

Betriebsanleitung

CE

ZIEGLER

Ziegler GmbH
Schrobenhausener Straße 74
D-86554 Pöttmes

Tel. (+49) 82 53 / 99 97-0
Fax. (+49) 82 53 / 99 97-47

www.ziegler-gmbh.com

Rotorzettwender

HR 451-DH

HR 531-GH

HR 531-DH

Diese Betriebsanleitung enthält wertvolle und wichtige Informationen. Lesen Sie diese Anleitung vor dem Einsatz des Gerätes und beachten Sie die gegebenen Hinweise für eine gute und sichere Arbeit.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf. Jeder Benutzer dieses Rotorzettwenders muss sich vor Arbeitsbeginn mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen.

Füllen Sie bitte die Übergabeerklärung aus, und senden Sie diese an uns ausgefüllt zurück!

Inhaltsangabe:

1.	Lieferumfang	6
2.	Technische Daten	7
3.	Sicherheitshinweise	9
4.	Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten	18
5.	Anbau	21
6.	Inbetriebnahme	22
7.	Grundeinstellung und Einsatz	27
8.	Tipps zum Maschineneinsatz	31
9.	Straßentransport	32
10.	Option	33
11.	Wartung, Pflege, Schmierplan	35

ZIEGLER

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

entsprechend der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG
according to Directive 89 / 392 / EEC
conforme à la directive de la CEE 89 / 392 / CEE
overeenkomstig Richtlijn 89 / 392 / EEG

Wir / We / Nous / Wij

Ziegler GmbH
Schrobenhausener Straße 74
D-86554 Pöttmes

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare on our sole responsibility, that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
verklaren in enig verantwoording, dat het product

Typ / Type / Modèle / Typ: **HR 451DH**

ab Seriennummer: 113001
above machine no / à partir de numéro / vanaf serienummer

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

to which these declarations relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of Directive 89 / 392 / EEC.

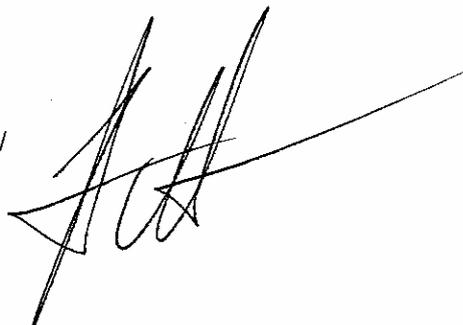
faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive de la CEE 89 / 392 / CEE.

waarop deze verklaring betrekking heft, beantwoordt aan de van toepassing zijnde fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van den Richtlijn 89 / 392 / EEG.

Pöttmes, 10.10.2005

Geschäftsführer
Manager / Administrateur /
Bedrijfsleider

M. Ziegler



910025

ZIEGLER

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

entsprechend der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG
according to Directive 89 / 392 / EEC
conforme à la directive de la CEE 89 / 392 / CEE
overeenkomstig Richtlijn 89 / 392 / EEG

Wir / We / Nous / Wij

Ziegler GmbH
Schrobenhausener Straße 74
D-86554 Pöttmes

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare on our sole responsibility, that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
verklaren in enig verantwoording, dat het product

Typ / Type / Modèle / Typ: **HR 531DH**

ab Seriennummer: 113001
above machine no / à partir de numéro / vanaf serienummer

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

to which these declarations relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of Directive 89 / 392 / EEC.

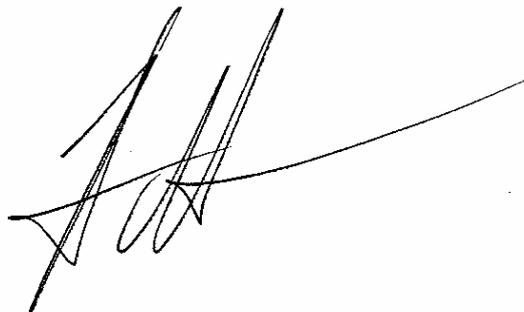
faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive de la CEE 89 / 392 / CEE.

waarop deze verklaring betrekking heft, beantwoordt aan de van toepassing zijnde fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van den Richtlijn 89 / 392 / EEG.

Pöttmes, 07.10.2005

Geschäftsführer
Manager / Administrateur /
Bedrijfsleider

M. Ziegler



910026

ZIEGLER

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

entsprechend der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG
according to Directive 89 / 392 / EEC
conforme à la directive de la CEE 89 / 392 / CEE
overeenkomstig Richtlijn 89 / 392 / EEG

Wir / We / Nous / Wij

Ziegler GmbH
Schrobenhausener Straße 74
D-86554 Pöttmes

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare on our sole responsibility, that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
verklaren in enig verantwoording, dat het product

Typ / Type / Modèle / Typ:

HR 531-GH

ab Seriennummer: 113862

above machine no / à partir de numéro / vanaf serienummer

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

to which these declarations relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of Directive 89 / 392 / EEC.

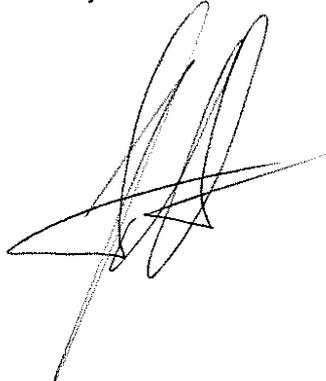
faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive de la CEE 89 / 392 / CEE.

waarop deze verklaring betrekking heft, beantwoordt aan de van toepassing zijnde fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van den Richtlijn 89 / 392 / EEG.

Pöttmes, 25.04.2006

Geschäftsführer
Manager / Administrateur /
Bedrijfsleider

M. Ziegler



910335

Allgemeines

Angaben zur Betriebsanleitung

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine, ist die Kenntnis der grundlegenden **Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften**.

Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben. Sie muss stets am **Einsatzort verfügbar** sein.

Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen **Personen** zu beachten, die an und mit der Maschine arbeiten (z.B. Wartungspersonal, Bediener).

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden **Gesetze, Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung** zu beachten.

Die in der Betriebsanleitung angewandten Strukturelemente haben folgendes Aussehen mit nachfolgender Bedeutung:



Vorsicht

Der Text nach dem Signalwort **VORSICHT** enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor Schaden zu bewahren.



Achtung

Der Text nach dem Signalwort **ACHTUNG** enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um Schaden an der Maschine zu verhindern.



Wichtige Sachverhalte und Hinweise



Angabe von Wartungszyklen und Wartungsvorgaben

Maschinenschild, Kundendienst

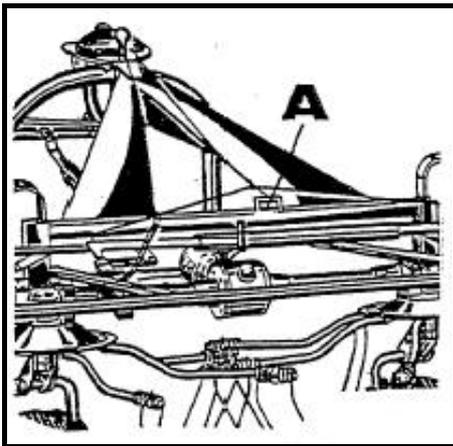


Abbildung 1

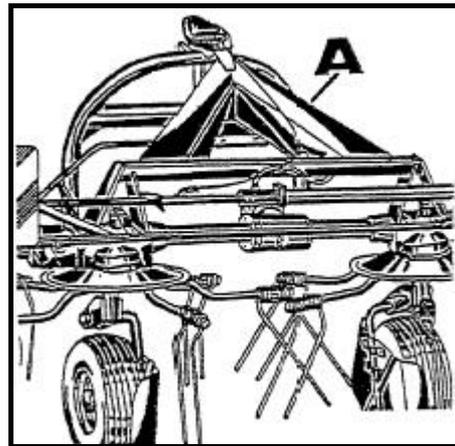


Abbildung 1/1

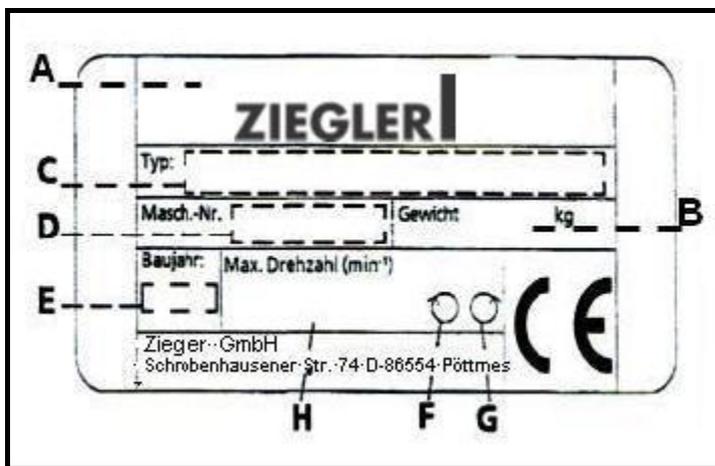


Abbildung 2

- (A) Maschinenschild
- (B) Gesamtgewicht, insbesondere beim Anheben durch Hebewerkzeuge beachten. Durch Zusatzteile kann sich das Gesamtgewicht erhöhen.
- (C) Maschinentyp
- (D) Maschinenummer
- (E) Baujahr
- (F) Angabe der Drehrichtung der Geräte-Zapfwelle in Fahrtrichtung (F = rechtsdrehend im Uhrzeigersinn).
- (G) G = linksdrehend
Die nicht angekreuzte Drehzahl und Drehrichtung ist zutreffend.
- (H) Maximale Antriebszahl, **darf nicht überschritten werden!**



Halten Sie diese Angaben im Kundendienstfall oder bei Nachbestellungen bitte bereit

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

1. Lieferumfang

1 Rotor-Zettwender HR 451-DH

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

1 Rotor-Zettwender HR 531-DH

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

1 Rotorzettwender HR 531-GH

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

2. Technische Daten

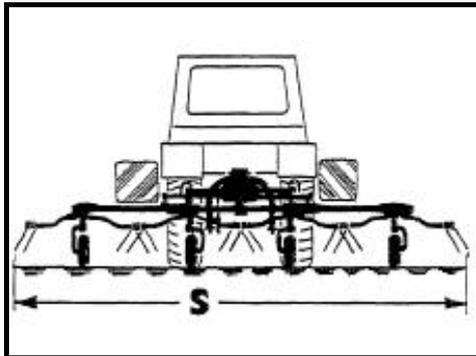


Abbildung 3

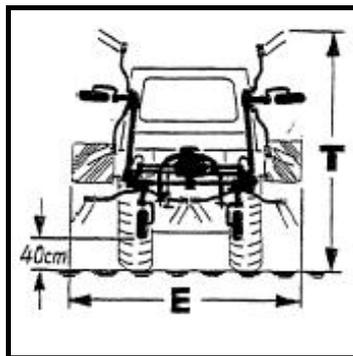


Abbildung 4

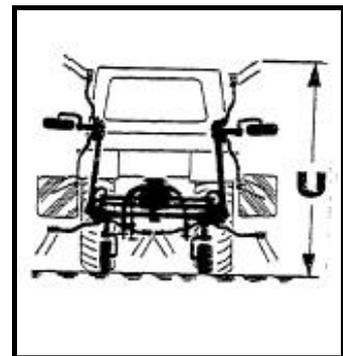


Abbildung 5

Rotorzettwender	HR 451-DH	HR 531-GH	HR-531-DH
* Gewicht [kg]	485	440	515
Max zuläss. Antriebsdrehzahl [U/min] (Eingangsdrehzahl Zapfwelle)	540	540	540
Arbeitsbreite[m] (siehe Abb. 3, Pos. S)	4,50	5,20	5,20
Transportbreite ca. [m], (siehe Abb. 4, Pos. E)	2,75	3,00	3,00
Transporthöhe ca. m (siehe Abb.: 4, Pos. T)	2,75	2,70	3,10
Abstellhöhe ca. (Abb. 5, Pos. U)	2,35	2,70	2,70
Max. hydraulischer Systemdruck [bar]	210	210	210
Geräuschemission L _{PA} [db(A)]	<70	<70	<70
Etwaige Flächenleistung ca. ha/h			
Wenden	4,4	5,1	5,1
Streuen	2,6	3,1	3,1
Traktor			
Antriebsleistung ab [ca. KW(PS)] (Motorenleistung)	26(35)	18(25)	30(40)
Heckdreipunktbau Kategorie (nach ISO 730 bzw. DIN 9674)	2	2	2
Zapfwellen-Nenn Drehzahl [U/min] ** (nach ISO 8759 bzw. DIN 9612)	540	540	540
Zapfwellen-Drehrichtung ** (nach ISO 500 bzw. DIN 9611)	rechts	rechts	rechts
Hydraulischer Systemdruck [bar] Dauerarbeitsdruck nach DIN 9679	160	160	160

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

Hinweis: Alleangaben zur Typenspezifischen Flächenleistung beruhen auf einer theoretischen Berechnung, die bei unterschiedlichen Einsatzbedingungen stark variieren können.

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung



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

Der Rotorzettwender darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden (am Boden wachsendes Halmgut bearbeiten). Andernfalls entfällt jegliche Haftung für daraus resultierende Schäden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. das Wenden von Hölzern, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbedingungen, die Durchführung der Pflege- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Intervallen sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen.

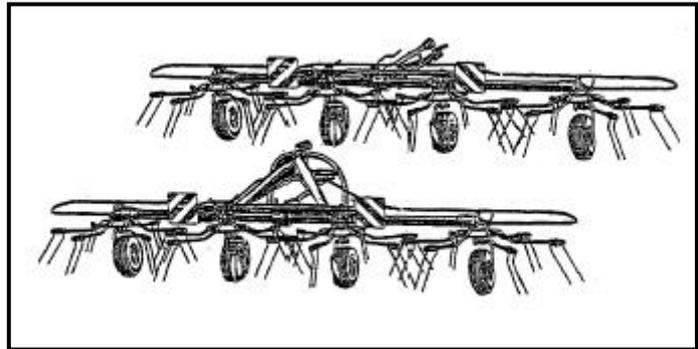


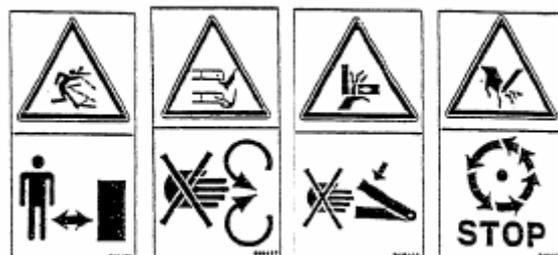
Abbildung 6

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

Nach der geltenden Straßenverkehrsordnung müssen alle Maschinen beim Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen mit Beleuchtungseinrichtungen und zusätzlich mit rot/weiß gestreiften Warntafeln versehen sein. Die entsprechende Beleuchtungseinrichtung kann auf Wunsch von uns geliefert werden.



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



Gefahr durch fort geschleuderte Fremdkörper.

Gefahr durch sich bewegende Maschinenteile (siehe Warnbildzeichen)



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten (siehe Warnbildzeichen Kap. 3.11, Pos. C). Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit. überprüfen.



3. Sicherheitshinweise

3.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut worden. Dennoch können bei ihrer Verwendung **Gefahren** für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Sachschäden an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Folgende Sicherheitsmaßnahmen unbedingt einhalten:

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

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise **unbedingt lesen und einhalten**:

1. Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit prüfen!
2. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
3. Die an der Maschine angebrachten Warnsymbole und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise über den gefahrlosen Einsatz der Maschine; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit. Machen Sie sich vorher mit der Bedeutung der Warnsymbole vertraut.
4. Bei der Benutzung öffentlicher Verkehrswege, die jeweils vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachten!
5. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen, sowie mit deren Funktion vertraut. Während der Arbeitszeit ist es zu spät!
6. Eng anliegende Arbeitskleidung bevorzugen (Aufwickel-, Einzugsgefahr)!
7. Zur Vermeidung von Brandgefahr, Maschine stets sauber halten!
8. Vor Inbetriebnahme, Innenraum und Nahbereich stets kontrollieren (spielende Kinder, Personen). Stets auf ausreichende Sicht achten!
9. Das Mitfahren während der Feldarbeit und bei der Transportfahrt auf der Maschine ist nicht gestattet!
10. Maschine vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern!
11. Zum Gewährleisten der Standsicherheit die Stützeinrichtungen in die jeweilige vorgeschriebene Stellung bringen!
12. Beim An- und Abbauen der Maschine an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht notwendig!

- 13.** Ballastgewichte stets vorschriftsmäßig an die dafür vorgesehenen Befestigungspunkte anbringen!
- 14.** Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten!
- 15.** Zulässige Transportabmessungen beachten!
- 16.** Transportausrüstung wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
- 17.** Betätigungseinrichtungen (Seile, Ketten, Gestänge usw.) fern betätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, dass sie bei allen Transport- und Arbeitsstellungen nicht unbeabsichtigte Bewegungen auslösen!
- 18.** Transportfahrzeug für Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln!
- 19.** Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
- 20.** Geschwindigkeit stets den Umgebungsverhältnissen anpassen! Bei Berg- oder Talfahrt und Querfahrten zum Hang, plötzliches Kurven fahren vermeiden!
- 21.** Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Maschinen oder Ballastgewichte beeinflusst! Stets auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
- 22.** Bei Kurvenfahrt, die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
- 23.** Maschine nur dann in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden sind und in Schutzstellung stehen!
- 24.** Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
- 25.** Nicht im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine aufhalten!
- 26.** Im Bereich fremd betätigter Teile (hydraulisch) besteht Quetsch- und Schergerfahr, insbesondere für die Gliedmaßen!
- 27.** Vor dem Verlassen des Traktors ist die Maschine zu sichern! Anbaugeräte ganz absenken! Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen!
- 28.** Zwischen Traktor und Maschine dürfen sich solange keine Personen aufhalten, bis das Fahrzeug gegen Wegrollen durch Feststellbremse und/oder Unterlegkeil gesichert wurde!
- 29.** Sofern bei Anbaugeräten im Frontanbau das Vorbaumaß von 3,50 m (gemessen von Lenkradmitte bis zum vorderen Maschinenpunkt) überschritten wird, müssen vom Betreiber geeignete betriebliche Maßnahmen getroffen werden, damit die an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und Kreuzungen auftretenden Sichtfeldeinschränkungen ausgeglichen werden (Sichtspiegel, Begleitpersonen, Einweiser)!
- 30.** Maschinen mit einer Achslast von mehr als 3 t ohne eigene Bremse, sind nicht für Fahrten auf öffentlichen Wegen und Straßen zugelassen!

3.2. Sicherheit – Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung ist die Bedienungseinrichtung in die Stellung zu bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Traktor und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau, nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel für die Dreipunkthydraulik gegen Senken verriegelt sein!

3.3. Angehängte Geräte

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

3.4. Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Insbesondere für das **Bedienpersonal** gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

1. Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar, bzw. dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal zugänglich sein!
2. Ergänzend zur Betriebsanleitung, sind die allgemeingültigen- sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten!
3. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten. Deren Kenntnis ist unerlässlich und zwingend vorgeschrieben!
4. Nur ausreichend geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
5. Das Bedienpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben!

6. In regelmäßigen Zeitabständen (z.B. monatlich), muss das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals, unter Beachtung der Betriebsanleitung, überprüft werden!
7. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten!
8. Das Arbeiten an der Maschine ist nur Personen über 18 Jahren gestattet!

Persönliche Schutzausrüstung

Für den allgemeinen Betrieb sind keine speziellen Schutzausrüstungen vorgesehen. Bei Reinigungs-, Einstell- und Reparaturarbeiten, sind den Arbeiten entsprechende Schutzausrüstungen (Handschuhe, Schutzbrille etc.) anzuwenden.

3.5. Sicherheit - Gelenkwellenbetrieb

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

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz, müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
4. An – und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Bei Verwendung von Gelenken mit Überlast- oder Freilaufkupplungen, die nicht durch die Schutzeinrichtungen am Traktor abgedeckt werden, sind Überlast- bzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
6. Stets auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
7. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen Mitlaufen sichern!
8. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass die gewählte Drehzahl und Drehrichtung der Zapfwelle des Traktors mit der zulässigen Drehzahl und Drehrichtung der Maschine übereinstimmt. Angaben darüber finden Sie auf dem Maschinenschild!
9. Vor dem Einschalten der Zapfwelle stets darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält!

10. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle, darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- und Gelenkwelle aufhalten!
12. Zapfwelle stets abschalten, wenn zu große Winkel zur Zapfwelle bzw. zum Abtrieb auftreten oder aber diese nicht benötigt wird!
13. Nach Abschalten der Zapfwelle besteht Gefahr durch nachlaufende Schwungmassen. Den Gefahrenbereich erst dann betreten, wenn alle Teile vollkommen stillstehen!
14. Reinigungs-, Einstell- und Wartungsarbeiten an der zapfwellengetriebenen Maschine nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
15. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
16. Nach Abbau der Gelenkwelle, Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
17. Eventuelle Schäden sofort beseitigen, bevor mit der Maschine gearbeitet wird!

3.6. Sicherheit - Hydraulik

An den hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen **Kenntnissen und Erfahrungen in der Fluidtechnik** arbeiten.

Unter **hohem Druck austretende Flüssigkeiten** können die Haut und Kleidungsstücke durchdringen und **schwere Verletzungen** verursachen.

Bei **Maschinen mit hydraulischen Komponenten** unbedingt folgende Sicherheitshinweise einhalten:

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf den korrekten Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Maschine müssen Kupplungsmuffen und Stecker eindeutig gekennzeichnet werden, so dass Fehlbedienungen ausgeschlossen sind! Ein Vertauschen von Anschlüssen (Heben-Senken / Senken-Heben) birgt Unfallgefahr!
5. Hydraulikschläuche regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die ausgetauschten Schläuche müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen! Hydraulikschläuche nicht länger als 6 Jahre (einschließlich Lagerzeit von höchstens 2 Jahren) verwenden. Schlauchleitungen stets vor der ersten Inbetriebnahme und anschließend

mindestens einmal jährlich, auf ihren arbeitssicheren Zustand durch einen Sachkundigen überprüfen!

6. Bei der Suche nach Leckstellen geeignete Schutzmaßnahmen aufgrund der Verletzungsgefahr treffen (Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung etc.)!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut sowie die Kleidung durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen - Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Maschinen/Geräte absenken, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

3.7. Sicherheit – Reifen

Hinsichtlich Bereifung unbedingt folgende Sicherheitsvorschriften einhalten:

1. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, dass die Maschine sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
2. Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßige Montagewerkzeuge voraus!
3. Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal mit dafür geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
4. Luftdruck regelmäßig prüfen, vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

3.8. Sicherheit - Wartung, Reinigung, Störungsbeseitigung

Insbesondere bei Arbeiten zur **Wartung, Reinigung und Störungsbeseitigung** folgende Sicherheitshinweise befolgen:

1. Reparaturen, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie Tätigkeiten zur Störungsbeseitigung grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel stets abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Arbeiten mit angehobenen Maschinen, stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Bei Arbeiten am Mähbalken besteht Gefahr durch Verbrennung insofern der Mäher vorher in Betrieb war!
5. Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten im abgestellten Zustand, muss der Mäher auf ebenem- und festem Boden stehen und über die Abstellstütze bzw. die Stützfüße gesichert werden!

6. Beim Wechsel von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Schutzhandschuhe verwenden!
7. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
8. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
9. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!
10. Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch Originalersatzteile gegeben!
11. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und den angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!

3.9. Sicherheit – Reinigung und Entsorgung

Die zur Reinigung verwendeten Stoffe und Materialien sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere:

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und –einrichtungen,
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

Die nationalen und internationalen Umweltschutzbestimmungen sind zu beachten!

3.10. Lärm und Emissionen

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

3.11. Heuwerbungsgeräte

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

3.12. Warnsymbole

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

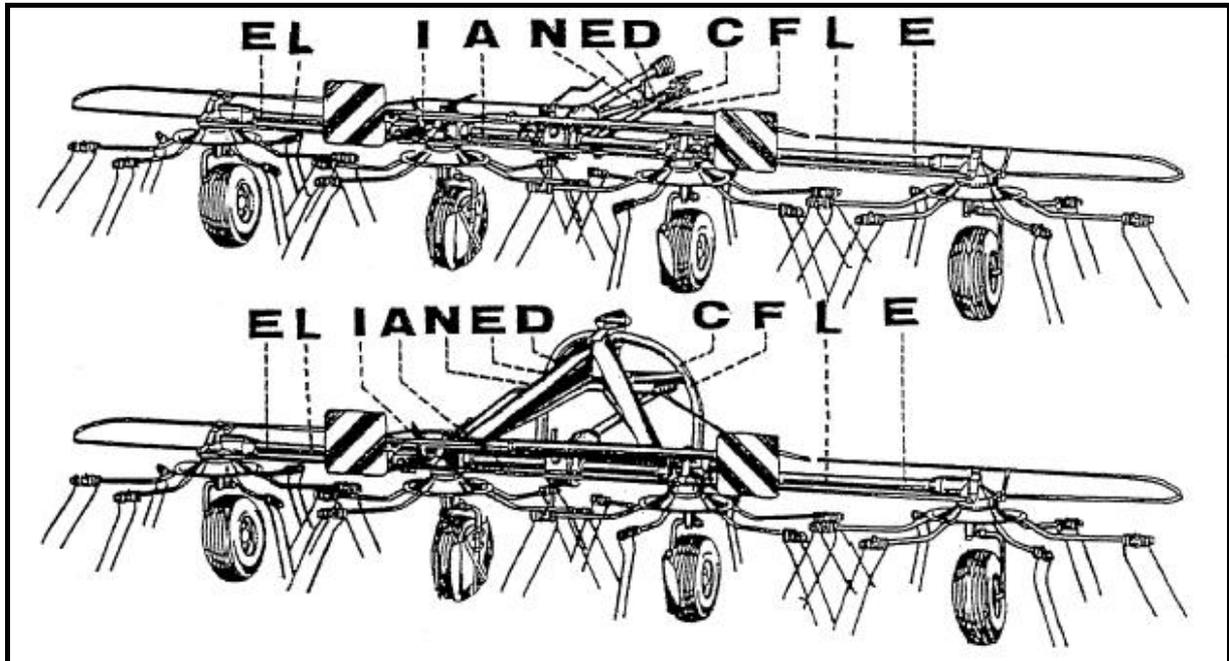
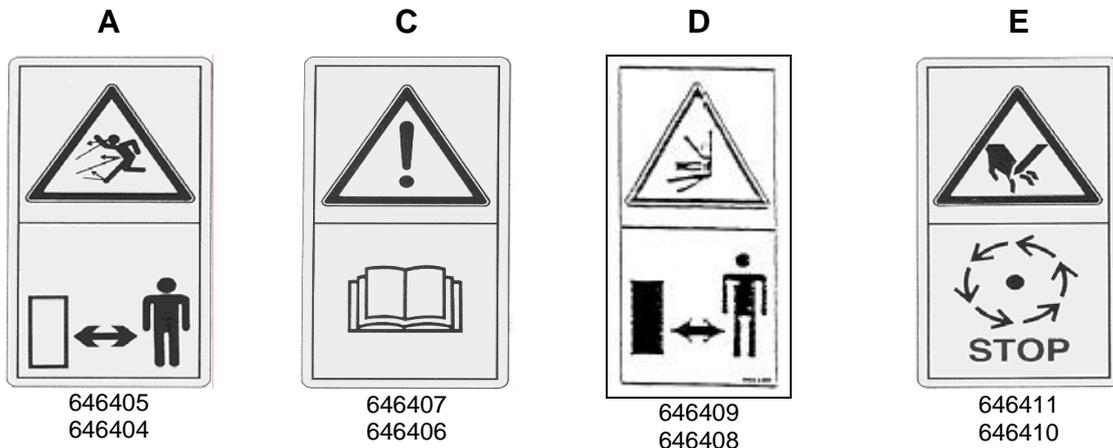


Abbildung 39



Bei laufendem Motor
Abstand halten.

Vor Inbetriebnahme die
Betriebsanleitung und
Sicherheitshinweise
beachten.

Ausreichenden
Sicherheitsabstand zum
Schwenk-
bereich des Gerätes
einhalten.

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

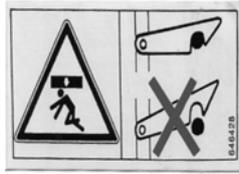
F



646413
646412

Vor Wartungs- und
Reparaturarbeiten Motor
abstellen und Schlüssel
abziehen

I



646428

Auf Verriegelung der
Klinken achten

L



646840
646841

Sich nicht im
Schwenkbereich von
Geräten aufhalten

N



646415
646414

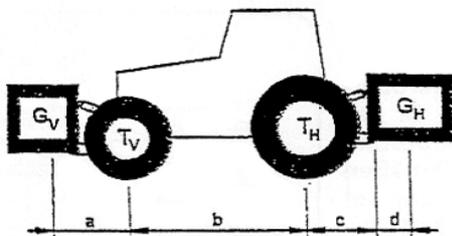
Niemals in den Quetsch-
Gefahrenbereich fassen,
solange sich dort Teile
bewegen.

4. Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten



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

Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten, Reifentragfähigkeit und der erforderlichen Mindestballastierung



Für die Berechnungen benötigen Sie folgende Daten:

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

1 - Siehe Betriebsanleitung Traktor

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

3 - Abmessen

Heckenbaugerät

1. Berechnung der Mindestballastierung Front $G_{V \min}$

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

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die frontseitig benötigt wird, in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

Frontanbaugerät

2. Berechnung der Mindestballastierung Heck $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{G_V * a - T_H * b + 0,45 * T_L * b}{b + c + d}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die heckseitig benötigt wird, in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

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

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

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

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

4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts G_{tat}

Wird mit dem Heckanbaugerät (G_H) die erforderliche Mindestballastierung Heck ($G_{H\text{min}}$) nicht erreicht, muss das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung erhöht werden!

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

5. Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast $T_{H\text{tat}}$

$$T_{H\text{tat}} = G_{\text{tat}} - V_{\text{tat}}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

6. Reifentragfähigkeit,

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

Tabelle	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	<input type="text"/> kg	---	---
Gesamtgewicht	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	---
Vorderachslast	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg
Hinterachslast	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg

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

Die berechneten Werte müssen kleiner / gleich den zulässigen Werten sein!

5. Anbau

Vor dem Anbau des Gerätes Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



Im Bereich des Dreipunktgestänges und an allen hydraulisch betätigten Teilen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen. Daher ist beim An- und Abkuppeln des Gerätes an den Traktor besondere Vorsicht nötig. Die hydraulische Kreiselaushebung darf nur betätigt werden, wenn sich keine Person im Arbeitsbereich des Gerätes befindet (siehe Warnbildzeichen, Pos. N). Die Hydraulikanlage steht meist unter hohem Druck. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese drucklos zu machen und der Traktormotor ist abzustellen.

Hydraulikleitungen sollen regelmäßig kontrolliert und bei Beschädigung oder Alterung ausgetauscht werden (siehe auch Kap. 3.6, 'Sicherheit - Hydraulik').

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

HR 531-GH

Der HR 531-GH wird Mitte Ackerschiene angehängt. Der Steckbolzen ist mit einem Vorstecker zu sichern. Höhe der Ackerschiene vom Boden ca. 40 cm. Hydraulikschlauch an den Traktor anschließen.



Die Hydraulik des Traktors ist so zu sichern, dass sich die Ackerschiene nicht gegen die Gelenkwelle anheben kann (Bruchgefahr). Die Ackerschiene darf seitlich nicht hin- und herpendeln. Die Spannkettens sind deshalb fest anzuspinnen (siehe Warnbildzeichen, Pos. N).

Vorderachsentslastung beachten! Restbelastung mindestens 20 % des Traktorgewichtes.

HR 451-DH / HR 531-DH

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

Abstellstütze am Dreipunktbock hochschieben und verriegeln.

Hydraulikschlauch an den Traktor anschließen.

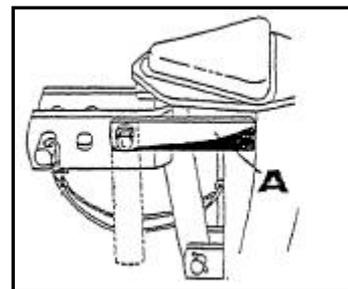


Abbildung 13



Beim Anbau mit Schnellkupplern (Walterscheid, Cora usw.) ist vorsichtig zu verfahren, damit das Gerät durch eine Fehlbedienung nicht nach hinten umkippt. Es empfiehlt sich, zuerst den Oberlenker und dann die Unterlenker anzukuppeln. Vorderachsentslastung beachten, Restbelastung mindestens 20 % des Traktorgewichtes.

6. Inbetriebnahme

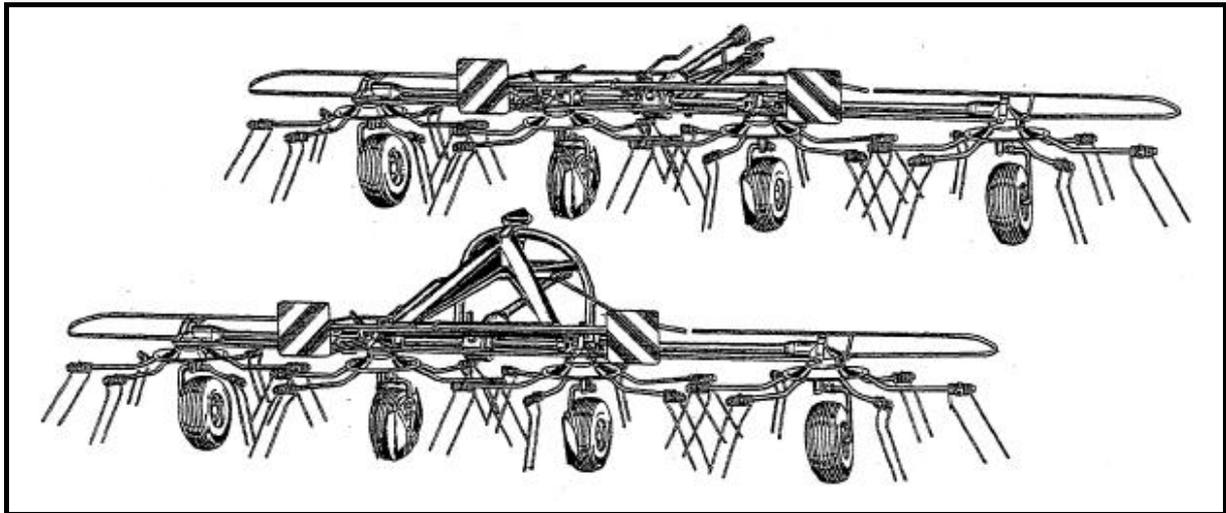


Abbildung 7

1. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen einhalten. Gegebenen falls Warntafeln und Beleuchtungseinrichtung ordnungsgemäß anbringen. Die Anbringung ist Sache des Halters.
2. Drehende Teile am Rotorzettwender arbeiten mit hohen Drehzahlen. Das sollten Sie immer bedenken und alle Lager und beweglichen Teile oft und gründlich schmieren. Die Funktion und die Lebensdauer des Rotorzettwenders sind unmittelbar abhängig von einer guten Schmierung und Wartung.
3. Personen sind aus dem Gefahrenbereich zu verweisen, da Gefährdung durch fort geschleuderte Fremdkörper besteht (siehe Warnbildzeichen, Pos. A). Besondere Vorsicht ist an Straßen und Wegen geboten.
4. Der Aufenthalt im Kreiselbereich des Gerätes ist verboten (siehe Warnbildzeichen, Pos. E). Bei allen Arbeiten am Gerät Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen, Pos. F)
Es ist darauf zu achten, dass das Gerät beim Ausheben automatisch in die Mittelstellung schwenkt.
Vorsicht! Achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Schwenkbereich des Gerätes befinden
(siehe Warnbildzeichen, Pos N) bzw. dass das Gerät nicht an Hindernisse anschlägt.
5. Die Angaben in dieser Betriebsanleitung sind genau einzuhalten, um ein menschliches Fehlverhalten auszuschließen.
6. Abgefallene und unleserlich gewordene Warnbildzeichen sind vom Benutzer zu ersetzen.



Verwenden Sie nur ORIGINAL-ZIEGLER-ERSATZTEILE. Der Einbau von Fremdfabrikaten kann schwere Schäden verursachen und führt zum Verlust unserer Gewährleistung.

Nachgebaute Teile, z. B. Zinken usw. entsprechen selten den gestellten Anforderungen, und die Materialqualität kann man nicht optisch prüfen.

Darum immer nur ORIGINAL-ZIEGLER-Ersatzteile verwenden!

6.1 Montage

Maximale Anzugsmomente für Sechskantschrauben mit metrischen ISO-Regelgewinde					
Gewinde-Durchmesser	Anzugsmomente M in Nm				
	5.6	6.9	8.8	10.9	12.9
M 5	2,8	5	6	8,5	10
M 6	4,7	8,5	10	14	17
M 8	12	21	25	35	41
M 10	23	41	49	69	83
M 12	40	72	86	120	145
M 14	64	115	135	190	230
M 16	100	180	210	295	355
M 18	135	245	290	405	485
M 20	190	345	410	580	690
M 22	260	465	550	780	930
M 24	330	600	710	1000	1200
M 27	500	890	1050	1500	1800
M 30	670	1200	1450	2000	2400

Für einen korrekten Sitz von Schrauben und Muttern ist es erforderlich, diese hinreichend fest anzuziehen. Das Anziehen sollte mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen. Das erforderliche Schraubenanzugsmoment sollte der Tabelle entnommen werden.

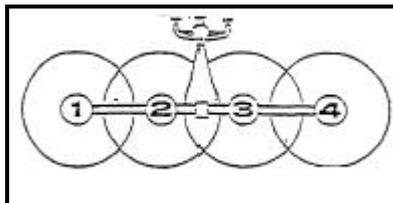
Beispiel: Eine Schraube M8 der Festigkeitsklasse 8.8 sollte mit einem Anzugsmoment von 25 Nm=2,5 kpm angezogen werden. Die Festigkeit von Schrauben ist auf dem Kopf angegeben.

Zur Sicherheit sind alle Schrauben und Muttern nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden nachzuziehen.

6.2 Montage Dreipunktbock mit Zwischenträger

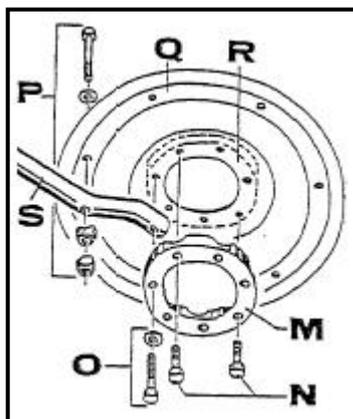
Bei der Dreipunkt-Maschine HR 451-DH bzw. HR 531-DH zunächst den Dreipunkt-Anbaubock an den Zwischenträger montieren und auf die herausgezogene Abstellstütze absetzen.

6.3 Montage der Zinkenarme



Die Zinkenarme mit gelben Zinken werden an die Kreisel 1 und 3 montiert.
Die Zinkenarme mit roten Zinken werden an die Kreisel 2 und 4 montiert.

Abbildung 8



Nach Abb. 9 zunächst Schrauben (Pos. N) lösen und zusammen mit Klemmsegment (Pos. M) abnehmen. (Schrauben Pos. N werden zur Montage nicht mehr benötigt).

Zinkenarme (Pos. S) mit plusbeschichteten Schrauben, Sperrkantscheiben (Pos. O) und Klemmsegment (Pos. M) mit der Zinkenarmplatte (Pos. Q) und Schutzdeckel (Pos. R) am Getriebe lose vormontieren.

Abbildung 9

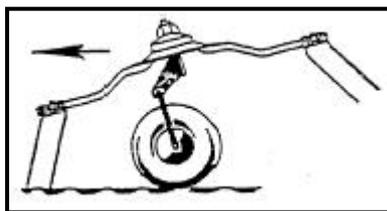
Anschließend Zinkenarme mit den Schrauben (Pos. P) und der Zinkenarmplatte lose verbinden.

Nun alle Muttern und Schrauben mit einem Anzugsmoment von 86 Nm über Kreuz wechselweise gleichmäßig anziehen.



Nach 2 Einsatzstunden des Gerätes unbedingt festen Sitz der Schrauben und Muttern mit dem gleichen Anzugsmoment kontrollieren.

6.4 Montage der Laufräder

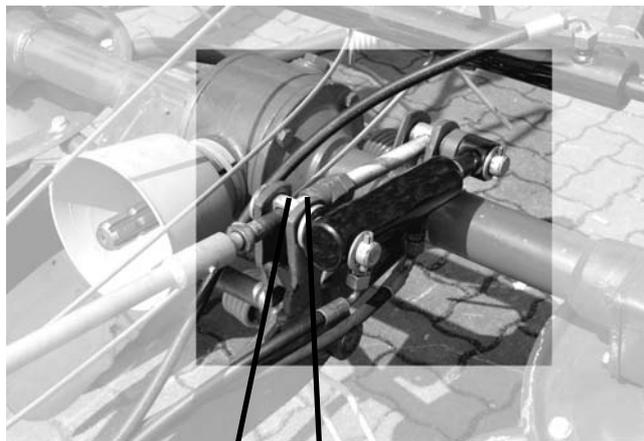


Die 2 lose mitgelieferten Laufräder werden nach Abb. 7, und Abb. 10 montiert.
Die luftbereiften Laufräder sind auf richtigen Luftdruck von 1,5 bar hin zu überprüfen.

Abbildung 10

6.5 Grundeinstellung beim HR 531-GH

Für die Grundeinstellung des Neigungswinkels ist bei **ausgefahretem Zylinder** (Transportstellung) das Maß zwischen Kontermutter und dem Bolzen der Zylinderbefestigung auf **50 mm** einzustellen. Je größer das Maß desto steiler der Neigungswinkel, je kleiner das Maß desto flacher der Neigungswinkel.



50 mm



Bei mechanischer Verstellung muss der Zylinder auf Schwimmstellung stehen.

6.6 Montage der Schutzeinrichtung

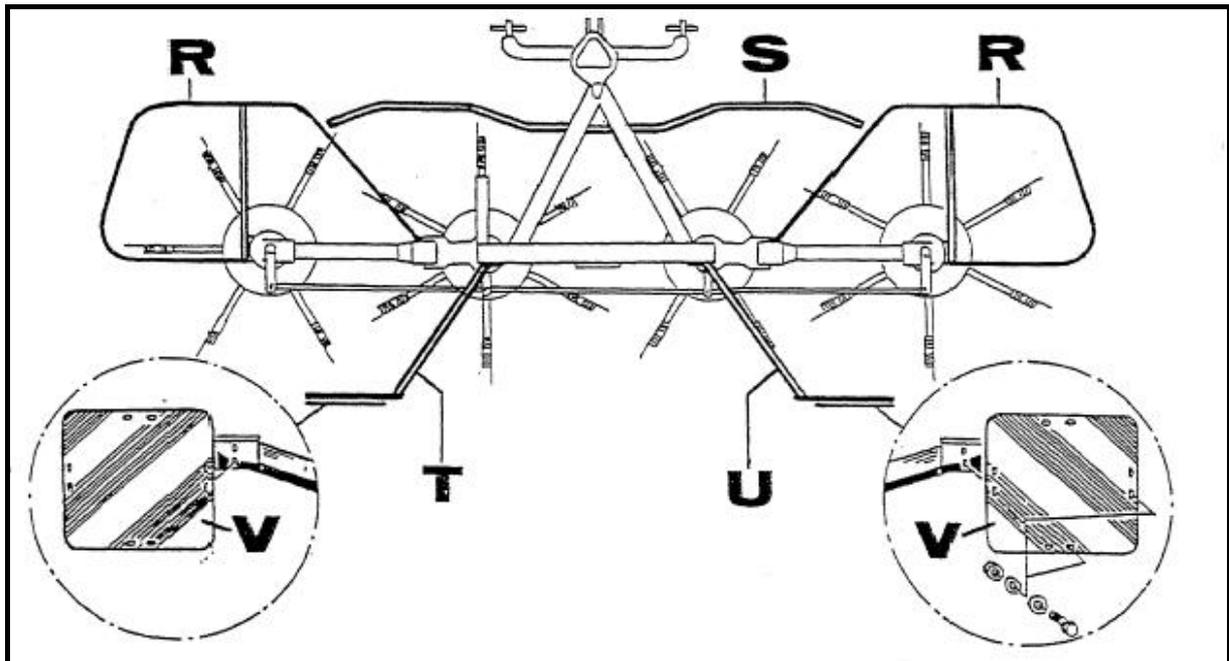


Abbildung 11

Die beiden äußeren Schutzbügel werden nach Pos. R mit plusbeschichteten Schrauben montiert.

Der mittlere Schutzbügel wird unter der Zugdeichsel (HR 531-GH) bzw. an die Lasche unter den Zwischenträger (HR 451-DH / HR 531-DH) geschraubt (Pos. S).

Die beiden Halter für die Warntafeln werden an die mittleren Getriebe mit plusbeschichteten Schrauben montiert (Pos. T und U).

Die Montage der Warntafeln erfolgt nach Pos. V, so, dass die rot/weißen Linien nach außen schräg zum Boden hin verlaufen (siehe auch Abb. 7).

Die Warntafeln werden mit je 3 Schrauben, 6 Scheiben und 3 Muttern am Halter befestigt.

6.7 Montage der Gelenkwelle

Bei Traktoren mit Zapfwellenbremse ist eine Gelenkwelle mit Freilauf erforderlich. Diese Gelenkwelle kann im Werk angefordert werden.



Vor dem Einsatz ist die Länge der Gelenkwelle zu überprüfen. Besonders bei Kurvenfahrten und beim Ausheben mit der Traktorhydraulik schiebt sich die Gelenkwelle so ineinander, dass eine zu lange Gelenkwelle Schäden verursachen würde. Daher ist die Gelenkwelle gegebenenfalls zu kürzen.



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 Trenngrat und die Späne gründlich zu entfernen.

Schmierung: Nach dem Kürzen der Gelenkwelle und während der Einsatzzeit ist das äußere Schieberrohr regelmäßig von innen einzufetten. Die Gelenkwelle darf weder "auf Block" voreinander sitzen, noch darf sie zu kurz sein: Die Metallrohre müssen mindestens 400 mm ineinander fassen. **ACHTUNG!** Sonst besteht Bruchgefahr der Gelenkwelle.

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 Tipps zum Gebrauch der Gelenkwelle.

Hydraulikplan (hydraulische Grenzverstellung)

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

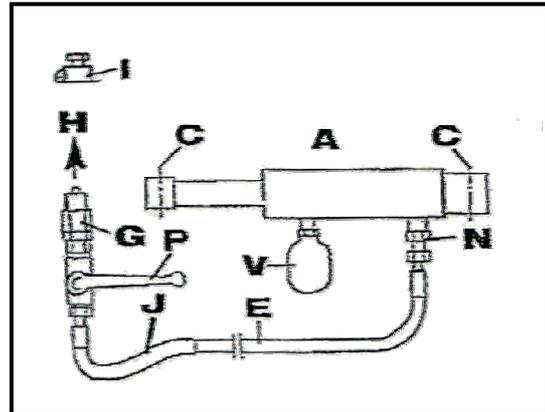


Abbildung 13



Der maximale Hydraulikdruck beträgt 210 bar.

7. Grundeinstellung und Einsatz

Absenken der Außenkreisel

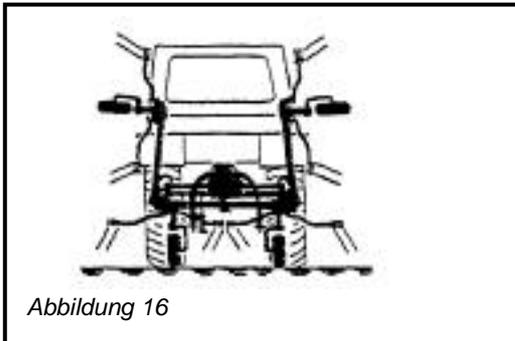


Abbildung 16

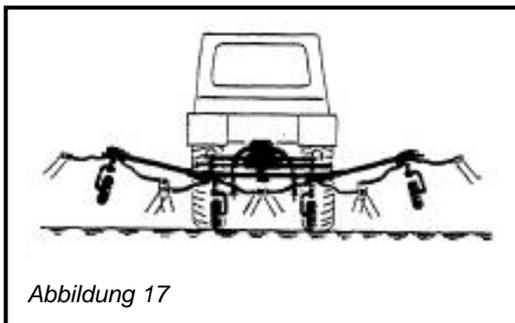


Abbildung 17

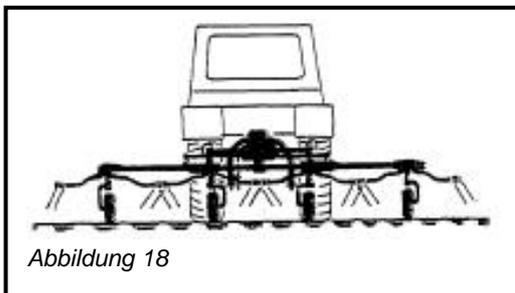


Abbildung 18

1. Geräte absenken, bis mittlere Kreiselräder den Boden berühren (Nur für HR 451-DH und HR 531-DH).

2. Kurzzeitig Druck auf Hydraulikzylinder geben.

3. Arretierklinke mittels Seilzug entriegeln.

4. Steuerventil so schalten, dass äußere Kreisel in Arbeitsstellung schwenken (Abb. 17 und 18).

Für den Transport in der Wiese können die Kreisel ganz hoch geschwenkt werden. Dabei braucht die Zapfwelle nicht abgeschaltet werden. Zum Transport muss die Maschine über die Dreipunkthydraulik angehoben werden.

Beim HR 531-GH wird die Tiefeneinstellung der Zinken mit der Spindel vorgenommen. Zunächst den Sicherungshebel nach unten drehen (Abb. 19, Pos. A). Dadurch wird die sonst starre Verbindung zwischen Dreipunktbock und Gerät in Arbeitsstellung freigegeben.

Hydraulik voll absenken, bis der Zapfen in der Klinke hinten anliegt (Abb. 19, Pos. E).

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

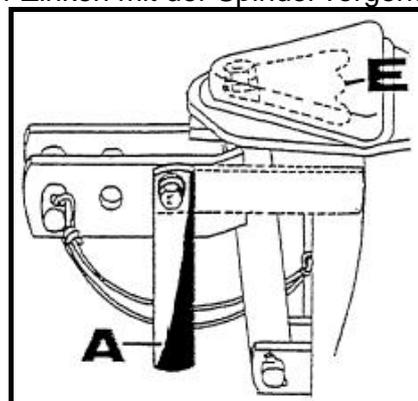


Abbildung 19

7.1 Arbeitsweise

Die Arbeitsweise wählt man nach einer der folgenden Abbildungen:

Zetten von
Mähschwaden

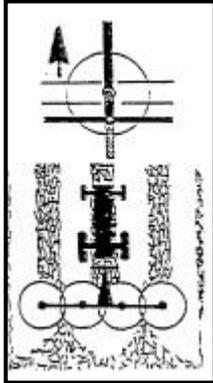


Abbildung 20

Wenden in
der Fläche

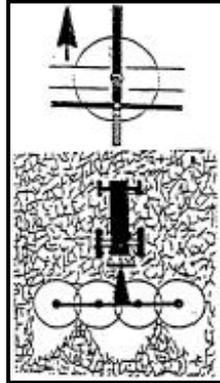


Abbildung 21

Streuen von
Schwaden

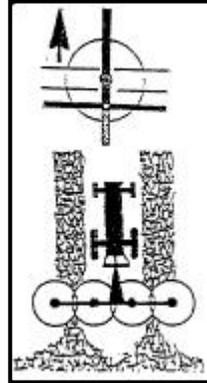


Abbildung 22

Freirechen von Randstreifen

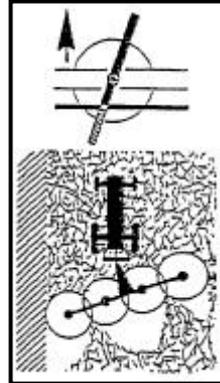


Abbildung 23

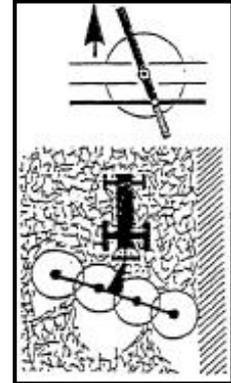


Abbildung 24

Die Fahrgeschwindigkeit wird so gewählt, dass alles Erntegut von Transportstellung den Kreiselzinken aufgenommen und gezettet bzw. gewendet wird. Die Zapfwelldrehzahl richtet sich nach dem Trocknungsgrad des Futters: Je trockener das Futter ist, desto geringer sollte die Zapfwelldrehzahl gewählt werden.

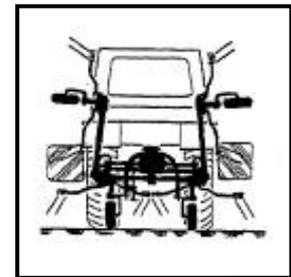


Abbildung 25



Bei der Arbeit ist der Oberlenker so lang einzustellen, dass die Zinken nicht zu stark den Boden berühren. Während der Arbeit nicht im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten (siehe Warnbildzeichen, Pos. E). Beim Umschwenken in Transportstellung ist unbedingt die Gelenkwelle auszuschalten

Unterschiedlicher Futterbestand, Futterlage und Schnittbreite beeinflussen die Zettqualität unmittelbar. Eine zum Schwad versetzte Fahrweise und/oder eine geänderte Drehzahl können das Zettergebnis deshalb deutlich verändern. Beim ersten Arbeitsgang nach dem Mähen "Zetten von Mähschwaden" sollte die Fahrgeschwindigkeit nicht zu hoch gewählt werden.

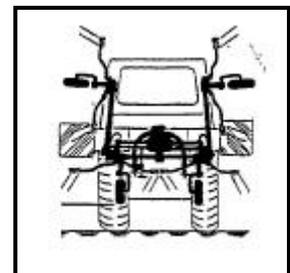


Abbildung 26

7.2 Verstellbare Radachsen

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

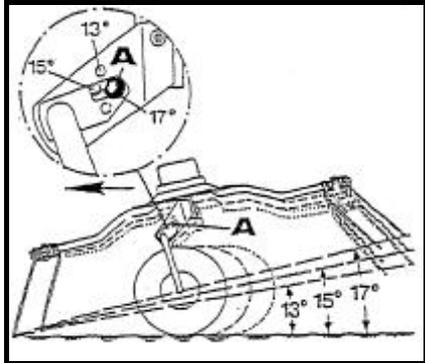


Abbildung 27



Zur Verstellung des Streuwinkels, ist die Maschine anzuheben und gegen Absinken zu sichern. Vor der Verstellung des Streuwinkels Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen. Die Verstellung erfolgt über ein Umstecken der Schrauben in die jeweilige Bohrung (Abb. 27, Pos. A). Nach dem Umstecken der Schrauben sind die Muttern wieder fest anzuziehen.

7.3 Schwadstreuen

Beim Schwadstreuen (wenn ein Schwad zwischen den Schlepperrädern liegt) kann es vorteilhaft sein, den HR 531-GH seitlich versetzt an die Ackerschiene anzuhängen, um eine bessere Streuarbeit zu erzielen. Dabei erfasst dann jeweils nur ein Kreisel eines Kreiselpaares das Erntegut und zieht es zum nächsten Kreisel

7.4 Freirechen von Randstreifen (gilt nicht für USA)

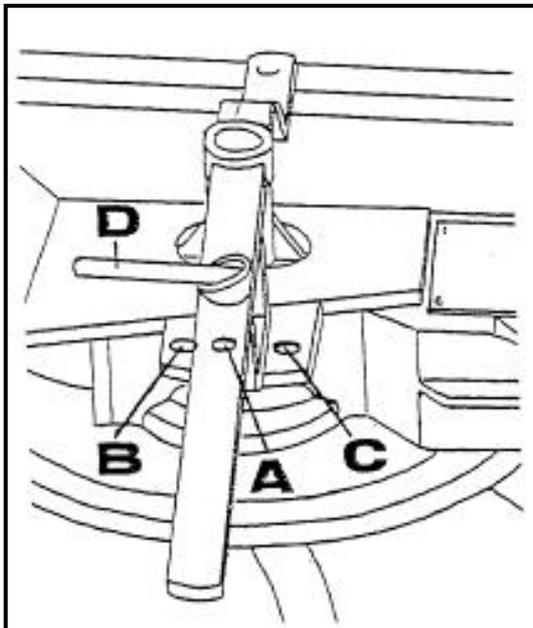


Abbildung 28

Die Schrägverstellung beim HR 451-DH bzw. HR 531-DH bei angehobener Maschine durchführen. Hierbei ist die Maschine gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Über den inneren, linken Kreisel ist der Sperrbolzen mit Hilfe des Handhebels (Pos. D) zu lösen.

Alle Laufräder in Schrägstellung bringen und Sperrbolzen wieder arretieren.

Loch C = Freirechen von rechts (siehe Abb. 24)

Loch B = Freirechen von links (siehe Abb. 23)



Die zentrale Schrägstreuverstellung muss vor dem Aufklappen in Transportstellung unbedingt in die mittlere Geradeauslauf-Position gebracht werden. Sonst besteht Bruchgefahr!

7.5 Abstellen des Rotorzettwenders

Das Abstellen kann sowohl in Arbeitsstellung wie auch in Transportstellung (siehe Seite 30) erfolgen.

Die abgenommene Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung an der Zugdeichsel bzw. am Dreipunktbock einhängen. Hydraulikanlage drucklos machen, dann Hydraulikstecker abkuppeln und in die Leerkupplung an der Zugdeichsel bzw. am Dreipunktbock einstecken. Abstellstütze am HR 451-DH / HR 531-DH herausziehen und durch Federstecker sichern.

Nun den Rotorzettwender auf ebenem und festem Boden abstellen.



Beim Abstellen in Transportstellung ist darauf zu achten, dass die Arretierklinke am Hydraulikzylinder eingerastet ist. Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien ist die Kolbenstange des Hydraulikzylinders zu reinigen und mit säurefreiem Fett zu konservieren.

8. Tipps zum Maschineneinsatz

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

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

Falls mit den genannten Vorschlägen keine Abhilfe geschaffen werden kann, notieren Sie bitte folgendes:

- Maschinen-Typ, Maschinen-Nummer, Baujahr(Typenschild)
- Kaufdatum und Bezugsadresse
- Situationsbericht

Und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Ziegler-Kundendienst.

Herzlichen Dank!

9. Straßentransport

Transport

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

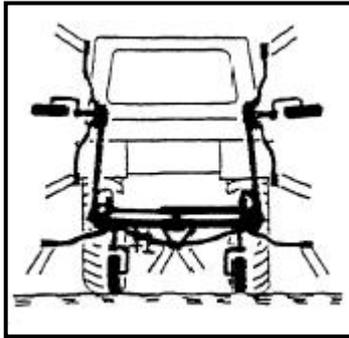


Abbildung 29

HR 531-GH

Außenkreisel ganz hoch schwenken, bis Arretierklinke am Hydraulikzylinder eingerastet ist (Abb. 29).

HR 451-DH / HR 531-DH

Sicherungshebel in die Waagerechte drehen (Abb. , Pos. A). Außenkreisel ganz hoch schwenken, bis Arretierklinke am Hydraulikzylinder eingerastet ist. Um das Fahrwerk durch Bodentransport zu entlasten wird die Maschine angehoben (Abb. 30).

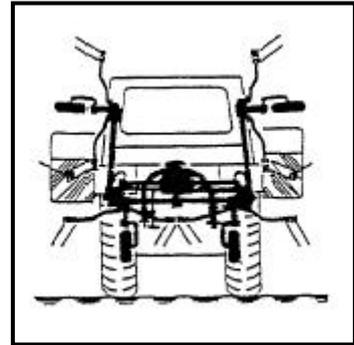


Abbildung 30



Nach Vorschrift der Berufsgenossenschaft sind an den Hydraulikzylindern Drosselblenden eingebaut, um ein langsames Schwenken der Kreisel von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt zu gewährleisten.

Im Bereich des gefederten Anschlags besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen, Pos. N).

Auf Seitenbeweglichkeit Kreisel/Tragbock achten (siehe Warnbildzeichen, Pos. N).

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

10. Option

10.1 Vorderes Tastrad

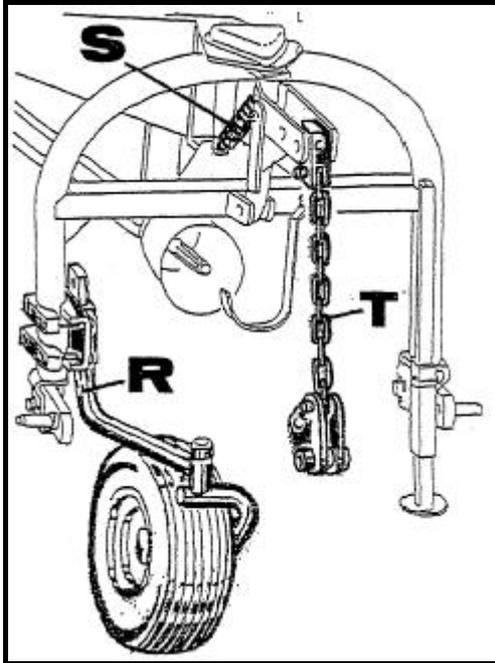


Abbildung 31

Die Montage des Tastrades erfolgt entsprechend der Abb. 31 (Pos. R).

Die Zugfeder (Pos. S) dient zur Entriegelung der Klinke.

Zur Arbeit mit dem Tastrad wird ein Kettenoberlenker benötigt (Pos. T).

10.2 Zinkenverlustsicherungen

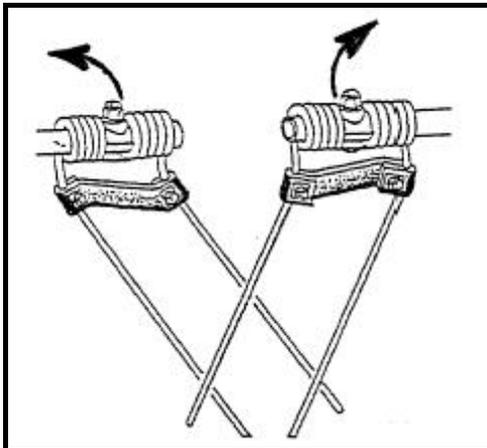


Abbildung 32

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

Die Montage der Zinkenverlustsicherung erfolgt nach Abb. 32.

10.3 Schwadgetriebe

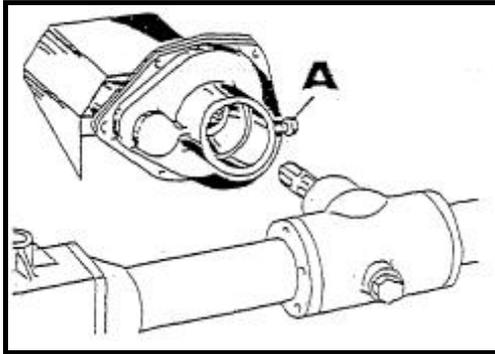


Abbildung 33

Das Schwadgetriebe wird nach dem Entfernen des Schutztopfes am Hauptgetriebe des Rotorzettwenders dort aufgesetzt und mit der Schraube (Abb. 33, Pos. A) gesichert.

10.4 Verkröpfte Unterlenkerarme



Abbildung 34

Für Traktoren mit einer Aushubhöhe bis 700 mm können verkröpfte Unterlenkerarme nach Abb. 34 montiert werden. Diese sind im Werk anzufordern.

10.5 Stabilisator (nur für HR 531-DH)

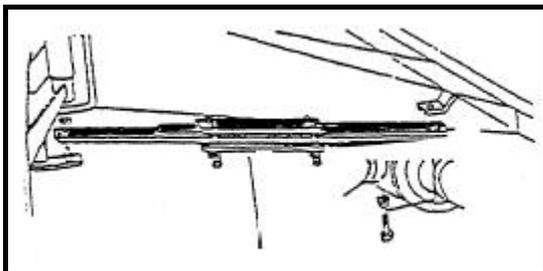


Abbildung 35

Ist der Untergrund sehr uneben verhindert ein einstellbarer Stabilisator ein seitliches Pendeln der Maschine. Gleichzeitig wird beim Einsatz am Hang ein Abdriften vermieden.

11. Wartung, Pflege, Schmierplan

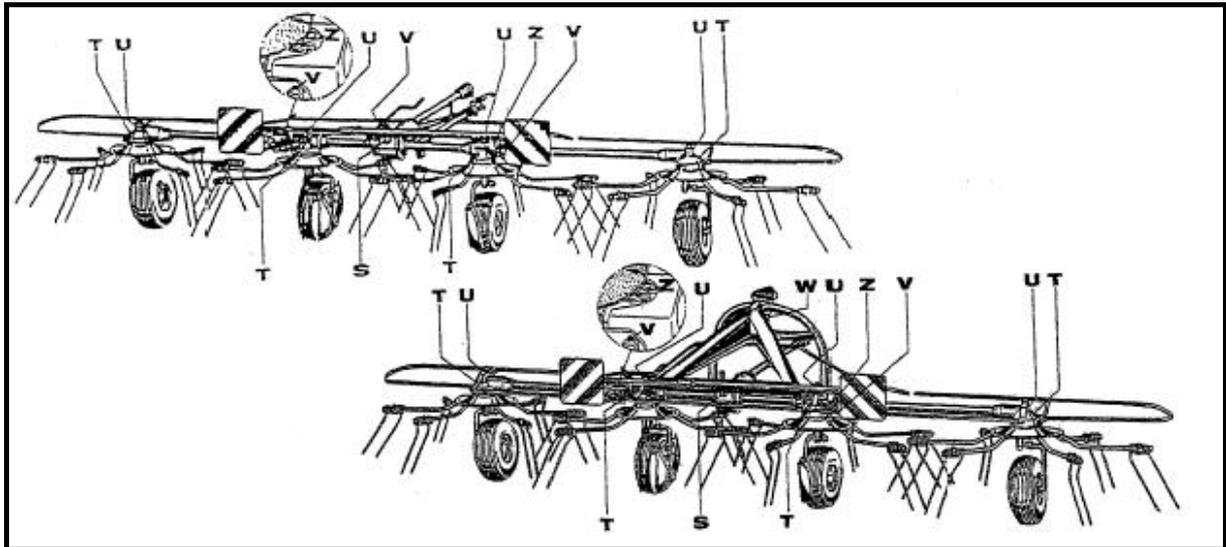


Abbildung 35



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen, Pos. F). Wird der Rotorzettwender hierbei angehoben, so ist er unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Die 4 Kreiselgetriebe sind vor dem ersten Einsatz mit hochwertigem Schmierfett abzusmieren (Schmiernippel auf dem Getriebe, Pos. T). Die Kreisel sollen zur besseren Verteilung des Fettes beim Abschmieren langsam von Hand gedreht werden. Weiteres Abschmieren der Kreiselgetriebe soll dann im Abstand von ca. 10 Betriebsstunden erfolgen. Die Kreiselachsen sind über die Schmiernippel (Pos. R) ebenfalls im Abstand von ca. 10 Betriebsstunden abzusmieren. In der Einsatzzeit sind wöchentlich alle weiteren Schmierstellen mit Schmiernippeln ausreichend mit Fett zu versehen (Pos. U, V und W). Ebenso sind die Bolzen der Grenzstreuvorrichtung sowie die Rolle an der Klinke am Dreipunktbock mit Fett zu versehen. Arretier- und Schwenkbolzen sind wöchentlich zu ölen. Die zwei Kreuzgelenke sind nach Anheben der Schutzabdeckung bzw. dem Lösen der Schrauben abzusmieren (siehe Detailzeichnung Pos. Z). Das Mittelgetriebe ist mit Fließfett gefüllt. Mindestens vor jeder Saison muss sich der Bediener von der ordnungsgemäßen Getriebeschmierung überzeugen und gegebenenfalls Fließfett (z. B. ESSO Fibrax EP 370) nachfüllen.

Wartungsplan



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

Die luftbereiften Laufräder (Pos. P) benötigen einen Reifeninnendruck von 1,5 bar. Alle Räder sind regelmäßig auf richtigen Luftdruck hin zu überprüfen.



Nach dem ersten Einsatz und später nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden sind alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen (siehe auch Tabelle Anzugsmomente Seite 20).

Öle und Fette sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Übergabeerklärung

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

Auslieferungsdatum:

Bitte ausschneiden und ausgefüllt zurücksenden an die Ziegler GmbH

Anschrift des Vertragshändlers / Importeurs

Anschrift des Kunden

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Die unten angegebene Maschine wurde von mir erworben. Mit der Übergabe der Maschine wurde mir auch die Betriebsanleitung überreicht. Ich verpflichte mich, diese vor Gebrauch der Maschine ausführlich und vollständig zu lesen und entsprechend der Betriebsanleitung die Maschine in Betrieb zu setzen und handzuhaben, sowie die Betriebsanleitung bei Wiederverkauf der Maschine an den Käufer mit Weitergabeverpflichtung weiterzugeben. Mir ist bekannt, dass ein Gewährleistungsanspruch gegenüber der Firma Ziegler GmbH erst zu dem Zeitpunkt geltend gemacht werden kann, sobald die vorstehende Erklärung unterschrieben der Firma Ziegler GmbH vorliegt. Mir ist des Weiteren bekannt, dass ohne Rücksicht auf Rücksendung vorstehender Erklärung an die Firma Ziegler GmbH die Gewährleistungsfrist zu dem Zeitpunkt beginnt, zu dem die Maschine übergeben wurde.

Unterschrift des Kunden

Datum

Maschinen-Nr.

Maschinen-Typ

Garantieleistungen können nur in Verbindung mit einer ausgefüllten und zurückgesendeten Übergabeerklärung gewährt werden.