

Publikation Nr. 421  
Jan 2010  
Art. Nr. 41570.21  
Überarbeitet: 20.06.22

# TOPPER 9

## ROTORMULCHER



ANLEITUNG



# WICHTIG

## Bestätigung der Garantie Registrierung



### HÄNDLER GARANTIE INFORMATIONEN & REGISTRIERUNGSBESTÄTIGUNG

Es ist zwingend erforderlich, dass der Vertragshändler die Maschine vor Lieferung zum Endkunden bei McConnel Limited registriert – Vernachlässigung kann sich auf die Gültigkeit der Garantie auswirken.

Um die Maschine zu registrieren auf die McConnel Internetseite [www.mcconnel.com](http://www.mcconnel.com) gehen; im Händler- Login (**Dealer Inside**) anmelden und das Feld "Maschinenregistrierung" auswählen, welches unter "Service" zu finden ist. Im unteren Abschnitt muss für den Kunden bestätigt werden, dass die Maschine registriert ist.

Sollten irgendwelche Probleme bei dieser Registrierung auftreten, kontaktieren Sie bitte die McConnel Service Abteilung unter + 44 1584 875848.

### Bestätigung der Registrierung

Händler Name:	.....
Händler Adresse:	.....
Kunden Name:	.....
Datum der Garantie Registrierung:	...../...../.....
Unterschrift Händler:	.....

### HINWEIS FÜR KUNDE / EIGENTÜMER

Stellen Sie sicher, dass der obere Abschnitt vollständig ausgefüllt und vom ihrem Vertragshändler unterschrieben ist, um zu überprüfen, ob die Maschine bei McConnel Limited registriert ist.

**WICHTIG:** Während der anfänglichen 'Einlauf' – Phase einer neuen Maschine ist der Kunde dafür verantwortlich regelmäßig alle Muttern, Bolzen und Schlauchanschlüsse auf Festigkeit zu kontrollieren und bei Bedarf nachzuziehen. Neue Hydraulik Anschlüsse können gelegentlich ein bisschen tropfen, bis die Dichtungen und Anschlüsse richtig eingestellt sind – wenn dies auftritt, kann es durch anziehen der Anschlüsse behoben werden – Hierfür bitte die untere Tabelle beachten. Die oben angegebene Maßnahme sollte während der ersten Betriebstage stündlich durchgeführt werden und danach wenigstens täglich zum generellen Erhalt der Maschine.

### DREHMOMENTEINSTELLUNG FÜR HYDRAULIKANSCHLUSS

HYDRAULIK SCHLAUCHENDE		
BSP	Einstellung	Metrik
1/4"	18 Nm	19 mm
3/8"	31 Nm	22 mm
1/2"	49 Nm	27 mm
5/8"	60 Nm	30 mm
3/4"	80 Nm	32 mm
1"	125 Nm	41 mm
1.1/4"	190 Nm	50 mm
1.1/2"	250 Nm	55 mm
2"	420 Nm	70 mm

ANSCHLUSSADAPTER MIT GEKLEBTE DICHTUNG		
BSP	Einstellung	Metrik
1/4"	34 Nm	19 mm
3/8"	47 Nm	22 mm
1/2"	102 Nm	27 mm
5/8"	122 Nm	30 mm
3/4"	149 Nm	32 mm
1"	203 Nm	41 mm
1.1/4"	305 Nm	50 mm
1.1/2"	305 Nm	55 mm
2"	400 Nm	70 mm



# GARANTIEBESTIMMUNGEN

## GARANTIE-REGISTRIERUNG

Alle Maschinen müssen durch den Vertragshändler vor Auslieferung an den Endkunden bei McConnel registriert werden. Bei Erhalt der Güter ist der Käufer dafür verantwortlich, zu überprüfen, dass die Bestätigung der Garantie-Registrierung von dem Vertragshändler in der Bedienungsanleitung vollständig ausgefüllt worden ist.

### 1. BESCHRÄNKTE GARANTIE

- 1.01. *Sofern nichts anderes vereinbart wird, gewährleistet die McConnel Ltd., dass alle fertig montiert gelieferten Maschinen für einen Zeitraum von 12 Monaten ab dem Datum des Verkaufs an den Ersterwerber frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Für alle von der McConnel Ltd. gelieferten selbstfahrenden Maschinen gilt eine Gewährleistung von 12 Monaten oder 1500 Betriebsstunden in Bezug auf Material- und Verarbeitungsfehler ab dem Datum des Verkaufs an den Ersterwerber. Für den Motor gilt die Gewährleistung des Motorherstellers.*
- 1.02. *Für alle von der McConnel Ltd. gelieferten und von dem Kunden erworbenen Ersatzteile gilt ab dem Verkaufsdatum an den Ersterwerber eine Gewährleistung von 6 Monaten in Bezug auf Material- und Verarbeitungsfehler. Alle Garantieansprüche auf Ersatzteile müssen durch eine Kopie der Rechnung an den Endbenutzer für das fehlerhafte Teil gestützt sein. Garantieansprüche in Bezug auf Teile, für die keine Rechnung vorhanden ist, können nicht anerkannt werden.*
- 1.03. *Die von McConnel Ltd. dem Käufer gebotene Garantie beschränkt sich auf die Reparatur oder den Austausch der in ihrem Werk begutachteten und unter bestimmungsgemäßer Verwendung und Wartung als defekt befundenen Teile, sofern die Mängel auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind. Zurückgesandte Teile müssen vollständig und ungeprüft sein. Für den Versand müssen die Teile sorgfältig verpackt werden, damit es nicht zu Transportschäden kommt. Alle Hydraulikkreise der Komponenten müssen entleert und sicher verschlossen werden, damit keine Flüssigkeit austreten und keine Fremdkörper eindringen können. Bestimmte andere Komponenten, wie zum Beispiel elektrische Geräte, erfordern gegebenenfalls besondere Sorgfalt bei der Verpackung, damit keine Transportschäden auftreten.*
- 1.04. *Diese Garantie gilt nicht für Produkte, deren Seriennummernschild der McConnel Ltd. entfernt oder verändert wurde.*
- 1.05. *Diese Garantie gilt nur für gemäß den Geschäftsbedingungen registrierte Maschinen und unter der Voraussetzung, dass seit dem Originalerwerb, d.h. dem Datum der Rechnung der McConnel Ltd., nicht mehr als 24 Monate vergangen sind. Maschinen, die länger als 24 Monate im Lager gestanden haben, sind von der Garantie-Registrierung ausgeschlossen.*
- 1.06. *Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Teile der Ware, die unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Nutzung, Fahrlässigkeit, Änderung, Modifizierung oder Einbau von Nicht-Originalteilen ausgesetzt wurden oder die durch Unfall, Kontakt mit Hochspannungsleitungen, Kontakt mit Fremdkörpern (Steine, Eisengegenstände, Materialien, die nicht als Vegetation gelten), aufgrund mangelnder Wartung, Verwendung falscher Öle oder Schmiermittel, Verunreinigung des Öls oder Verwendung von Öl, das seine normale Lebensdauer überschritten hat, Versagen oder beschädigt wurden. Diese Garantie gilt nicht für Verschleißteile, wie Klingen, Riemen, Kupplungsbeläge, Filterelemente, Schlegel, Klappensätze, Kufen, Bodeneingriffsteile, Schilde, Schutzvorrichtungen, Verschleißpolster, Luftreifen oder Ketten.*
- 1.07. *Temporäre Reparaturen und daraus resultierende Folgeschäden – d. h. Öl, Ausfallzeiten und zugehörige Teile – sind ausdrücklich von der Garantie ausgeschlossen.*
- 1.08. *Die Garantie auf Schläuche ist auf 12 Monate beschränkt und erstreckt sich nicht auf Schläuche, die äußere Schäden aufweisen. Nur komplette Schläuche können im Rahmen der Garantie zurückgegeben werden. Schläuche, die abgeschnitten oder repariert wurden, werden zurückgewiesen.*

- 1.09. Die Maschine ist unmittelbar nach dem Auftreten eines Problems, sofort zu reparieren. Die weitere Nutzung von Maschinen nach dem Auftreten eines Problems, kann zu weiteren Komponentenausfällen führen, die sich auf die Sicherheit auswirken können und für die die McConnel Ltd. nicht haftbar gemacht werden kann.
- 1.10. Wird in Ausnahmefällen für eine Reparatur ein Teil verwendet, das kein Originalteil der McConnel Ltd. ist, so ist der Betrag, der im Rahmen der Garantie zurückerstatteten Kosten auf die Kosten des McConnel Ltd. Standardhändlers für das Originalteil beschränkt.
- 1.11. Mit Ausnahme wie hierin beschrieben, ist kein Mitarbeiter, Vertreter, Händler oder irgendeine andere Person berechtigt, irgendwelche Garantien irgendeiner Art im Namen von McConnel Ltd. zu gewähren.
- 1.12. Bei Maschinen mit einer Garantiezeit von über 12 Monaten gelten die folgenden zusätzlichen Ausschlüsse:
  - 1.12.1. Schläuche, freiliegende Rohre und Entlüfter von Hydrauliktanks
  - 1.12.2. Filter
  - 1.12.3. Gummilager
  - 1.12.4. Externe elektrische Verdrahtung
  - 1.12.5. Lager und Dichtungen
  - 1.12.6. Außen liegende Kabel und Verbindungen
  - 1.12.7. Lose, korrodierte Verbindungen, Lichtquellen und LED's
- 1.13. Alle Wartungsarbeiten, insbesondere Filterwechsel, sind gemäß dem Wartungsplan des Herstellers durchzuführen. Bei Nichtbeachtung erlischt die Garantie. Im Schadensfall sind gegebenenfalls Nachweise für die Durchführung der Wartungsarbeiten vorzulegen.
- 1.14. Aufgrund von Fehldiagnose oder mangelhafter vorheriger Reparaturarbeiten erforderliche erneute oder zusätzliche Reparaturen sind von der Garantie ausgeschlossen.

**Hinweis: Die Garantie erlischt, wenn Nicht-Originalteile eingebaut oder verwendet wurden. Die Verwendung von Nicht-Originalteilen kann erhebliche Auswirkungen auf die Leistung und die Sicherheit der Maschine haben. Für, durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen verursachte Ausfälle oder Sicherheitsmängel, kann die McConnel Ltd. keinesfalls haftbar gemacht werden.**

## **2. RECHTSMITTEL UND VERFAHREN**

- 2.01. Die Garantie tritt erst in Kraft, wenn der Händler die Maschine über die McConnel Ltd. Internetseite registriert und dies dem Käufer durch Ausfüllen der Garantie-Registrierung bestätigt hat.
- 2.02. Jeder Fehler muss, sobald er auftritt, einem autorisiertem Händler der McConnel Ltd. mitgeteilt werden. Wird die Maschine nach dem Auftreten eines Fehlers weiterbetrieben, kann es zu weiteren Komponentenausfällen kommen, für die die McConnel Ltd. nicht haftbar gemacht werden kann.
- 2.03. Reparaturen sollten innerhalb von zwei (2) Tagen nach Auftreten des Fehlers durchgeführt werden. Ansprüche, die für Reparaturen einreicht werden, die mehr als zwei (2) Wochen nach Auftreten des Fehlers oder zwei (2) Tage nach dem Eintreffen der Ersatzteile durchgeführt wurden, werden abgelehnt, es sei denn, die McConnel Ltd. hat dieser Verspätung zugestimmt. Bitte beachten Sie, dass das Versäumnis des Kunden, die Maschine zur Reparatur zu geben, nicht als Grund für eine verspätete Reparatur oder das Einreichen der Garantieansprüche akzeptiert wird.
- 2.04. Alle Ansprüche müssen innerhalb von 30 Tagen nach dem Tag der Reparatur von einem autorisierten Servicehändler der McConnel Ltd. eingereicht werden.
- 2.05. Nach der Prüfung des Antrags und der Teile übernimmt die McConnel Ltd. für jeden gültigen Anspruch nach eigenem Ermessen die Kosten für die gelieferten Teile und, falls zutreffend, einen angemessenen Arbeitssatz sowie Kilometergeld.
- 2.06. Die Einreichung eines Anspruchs ist keine Garantie für die Zahlung.
- 2.07. Eine von der McConnel Ltd. getroffene Entscheidung ist endgültig.

## **3. HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG**

- 3.01. Die McConnel Ltd. lehnt (mit Ausnahme der hier dargelegten) alle ausdrücklichen sowie stillschweigenden Garantien im Hinblick auf die Waren ab, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, die Marktgängigkeit sowie die Eignung für einen bestimmten Zweck.

- 3.02. *Die McConnel Ltd. gibt keine Garantie in Bezug auf Konstruktion/Gestaltung, die Leistungsfähigkeit, die Leistung oder die Gebrauchsfähigkeit der Waren.*
- 3.03. *Außer wie hier beschrieben, übernimmt die McConnel Ltd. keine Haftung oder Verantwortung gegenüber dem Käufer oder anderen Personen oder Einrichtungen in Bezug auf irgendeine Haftung, einschließlich für Verluste oder Schäden, die direkt oder indirekt durch die Waren verursacht oder angeblich verursacht wurden, einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf, irgendwelche indirekten, speziellen, Folge- oder beiläufig entstandenen Schäden, die aus der Nutzung oder dem Betrieb der Waren oder einer Verletzung dieser Garantie entstanden sind. Die vertragsgemäße Haftung des Herstellers für dem Käufer oder Anderen entstandene Schäden übersteigt in keinem Falle den Preis der Waren.*
- 3.04. *Kein Anspruch aus einer behaupteten Verletzung dieser Garantie oder aus Transaktionen im Rahmen dieser Garantie kann nach Verstreichen eines (1) Jahres nach der Ursache geltend gemacht werden.*

#### **4. SONSTIGES**

- 4.01. *Die McConnel Ltd. kann auf Bedingungen dieser eingeschränkten Garantie verzichten. Der Verzicht auf eine Bedingung kann jedoch nicht als Verzicht auf andere Bedingungen dieser Bestimmung ausgelegt werden.*
- 4.02. *Sollte eine Bestimmung dieser eingeschränkten Garantie gegen das geltende Recht verstoßen und nicht rechtskräftig sein, führt ihre Ungültigkeit nicht zum Erlöschen der übrigen Bestimmungen.*
- 4.03. *Das geltende Recht kann neben den hier enthaltenen gegebenenfalls zusätzliche Rechte und Vorteile für den Käufer vorsehen.*

---

*McConnel Limited*



# INHALT

---

<b>BEDIENUNG</b>	<b>Seite</b>
<b>SICHERHEIT</b>	
Sicherheit	1
Aufkleber	5
<b>EINLEITUNG</b>	
Topper 9 Mower Einleitung	7
<b>MONTAGE</b>	
Händler Einstelligen	9
A' - Rahmen Montage	9
Antrieb Anbau	10
<b>BEDIENUNG</b>	
Mulcher Vorbereitung	11
Traktor Vorbereitung	12
Anbau am Traktor	12
Schnitthöheneinstellung	13
Starten und Stoppen des Mulchers	13
Schnittgeschwindigkeit	14
Abbau und Lagerung	15
Gelenkwelleninstallation	16
<b>FEHLERSUCHE</b>	
Allgemeine Fehlersuche	17
Fehlersuche Gelenkwelle	18
Fehlersuche Getriebe	19
<b>INSTANDHALTUNG</b>	
Informationen zum Schmieren	20
Schmierpunkte	20
Schmierung Getriebe	21
Schmierung Stützrad	21
Schmierung Antrieb	22
Antrieb Schild Abbau	22
Messer Pflege	23
Messer Abbau	24
Messerträger Abbau + Anbau	24
Externe Spulrutschkupplung	25
Eingefrorene Kupplung	27
Anleitung Sicherung	27
Instandhaltung vor der Lagerung	28
Tabelle Anzugsmomente	29
Instandhaltung Getriebe	30
T- Box Auseinander und -Zusammenbau	31
Getriebe Auseinander und -Zusammenbau	33





# SICHERHEIT

---

Es gibt offensichtliche und potenzielle Gefahren bei der Bedienung dieses Mulchers. DENKEN SIE DRAN! Diese Maschine wird oft in rauen Geländebedingungen und Gestrüpp von bis zu 50 mm Durchmesser genutzt. Die Messer des Trimmers können Gegenstände sehr schnell und weit schleudern. Schwere oder sogar tödliche Verletzungen können durch unvorsichtiges Verhalten entstehen. Die Sicherheit von Bediener, Umstehenden und Passanten muss in diesem Bereich immer sichergestellt werden.

## FREI HALTEN

Vor dem Versuch, die Maschine zu bedienen, sollten Eigentümer und Bediener die folgenden Informationen lesen, verstehen und beachten. Schwere oder sogar tödliche Verletzungen können entstehen, wenn die gegebenen Sicherheitshinweise ignoriert werden. Zusätzlich zu den Sicherheitshinweisen ist der gesunde Menschenverstand wichtig, um Gefahrensituationen zu vermeiden und das Gefahrenrisiko zu verringern.

### GEFAHR



Rotormulcher sind imstande unter ungünstigen Bedingungen Gegenstände weit (91m und mehr) zu schleudern und damit schwere oder sogar tödliche Verletzungen zu verursachen. STOPPEN SIE DAS MÄHEN WENN SICH PASSANTEN INNERHALB VON 91 M BEFINDEN, es sei denn:

- Vordere und hintere Abweiser, Schutzketten oder Bänder sind angebracht und in einem gutem betriebsfähigem Zustand.
- Mähbereich oder Flügel laufen direkt auf und parallel zu dem Boden und keine Messer sind freigelegt.
- Passanten sind nicht im Bereich wo Objekte heraus geschleudert werden
- Alle Bereiche müssen sorgfältig geprüft und Fremdkörper, wie Steine, Dosen, Glass und allgemeiner Risiko Schutt entfernt werden.

**HINWEIS:** Wo das Gras und Unkraut hoch genug ist, um Schutt zu verdecken, der von den Messern getroffen werden kann, sollte erst auf einer mittleren Höhe gemäht werden. Dann sollte der Bereich noch mal geprüft werden, um dann die gewünschte Höhe zu mähen. *(Zusätzlich zu dem Sicherheitsaspekt ist dieser Vorgang nützlich, um die Abnutzung zu reduzieren, Abreiß- Risiko des Mähantriebs zu verhindern, Verteilung des Auswurfs zu verbessern, Streifenbildung zu verringern und den letzten Schnitt gleichmäßiger zu erhalten).*

### GEFAHR



Die Schutzketten, Bänder, Abweiser, Antriebsschutz und Getriebeschutz sollten genutzt werden und jeder Zeit in einem guten Zustand sein. Sie sollten sorgfältig täglich auf verlorene oder defekte Kabel, Ketten, Verbindungen, Schilder oder Schutzvorrichtung geprüft werden. Verlorene, defekte oder abgenutzte Teile müssen ersetzt werden, bevor Sie versuchen, die Maschine zu nutzen, um Verletzungen durch geschleuderte Gegenstände zu vermeiden.

### WARNUNG



Besonders vorsichtig sollte vorgegangen werden, wenn in der Nähe von losen Gegenständen, wie Kies, Steinen, Draht oder anderen Schutt gearbeitet wird. Fremdkörper sollten aus dem Arbeitsbereich entfernt oder umgangen werden, um Maschinenschäden und/ oder schwere oder sogar tödliche Verletzungen zu vermeiden.

**GEFAHR**

Die rotierenden Teile dieser Maschine wurden für robuste Nutzung konstruiert und getestet. Sie können trotzdem durch Aufprall auf massive Hindernisse, wie Stahlgelände und Stützpfeiler, versagen. Dieser Aufprall kann Teile schädigen, die dann mit einer sehr hohen Geschwindigkeit raus geschleudert werden können. Um die Gefahr auf Beschädigungen, Verletzungen, bis hin zum Tod zu vermeiden, die Messer solche Gegenstände niemals berühren lassen.

**WARNUNG**

Der Bediener und alle beteiligten Personen sollten jederzeit Schutzhelme, -schuhe und -brillen tragen, um vor Verletzungen von herausschleudernden Gegenständen geschützt zu sein.

**GEFAHR**

Bedienen Sie den Mulcher nur mit einem Traktor, der mit einem Überrollbügel (ROPS) ausgestattet ist. Tragen Sie immer Ihren Anschnallgurt. Schwere oder sogar tödliche Verletzungen können durch runter fallen vom Traktor verursacht werden. – besonders beim Umfallen des Traktors, wenn der Bediener unter dem ROPS oder dem Traktor feststeckt.

**WARNUNG**

Vor dem Verlassen des Traktorsitzes immer die Bremse anziehen und/ oder das Traktorgetriebe in Park- Gang stellen. Gelenkwelle ausschalten, Motor ausschalten, Schlüssel ziehen und warten, bis alle beweglichen Teile gestoppt haben. Bringen Sie den Traktor Schalthebel in einen niedrigen Bereich oder in Park- Gang, um den Traktor vom Rollen abzuhalten. Niemals einen Traktor in Bewegung ab- oder anbauen. Die Steuerungen nur vom Traktorsitz aus bedienen.

**WARNUNG**

Viele verschiedene Gegenstände, wie Draht, Kabel, Seil oder Ketten können sich in den bewegenden Teilen des Mähkopfes verfangen. Solche Teile können dann außerhalb des Gehäuses schneller als die Messer drehen. So eine Situation ist extrem gefährlich. Prüfen Sie den Schnittbereich auf solche Gegenstände und entfernen Sie diese. Die Messer dürfen nicht auf solche Gegenstände treffen.

**GEFAHR**

Besonders vorsichtig beim Transport vorgehen. Scharfe Kurven oder bergauf fahren nur bei einer geringen Geschwindigkeit und schrittweise ansteigenden Winkel. Sicherstellen, dass mindestens 20% des Traktorgewichts auf den Vorderrädern ist, um eine sichere Steuerung zu erhalten. Bei rauem und unebenem Gelände langsamer fahren.

**WARNUNG**

Sicherstellen, dass alle benötigten Schilder richtig dargestellt werden und beim Arbeiten und Transportieren an oder in der Nähe von öffentlichen Straßen gut sichtbar sind. *(Kontaktieren Sie das Straßenverkehrsamt um sicher zu stellen, dass Sie vollkommen mit der Verantwortung in diesem Bereich vertraut sind).* Warnblinkleuchten bei der Arbeit und beim Transport auf öffentlichen Straßen nutzen, um anderen Verkehrsteilnehmern auf eine mögliche Gefahr hinzuweisen. Immer die öffentlichen Verkehrsregeln befolgen.

**WARNUNG**

Sicherstellen, dass alle beweglichen Teile der Maschine regelmäßig auf Abnutzung geprüft und mit berechtigten Ersatzteilen ersetzt werden, wenn sie abgenutzt sind.

**WARNUNG**

Sicherstellen, dass die Maschine regelmäßig auf lose Befestigung, Abnutzung oder defekte Teile und Lecks geprüft wird. Sicherstellen, dass alle Bolzen mit Sicherungssplinten und Unterlegscheiben ausgestattet sind. Schwere Verletzungen können die Folge sein, wenn die Maschine nicht in einem guten Zustand erhalten wird.

**GEFAHR**

Niemals die Maschine in angehobener Transportstellung lassen- die Maschine kann versehentlich fallen und schwere oder sogar tödliche Verletzungen verursachen.

**GEFAHR**

Niemals Antriebsteile säubern oder einstellen, wenn der Motor des Traktors läuft. Motor stoppen und den Schlüssel einstecken, bevor irgendwelche Wartung an der Maschine vorgenommen werden.

**GEFAHR**

Niemals erlauben auf dem Traktor oder Mulcher zu reiten- runterfallen kann tödlich sein.

**GEFAHR**

Kindern niemals erlauben die Maschine oder den Traktor zu bedienen, darauf zu reiten oder näher zu kommen.

**GEFAHR**

Niemals unter dem Mähdeck, Rahmen oder anderen angehobenen Teilen arbeiten, wenn diese nicht sicher gestützt und mit geeigneten Gegenständen gehalten werden, um plötzliches und versehentliches Fallen zu vermeiden, was zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen kann.

**WARNUNG**

Niemals den Traktor oder Mulcher bedienen, bis Sie die Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben und mit allen Sicherheitsanweisungen, die hier aufgeführt werden, vertraut sind. Sicherstellen, dass alle Sicherheitshinweise am Traktor und an der Maschine gelesen wurden.

**WARNUNG**

Sicherstellen, dass alle Sicherheitsschilder in einem guten Zustand erhalten bleiben. Wenn ein Schild aus irgendeinem Grund unlesbar wird, Ersatz bestellen und anbringen, bevor die Maschine wieder genutzt wird.

**GEFAHR**

Niemals den Traktormotor in einem geschlossenen Gebäude ohne geeignete Lüftung nutzen. Die Abgase können gesundheitsschädlich sein.

## **GEFAHR**



Sicherstellen, dass der Gelenkschutz angebracht ist, wenn wellenbetriebene Ausstattung genutzt wird. Den Schutz immer ersetzen, wenn dieser beschädigt ist.

## **ACHTUNG**



LÄNGERE AUSSETZUNG LAUTER GERÄUSCHE KANN ZU PERMANENTEN GEHÖRVERLUST FÜHREN! Traktoren mit oder ohne Mulcher können oft laut genug sein, um permanenten oder teilweisen Hörverlust zu verursachen. Wir empfehlen, dass jeder Zeit Ohrschutz getragen wird, wenn der Lärm in der Position des Bedieners mehr als 80db beträgt. Lärm mehr als 85db über einen langen Zeitraum kann zu vollständiger Taubheit führen. Wenn der Traktor mit einer Lärmschutzkabine ausgestattet ist, müssen die Fenster während der Arbeit geschlossen sein.

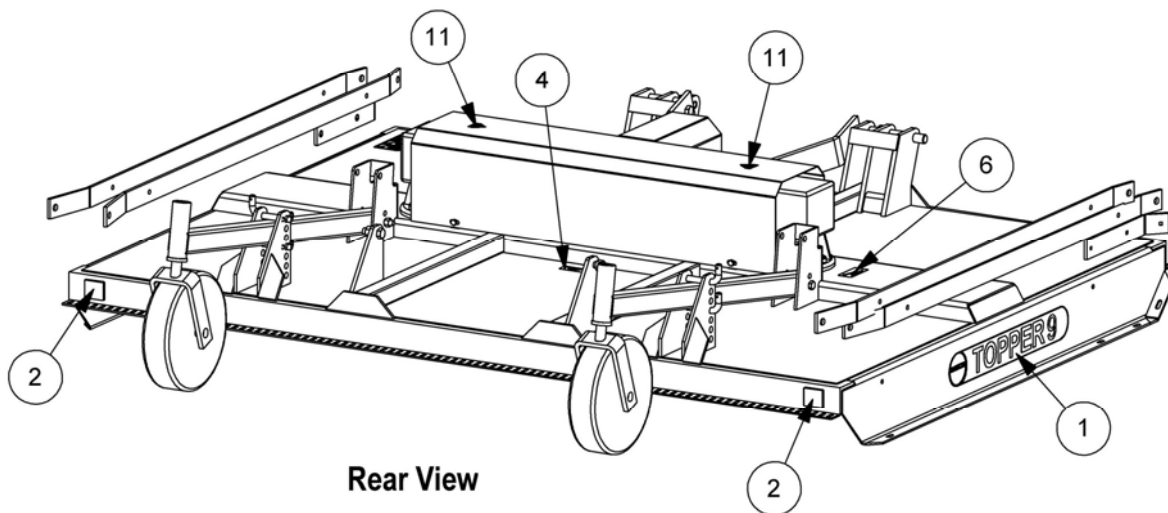
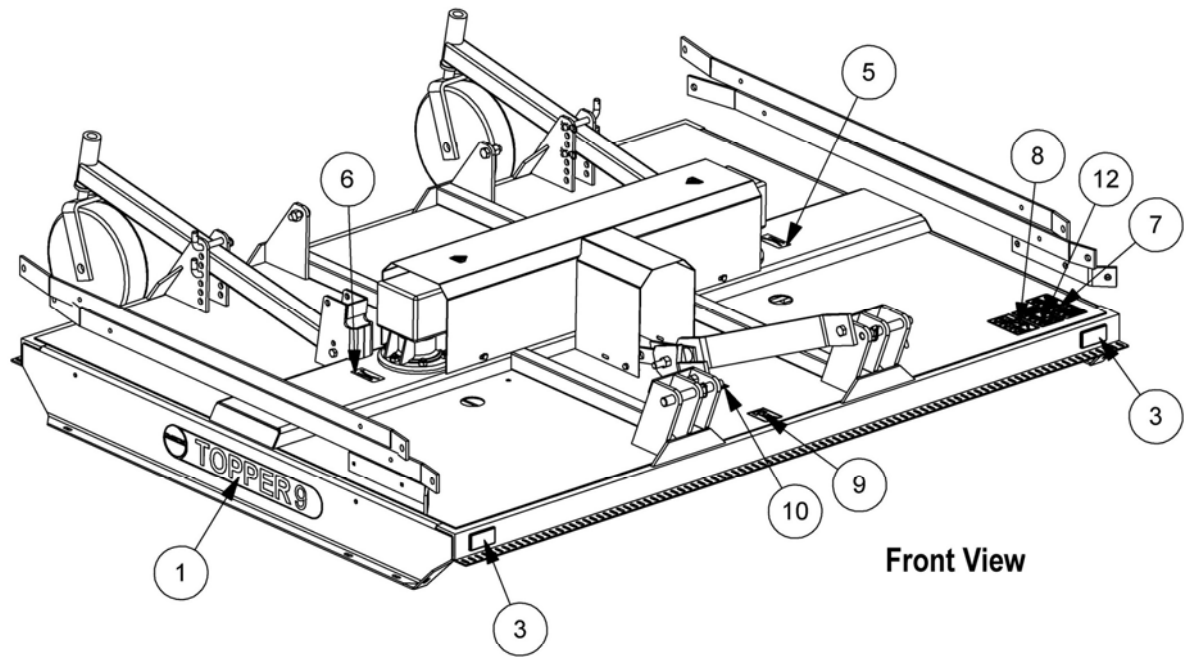
Zusätzlich zu den Sicherheitshinweisen hier, ist die Maschine mit Warnschildern ausgestattet, die erstellt wurden, um die Aufmerksamkeit des Bedieners auf die potenziellen Gefahren während der Arbeit zu lenken. Allerdings kann all dies nicht richtiges Üben und das Bewusstsein aller Gefahren bei der Art und Weise der entsprechenden Arbeit ersetzen. SEIEN SIE WACHSAM UND VORSICHTIG -LEBEN KANN AUF DEM SPIEL STEHEN!

WENN DIESES SYMBOL GEZEIGT WIRD:



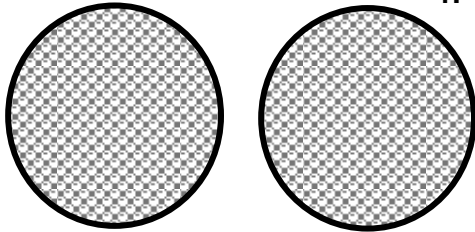
- **WACHSAM SEIN**
- **VORSICHTIG SEIN**
- **LEBEN KANN AUF DEM SPIEL SEIN**

# SICHERHEIT- Aufkleber



REF.	PART No.	QTY	TYPE	DESCRIPTION
1	1290837	2	BRANDING	TOPPER 9
2	7560093	2	VISUAL SAFETY	RED REFLECTOR
3	7560155	2	VISUAL SAFETY	YELLOW REFLECTOR
4	D132	1	INSTRUCTION	BLADE TIMING
5	D137	1	INSTRUCTION	CCW BLADE ROTATION
6	D138	1	INSTRUCTION	CW BLADE ROTATION
7	09.821.29	1	WARNING	COMBINED EURODECAL
8	09.821.34	1	WARNING	COMBINED EURODECAL
9	09.811.04	1	INSTRUCTION	540 MAX ACW
10	00763613	1	INSTRUCTION	SLIP CLUTCH ADJUSTMENT
11	09.810.03	2	INSTRUCTION	GREASE 100 HRS
12	09.821.30	1	WARNING	EURODECAL ROTARY

1. Part Number 1290837

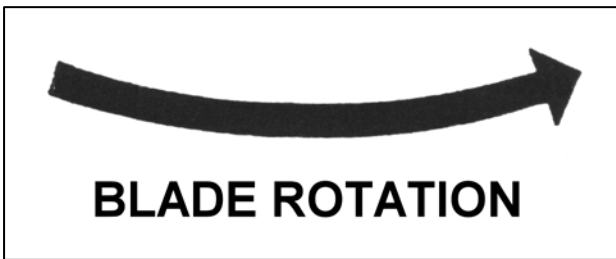


2. Part Number 7560093

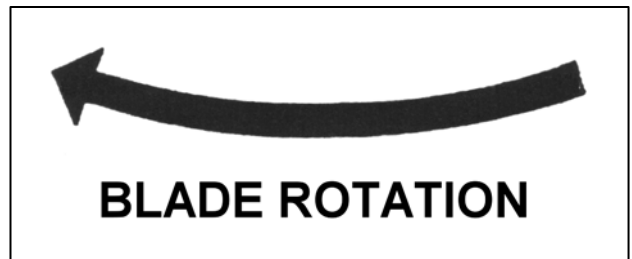
3. Part Number 7560155



4. Part Number D132



5. Part Number D137



6. Part Number D138



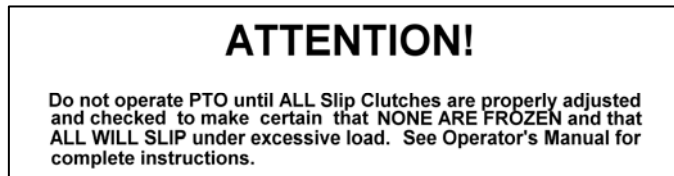
7. Part Number 09.821.29



8. Part Number 09.821.34



9. Part Number 09.811.04



10. Part Number 00763613



11. Part Number 09.810.03



12. Part Number 09.821.30

# EINLEITUNG

---

Dieser Rotormulcher wurde mit Sorgfalt entwickelt und mit qualitativem Material von Fachkräften gebaut. Ordnungsgemäße Montage, Instandhaltung und Bedienung, wie in dieser Anleitung beschrieben, hilft dem Bediener/ Besitzer viele Jahre zufriedenstellende Leistung von der Maschine zu erhalten.

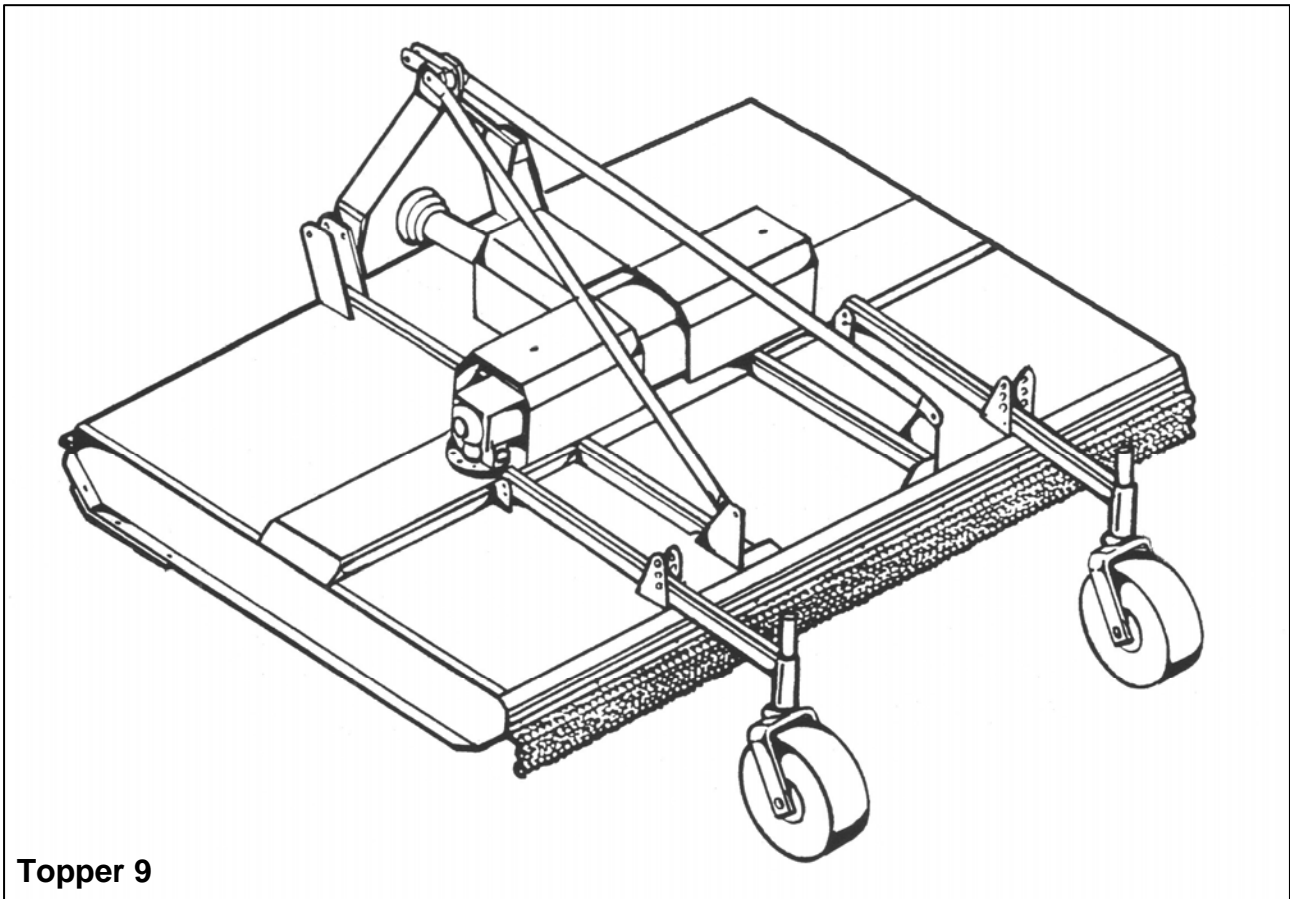
Der Zweck dieser Anleitung ist das vertraut machen mit der Maschine und Informieren. Der Montage- Abschnitt informiert den Bediener/ Besitzer über die Montage des Mulchers bei standardmäßiger und optionaler Ausstattung. Der Ersatzteil- Abschnitt wurde entwickelt, um den Bediener/ Besitzer mit den austauschbaren Teilen vertraut zu machen. Dieser Abschnitt bietet Explosionszeichnung über jedes Teil des Mulchers mit den entsprechenden Artikelnummern.

Vorsichtige Nutzung, rechtzeitige Wartung und Anbau originaler Teile spart teure Reparaturkosten und kostenintensiv e Ausfallzeiten. Die Bedienungs- und Instandhaltungsabschnitte dieser Bedienung trainieren den Bediener/ Besitzer bei der richtigen Arbeit mit dem Mulcher und der entsprechenden Instandhaltung. Die Fehlersuche hilft Schwierigkeiten mit dem Mulcher zu erkennen und bietet Lösungen für die Probleme.

Sicherheit ist von großer Bedeutung für den Bediener/ Besitzer und dem Hersteller. Der erste Abschnitt dieser Anleitung ist eine Liste mit Sicherheitsanweisungen die, wenn sie befolgt werden, dem Bediener und Umstehende vor schweren oder sogar tödlichen Verletzungen zu schützen können. Viele dieser Anweisungen wiederholen sich in der Anleitung. Der Besitzer/ Händler sollte diese Hinweise vor dem Montage- Versuch kennen und sich den Gefahren die mit Bedienung, Anbau und Wartung dieser Maschine verbunden sind, bewusst machen.



## EINLEITUNG



Dieser Rotormulcher wurde für mittelschwere Arbeit konstruiert. Er kann Weideland und Unterholz bis zu 50mm Durchmesser mähen und Gras und Unkraut an Straßen oder auf Gewerbeflächen bändigen.

### **GEFAHR**



Für nicht landwirtschaftliche Nutzung ist nach Norm OSHA, ASAE, SAE und ANSI jederzeit die Nutzung von Kettenschutz, Ableitern und Sockelleisten erforderlich. Der Mulcher Hersteller empfiehlt dringend den Kettenschutz auch für landwirtschaftlichen Zweck zu nutzen, um das Risiko von Schäden, schweren oder sogar tödlichen Verletzungen durch her ausgeschleuderte Gegenstände oder Kontakt der Messer zu verringern.

Die 9' anhebbare Maschine benötigt eine minimale Leistung von 50 HP (37 kW) mit angemessenen Frontgewichten.

### **WARNUNG**



Mindestens 20 % des Traktorgewichts muss auf den Vorderrädern sein, wenn die Maschine angehoben ist, um eine angemessene Zugkraft für eine sichere Lenkung unter guten Bedingungen zu sichern. Fahren Sie im Gebirge, rauem Gelände und Kurven langsamer.

**HINWEIS:** Wo 'Vorne', 'Hinten', 'Links' und 'Rechts' in dieser Anleitung genutzt wird, wird von der normalen Position des Bedieners im Traktor ausgegangen.

# MONTAGE

Der Topper 9 Mulcher passt an die meisten Traktoren mit Kat. II und Kat. II Schnellkupplung und benötigt einen Traktor mit 540 U./min. Ge lenkwelle und 50 HP (37 kW).

## HÄNDLER EINSTELLUNGEN

Für die Montage des Mulchers ist der Händler verantwortlich. Der Mulcher sollte vollständig montiert, geschmiert und für normale Bedingungen eingestellt, zum Besitzer geliefert werden.

Mulcher, wie von der Fabrik geliefert, mit dieser Anleitung einstellen. Teilekiste öffnen und alle Teile bestimmen um die Lage einfacher zu finden. Für weitere Informationen siehe Ersatzteilliste und Explosionszeichnung.

Der Mulcher wird teilweise demontiert versandt. Montage ist einfacher, wenn Teile erst ausgerichtet und lose befestigt werden, bevor diese fest angezogen werden.

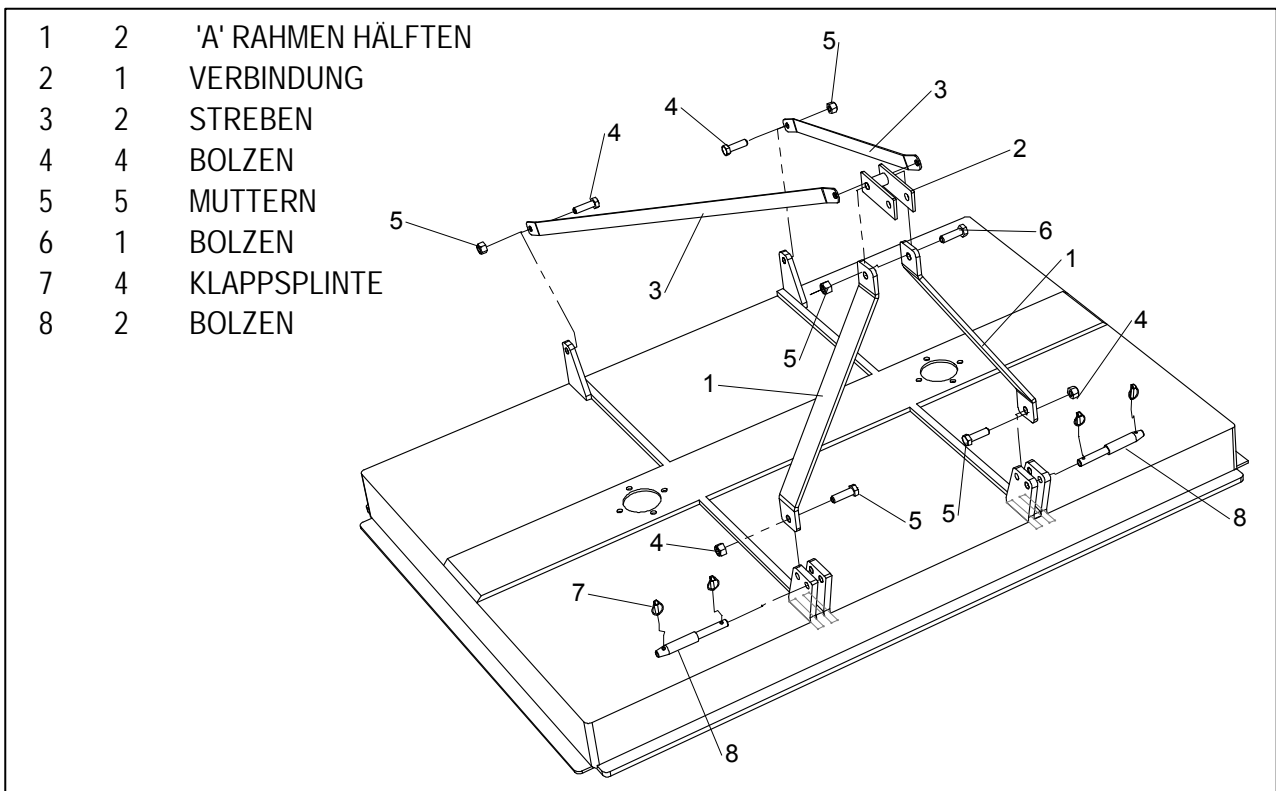
### GEFAHR



Nutzen Sie während der Montage immer persönliche Schutzausstattung, wie Augen-, Ohren und Fußschutz

## 'A' RAHMEN MONTAGE

- Bolzen M20 x 55 (4) in beiden unteren 'A' Rahmenhälften (1) einstecken und mit Gegenmutter (5) befestigen.
- Verbindung (2) zwischen 'A' Rahmenhälften (1) und Streben (3) mit Loch oben anpassen und mit Bolzen (6) und Gegenmutter (4) halten.
- Streben (3) zu den hinteren Ösen mit Bolzen M420 x 55 (4) und Gegenmutter (5) am Hauptrahmen befestigen

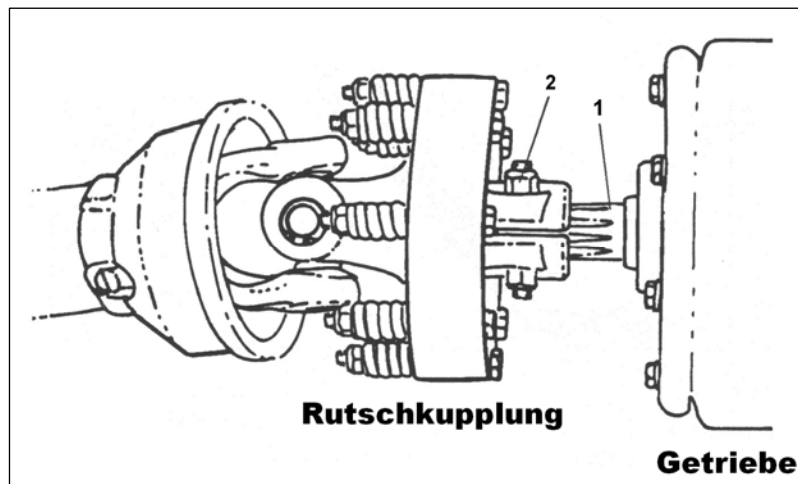


## ANTRIEB ANBAU

---

Vor dem Antrieb Anbau, sicher stellen, dass Farbe, Schmutz und Schmiermittel vom Getriebe (1) entfernt ist. Für einen leichten Anbau eine dünne Schicht Schmiermittel auf Kerbverzahnung auftragen und dann zusammenbauen. ANTRIEB NICHT OHNE SCHUTZSCHILD ZUSAMMENBAUEN.

- Ende der Rutschkupplung vom Antriebs mit dem Getriebe Eingangsschaft (1) sicher verbinden. (Sicherstellen, dass die Rutschkupplung richtig auf den Kerbverzahnungen des Eingangsschafts ist.).
- Gegenmuttern (2) abwechselnd anziehen, bis der richtige Anzugsmoment erreicht ist. (Siehe Tabelle mit Anzugsmomenten in Abschnitt Instandhaltung).
- ALLE SCHUTZVORRICHTUNGEN WIEDER BEFESTIGEN



## BEDIENUNG

Der Bediener ist für die sichere Bedienung des Mulchers verantwortlich. Der Bediener sollte mit der Maschine, dem Traktor und allen Sicherheitsmethoden vertraut sein, bevor er versucht die Maschine zu bedienen. Der Mulcher wurde hauptsächlich für die Unkraut und Grass Bewirtschaftung konstruiert. Er ist mit Sogmessern ausgestattet. Die empfohlene Schnittgeschwindigkeit ist bei den meisten Bedingungen 3- 8 km/ h. Bedienen Sie den Traktor immer mit der empfohlenen Gelenkwellengeschwindigkeit.

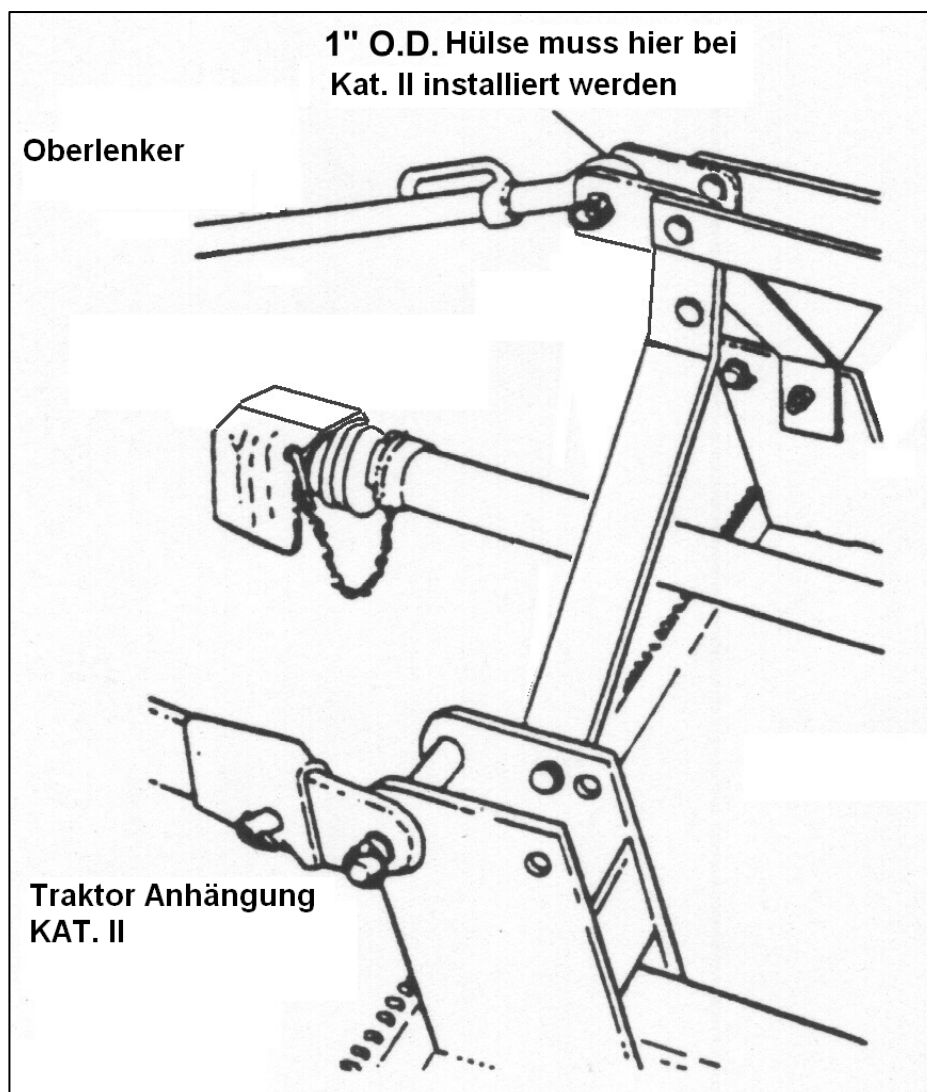
### WICHTIG:

Um Schäden an den Messern zu vermeiden, alle Bolzen nach den ersten 10 Stunden Arbeit nach ziehen. Die Messerhaltemuttern an dem unteren Getriebeschaft auf 450 ft. lbs (610 Nm) anziehen.

## MULCHER VORBEREITUNG

### HUB TYPEN:

Der Kat. II Anbau -standartmäßig an den 96" Mulchern - benötigt keine Adapter um den Traktor mit Kat. II, oder 3- Punkt Anbau zu verbinden. Um Kat. I zu verbinden, müssen zusätzliche Bolzen bestellt werden und die Traktor Hubarme werden zwischen den Laschen des Hauptrahmen installiert. Die Traktor Hubarme werden mit den Anbaubolzen verbunden.



# TRAKTOR VORBEREITUNG

---

## Ballast

**WARNUNG** Nicht mit weniger als 20 % des Traktor ballasts auf den Fronträdern arbeiten, wenn die Maschine in Transportposition ist.



## Rad Abstand

Traktor Radabstand sollte erhöht werden, wenn auf Steigungen oder rauem Gelände gearbeitet wird, um die Gefahr des Umkippens zu verringern.

## Stabilisatoren oder Schwenk- Sperren

Stabilisatoren oder Schwenk- Sperren nutzen, um seitliches Schwanken zu verhindern.

## Unterenker

Die Verbindung zu dem Unterenker sollte in "schwimm" – Position stehen, damit die Einheit den Bodenkonturen folgen kann.

## Deichsel

Deichsel kürzen und entfernen, so dass sie nicht bei den auf- und abwärts Bewegungen des Mulchers stört.

**WARNUNG** Gehen sich nicht zwischen den Traktor oder Mulcher, wenn der Motor läuft. Erlauben Sie dies auch keinem anderen. Immer den Motor stoppen, Handbremse anziehen, Gang einlegen und den Schlüssel einstecken, bevor Sie versuchen zwischen Traktor und Maschine zu arbeiten.



## ANBAU AM TRAKTOR – Hubtyp

---

- Traktor zurück an den Mulcher fahren, so dass die Unterlenker an den unteren Hubarm- Bolzen der Maschine passen.
- Motor stoppen, Handbremse anziehen oder Traktor in Parkstellung bringen.
- Traktorverbindung und Stabilisatoren mit den unteren Hubbolzen verbinden.
- Oberlenker so einstellen, dass er in den oberen Löchern des A- Rahmens passt.

### SCHNITTHÖHEN EINSTELLUNGEN

#### **WARNUNG**



Vermeiden Sie Verletzungen! Sicherstellen, dass der Motor ausgeschaltet und der Schlüssel gezogen ist. WARTEN, BIS DIE MESSER VOLLSTÄNDIG GESTOPPT SIND, bevor Einstellungen vorgenommen werden.

**WICHTIG:** Sehr niedrige Schnitthöhen vermeiden – stoßen die Messer auf den Grund und entstehen Stöße, die die Maschine und den Antrieb beschädigen.

Um die maximale Schnitteffizienz und ein sehr gleichmäßiges Schnittbild zu erreichen, sollte der Mulcher hinten ein bisschen (12.5 -25 mm) höher eingestellt sein, als vorne.

### SCHNITTHÖHEN EINSTELLUNG – HUBTYP

- Traktor und Mulcher auf ebenen Boden platzieren.
- Mulcher mit hydraulischem Traktor Hub- Steuerungshebel auf die ungefähr gewünschte Höhe anheben.
- Fixierstifte am Stützrad Rahmenrohr lösen oder entfernen. Oberer Bolzen in die gewünschte Schnitthöhe stecken, unterer Bolzen in das Loch stecken, das in dem Rohr frei wird und R- Clip zum Halt einsetzen.
- Mulcher langsam absenken, bis er hinten ungefähr 12.5 – 25mm höher, als vorne ist. Einstellbaren Stop am Traktor Hub Quadrant gegen den Hubsteuerungshebel positionieren, so dass der Mulcher auf die gleiche Höhe gestellt werden kann.
- Die Länge der Oberlenker so einstellen, dass der vordere Teil des Mulchers erst 50-60.2 mm anhebt, bevor das Stützrad vom Boden kommt. *(Dies ermöglicht der beweglichen Anhängung zu schwenken, so dass der Mulcher unebenen Bodenkonturen folgen kann.)*
- Mulcher auf beiden Seiten mit den Unterlenkern gleich hoch ausrichten.

**WICHTIG:** Beim Anheben des Mulchers in die Transportposition sicherstellen, dass ein Abstand zwischen Antriebssystem und Mulcher vorhanden ist – WENN DER MULCHER DEN ANTRIEB BERÜHRT, KOMMT ES ZU SCHÄDEN

# STARTEN UND STOPPEN DES MULCHERS

---

Die Kraft zum Bedienen des Mulchers wird von dem Antrieb des Traktors geliefert. Siehe Traktor Anleitung für Informationen bezüglich des Ein- und Ausschaltens des Antriebs.

GELENKWELLE IMMER bei geringer Motordrehzahl einstellen

IMMER mit der empfohlenen Gelenkwellengeschwindigkeit arbeiten.

LERNEN wie Traktor und Mulcher schnell und sicher in einem Notfall zu stoppen sind.

**WICHTIG:** Sofort Traktor und Mulcher stoppen wenn auf ein Hindernis gestoßen wurde.

Mulcher auf Schäden prüfen und vor Wiederaufnahme der Arbeit reparieren

GELENKWELLE NICHT AUSSCHALTEN, WENN DER MOTOR AUF VOLLER DREHZAHL LÄUFT – immer erst den Motor auf Leerlauf stellen, bevor die Gelenkwelle ausgeschaltet wird.

VOR DEM AUSKUPPEL N der Gelenkwelle MUSS der Motor auf Leerlaufdrehzahl gedrosselt werden.

## **WARNUNG**



Verletzungen vermeiden. Beim Versuch den Traktor mit einer nicht unabhängigen Gelenkwelle zu stoppen, können die Bewegungen der Messerträger den Traktor vorwärts drücken. Diesen Mulcher NICHT BENUTZEN, es sei denn der Traktor hat eine unabhängige Gelenkwelle.

Um die Arbeit zu beginnen, Motordrehzahl reduzieren und Wellenantrieb des Traktors einstellen. Vor dem Schneiden sollte die Motordrehzahl voll erhöht werden, damit die volle Gelenkwellengeschwindigkeit erreicht werden kann. Motordrehzahl bei eingeschalteter Gelenkwelle NIE schlagartig erhöhen oder verringern, sondern IMMER langsam verändern!

## **GEFAHR**



Kettenschutz muss angebracht sein, wenn im Arbeitsbereich Menschen oder Tiere sind, in der Nähe von öffentlichen Straßen oder Gebäuden gearbeitet wird und bei allen nicht landwirtschaftlichen Arbeiten mit der Maschine.

## **SCHNITTGESCHWINDIGKEIT**

Die richtige Geschwindigkeit zum Schneiden ist abhängig von Höhe, Typ und Durchmesser des zu schneidenden Materials.

Normale Geschwindigkeit liegt zwischen 3 und 8 km/h. Hohes dichtes Material sollte mit geringer Geschwindigkeit geschnitten werden, während hohes dünnes Material schneller geschnitten werden kann.


## **SCHNEIDSPITZEN:**

Gelenkwelle beim Mähen immer auf empfohlener Geschwindigkeit arbeiten – dies ist notwendig, um die richtige Messergeschwindigkeit und einen sauberen Schnitt zu erreichen.

Unter bestimmten Bedingungen können Traktoren reife Gras platt fahren und somit verhindern, dass dies auf der gleichen Höhe abgeschnitten wird, wie der restliche Bereich. In diesem Fall die Geschwindigkeit verringern, aber Gelenkwellengeschwindigkeit beibehalten. Die langsamere Geschwindigkeit ermöglicht zumindest einem Teil sich wieder aufzustellen, um so geschnitten werden zu können.

IMMER den Mulcher sofort stoppen, wenn Passanten oder andere Leute in die Nähe kommen.

Auch wenn der Mulcher abgeschirmt ist, um Gegenstände vom Herausschleudern anzuhalten – keine Vorrichtung ist 100 %ig. Die einzig sichere Lösung ist eine vorsichtige Vorgehensweise mit Personen, die sich der Maschine nähern.

**WARNUNG**  Körperverletzungen vermeiden. Vor der Mäharbeit Zeit nehmen, um Steine oder andere Gegenstände in dem Arbeitsbereich aufzusammeln. Neue Bereiche vorsichtig betreten und das Material beim ersten Durchlauf höher schneiden, um nicht sichtbare Objekte erkenntlich zu machen. Niemals annehmen, dass ein Bereich frei ist – Immer prüfen – es kann Verletzungen oder Schäden an der Maschine vermeiden.


Extrem hohes Grass sollte zweimal geschritten werden. Mulcher anheben und das zweite mal auf die gewünschte Höhe schneiden. Das zweite mal im 90 ° Winkel zu dem ersten Durchgang schneiden.


Daran denken, dass scharfe Messer einen saubereren Schnitt hinter lassen und weniger Kraft brauchen. Vorm Schneiden den Bereich untersuchen um die beste Vorgehensweise zu bestimmen. Höhe, Material sowie die Geländeart bestimmen – hügelig, eben oder rau.

## ABBAU UND LAGERUNG DER MASCHINE

- Mulcher auf Boden absenken und den Traktor mit angezogener Bremse parken. Motor ausschalten und Schlüssel ziehen.
- Warten bis die Gelenkwelle gestoppt ist, bevor der Traktor abgebaut wird.
- Antriebsschaft von dem Traktor trennen
- Oberlenker und untere Hubarme von der Maschine trennen.
- Immer die Schutzvorrichtung des Traktor Gelenkwellschafts wieder anbringen – dieses Gehäuse sollte immer an der richtigen Stelle angebracht sein und nur entfernt werden um die Gelenkwelle an- oder abzubauen.

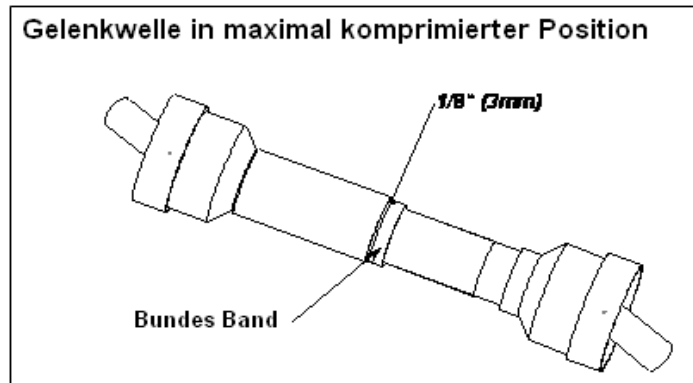
## GELENKWELLENLÄNGE ÜBERPRÜFEN

**WARNUNG**  Eine lose Welle kann abrutschen und schwere Körperverletzungen und Beschädigungen am Mulcher verursachen. Beim Anbau des Gelenkwellenbügels zu dem Antriebschaft, ist es wichtig, dass die Feder geladene Spannring freigleitet und Sperrkugeln in den Furchen an dem Schaft richtig sitzen.

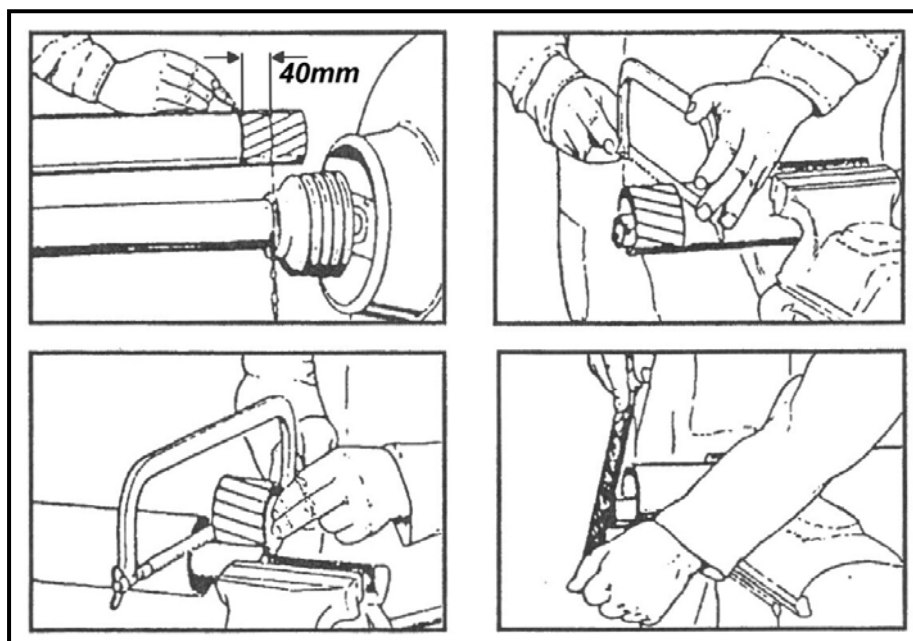
**WARNUNG**  Vor der Arbeit mit dem Mulcher, prüfen, dass der Antrieb nicht gestaucht wird, oder ausrücken kann.

- Handbremse anziehen, Motor ausschalten und Schlüssel einstecken.
- Gelenkwelle von Antriebsschaft des Traktors lösen.
- Antrieb zusammen schieben, bis 'Stauchung' fest ist.
- Buntes Band an der inneren Abschirmung *3mm vor Ende der äußeren Abschirmung wickeln (siehe Zeichnung unten)*





- Antrieb wieder an den Gelenkwellenschaft anbringen und sicherstellen, dass die Kugeln richtig in den Furchen am Schaft sitzen.
- Mulcher in volle Transporthöhe anheben oder bis der Antrieb gerade eben das vordere Deck berührt. Wenn der Abstand zwischen dem bunten Band und der äußeren Abschirmung 40 mm oder weniger ist, müssen die Antriebsrohre gekürzt werden. (Siehe Zeichnung unten).
- Immer 40 mm Abstand bei der kürzesten Arbeitsposition erhalten. Innere und äußere Schutzrohre gleichmäßig kürzen. Innere und äußere Gleitprofile um die gleiche Menge, wie die Schutzrohre kürzen. Alle scharfen Kanten abrunden und entgraten. Gleitprofile schmieren (Siehe Zeichnung unten).



- Maschine auf die niedrigste Position ablassen. Abstand zwischen dem bunten Band und dem äußeren Schutzrohr messen. Die Antriebsrohre-Einstellung muss immer 300 mm überschreiten. Sollte dies nicht der Fall sein, Händler kontaktieren um eine längere Gelenkwelle zu bekommen.

## ALLGEMEINE FEHLERSUCHE

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
UNSAUBERES SCHNITTBILD	<p>Stumpfe Messer Falsche Messerrotation Nutzung gerader Messer Halter U./min. zu gering Mulcher nicht eben</p> <p>Reifen flachen Gras ab Grundgeschw. zu schnell Blockierte Messer Messer gehen durch abgenutzte Bolzen hoch Messer verbogen</p>	<p>Messer schärfen oder ersetzen Richtige Messerhalter nutzen "Ventilator- Flügel" im Gras nutzen. Antrieb auf empf. U./min steigern. Maschine eben einstellen – bei sehr starkem Wuchs hinten <i>12.5-25mm höher als vorne.</i> Reifenspanne auf <i>2.25m</i> erhöhen Grundgeschw. reduzieren Messer freilegen Messerbolzen ersetzen</p> <p>Messer ersetzen</p>
GEBROCHENE MESSERBOLZEN	<p>Arbeit mit losen Bolzen</p> <p>Abgenutzte Bolzen.</p>	<p>Bolzen festziehen auf 350 ft lb. (<i>475 Nm</i>) – <i>Rechtsgewinde.</i> Bolzen ersetzen</p>
SCHNITT ZU HOCH	<p>Messer verbogen Messerhalter verbogen Messer umgedreht</p>	<p>Messer ersetzen Messerhalter richten oder ersetzen. Messer richtig drehen und fest ziehen.</p>
MULCHER VIBRIERT	<p>Blockierte Messer Antrieb ungleichmäßig Messer gebrochen. Messerhalter verbogen Messerdrehscheibe nicht richtig auf dem Schaft.</p> <p>Neues Messer mit abgenutztem Messer kombiniert.</p>	<p>Messer freilegen Antrieb austauschen Messer paarweise ersetzen. Messerhalter richten oder ersetzen. Drehscheibe entfernen, auf Abnutzung prüfen, ersetzen oder richtig einsetzen- mit <i>450 ft lb. (610Nm)anziehen.</i> Messer paarweise ersetzen.</p>
SCHWAD-BILDUNG	<p>Zu Starkes Material</p>	<p>Mulcher anheben und Geschwindigkeit reduzieren</p>
SCHNELLE MESSER-ABNUTZUNG	<p>Arbeit in sandigen oder hügeligen Bedingungen Messer zu weich.</p>	<p>Schnitthöhe erhöhen.</p> <p>Messer mit gehärteten, qualitativen Rhino Messern vom Hersteller austauschen</p>

## FEHLERSUCHE- ANTRIEBSWELLENSCHAFT

<b>PROBLEM</b>	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>	<b>ABHILFE</b>
GEBROCHENDES KREUZ UND KAPPEN	Last zu hoch für das Gelenk	Schutzvorrichtung mit Gelenk nutzen Gelenkwinkel und – abstimmung prüfen. Langsamer fahren oder Mulcher anheben. Prüfen, dass Rutschkupplung nicht eingefroren oder beschädigt ist ( <i>Siehe Kupplungswartung</i> ).
SCHEUERN VON KREUZ UND KAPPEN	Geschwindigkeit bei Wendungen zu hoch	Gelenkwelengeschwindigkeit reduzieren.
NADELROLLEN VERFORMEN KAPPEN UND KREUZ	Last zu hoch fürs Gelenk.	Auf kleine Gelenkwinkel prüfen. Gelenkwinkel und – abstimmung prüfen. Prüfen, dass Rutschkupplung nicht eingefroren oder beschädigt ist ( <i>Siehe Kupplungswartung</i> )
WELLE ODER ROHR GEDREHT	Überladen	Teil ersetzen und dann langsamer fahren oder Mulcher anheben. Schutzvorrichtung nutzen. Prüfen, dass Rutschkupplung nicht eingefroren oder beschädigt ist ( <i>Siehe Kupplungswartung</i> )
ROHR AN GESCHWEISSTER NAHT GEBROCHEN	Überladen	Teil ersetzen Prüfen, dass Rutschkupplung nicht eingefroren oder beschädigt ist ( <i>Siehe Kupplungswartung</i> )
BÜGEL AN ÖSEN SPITZE GEBROCHEN	Überladen	Teil ersetzen Prüfen, dass Rutschkupplung nicht eingefroren oder beschädigt ist ( <i>Siehe Kupplungswartung</i> )
INTEGRIERTE ANTRIEBSABSCHIRM UNGEN RATTERN ODER DREHEN NICHT FREI	Integrierte Abschirmung ist verformt Nylon Halterung abgenutzt	Abschirmung ersetzen  Nylon Halterung austauschen

## FEHLERSUCHE – GETRIEBE

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
LAUTES GETRIEBE	Unsachgemäßer Stoß. Grobes Getriebe. Abgenutzte Lager	Händler informieren Getriebe einlaufen oder tauschen. Lager austauschen.
ÜBERMÄSSIGES AUSGLEITEN DER RUTSCHKUPPLUNG	Zu hohe Last.  Feder schwach Falsche Einstellungen. Zu viel Leistung für Rutschkupplung  Abgenutzte Beläge. Öl auf Belegen. Beläge glasiert.	Geschw. Reduzieren und/ oder Mulcher anheben Federn ersetzen Rutschkupplung richtig einstellen Geschw. Reduzieren und Material verringern  Beläge austauschen. Beläge austauschen. Mit Schmiergelleinen säubern
ÖL TRITT AUS DEM VERSCHLUSS PFROPFEN	Flacher Verschlusspfropfen oder Hohlraum. Ölstand zu hoch	Mit richtigem Verschlusspfropfen ersetzen. Der Hohlraum im Pfropfen sollte ungefähr <i>16mm hoch sein</i> . Ölstand auf Pfropfen senken
GETRIEBELECK	Beschädigte Öldichtung. Keine Öldichtung. Öl zu leicht Verbogener Schaft. Grobe Öldichtung Öldichtung falsch eingesetzt. Öldichtungen nicht im Gehäuse. Halterung lose. Entlüftung verstopft. Ölstand zu hoch. Dichtungen beschädigt. Lose Bolzen.	Dichtung ersetzen Dichtung einbauen EP90 nutzen. Öldichtung und Schaft ersetzen. Schaft ersetzen oder reparieren Dichtung ersetzen  Dichtung ersetzen oder Dichtungsmittel verwenden. Halterung einstellen Entlüftung öffnen Öl ablassen zum richtigen Stand. Dichtungen ersetzen. Bolzen anziehen.

# INSTANDHALTUNG

Stellen Sie vor der Bedienung Ihres Rotormulcher sicher, dass er richtig geschmiert und vollständig geprüft ist. Die benötigte Zeit und der Aufwand den Mulcher regelmäßig zu schieren und zu warten ist gering, aber notwendig, damit Ihre Maschine eine lange Lebensdauer hat und problemlos laufen kann.

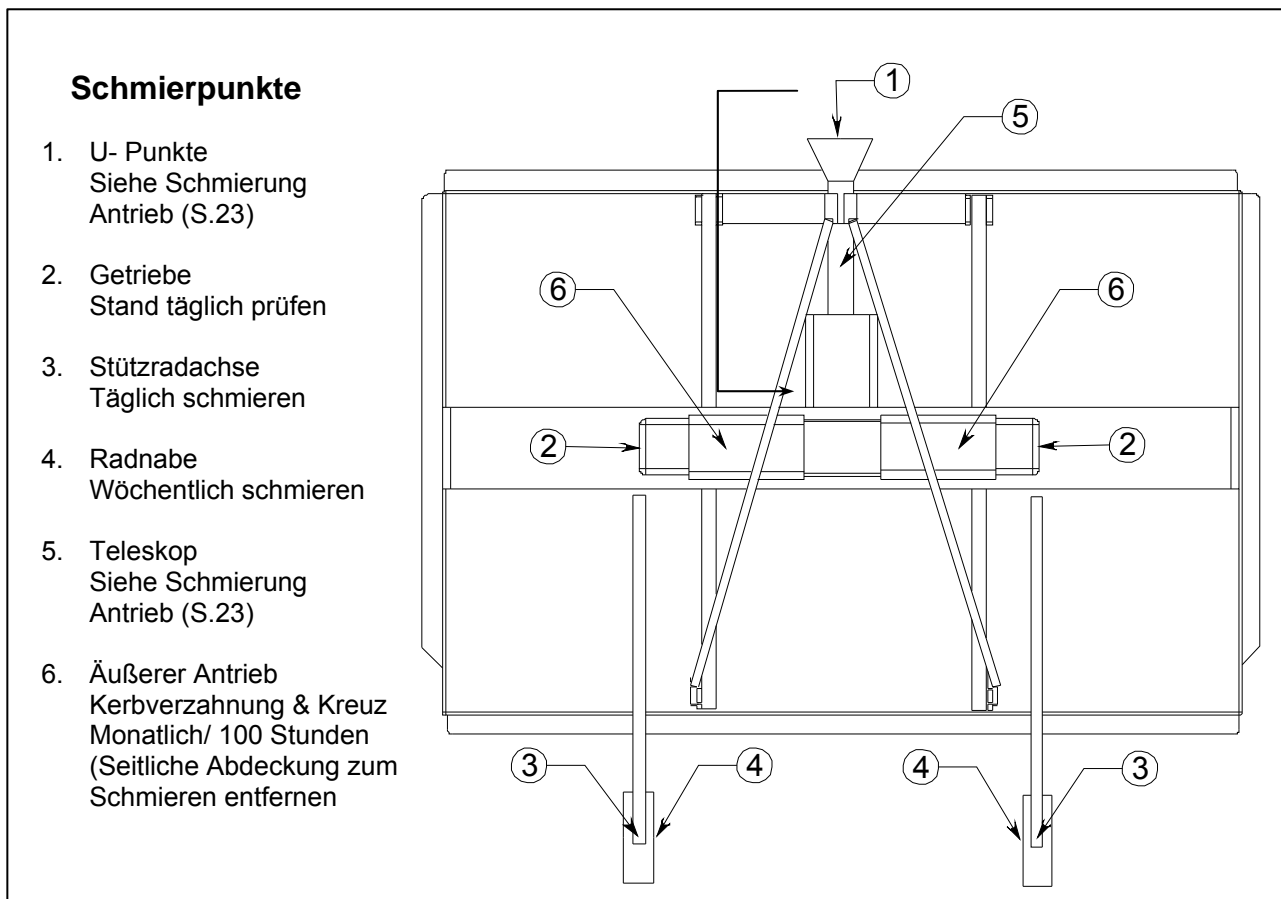
**WARNUNG** Immer die Gelenkwelle ausschalten, bevor der Mulcher zum Transport angehoben wird oder Einstellungen vorgenommen werden.



## INFORMATIONEN ZUM SCHMIEREN

Es darf sich kein überschüssiges Schmierfett an oder um Teile sammeln, besonders bei der Arbeit in sandigen Gebieten. Die Zeichnung unten zeigt die Schmierpunkte der Maschine mit der Häufigkeit, an der diese Punkte unter normalen Bedingungen geschmiert werden sollten– bei schweren oder unnormalen Bedingungen müssen eventuell häufiger geschmiert werden.

SAE Lithium Schmierfett für alle unten geeigneten Schmierpunkte nutzen. Sicherstellen, dass die Stellen vorher gründlich gesäubert wurden, um Kontamination durch Schmutz oder Staub zu vermeiden.



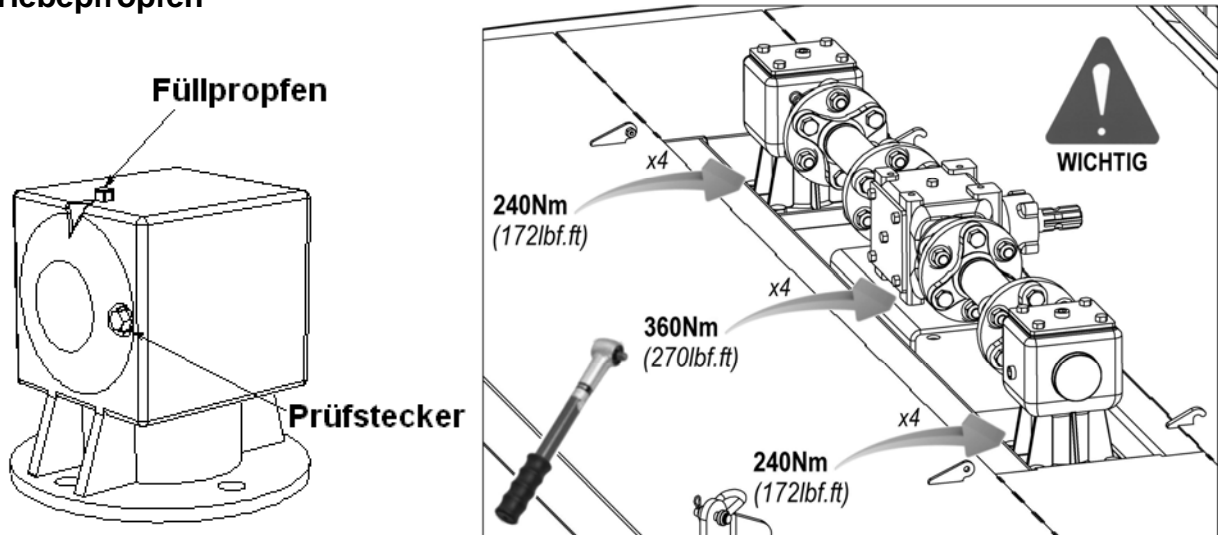
**HINWEIS:** Fehlerhafte Schmierung führt zu Schäden der U- Verbindungen, des Getriebes und/ oder Antriebs.

# SCHMIERUNG GETRIEBE

Das Getriebe wurde vor der Lieferung mit Schmiermittel bis zum Prüfstecker gefüllt. Allerdings sollte vorsichtshalber der Ölstand am Prüfstecker getestet werden, bevor die Maschine bedient wird und dann regelmäßig (täglich bei normaler Arbeit).

Das Getriebe sollte kein zusätzliches Schmiermittel brauchen, es sei denn die Box ist gebrochen oder eine Dichtung leckt. Es ist empfehlenswert, dass der Pfropfen bei normaler Arbeit alle 8 bis 10 Stunden entfernt wird und Öl nachgefüllt wird, bis es aus dem Prüfstecker läuft. Dieser ist hinten an und der Auffüllpfropfen oben auf dem Getriebe. (Siehe Zeichnung unten)

## Getriebepfropfen



Empfohlene Schmiermittel für das Getriebe sind: Exxon – Spartan EP220, Mobil HD 80W90, oder gleichwertige. Benötigte Schmiermittel sind SAE 90 oder SAE 80W90 mit EP Zusätze für extremen Druck und Temperaturen, mit einer API-GI-5 Leistungsbewertung.

HINWEIS: Überfüllung des Getriebes führt zum erhöhten Druckaufbau und bringt Öldichtungen zum Lecken.

ACHTUNG: Wenn das Getriebe plötzlich komische Geräusche macht, sofort stoppen, auf Leckstellen prüfen und bei Bedarf nachfüllen.

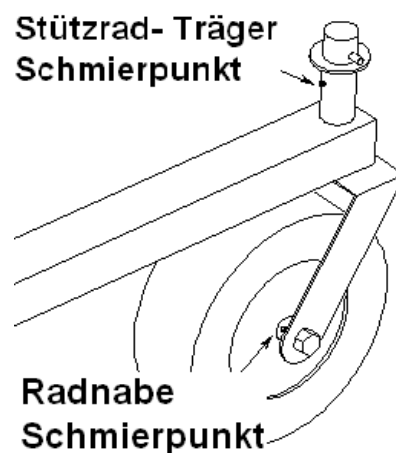
## SCHMIERUNG STÜTZRAD

Stützrad Lager wurden in der Fabrik mit leistungsstarkem Lagerschmierfett beschichtet.

Schmierpunkte sind an der Radnabe und am Radträger (siehe Zeichnung rechts)

Informationen zur den Zeitintervallen des Schmierens siehe vorige Seite.

### Schmierpunkte Stützrad

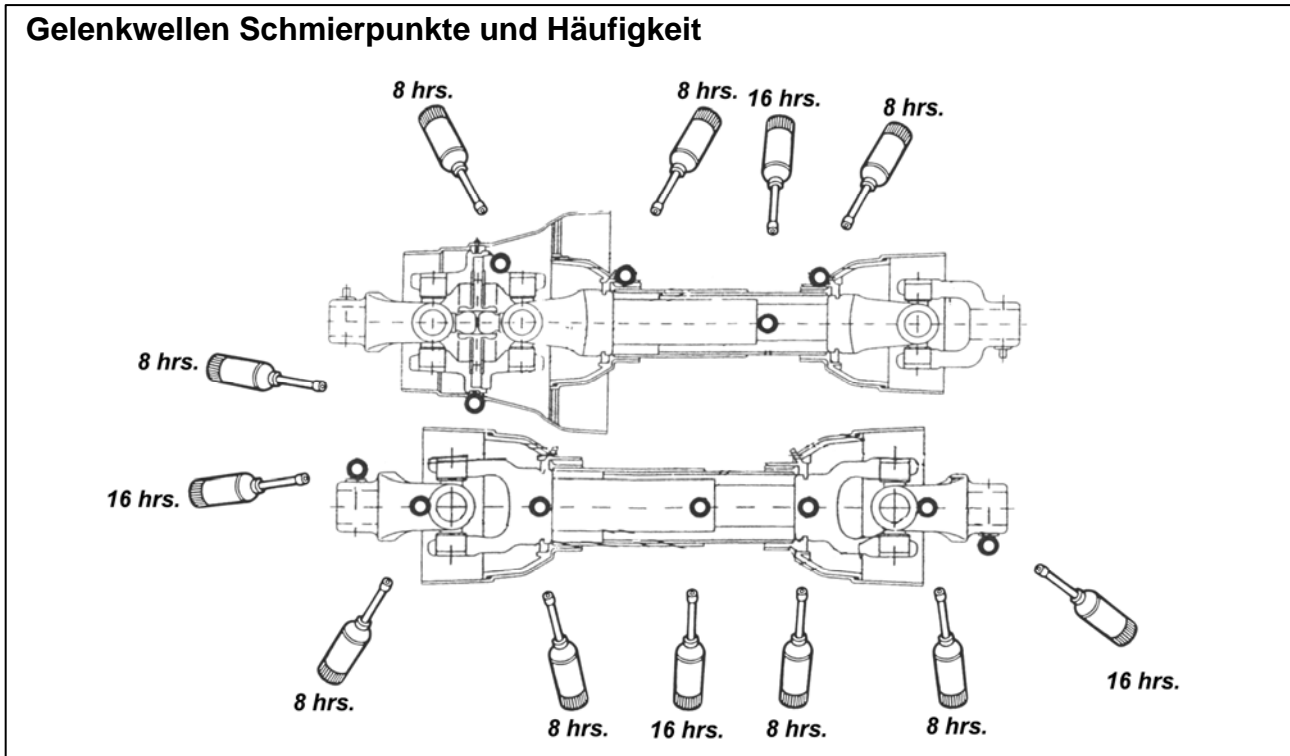


## SCHMIERUNG ANTRIEB

Schmierstellen sind an den Kreuzen beider U- Gelenke und an den ausziehbaren Rohren. U- Gelenk immer nach 8 Stunden arbeiten schmieren.

Kein Schmiermittel in die Nadel Kappen pressen. Die ausziehbaren Rohre immer nach 16 Stunden Arbeit schmieren. Bei manchen Verbri ngungen kann es erforderlich sein, ein Loch in das Schutzschild zu schneiden, um das Schmieren zu erleichtern. Schildhalter alle 8 Stunden schmieren (*siehe Zeichnung unten*).

Siehe Informationstabelle, die an der Gelenkwelle mitgeliefert wurde.



## ANTRIEB SCHILD ABBAU

Die wesentlichen Schilder sollten nicht eingedrückt oder sonstig beschädigt werden. Die Schilder haben an beiden Enden eine Nylonhalterung, die sich frei drehen sollte. Sie müssen immer nach 8 Stunden Nutzung geschmiert werden. Um die Schilder zu entfernen oder zu reparieren, die drei Nylonbolzen  $\frac{1}{4}$  in den Schildschlitzen des Innenrings und des Rohrs drehen und dann entfernen. Schild vom inneren des Antriebs abziehen und neues oder repariertes Schild wieder anbauen. Die geteilte Nylonhalterung über dem Antriebsgehäuse gegen die Gabel und in die Halterfurchen platzieren. Schild über dem Gehäuse bringen, so dass die Nylonhalterungen in die Schildhalter passen. Einen Schlitz in dem Schildinnenring mit einem Schlitz im dem Schild abgleichen. Eine der Nylon Bolzen zurück in den abgeglichenen Schlitz stecken und solange drehen, bis es senkrecht zu den Schlitzen ist. Die anderen beiden Nylon Bolzen einsetzen.

**ACHTUNG** Sicherstellen, dass die wesentlichen Schutzschilder frei zum Ausziehen und Drehen um den Antrieb sind.



**WARNUNG** Beim Anbau der Gelenkwellegabel zum Schaft des Traktors ist es wichtig, dass der Spannring frei ist und dass das Kugellager richtig in der Furche im Schaft sitzt. Ein loser Schaft kann abrutschen und Körperverletzungen oder Schäden an der Maschine verursachen.



## MESSER PFLEGE

Messer sollten immer vor der Arbeit geprüft werden, um sicher zu stellen, dass sie in einem guten Zustand sind und richtig angebaut sind. Jedes verbogene, stark eingekerbte, abgenutzte oder anderweitig beschädigte Messer austauschen. Kleine Kerben können durch Schärfen ausgeglichen werden. Wenn ein Messer ausgetauscht werden muss, ist es zu empfehlen, dass sie paarweise, zur Erhalt der Balance, ausgetauscht werden.

**WICHTIG:** Beim Schärfen der Messer immer die gleiche Menge ab schleifen, um das Gleichgewicht zu erhalten. Der Gewichtsunterschied zwischen den Messern sollte nicht mehr als 28g betragen. Schlechte Balance führt zu starken Vibrationen, die das Getriebe schädigen können. Vibrationen können auch zu Bruch an der Maschinenabdeckung führen.

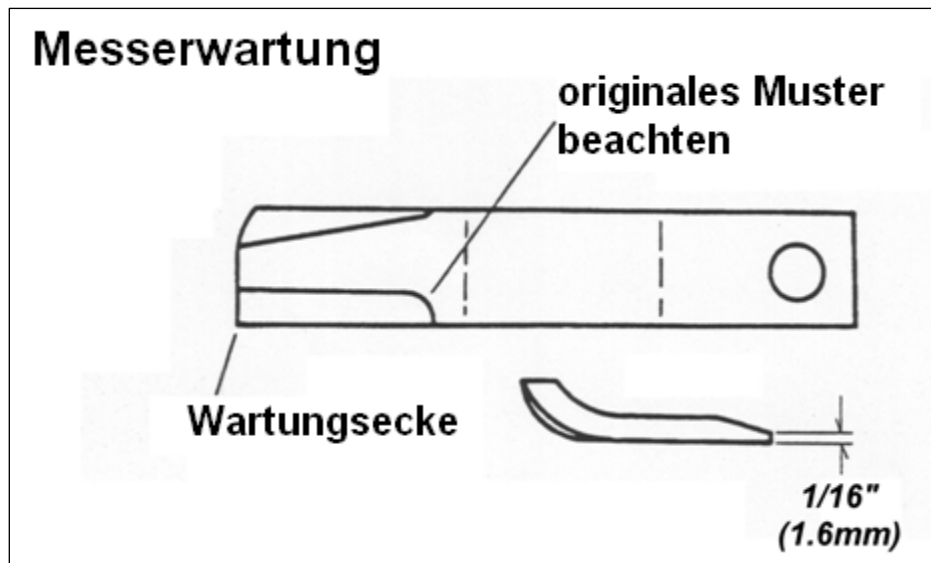
**WARNUNG** Nur original Messerausstattung an der Maschine nutzen. Diese sind aus speziell gehärtetem Legierungsstahl hergestellt. Ähnliche Messer haben eventuell nicht die gleichen Eigenschaften für die Maschine und können gefährlich sein und zu Verletzungen führen.



## MESSER SCHÄRFEN

Immer beide Messer zur gleichen Zeit schärfen, um das Gleichgewicht zu behalten. Dem original Muster folgen (siehe Zeichnung unten) und die Messer immer durch Schleifen schärfen. NICHT erhitzen und Kanten aushämmern oder Messer zu einer Rasierklinge schärfen. 1.6 mm stumpfe Kante lassen.  
Nicht die Rückseite der Messer schärfen.

**WARNUNG** Körperverletzungen vermeiden. Immer den Mulcher aufbocken, um runterfallen beim Warten zu vermeiden.





## MESSER ABBAU

Um Messer zum Schärfen oder Austauschen abzubauen, die Abdeckplatte in der Nähe des Getriebes auf dem Deck des Mulchers entfernen und die Gegenmutter von dem Messerbolzen entfernen. HINWEIS: *Nach Ausbau Bolzen prüfen und ersetzen, wenn die Gewinde beschädigt sind. Immer die Gegenmutter ersetzen, wenn der Messerbolzen ersetzt wurde.*

Beim Einbau und Ersetzen von Messern IMMER den Durchmesser der Bolzen prüfen und ersetzen, wenn er irgendwo mehr als 6 mm abgenutzt ist. Messerbolzen mit einer nicht abgenutzten Seite einsetzen in der Mitte des Trägers einsetzen. Gegenmuttern auf 350 ft.lbs. (475Nm) fest ziehen.

**WARNUNG** Verletzungen vermeiden. Abbau von Messern und/ oder Messerträgern sollte nur durchgeführt werden, wenn der Motor des Traktors ausgeschaltet ist, der Schlüssel gezogen ist, die Handbremse angezogen, die Gelenkwelle abgestellt ist und der Mulcher in angehobener Position aufgebockt ist.



## MESSERTRÄGER ABBAU

Splint entfernen und Schlitzmutter auf dem Getriebeschacht entfernen. Die Mutter lösen aber nicht entfernen, bis der Messerträger gelöst ist. Einen geeigneten "2-Kiefer-Abzieher" nutzen um den Halter von dem abgeschrägtem Getriebeschacht zu ziehen. Wenn kein Abzieher vorhanden ist kann eine lange Stange genutzt werden

Wenn kein Abzieher vorhanden ist, kann eine lange Stange genutzt und durch die Messerbolzenlöcher gegen den Rotor gesteckt werden. Gegenüberliegendes Ende mit einem Vorschlaghammer anschlagen. Messerträger um 180° drehen und Vorgang wiederholen.

## MESSERTRÄGER ANBAU

Kerbverzahnung an Messerträger und Ausgangswelle säubern. Träger auf die Getriebe Ausgangswelle setzen und spezielle Dichtungen und Muttern anbringen.

Muttern, die den Messerträger halten auf mindestens 450 ft.lbs. (610Nm) anziehen. Den Träger bei der Nabe mehrmals mit einem starken Hammer schlagen, um die Nabe zu setzen. Einen geeigneten Abstandshalter nutzen, um die Mutter und das Gewinde vor Schäden zu schützen. Muttern wieder auf 450 ft.lbs. (610Nm) anziehen. Splint einsetzen und die Enden spreizen.

**WICHTIG:** Immer prüfen, dass die Mutterspannung der Getriebe Ausgangswelle Schlitzmesserträger nach paar Stunden Arbeit noch richtig ist.

**WARNUNG** Verletzungen vermeiden. Nicht versuchen unter einer Maschine zu arbeiten, die nicht durch geeignete Stützen gesichert ist. Rahmen vom runter fallen schützen.



## **ACHTUNG !**

**Niemals die Gelenkwelle einschalten oder versuchen den Mulcher zu starten, bis nicht ALLE Rutschkupplungen richtig eingestellt und geprüft sind, um sicher zu stellen, dass KEINE EINGEFROREN sind und ALLE auch unter hoher Belastung rutschen.**

### **EXTERNE SPUL- RUTSCHKUPPLUNG AUSTAUSCH SCHEIBEN**

#### **AUSEIANDER BAU DER EXTERNEN SPULE DER RUTSCHKUPPLUNG (Siehe Zeichnung A nächste Seite)**

- Zwei Verbindungsbolzen (6) entfernen. Kupplung von der Welle des Getriebes entfernen. Antrieb oder Antriebshälfte an der Kupplung lassen.
- Acht Einstellbolzen (1) lösen. JEDE MUTTER JEWEILS EINE HALBE UMDREHUNG LÖSEN- NICHT AUF EINMAL. So lange drehen, bis die Muttern gelöst sind. Bolzen entfernen. Rand der Gabel (9) gleitet ab.
- Auf der gegenüberliegenden Seite, gleitet der äußere Rand (2) ab und die Kupplungsplatte (3) kann so über Kerben außerhalb des Durchmessers vom Kupplungskörper (5) gleiten.
- Platte mit acht Löchern für die Bolzen (7) entfernen. **HINWEIS: Bolzen (1) gehen durch diese Löcher.**
- Vier Kupplungsbeläge (4) entfernen und wegwerfen. **NICHT WIEDER VERWENDEN.**

#### **ZUM SÄUBERN UND PRÜFEN**

- Alle Teile auf Rost, Abnutzung und Beschädigung prüfen.
- Distanzhalter (8) auf Einkerbungen und starke Abnutzung prüfen.
- Kupplungsplatten säubern und Antriebsplatte, wenn notwendig, mit einer Drahtbürste Rost entfernen.

#### **WIEDER ZUSAMMEN BAUEN (Siehe Zeichnung 'A' nächste Seite)**

- Nach dem alle Teile geprüft, gesäubert oder wenn notwendig ersetzt wurden, alle Teile in der umgekehrten Reihenfolge vom auseinander Bauen wieder zusammen Bauen. NEUE, VERBESSERTE SCHEIBEN NUTZEN.
- Die acht Einstellmutter und Bolzen (1) nicht anziehen, bevor alles fertig zusammen gebaut wurde.

#### **EINSTELLEN (Siehe Zeichnung 'B' nächste Seite)**

- Um die Rutschkupplung einzustellen, Bolzen (1) anziehen bis die Mutter die Druckfeder (10) berührt.
- KEINE der Bolzen auf einmal ganz anziehen. IMMER alle gleichmäßig im Kreis anziehen, um einen gleichen Druck auf den Kupplungs- und Antriebsplatten zu sichern
- Jede Mutter jeweils nacheinander eine halbe Umdrehung festziehen.
- Jede Mutter wieder eine halbe Umdrehung anziehen. So weiter machen, bis die Feder eine Länge von 33 mm  $\pm$  0.2mm hat.
- Kupplung wieder an das Getriebe montieren und Bolzen(6) sicher anziehen.
- Sollte die Kupplung zu einfach rutschen, SOFORT STOPPEN. Jede Einstellmutter (1) nicht mehr als  $\frac{1}{4}$  Umdrehung anziehen.

**FEDER NIEMALS AUF EINE LÄNGE VON WENIGER ALS 32.0 mm  
ZUSAMMENZIEHEN.**

**HINWEIS:** ZU STARKES "RUTSCHEN" VERBRENNT DIE SCHIEBEN UND DIE RUTSCHKUPPLUNG ZU EINEM NICHT REPARABLEN ZUSTAND. ZU FESTE EINSTELLUNG VERHINDERT DAS RUTSCHEN DER KUPPLUNG UND KANN ZUM VERSAGEN DES ANTRIEBS UND DAMIT ZU AUSFALLZEITEN FÜHREN.

**ABDECKUNGEN ERSETZEN**

- Sicherstellen, dass alle Schutzabdeckungen des Antriebs im guten Zustand sind und sich frei auf dem Antrieb bewegen können. Halterung und/ oder Abdeckungen austauschen, falls notwendig.
- Schutzabdeckungen wieder einbauen und mit den Halterungen sicher befestigen.

**VORSICHTSMASSNAHMEN RUTSCHKUPPLUNG**

**Feder Kupplungsteile und Einstellungsabbildung**  
**Maschinen zu 04/19**

**(A) Feder Kupplung**

Nr.	Anz	Beschreibung
1	8	Muttern und Bolzen
2	1	Druckplatte
3	1	Innere Platte
4	4	Kupplungsbelag
5	1	Kupplungskörper

**(B) Rutschkupplung Einstellungen**

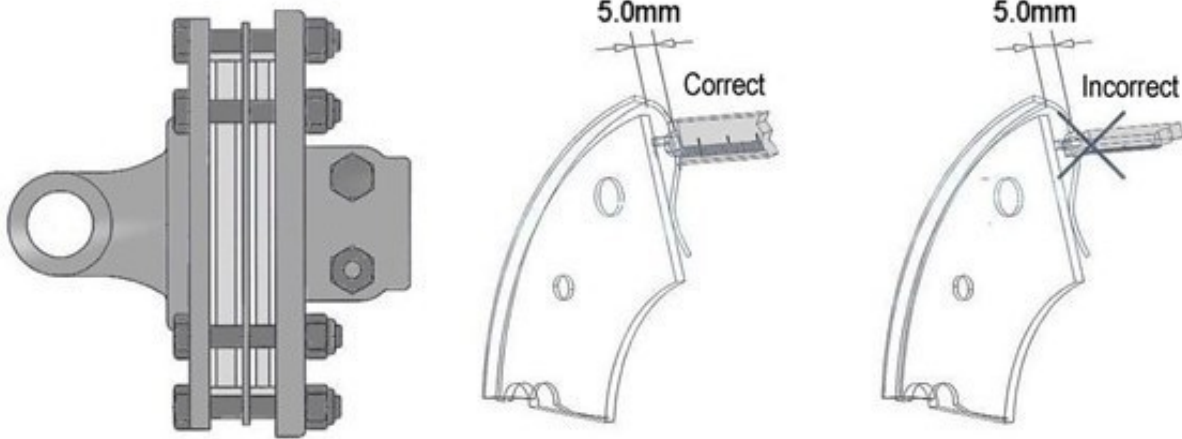
Nr.	Anz.	Beschreibung
6	2	Bolzen = Mutter Set
7	1	Platte (mit Löchern)
8	1	Abstandshalter
9	1	Kupplungskabel
10	8	Kupplungsfeder

**Kupplungseinstellungsdiagramm**  
**Maschinen vom 04/19**

Mutter 'B' : Drehmoment **140-160 Nm**

Wenn der Mulcher mehr als 30 TAGE draußen gelagert wird und Regen oder feuchter Luft ausgesetzt ist, sollte die KUPPLUNG entfernt werden und in EINER TROCKENEN UMGEBUNG GELAGERT WERDEN.

## Kupplungseinstellungsdiagramm ('D' Typ) Maschinen vom 04/19



Wenn der Mulcher mehr als 30 TAGE draußen gelagert wird und Regen oder feuchter Luft ausgesetzt ist, sollte die KUPPLUNG entfernt werden und in EINER TROCKENEN UMGEBUNG GELAGERT WERDEN.

Wurde die KUPPLUNG jedoch mehr als 30 Tage draußen gelassen, folgende ABSICHERUNG unten befolgen.

### WICHTIG!

**Es ist extrem wichtig, die Kupplungen zu überprüfen und jede eingefrorene Kupplung frei zu machen, um Überlastungen des Antriebs und mögliches Versagen des Antriebs oder Teile des Traktors zu verhindern.**

## INGEFRORENE KUPPLUNG ÜBERPRÜFEN

- Eine Linie über die Kupplungsscheibe und Platte zeichnen, um den Kupplungsrutsch zu kennzeichnen – *wenn die Kupplung rutscht wird die Linie unerkennlich* – Siehe Zeichnung vorige Seite: Teile 3 & 5 sollten sich im Verhältnis zu 2, 7 & 9 bewegen.
- Vom Boden angehobenen Mulcher, Wellenantrieb eingeschaltet, und gedrosseltem Traktor lässt die Kupplung schnell ausrücken. Traktor anhalten und prüfen, dass die Platten gerutscht sind.
- Wenn die Kupplung rutscht und den Antrieb schützt, sind Sie fertig mit dem Mähen anzufangen. *(sofern alle normalen Wartungen durchgeführt wurden und alle Schutzvorrichtungen richtig angebracht sind)*. Wenn die Kupplung versagt zu rutschen, muss folgender Schritt der Sicherung durchgeführt werden:

## ANLEITUNG SICHERUNG

**– Maschinen die mehr als 30 Tage draußen gelagert wurden.**

- Vor dem Mähen alle Einstellmutter (1) zurück setzen, bis die Mutter gerade die Feder (10) berühren. Dann die Mutter mit einer Umdrehung gleichmäßig befestigen - jede eine halbe *Umdrehung* und dann noch mal jede eine halbe *Umdrehung* fest ziehen.
- Scheiben und Platten markieren- *wie in dem vorigen Abschnitt eingefrorene Kupplung beschrieben*.
- Mit eingeschaltetem Wellenantrieb und gedrosseltem Traktor, Kupplung schnell ausrücken lassen damit sich die Rutschkupplung löst. Wenn alle Rutschkupplungen (soviel wie notwendig) rutschen, können Einstellungen vorgenommen werden- siehe dafür Rutschkupplungseinstellungen in dem vorigem Abschnitt

Sofern alle normalen Wartungen durchgeführt wurden und alle Schutzvorrichtungen richtig angebracht sind, sind Sie nun bereit zum Mähen.

## **INSTANDHALTUNG VOR DER LAGERUNG**

Ihr Rotormulcher ist eine Investition, von der Sie den größten Nutzen haben sollen. Dafür muss der Mulcher nach der Saison gründlich geprüft und für die Lagerung vorbereitet werden. Der Zeitaufwand hierfür sichert nicht nur, dass die Maschine in einem erstklassigen Zustand gelagert wird, sondern spart auch Arbeit, wenn die Maschine für die nächste Saison gebraucht wird.

Folgende Schritte werden zur Lagerung vorgeschlagen:

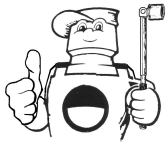
- Den Mulcher gründlich reinigen.
- Den Mulcher schmieren (*siehe Schmierung in Wartungsabschnitt*).
- Alle Bolzen und Schrauben auf empfohlenen Anzugsmoment fest ziehen.
- Mulcher auf abgenutzte oder beschädigte Teile prüfen und falls notwendig diese ersetzen.
- Mulcher an einem sauberen, trockenen Platz, auf Stützen gesichert, lagern
- Falls notwendig Farbe aufsprühen, um Rost zu vermeiden und das Aussehen des Mulchers zu erhalten.
- Wellen Antrieb Rutschkupplung auseinander nehmen und Kupplungsscheibe an einem trockenen Ort platzieren und nicht in Kontakt miteinander lagern (*Kupplungsscheiben sind hygroskopisch – sie ziehen Feuchtigkeit an und unterstützen Korrosion jedes Metallteils, mit dem sie in Kontakt kommen*).

# EINSTELLUNGEN ANZUGSMOMENTE FÜR VERSCHLÜSSE

Die Tabelle unten listet die richtigen Anzugsmomente für Verschlüsse auf. Die Tabelle sollte beim Anziehen und Ersetzen von Bolzen genutzt werden, um den richtigen Anzugsmoment zu bestimmen. Dies trifft nicht zu, wenn der entsprechende Anzugsmoment in dem Text dieser Bedienungsanleitung steht.

*Empfohlene Anzugsmomente sind in Foot-Pounds und Newton-Meter in dieser Anleitung angegeben. Die Gleichung zur Umrechnung ist 1 Nm. = 0.7376 ft.lbs.*

## Anzugsmomente für festgelegte Bolzen



**HINWEIS:**  
Die Werte in der Tabelle gelten für Verschlüsse, wie vom Lieferant erhalten - trocken oder mit normalen Motoröl geschmiert. Sie treffen NICHT zu, wenn spezielles Graphit, Molydisulfid oder andere extreme Hochdruck-Schmiermittel genutzt wurden. Dies trifft auf beides zu UNF und UNC Grobgewinde.

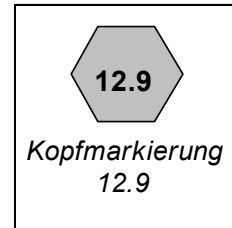
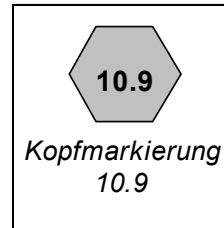
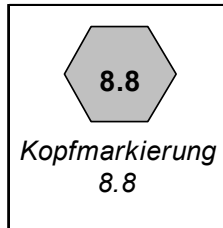
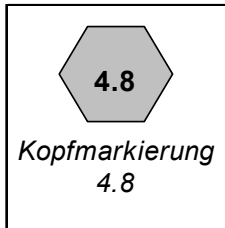
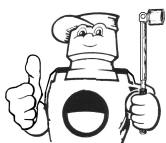
Bolz. Ø
1/4"
5/16"
3/8"
7/16"
1/2"
9/16"
5/8"
3/4"
7/8"
1"
1-1/8"
1-1/4"
1-3/8"
1-1/2"

Wert (Trocken)	
ft.lb.	Nm.
5.5	7.5
11	15.0
20	27.0
32	43.0
50	68.0
70	95.0
100	135.0
175	240.0
175	240.0
270	360.0
375	510.0
530	720.0
700	950.0
930	1250.0

Wert (Trocken)	
ft.lb.	Nm.
9	12.2
18	25.0
33	45.0
52	70.0
80	110.0
115	155.0
160	220.0
280	380.0
450	610.0
675	915.0
850	115.0
1200	1626.0
1550	2100.0
2100	2850.0

Wert (Trocken)	
ft.lb.	Nm.
12.5	17.0
26	35.2
46	63.0
75	100.0
115	155.0
160	220.0
225	305.0
400	540.0
650	880.0
975	1325.0
1350	1830.0
1950	2650.0
2550	3460.0
3350	4550.0

## TORQUE VALUES FOR METRIC BOLTS.



Bolz. Ø
6mm
8mm
10mm
12mm
14mm
16mm
18mm
20mm
22mm
24mm
27mm
30mm

Wert (Trocken)	
ft.lb.	Nm.
4.5	6.1
11	14.9
21	28.5
37	50.2
60	81.4
92	125.0
125	170.0
180	245.0
250	340.0
310	420.0
450	610.0
625	850.0

Wert (Trocken)	
ft.lb.	Nm.
8.5	11.5
20	27.1
40	54.2
70	95.0
110	150.0
175	240.0
250	340.0
350	475.0
475	645.0
600	810.0
875	1180.0
1200	1626.0

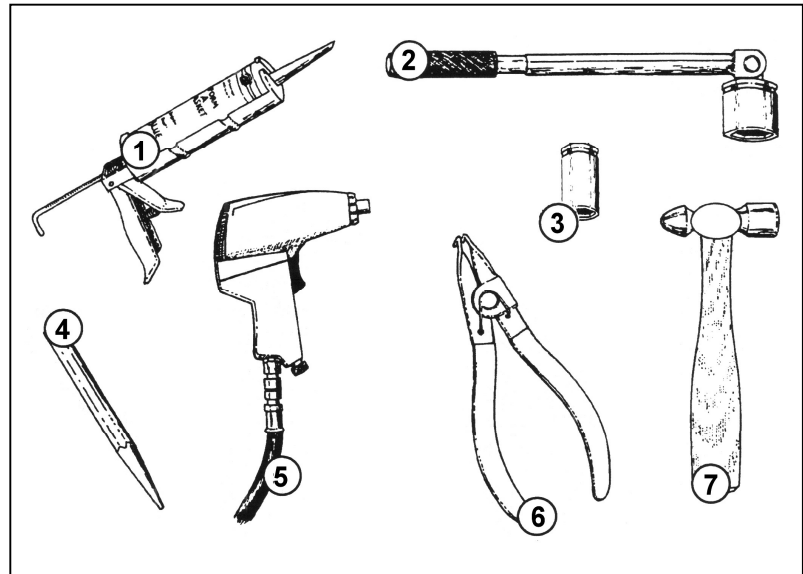
Wert (Trocken)	
ft.lb.	Nm.
12	16.3
30	40.1
60	81.4
105	140.0
165	225.0
255	350.0
350	475.0
500	675.0
675	915.0
850	1150.0
1250	1700.0
1700	2300.0

Wert (Trocken)	
ft.lb.	Nm.
14.5	20.0
35	47.5
70	95.0
120	160.0
190	260.0
300	400.0
410	550.0
580	790.0
800	1090.0
1000	1350.0
1500	2000.0
2000	2700.0

## INSTANDHALTUNG GETRIEBE

Zum Zusammen- und Auseinanderbau des T- Getriebes werden folgende Werkzeuge benötigt.

1. Presspistole/Silikon Dichtstoff
2. Drehmomentschlüssel
3. Büchsen – 10 mm & 14 mm
4. 3/16" Stanzer
5. Schlagschrauber
6. Sicherungsring Zange
7. Kugelbolzen -Hammer



### WARNUNG



Sicherstellen, dass Getriebe und Baugruppe sicher befestigt sind, um Verletzungen an Händen und Füßen zu vermeiden, wenn diese plötzlich fallen oder kippen.

### WARNUNG



Immer Sicherheitsbrillen und Handschuhe tragen, um Verletzungen an Augen und Händen, beim Meißeln oder Hämmern an Metallteilen zu vermeiden. Gehärtetes Metall splittert unerwartet.

### WARNUNG



Das Getriebe ist wirklich schwer. Hebevorrichtung nutzen oder Hilfe aufsuchen, um es sicher zu transportieren. Vorsichtig hochheben und Ihre Beine richtig zum Heben nutzen – nicht Ihren Rücken.

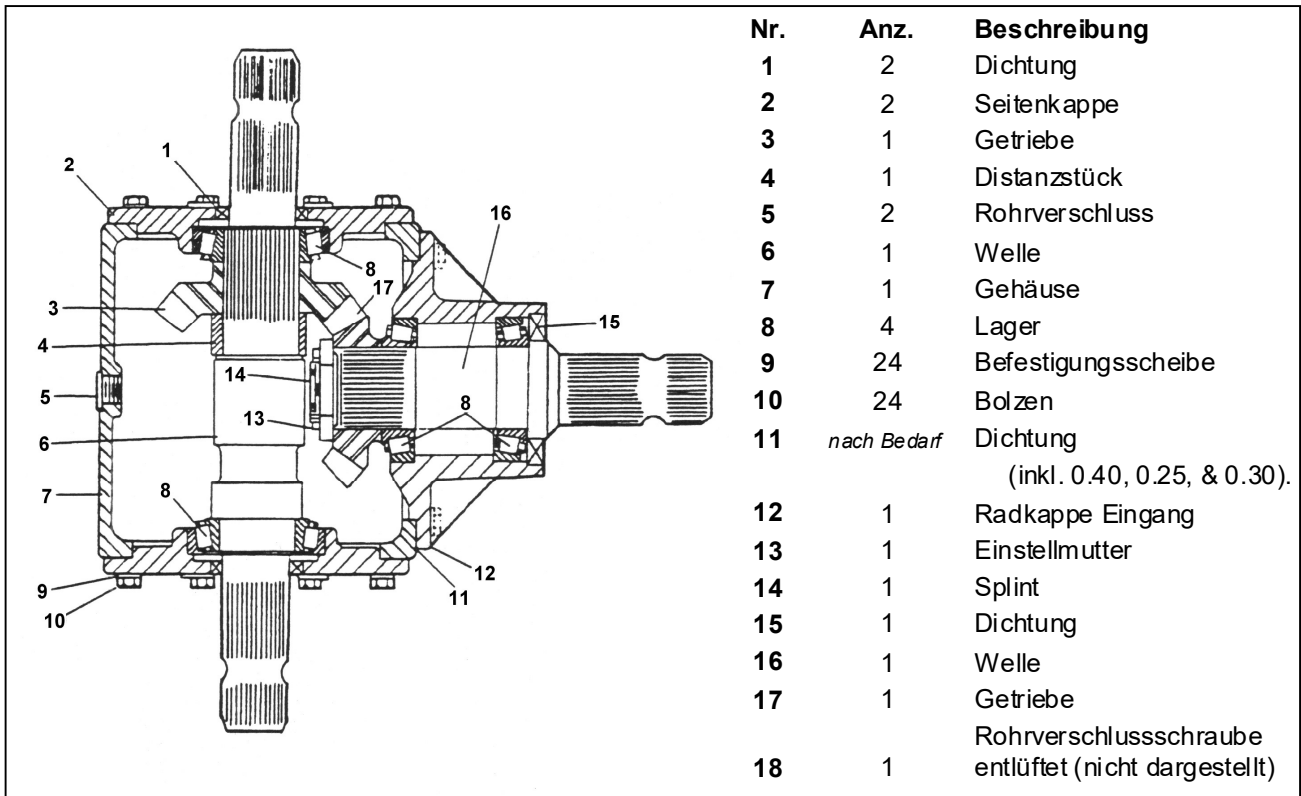
### WARNUNG



Siehe Bedienungsabschnitt in dieser Anleitung fürs richtige wieder Anbauen am Mähdeck. Richtig festziehen.

# T-BOX AUSEINANDER- UND ZUSAMMENBAU

Auseinander- und Zusammenbau der T-Box funktioniert wie folgt. (Die Zeichnung unten zeigt die Lage der Teile, die in der Beschreibung genutzt werden).



## T-BOX AUSEINANDERBAU

Haupt- Eingangswelle entfernen

### SCHRITT I.

Öl aus dem Getriebe abfließen lassen. Getriebe auf eine geeignete Arbeitsfläche legen. Die acht Bolzen entfernen, die die Eingangsgehäuse- Nabe halten. Kappenstück vom Hauptgehäuse entfernen. *Auf die Qualität und Dicke der Schreiben zwischen Nabe und Hauptgehäuse achten.*

### SCHRITT II.

Splint (14) und Einstellmutter (13) entfernen.

### SCHRITT III.

Getriebe (17) entfernen. Am Einschraubende der Welle (16) klopfen, um diese von der Nabe zu entfernen.

### SCHRITT IV.

Kegelrad (8) von der Welle (16) drücken.

### SCHRITT V.

Kegelrollenlager (8) vom Nabengehäuse entfernen.

### SCHRITT VI.

Acht Bolzen (10) von der einen Seitenklappe (2) entfernen. An gegenüberliegende Seite der Welle (6) klopfen, um die Seitenklappe (2) zu entfernen.

### SCHRITT VII.

Acht Bolzen entfernen, die die verbleibende Seitenklappe (2) halten. Mit Ende eines Hammerstiels an der Klappe klopfen, um diese vom Hauptgehäuse zu entfernen. *Auf die Qualität und Dicke der Schreiben zwischen Nabe und Hauptgehäuse achten.*



### **SCHRITT VIII.**

Wellenende auf feste Metallfläche legen, um Lager **(8)**, Getriebe **(3)**, und Distanzstücke **(4)** zu entfernen.

Seitliche Klappe markieren, die am nächsten zum Getriebe und Hauptgehäuse war, damit sie später genauso zusammengebaut werden kann.

Das Getriebe ist nun vollständig auseinander gebaut. Auf abgenutzte oder beschädigte Teile überprüfen und diese ersetzen.

## **T-BOX ZUSAMMENBAU**

Zusammenbau kann durch Umdrehen des Auseinanderbauens durchgeführt werden. Sicher stellen, dass der Arbeitsbereich sauber ist, bevor mit der Arbeit anfangen wird, um das Risiko zu verringern, dass Schmutz und Staub in die Teile gelangen.

### **SCHRITT I.**

Distanzhalter **(4)**, Getriebe **(3)**, und Kegelrad **(8)** auf die Welle bauen. Wenn irgendwelche Scheiben zwischen Lager und Getriebe oder Getriebe und Distanzhalter vorhanden waren, diese an die gleiche Position neu einsetzen. Sicherstellen, dass alle Teile am vorgesehenen Platz sind..

### **SCHRITT II.**

Neue Kegelrollenlager in die seitliche Klappe **(2)** drücken.

### **SCHRITT III.**

Seitliche Klappe **(2)** anbauen, die gegen das Getriebe am Hauptgehäuse war. Gleiche Scheiben, wie beim Auseinanderbauen nutzen. Wenn keine Scheiben vorhanden sind .030 Inches der gesamten Scheibendicke nutzen. Kopfschraube anbringen und mit empfohlenem Anzugsmoment anziehen. Welle mit dem Getriebe gegen die erste Seitenklappe in das Gehäuse bauen.

### **SCHRITT IV.**

Zweite Seitenklappe **(2)** ans Hauptgehäuse **(7)** bauen. Gleiche Scheiben, wie beim Auseinanderbauen nutzen. Wenn keine Scheiben vorhanden sind .030 Inches zwischen Kappe und Gehäuse nutzen. Kopfschraube **(12)** anbringen und fest ziehen.

### **SCHRITT V.**

Drehkraft- Einstellung des Lagers an der Querwelle prüfen. Wenn Längsspiel in der Welle vorhanden ist, müssen Scheiben in der Kappe oder der gegenüberliegenden Kappe **(3)**. entfernt werden. Richtiger Drehwiderstand von 10-12 Inch Pounds (*1.1-1.36 Nm*) *sollte vorhanden sein*. Wenn die Spannung schwergängig ist müssen unter der seitlichen Kappe gegenüber vom Getriebe Scheiben hinzugefügt werden.

$\frac{1}{2}$ " Rohrverschlusschraube entfernen und Getriebe mit dem richtigem empfohlenen Schmiermittel füllen.

- Rohrverschlusschraube einsetzen und das Getriebe ist vollständig zusammen gebaut.

### **SCHRITT VI.**

Eingangsnabe Zusammenbau

Kegelrollenlager in Nabe drücken und auf festen Sitz überprüfen. Kegelrad gegen die Welle drücken und prüfen, dass es fest gegen dem Wellenbund sitzt. Welle gegen die Radnabe **(12)**, zweites Kegelrad und Kegelrollenlager einsetzen. Eine dünne Schicht 'Loctite', oder ähnlich, auf die Wellengewinde schmieren. Einstellmutter anbringen und festziehen, um sicher zu stellen, dass alle Teile richtig sitzen. Dann die Einstellmutter lösen, bis ein Drehwiderstand von 10 bis 12 Inch Pounds (*1.1 bis 1.36 Nm*) *erreicht wurde*. Splint durch Welle und Einstellmutter stecken. Splintenden um die strahlenförmige Oberfläche der Mutter biegen. **Splint nicht über das Ende der Welle biegen – dies würde die Ausgangswelle beschädigen.**

### SCHRITT VII.

Eingangsnabe in das Hauptgehäuse mit den gleichen Scheiben, wie beim Auseinander bauen, setzen. Wenn keine vorhanden sind mit .020" Scheiben anfangen. Bolzen anbringen und mit dem empfohlenen Anzugsmoment festziehen.

### SCHRITT VIII.

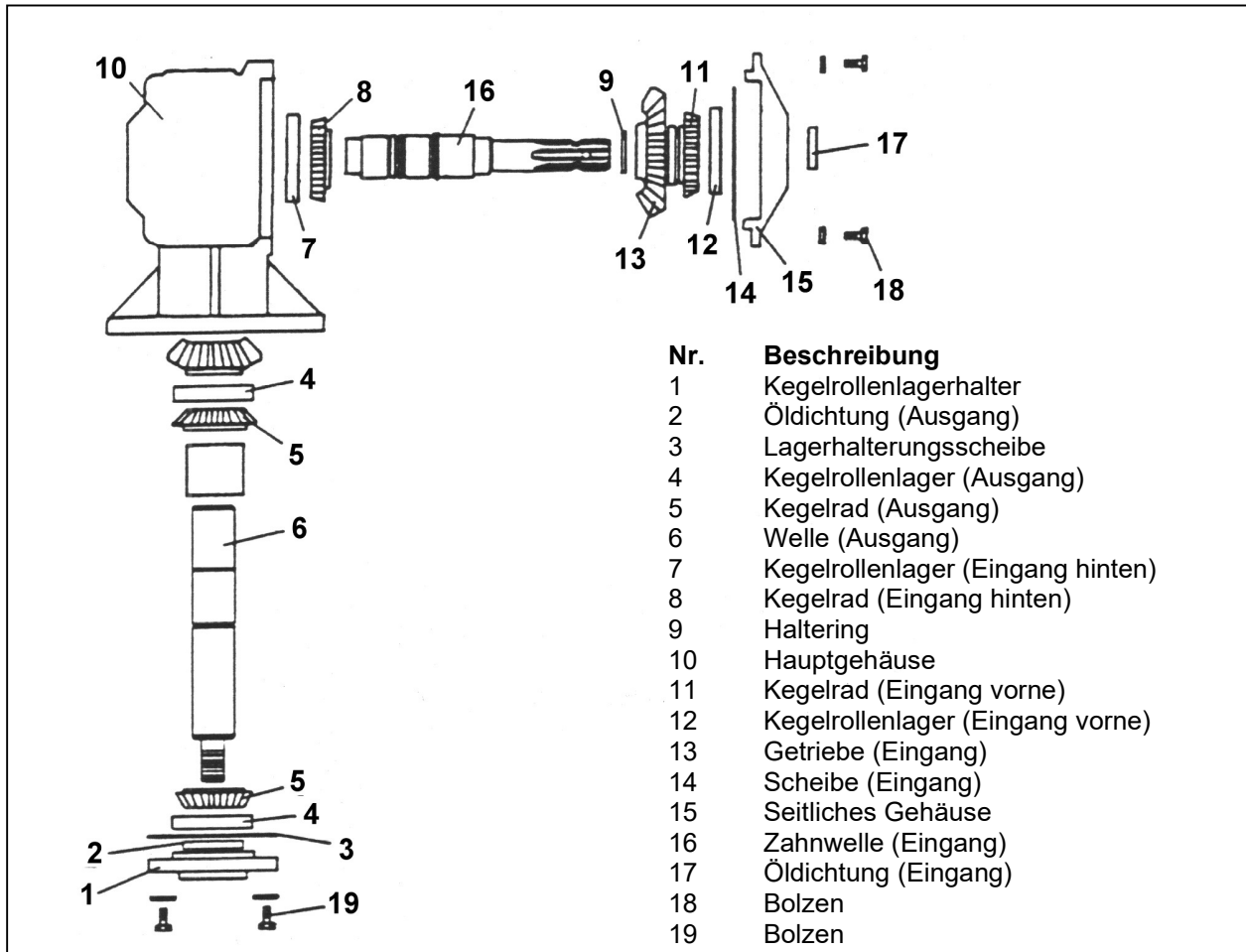
Spiel zwischen dem Getriebeatz prüfen. Spielraum sollte .012" bis .024" (0.3 bis 0.6mm) sein. Wenn Spielraum zu klein ist, Scheiben zwischen dem Hauptgehäuse und der Eingangsnabe hinzufügen. Bei zu großem Spiel Scheiben entfernen.

### SCHRITT IX.

Eine Seitenkappe zurzeit entfernen, mit Dichtung verdichten und neu installieren. Vorgang zum Zusammenbau der Eingangsnabe wiederholen. Getriebe ist nun fertig zusammen gebaut und kann jetzt mit einem guten EP-90 Öl gefüllt werden. (Siehe Instandhaltung für weitere Informationen).

## GETRIEBE AUSEINANDER- UND ZUSAMMENBAU

Auseinander- und Zusammenbau des Getriebes funktioniert wie folgt. (Die Zeichnung unten zeigt die Lage der Teile, die in der Beschreibung genutzt werden.)



### GETRIEBE AUSEINANDERBAU

- Acht Bolzen (18) im seitlichen Gehäuse (15) entfernen.
- Seitliches Gehäuse (15) abnehmen, um Gehäuse und Scheiben zu lösen. Gehäuse entfernen –Es kann notwendig sein, das Gehäuse aufzuhebeln, um es zu entfernen.

Ende der Welle greifen und die komplette Welle vom Gehäuse ziehen. Getriebe **(13)** von der Welle **(6)** entfernen.

- Vier Kopfbolzen **(19)** entfernen, Dichtung lösen und Kegelrollenlagerhalter **(1)** entfernen.
- Ausgangswelle muss vom Hauptgehäuse durch Herausnehmen oder – ziehen am unterem Ende entfernt werden. Die einfachste Methode die Ausgangswelle zu entfernen ist, einen "Gleit- Schlaghammer" an der Welle anzubringen um diese damit raus zu ziehen. .
- Das Getriebe ist nun in 5 unter geordneten Bauteilengruppen aufgeteilt:
  1. Eingangswelle
  2. Ausgangswelle
  3. Untere Lagerhalter
  4. Hauptgehäuse
  5. Eingangswelle Lagergehäusen

## **EINGANGSWELLE**

### **AUSEINANDER- UND ZUSAMMENBAU**

- Kegelrad **(11)** am nächsten zum Eingangswellen- Lagergehäuse durch Klopfen auf eine feste Oberfläche entfernen. Stoßkraft entfernt Kegelrad **(11)** und Getriebe **(13)**. Kegelrad **(8)** vom gegenüberliegenden Ende der Welle entfernen. *Notieren Sie sich alle vorhandenen Teile und deren Position, damit diese wieder in die gleiche Position eingebaut werden können.*
- Abgenutzte Teile können nun ersetzt werden und in der umgekehrten Reihenfolge wieder eingesetzt werden.

### **ZUSAMMENBAU REIHENFOLGE**

- Getriebe **(13)** auf Zahnwelle **(16)** montieren.
- Kegelrad **(11)** auf die Welle gegen das Getriebe montieren. *HINWEIS: Ein Rohr nutzen, dass einen Innendurchmesser hat, der gerade eben so groß ist, um über die Welle zu passen, um das Kegelrad gegen das Getriebe zu drücken.*
- Kegelrad **(8)** am gegenüberliegenden Ende der Welle entfernen. *HINWEIS: Immer die Baugruppe sichern, so dass das Kegelrad auf der anderen Seite während der Montage nicht beschädigt wird*

## **AUSGANGSWELLE**

### **AUSEINANDER- UND ZUSAMMENBAU**

- Schlitzmutter auf die Welle **(6)** montieren und dann das Wellenende auf eine stabile Oberfläche klopfen, um das untere Kegelrad **(5)**. zu entfernen. Vorgang für das gegenüberliegende Wellenende wiederholen.
- Abgenutzte Teile können nun ersetzt werden und in der umgekehrten Reihenfolge wieder eingesetzt werden.

## **UNTERE KEGELROLLENLAGERHALTER**

- Alte Öldichtungen **(2)** vom Halter **(1)** entfernen und neue Dichtung eindrücken. *(Siehe 'Anforderungen zum Einbau von Dichtungen' unten).*

## HAUPT GETRIEBE

- Kegelrollenlager (7) aus der Innenseite des Hauptgehäuses entfernen. Es wird eventuell *ein spezieller 'Gleit- Schlaghammer' benötigt, um die Kegelrollenlager zu entfernen*. Neues Kegelrollenlager mit einem Rohr oder Leitung mit ungefähr gleichem Durchmesser eindrücken. Lager gegen den Bug des Gehäuses setzen.

## EINGANGSWELLE LAGER GEHÄUSE

- Dichtung (17) und Kegelrollenhalter (12) entfernen. Neuen Halter und Dichtung richtig eindrücken (*Siehe 'Anforderungen zum Einbau von Dichtungen' unten*).
- Öldichtung bündig mit der Vorderseite auf das Lagergehäuse drücken.

## ANFORDERUNGEN ZUM EINBAU VON DICHTUNGEN

1. Dichtung prüfen – auf Schäden, die vor der Installation entstanden sind. Eine Dichtlippe die zurück geht, angeschnitten ist oder anders beschädigt ist sollte ersetzt werden.
2. Bohrung prüfen, um zu sehen, dass die vordere Kante entgratet ist. Es sollte für eine abgerundete Ecke oder Abschrägung gesorgt werden.
3. Welle prüfen – Kerben, Grat und Rillen aus der Oberfläche entfernen und mit schwerem faserigem Schmierfett schmieren. *HINWEIS: Plastikband um ungleichmäßige Wellen binden, um die Dichtung während des Einbaus zu schützen.*
3. Die richtigen Montagewerkzeuge nutzen – Immer ein Rohr oder eine Leitung mit ungefähr gleichen Außendurchmesser nutzen, wie die Dichtung und diese damit eindrücken.

NIEMALS DIREKT AUF DIE OBERFLÄCHE DER DICHTUNG HÄMMERN

## GETRIEBE ZUSAMMENBAU

Alle Dichtungsoberflächen säubern und abschaben

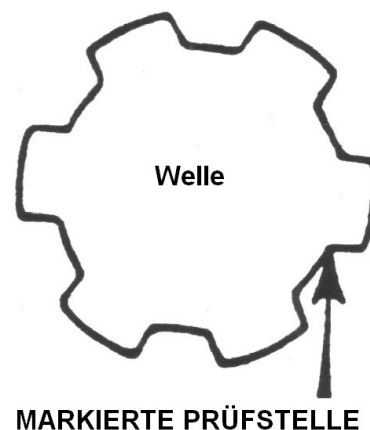
- Ausgangswelle inklusive oberes Kegelrad (5), und unteres Kegelrad (5) ins Gehäuse einsetzen. Unteres Kegelrollenlager (4) einsetzen und gegen das Kegelrad mit einem Rohr, dass ein bisschen kleiner, als der Außendurchmesser des Lagers ist, runter drücken.
- Untere Lager vorschmieren.
- Zwei Scheiben platzieren und Lager- Halterung vorsichtig die Welle runter schieben. *HINWEIS: Innenseite der Dichtung, vor dem Einsetzen auf den Schaft, schmieren.*
- Bolzen und Sicherungsscheiben einsetzen und auf einem Anzugsmoment von 85-105 ft.lbs. (115-142 Nm) anziehen.
- Lager Vorspannung prüfen (*Spezifikation 8-16 Inch-Pound*). Dies muss mit einem Inch-Pound Drehmomentschlüssel gemessen werden. Diese Messung ist die benötigte Kraft, die zum rotieren der Welle benötigt wird. *HINWEIS: Wenn kein Drehmomentschlüssel vorhanden ist, kann die folgende Methode angewandt werden.*  
Eine feste Schnur mit geringem Durchmesser mehrfach um das Gewindeende der Ausgangswelle binden und an dieser Schnur ein 3.6 kg schweres Gewicht hängen. Wenn das Gewicht die Welle dreht, muss die Vorspannung durch Entfernen einer

Scheibe (3) erhöht und dann wieder geprüft werden. Obergrenze der Anforderung durch ein 7.2 kg Gewicht an der Schnurr prüfen. Wenn sich die Welle mit 7.2 kg Gewicht nicht dreht, ist die Lagervorspannung zu hoch und es muss eine Scheibe hinzugefügt werden. Es sind .007 und .010 Scheiben erhältlich. Sobald die Scheiben eingerichtet sind, untere Kappe entfernen und eine dünne Schicht 'permatex', oder gleichwertig auftragen, neu installieren und die Kopfschrauben festziehen.

- Getriebe (13) auf Welle (16) montieren. Eingangswelle in das Hauptgehäuse montieren. Drei Scheiben (14) zusammenbauen, Dichtungen innen im Lagergehäuse (15), schmieren und vorsichtig über die Welle setzen.
- Sicherungsscheiben und Bolzen montieren und auf 40-50 ft. lb. (54.2-67.8 Nm) festziehen.

#### GETRIEBESPIEL PRÜFEN – Siehe Zeichnung rechts.

- Messuhr an die markierte Stelle unten an der Kerbverzahnung ansetzen. Untere Welle fest halten, so dass sie sich nicht drehen kann, den Eingangsschaft vor und zurück drehen und extreme Messwerte beachten. Wenn der Messwert nicht zwischen .002 und .006 (0.05 to 0.15mm) liegt, müssen Scheiben hinzugefügt werden, um das Getriebeispiel zu erhöhen oder entfernt werden, um das Getriebeispiel zu verringern. Sobald die Scheiben bestimmt sind, das Traggehäuse entfernen und eine dünne Schicht 'permatex', oder ähnliches auftragen, neu installieren und die Kopfschrauben anziehen.





McConnel Limited, Temeside Works, Ludlow, Shropshire SY8 1JL. England.  
Telephone: 01584 873131. Facsimile: 01584 876463. [www.mcconnel.com](http://www.mcconnel.com)