

---

**JF-STOLL**

# Scheibenmäher

GMS/GCS 2400 TS | GMS/GCS 2800 TS | GMS/GCS 3200 TS



# Betriebsanleitung

“Originalbetriebsanleitung”

Ausgabe 3 | April 2010

**EN EC-Declaration of Conformity**  
according to Directive 2006/42/EC

**DE EG-Konformitätserklärung**  
entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EC

**IT Dichiarazione CE di Conformità**  
ai sensi della direttiva 2006/42/EC

**NL EG-Verklaring van conformiteit**  
overeenstemming met Machinerichtlijn 2006/42/EC

**FR Déclaration de conformité pour la CEE**  
conforme à la directive de la 2006/42/EC

**ES CEE Declaración de Conformidad**  
según la normativa de la 2006/42/EC

**PT Declaração de conformidade**  
conforme a norma da C.E.E. 2006/42/EC

**DA EF-overensstemmelseserklæring**  
i henhold til EF-direktiv 2006/42/EC

**PL Deklaracja Zgodności CE**  
według Dyrektywy Maszynowej 2006/42/EC

**FI EY : N Vaatimustenmukaisuusilmoitus**  
täyttää EY direktiivin 2006/42/EC

EN We,  
DE Wir,  
IT Noi,  
NL Wij,  
FR Nous,  
ES Vi,  
PT Me,  
DA Vi,  
PL Nosotros,  
FI Nöns,

**JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S**  
**Linde Allé 7**  
**DK 6400 Sønderborg**  
**Dänemark / Denmark**  
**Tel. +45-74125252**

**EN declare under our sole responsibility, that the product:**  
DE erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:  
IT Dichiaro sotto la propria responsabilità che il prodotto:  
NL verklaren als enig verantwoordelijken, dat het product:  
FR déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

ES declaramos bajo responsabilidad propia que el producto:  
PT declaramos com responsabilidade própria que o produto:  
DA erklærer på eget ansvar, at produktet:  
PL deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt:  
FI ilmoitamme yksin vastaavamme, että tuote:

EN Model:  
DE Typ :  
IT Tipo :  
NL Type :  
FR Modèle :  
ES modelo :  
PT Marca :  
DA Typ :  
PL Model :  
FI Merkki :

**GMS 2400 TS**  
**GMS 2800 TS**  
**GMS 3200 TS**  
**GCS 2400 TS**  
**GCS 2800 TS**  
**GCS 3200 TS**

**EN to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive:**

**2006/42/EC**

DE auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG 2006/42/EC

IT E' Conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza a di tutela della Salute di cui alla Direttiva e sue successive modificazioni: 2006/42/EC

NL waarop deze verklaring betrekking heeft voldoet aan de van toepassing zijnde fundamentele eisen inzake veiligheid en gezondheid van de EG-machinerichtlijn no: 2006/42/EC

FR faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la: 2006/42/EC

ES al cual se refiere la presente declaración corresponde a las exigencias básicas de la normativa de la y referentes a la seguridad y a la sanidad:

2006/42/EC

PT a que se refere esta declaração corresponde às exigências fundamentais respectivas à segurança e à saúde de norma da 2006/42/EC

DA som er omfattet af denne erklæring, overholder de relevante grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EF-direktiv sam: 2006/42/EC

PL dla którego się ta deklaracja odnosi, odpowiada właściwym podstawowym wymogom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dyrektywy Maszynowej: 2006/42/EC

FI johon tämä ilmoitus liittyy, vastaa EY direktiivissä mainittuja perusturvallisuus- ja terveysvaatimuksia (soveltuvin osin) sekä muita siihen kuuluvia EY direktiivejä: 2006/42/EC



Konstruktion (Design) + Produktion (Production)  
Sønderborg, 15.12.2009 Jørn Freudendahl

---

# VORWORT

## Lieber Kunde!

Wir schätzen das Vertrauen, daß Sie uns mit dem Kauf einer JF-Maschine entgegenbringen und gratulieren Ihnen zu Ihrer neuen Maschine. Selbstverständlich hoffen wir, daß Sie mit Ihrer Investition voll zufrieden sein werden.

Diese Gebrauchsanleitung enthält Auskünfte, die für die fachlich korrekte Anwendung und die sichere Bedienung der Maschine wichtig sind.

Bei der Lieferung dieser Maschine haben Sie sicher gleichzeitig eine Einweisung bzgl. Bedienung, Einstellungen und Wartung erhalten.

**Diese erste Einführung** ersetzt nicht eine gründlichere Kenntnis der verschiedenen Aufgaben, Funktionen, oder die fachlich korrekte Handhabung der Maschine.

**Sie sollten deshalb diese Gebrauchsanleitung lesen**, ehe Sie die Maschine einsetzen. Beachten Sie insbesondere die angegebenen Sicherheitshinweise und den Abschnitt über Sicherheit.

Die Gebrauchsanweisung informiert Sie ausführlich in einer sinnvollen Reihenfolge bei einer neuen Maschine, beginnend mit den notwendigen Betriebsbedingungen, über Bedienung und Anwendung bis zur Wartung und Pflege. Darüber hinaus sind die jeweiligen Abschnitte in arbeitstechnischen, fortlaufenden Bildern mit dazugehörigem Text eingeteilt.

Die Bezeichnungen "rechts" und "links" sind von einer Position hinter der Maschine, in Fahrrichtung, beschrieben.

Alle Auskünfte, Abbildungen und technische Angaben in dieser Gebrauchsanleitung beschreiben die Maschine in dem Stand, der zum Zeitpunkt der Drucklegung geltend war.

JF-Fabriken behält sich Konstruktions- und Spezifikationsänderungen vor, ohne dazu verpflichtet zu sein, solche Änderungen an bisher gelieferten Maschinen durchführen zu müssen.

---

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>VORWORT</b> .....	<b>1</b>
<b>1. EINFÜHRUNG</b> .....	<b>4</b>
BESTIMMUNGSGEMÄÑE VERWENDUNG .....	4
SICHERHEIT .....	5
Definitionen.....	5
Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen .....	6
Schlepperwahl .....	7
An- und Abbau.....	8
Einstellung .....	9
Transport .....	9
Arbeit .....	10
Abstellen .....	10
Schmieren .....	10
Wartung .....	11
Maschinensicherheit .....	11
AUFKLEBER AN DER MASCHINE.....	13
TECHNISCHE DATEN.....	15
<b>2. ANBAU UND PROBEFAHRT</b> .....	<b>17</b>
ANBAU AN DEN SCHLEPPER.....	17
ANPASSUNG DER GELENKWELLE AUF D-ZUGDEICHSEL .....	17
Abstellstütze .....	21
ANPASSUNG UND FAHREN MIT B-ZUGDEICHSEL .....	21
Abkürzung der Gelenkwelle .....	21
Drehzahl der Gelenkwelle kontrollieren .....	23
Gelenkwelle, 540 oder 1000 Umdr./min.....	23
Friktionskupplung.....	25
Freilauf.....	25
Hydraulikanschluß .....	25
TRANSPORT AUF ÖFFENTLICHEN STRAÑEN! .....	27
VOR DEM EINSATZ .....	28
<b>3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN</b> .....	<b>31</b>
KONSTRUKTION UND FUNKTION.....	31
EINSATZ IM FELD .....	31
EINSTELLUNG DES AUSSCHLAGS DER ZUGDEICHSEL.....	32
EINSTELLUNG DES AUSSCHLAGS DER ZUGDEICHSEL.....	33
STOPPELHÖHE UND MÄHBALKENENTLASTUNG.....	35
FEDERINDIKATOR.....	39
FLOWZYLINDER .....	39
AUFBEREITER (GMS).....	41
AUFBEREITER (GCS).....	42
AUFBEREITER (GCS).....	43
Aufbereitung .....	43
Der Walzendruck .....	43
Synchronisierung der Walzen.....	45
Abstand zwischen den Walzen.....	45
ASYMMETRISCHE SCHWADABLAGE (ZUSATZAUSRÜSTUNG).....	47
Einstellung und Fahren.....	47

---

<b>4. SCHMIEREN .....</b>	<b>49</b>
FETT .....	49
ÖL IM MÄHBALKEN .....	53
ÖL IM WINKELGETRIEBE ÜBER DEM MÄHBALKEN .....	57
120 GRAD WINKELGETRIEBE .....	57
DREHKOPFGETRIEBE BEIM SCHLEPPER .....	57
<b>5. WARTUNG .....</b>	<b>59</b>
GENERELL .....	59
FRIKTIONSKUPPLUNG .....	61
UNWUCHTKONTROLLE .....	63
MÄHBALKEN – SCHEIBEN UND MESSER .....	65
AUFBEREITER .....	69
Spannen der Keilriemen .....	69
Tropfschmierung (nur GCS) .....	69
<b>6. BETRIEBSSTÖRUNGEN.....</b>	<b>72</b>
<b>7. LAGERUNG (WINTERAUFBEWAHRUNG) .....</b>	<b>74</b>
<b>8. ERSATZTEILBESTELLUNG .....</b>	<b>75</b>
<b>9. VERSCHROTTUNG DER MASCHINE .....</b>	<b>76</b>
<b>HYDRAULIKDIAGRAMM .....</b>	<b>77</b>

# 1. EINFÜHRUNG

## BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Die Scheibenmäher GMS/GCS 2400 TS, GMS/GCS 2800 TS und GMS/GCS 3200 TS sind **ausschließlich** für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten konstruiert. **D.h. Abschneiden von wachsendem Gras und Stroh am Boden. Sie dürfen nur an gesetzmäßige Schlepper angebaut und durch dessen Zapfwelle angetrieben werden.**

**Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet JF-Fabriken nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.**

Es wird vorausgesetzt, daß unter angemessenen Bedingungen gearbeitet wird, hierunter daß die Felder gepflegt und in passendem Umfang von Steinen und Fremdkörpern gereinigt sind.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, daß man die von JF-Fabriken in der Gebrauchsanleitung und in dem Ersatzteilkatalog genannten Vorschriften befolgt.

**Die Scheibenmäher GMS/GCS 2400 TS, GMS/GCS 2800 TS und GMS/GCS 3200 TS dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die durch Anleitung und Durchlesen der Gebrauchsanleitung mit der betreffenden Maschine vertraut sind, und insbesondere über die Gefahren unterrichtet sind.**

Die nachstehenden Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln, **sind einzuhalten.**

Eigenständige Veränderungen an der Maschine und ihrer Konstruktion schließen eine Haftung von JF-Fabriken für daraus resultierende Schäden aus.

## SICHERHEIT

In der Landwirtschaft geschehen generell viele arbeitsbedingte Unglücksfälle infolge falscher Bedienung und ungenügender Instruktion. Personen- und Maschinen-Sicherheit werden bei den JF-Entwicklungsarbeiten großgeschrieben. **Wir möchten Sie und Ihre Familie möglichst beschützen**, was aber auch einen Einsatz Ihrerseits voraussetzt.

Es ist nicht möglich einen Mäher herzustellen, der gleichzeitig einen unbedingten Personenschutz und eine effektive Arbeit gewährleistet. Das bedeutet, daß Sie als Benutzer darauf achten müssen, daß die Maschine korrekt gehandhabt wird. Vermeiden Sie, sich oder andere unnötigen Gefahren auszusetzen.

Die Maschine fordert gelernte Bedienung, d.h. **Sie sollten die Sicherheits- und Bedienungsvorschriften sorgfältig durchlesen und beachten, bevor Sie die Maschine an den Schlepper anbauen.** Auch wenn Sie eine ähnliche Maschine gehabt haben, sollten Sie die Gebrauchsanleitung durchlesen - zu Ihrer eigenen Sicherheit.

Überlassen Sie **niemals** die Maschine jemandem ohne sich vergewissert zu haben, daß er die notwendigen Kenntnisse hat.

## DEFINITIONEN

Verschiedene Aufkleber und auch die Gebrauchsanleitung geben viele Hinweise zu den Sicherheitsvorkehrungen. Diese Anmerkungen weisen auf Sicherheitsmaßnahmen hin und wir hoffen, daß Sie und Ihre Kollegen diese befolgen und dadurch die Personensicherheit erhöhen.

Nehmen Sie sich die Zeit, lesen Sie die Sicherheitsmaßnahmen und informieren Sie Ihre Mitarbeiter.



**Dieses Symbol wird in der Gebrauchsanleitung direkt unter Hinweis auf den Personenschutz, und indirekt auf die Wartung der Maschine angewendet.**

**VORSICHT:** Dieses Wort soll den Benutzer auf die üblichen Sicherheitsvorkehrungen oder die in der Gebrauchsanleitung genannten Sicherheitsmaßnahmen für Personenschutz hinweisen.

**WARNUNG:** Mit dem Wort WARNUNG wird auf sichtbare und unsichtbare Risikomomente hingewiesen, die ernsthafte Personenschäden verursachen können.

**GEFAHR:** Das Wort GEFAHR bezieht sich auf gesetzliche Maßnahmen, die zum Schutz gegen ernsthafte Personenschäden befolgt werden müssen.

# 1. EINFÜHRUNG

---

## **ALLGEMEINE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN**

1. Die Gelenkwelle immer abschalten, die Bremse des Schleppers aktivieren und den Schleppermotor abstellen, bevor Sie die Maschine:
  - schmieren
  - reinigen
  - montieren
  - einstellen
2. Wenn die Maschine abgestellt wird, muß das Schneidwerk immer abgesenkt oder die Transportsicherung aktiviert werden.
3. Bei Transport immer Transportsicherung und Absperrventil für Hebezyylinder anwenden.
4. Niemals Arbeiten bei einem angehobenen Schneidwerk durchführen ohne es durch Unterlegkeile oder eine andere mechanische Sicherung zu sichern.
5. Immer die Räder des Schleppers blockieren, bevor Sie unter der Maschine arbeiten.
6. Niemals den Schlepper starten, bevor sich alle Personen in sicherem Abstand von der Maschine befinden.
7. Alle Werkzeuge von der Maschine entfernen, bevor Sie den Schlepper einschalten.
8. Schutzvorrichtungen müssen korrekt angebracht und in Ordnung sein.
9. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden.
10. Niemals eine Abschirmung ändern oder mit der Maschine arbeiten, wenn ein Abschirmungsteil fehlt.
11. Bei Transport auf öffentlichen Wegen und bei Dunkelheit, immer eine gesetzlich anerkannte Beleuchtung und Sicherheitsmarkierungen verwenden.
12. Wenn die Maschine nicht mit einer max. Geschwindigkeit gekennzeichnet ist, sollte niemals mehr als 30 km/st gefahren werden. Die Transportgeschwindigkeit ist dem jeweiligen Zustand der Transportwege anzupassen.
13. Personen dürfen sich niemals im näheren Bereich einer laufenden Maschine aufhalten.
14. Bei Anbau der Gelenkwelle prüfen, ob die Schlepperdrehzahl und –Drehrichtung mit der Maschine übereinstimmt.
15. Gehörschutz anwenden, wenn der Lärm von der Maschine störend ist, oder wenn Sie für längere Zeit mit der Maschine arbeiten müssen und die Schlepperkabine nicht genügend gegen Lärm geschützt ist.

# 1. EINFÜHRUNG

---

16. Bevor Sie das Schneidwerk anheben oder absenken sicherstellen, daß sich keine Personen in der Nähe aufhalten oder Arbeiten an der Maschine vornehmen.
17. Niemand darf sich in der Nähe der Abschirmung des Schneidwerkes aufhalten oder die Abschirmung anheben, bevor alle rotierenden Werkzeuge stillstehen.
18. Die Maschine nur bestimmungsgemäß verwenden.
19. Die Maschine nicht einsetzen, wenn Kinder in der Nähe sind.
20. Bei An- und Abbau darf sich niemand zwischen Schlepper und Maschine aufhalten.

## **SCHLEPPERWAHL**

Befolgen Sie immer die Anweisungen, die in der Schlepper-Gebrauchsanleitung aufgeführt sind. Falls es nicht möglich ist, suchen Sie technischen Beistand.

Sie sollten einen Schlepper mit einer angemessenen Zapfwellenleistung wählen. Liegt die Zapfwellenleistung wesentlich höher als für die Maschine erforderlich ist, empfehlen wir eine Gelenkwelle mit passender Kupplung, um die Maschine gegen Überlastung zu sichern.

Umfassende oder andauernde Überlastung kann die Maschine zerstören und schlimmstenfalls dazu führen, daß Teile herausgeschleudert werden.

Wählen Sie einen Schlepper mit passendem Eigengewicht und Spurweite, damit Sie mit der Maschine im vorhandenen Gelände sicher fahren können. Sie sollten sich außerdem vergewissern, daß die Unterlenker und Zughaken des Schleppers für Maschinen mit dem genannten Eigengewicht geeignet sind.

Sie sollten immer einen Schlepper mit einer geschlossenen Kabine wählen, wenn Sie mit einem Scheibenmäher arbeiten.

# 1. EINFÜHRUNG

## AN- UND ABBAU

Vergewissern Sie sich immer, daß sich bei An- und Abbau niemand zwischen Schlepper und Maschine aufhält. Ein unbeabsichtigtes Manöver kann Personen einklemmen. (Sehen Sie Fig. 1-1)



Fig. 1-1

Prüfen Sie, ob die Maschine mit der Drehzahl- und Richtung des Schleppers übereinstimmt (Sehen Sie Fig. 1-2). Die falsche Drehzahl kann über längere Zeit die Maschine beschädigen und schlimmstenfalls dazu führen, daß Teile herausgeschleudert werden.



Fig. 1-2

Vergewissern Sie sich, daß die Gelenkwelle korrekt anmontiert ist, d.h. der Sicherungsstift hat Eingriff und die Kette der Schutzvorrichtung ist in beiden Seiten befestigt.

Die Gelenkwelle muß korrekt abgeschirmt sein. Defekte Schutzbleche sofort auswechseln.

Bevor das Hydrauliksystem eingeschaltet wird, prüfen ob die Verbindungen der Kupplungen dicht und Schläuche und Fittings unbeschädigt sind.

Nach Abschalten des Schleppermotors sollten Sie durch Betätigung der hydraulischen Schlepperventile sicherstellen, daß die Schläuche ohne Druck sind.

Hydrauliköl unter Druck kann in die Haut eindringen und zu gefährlichen Entzündungen führen. Deshalb immer Augen und Haut vor Ölspritzern schützen. Bei Unfällen sofort einen Arzt aufsuchen. (Sehen Sie Fig. 1-3)

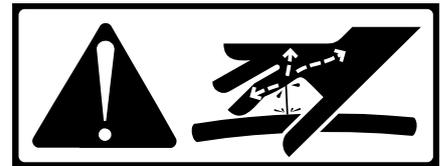


Fig. 1-3

Bevor die Hebezyylinder aktiviert werden kontrollieren, daß sich die Zugdeichsel und die Schneideinheit frei bewegen können. Bei Inbetriebnahme darf sich niemand in der Nähe aufhalten, da evtl. Luft im hydraulischen System unbeabsichtigte Bewegungen verursachen kann.

# 1. EINFÜHRUNG

---

## **EINSTELLUNG**

Niemals die Maschine einstellen während die Gelenkwelle angebaut ist. Die Gelenkwelle abbauen und den Schleppermotor abschalten, bevor sie die Einstellung der Maschine ändern. Abwarten bis die rotierenden Werkzeuge stillstehen, bevor Sie das Schutzblech entfernen.

Bevor Sie eine Arbeit anfangen, prüfen ob Messer und Scheiben geborsten sind oder andere Beschädigungen haben. Beschädigte Messer und Scheiben auswechseln. (Sehen Sie Abschnitt über Wartung).

Regelmäßig laut den Regeln in der Gebrauchsanleitung Messer und Messerbolzen kontrollieren. (Sehen Sie Abschnitt über Wartung)

## **TRANSPORT**

Die Transportgeschwindigkeit muß immer den Verhältnissen angepaßt werden - max. 30 km/st.

Es ist wichtig, die hydraulische Transporteinstellung zu blockieren. Bei unbeabsichtigter Bedienung des Zugdeichselzylinders kann sich die Maschine in die Gegenfahrbahn, auf den Fahrradweg oder auf den Gehsteig bewegen. Immer kontrollieren, daß mechanische Transportsicherungen vor dem Transport im Eingriff sind.

Dies kann auch passieren, wenn Luft in dem Hebezyylinder ist oder bei plötzlichem Ölleck von Hydraulikschläuchen.

Um eventuelle Luft im Öl zu entfernen, alle Hebezyylinder nach dem Anbau an den Schlepper prüfen. Insbesondere wenn Sie auf öffentlichen Straßen fahren.

# 1. EINFÜHRUNG

---

## **ARBEIT**

Während der täglichen Arbeit sollten Sie beachten, daß lose Steine und Fremdkörper auf dem Feld in die rotierenden Teile gelangen können und bei großer Geschwindigkeit wieder fortgeschleudert werden.

Nie die Maschine einsetzen, ohne daß sämtliche Abschirmungen korrekt angebracht und unbeschädigt sind.

Abgenutzte und beschädigte Tücher auswechseln.

Auf steinigem Böden bei maximaler Stoppelhöhe und minimalem Schnittwinkel arbeiten.

Bei Blockierung der Schneideinheit oder des Aufbereiters den Schleppermotor abstellen, die Parkbremse aktivieren und warten bis die rotierenden Werkzeuge stillstehen, bevor sie versuchen, den Fremdkörper zu entfernen.

Niemand soll sich in der Nähe einer laufenden Maschine aufhalten, dies gilt insbesondere für Kinder.

Wenn Sie mit der Maschine am Hang arbeiten, sollten Sie in einen niedrigeren Gang zurückschalten.

Wenn Sie mit bugsierten Maschinen arbeiten, sollten Sie immer einen Sicherheitsabstand zu Abhängen und ähnlichen Verhältnissen halten, da die Erde rutschen und die Maschine und den Schlepper mit sich ziehen kann. Sie sollten auch die Geschwindigkeit des Schleppers anpassen bei scharfen Wendungen am Hang.

## **ABSTELLEN**

Bevor Sie den Schlepper verlassen, immer die Schneideinheit auf den Boden absenken, den Schleppermotor abstellen und die Parkbremse aktivieren. Nur so kann ein stabiles Abstellen vorgenommen werden.

Sicherstellen, daß die Abstellstütze an der Zugdeichsel der Maschine korrekt befestigt und verriegelt ist, wenn die Maschine abgestellt wird.

## **SCHMIEREN**

Bei Schmierarbeiten sicherstellen, daß die Schneideinheit den Boden berührt, oder daß die Hubzylinder mit Stoppventilen blockiert sind.

Bei Arbeiten wie Reinigung, Schmierarbeiten oder Einstellung erst die Gelenkwelle abbauen, den Schleppermotor abstellen und die Parkbremse aktivieren.

# 1. EINFÜHRUNG

---

## **WARTUNG**

Um eine perfekte Arbeit zu gewährleisten und das Risiko einer Überlastung des Mähbalkens zu vermeiden, ist eine korrekte Entlastung des Schneidwerks wichtig.

Vergewissern Sie sich immer, daß benutzte Ersatzteile immer korrekt eingebaut sind – vorgeschriebene Anziehdrehmomente beachten.

Sollen Teile im hydraulischen System ausgetauscht werden, müssen Sie sich vergewissern, daß das Schneidwerk auf den Boden abgesenkt ist, oder daß die Hebezyylinder blockiert sind.

## **MASCHINENSICHERHEIT**

Bei JF-Fabriken werden alle rotierenden Teile in einem Spezialwerkzeug mit elektronischen Tastern ausgewuchtet. Läuft ein rotierendes Teil instabil, werden kleine Gegengewichte befestigt.

Da die Scheiben mit einer Drehzahl von bis zu 3000 Umdrehungen pro Minute arbeiten, verursacht auch die geringste Instabilität Vibrationen, die zu Ermüdungsbrüchen führen können.

Wenn während der Arbeit die Vibrationen merkbar ansteigen und/oder das Geräusch merkbar höher liegt als gewöhnlich, sollten Sie die Arbeit sofort einstellen, nach dem Fehler suchen und erst nach Behebung des Fehlers weiterarbeiten.

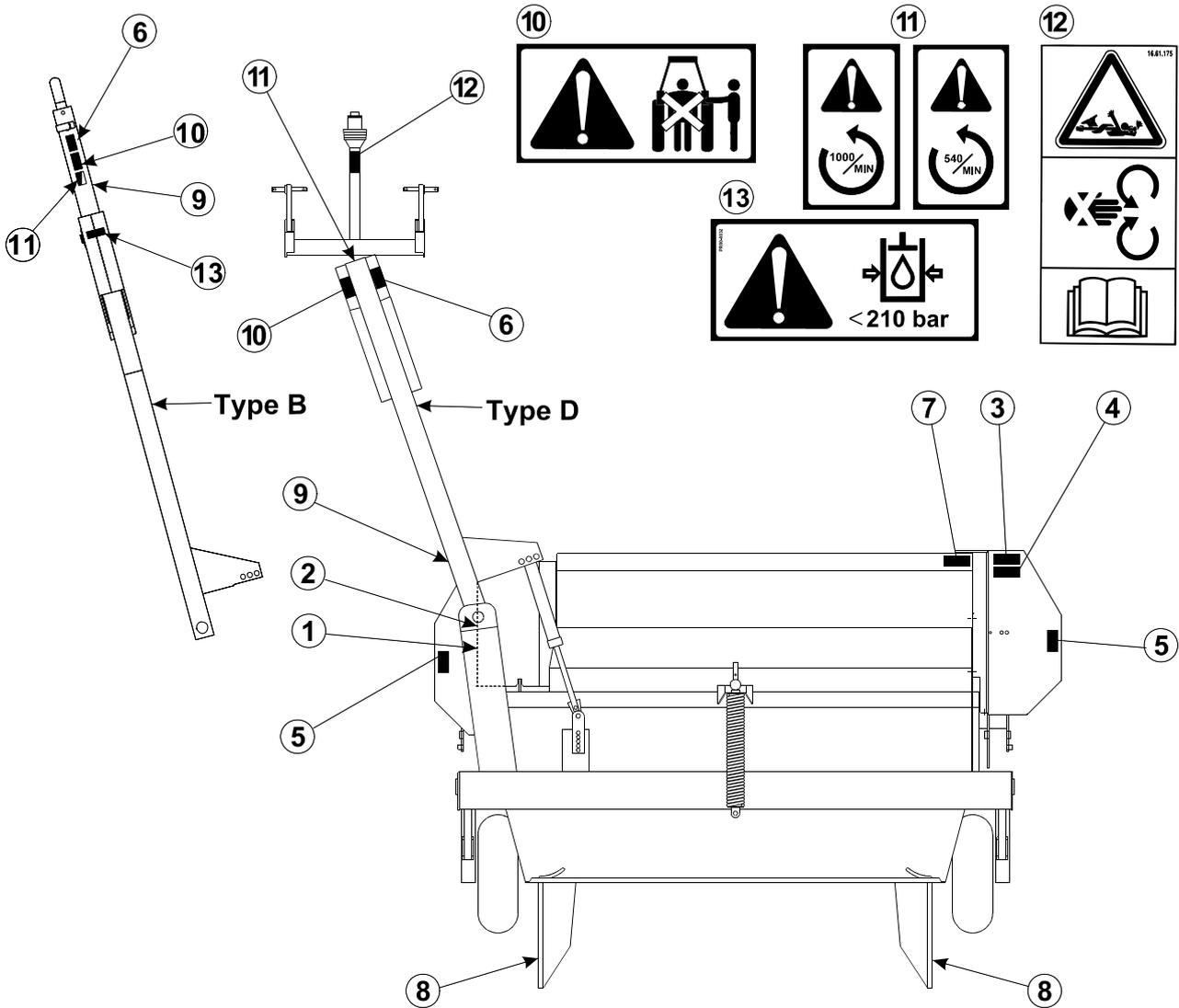
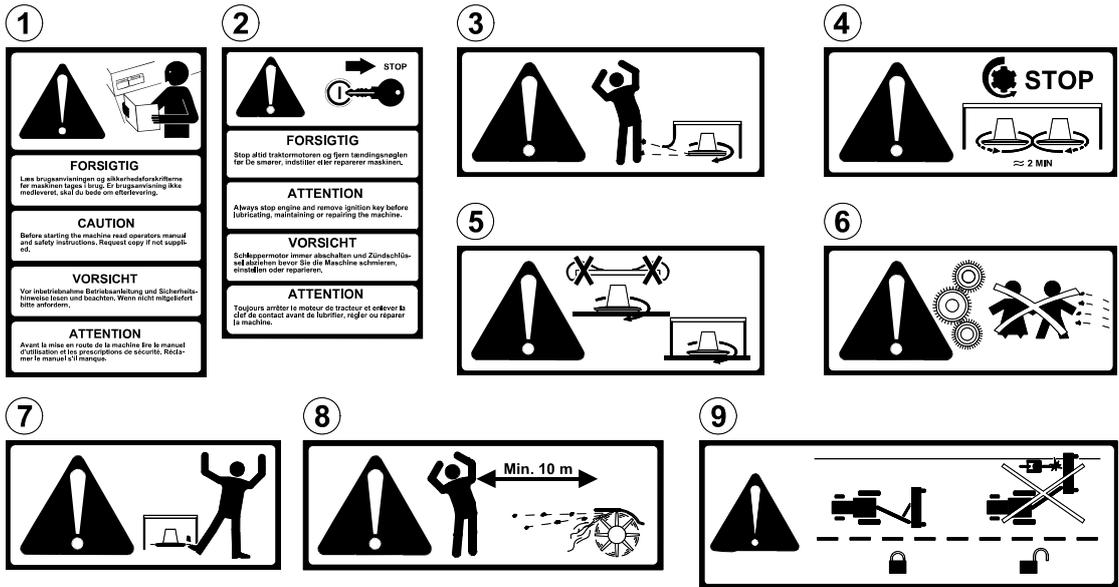
Wenn ein Messer ausgetauscht werden muß, sollten immer beide Messer einer Scheibe gleichzeitig ausgetauscht werden, um Instabilität zu vermeiden.

In der Saison mehrmals täglich prüfen, daß keine Messer, Mitnehmer oder Bolzen fehlen. Bei Bedarf die Teile umgehend ersetzen, um Unwucht zu vermeiden.

Zylinder (wenn montiert) und Flow-Verstärker regelmäßig reinigen (Schmutz und Erde).

Eventuelle Friktionskupplungen regelmäßig "lüften", damit sie nicht festfrieren.

# 1. EINFÜHRUNG



## AUFKLEBER AN DER MASCHINE

Die auf der Vorseite genannten Warnaufkleber sind an der Maschine angebracht - siehe Zeichnung unten. Bevor Sie die Maschine einsetzen, prüfen, ob alle Aufkleber angebracht sind, andernfalls sollten Sie die fehlenden Aufkleber besorgen. Die Aufkleber haben folgende Bedeutung.

### 1 **Gebrauchs- und Sicherheitsvorschriften durchlesen**

Mahnung zum Durchlesen der mitgelieferten Dokumente, um zu sichern, daß die Maschine korrekt bedient wird, und unnötige Unfälle und Maschinenschäden vermieden werden.

### 2 **Den Schleppermotor abstellen und den Zündschlüssel abziehen, bevor Sie Arbeiten an der Maschine vornehmen.**

Den Schleppermotor immer abstellen, bevor Sie Arbeiten wie Schmieren, Einstellungen, Wartung oder Reparatur vornehmen. Auch den Zündschlüssel abziehen, damit keiner den Schlepper einschalten kann, bevor Sie fertig sind.

### 3 **Risiko für Steinschlag**

Obwohl alle Tücher und Abschirmungen montiert sind, besteht trotzdem die Gefahr, daß Steine u.ä. fortgeschleudert werden. Vergewissern Sie sich, daß sich niemand in der Nähe einer laufenden Maschine aufhält.

### 4 **Nachlauf**

Die rotierenden Messer haben einen Nachlauf, d.h. sie können bis zu 2 Min. rotieren, nachdem die Gelenkwelle abgeschaltet worden ist. Die Messer müssen stillstehen, bevor Tücher und Schutzvorrichtungen wegen Inspektion und Wartung entfernt werden.

### 5 **Einsatz ohne Tuch**

Eine Maschine niemals einsetzen, ohne korrekt anmontierte und unbeschädigte Schutztücher und Abschirmungen. Die Maschine kann Steine u.ä. herausschleudern. Tücher und Abschirmungen sind da, um solche Gefahren zu verhindern.

### 6 **Kinder**

Kinder sollten sich nie in der Nähe einer laufenden Maschine aufhalten. Besonders Kleinkinder neigen zu plötzlichen Handlungen.

### 7 **Rotierende Messer**

Während des Einsatzes darf sich niemand der Maschine annähern oder im Arbeitsbereich aufhalten. Die rotierenden Messer können schwere körperliche Schäden verursachen.

### 8 **Steinschlag vom Aufbereiter**

Der Aufbereiter hat eine sehr hohe Drehzahl und kann Steine auf dem Feld bis zu 10 Metern nach hinten oder zur Seite mit hoher Geschwindigkeit herausschleudern. Immer sicherstellen, daß sich keine Personen im näheren Bereich einer laufenden Maschine aufhalten.

### 9 **Die Transportverriegelung nicht vergessen.**

Immer die Transportverriegelung aktivieren, bevor die Maschine auf öffentlichen Wegen transportiert wird. Fehler im Hydrauliksystem oder unbeabsichtigte Manöver können die Maschine während des Transports in Arbeitsstellung bringen und dadurch ernsthafte Maschinen- und Personenschäden verursachen.

### 10 **Quetschgefahr beim Anbau.**

Wenn die Maschine an den Schlepper angebaut wird, darf sich niemand zwischen Schlepper und Maschine aufhalten. Unbeabsichtigte Manöver können zu ernsthaften Personenschäden führen.

### 11 **Drehzahl- und Richtung.**

Kontrollieren, daß die Gelenkwelle mit korrekter Drehzahl und in der richtigen Richtung läuft. Falsche Drehzahl und/oder Drehrichtung zerstören mit der Zeit die Maschine mit der Gefahr, daß Personen zu Schaden kommen.

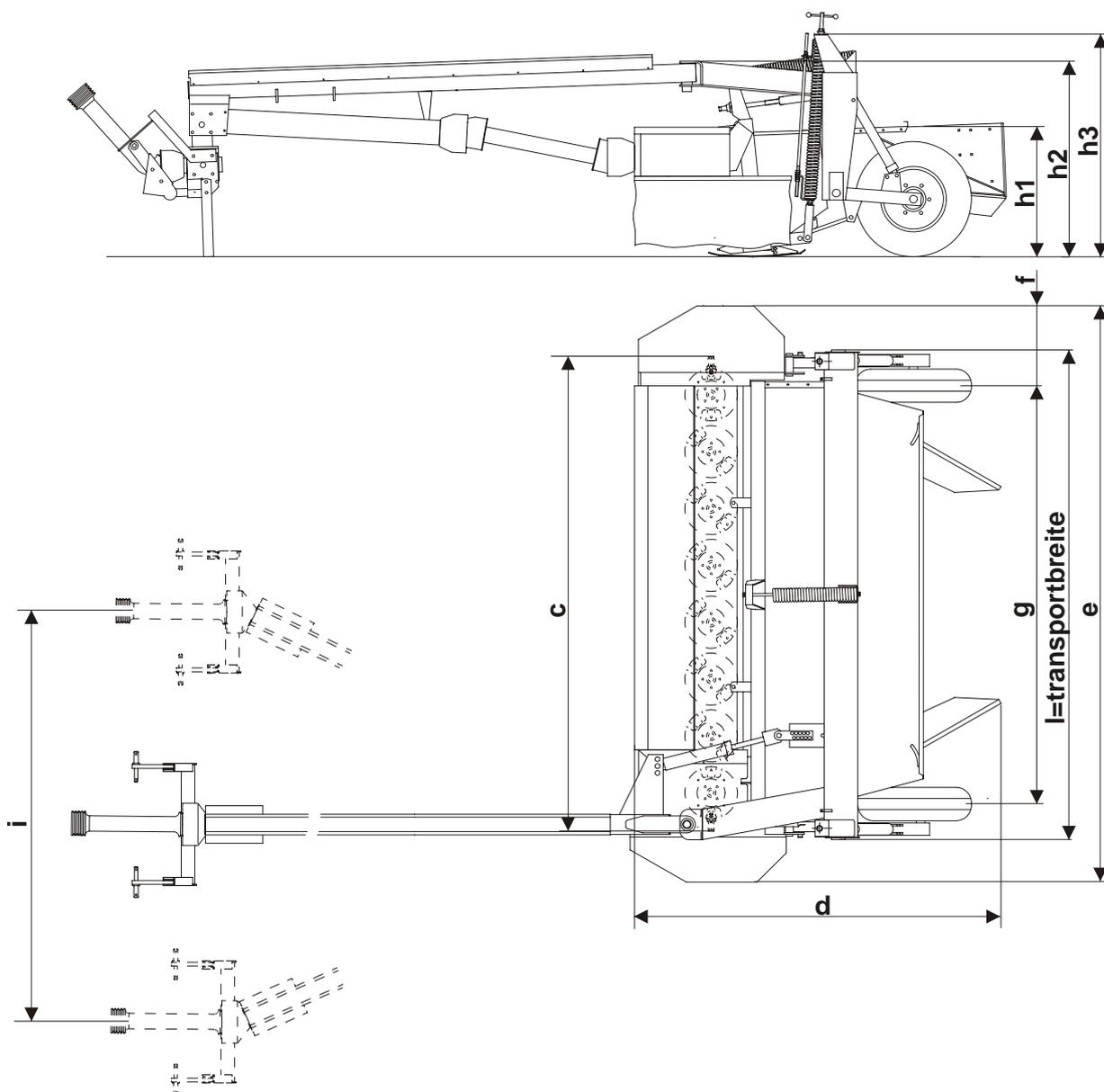
### 12 **Gelenkwelle.**

Dieser Aufkleber erinnert Sie daran, wie gefährlich eine Gelenkwelle ist, wenn sie nicht korrekt angebaut oder abgeschirmt ist.

### 13 **Max. 210 bar.**

Die hydraulischen Komponenten dürfen niemals einem Druck von mehr als 210 bar ausgesetzt werden, da andernfalls die Gefahr von explosionsartiger Zerstörung von Teilen besteht. Sie setzen sich und andere der Gefahr aus, von Metallteilen mit hoher Geschwindigkeit, oder Öl unter hohem Druck, getroffen zu werden.

# 1. EINFÜHRUNG



	GMS/GCS 2400 TS	GMS/GCS 2800 TS	GMS/GCS 3200 TS
c	2400	2800	3150
d	2600	2600	2600
e	3000	3400	3800
f	550	550	550
g	1950	2350	2700
h1	1000	1000	1000
h2	1350	1350	1350
h3	1450	1450	1450
i, max.	2200	2400	2700
l	2500	2900	3200

Alle Maße sind in mm angegeben und sind ungefähre Zahlen.  
Die i, max. Angabe wird durch Änderung der Platzierung des Schwenkzylinders in den Löchern an dem Radrahmen und an der Zugdeichsel erreicht, wie im Abschnitt "Einstellung des Ausschlags der Zugdeichsel" Seite 33 beschrieben.

# 1. EINFÜHRUNG

## TECHNISCHE DATEN

Typ			GMS/GCS 2400 TS	GMS/GCS 2800 TS	GMS/GCS 3200 TS
Aufbereitersystem	GMS		PE-Finger in Y-Form		
	GCS		Stahlwalzen mit Gummiprofilen		
Arbeitsbreite			2,4 m	2,8 m	3,2 m
Kapazität bei 10 km/st, effektiv			2,5 ha/st	2,8 ha/st	3,2 ha/st
Kraftbedarf, Min. auf Gelenkwelle			40 kW/54 PS	50 kW/68 PS	60 kW/82 PS
Zapfwellenanschluß *)			1000 rpm	1000 rpm	1000 rpm
Ölsteuerventil			1 doppelt + 1 einzelwirkendes		
Zugdeichsel			Drehkopf / Schwenkbock		
Anzahl Scheiben			6	7	8
Scheiben und Messer HD			Standard		
Schneidwerk, pendelnd			Standard		
Finger-Aufbereiter	Rotorbreite		1,99 m	2,37 m	2,7 m
	Finger		96 PE-Finger	120 PE-Finger	152 PE-Finger
	Geschwindigkeiten		2 Geschwindigkeiten		
	- für Gras, Standard		900 rpm	900 rpm	900 rpm
	- für Klee u.ä.		670 rpm	670 rpm	670 rpm
Walzen-Aufbereiter	Walzenbreite		1940 mm	2350 mm	2680 mm
	Durchmesser		225 mm	225 mm	225 mm
	Geschwindigkeiten		900 rpm	900 rpm	900 rpm
Schwadbreite			0,8 – 1,6 m	0,8 – 2,0 m	0,9 – 2,2 m
Transportbreite			2,5 m	2,9 m	3,2 m
Reifen			10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3
Gewicht, ca.			1275 kg	1470 kg	1640 kg
Gewicht auf den Schlepper übertragen			410 kg	490 kg	550 kg
Lärmpegel in der Fahrer- kabine	Maschine angebaut	Fenster geschlossen	76,5 dB(A)	76,5 dB(A)	76,5 dB(A)
		Fenster offen	92 dB(A)	92 dB(A)	92 dB(A)

\*) Kann durch Umtausch von 2 Keilriemenscheiben von 1000 auf 540 geändert werden, Sehen Sie Seite 23.

## 2. ANBAU UND PROBEFAHRT

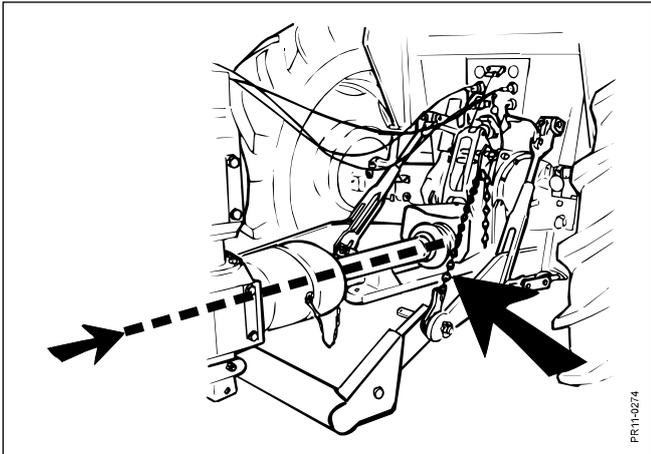


Fig. 2-1

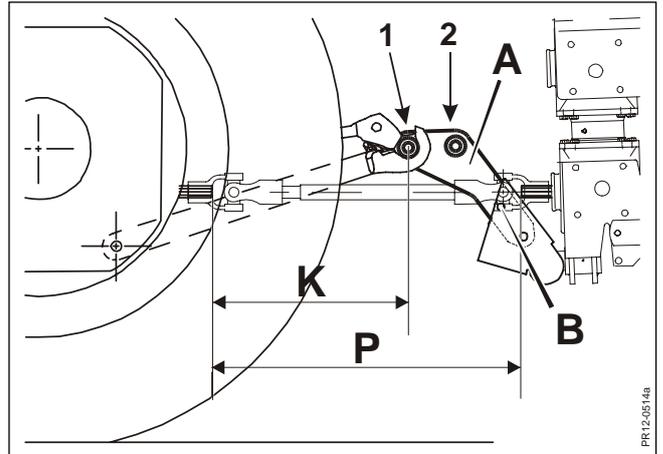


Fig. 2-2

# 2. ANBAU UND PROBEFAHRT

## ANBAU AN DEN SCHLEPPER

**Fig. 2-1** Die **GMS/GCS** Maschinen werden an die Unterlenker des Schleppers angebaut. Die Zapfen sind für Kategorie II. Für Kategorie III können Buchsen geliefert werden. Die Maschine kann mit verschiedenen Typen von Zugdeichseln geliefert werden. D-Zugdeichsel mit Drehkopfgetriebe vorne (wird als Standard betrachtet) und B-Zugdeichsel mit direkter Transmission ohne Drehkopfgetriebe.

D-Zugdeichsel: Die Unterlenker in der gleichen Höhe einstellen. Die Sicherheitsketten gemäß der Figur bei der gewünschten Kategorie an die Unterlenkerzapfen anbauen. Die Unterlenker an die Maschine anbauen und anheben **bis die Zapfwelle des Schleppers (PTO) und der Zapfwellenanschluß der Maschine (PIC) in der gleichen Höhe sind**. In dieser Stellung die Unterlenker verriegeln, um seitliche Bewegung zu verhindern, damit **die Zapfwelle und der Zapfwellenanschluß von oben gesehen parallel sind**. Eine gerade Gelenkwelle gibt eine möglichst lange Lebensdauer der Achskreuze und der übrigen rotierenden Teile der Maschine.

B-Zugdeichsel: Sehen Sie den Abschnitt "Anpassung und Fahren mit B-Zugdeichsel", Seite 21.

Das äußerste Ende der Sicherheitsketten an der Befestigung des Oberlenkers befestigen. Die Sicherheitsketten sollen nicht das Gewicht der Zugdeichsel tragen, sondern gegen unbeabsichtigtes Absenken der Unterlenker sichern, wobei die Gelenkwellen voneinander gezogen werden können.

## ANPASSUNG DER GELENKWELLE AUF D-ZUGDEICHSEL

**Fig. 2-2** Die Stoßdämpfer des TOP SAFE Systems (Zugbalkenverlängerung **A** Fig. 2-2 und 2-3), mit zwei Möglichkeiten für Platzierung der Zapfen ist jetzt Standard an den GMS/GCS - Maschinen.



**WICHTIG:** Kürzen Sie Ihre neue Gelenkwelle nur dann ab, wenn Sie sicher sind, daß es nötig ist. Die Gelenkwelle ist ab Fabrik dem Abstand **P** zwischen PTO und PIC angepasst, der an den meisten Schleppermarken Standard ist. Beachten Sie trotzdem:

## 2. ANBAU UND PROBEFAHRT

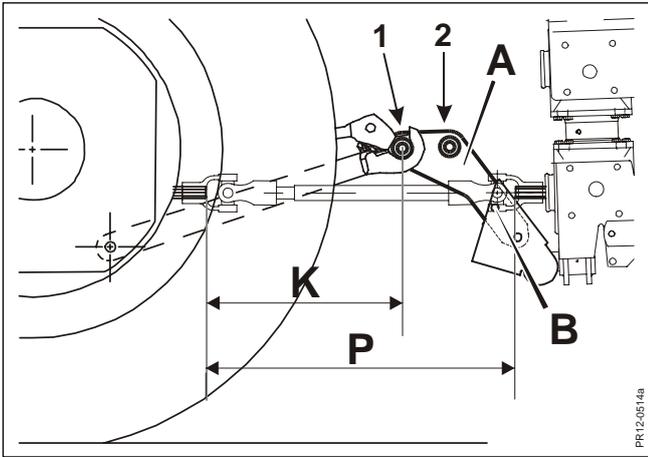


Fig. 2-2

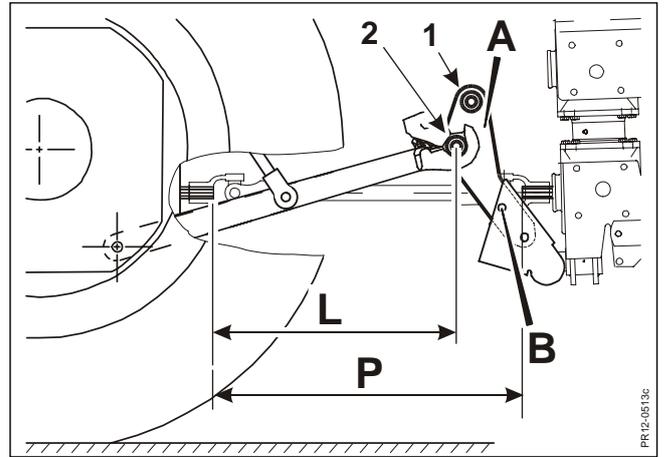


Fig. 2-3

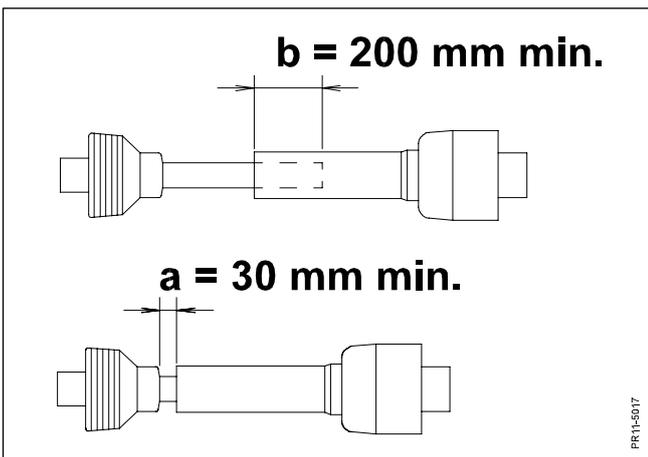


Fig. 2-4

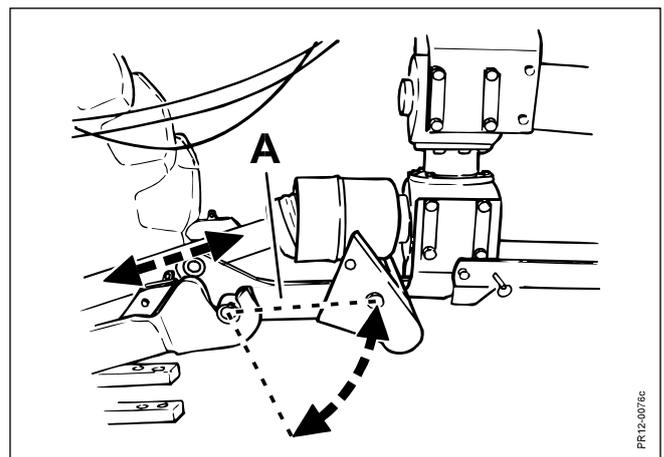


Fig. 2-5

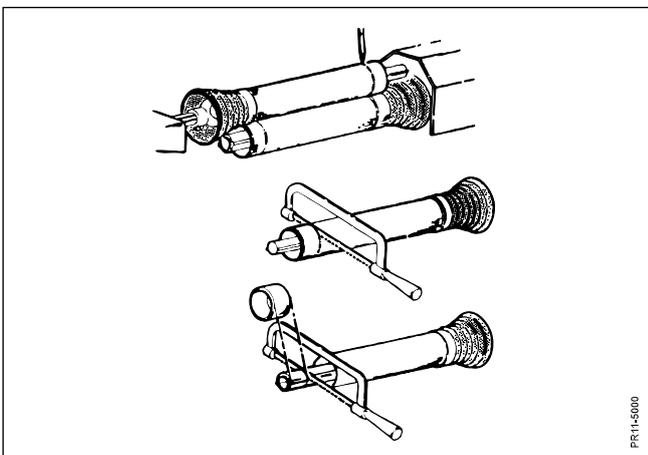


Fig. 2-6

**Fig. 2-2** KURZE UNTERLENKER:

Bei Schleppern, wo der Abstand **K** zwischen dem PTO Zapfen und den Kupplungspunkten der Unterlenker **kurz** ist, die Anbauzapfen bei Pos. **1** montieren.

**Fig. 2-3** LANGE UNTERLENKER:

Bei Schleppern, wo der Abstand **L** zwischen dem PTO Zapfen und den Kupplungsäugen der Unterlenker **lang** ist, die Anbauzapfen bei Pos. **2** montieren.

**NB:** Bei Montage bei Pos. **2** die rechte und linke Verlängerung umtauschen und wenden gemäß Fig. 2-3.

Immer bei Pos. **2** fahren, wenn möglich.

Der Stoßdämpfer des TOP SAFE Systems kann nach Wunsch mit einem Bolzen bei **B** blockiert werden.



**WICHTIG:** Die angegebenen Werte für Überlappung der Profilrohre der Gelenkwelle sind gemäß Fig. 2-4 einzuhalten.

**BEI EVENTUELLER ABKÜRZUNG:**

**Fig. 2-4** Die Gelenkwelle in der Länge so anpassen, daß sie:

**Fig. 2-5**

- möglichst viel Überlappung hat.
- in jeder Stellung mindestens 200 mm Überlappung hat (besonders mit Rücksicht auf Situationen, wo der Stoßdämpfer des TOP SAFE Systems auslöst, z.B. beim Auffahren auf Steine, die in der Erde festsitzen, Sehen Sie Fig. 2-5).
- in jeder Stellung mindestens 30 mm Freiraum zu der Kupplung ist.

**Fig. 2-6** Die Gelenkwellenhälften an PTO bez. PIC befestigen, wenn diese auf dem gleichen waagerechten Plan sind und gerade einander gegenüber sind. (Bei dieser Maschine der kürzeste Abstand).

Die Wellenenden parallel halten und die 30 mm (min) markieren.

Alle 4 Rohre gleich viel abkürzen. Die Enden der Profilrohre abrunden und sorgfältig entgraten.



**WARNUNG:** Das Rohr sorgfältig schmieren, bevor es wieder zusammengebaut wird, da große Friktionskräfte entstehen, falls der Stoßdämpfer unter Belastung auslöst.

**Fortsetzung auf der nächsten Seite...**

## 2. ANBAU UND PROBEFAHRT

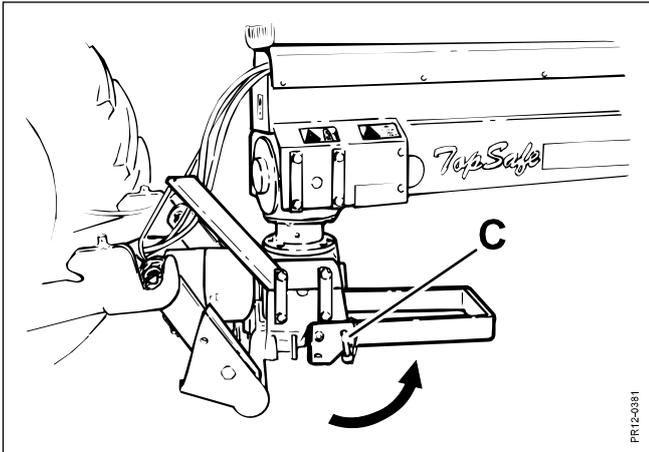


Fig. 2-7

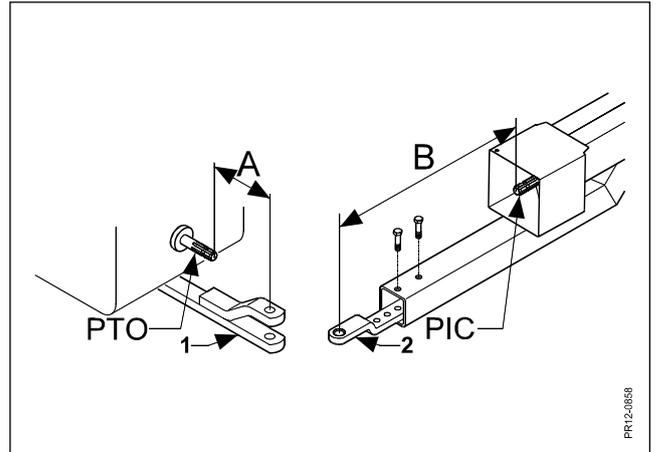


Fig. 2-8

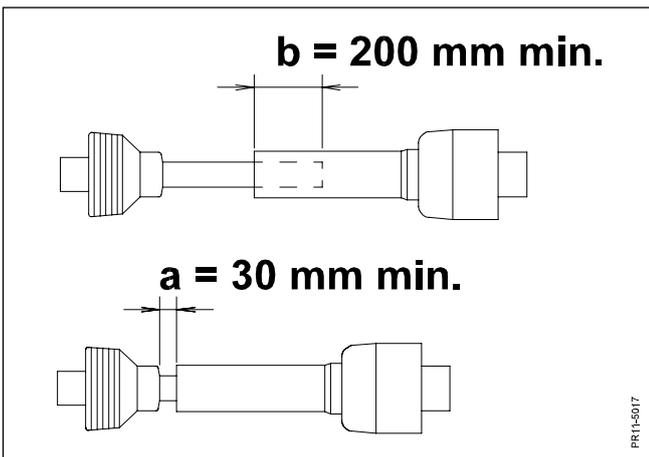


Fig. 2-9

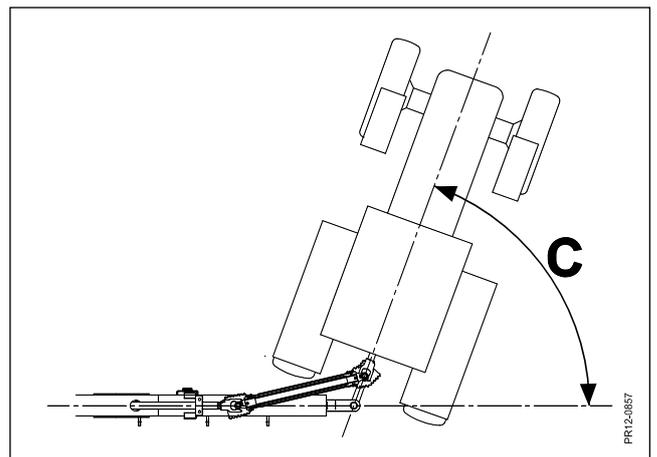


Fig. 2-10

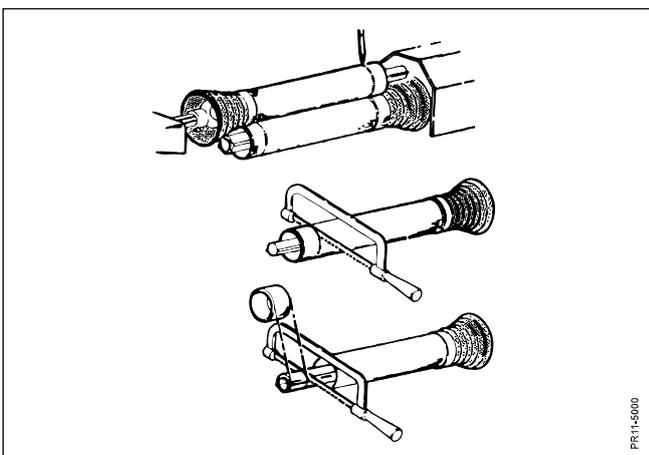


Fig. 2-11

### ABSTELLSTÜTZE

- Fig. 2-7** Die Abstellstütze unter dem Drehkopfgetriebe nach hinten schwenken und mit dem Zapfen **C** und Federstift verriegeln.

### ANPASSUNG UND FAHREN MIT B-ZUGDEICHSEL

- Fig. 2-8** Die Ackerschiene (1) des Schleppers so einstellen, daß der Abstand "A" möglichst kurz wird. Die Ackerschiene (2) des Schleppers so einstellen, daß der Abstand "B" möglichst groß wird. Die Ackerschiene der Maschine so einstellen, daß die Gelenkwelle so Nahe an Waagrecht wie möglich ist. (NB: Der Ackerschienebeschlag **muß** immer noch mit 2 Bolzen montiert werden.
- Fig. 2-9** Den maximalen Einschlagwinkel "C" mit gehobener Maschine kontrollieren. Wegen der Plazierung der Gelenkwelle wird der Einschlagwinkel "C" dadurch begrenzt, daß die Gelenkwelle nicht weiter zusammengedrückt wird, als daß es immer 30 mm Freiraum zur Kupplung gibt.
- Fig. 2-10** In einigen Fällen ist es möglich, den Einschlagwinkel "C" zu erhöhen, indem die Gelenkwelle abgekürzt wird. Die Gelenkwelle nur abkürzen, wenn es beim geradeaus Fahren mit der Maschine in Arbeitsstellung über 200 mm Überlappung gibt.

### ABKÜRZUNG DER GELENKWELLE

- Fig. 2-11** Die Gelenkwellenhälften an PTO bez. PIC befestigen, wenn diese gerade einander gegenüber sind, mit der Maschine in Arbeitsstellung. (Die längste Abstand bei dieser Maschine). Die Wellenenden parallel halten und die gewünschte Abkürzung markieren, mindestens 200 mm Überlappung. Alle 4 Rohre gleich viel abkürzen. Die Enden der Profilrohre abrunden und sorgfältig entgraten. Es ist wichtig, daß die Rohre vor dem Schmieren glatt und sauber sind. Die Rohre sorgfältig schmieren, bevor sie wieder zusammengeschoben werden.



- WARNUNG:** Niemals schärfer als der maximale Einschlagwinkel "C" drehen. Bei einigen Schleppertypen kann die Gelenkwelle so weit gedreht werden, daß die Welle und/oder andere Maschinenteile beschädigt werden.

## 2. ANBAU UND PROBEFAHRT

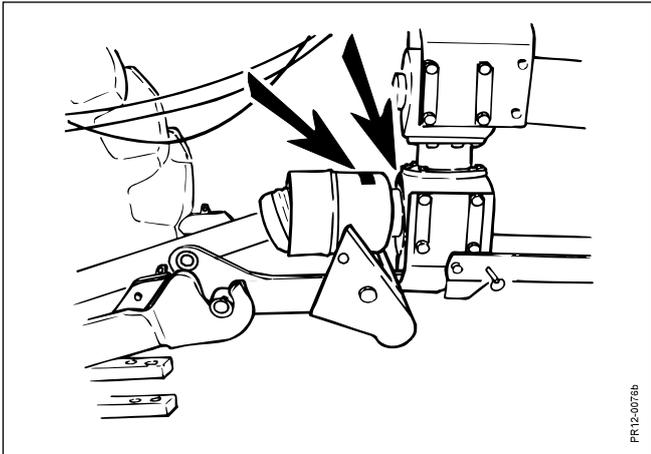


Fig. 2-12

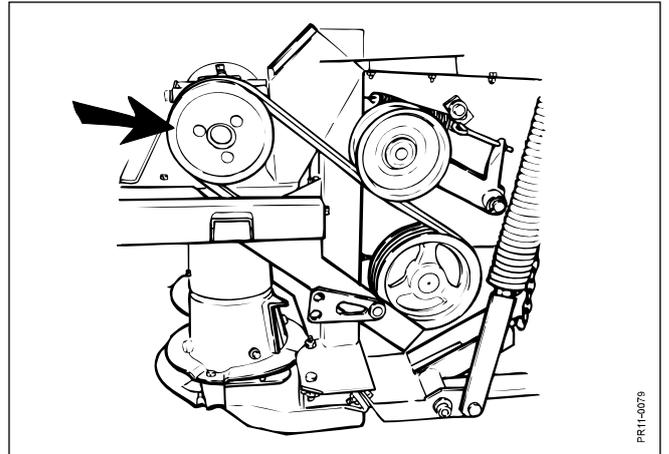


Fig. 2-13

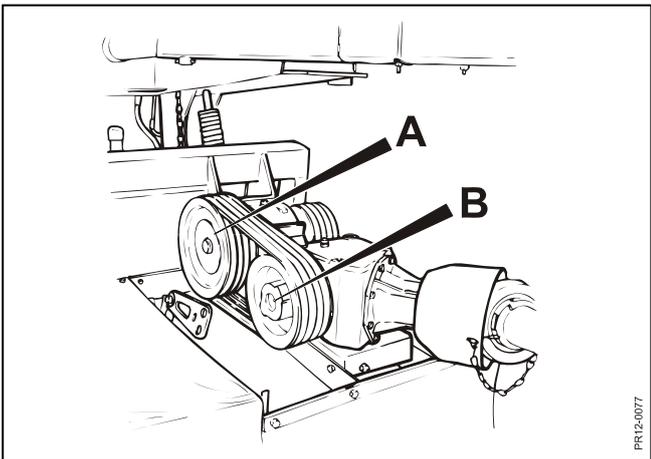


Fig. 2-14

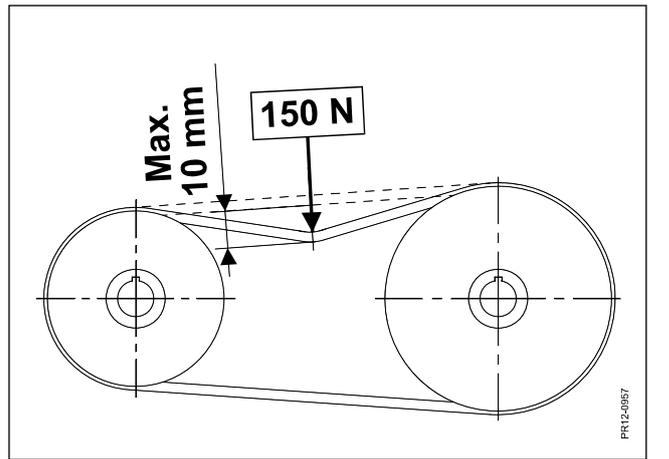


Fig. 2-15

### DREHZAHL DER GELENKWELLE KONTROLLIEREN

**Fig. 2-12** Die Maschine ist mit der aktuellen Einstellung deutlich an dem vorderen Drehkopfgetriebe und dem Schutzblech bei der PIC-Welle markiert. (Sehen Sie evtl. Aufkleber an der Maschine Seite 13, Pos. 12) Falls dieser Aufkleber nicht vorhanden ist, die Einstellung kontrollieren.

**Fig. 2-13 Kontrolle, Gelenkwelle 1000 Umdr./Min.:**

1 Umdrehung der ziehenden Riemenscheibe für Aufbereiter = **1 Umdrehung** der PIC-Welle.

**Kontrolle, Gelenkwelle 540 Umdr./Min.:**

1 Umdrehung der ziehenden Riemenscheibe für Aufbereiter = **½ Umdrehung** der PIC-Welle.

### GELENKWELLE, 540 ODER 1000 UMDR./MIN.

**Fig. 2-14**

Die Maschine ist ab Fabrik für Fahrt mit **1000 Umdr./Min. der Gelenkwelle** eingestellt. Dies kann auf 540 Umdr./Min. geändert werden, indem zwei Riemenscheiben umgetauscht werden.

Anweisung:

1. Das Blech über dem Keilriemenantrieb abbauen.
2. Die Keilriemen lösen. Dies erfolgt durch Lösen der Bolzen an der vorderen Getriebe.
3. Die Keilriemen umtauschen (A und B).  
(Wenn die Keilriemenscheibe mit dem größten Durchmesser den kürzesten Abstand zum Schlepper hat ist die Maschine für 1050 Umdr./Min eingestellt, gemäß Fig. 2-13 kontrollieren).

**Fig. 2-15**

4. Die Teile wieder anbauen. Sicherstellen, daß die Keilriemen genügend angespannt werden.  
**Wenn mit 15kg auf der Mitte der einzelnen Keilriemen gedrückt wird, dürfen sie sich maximal 10 mm bewegen können.**
5. Nachdem die Maschine auf eine andere Drehzahl eingestellt worden ist, die Gelenkwelle an dem Schlepper so wenden, daß der Aufkleber mit der korrekten Drehzahl nach oben und deutlich zu lesen ist, wenn man vor der Maschine steht. (Sehen Sie eventuell Seite 13, Pos. 11)

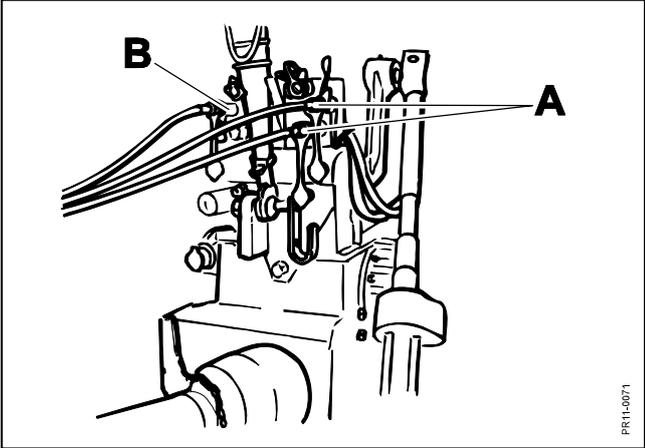


Fig. 2-16

### FRIKTIONSKUPPLUNG

Sehen Sie Abschnitt **5. WARTUNG - Friktionskupplung** bevor Inbetriebnahme.

### FREILAUF

Die Maschine ist mit Freilauf auf der Gelenkwelle vor dem hinteren Drehkopfgetriebe ausgerüstet. Daß die Gelenkwelle umgekehrt wird hat **keinen** Einfluß auf den Freilauf.

### HYDRAULIKANSCHLUß

**Fig. 2-16** Die Hydraulikschläuche für den Schwenkzylinder der Zugdeichsel an den doppelwirkenden Anschluß **A** anschließen. Die Schläuche des Radzylinders an einen einfachwirkenden Anschluß **B** an dem Schlepper anschließen. Sehen Sie evtl. **HYDRAULIKDIAGRAMM** Seite 77 hinten in dieser Gebrauchsanleitung.



### GEFAHR:

**Die hydraulischen Komponenten dürfen niemals einem Druck von mehr als 210 bar ausgesetzt werden, da Teile dadurch zerstört werden können. Dies kann zu ernsthaften Personenschäden führen.**

## 2. ANBAU UND PROBEFAHRT

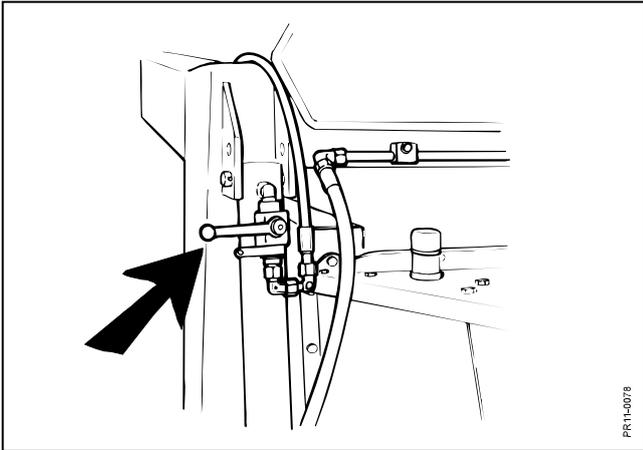


Fig. 2-17

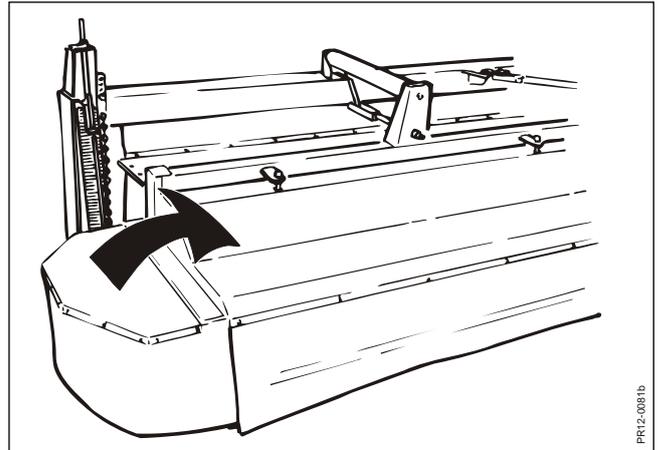


Fig. 2-18

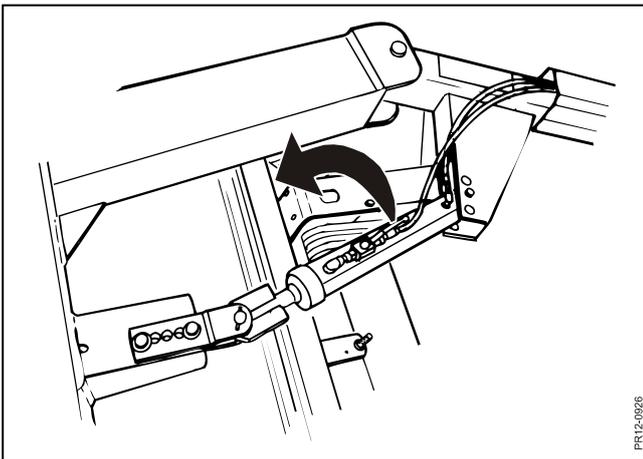


Fig. 2-19

### TRANSPORT AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN!

Die Maschine darf nur an die Unterlenker eines Schleppers angebaut werden, sehen Sie den Abschnitt **ANBAU AN DEN SCHLEPPER** Seite 5. Die Transportgeschwindigkeit soll **max. 30 km/st sein.**

**Fig. 2-17** Anheben und Absenken der Maschine erfolgen mit dem einfachwirkenden Steuerventil des Schleppers.

**Die Maschine anheben bis die Zylinder ganz ausgestreckt sind.**

Eventuelle Luft in den Zylindern wird durch Ein- und Ausschieben der Kolben entfernt. Luft im System wird dadurch gesehen, daß die Maschine nicht in gehobener Position gehalten werden kann.



**GEFAHR - NICHT VERGESSEN:**

**DANACH DEN SICHERHEITSHAHN ABDREHEN** der an dem Zylinder für das linke Rad angebracht ist. Der Hahn ist geschlossen, wenn er in der gezeigten Position ist.

Mit dem doppelwirkenden Zusatzsteuergerät des Schleppers die Maschine in eine Position **zentriert hinten** am Schlepper bringen.

**Fig. 2-18** Die Sicherheitstücher aufklappen, um die Transportbreite möglichst viel zu reduzieren.



**GEFAHR - VERKEHRSKENNZEICHNUNG**

**Vergewissern Sie sich, daß die Lichtausstattung und andere Verkehrskennzeichnungen gemäß den geltenden Gesetzen des betreffenden Landes korrekt sind.**

**Fig. 2-19** Nachdem die Maschine in Transportstellung gebracht worden ist, den Kugelhahn beim Zylinder für die Zugdeichsel abdrehen, damit die Maschine im Falle eines Schlauchbruchs oder unbeabsichtigter Aktivierung des Steuerventils während des Transports nicht in Arbeitsstellung gebracht wird. Den Einstellhebel des Kugelhahns in Richtung des Pfeils bewegen, gemäß der Figur, um die Ölzufuhr abzustellen.

### VOR DEM EINSATZ

Bevor Sie Ihren neuen Scheibenmäher einsetzen, sollten Sie:

1. Diese Gebrauchsanleitung sorgfältig durchlesen.
2. Prüfen, ob die Maschine korrekt montiert und unbeschädigt ist.
3. Die Drehzahl der Gelenkwelle kontrollieren. Eine zu hohe Drehzahl kann lebensgefährlich sein. Eine zu niedrige Drehzahl führt zu schlechtem Schneiden, Verstopfung des Scheibenmähers und hohem Moment der Antriebswellen. Anweisung für Einstellung der korrekten Drehzahl finden Sie in dem Abschnitt "**DREHZAHL DER GELENKWELLE KONTROLLIEREN**" Seite 23.
4. Die Bewegung der Gelenkwellen prüfen. Eine zu kurze oder zu lange Gelenkwelle kann große Schäden an sowohl Schlepper als auch Maschine verursachen. Vergewissern Sie sich, daß die Schutzrohre in keiner Stellung klemmen, was zu Beschädigungen führen kann. Prüfen, ob die Sicherheitsketten der Schutzrohre sorgfältig befestigt sind und in keiner Stellung gespannt und dadurch beschädigt werden.
5. Sicherstellen, daß die Hydraulikschläuche so montiert sind, daß sie für die Bewegung der Zylinder lang genug sind.
6. Radbolzen nachziehen. Nach einigen Betriebsstunden, alle Bolzen an Ihrer neuen Maschine nachziehen. Dies ist bei schnell-rotierenden Teilen, sowie bei der Zugvorrichtung und der Aufhängung des Schwenkzylinders besonders wichtig. Sehen Sie Anziehdrehmoment im Abschnitt "**5. WARTUNG**". Die Bolzen auch nach Wartungsarbeiten nachziehen.
7. Den Reifendruck kontrollieren. Sehen Sie Abschnitt "**5. WARTUNG**".
8. Kontrollieren, daß die Maschine genügend abgeschmiert ist, und daß die Ölmenge im Getriebe und Mähbalken korrekt ist. Sehen Sie Abschnitt "**4. SCHMIEREN**".
9. Die Friktionskupplung laut Abschnitt "**5. WARTUNG**" lüften.

In der Fabrik sind die rotierenden Teile getestet worden und sollten fehlerfrei sein. Trotzdem sollten Sie:

10. Die Maschine bei niedriger Drehzahl starten. Wenn keine ungewöhnlichen Geräusche zu hören sind, die Drehzahl auf normal erhöhen. Bei dieser Arbeitsgeschwindigkeit beobachten, ob es merkbare Vibrationen gibt. (Bemerken Sie, ob die Bleche ungewöhnlich viel vibrieren.)

Falls Sie in Zweifel sind, den Schlepper und die Maschine laut der Anweisung in dem Abschnitt über "**SICHERHEIT**" stoppen.

## 2. ANBAU UND PROBEFAHRT

---

Die rotierenden Teile werden von Hand gedreht, um zu kontrollieren, ob die Maschine frei arbeiten kann.

Die Maschine visuell durchgehen, um eventuelle Fehler zu finden. (Evtl. abgekratzte Lackierung). Danach autorisierten Beistand suchen.

**NB:** Bei niedriger Drehzahl können die Messer wegen der Zentrifugalkraft die Schutzbleche des Mähbalkens berühren. Dieses Geräusch soll bei normaler Drehzahl aufhören.

Der Mähbalken wird unter den Scheiben wärmer als handwarm. Die Farbe des Balkens wird nach einigen Betriebsstunden dunkler.

Punkt 10. bei offener Heckscheibe und ohne Hörschutz durchführen.



**VORSICHT:** Wenn Sie die Maschine für längere Zeit testen wollen, die Heckscheibe des Schleppers schließen oder Hörschutz verwenden.

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

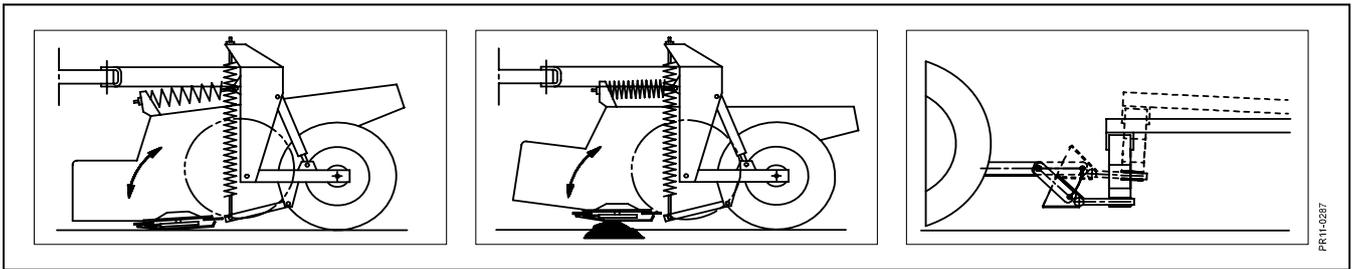


Fig. 3-1

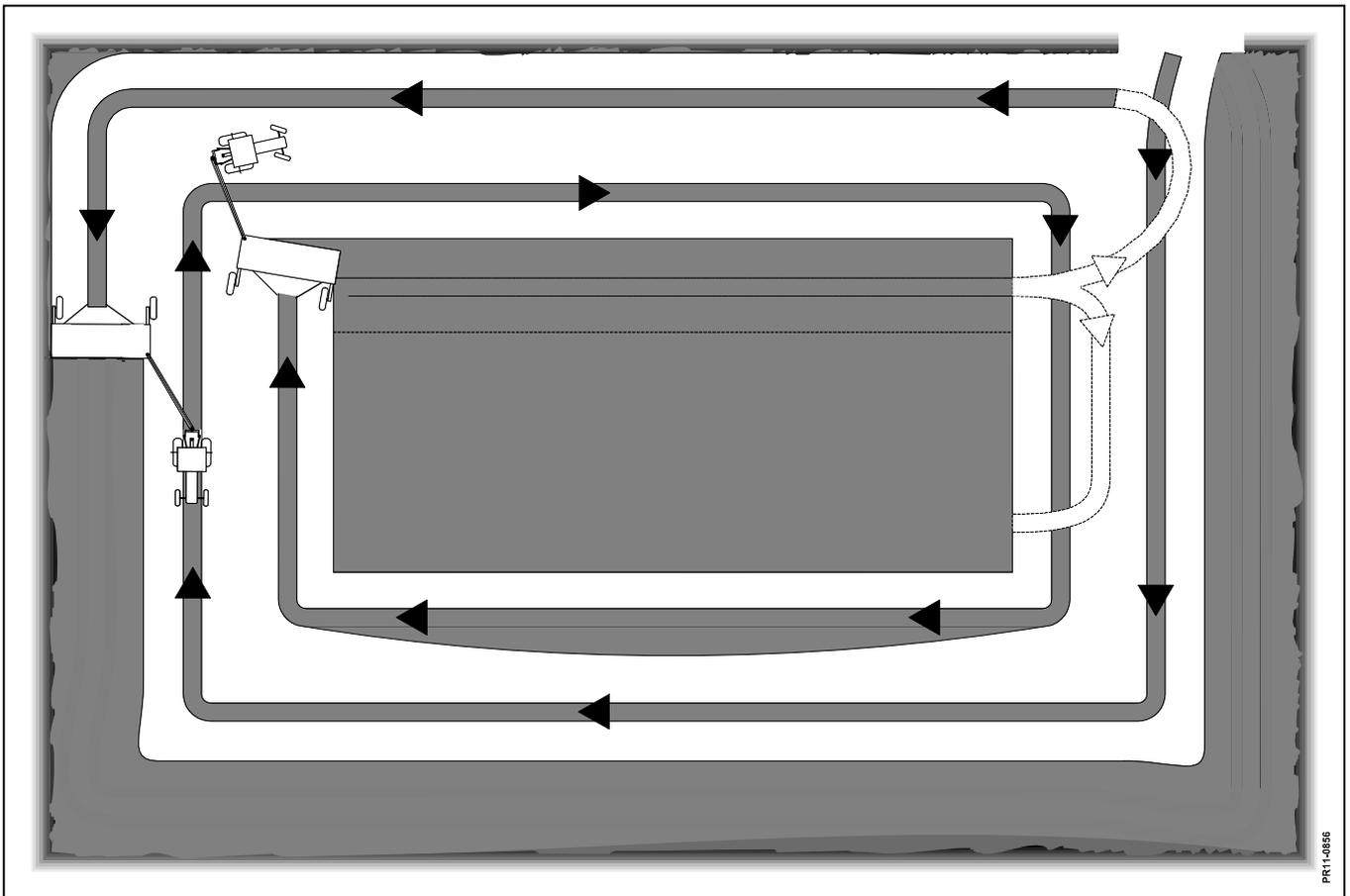


Fig. 3-2

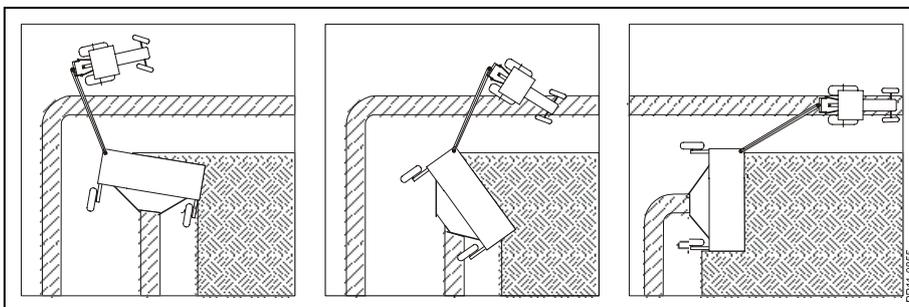


Fig. 3-3

# 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

## KONSTRUKTION UND FUNKTION

Der Mähbalken schneidet das Material und wirft es gegen die Aufbereiterfinger oder Aufbereiterwalzen (**GCS**). Diese heben das Material und werfen es nach hinten zu den Schwadblechen, die das Material in einem 0,9-2,2 m breiten Schwad sammelt.

Der Aufbereitungsgrad kann auf zwei verschiedene Weisen eingestellt werden. Der Abstand zwischen Aufbereiterplatte/Rotor ist einstellbar, und der Rotor kann mit zwei Drehzahlen arbeiten (**GMS**). Bei **GCS** kann der Walzendruck geändert werden.

**Fig. 3-1** Die Maschine ist mit dem Top Safe Sicherheitssystem versehen. Der Maschinenrahmen (Aufbereiterrahmen) mit Mähbalken ist pendelnd aufgehängt in zwei kräftigen Federn für senkrechte Bewegung und zwei waagerechten Federn, die bei Zusammenstößen mit Steinen u.ä. eine leichte drehbare Bewegung des Mähbalkens sichert. Gleichzeitig ist die Zugdeichsel so konstruiert, daß sie bei erhöhtem Widerstand verlängert wird und die Maschine anhebt. Dadurch werden die Stoßkräfte markant reduziert.

Die Stoppelhöhe ist stufenlos einstellbar durch Regulierung der Neigung des Mähbalkens und einstellbare Gleitkufen (Fig. 3-10).

Die Maschine kann während der Arbeit leicht mit dem hydraulischen Schwenkzylinder Hindernisse umfahren.

## EINSATZ IM FELDE

**Fig. 3-2** Die Maschine in Arbeitsstellung bringen, bevor Sie in das Feld fahren. Ein Paar Runden im Uhrzeigersinn fahren, damit es Platz zum Wenden gibt. Dann die äußerste Runde mähen, im Gegenuhrzeigersinn. Jetzt kann das Feld in einem Stück gemäht werden oder nach Bedarf in kleine Felder aufgeteilt werden. Die Fahrgeschwindigkeit kann von 6-19 km/st variieren, abhängig vom Mähgut und den Bodenverhältnissen.

**Fig. 3-3** Das Drehkopfgetriebe erlaubt eine Drehung von 90° - und noch mehr - ohne daß Vibrationen in der Transmission entstehen. Die Wartezeit in den Ecken wird von den gewöhnlichen ca. 12 Sekunden auf nur ca. 3 Sekunden reduziert, weil die Maschine sozusagen um ihre eigene Achse dreht.

**Vorsichtig ankuppeln und die Maschine auf korrekte Drehzahl bringen** (Standard 1000 Umdr./Min), **bevor Sie in das Mähgut fahren**. Bei Schwadablage muß das einfachwirkende hydraulische Ölsteuerventil für Anheben/Absenken der Maschine in **Schwimmstellung** sein.

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

---

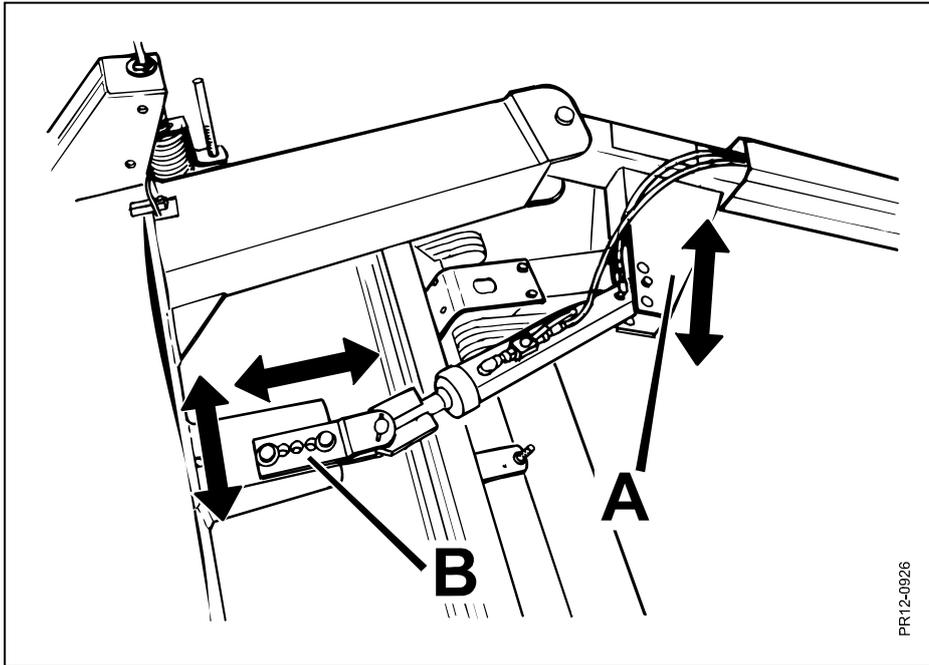


Fig. 3-5

## EINSTELLUNG DES AUSSCHLAGS DER ZUGDEICHSEL

Den Ausschlag der Zugdeichsel so einstellen, daß es möglich ist, die zwei Positionen des Zylinders für Transport- bzw. Arbeitsstellung zu verwenden.

Bei Transportstellung muß die Maschine um den Schlepper zentriert sein.

Bei Arbeitsstellung muß eine Position gefunden werden, wo das vorige Schwad zwischen den Schlepperrädern liegt, und der Mähbalken gleichzeitig in dem ungemähten Mähgut volle Arbeitsbreite hat.

**Fig. 3-5** Die Einstellung kann entweder bei Pos. **A** oder Pos. **B** vorgenommen werden, oder beides, wenn nötig. Sicherstellen, daß die Konsole bei Pos. **B** immer mit 2 Bolzen befestigt ist.



**WICHTIG:** Die Bolzen bei **B** kontrollieren und evtl. nach je 50 Betriebsstunden nachziehen.

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

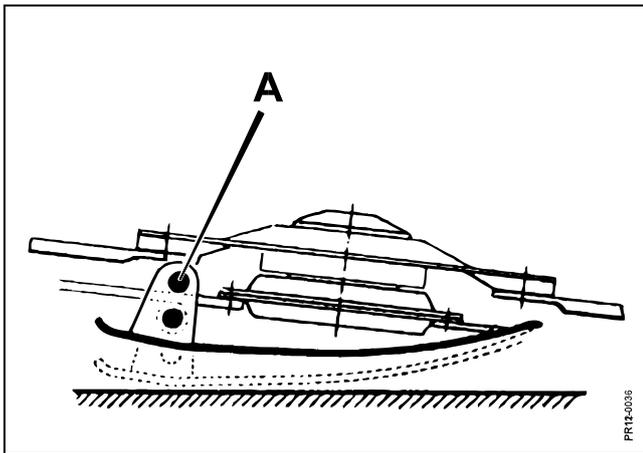


Fig. 3-8

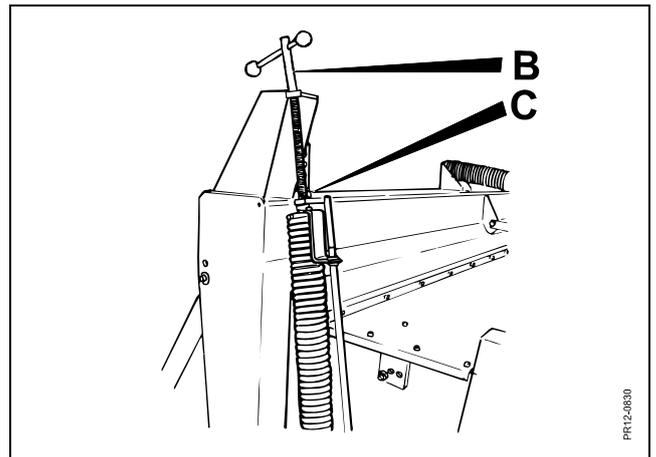


Fig. 3-9

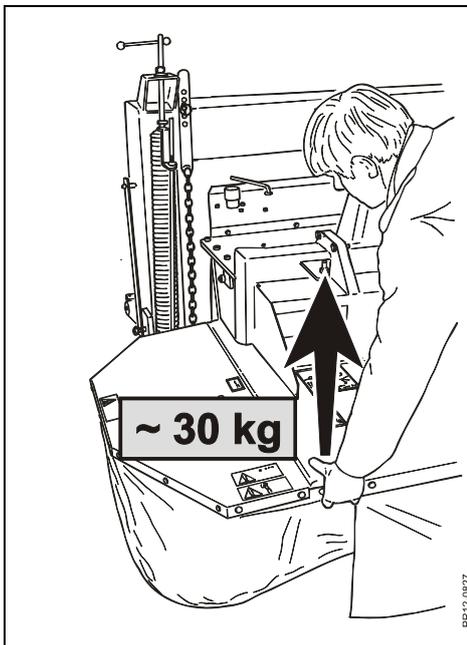


Fig. 3-10

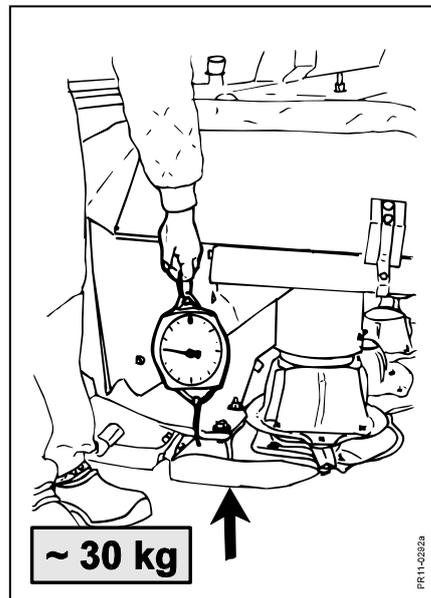


Fig. 3-11

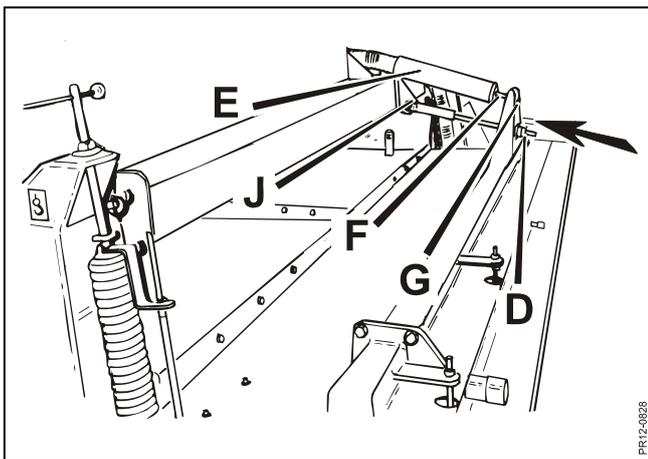


Fig. 3-12

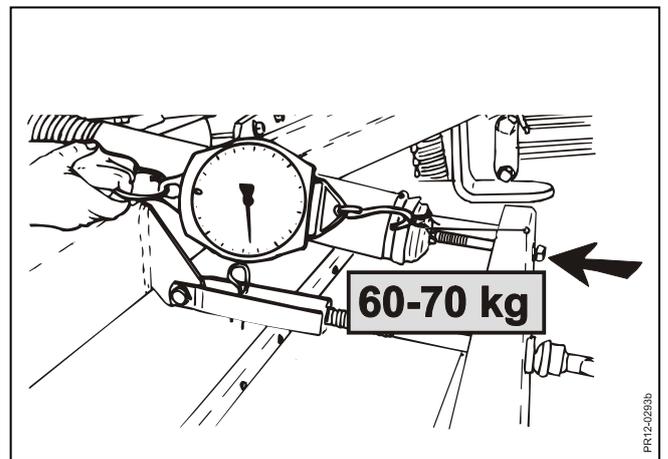


Fig. 3-13

## STOPPELHÖHE UND MÄHBALKENENTLASTUNG

Den Mähbalken in der richtigen Reihenfolge entlasten:

- 1) Die Maschine in **Arbeitsstellung** bringen.

Die Maschine muß korrekt an den Unterlenkern des Schleppers angebaut sein, sehen Sie den Abschnitt über **Anbau. Den Mähbalken auf ebenen Boden senken.**

**Fig. 3-8**

- 2) **Die Stoppelhöhe** mit den Gleitkufen und durch Einstellung der Neigung des Mähbalkens regulieren.

Theoretische Schnitthöhe:

Das obere Loch 55 mm => entsprechend einer Stoppelhöhe von 110 mm.

Das untere Loch 30 mm => entsprechend einer Stoppelhöhe von 60 mm.

(Normalerweise wird die Stoppelhöhe als 2 x die theoretische Schnitthöhe gerechnet)

**Fig. 3-12**

Feineinstellung der Stoppelhöhe erfolgt durch Regulierung der Neigung des Mähbalkens an der Spindel bei **D**. Ein Federsplint **J** hält die Einstellung fest. Die Einstellung auf beiden Seiten vornehmen.

**Fig. 3-9**

- 3) **Die senkrechten Entlastungsfedern** mit dem Hebel **B** justieren bis der Mähbalken einen **angemessenen Bodendruck** hat.

**Fig. 3-10**

Im Prinzip können die Federn so eingestellt werden, daß der Mähbalken schwebt.

**Fig. 3-11**

Spannen Sie z.B. zuerst die Federn bis die Hubkraft über dem Mähbalken **20-30 kg auf jeder Seite ist.** (Sehen Sie Fig. 3-10, oder Fig. 3-11 wo die Federwaage als Hilfe verwendet worden ist).

**Fig. 3-9**

Eine Gegenmutter **C** hält die Einstellung fest.

**Bitte beachten:**

**Die senkrechten Federn müssen selten gleich viel gespannt werden.**

**Fig. 3-12**

- 4) Die **Top Safe** Feder **E** einstellen bis das Schneidwerk in Richtung des Pfeils bewegt werden kann, mit einem **angemessenen Druck.**

**Fig. 3-13**

Die Gegenmutter **F** lösen und Einstellung an **G** vornehmen.

Erst mit **ca. 60-70 kg** auf jeder Seite probieren.

**NB!**

Die **TOP SAFE** Feder ist mit Rücksicht auf Transport nicht ab Fabrik eingestellt, nach Einstellung mit Waage kontrollieren.

**Fortsetzung auf der nächsten Seite...**

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

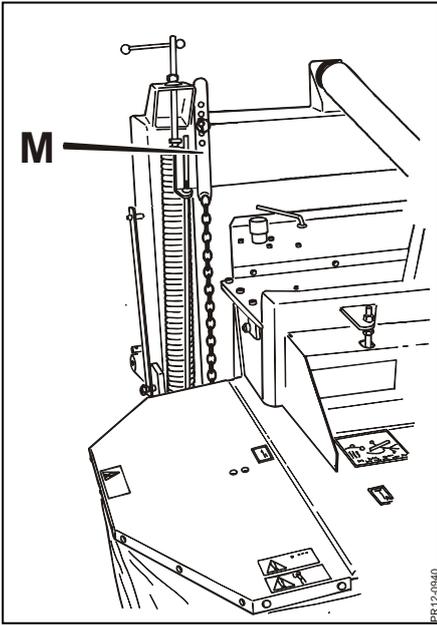


Fig. 3-14

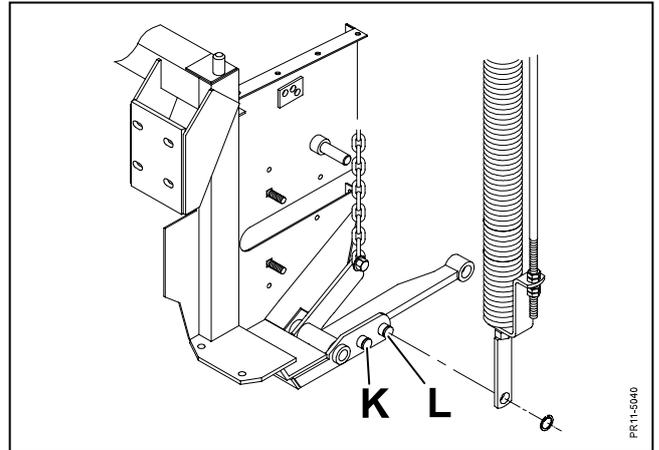


Fig. 3-16

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

---

- Fig. 3-14** 5) **Die Sicherungsketten, M**, mit einem Spiel von ca. 1½ Kettenglied nach unten einstellen.

Die Sicherheitsketten sollen nicht die Maschine in Arbeitsstellung halten, aber sichern, daß der Mähbalken bei Transport und Fahren am Vorgewende stabil bleibt und eine max. Tiefeneinstellung hat.

- 6) **Jede Änderung** der Stoppelhöhe fordert eine Neueinstellung der Entlastung (Punkt 3 -5).
- 7) **Bei Einsatz auf dem Feld** sollte der Mähbalken möglichst wenig belastet sein. Ist der Stoppel wellenähnlich, sind die Federn zu fest gespannt.

**Die Größe der Entlastung ist dem einzelnen Bedarf und der Situation anzupassen.**



**Bemerken Sie:** Regelmäßig kontrollieren, ob die Maschine mit der richtigen Entlastung fährt. Erde und Gras können sich auf dem Mähbalken und in den Leitblechen der Maschine festsetzen und kann die Entlastung wesentlich ändern!

**Bei zu geringer Entlastung** werden die Gleitkufen **unnötig abgenutzt** und die **Grasnarben beschädigt**. Außerdem besteht die Gefahr, daß die Maschine **"Steine aufsammelt"** was zu Material- und Personenschäden führen kann.

- Fig. 3-16** Falls das Schneidwerk eine deutliche Tendenz zeigt, nach hinten zu kippen, kann das Problem auf zwei Weisen gelöst werden.

- A) Die waagerechte Top Safe Feder etwas lösen (Fig. 3-12) Seite 32, und die senkrechten Höhenentlastungsfedern etwas spannen (Fig. 3-9).
- B) Oder die Befestigung der senkrechten Höhenentlastungsfedern unten am Mähbalken von **K** bis **L** versetzen. Dadurch wird der Schwerpunkt des Schneidwerks weiter nach vorne versetzt, wodurch es eine bessere Vorwärtsneigung bekommt.

Wenn das Schneidwerk dagegen zu viel nach vorne neigt, A) oder B) umgekehrt ausführen.

Ab Fabrik sind die **GCS** Modelle bei **K** und die **GMS** Modelle bei **L** montiert. Diese Einstellung ist in den meisten Fällen optimal.

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

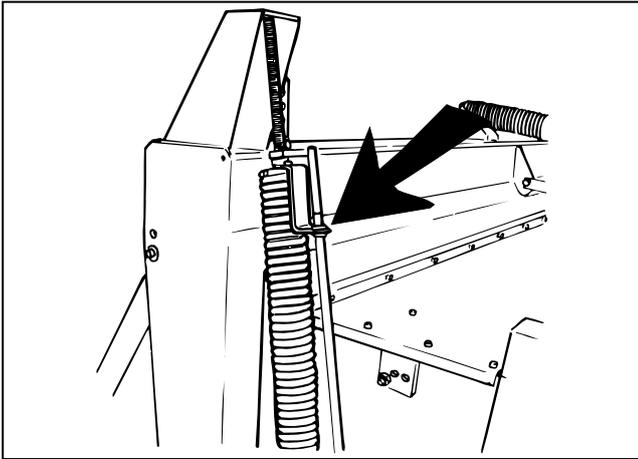


Fig. 3-17

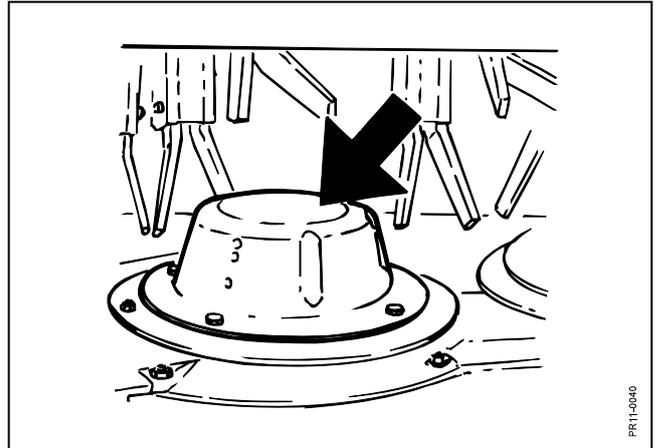


Fig. 3-18

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

---

#### **NB! DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN MÄHBALKEN UND ENTLASTUNGSFEDERN**

Es ist wichtig, den Zusammenhang zwischen den folgenden Elementen zu beachten:

- a) Die Höhe der PIC-Welle über dem Boden und die Neigung des Mähbalkens.
- b) Die Spannung der Top Safe Federn und die Spannung der senkrechten Federn.

Wenn man die Einstellung eines der Elemente unter **a** ändert, sollen die Elemente unter **b** kontrolliert/eingestellt werden, damit die Maschine optimal arbeitet.

**WARNUNG:**     **Nicht vergessen! - Nach beendeter Einstellung kontrollieren, ob alle Gegenmutter angezogen sind und ob das Werkzeug von der Maschine entfernt ist.**

## **FEDERINDIKATOR**

Die Maschine soll laut des Abschnitts "Anbau und Probefahrt" an den Schlepper angebaut sein. Die Stoppelhöhe und die Entlastung sollen gemäß Seite 35 eingestellt werden.

**Fig. 3-17** Nachdem die Maschine in fester Höhe (mit Hilfe der Halteketten) an den Schlepper angebaut worden ist, und nachdem die Maschine in beiden Seiten ausgewuchtet ist, den Federindikator einstellen.

Die Stange in der Höhe so einstellen, daß der Zeiger auf der Höhe der Markierung an der Stange ist. Während der Fahrt kontrollieren, daß sich diese Position nicht ändert.

Der Federindikator gibt hiernach ein **anleitendes** Anzeigen dafür, wie groß die tatsächliche Entlastung im Verhältnis zur Basiseinstellung ist.

Dies kann u.a. benutzt werden, wenn zeitweise mit einem (alternativen) kleineren/größeren Schlepper gefahren wird. Der Schlepperfahrer braucht dann nicht, die Stoppelhöhe und die Entlastung einzustellen, wenn mit einem anderen Schlepper gefahren wird.

Die Entlastung wird danach durch Höheneinstellung mit den Unterlenkern des Schleppers angepasst bis die Indikatoren die richtige Entlastung zeigen. Dagegen muß der Schlepperfahrer eine Abwinkelung der vorderen Gelenkwelle akzeptieren.

Eine zu große Abwinkelung der Gelenkwelle wird die Lebensdauer reduzieren und kann auf Sicht nicht empfohlen werden.

## **FLOWZYLINDER**

**Fig. 3-18** Die Scheiben sind mit niedrigen Flowzylindern versehen, die für schnellen Transport des Materials sorgen. Dies reduziert Streifenbildungen und Nachschneiden.

Falls der Kraftbedarf zu groß ist, können die Flowzylinder abgebaut werden. Die Materialmenge und die Fahrtechnik bestimmen den Bedarf an Flowzylindern.

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

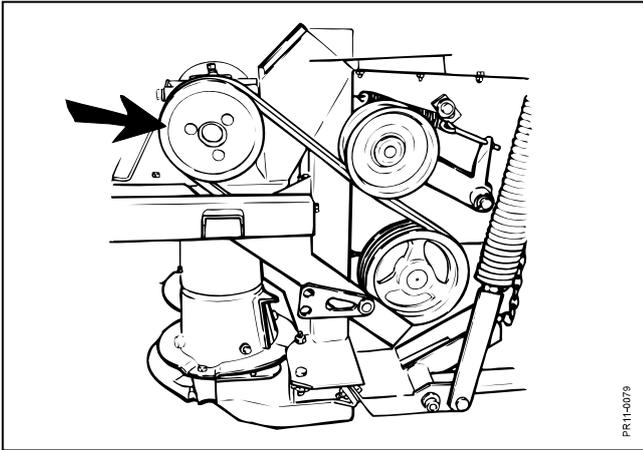


Fig. 3-19

PR11-0079

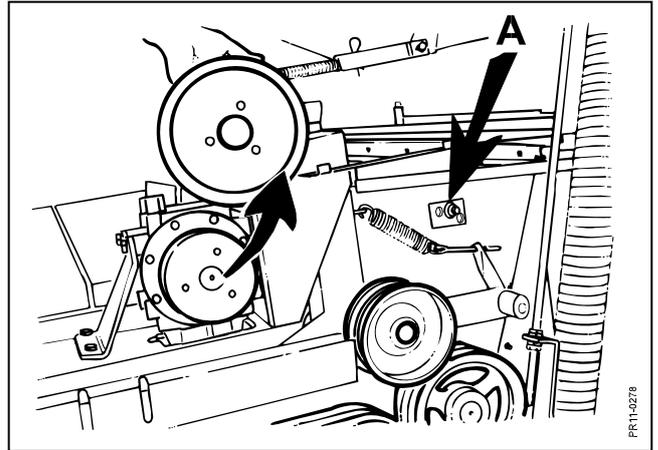


Fig. 3-20

PR11-0278

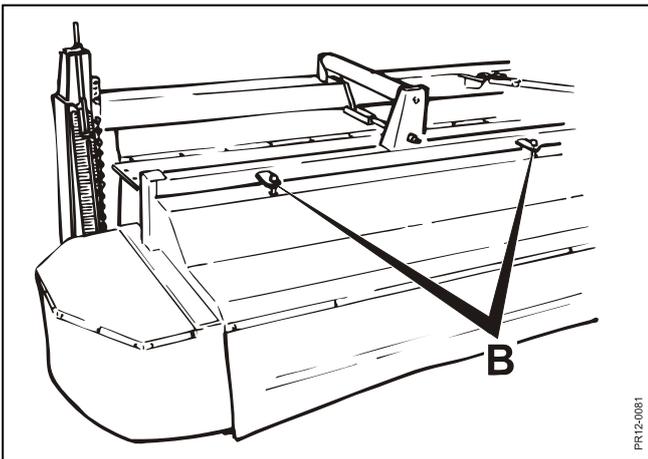


Fig. 3-21

PR12-0081

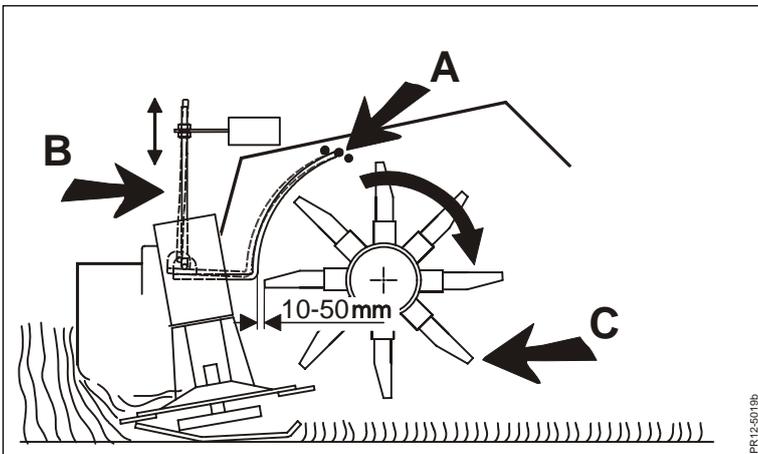


Fig. 3-22

PR12-5019b

## AUFBEREITER (GMS)

Der Aufbereiterrotor hat 2 Geschwindigkeiten: **670 - 900 Umdr./Min.**

**Fig. 3-19** Der Getriebekasten ist ab Fabrik mit einer Riemenscheibe für **900 Umdr./Min** des Rotors versehen.

**Fig. 3-20** Bei Änderung auf **670 Umdr./Min** die äußere große Riemenscheibe des Getriebes entfernen. (Die große Riemenscheibe ist über der kleinen montiert). Die 3 mitgelieferten Riemen verwenden.

Generell: **Hohe Geschwindigkeit - Kräftige Aufbereitung**

**Niedrige Geschwindigkeit - Leichte Aufbereitung**

**Fig. 3-21** Die Aufbereitung kann auch durch Änderung des Abstands zwischen Aufbereiterplatte und Rotor reguliert werden.

**3-22** Einstellung wird durch Versetzung der Aufbereiterplatte in den Löchern **A**, (rechte und linke Seite gleich viel versetzen) und Einstellung der Schrauben bei **B**, (rechte und linke Seite gleich einstellen) vorgenommen.

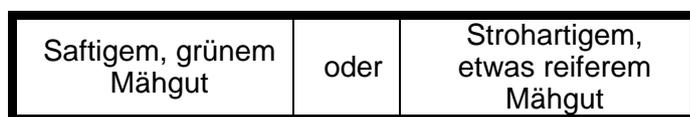
Generell: **Kleiner Abstand - Kräftige Aufbereitung**

**Großer Abstand - Leichte Aufbereitung**

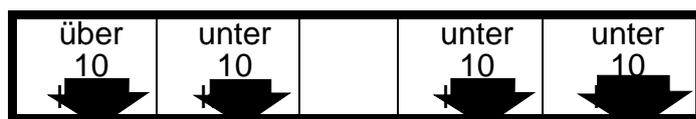
**Die Einstellung an die Fahrgeschwindigkeit und die Beschaffenheit des Materials anpassen. Als Basiseinstellung wird empfohlen, erst mit einem kleinen Abstand vorne (15-20 mm) und einem größeren Abstand hinten zu probieren.**

**DIE OPTIMALE AUFBEREITUNG** wird mit untenstehender Einstellung der Aufbereiterplatte erzielt:

Bei:



Fahrgeschwindigkeit:



sollten Sie Ihre **GMS** Maschine so einstellen:

Aufbereiterrotor Geschwindigkeit	hoch				X	X
	niedrig	X	X			
Abstand zwischen Aufbereiterplatte und Rotor	groß		X			
	mittel	X				X
	klein				X	

Die PE-Finger können auch bei **C** gewendet werden, um eine kräftigere Aufbereitung zu erzielen.

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

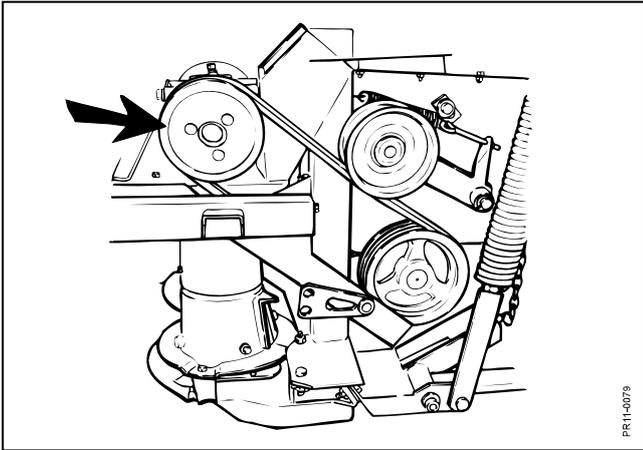


Fig. 3-23

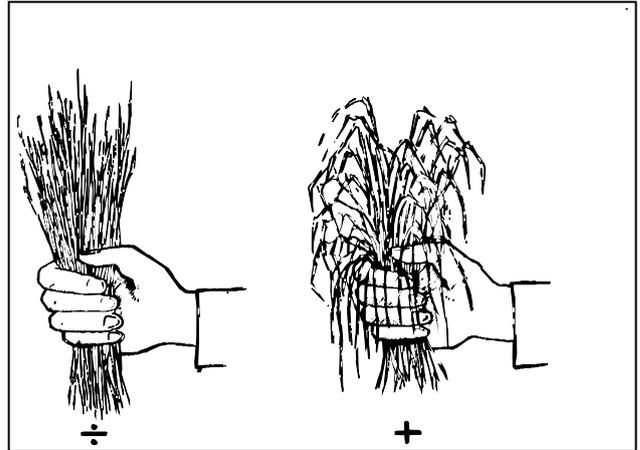


Fig. 3-24

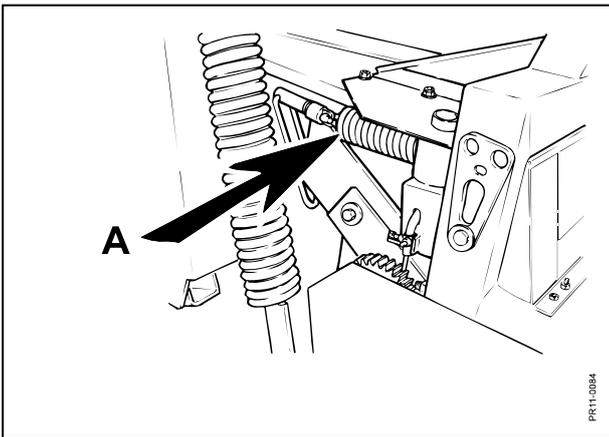


Fig. 3-25

## AUFBEREITER (GCS)

**Fig. 3-23** Der Getriebekasten ist ab Fabrik mit einer Riemenscheibe für **900 Umdr./Min** der Walzen versehen. Diese Geschwindigkeit ist Standard bei den **GMS** Maschinen.

### AUFBEREITUNG

Die Aufbereitung soll nicht kräftiger sein, als daß eine ausreichend kurze Trocknungszeit erreicht wird. Es kann schwierig sein, den richtigen Aufbereitungsgrad zu beurteilen, besonders in reinem Gras.

Das Stroh muß geknickt sein aber nicht gebrochen. Gebrochene Blätter und Stengel bedeuten unnötigen Verlust.

**Falls die Aufbereitung zu kräftig ist**, bekommen die Stengel eine dunkelgrüne Verfärbung und geben Flüssigkeit ab.

**Mögliche Ursachen:**

- die Walzen sind zu dicht eingestellt
- der Walzendruck ist zu hoch
- die Fahrgeschwindigkeit ist zu niedrig.

**Fig. 3-24 Falls die Aufbereitung zu leicht ist**, bleibt das Stroh aufrecht, wenn es in die Hand genommen wird.

**Mögliche Ursachen:**

- der Walzenabstand ist zu groß
- der Walzendruck ist zu niedrig
- die Fahrgeschwindigkeit ist zu hoch.

Es kann schwierig sein zu beurteilen, ob die Aufbereitung angemessen ist, aber vermeiden Sie übertriebene Aufbereitung. In der Regel ist die Aufbereitung ausreichend, obwohl es am Gras nicht unmittelbar zu sehen ist.

### DER WALZENDRUCK

**Fig. 3-25** Um andauernd einen angemessenen Walzendruck zu erreichen, bei großen sowie bei kleinen Grasmengen, ist die obere Walze federbelastet, und die Federung ermöglicht gleichzeitig, daß die Walzen nachgeben können, falls ein Fremdkörper zwischen die Walzen gerät.

Der Walzendruck wird an beiden Seiten der Maschine an den Federn **A** eingestellt.

**Es gibt folgende Richtlinien:**

- In reinem Gras die Federn **spannen**.
- In Klee, Luzerne und ähnlichen Saaten mit Blättern, die Federn **lösen**.

**Beachten :** Die Federn müssen an beiden Seiten die gleiche Spannung haben.

**Fortsetzung auf der nächsten Seite....**

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

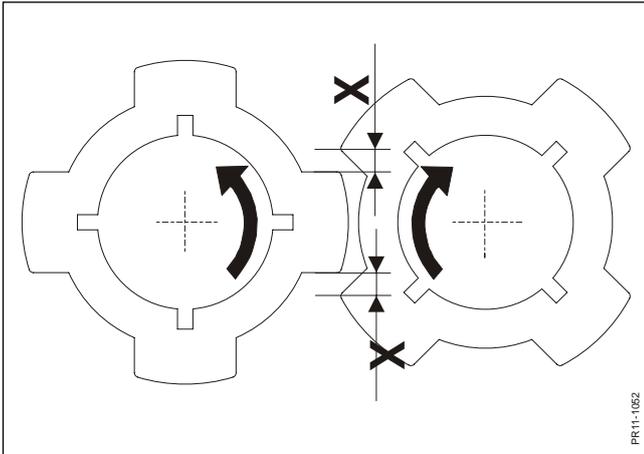


Fig. 3-26

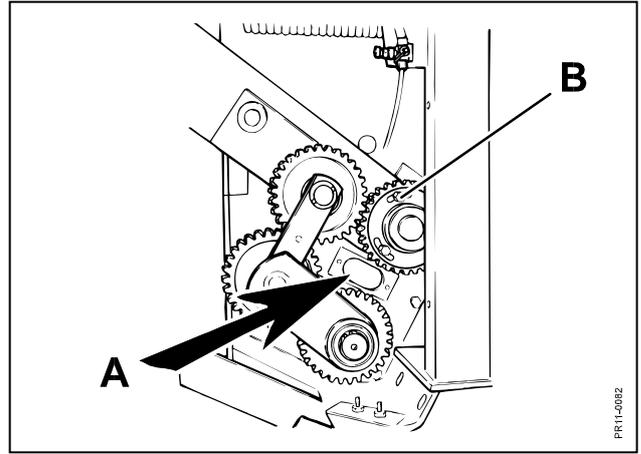


Fig. 3-27

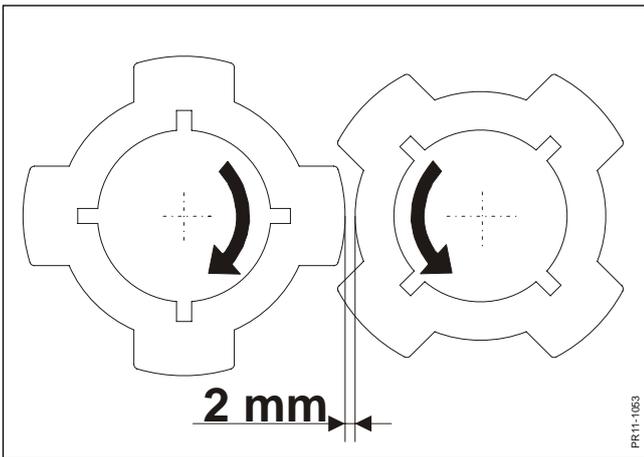


Fig. 3-28

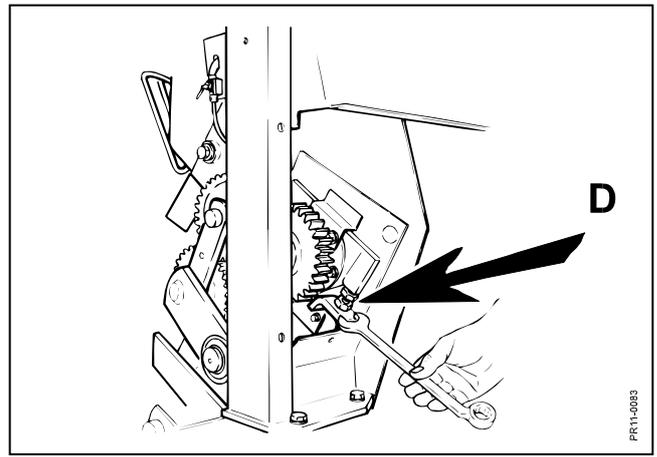


Fig. 3-29

#### **SYNCHRONISIERUNG DER WALZEN.**

- Fig. 3-26** Die Walzen **dürfen nie** einander berühren, da man dadurch ein schlechtes Arbeitsergebnis bekommt, und viele Vibrationen in der Maschine entstehen. Die Walzen müssen korrekt synchronisiert sein, d.h. miteinander im Takt gehen, so daß die Gummiprofile auf der einen Walze genau zwischen die Gummiprofile auf der anderen Walze gehen. Die Walzen sind dann korrekt synchronisiert, wenn der Abstand **X** in beiden Seiten annähernd gleich ist.
- Fig. 3-27** Die Synchronisierung kann durch das Schauloch **A** zwischen den Walzen kontrolliert werden. Bei Nacheinstellung die 4 Bolzen **B** lösen und die Walze in rechte Position drehen. Die Bolzen mit 200 Nm (20 kgm) anziehen.

#### **ABSTAND ZWISCHEN DEN WALZEN.**

- Fig. 3-28** Der Abstand zwischen den Walzen soll min. 2 mm sein.

Der Abstand wird leicht mit einem Fingernagel kontrolliert, der Nagel soll genau zwischen die Gummiprofile gesteckt werden können, wo das Maß 2 mm auf der Abbildung angegeben ist.

- Fig. 3-29** Die Einstellung wird an der Schraube **D** vorgenommen, die mit einer Gegenmutter versehen ist, die nach der Einstellung sorgfältig angezogen werden muß. Die Einstellung an beiden Seiten der Maschine vornehmen.

**WICHTIG:** Falls Mißlaute oder Vibrationen entstehen kann es darauf zurückzuführen sein, daß die Walzen zu dicht aneinander sind, oder daß die Synchronisierung nicht korrekt ist.

**Die Einstellungen regelmäßig prüfen.**

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

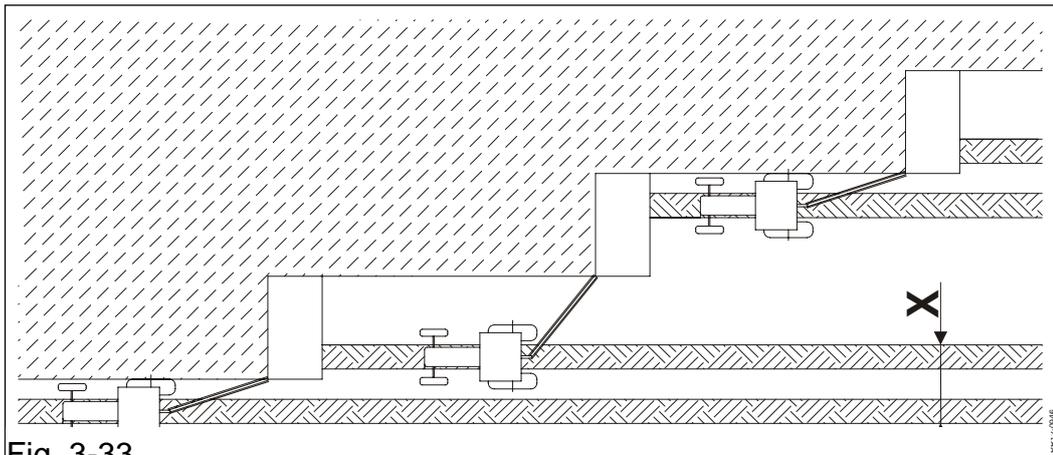


Fig. 3-33

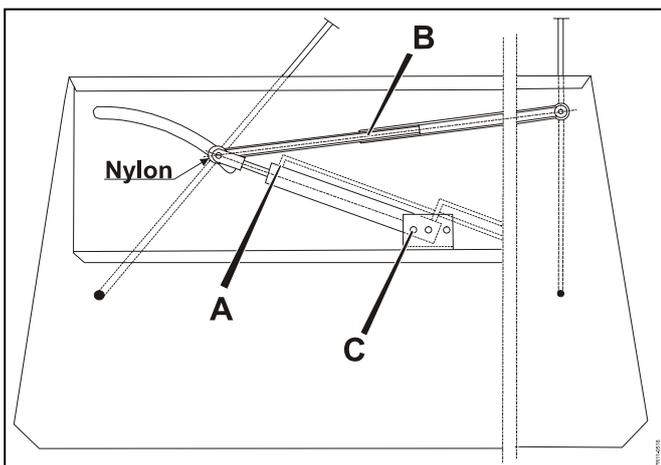


Fig. 3-34

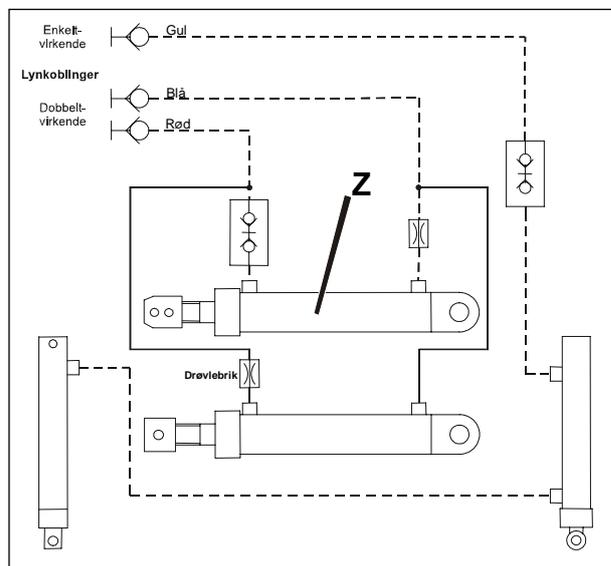


Fig. 3-35

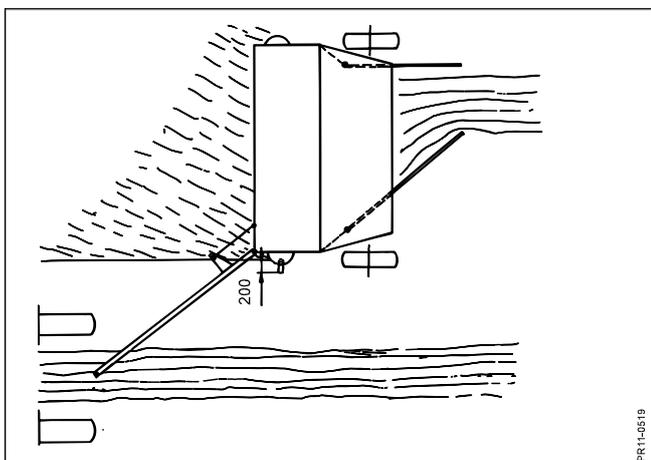


Fig. 3-36

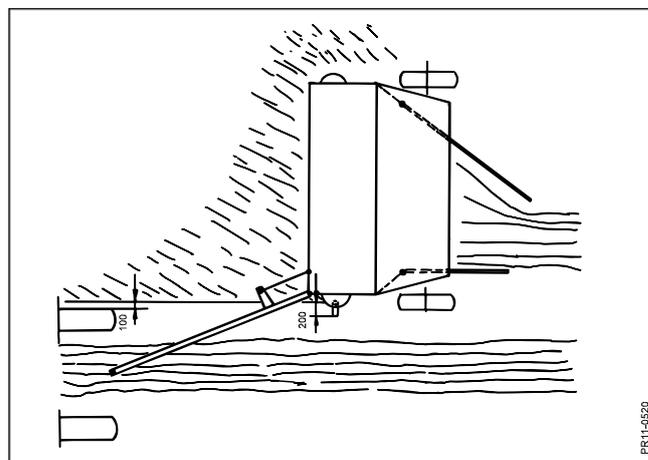


Fig. 3-37

## ASYMMETRISCHE SCHWADABLAGE (ZUSATZAUSRÜSTUNG)

**Fig. 3-33** Die Ausrüstung für Schwadablage ermöglicht die Ablage von zwei Schwaden mit einem Abstand, so daß eine 3 Meter Pick-up in den meisten Fällen zwei Schwaden aufsammeln kann.

Die Ausrüstung besteht aus Teilen für hydraulische Schwenkung der Schwadbleche und einer längeren Zugdeichsel mit Vorrichtung für asymmetrische Schwenkung der Zugdeichsel, um zu vermeiden, mit den Hinterrädern des Schleppers in dem abgelegten Schwad zu fahren.

Die Schwadbleche werden bei zwei aufeinander folgenden Fahrten nach rechts oder nach links gedreht. Die Zugdeichsel wird ausgeschwenkt, um die Plazierung der Schwaden anzupassen, indem die Schwenkung des hydraulischen Zylinders mit einem einstellbaren Stopp reguliert wird.

### EINSTELLUNG UND FAHREN

Die Ausrüstung gemäß der mitgelieferten Montageanleitung montieren. Sicherstellen, daß die Blechen leicht bewegbar sind und daß die Nylonscheiben zwischen der Lenkverbindungsstange und dem Oberblech angebracht ist. Auch prüfen, ob das Zusatzsteuergerät auf Minimum Ölfluß eingestellt worden ist.

**Fig. 3-34** Bei **A** gibt es eine Drosseltablette, um die Bewegungsgeschwindigkeit zu reduzieren. Bei Pos. **B** und **C** kann der Drehwinkel der Schwadblechen reguliert werden.

**Fig. 3-35** Auf das Hydraulikdiagramm können Sie sehen, wie der extra Zylinder **Z** an die standard Hydraulik angebaut wird.

**Fig. 3-36** Die beste Einstellung der Ausrüstung wird durch Einstellung im Feld erzielt. Dies wird **Fig. 3-37** über 3 Fahrten gemacht.

1. Fahrt: Die Schwadbleche dazu einstellen, das Gras nach links abzulegen.
2. Fahrt: Die Schwadbleche dazu einstellen, das Gras nach rechts abzulegen. Die Maschine in das ungemähte Gras fahren, so daß die Messerspitze des linken Rotors um 200 mm hinausragt. Den hydraulischen Zylinder für Seiteneinstellung auf volle Länge ausfahren.
3. Fahrt: Die Schwadbleche dazu einstellen, das Gras nach links abzulegen. Die Maschine in das ungemähte Gras fahren, wie oben beschrieben. Das rechte Schlepperrad durch Aktivierung des hydraulischen Zylinders ca. 100 mm vom ungemähten Gras anbringen. In dieser Stellung den Stopp **C** montieren. Der Stopp **C** ist asymmetrisch und Feineinstellung erfolgt durch Wenden des Stopps.

### 3. EINSTELLUNGEN UND FAHREN

---

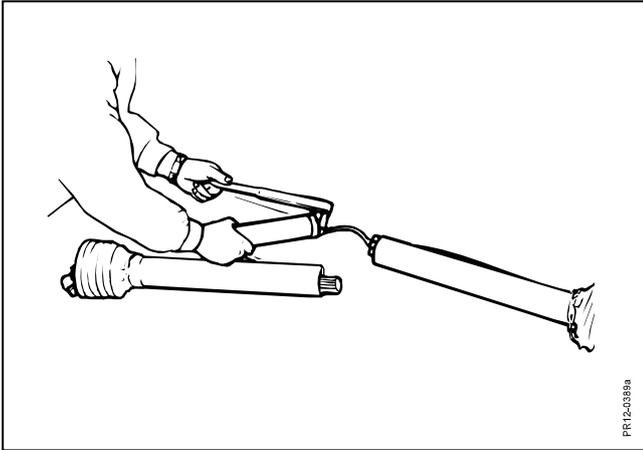


Fig. 4-1

# 4. SCHMIEREN

## FETT

Vergewissern Sie sich immer vor dem Einsatz, daß die Maschine ordnungsgemäß abgeschmiert ist.

Den Schmierplan durchgehen.

**ZU VERWENDENDDES FETT:** Universalfett von guter Qualität.

Bewegliche mechanische Verbindungen mit Fett oder Öl nach Bedarf schmieren.



**WICHTIG – BEACHTEN:**

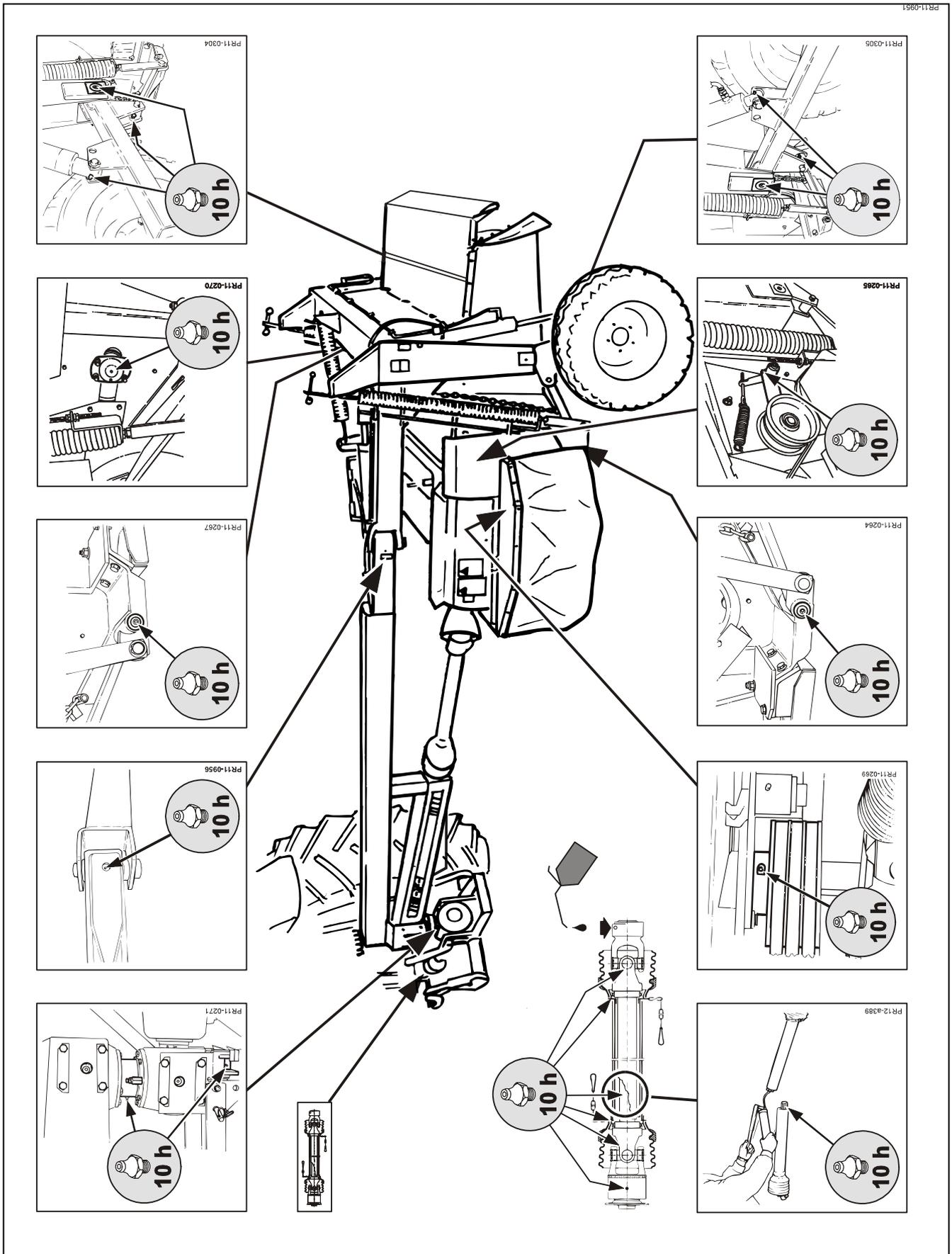
### **DIE GELENKWELLEN NACH JE 8 BETRIEBSSTUNDEN SCHMIEREN**

Beachten Sie insbesondere die **verschiebbaren PROFILROHRE**. Sie müssen unter hohen Momentbelastungen vor- und zurückgleiten können. **Sind Sie nicht hinreichend geschmiert, entstehen in den Profilrohren schnell hohe Reibungskräfte, die die Profilrohre zerstören und auf Sicht auch die Achszapfen und die Getriebe.**

**Fig. 4-1** Dies gilt insbesondere für die vordere Gelenkwelle und die Gelenkwelle, die vom Winkelgetriebe quer zum Mähbalken führt.

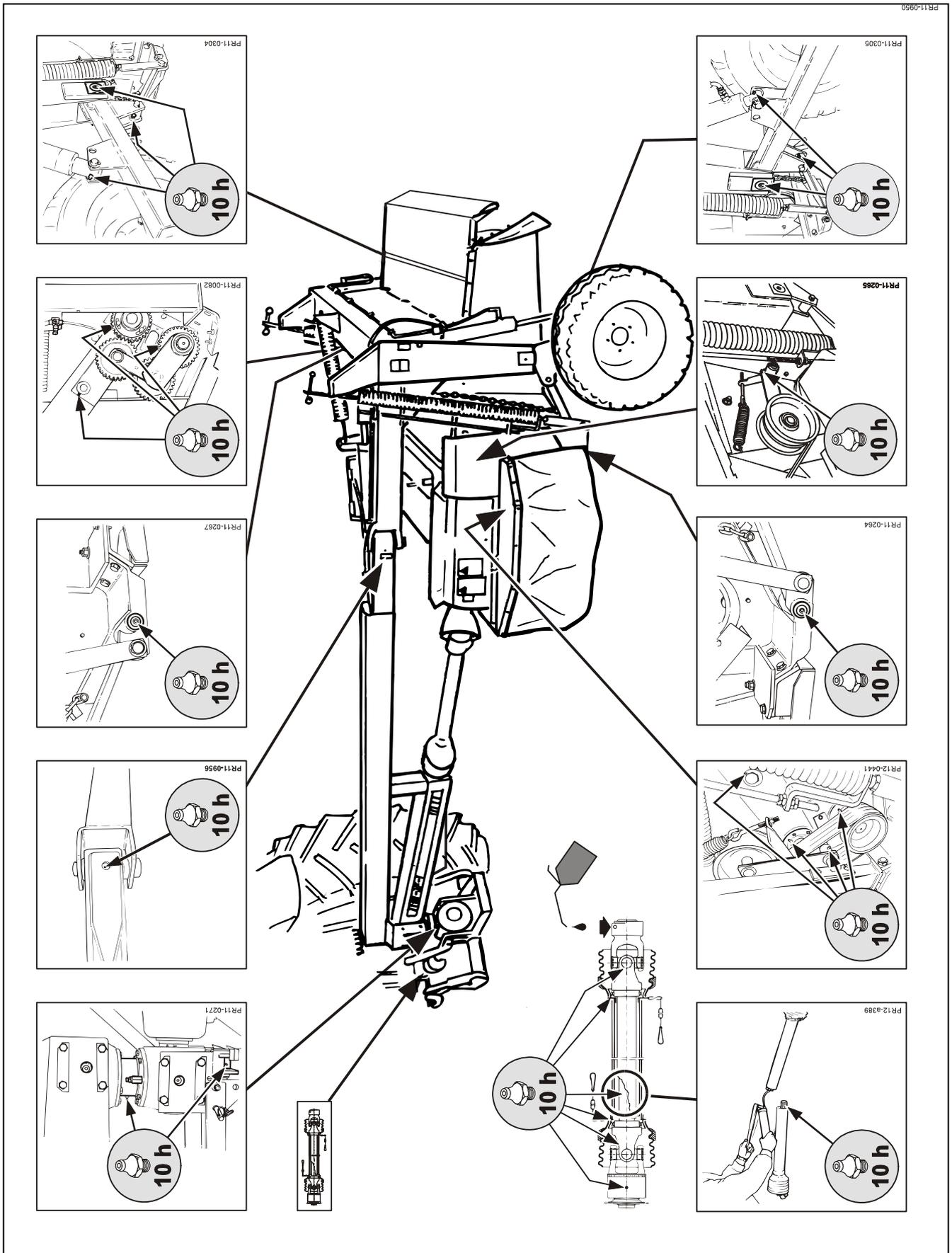
## 4. SCHMIEREN

**Schmierplan für die Scheibenmäher GMS 2400 TS, GMS 2800 TS und GMS 3200 TS**  
Die folgenden Schmierstellen nach dem angegebenen Betriebsstunden-Intervall schmieren.



## 4. SCHMIEREN

**Schmierplan für die Scheibenmäher GCS 2400 TS, GCS 2800 TS und GCS 3200 TS**  
Die folgenden Schmierstellen nach dem angegebenen Betriebsstunden-Intervall schmieren.



## 4. SCHMIEREN

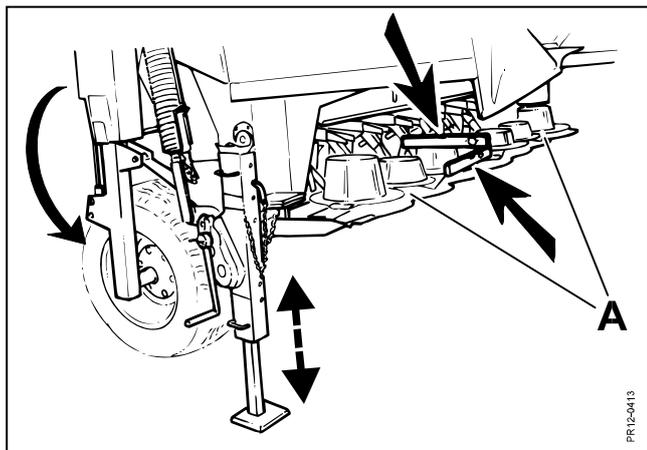


Fig. 4-2

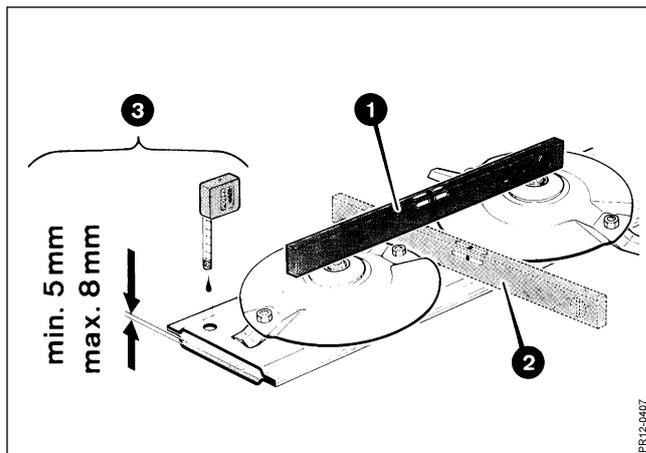


Fig. 4-3

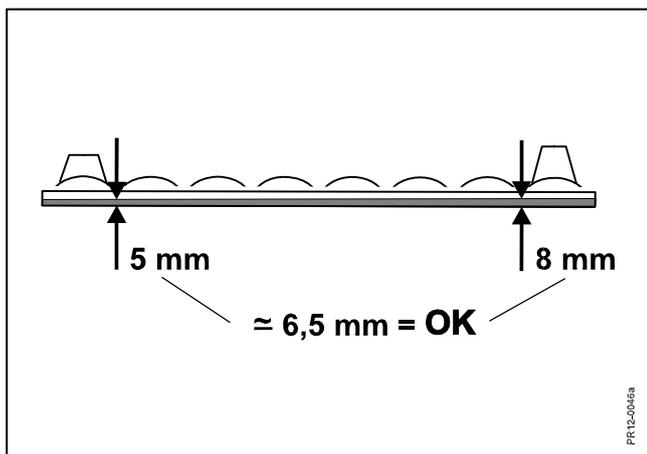


Fig. 4-4

### ÖL IM MÄHBALKEN

Ölmenge:



**GMS/GCS 2400 TS** 1,70 l

**GMS/GCS 2800 TS** 2,00 l

**GMS/GCS 3200 TS** 2,25 l

Stöpsel für Kontrolle von Ölstand und Auffüllung, **2 Stück**, sind oben auf dem Balken angebracht.

#### **GMS/GCS2400TS**

Stöpsel sind zwischen 1. und 2. Scheibe auf der rechten **und** linken Seite.

#### **GMS/GCS2800TS**

Stöpsel sind zwischen 1. und 2. Scheibe auf der **rechten Seite** und zwischen 2. und 3. Scheibe auf der **linken Seite**.

#### **GMS/CGS3200TS**

Stöpsel sind zwischen 1. und 2. Scheibe auf der rechten **und** linken Seite.

#### **Öltyp: Nur die Qualität: API GL4 SAE 80W**

(In einigen Ländern kann API GL4 SAE 80W Öl nicht besorgt werden. In diesen Fällen kann API GL4 oder GL5 SAE 80W-90 Öl als eine akzeptable Alternative verwendet werden. Niemals reines SAE 90W Öl im Mähbalken verwenden).

**Fig. 4-2** Den Ölstand täglich während der Saison kontrollieren

**Fig. 4-3** Um die tägliche Ölkontrolle zu vereinfachen, empfehlen wir, irgendwo eine feste "Plattform" zu errichten, worauf man den Mähbalken stützen kann. Die Kontrolle für "**waagerechten Mähbalken**" gemäß Fig. 4-2 und 4-3 braucht dann nicht bei jeder Ölstandkontrolle wiederholt zu werden.

#### **Waagerechter Mähbalken:**

Längsrichtung: Die Maschine bis maximale Bodenfreiheit anheben. Hierbei sichert die Konstruktion, daß der Messerbalken nach hinten kippt zu einer fast waagerechten Stellung, Feineinstellung erfolgt u.a. mit den Unterlenkern des Schleppers oder durch Boden Anpassung.

Querrichtung: Feineinstellung erfolgt z.B. mit einem Wagenheber, wie gezeigt.

**Fig. 4-4** Ölstand:



6 - 7 mm.

**Dieser Ölstand muß ein Durchschnitt der Messung an beiden Abfüllöchern sein.** (Bei A Fig. 4-2 markiert).

3 Minuten warten (kaltes Öl: 15 Minuten warten) und nachher kontrollieren.

**Fortsetzung auf der nächsten Seite...**

## 4. SCHMIEREN

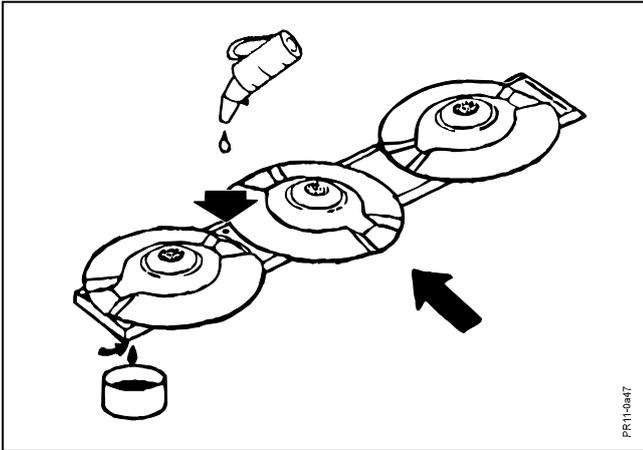


Fig. 4-5

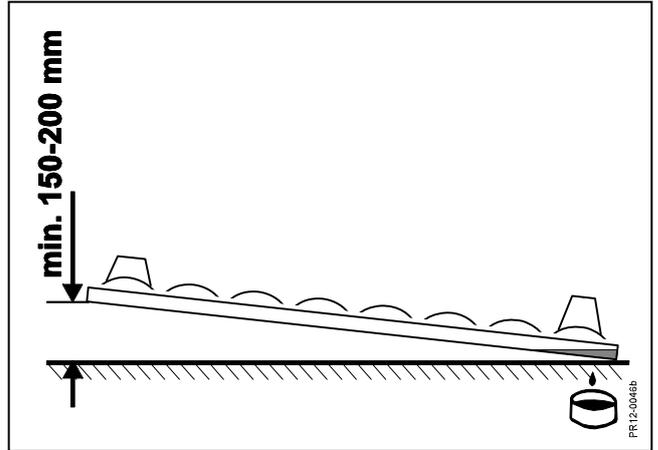


Fig. 4-6

## 4. SCHMIEREN

---

**Fig. 4-5 Ölwechsel:**



Erster Ölwechsel nach 10 Betriebsstunden und dann nach je 200 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Jahr.

Das Öl beim Stöpsel am Boden auf der linken Seite ablassen.

**Hinweis**

**Die linke Gleitkufe** abmontieren, um Zugang zum Ablaßstöpsel zu bekommen.

**Fig. 4-6 Bei Ölwechsel den Mähbalken mindestens 150-200 mm in der rechten Seite anheben, um optimales Ablassen zu sichern.**

Der Ölablaßstöpsel ist mit einem Magnet versehen und sollte bei jedem Ölwechsel gereinigt werden.



**HUSK:**

Niemals mehr Öl auffüllen als vorgeschrieben.

**Zu viel oder zu wenig Öl im Messerbalken führt zu unbeabsichtigter Erhitzung, die mit der Zeit die Lager zerstören wird.**

# 4. SCHMIEREN

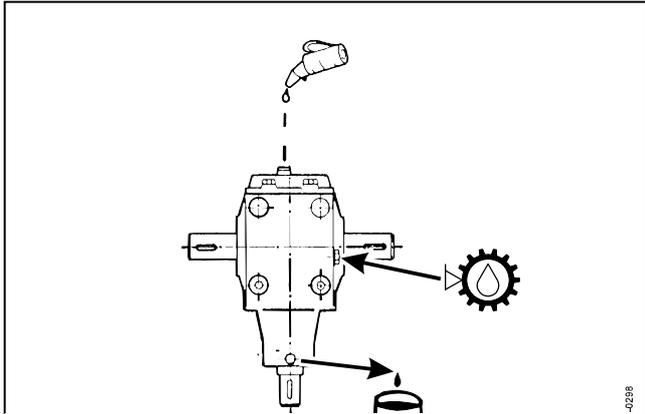


Fig. 4-7

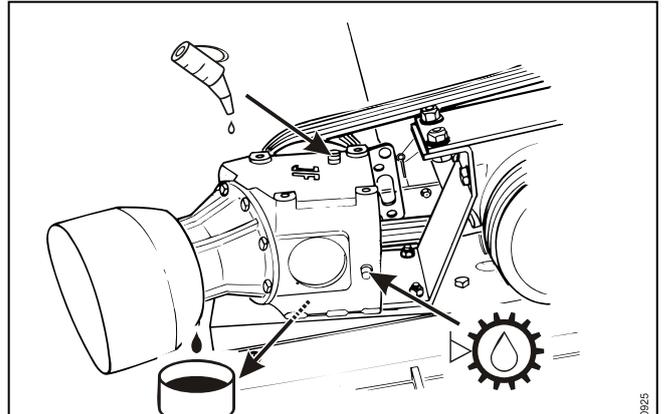


Fig. 4-8

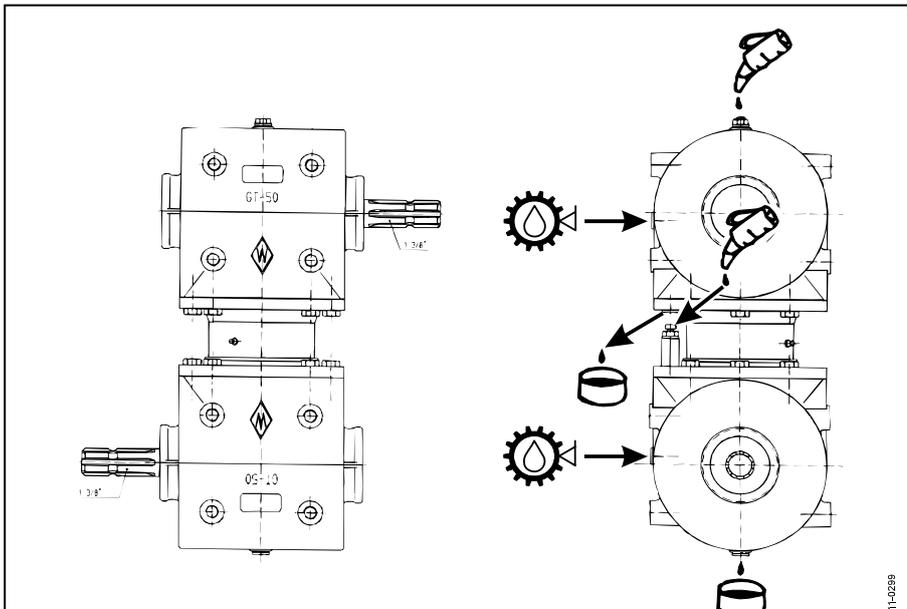


Fig. 4-9

## ÖL IM WINKELGETRIEBE ÜBER DEM MÄHBALKEN

Fig. 4-7 Ölmenge:



Maschinen- größe	2400, 2800	3200
Menge:	1,1 l	1,5 l

Öltyp:

API GL4 oder GL5 SAE 80W-90

Ölstand:



Den Ölstand während der Saison täglich kontrollieren.

Ölwechsel:



Erster Ölwechsel nach 50 Betriebsstunden und dann nach je 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal im Jahr.

## 120 GRAD WINKELGETRIEBE

Fig. 4-8 Ölmenge:



7 l

Ölqualität:

API GL-4 oder GL-5 SAE 80W - 90

Ölstand:



Den Ölstand während der Saison täglich kontrollieren.

Ölwechsel:



Erster Ölwechsel nach 50 Betriebsstunden und dann nach je 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal im Jahr.

## DREHKOPFGETRIEBE BEIM SCHLEPPER

Fig. 4-9 Ölmenge:



Maschinen- größe	2400		2800, 3200	
	Oberster Teil	Unterster Teil	Oberster Teil	Unterster Teil
Menge:	0,6 l	0,9 l	1,8 l	2,5 l

Öltyp:

API GL4 oder GL5 SAE 80W-90

Ölstand:



Den Ölstand täglich während der Saison kontrollieren.

Ölwechsel:



Erster Ölwechsel nach 50 Betriebsstunden und dann nach je 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal im Jahr.

## 5. WARTUNG

---

# 5. WARTUNG

## GENERELL



**WARNUNG:** Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten ist es besonders wichtig, daß Sie auf Ihre Sicherheit achten. Deshalb immer den Schlepper (wenn angebaut) und die Maschine nach den **ALLGEMEINEN SICHERHEITSVORKEHRUNGEN** Punkt 1-20 vorne in dieser Gebrauchsanleitung abstellen.

**WICHTIG:** Schrauben und Bolzen an Ihrer neuen Maschine nach wenigen Betriebsstunden nachziehen, ebenso nach Reparaturarbeiten.

Anziehdrehmoment  $M_A$  (wenn nichts anderes angegeben)

A Ø	Klasse: <b>8.8</b> $M_A$ [Nm]	Klasse: <b>10.9</b> $M_A$ [Nm]	Klasse: <b>12.9</b> $M_A$ [Nm]
<b>M 8</b>	25	33	40
<b>M 10</b>	48	65	80
<b>M 12</b>	80	120	135
<b>M 12x1,25</b>	90	125	146
<b>M 14</b>	135	180	215
<b>M 14x1,5</b>	145	190	230
<b>M 16</b>	200	280	325
<b>M 16x1,5</b>	215	295	350
<b>M 18</b>	270	380	440
<b>M 20</b>	400	550	650
<b>M 24</b>	640	900	1100
<b>M 24x1,5</b>	690	960	1175
<b>M 30</b>	1300	1800	2300

# 5. WARTUNG

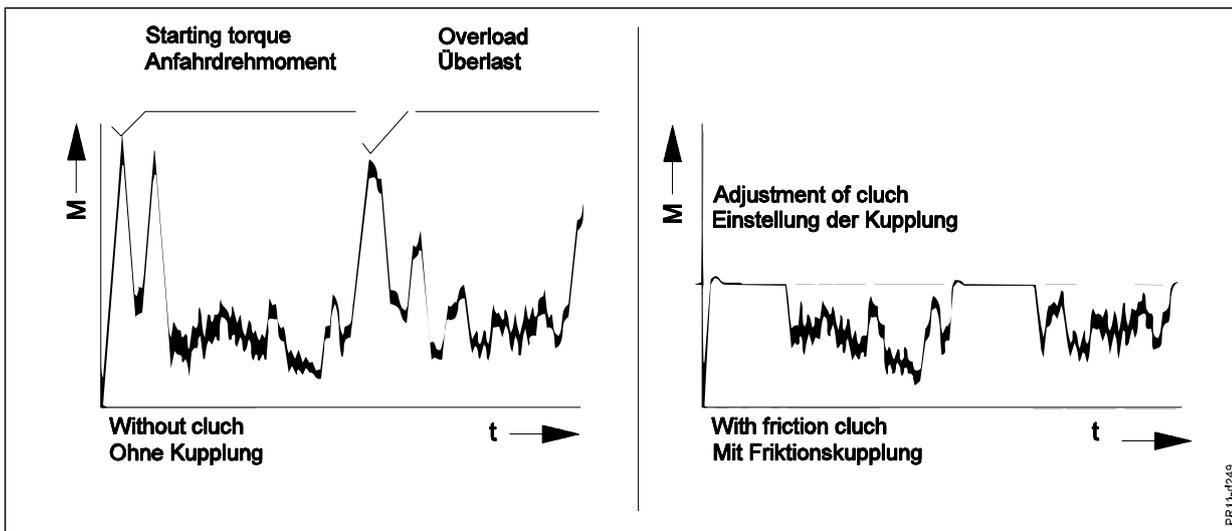


Fig. 5-2

Fig. 5-1

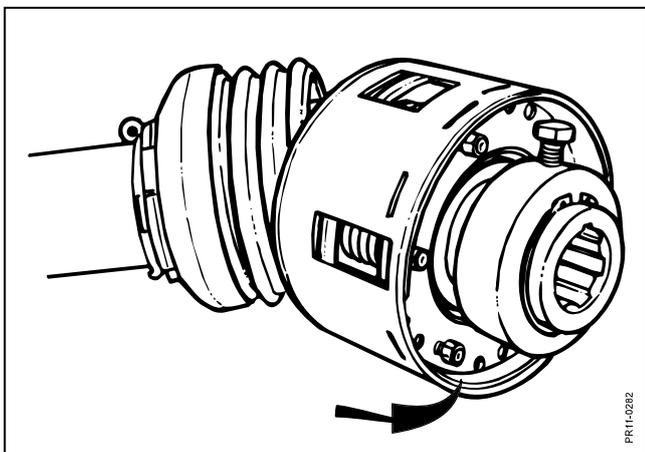
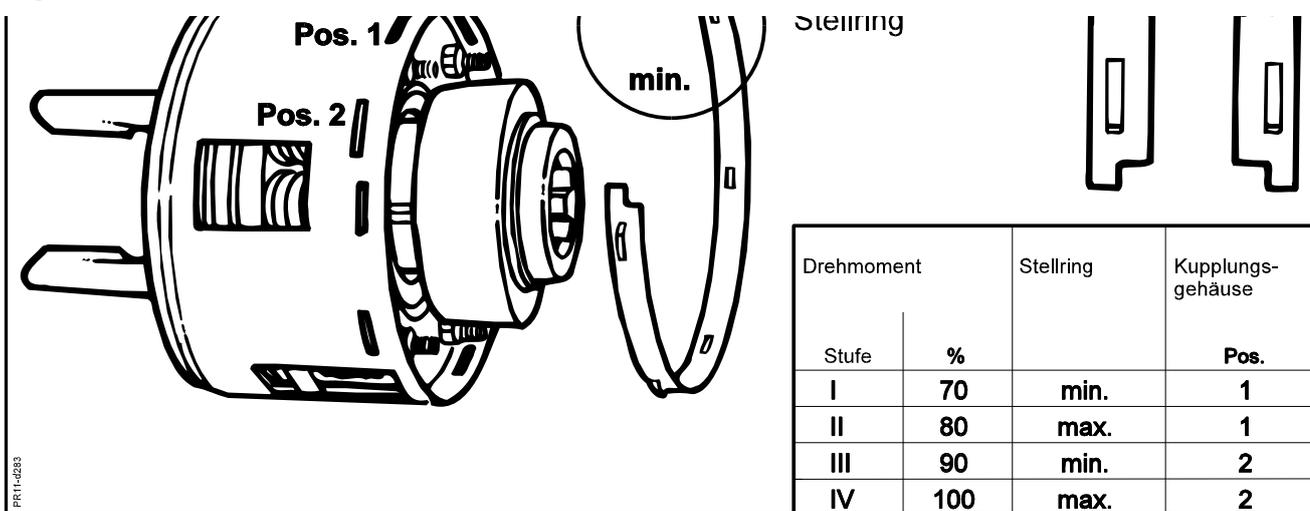


Fig. 5-3



## FRIKTIONSKUPPLUNG

**Fig. 5-1** Um eine lange Lebensdauer für Ihren Schlepper und Ihre Maschine sicherzustellen, ist die Maschine mit einer **Friktionskupplung** in der vorderen Gelenkwelle ausgerüstet. Die Figur zeigt, wie die Kupplung die Transmission gegen hohe Momentspitzen sichert und gleichzeitig im Stande ist, das Moment hoch zu halten während sie gleitet.

Die Friktionskupplung regelmäßig warten, d.h. "lüften", **da Schmutz und Feuchtigkeit verursachen kann, daß sich die Kupplung "setzt"**.

**Fig. 5-2** Vor dem Einsatz einer neuen Maschine und nach längerem Stillstand, z. B. Winteraufbewahrung, **die Kupplung wie folgt "lüften"**:

Die sechs Muttern auf dem Flansch anziehen. Hierdurch werden die Federn zusammengepreßt, so daß sie nicht mehr auf die Kupplungsplatten drücken und die Kupplung frei rotieren kann. **Die Kupplung eine halbe Minute rotieren lassen**, wobei Schmutz, Belag und evtl. Rost von den Platten entfernt werden. Dann die Muttern wieder **lockern**, bis sie mit dem Gewinde der Bolzen fluchten und die Federn wieder auf die Kupplungsplatten drücken.

**Fig. 5-3** Die Friktionskupplung hat vier verschiedene Einstellungen des Drehmomentes. Die Einstellung kann durch Wenden des Stellringes **D** geändert werden, man kann zwischen 2 verschiedenen Positionen im Kupplungsgehäuse wählen.

1. Der Stellring hat eine **Minimum-** und eine **Maximum-**Einstellung.
2. Das Kupplungsgehäuse hat zwei Satz Kerben **E** für die Höheneinstellung des Stellringes, **Pos. 1 und Pos. 2**.

### ANWEISUNG FÜR MOMENTEINSTELLUNGEN

PTO	Moment	Einstellung
540	1500 Nm	Stufe IV
1000	1200 Nm	Stufe II

**Einstellung kann nur erfolgen, wenn die sechs Muttern angezogen sind.** Nach erfolgter Einstellung, die Muttern wieder lockern, bis sie mit dem Gewinde der Bolzen fluchten.



**WARNUNG:** Bei Überlastungen wird die Kupplung warm und rutscht, sie nutzt dabei schnell ab. Die Überhitzung zerstört die Kupplungsplatten. Blockiert die Kupplung oder wird sie aus anderen Gründen außer Kraft gesetzt, entfällt die Garantie der Maschine.

# 5. WARTUNG

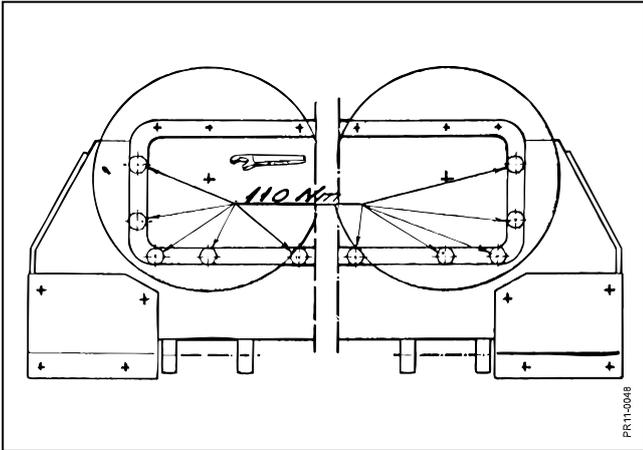


Fig. 5-4

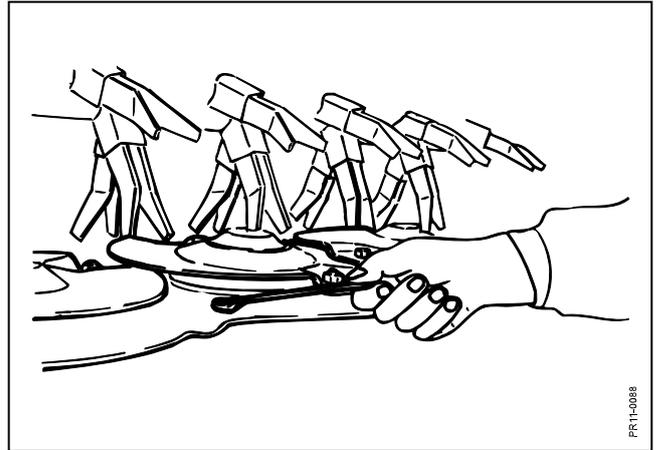


Fig. 5-5

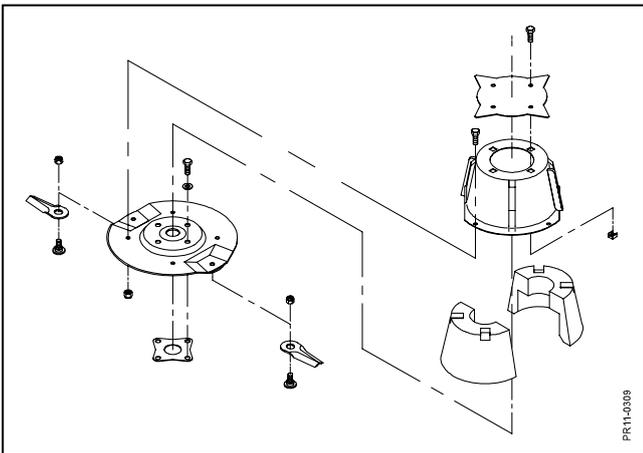


Fig. 5-6

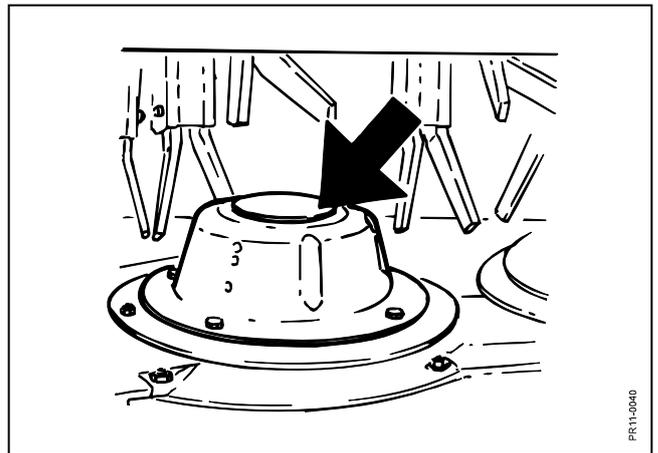


Fig. 5-7

### UNWUCHTKONTROLLE



**WARNUNG:** Wenn Sie im Feld fahren immer beachten, ob die Maschine ungewöhnliche Vibrationen hat oder Mißlaute entstehen. Die Scheiben arbeiten mit ca. 3000 Umdr./Min., und ein beschädigtes Messer kann zu ernsthaften Schäden an Personen und Material führen, infolge von Unwucht.

Wenn Sie mit geschlossener Fahrerkabine fahren, können die Symptome schwierig zu entdecken sein, und deshalb muß regelmäßig kontrolliert werden, ob alle Messer und Rotorfinger intakt sind. Unwucht führt auf lange Sicht zu Ermüdungsbruch und ernsthaften Zerstörungen.

- Fig. 5-4** Um schädliche Vibrationen in der Schneideinheit zu vermeiden soll der Mähbalken korrekt befestigt sein. Die 4 Bolzen mit dem Anziehdrehmoment 110 Nm (11Kpm) anziehen.
- Fig. 5-5** Bolzen am Steinschutz und an der Gegenschneide vorne am Mähbalken regelmäßig kontrollieren.
- Fig. 5-6** Die zwei großen Flow-Verstärker an den äußeren Scheiben sind mit Kunststoff ausgefüllt, um Unwucht zu vermeiden. Es ist wichtig, daß die Kunststofffüllung unbeschädigt bleibt, damit die Flow-Verstärker nicht mit Erde, Staub und Unreinheiten, die Unwucht verursachen können, aufgefüllt werden.
- Fig. 5-7** Die niedrigen Flowzylinder ausrichten oder erneuern, falls sie deformiert sind. 2-3 Mal pro Saison abmontieren und von Erde, Staub u.ä. reinigen.

# 5. WARTUNG

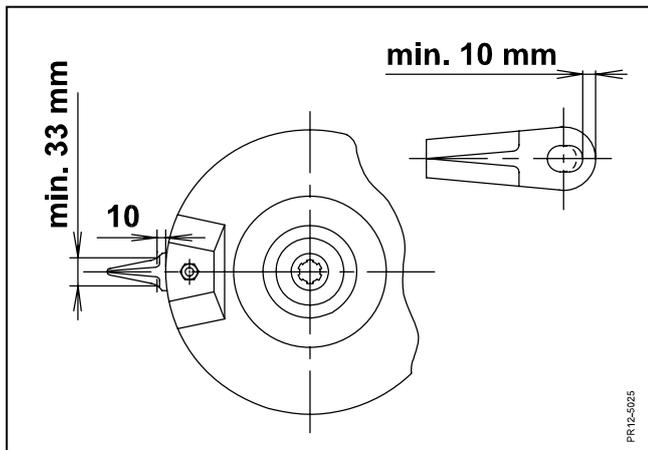


Fig. 5-8

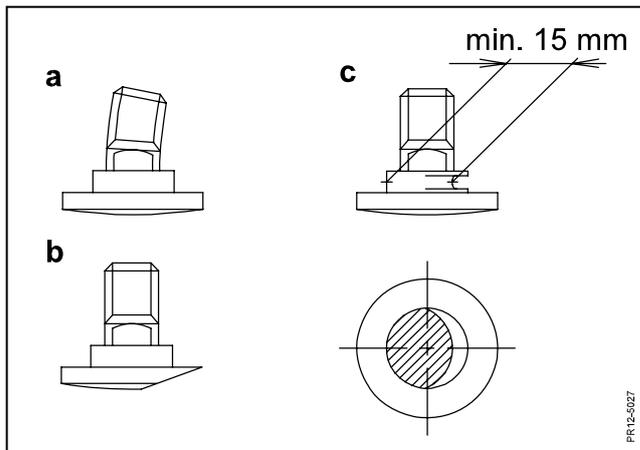


Fig. 5-9

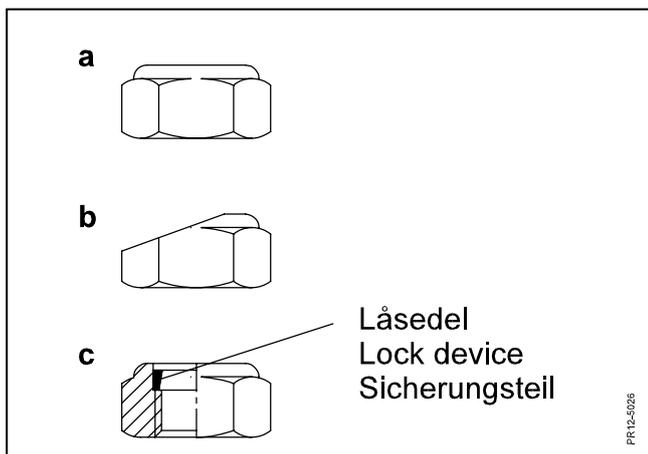


Fig. 5-10

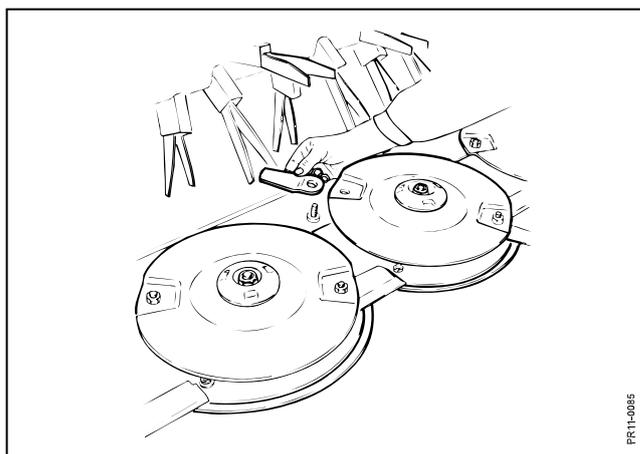


Fig. 5-11

### MÄHBALKEN – SCHEIBEN UND MESSER

Scheiben, Messerbolzen und Messer sind aus hochlegiertem, gehärtetem Material hergestellt, das durch die Wärmebehandlung besonders fest und zäh wird und extremen Belastungen standhalten kann. Bei Beschädigung eines Messers oder einer Scheibe niemals die Teile zusammenschweißen. Die Wärmeentwicklung wird die Materialeigenschaften zerstören und ein erhöhtes Risiko bedeuten.

Zur Erhaltung der Betriebssicherheit, beschädigte Messer, Scheiben, Messerbolzen und Muttern **durch JF Originalteile ersetzen.**



**WARNUNG:** Bei Messerwechsel sollten beide Messer einer Mähscheibe auf einmal ausgewechselt werden, um Unwucht zu vermeiden.

**BEACHTEN:** Den Mähbalken auf den Boden absenken, wenn Messer, Messerbolzen, Scheiben u.ä. ausgewechselt werden sollen.

**Fig. 5-8 Messer auswechseln, wenn:**

- die Messerbreite weniger als 33 mm gemessen 10 mm von der Kante der Mähscheibe ist.
- Die Materialstärke um das Messerloch weniger als 10 mm ist.

Verbogene Messer müssen sofort gewechselt werden.

Messerbolzen und Muttern müssen ebenfalls regelmäßig kontrolliert werden, besonders das Anziehdrehmoment der Muttern. Die Kontrolle ist besonders wichtig nach Auffahren auf Fremdkörper, nach Messerwechsel und wenn die Maschine erstmals in Betrieb genommen wird.

**Fig. 5-9 Messerbolzen auswechseln, wenn:**

- deformiert,
- einseitig stark abgenutzt,
- der Durchmesser weniger als 15 mm ist.

**Fig. 5-10 Die Spezialmutter auswechseln, wenn:**

- sie mehr als 5 (fünf) Mal gelöst und angezogen worden ist.
- das Sechseck mehr als halb abgenutzt worden ist,
- der Sicherungsteil abgenutzt oder locker ist.

**Fig. 5-11** Um ein zufriedenstellendes Arbeitsergebnis zu erreichen **ist es wichtig, daß Messer und Gegenschneide in Ordnung und scharf geschliffen sind.** Bei Messerwechsel den Messerbolzen abmontieren und von unten aus der Scheibe herausziehen. Dies erfolgt am einfachsten, wenn das Messer in der vorderen Position ist und der Bolzen gerade über dem Loch in der Mitte des Steinschutzes ist. Das alte Messer entfernen und ein neues zusammen mit dem Messerbolzen montieren.

Die Messer können beidseitig verwendet werden, indem man die Messer von einer Scheibe an eine mit entgegengesetzter Laufrichtung umsetzt.

**Fortsetzung auf der nächsten Seite...**

## 5. WARTUNG

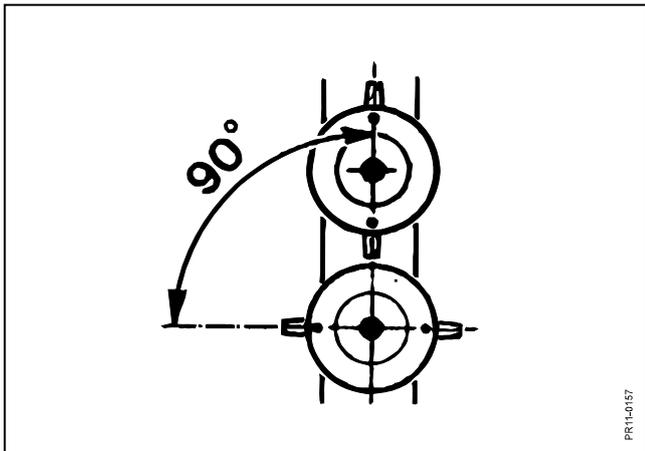


Fig. 5-12

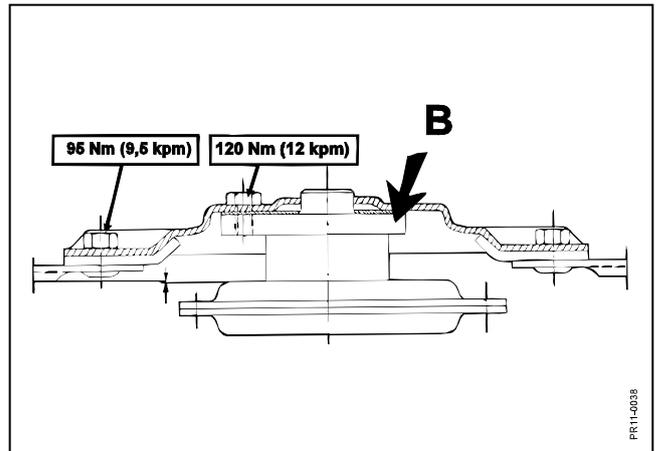


Fig. 5-13

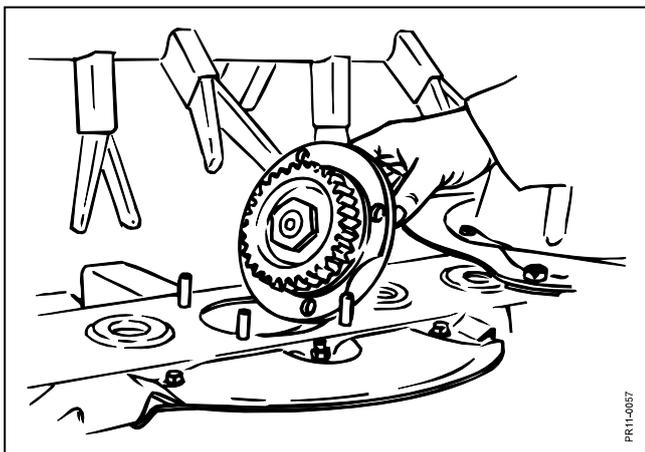


Fig. 5-14

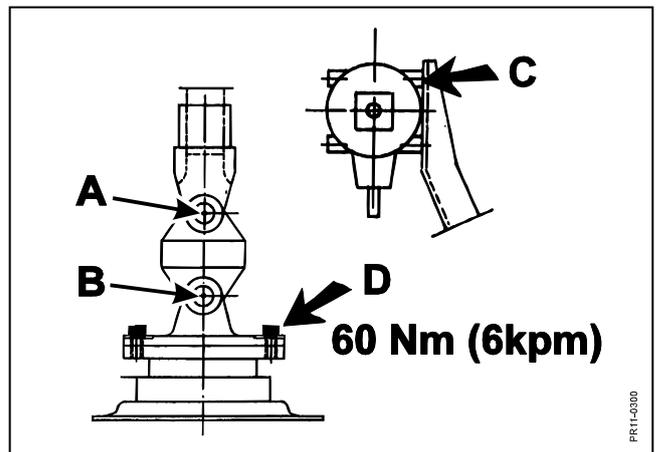


Fig. 5-15

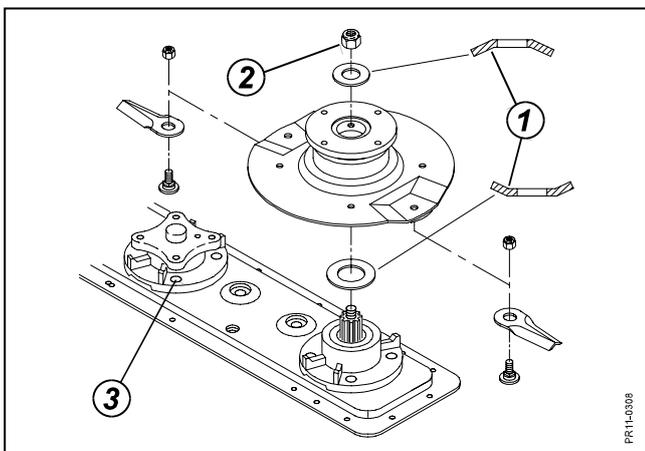


Fig. 5-16

## 5. WARTUNG

---

**Fig. 5-12** Wenn die Scheiben demontiert waren müssen sie wieder um **90° versetzt gegenüber der benachbarten Scheibe** montiert werden.

**Fig. 5-13** Sicherstellen, daß das Anziehdrehmoment der Bolzen wie gezeigt ist:

Scheiben, die mit 4 Bolzen befestigt sind, mit **120 Nm** (12 Kpm) anziehen.

Scheiben, die mit zentralem Radbolzen gefestigt sind, mit **190 Nm** (19 Kpm) anziehen.

Messerbolzen mit **95 Nm** (9.5 Kpm) anziehen.

Die Höhe der Scheibe kann reguliert werden, indem Zwischenscheiben **B** unter die Scheibe gelegt werden. Der Bedarf kann bei Austausch von Scheiben entstehen, wenn die Messer danach nicht in derselben Höhe sind.



**WARNUNG:** Nach Austausch von Messern, Messerbolzen, Scheiben und ähnlichem immer alle Werkzeuge von der Maschine entfernen.

**Fig. 5-14 REPARATUR:**

Die GMS/GCS Maschinen haben einen Mähbalken, bei dem das ganze Scheibenlagergehäuse abgebaut werden kann.

**Fig. 5-15** Die Gelenkwelle für den Mähbalken ist dauergeschmiert.

Die Gelenkwelle soll mit minimaler Winkelabweichung laufen.

Der Maßunterschied bei **A** und **B** darf max. 6 mm (+/- 3) sein.

Die Ausrichtung erfolgt mit dem oben liegenden Getriebe, indem man das Getriebe in den länglichen Löchern verrückt oder Zwischenscheiben bei **C** legt. Die Bolzen **D** mit Locktite verriegeln.

- Fig. 5-16**
1. Die Federscheiben wie gezeigt, mit der gebogenen Seite nach oben bzw. nach unten drehen.
  2. Die Mutter mit 190 Nm anziehen.
  3. Die Bolzen, die das Scheibenlagergehäuse an dem Mähbalken festhalten, mit 85 Nm anziehen.

# 5. WARTUNG

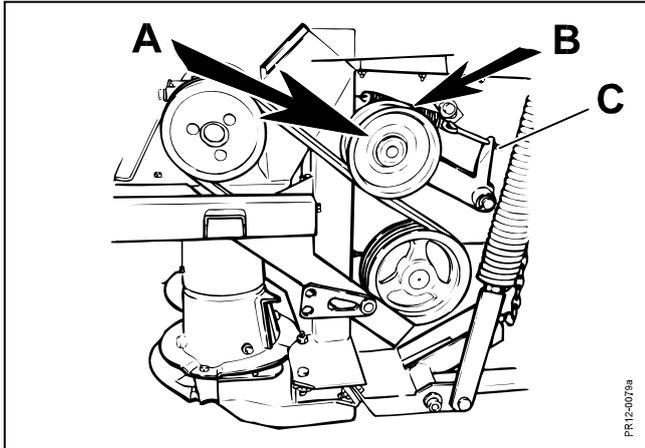


Fig. 5-17

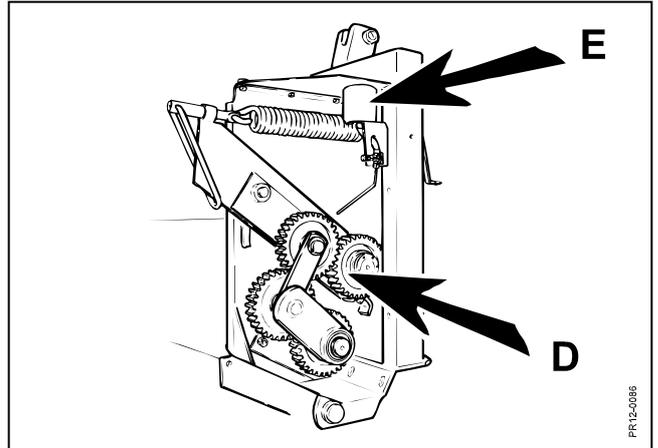


Fig. 5-18

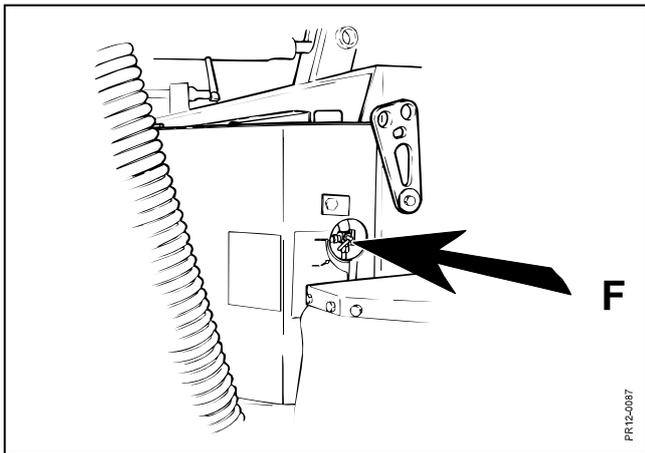


Fig. 5-19

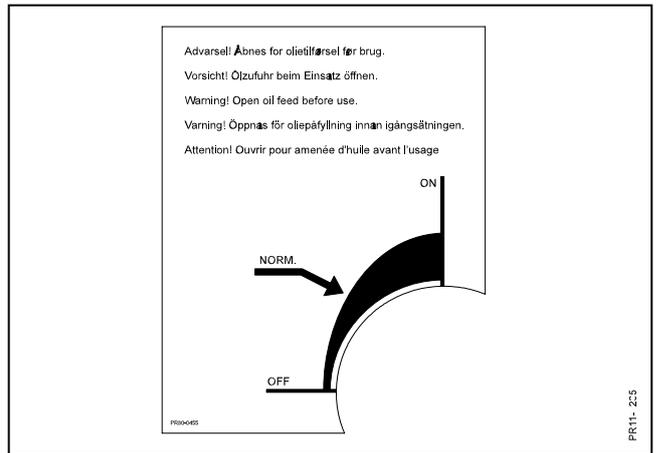


Fig. 5-20

### AUFBEREITER

Defekte Finger an dem Aufbereiter erneuern, um optimale Aufbereitung und guten Transport des Mähgutes zu sichern. Außerdem werden fehlende Finger oder Teile davon Unwucht des Rotors verursachen und die Lebensdauer der Lager verringern.

#### SPANNEN DER KEILRIEMEN

- Fig. 5-17** Die Keilriemen mit der Spannrolle **A** spannen.  
Die Spannrolle wird automatisch von einer Feder **B** aufgespannt gehalten. Die Feder so einstellen, daß es immer mindestens 1-2 mm Abstand zwischen den Windungen gibt. Mit einer Mutter bei **C** einstellen.

#### TROPFSCHMIERUNG (NUR GCS)

- Fig. 5-18** Den Zahnradantrieb der Walzen (bei **D**) durch Tropfschmierung schmieren. Den Ölbehälter **E** mit Kettensägenöl auffüllen. Nach je 20 Betriebsstunden nachfüllen (0,5 Liter). Beachten, daß kein Schmutz, der die Ölzufuhr verstopfen kann, in den Behälter gerät.
- Fig. 5-19** Wenn die Maschine in Betrieb genommen wird, den Hahn **F** ca. halb aufdrehen. **Nicht vergessen wieder zuzudrehen, wenn die Maschine ausgeschaltet wird.**
- Fig. 5-20** Das Tropfintervall muß 2-3 Tropfen/Min. sein. Dies entspricht ein Verbrauch von ca. 0,2 Liter Öl pro Arbeitstag (10 Stunden). Den Hahn ca. halb aufdrehen, um das Tropfintervall einzustellen. Beachten, daß die Öltemperatur u.a.m. eine Korrektur der Einstellung erfordern kann.

Gelegentlich kontrollieren, ob das Ölröhr korrekt über der Mitte der Rollkette angebracht ist.

**DIESE SEITE IST ABSICHTLICH LEER**

### REIFEN

Sehen Sie in untenstehender Tabelle den für Ihre Scheibenmäher geltenden Reifendruck:

	GMS/GCS 2400 TS	GMS/GCS 2800 TS	GMS/GCS 3200 TS
Reifengröße	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3
Empfohlener Reifendruck bar/PSI	3,1 / 45	3,1 / 45	3,1 / 45
Minimaler Reifendruck bar/PSI )	1,2 / 17,4	1,4 / 20,3	1,5 / 21,8

Der minimale Reifendruck kann notfalls verwendet werden, wenn eine extra große Tragkraft benötigt wird (Wiesen, sandiger Boden u.ä.)

- \*) WENN DER REIFENDRUCK NIEDRIGER ALS EMPFOHLEN IST, WIRD DIE LEBENSDAUER DES REIFENS VERRINGERT!**



**Regelmäßig den Reifendruck prüfen und kontrollieren, ob die Radbolzen sorgfältig angezogen sind.**

# 6. BETRIEBSSTÖRUNGEN

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE	SEITE
Stoppel uneben oder Schnitt ungenügend.	Entlastung unkorrekt.	Entlastungsfedern prüfen.	35
	Die Schlepperdrehzahl ist zu niedrig.	Drehzahl prüfen (PTO 540 U/ min. / PTO 1000 U/min.).	23
	Messer fehlen oder sind nicht geschliffen.	Messer wenden oder erneuern.	65
	Mähscheiben - Steinschutz und Flow-Zylinder sind deformiert.	Deformierte Teile erneuern.	63, 65
*) Streifenbildungen	Die Neigung des Mähbalkens ist nicht korrekt eingestellt.	Die Neigung weniger schräg stellen.	35
	Gleitkufen für lange Stoppel eingestellt.	Gleitkufen auf niedrige Stoppelhöhe einstellen (bei Feldern ohne Steine)	35
	Anhäufung von Material auf dem Mähbalken.	Fahrgeschwindigkeit erhöhen. Evtl. Flow-Zylinder montieren.	39
	Anhäufung von Gras und Schmutz vor dem Mähbalken (zwischen den Messern.)	Spez. Gegenschneiden montieren/abgenutzte Gegenschneiden auswechseln. Nur wo die Messer in den Mähbalken gehen.	63
Flow ungleichmäßig.	Prüfen, ob Aufbereiterfinger abgenutzt sind oder fehlen.	Abgenutzte Finger austauschen. Finger evtl. mit der geraden Kante in Umlaufrichtung versetzen.	41 (Fig.3-22 'C')
	Abstand zwischen Rotor und Aufbereiterplatte zu groß.	Die Aufbereiterplatte einstellen. Abstand vorne 10-15 mm. Fahrgeschwindigkeit erhöhen.	41
Vibrationen in der Maschine/ ungleichmäßiger Lauf.	Prüfen, ob alle Messer intakt und vorhanden sind.	Fehlende Messer einsetzen.	65
	Gelenkwelle defekt.	Die Gelenkwellen prüfen.	
	Lager defekt.	Prüfen, ob die Lager lose bzw. unbeschädigt sind.	
	Flow-Zylinder und -Verstärker defekt.	Flow-Zylinder und -Verstärker erneuern.	63
	Flow-Zylinder verschmutzt, evtl. fehlt die Kunststofffüllung.	Flow-Zylinder reinigen und evtl. fehlende Kunststofffüllung einsetzen.	63

## 6. BETRIEBSSTÖRUNGEN

---

<b>PROBLEM</b>	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>	<b>ABHILFE</b>	<b>SEITE</b>
Maschine schwenkt zu schnell.	Öfluß zu hoch	Prüfen, ob der Öfluß für den Schwenkzylinder auf Minimum eingestellt ist.	
Der Kraftbedarf scheint zu hoch zu sein.		Evtl. die Flow-Zylinder von den Scheiben abmontieren.	39
Getriebe erhitzt.	Ölstand inkorrekt.	Den Ölstand prüfen (Getriebe) (Max. Temperatur, ca. 80° C.).	57
Mähbalken erhitzt.	Ölstand inkorrekt.	Den Ölstand prüfen (Mähbalken) (Max. Temperatur, 90-100° C.).	53

\*) Insb. wenn kurzes, starkes Frühjahrsmaterial bei ungünstige Witterung geerntet werden soll.

# 7. LAGERUNG (WINTERAUFBEWAHRUNG)

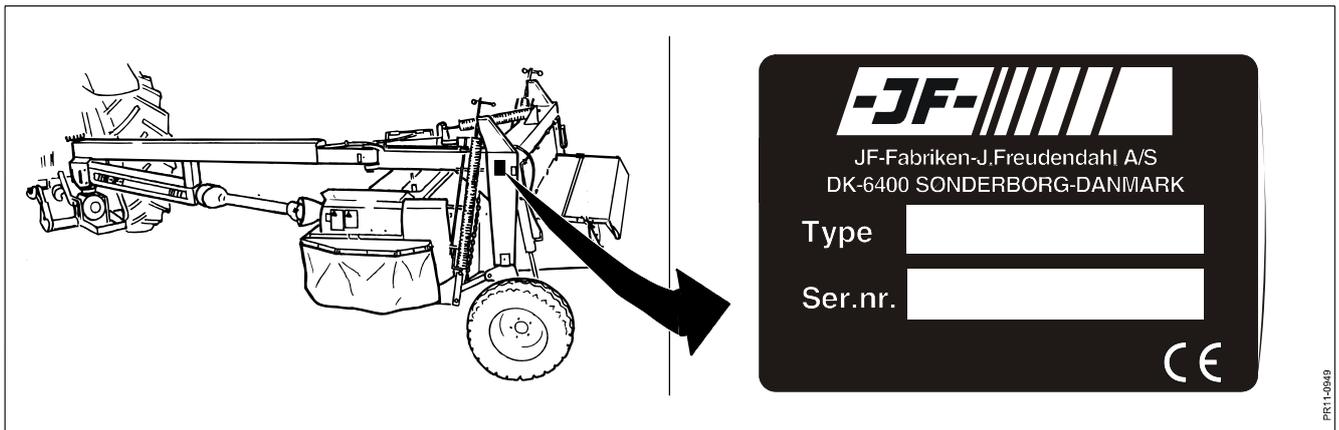
Die Arbeiten für die Winteraufbewahrung sollten gleich nach der Saison vorgenommen werden. Zuerst die Maschine sorgfältig reinigen. Staub und Schmutz absorbieren Feuchtigkeit, und diese fördert die Rostbildung. Bei Reinigung mit Hochdruckreiniger vorsichtig sein. Den Strahl niemals direkt auf die Lager richten, und alle Nippel vor und nach der Reinigung schmieren, damit eventuelles Wasser aus den Lagern gepresst wird.

Folgende Punkte sind wegweisend für die sonstigen Aufbewahrungsaufgaben:

- Die Maschine auf Abnutzung und Mängel durchsehen. Ersatzteile, die für die nächste Saison benötigt werden, notieren und bestellen.
- Die Gelenkwellen abmontieren, die Profilrohre schmieren und trocken lagern.
- Die Maschine als Rostschutz mit einer dünnen Schicht Öl übersprühen. Besonders die blankgescheuerten Teile.
- Das Öl in der Hydraulikanlage, im Mähbalken und in den Getriebekasten auswechseln.
- Die Maschine in einer belüfteten Maschinenhalle unterbringen. Die Reifen durch Unterstützung entlasten.

# 8. ERSATZTEILBESTELLUNG

Bei Bestellung von Ersatzteilen, die Typenbezeichnung, Seriennummer und das Baujahr mitteilen. Diese Auskünfte finden Sie auf dem Typenschild. Wir bitten Sie, diese Auskünfte möglichst schnell nach Lieferung auf der ersten Seite in dem beigefügten Ersatzteilkatalog einzutragen. Dann haben Sie die Auskünfte bei der Hand, wenn Sie Ersatzteile bestellen müssen.

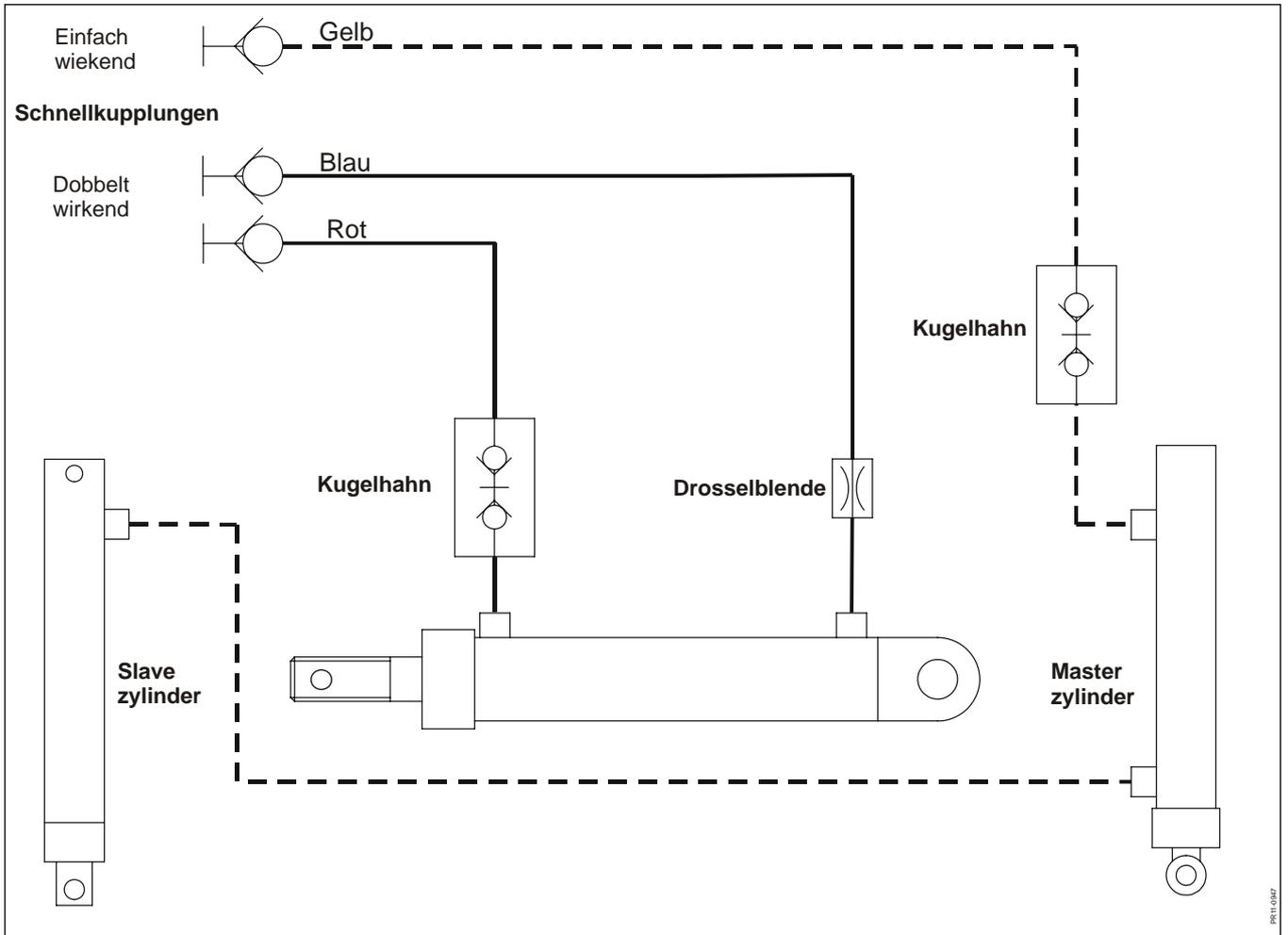


## 9. VERSCHROTTUNG DER MASCHINE

Wenn die Maschine abgenutzt ist, soll sie auf verantwortliche Weise verschrottet werden. Folgendes ist zu berücksichtigen:

- Die Maschine darf nicht in freier Natur abgestellt werden - das Öl (Getriebe und hydraulische Ausrüstung) muß abgelassen werden. Die abgelassenen Öle müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Die Maschine in brauchbare Teile zerlegen, z. B. Räder, Hydraulikschläuche, Ventile usw.
- Brauchbare Teile an eine autorisierte Recyclingzentrale abliefern. Die größeren Schrotteile ordnungsgemäß verschrotten.

# HYDRAULIKDIAGRAMM









# GARANTIE

**JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S**, 6400 Sønderborg, Dänemark, genannt "**JF**", leistet jedem Käufer, der eine neue JF-Maschine bei einem anerkannten Händler erwirbt, eine Garantie.

**Die Garantie umfaßt Abhilfe von Material- und Herstellungsfehlern. Die Garantie läuft ein Jahr ab Verkaufsdatum an den Endverbraucher.**

Die Garantie entfällt in folgenden Fällen:

1. **Die Maschine wurde für andere Zwecke als in der Gebrauchsanleitung beschrieben benutzt.**
2. **Mißbrauch hat stattgefunden.**
3. **Von Außen kommende Unfälle z. B. Blitz oder Absturzgegenstände**
4. **Mangelhafte Wartung.**
5. **Transportschäden.**
6. **Die Konstruktion der Maschine wurde ohne schriftliche Zusage von JF geändert.**
7. **Reparaturarbeiten wurden durch Unkundige durchgeführt.**
8. **Es wurden keine Original - Ersatzteile verwendet.**

JF ist durch evtl. Fehler nicht verantwortlich für Verdienstausfall oder Rechtserfordernis, weder dem Eigentümer noch Dritten gegenüber. Ebenfalls haftet JF nicht für Arbeitslohn, außer den geltenden Vereinbarungen im Zusammenhang mit Austausch von Garantieteilen.

JF haftet nicht für Kosten wie:

1. **Normale Wartungskosten z. B. Öl, Fett und kleinere Einstellungen.**
2. **Transport der Maschine zu einer Werkstatt und zurück.**
3. **Reise- oder Frachtkosten des Händlers.**

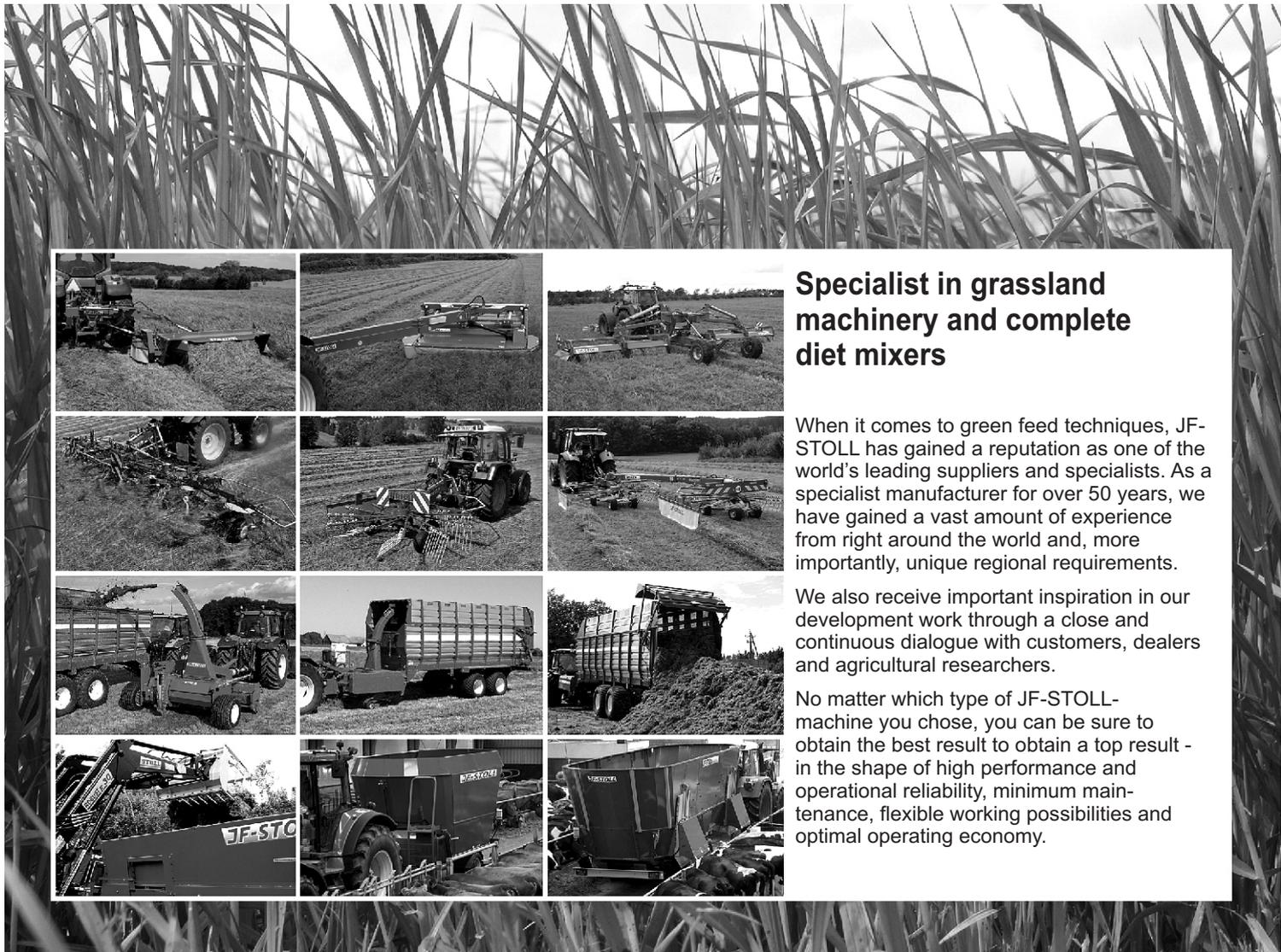
Für Teile, die einer natürlichen Abnutzung unterworfen sind, wird keine Garantie geleistet, es sei denn, es kann einwandfrei bewiesen werden, daß JF ein Fehler unterlaufen ist.

Folgende Teile sind einer natürlichen Abnutzung unterworfen:

**Schutztücher, Messer, Messerhalter, Gegenschneide, Gleitkufen, Steinschutz, Aufbereiterelemente, Reifen, Schläuche, Gelenkwellen, Kupplungen, Keilriemen, Ketten, Rech- und Pick-up Federn sowie Streuwalzen.**

Der Endverbraucher muß außerdem folgendes beachten:

1. **Die Garantie tritt nur dann in Kraft, wenn der Händler bzgl. Montageanleitung und Anweisung für den Einsatz instruiert hat.**
2. **Die Garantie kann nicht ohne schriftliche Zusage von JF von Dritten übernommen werden.**
3. **Die Garantie kann erlöschen, wenn eine Reparatur nicht sofort ausgeführt wird.**



## Specialist in grassland machinery and complete diet mixers

When it comes to green feed techniques, JF-STOLL has gained a reputation as one of the world's leading suppliers and specialists. As a specialist manufacturer for over 50 years, we have gained a vast amount of experience from right around the world and, more importantly, unique regional requirements.

We also receive important inspiration in our development work through a close and continuous dialogue with customers, dealers and agricultural researchers.

No matter which type of JF-STOLL-machine you chose, you can be sure to obtain the best result to obtain a top result - in the shape of high performance and operational reliability, minimum maintenance, flexible working possibilities and optimal operating economy.

Dealer

# JF-STOLL

JF-Fabriken · J. Freudendahl A/S  
Linde Allé 7 · Postbox 180  
DK-6400 Sønderborg · Denmark  
Phone. +45 74 12 51 51 · Fax +45 74 42 52 51  
[www.jf-stoll.com](http://www.jf-stoll.com)