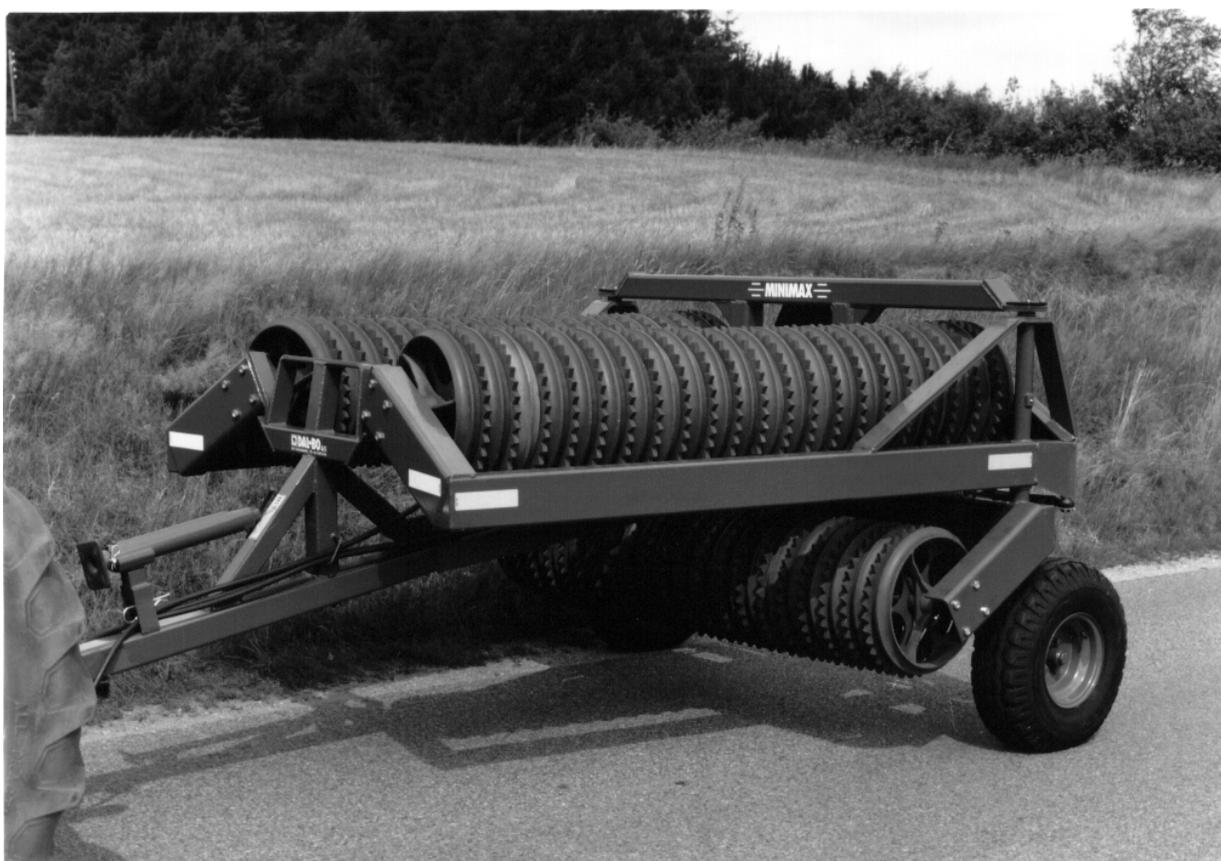




# Minimax



D - 630 CM



## DAL-BO MINIMAX 630 cm

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

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

Vor Hinweisen, die aus Sicherheitsgründen wesentlich sind, steht ein fettgedrucktes Ausrufezeichen **▽**.

- ▽ Alle Muttern nach einigen Betriebsstunden nochmals festziehen.
- ▽ 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 ist dafür verantwortlich, daß die Walze gemäß der bestehenden Verkehrsgesetze Gekennzeichnet ist.

### 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 Teileliste, die Ihnen beim Bestellen hilft und einen klaren Überblick über die Maschinenteile ermöglicht.

## EU ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

**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.

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

Kaj Pedersen, Direktor

# INHALTVERZEICHNIS:

Anwendung: .....	5
Lärm: .....	5
Staub: .....	5
Transport: .....	5
Starten: .....	6
Betrieb: .....	6
REPARATUREN .....	8
Räder: .....	8
Lager, Ringe und Wellen: .....	9
Zylindern: .....	13
Seitenflügel: .....	16
Zugstange: .....	16
Verschrotten: .....	17
ZUBEHÖR .....	18
HYDRAULISCHE PLANIERSCHIENE .....	18
Montage: .....	18
Einstellung: .....	20
Hydraulik: .....	20
Anschluß: .....	20
Prüfung: .....	21
Betrieb: .....	21
Wartung: .....	21
Zerlegen: .....	21
Verschrotten: .....	21
ERSATZTEILE: .....	22

**Anwendung:**

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

Die Minimax kann mit einer hydraulisch gesteuerten Planierstange als wahlweisem Zubehör ausgerüstet werden. Dadurch ist die Maschine auf uneben gepflügtem Land sehr effektiv.

Sie wird auch nutzbringend nach der Stoppelkultivierung eingesetzt, um das Verfaulen von Stroh und Stoppelüberresten sowie die Keimung von Ausfall- und Unkrautsamen zu beschleunigen. Zum Walzen von sehr lockerem Boden muß sie mindestens mit 50-cm-Ringen ausgerüstet sein.

Die Minimax wird auch zum Walzen von Grünland im Frühjahr verwendet. Das sollte erfolgen, sobald das Feld befahrbar ist. Durch das Walzen werden Steine und Erdklumpen von der Oberfläche entfernt, so daß sie kein Hindernis darstellen, wenn das Gras später gemäht wird. Die Minimax bricht gleichzeitig die Bodenoberfläche auf, so daß Luft an die Wurzeln gelangen kann.



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 kann etwas Lärm verursachen, wenn mit abgenutzten Cambridge-Ringen gewalzt wird, aber das liegt deutlich unter der Gefährdungsgrenze für Traktorfahrer.

**Staub:**

Beim Walzen unter sehr trockenen Bedingungen kann viel Staub aufgewirbelt werden. Es wird empfohlen, entweder die Türen und Fenster des Traktors zu schließen, oder eine Staubmaske zu tragen.

**Transport:**

Die Minimax wird einsatzbereit geliefert. Falls erforderlich, können die Räder für den Transport entfernt werden; sie sollten dann sofort nach der Lieferung wieder angebracht werden.

Der Stützfuß muß für den Transport durch ein Straßenfahrzeug usw. ganz hochgeschraubt werden, so daß die Walze auf ihrer Nase ruht.

Die maximale Breite der Maschine beträgt 250 cm.

- ▽ Drei gelbe Aufkleber, auf denen ein Lasthaken abgebildet ist, geben an, wo die Haken angebracht werden müssen, um die Minimax sicher zu heben. Das Gesamtgewicht der Maschine ist auf Seite 1 angegeben. Verwenden Sie keine Schlingen, die zu kurz sind.

**Starten:**

Bevor Sie anfangen, die Minimax einzusetzen, sind keine Einstellungen oder ähnliche Vorgänge erforderlich. Die Walze wird von der Haken-Zugstange des Traktors gezogen, die sich ungefähr 40 cm über dem Boden befinden sollte.

- ▽ Denken Sie daran, den Zugbolzen mit einem Vorstecker oder einer ähnlichen Vorrichtung zu sichern.  
Schließen Sie den weißen Hydraulikschlauch an ein einfachwirkendes Ventil an. Schließen Sie die anderen zwei Schläuche (rot markiert) an ein doppeltwirkendes Ventil an.

Alle Schläuche sind mit 1/2"-Steckern versehen. Wenn der Traktor hier für nicht ausgerüstet ist, kann Ihr Händler weiterhelfen. Es ist ein maximaler Pumpendruck von 160 bar erforderlich.

- ▽ Defekte Schläuche müssen sofort repariert oder ausgewechselt werden. Ein defekter Schlauch kann in schlimmen Fällen Verletzungen oder mechanische Schäden an der Walze verursachen.

**Betrieb:**

Alle Arbeitsgänge müssen vom Fahrersitz aus durchgeführt werden, und es darf sich niemand in der Nähe der Maschine befinden.  
Wenn vom Transport- in die Betriebsstellung oder umgekehrt gewechselt wird, muß die Maschine auf einigermaßen ebenem Boden stehen, während

der

Traktor fast im Leerlauf läuft. Zum Öffnen betätigen Sie zuerst das einfachwirkende Ventil, so daß die Seitenflügel aus ihrem Transportlager gehoben werden. Verwenden Sie das doppeltwirkende Ventil, um die Seitenflügel vollständig aufzuklappen. Senken Sie dann den Druck des einfachwirkenden Ventils, so daß sich die Walze auf den Boden neigt.

Es ist von Vorteil, wenn die Ventile während des Walzens ungehindert schwimmen können, falls das möglich ist.

Um die Walze anzuheben, bringen Sie den Druck zuerst mit dem doppeltwirkenden Ventil auf, so daß der lange Zylinder an der Walze vollständig zusammengedrückt wird. Verwenden Sie dann das einfachwirkende Ventil, um die Walze vollständig senkrecht anzuheben. Klappen Sie die Seitenflügel

mit Hilfe des doppelwirkenden Ventils ein.  
Zum Schluß senken Sie sie mit Hilfe des einfachwirkenden Ventils auf ihre Transportlager.

Die Walze braucht nur zum Transport angehoben zu werden. Beim Umdrehen muß sie nicht angehoben werden. Auch das Rückwärtsfahren ist in der Betriebsposition möglich.

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

### **Wartung:**

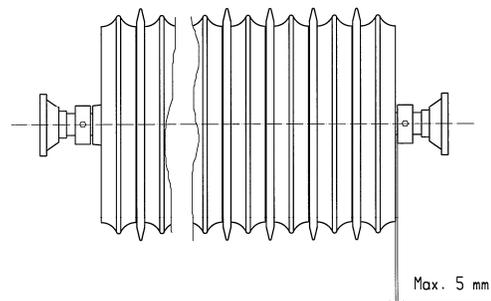
Ziehen Sie nach dem ersten Arbeitstag **alle Schraubverbindungen** und auch die **Nabenmuttern** nochmals fest.

Fahrgestell - 3 Schmierpunkte - täglich schmieren.  
Walzenlager - 6 Stück - sollten alle 50 Betriebsstunden geschmiert werden.  
Schmieren Sie die Radlager einmal pro Saison.

Ziehen Sie die Radlager einmal pro Jahr gemäß der Anleitung für das Auswechseln von Radlagern, Punkt 1, 2, 11, 12 und 13 nach.

Die Oberfläche der Ringe wird nach der ersten Saison durch die Abnutzung glatt, und sie nehmen daher etwas weniger Platz in Anspruch. Verstellen Sie das dadurch entstandene Spiel auf maximal 5 mm, indem Sie die Stellringe bewegen (siehe Abb. 1). Vergessen Sie nicht, die Stellringschrauben fest anzuziehen. Es ist ratsam, die Schrauben mehrmals zu lockern und wieder festzuziehen, damit sie besser festgreifen.

Abb. 1:



Prüfen Sie den **Luftdruck in den Reifen** vor der Saison. Er sollte 5,2 bar betragen.

**Wenn die Minimax längere Zeit im Freien geparkt wird, sollte sie in der Betriebsposition gelassen werden**, um Rostschäden an den Kolbenstangen zu verhindern.

Wenn sie längere Zeit in einem Innenraum in der Transportposition geparkt wird, sollten die Kolbenringe mit Öl oder Fett eingeschmiert werden.

# REPARATUREN

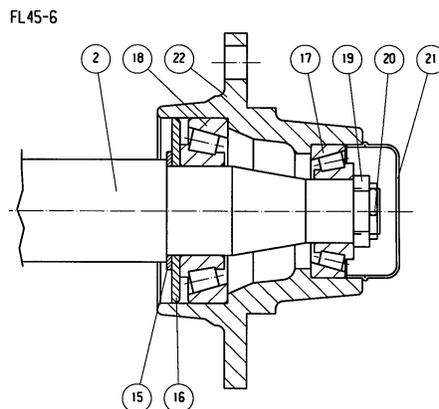
## Räder:

Stellen Sie die Maschine in die Betriebsposition, um die Räder wegen einer Reifenpanne usw. auszuwechseln. Dadurch kann das Rad ohne Verwendung eines Wagenhebers ausgewechselt werden.

Auswechseln der Radlager, siehe Abb. 2.

1. Schrauben Sie die Radkappe ab, Position 21.
2. Entfernen Sie den Sicherung, Position 20.
3. Entfernen Sie die Radmutter, Position 19.
4. Die Achse, Position 2, läßt sich jetzt heraus schlagen.
5. Die Lager, Position 17 und 18, können jetzt entfernt werden.
6. Der Dichtungsring, Position 16, kann nun entfernt werden.
7. Bringen Sie die äußeren Laufringe für die Lager, Position 17 und 18, im Radnabengehäuse, Position 8, an.
8. Setzen Sie den Dichtungsring, Position 16, ein.
9. Bringen Sie den inneren Laufring für das Lager, Position 18, auf der Achse Position 2, an und befestigen Sie die Achse im Radnabengehäuse.
10. Bringen Sie den inneren Laufring für das Lager, Position 17, auf der Achse, Position 2, an.
11. Setzen Sie die Radmutter auf die Achse Position 2, und drehen Sie dabei das Nabengehäuse Position 22. Ziehen Sie die Radmutter solange an, bis das Nabengehäuse Position 22 nur noch schwer gedreht werden kann. Lösen Sie danach die Radmutter, bis sich das Nabengehäuse wieder ohne Widerstand drehen lässt.
12. Bringen Sie den Sicherung, Position 20, an.
13. Setzen Sie die Radkappe, Position 21, auf.
14. Schmieren Sie die Radnabe mit Kugellagerfett.

Abb. 2:



## Lager, Ringe und Wellen:

**Zerlegen der Walzenwelle** mit Ringen zum Auswechseln der Lager, Ringe oder Welle. Das sollte in der Werkstatt durchgeführt werden.



### Seitenflügel - ZERLEGEN:

Hierzu ist ein zugelassener Kran erforderlich, der mindestens 800 kg heben kann. Die Walze sollte mit dem entsprechenden Abschnitt unter den Kran gestellt werden - vorzugsweise an einen Traktor angekuppelt; sonst ist eine Hydraulikpumpe mit einem einfachwirkenden und einem doppeltwirkenden Ventil erforderlich. Sie muß einen Druck von mindestens 170 bar bereitstellen können. Verbinden Sie den gegenüberliegenden Sektion mit der Führung über dem Transportlager, so daß er noch ungehindert auf und ab bewegt werden kann. Heben Sie die Seitenflügel unter Verwendung des einfachwirkenden Ventils vom Transportlager. Verwenden Sie das doppeltwirkende Ventil, um den betreffenden Seitenflügel ungefähr 1 Meter seitlich wegzuschwenken.

Beginnen Sie vorsichtig mit zwei Ketten/Schlingen um den Ringen im Abstand von ungefähr 1 Meter. Heben Sie, bis die Ketten/Schlingen straff gespannt sind. Lösen Sie die Lagermuttern gründlich. Heben Sie mit einem Kran, bis die Schrauben locker sind. Entfernen Sie sie, und dann kann die gesamte Welle herausgehoben werden.

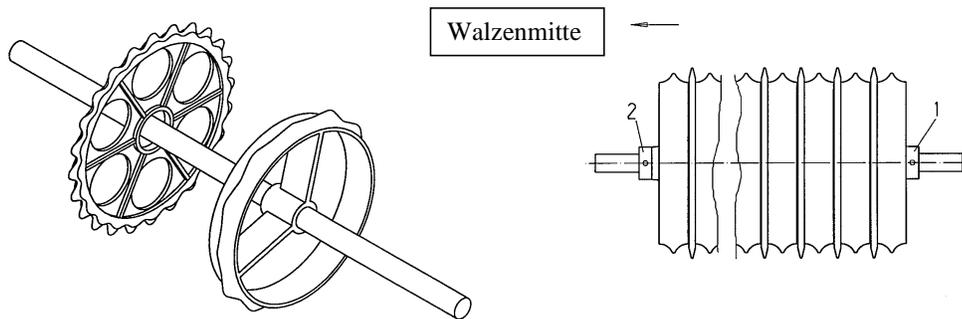
Entfernen Sie sämtliches Schmierfett von den Lagergehäusen. Entfernen Sie Grate am hervorstehenden Wellenende mit einer Feile. Lösen Sie die spitzen Schrauben in den Lagern; die Lager können dann herausgezogen werden.

Wenn der Anschlagring mit den zwei spitzen Schrauben entfernt wurde, können die Walzenringe von der Welle abgezogen werden.

### MONTIERUNG:

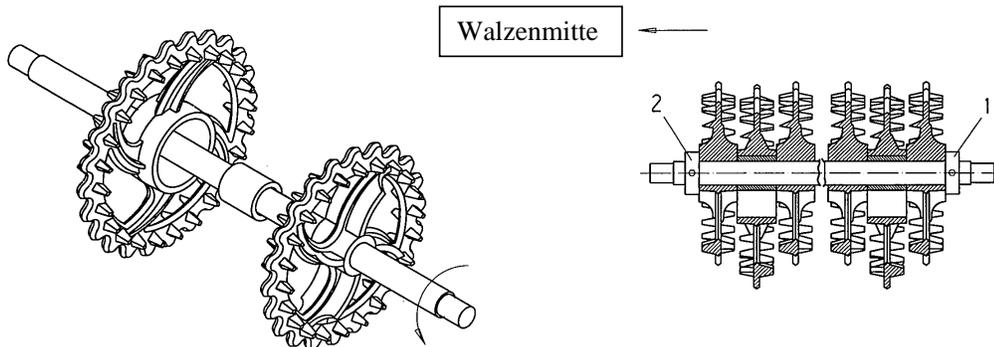
**Cambridge-Ringe.** Bringen Sie einen Stellring ungefähr 12 cm weit in der Welle an (siehe Abb. 3). Beginnen Sie dann mit einem glatten Ring, wobei die "Nase" nach außen weisen sollte (siehe Abb. 3). Danach kommt ein gezackter Ring, bei dem die glatte Seite nach innen weist. Dieser muß vollständig auf 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 gezahnten Ring weg und schließen Sie mit einem Stellring ab.

Abb. 3:



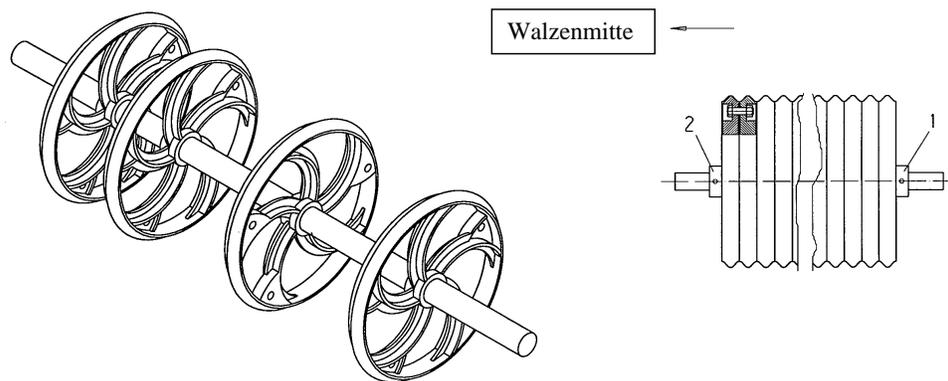
**Crosskill-Ringe.** Bringen Sie einen Stellingring ungefähr 12 cm weit in der Welle an (siehe Abb. 4). Beginnen Sie mit einem kleinen Ring, bringen Sie dann eine Buchse und darüber einen großen Ring an, dessen Speichen gleich verlaufen wie beim ersten.... und so weiter. Schließen Sie mit einem kleinen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

Abb. 4:



**Wellen Ringe.** Bringen Sie einen Stellingring 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 Stellingring ab.

Abb. 5:



Führen Sie den Stellring ein, Abb. 3-5 Position 2, und ziehen Sie ihn sicher fest.

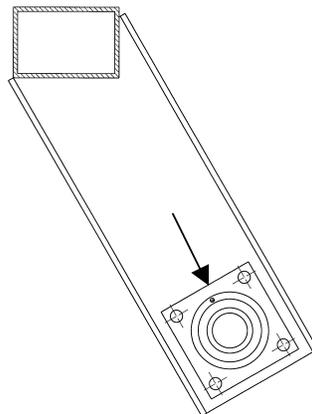
Es wird empfohlen, die Schrauben mehrmals festzuziehen und zu lösen, um sicherzustellen, daß sie sicher festgreifen.

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. 6). Geben Sie Loctite Nr. 270 auf die spitzen Schrauben und ziehen Sie sie sicher fest. Schließen Sie die Walze, wie unter "Betrieb" beschrieben.

Abb. 6:



**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 Stellring 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 Stellring ab.

**Crosskill-Ringe.** Bringen Sie einen Stellring 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 Stellring ab.

**Wellen Ringe.** Bringen Sie einen Stellring ungefähr 12 cm weit in der Welle an (siehe Abb. 5). Beginnen Sie mit zwei Ringen, die wie in Abb. 5 gezeigt zusammengeschraubt 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.

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

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).

Verwenden Sie das einfachwirkende Ventil, um die Walze in die senkrechte Position anzuheben.

▽

Das **DOPPELTWIRKENDE VENTIL DARF ERST BETÄTIGT** werden, wenn das einfachwirkende Ventil vollständig ausgefahren ist.

### Zylindern:

#### **Klappzylinder:**

Das kann erfolgen, während sich die Walze in der Transport- oder Betriebsposition befindet, wobei die Zylinder in beiden Fällen drucklos ist; es wird jedoch die Betriebsposition empfohlen.

Entfernen Sie die Schläuche. Es wird empfohlen, einen Eimer unterzustellen, um Öl aufzufangen. Entfernen Sie die Splinte und Unterlegscheiben. Die Zylinder, die 28 kg wiegt, kann ebenfalls zerlegt werden.

Beim Zusammenbau wird das Verfahren in umgekehrter Reihenfolge angewandt. Schwenken Sie die Seitenflügel nach dem Zusammenbau vorsichtig mehrmals auf und zu (siehe unter "Betrieb"), um unerwünschte Luft zu entfernen. Prüfen Sie, ob sich die Schläuche ausreichend bewegen können, um nicht eingeklemmt zu werden, und ob die Anschlüsse fest sind.

#### **Austausch der Dichtungssatz:**

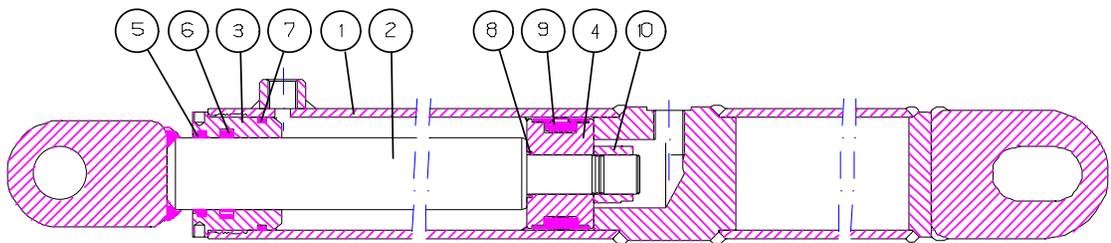
AUSBAU:

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. Schrauben Sie die

Stopfbuchse (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 die Sicherungsmutter (pos. 10).
4. Entfernen Sie den Kolben (pos. 4).
5. Ziehen Sie die Stopfbuchse von der Kolbenstange (pos. 2).
6. 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.
7. 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.



91800 - 63/40x500l.org

#### 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. 10) 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.

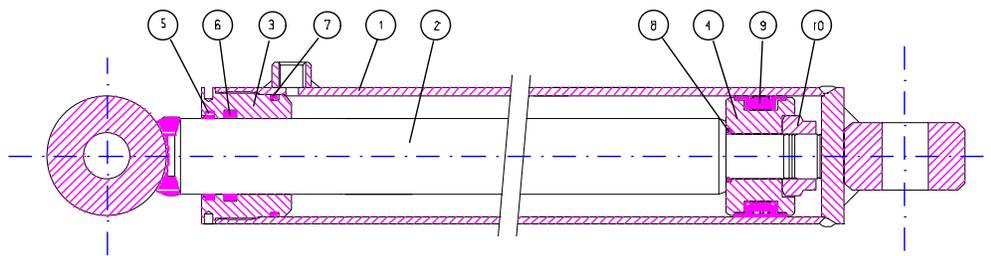
Beim Zusammenbau wird das Verfahren in umgekehrter Reihenfolge angewandt.

▽

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. 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 die Sicherungsmutter (pos. 10).
4. Entfernen Sie den Kolben (pos. 4).
5. Ziehen Sie die Stopfbuchse von der Kolbenstange (pos. 2).
6. 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.
7. 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. 10) 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.

### Seitenflügel:

Das Entfernen der Seitenflügel sollte in der Werkstatt erfolgen. Zerlegen Sie zuerst die Welle mit den Walzenringen wie auf Seite 4 beschrieben. Stützen Sie dann den Seitenflügel mit zwei Schlingen an einem Kran (max. Gewicht: 200 kg) ab. Schrauben Sie die zwei Klemmschrauben ab, Position 36 in Abb. 11, und ziehen Sie den Stift mit einer Brechstange oder einem ähnlichen Werkzeug heraus.



Wenn der Stift entfernt wurde, ist Vorsicht geboten, da sich der Rahmen dann drehen kann.

Wenden Sie das Verfahren beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge an.

### Zugstange:

Das Auswechseln der Zugstange sollte in einer Werkstatt erfolgen, in der ein Kran zur Verfügung steht. Max. Gewicht 180 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 7.
2. Mittlere Welle mit Walzenringen, siehe Seite 10.
3. Seitenflügel, siehe Seite 14.
4. Räder, siehe Seite 6.
5. Zugstange, siehe Seite 14.

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

# ZUBEHÖR

## HYDRAULISCHE PLANIERSCHIENE

Ihre Minimax kann mit einer hydraulischen Planierschiene vor den Walzenringen ausgerüstet werden. Das ist ein sehr wirkungsvolles Gerät für das Zerkleinern von Erdklumpen und das Einebnen und Verdichten der Erde nach dem Pflügen.

### Montage:

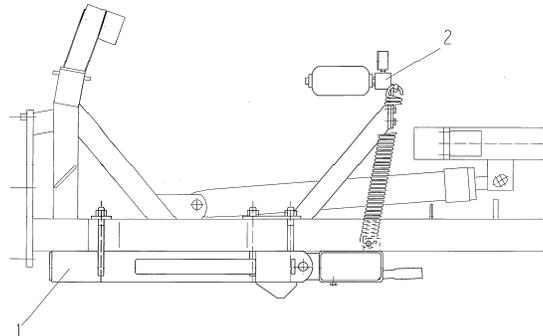
Kuppeln Sie die Walze an einen Traktor an und parken Sie sie in der Transportposition auf festem, ebenen Boden. Es muß eine zugelassene Hebevorrichtung zur Verfügung stehen. Höchstgewicht: unter 250 kg.

Siehe Abb. 7.

Heben Sie den Beschlag (Position 1) für den mittel Section unter die Zugstange und sichern Sie ihn mit den drei Spanscheiben. (Gewicht 65 kg). Ziehen Sie sie nur locker an.

Schrauben und klemmen Sie die Hydraulikeinheit (Position 2) fest.

Abb. 7:

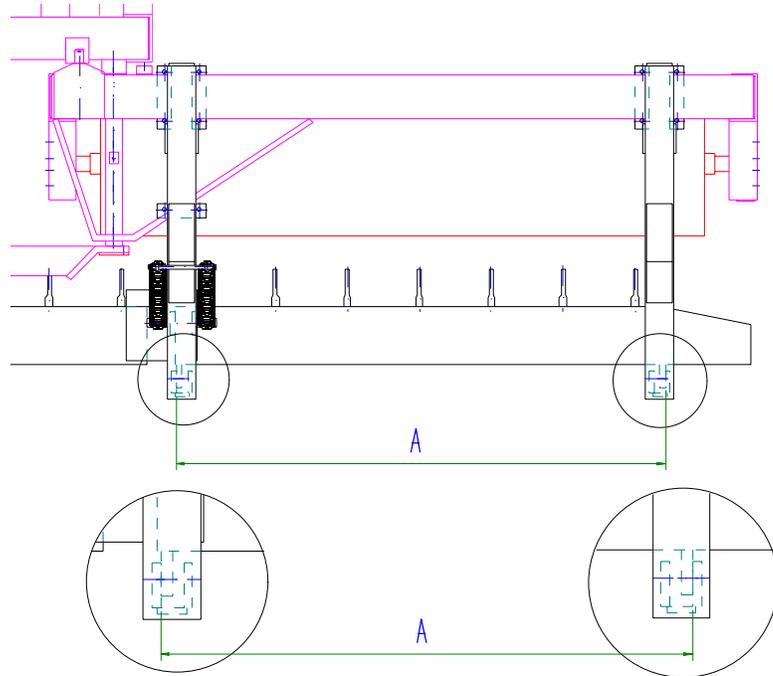


Klappen Sie die Walze in die Betriebsposition auf (siehe oben). Fahren Sie sie einige Meter vor und zurück, bis sich die Seitenflügel in der richtigen Position befinden.

Bringen Sie die innere Aufhängung für die seitlichen Abschnitte an (Gewicht 38 kg), und befestigen Sie dann die äußere Aufhängung (Gewicht 35 kg).

**Beachten Sie den Abstand A zwischen den Aufhängungen in Abb. 8, müssen 170cm werden. Sie Seitenflügel müssen ganz fest in die Aufhängungen Montiert werden. Keine bewegung von seiten zum seiten.**

Abb. 8:



Die sechs Löcher für die Aufhängung der Planierschiene müssen nun ausgerichtet sein; wenn sie es nicht sind, verstellen Sie die Aufhängung der mittleren Platte etwas nach vorn oder hinten. Es ist wichtig, daß die Walzenzugstange waagrecht ist.

Bringen Sie die mittlere Planierschiene (Gewicht 105 kg) mit den Stiften an und hängen Sie sie in den Federn auf.

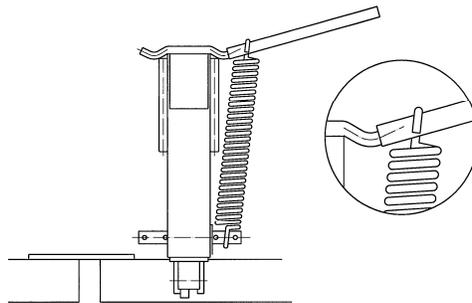
Bringen Sie zuerst die seitlichen Schienen an (Gewicht 95 kg). Hängen Sie sie zuerst in den Stiften auf. Dann die Zylinder mit den Schläuchen hinten, an

den

Seitenflügel.

Bringen Sie die Federn zuerst unten an. Haken Sie sie an den Haken oben mit Hilfe eines Rohrs ein, wie in Abb. 9 gezeigt.

Abb. 9:



**Einstellung:**

Prüfen Sie, ob der Abstand B zwischen den Enden der Planierschienen (Abb. 8) 4 - 5 cm beträgt. Wenn das nicht der Fall ist, müssen die Aufhängungen der Seitenflügel verstellt werden.  
Zum Schluß ziehen Sie alle Muttern vollständig fest.

**Hydraulik:**

Siehe Abb. 10.

Befestigen Sie das T-Stück (pos. 1) am vorderen Querrohr des Haupttrahmens genau vor dem linken Längsrohr. Führen Sie die Schläuche zu den Zylinder und befestigen Sie sie mit den Schneidschrauben und Schlauchschellen (pos.2). Verwenden Sie einen 4,4 mm Bohrer, um die Schraubenlöcher zu bohren.

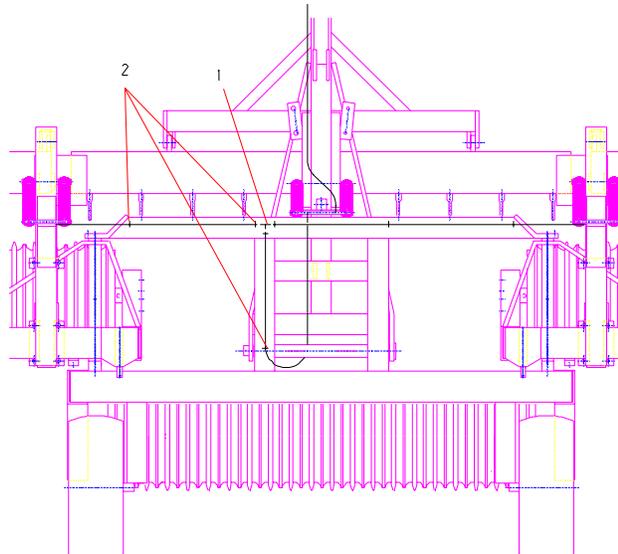
Führen Sie den mittleren Schlauch am linken Rohr. Führen Sie ihn in einem ordentlichen Bogen weiter und befestigen (pos.2) Sie ihn an der Zugstange.

Er

endet am linken Anschluß am Hydraulikblock.

Befestigen Sie den Verbindungsschlauch am rechten Anschluß und führen Sie ihn, zusammen mit den anderen Schläuchen, zum Traktor.

Abb. 10:

**Anschluß:**

Schließen Sie die grünen Verbindungsschläuche an ein einfachwirkendes Ventil am Traktor an. Es sind normalerweise zwei einfachwirkende Ventile und ein doppelwirkendes Ventil erforderlich, um die Walze komplett mit Planierschiene zu betätigen. Der Betrieb kann mit zwei doppelwirkenden

Ventilen erfolgen, wobei eines der Ventile eine Schwimmereinstellung aufweisen muß. Wenn diese Methode verwendet wird, müssen der weiße und grüne Schlauch an das Ventil mit der Schwimmereinstellung angeschlossen werden. Der grüne Schlauch muß so angeordnet sein, daß sich die Planierschiene bewegt, wenn der Bedienungshebel im Traktor auf die Schwimmereinstellung bewegt wird. Das Ventil muß auf die Schwimmereinstellung gestellt werden, um die Planierschiene anzuheben, ohne den Walzenhubzylinder zu betätigen.

**Prüfung:**

Klappen Sie die Walze vorsichtig zusammen. Stellen Sie sicher, daß die Schläuche nicht eingequetscht oder gedehnt werden, während die Walze geschlossen wird. Senken Sie die Planierschiene bei geöffneter Walze, bis der Zylinder vollständig ausgefahren ist. Prüfen Sie, ob der Druckmesser anzeigt. Wenn sich die Planierschiene in dieser Position befindet, sollte der maximale Pumpendruck des Traktors angezeigt werden.

Prüfen Sie auch, ob es im Hydrauliksystem lose Anschlüsse/Lecks gibt. Der Gasakkumulator kann sich aufgrund von Vibrationen während des Transports gelockert haben, und er muß dann mit Ölfilterzangen oder ähnlichem festgezogen werden.

**Betrieb:**

Um wirksam zu sein, muß die Planierschiene immer etwas Erde mit sich ziehen. Wenn der Boden schwer ist, muß die Stange fest nach unten gedrückt werden. Der Druckmesser zeigt an, wie stark sie nach unten gedrückt wird. In den meisten Fällen ist ein Druck von 40 - 50 bar angemessen.

**Wartung:**

Nach dem ersten Arbeitstag ziehen Sie alle Muttern fest, und prüfen Sie, ob Öllecks vorliegen. Wenn die Zinken ungefähr 5 cm weit abgenutzt sind, können Sie im untersten Loch angebracht werden.

Wenn die Planierschiene nicht verwendet wird, muß sie vollständig angehoben werden, um Rostschäden an den Kolbenstangen zu verhindern.

**Zerlegen:**

Die Planierstange muß normalerweise nicht zerlegt werden. Sie sollte nur für Reparaturen oder zum Verschrotten entfernt werden. Beim Zerlegen wird das Zusammenbauverfahren in umgekehrter Reihenfolge angewandt. Entfernen

**Verschrotten:**

Lassen Sie Schläuche, Akkumulator und Öl vernichten; der Rest kann als Altmetall verwendet werden.

**ERSATZTEILE:**