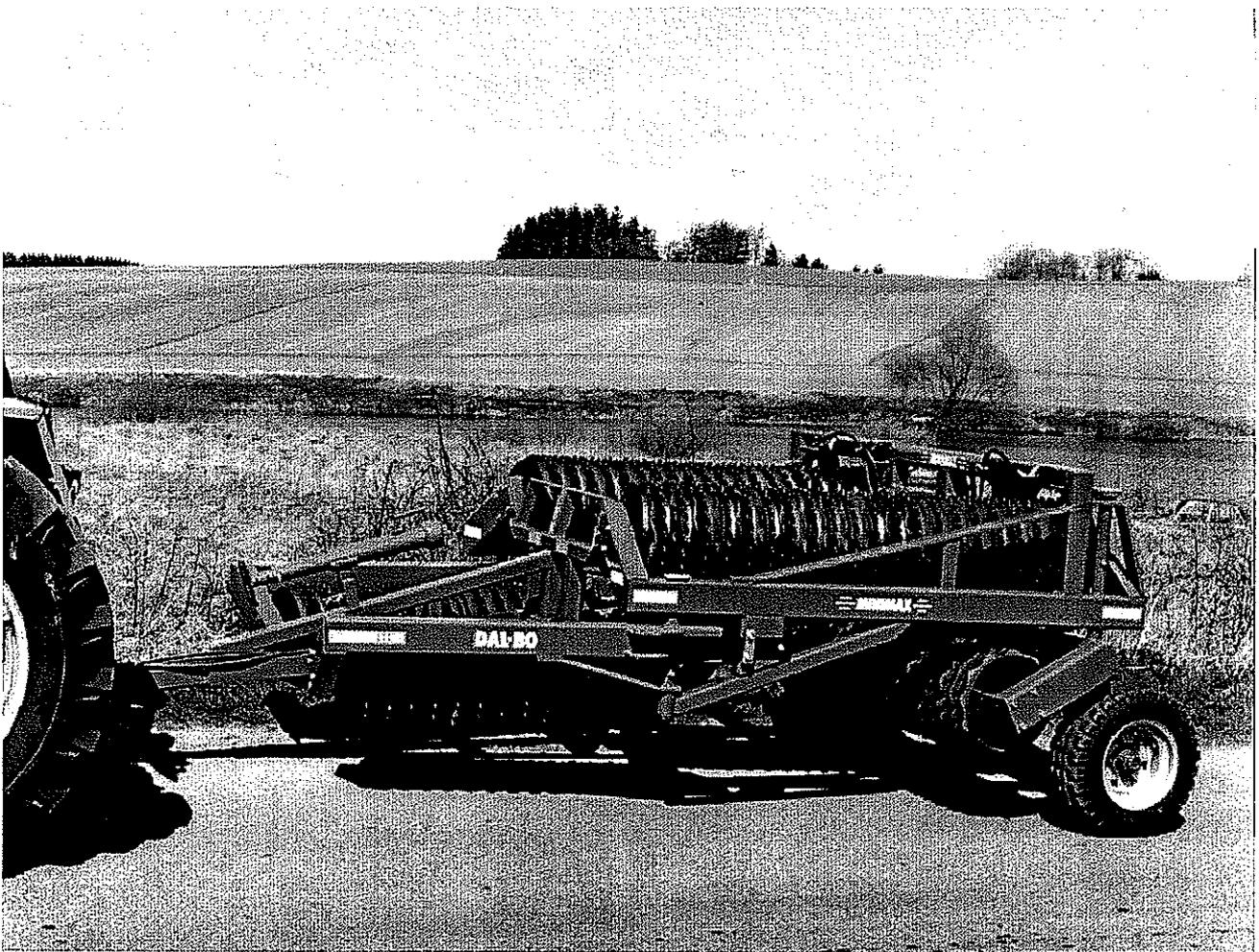




# MINIMAX 5-teilig



**D - 930 CM**

# DAL-BO MINIMAX 930 cm



Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen MINIMAX. Aus **Sicherheitsgründen** und um die Maschine optimal zutzen zu können, sollten Die die nachstehenden Anweisungen durchzulesen, **bevor** Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

© Copyright 1995, DAL-BO. Alle Rechte vorbehalten.

Punkte, die aus Sicherheitsgründen unbedingt beachtet werden müssen, wurden mit ▽ markiert.

- ▽ Alle Muttern nach einigen Betriebsstunden nochmals fesziehen.
- ▽ Das Hydrauliksystem darf nur betätigt werden, wenn die Walze sicher an einen Traktor angeschlossen ist.
- ▽ Die Maschine darf nur betätigt werden, wenn der Fahrer auf dem Traktor sitzt, und es darf sich niemand in der nähe der Walze aufhalten.
- ▽ Die Maschine darf nicht von Kindern bedient werden.
- ▽ Der Fahrer muß dafür sorgen, daß die Kapazität des Traktor für die Walze ausreicht. Er muß mindestens 100 PS haben.

## Ihre Minimax haben:

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Typenbezeichnung: \_\_\_\_\_

Herstellungsmonat: \_\_\_\_\_

Gewicht Kg.: \_\_\_\_\_

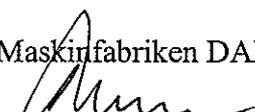
Bei Anfragen in bezug auf Ersatzteile oder Kundendienst geben Sie Bitte immer die Seriennr. an. Am Schluß finden Sie eine Teilliste, die Ihnen beim Bestellen hilft und einen klaren Überblick über die Maschinenteile ermöglicht.

## EU ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

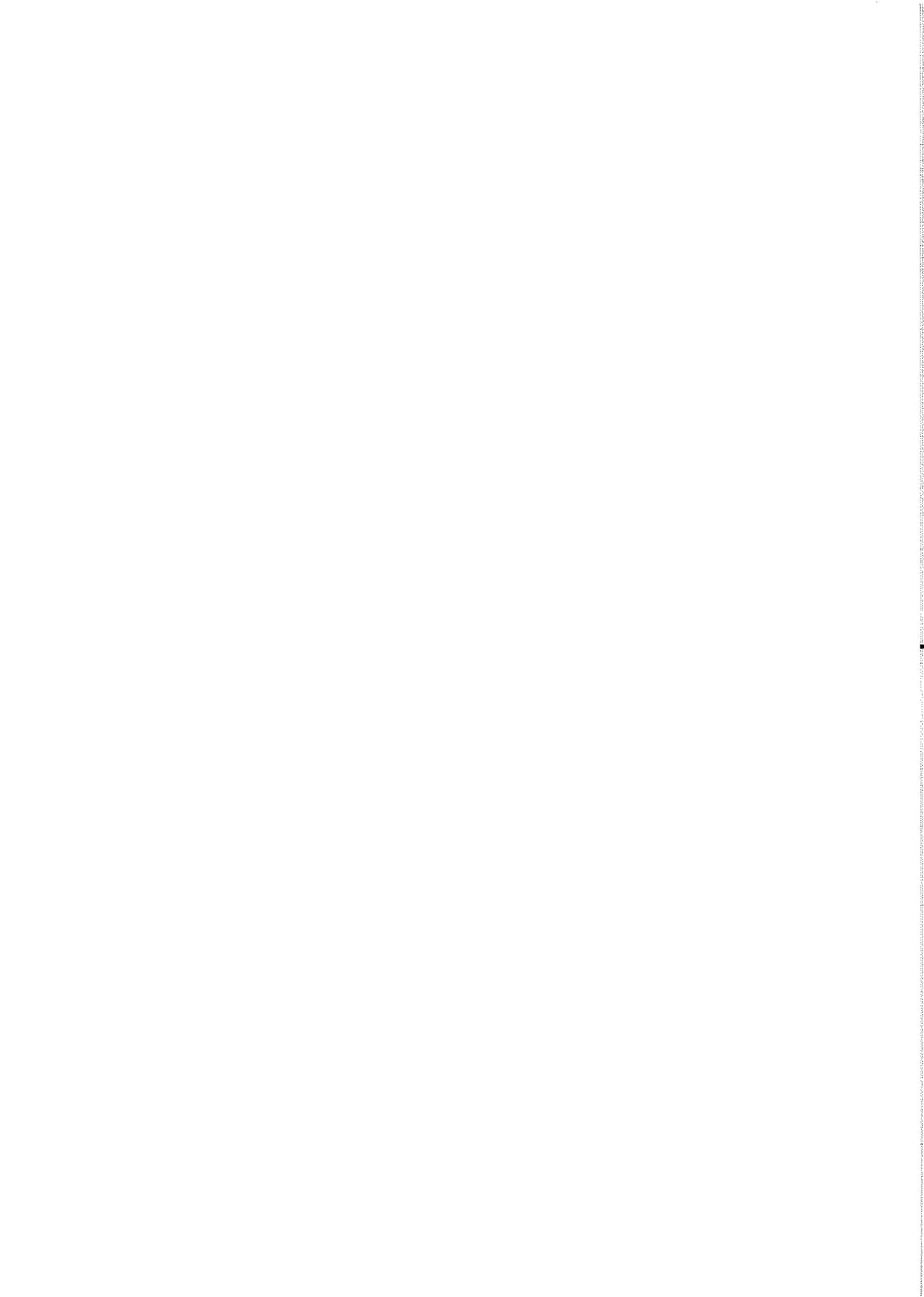
**Maskinfabriken DAL-BO A/S**  
**DK-7183 Randbøl**

erklärt hiermit, daß die obige Maschine in Übereinstimmung mit den Bestimmungen Der Anordnung des Rats vom 14. Juni 1989 bezüglich der Harmonisierung der Maschinengesetzgebung der Mitgliedsstaaten (89/392/EG) in der Änderung vom 20. Juni 1991 (91/368/EG) unter besonderer Bezugnahme auf Anlage 1 der Anordnung über wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsauflagen für den Entwurf und die Herstellung von Maschinen hergestellt wurde.

Maskinfabriken DAL-BO A/S \_\_\_\_\_

  
Dir. Kaj Pedersen

**MASKINFABRIKEN**  
**DALBO A/S**  
BINDEBALLEVEJ 69  
DK-7183 RANDBØL  
TEL. +45 75 88 35 00  
Fax +45 75 88 31 57  
A/S Reg. nr.: 204.647



# INHALTVERZEICHNUNG

Einsatz:.....	3
Lärm:.....	3
Staub:.....	3
Handhabung:.....	3
Montage:.....	4
Starten:.....	6
Betrieb:.....	7
Wartung:.....	7
REPARATUREN:.....	9
Räder:.....	9
Lager, Ringe und Wellen:.....	10
Zylinder:.....	14
Äußere Seitenflügel:.....	17
Mittleren Seitenflügel:.....	18
Zugstange:.....	18
Verschrotten:.....	18

**Einsatz:**

Die Minimax wird vor und nach dem Säen verwendet, um Erdklumpen zu zerkleinern und Steine nach unten zu drücken; sie verbessert auch die Keimung.

Der Einsatz die Minimax ist außerdem nach Stoppelanbauten sehr vorteilhaft, da das Stroh und die übrigen Stoppel dadurch besser verfaulen und die Keimung des ausgestreuten Samens und der Unkrautsamen gefördert wird.

Außerdem wird Minimax auch benützt, um hügelige Grünland im Frühling zu walzen. Wenn möglich, sollte diese Tätigkeit durchgeführt werden, sobald das Land befahrbar ist. Beim Walzvorgang werden Steine und geworfener Oberboden entfernt, so daß die Ernte dadurch nicht behindert wird. Die Bodenoberfläche wird gleichzeitig aufgebrochen, so daß die Wurzeln besser belüftet werden.



Die Minimax darf **nicht** als Transportfahrzeug, Ramme, Hydraulikpresse oder ähnliches verwendet werden. Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren Händler oder DAL-BO.



Die Minimax darf **nicht** zum Walzen von Straßenflächen oder ähnlichen harten Oberflächen verwendet werden.



Bei der Verwendung der Walze muß die Bedienungsperson im Fahrersitz auf dem Traktor sitzen, und es darf sich **niemand** entweder auf oder in unmittelbarer Nähe der Walze befinden.

**Lärm:**

Die Walze wird möglicherweise etwas laut sein, wenn die Cambridgeringe abgenutzt sind, aber der Geräuschpegel befindet sich sehr weit unter dem Schwellenwert für den Traktorfahrer.

**Staub:**

Wenn die Walze bei sehr großer Trockenheit benützt wird, entsteht möglicherweise sehr viel Staub. Wir empfehlen, das Traktorfenster und die Traktortüre zu schließen und eine Staubmaske zu tragen.

**Handhabung:**

Aus Transportgründen wird der 9,3 m Minimax normalerweise in Einzelteilen zugeliefert. Er sollte nur von geschultem Personal in einer professionellen

Werkstätte zusammengebaut werden. Er besteht im Wesentlichen aus den folgenden Teilen:

1. Zug mit Zylindern	Gewicht 650 kg
2. Mittelsektion	Gewicht 1320 kg
3. Rechter und linker innerer sektion	Gewicht 915 kg pro Teil
4. Rechter und linker, äußerer sektion	Gewicht 615 kg pro Teil
5. 2 Räder	Gewicht 31kg pro Teil

Für das Anheben aller Teile wird ein Kran benötigt.

Die Stellen, die zur Aufhängung benötigt werden, sind mit gelben Aufklebern markiert, auf denen Haken eingezeichnet sind.

### Montage:

Die Montage sollte in einer professionellen Werkstätte durchgeführt werden. Siehe Abb. 1.

Zur Montage wird ein Kran mit einer Kapazität von mindestens 1500 kg benötigt.

1. Stellen Sie die Mittelsektion pos. 1, in die Mitte eines ebenerdigen Bodens, so daß er auf den Walzenringen und den Radnaben steht. Zu beiden Seiten der Mitte müssen sich 5 m freier Raum befinden.
2. Montieren Sie die Zugvorrichtung pos. 2 mit der Bolzen pos. 3. Es muß so von der linken Seite aus eingeführt werden, daß die rechteckigen Endplatten eine Drehung verhindern.

▽

**Vergessen Sie den sicherung nicht.**

3. Schließen Sie die zwei blauen Schläuche an das Doppelventil des Traktors oder eine Pumpstelle an und fahren Sie die zwei großen Zylinder pos. 4 auf ihre maximale Länge aus.
4. Montieren Sie die zwei großen Zylinder am Mittelsektion.

▽

**Vergessen Sie den sicherung und scheibe nicht.**

5. Montieren Sie die Schwingzylinder pos. 5 am Mittelsektion.

▽

**Vergessen Sie den sicherung nicht.**

6. Bringen Sie die hydraulischen Schläuche an den Haltern an.
7. Montieren Sie die inneren Seitensektionen pos. 6. Heben Sie die Sektionen mit dem Kran in die einbaustellung. Sichern Sie die Seitensektionen mit dem Bolzen pos. 7, die wiederum durch Schruben pos. 8 gesichert werden.

Für diesen Vorgang werden zwei Männer benötigt.

▽

**Stellen Sie sicher, daß der Abschnitt sich nicht herumschwenken läßt!**

8. Fahren Sie die Schwingzylinder nur ein kurzes Stück aus (rote Markierung auf den Schläuchen) und kuppeln sie sie mit dem Bolzen pos. 9, an die inneren Seitensektionen an.

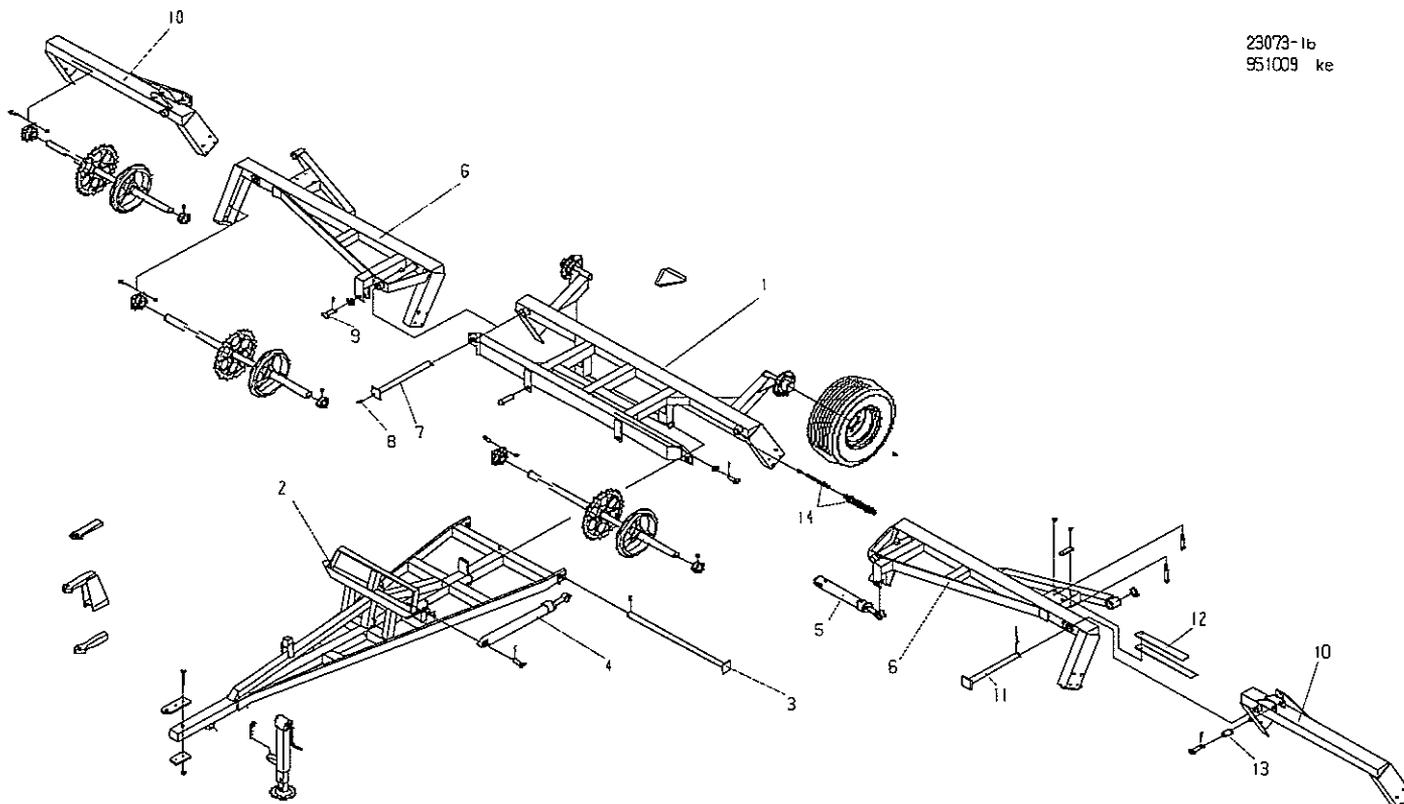


Schwenken Sie beide Sektionen **sobald Sie vollständig montiert sind, vorsichtig**, mit Hilfe der Zylindern voll aus.



**Vergessen Sie den sicherung und scheibe nicht.**

Abb. 1:



23073-1b  
951009 ke

9. Montieren Sie die äußeren Seitensektionen pos. 10, auf dieselbe Art und Weise. Die Blattfedern pos. 11 müssen auf den Rollen pos. 12 aufliegen.
10. Spannen Sie die Blattfedern an.
11. Betreiben Sie die großen Zylinder, so daß die Walze in die Betriebsposition bewegt wird.
12. Montieren Sie die Räder.



**Denken Sie daran, es fest anzuziehen.**

13. Heben Sie den die Zugstange an und montieren Sie das Stützbein. Schrauben Sie es heraus, so daß sich die Zugplatte ca 45 cm über dem Boden befindet.
14. Bewegen Sie die Walze mit dem großen Zylinder nach oben.



**Nicht zu schnell, so daß die Walze nach hinten kippt.**

15. Schwenken Sie die Seitensektionen mit Hilfe der Schwenkzylinder soweit, daß sie mit dem Haltering in Berührung kommen.



**Vorsicht! Nicht zu schnell!**

16. Senken Sie die Seitensektionen mit Hilfe des großen Zylinders auf die Transportlager.  
17. Montieren Sie die Zugfedern pos. 13. **Sie müssen vollständig angezogen werden.**

### Starten:

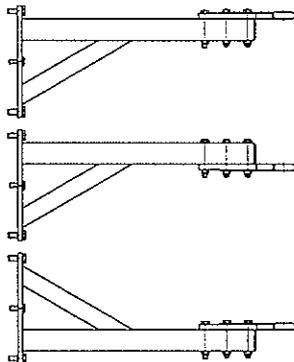
Der Minimax wird an feste Zug des Traktors angehängt.

Bei der Zug muß es sich um ein Originalteil handeln, sie muß unbeschädigt sein und sich ordnungsgemäß drehen.

Die Zugöse muß sich zwischen den Gabeln und **nicht darunter oder darüber** befinden.

Nicht vergessen, die Zugbolzen mit einem Splint oder ähnlichen zu sichern.

Bei Verwendung einer wendedeichsel bestehen drei Befestigungsmöglichkeiten vorhanden, wie dies auf dem nachfolgenden Diagramm ersichtlich ist.



1. Deichsel oben, Zugplatte oben montiert.  
Das Maß der unteren Fläche beträgt ca. 65 cm.
2. Deichsel oben, Zugplatte unten montiert.  
Das Maß der unteren Fläche beträgt ca. 65 cm.
3. Deichsel unten, Zugplatte oben montiert.  
Das Maß der unteren Fläche beträgt ca. 33 cm.



**Es ist äußerst wichtig, daß die Deichsel in der Arbeitsposition horizontal ist.**

Wenn die Deichsel/Zugplatte zu hoch ist, dann bedeutet dies, daß die Walze nicht unter Nutzung der inneren Teile der Seitenflügel arbeitet und somit zuviel Streßbelastung auf den mittleren Sektion überträgt.

Nicht vergessen, die Schraubenverbindungen gut festzuziehen.



Nicht vergessen, den Zugbolz eines Splints oder ähnlichen zu sichern.

Schließen Sie beide hydraulische Schlauchsätze an, jeweils an einer

Doppeltwirkendes Ventil. Alle Schläuchen sind mit 1/2"-Stecker versehen.

Wenn Ihr Traktor nicht für diese Methode geeignet ist, kann Ihnen Ihr Händler behilflich sein.

Der maximale Pumpdruck beträgt 160 bar.



Defekte Schläuche müssen umgehend repariert oder ersetzt werden.  
Ein Defekt des Schlauches kann schlimmstenfalls zu Personenverletzung oder mechanischer Beschädigung der Walze führen.

#### Betrieb:



Alle Betriebstätigkeiten dürfen nur vom Fahrersitz aus durchgeführt werden und andere Personen dürfen sich nicht in der Nähe der Walze aufhalten. Der Wechsel von der Transport- zur Betriebsposition und umgekehrt sollte im Stand in ungefähr ebenerdiger Lager stattfinden, und der Traktor sollte sich dabei beinahe im Leerlauf befinden.

**Beim Ausschwenken** müssen die großen Zylinder (blaue Schläuche) zuerst angehoben werden, so daß die Seitensektionen vollständig aus ihrer Transportlager herausgehoben werden können.

Schwenken Sie sie mit Hilfe der Schwenkzylinder (rote Schläuche) vollständig aus.

Schwenken Sie die Walze mit Hilfe des großen Zylinders hinunter.

Stellen Sie die Betriebsventile wenn möglich in die Durchflußposition, wenn nicht, muß ein paar Meter nach vorne gefahren werden und überprüfen Sie dann, daß die Walze vollständig herausgeschwenkt wurde, indem Sie beide Ventile betreiben.

Beim Einschwenken muß zuerst sichergestellt werden, daß sich die Schwenkzylinder nicht in der Durchflußposition befinden.

Schwenken Sie die Walze mit Hilfe der zwei Zylinder (blaue Schläuche) ganz nach oben.

Schwingen Sie die Seitenabsektionen mit Hilfe der Schwenkzylinder (rote Schläuche) ein, nicht zu schnell, da sie den Anhalter berühren.

Senken Sie sie zum Schluß in die Transportlager mit den großen Zylindern.



Beim Transport muß dafür gesorgt werden, daß die Ventile keinen Druck auf die Walze ausüben können. Eine Einstellung auf Durchflußposition ist, wenn möglich empfohlen.

Die Walze muß nur für den Transport eingezogen werden, nicht für Drehungen. Die Walze kann in der Betriebsposition auch rückwärts fahren.

**Empfohlene Fahrgeschwindigkeit:** 6-8 km/h. Auf steinigem Boden langsam bewegen.

#### Wartung:

**Alle Schraubenanschlüsse einschließlich Nabelwellenmuttern müssen nach dem ersten Betriebstag wieder festgezogen werden.**

Fahrgestell - 6 Schmierstellen - sollte täglich geschmiert werden.

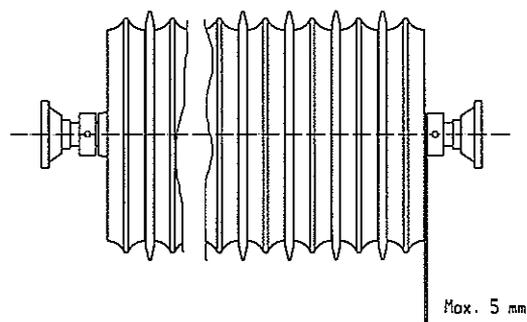
Schmieren Sie die Lager der Walze - 10 Stück - alle 50 Betriebsstunden, aber nicht zu viel.

Schmieren Sie die Räderlager einmal pro Saison, entfernen Sie dazu die Radkappen.

Stellen Sie die Radlager einmal pro Saison nach. Ersetzen Sie die Radlager, Punkte 1,2,11,12 und 13 gemäß Anweisungen.

Einstellung der Anhalteringe. Nach der ersten Saison, wird die Oberfläche der Ringe glattgerieben sein, weshalb sie etwas weniger Platz einnehmen werden. Verkürzen Sie den Abstand, der sich dadurch ergibt auf maximal 5 mm durch ein Verschieben der Anhalteringe gemäß Abb. 3. Denken Sie daran, die Anhalteringschrauben sehr stark anzuziehen. Wir empfehlen eine mehrmalige Loslösung und Anziehung der Schrauben, um eine stärkere Verbindung zu erhalten.

Abb. 3



Überprüfen Sie den **Reifendruck** vor Beginn der Saison. Er muß 5,2 bar betragen.

**Wenn die Anlage über einen längeren Zeitraum an einem feuchten Platz aufbewahrt wird, sollten die vorstehenden Kolben eingefettet werden, um Rost zu vermeiden.**

# REPARATUREN:

## Räder:

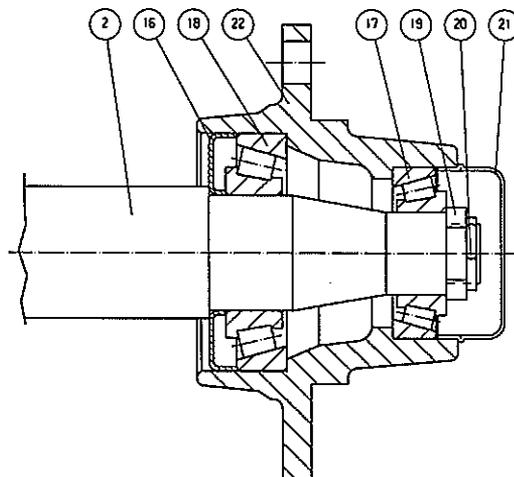
Reparaturen wie z.B. Radwechsel bei platten Reifen u.a. sollten in der Betriebsposition durchgeführt werden. Das Rad kann dann ohne Anhebevorrichtung entfernt werden.

### Auswechseln der Radlager. Siehe Abb. 4.

1. Nehmen Sie den Nabendeckel (pos. 21) ab.
2. Entfernen Sie den Splint (pos. 20).
3. Lösen Sie die Radmutter (pos. 19).
4. Die Achse (pos. 2) kann nun ausgeschlagen werden.
5. Anschließend können die Lager (pos. 17 u. 18) entfernt werden.
6. Danach kann der Dichtungsring (pos. 16) entfernt werden.
7. Setzen Sie die äußeren Laufringe für die Lager (pos. 17 + 18) in das Nabengehäuse (pos. 22) ein.
8. Setzen Sie den Dichtungsring (pos. 16) ein.
9. Setzen Sie den inneren Laufring des Lagers (pos. 18) auf die Achse (pos. 2) und setzen Sie die Achse in das Nabengehäuse ein.
10. Setzen Sie den inneren Laufring des Lagers (pos. 17) auf die Achse.
11. Drehen Sie die Radmutter auf die Achse (pos. 2) auf, während Sie gleichzeitig das Nabengehäuse (pos. 22) drehen. Ziehen Sie die Radmutter solange an, bis Sie einen Widerstand beim Drehen des Nabengehäuses (pos. 22) bemerken.  
Lösen Sie danach die Radmutter soweit, daß das Nabengehäuse ohne Widerstand gedreht werden kann.
12. Setzen Sie den Splint (pos. 20) ein.
13. Setzen Sie den Nabendeckel (pos. 21) auf.
14. Schmieren Sie die Radnabe mit Lagerfett ab.

Abb. 4

FL55-6



**Lager, Ringe und Wellen:**

So werden die **Walzenachsen und Ringen beim Ersatz der Lager, Ringe oder Welle abmontiert**. Diese Tätigkeit sollte nur in einer Werkstatt durchgeführt werden.

**Seitenflügel - DEMONTAGE**

▽

Für diesen Vorgang wird ein zugelassener Kran mit einer Kapazität von mindestens 1000 kg benötigt.

Parken Sie die Walze so, daß sich der betreffende Abschnitt unterhalb des Kranes befindet - wenn möglich, sollte die Anlage an den Traktor angekuppelt sein, andernfalls wird eine hydraulische Pumpe mit zwei Doppelventilen benötigt. Es muß dazu in der Lage sein, einen Druck von mindestens 170 bar zuzuführen.

Verbinden Sie den gegenüberliegenden Sektion mit dem Führungsbügel über der Transportlager, so daß sie immer noch nach oben und unten bewegt werden kann. Heben Sie die Seitenflügel mit Hilfe der großen Zylinder (blaue Schläuche) vollständig aus der Transportlager heraus. Schwingen Sie den betreffenden Seitenflügel mit Hilfe der Schwingzylinder (blaue Schläuche) ca 1m seitlich aus.

Binden Sie es vorsichtig mit zwei Ketten/Schlingen um den Ring herum, ca 1 m auseinander. Heben Sie es so weit, daß die Ketten/Schlingen angespannt sind. Lösen Sie die Lagermutter vollständig. Heben Sie es mit Hilfe des Kranes so weit, daß die Bolzen gelöst werden können, entfernen Sie die Teile und nehmen Sie dann die komplette Welle heraus.

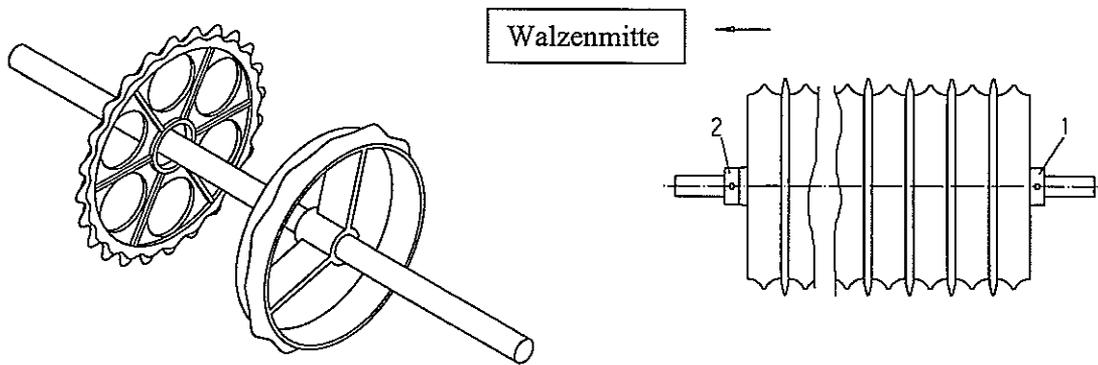
Entfernen Sie alles Fett von den Lagergehäusen. Entfernen Sie alle Einkerbungen vom ausladenden Achsenende mit Hilfe einer Feile. Lösen Sie die spitzen ('pinol')-Schrauben der Lager, die Lager können jetzt herausgezogen werden.

Sobald der Anschlagring mit den zwei spitzen Schrauben demontiert wurde, können die Walzenringe von der Welle heruntergezogen werden.

**MONTIERUNG:**

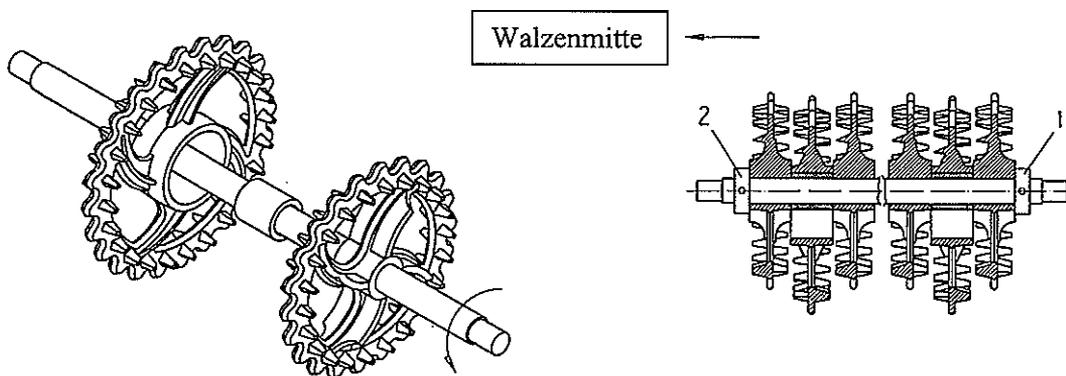
**Cambridge-Ringe.** Bringen Sie einen Stellring ungefähr 12 cm weit in der Welle an (siehe Abb.5). Beginnen Sie dann mit einem glatten Ring, wobei die "Nase" nach außen weisen sollte (siehe Abb. 3). Danach kommt ein gezackter Ring, bei dem die glatte Seite nach innen weist. Dieser muß vollständig auf den Vorsprung ("Nase") des glatten Rings geschoben werden. Füllen Sie die Welle auf diese Weise, bis noch ungefähr 12 cm Platz übrig sind. Lassen Sie den letzten gezahnten Ring weg und schließen Sie mit einem Stellring ab.

Abb. 5:



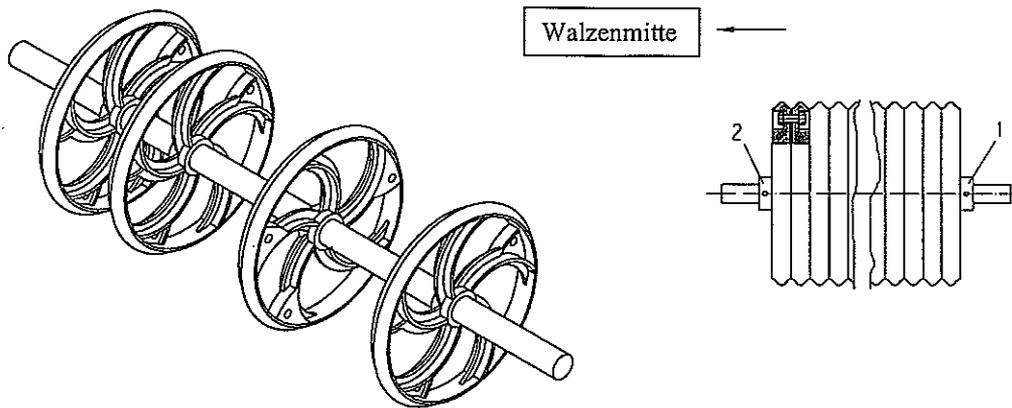
**Crosskill-Ringe.** Bringen Sie einen Stellring ungefähr 12 cm weit in der Welle an (siehe Abb. 6). Beginnen Sie mit einem kleinen Ring, bringen Sie dann eine Buchse und darüber einen großen Ring an, dessen Speichen gleich verlaufen wie beim ersten.... und so weiter. Schließen Sie mit einem kleinen Ring und einem Stellring ab.

Abb. 6:



**Wellen Ringe.** Bringen Sie einen Stellring ungefähr 12 cm weit in der Welle an (siehe Abb. 7). Beginnen Sie mit zwei Ringen, die wie in Abb. 5 gezeigt zusammengeschaubt werden. Füllen Sie die Welle, bis noch ungefähr 22 cm Platz übrig sind. Schließen Sie die Welle mit zwei zusammengeschaubten Ringen und einem Stellring ab.

Abb. 7:



Führen Sie den Stellring ein, Abb. 5-7 Position 2, und ziehen Sie ihn sicher fest.

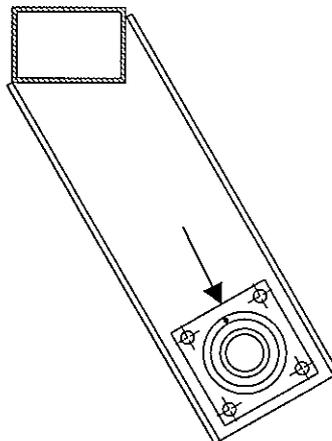
Es wird empfohlen, die Schrauben mehrmals festzuziehen und zu lösen, um sicherzustellen, daß sie sicher festgreifen.

Bringen Sie dann die Lager an der Welle an.



Klappen Sie den Walzenrahmen wie oben beschrieben auf. Befestigen Sie **zwei** Schlingen/Ketten am Rahmen. Heben Sie die komplette Welle mit Ringen an, wofür ein zugelassener Kran (Mindesttragfähigkeit 800 kg) zu verwenden ist, und senken Sie sie in den Walzenrahmen. Das Ende mit dem aufgeschweißten Stellring muß bei der Walze nach außen weisen. Bringen Sie die Lager an und ziehen Sie sie fest. Denken Sie daran, die Schmiernippel zu drehen, um eine Schmierung zu ermöglichen (Abb. 8). Geben Sie Loctite Nr. 270 auf die spitzen Schrauben und ziehen Sie sie sicher fest. Schließen Sie die Walze, wie unter "Betrieb" beschrieben.

Abb. 8:



**Mittel Sektion - ZERLEGEN**

Befestigen Sie die Walze, wenn möglich, an einem Traktor. Falls das nicht möglich ist, ist eine Hydraulikpumpe mit einem einfachwirkenden und einem doppeltwirkenden Ventil erforderlich. Die Pumpe muß einen Druck von mindestens 170 bar bereitstellen können.

Verwenden Sie das einfachwirkende Ventil, um die Seitenflügel aus den Transportlagern zu heben und verwenden Sie das doppeltwirkende Ventil, um sie vollständig wegzuschwenken.



Wenn die Walze nicht an einem Traktor befestigt ist, **muß sie vorsichtig geöffnet werden, um sicherzustellen, daß sie nicht nach hinten umkippt.** Verwenden Sie das einfachwirkende Ventil, um die Walze zu senken, bis die Walzenringe auf dem Boden ruhen.



Das doppeltwirkende Ventil **DARF** in dieser Situation **NICHT BETÄTIGT WERDEN.**



Zum Schutz gegen einen möglichen Schlauchriß sollten Sie die Walze in dieser Position mechanisch sichern.



Die Bolzen, mit denen die Kugellager befestigt sind, können jetzt entfernt werden. Achten Sie darauf, daß Sie nicht Ihre Finger verletzen.

Kippen Sie die Walze als nächstes mit Hilfe des einfachwirkenden Ventils vorsichtig nach oben, und stellen Sie sicher, daß die Walzenwelle unten am Boden bleibt.

**MONTIERUNG:**

**Cambridge-Ringe.** Bringen Sie einen Stelling ungefähr 12 cm weit in der Welle an (siehe Abb. 3). Beginnen Sie dann mit einem glatten Ring, wobei die "Nase" nach außen weisen sollte (siehe Abb. 3). Danach kommt ein gezackter Ring, bei dem die glatte Seite nach innen weist. Dieser muß vollständig auf den Vorsprung ("Nase") des glatten Rings geschoben werden. Füllen Sie die Welle auf diese Weise, bis noch ungefähr 12 cm Platz übrig sind. Lassen Sie den letzten gezackten Ring weg und schließen Sie mit einem Stelling ab.

**Crosskill-Ringe.** Bringen Sie einen Stelling ungefähr 12 cm weit in der Welle an (siehe Abb. 4). Beginnen Sie mit einem kleinen Ring, bringen Sie dann eine Buchse und darüber einen großen Ring an, dessen Speichen gleich verlaufen wie beim ersten.... und so weiter. Schließen Sie mit einem kleinen Ring und einem Stelling ab.

**Wellen Ringe.** Bringen Sie einen Stelling ungefähr 12 cm weit in der Welle an (siehe Abb. 5). Beginnen Sie mit zwei Ringen, die wie in Abb. 5 gezeigt zusammengeschaubt werden. Füllen Sie die Welle, bis noch ungefähr 22 cm Platz übrig sind. Schließen Sie die Welle mit zwei zusammengeschaubten

Ringen und einem Stellring ab.

Lösen Sie die Stellringschrauben. Die hervorstehenden Wellenenden müssen die gleiche Länge aufweisen; das wird erzielt, indem auf die Welle geschlagen wird.

Stellen Sie sicher, daß die Ringe sehr dicht zusammengedrängt sind. Ziehen Sie die Stellringe sicher fest. Es wird empfohlen, die Schrauben mehrmals festzuziehen und zu lösen, um sicherzustellen, daß sie gut festgreifen. Drücken Sie dann die Lager in die Wellenenden hinein.

Klappen Sie den Walzenrahmen wie unter "Zerlegen" beschrieben auf. Drücken Sie die gesamte Welle in den Rahmen. Wenn es eine Crosskill-Walze ist, stellen Sie sicher, daß die Drehrichtung die gleiche ist wie in Abb. 4. Bringen Sie die Lager an und ziehen Sie sie sicher fest. Denken Sie daran, die Schmiernippel zu drehen, um eine Schmierung zu ermöglichen (Abb. 6).

Schwenken Sie die Walze in die vertikale Position.

▽

**DIE SCHWENKZYLINDER DÜRFEN ERST DANN** betrieben werden, wenn die **WALZE VÖLLIG OBEN IST**.

**Zylinder:**

**Schwenkzylinder:**

Der Zylinder kann sich in der Transport- oder der Betriebsposition befinden. In beiden Fällen muß der Zylinder druckfrei sein. Nehmen Sie die Schläuche ab. Wir empfehlen, einen Eimer darunter zu stellen, um das Öl zu sammeln. Nehmen Sie die Vorsteckstifte und Federringe ab. Der Zylinder kann jetzt entfernt werden, er wiegt 21 kg.

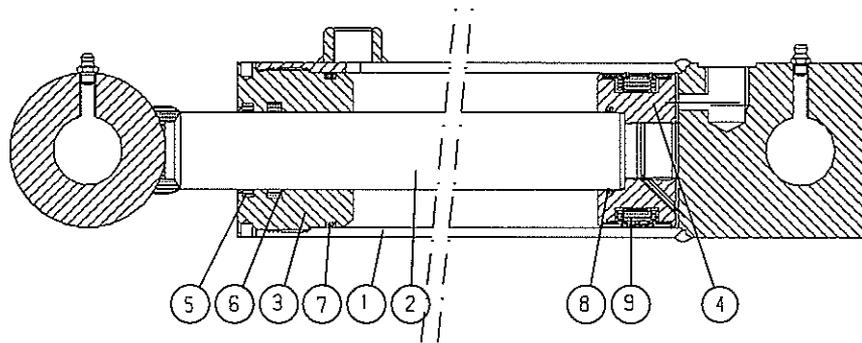
Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge. Schwenken Sie die Seitenflügel nach der Montage vorsichtig ein paar Mal ein und aus (s. "Betrieb"), um die Anlage zu belüften. Stellen Sie sicher, daß die Schläuche nachfolgen können, ohne eingeklemmt zu werden und daß die Anschlüsse angezogen sind.

**Austausch der Dichtungssatz:**

**AUSBAU:**

1. Lassen Sie das Öl aus dem Zylinder ab (falls nötig, bewegen Sie den Kolben unter Verwendung von Druckluft hin und her, damit das Öl herausgedrückt wird).
2. Bringen Sie den Kolben in die Mittelstellung. Lösen Sie die Gewindebuchse (pos. 3) 30 mm heraus. Sollte die Stopfbuchse sehr fest sitzen, dann kann sie gelockert werden, indem der vordere Teil der Buchse auf ca. 300°C erwärmt und anschließend gleichmäßig abgekühlt wird. Nachdem Sie die Stopfbuchse ausgeschraubt haben, ziehen Sie den Kolben zur Stopfbuchse, schrauben Sie dann die Stopfbuchse vollständig ab und ziehen Sie die Kolbenstange heraus.
3. Entfernen Sie den Kolben (pos. 4).

4. Ziehen Sie die Stopfbuchse von der Kolbenstange (pos. 2).
5. Entfernen Sie die Dichtungen aus der Stopfbuchse und vom Kolben (pos. 5, 6, 7, 8 und 9). Falls nötig, verwenden Sie hierzu einen Dorn oder einen Schraubenzieher.
6. Reinigen Sie sämtliche Teile und prüfen Sie diese auf Späne, Grate usw. Prüfen Sie, ob sich um den Abstreifring (pos. 5) in der Stopfbuchse Rost angesetzt hat; ist das der Fall, muß der Rost entfernt werden.



#### EINBAU:

1. Setzen Sie die neuen Dichtungen in der Stopfbuchse und am Kolben ein. Bringen Sie den Abstreifring (pos. 5) mit Hilfe eines außen um die Lippe passenden Rohrstücks (oder eines besonderen Dorns) an. Setzen Sie die Manschette (pos. 9) mit Hilfe eines Rundeisens oder eines Schraubenziehers auf den Kolben auf.
2. Fetten Sie die Gewinde an der Stopfbuchse und am Zylinderrohr mit einem Schmiermittel ein (Rostschutz- und Festfressen verhinderndes Mittel).
3. Bringen Sie die Stopfbuchse (pos. 3) an der Kolbenstange an.
4. Bringen Sie den Kolben (pos. 4) an und sichern Sie die Sicherungsmutter (pos. 1) mit Loctite. Vor der Verwendung von Loctite ist sicherzustellen, daß das Gewinde vollkommen sauber und frei von Öl oder anderen Verunreinigungen ist.  
**In den ersten 12 Stunden nach der Verwendung von Loctite darf kein Öl eingefüllt werden.**
5. Ölen Sie die Manschette (pos. 9) am Kolben und ebenso die Innenseite des äußeren Endes des Zylinderrohres mit etwas Schmieröl ein. Drücken Sie den Kolben in die Mittelstellung.
6. Schrauben Sie die Stopfbuchse (pos. 3) auf und ziehen Sie sie an.

#### Kippzylinder:

Das erfolgt, während sich die Walze in der Transportposition befindet. Entfernen Sie den Schlauch. Es wird empfohlen, einen Eimer unterzustellen, um Öl aufzufangen. Entfernen Sie die Spaltringe und Splinte. Danach der Zylinder, der 26 kg wiegt, entfernt werden.

Beim Zusammenbau wird das Verfahren in umgekehrter Reihenfolge angewandt.



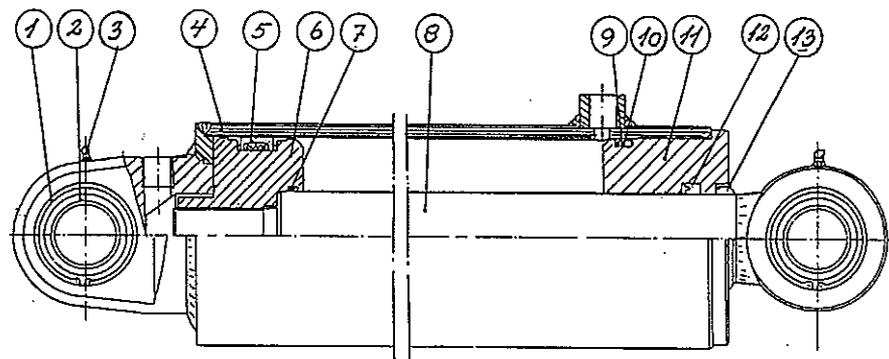
Im oberen Anschluß **muß** sich ein Luftstopfen befinden. Heben Sie die Seitenflügel nach dem Zusammenbau mehrmals von den Transportlagern ab (siehe unter "Betrieb"). Prüfen Sie, ob der Ölanschluß fest ist.

### Austausch der Dichtungssatz:

#### AUSBAU:

1. Lassen Sie das Öl aus dem Zylinder ab (falls nötig, bewegen Sie den Kolben unter Verwendung von Druckluft hin und her, damit das Öl herausgedrückt wird).
2. Bringen Sie den Kolben in die Mittelstellung. Schrauben Sie die Stopfbuchse (pos. 11) 30 mm heraus. Sollte die Stopfbuchse sehr fest sitzen, dann kann sie gelockert werden, indem der vordere Teil der Buchse auf ca. 300° C erwärmt und anschließend gleichmäßig abgekühlt wird. Nachdem Sie die Stopfbuchse ausgeschraubt haben, ziehen Sie den Kolben zur Stopfbuchse, schrauben Sie dann die Stopfbuchse vollständig ab und ziehen Sie die Kolbenstange heraus.
3. Entfernen Sie den Kolben (pos. 6).
4. Ziehen Sie die Stopfbuchse von der Kolbenstange (pos. 11).
5. Entfernen Sie die Dichtungen aus der Stopfbuchse und vom Kolben (pos. 5,7,9,10,12 und 13). Falls nötig, verwenden Sie hierzu einen Dorn oder einen Schraubenzieher.
6. Reinigen Sie sämtliche Teile und prüfen Sie diese auf Späne, Grate usw. Prüfen Sie, ob sich um den Abstreifring (pos. 13) in der Stopfbuchse Rost angesetzt hat; ist das der Fall, muß der Rost entfernt werden.

Abb. 10:



#### EINBAU:

1. Setzen Sie die neuen Dichtungen in der Stopfbuchse und am Kolben ein. Bringen Sie den Abstreifring (pos. 13) mit Hilfe eines außen um die Lippe passenden Rohrstücks (oder eines besonderen Dorns) an. Setzen Sie die Manschette (pos. 3) mit Hilfe eines Rundeisens oder eines Schraubenziehers auf den Kolben auf.
2. Fetten Sie die Gewinde an der Stopfbuchse und am Zylinderrohr mit einem

- Schmiermittel ein (Rostschutz- und Festfressen verhinderndes Mittel).
3. Bringen Sie die Stopfbuchse (pos. 11) an der Kolbenstange an.
  4. Bringen Sie den Kolben (pos. 6) an und sichern Sie ihn mit Loctite. Vor der Verwendung von Loctite ist sicherzustellen, daß das Gewinde vollkommen sauber und frei von Öl oder anderen Verunreinigungen ist.  
**In den ersten 12 Stunden nach der Verwendung von Loctite darf kein Öl eingefüllt werden.**
  5. Ölen Sie die Manschette (pos. 5) am Kolben und ebenso die Innenseite des äußeren Endes des Zylinderrohres mit etwas Schmieröl ein. Drücken Sie den Kolben in die Mittelstellung.
  6. Schrauben Sie die Stopfbuchse (pos. 11) auf und ziehen Sie sie an.

### Äußere Seitenflügel:

Die äußeren Seitenflügel sollten nur in einer Werkstatt ersetzt werden, siehe Abb. 11.

Die Walze befindet sich am besten in der Transportposition.

Lösen Sie die Blattfedern.

Demontieren Sie die Welle mit den Ringen wie oben beschrieben.

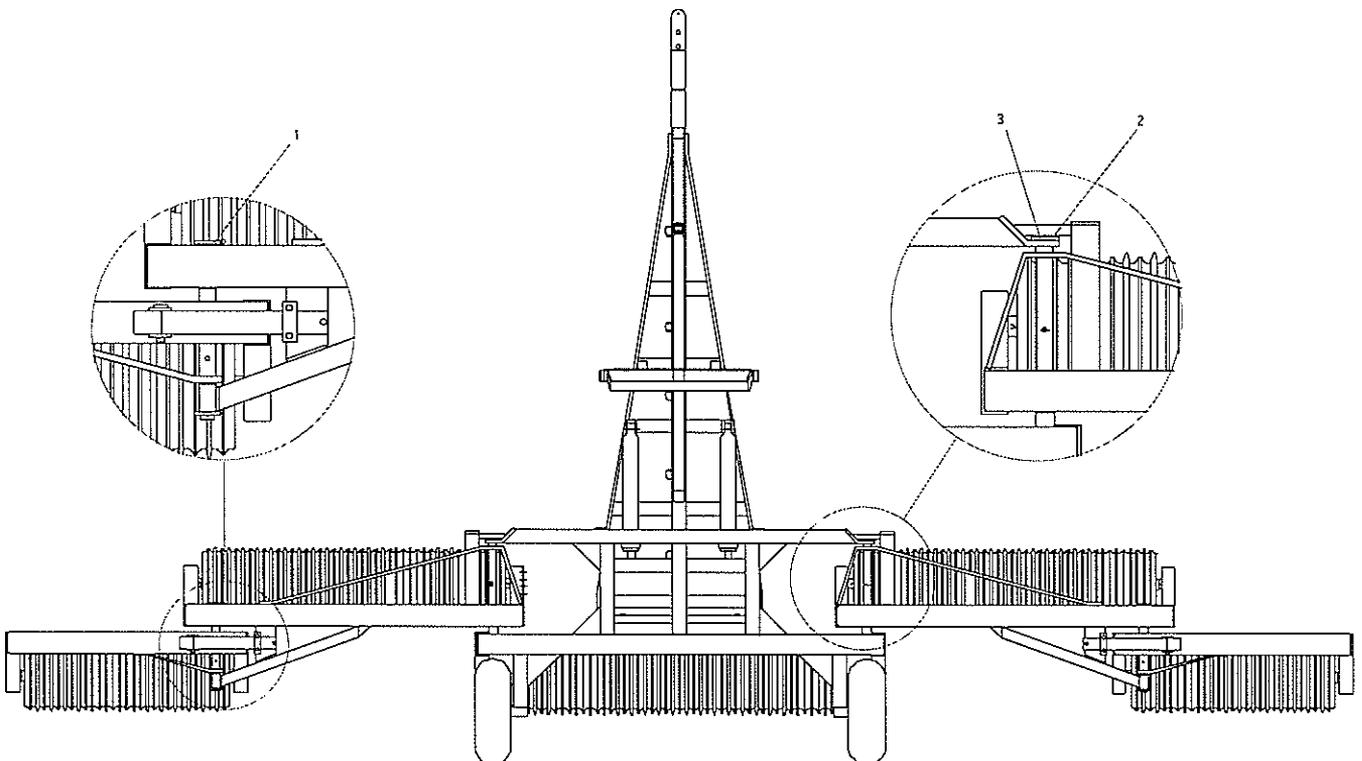
Bringen Sie ungefähr in der Mitte des Rahmens die Schlinge an und heben Sie es soweit an, daß der Stift pos. 1 herausgenommen werden kann.



**ACHTUNG! Der Walzenrahmen wird herumschwingen, sobald der Stift herausgenommen wurde.**

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Abb. 11:



**Mittleren Seitenflügel:**

Die mittleren Seitenflügel dürfen nur in einer Werkstatt ausgewechselt werden, siehe Abb. 11.

Die Walze befindet sich am besten in der Transportposition.

Nehmen Sie den äußeren Seitenflügel gemäß obiger Beschreibung ab.

Sichern Sie den gegenüberliegenden Sektion so mit einem Seil, daß er nicht ausschwenken kann.

Es muß aber immer noch aus der Transportlager aufschwenken können.

Heben Sie die Walzensektion vollständig aus der Transportlager mit Hilfe der großen Zylinder heraus (blaue Schläuche).

Schwenken Sie den betreffenden Seitenflügel mit Hilfe der Schwenkzylinder (rote Schläuche) heraus.

Nehmen Sie die Welle mit den Ringen gemäß der obigen Beschreibung auseinander.

Demontieren Sie den Zylinder. Die Schläuche müssen nicht abgenommen werden.

Entfernen Sie die Schrauben pos. 2.

Bringen Sie an der Mitte des Seitenflügel Schlingen an und heben Sie ihn so an, daß der große Stift herausgenommen werden kann.



**Achtung! Der Rahmen wird herumschwingen.**

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Zugstange:**

Das Auswechselln der Zugstange sollte in einer Werkstatt erfolgen, in der ein Kran zur Verfügung steht. Max. Gewicht 300 kg.

Stellen Sie die Walze auf einer ebenen Fläche in der Betriebsposition ohne den Traktor ab. Heben Sie das vordere Ende an und entfernen Sie den Stützfuß. Heben Sie an der Stelle direkt vor dem Hauptrahmen der Walze an, bis der Hauptbolzen locker ist. Entfernen Sie die Zylinder. Das kann erfolgen, ohne daß der Schlauch abgenommen wird.



Schlagen oder ziehen Sie den Hauptbolzen heraus. Stellen Sie sicher, daß sich der Antrieb nicht dreht.

Wenden Sie das Verfahren beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge an.

**Verschrotten:**

Zerlegen Sie die Walze in der folgenden Reihenfolge:

1. Seiten Wellen mit Walzenringen, siehe Seite 10.
2. Mittlere Welle mit Walzenringen, siehe Seite 13.
3. Seitenflügel, siehe Seite 17 und 18.
4. Räder, siehe Seite 9.
5. Zugstange, siehe Seite 18.

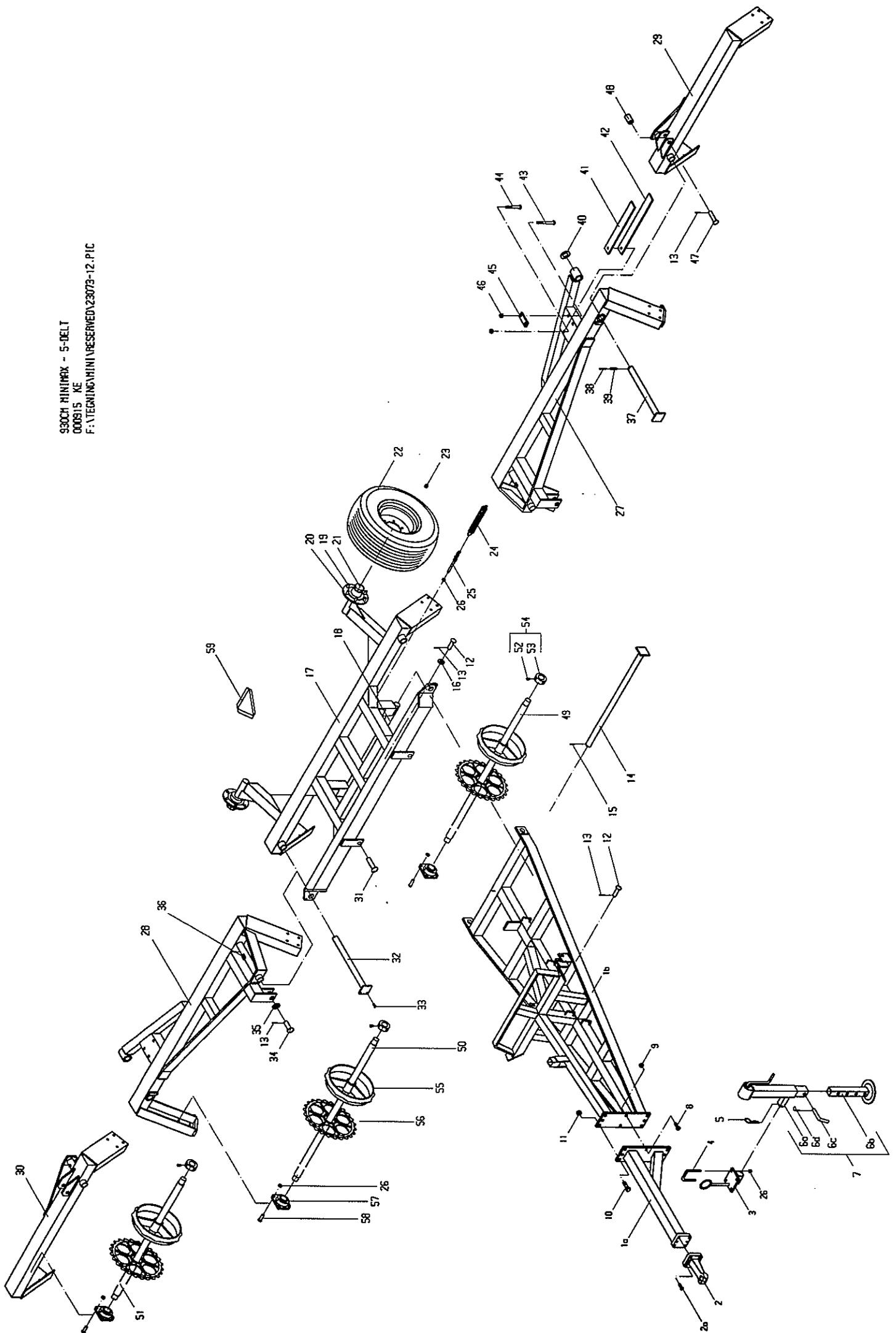
Lassen Sie Ölschläuche, Öl, Reifen und Schläuche vernichten. Verwenden Sie die Walzenringe als Altmetall für den Guß und den Rest als Altmetall.

		<u>Resevedele</u>	<u>Spareparts</u>	<u>Pieces</u>	<u>Ersatzteile</u>	
		9.30m Mini-max	9.30m Compact	9.30m Roll-Compact	9.30m Mini-max	
	Varenr. Partsnr. Numero	Fra serie Nr. 33	From serial No. 33	De serie No. 33	Ab Serien Nr. 33	
Pos.	Warenr.	Dimension	Betegnelse	Designation	Designation	Bezeichnung

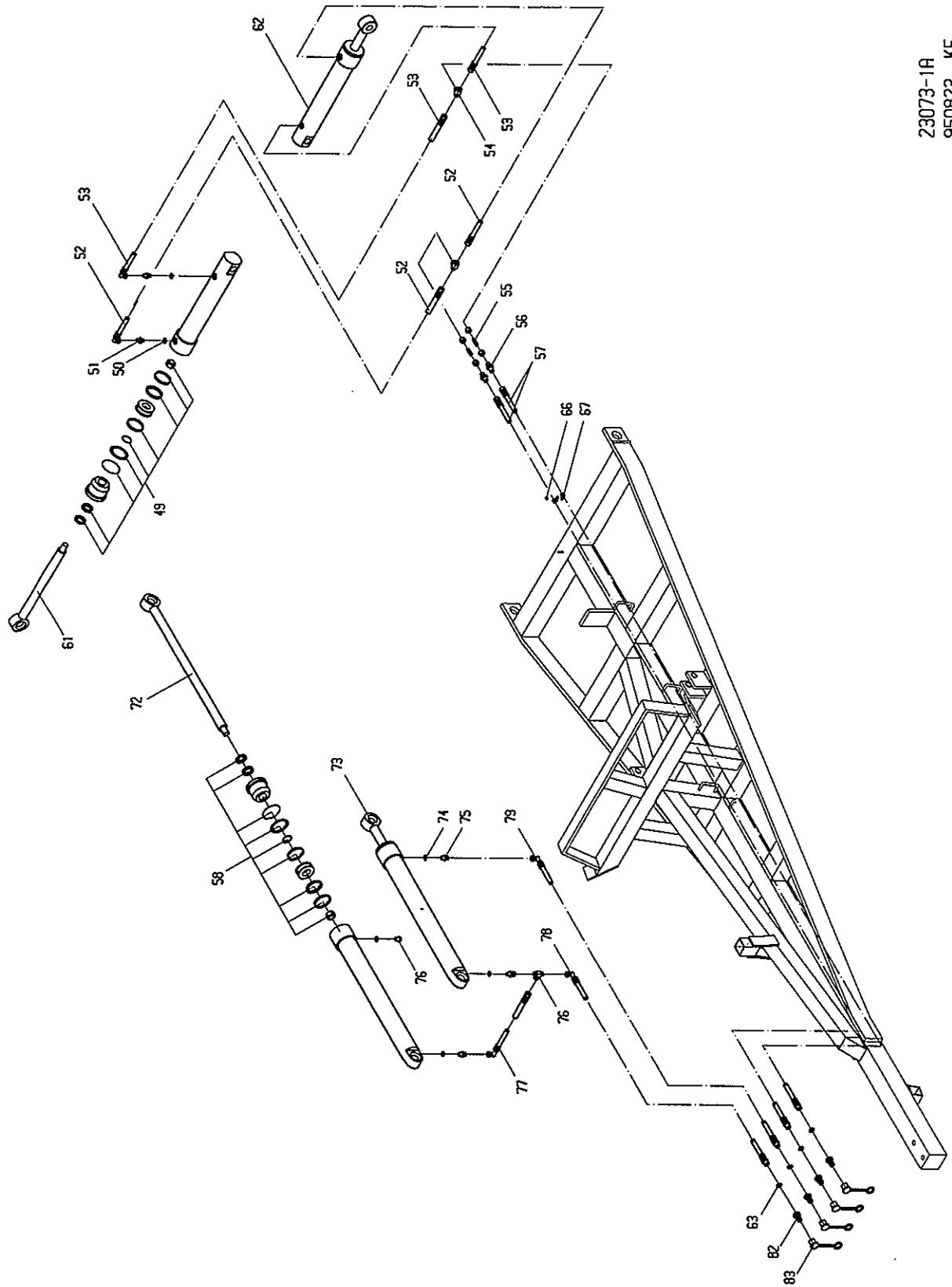
Fig. 12:

1a	23273		Træk forrest Rockinger	Drawbar - front	Attelage - avant	Zug - vorne
1b	23276		Træk bagerst Rockingertræk	Drawbar - rear Rockinger	Attelage - arriere	Zug - hinten
2	25245		Rockingertræk	Rockinger	Rockinger	Rockinger
2a	92314	M16x55	Bolt	Bolt	Boulon	Schraube
				draweye	de fourche	Zugöse
3	23393		Holder for støtteben	Jack bracket	Fixation pour support	Halterung für Ständer
4	14202	M16	Dragebånd	U-bolt	Lame support	Bügel
5	90676	7 mm	Hårnål	Split pin	Goupille	Sicherung
6a	90xxx		Støttebens top	Support top	Bequille sommet	Stütze topp
6b	90562		Fod til ben	Foot for support	Pied de bequille	Fuss für Stütze
6c	90563	ø22	Nagle til ben	Pin	Axe	Bolzen
6d	90555	ø5x40	Ringsplit	Split pin	Goupille	Sicherung
7	90544	pos. 6a-d	Støtteben Kpl.	Support cpl.	Bequille cpl.	Stütze Kpl.
8	92334	M20x60	Bolt	Bolt	Boulon	Schraube
9	92052	M20	Møtrik selvlåsende	Nut selflocking	Ecrou de sécurité	Mutter Selbstgesich.
10	92385	M24x65	Bolt	Bolt	Boulon	Schraube
11	92053	M24	Møtrik selvlåsende	Nut selflocking	Ecrou de sécurité	Mutter Selbstgesich.
12	27291	ø30x95	Nagle	Pin	Clous	Bolzen
13	90677	ø8x50	Split	Split pin	Goupille	Sicherung
14	23297	ø50x1220	Nagle	Pin	Clous	Bolzen
15	90684	ø8x60	Split	Split pin	Goupille	Sicherung
16	90662	ø62/31x3.5	Skive	Disk	Disque	Scheibe
17	23285		Midtersektion	Central section	Bâti central	Mittel Sektion
18	90722	M8 90°	Smørenippel	Grease nippel	Graisser	Fettnippel
20	12375		Navbolt	Hub pin	Vis de roue	Naben schraub
21	34207		Nav	Hub	Moyeu	Naben
22*	34800		Navkapsel	Hub cover	Couvercle de moyeu	Naben decksel
23	12358		Lejesæt kpl.	Set of bearings	Jeu de roule- ments	Lagerungssatz
22a	34206		Fælg	Rim	Jante	Felge
22b	34205		Slange	Tube	Chambre à air	Schlauch
22c	34204		Dæk - 14 lags	Tyre - 14 PLY	Pneu - 14 PLY	Reifen- 14 PLY
22	34203	pos. 22a-c	Hjul kpl.	Wheel cpl.	Roue cpl.	Rad kpl.
23	12376		Navmøtrik	Nut for wheel	Ecrou de roue	Radmutter
24	90731		Fjeder	Spring	Ressort	Feder
25	12218		Belastnings- kæde	Springchain	Ressort pour Chaine	Kette für Feder
26	92051	M16	Møtrik selv- låsende	Nut self- locking	Ecrou de sécurité	Mutter gesichert
27	23287		Sidesektion venstre	Sidesection left	Cadre lateral gauche	Seite sektion Linker
28	23288		Sidesektion Højre	Sidesection right	Cadre lateral droit	Seite sektion Rechter

93001 RINTRAX - 5-DELT  
000915 KE  
F.ATECINCAHINI PRESERVED 23073-12.PIC



			<u>Resevedele</u>	<u>Spareparts</u>	<u>Pieces</u>	<u>Ersatzteile</u>
			9.30m Mini-max	9.30m Compact	9.30m Roll-Compact	9.30m Mini-max
	Varenr. Partsn. Numero		Fra serie Nr. 33	From serial No. 33	De serie No. 33	Ab Serien Nr. 33
<u>Pos.</u>	<u>Warennr.</u>	<u>Dimension</u>	<u>Betegnelse</u>	<u>Designation</u>	<u>Designation</u>	<u>Bezeichnung</u>
29	23290		Ydervinge venstre	Outer wing left	Cadre extérieur gauche	Außen Seite Linker
30	23289		Ydervinge højre	Outer wing right	Cadre extérieur droit	Außen Seite Rechter
31	22378	ø35x130	Nagle	Pin	Clous	Bolzen
32	23294	ø50x670	Nagle	Pin	Clous	Nagel
33	92295	M12x30	Skruer	Screw	Vis	Schraube
34	13296	ø35x95	Nagle	Pin	Clous	Bolzen
35	90659	ø72/ø36x4	Skive	Disk	Disque	Scheibe
36	90721	M8	Smørenippel	Grease nipple	Graisneur	Fettnippel
37	23299		Nagle	Pin	Clous	Bolzen
38	90741		Rørstift	Tubepin	Goupille	Rohrstift
39	90743		Rørstift	Tubepin	Goupille	Rohrstift
40	90674		Skive	Washer	Rondelle	Scheibe
41	12332		Bladfeder	Leaf spring	Lame Ressort	Blattfeder
42	12333		Bladfeder	Leaf spring	Lame Ressort	Blattfeder
43	92339	M20x180	Bolt	Screw	Vis	Schraube
44	92338	M20x150	Bolt	Screw	Vis	Schraube
45	23298		Spændeplade	Plate	Plaque	Platte
46	92052	M20	Møtrik	Nut	Ecrou	Mutter
47	12217		Nagle	Pin	Clous	Bolzen
48	23400	ø50/30-80	Bøsning	Bushing	Douille	Buchse
49	23386	60 mm	Aksel - midt	Axle	Arbre central	Achse
50	23384	60 mm	Aksel - side	Axle	Arbre latéral	Achse
51	23381	60 mm	Aksel - side yd.	Axle	Arbre latéral	Achse
52	92383	M12	Stopringsskrue	Stop bushing screw	Vis d'arrêt	Stellrings Schraube
53	90040	60 mm	Stopring	Stop bushing	Anneau d'arrêt	Stellring
54	12334	60 mm pos. 51+52	Stopring kpl.	Stop bushing cpl.	Anneau d'arrêt cpl.	Stellring kpl.
55	15384	50 cm	Glat tromlering	Smooth ring	Anneau lisse	Glatter Ring
	18101	48 cm	Crosskill tromlering	Crosskill ring	Anneau Crosskill	Crosskill Ring
56	15385	50 cm	Takket tromlering	Jagged ring	Anneau dente	Gezackter Ring
	18102	53 cm	Crosskill tromlering	Crosskill ring	Anneau Crosskill	Crosskill Ring
	18103		Crosskill bøsning	Crosskill bushing	Douille crosskill	Crosskill Buchse
57	12391	50 mm	Flangeleje	Bearing	Palier	Lager
58	92316	M16x40	Bolt	Pin	Boulon	Schraube
59	34213		Advarsels- trekant	Warning triangle	Triangle de signalisation	Warndreieck



23073-1A  
 950823 KE  
 930CM MINIMAX

			<u>Resevedele</u>	<u>Spareparts</u>	<u>Pieces</u>	<u>Ersatzteile</u>
			9.30m Mini-max	9.30m Compact	9.30m Roll-Compact	9.30m Mini-max
	Varenr. Partsnr. Numero		Fra serie Nr. 33	From serial No. 33	De serie No. 33	Ab Serien Nr. 33
Pos.	Warennr.	Dimension	Betegnelse	Designation	Designation	Bezeichnung

Fig. 13:

60	91806	80/40	Pakningssæt t/cylinder	Set of sealings	Jeu de joints verin	Dichtung für Zylinder
61	91807	80/40	Stempelstang	Piston pin	Tige de piston	Kolbenstange
62	91805	80/40-350	Cylinder kpl.	Cylinder kpl.	Verin cpl.	Zylinder kpl.
63	91029	1/2"	Pakring	Joint	Joint	Packring
64	91074	1/2"/3/8"	Brystnippel	Adaptor	Raccord hyd.d.	Verschraubung
65	23333	l=1230	Slange kpl.	Tube cpl.	Tuyau cpl.	Schlauch kpl.
66	23332	l= 750	Slange kpl.	Tube cpl.	Tuyau cpl.	Schlauch kpl.
67	91006	M18	T-stykke	T-piece	Raccord T	T-Stück
68	13315		Drøvling	Trusch	Grive	Drossel
69	91004	M18	Forskruning	Adaptor	Raccord	Verschraubung
70	23339	l=6250	Slange kpl.	Tube cpl.	Tuyau cpl.	Schlauch kpl.
71	12238		Pakningssæt t/cylinder	Set of sealings	Jeu de joints verin	Dichtung für für Zylinder
72	12235		Stempelstang	Piston pin	Tige de piston	Kolbenstange
73	12335		Cylinder kpl.	Cylinder cpl.	Verin cpl.	Zylinder kpl.
74	91028	3/8"	Pakring	Joint	Joint	Packring
75	91088	3/8"	Udluftnings- prop	Air escape plug	Reniflard	Entluftungs- pfropfen
76	91002	3/8"RG	Brystnippel	Adaptor	Raccord hyd.d.	Verschraubung
77	23338	l= 725	Slange kpl.	Tube cpl.	Tuyau cpl. cuivre	Schlauch kpl. scheibe
78	91014	3/8"	T-stykke	T-piece	Raccord T	T-Stück
79	23336	l=4900	Slange	Tube	Tuyau	Schlauch
80	23337	l=5700	Slange	Tube	Tuyau	Schlauch
81	91010	1/2"	Lynkobling hanpart	Oil connection male	Valve male push pull	Ölanschluss male
82	91012	1/2"	Blændhætte	Cover	Chapeau valve	Staubkappe
83	92027	M6	Møtrik	Nut	Ecrou	Mutter
84	12256		Slangeholder	Tube fastner	Support de tuyau	Schlauch halter