

Betriebsanleitung



NIEMEYER Agrartechnik GmbH
Heinrich-Niemeyer-Str. 52
D-48477 Hörstel-Riesenbeck
Telefon 054 54/910-266
Telefax 054 54/910-282
Internet: <http://www.NiemeyerWeb.de>
E-Mail: info@NiemeyerWeb.de

Rotormäher

RO 170
RO 190
RO 190-H
RO 190-HC
RO 230-H
RO 230-HC

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 Rotormähers 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 |
| Anbau, Transport und Einsatz..... | S. 12 |
| Abstellen des Rotormähers | S. 17 |
| Wartung und Pflege..... | S. 18 |
| Nur für RO 190-HC / RO 230-HC | |
| Montage..... | S. 20 |
| Anbau an den Schlepper..... | S. 21 |
| Einsatz..... | S. 21 |
| Wartung und Pflege..... | S. 23 |
| Zusatzteile..... | S. 24 |
| Werkvertretungen und Auslieferungsläger | S. 27 |
| Warnbildzeichen (Piktogramme) | S. 28 |



NIEMEYER Landmaschinen GmbH

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

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

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

Typ:*

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

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

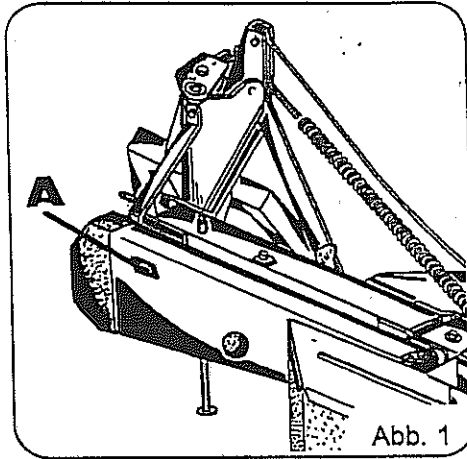


Abb. 1

Jede Maschine ist mit einem Typenschild versehen (siehe Abb. 1, Pos. A). Auf diesem Schild sind unter anderem 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. Die angegebenen Gewichte können sich durch die Verwendung von Zusatzteilen erhöhen.

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

oder

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

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

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

Abb. 2

Lieferumfang

1 Rotormäher RO 170

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

1 Rotormäher RO 190-H

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

1 Rotormäher RO 190

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

1 Rotormäher RO 190-HC

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

1 Rotormäher RO 230-H

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

1 Rotormäher RO 230-HC

- 1 Betriebsanleitung
- 1 Konformitätserklärung

Technische Daten

| | RO 170 | RO 190 | RO 190-H | RO 190-HC | RO 230-H | RO 230-HC |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Gewicht* (Grundmaschine) | ca. 385 kg | ca. 430 kg | ca. 440 kg | ca. 570 kg | ca. 585 kg | ca. 715 kg |
| max. Antriebsdrehzahl | 540 U/min | 540 U/min | 540 U/min | 540 U/min | 540 U/min | 540 U/min |
| Drehrichtung der Zapfwelle ... (in Fahrtrichtung) | rechts | rechts | rechts | rechts | rechts | rechts |
| Geräuschemissionswert (unter Betriebsbedingungen) | < 85dB (A) | < 85dB (A) | < 85dB (A) | < 85dB (A) | < 85dB (A) | < 85dB (A) |
| Schnittbreite | ca. 1,65 m | ca. 1,85 m | ca. 1,85 m | ca. 1,85 m | ca. 2,25 m | ca. 2,25 m |
| Transportbreite | ca. 1,35 m | ca. 1,40 m | ca. 1,40 m | ca. 1,40 m | ca. 1,60 m | ca. 1,60 m |
| Schlepper-Antriebsleistung | ab 22 kW/30 PS | ab 26 kW/35 PS | ab 26 kW/35 PS | ab 30 kW/40 PS | ab 40 kW/55 PS | ab 48 kW/65 PS |
| Leistung | ca. 2,3 ha/h | ca. 2,6 ha/h | ca. 2,6 ha/h | ca. 2,6 ha/h | ca. 3,2 ha/h | ca. 3,2 ha/h |

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

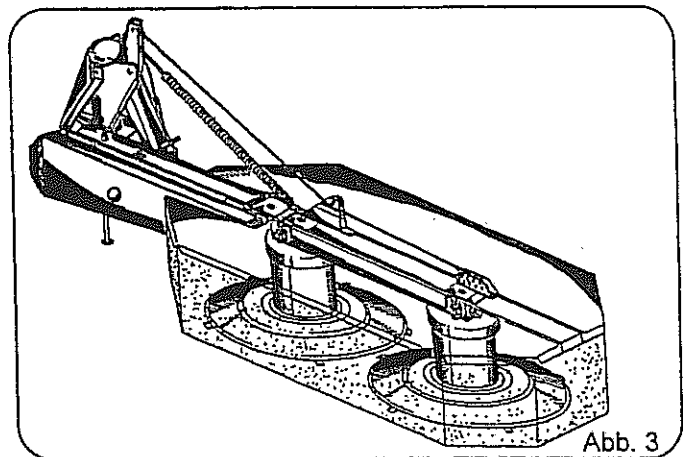
Sicherheitsanweisungen



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



Der Rotormäher 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. Die komplette Beleuchtungseinrichtung kann auf Wunsch von uns geliefert werden.

Grundregel



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten (siehe Warnbildzeichen Seite 28, 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. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen Mitlaufen 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 sollte 6 Jahre, einschließlich einer Lagerzeit von höchstens 2 Jahren, nicht überschreiten. Die Schlauchleitungen sind vor der ersten Inbetriebnahme des technischen Arbeitsmittels und danach mindestens einmal jährlich auf ihren arbeitssicheren Zustand durch einen Sachkundigen zu prüfen.
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 vorschriftmäßiges 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!

Rotierende Mähwerke

1. Das Mähwerk ist dazu geeignet und vorgesehen, am Boden wachsendes Halmgut zu schneiden!
2. Während des Betriebes ist zu den Schneidwerkzeugen ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten!
3. Reparaturen an vorgespannten Energiespeichern (Federn, Druckspeicher etc) setzen ausreichende Kenntnis und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus und dürfen nur in Fachwerkstätten vorgenommen werden!
4. Der sichere Betrieb des Mähwerkes ist nur bei vorschriftsmäßig eingebauten Mähklingen gewährleistet. Zur Montage sind die mitgelieferten Spezialwerkzeuge zu benutzen!
5. Mähwerk vor jeder Inbetriebnahme auf beschädigte, fehlende und verschlissene Mähklingen kontrollieren und ggf. Mähklingen ersetzen!
6. Fehlende und beschädigte Mähklingen nur satzweise nach Vorschrift des Herstellers erneuern, damit keine gefährlichen Unwuchten entstehen!
7. Bei jedem Mähklingenwechsel Befestigungsteile nach Vorschrift des Herstellers kontrollieren und ggf. austauschen!
8. Die Schutztücher sind regelmäßig zu überprüfen und verschlissene oder beschädigte Schutztücher sind zu ersetzen!
9. Die Schutzeinrichtungen am Mähwerk, z. B. Tücher und Hauben schützen vor wegfliegenden Steinen und dgl. sowie vor dem Zugriff zu Gefahrstellen. Deshalb sind sie vor Arbeitsbeginn in Schutzstellung zu bringen!
10. Beim Umschwenken des Mähwerkes von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt nicht zwischen Schlepper und Mähwerk treten. Der Schwenkvorgang muß bei waagerechter Stellung des Mähwerkes erfolgen!
11. Vor Inbetriebnahme und während der Arbeit müssen die Gleitkufen auf dem Boden aufliegen!
12. Auch bei bestimmungsgemäßen Betrieb des Mähwerkes können Steine und dgl. fortgeschleudert werden. Deshalb darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten. Besondere Vorsicht ist während der Arbeit in der Nähe von Straßen und Gebäuden geboten!
13. Nach Abschalten des Antriebes können die Arbeitswerkszeuge des Mähwerkes nachlaufen. Annäherung nur bei Stillstand der Arbeitswerkszeuge!
14. Nach dem Auffahren auf ein Hindernis Mähwerk sofort ausschalten und auf Beschädigungen überprüfen!

Vor Inbetriebnahme beachten:

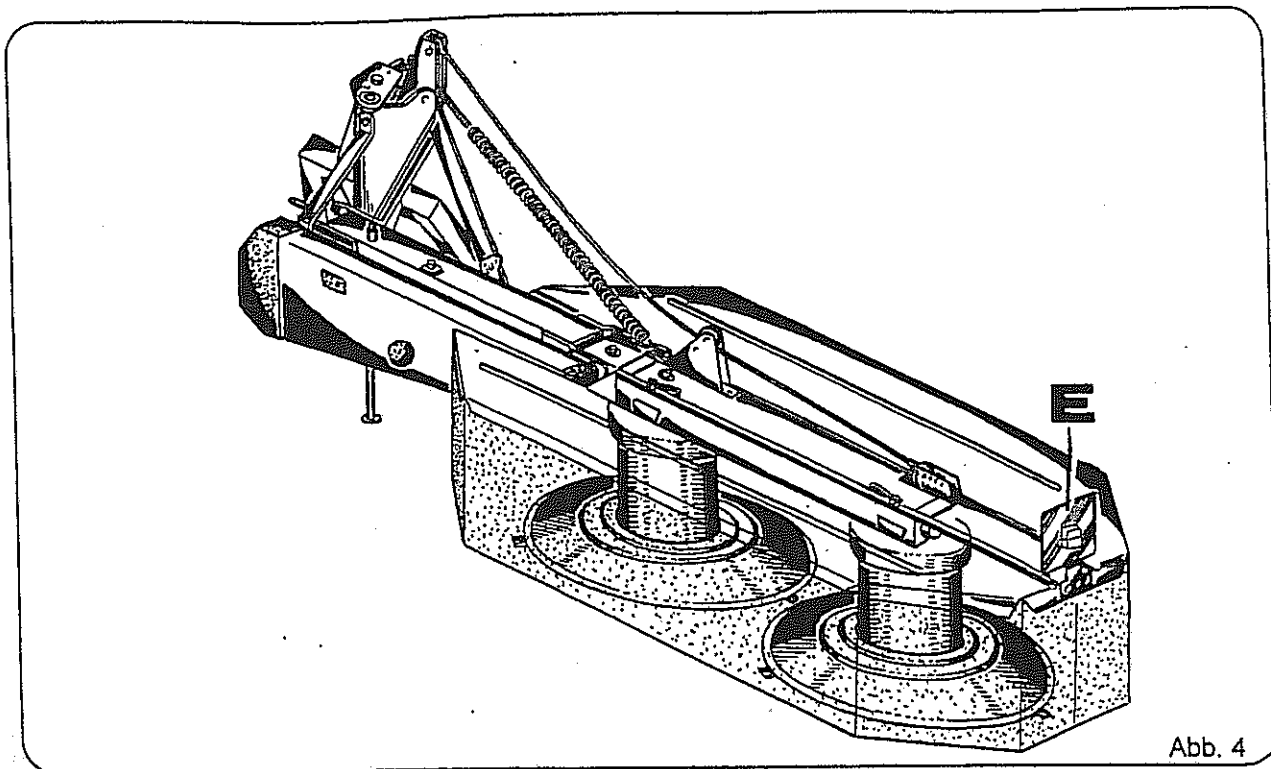


Abb. 4

1. Schutzvorrichtung anbringen (siehe Seiten 10 und 11). Verschlossene Schutztücher wegen Unfallgefahr erneuern. Die Anbringung der Warntafel mit Beleuchtungseinrichtung ist laut STVZO auf öffentlichen Wegen und Straßen vorgeschrieben. Die Anbringung (Abb. 4, Pos. E) ist Sache des Halters. Die komplette Beleuchtungseinrichtung kann auf Wunsch von uns geliefert werden.



2. Messerklingen einsetzen (siehe Aufkleber am Rotormäher). Achtung! Beschädigte, verschlissene oder verbogene Messerklingen sind wegen erhöhter Unfallgefahr auszuwechseln. Es müssen grundsätzlich alle Messerklingen eingesetzt sein (sonst Unwucht).
3. Rotormäher arbeiten mit hohen Geschwindigkeiten. Das sollten Sie immer bedenken und alle Lager und beweglichen Teile oft und gründlich schmieren. Funktion und Lebensdauer des Rotormähers sind unmittelbar abhängig von einer guten Schmierung.
4. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen, da Gefährdung durch fortgeschleuderte Fremdkörper und Maschinenteile (z.B. Messerklingen) besteht (siehe Warnbildzeichen 28, Pos. A). Besondere Vorsicht an Straßen und Wegen.
5. Die nachfolgenden Angaben 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-NIEMEYER-ERSATZTEILE. Der Einbau von Fremdfabrikaten kann schwere Schäden verursachen und führt zum Verlust der Gewährleistung.



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

Darum immer nur ORIGINAL-NIEMEYER-Ersatzteile verwenden!

Montage

Maximale Anzugsmomente für Sechskant-schrauben mit metrischem ISO-Regelgewinde

| Gewinde-durch-messer | Anzugsmomente M in Nm | | | | |
|----------------------|-----------------------|------|------|------|------|
| | 5,6 | 6,9 | 8,8 | 10,9 | 12,9 |
| M 5 | 2,8 | 5 | 6 | 8,5 | 10 |
| M 6 | 4,7 | 8,5 | 10 | 14 | 17 |
| M 8 | 12 | 21 | 25 | 35 | 41 |
| M 10 | 23 | 41 | 49 | 69 | 83 |
| M 12 | 40 | 72 | 86 | 120 | 145 |
| M 14 | 64 | 115 | 135 | 190 | 230 |
| M 16 | 100 | 180 | 210 | 295 | 355 |
| M 18 | 135 | 245 | 290 | 405 | 485 |
| M 20 | 190 | 345 | 410 | 580 | 690 |
| M 22 | 260 | 465 | 550 | 780 | 930 |
| M 24 | 330 | 600 | 710 | 1000 | 1200 |
| M 27 | 500 | 890 | 1050 | 1500 | 1800 |
| M 30 | 670 | 1200 | 1450 | 2000 | 2400 |

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

Beispiel: Eine Schraube M8 der Festigkeitsklasse 8.8 sollte mit einem Anzugsmoment von 25 Nm = 2,5 mkg 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.

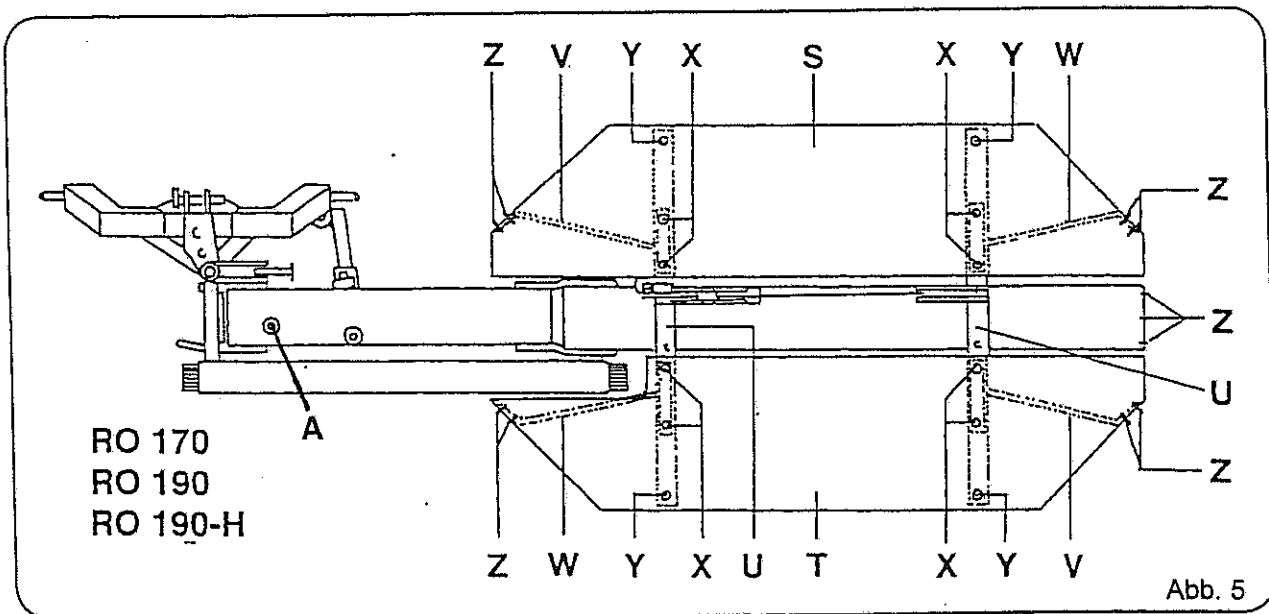


Vor der Montage ist die Abstellstütze herauszuziehen und mit dem Klappstecker zu sichern (Abb. 5 bzw. 6, Pos. A).

Wird der Rotormäher im angehobenem Zustand montiert, so ist dieser unbedingt abzustützen und zu sichern.

Montage der Schutzvorrichtung

RO 170 / RO 190 / RO 190-H

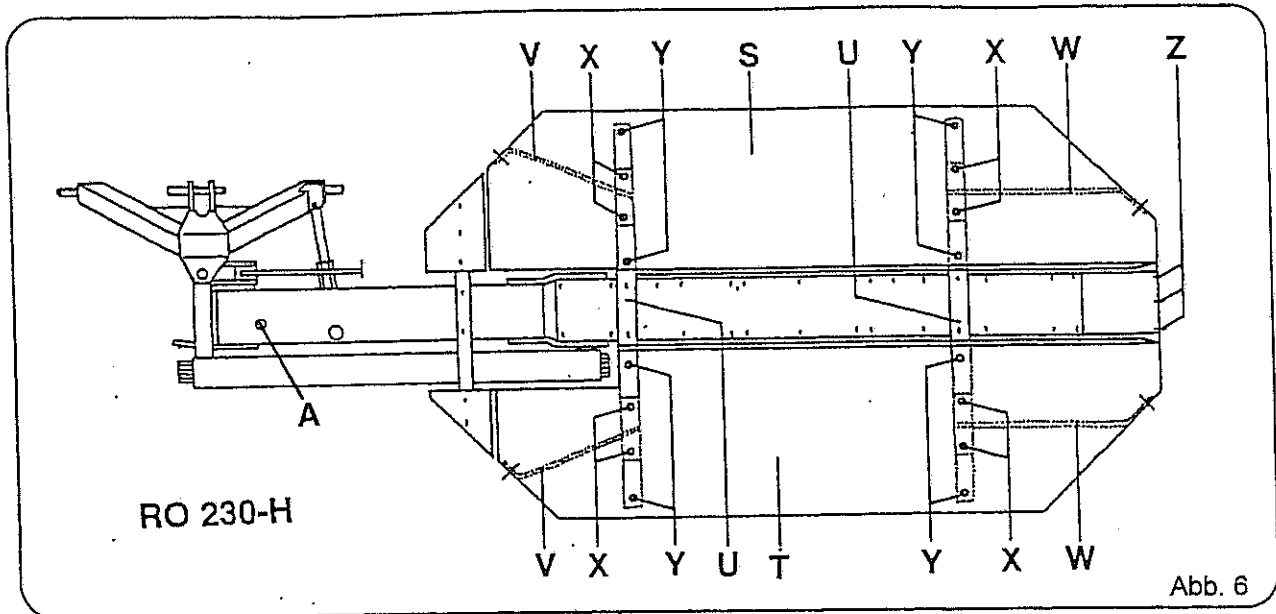


Zunächst die beiden Tragbügel (Abb. 5, Pos U) links und rechts von den Öleinfüllstützen mit den bereits vormontierten Schrauben montieren. Dann Schutzbleche auf die Tragbügel auflegen, diese mit den Schutzstreben (Abb. 5, Pos. V, W) und Tragbügeln verschrauben und Stoßstellen der Schutzbleche verbinden.

Benennungen (Abb. 5)

- A = Abstellstütze
- S = Abdeckblech vorn mit Schutztuch und Klemmleiste
- T = Abdeckblech hinten mit Schutztuch und Klemmleiste
- U = Schutzbügel
- V = Schutzstrebe links
- W = Schutzstrebe rechts
- X = Sechskantschraube M 10x45 mit Scheiben und Mutter
- Y = Sechskantschraube M 10x35 mit Scheiben und Mutter
- Z = Sechskantschraube M 8x25 mit Scheiben und Mutter

Montage der Schutzvorrichtung RO 230-H



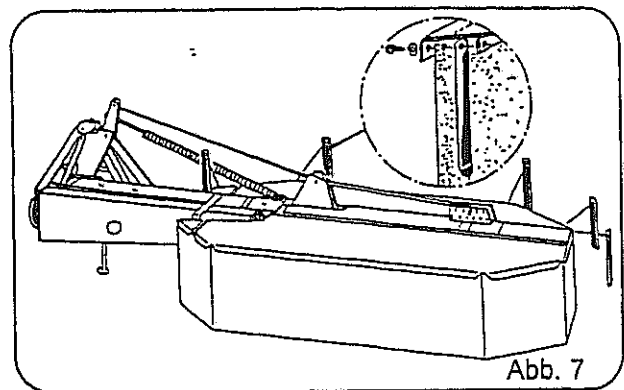
Zunächst die beiden Schutzbügel (Abb. 6, Pos U) links und rechts von den Öleinfüllstutzen mit den bereits vormontierten Schrauben montieren. Dann Schutzbleche auf die Schutzbügel auflegen, diese mit den Schutzstreben (Abb. 6, Pos. V, W) und Schutzbügeln verschrauben und Stoßstellen der Schutzbleche verbinden.

Benennungen (Abb. 6)

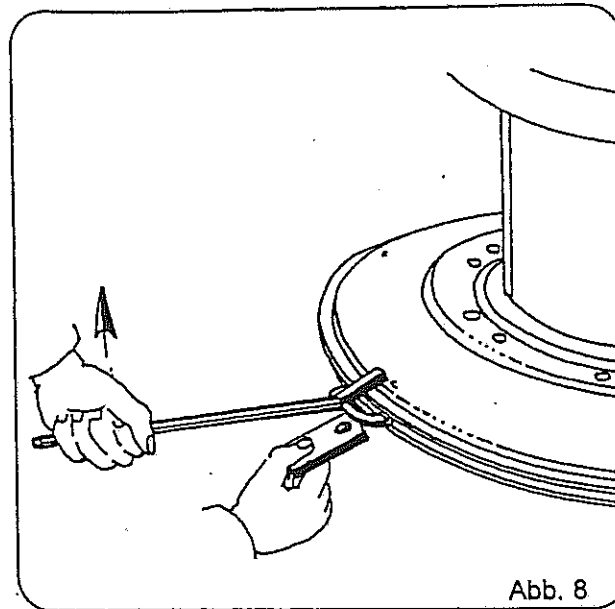
- A = Abstellstütze
- S = Abdeckblech vorn mit Schutztuch und Klemmleiste
- T = Abdeckblech hinten mit Schutztuch und Klemmleiste
- U = Schutzbügel
- V = Schutzstrebe links
- W = Schutzstrebe rechts
- X = Sechskantschraube M 10x45 mit Scheiben und Mutter
- Y = Sechskantschraube M 10x35 mit Scheiben und Mutter
- Z = Sechskantschraube M 8x25 mit Scheiben und Mutter

Montage der Schutztuchstabilisatoren RO 170 / RO 190 / RO 190-H / RO 230-H

Die beigelegten Schutztuchstabilisatoren unter dem Schutzblech montieren (Abb. 7) und zwar mit den gleichen Schrauben, mit denen das Schutztuch befestigt ist.



Montage der Messerklingen



Bei der Montage der Messerklingen Knipphebel zwischen Messerteller und Messerhalter so einsetzen, daß sich der Zapfen des Messerhalters mittig zwischen der Gabel des Knipphebels befindet (Abb. 8). Dann den Knipphebel hochziehen und die Messerklinge mit der Bohrung über den Messerzapfen legen. Es müssen grundsätzlich alle Messerklingen eingesetzt werden (sonst Unwucht).



Auf richtigen Sitz der Messerklingen achten, da diese sonst herausgeschleudert werden könnten (siehe Warnbildzeichen Seite 28, Pos. A). Beschädigte, abgenutzte oder verbogene Messerklingen sind wegen erhöhter Unfallgefahr auszuwechseln.

Die Messerklingen sind beidseitig benutzbar.

Beim Messerwechsel in tiefster Mähstellung (RO 190-H, RO 190-HC, RO 230-H / RO 230-HC) sind zunächst die Mähteller durch 2 Umdrehungen des Handhebels oberhalb des Getriebekastens nach oben zu drehen, damit der Knipphebel zwischen Schneidmesser und Gleitmesser genügend Platz hat. Anschließend wieder richtige Schnitthöhe einstellen.

Anbau, Transport und Einsatz



Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen (siehe Warnbildzeichen Seite 28, Pos. N).. Beim An- und Abkuppeln an den Schlepper ist besondere Vorsicht nötig. Beim Umschwenken des Mähwerkes nicht zwischen Schlepper und Gerät treten (siehe Warnbildzeichen Seite 28, Pos. D).

Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen.

Das Mähwerk muß zum Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen eingeschwenkt werden, um die zulässige maximale Transportbreite von 3 m (StVZO) nicht zu überschreiten.

Das Mähwerk wird am Dreipunktgestänge des Schleppers angebaut. Aus der Transportstellung wird es nach Lösen der Verriegelung in die seitliche Arbeitsstellung geschwenkt und erneut automatisch arretiert.

Nach dem Anheben die Abstellstütze nach oben schieben und mit Klappstecker sichern.

Das Mähwerk wird entweder mit dem Schlepper (Fernbedienung durch Seilzug) oder aber von Hand in Arbeitsstellung gebracht!

Mit dem Schlepper: Mähwerk absenken, Verriegelungshebel in der Sicherheitsausrüstung mittels Seilzug entriegeln und rückwärtsfahren. Dabei Schlepper-Vorderräder nach links einschlagen. Verriegelung erfolgt automatisch.

Von Hand: Mähwerk anheben, von der rückwärtigen Seite des Mähwerkes Verriegelungshebel der Sicherheitsausrüstung von Hand entriegeln und das Mähwerk umschwenken.

Mähwerk von Arbeits- in Transportstellung bringen: Verriegelungshebel entriegeln und mit dem Schlepper vorwärtsfahren oder Mähwerk von Hand nach hinten schwenken.



Vor dem Umschwenken des Mähwerkes Zapfwellenantrieb ausschalten.

Den Anschlußpunkt des Oberlenkers so wählen, daß das Mähwerk waagrecht ausgehoben wird.

Die Unterlenker am Schlepper müssen gleich hoch stehen, sie sind gegen seitliches Pendeln zu arretieren.

Bei Verwendung eines Schnellkupplers empfiehlt es sich, den Unterlenker an der Mäherseite um ca. 2 cm höherzustellen.

Vorderachsentslastung des Schleppers beachten! Restbelastung mindestens 20 % des Schleppergewichtes.

In der Arbeitsstellung soll das Mähwerk immer waagrecht zum Boden stehen oder etwas nach vorn geneigt sein. Um Doppelschnitt (Futterverlust) zu vermeiden, darf das Mähwerk auf keinen Fall nach hinten geneigt sein.

Vor dem Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß die gewählte Zapfwelldrehzahl des Schleppers mit der zulässigen Drehzahl des Mähwerkes (siehe Typenschild) übereinstimmt.

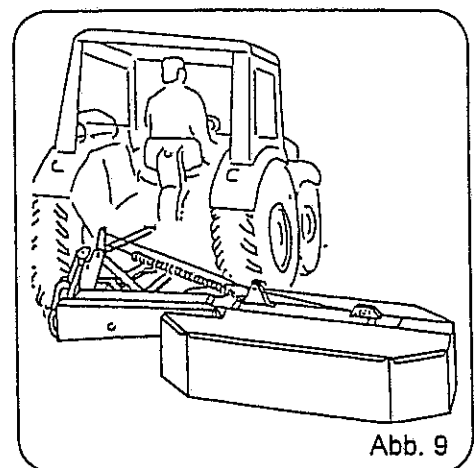
Vor dem Mähvorgang das Mähwerk auf volle Drehzahl (540 U/min) bringen. Dann erst mit dem Mähvorgang beginnen. Drehzahl beibehalten (Handgas).

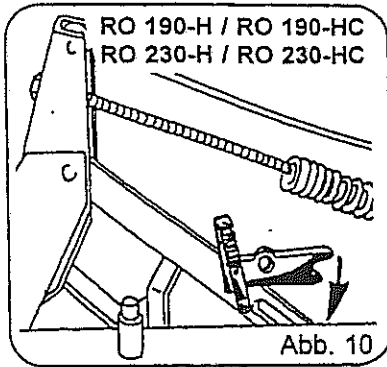


Bei laufendem Schleppermotor ausreichend Abstand von Mähmessern halten (siehe Warnbildzeichen Seite 28, Pos. H).

Befestigung der Anschlagkette

Während des Mähens befindet sich der Hydraulikhebel in der Stellung "Freiganghydraulik". Geräteseitig wird das eine Ende der Anschlagkette an einen freien Unterlenkerzapfen des Dreipunktbockes befestigt. Das andere Ende ist am Schlepper so zu befestigen, daß es ein stabiles Teil fest umschlingt. Die Länge der Kette ist richtig abgesteckt, wenn der Zwischenträger vom Mähwerkskörper zum Schlepper hin leicht nach unten geneigt ist (Abb. 9).



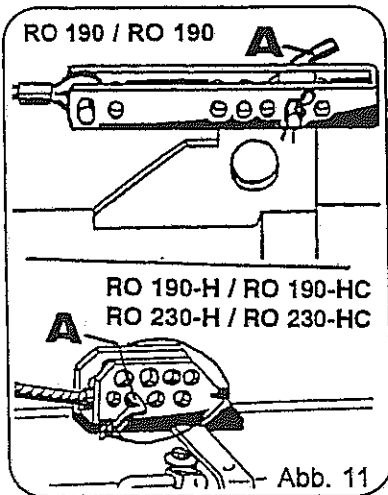


Sicherung der Federentlastung (RO 190-H / RO 190-HC / RO 230-H / RO 230-HC)



Die gelbe Sicherungsklinke (Abb. 10) sichert die Federentlastung. Zum Transport des Mähers und grundsätzlich vor dem Abbau ist sie deshalb nach unten umzulegen.

Vor Mähbeginn muß sie nach oben umgelegt werden, damit die Federentlastung bei der Arbeit wirksam werden kann.

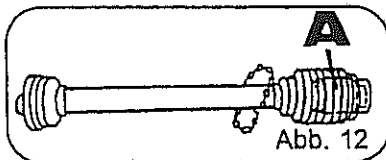


Aushebekorrektur

Die Aushebekorrektur (Umstecken des Drahtseiles, Abb. 11, Pos. A) ist dem vorhandenen Schlepper anzupassen.

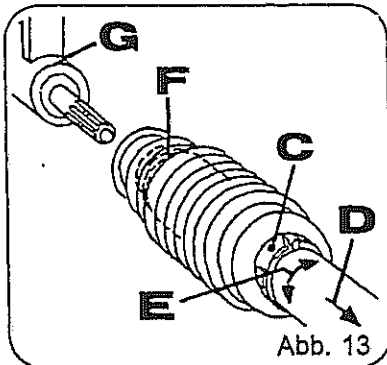
Das Mähwerk soll sich im ausgehobenem Zustand etwa waagrecht zum Erdboden befinden.

Beim Mähen muß das Seil ausreichend Spiel haben. Soll an stark abfallenden Böschungen gemäht werden, so ist das Drahtseil gegebenenfalls länger abzustecken.



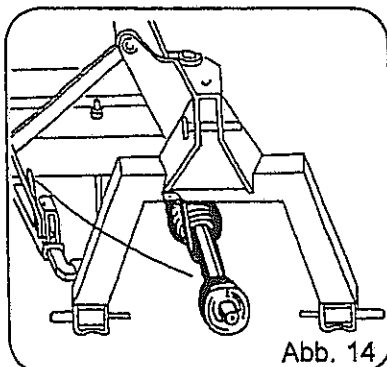
Gelenkwelle

Die Gelenkwelle ist grundsätzlich so zu montieren, daß sich der Freilauf (Abb. 12, Pos. A) immer geräteseitig befindet. Zapfwellendrehzahl 540 U/min.



Die Montage der Gelenkwelle an den Mäher erfolgt in folgender Reihenfolge:

- Paxschraube lösen (Abb. 13, Pos. C)
- Bajonettverschluß des Schutzrohres ebenfalls lösen (Abb. 13, Pos. E).
- Schutzrohr mit Schutztrichter soweit zurückziehen (Abb. 13, Pos. D), daß der Freilauf (Pos. F) auf das Vielkeilprofil aufgesteckt werden kann.
- Schutzrohr mit Schutztrichter wieder vorschieben, Bajonettverschluß verriegeln und Paxschraube wieder anziehen.
- Schutztrichter mittels Spannband auf dem Schwenklager (Abb. 13, Pos. G) montieren.



Gelenkwelle bei abgebautem Mäher in die dafür vorgesehene Gelenkwellaufhängung legen (Abb. 14).

Vor dem ersten Anbau unbedingt die Gelenkwelle auf richtige Länge überprüfen. Falls erforderlich, muß die Gelenkwelle dem kleinsten Abstand, der zwischen Schlepper und Mähwerk entstehen kann, angepaßt werden. Sie muß dann beidseitig gleichmäßig gekürzt werden.

Achtung! Bruchgefahr von Getriebe und Gelenkwelle!

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 mitgelieferten Gelenkwellen-Betriebsanleitung beschrieben.

Achtung: Kunststoffbeschichtete Schieberohre auf keinen Fall mit Trennschleifern oder dgl. kürzen (beschädigende Hitzeeinwirkung), sondern mit einer Eisensäge. Nach dem Kürzungsvorgang Trenngrat und Späne sauberlich entfernen.

Schmierung: Nach dem Kürzungsvorgang und während der Einsatzzeit äußeres Schieberohr regelmäßig von innen einfetten.

Zum Transport wird die Gelenkwelle nur dann abgenommen, wenn sich bei zu starker Abwinklung die beiden Gabeln berühren.

Achtung! Gelenkwelle nicht in Transportstellung einschalten!

Bei allen Arbeiten am Mähwerk ist darauf zu achten, daß die Schlepperzapfwelle ausgeschaltet ist und sich die Mähteller nicht mehr drehen.

Zum Schutz gegen Unfälle müssen die Außenschutzrohre durch Ketten unbedingt am Gestell befestigt werden.

Achtung! Beim Einsatz von Schleppern, deren abgeschaltete Zapfwelle blockiert ist (z. B. unter Last schaltbare Kupplungen, hydr. Kupplungen, etc.), kann es innerhalb des geräteseitigen Kreuzgelenks während der Umschwenkung von Arbeits- in Transportstellung oder umgekehrt zur Totpunktlage und damit zu Verspannungen kommen, die im Extremfall zum Bruch des Kreuzgelenkes oder der geräteseitigen Vielkeilwelle führen können; daher Arbeits- und Transportumstellungen langsam und mit Umsicht durchführen. Evtl. Umschwenkung von Hand vornehmen.

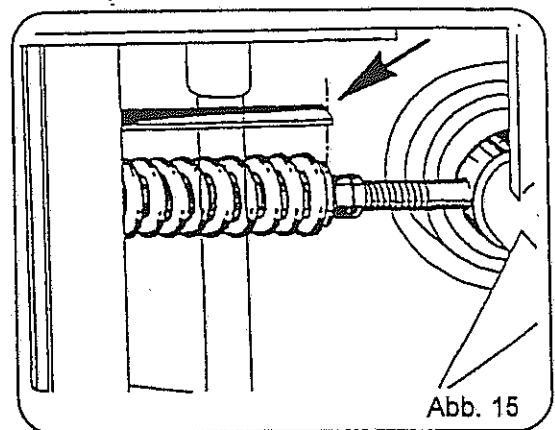
In der Betriebsanleitung für die Gelenkwelle gibt der Hersteller wichtige Hinweise und Tips zum Gebrauch der Gelenkwelle.

Keilriemen

Die Keilriemen haben vom Werk aus die richtige Vorspannung, so daß sofort gearbeitet werden kann. Regelmäßige Kontrolle der Keilriemenspannung ist besonders in den ersten Arbeitsstunden sehr vorteilhaft (Abb.15).

Kontrolle: Die Keilriemen haben immer die richtige Vorspannung, wenn die Länge der Spannfeder mit der Länge der Meßeinrichtung übereinstimmt (Abb. 15 und Aufkleber auf Rotormäher).

Die Keilriemen nie einzeln wechseln, sondern immer nur einen ganzen Satz (z.B. bei Beschädigungen). Zur Überwinterung sollten die Keilriemen entspannt werden.



Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren. Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen sind (siehe Warnbildzeichen Seite 28, Pos. E).

Auswechseln der Gleitteller

Unterhalb der Gleitteller befinden sich jeweils 6 Sechskantschrauben. Diese Sechskantschrauben herausdrehen, Gleitteller und Stützkegel abziehen. Beim anschließenden Zusammenbau ist darauf zu achten, daß diese Sechskantschrauben mit einem Klebemittel, z.B. Casco oder Uhu-Plus, eingesetzt werden (Lockerungsgefahr).

Auswechseln und Reinigen der Schneidmesser oder Trommeln

Wieder ist zunächst so zu verfahren wie beim "Auswechseln der Gleitteller" beschrieben. Nach Lösen der Schrauben (Verbindung Trommel - Schneidmesser) können Schneidmesser und Trommel abgenommen und ausgewechselt bzw. gereinigt werden.

Schnitthöhenverstellung

(RO 190-H / RO 190-HC / RO 230-H / RO 230-HC)

Die Schnitthöhenverstellung ist stufenlos, mit einem Verstellbereich von 25-55 mm (55 mm = Ausputzen von Wiesen).

An der rückseitigen Seite des Mähwerkes befinden sich zwischen Schutzabdeckung und Getriebekasten zwei Handhebel, mit denen bei Rechtsdrehung die Schnitthöhe vergrößert und bei Linksdrehung die Schnitthöhe verringert wird. Nach der Verstellung Handhebel zwischen Schutzabdeckung und Getriebekasten einlegen und dadurch arretieren. Die Schmierung der Höhenverstellung erfolgt über zwei Bohrungen in der Mähtrommel (siehe Seite 18, Abb. 19, Pos. Z). Schutzkappen entfernen und Trommel so lange drehen bis der obere Schmiernippel in der Trommelbohrung sichtbar wird. Regelmäßig abschmieren! Es ist darauf zu achten, daß beide Mähtrommeln gleich hoch eingestellt sind.



Bei nicht gleich hoch eingestellter Schnitthöhe kann es passieren, daß Messerklingen die gegenüberliegenden Messerplatten berühren. Folge: erhöhter Verschleiß und Lärm.

Umbau der Messerhalter

Bei erheblichem Mähstellerverschleiß im Bereich der Messerklingen sind alle Messerhalter in die dafür vorgesehenen Bohrungen im Mähmesser umzuschrauben. Beschädigte oder abgenutzte Messerhalter sind durch neue zu ersetzen.

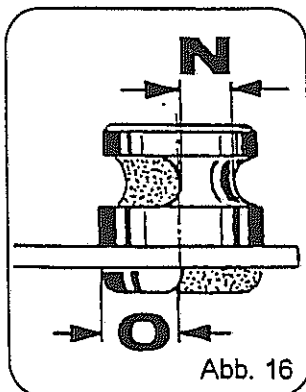


Abb. 16

Auswechseln der Messerhalter

Der Verschleiß der Messerzapfen ist regelmäßig zu kontrollieren. Ist ein Messerzapfen maximal bis zur Hälfte verschlissen (Abb. 16, Pos. N oder O), so ist unbedingt der gesamte Messerhalter auszuwechseln.

Sicherheitsausrüstung

Das Mähwerk ist mit einer federbelasteten Sicherheitsausrüstung ausgerüstet. Trifft das Mähwerk während der Arbeit auf ein feststehendes Hindernis, bewirkt die Sicherheitsausrüstung das Zurückschwenken des Mähers. Das Mähwerk wird durch Rückwärtsfahren wieder in Arbeitsstellung gebracht, wobei sich die Sicherheitsausrüstung automatisch wieder verriegelt. Wenn die Ausrüstung während des Mähens erfolgt (z.B. in schwerem Futter), ohne daß ein Hindernis berührt wird, ist der Federdruck zu gering und muß deshalb erhöht werden, indem man die Federspanner eine halbe Umdrehung rechtsherum dreht (Abb. 17, Pos. N). Bei Linksdrehung verringert sich der Federdruck.

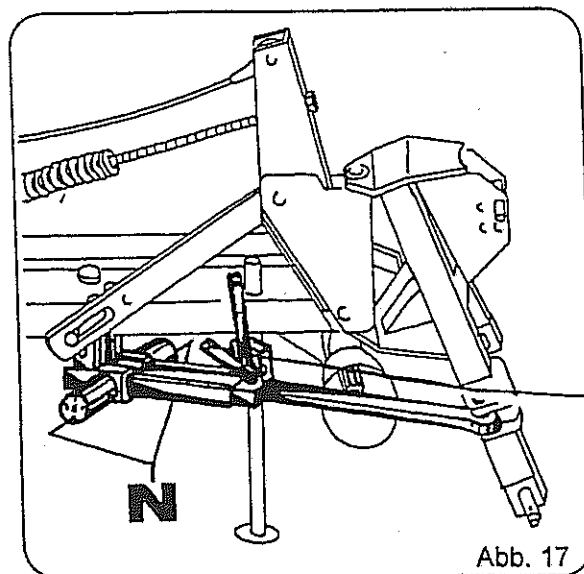


Abb. 17



Achtung! Federspanner nie so fest andrehen, daß die Sicherheitsausrüstung blockiert wird. (Sicherheitsausrüstung regelmäßig abschmieren bzw. Schiebeelemente einölen.)

Sicherheitsausrüstung vor Saisonbeginn auf Funktionstüchtigkeit überprüfen, gegebenenfalls diese durch Einfetten und Einölen vor dem ersten Saisoneinsatz wieder herstellen. (Federspanner lösen - linksherum - Maschine mehrfach ausrasten lassen und Federspanner wieder andrehen - rechtsherum.)

Der Aufenthalt im Schwenk- und Arbeitsbereich des Mähwerkes ist verboten (siehe Warnbildzeichen Seite 28, Pos. D).

Abstellen des Rotormähers

Der Mäher kann sowohl in Arbeits- wie auch in Transportstellung abgestellt werden.

Das Abstellen in senkrechter Position (hydraulischer Aushebung) ist verboten (Umstürzen des Mähers).

Der Mäher soll auf ebenem und festem Boden abgestellt werden.

Die gelbe Sicherungsklinke (Seite 14, Abb. 10) ist vor dem Absenken des Mähers nach unten umzulegen (Dies gilt nur für Mäher mit Höhenverstellung).

Die Abstellstütze nach unten schieben und mit Klappstecker sichern.

Den Mäher absenken (auf richtige Aufstandfläche der Abstellstütze achten), danach abkuppeln und den Kupplungsstecker (Ausführung mit hydraulischer Aushebung) in die Staubkappe stecken.

Die Gelenkwelle vom Schlepper abnehmen und in die dafür vorgesehene Halterung am Dreipunktbock legen.



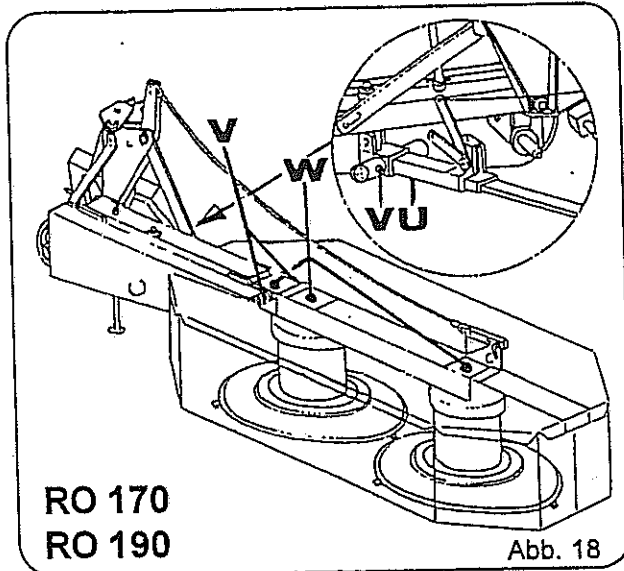
Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien bitte Kolbenstange reinigen und mit säurefreiem Fett konservieren.

Wartung und Pflege



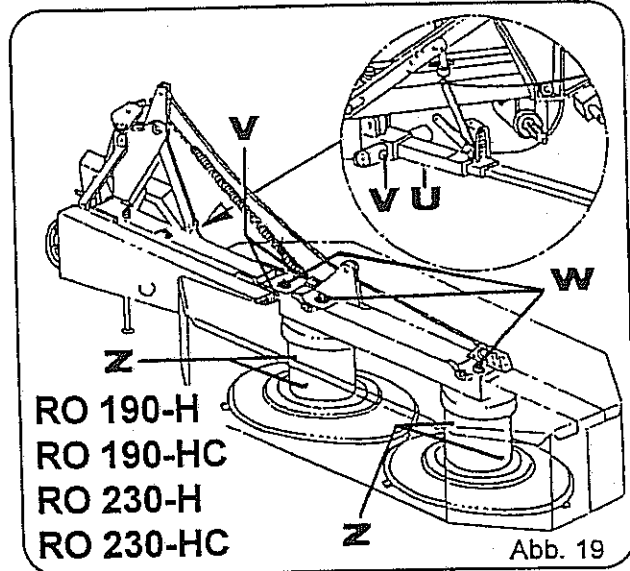
Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Schleppermotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Seite 27, Pos. F). Wird das Gerät hierbei angehoben, so ist es unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Nach dem ersten Einsatz alle Schrauben auf festen Sitz überprüfen. Alle Lagerstellen sind so abgedichtet, daß das Mähwerk nach jedem Einsatz mit dem Wasserstrahl gereinigt werden kann.



RO 170
RO 190

Abb. 18



RO 190-H
RO 190-HC
RO 230-H
RO 230-HC

Abb. 19

Das Mähwerk besitzt 3 Kegelradgetriebe. Die Kegelradgetriebe über den Mähtrummeln (Abb. 18 und 19, Pos. W) sind insgesamt mit ca. 8 ltr. (RO 170 / RO 190 / RO 190-H / RO 190-HC) bzw. 10 ltr. (RO 230-H / RO 230-HC) Fließfett ESSO FIBRAX 370 gefüllt. Vor Saisonbeginn unbedingt ausreichenden Fettstand kontrollieren.

Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien bitte Kolbenstange reinigen und mit säurefreiem Fett konservieren (nur bei hydraulischer Aushebung).

Während der Einsatzzeit sollte von den Schmiermöglichkeiten im Bereich der Trommel mehrfach Gebrauch gemacht werden. Evtl. die mitgelieferte Fettpressenverlängerung benutzen (Abb. 18, Pos. Z). Maschine an allen Schmiernippeln öfter abschmieren (Abb. 18 und 19, Pos. U, V, Z)!

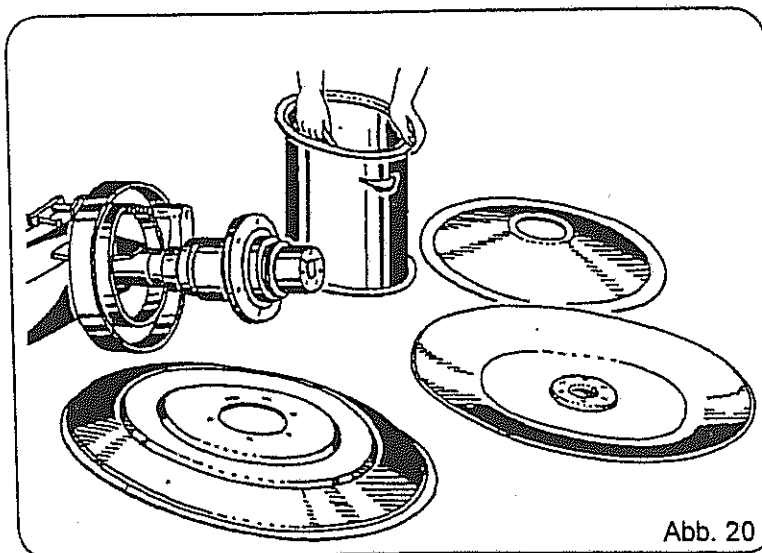


Abb. 20

Bei der Generalreinigung nach der Saison sollten alle Lagerstellen und beweglichen Teile gut durchgefettet und eingeölt werden, da gerade diese Teile besonders korrosionsgefährdet sind (Abb. 20).

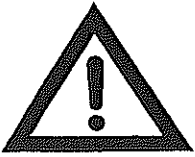
Verschlossene Schutztücher sind rechtzeitig zu erneuern (Unfallgefahr).

Vor jedem Einsatz Messer und Messerhalter überprüfen (siehe Seite 16). Abgenutzte Teile rechtzeitig erneuern.

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

Rotormäher RO 190-HC / 230-HC

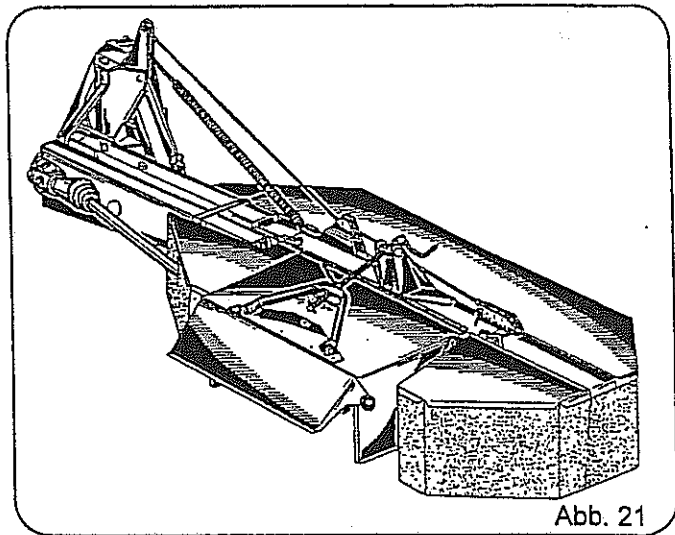
Sicherheitsanweisung



Sicherheitsanweisungen des Mähwerkes (ab Seite 3) lesen und beachten!
Bei allen Arbeiten am Gerät Zapfwelle ausschalten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Knickzetter darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden (gemähtes am Boden liegendes Halmgut bearbeiten). Andernfalls entfällt jegliche Haftung für daraus resultierende Schäden. Eine andere darüber hinausgehende Benutzung, wie das Knicken von Hölzern, 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 (siehe auch Seite 2).



Der Knickzetter 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.

Montage



Wird der Mäher zwecks Montage angehoben, so ist er gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

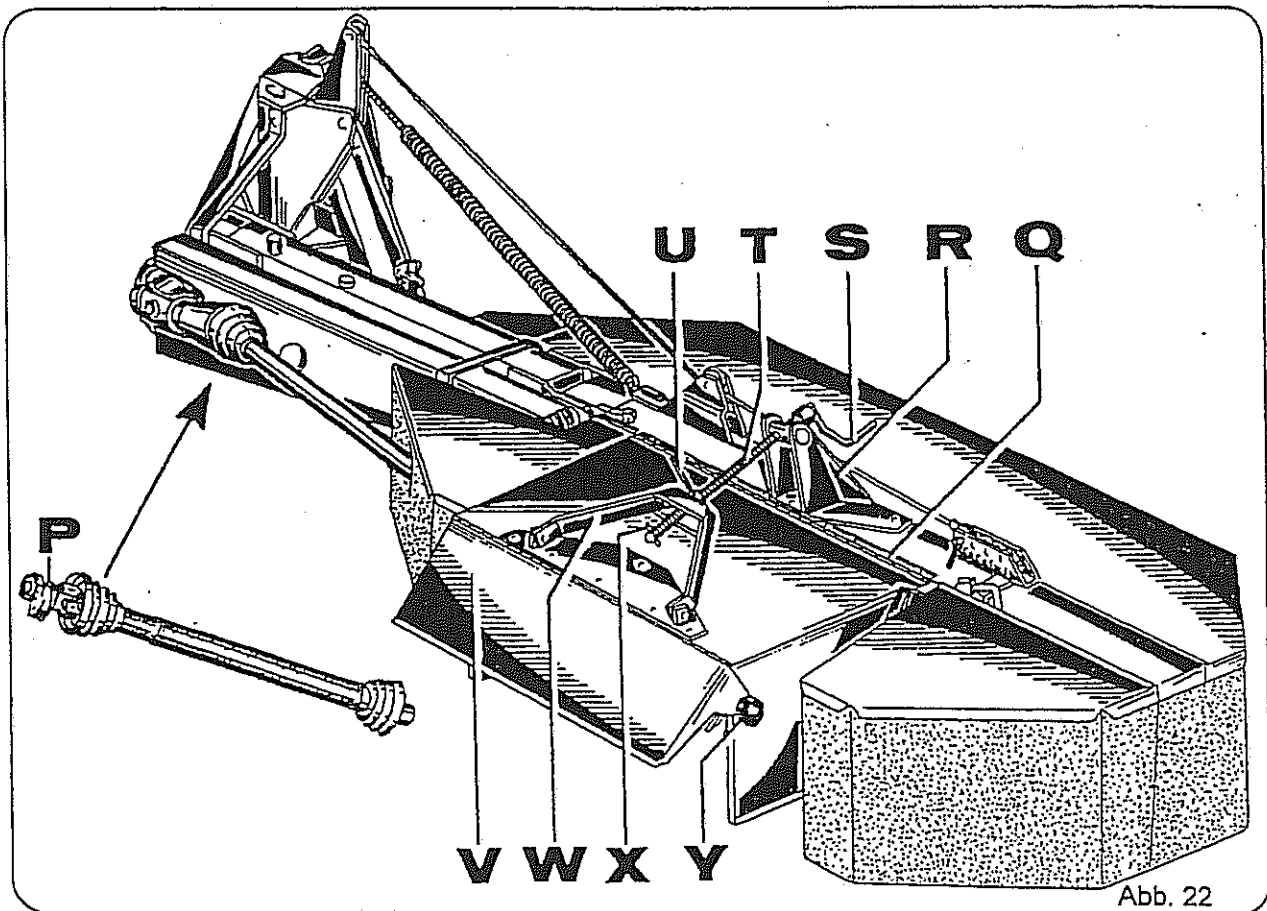


Abb. 22

Die Montage des Knickzettlers an den Rotormäher erfolgt nach Abb. 22.

- Knickzetter mit dem Scharnier an die Getriebewanne anschrauben (Pos. Q).
- Gestänge (Pos. R, S, T, U, X und W) an die Getriebewanne bzw. an das Knickzettergehäuse montieren.
- Mit der Handkurbel (Pos. S) den Abstand von 3 cm zwischen Messerplatte und Knickzetterzinken einstellen.
- Nach dieser Einstellung Knebelschraube (Pos. U) fest anziehen.

Zur Montage der Schutzvorrichtung unbedingt die Anleitung zum Rotormäher beachten.

Abb. 22 zeigt einen Rotormäher mit angebautem Knickzetter in Betriebsstellung. Die Gelenkwelle vom Winkelgetriebe zur Zinkentrommel des Knickzettlers ist auf der einen Seite mit einer Scherbolzenkupplung (Pos. P) versehen. Die Gelenkwelle ist so zu montieren wie Abb. 22 zeigt.



Die Gelenkwelle ist grundsätzlich mit einer Haltekette zu sichern. (Unfall- und Wickelfahr).

Bei Betätigung der Handkurbel (Abb. 22, Pos. S) ist immer auf den Mindestabstand von 3 cm zwischen Messerplatte und Knickzetterzinken zu achten (Bruchgefahr).

Anbau an den Schlepper



Betriebsanleitung für den Rotormäher unbedingt beachten.

Beim Anbau des Rotormähers mit Knickzetter an den Schlepper ist unbedingt die Entlastung der Schlepper-Vorderräder zu prüfen. Gegebenenfalls sind Frontgewichte vorzubauen. Restbelastung mindestens 20 % des Schleppergewichtes.

Einsatz

Vor dem ersten Einsatz zunächst die gewünschte Knickwirkung des Mähgutes mittels Stellhebel (Abb. 23, Pos. T) einstellen. Der Durchlaßkanal wird dadurch vergrößert oder verkleinert und damit gleichzeitig die Knickwirkung beeinflusst.

Stellhebel nach oben (O) = verminderte Knickwirkung
Stellhebel nach unten (U) = verstärkte Knickwirkung

Unten im Stellhebel befindet sich ein Spannstift 10 x 40 mm und darin ein weiterer Spannstift 6 x 40 mm. Sie dienen als Abschersicherung, wenn ein größerer Fremdkörper gegen die Schlagleiste prallt. Die richtige Stellung des Handhebels zur Schlagleiste deshalb von Zeit zu Zeit überprüfen.

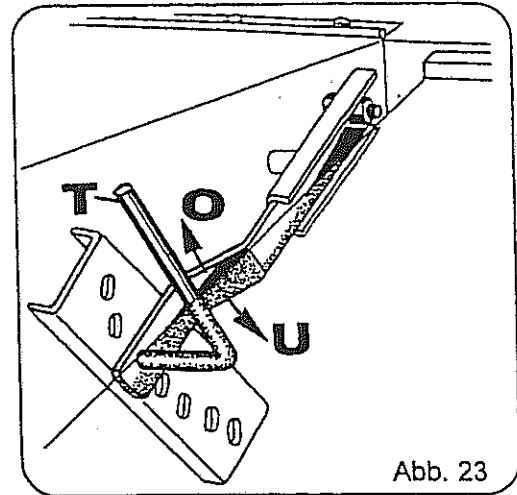


Abb. 23

Die Leitklappe (Abb. 22, Pos. V) ist stufenlos verstellbar. Sie beeinflusst je nach Futtermenge und Fahrgeschwindigkeit die Schwadablage. Für den ersten Einsatz ist eine mittlere Einstellung ratsam.

Keine sich bewegende Maschinenteile (z. B. Zinken, Zinkentrommel) berühren. Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen sind. (siehe Warnbildzeichen Seite 28, Pos. E).



Wegen Unfallgefahr (insbesondere fortgeschleudertes Steine) sollte die Leitklappe nie ganz nach oben umgeklappt, sondern mindestens im Klemmbereich arretiert sein.

Bei Änderung der Schnitthöhe muß der Knickzetter den Messerplatten angepaßt werden. Unbedingt den Abstand von 3 cm zwischen Knickzettertrommel und Messerplatte kontrollieren (Bruchgefahr).

Um einen luftig und locker liegenden Schwad zu bilden, liegt die günstigste Fahrgeschwindigkeit bei 8 - 10 km/h.

Es erscheint zweckmäßig, den störungsfreien Arbeitsablauf von Mäher und Knickzetter vom Schleppersitz aus zu kontrollieren.

Lifter

Bei der Aufbereitung von dickstengeligen, langem Futter (auch Ackerfutter) kann der reibungslose Durchfluß vom Mäher zum Knickzetter gestört sein. Abhilfe schaffen "Lifter" (Abb. 24, Pos. T), die auf den Messerplatten in Fahrtrichtung (Pos. S) so montiert werden wie Abb. 24 zeigt (je Messerteller paarweise und gegenüberliegend). Sie sind bei der Arbeit in normalem Futter abzunehmen. Beim Einsatz auf steinigem Böden sollte man wegen der Unfallgefahr möglichst ganz auf sie verzichten.



Nach Anbringung der Lifter unbedingt auf den Abstand zwischen Lifter und Knickzetterzinken achten (Bruchgefahr).

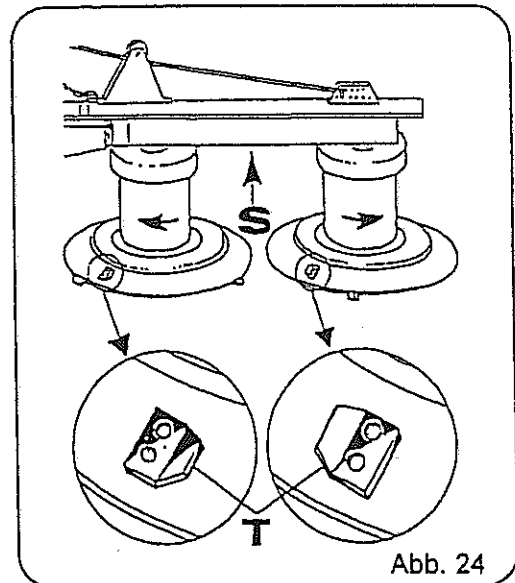
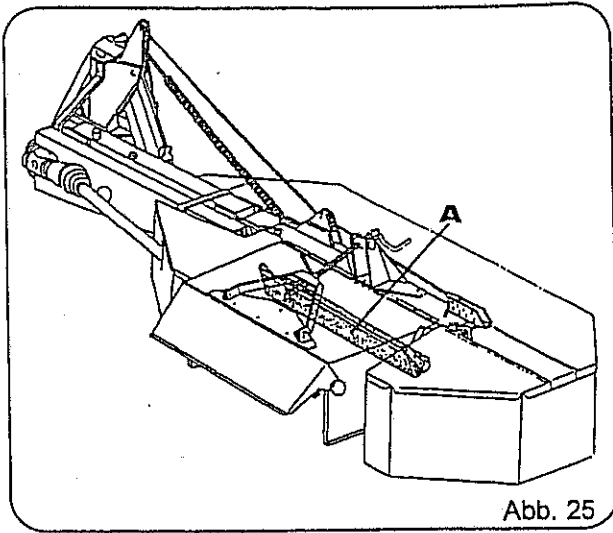


Abb. 24



Aufgrund ungünstiger Futterverhältnisse kann es von Vorteil sein, wenn das Leitblech (Abb. 25, Pos. A) demontiert und entfernt wird.

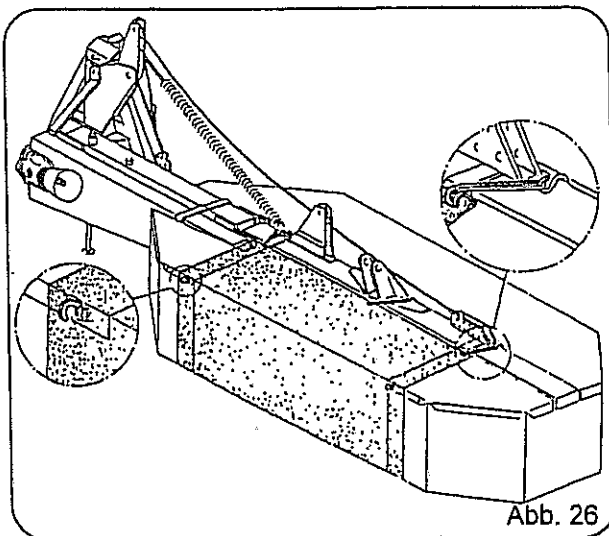
Ausschalten des Knickzettlers

Soll ohne Knickzetter gearbeitet werden, so gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Die Gelenkwelle für den Knickzetter unbedingt abnehmen.
Knebelschraube (Abb. 22, Pos. U) lösen und nach oben drehen.
Knickzettergehäuse durch Drehen der Handkurbel (Abb. 22, Pos. S) bis zum Anschlag nach oben schwenken.
Knebelschraube wieder fest anziehen.



Die Leitklappe (Abb. 22, Pos. V) soll bei hochgeschwenktem Knickzettergehäuse vollkommen geschlossen sein (Unfallgefahr).



2. Die Gelenkwelle für den Knickzetter abnehmen.
Das Knickzettergehäuse bis auf den Lagerbock (Abb. 22, Pos. R) in umgekehrter Reihenfolge der Montage vom Rotormäher abbauen.



Die dadurch entstandene Öffnung im Schutz ist mit einem Schutztuch (Sonderausrüstung) unbedingt wieder zu schließen (Unfallgefahr), siehe Abb. 26.

Wartung und Pflege

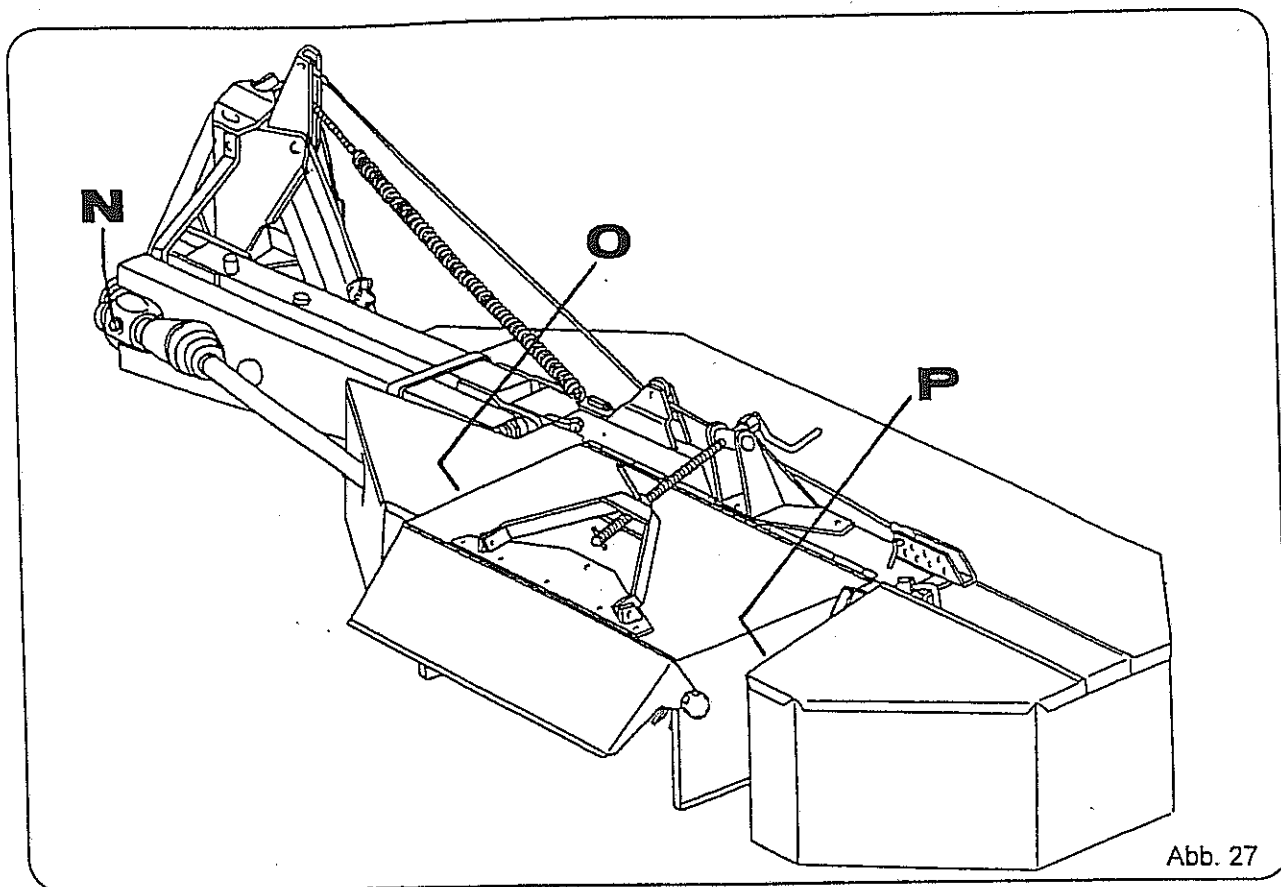


Abb. 27



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Schleppermotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Seite 28, Pos. F). Wird das Gerät hierbei angehoben, so ist es unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Siehe auch "Wartung und Pflege", Seite 18.

Das Kegelaradgetriebe vom Knickzetter (Abb. 27) ist mit Fließfett gefüllt. Vor Saisonbeginn unbedingt auf ausreichenden Fettstand achten.

Während der Einsatzzeit sollte von den Schmiermöglichkeiten im Bereich der Zinkentrommellagerung (Abb. 27, Pos. O und P) mehrfach Gebrauch gemacht werden.

Die übrige Schmierung ist aus der Betriebsanleitung des Rotormähers zu ersehen (siehe S. 18).

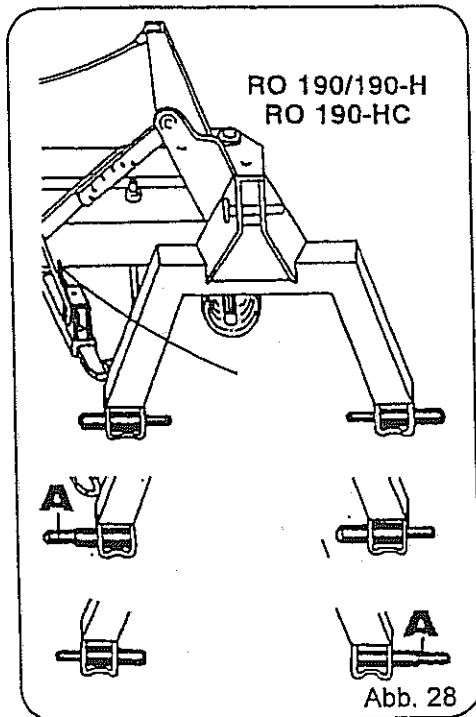
Alle Schrauben, vor allem die der Zinkenbefestigung, von Zeit zu Zeit auf festen Sitz überprüfen.

Gelenkwelle und Lager des Zinkenrotors sind regelmäßig zu schmieren.

Beschädigte und verbogene Knickzetterzinken sind rechtzeitig auszuwechseln. Zerrissene Schutztücher sind sofort zu erneuern.

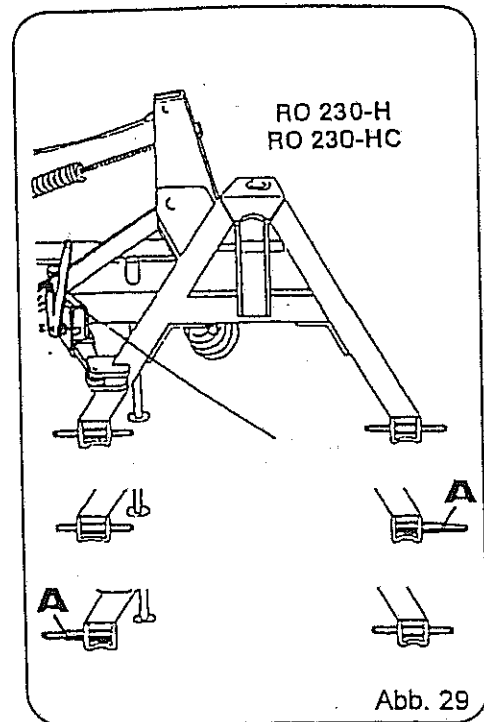
Zusatzteile

Tragbock mit versetzbaren Unterlenkerzapfen

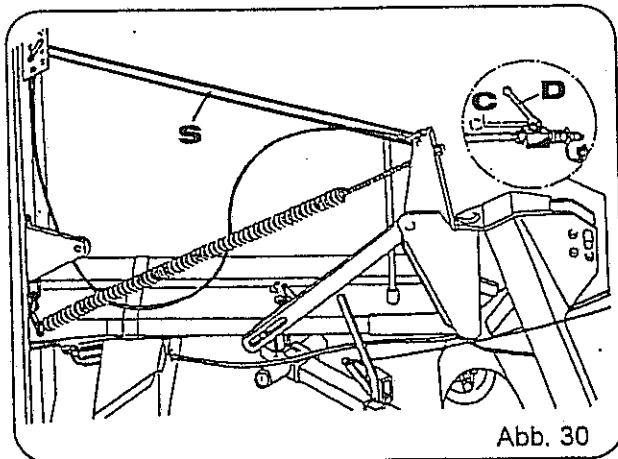


Um bei Schleppern mit großer Spur und breiten Reifen die volle Schnittbreite des Mähwerkes zu erzielen, können als Sonderzubehör vom Werk ein seitenversetzbarer Unterlenkerzapfen angefordert werden (Abb. 28 und 29, Pos. A).

Serienmäßig ist das Mähwerk mit Norm I und II ausgerüstet.



Hydraulische Aushebung



Ist das Mähwerk mit einem Hydraulikzylinder zur senkrechten Aushebung versehen, so kann diese Aushebung sowohl in Arbeitsstellung als auch in Transportstellung erfolgen.



Es ist dann in jedem Fall darauf zu achten, daß das Mähwerk durch den Absperrhebel (Abb. 30, Pos. D) gegen ein Absinken gesichert wird.

Wird das Mähwerk in senkrechter Transportstellung gefahren, so ist dieses zusätzlich mit einer Stange gegen ein Absinken zu sichern (Abb. 30, Pos. S).

Die maximale zulässige Transporthöhe (STVZO) von 4 m ist zu beachten.

Auch sonst ist die Transporthöhe zu beachten (Brücken, Tordurchfahrten usw.).

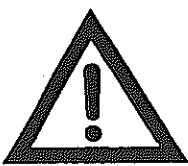
Das Mähwerk mit laufenden Mähtellern auf keinen Fall in senkrechte Transportstellung bringen (erhöhte Unfallgefahr)!

Nicht im Schwenkbereich des Mähwerkes aufhalten (siehe Warnbildzeichen Seite 28, Pos. L).

Achtung: Bei Betätigung der hydraulischen Aushebung ist das Mähwerk immer erst durch die Dreipunkthydraulik vom Boden abzuheben! Während des Mähvorganges ist der Hydraulikhebel zur Betätigung der hydraulischen Aushebung unbedingt auf Freigang zu stellen.

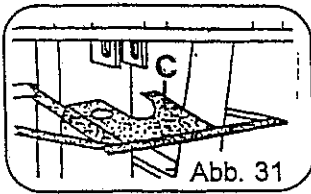
Es ist verboten den Mäher in senkrechter Position abzustellen (Umstürzen des Mähers).

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

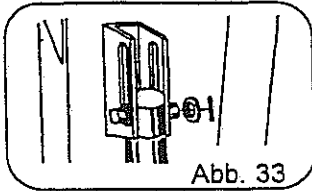
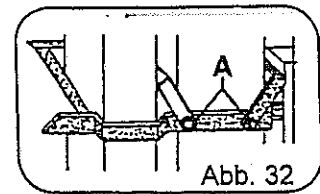


Hydraulische Hochschwenkvorrichtung (nachträgliche Montage)
RO 190/190-H (RO 230-H / RO 230-HC)

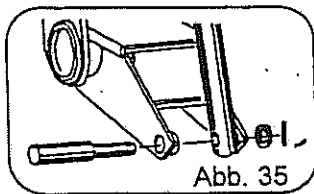
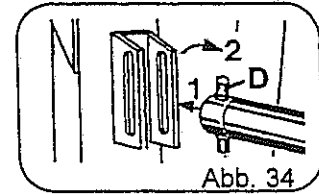
Mäher in Hochschwenkposition bringen und unbedingt gegen ein Zurückschwenken sichern.



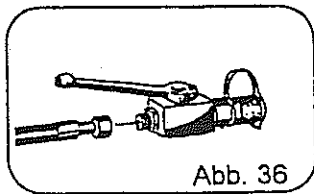
Schutzrahmen (Abb. 31, Pos. C) unterhalb des Zwischenträgers durch Lösen der Schrauben (Abb. 32, Pos. A) entfernen.



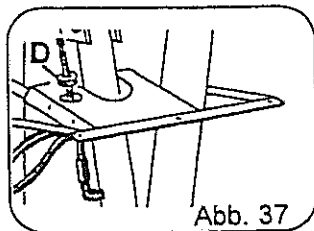
Zylinderrohr mit eingeführtem Bolzen (Abb. 34, Pos. D) längs in Langlochtasche einführen, drehen (Abb. 33, Pos. 1 u. 2) und mit Scheiben und Spannhülsen sichern (Abb. 4).



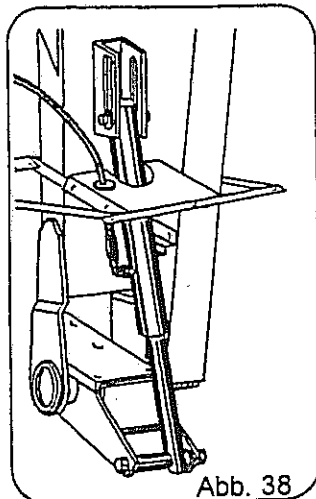
Kolbenstange herausziehen und mit Bolzen, Scheibe und Spannstift montieren (Abb. 35).



Absperrhahn demontieren (Abb. 36).



Schutzrahmen wieder anschrauben. Hydraulikschlauch durch Öffnung des Schutzrahmens führen und den Kunststoffring aufsetzen (Abb. 36, Pos. D).



Kunststoffring in die Öffnung des Schutzkastens drücken und Absperrhahn wieder montieren. (Abb. 38).

NIEMEYER Agrartechnik GmbH
H. NIEMEYER Agrartechnik GmbH
D-48477 Hörstel-Riesenbeck, Hansestr. 1
Telefon: 05454 / 910-191
Telefax: 05454 / 910-282

Hydraulikplan

(hydraulische Aushebung)

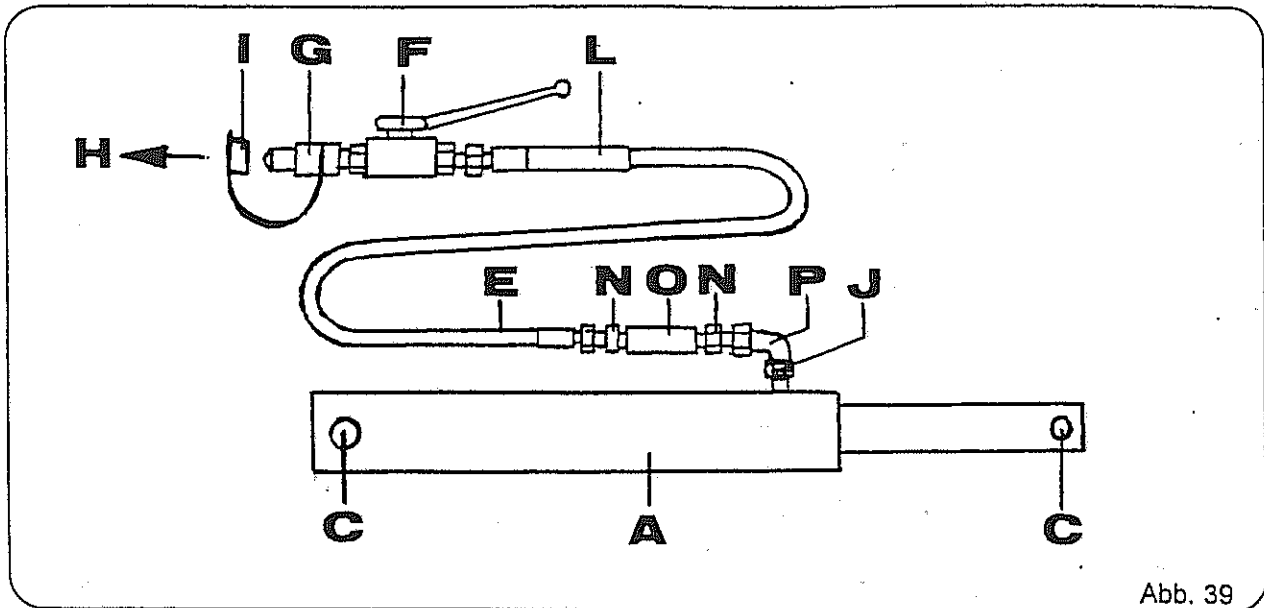


Abb. 39

- A = Hydraulikzylinder
- C = Geräteanschluß
- E = Hydraulikschlauch
- F = Absperrhahn
- G = Kupplungsstecker
- H = Schlepper
- I = Steckerhalter
- J = Drosselscheibe
- L = Schutzschlauch
- N = Verschraubung
- O = Sicherung
- P = Winkelverschraubung

Warnbildzeichen (Piktogramme)

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

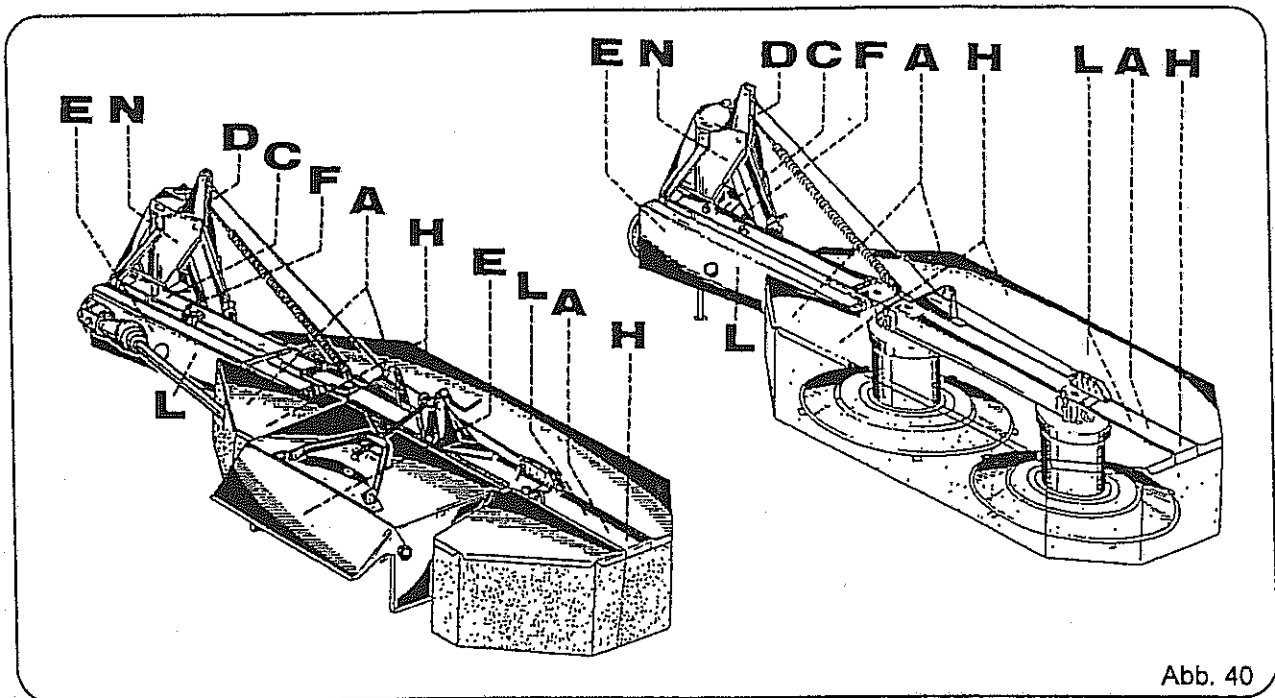
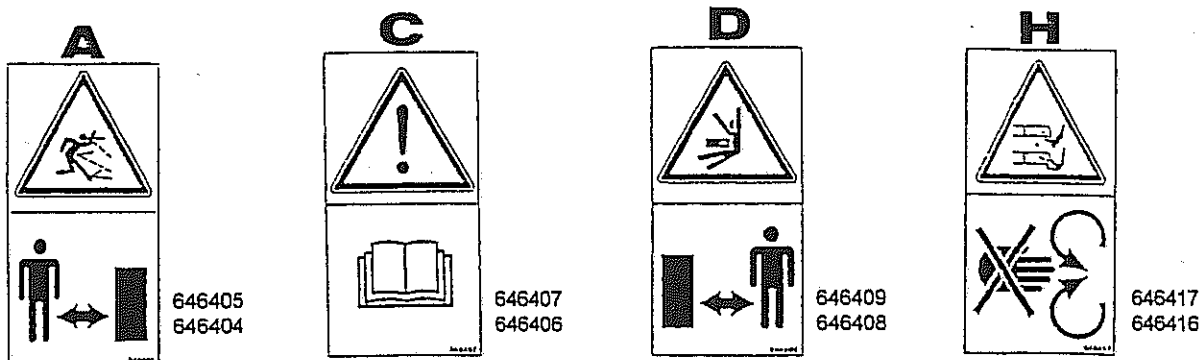


Abb. 40

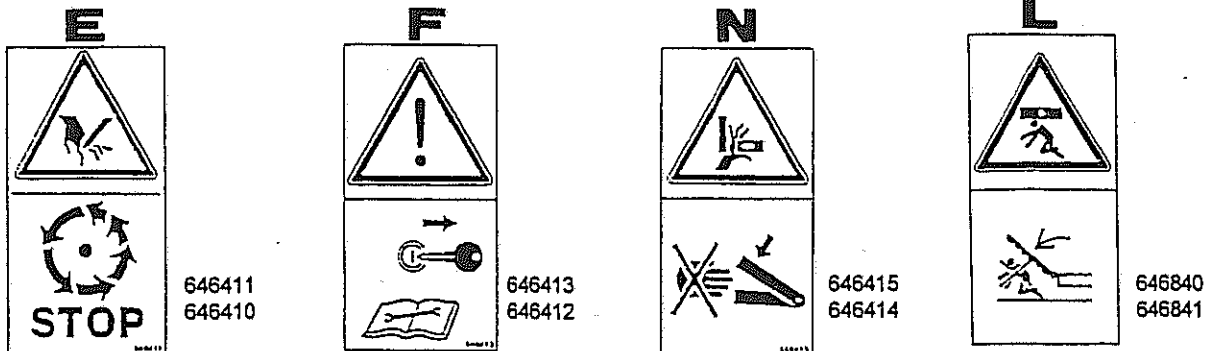


Bei laufendem Motor
Abstand halten.

Vor Inbetriebnahme die
Betriebsanleitung und
Sicherheitshinweise
lesen und beachten.

Ausreichenden Sicher-
heitsabstand zum
Schwenkbereich der
Maschine einhalten.

Bei laufendem Motor
ausreichend Abstand
von Mähmessern halten.



Keine sich bewegende
Maschinenteile be-
rühren. 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

Sich nicht im
Schwenkbereich von
Geräten aufhalten.

RO 170 / RO 180 / RO 190-H / RO 190-HC ab Masch.-Nr. 044407 0193 →
RO 230-H / RO 230-HC ab Masch.-Nr. 04994 1292 →