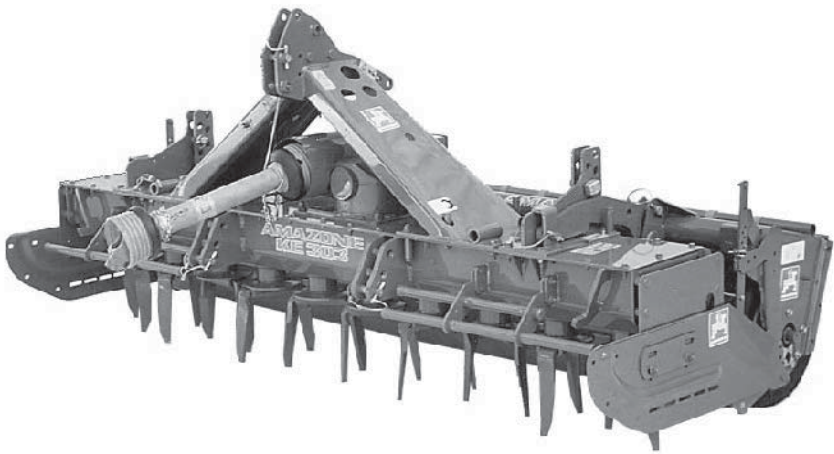




Betriebsanleitung

AMAZONE Kreiseleggen KE 3 Kreiselgrubber KG 2



MG 453
B 144-1 D 11.98
Printed in Germany



Vor Inbetriebnahme die
Betriebsanleitung und
Sicherheitshinweise
lesen und beachten!

Copyright © 1998 by AMAZONEN-Werke
H. Dreyer GmbH & Co. KG
D-49202 Hasbergen-Gaste

Alle Rechte vorbehalten



AMAZONE-Kreiseleggen KE und Kreiselgrubber KG sind Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-Werke, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir Ihnen diese Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen und die darin enthaltenen Empfehlungen stets genau einzuhalten.

Stellen Sie bitte sicher, daß jeder Bediener diese Betriebsanleitung ließt, bevor er die Maschine in Betrieb nimmt.

Diese Betriebsanleitung ist gültig für
AMAZONE-Kreiseleggen KE 3,
AMAZONE-Kreiselgrubber KG 2

- mit Zahnpackerwalze PW
- mit Reifenpackerwalze RP
- mit Keilringwalze KW und
- mit Stützwalze SW.

AMAZONEN-Werke
H. Dreyer GmbH & Co. KG

Hinweis zu dieser Anleitung

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung stets griffbereit auf. Falls Sie die Maschine verkaufen, übergeben Sie diese Betriebsanleitung an den nächsten Besitzer.

Alle Daten und Angaben befinden sich auf dem letzten Stand zur Zeit der Drucklegung. Weil die AMAZONEN-Werke immer bestrebt sind Verbesserungen einzuführen, wird das Recht vorbehalten jederzeit Änderungen einführen zu können, ohne dabei irgendwelchen Verpflichtungen zu unterliegen.



Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
2.0	Angaben zur Maschine 1
2.1	Verwendungszweck 1
2.2	Hersteller 1
2.3	Konformitätserklärung 1
2.4	Angaben bei Anfragen und Bestellungen 1
2.5	Angaben zur Geräuschentwicklung 2
2.6	Bestimmungsgemäße Verwendung 2
2.7	Typenschild 3
2.8	Technische Daten - Kreiseleggen 4
2.9	Einsatzmöglichkeiten der Kreiselegge 4
2.10	Einsatzbereiche der Kreiselegge 4
2.11	Technische Daten - Kreiselgrubber 6
2.12	Einsatzmöglichkeiten des Kreiselgrubbers 6
2.13	Einsatzbereiche des Kreiselgrubbers 6
2.14	Arbeitsweise von Kreiselegge und Kreiselgrubber 8
2.15	Beim Verladen bachten 10
3.0	Sicherheit 1
3.1	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 1
3.2	Bedienerqualifikation 1
3.3	Symbole in dieser Betriebsanleitung 1



3.4	Warnbildzeichen und Hinweisschilder	2
3.5	Sicherheitsbewußtes Arbeiten	7
3.6	Sicherheitshinweise für den Bediener	7
3.6.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	7
3.6.2	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften für angebaute Geräte an der Schlepperdreipunkthydraulik	8
3.6.3	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Zapfwellenbetrieb	9
3.6.4	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Betrieb einer Hydraulikanlage	10
3.6.5	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartungs- und Pflegearbeiten	11
3.6.6	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei nachträglichen Installationen von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten	11
4.0	Inbetriebnahme	1
4.1	Erstmontage	2
4.2	Einstellarbeiten auf dem Feld	2
4.3	Arbeitsbeginn	2
4.4	Während der Arbeit	2
4.5	Nach den ersten 10 Betriebsstunden	3
4.6	Nach Beendigung der Arbeit	3
5.0	Heckanbau an den Schlepper	1
6.0	Gelenkwelle Schlepper - Bodenbearbeitungsmaschine	1
6.1	Zapfwellenabdeckungen montieren	1



6.2	Gelenkwellentypen	2
6.3	Gelenkwelle anschließen	3
6.4	Erstmontage und Anpassung der Gelenkwelle an einen anderen Schlepper	4
6.5	Inbetriebnahme der Gelenkwelle	6
6.6	Stillstand der Zinken während der Arbeit	7
6.7	Außerbetriebnahme der Gelenkwelle nach der Arbeit	8
7.0	Befestigung der AMAZONE-Walze und Arbeitstiefeinstellung der Bodenbearbeitungsmaschine	1
7.1	Befestigung der Zahnpackerwalzen PW 420 und PW 500 und Stützwalzen SW	1
7.2	Befestigung der Reifenpackerwalzen RP und Keilringwalzen KW	3
7.3	Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungsmaschine einstellen	5
9.0	Getriebe	1
9.1	Zinkendrehzahl	1
9.2	Zapfwellendrehzahl	1
9.3	Zapfwellendurchtrieb	2
9.4	Wechselradhauptgetriebe	3
9.4.1	Drehzahltablelle zum Wechselradhauptgetriebe	4
9.4.2	Austausch der Wechselzahnräder im Wechselradhauptgetriebe	6
9.4.3	Zapfwellendurchtrieb am Wechselradhauptgetriebe	8
9.4.4	Winkelabtrieb zum AD-P Gebläse	8
9.4.5	Montage von Zapfwellendurchtrieb und Winkelabtrieb	9



9.5	Zweigang-Schalhauptgetriebe mit Wechselzahnradern	10
9.5.1	Zapfwellendurchtrieb am Zweigang-Schalhauptgetriebe	11
9.5.2	Drehzahltable zum Zweigang-Schalhauptgetriebe	11
9.5.3	Austausch der Wechselzahnradern im Zweigang-Schalhauptgetriebe	14
9.6	Dreigang-Schalhauptgetriebe	16
9.6.1	Zapfwellendurchtrieb am Dreigang-Schalhauptgetriebe	17
10.0	Seitenleitbleche	1
10.1	Arbeitstiefe der Seitenleitbleche einstellen	2
10.2	Montage der schwenkbaren Seitenleitbleche	3
10.3	Federspannung der schwenkbaren Seitenleitbleche den Bodenverhältnissen anpassen	3
11.0	Zahnpackerwalze	1
11.1	Abstreifer einstellen	1
12.0	Anbau-Sämaschinen ankuppeln	1
12.1	Arbeiten mit einer Bestellkombination ohne Packerwalze	2
12.2	Montage der "verstellbaren Kupplungsteile"	3
13.0	AMAZONE-System "Huckepack" (Sonderausstattung)	1
13.1	Montage A-S „Huckepack 2“	2
13.2	Montage A-S „Huckepack 3“	4
13.3	Sämaschine ankuppeln	6
13.4	Straßentransport	6
13.5	Hubhöhe der Einzelkorn-Sämaschine begrenzen	7
13.5.1	Montage der Hubhöhenbegrenzung	8
13.5.2	Hubhöhe der Schlepperunterlenker begrenzen	8
14.0	Planierbalken (Sonderausstattung)	1
14.1	Planierbalken in Arbeitsstellung bringen	1
14.2	Außerbetriebnahme	1
14.3	Montage des Planierbalkens	2
15.0	Schlepperspurlockerer (Sonderausstattung)	1
15.1	Einstellungen vor der Arbeit auf dem Feld	2



15.2	Einstellungen nach der Arbeit.....	2
15.3	Montage der Schlepperspurlockerer	3
18.0	Transport auf öffentlichen Straßen	1
19.0	Wartung - Instandhaltung	1
19.1	Schraubverbindungen	1
19.2	Ölstand im Getriebe kontrollieren	1
19.3	Getriebeölwechsel	3
19.4	Ölstand in der Stirnradwanne kontrollieren	4
19.5	Bodenbearbeitungszinken	5
19.5.1	Bodenbearbeitungszinken austauschen	5
19.6	Kreiselgrubberzinken durch Anschweißen neuer Zinkenspitzen auf Originallänge bringen	7
19.7	Schmiernippel	8
19.7.1	Schmierplan Gelenkwelle	9
19.8	Reibkupplung EK 96/4 "lüften"	10
19.8.1	Drehmoment der Reibkupplung EK 96/4 verändern	12
19.9	Überlastkupplung mit Nockenschaltkupplung Walterscheid EK 64/2R	14
19.9.1	Funktion	14
19.9.2	Anbau	14
19.9.3	Einstellung des Drehmomentes	14
19.10	Aus- und Einbau der Werkzeugträgerwellen	16
19.10.1	Montage vor der Reparatur	16
19.10.2	Montageplan der Werkzeugträgerwellen	20
19.10.3	Ausbau eines Lageraußenringes	22
19.10.4	Montage der Stirnradbefestigungsmuttern	24
19.10.5	Montage nach der Reparatur	24



2.0 Angaben zur Maschine

2.1 Verwendungszweck

Die AMAZONE-Kreiseleggen KE und AMAZONE-Kreiselgrubber KG sind für den üblichen Einsatz zur Bodenbearbeitung in Kombination mit einer AMAZONE-Walze geeignet.

2.2 Hersteller

AMAZONEN-Werke

H. Dreyer GmbH & Co. KG
Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

2.3 Konformitätserklärung

Die Maschinenkombination erfüllt die Anforderungen der EG-Richtlinie Maschine 89/392/EWG und den entsprechenden Ergänzungsrichtlinien.

2.4 Angaben bei Anfragen und Bestellungen

Zur Bestellung von Sonderausstattungen und Ersatzteilen geben Sie bitte immer die Typenbezeichnung sowie die Maschinennummer der Maschine an.

Alle Komponenten Ihrer Maschine sind sorgfältig aufeinander abgestimmt, um ein hohes Maß an Sicherheit zu schaffen.

Bitte bedenken Sie, daß jede technische Veränderung des Originalzustandes Ihrer Maschine Einfluß auf die Sicherheit haben kann. Dies gilt nicht nur für ungeeignete Ersatzteile, sondern auch für nicht von uns freigegebene Zubehörteile.



Wir empfehlen Ihnen deshalb im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit, ausschließlich Originalersatzteile und Originalzubehör zu verwenden.

Originalteile und -zubehör sind speziell für Ihre Maschine konstruiert bzw. ausgelegt und geprüft.

Für alle Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von den AMAZONEN-Werken freigegeben sind, sowie für sonstige nicht zulässige technische Änderungen und den daraus entstehenden Folgen können die AMAZONEN-Werke keine Haftung übernehmen!



2.5 Angaben zur Geräusentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 74 dB (A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Schlepperkabine in Kopfhöhe.

Meßgerät: OPTAC SLM 5.

Der Schalldruckpegel kann zwischen den Schleppertypen variieren.

2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die AMAZONE-Kreiselleggen KE und AMAZONE-Kreiselgrubber KG sind ausschließlich für den üblichen Einsatz zur Bodenbearbeitung gebaut.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen.



Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.



Überprüfen Sie vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihre Maschine auf richtige Funktion.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Maschine selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Herstellers für diese Schäden aus.

Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder eines leitenden Angestellten und in den Fällen, in denen nach dem Produktionshaftungsgesetz bei Fehlern der Maschine für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird, gilt der Haftungsausschluß des Herstellers nicht. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusage gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht an der Maschine selbst entstanden sind, abzusichern.



2.7 Typenschild

Das Typenschild (Fig. 2.1) besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

Tragen Sie hier die Maschinen-Nr. Ihrer Maschine ein.

Maschinentyp:

AMAZONE
Kreisellegge KE

AMAZONE
Kreiselgrubber KG

Maschinen-Nr.:

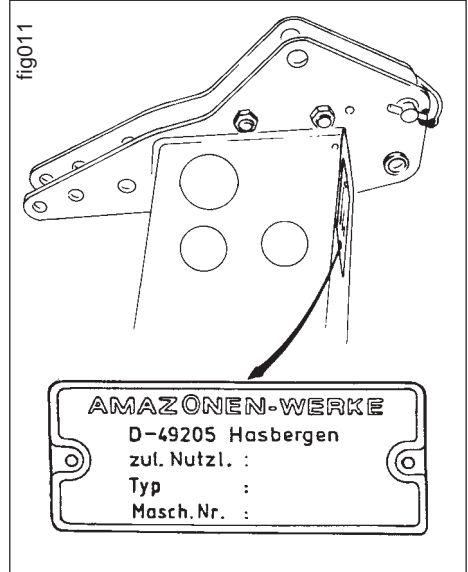


Fig. 2.1



2.8 Technische Daten Kreiseleggen

AMAZONE-Kreiseleggen	KE 253 (siehe Fig. 2.2)	KE 303 (siehe Fig. 2.3)	KE 403 (siehe Fig. 2.4)
Arbeitsbreite	2,5 m	3,0 m	4,0 m
Anzahl der Kreisel	8	10	14
Länge der Zinken	29 cm	29 cm	29 cm
max. Arbeitstiefe	20 cm	20 cm	20 cm
Eigengewicht Kreiselegge ohne Walze	740 kg	920 kg	1280 kg
Eigengewicht Kreiselegge mit Zahnpackerwalze PW 500	1120 kg	1370 kg	1850 kg
Eigengewicht Kreiselegge mit Reifenpacker- Aufbau-Drillmaschine RP-AD 2	ab 1470 kg	ab 1775 kg	ab 2480 kg

t144-d01

2.9 Einsatzmöglichkeiten der Kreiselegge

Die AMAZONE-Kreiselegge kann eingesetzt werden

- als **Solomaschine** mit Zahnpacker-, Reifenpacker-, Keilringwalze oder Stützwalze (Stützwalzen bis 3m Arbeitsbreite)
- als **Teil einer Bestellkombination** mit Zahnpacker-, Reifenpacker-, oder Stützwalze (Stützwalzen bis 3m Arbeitsbreite) und Anbau-Sämaschine
- als **Teil einer Bestellkombination** mit Zahnpacker-, Reifenpacker-, oder Keilringwalze und Aufbau-Sämaschine.

2.10 Einsatzbereiche der Kreiselegge

Die AMAZONE-Kreiselegge kann eingesetzt werden zur

- **Bodenbearbeitung bzw. Saatbettbereitung**
nach Pflug, Schwergrubber oder Tieflockerer
- **Bodenbearbeitung bzw. Saatbettbereitung**
auf leichten Böden ohne Vorarbeit.

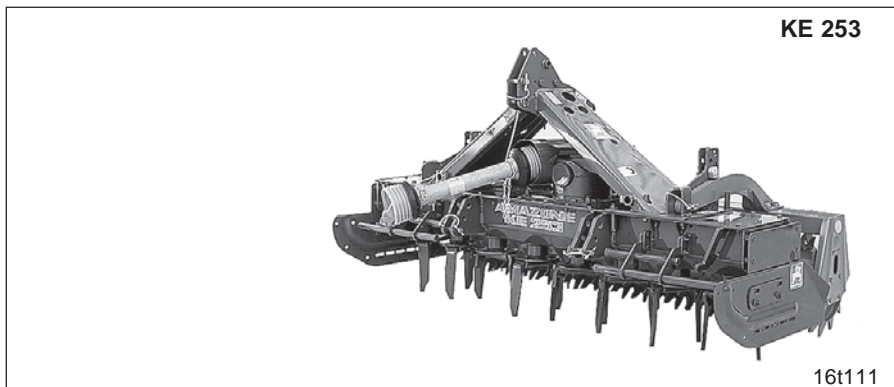


Fig. 2.2

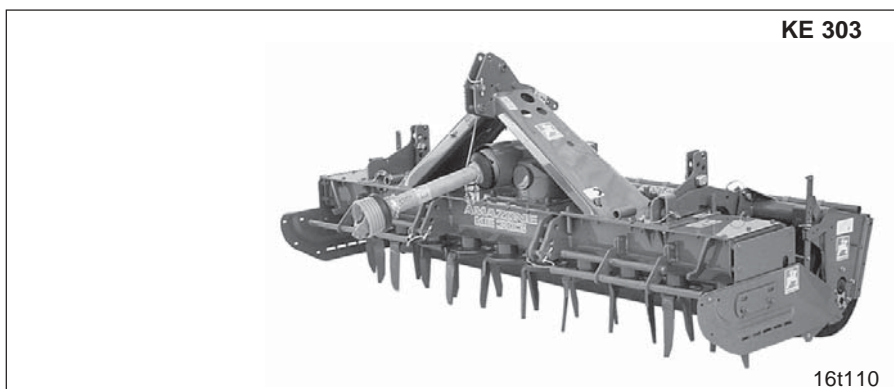


Fig. 2.3

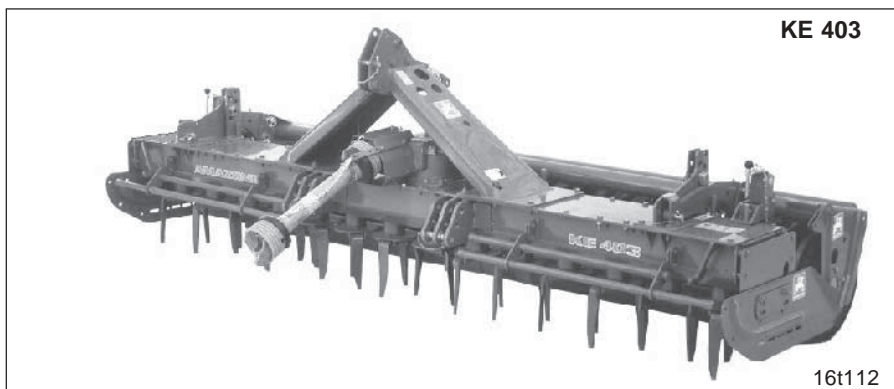


Fig. 2.4



2.11 Technische Daten Kreiselgrubber

AMAZONE-Kreiselgrubber	KG 252	KG 302 (s. Fig. 2.5)	KG 402 (s. Fig. 2.6)	KG 452 (s. Fig. 2.7)	KG 602 (s. Fig. 2.8)
Arbeitsbreite	2,5 m	3,0 m	4,0 m	4,5 m	6,0 m
Anzahl der Kreisel	8	10	14	16	20
Länge der Zinken	29 cm	29 cm	29 cm	29 cm	29 cm
max. Arbeitstiefe	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm
Eigengewicht Kreiselgrubber ohne Walze	804 kg	1000 kg	1400 kg	1570 kg	2065 kg
Eigengewicht Kreiselgrubber mit Zahnpackerwalze PW 500	1185 kg	1450 kg	1970 kg	2210 kg	2985 kg
Eigengewicht Kreiselgrubber mit Reifenpacker-Aufbau-Drillmaschine RP-AD 2	ab 1582 kg	ab 1910 kg	ab 2660 kg	ab 3000 kg	ab 3920 kg

t140-d01

2.12 Einsatzmöglichkeiten des Kreiselgrubbers

Der AMAZONE-Kreiselgrubber kann eingesetzt werden

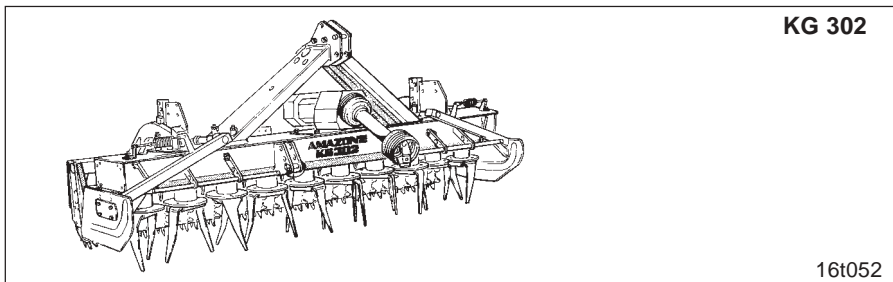
- **als Solomaschine** mit Zahnpacker-, Reifenpacker-, Keilringwalze oder Stützwalze (Stützwalzen bis 3m Arbeitsbreite)
- **als Teil einer Bestellkombination** mit Zahnpacker-, Reifenpacker-, oder Stützwalze (Stützwalzen bis 3m Arbeitsbreite) und Anbau-Sämaschine
- **als Teil einer Bestellkombination** mit Zahnpacker-, Reifenpacker-, oder Keilringwalze und Aufbau-Sämaschine.

Die Bestell-Kombination optimiert Lockerung des Bodens, Rückverfestigung und exakte Säarbeit in einem Arbeitsgang.

2.13 Einsatzbereiche des Kreiselgrubbers

Der AMAZONE-Kreiselgrubber kann eingesetzt werden zur (zum)

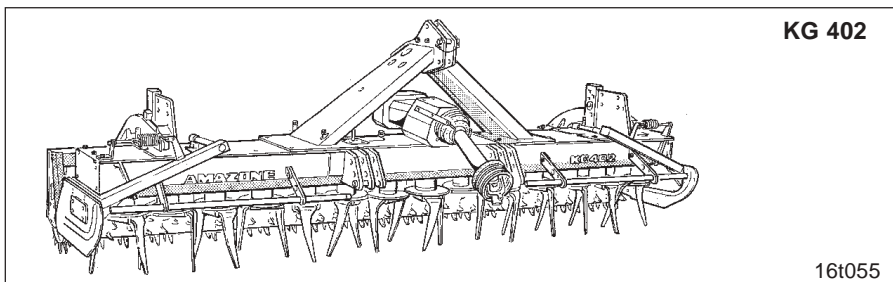
- **Saatbettbereitung**
nach Pflug, Schwergrubber oder Tieflockerer
- **Saatbettbereitung**
ohne Vorarbeit
- **Stoppelbearbeitung**
ohne Vorarbeit
- **Grünlandumbruch** ohne Vorarbeit.



KG 302

16t052

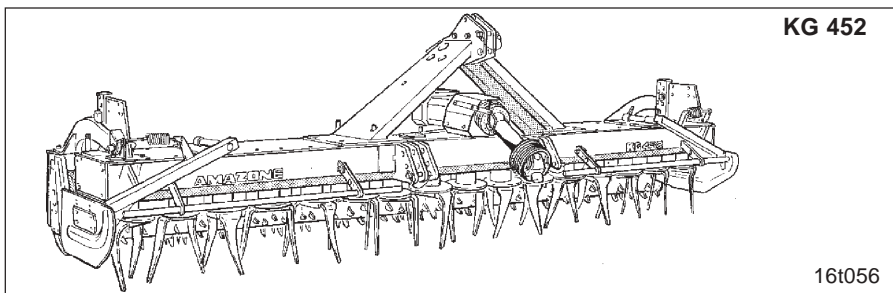
Fig. 2.5



KG 402

16t055

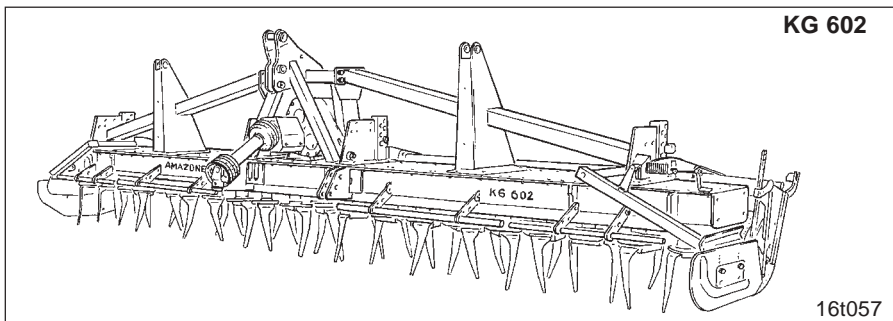
Fig. 2.6



KG 452

16t056

Fig. 2.7



KG 602

16t057

Fig. 2.8



2.14 Arbeitsweise von Kreiselegge und Kreiselgrubber

Die Zinken

- der Kreiselegge sind schleppend angeordnet.
- des Kreiselgrubbers stehen „auf Griff“.

Die „auf Griff“ stehenden Zinken des Kreiselgrubbers reißen den Boden auf und zerkleinern ihn. Die „auf Griff“ stehenden Zinken ziehen den Kreiselgrubber in den Boden hinein. Dadurch hält der Kreiselgrubber, abgestützt auf der Walze, die Arbeitstiefe konstant ein, unabhängig davon, ob der Boden gepflügt oder gar nicht vorgearbeitet ist.

Die gute Packerwirkung von Bodenbearbeitungsmaschine und Walze ergibt sich aus den Faktoren:

1. Eigengewicht der Walze (Fig. 2.9/1).
2. Eigengewicht der Bodenbearbeitungsmaschine (Fig. 2.9/2).

hinzu kommt beim Kreiselgrubber

- die Kraft, mit der sich die Zinken in den Boden hinein zu ziehen versuchen (Fig. 2.9/3).

Zinken „auf Griff“ (Kreiselgrubber) haben einen Entmischungseffekt: grobe Erdteilchen werden weiter befördert als feine Erdteilchen. Die Feinerde konzentriert sich im unteren Bereich der bearbeiteten Zone, die groben Erdteilchen bleiben an der Oberfläche (siehe Fig. 2.10) und schützen vor Verschlammung.

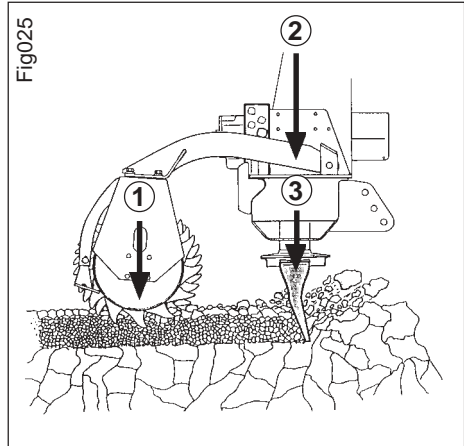


Fig. 2.9

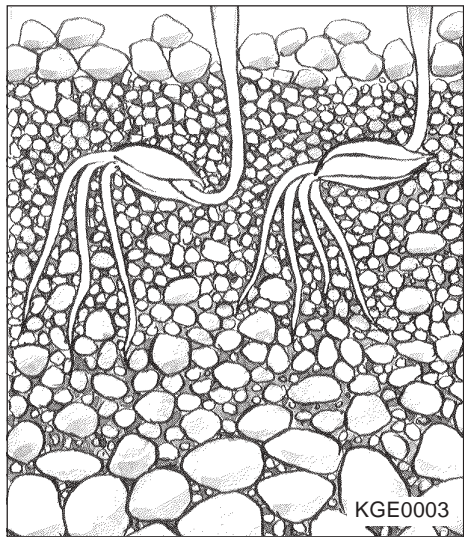
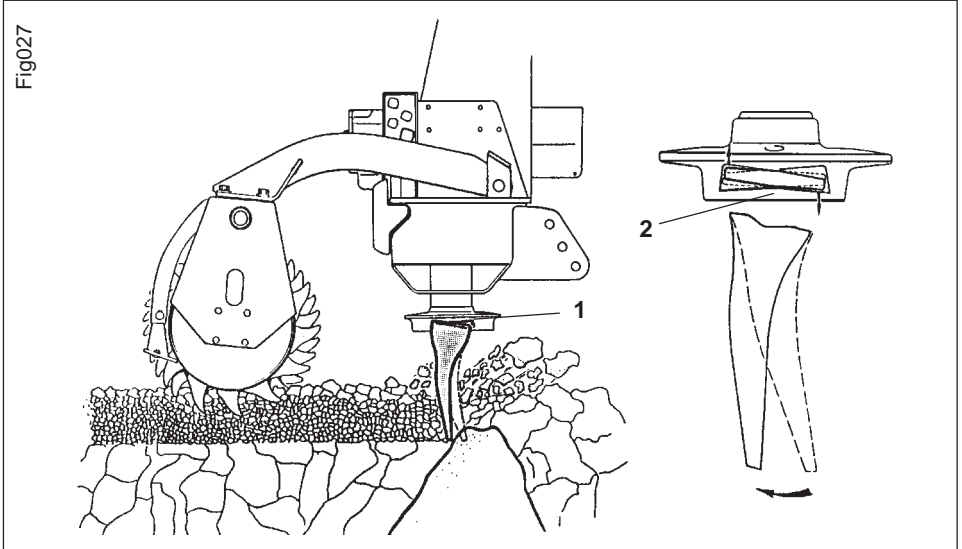


Fig. 2.10


Fig. 2.11

Vor dem Kreiselgrubber (Fig. 2.11/1) wird ein Erdwall aufgeworfen, der Unebenheiten auffüllt.

Stroh und andere organische Masse wird oberflächennah eingemulcht.

Die aus gehärtetem Federstahl gefertigten Zinken sorgen für einen ruhigen Lauf der Bodenbearbeitungsmaschine.

Die langen Zinken ermöglichen bei der Einarbeitung von Stroh eine große Durchgangshöhe.

Die runden Zinkenträger (Fig. 2.11/1) verhindern das Einklemmen von Steinen. Die Zinken sind in Taschen (Fig. 2.11/2) befestigt, die so geformt sind, daß die Zinken Steinen oder anderen Hindernissen federnd ausweichen können.

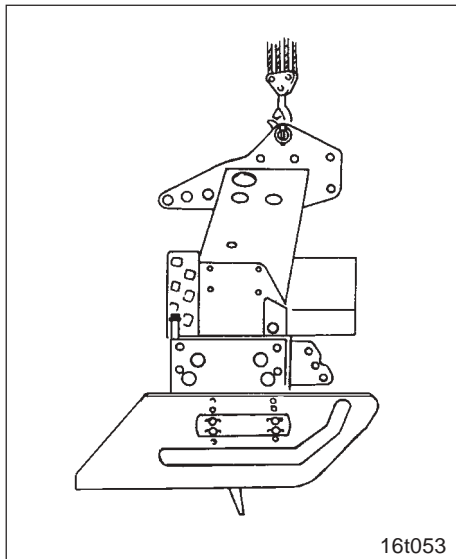


2.15 Beim Verladen bachten

Bodenbearbeitungsmaschinen ohne Walze sind zum Verladen, wie in Fig. 2.12 gezeigt, in einen Kranhaken einzuhängen.

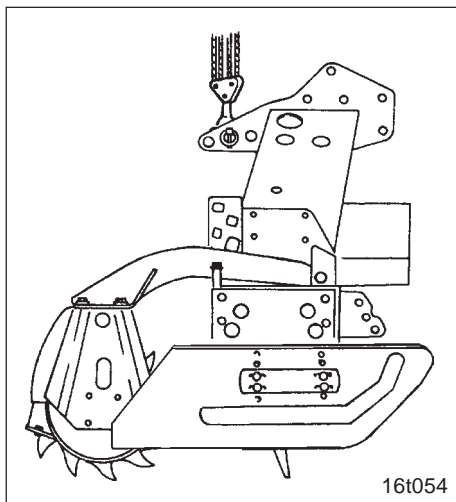
Bodenbearbeitungsmaschinen mit Walze sind zum Verladen, wie in Fig. 2.13 gezeigt, in einen Kranhaken einzuhängen.

Beim Empfang der Maschine stellen Sie bitte sofort fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen. Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen ermöglicht Schadenersatz.



16t053

Fig. 2.12



16t054

Fig. 2.13



3.0 Sicherheit

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir Ihnen diese Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen und die darin enthaltenen Empfehlungen stets genau einzuhalten.

Stellen Sie bitte sicher, daß jeder Bediener diese Betriebsanleitung liest, bevor er die Maschine in Betrieb nimmt.

In dieser Betriebsanleitung finden Sie viele Hinweise, die Ihnen zu einer störungsfreien Arbeit verhelfen soll.

Die Beschreibungen sind durch viele Abbildungen ergänzt, um Ihnen alle Funktionen zu erklären und um Ihnen Hinweise zur Sicherheit und zum Betrieb unter verschiedenen Betriebsumständen zu geben.

Beachten und befolgen Sie bitte alle Sicherheitshinweise genau.

3.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann die Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch mechanische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

3.2 Bedienerqualifikation

Die Bodenbearbeitungsmaschine darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

3.3 Symbole in dieser Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung sind viele WARNUNGEN, Vorsichts-Hinweise und HINWEISE durch Symbole gekennzeichnet. Die Erläuterungen dieser Symbole sind nachfolgend aufgeführt.



Allgemeines Gefahrensymbol (DIN 4844-W9)

enthält Sicherheitshinweise und steht an den Stellen in dieser Betriebsanleitung, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können.



Achtung-Symbol

enthält Sicherheitshinweise deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann.



Hinweis-Symbol

enthält Hinweise auf maschinen-spezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.

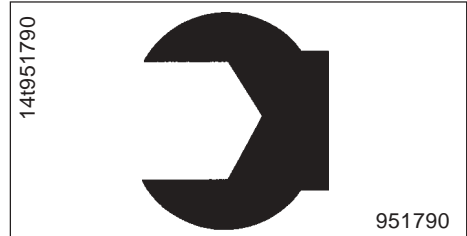
3.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder

Die Warnbildzeichen, z.B.:



kennzeichnen die Gefahrenstellen der Maschine. Die Beachtung dieser Warnbildzeichen dient der Sicherheit aller Personen, die mit der Maschine arbeiten.

Die Hinweisschilder, z.B.:



kennzeichnen maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.



Die Befestigungsstellen der Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine sind in der Figur 3.1 dargestellt. Die Erläuterungen zu den Warnbildzeichen und Hinweisschildern, um deren Beachtung wir Sie bitten und die Sie auch an andere Benutzer weitergeben sollten, finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Halten Sie die Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand. Beschädigte oder fehlende Warnbildzeichen und Hinweisschilder sind zu ersetzen (Bild-Nr. = Bestell-Nr.).

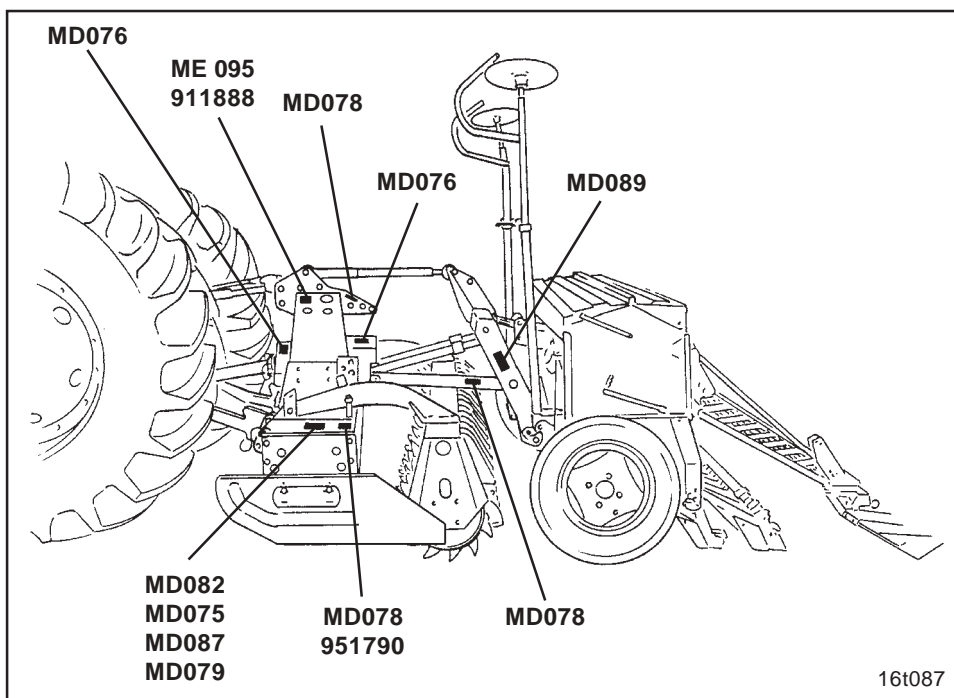
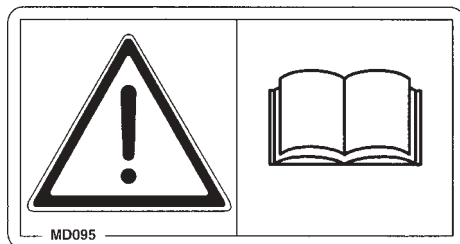


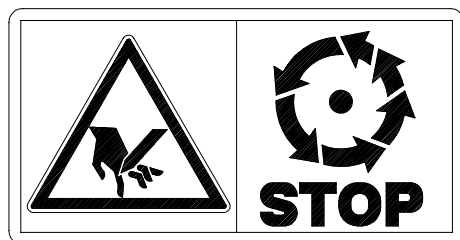
Fig. 3.1

Bild-Nr.: MD 095**Erläuterung**

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

**Bild-Nr.: MD 075****Erläuterung**

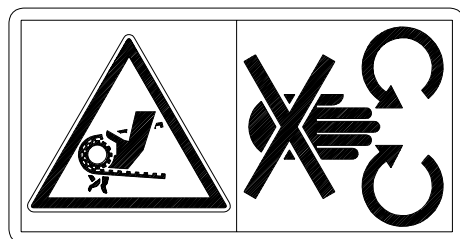
Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren. Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen sind!

**Bild-Nr.: MD 076****Erläuterung**

Arbeitsgerät nur mit Schutzvorrichtung in Betrieb nehmen!

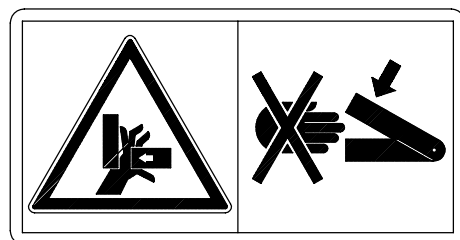
Schutzvorrichtung bei laufendem Motor nicht entfernen!

Vor Entfernen der Schutzvorrichtung Zapfwelle ausschalten, Motor abschalten und Zündschlüssel abziehen!

**Bild-Nr.: MD 078****Erläuterung**

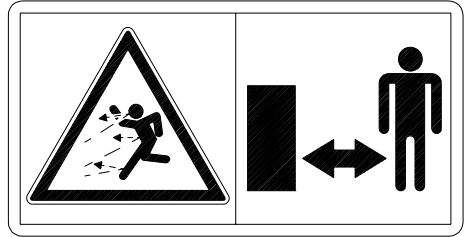
Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!

Personen aus dem Gefahrenbereich weisen!



**Bild-Nr.: MD 079****Erläuterung**

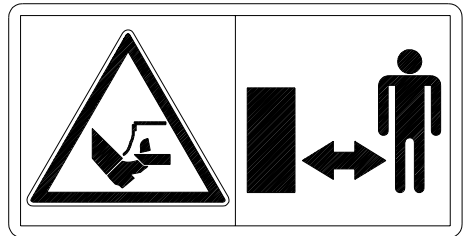
Gefahr durch fortschleudernde Fremdkörper!
Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

**Bild-Nr.: MD 082****Erläuterung**

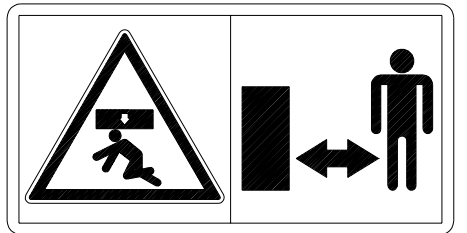
Das Mitfahren während der Arbeit und der Transport auf der Maschine sind nicht gestattet!

**Bild-Nr.: MD 087****Erläuterung**

Bei laufendem Motor mit angeschlossener Zapfwelle ausreichend Abstand vom Bereich der rotierenden Zinken halten!

**Bild-Nr.: MD 089****Erläuterung**

Nicht im Bereich einer angehobenen ungesicherten Last aufhalten!



**Bild-Nr.: 951790****Erläuterung**

Nach einigen Betriebsstunden Schrauben nachziehen!

**Bild-Nr.: 911888****Erläuterung**

Das CE-Zeichen gibt an, daß die Maschine die Anforderungen der EG-Richtlinie Maschine 89/392/EWG und die entsprechenden Ergänzungsrichtlinien erfüllt!





3.5 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft bindend. Insbesondere die UVV 3.1, die UVV 3.2 und die UVV 3.3.

Wird die Maschine auf öffentlichen Straßen und Wegen transportiert sind die gesetzlichen Vorschriften (in der Bundesrepublik Deutschland die StVZO und StVO) einzuhalten.

3.6 Sicherheitshinweise für den Bediener

3.6.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Grundregel:

Vor jeder Inbetriebnahme Maschine und Schlepper auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallvorschriften!
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 Ma-

schine sauber halten!

7. Vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren (Kinder). Auf ausreichende Sicht achten!
8. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transport auf der Maschine sind nicht gestattet!
9. Maschine vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
10. Beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht nötig!
11. Beim An- und Abkuppeln der Maschinen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standssicherheit)!
12. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
13. Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!
14. Äußere Transportabmessungen entsprechend StVZO beachten!
15. Transportausrüstung, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen anbauen und überprüfen!
16. Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
17. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
18. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute und angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
19. Beim Anheben der Maschine in der Heckhydraulik wird die Vorderachse des Transportfahrzeuges entlastet. Auf die Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (siehe Be-



triebsanleitung des Fahrzeugherstellers) mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes!

20. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse der Maschine berücksichtigen!
21. Maschine nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
22. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Vor dem Einschalten der Kreisel Personen aus der Gefahrenzone der sich drehenden Kreisel verweisen. Sicherheitsabstand einhalten! Nicht in die Nähe rotierender Kreisel treten!
23. Maschine nur bei abgestelltem Motor, abgezogenem Zündschlüssel und abzogener Handbremse beschicken!
24. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine aufhalten!
25. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
26. An fremdkraftbetätigten Teilen (z. B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
27. Vor dem Verlassen des Traktors Maschine auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
28. Zwischen Fahrzeug und Maschine darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder Unterlegkeile gesichert ist!

3.6.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften für angebaute Geräte an der Schlepperdreipunkt hydraulik

1. Vor dem An- und Abbau von Maschinen an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen sind!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Schlepper und Maschine unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- oder Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Fahrzeug und Maschine treten!
5. In der Transportstellung der Maschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepperdreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobener Maschine muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!
7. Maschine vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Funktion des Anhängerebremsystems kontrollieren. Herstellervorschriften beachten!
8. Maschinen dürfen nur mit den dafür vorgesehenen Fahrzeugen transportiert und gefahren werden!



3.6.3 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenanschluß - auch maschinenseitig - 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, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen von Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwelldrehzahl des Schleppers mit der zulässigen Drehzahl der Maschine übereinstimmt!
8. Bei Verwendung der Wegzapfwelle beachten, daß die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!
9. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine befindet!
10. Zapfwelle nie bei abgeschaltetem 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 Abwinkelungen auftreten und sie nicht benötigt wird!
13. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an die Maschine herantreten. Erst wenn sie ganz still steht, darf daran gearbeitet werden!
14. Reinigen, Schmieren oder Einstellen der zapfwellengetriebenen Maschine oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
15. Abgekuppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
16. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken! Die Zapfwellenabdeckungen von Maschine und Schlepper niemals entfernen!
17. Schäden sofort beseitigen, bevor mit der Maschine gearbeitet wird!



3.6.4 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beim Betrieb einer Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Fahrzeug-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl fahrzeug- als auch maschinenseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper und Maschine sollen 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 Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschleitungen müssen den technischen Anforderungen des Maschinenherstellers entsprechen!
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 Maschine absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!
9. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen darf 6 Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höch-

stens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung. Dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.



3.6.5 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartungs- und Pflegearbeiten

1. Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten an der angehobenen Maschine stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
7. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Schlepper und angebauten Maschinen, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!
8. Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z. B. durch die Verwendung von Originalersatzteilen gegeben!

3.6.6 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei nachträglichen Installationen von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten

Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluß an das Bordnetz, muß der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.

Es ist vor allem darauf zu achten, daß die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.





4.0 Inbetriebnahme

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie Ihre Bodenbearbeitungsmaschine in Betrieb nehmen!

Machen Sie sich mit der richtigen Bedienung und den Bedienungseinrichtungen vertraut. Lassen Sie die Maschine nie von ungeschulten Personen bedienen.

Halten Sie Ihre Maschine in gutem Betriebszustand. Unerlaubte Änderungen an der Maschine können Funktionsfähigkeit und/oder Sicherheit gefährden und die Lebensdauer der Maschine verkürzen. Ersatzansprüche werden bei Bedienungsfehlern abgelehnt.

Gewährleistungsansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn ausschließlich Original-Ersatz- und -Verschleißteile verwendet werden.

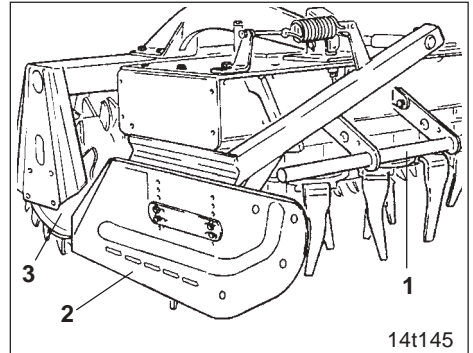


Fig. 4.1

- ⚠**
1. Die Maschine darf nur zum Einsatz kommen, wenn Werkzeug-Schutzbügel (Fig. 4.1/1), Seitenleitbleche (Fig. 4.1/2) und eine Walze (Fig. 4.1/3) montiert sind!
 2. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
 3. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transport auf der Maschine sind nicht gestattet!
 4. Gefahr durch fortschleudernde Fremdkörper! Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!
 5. Während der Fahrt den Fahrersstand niemals verlassen!
 6. Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse. Während dieser Zeit nicht zu nahe an die Maschine herantreten. Erst wenn die Kreisel ganz stillstehen und der Zündschlüssel abgezogen ist, darf an der Bodenbearbeitungsmaschine



gearbeitet werden!

7. **Schäden sofort beseitigen, bevor mit der Maschine wieder gearbeitet wird!**

4.1 Erstmontage

Bodenbearbeitungsmaschine nach Kap. 5.0 am Schlepper ankuppeln und folgende Einstellungen vornehmen:

- Gelenkwelle (Sonderausstattung) nach Kap. 6.2 bis Kap. 6.5.
- Walze (Sonderausstattung) nach Kap. 7.0.
- Seitenleitbleche nach Kap. 10.1 und Kap. 10.2.
- Kupplungsteile (Sonderausstattung) für Anbau-Sämaschinen nach Kap. 12.0.
- AMAZONE-System »Huckepack« (Sonderausstattung) nach Kap. 13.0.
- Planierbalken (Sonderausstattung) nach Kap. 14.3.
- Schlepperspurlockerer (Sonderausstattung) nach Kap. 15.3.

4.2 Einstellarbeiten auf dem Feld

1. Drehzahl der Zinken einstellen. Angaben über Drehzahlen der Zinken und deren Anpassung an die Bodenverhältnisse finden Sie in Kap. 9.0.
2. Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungsmaschine prüfen, ggf. einstellen (siehe Kap. 7.3).
3. Arbeitstiefe und Federspannung der Seitenleitbleche nach Kap. 10.1 und Kap. 10.3 einstellen.
4. Planierbalken in Arbeitsstellung bringen (siehe Kap. 14.1).
5. Schlepperspurlockerer in Arbeitsstellung bringen (siehe Kap. 15.1).

4.3 Arbeitsbeginn

1. Die Bodenbearbeitungsmaschine ist unmittelbar vor dem Einsatz auf dem Feld durch die Schlepperhydraulik so weit abzusenken, bis die Zinken der Bodenbearbeitungsmaschine unmittelbar über dem Boden stehen, diesen aber noch nicht berühren. Die Zapfwelle des Schleppers ist auf die vorgeschriebene Drehzahl zu bringen. Während der Schlepper anfährt, ist die Bodenbearbeitungsmaschine ganz abzusenken.



1. Bei Schleppern mit hydraulisch oder pneumatisch schaltbarer Zapfwelle darf die Zapfwelle nur im Leerlauf eingeschaltet werden, um Beschädigungen der Gelenkwelle zu vermeiden.

2. Falls sich die Zahnpackerwalze, z.B. durch Farbverklebungen beim Ersteinsatz schwer dreht, verstellen Sie nicht sofort die Abstreifer, sondern ziehen Sie die Walze einfach über festen Boden (ungepflügte Erde), bis die Walze sich leicht dreht.

4.4 Während der Arbeit



Beim Ausheben, z.B. beim Wenden am Feldende heben Sie die Maschine nur so weit an, bis die Bodenbearbeitungsmaschine und die Walze gerade aus dem Boden herausgehoben werden. Wird die Gelenkwelle dabei nur unwesentlich abgewinkelt, kann die Gelenkwelle weiterlaufen. Läuft die Maschine in angehobenem Zustand unruhig, ist die Schlepperzapfwelle abzuschalten.



Auf die Mindestlänge der Zinken achten (siehe Kap. 19.5). Bei großen Arbeitstiefen sind die Zinken schon vor Erreichen der Mindestlänge gegen neue Zinken auszutauschen. Kreiselgrubberzinken können auch mit Anschweißspitzen wieder auf Originallänge gebracht werden.



Mit zunehmenden Verschleiß der Zinken ist die Einstellung der Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungsmaschine zu korrigieren (siehe Kap. 7.3) und die Seitenleitbleche der neuen Arbeitstiefe anzupassen.



Bei steinigem Boden oder einem starren Hindernis können die Zinken bzw. die Kreisel zum Stillstand kommen. Damit es dabei nicht zu Getriebschäden kommt, ist die Gelenkwelle mit einer Überlastkupplung ausgerüstet. Bei Stillstand der Kreisel Kap. 6.6 beachten.

4.5 Nach den ersten 10 Betriebsstunden



Alle Schraubverbindungen sind nach den ersten 10 Betriebsstunden zu prüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

4.6 Nach Beendigung der Arbeit

Vor dem Abkuppeln der Bodenbearbeitungsmaschine vom Schlepper

- Schlepperspurlockerer nach Kap. 15.2 einstellen
- Gelenkwelle nach Kap. 6.7 befestigen.





5.0 Heckanbau an den Schlepper



Beim Anbau der Bodenbearbeitungsmaschine an den Schlepper sind die Sicherheitsvorschriften nach Kap. 3.6.2 zu beachten!

Bodenbearbeitungsmaschine in bekannter Weise am Schlepperdreipunkt befestigen.

KE/KG mit 3m Arbeitsbreite

sind mit Ober- und Unterlenkerbolzen (Fig. 5.2/1) der Kat. II zum Anbau von Schlepperober- und unterlenkern ausgerüstet.

KE/KG mit 4m u. 4.5m Arbeitsbreite

sind mit Ober- und Unterlenkerbolzen (Fig. 5.3/1) der Kat. II zum Anbau von Schlepperober- und unterlenkern ausgerüstet.

Die Unterlenkerplatten sind dreischnittig. Deshalb ist der Anschluß von Schlepperunterlenkern Kat. III durch Aufstecken von Übergangsbuchsen (Fig. 5.4/2) und Umstecken der Unterlenkerbolzen (Fig. 5.4/1) möglich.

Kreiselgrubber KG 602

sind mit Ober- und Unterlenkerbolzen (Fig. 5.2/1) der Kat. III zum Anbau von Schlepperober- und unterlenkern ausgerüstet.

Unter- und Oberlenker des Schleppers nach Fig. 5.1 anschließen. Die Bolzen von Ober- und Unterlenker sind mit Klapsteckern zu sichern.

Oberlenker (Fig. 5.1/1) so einstellen, daß die Bodenbearbeitungsmaschine in **Arbeitsstellung** waagrecht steht und der Oberlenker etwa parallel zum Unterlenker (Fig. 5.1/2) verläuft oder zum Schlepper hin abfällt. Beim Anheben mit der Schlepperhydraulik neigt sich die Bodenbearbeitungsmaschine dann nach vorne und Walze und Sämaschine haben ausreichend Bodenfrei-

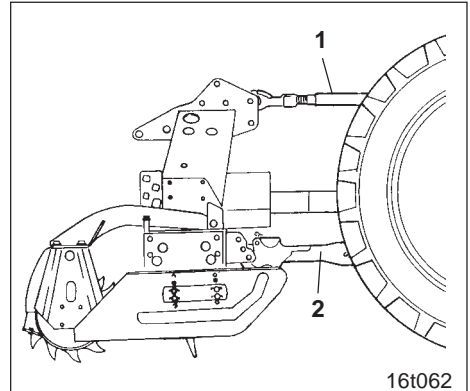


Fig. 5.1

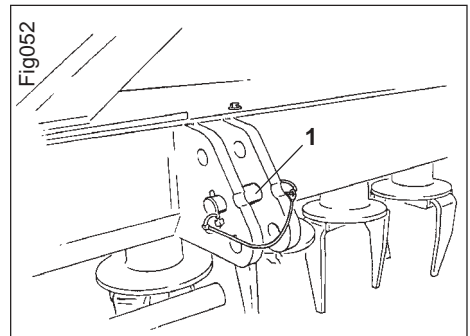


Fig. 5.2



heit.

 **Hinweis zum Ankuppeln der Unterlenker:**

Der Abstand zwischen Schlepperzapfwelle und unteren Anlenkpunkten des Schleppers ist je nach Schleppertyp unterschiedlich groß. Bei Schleppern mit geringem Abstand sind entsprechend kürzere Gelenkwellen erforderlich als bei Schleppern mit größerem Abstand. Eine sehr kurze Gelenkwelle wird beim Anheben der Bodenbearbeitungsmaschine sehr stark abgewinkelt, wodurch das Wenden am Feldende mit laufender Gelenkwelle unmöglich wird. Um den Abstand zu optimieren, sind die Unterlenkerplatten (Fig. 5.2 bzw. Fig. 5.3) mit 3 Bohrungen versehen.

 **Hinweis zum Befestigen des Oberlenkers:**

Wenn der Schlepper die Kombination aus Bodenbearbeitungsmaschine, Walze und Sämaschine nicht anheben kann, ist es zweckmäßig, den Oberlenker an der Bodenbearbeitungsmaschine so tief wie möglich und am Schlepper so hoch wie möglich zu montieren. Hierdurch neigt sich die Kombination beim Anheben nicht so stark nach vorne, unter Umständen sogar geringfügig nach hinten. Die Kombination kann dann mit geringerer Hubkraft angehoben werden. Zu überprüfen ist, ob die Hubhöhe noch so groß ist, daß Bodenbearbeitungsmaschine, Walze und Sämaschine ausreichend Bodenfreiheit haben.

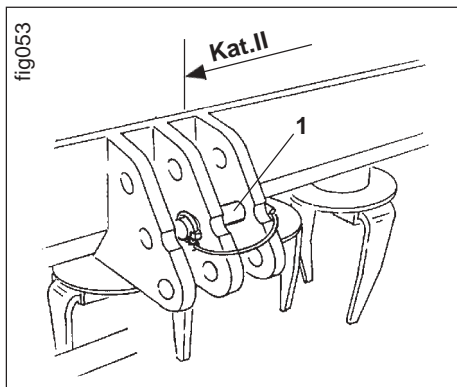


Fig. 5.3

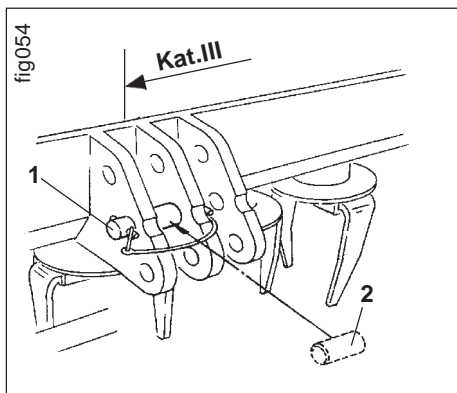


Fig. 5.4

6.0 Gelenkwelle Schlepper - Bodenbearbeitungs- maschine

6.1 Zapfwellenabdeckungen montieren

AMAZONE-Kreiseleggen und Kreiselgrubber sind mit einem der folgenden Hauptgetriebe ausgestattet:

KE/KG bis 4,5 m Arbeitsbreite:

Wechselradhauptgetriebe (Fig. 6.1),
oder
Zweigang-Schalhauptgetriebe (Fig. 6.2).

KG 602:

Dreigang-Schalhauptgetriebe (Fig. 6.3).

Die lose mitgelieferte (n) Zapfwellenabdeckung (en) (Fig. 6.1/1) ist (sind) am Zapfwelleneingang und Zapfwellenausgang (falls vorhanden) zu befestigen.

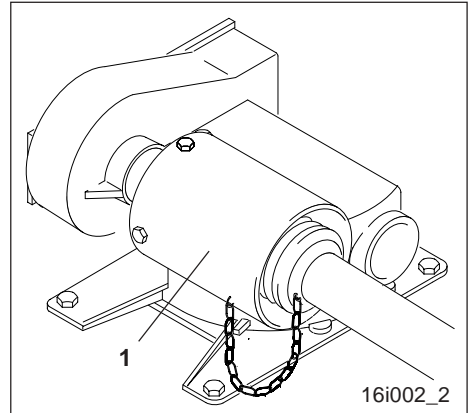


Fig. 6.1

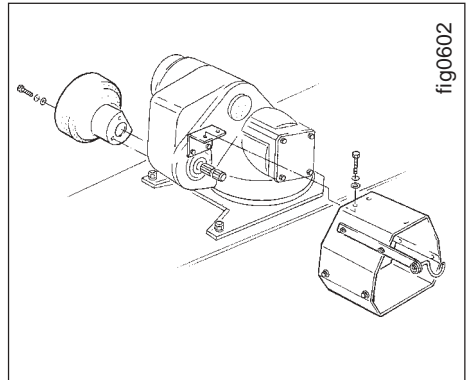


Fig. 6.2

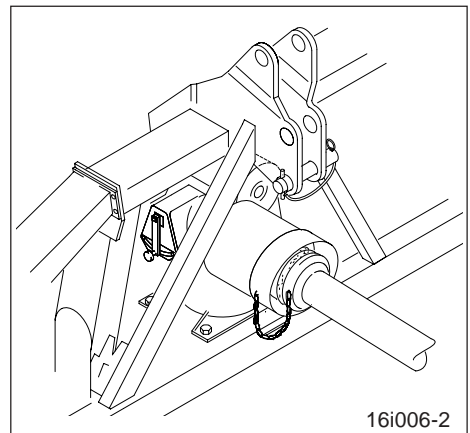


Fig. 6.3

6.2 Gelenkwellentypen

Verwenden Sie nur die mit der Bodenbearbeitungsmaschine gelieferte Gelenkwelle.

Bodenbearbeitungsmaschine bis 4,5 m Arbeitsbreite:

Gelenkwelle W 2500 (Fig. 6.4) mit Reibkupplung EK 96/4 (Fig. 6.5/1) oder Gelenkwelle W 2500 (Fig. 6.6) mit Nockenschaltkupplung EK 64/2 R (Fig. 6.7/1).

☞ Die Gelenkwellen W 2500 sind wahlweise mit einer Reibkupplung EK 96/4 oder einer Nockenschaltkupplung EK 64/2 R ausgestattet.

Kreiselgrubber KG 602:

Gelenkwelle W 2600 (Fig. 6.8) mit Nockenschaltkupplung K 64/2 R (Fig. 6.9/1).

☞ Bei steinigem Boden oder einem starren Hindernis können Kreisel und Zinken zum Stillstand kommen. Damit es dabei nicht zu Getriebschäden kommt, sind alle Gelenkwellen mit einer Überlastkupplung ausgerüstet. Die Verwendung einer anderen Gelenkwelle oder einer anderen Überlastkupplungen ist nicht gestattet, da die erforderliche Absicherung des Getriebes dann nicht gegeben ist.

☞ In Fahrrichtung gesehen, drehen die oben aufgeführten Gelenkwellen rechts herum (Uhrzeigersinn)!

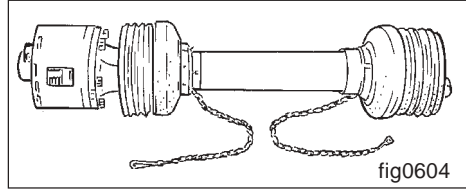


Fig. 6.4

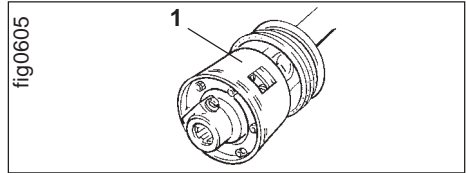


Fig. 6.5

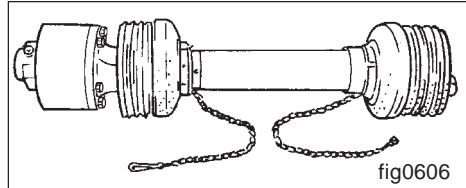


Fig. 6.6

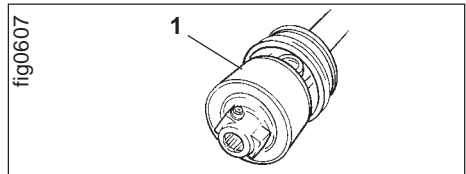


Fig. 6.7

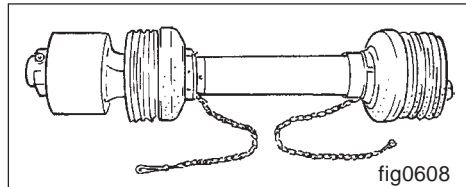


Fig. 6.8

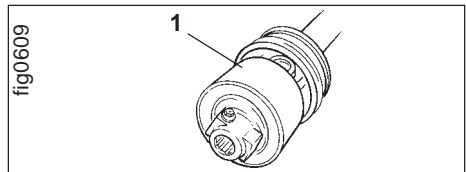


Fig. 6.9



6.3 Gelenkwelle anschließen



1. **An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!**
2. **Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!**
Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!

Zapfwellenanschlüsse am Schlepper und an der Bodenbearbeitungsmaschine vor dem Aufstecken der Gelenkwelle reinigen und einfetten.

Die Gelenkwellenhälften auf den Zapfwellenanschluß des Schleppers und den Zapfwellenstummel der Bodenbearbeitungsmaschine in der vorgeschriebenen Einbau- richtung aufstecken.



1. **Die Gelenkwellenhälfte mit der Überlastkupplung ist immer auf den Zapfwellenanschluß der Bodenbearbeitungsmaschine aufzustecken!**
2. **Vor der Erstmontage und beim Ankuppeln der Bodenbearbeitungsmaschine an einen anderen Schlepper Kap. 6.4 beachten!**
3. **Beachten Sie auch die an der Gelenkwelle befestigten Montagehinweise des Gelenkwellenherstellers!**



6.4 Erstmontage und Anpassung der Gelenkwelle an einen anderen Schlepper

Zapfwellenanschlüsse am Schlepper und an der Bodenbearbeitungsmaschine vor dem Aufstecken der Gelenkwelle reinigen und einfetten.

Bodenbearbeitungsmaschine am Schlepper ankuppeln. Die Gelenkwellenhälfte mit der Überlastkupplung auf den Zapfwellenanschluß der Bodenbearbeitungsmaschine aufstecken. Die zweite Gelenkwellenhälfte auf den Zapfwellenanschluß des Schleppers aufstecken, die Gelenkwellenrohre aber nicht ineinander stecken.

zu Fig. 6.10/1:

Durch Nebeneinanderhalten der beiden Gelenkwellenrohre prüfen, ob die Gelenkwellenrohre in jeder Stellung der Bodenbearbeitungsmaschine mindestens $A = 185\text{mm}$ ineinander greifen.

zu Fig. 6.10/2:

In zusammengeschobener Stellung dürfen die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Gabeln der Kreuzgelenke stoßen. Ein Sicherheitsabstand von mind. 10mm muß eingehalten werden.

zu Fig. 6.10/3:

Zur Längenanpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung nebeneinander halten und anzeichnen.

zu Fig. 6.10/4:

Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen.

zu Fig. 6.10/5:

Inneres und äußeres Schiebeprofil um die gleiche Länge wie Schutzrohr kürzen.

zu Fig. 6.10/6:

Trennkanten abrunden und Späne sorgfältig entfernen.

zu Fig. 6.10/7:

Schiebeprofile einfetten und ineinander schieben.

zu Fig. 6.10/8:

Die Schutzrohre der Gelenkwelle sind mit Halteketten versehen, die am Schlepper und an der Bodenbearbeitungsmaschine, wie unter Kap. 6.5 beschrieben, zu befestigen sind. Die Sicherungsketten verhindern das Mitdrehen der Schutzrohre bei laufender Gelenkwelle. Halteketten so an den vorgesehenen Bohrungen einhängen, daß ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebsstellungen gewährleistet ist und die Schutzrohre während des Betriebes nicht mitdrehen.



Beachten Sie auch die an der Gelenkwelle befestigten Montage- und Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers!

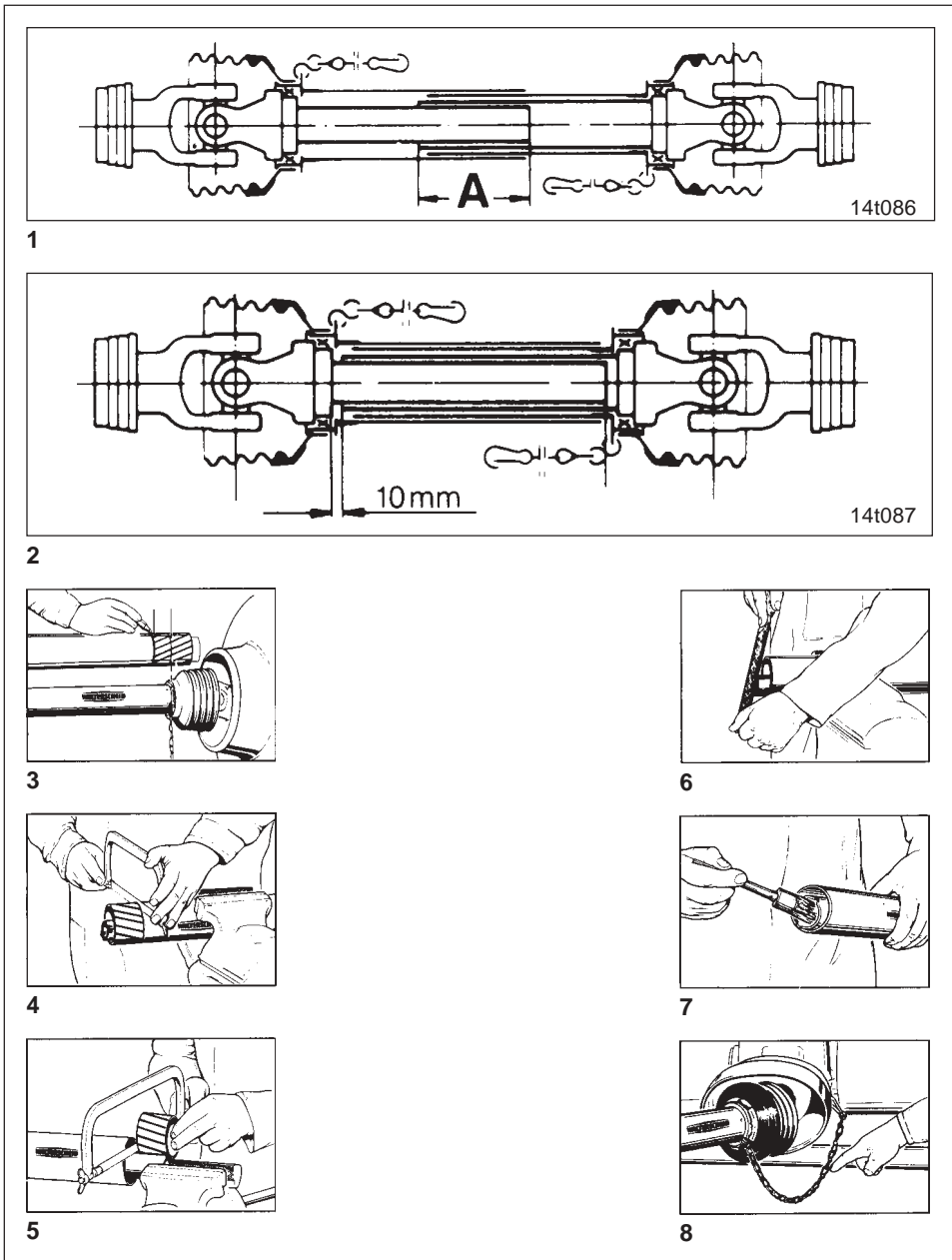


Fig. 6.10

6.5 Inbetriebnahme der Gelenkwelle

Die Schutzrohre der Gelenkwelle dürfen sich während des Betriebes nicht mitdrehen. Deshalb sind die Schutzrohre der Gelenkwelle mit Sicherungsketten versehen die an den Zapfwellenabdeckungen von Schlepper und Getriebe zu befestigen sind. Am Zapfwelleneingang ist die Sicherungskette (Fig. 6.11/1) an der Zapfwellenabdeckung zu befestigen. Am Zapfwellenausgang (falls vorhanden) ist die Sicherungskette am Zapfwellenschutztopf zu befestigen. Die Sicherungsketten verhindern das Mitdrehen der Schutzrohre bei laufender Gelenkwelle. Auf ausreichenden Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebsstellungen ist zu achten.

Sobald die Gelenkwelle am Schlepper angeschlossen ist, Gelenkwellauflage (Fig. 6.12/1) an der Halterung (Fig. 6.12/2) befestigen und mit einem Klapstecker (Fig. 6.12/3) sichern.



Vor dem Einschalten der Zapfwelle beachten:

1. **Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie die Zapfwellenabdeckungen müssen sowohl schlepper- als auch maschinen-seitig angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!**
2. **Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwellendrehzahl des Schleppers mit der zulässigen Drehzahl der Maschine übereinstimmt!**
3. **Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine befindet!**
4. **Zapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten!**

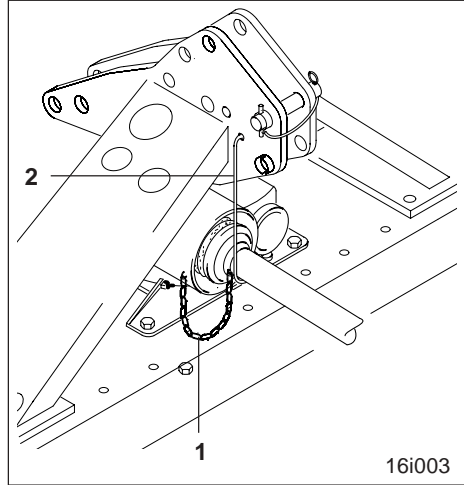


Fig. 6.11

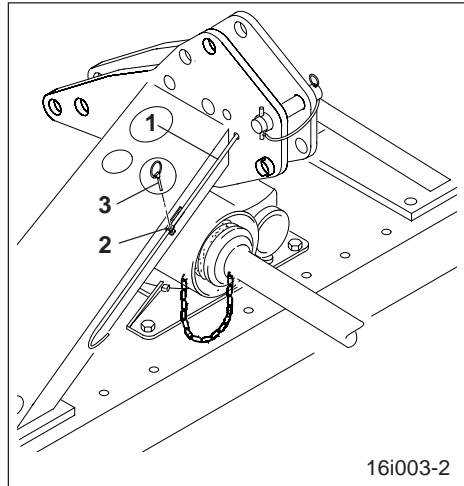


Fig. 6.12



1. **Vor dem Ersteinsatz und nach längeren Stillstandszeiten Reibkupplung EK 96/4 (Fig. 6.5/1) "lüften". Die hierzu erforderlichen Arbeitsgänge sind in Kap. 19 beschrieben.**
2. **Zur Vermeidung von Beschädigungen Zapfwelle nur im Leerlauf oder bei niedriger Schleppermotordrehzahl langsam einkuppeln!**
3. **Gelenkwellen vor dem Anheben der Bodenbearbeitungsmaschine, z.B. beim Wenden am Feldende ausschalten, wenn die Gelenkwelle zu stark abgewinkelt wird.**



1. **Wenn Sie sich in einer rotierenden Welle verfangen, kann dies schwere Verletzungen oder den Tod hervorrufen.**
2. **Die Zapfwellenabdeckungen der Bodenbearbeitungsmaschine und des Schleppers niemals entfernen.**
3. **Bevor Sie Einstellungen vornehmen, Anschlüsse herstellen oder zapfwellenbetriebene Geräte säubern, schalten Sie den Motor ab und achten Sie darauf, daß die Zapfwelle stillsteht.**

6.6 Stillstand der Zinken während der Arbeit

Bei steinigem Böden oder einem starren Hindernis können die Zinken bzw. die Kreisel zum Stillstand kommen. Damit es dabei nicht zu Getriebebeschäden kommt, sind alle Gelenkwellen mit einer Überlastkupplung (siehe Kap. 6.2) ausgerüstet:

Reibkupplung EK 96/4 (Fig. 6.5/1):

Sollte es zum Stillstand der Kreisel kommen, ist die Zapfwelle des Schleppers sofort auszuschalten und anzuhalten, um Schäden an der Reibkupplung durch Überhitzung bzw. Ausglühen zu vermeiden. Nach Entfernen des Hindernisses (nur bei abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel) und Abkühlen der Reibkupplung kann die Bodenbearbeitungsmaschine wieder eingeschaltet werden.

Nockenschaltkupplungen EK 64/2 R (Fig. 6.7/1) und K 64/2 R (Fig. 6.9/1):

Sollte es zum Stillstand der Kreisel durch Abschalten der Nockenschaltkupplung kommen, ist anzuhalten und die Zapfwelldrehzahl des Schleppers auf ca. 300 U/min. zu senken, bis die Nockenschaltkupplung hörbar einrastet. Beginnen sich die Kreisel nicht zu drehen, ist die Zapfwelle auszuschalten und das Hindernis zu entfernen (nur bei abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel). Danach ist die Nockenschaltkupplung sofort wieder einsatzbereit.

6.7 Außerbetriebnahme der Gelenkwelle nach der Arbeit

Bevor die Bodenbearbeitungsmaschine vom Schlepper abgekuppelt wird, ist die Gelenkwelle mit der Gelenkwellaufgabe (Fig. 6.13/1) zu befestigen.

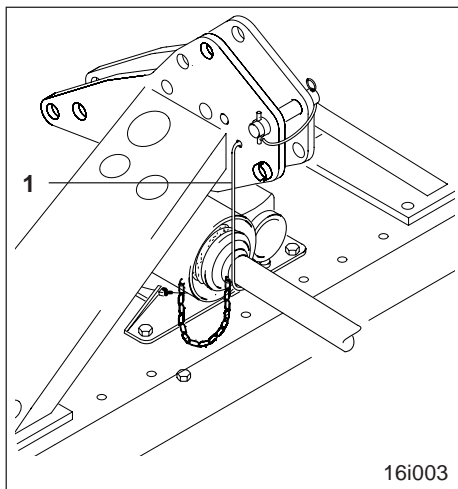


Fig. 6.13



7.0 Befestigung der AMAZONE-Walze und Arbeitstiefeneinstellung der Bodenbearbeitungsmaschine

Die Bodenbearbeitungsmaschine stützt sich während der Arbeit auf einer Walze ab und hält dadurch die Arbeitstiefe immer exakt ein. Deshalb darf die Bodenbearbeitungsmaschine nur eingesetzt werden mit folgenden Walzen:

- AMAZONE-Stützwalze SW (bis 3m Arbeitsbreite)
- AMAZONE-Zahnpackerwalze PW 420
- AMAZONE-Zahnpackerwalze PW 500
- AMAZONE-Reifenpackerwalze RP
- AMAZONE-Keilringwalze KW.

7.1 Befestigung der Zahnpackerwalzen PW 420 und PW 500 und Stützwalzen SW

Jede Walze ist mit 2 Tragarmen (Fig. 7.1/1) an der Bodenbearbeitungsmaschine zu befestigen und zwar mit:

- Tragarm (Fig. 7.1/2) für Zahnpackerwalzen PW 420 und Stützwalzen SW
- Tragarm (Fig. 7.1/3) für Zahnpackerwalzen PW 500.

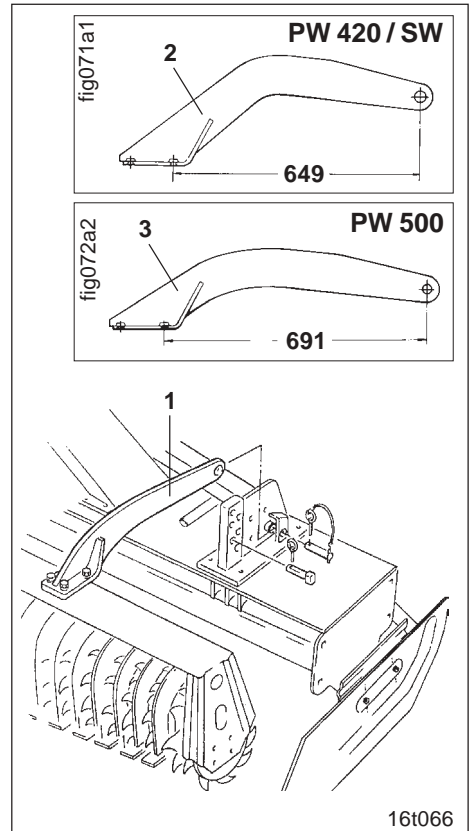


Fig. 7.1



nur KG 602:

Beide Maschinenhälften des Kreiselgrubbers KG 602 (Fig. 7.2) sind mit einer 3m-Walze auszurüsten. Befestigen Sie die Walzen nacheinander am Kreiselgrubber KG 602.

alle Typen:

Stellen Sie die Walze auf ebenem Boden ab und sichern Sie die Walze sowohl nach hinten als auch nach vorne gegen Wegrollen.



Zahnpackerwalze vor dem Ankuppeln besonders gut abstützen (gegen Umfallen und Wegrollen sichern)!



Das Befestigen der Walze an der Bodenbearbeitungsmaschine ist mit besonderer Vorsicht durchzuführen, da die Walze bei unsachgemäßer Abstützung umfallen kann! Verletzungsgefahr!

Bodenbearbeitungsmaschine am Schlepper ankuppeln und rückwärts an die Walze heranhelfen. Die Tragarme (Fig. 7.3/1) der Walze an den Abstützungsteilen (Fig. 7.3/2) der Bodenbearbeitungsmaschine mit Bolzen (Fig. 7.3/3) abstecken und mit Klappsteckern (Fig. 7.3/4) sichern.

Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 7.3/5), wie in Kap. 7.3 beschrieben, zunächst in das nächst höhere Loch oberhalb der Tragarme in den Abstützungen abstecken und mit Klappsteckern sichern. Mit diesen Bolzen wird später die Arbeitstiefe eingestellt.

Wenn Sie die Bodenbearbeitungsmaschine als Teil einer Bestellkombination mit einer Aufbau-Sämaschine AD einsetzen möchten, befestigen Sie die Sämaschine anhand der Sämaschinen-Betriebsanleitung.

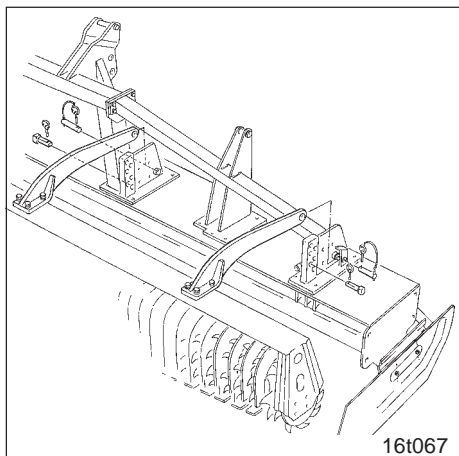


Fig. 7.2

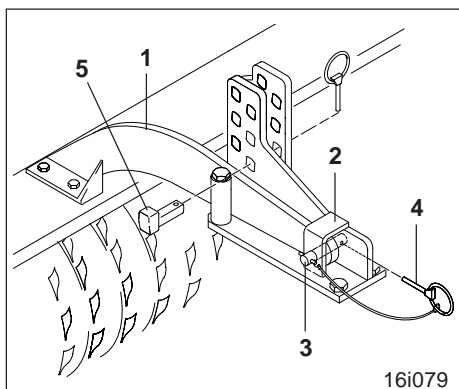


Fig. 7.3



Stellen Sie die Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungsmaschine nach Kap. 7.3 ein.

7.2 Befestigung der Reifenpackerwalzen RP und Keilringwalzen KW

Jede Walze ist mit 2 Tragarmen (Fig. 7.4) an der Bodenbearbeitungsmaschine zu befestigen.

Tragarme (Fig. 7.5/1) zur Montage bzw. Demontage der Walzen immer mit **zwei Bolzen** (Fig. 7.5/2 und Fig. 7.5/3) an den Walzen abstecken. Die oberen Bolzen (Fig. 7.5/3) sind, außer bei den Aufbau-Drillmaschinen AD-PL, zu entfernen, sobald die Kombination mit einer Aufbau-Sämaschine ausgerüstet und die Aufbau-Sämaschine an Bodenbearbeitungsmaschine und Walze befestigt ist (siehe Betriebsanleitungen Aufbau-Sämaschinen AD, AD-P und AD-PL).



Stecken Sie die unteren Bolzen (Fig. 7.5/2) mit 2 Scheiben (Fig. 7.5/4) ab, um zu verhindern, daß die Bolzen aus den Langlöchern des unteren Dreipunktes heraus wandern können.

Befestigen Sie, falls erforderlich, auch gleich die Bremse (Fig. 7.6/1) der Reifenpackerwalze. Beim Abstecken der Bremse werden die beiden Scheiben (Fig. 7.5/4) nicht montiert.

nur KG 602:

Beide Maschinenhälften des Kreiselgrubbers KG 602 sind mit einer 3m-Walze auszurüsten. Befestigen Sie die Walzen nacheinander am Kreiselgrubber KG 602.

alle Typen:

Stellen Sie die Walze auf ebenem Boden ab und sichern Sie die Walze sowohl nach hinten als auch nach vorne gegen Wegrollen.

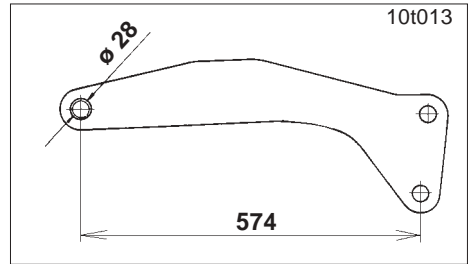


Fig. 7.4

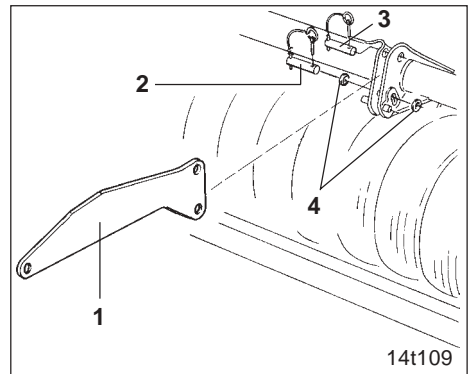


Fig. 7.5

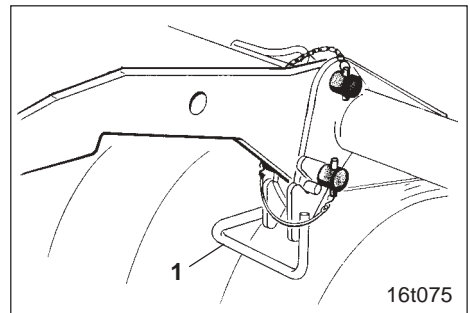


Fig. 7.6



Walze vor dem Ankuppeln besonders gut abstützen (gegen Umfallen und Wegrollen sichern)!



Das Befestigen der Walze an der Bodenbearbeitungsmaschine ist mit besonderer Vorsicht durchzuführen, da die Walze bei unsachgemäßer Abstützung umfallen kann! Verletzungsgefahr!

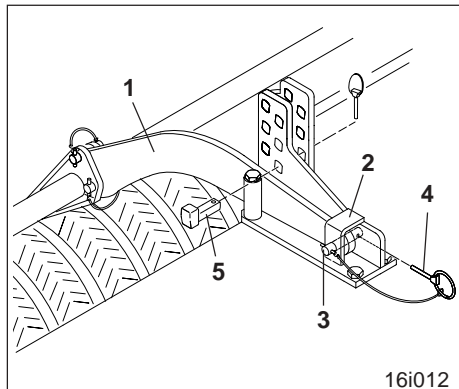


Fig. 7.7

Bodenbearbeitungsmaschine am Schlepper ankuppeln und rückwärts an die Walze heranfahren. Die Tragarme (Fig. 7.7/1) der Walze an den Abstützungsteilen (Fig. 7.7/2) der Bodenbearbeitungsmaschine mit Bolzen (Fig. 7.7/3) abstecken und mit Klappsteckern (Fig. 7.7/4) sichern.

Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 7.7/5), wie in Kap. 7.3 beschrieben, zunächst in das nächst höhere Loch **oberhalb** der Tragarme in den Abstützungen abstecken und mit Klappsteckern sichern. Mit diesen Bolzen wird später die Arbeitstiefe eingestellt.

Wenn Sie die Bodenbearbeitungsmaschine als Teil einer Bestellkombination mit einer Aufbau-Sämaschine AD einsetzen möchten, befestigen Sie die Sämaschine anhand der Sämaschinen-Betriebsanleitung.

Stellen Sie die Arbeitstiefe des Kreiselgrubbers nach Kap. 7.3 ein.



7.3 Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungsmaschine einstellen

Die Bodenbearbeitungsmaschine stützt sich während der Arbeit auf der Walze ab. Dadurch wird die Arbeitstiefe immer exakt eingehalten.

Zur Einstellung der Arbeitstiefe ist die Bodenbearbeitungsmaschine mit der Schlepperhydraulik kurz anzuheben und die Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 7.8/1) sind in das gewünschte Loch der Absteckholme (Fig. 7.8/2) oberhalb der Tragarme (Fig. 7.8/3) zu stecken und mit Klappsteckern (Fig. 7.8/4) zu sichern.



Einstellungen nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel vornehmen!



Beim Umstecken fassen Sie den Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 7.9/1) nur so an, daß Sie mit der Hand nie zwischen Bolzen und Tragarm gelangen können.

Die Tiefenregulierungsbolzen weisen einen Vierkant mit unterschiedlichen Abständen auf. Diese Kanten sind mit den Zahlen „1 - 2 - 3 - 4“ gekennzeichnet (siehe Fig. 7.9). Es ist darauf zu achten, daß die Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 7.8/1) an allen Tragarmen (Fig. 7.8/3) mit gleichen Kanten bzw. mit gleicher Kennzeichnung (Zahl) zur Anlage kommen.



Je höher die Tiefenregulierungsbolzen in die Absteckholme gesteckt werden und je höher die Zahlen an den Berührungsf lächen zu den Tragarmen sind, desto größer wird die Arbeitstiefe.

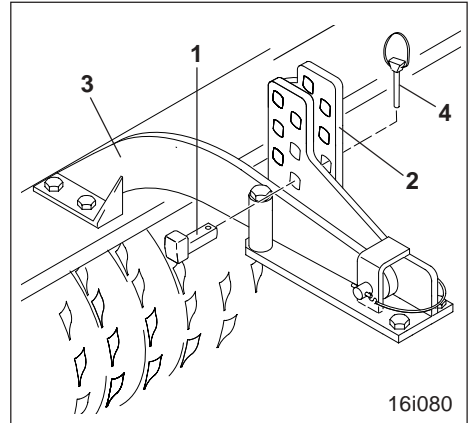


Fig. 7.8

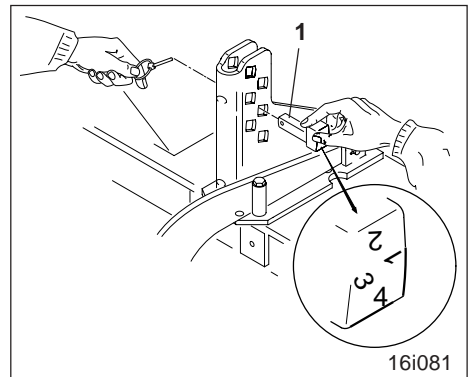


Fig. 7.9



Durch die unterschiedlichen Abstände am Vierkant des Tiefenregulierungsbolzens ist eine feine Abstufung der Tiefenführung der Bodenbearbeitungsmaschine auch zwischen den einzelnen Vierkantlöchern möglich.



Tiefenregulierungsbolzen nach jedem Umstecken mit Klappstekern (Fig. 7.8/4) sichern!



Erfolgt eine Veränderung der Arbeitstiefe, ist zu prüfen, ob auch die Seitenleitbleche der neuen Arbeitstiefe angepaßt werden müssen.

9.0 Getriebe

AMAZONE-Kreiselleggen KE und Kreiselgrubber KG sind mit einem der folgenden Hauptgetriebe ausgestattet:

KE/KG mit 2,5m bis 4,5m Arbeitsbreite:
Wechselradhauptgetriebe (Fig. 9.1),
oder
Zweigang-Schaltheadgetriebe mit Wechselzahnradern (Fig. 9.2).

KG 602:
Dreigang-Schaltheadgetriebe (Fig. 9.3).

9.1 Zinkendrehzahl

Unterschiedliche Böden erfordern zur Erzielung des gewünschten feinen Saatbettes eine Anpassung der Zinkendrehzahl. Die Zinkendrehzahl ist einstellbar. Wird die Zinkendrehzahl erhöht, steigt der Leistungsbedarf und der Zinkenverschleiß überproportional an. Die Wahl der richtigen Zinkendrehzahl senkt Verschleißkosten und steigert die Flächenleistung.



Zinkendrehzahl nie höher als unbedingt erforderlich wählen.

9.2 Zapfwelldrehzahl

Die Schlepper-Zapfwelldrehzahl sollte auf **1000 U/min.** eingestellt werden. Eine geringere Drehzahl der Gelenkwelle führt zu höheren Drehmomenten, die einen schnelleren Verschleiß der Überlastkupplung bewirken können. Nur bei der Arbeit auf leichten oder gelockerten Böden mit geringer Arbeitstiefe kann die Schlepper-Zapfwelldrehzahl 540 U/min. (außer KG 602) gewählt werden.



Kreiselgrubber KG 602 dürfen nur mit 1000 U/min. Schlepper-Zapfwelldrehzahl eingesetzt werden.

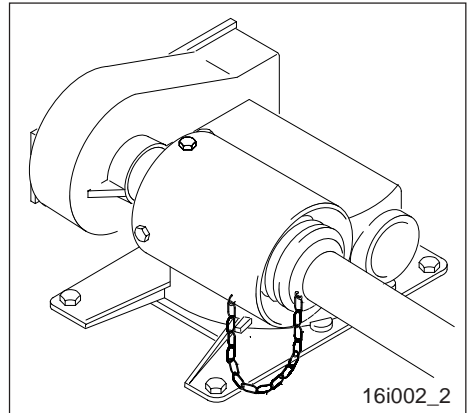


Fig. 9.1

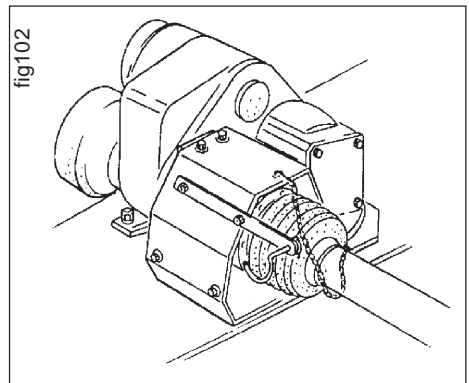


Fig. 9.2

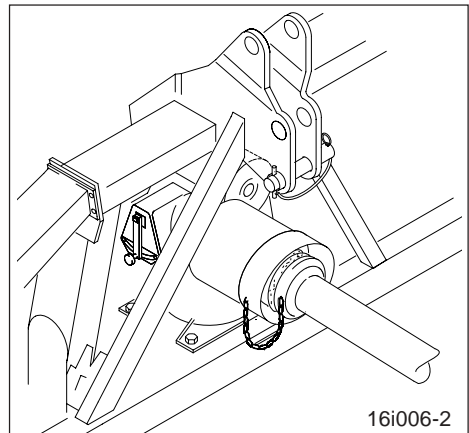


Fig. 9.3



9.3 Zapfwellendurchtrieb

Der Zapfwellendurchtrieb (Fig. 9.4) ermöglicht das Antreiben einer zapfwellengetriebenen Sämaschine. Zweigang- und Dreigang-Schaltheauptgetriebe sind serienmäßig mit einem Zapfwellendurchtrieb ausgerüstet. Das Wechselradhauptgetriebe läßt sich leicht mit einem Zapfwellendurchtrieb nachrüsten (siehe hinten).

In Kombination mit einer zapfwellengetriebenen Sämaschine ist es sinnvoll, das AMAZONE-System "Huckepack" zu benutzen. Bodenbearbeitungsmaschine und zapfwellengetriebene Sämaschine können auch beim Wendevorgang weiterlaufen, da die Bodenbearbeitungsmaschine nur flach aus dem Boden gehoben werden muß und das „Huckepack“-System die Sämaschine ausreichend hoch anhebt. Beide Gelenkwellen werden (bei richtiger Handhabung) dann nur geringfügig abgewinkelt. Abschalten der Zapfwelle und Stillstandszeiten am Feldende entfallen. Bei der zapfwellengetriebenen Sämaschine kommt es zu keinem Druckabfall. Die Gelenkwelle zur Sämaschine ist durch die Hubhöhenbegrenzung (Sonderausstattung) des Hubrahmens gegen Beschädigung zu sichern. Die Einstellung ist so vorzunehmen, daß die Gelenkwelle auch in angehobenem Zustand frei laufen kann.

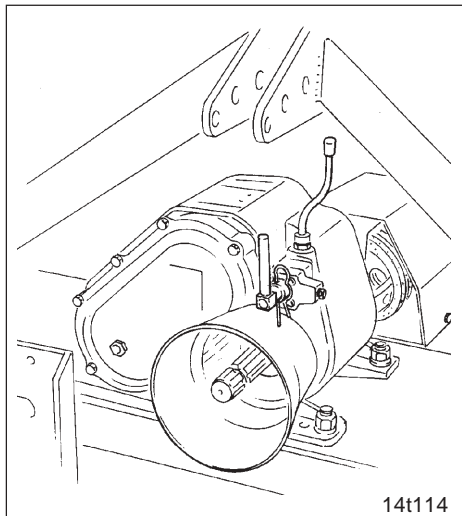


Fig. 9.4



9.4 Wechselradhauptgetriebe

Zur Erzielung des gewünschten feinen Saatbettes auf unterschiedlichen Böden kann die Zinkendrehzahl mit Hilfe des Wechselradhauptgetriebes (Fig. 9.5) Boden und Fahrgeschwindigkeit angepaßt werden. Durch Auswechseln von zwei Zahnrädern im Getriebe wird die Zinkendrehzahl verändert. Das Auswechseln der Zahnräder ist in Kap. 9.4.2 beschrieben.

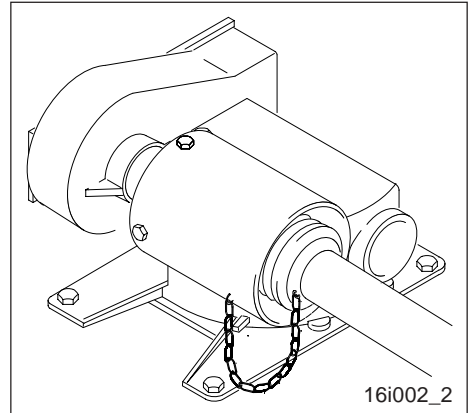


Fig. 9.5




9.4.1 Drehzahltable zum Wechselradhauptgetriebe

Die Zinkendrehzahl ist der Drehzahltable (Fig. 9.6) zu entnehmen.

Die Zinkendrehzahl ist abhängig von dem Zahnradsatz, der im Getriebe montiert ist, und der gewählten Schlepperzapfwel-
lendrehzahl.

In der Drehzahltable unter dem Schlep-
persymbol (Fig. 9.6/3) stehen die einstell-
baren Schlepperzapfwelldrehzahlen 540
U/min., 750 U/min. und 1000 U/min.

 **Wir empfehlen, die Schlepper-
Zapfwelldrehzahl auf 1000 U/
min. einzustellen.**

Unter den Schlepperzapfwelldrehzahlen
stehen die einstellbaren Zinkendrehzah-
len. Die Zinkendrehzahlen werden durch
Aufstecken der Zahnräder, wie unter dem
Getriebesymbol gezeigt, eingestellt.

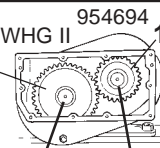
Beispiel:

Ein Zahnrad mit 26 Zähnen ist auf der
Antriebswelle (Fig. 9.6/1) montiert,
ein Zahnrad mit 39 Zähnen ist auf der Ne-
benwelle (Fig. 9.6/2) montiert. Die Kreisel
drehen sich:

- bei 1000 U/min. Schlepperzapfwel-
lendrehzahl mit 282 U/min.
- bei 750 U/min. Schlepperzapfwel-
lendrehzahl mit 212 U/min.
- bei 540 U/min. Schlepperzapfwel-
lendrehzahl mit 152 U/min.

Die oben in unserem Beispiel aufgeführten
Zinkendrehzahlen und die beiden Zahnrä-
der mit jeweils 26 und 39 Zähnen sind in der
Drehzahltable schraffiert. Diese Zahnrä-
der sind serienmäßig im Getriebe montiert.

Weitere Zinkendrehzahlen können nach
Entfernen des serienmäßig gelieferten



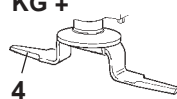
	540	750	1000		
	152	212	282	39	26
	344	478	637	26	39
	117	163	217	43	22
	448	622	829	22	43
	134	186	248	41	24
	391	543	724	24	41
	185	257	342	36	29
	284	395	526	29	36
	209	290	387	34	31
	251	349	465	31	34
 U/min.			526	29	36
			637	26	39
			724	24	41
			Anzahl der Zähne pro Zahnrad		

Fig. 9.6

t140-d02



Zahnradsets und nach Aufstecken eines anderen Zahnradsets (siehe Tabelle) eingestellt werden.



1. **Die Einstellung der durchgestrichenen Zinkendrehzahlen, z.B. 829 U/min. in der Drehzahl-tabelle (Fig. 9.6), ist wegen der zu hohen Drehzahl nicht gestattet.**
2. **Die Einstellungen der Zinkendrehzahlen (bei 1000 U/min. Schlepperzapfwellendrehzahl) neben dem Symbol (Fig. 9.6/4) sind vorbehalten für AMAZONE-Kreiselgrubber, die zum Mähen von Grünbracheflächen mit Mähmessern einschließlich Mähmesserschutz ausgerüstet sind. Die Einstellung einer dieser Zinkendrehzahlen zur Bodenbearbeitung ist nicht gestattet.**

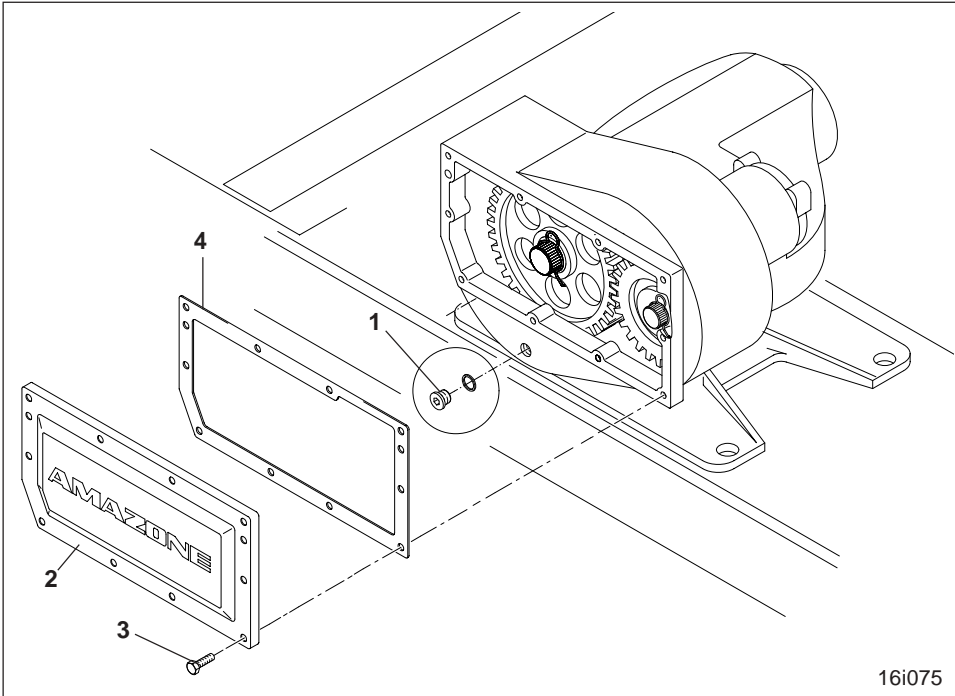


Fig. 9.7

9.4.2 Austausch der Wechselzahnräder im Wechselradhauptgetriebe

Zum Austausch der Wechselzahnräder im Wechselradhauptgetriebe (Fig. 9.7)

- Bodenbearbeitungsmaschine, z.B. mit der Schlepperhydraulik soweit anheben bis die Bodenbearbeitungsmaschine ca. 30° nach vorne geneigt ist. Das Getriebeöl im Wechselradhauptgetriebe kann dann auch bei geöffnetem Getriebedeckel nicht austreten.

⚠ Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!

Es besteht auch die Möglichkeit, den Ölspiegel durch Ablassen des Getriebeöles an der Ölablaßschraube (Fig. 9.7/1) zu sen-

ken. Wenn dabei keine Schmutzpartikel in das Öl gelangen, kann das aufgefangene Getriebeöl nach dem Zahnradwechsel dem Getriebe durch den Öffnungskanal des Ölpeilstabes (Fig. 9.9/1) wieder zugeführt werden.



1. **Vor dem Entfernen des Getriebedeckels (Fig. 9.7/2) Schlepperzapfwelle ausschalten, Schleppermotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!**
2. **Abwarten bis die Kreisel zum Stillstand gekommen sind!**
3. **Heißes Getriebegehäuse oder Getriebeteile und Zahnräder nicht berühren! Handschuhe anziehen!**
4. **Nicht mit heißem Getriebeöl in Berührung kommen!**
5. **Geeignetes Werkzeug benutzen!**

- Getriebedeckel (Fig. 9.7/2) nach dem Entfernen der Skt.-Schrauben (Fig. 9.7/ 3) vom Getriebegehäuse abnehmen.
- Die Zahnräder (Fig. 9.8/1) sind mit Halterungsfedern (Fig. 9.8/2) auf den Wellenenden gegen axiale Verschiebung gesichert. Halterungsfedern (Fig. 9.8/2) entfernen. Zahnräder von den Wellenenden der Antriebswelle (Fig. 9.8/3) und der Nebenwelle (Fig. 9.8/4) abziehen. Zahnräder im Getriebe anhand der Drehzahltable (Fig. 9.6) untereinander austauschen oder durch einen anderen Zahnradsatz ersetzen.
- Halterungsfedern (Fig. 9.8/2) an beiden Wellen montieren.
- Getriebedeckel (Fig. 9.7/2) mit Deckeldichtung (Fig. 9.7/4) schließen und am Getriebegehäuse anschrauben.
- Ölstand am Ölpeilstab (Fig. 9.9/1) bei waagrecht stehender Bodenbearbeitungsmaschine kontrollieren. Der Ölfilm muß am Ölpeilstab (Fig. 9.9/1) unterhalb der „max.“ Markierung sichtbar sein. Bei Bedarf Getriebeöl nachfüllen.
Die Gesamtölmenge beträgt 4,8 l Getriebeöl 85 W 90.

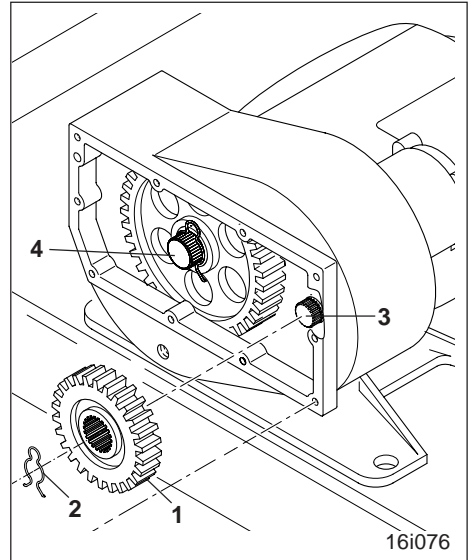


Fig. 9.8

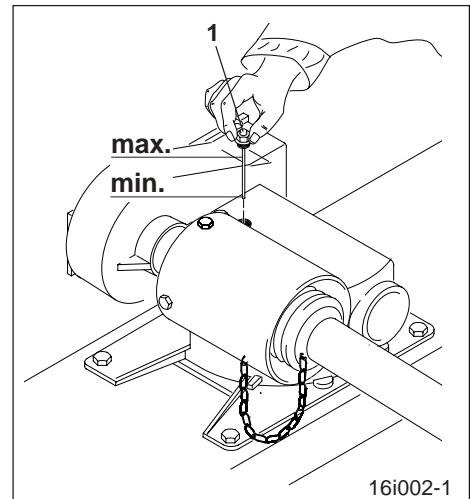


Fig. 9.9

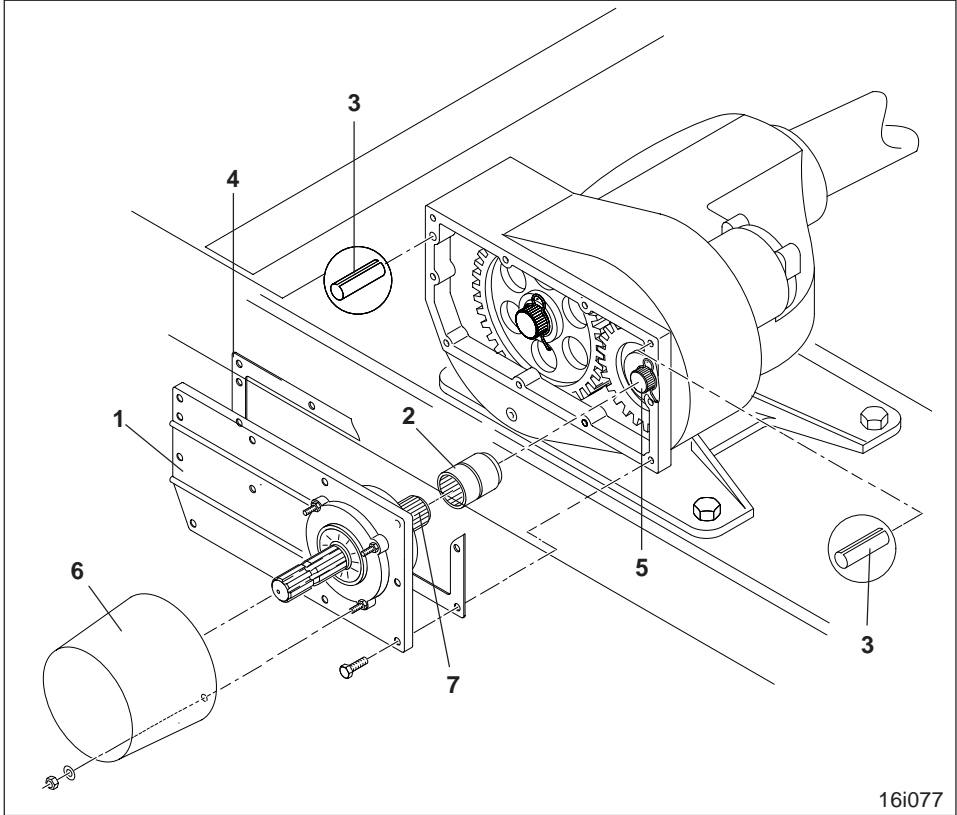


Fig. 9.10

9.4.3 Zapfwelldurchtrieb am Wechselradhauptgetriebe

Zum Antreiben einer zapfwellengetriebenen Sämaschine mit dem Wechselradhauptgetriebe ist es erforderlich, den Zapfwelldurchtrieb (Fig. 9.10) nach Kap. 9.4.5 nachzurüsten.

Die maximale Leistungsabgabe am Zapfwellenausgang beträgt

- bei 540 U/min. ca. 22 kW (30 PS) und
- bei 750 U/min. ca. 29 kW (40 PS) und
- bei 1000 U/min. ca. 40 kW (55 PS).

Drehrichtung von Zapfwelleneingang und -ausgang sind gleich. In Fahrtrichtung gesehen ist die Drehrichtung rechts herum.

Getriebeeingangsdrehzahl und Getriebeausgangsdrehzahl sind gleich groß.

9.4.4 Winkelabtrieb zum AD-P Gebläse

Zum Antreiben des Gebläses der Aufbau-Drillmaschine AD-P mit der Schlepperzapfwelle, ist das Wechselradhauptgetriebe mit einem Winkelabtrieb (Fig. 9.11) auszurüsten.

Die Montage erfolgt nach Kap. 9.4.5.

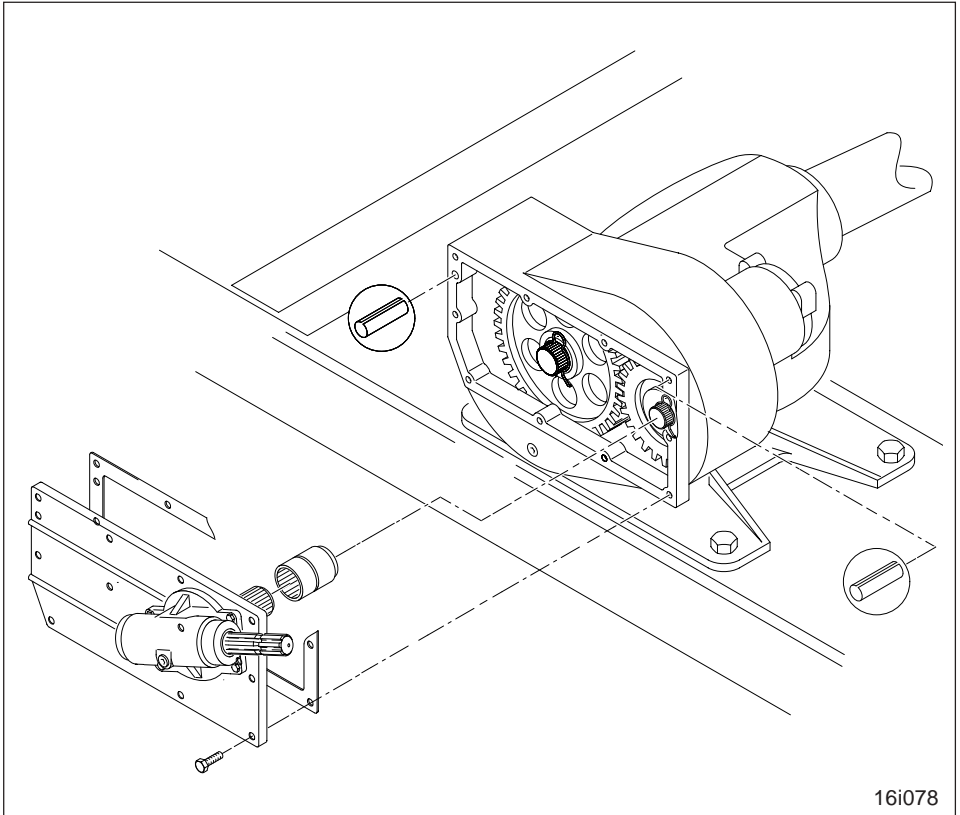


Fig. 9.11

9.4.5 Montage von Zapfwellendurchtrieb und Winkelabtrieb

Zur Montage von Zapfwellendurchtrieb und Winkelabtrieb ist der Austausch des Getriebedeckels (Fig. 9.10/1) erforderlich. Die Arbeitsgänge sind in jedem Fall identisch und werden im folgenden anhand der Montage des Zapfwellendurchtriebes erklärt.

- Vorhandenen Getriebedeckel wie in Kap. 9.4.2 beschrieben abschrauben.



Sicherheitshinweise beachten!

- Verbindungshohlbuchse (Fig.9.10/2) mit innen montiertem Sicherungsring auf

die Durchtriebswelle (Fig. 9.10/7) stecken.

- Getriebedeckel (Fig. 9.10/1) mit zwei Zylinderstiften (Fig. 9.10/3) zentrieren und mit einer neuen Dichtung (Fig. 9.10/4) am Getriebe anschrauben. Dabei ist die Verbindungshohlbuchse (Fig. 9.10/2) auf die Antriebswelle (Fig. 9.10/5) aufzuschieben.

nur Getriebedeckel mit Zapfwellendurchtrieb:

- Schutztopf (Fig. 9.10/6) am Getriebedeckel anschrauben.



nur **Getriebedeckel mit Winkelabtrieb:**

- Winkelabtrieb (Fig. 9.11) nur mit angekuppelter AD-P und angeschlossener Gelenkwelle (siehe AD-P Betriebsanleitung) betreiben.

alle Typen:

- Ölstand am Ölpeilstab (Fig. 9.9/1) bei waagrecht stehender Bodenbearbeitungsmaschine kontrollieren und ggf. Getriebeöl nachfüllen. Der Ölfilm muß am Ölpeilstab (Fig. 9.9/1) unterhalb der „max.“-Markierung sichtbar sein. Die Gesamtölmenge beträgt 4,8 Liter Getriebeöl 85 W 90.

9.5 Zweigang-Schalhauptgetriebe mit Wechselzahnradern

Das Zweigang-Schalhauptgetriebe (Fig. 9.12/1) ist mit einem Schalthebel (Fig. 9.12/2) ausgerüstet, mit dem zwei Schaltstellungen bzw. zwei Kreiseldrehzahlen eingestellt werden können:

Schaltstellung [1] (Fig. 9.12):

Schalthebel in das Getriebegehäuse hineindrücken,

Schaltstellung [2] (Fig. 9.12):

Schalthebel aus dem Getriebegehäuse herausziehen.

Die Schalthebelstellung ist mit einem Federstecker (Fig. 9.12/4) gesichert, der zuvor herauszuziehen und nach jeder Verstellung wieder einzustecken ist.



- 1. Vor dem Betätigen des Schalthebels Schlepperzapfwelle ausschalten, Schleppermotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!**
- 2. Abwarten bis die Kreisel zum Stillstand gekommen sind!**
- 3. Heißes Getriebegehäuse oder Getriebeteile nicht berühren! Handschuhe anziehen!**

Zusätzlich ist das Schalhauptgetriebe mit einem Zahnradsatz ausgerüstet, dessen Zahnräder untereinander ausgetauscht oder durch einen anderen Zahnradsatz ersetzt werden können. Der Austausch bzw. der Wechsel der Zahnradpaare im Getriebe ist in Kap. 9.5.3 beschrieben.

Nach jedem Austausch bzw. Wechsel der Zahnradpaare lassen sich mit dem Schalthebel zwei weitere Kreiseldrehzahlen einstellen.

Die einstellbaren Kreiseldrehzahlen, Zahnradpaarungen und Schalthebelstellungen finden Sie in der Tabelle Fig. 9.13.

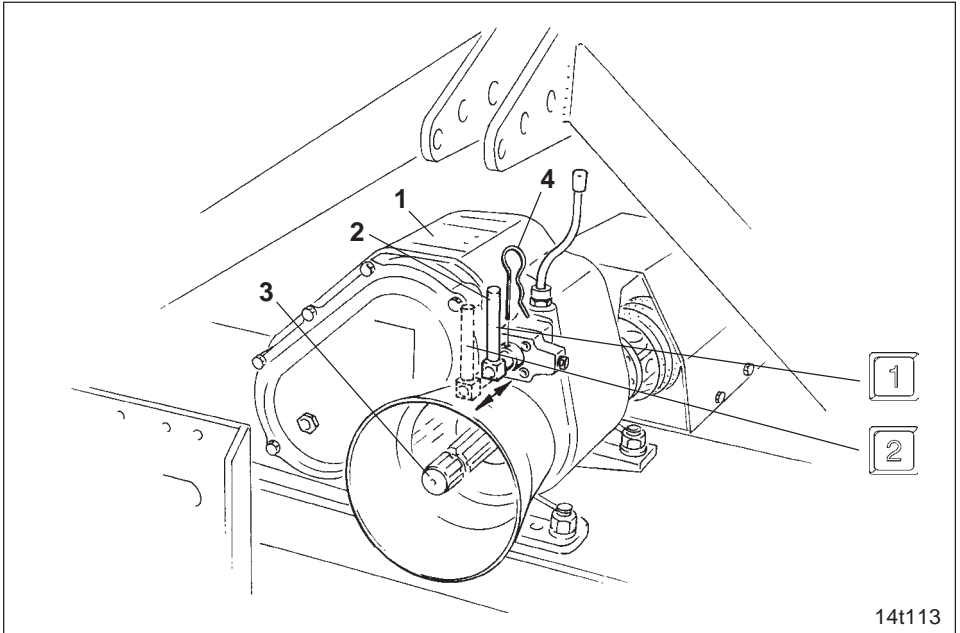


Fig. 9.12

9.5.1 Zapfwellendurchtrieb am Zweigang-Schalhauptgetriebe

Das Schalhauptgetriebe ist mit einem Zapfwellendurchtrieb (Fig. 9.12/3) zum Antreiben einer zapfwellengetriebenen Sämaschine ausgerüstet.



1. **Getriebeeingangsdrehzahl und Getriebeausgangsdrehzahl sind gleich groß.**
2. **Drehrichtung von Zapfwelleneingang und -ausgang sind gleich. In Fahrtrichtung gesehen ist die Drehrichtung rechts herum.**

9.5.2 Drehzahltable zu Zweigang-Schalhauptgetriebe

Die Zinkendrehzahl ist der Drehzahltable (Fig. 9.13) zu entnehmen.

Die Zinkendrehzahl ist abhängig vom Zahn-

radsatz im Getriebe, der Schalthebelstellung und der gewählten Schlepperzapfwellendrehzahl.

In der Drehzahltable unter dem Schleppersymbol (Fig. 9.13/3) stehen die einstellbaren Schlepperzapfwellendrehzahlen 1000 U/min. bzw. 540 U/min.



Wir empfehlen, die Schlepperzapfwellendrehzahl auf 1000 U/min. einzustellen.

Unter den Schlepperzapfwellendrehzahlen stehen die einstellbaren Zinkendrehzahlen.

Die Zinkendrehzahlen können durch Aufstecken der Zahnräder, wie unter dem Getriebesymbol gezeigt, eingestellt werden. Ohne den Zahnradatz untereinander auszutauschen bzw. zu wechseln, können mit dem Schalthebel zwei Zinkendrehzahlen eingestellt werden. Der Schalthebel am




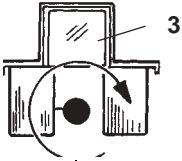
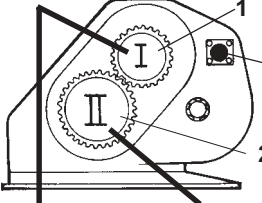

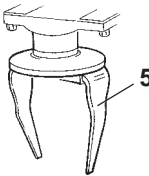
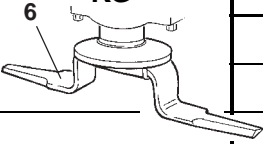
 951222	 1000 540				1  2
KG / KE 	310	167	23	28	1
	392	212	23	28	2
	264	143	21	30	1
	333	180	21	30	2
	459	248	28	23	1
KG 	581	314	28	23	2
	535	289	30	21	1
	680	367	30	21	2
	U/min.		Anzahl der Zähne pro Zahnrad		

Fig. 9.13

t140-d07

Getriebe kann wahlweise in Schaltstellung 1 oder 2 (Fig. 9.13/4) eingestellt werden:

Schaltstellung [1]:

Schalthebel in das Getriebegehäuse hineindrücken,

Schaltstellung [2]:

Schalthebel aus dem Getriebegehäuse herausziehen.

Beispiel:

ein Zahnrad mit 23 Zähnen ist auf der Getriebewelle I (Fig. 9.13/1) montiert, ein Zahnrad mit 28 Zähnen ist auf der Getriebewelle II (Fig. 9.13/2) montiert.

Die Kreisel drehen sich bei Schlepperzapfwellendrehzahl 1000 U/min.

- in Schaltstellung 1 mit 310 U/min.
- in Schaltstellung 2 mit 392 U/min.

Die Kreisel drehen sich bei Schlepperzapfwellendrehzahl 540 U/min.

- in Schaltstellung 1 mit 167 U/min.
- in Schaltstellung 2 mit 212 U/min.

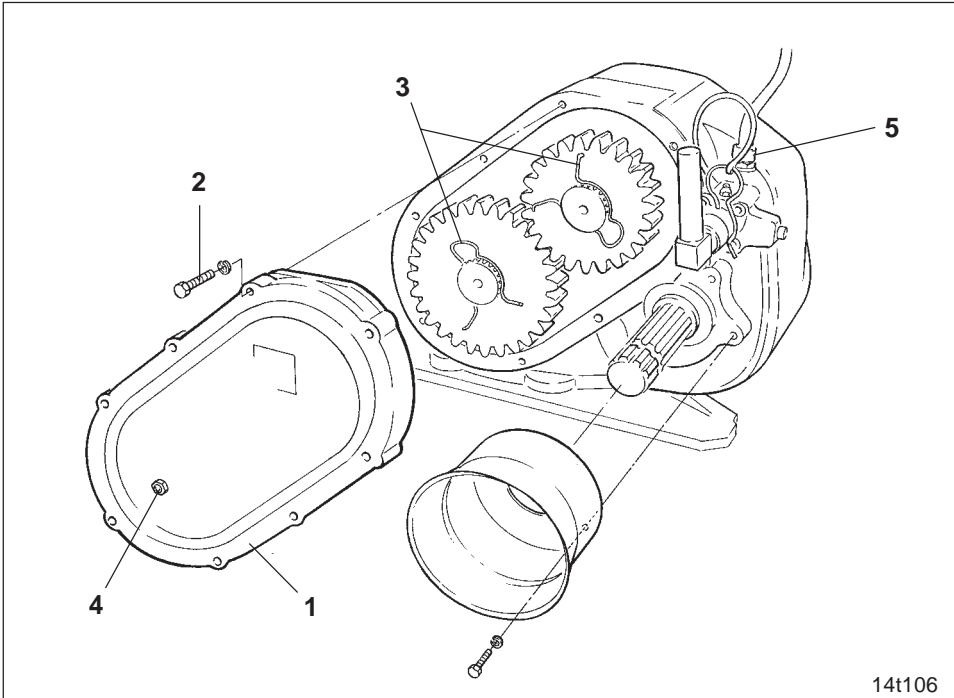
Die Stirnräder mit jeweils 23 und 28 Zähnen sind in der Drehzahltable schraffiert. Diese Stirnräder sind werksseitig im Getriebe montiert.



Weitere Zinkendrehzahlen können durch Austausch des Zahnradsatzes im Getriebe untereinander oder nach Entfernen des serienmäßig gelieferten Zahnradsatzes und nach Aufstecken eines anderen Zahnradsatzes (siehe Tabelle) eingestellt werden.



- 1. Zur Bodenbearbeitung nur die Zinkendrehzahlen neben dem Symbol (Fig. 9.13/5) einstellen!**
- 2. Die Einstellung der Zinkendrehzahlen (bei 1000 U/min. Schlepperzapfwellendrehzahl) neben dem Symbol (Fig. 9.13/6) sind vorbehalten für AMAZONE-Kreiselgrubber, die zum Mähen von Grünbracheflächen mit Mähmessern einschließlich Mähmesserschutz ausgerüstet sind. Die Einstellung einer dieser Zinkendrehzahlen zur Bodenbearbeitung ist nicht gestattet.**



14t106

Fig. 9.14

9.5.3 Austausch der Wechselzahnräder im Zweigang-Schalhauptgetriebe

Zum Austausch der Wechselzahnräder im Zweigang-Schalhauptgetriebe

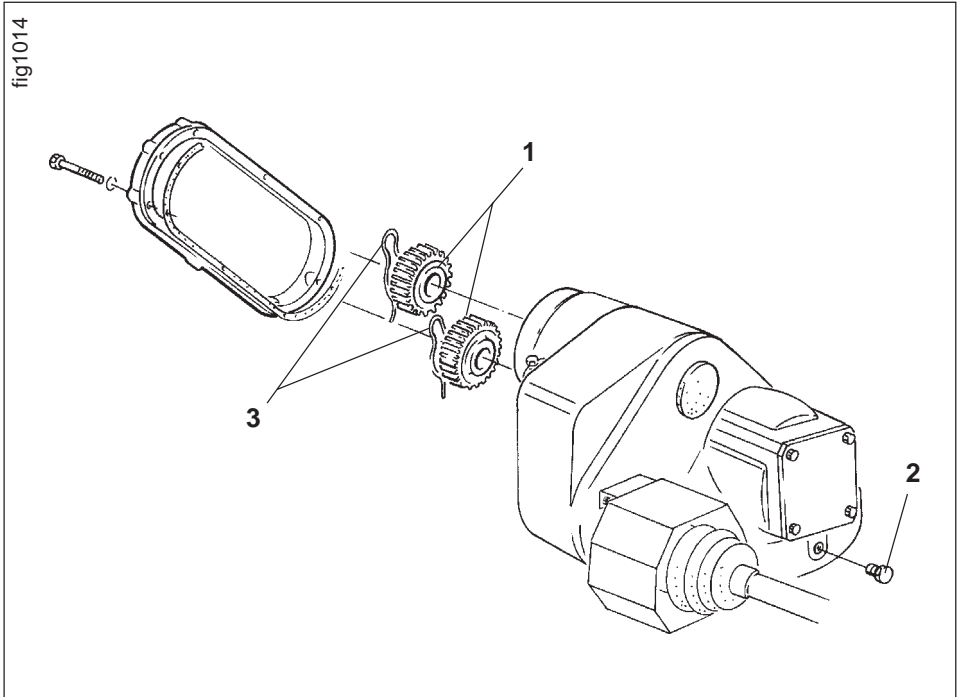
- Ölspiegel durch Ablassen des Getriebeöles an der Ölablaßschraube (Fig. 9.15/2) senken. Wenn dabei keine Schmutzpartikel in das Öl gelangen, kann das aufgefangene Getriebeöl nach dem Zahnradwechsel dem Getriebe durch den Öffnungskanal der Entlüftungsschraube (Fig. 9.14/5) wieder zugeführt werden.



1. Vor dem Entfernen des Getriebedeckels Schlepperzapfwelle ausschalten, Schleppermotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!

- 2. Abwarten bis die Zinken zum Stillstand gekommen sind!**
- 3. Heißes Getriebegehäuse oder Getriebeteile und Zahnräder nicht berühren! Handschuhe anziehen!**
- 4. Nicht mit heißem Getriebeöl in Berührung kommen!**
- 5. Geeignetes Werkzeug benutzen!**

- Getriebedeckel (Fig. 9.14/1) nach dem Lösen der Skt.-Schrauben (Fig. 9.14/2) entfernen.
- Im Schalhauptgetriebe sind die Halterungsfedern (Fig. 9.14/3) zu entfernen, mit denen die Zahnräder auf den Wellenenden gegen axiale Verschiebung gesichert sind. Zahnräder (Fig. 9.15/1) von den Wellenenden abziehen. Zahnräder im Getriebe anhand der Drehzahl-tabelle (Fig. 9.13) untereinander aus-

**Fig. 9.15**

tauschen oder durch einen anderen Zahnradsatz ersetzen.

- Halterungsfedern (Fig. 9.14/3) an beiden Wellen montieren.
- Getriebedeckel (Fig. 9.14/1) mit Dekkeldichtung schließen.
- Getriebeöl durch den Öffnungskanal der Entlüftungsschraube (Fig. 9.14/5) wieder einfüllen. Der Ölstand ist bei waagrecht stehender Bodenbearbeitungsmaschine im Ölkontrollauge (Fig. 9.14/4) sichtbar, bei einer Gesamtölmenge von 4,8l Getriebeöl 85 W 90.



9.6 Dreigang-Schalhauptgetriebe

Kreiselgrubber KG 602 sind mit dem Dreigang-Schalhauptgetriebe (Fig. 9.16/1) ausgestattet. Mit dem Schalthebel (Fig. 9.16/2) lassen sich drei Schaltstellungen bzw. drei Kreiseldrehzahlen einstellen.

- ⚠ 1. Vor dem Betätigen des Schalthebels Schlepperzapfwelle ausschalten, Schleppermotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!**
- 2. Abwarten bis die Kreisel zum Stillstand gekommen sind!**
- 3. Heißes Getriebegehäuse oder Getriebeteile nicht berühren! Handschuhe anziehen!**

Die einstellbaren Kreiseldrehzahlen und Schalthebelstellungen finden Sie in der Tabelle (Fig. 9.17). Der Schalthebel (Fig. 9.16/2) wird von einer federbelasteten Sperre arretiert. Der Schalthebel ist vor jedem Schaltvorgang herauszuziehen. Der neu gewählte Gang ist dann richtig eingelegt, wenn der Hebel arretiert ist.

☞ Die Schlepper-Zapfwelendrehzahl ist immer auf 1000 U/min. einzustellen.

⚠ Das Mähen von Grünbrachefflächen mit AMAZONE-Kreiselgrubber KG 602 mit Mähmessern ist nicht gestattet.

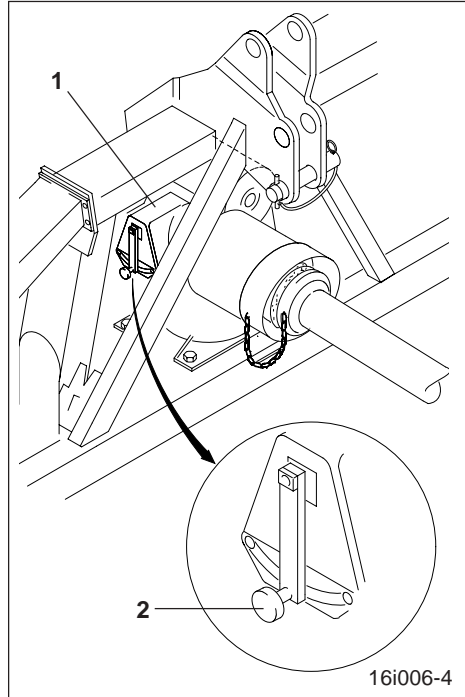


Fig. 9.16

953649 KG 602	
1000	
228	1
314	2
368	3
U/min.	Schalthebel- stellung

Fig. 9.17

t140-d03



9.6.1 Zapfwellendurchtrieb am Dreigang-Schalhauptgetriebe

Das Schalhauptgetriebe ist mit einem Zapfwellendurchtrieb zum Antreiben einer zapfwellengetriebenen Sämaschine ausgerüstet. Getriebeeingangsdrehzahl und Getriebeausgangsdrehzahl sind gleich groß. Drehrichtung von Zapfwelleneingang und -ausgang sind gleich. In Fahrtrichtung gesehen ist die Drehrichtung rechts herum.





10.0 Seitenleitbleche

Die Seitenleitbleche (Fig. 10.1/1) bewirken, daß der bearbeitete Boden weder zur Seite noch zwischen Bodenbearbeitungsmaschine und Walze austreten kann. Der Erdstrom wird so nach hinten geführt, daß er direkt vor die Walze gelangt.

Kreiseleggen KE sind serienmäßig mit federnd gelagerten Seitenleitblechen (Fig. 10.1/1) ausgestattet.

Kreiselgrubber KG sind mit schwenkbar gelagerten Seitenleitblechen (Fig. 10.2/1) ausgestattet. Selbstverständlich können Kreiseleggen auch mit den schwenkbaren Seitenleitblechen ausgerüstet werden.

Damit die Begrenzung des Erdstromes wirksam wird, ist die Arbeitstiefe der Seitenleitbleche und die Federspannung (nur bei Maschinen mit schwenkbaren Seitenleitblechen) den Bodenverhältnissen anzupassen.



Einstellungen an den Seitenleitblechen nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel vornehmen!

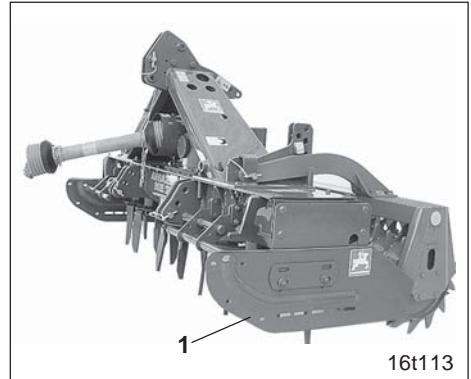


Fig. 10.1

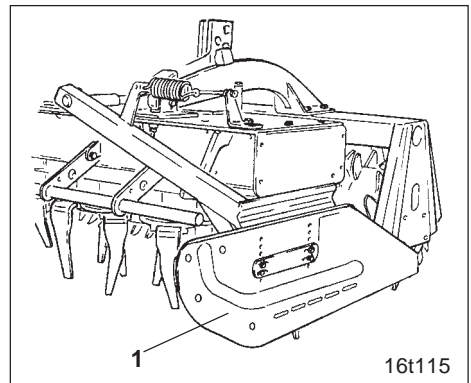


Fig. 10.2

10.1 Arbeitstiefe der Seitenleitbleche einstellen

Bei der Saatbettbereitung nach dem Pflug sind die Seitenleitbleche (Fig. 10.3/1) so anzuschrauben, daß sie maximal 1 bis 2 cm tief durch den Boden gleiten.

Diese Einstellung kann auch bei der Stroheinarbeitung mit dem Kreiselgrubber beibehalten werden. Sollten die Seitenleitbleche unter ungünstigen Bedingungen das Stroh zusammenschieben, sind die Seitenleitbleche schräg, d.h. vorne höher als hinten oder ganz oben zu befestigen.

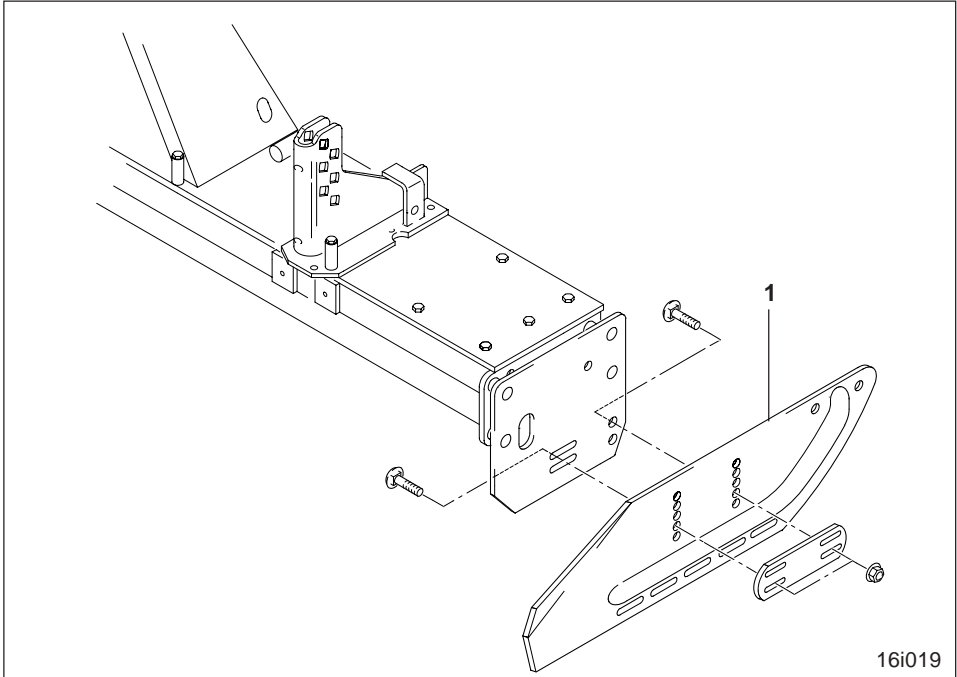


Fig. 10.3

10.2 Montage der schwenkbaren Seitenleitbleche

Schwenkarm montieren:

Schwenkarm (Fig. 10.4/2) etwa senkrecht nach oben stellen und bis zum Anschlag in das Halterohr schieben. Schwenkarm hinter der Sperre (Fig. 10.4/7) absenken. Zugfeder (Fig. 10.4/3) nach Kap. 10.3 spannen und mit einer Kontermutter (Fig. 10.4/5) sichern.

Seitenleitbleche montieren:

Schrauben Sie die Seitenleitbleche (Fig. 10.4/1) wie in Kap. 10.1 beschrieben an.

10.3 Federspannung der schwenkbaren Seitenleitbleche den Bodenverhältnissen anpassen

Hindernissen können die schwenkbaren Seitenleitbleche nach oben hin ausweichen. Das Eigengewicht des Seitenleitbleches und eine starke Zugfeder (Fig. 10.4/3) bringen das Seitenleitblech wieder in Arbeitsstellung zurück. Die Spannung der Feder wurde im Werk für leichte und mittlere Böden eingestellt. Auf schweren Böden ist die Federspannung zu erhöhen, bei der Einarbeitung von Stroh ist die Federspannung zu verringern.

Mit Hilfe der Spannschraube (Fig. 10.4/4) kann die Federspannung verstellt werden. Vor jeder Einstellung Kontermutter (Fig. 10.4/5) lösen und anschließend wieder fest anziehen.

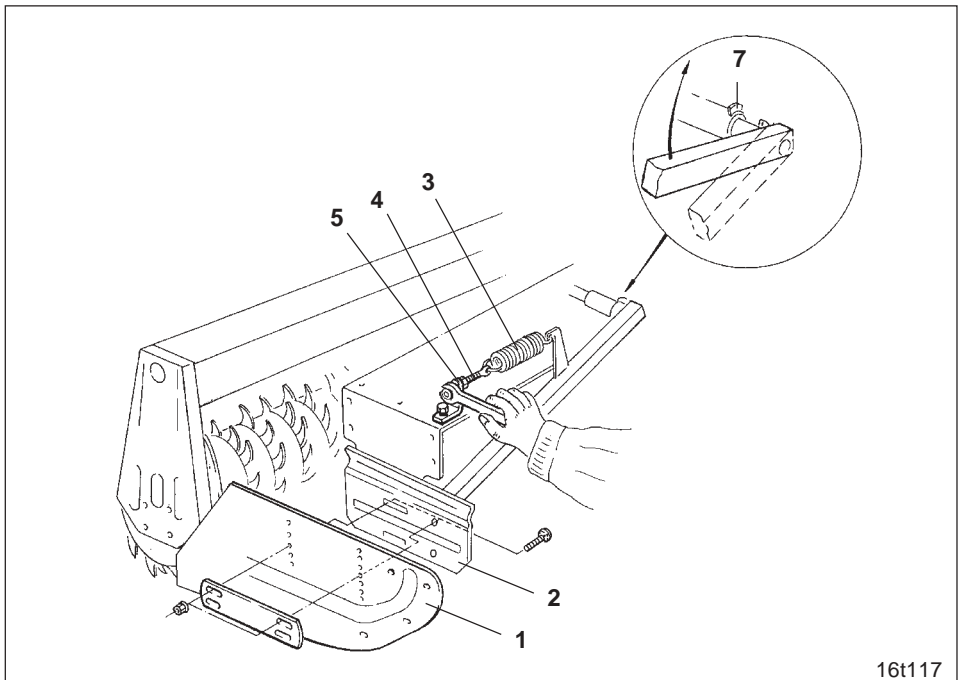


Fig. 10.4

16t117





11.0 Zahnpackerwalze

Die Zinken der Bodenbearbeitungsmaschine zerkleinern und lockern den Boden. AMAZONE-Zahnpackerwalzen (Fig. 11.1) packen, krümeln und halten die Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungsmaschine exakt ein.

Das feine Saatbett bewirkt bei der Aussaat einen ruhigen Lauf der Schare und damit eine exakte Einhaltung der gewünschten Ablagetiefe des Saatgutes.

Die Zahnpackerwalzen bis 4m Arbeitsbreite sind in zwei Größen (PW 420 und PW 500) lieferbar. Ab 4,5m Arbeitsbreite steht die Zahnpackerwalze PW 500 zur Verfügung.

Die AMAZONE-Zahnpackerwalze PW 420 mit einem Walzendurchmesser von 420mm ist überwiegend für schwere Böden geeignet.

Als Säkombination mit einer Aufbau-Drillmaschine empfehlen wir die AMAZONE-Zahnpackerwalze PW 500. Mit einem Walzendurchmesser von 500mm ist diese Wal-

ze für alle Bodenarten geeignet und hat sich besonders bei wechselnden Böden bewährt.



Der Aufenthalt auf der Packerwalze während der Fahrt ist verboten!

11.1 Abstreifer einstellen

Tiefliegende, verstellbare Abstreifer (Fig. 11.3/1) aus Federstahl verhindern das Verkleben der Walze. Die Abstreifer sind im Werk für leichte und mittlere Böden eingestellt. Bei sehr klebrigen Böden müssen die Abstreifer entsprechend den Bodenverhältnissen verstellt werden (Scharfstellung). Die „Scharfstellung“ ist aber nur dann erforderlich, wenn der Erdfilm am Walzenmantel stärker als 2 mm ist.

Verschleiß an den Abstreifern ist durch Nachstellen auszugleichen. Stark verschlissene Abstreifer sind durch neue zu ersetzen.

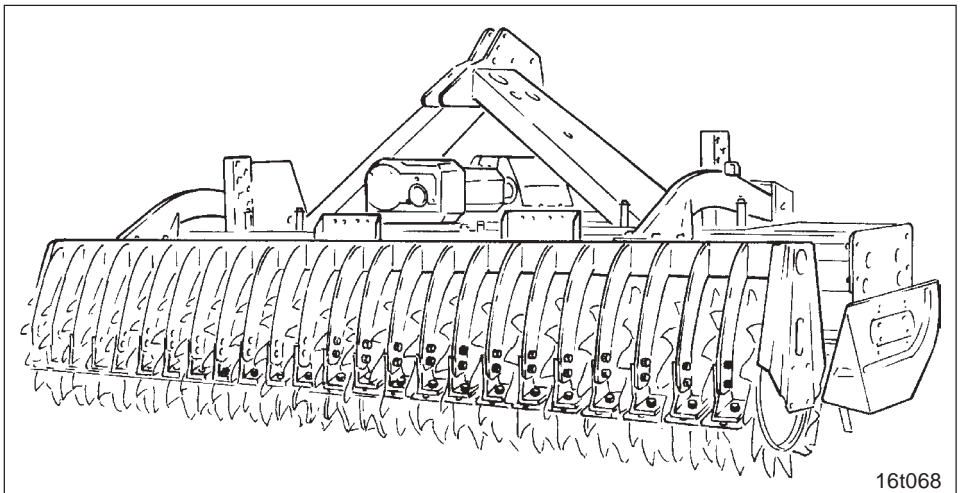


Fig. 11.1



Nachstellen der Abstreifer

- Bodenbearbeitungsmaschine mit Hilfe der Schlepperhydraulik anheben und die Packerwalze mit vollem Gewicht auf einen in der Mitte der Packerwalze liegenden Holzklotz (Fig. 11.2/1) auflegen. Dadurch erhält der Rahmen der Packerwalze die Durchbiegung, die während der Arbeit auftritt, wenn sich die Bodenbearbeitungsmaschine auf der Packerwalze abstützt.
- Abstreifer (Fig. 11.3/1) zur Anlage an den Walzenmantel bringen und mit den zuvor gelösten Klemmschrauben (Fig. 11.3/2) festziehen. Die Abstreifer (Fig. 11.3/1) dürfen nur leicht gegen den Walzenmantel drücken.

Scharfstellung:

- Alle Klemmschrauben (Fig. 11.3/2) lösen und die Abstreifer (Fig. 11.3/1) bis zum Anschlag im Langloch nach hinten schieben.
- Schrauben (Fig. 11.3/3) lösen und die Abstreiferhalter (Fig. 11.3/4) entsprechend den Bodenverhältnissen gleichmäßig nach oben schieben und wieder festziehen.
- Abstreifer (Fig. 11.3/1) zur Anlage an den Walzenmantel bringen und mit der Klemmschraube (Fig. 11.3/2) festziehen. Die Abstreifer (Fig. 11.3/1) dürfen nur leicht gegen den Walzenmantel drücken.

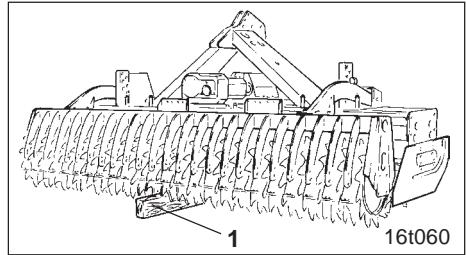


Fig. 11.2

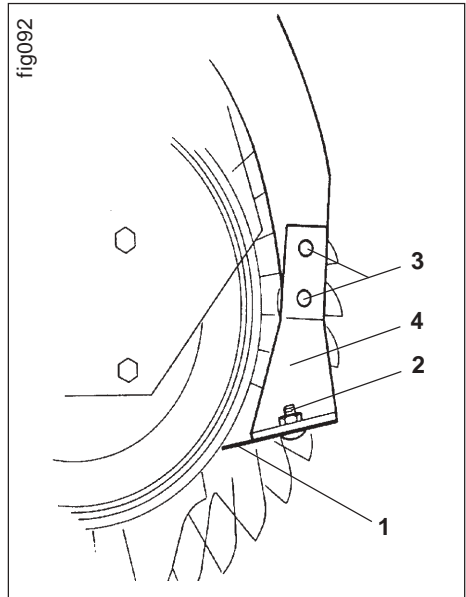


Fig. 11.3



Abstreifer mit Hartmetallbeschichtung mit einem Abstand von ca. 0,5mm vom Walzenmantel entfernt anbringen und mit den Klemmschrauben festziehen. Die Abstreifer mit Hartmetallbeschichtung dürfen nicht am Walzenmantel anliegen, damit der Walzenmantel nicht beschädigt wird.



12.0 Anbau-Sämaschinen an- kuppeln

AMAZONE-Anbau-Sämaschinen können mit den „**verstellbaren Kupplungsteilen**“ (siehe Fig. 12.1 und Fig. 12.2) an der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt werden.

Die „verstellbaren Kupplungsteile“ (Sonderausstattung) sind in drei Ausführungen lieferbar und zwar für:

- Bodenbearbeitungsmaschinen mit Zahnpackerwalzen PW 420 und Stützwalzen,
- Bodenbearbeitungsmaschinen mit Zahnpackerwalzen PW 500,
- Bodenbearbeitungsmaschinen mit Reifenpackerwalzen RP.

Die Figur 12.9 zeigt einen AMAZONE-Kreiselgrubber KG mit 3 m Arbeitsbreite, Reifenpackerwalze RP 302 EN und den „ver-

stellbaren Kupplungsteilen“.



Gelenkwelle abschalten, wenn die Gelenkwelle beim Wenden am Feldende bzw. beim Anheben zu stark abgewinkelt wird, um Beschädigungen an der Gelenkwelle zu vermeiden. Kombination mit der Schlepperhydraulik erst anheben, wenn die Kreisel der Bodenbearbeitungsmaschine zum Stillstand gekommen sind.

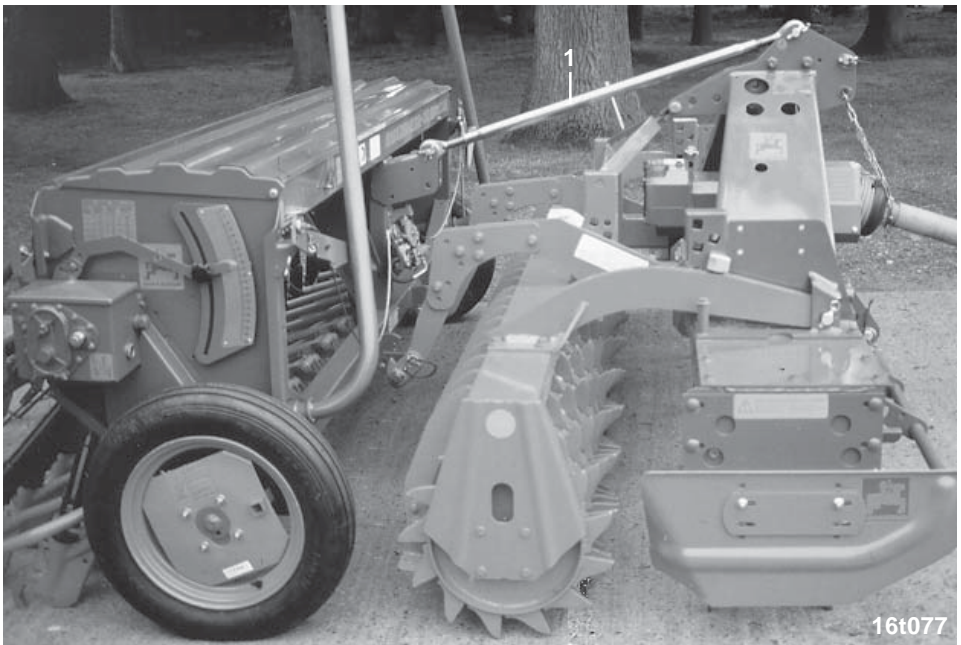


Fig. 12.1

Sämaschine ankuppeln

- Mit der Bodenbearbeitungsmaschine an die Sämaschine heranfahren.
- Auflagen (Fig. 12.4/8) so einstellen, daß die Sämaschine mühelos angekuppelt werden kann.
- Sicherungsglaschen (Fig. 12.4/9) über die Zapfen der Unterlenker schieben und mit Klappsteckern sichern.
- Oberlenker Kat. II (Fig. 12.1/1) an den oberen Anlenkpunkten von Sämaschine und Bodenbearbeitungsmaschine mit Bolzen (Fig. 12.4/11) abstecken, sichern und die Sämaschine gerade ausrichten.

12.1 Arbeiten mit einer Bestellkombination ohne Packerwalze

In der Regel sollte die Bodenbearbeitungsmaschine nur in Kombination mit einer Walze eingesetzt werden. Ist aufgrund zu hoher Bodenfeuchtigkeit der Einsatz der Walze hinter der Bodenbearbeitungsmaschine nicht sinnvoll, kann die Walze demontiert werden, wenn die Bodenbearbeitungsmaschine mit den „verstellbaren Kuppelungsteilen“ und einer AMAZONE-Anbau-Sämaschine ausgerüstet ist. Ohne Walze stützt sich die Bodenbearbeitungsmaschine dann auf der Sämaschine ab.

Die Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungsmaschine wird nach dem Entfernen der Walze, wie in Kap. 7.3 beschrieben, eingestellt. Beide Tiefenregulierungsbolzen (Fig. 12.3/1) sind dann in die Absteckholme der Kuppelungsteile einzustecken und zu sichern.

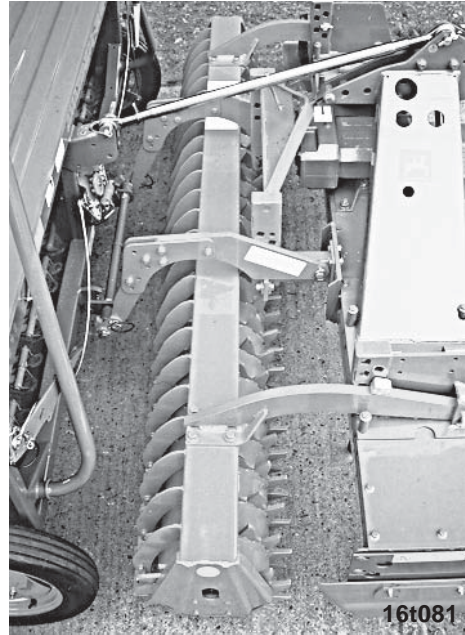


Fig. 12.2

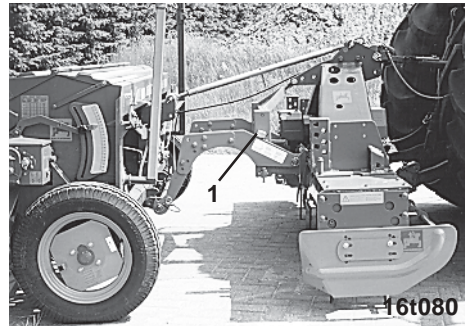


Fig. 12.3



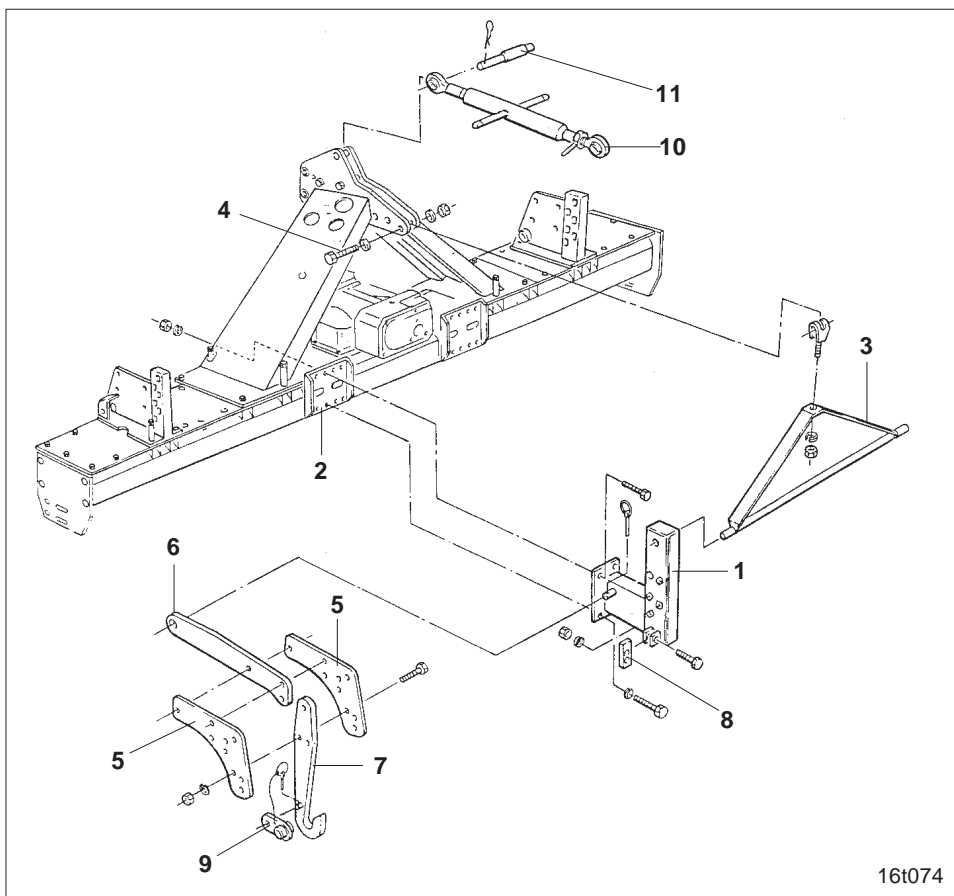
12.2 Montage der "verstellbaren Kupplungsteile"

Die „verstellbaren Kupplungsteile“ sind in drei Ausführungen (siehe Kap. 12.0) lieferbar. Die Montage der Kupplungsteile ist in allen drei Fällen gleich. Allerdings haben die Montageteile unterschiedliche Bauformen. Dargestellt sind in Fig. 12.4 die „verstellbaren Kupplungsteile“ für Bodenbearbeitungsmaschinen mit Zahnpackerwalze PW 420.



Angekuppelt werden können Sämaschinen mit Unterlenker-Anlenkpunkten der Kat. II. Zum Befestigen von Sämaschinen mit Kat. I sind die Abstützungen (Fig. 12.4/1) untereinander auszutauschen.

- Abstützungen (Fig. 12.4/1) rechts und links an den Platten (Fig. 12.4/2) der Bodenbearbeitungsmaschine anschrauben (siehe auch Fig. 12.5). Befestigen Sie auch gleich den Spannrahmen (Fig. 12.4/3) zwischen den Abstüt-



16t074

Fig. 12.4

zungen.

- Am oberen Anlenkpunkt der Bodenbearbeitungsmaschine ist der Spannrahmen mit der Skt.-Schraube M 20 x 100 (Fig. 12.4/4) zu befestigen.
- Einstellbleche (Fig. 12.4/5) am Unterlenkerarm (Fig. 12.4/6) befestigen.
- Fanghaken (Fig. 12.4/7) so anschrauben, daß die nachlaufende Sämaschine möglichst dicht hinter der Walze befestigt werden kann. Dabei sind folgende Einstellungen möglich:
 - 1) Einstellmöglichkeiten für Kombinationen mit Packerwalze PW 420 und Stützwalzen SW nach Fig. 12.7.
 - 2) Einstellmöglichkeiten für Kombinationen mit Packerwalze PW 500 nach Fig. 12.8.
 - 3) Einstellmöglichkeiten für Kombinationen mit Reifenpackerwalze nach Fig. 12.10.



Die Abbildungen (Fig. 12.7, Fig. 12.8 und Fig. 12.10) zeigen nicht alle Einstellmöglichkeiten.

In jedem Fall ist darauf zu achten, daß jeder Fanghaken (Fig. 12.4/7) mit mindestens zwei Skt.-Schrauben an den Einstellblechen (Fig. 12.4/5) befestigt wird.

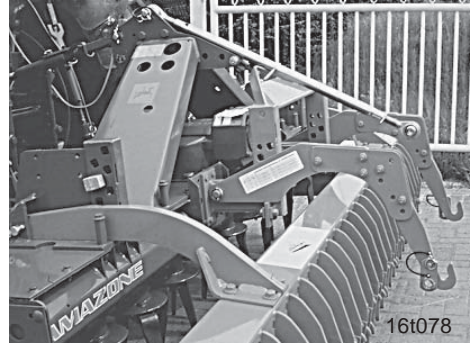


Fig. 12.5

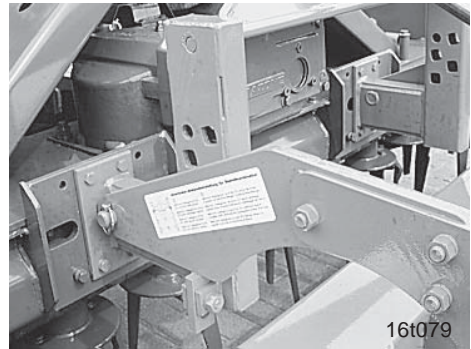


Fig. 12.6

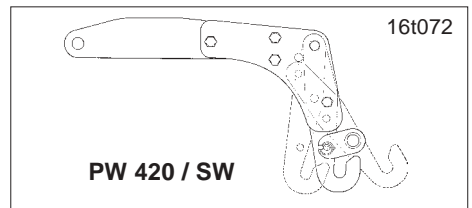


Fig. 12.7

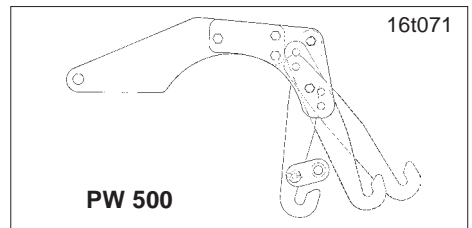


Fig. 12.8

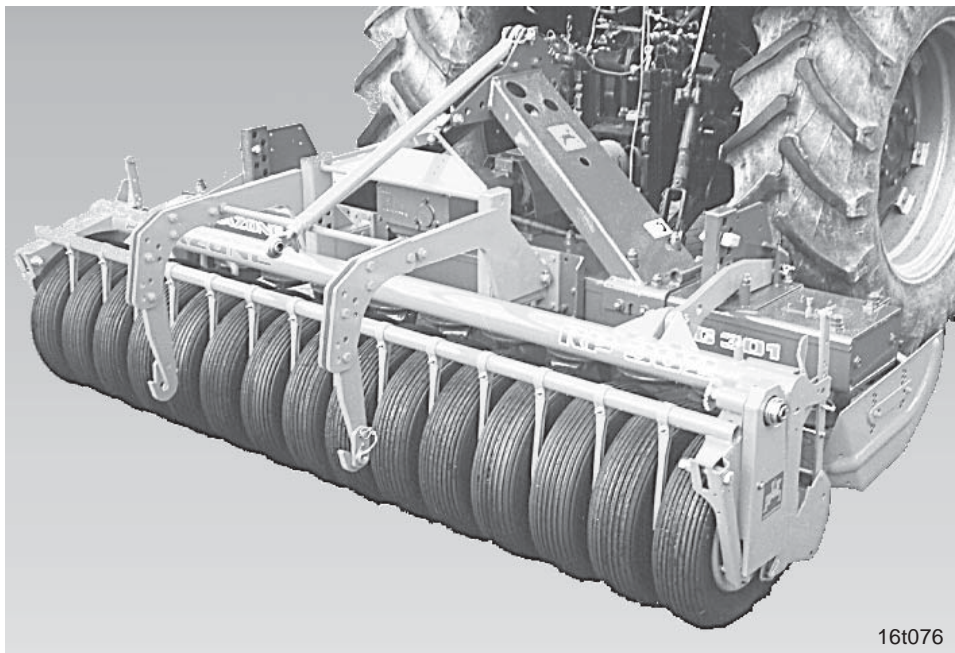


Fig. 12.9

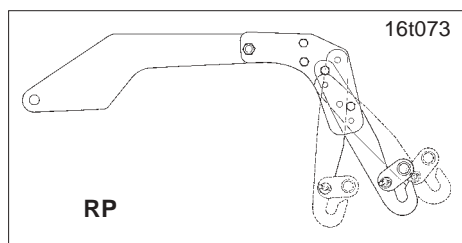


Fig. 12.10





13.0 AMAZONE-System "Huckepack" (Sonderausstattung)

AMAZONE-Anbau-Sämaschinen können mit den „**verstellbaren Kupplungsteilen**“ oder dem **AMAZONE-System „Huckepack“** an der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt werden. Reicht die Hubkraft des Schleppers nicht aus, die Kombination von Bodenbearbeitungsmaschine, Walze und Anbau-Sämaschine mit den „**verstellbaren Kupplungsteilen**“ anzuheben, lässt sich der Hubkraftbedarf mit dem **AMAZONE-System „Huckepack“** (Fig. 13.1) wesentlich reduzieren.

Das AMAZONE-System "Huckepack" ist in zwei Ausführungen, mit den Bezeichnungen A-S „Huckepack 2“ und A-S „Huckepack 3“ lieferbar. Die max. Anhängelast des A-S „Huckepack 2“ beträgt 1400kg. Für Anhängelasten über 1400kg ist die Bodenbearbeitungsmaschine mit dem A-S „Huckepack 3“ auszurüsten.



Die zulässige Anhängelast des Hubrahmens darf nicht überschritten werden!

Zum Transport und zum Wenden am Feldrand wird die Sämaschine über die Packerwalze gehoben (Fig. 13.2). Der Hubrahmen ist in der Schlepperkabine mit einem einfach wirkenden Steuervertil zu bedienen.



1. Verletzungsgefahr beim Anheben des Hubrahmens an beweglichen Teilen!

2. Hydraulischen Hubrahmen nur betätigen, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!

3. Der Aufenthalt unter der angehobenen Kombination ist verboten!

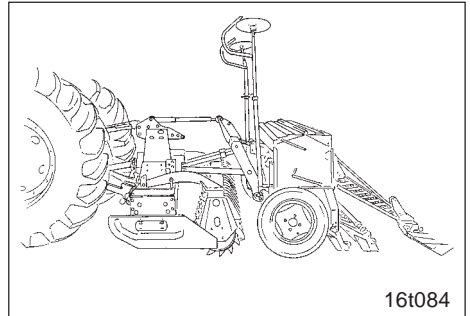


Fig. 13.1

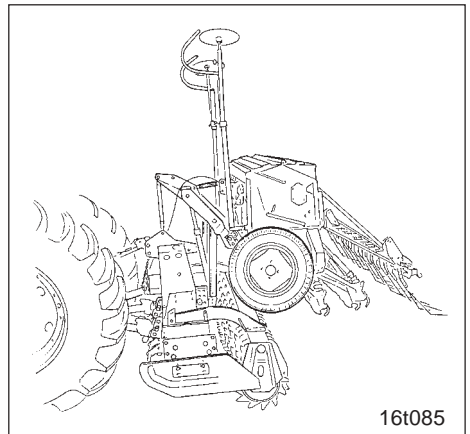


Fig. 13.2



Vorteilhaft ist der Anschluß der Hydraulikzylinder des Hubrahmens an den Ölkreislauf für die Schlepperunterlenker. Erforderlich dazu ist die Ausrüstung des Schleppers mit einer zusätzlichen Hydraulikkupplung. Die Hydraulikkupplung ist in eine Hydraulikleitung des Schleppers einzubauen, die zu den Hubzylindern der Schlepperunterlenker führt.

Wird nun vom Schleppersitz aus der Hebel betätigt, mit dem normalerweise die Unterlenker des Schleppers angehoben werden, fließt das Öl zunächst in die Hubzylinder des Hubrahmens, der die Sämaschine über die Packerwalze hebt. Erst wenn sich die Hubzylinder des Hubrahmens mit Öl gefüllt und die Sämaschine über die Packerwalze gehoben haben, bewegen sich die Schlepperunterlenker und heben bei nun reduziertem Hubkraftbedarf die Gesamtkombination vom Boden ab.

Die Schare der Sämaschine sind nun so weit vom Boden entfernt, daß sie beim Wenden nicht mit dem Boden in Berührung kommen können. Deshalb muß die Bodenbearbeitungsmaschine nur so knapp angehoben werden, bis die Zinken der Bodenbearbeitungsmaschine und die Walze gerade aus dem Boden herauskommen (siehe auch Kap. 13.5.2 - Hubhöhe der Schlepperunterlenker begrenzen). In dieser Stellung wird die Gelenkwelle bei den meisten Schleppern nur unwesentlich abgewinkelt und es ist möglich, mit laufender Gelenkwelle zu wenden.

Nach dem Wenden senkt sich zunächst die Gesamtkombination ab, die Bodenbearbeitungsmaschine beginnt mit der Arbeit und während der Schlepper anfährt, wird die Sämaschine etwa dort eingesetzt, wo die

Bodenbearbeitungsmaschine zu arbeiten begonnen hat. Hierdurch kann mit schmalerem Vorgewende gearbeitet werden.

13.1 Montage A-S „Huckepack 2“

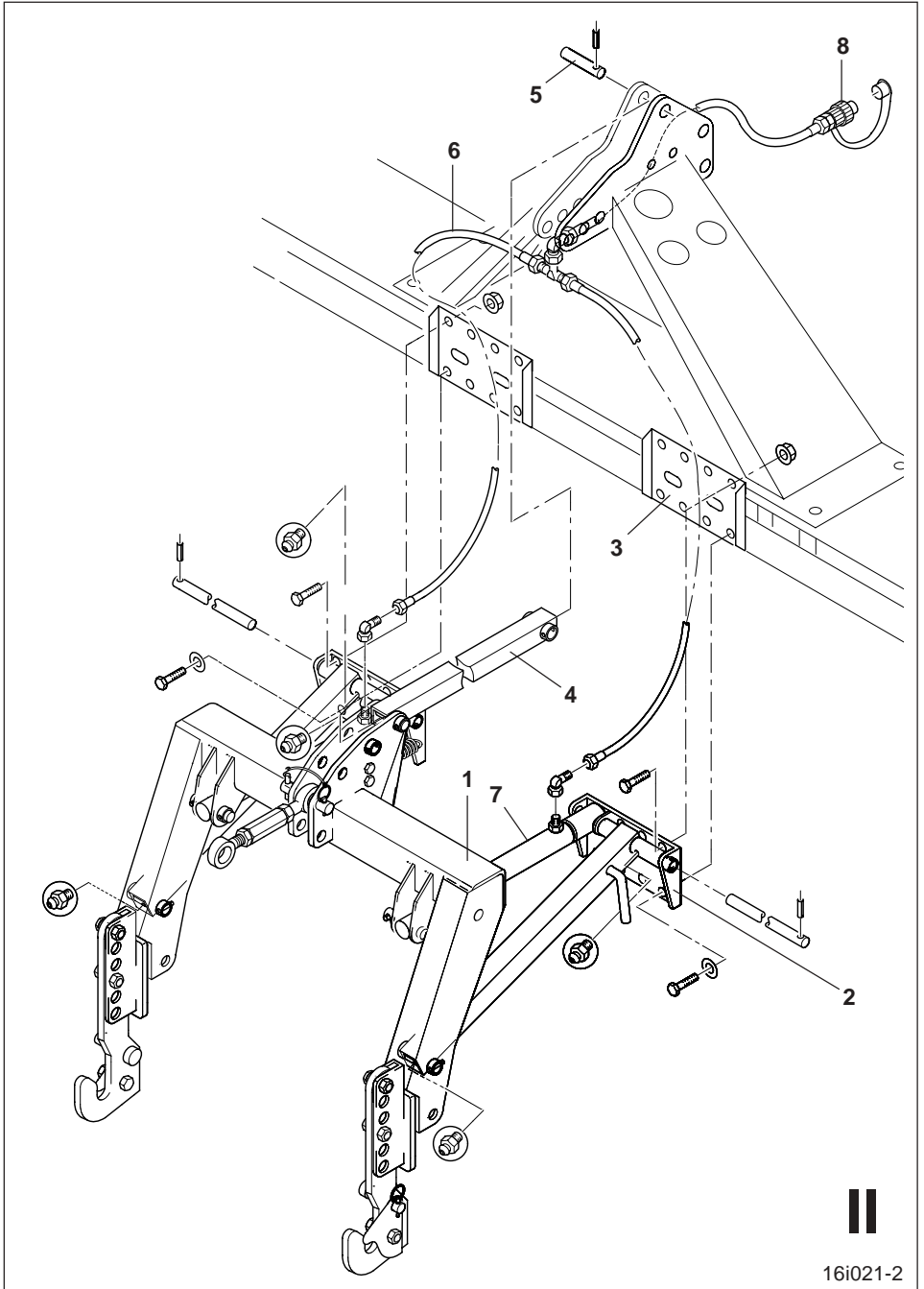
Werkseitig ist der Hubrahmen vormontiert und wird wie folgt an der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt:

- Hubrahmen (Fig. 13.3/1) in einen Kran einhängen.
- Platten (Fig. 13.3/2) des Hubrahmens an den Platten (Fig. 13.3/3) der Bodenbearbeitungsmaschine mit jeweils 5 Skt.-Schrauben anschrauben.
- Den Oberlenker (Fig. 13.3/4) am oberen Dreipunkt der Bodenbearbeitungsmaschine mit einem Bolzen (Fig. 13.3/5) befestigen und mit einem Spannstift sichern.
- Die Montage der Hubhöhenbegrenzung (Sonderausstattung) erfolgt nach Kap. 13.5.1.
- Den vormontierten Hydraulikschlauch (Fig. 13.3/6) an beiden Hydraulikzylindern (Fig. 13.3/7) anschließen und an der Bodenbearbeitungsmaschine mit Kabelbindern befestigen.
- Kupplungsstecker (Fig. 13.3/8) am Schlepper an ein einfach wirkendes Steuerventil anschließen (s. auch Hinweis in Kap. 13.0). Hubrahmen von der Schlepperkabine aus mit Druck beaufschlagen und die Hydraulikanlage auf Leckstellen überprüfen. Leckstellen gegebenenfalls beseitigen.



Vor dem Betätigen des Steuerventils in der Schlepperkabine Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!



16i021-2

Fig. 13.3



13.2 Montage A-S „Huckepack 3“

Werkseitig ist der Hubrahmen vormontiert und wird wie folgt an der Bodenbearbeitungsmaschine befestigt:

- Konsole (Fig. 13.4/2) an der Bodenbearbeitungsmaschine anschrauben.
- Hubrahmen (Fig. 13.4/1) in einen Kran einhängen.
- Hubrahmen mit Bolzen (Fig. 13.4/3) an den Konsolen (Fig. 13.4/2) befestigen und mit Spannstiften sichern.
- Den Oberlenker (Fig. 13.4/4) am oberen Dreipunkt der Bodenbearbeitungsmaschine mit einem Bolzen (Fig. 13.4/5) befestigen und mit einem Spannstift sichern.
- Die Montage der Hubhöhenbegrenzung (Sonderausstattung) erfolgt nach Kap. 13.5.1.

- Den vormontierten Hydraulikschlauch (Fig. 13.4/6) an beiden Hydraulikzylindern (Fig. 13.4/7) anschließen und an der Bodenbearbeitungsmaschine mit Kabelbindern befestigen.
- Kupplungsstecker (Fig. 13.4/8) am Schlepper an ein einfach wirkendes Steuerventil anschließen (s. auch Hinweis in Kap. 13.0). Hubrahmen von der Schlepperkabine aus mit Druck beaufschlagen und die Hydraulikanlage auf Leckstellen überprüfen. Leckstellen gegebenenfalls beseitigen.



Vor dem Betätigen des Steuerventils in der Schlepperkabine Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

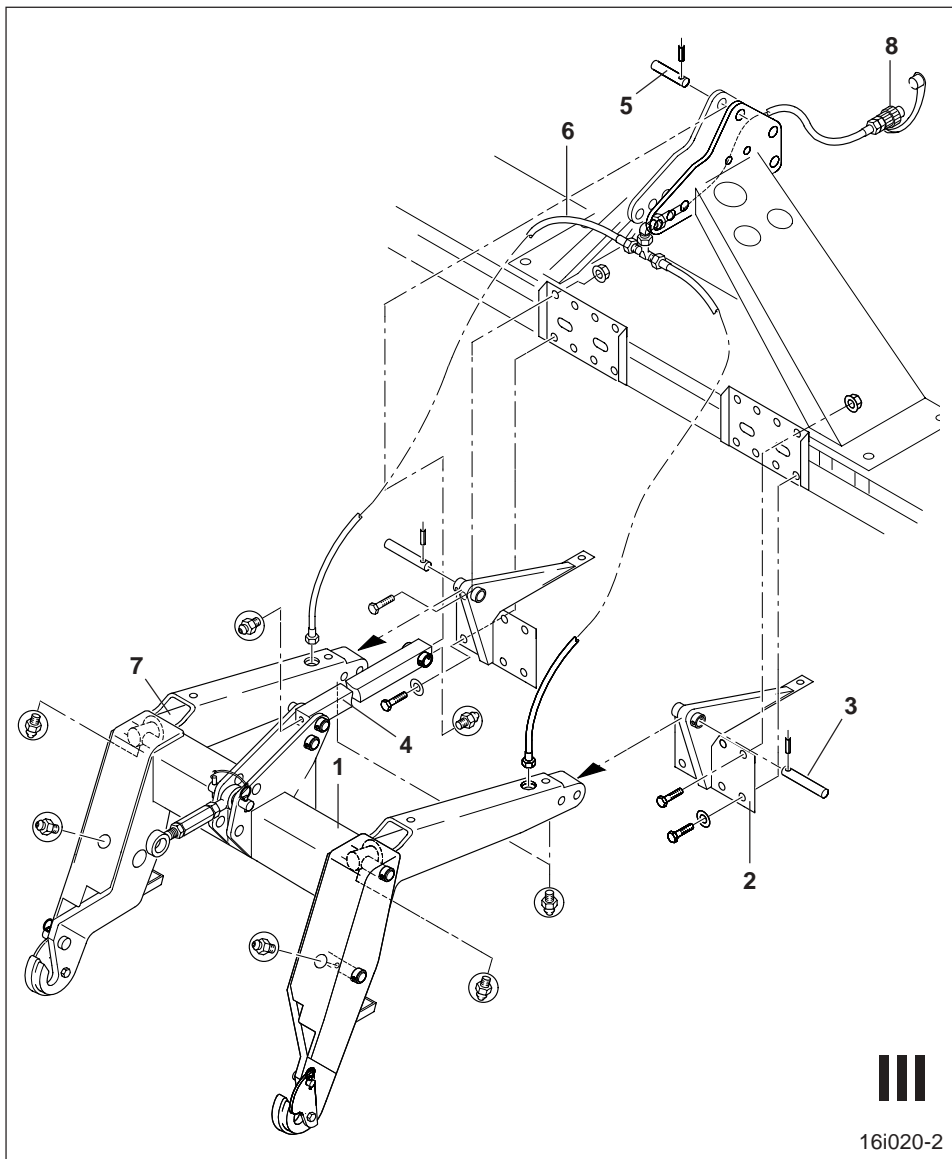


Fig. 13.4



13.3 Sämaschine ankuppeln

- Mit der Bodenbearbeitungsmaschine an die Sämaschine heranfahren. Angekuppelt werden können Sämaschinen mit Unterlenker-Anlenkpunkten der Kat. II. Nach dem Ankuppeln Sicherungslaschen (Fig. 13.5/1) über die Zapfen (Fig. 13.5/2) der Unterlenker schwenken und jede Sicherungslasche mit einem Bolzen (Fig. 13.5/3) und Klapenstecker sichern.
- Den kurzen Oberlenker (200 bis 260 mm - Fig. 13.5/4) am oberen Anlenkpunkt der Sämaschine und am Hubrahmen mit dem Bolzen $\varnothing 25 \times 100$ mm (Fig. 13.5/5) abstecken. Bolzen mit einem Klapstecker sichern und die Sämaschine gerade ausrichten.



Bitte überprüfen Sie, ob bei geöffneter Schlepperheckscheibe Teile des AMAZONE-Systems "Hukkepack" in die Heckscheibe stoßen. Gegebenenfalls darf die Heckscheibe nicht ganz geöffnet werden.

13.4 Straßentransport

Zum Straßentransport Sämaschine anheben und Hubrahmen gegen unbeabsichtigtes Absenken mit zwei Bolzen (Fig. 13.6/1) abstecken und mit Klapsteckern (Fig. 13.6/2) sichern.

Während der Arbeit können die Bolzen (Fig. 13.6/3) am Hubrahmen befestigt werden.

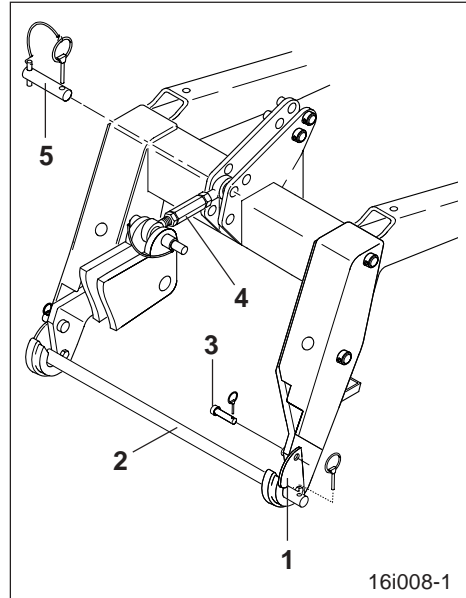


Fig. 13.5

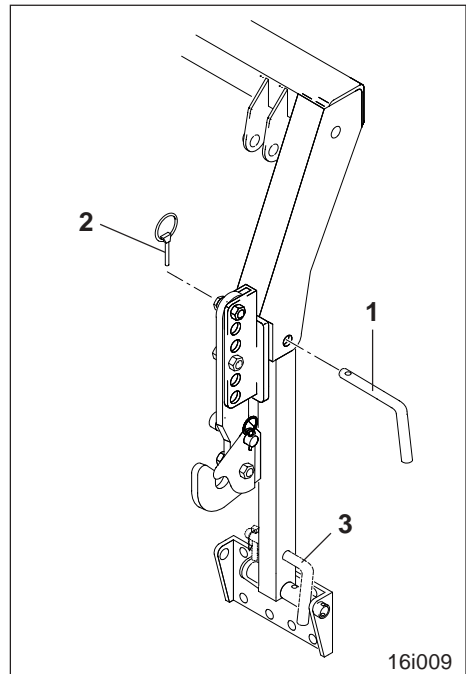


Fig. 13.6



13.5 Hubhöhe der Einzelkorn-Sämaschine begrenzen

Wird die Bodenbearbeitungsmaschine in Kombination mit einer zapfwellengetriebenen Sämaschine, z.B. einer Einzelkorn-Sämaschine eingesetzt, ist es sinnvoll, die Hubhöhe des Hubrahmens zu begrenzen, damit die Zapfwelle zwischen Bodenbearbeitungsmaschine und Sämaschine auch in angehobenem Zustand, z. B. beim Wenden am Feldende, ohne beschädigt zu werden, weiterlaufen kann.

Die Einzelkorn-Sämaschine bleibt mit laufender Schlepperzapfwelle beim Wenden am Feldrand funktionstüchtig. Das Abschalten der Zapfwelle und der damit verbundene Druckabfall in der Einzelkorn-Sämaschine und das Abfallen von Körnern von der Dosierscheibe entfallen.

Durch Einbau des Hubbegrenzungsventiles (Fig. 13.7/1) kann der Hubrahmen in der Hubhöhe begrenzt werden (siehe auch Kap. 13.5.2, Hubhöhe der Schlepperunterlenker begrenzen).

Wird die Sämaschine vom Hubrahmen angehoben, drückt der Oberlenker (Fig. 13.8/1) gegen den Bolzen (Fig. 13.8/2) und schließt das Ventil (Fig. 13.8/3), das den Ölstrom zu den Zylindern unterbricht.

Die Hubhöhe der Sämaschine ist einstellbar. Zum Einstellen der Hubhöhe ist der Bolzen (Fig. 13.7/2) in die erforderliche Bohrung des U-Bügels (Fig. 13.7/3) einzustecken und mit einem Klappstecker (Fig. 13.7/4) zu sichern.

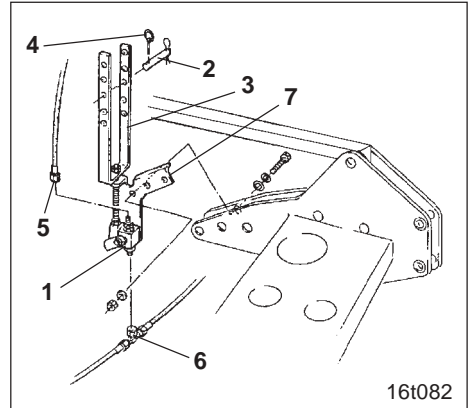


Fig. 13.7

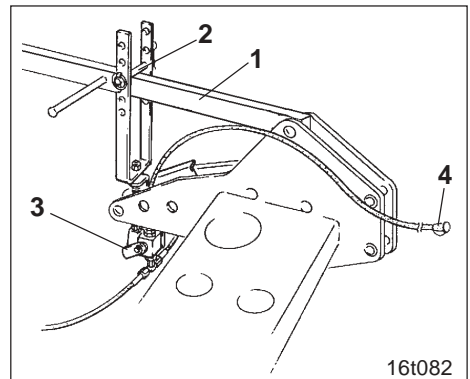


Fig. 13.8

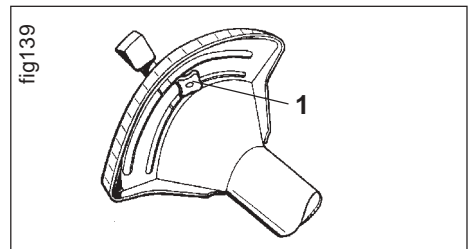


Fig. 13.9

- ⚠** 1. Beim Anheben des Hubrahmens nicht an der Hubbegrenzung hantieren. Hydraulischen Hubrahmen nur betätigen wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
2. Zum Straßentransport muß der



Bolzen (Fig. 13.8/2) entfernt werden, damit die Sämaschine vom Hubrahmen vollkommen angehoben werden kann.

13.5.1 Montage der Hubhöhenbegrenzung

- Hubrahmen absenken, Hydraulikanlage drucklos machen und Hydraulikschlauch, der zu den Hydraulikzylindern führt, aus der Schlepperkupplung herausziehen.



Hydraulikanlage steht unter hohem Druck! Vor Arbeitsbeginn am Hubrahmen Hydraulikanlage drucklos machen.

- Sobald die Hydraulikanlage drucklos ist, Hydraulikschlauch (Fig. 13.7/5) am T-Anschlußstück (Fig. 13.7/6) auseinander schrauben.
- Ventilhalter (Fig. 13.7/7) am oberen Anlenkpunkt der Bodenbearbeitungsmaschine anschrauben.
- T-Anschlußstück (Fig. 13.7/6) und Hydraulikschlauch (Fig. 13.7/5) am Ventil (Fig. 13.7/1) anschrauben.
- Hydraulikschlauch (Fig. 13.7/5) zum Schlepper verlegen und an ein einfach wirkendes Steuerventil anschließen. Hubrahmen durch Betätigen des Steuerventils in der Schlepperkabine mit Druck beaufschlagen und die Hydraulikanlage auf Leckstellen überprüfen. Leckstellen gegebenenfalls beseitigen.



Vor dem Betätigen des Steuerventils in der Schlepperkabine Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

13.5.2 Hubhöhe der Schlepperunterlenker begrenzen

Soll die Bodenbearbeitungsmaschine, z. B. in Kombination mit einer Einzelkorn-Sämaschine, beim Wenden am Feldrand weiterlaufen, darf die Gelenkwelle zwischen Schlepper und Bodenbearbeitungsmaschine nur leicht abgewinkelt werden. Damit die Gelenkwelle nicht so stark abgewinkelt wird, darf die Bodenbearbeitungsmaschine nur so weit angehoben werden, bis die Zinken der Bodenbearbeitungsmaschine gerade aus dem Boden herauskommen. Bei vielen Schleppern sind diese Voraussetzungen gegeben, so daß die Bodenbearbeitungsmaschine auch beim Wendevorgang weiterlaufen kann.

Um sicherzustellen, daß die flache Aushubhöhe der Bodenbearbeitungsmaschine wirklich eingehalten wird, ist es unbedingt erforderlich, am Bedienungshebel für die Schlepperunterlenker die Hubhöhenbegrenzung (Fig. 13.9) zu benutzen. Im allgemeinen befindet sich auf der Skala neben dem Bedienungshebel für die Schlepperunterlenker eine verstellbare Sperre (Fig. 13.9/1), die so einzustellen ist, daß die Bodenbearbeitungsmaschine die gewünschte flache Aushubhöhe nicht überschreitet.



14.0 Planierbalken (Sonderausstattung)

Vorhandene Bodenunebenheiten, z.B. vor der Keilringwalze (Fig. 14.1/2) werden vom Planierbalken (Fig. 14.1/1) beseitigt, Restkluten auf extrem schweren Böden zerkleinert.

Die Gefahr, daß z.B. die Zahnpackerwalze auf extrem losen, trockenen und leichten Böden stehen bleibt, wird durch den Planierbalken beseitigt.

Lockerer Boden wird vom Planierbalken vorverfestigt und der Schlupf der Zahnpackerwalze reduziert.

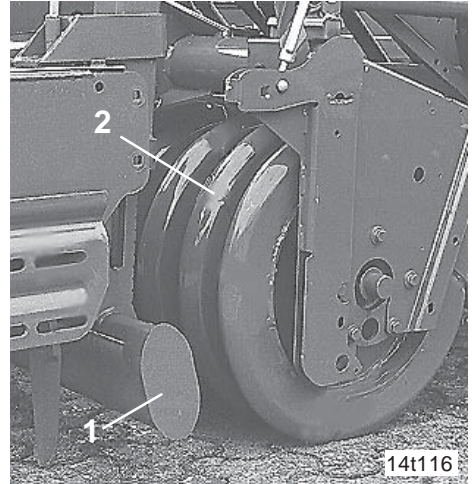


Fig. 14.1

14.1 Planierbalken in Arbeitsstellung bringen

Planierbalken mit zwei Kurbeln (Fig. 14.2/1) so einstellen, daß auflaufende Erdwälle den Planierbalken bis zur Hälfte bedecken.

Die Kurbeln (Fig. 14.2/1) sind nach erfolgter Einstellung mit einem Dorn (Fig. 14.2/2) zu sichern damit sich der Planierbalken während der Arbeit nicht verstellt.

14.2 Außerbetriebnahme

Soll der Planierbalken außer Betrieb genommen werden, Planierbalken nach oben kurbeln, am Griff (Fig. 14.3/6) anheben und Spindelführungsrohr (Fig. 14.3/3) in der unteren Bohrung (Fig. 14.3/10) abstecken. Bolzen nach jedem Umstecken sichern.

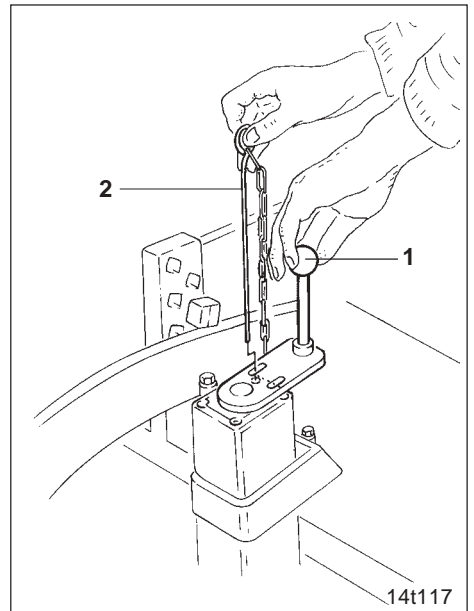


Fig. 14.2



14.3 Montage des Planierbalkens

Zwei mit Gummipuffern (Fig. 14.3/2) ausgerüstete Konsolen (Fig. 14.3/1) an der Bodenbearbeitungsmaschine anschrauben.

- Spindelführungsrohre (Fig. 14.3/3) mit Bolzen (Fig. 14.3/4) abstecken und mit Klapfsteckern (Fig. 14.3/5) sichern. Stecken Sie die Spindelführungsrohre während der Arbeit (siehe auch Kap. 14.2) in der oberen Bohrung (Fig. 14.3/5) ab
- Planierbalken am Griff (Fig. 14.3/6) anheben und Verstellspindel (Fig. 14.3/7) einschrauben
- Kette (Fig. 14.3/8) mit einer Bohrschraube (Fig. 14.3/9) am Spindelführungsrohr anschrauben.

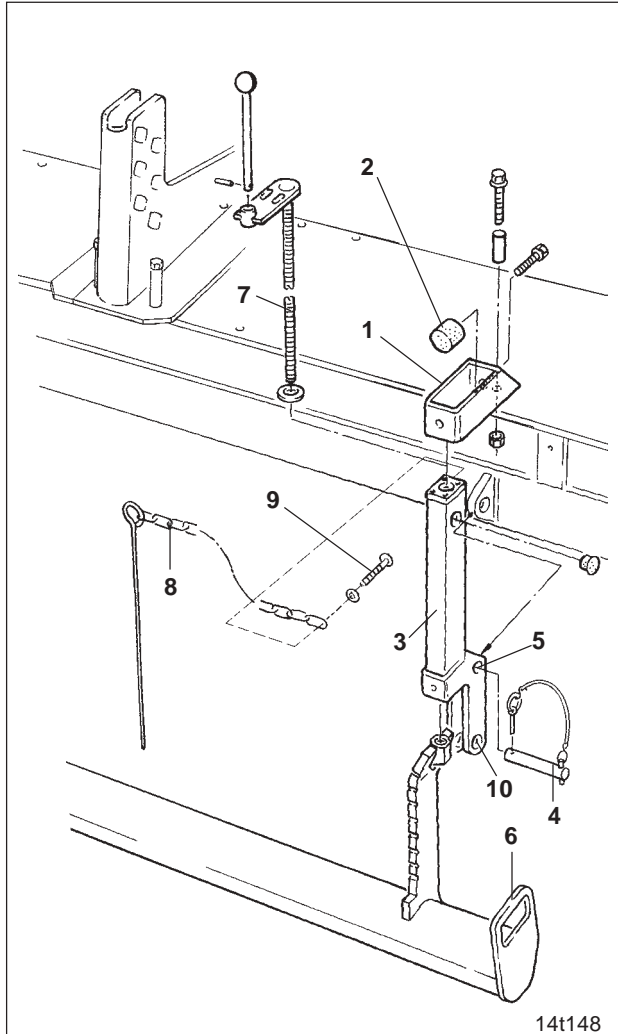


Fig. 14.3



15.0 Schlepperspurlockerer (Sonderausstattung)

Schlepper mit schmalen Reifen hinterlassen auf nicht gepackten Böden oft tiefe Spuren. Die Bodenbearbeitungsmaschine kann mit geringerer Arbeitstiefe eingesetzt werden, wenn diese tiefen Spuren zuerst von den Schlepperspurlockerern (Sonderausstattung) beseitigt werden.



Bodenbearbeitungsmaschine mit der Schlepperhydraulik anheben, bevor Sie die Spurlockererzinken in Arbeitsstellung bringen und Spurlockererzinken ganz oben befestigen, bevor Sie die Bodenbearbeitungsmaschine abstellen, um Beschädigungen an den Spur-

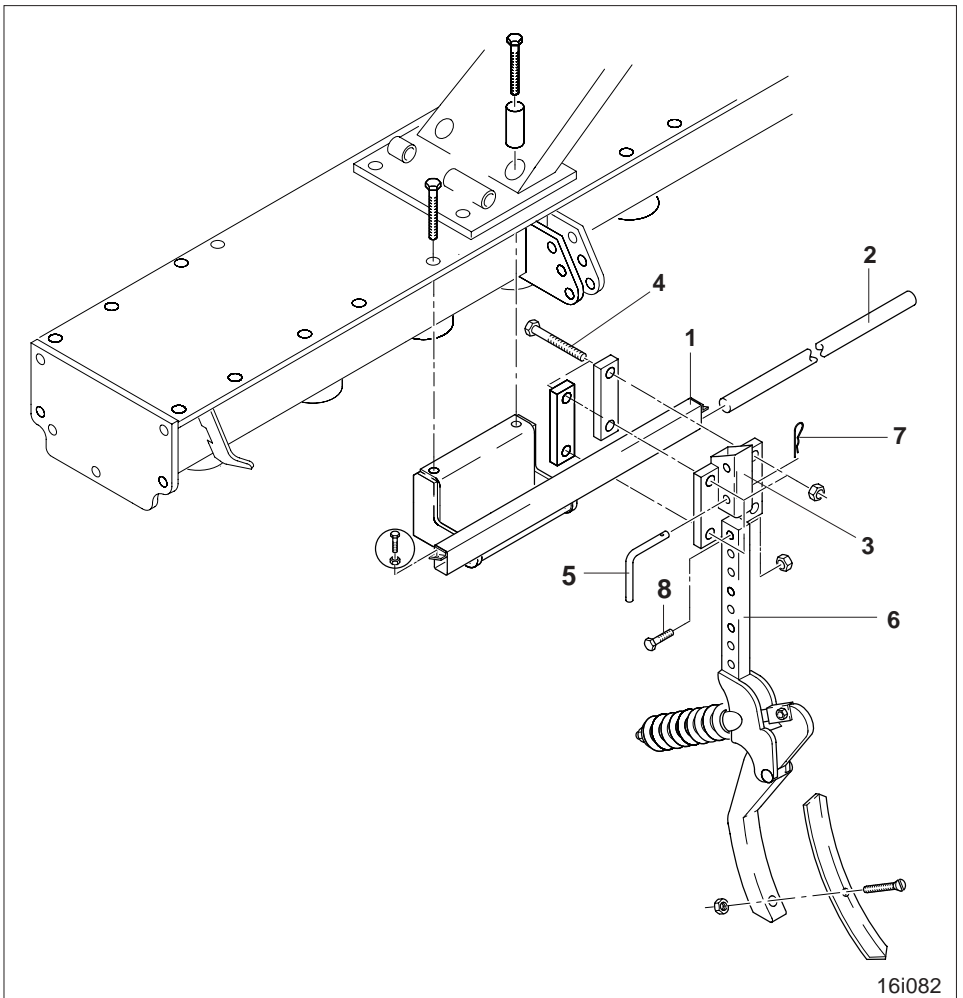


Fig. 15.1



lockerern zu vermeiden!



**Sollen die Spurlockerer demon-
tiert werden, müssen Trägerrohr
(Fig. 15.1/1) und Schutzrohr (Fig.
15.1/2) an der Bodenbearbeitungs-
maschine verbleiben oder die
Bodenbearbeitungsmaschine mit
Werkzeug-Schutzbügeln (Fig.
15.2) ausgerüstet werden! Ohne
Schutzvorrichtung darf die Bo-
denbearbeitungsmaschine nicht
in Betrieb genommen werden!**

15.2 Einstellungen nach der Arbeit

Vor dem Abstellen der Bodenbearbeitungs-
maschine Spurlockererzinken (Fig. 15.1/6)
ganz oben in der Halterung (Fig. 15.1/3)
befestigen, um Beschädigungen der Spur-
lockerer zu vermeiden.

15.1 Einstellungen vor der Arbeit auf dem Feld

Bei Lieferung sind zwei Schlepperspurlok-
kerer (Fig. 15.1) an der Bodenbearbeitungs-
maschine befestigt.

Spurlockerer erst unmittelbar vor der Arbeit
auf dem Feld in Arbeitsstellung bringen:

- Bodenbearbeitungsmaschine mit der
Schlepperhydraulik geringfügig anhe-
ben.
- Halterung (Fig. 15.1/3) auf dem Träger-
rohr (Fig. 15.1/1) in die richtige Position
(Schlepperspur) schieben. Skt.-Schrau-
ben (Fig. 15.1/4) zuvor lösen und an-
schließend wieder fest anziehen.
- Die Arbeitstiefe der Spurlockererzinken
ist einstellbar. Zur Einstellung der Ar-
beitstiefe ist der Bolzen (Fig. 15.1/5) in
die erforderliche Bohrung von Halte-
rung (Fig. 15.1/3) und Spurlockererzinken
(Fig. 15.1/6) einzustecken und mit
einem Federstecker (Fig. 15.1/7) zu si-
chern.



**Die Sicherungsschraube (Fig.
15.1/8) verhindert, daß der Spur-
lockererzinken durch den Bügel
der Halterung (Fig. 15.1/3) fällt und
verloren geht, wenn sich der Bol-
zen (Fig. 15.1/5) lösen sollte.**



15.3 Montage der Schlepperspurlockerer

Die an der Bodenbearbeitungsmaschine befestigten Werkzeug-Schutzbügel (Fig. 15.2) im Bereich der Schlepperräder demontieren.

Schutzhalter (Fig. 15.2/1) von den Schutzrohren (Fig. 15.2/2) abziehen und Schutzrohre (Fig. 15.3/4) in die Trägerrohre (Fig. 15.3/1) schieben und mit jeweils zwei Skt.-Schrauben (Fig. 15.3/2) zunächst leicht festklemmen.

Dargestellt ist die Montage des in Fahrtrichtung gesehen rechten Trägerrohres (Fig. 15.3/1).

Jedes Trägerrohr (Fig. 15.3/1) ist mit zwei Deckelbefestigungsschrauben (Fig. 15.3/3) an der Bodenbearbeitungsmaschine anzuschrauben. Die vorhandenen Deckelbefestigungsschrauben (Fig. 15.3/3) zuvor gegen die mitgelieferten längeren Skt.-Schrauben austauschen.

Zum Schutz vor den rotierenden Bodenbearbeitungszinken sind die Schutzrohre (Fig. 15.3/4) in den Trägerrohren (Fig. 15.3/1) entsprechend auszurichten und mit jeweils zwei Skt.-Schrauben (Fig. 15.3/2) festzuklemmen.

Schlepperspurlockererzinken (Fig. 15.1/6) mit Halterung (Fig. 15.1/3) nach Kap. 15.1 montieren.

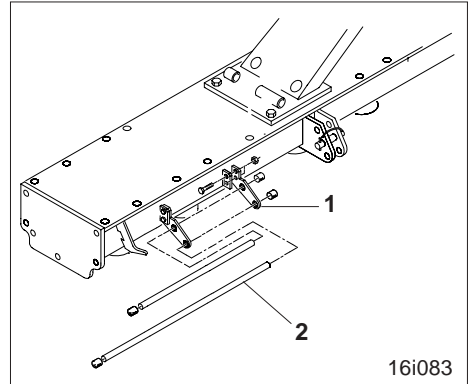


Fig. 15.2

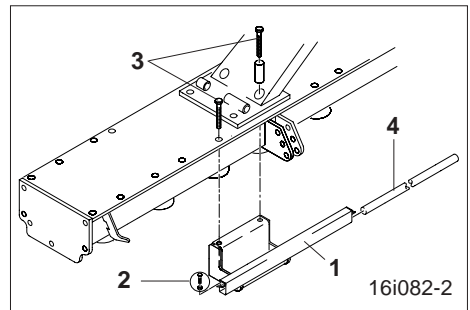


Fig. 15.3





18.0 Transport auf öffentlichen Straßen

Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege müssen Schlepper und Bodenbearbeitungsmaschine bzw. Bestellkombination den Vorschriften der StVZO entsprechen. Fahrzeughalter und Fahrzeugführer sind für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen der StVO und StVZO verantwortlich. Unter anderem sind zu beachten:

1. Höchstgeschwindigkeit.
2. Zul. Achslasten und Gesamtgewichte!
Die Vorderachslast des Schleppers muß beim Transport der Maschine bzw. der Maschinenkombination mindestens 20% des Schlepperleergewichtes betragen. Der Schlepper ist sonst nicht mehr mit ausreichender Sicherheit lenkbar. Gegebenenfalls sind Frontgewichte anzubauen. Die zulässige Schlepperhinterachslast darf nicht überschritten werden. Zusätzlich ist auf die Einhaltung des zulässigen Gesamtgewichtes des Schleppers zu achten.
3. Zul. Transportabmessung! Die Transportbreite von 3 m darf nicht überschritten werden.
4. Das Mitfahren und der Transport auf der Maschine sind nicht gestattet!
5. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute und angehängte Maschinen und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
6. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine berücksichtigen!
7. Transportausrüstung, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen, überprüfen und anbauen:
 - Angehängte Maschinen vorne (Fig. 18.1/1) und hinten (Fig. 18.2/1) mit

rot-weiß gestreiften Warntafeln ausrüsten. Der Abstand zwischen Warntafeloberkante und der Fahrbahn darf max. 1,5 m betragen. Warntafeln bis max. 10 cm Abstand zur Maschinenaußenkante anbringen!

- Beim Transport der Bodenbearbeitungsmaschine ohne Sämaschine dürfen die Beleuchtungseinrichtungen des Schleppers nicht verdeckt werden!
- Wird die Bodenbearbeitungsmaschine in Kombination mit einer Sämaschine transportiert, ist die gesetzlich zugelassene Aufsteck-Beleuchtung auf die Leuchtenträger der Sämaschine aufzustecken, und zwar oben für die Beleuchtung in Fahrtrichtung und unten für die Beleuchtung nach hinten! Gezeigt ist die fest montierte Beleuchtung (Fig. 18.2/2), die auch auf dem Feld nicht abgenommen wird. Zu dieser Beleuchtung gehören auch zwei Rückleuchten (Fig. 18.2/4) und zwei Rückstrahler, die am Exaktstriegel zu montieren sind.
- Die nach hinten ragenden Zinken des Exaktstriegels müssen mit der Verkehrssicherungsleiste (Fig. 18.2/3) abgedeckt werden (Sonderausrüstung)!

Sämaschine zum Transport nur so weit anheben, daß folgende Abstände nicht überschritten werden:

Rückleuchtenoberkante zur Fahrbahn:
Abstand max. 1550 mm,

Rückstrahler zur Fahrbahn:
Abstand max. 900 mm.

Weitere Angaben zum Transport der Sämaschine finden Sie in der Sämaschinen-Betriebsanleitung!

8. Beleuchtung vor Antritt der Fahrt auf Funktion überprüfen.
9. Bei Straßenfahrt mit ausgehobener

Maschine muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!

10. In der Transportstellung der Maschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepperdreipunktgestänges achten!
11. Auslösesseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
12. Der Hubrahmen (falls vorhanden) des AMAZONE-Systems „Huckepack“ ist nach Kap. 13.4 mit zwei Bolzen zu sichern!

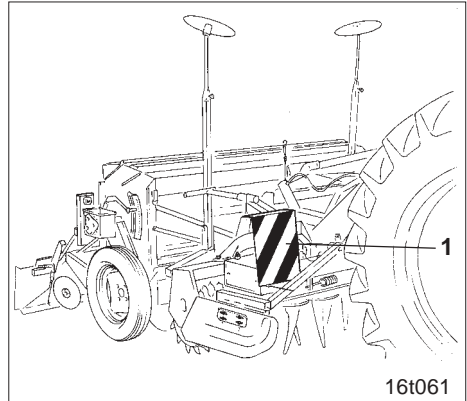


Fig. 18.1

Bitte beachten Sie diese Hinweise. Sie tragen dazu bei, Unfälle im öffentlichen Straßenverkehr zu verhüten.

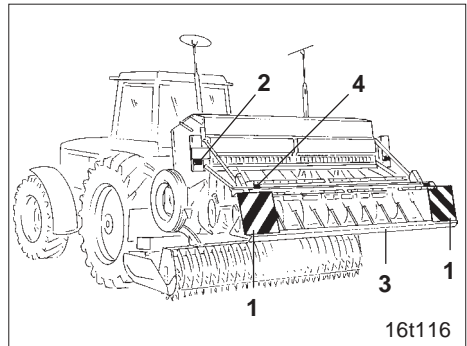


Fig. 18.2



19.0 Wartung - Instandhaltung



**Sicherheitsvorschriften
beachten!**

19.1 Schraubverbindungen

Alle Schraubverbindungen nach den ersten 10 Betriebsstunden prüfen und gegebenenfalls nachziehen.

19.2 Ölstand im Getriebe kontrollieren

Der Ölstand im Getriebe ist immer bei waagrecht stehender Maschine zu kontrollieren:

Wechselradhauptgetriebe:

Der Ölfilm am Ölpeilstab (Fig. 19.1/1) muß unterhalb der „max.“-Markierung sichtbar sein.

Getriebeöl (siehe Tabelle Seite 19 - 3) bei Bedarf durch den Öffnungskanal des Ölpeilstabes (Fig. 19.1/1) wieder zuführen.

Zweigang-Schalhauptgetriebe:

Der Ölspiegel muß im Ölkontrollauge (Fig. 19.2/1) sichtbar sein.

Getriebeöl (siehe Tabelle Seite 19 - 3) bei Bedarf durch den Öffnungskanal der Entlüftungsschraube (Fig. 19.2/2) wieder zuführen.

Dreigang-Schalhauptgetriebe:

Ölkontrolle ist nicht erforderlich. Getriebeöl (siehe Tabelle Seite 19 - 3) ist nach einer evtl. Reparatur durch den Öffnungskanal der Entlüftungsschraube (Fig. 19.3/2) wieder zuzuführen.



**Beim Nachfüllen von Getriebeöl
ist darauf zu achten, daß das ver-
wendete Getriebeöl sauber ist und
beim Einfüllen kein Schmutz in**

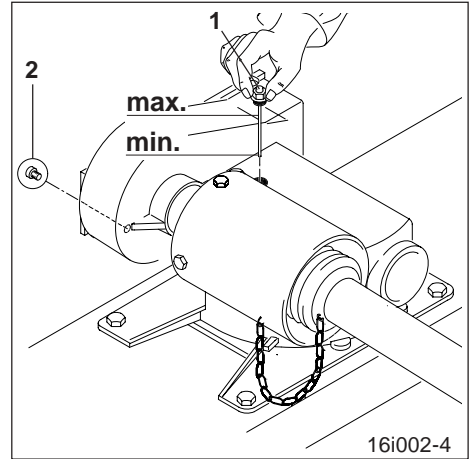


Fig. 19.1

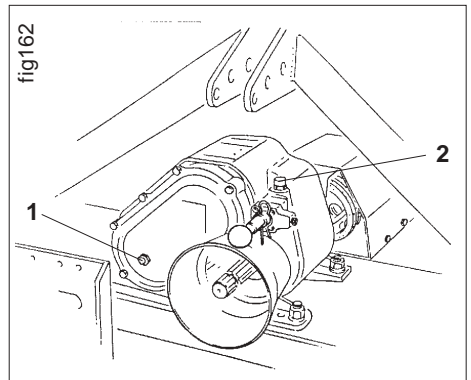


Fig. 19.2

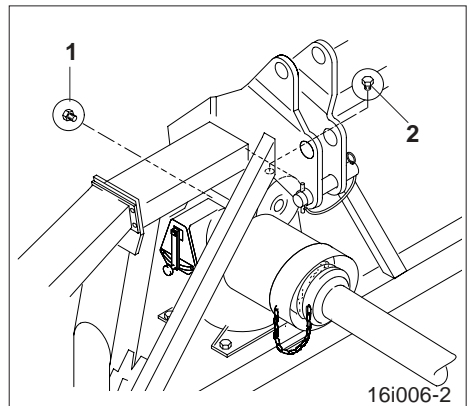


Fig. 19.3

das Getriebegehäuse gelangen kann. Ölpeilstab bzw. Entlüftungsschraube stets auf festen Sitz prüfen.



Das Wechselradhauptgetriebe hat einen Ölpeilstab (Fig. 19.1/1) mit Entlüftung.

Zweigang-Schalthauptgetriebe und Dreigang-Schalthauptgetriebe haben eine Entlüftungsschraube (Fig. 19.2/2 bzw. 19.3/2).

Die Entlüftung muß stets gewährleistet sein, da das Getriebe sonst undicht werden kann!

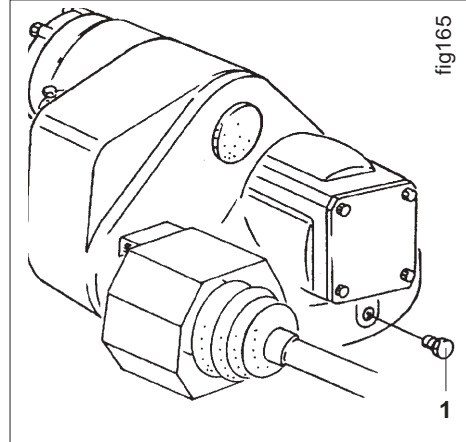


Fig. 19.4



19.3 Getriebeölwechsel

Getriebeölwechsel

erstmals nach 50 Betriebsstunden,
danach alle 400 Betriebsstunden.
Neues Getriebeöl wie in Kap. 19.2 beschrieben dem Getriebe wieder zuführen.

Wechselradhauptgetriebe:

Ölablaßschraube (Fig. 19.1/2).

Zweigang-Schalhauptgetriebe:

Ölablaßschraube (Fig. 19.4/1).

Dreigang-Schalhauptgetriebe:

Ölablaßschraube (Fig. 19.3/1).

Getriebeölsorten und Füllmengen

Hauptgetriebe	Kreiselegge Kreiselgrubber	Füllmenge Hauptgetriebe	Getriebeöl- sorte	Bestell- Nr.
Wechselradhauptgetriebe mit / ohne Zapfwellendurchtrieb	KE/KG 252/3 KE/KG 302/3 KE/KG 402/3 KG 452	4,8 l	Getriebeöl 85 W-90	OD007
Zweigang- Schalhauptgetriebe	KE 253 KE/KG 302/3 KE/KG 402/3 KG 452	4,8 l	Getriebeöl 85 W-90	OD007
Dreigang-Schalhauptgetriebe	KG 602	12,0 l	Getriebeöl TITAN RENEP 8090 MC	OD047

t144-d02



19.4 Ölstand in der Stirnradwanne kontrollieren

Der Ölstand in der Stirnradwanne ist alle 100 Betriebsstunden zu kontrollieren. Bei waagrecht stehender Bodenbearbeitungsmaschine müssen die Zähne der Stirnräder in der Stirnradwanne zur Hälfte mit Getriebeöl bedeckt sein. Zur Kontrolle ist der Kontrolldeckel (Fig. 19.5/1) zu entfernen. Entlüftungsrohr (Fig. 19.5/2) zuvor lösen und anschließend wieder mit einer Rohrschelle (Fig. 19.5/3) befestigen. Die Stirnradwannen sind werksseitig gefüllt mit:

Getriebeöl: ERSOLAN 460
Hersteller: Wintershall.

Maschine	Füllmenge Stirnradwannen
KE/KG 252/3	21 l
KE/KG 302/3	25 l
KE/KG 402/3	35 l
KG 452	40 l
KG 602	50 l

t144-d03

Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Falls Getriebeöl nachgefüllt oder ausgewechselt werden muß und Getriebeöl der Marke ERSOLAN 460 nicht zur Verfügung steht, können dem Getriebeöl nebenstehende Getriebeölsorten beigemischt oder das Getriebeöl durch die in nebenstehender Tabelle aufgeführten Getriebeölsorten ersetzt werden:



Der Kontrolldeckel ist mit einem Entlüftungsrohr (Fig. 19.5/2) ausgerüstet. Die Entlüftung muß stets gewährleistet sein, um Schäden zu verhindern!

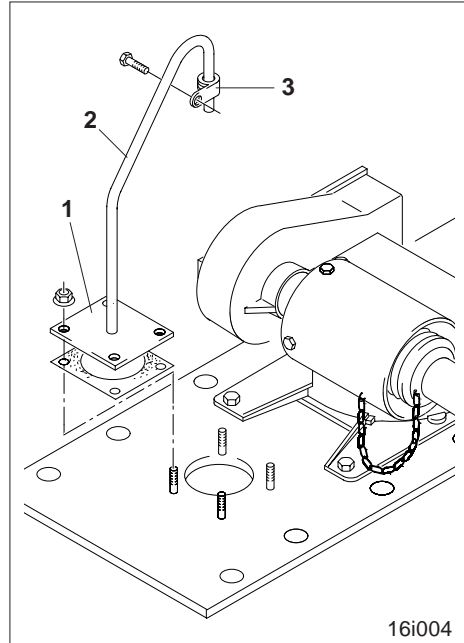


Fig. 19.5

Hersteller	Getriebeöl
Wintershall	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
Fuchs	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 634
Shell	Omala 460

t140-d04



Nach einer Generalüberholung der Bodenbearbeitungsmaschine nur neues Getriebeöl verwenden.

19.5 Bodenbearbeitungszinken

Die Zinken (Fig. 19.6/1) der Bodenbearbeitungsmaschine sind aus gehärtetem hochfestem Borstahl gefertigt. Die Zinken unterliegen einer Abnutzung und müssen spätestens bei einer Länge $L_{\min.} = 150$ mm (siehe Fig. 19.6) ausgetauscht werden. Bei großen Arbeitstiefen muß der Zinkenwechsel früher erfolgen, um Schäden bzw. Verschleiß an den Werkzeugträgern (Fig. 19.6/5) zu vermeiden.



Beim Unterschreiten der vom Hersteller vorgeschriebenen Zinkenmindestlänge von 150 mm, werden Reklamationen, hervorgerufen durch Steinschäden, nicht anerkannt!

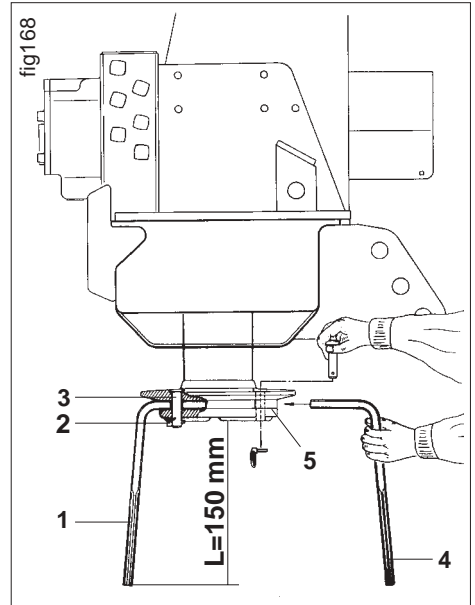


Fig. 19.6

19.5.1 Bodenbearbeitungszinken austauschen



- 1. Maschine mit der Schlepperhydraulik anheben und Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!**
- 2. Werkzeugzinken nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel austauschen!**

Die Bodenbearbeitungszinken (Fig. 19.6/1) sind in den Taschen der Werkzeugträger (Fig. 19.6/5) befestigt.

- Klappstecker (Fig. 19.6/2) aus dem Bolzen (Fig. 19.6/3) herausziehen.
- Bolzen (Fig. 19.6/3) nach oben aus dem



Werkzeugträger herausschlagen.

- Bodenbearbeitungszinken (Fig. 19.6/1) aus dem Werkzeugträger herausziehen, auswechseln, mit Bolzen (Fig. 19.6/3) befestigen und mit einem Klapstecker (Fig. 19.6/2) sichern.



Die Laufrichtung der Zinken wechselt bei jedem Werkzeugträger. Deshalb ist die Bodenbearbeitungsmaschine mit zwei Zinkensorten (für jede Laufrichtung eine Sorte) ausgerüstet. Die Bodenbearbeitungszinken dürfen nicht verwechselt werden.

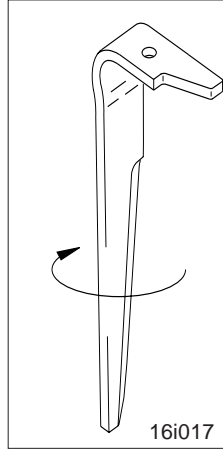


Fig. 19.7

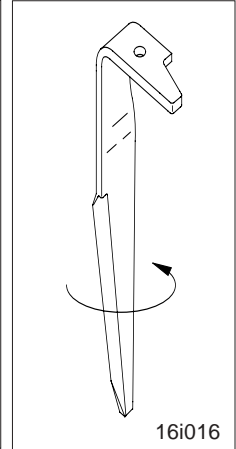


Fig. 19.8

Der in Fahrtrichtung gesehen äußerst linke Werkzeugträger dreht rechts herum. Die Laufrichtung der Werkzeugträger ist in Fig. 19.21 dargestellt. Die Pfeile über den Werkzeugträgern kennzeichnen die Laufrichtung.

Kreiseleggenzinken:

Fig. 19.7 zeigt den Bodenbearbeitungszinken für rechtsdrehende Werkzeugträger.

Fig. 19.8 zeigt den Bodenbearbeitungszinken für linksdrehende Werkzeugträger.

Kreiselgrubberzinken:

Fig. 19.9 zeigt den Bodenbearbeitungszinken für rechtsdrehende Werkzeugträger.

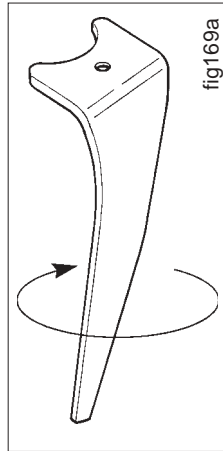


Fig. 19.9

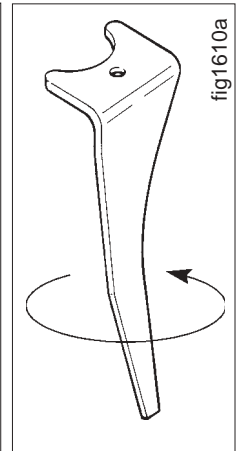


Fig. 19.10

Fig. 19.10 zeigt den Bodenbearbeitungszinken für linksdrehende Werkzeugträger.



Die Bodenbearbeitungszinken des Kreiselgrubbers stehen „auf Griff“, wenn die Bodenbearbeitungszinken, wie oben beschrieben, am Werkzeugträger befestigt werden. Die Bodenbearbeitungszinken können am Kreiselgrubber auch



„schleppend“, d.h. in umgekehrter Laufrichtung befestigt werden. Dazu sind die Bodenbearbeitungszinken für rechtsdrehende Werkzeugträger an den linksdrehenden Werkzeugträgern zu befestigen und umgekehrt.

19.6 Kreiselgrubberzinken durch Anschweißen neuer Zinkenspitzen auf Originallänge bringen

Bei zunehmendem Verschleiß können die Bodenbearbeitungszinken des Kreiselgrubbers durch Anschweißspitzen (Fig. 19.11/1) wieder auf Originallänge gebracht werden. Bodenbearbeitungszinken zuvor aus dem Werkzeugträger nach Kap. 19.5.1 ausbauen.

Sollten in Einzelfällen die Bodenbearbeitungszinken ohne Ausbau verlängert werden, so muß beim E-Schweißen die Masse direkt am Zinken angelegt werden, um Beschädigungen der Lager an den Werkzeugträgern und dem Getriebe zu vermeiden.

Arbeitsfolge

- Anschweißspitze (Fig. 19.11/1) an den alten Bodenbearbeitungszinken anhalten, und Markierung (Fig. 19.12/1) zum Durchtrennen anbringen.
- Alten Bodenbearbeitungszinken an der Markierung (Fig. 19.12/1) durchtrennen.
- Anschweißspitze (Fig. 19.12/2) mit Wurzellagenschweißung (Fig. 19.12/3) am Zinkenstummel befestigen und Zinken abkühlen lassen.
- Nach der Decklagenschweißung (Fig. 19.12/4) ist der Zinken wieder einsatzfähig.

Materialien

Verwenden Sie

- Drahtelektroden für das MAGC/MAGM-

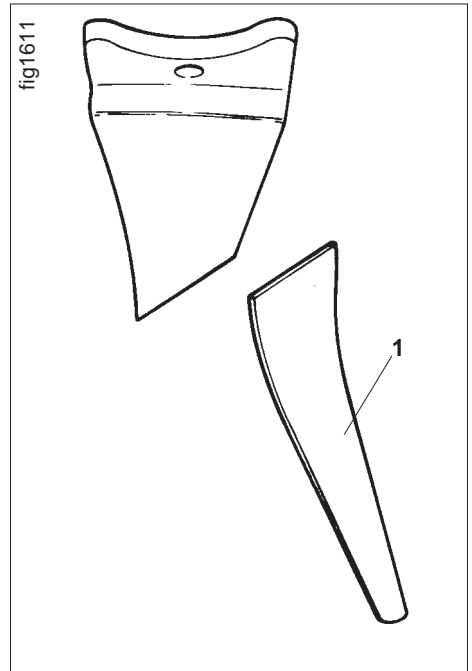


Fig. 19.11

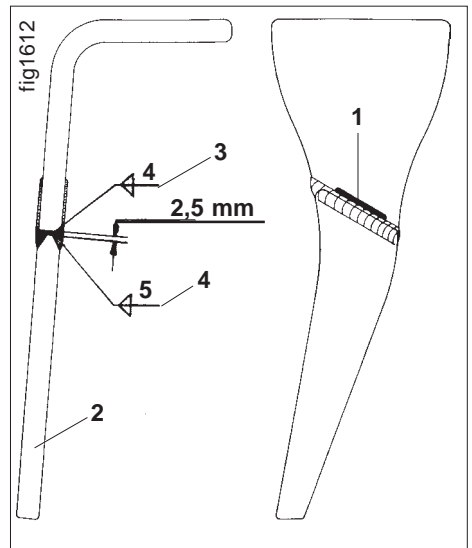


Fig. 19.12



Schweißen von unlegierten, niedriglegierten, warmfesten und Feinkornstählen, z.B. der Marke Union K 52 (Thyssen).

- Stabelektroden mit der Bezeichnung:

SH schwarz	3 K
SH grün	K 70
SH Ni 2	K 90
SH Ni 2	K 100.

19.7 Schmiernippel

Alle Lager in regelmäßigen Abständen abschmieren. Schmiernippel und Fettpresse vor dem Abschmieren sorgfältig reinigen, damit kein Schmutz in die Lager hineingepreßt wird. Das verschmutzte Fett in den Lagern vollständig herauspressen und gegen neues ersetzen.

Abgeschmiert werden müssen alle 50 Betriebsstunden:

- die beiden Schmiernippel an den Achslagern (Fig. 19.13/1)
 - der Zahnpackerwalze
 - der Stützwalze
 - der Reifenpackerwalze und
 - der Keilringwalze.

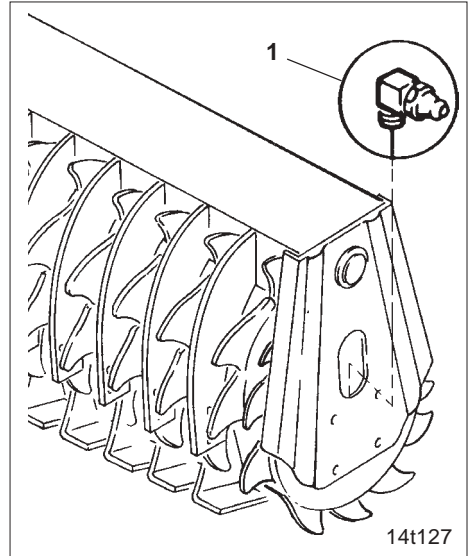


Fig. 19.13



- die 6 bzw. 8 Schmiernippel (Fig. 19.14) am Hubrahmen des AMAZONE-Systems "Huckepack".

19.7.1 Schmierplan Gelenkwelle

Gelenkwelle in regelmäßigen Abständen abschmieren. Beachten Sie dazu die Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers. Schutzrohre durch Einfetten vor dem Festfrieren schützen.

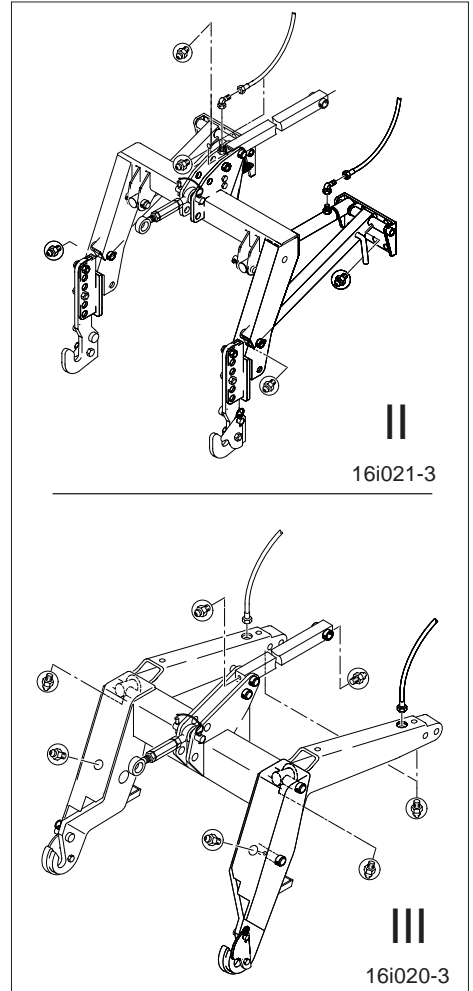


Fig. 19.14



19.8 Reibkupplung EK 96/4 „lüften“

Beim Blockieren der Kreisel durch Steine oder andere Fremdkörper zwischen den Zinken verhindert die Reibkupplung EK 96/4 (Fig. 19.15/1) Schäden an den Getriebeelementen. **Darum muß die Funktion der Reibkupplung immer sichergestellt sein.**

Auf schweren oder steinigen Böden spricht die Reibkupplung von Zeit zu Zeit an. Hierdurch hat sie eine leicht erhöhte Temperatur. Sie wird „handwarm“. Wird diese leicht erhöhte Temperatur bei der Arbeit auf steinigen Böden nicht erreicht, muß die Kupplung „gelüftet“ werden. Dies ist auch **nach längerer Stillstandszeit und vor dem Ersteinsetz** der Bodenbearbeitungsmaschine erforderlich, wobei folgende Arbeitsgänge durchzuführen sind:

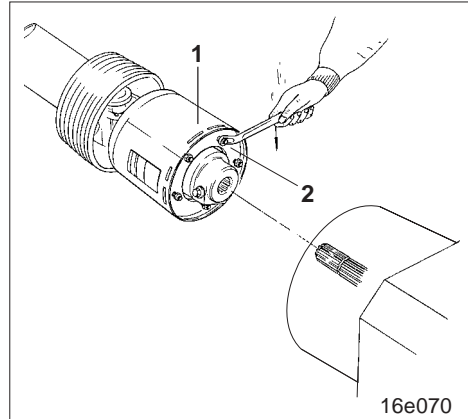


Fig. 19.15



Sicherheitshinweise beachten:

1. Reibkupplung von der Antriebswelle des Getriebes abziehen (s. Hinweise des Gelenkwellenherstellers).
2. Alle Skt.-Muttern (Fig. 19.15/2) bis zum Anschlag anziehen. Hierdurch werden die Reibscheiben entlastet.
3. Kupplung auf die Antriebswelle des Getriebes aufstecken und von Hand drehen oder am Schlepper anschließen und mit dem Schlepper die Gelenkwelle ca. 10 Sekunden langsam laufen lassen. Hierdurch lösen sich Verbackungen durch Rost oder Feuchtigkeit zwischen den Kupplungsscheiben.
4. Reibkupplung von der Antriebswelle des Getriebes abziehen.
5. Alle Skt.-Muttern (Fig. 19.15/2) so weit zurückdrehen, bis ca. 5 mm Luft zwischen den Muttern und der Scheibe ist.
6. Die Reibkupplung ist nun wieder einsetzbereit. Gelenkwelle am Schlepper



und an der Bodenbearbeitungs-
maschine anschließen.



Hohe Luftfeuchtigkeit, starke Verschmutzung oder Reinigung der Maschine mit einem Hochdruckreiniger fördern die Gefahr der Verbackungen der Reibbeläge!

Die Bodenbearbeitungsmaschine darf nicht eingesetzt werden, wenn die Reibkupplung durch Überhitzung unbrauchbar geworden ist. Setzen Sie die Bodenbearbeitungsmaschine nur mit einer funktionstüchtigen Reibkupplung ein!



19.8.1 Drehmoment der Reibkupplung EK 96/4 verändern

Die Reibkupplung (Fig. 19.16/1) ist werksseitig so eingestellt, daß sie bei einem Drehmoment von 1550 Nm anspricht. Beim Überschreiten dieses Drehmomentes wird die Kraftübertragung von der Schlepperzapfwelle auf die Bodenbearbeitungsmaschine unterbrochen. Das Drehmoment läßt sich verändern. Spricht die Reibkupplung z.B. bei sehr steinigen Böden zu häufig an, kann das Drehmoment erhöht werden.

Spricht die Reibkupplung nur sehr selten an, kann das Drehmoment gesenkt werden.

Mit zunehmendem Federdruck (Fig. 19.17/2) erhöht sich das Drehmoment. Der Federdruck wird mit einem Stellring (Fig. 19.17/3) eingestellt. Dieser Stellring (Fig. 19.17/4) ist im Gehäuse der Reibkupplung befestigt. Der Stellring (Fig. 19.17/4) kann in vier Stellungen im Gehäuse eingesetzt werden, und zwar in den Stellungen „A“ bis „D“ (siehe Fig. 19.17). Im Gehäuse wird der Stellring entweder mit der Stirnseite „R1“ oder „R2“ außenliegend in den Gehäuseöffnungen G 1 oder G 2 befestigt (siehe Tabelle).

Serienmäßig ist der Stellring bei einem Drehmoment von 1550 Nm in Stellung „C“ montiert. Der Stellring (Fig. 19.17/5) ist in den Gehäuseöffnungen G 2 befestigt.

Soll das Drehmoment, z. B. von 1550 Nm auf 1700 Nm erhöht werden, ist der Stellring, wie in Stellung „D“ gezeigt, zu montieren:



Sicherheitshinweise beachten!

1. Die Reibkupplung von der Antriebswelle des Getriebes abziehen.
2. Alle Skt.-Muttern (Fig. 19.16/2) bis zum Anschlag anziehen.
3. Stellring (Fig. 19.17/4) demontieren und in der richtigen Stellung (siehe Tabelle) im Gehäuse der Reibkupplung wieder einsetzen. In unserem Beispiel ist der Stellring (Fig. 19.17/5) in Stellung „D“ zu bringen und in den Gehäuseöffnungen G 2 zu befestigen.
4. Alle Skt.-Muttern (Fig. 19.16/2) wieder so weit zurückdrehen, bis ca. 5 mm Luft zwischen den Muttern und der Scheibe (Fig. 19.16/3) ist.
5. Gelenkwelle am Schlepper und an der Bodenbearbeitungsmaschine anschließen.

Stellung	Drehmoment	Stellung des Ringes	Befestigung in Öffnung
A	1200 Nm	R 2 außenliegend	G 1
B	1380 Nm	R 1 außenliegend	G 1
C	1550 Nm	R 2 außenliegend	G 2
D	1700 Nm	R 1 außenliegend	G 2

t140-d05

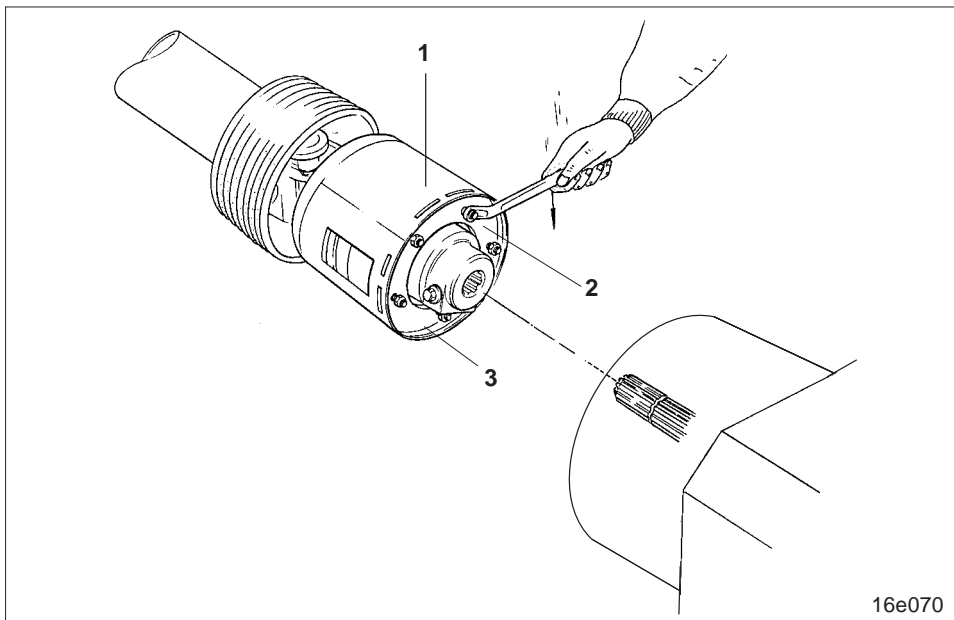


Fig. 19.16

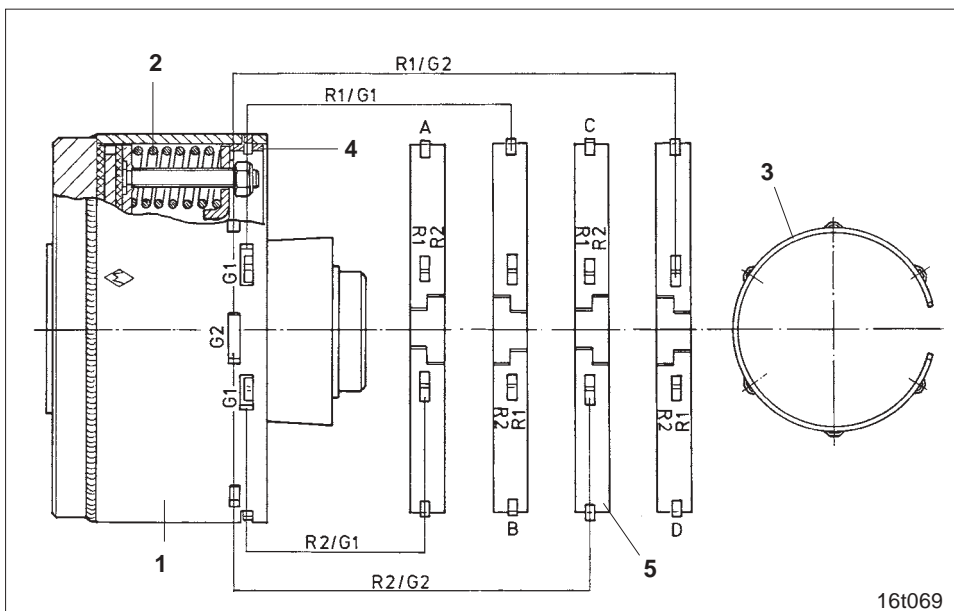


Fig. 19.17



19.9 Überlastkupplung mit Nockenschaltkupplung Walterscheid EK 64/2R

19.9.1 Funktion

Sollte es zum Stillstand der Kreisel durch Abschalten der Nockenschaltkupplung (Fig. 19.18/1) kommen, ist anzuhalten und die Zapfwelldrehzahl des Schleppers auf ca. 300 U/min. zu senken, bis die Nockenschaltkupplung hörbar einrastet. Beginnen sich die Kreisel nicht zu drehen, ist die Zapfwelle auszuschalten und das Hindernis zu entfernen (nur bei abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel). Danach ist die Nockenschaltkupplung sofort wieder einsatzbereit.

19.9.2 Anbau

Die Gelenkwellenhälfte mit der Überlastkupplung auf die Getriebeeingangswelle der Maschine aufstecken und mit einer Konusschraube (Fig. 19.18/5) festklemmen (CC-Verschluß). Das Anzugsmoment der Konusschraube (Fig. 19.18/5) beträgt 80 Nm (siehe Hinweise des Gelenkwellenherstellers). Prüfen Sie die Konusschraube regelmäßig auf festen Sitz.

19.9.3 Einstellung des Drehmomentes

Die Überlastkupplung ist werksseitig auf ein Drehmoment von 2000 Nm (KE/KG unter 6m Arbeitsbreite) bzw. auf ein Drehmoment von 2900 Nm (KG mit 6m Arbeitsbreite) eingestellt, das in der Regel nicht verändert werden sollte.

Es wird empfohlen, die Maschine mit 1000 U/min. Schlepperzapfwelldrehzahl einzusetzen. Stellen Sie die Schlepperzapfwelldrehzahl auf 1000 U/min. ein, wenn Sie mit 540 U/min. Schlepperzapfwelldrehzahl arbeiten und die Überlastkupplung zu oft anspricht.

Außergewöhnliche Arbeitsbedingungen

(z.B. viele Steine im Boden) können die Änderung des Drehmomentes an der Überlastkupplung auch bei 1000 U/min. Schlepperzapfwelldrehzahl erforderlich machen.

Spricht die Sicherung z.B. zu häufig oder gar nicht an, kann das Drehmoment der Überlastkupplung mehr oder weniger verstellt werden. Dazu ist die Überlastkupplung von der Getriebeeingangswelle abzu ziehen. Dichtring (Fig. 19.18/2), Sicherungsring (Fig. 19.18/3), Kupplungsnahe (Fig. 19.18/6) und Federpaket (Fig. 19.18/9) demontieren. Messen Sie den Federdrahtdurchmesser „D“ (Fig. 19/18) und entnehmen Sie der Tabelle (Fig. 19/18a) den Wert, der einer Änderung der Federpaketlänge von 1mm entspricht.

Spannstifte (Fig. 19.18/11) entfernen und das Drehmoment

- reduzieren durch gleichmäßiges Vergrößern
- erhöhen durch gleichmäßiges Verkleinern

des Einstellmaßes „L“ auf beiden Seiten des Federpaketes (Fig. 19.18/9).



- 1. Die kürzeste zulässige Federpaketlänge (siehe Tabelle Fig. 19.18a) darf nicht unterschritten werden um Kupplungsblockaden auszuschließen!**
- 2. Immer gleiche Abstände (=, siehe Fig. 19.18) einstellen!**

Nach jeder Verstellung sind die Spannstifte (Fig. 19.18/11) wieder in den Durchgangsbohrungen der Sechskantmuttern zu montieren.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

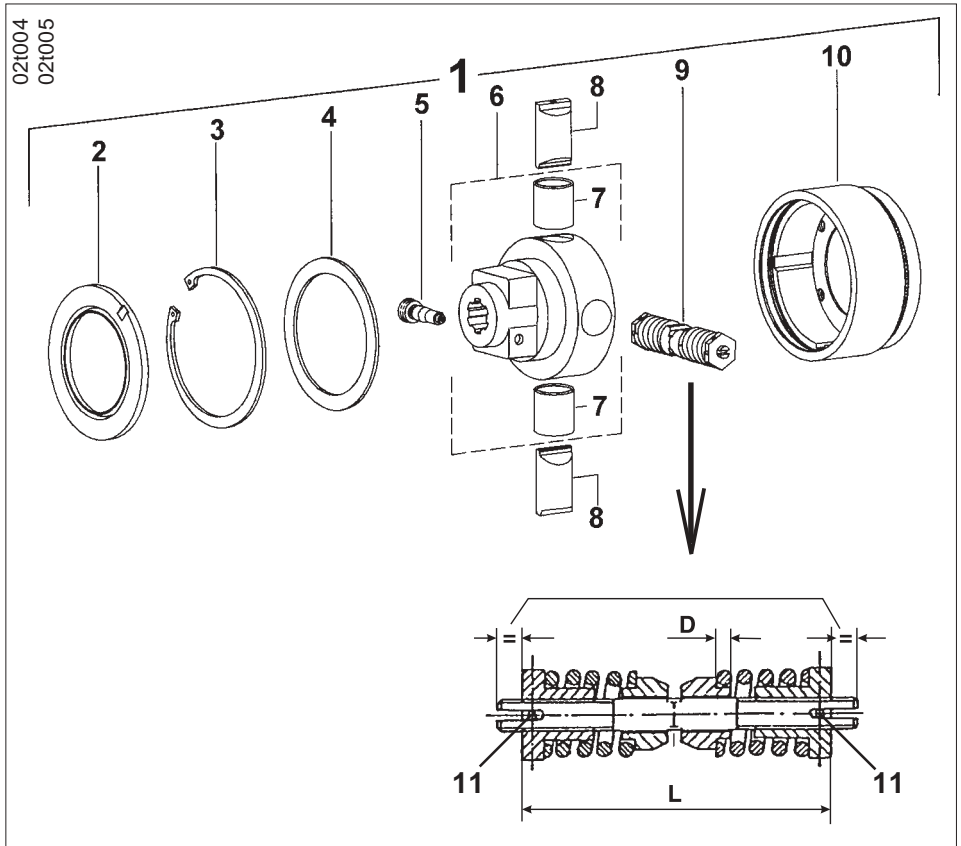


Fig. 19.18

Kuplungstyp K 64/2 (Kupplungsaußendurchmesser 170 mm)		
Federdraht- durchmesser „D“	Änderung der Federpaketlänge „L“ von 1mm entspricht	kürzeste zulässige Federpaketlänge „L“
6,5 mm	120 Nm	116 mm
7,0 mm	100 Nm	119 mm
7,5 mm	140 Nm	119 mm

Fig. 19.18a

t144-d06



19.10 Aus- und Einbau der Werkzeugträgerwellen

19.10.1 Montage vor der Reparatur

Im Reparaturfall, d.h. zum Ausbau einer oder mehrerer Werkzeugträgerwellen (Fig. 19.20/1) aus der Stirnradwanne,

- ist die Gelenkwelle zu entfernen



Sicherheitshinweise beachten!

- ist die Packerwalze zu entfernen
- sind die Seitenleitbleche zu demontieren,
- ist das Getriebeöl an der Ölablaßschraube (Fig. 19.19/1) aus der Stirnradwanne abzulassen.
- sind die Bodenbearbeitungszinken zu entfernen und die Maschine auf stabilen Böcken zu lagern
- sind Rahmenoberteil (Fig. 19.19/2), Getriebe (Fig. 19.19/3) und Stirnradwannendeckel (Fig. 19.19/4) zu demonstrieren.

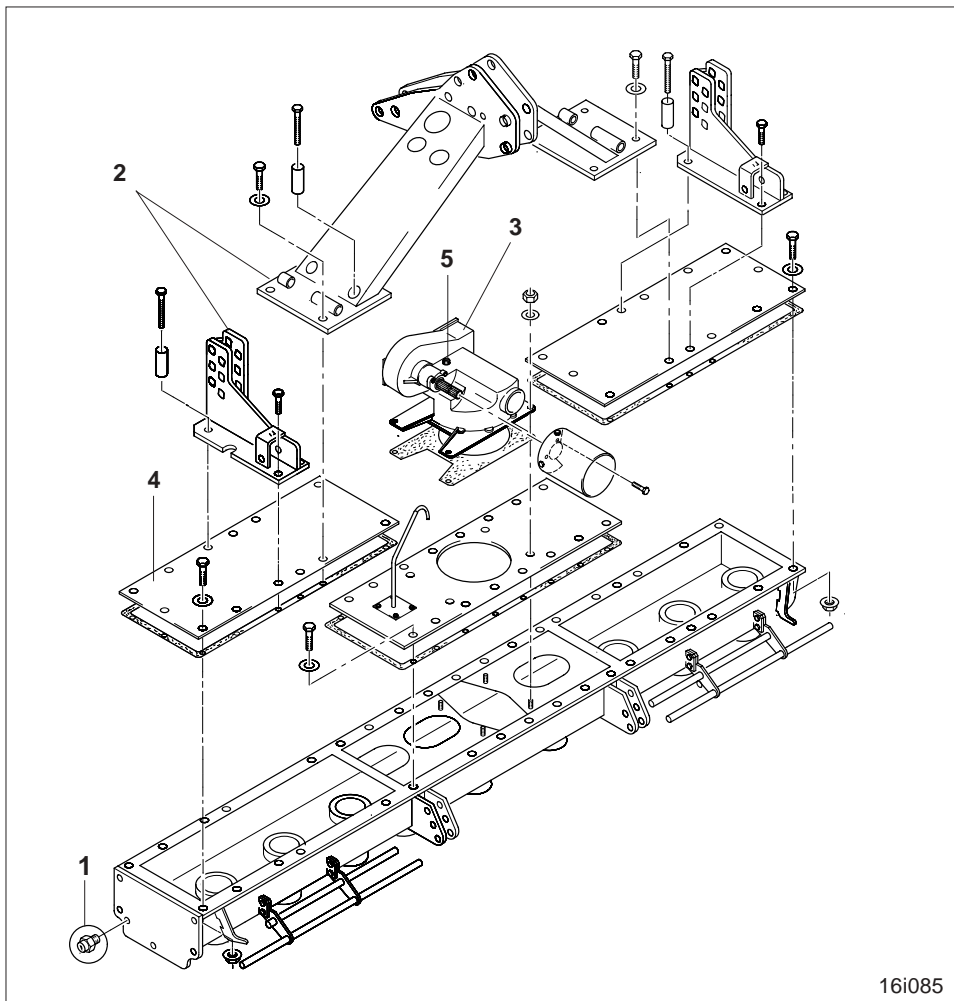


Das Getriebe kann nach dem Lösen der vier Skt.-Mutter mit einem Kran angehoben werden. Zum Befestigen des Kranhakens ist eine Ösenschraube anstelle der Entlüftungsschraube (Fig. 19.19/5) in das Getriebegehäuse einzuschrauben.

Alte Deckel- und Getriebedichtungen vollständig entfernen.



Schmutz oder Reste von Getriebe- und Deckeldichtungen dürfen nicht in die Stirnradwanne gelangen!



161085

Fig. 19.19



Die Stirnradbefestigungsmuttern (Fig. 19.20/2) sind gesichert. Der Kragen (Fig. 19.20/3) der Stirnradbefestigungsmutter ist in die Nut der Werkzeugträgerwelle eingeschlagen. Sicherung vorsichtig lösen, ohne das Gewinde der Werkzeugträgerwelle zu beschädigen.



Die Gewinde der Werkzeugträgerwellen (Fig. 19.20/1) und die Gewinde der Stirnradbefestigungsmuttern (Fig. 19.20/2) müssen vor der Demontage frei von Verschmutzung sein, um Beschädigungen zu vermeiden.

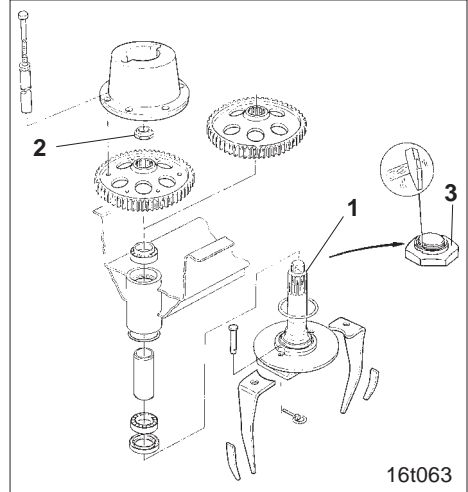


Fig. 19.20

Einzelne oder mehrere Werkzeugträgerwellen nach Kap. 19.10.2 aus- und einbauen.





19.10.2 Montageplan der Werkzeugträgerwellen

Vor der Demontage beachten:

Vor der Demontage einzelner oder mehrerer Werkzeugträgerwellen (Fig. 19.20/1) sind diese so zu verdrehen, daß die Werkzeugträgerwellen in Grundstellung stehen.

Grundstellung: Die Grundstellung der Werkzeugträgerwellen ist in Fig. 19.21 dargestellt. Gezeigt ist der Blick in die offenen Stirnradwannen auf die Stirnräder. Der Pfeil an der Mittellinie zeigt die Fahrtrichtung an. In Grundstellung steht bei allen Maschinen die äußerste linke Werkzeugträgerwelle in „0°-Position“. Die Zinken stehen in „0°-Position“ quer zur Fahrtrichtung.

Vor der Montage beachten:

Einzelne Werkzeugträgerwellen montieren:

Einzelne ausgebaute Werkzeugträgerwellen nach Fig. 19.23 in der Stirnradwanne montieren. Vor der Montage dieser Werkzeugträgerwellen sind die in der Stirnradwanne verbliebenen Werkzeugträgerwellen zuerst in Grundstellung (siehe oben) zu bringen. Danach erfolgt der Einbau entnommener Werkzeugträgerwellen nach Fig. 19.21.



Nur AMAZONE-Kreiselgrubber sind mit den in Figur 19.23 dargestellten Distanzhülsen (Fig. 19.23/2) ausgerüstet.

Alle Werkzeugträgerwellen montieren:

Wurden alle Werkzeugträgerwellen zur Reparatur aus der Stirnradwanne entfernt, beginnt die Montage nach Fig. 19.23 mit der ersten Werkzeugträgerwelle außen links. Diese erste Werkzeugträgerwelle ist nach der Montage in Grundstellung zu stellen. In Grundstellung steht bei allen Maschinen die äußerste linke Werkzeugträgerwelle in „0°-Position“. Die Zinken stehen in „0°-Position“ quer zur Fahrtrichtung.

Die nächste Werkzeugträgerwelle wird zur vorher montierten Werkzeugträgerwelle, die in „0°-Position“ steht, um 90° und zusätzlich um 18° in Pfeilrichtung (siehe Pfeile in der Abbildung über den Werkzeugträgerwellen) versetzt montiert. Eine Verdrehung der Werkzeugträgerwelle um 18° entspricht einem Außenzahnversatz der Stirnräder um zwei Zähne.

Die zuletzt montierte Werkzeugträgerwelle ist entgegen der Pfeilrichtung über der Werkzeugträgerwelle in die „0°-Position“ zu drehen.

Die nächste Werkzeugträgerwelle wird wieder, wie oben beschrieben, zur zuletzt montierten linken Werkzeugträgerwelle, die in „0°-Position“ steht, um 90° und zusätzlich um 18° in Pfeilrichtung versetzt montiert und anschließend gegen die Pfeilrichtung in die „0°-Position“ gedreht. So wird bis zur letzten Werkzeugträgerwelle verfahren.

Nach der Montage der Werkzeugträgerwellen beachten:

Montage abschließend anhand Fig. 19.21 überprüfen. Stirnradbefestigungsmuttern auf den Werkzeugträgerwellen nach Kap. 19.10.4 befestigen.

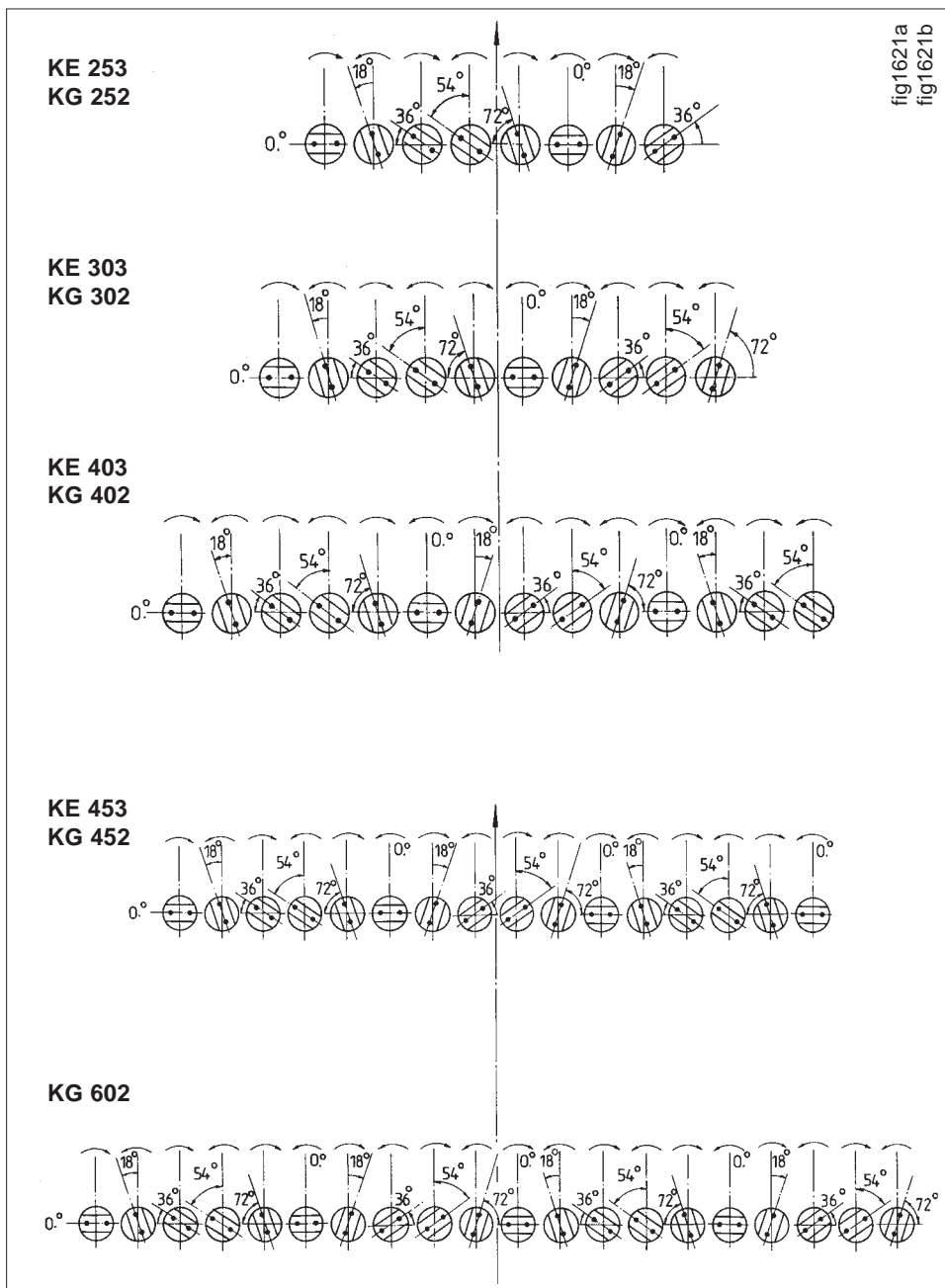


Fig. 19.21



19.10.3 Ausbau eines Lageraußenringes

Zum Ausbau eines Lageraußenringes (Fig. 19.23/5) werden benötigt:

- ein Innenauszieher (Fig. 19.22/2) mit Gegenstütze (Fig. 19.22/3)
- zwei Flacheisen (Fig. 19.22/4).

Lageraußenring (Fig. 19.22/1) demontieren:

- Innenauszieher (Fig. 19.22/2) in die Bohrung einführen
- durch Anziehen der Spannmutter (Fig. 19.22/5) werden die Ausziehbacken auseinander gespreizt und die scharfen Ansätze (Fig. 19.22/Pfeil) pressen sich hinter die abgerundete Kante des Lageraußenringes
- zwei Flacheisen (Fig. 19.22/4) auf das Lagerrohr (Fig. 19.22/6) auflegen
- Gegenstütze (Fig. 19.22/3) auf den Flacheisen (Fig. 19.22/4) abstützen
- Griff festhalten und Skt.-Mutter (Fig. 19.22/7) anziehen. Dadurch wird der Lageraußenring (Fig. 19.22/1) herausgezogen. Sobald sich der Lageraußenring etwas gelöst hat, Spannmutter (Fig. 19.22/5) nachziehen.

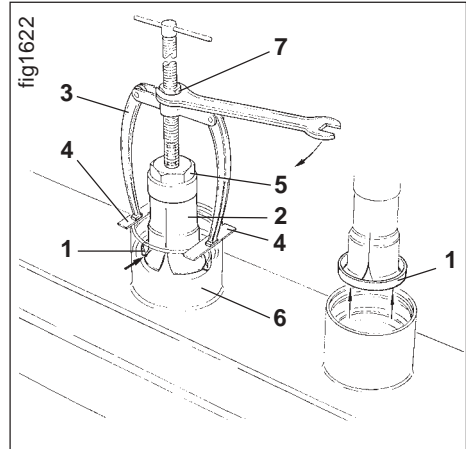


Fig. 19.22

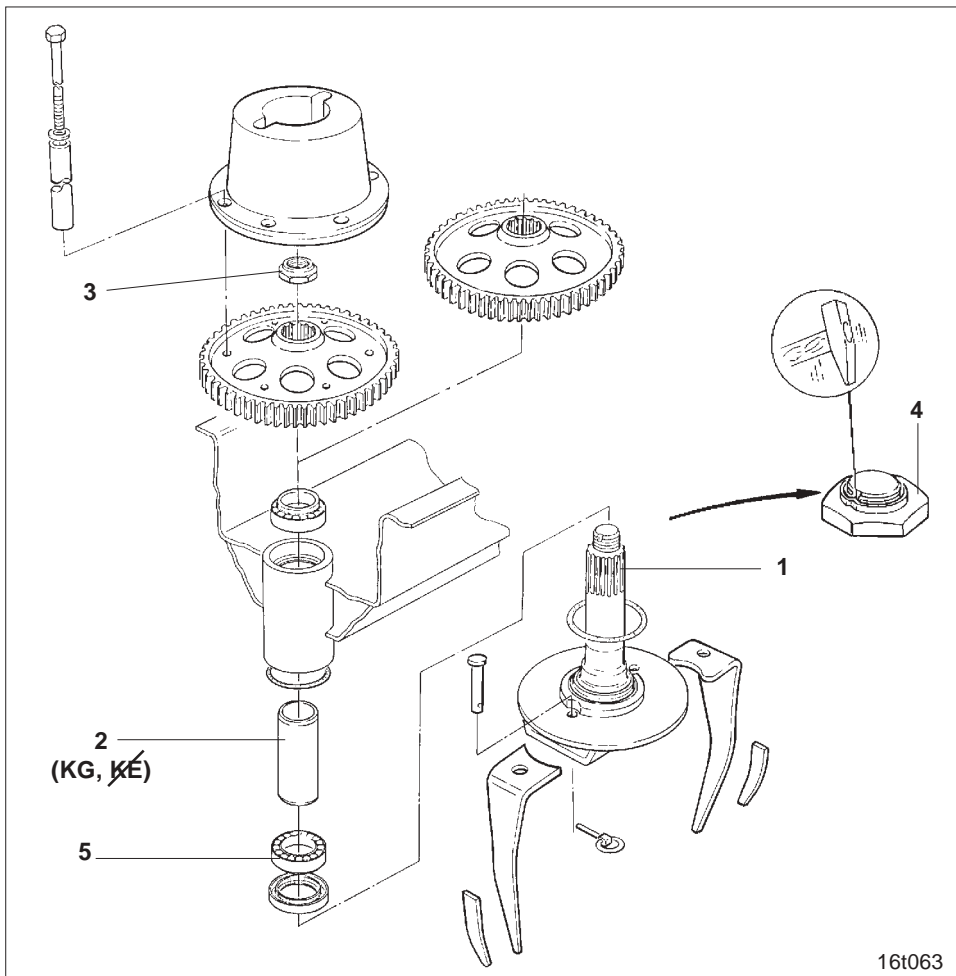


Fig. 19.23



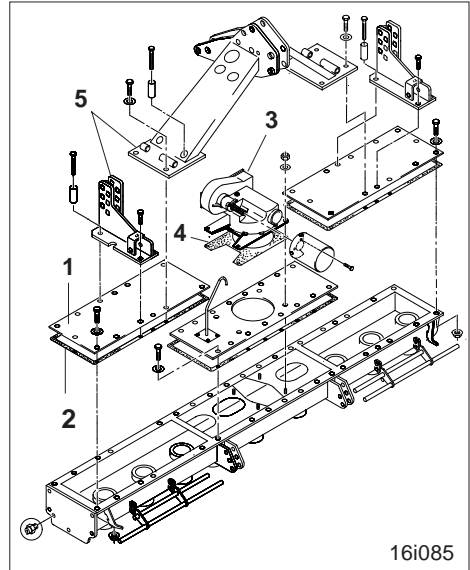
19.10.4 Montage der Stirnradbefestigungsmuttern

Stirnradbefestigungsmuttern (Fig. 19.23/3) auf die Werkzeugträgerwellen (Fig. 19.23/1) aufschrauben, festziehen und sichern:

KE	KG
Stirnradbefestigungsmutter M 45x1,5	M 52x1,5
Anzugsmoment	
250 Nm	800 Nm
Anzahl der Sicherungsnuten	
1	2

t144-d04

Kragen der Stirnradbefestigungsmutter (Fig. 19.23/3) in die Sicherungsnut (Fig. 19.23/4) der Werkzeugträgerwelle (Fig. 19.23/1) einschlagen.



16i085

Fig. 19.24

19.10.5 Montage nach der Reparatur

- Stirnradwannendeckel (Fig. 19.24/1) mit **neuen** Deckeldichtungen (Fig. 19.24/2), Getriebe (Fig. 19.24/3) mit **neuer** Deckeldichtung (Fig. 19.24/4) und Rahmenoberteil (Fig. 19.24/5) montieren
- Bodenbearbeitungszinken befestigen
- neues Getriebeöl (siehe Tabelle vorne) in die Stirnradwanne füllen
- Seitenleitbleche montieren
- Walze befestigen
- Gelenkwelle montieren.

Notizen



AMAZONEN-WERKE **H.DREYER**
GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: (05405) *501-0
Fax: (05405) 50 11 47

Zweigwerke:
D-27794 Hude · F 57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

<http://www.amazone.de>

email: amazone@amazone.de