

BETRIEBSANLEITUNG

Großschwader RS 720-ES



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:

Lieferumfang	S. 2
Techn. Daten	S. 2
Sicherheitsanweisungen.....	S. 3
Inbetriebnahme.....	S. 9
Montage.....	S. 10
Hydraulikplan	S. 14
Anbau und Transport.....	S. 14
Einsatz.....	S. 16
Abstellen des Großschwaders.....	S. 18
Wartung und Pflege.....	S. 19
Zusatzteile.....	S. 20
Werksvertretungen und Auslieferungsläger.....	S. 21
Warnbildzeichen (Piktogramme)	S. 22

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

NIEMEYER Agrartechnik GmbH
- Ersatzteillager -
D-48477 Hörstel-Riesenbeck, Hansestr. 1
Tel. 05454 / 910-191
Fax 05454 / 910-282

NIEMEYER

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

Wir

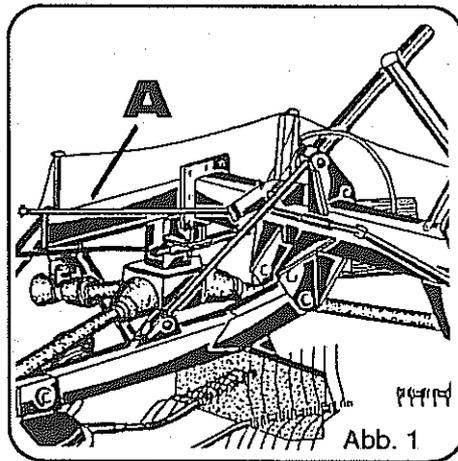
H. NIEMEYER SÖHNE GMBH & CO. KG
H. Niemeyer-Str. 52
D-48477 Hörstel

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.

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



Jede Maschine ist mit einem Typenschild versehen (siehe Abb. 1, Pos. A).
Auf diesem Schild sind Maschinen-Type (Abb. 2, Pos. C), 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. Das angegebene Gewicht kann sich
durch die Verwendung von Zusatzeilen erhöhen.

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

oder

Pos. G = Drehrichtung der Geräte-Zapfwelle in Fahrtrichtung, links (entgegen Uhrzeigersinn).

Die nicht angekreuzte Drehzahl und Drehrichtung ist zutreffend.

NIEMEYER			
C	Typ: <input type="text"/>		
D	Masch.-Nr.: <input type="text"/>	Gewicht: <input type="text"/>	kg
E	Baujahr: <input type="text"/>	Max. Drehzahl [min ⁻¹]:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	H. Niemeyer Söhne GmbH & Co. KG		CE
	D-48477 Hörstel		
	F	G	

Abb. 2

Lieferumfang

1 Großschwader RS 720-ES

- 1 Heckträger
- 2 Lenkgestänge
- 1 Schwadtuchträger
- 4 Laufräder (Kreiselwerk)
- 1 Schwadtuch, außen
- 1 Schwadtuch, Mitte
- 2 komplette Laufräder (Heckträger)
- 11 Zinkenarme mit Zinken und gelben Führungshebeln, links
- 11 Zinkenarme mit Zinken und roten Führungshebeln, rechts
- 1 kpl. Schutzvorrichtung
- 1 Gelenkwelle (schlepperseitig)
- 1 Beleuchtungssatz
- 1 Paket Zubehör
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

Technische Daten

Gewicht:*	ca. 1570 kg
(Grundmaschine)	
max. Antriebsdrehzahl	540 U/min
Drehrichtung der Zapfwelle	rechts
(in Fahrtrichtung)	
Geräuschemissionswert	< 70dB (A)
(unter Betriebsbedingungen)	
Arbeitsbreite	bis 6,70 m
Transportbreite	ca. 2,80 m
Transport- / Abstellhöhe	ca. 3,85 m
Abstell-Länge	ca. 5,90 m
Schlepper-Antriebsleistung	ab 37 kW(50 PS)

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

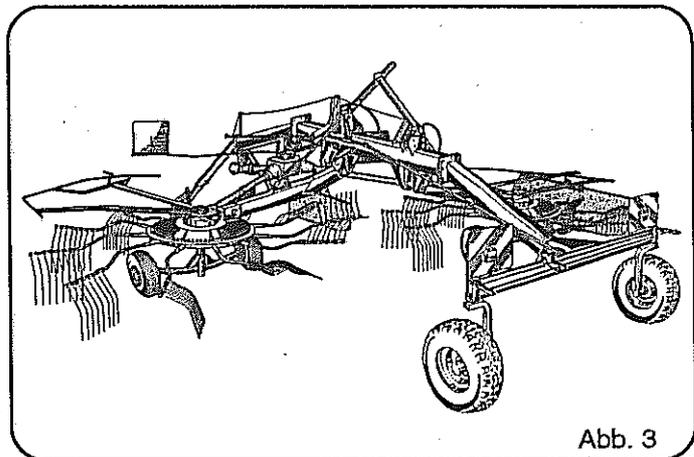
Sicherheitsanweisungen



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 darüberhinausgehende 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.



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.

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

Grundregel



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. C).

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

Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Allgemeines

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 Maschine 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! (Standicherheit!)
11. Beim An- und Abbauen von Geräten an oder von dem Schlepper ist besondere Vorsicht nötig!
12. Ballastgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten 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 Schleppers Gerät sichern! Anbaugeräte ganz absenken! Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
27. Zwischen Schlepper 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.

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 Schlepper 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 Schlepper und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepper-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 Schutz-einrichtungen am Schlepper abgedeckt werden, sind Überlast- bzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
6. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
7. Gelenkwellschutz durch Einhängen der Kette gegen Millaufen sichern!
8. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß die gewählte Drehzahl und Drehrichtung der Zapfwelle des Schleppers 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. Bei Schäden, diese 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 Schlepper-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl schlepper- als auch geräteseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper 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 sollten 6 Jahre, einschließlich einer Lagerzeit von höchstens 2 Jahren, nicht überschreiten.
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 angehobenem 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!

Heuwerkzeuge

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

Vor Inbetriebnahme beachten:

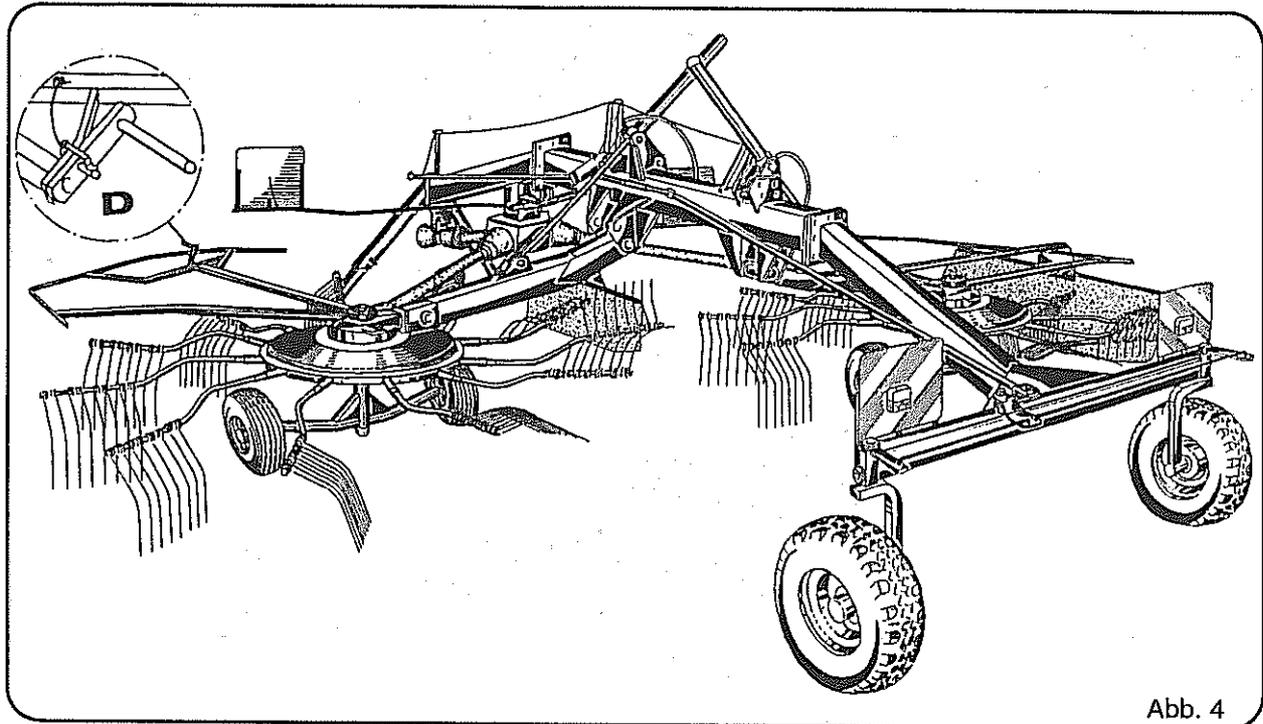


Abb. 4

1. Schutzvorrichtung mit Handkurbeln für Höhenverstellung der Kreisel und der mittlere Schutzbügel müssen angebracht sein (siehe Abb. 4). Handkurbel links wie rechts mit Rohrklappstecker sichern (Abb. 4, Pos. D).
2. **ACHTUNG!** Beschädigte oder verbogene Zinken sind wegen erhöhter Unfallgefahr vor dem Einsatz auszuwechseln.
3. 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 Lebensdauer des Großschwaders sind unmittelbar abhängig von einer guten Schmierung und Wartung.
4. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen, da Gefährdung durch fortgeschleuderte Fremdkörper besteht (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. A). Besondere Vorsicht an Straßen und Wegen.
5. **ACHTUNG!** Infolge der gesteuerten Laufräder folgt die Maschine der Schlepperspur. Das Heck des Großschwaders schwenkt dazu bei Kurvenfahrt aus.
6. Beim Einsatz einer gebremsten Zapfwelle wird eine Gelenkwelle mit Überlastsicherung und Freilauf empfohlen.



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!

Montage

Maximale Anzugmomente für Sechskantschrauben mit metrischem ISO-Regelgewinde

Gewindedurchmesser	Anzugmomente 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.

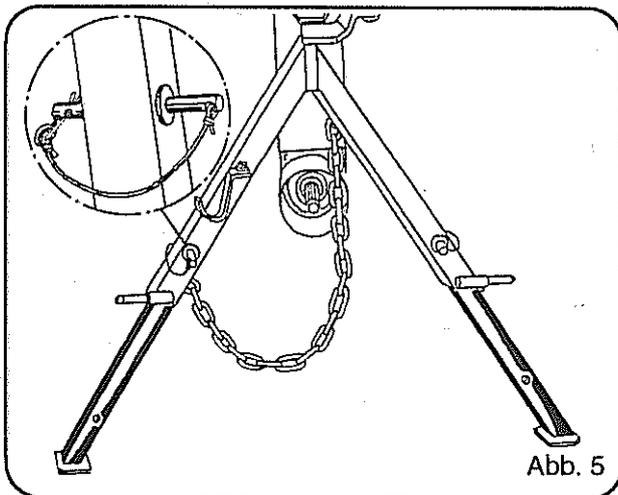
Beispiel: Eine Schraube M 8 der Festigkeitsklasse 8.8 sollte mit einem Anzugsmoment von 25 Nm = 2,5 mkg angezogen werden. Die Festigkeit ist auf dem Schraubenkopf angegeben.

Zur Sicherheit sollten alle Schrauben und Mutter nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden nachgezogen werden.



Die beschriebene Montage und Montagefolge muß unbedingt eingehalten werden.

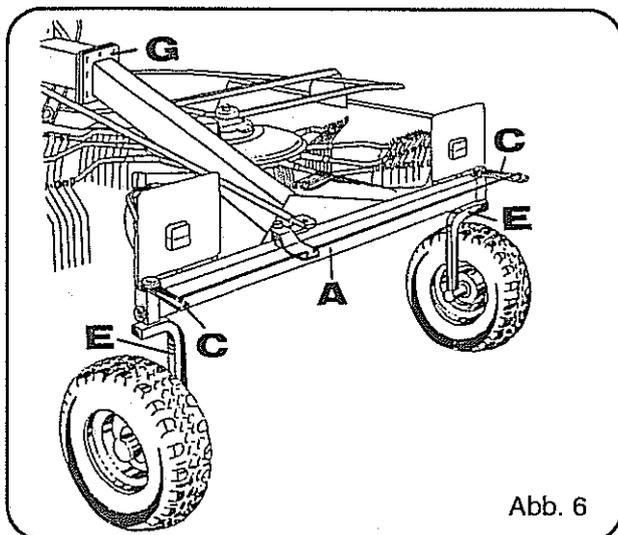
Montage Fahrgestellrahmen / Laufräder



Den RS 720-ES am Tragbock anheben. Abstellstützen herausziehen und die Bolzen mit Steckern absichern (Abb. 5).

Dann Maschine auf den Abstellstützen abstellen.

Die Standfestigkeit der Abstellstützen muß unbedingt gewährleistet sein, darum den Großschwader immer auf ebenem und festem Boden abstellen.



Fahrgestellrahmen (Abb. 6, Pos. A) anheben und Heckrahmen an die Maschine mit 8 Schrauben M 16 x 55 und selbstsichernden Muttern anschrauben (Pos. G). Das Schraubenanzugsmoment soll 210 Nm (21 mkg) betragen. Anschließend ist der Fahrgestellrahmen anzuheben, die Radachsen mit den Laufrädern (Abb. 6, Pos. E) in Achslager einzustecken und mit Lenkhebel (Pos. C) und den dazugehörigen Spannhülsen 12 x 60 und 7 x 60 zu montieren.

Die 4 Laufräder für die Kreiselfahrwerke werden wie folgt montiert:

- Zuerst Kappe, dann Laufrad auf die Achse des Fahrwerks schieben
- Scheibe 14/35 x 4 aufsetzen und mit Mutter M 12 das Laufrad fest montieren.
- Schutzkappe auf Nabe des Laufrades aufsetzen.

Montage der Zinkenarme

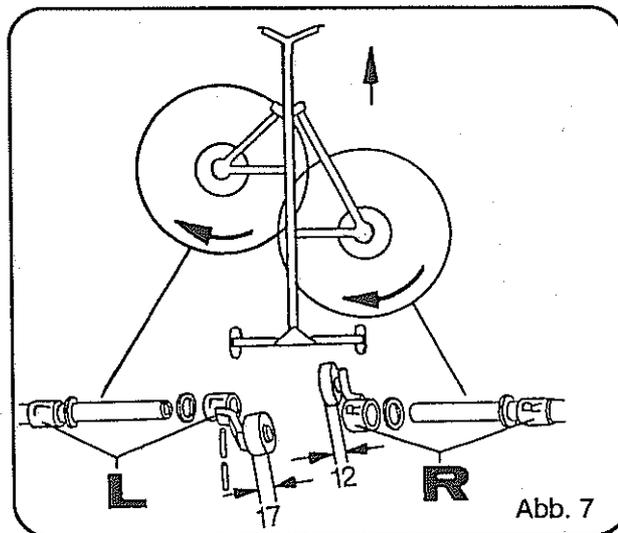


Während des Einbauens der Zinkenarme sind die Kreisel zusätzlich gegen Absinken zu sichern.

Die Zinkenarme und die Führungshebel für den rechten (in Fahrtrichtung der Maschine gesehen) Kreisel und für den linken Kreisel sind unterschiedlich. Die Zinkenarme und die roten Führungshebel für den rechten Kreisel sind mit einem R gekennzeichnet (Abb. 7, Pos. R), die Zinkenarme und die gelben Führungshebel für den linken Kreisel an den entsprechenden Stellen mit einem L (Abb. 7, Pos. L)



Es dürfen auf keinen Fall Zinkenarme oder Führungshebel für den rechten Kreisel an den linken Kreisel montiert werden. Ebensovien dürfen die Zinkenarme oder Führungshebel für den linken Kreisel an den rechten Kreisel montiert werden.



Montagehinweis:

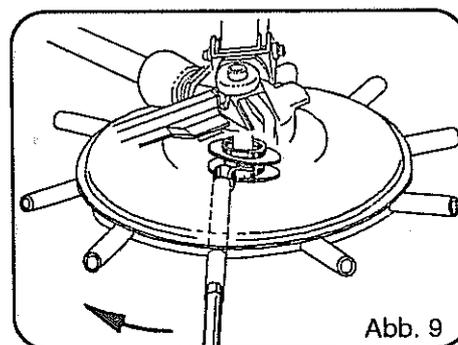
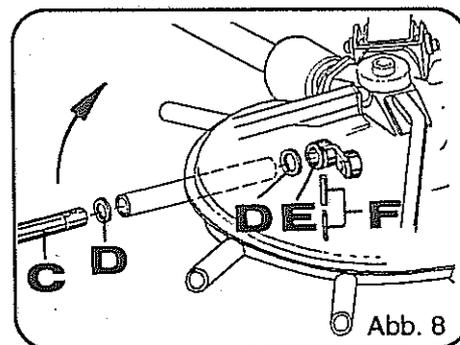
Vor der Montage der Zinkenarmachsen sind die Führungshebel auf die Zinkenarme zu schieben. Dann sind die Führungshebel einmal auf die Zinkenarmachsen zu drehen. Dadurch werden fertigungsbedingte Riefen und Grate geglättet, und die Führungshebel sind unter der Lagerglocke leichter zu montieren.

Zinkenarmmontage:

- Stützscheibe 45/56x3 (Abb. 8, Pos D) über das Rohr des Zinkenarmes schieben.
- Zinkenarm (Abb. 8, Pos. C) in eine der Einstecköffnungen schieben (noch nicht bis zum Anschlag).
- Führungshebel (Abb. 8, Pos. E) so einsetzen, daß die Laufrolle in die Kurvenbahn läuft (Abb. 8 und Abb. 9). Auf gleiche Drehrichtung der Kreisel achten.
- Eine weitere Stützscheibe zwischen Führungshebel und Lagerrohr des Kreisels halten und den Zinkenarm weiter in die Bohrung des Führungshebels schieben.
- Zinkenarm verdrehen bis Spannstiftbohrungen fluchten.
- Spannstifte 12 x 65 und 7 x 65 (Abb. 8, Pos. F) einschlagen.

Mit den übrigen Zinkenarmen wird ebenso verfahren.

Vor der ersten Inbetriebnahme und später, in den vorgeschriebenen Intervallen, sind die Zinkenarmlager so abzuschmieren, daß Fett an beiden Seiten der Zinkenarmlager austritt.



Montage der Schutzvorrichtungen

Die Schutzvorrichtungen mit den Handkurbeln zur Höhenverstellung der Kreisel und der vordere Schutzbügel werden nach Abb. 4, siehe Seite 9, montiert.

Montage der Rückstrahler und Warntafeln

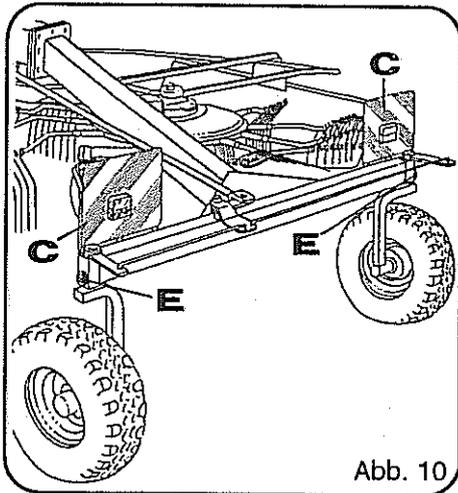


Abb. 10

Die gelben Rückstrahler (Abb. 10, Pos. E) so an die Achslager des Fahrgestells ankleben, daß die Rückstrahler zur Seite zeigen.

Die Warntafeln mit den Dreikammerleuchten werden an die dafür vorgesehenen Halter des Fahrgestells montiert und zwar so, daß die rot-weißen Streifen nach außen schräg zum Boden verlaufen (Abb. 10, Pos. C). Die Befestigung einer Warntafel erfolgt mit 3 Schrauben M 6 x 20, 6 Scheiben 6,5/18 x 1,5 und 3 Muttern M 6 jeweils rechts, links und unten.

Die Montage der vorderen Warntafeln mit den weißen Positionsleuchten erfolgt in entsprechender Weise.

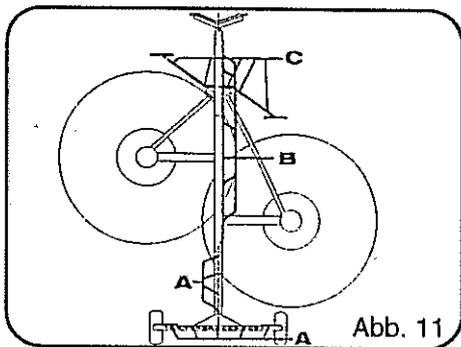


Abb. 11

Die Kabel für die Beleuchtungskörper werden nach Abb. 11 und zwar in folgender Reihenfolge montiert:

- Pos. A Kabel unterhalb des Rahmens in den mit Moosgummi ausgelegten Halter legen und Kabel einklemmen.
- Pos. B Kabel seitlich des Rahmens an den Hydraulikleitungen mit Kabelbindern anbringen.
- Pos. C Kabel oberhalb des vorderen Schutzbügels mit Kabelbindern befestigen.

Montage der Schwadformer

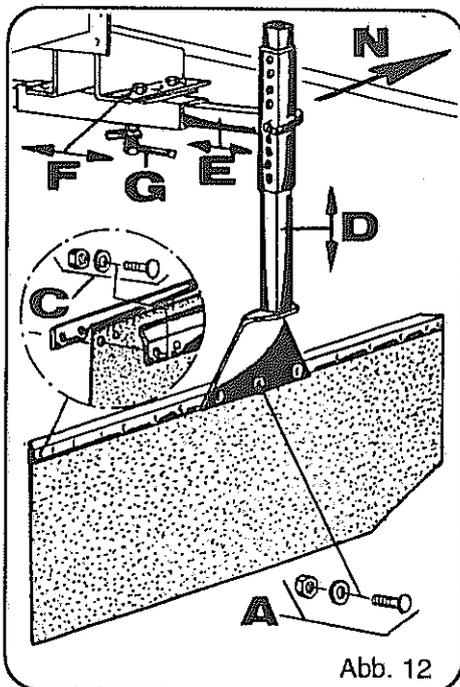


Abb. 12

Das mittige Schwadtuch so an den Schwadtuchträger montieren, wie Abb. 12 es zeigt.

- A = Flachrundschraube M 8 x 30 mit Federring und Mutter
- C = Flachrundschraube M 8 x 25 mit Federring und Mutter
- N = Fahrtrichtung

Den Schwadformer in der Maschinenmitte zwischen den Kreiseln an den Halter F montieren. Den Halter (Abb. 12, Pos. D) in die Aufnahme (Abb. 12, Pos. E) stecken und dann beide Teile in die Verstellvorrichtung unter die Maschine schieben und mit Stecker bzw. Knebelschraube sichern. Der mittlere Schwadformer ist in der Höhe (Abb. 12, Pos. D), nach vorn und hinten (Abb. 12, Pos. F) und seitlich (Abb. 12, Pos. E) verstellbar.

Das rechte Schwadtuch so montieren, wie Abb. 13 es zeigt:

- Stabilitätsstützen (Abb. 13, Pos. A) in das Schwadtuch stecken.
- Mit Befestigungsschiene und Schrauben (Pos. F, G und I) ist das Schwadtuch mit der dickeren Schicht zur Maschine hin zu montieren.

- F = Sechskantschraube M 8 x 30 mit Federring und Mutter
 G = Flachrundschaube M 8 x 25 mit Federring und Mutter
 I = Flachrundschaube M 8 x 20 mit Scheibe 8,4/25 x 2, Federring und Mutter

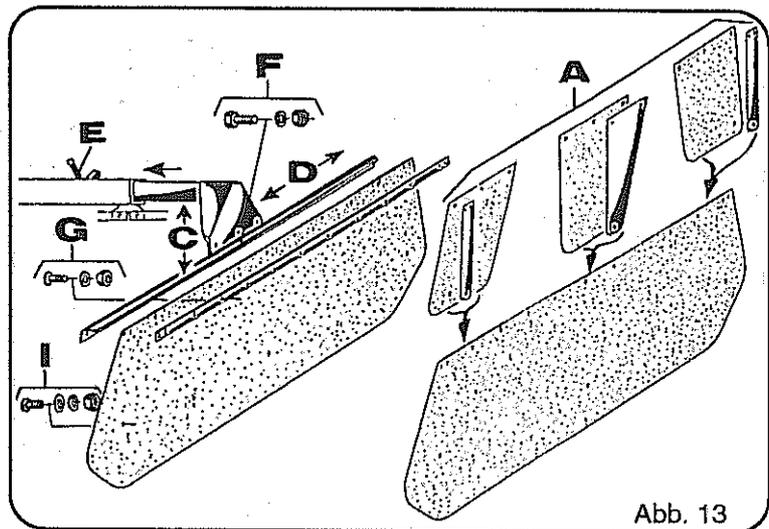


Abb. 13

Der rechte Schwadformer ist in der Höhe (Abb. 13, Pos. C) sowie nach vorn oder hinten (Pos. D) verstellbar.

Durch Lösen der Knebelschraube (Abb. 12, Pos. G bzw. Abb. 13, Pos. E) und Verschieben des Schwadformers wird die gewünschte Schwadbreite erreicht. Anschließend Knebelschraube wieder fest anziehen und kontern.

Es wird empfohlen, die Schwadtücher nicht zu tief zum Boden einzustellen, um einen frühzeitigen Verschleiß zu verhindern.

Montage der Gelenkwelle

Die beigelegte Gelenkwelle verbindet den Schlepper mit dem Schwader. Die Seite der Gelenkwelle mit dem Weitwinkelgelenk muß am Gerät befestigt werden.



Vor dem Einsatz ist die Länge der Gelenkwelle zu überprüfen und gegebenenfalls zu kürzen. Gerade bei Kurvenfahrt und beim Ausheben mit der Schlepperhydraulik schiebt sich die Gelenkwelle so ineinander, daß eine zu lange Gelenkwelle Schäden verursachen würde.

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.

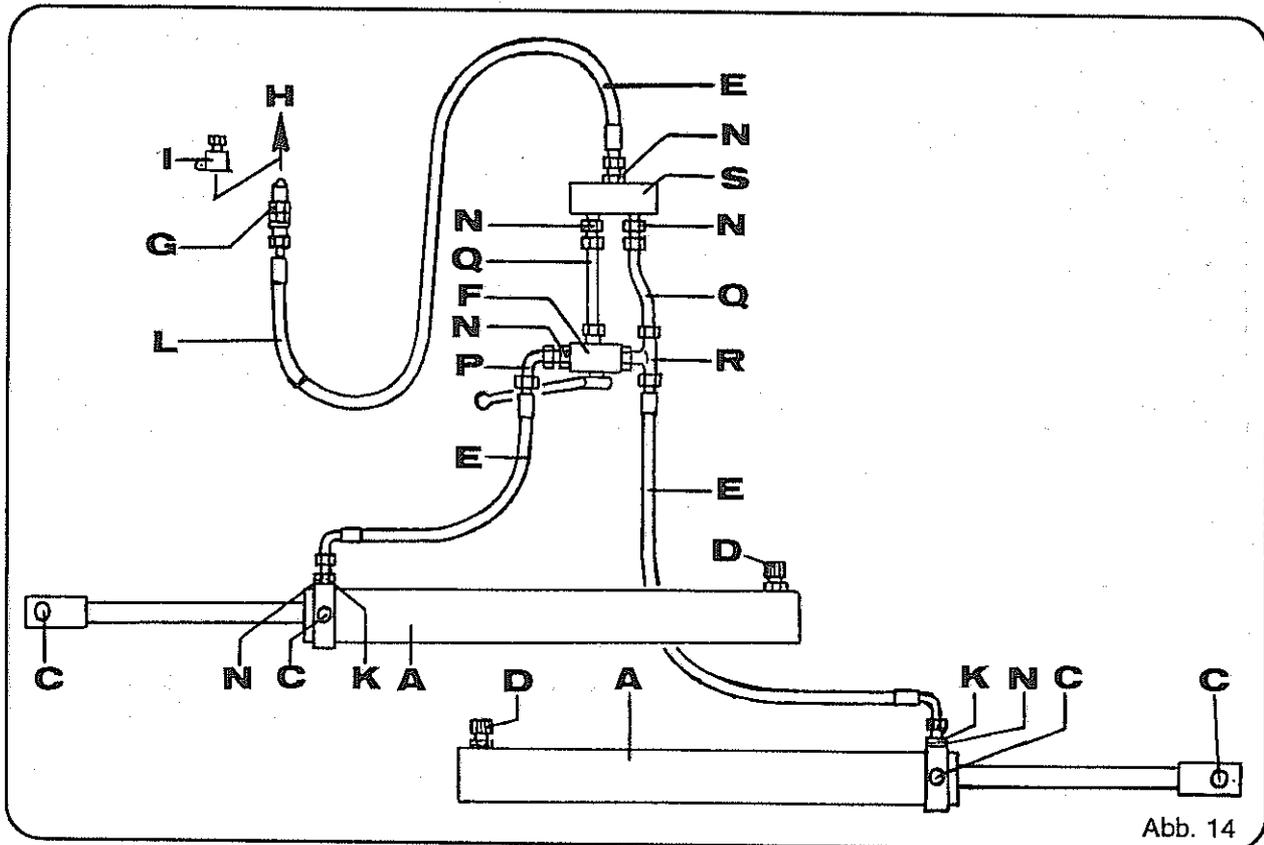
Zum Kürzen einer Gelenkwelle sind die Schieberohre aus Kunststoff mit einer Eisensäge abzusägen. Trennschleifer oder dergleichen würden wegen der auftretenden Hitzeeinwirkung die Schieberohre beschädigen. Nach dem Kürzungsvorgang sind der Trenngrad und die Späne gründlich zu entfernen.

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 durch Ketten unbedingt am Gestell befestigt werden.

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

Hydraulikplan



A = Hydraulikzylinder	F = Absperrhahn	K = Drosselscheibe	Q = Hydraulik-Rohr
C = Geräteanschluß	G = Kupplungsstecker	L = Schutzschlauch	R = T-Verschraubung
D = Entlüfter	H = Schlepper	N = Verschraubung	S = Ventil
E = Hydraulikschlauch	I = Steckerhalter	P = Winkelverschraubung	

Anbau und Transport

Schleppermotor abstellen und Zündschlüssel abziehen, wenn man zum Anbau zwischen Schlepper und Großschwader treten muß (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. F).

Vorderachsentslastung beachten! Restbelastung mindestens 20 % des Schleppergewichtes.

Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. F).

Beim An- und Abkuppeln an den Schlepper 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 22, Pos. N).

Arbeiten an der Hydraulikanlage nur vom Fachmann ausführen lassen.

Hydraulische Kreiselaushebung darf nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. D).

Hydraulikleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung oder Alterung austauschen (siehe auch Seite 6 und 7 "Hydraulikanlage").

Die Anbaukategorien von Schlepper und Gerät müssen unbedingt übereinstimmen.

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



Da die Zinkenarme des RS 720-ES nicht abnehmbar sind, ist die maximale Transporthöhe (StVZO) von 4 m besonders zu beachten (Brücken, Tordurchfahrten usw.).

Zum Transport wird der RS 720-ES in die Unterlenker des Schleppers eingehängt (Abb. 15, Pos. A). Nach dem Anheben der Unterlenker durch die Dreipunkthydraulik werden dann die Abstellstützen in den Tragbock eingeschoben und gesichert (Abb. 15, Pos. E).

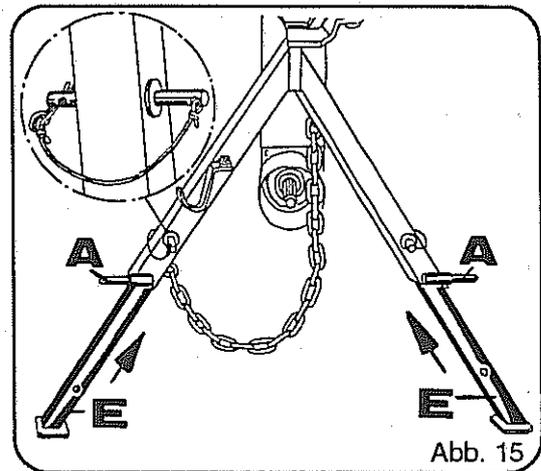


Abb. 15

Hydraulikschlauch an einfachwirkendes Steuerventil des Schleppers anschließen.

Kreisel mit Schlepperhydraulik ganz anheben, bis Transportklinken ganz eingerastet sind (Abb. 16).

Auf korrekte Verriegelung der Klinken achten (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. I).

~~Nach Anschließen der Gelenkwelle kann Transport erfolgen.~~

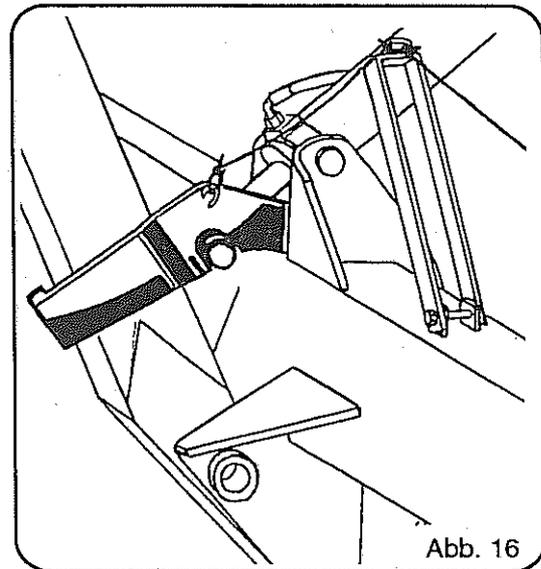


Abb. 16

Nach Anschließen der Gelenkwelle kann der Transport erfolgen.

Vor Transport soll die Zapfwelle abgeschaltet sein und die Kreisel sollen still stehen.



Im Bereich der Schwenkpunkte und an den Aushubbegrenzungen der Auslegerarme besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. N).

Der Aufenthalt im Schwenk- und Arbeitsbereich ist verboten (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. D).

Einsatz

Bei allen Arbeiten am Gerät ist der Schleppermotor abzustellen, der Zündschlüssel ist abzuziehen und die Schlepperzapfwelle auszuschalten (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. F).

Der RS 720-ES kann Futtergut zu einem Schwad rechts von der Maschine zusammenrechen.



Durch die Arbeitsweise des Schwaders ist es erforderlich, daß die Unterlenker des Schleppers seitlich arretiert sind.

Der RS 720-ES wird nur an die Unterlenker des Schleppers angebaut. Ein Oberlenker wird nicht benutzt.

Zum Schwenken der Kreisel aus der Transportstellung in Arbeitsstellung sind die Transportklinken (Abb. 16) mit dem langen Seil zu entriegeln und die Kreisel mit der Schlepperhydraulik abzusenken.

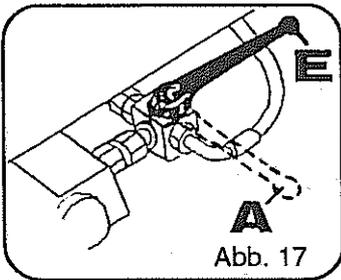


Abb. 17

Der Hebel (Abb. 17) des Absperrventils muß sich dann in der Position "E" befinden. In der Position "A" ist der Hydraulikzylinder für den linken Kreisel gesperrt und nur der rechte Kreisel läßt sich anheben und absenken.

Die Kreisel sind mittels der Handkurbeln an den Schutzbügeln so einzustellen, daß die Zinken soeben keine Bodenberührung haben. Nach der Verstellung die Handkurbeln wieder mit Rohrklappstecker sichern.

Die Anschlagkette ist nun so am Oberlenkeranschluß des Schleppers zu befestigen, daß sie stramm gespannt ist und als Entlastung der Unterlenker dienen kann. Die Anschlagkette soll möglichst steil nach oben verlaufen.

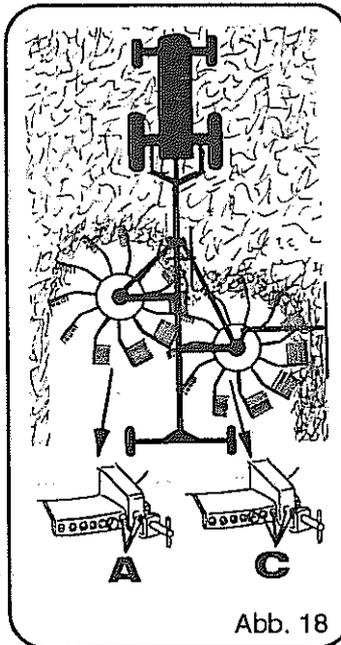


Abb. 18

Beim Rechen von einem seitlichen Großschwad (Abb. 18) sind folgende Punkte zu beachten:

Kurvenscheibe des linken Kreisels darf nur in eine der drei Bohrungen A (Abb. 18) arretiert werden.

Kurvenscheibe des rechten Kreisels wird in eine der drei Bohrungen C (Abb. 18) arretiert.



Beim Rechen eines seitlichen Großschwades (Abb. 18) darf die Kurvenscheibe des linken Kreisels nur in einer der drei Bohrungen A in Abb. 18 arretiert sein. Andernfalls besteht Bruchgefahr der Zinkenarme.

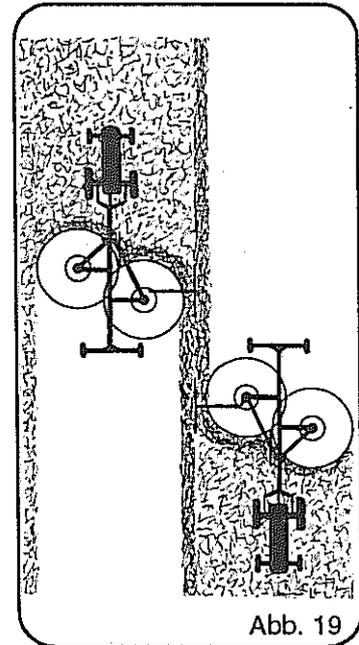


Abb. 19

Die Fahrgeschwindigkeit und die Zapfwelldrehzahl ist so zu wählen, daß alles Erntegut von den Zinken sauber zusammengereicht wird. Die Fahrweise wählt man nach den Abb. 18 oder 19.

Abb. 19 zeigt ein Zusammenrechen von 2 Großschwaden zu einem Doppelschwad.

Zum Überfahren von querliegenden Schwaden im Vorgewende können die Kreisel während der Arbeit leicht angehoben werden. Die Zapfwelle braucht beim Anheben der Kreisel nicht ausgeschaltet zu werden bis zu einer Höhe, in der die Bolzen an den Auslegern an den Klinken anliegen, siehe Abb. 21.



Sind die Kreisel ganz angehoben und der Bolzen ist in der Klinke verriegelt darf die Zapfwelle nicht eingeschaltet werden. Sonst besteht Bruchgefahr der Gelenkwelle.

Abbildung 20 zeigt das Schwaden mit nur einem Kreisel. Dazu sind zunächst beide Kreisel soweit anzuheben, daß die beiden Bolzen am Ausleger an den Klinken anliegen, siehe Abb. 21. Der Hebel (Abb. 17) unter dem vorderen Maschinenrahmen ist in die Stellung "A" zu schwenken. In dieser Stellung ist der linke Kreisel hydraulisch verriegelt und nur der rechte Kreisel läßt sich mit der Schlepperhydraulik anheben und absenken.

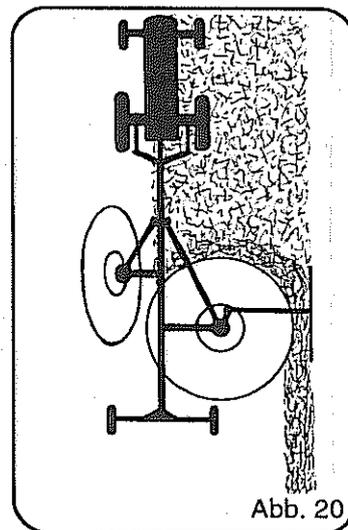


Abb. 20

Beim Schwaden mit nur einem Kreisel, ist die linke Gelenkwelle aus Sicherheitsgründen komplett abzubauen.



Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren. Abwarten bis sie voll zum Stillstand gekommen sind (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. E).

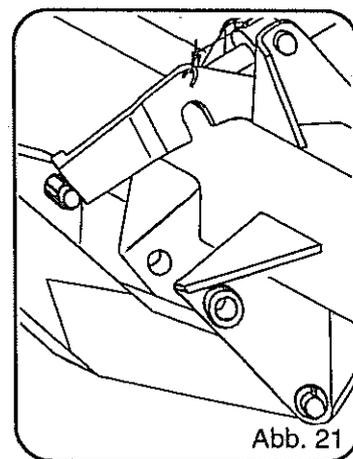


Abb. 21

Ist das Fahrgestell unter dem Kreisel jeweils an einer Seite mit einer Flanschverbindung ausgestattet, so kann das Laufrad stufenlos um ca. 1,5 cm nach oben und nach unten in Langlöchern verschoben werden.

Dadurch kann eine gleichmäßige Recharbeit von der linken zur rechten Seite eines Kreisels den Futterverhältnissen entsprechend angepaßt werden (siehe Abb. 22).

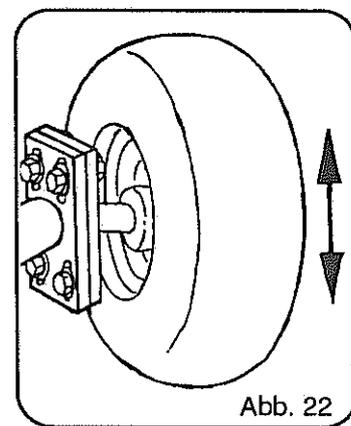


Abb. 22

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



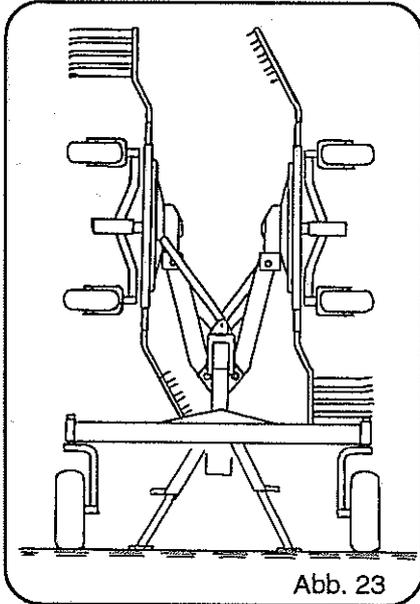
Die Verstellung soll bei angehobener Maschine durchgeführt werden. Hierbei ist der Großschwader gegen unbeabsichtigtes Absenken zu sichern und in geeigneter Weise abzustützen.

Überlastsicherung

Spricht die Überlastsicherung der Gelenkwelle wiederholt an (z. B. bei zu dickem Futterbestand), so ist ein kleinerer Gang einzulegen. Übersetzt die Überlastsicherung länger als 10 Sekunden, ist sofort anzuhalten und die Ursache für die Überlast festzustellen, um eine Beschädigung der Überlastsicherung zu vermeiden.

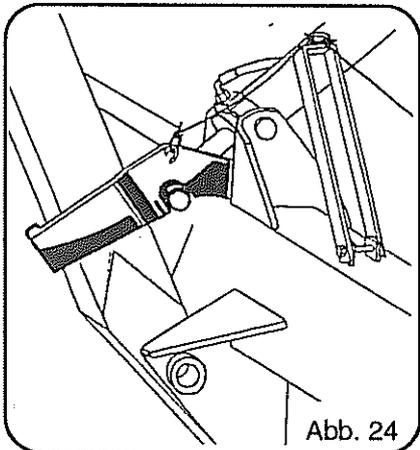
Abstellen des RS 720-ES

Um außerhalb der Arbeitssaison eine möglichst geringe Abstellfläche zu erzielen, kann die Maschine mit hochgestellten Kreiseln (Abb. 23 = Transportstellung) abgestellt werden.



Dazu:

- Maschine in Transportstellung bringen
- Die Klinken nach Abb. 24 einrasten lassen.
Auf korrekte Verriegelung der Klinken achten (siehe Warnbildzeichen Seite 22, Pos. I)
- Abstellstützen herausziehen und mit Federklappstecker sichern (siehe auch Seite 15, Abb. 15).
- Großschwader auf ebenem und festem Boden abstellen.
- Die vom Schlepper abgenommene Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung legen.
- Hydraulikstecker abkuppeln und in die Leerkupplung am Maschinenrahmen einstecken.



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

Wartung und Pflege

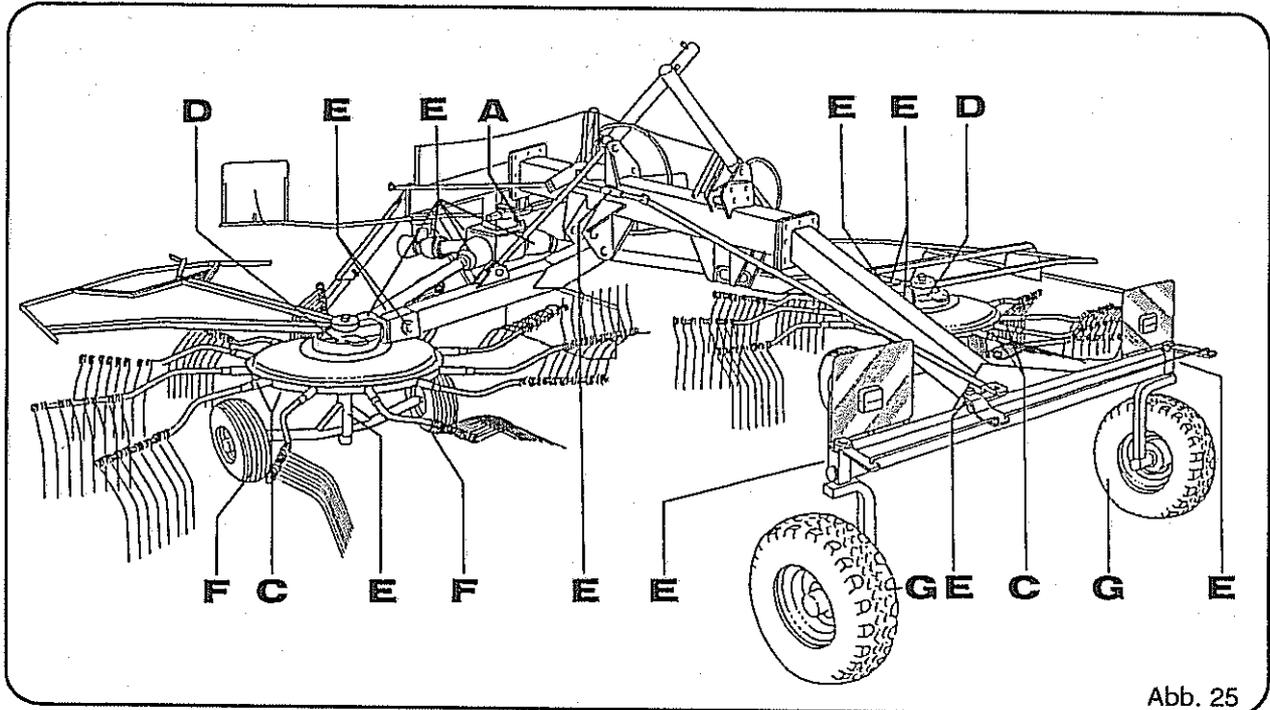


Abb. 25



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

Die Kresiselgetriebe (Abb. 25, Pos. D) sind vor dem ersten Einsatz mit hochwertigem Schmierfett abzusmieren (Schmiernippel auf dem Getriebe). Die Kresisel sind zur besseren Verteilung des Fettes langsam von Hand zu drehen. Weiteres Abschmieren der Kresiselgetriebe soll ca. alle 8 Betriebsstunden erfolgen.

Vor Inbetriebnahme sind alle 22 Zinkenträger (Abb. 25, Pos. C) so abzusmieren, daß das Fett an beiden Seiten der Lager austritt. In der Einsatzzeit sind wöchentlich die Zinkenarmlager und alle weiteren Schmierstellen (Abb. 25, Pos. E) mit Schmiernippeln ausreichend mit Fett zu versehen. Alle Arretier- und Schwenkbolzen sind ebenfalls wöchentlich zu ölen.

Das Hauptgetriebe ist mit Fließfett gefüllt. Der Einfüllstopfen befindet sich im Hauptgetriebe oben auf dem Getriebe (Abb. 25, Pos. A).

Vor jeder Saison muß sich der Bediener von der ordnungsgemäßen Getriebeschmierung überzeugen und gegebenenfalls Fließfett (z.B. Esso Fibrax EP 370) nachfüllen.

Nach dem ersten Einsatz sind alle Schrauben auf festen Sitz zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

Die luftbereiften Laufräder der Kresisel (Abb. 25, Pos. F) benötigen einen Reifeninnendruck von 1,5 bar. Die Fahrgestellräder (Abb. 25, Pos. G) benötigen einen Druck von 2,0 bar. Alle Räder sind regelmäßig auf richtigen Luftdruck hin zu überprüfen.

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

Zusatzteile

Quadro-Fahrwerk

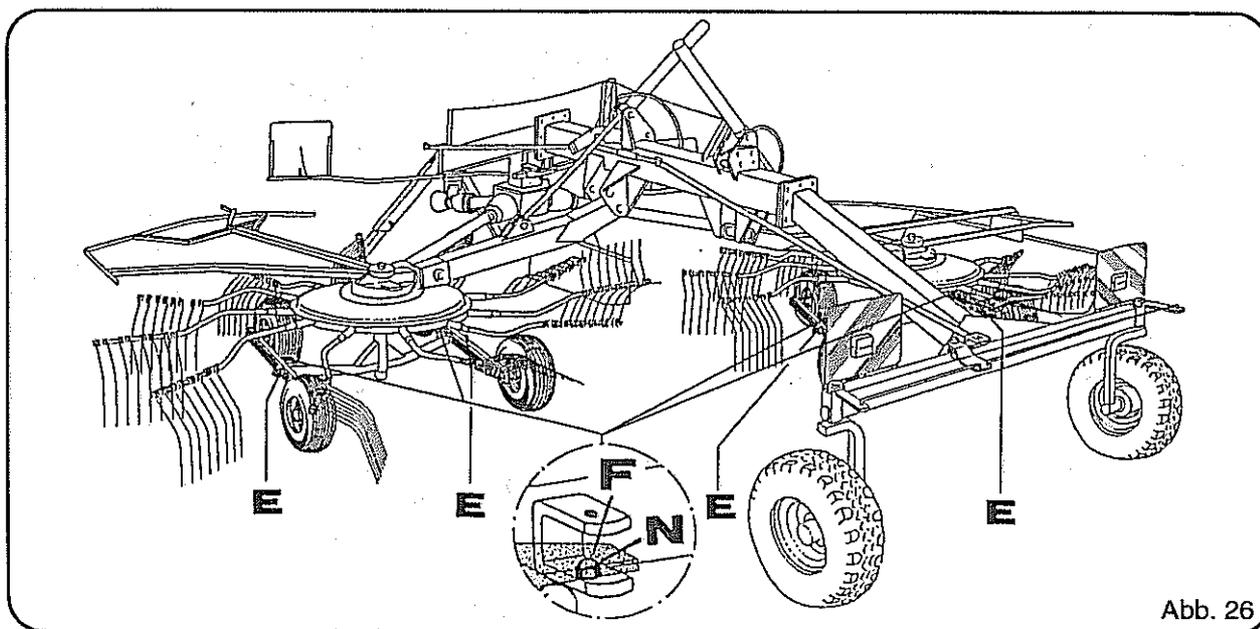


Abb. 26

Auf richtige Montage des Quadro-Fahrwerks achten!

Die 4 Achsen des Quadro-Fahrwerkes werden anstelle der Laufräder auf die Radachsen des Fahrgestells aufgesetzt (Abb. 26). Die Anschläge (Abb. 26, Pos. F) müssen in den Klammern liegend. Die Anschlagsschrauben (Abb. 26, Pos. N) müssen links wie rechts nach unten montiert sein. Anschließend müssen die Muttern auf den Radachsen wieder fest angezogen werden.

In der Einsatzzeit sind die Schmiernippel an den Quadroachsen regelmäßig abzusmieren (Abb. 26, Pos. E).

Windschutzglocke

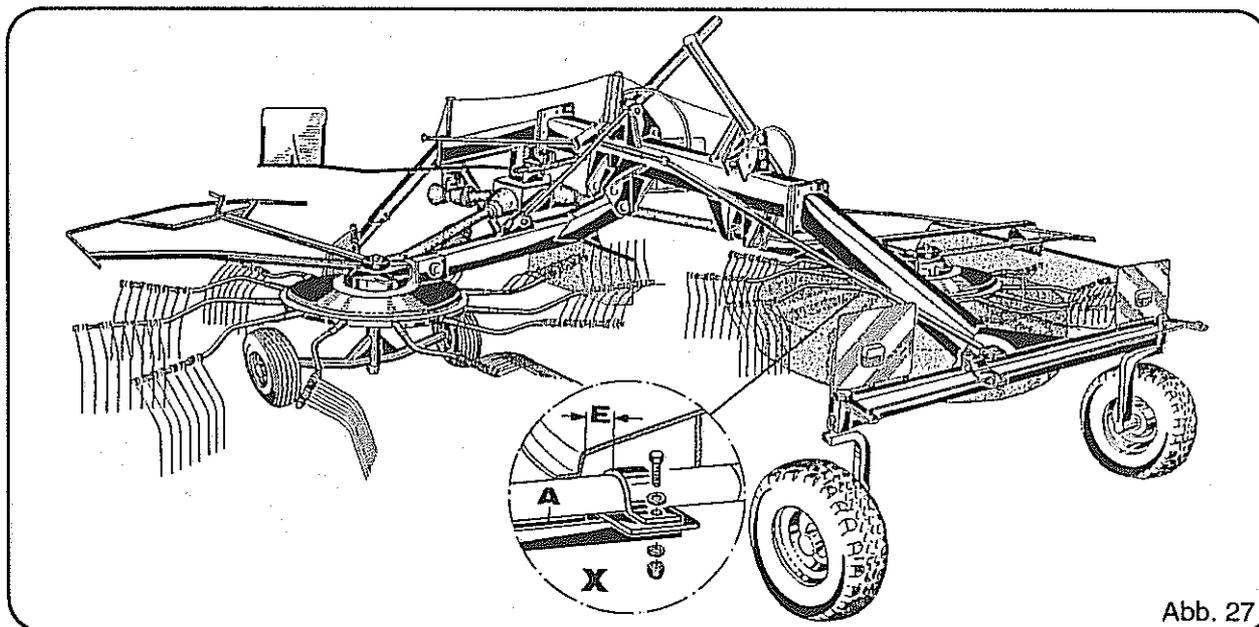


Abb. 27

Die Montage der Windschutzglocke am rechten Kreisell erfolgt nach Abb. 27

- Die 11 Bügel unterhalb der Lagerglocke lose vormontieren (Einzelheit X).
Auf gleichen Abstand "E" achten
- Die Windschutzglocke über das Gestell ziehen (siehe auch Einzelheit X, Pos. A) und mit Druckknöpfen verschließen.
- Die Schrauben unterhalb der Lagerglocke nun fest anziehen.

Warnbildzeichen (Piktogramme)

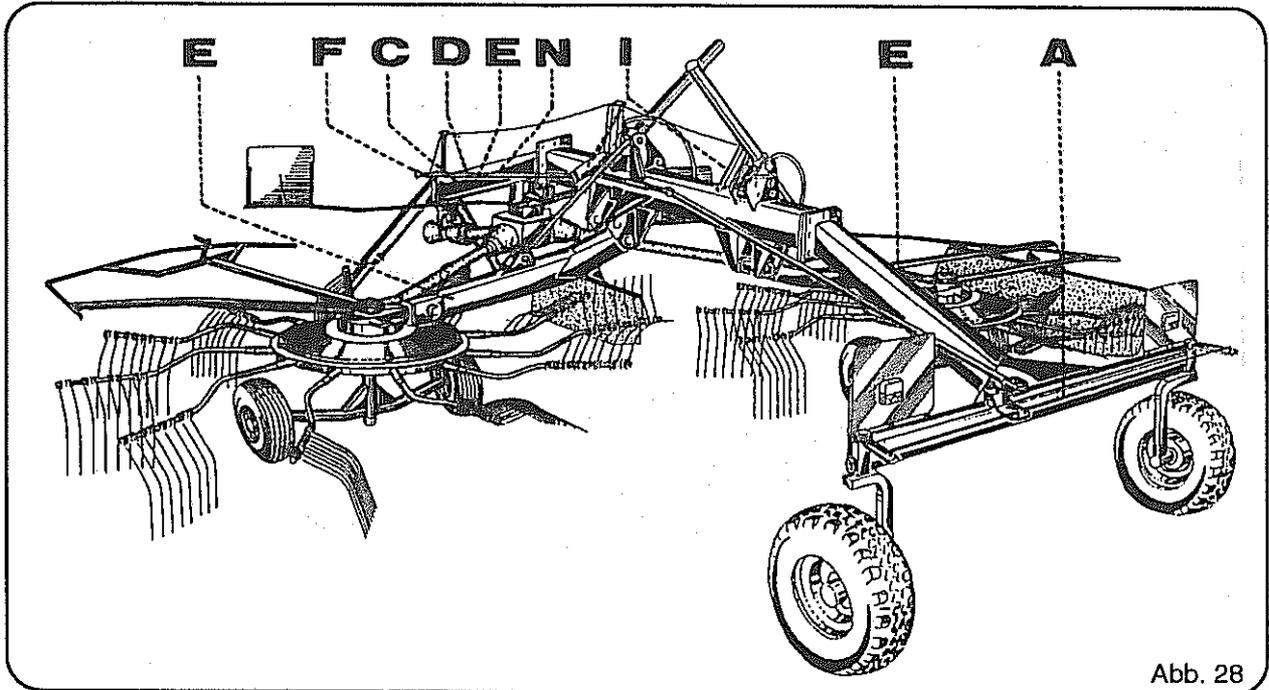
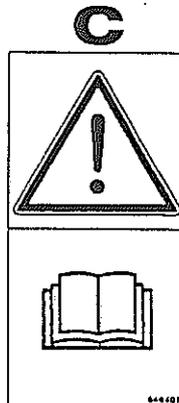


Abb. 28



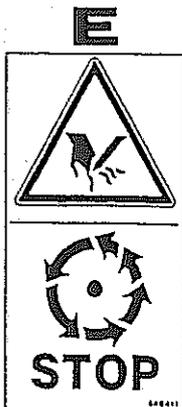
Bei laufendem Motor Abstand halten.



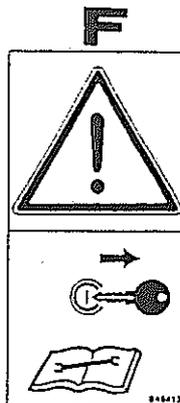
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.



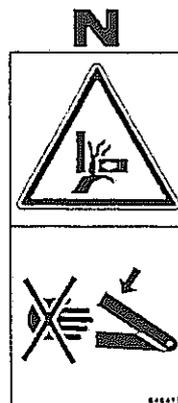
Ausreichenden Sicherheitsabstand zum Schwenkbereich der Maschine einhalten.



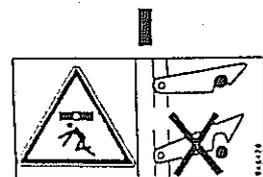
Keine sich bewegende Maschinenteile berühren. Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen sind.



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.



Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen

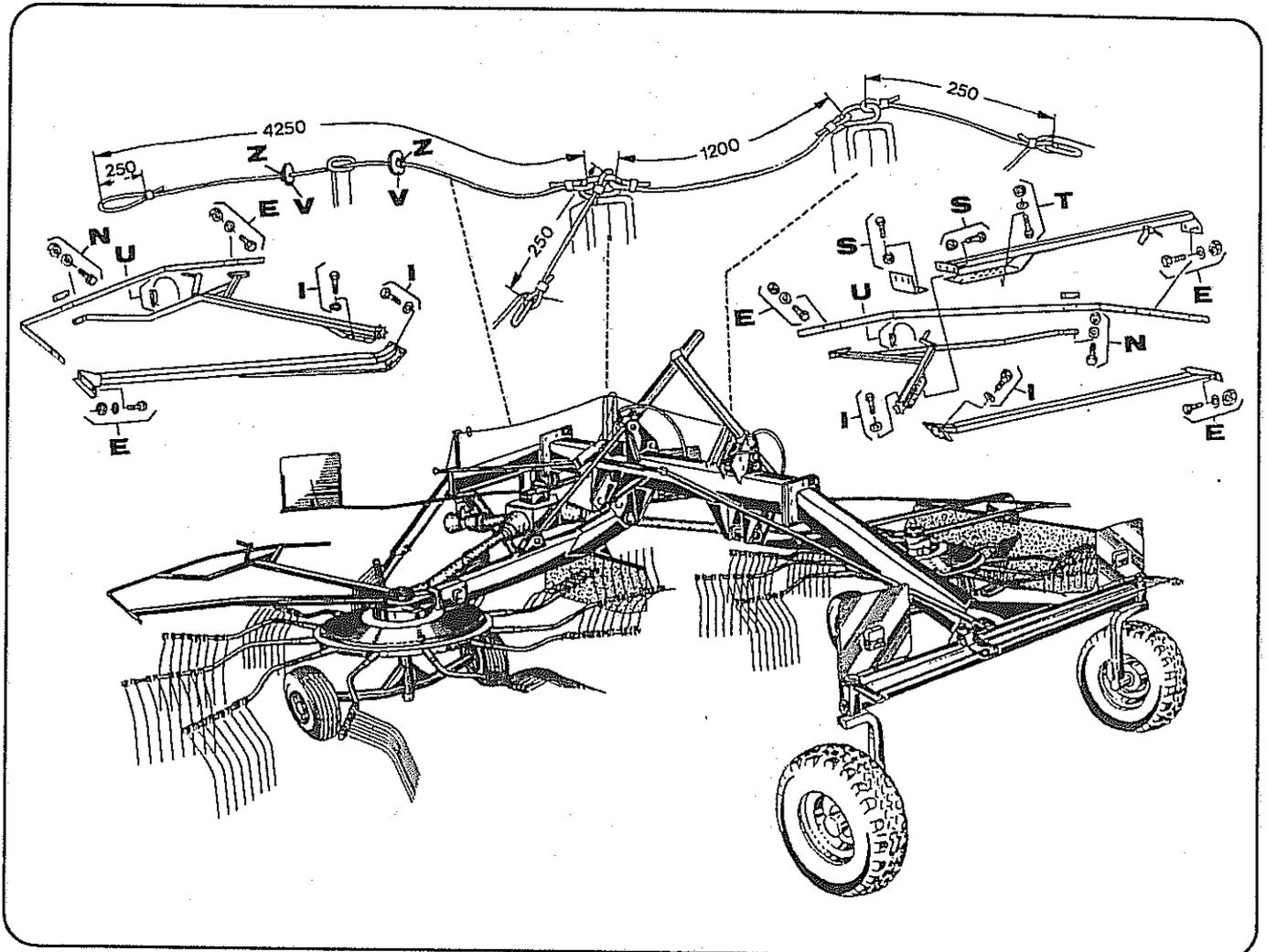


Auf Verriegelung der Klinken achten.

Technische Mitteilung

RS 720-ES

Montage seitliche Schutzbügel und Zugseile



- E = Sechskantschraube M 8 x 30 mit Scheibe 8,4/25 x 2 und Mutter M 8
- I = Sechskantschraube M 10 x 30 mit Scheibe 10,5/25 x 2
- N = Sechskantschraube M 8 x 35 mit Scheibe 8,4/25 x 2 und Mutter M 8
- S = Sechskantschraube M 10 x 35 mit Mutter M 10
- T = Sechskantschraube M 10 x 35 mit Scheibe 10,5/21 x 2
- U = Rohrklappstecker mit Seil 500 lang
- V = Scheibe 13/36 x 3
- Z = Seilklemme

Die Schlaufen an den Seilenden werden jeweils mit einer Ringschelle nach obiger Abbildung angebracht.

Die beiden Scheiben (Pos. V) werden jeweils mit einer aufgeschraubten Seilklemme nach Pos. Z am Seil befestigt.