



Minimax



D
Gebrauchsanweisung
950, 1030 cm

Minimax

Type 950, 1030 cm

Wir möchten Ihnen zu Ihrem neuen Minimax gratulieren. **Aus** Sicherheitsgründen und damit Sie von der Maschine den besten Nutzen haben, sollten Sie die folgende Bedienungsanleitung gründlich durchlesen, **bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen**.

©Copyright 2002, DAL-BO. Alle Rechte vorbehalten.

Ihr Minimax hat:

Typennummer: _____ Seriennummer: _____
Herstellungsmonat: _____ Eigengewicht in _____
kg: _____

Bei Anfragen betreffs Ersatzteile geben Sie bitte immer die Seriennummer und die Typenbeschreibung an. Ein Verzeichnis der Ersatzteile finden Sie im hinteren Teil der Bedienungsanleitung.

EU-Übereinstimmungserklärung

Maskinfabriken DAL-BO A/S
DK-7183 Randbøl

erklären hiermit, dass die oben genannte Maschine gemäß der Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG, die die Richtlinien von 89/392/EEC und den Änderungsrichtlinien von 91/368/EEC, 93/44/EEC und 93/68/EEC bezüglich der Harmonisierung der Maschinengesetzgebung für Sicherheits- und Gesundheitsauflagen der Mitgliedsstaaten, betreffs Konstruktion und Herstellung dieser Maschinen hergestellt wurde.



Diese Maschine erfüllt die Sicherheitsanforderungen der europäischen Sicherheitsbestimmungen.

Maskinfabriken DAL-BO A/S

Da-
tum: _____

Direktor Kaj Pedersen

Inhaltsverzeichnis

SICHERHEIT	5
ALLGEMEINES	5
HYDRAULIK	6
MONTAGE	6
INSTANDHALTUNG UND REPARATUR	6
STRAßENVERKEHR	7
KORREKTE ANWENDUNG	7
TECHNISCHE DATEN	8
WIE SOLLTE MAN DIE BETRIEBSANLEITUNG LESEN.....	9
LIEFERUNG.....	9
ANWENDUNG.....	10
AN- UND ABKUPPLUNG	11
ANKUPPLUNG.....	11
HYDRAULIK	11
ABKOPPLUNG.....	12
EINSTELLUNG.....	13
REGULIERUNG DER ZUG HÖHE	13
<i>Drehbarer Zug</i>	<i>13</i>
<i>Regulierung der Mittelsektion.....</i>	<i>14</i>
REGULIERUNG DER SPERRE FÜR DAS ZUSAMMENKLAPPEN	15
FAHRT UND BEDIENUNG.....	16
AUS- UND ZUSAMMENKLAPPEN	16
<i>Ausklappen.....</i>	<i>16</i>
REGULIERUNG DER HYDRAULISCHEN GEWICHTSÜBERFÜHRUNG	18
<i>Zu hoher Druck</i>	<i>19</i>
<i>Zu kleiner Druck</i>	<i>19</i>
GESCHWINDIGKEIT.....	19
<i>Leistung.....</i>	<i>19</i>
FEHLERFINDUNG.....	20
ZUSATZAUSRÜSTUNG	21
CRACKERBOARD	21
<i>Leistung.....</i>	<i>21</i>
<i>Markierung der Schläuche.....</i>	<i>22</i>
<i>Regulierung des Winkels der Zähne.....</i>	<i>22</i>
<i>Feinregulierung der Crackerboardsektionen</i>	<i>22</i>
<i>Fahrt und Bedienung</i>	<i>23</i>
<i>Nachmontage</i>	<i>23</i>
<i>Verschlussatz zum Zusammenklappen.....</i>	<i>25</i>
INSTANDHALTUNG.....	26

SCHMIEREN	26
REGULIERUNG.....	27
<i>Regulierung des Gutes</i>	27
<i>Rad</i>	27
<i>Verschleißteile</i>	28
HYDRAULIK	28
AUSWECHSLUNG UND REPARATUR.....	29
HYDRAULIK	29
<i>Wechsel der Zylinder zum Aus- und Zusammenklappen der Seitensektionen</i>	29
<i>Auswechslung der Dichtung der Aus- und Zusammenklappzylinder</i>	30
<i>Montage</i>	31
<i>Wechsel des Kippzylinders</i>	31
<i>Wechsel der Dichtung im Kippzylinder</i>	32
<i>Montage</i>	32
<i>Wechsel der Zylinder für die Tiefenregulierung des Crackerboards</i>	33
<i>Auswechslung der Dichtung zur Tiefenregulierung</i>	33
<i>Montage</i>	34
DEMONTAGE/MONTAGE DER RÄDER	34
<i>Auswechslung der Radlager</i>	35
DEMONTAGE DER WALZENACHSE.....	35
<i>Auswechslung der Achsen an den Seitensektionen</i>	35
<i>Auswechslung der Mittelachse</i>	36
AUSWECHSLUNG DER ACHSE, LAGER UND WALZENRINGEN.....	37
<i>Crosskillringe</i>	37
VERSCHROTTUNG.....	39
ERSATZTEILE.....	40

Sicherheit



Bei Ratschlägen betreffs Ihrer Sicherheit, der Funktionssicherheit der Maschine und der Sicherheit anderer Benutzer, finden Sie dieses Symbol im Instruktionbuch. Alle Sicherheitsanweisungen müssen eingehalten werden und für sämtliche Benutzer der Maschine zugänglich sein.

Allgemeines

- Bevor die Arbeit mit der Maschine begonnen wird, müssen Sie mit der Maschine und deren Funktionen vertraut sein.
- An der Maschine befinden sich Sicherheitsaufkleber, die wichtige Anweisungen betreffs Ihrer Sicherheit und der richtigen Benutzung der Maschine zeigen.
- Während der Arbeit oder des Transports dürfen sich keine Personen auf der Maschine befinden.
- Bei der Benutzung des Minimax dürfen sich keine Personen im Aktionsradius der Maschine befinden. Die Maschine darf nur vom Traktor aus bedient werden
- Wenn der Minimax zusammengeklappt ist, müssen die Seitensektionen eingerastet sein. Außerdem müssen Bedienungsgriffe gegen ungewollte Bedienung der Maschine gesichert werden.
- Bevor Sie den Traktor verlassen, oder wenn Regulierungen, Instandhaltungen oder Reparaturen am Minimax vorgenommen werden, muss die Maschine ausgeklappt und auf dem Boden gesenkt werden. Die Maschine kann auch in der Transportsicherung gebracht, der Traktor gebremst, der Motor gestoppt und der Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausgenommen werden, so dass die Maschine gegen ungewollte Bewegungen gesichert ist.
- Die Hebearme und eventuell die Stützbeine müssen mit dem Ringsplint gesichert werden.
- Der Führersitz darf, wenn die Maschine läuft, nicht verlassen werden.
- Die Geschwindigkeit ist den gegebenen Verhältnissen anzupassen.
- Benutzen Sie die Maschine nur, wenn alle Sicherheitsvorrichtungen montiert sind. Defekte Sicherheitsvorrichtungen müssen ausgewechselt werden.

Hydraulik

- Vor der Reparatur der Hydraulikanlage wird die Maschine auf den Boden gesenkt, der Druck wird aus der Anlage abgelassen, der Motor gestoppt und der Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausgenommen.
- Die hydraulischen Verbinden werden gründlich gereinigt, bevor diese angeschlossen werden. Beim Anschließen der Hydraulikschläuche an den Traktor muss der Druck aus der Hydraulik abgelassen werden.
- Nach Reparaturen an dem hydraulischen System muss das System gründlich ausgelüftet werden.
- Hydraulikschläuche werden regelmäßig auf Defekte wie zum Beispiel Risse, Verschleiß oder Brüche kontrolliert. Bei Bedarf müssen die Schläuche ausgewechselt werden.
- Vermeiden Sie bitte Ölverluste. Sollten Sie Öl auf dem Untergrund verlieren, sammeln Sie es bitte auf, und liefern es zur Destruktion.
- Nach Arbeit mit Ölen und Fetten müssen Hände gründlich gereinigt werden. Ölgetränkte Sachen sind gesundheitsschädlich.
- Hydrauliköl fließt unter hohem Druck und kann dadurch auch unter die Haut dringen. Dadurch können erhebliche gesundheitsschädliche Schäden auftreten. Man sollte umgehend den Arzt konsultieren.

Montage

- Bei der Montage kann man sich klemmen. Es dürfen sich keine Personen zwischen dem Gerät und dem Traktor, oder zwischen den Teilen, die zusammengekuppelt werden, aufhalten.

Instandhaltung und Reparatur

- Bei allen Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten muss die Maschine verantwortungsvoll unterstützt oder ausgeklappt sein. Der Traktor und die Maschine müssen gebremst, der Motor ausgestellt und die Schlüssel aus dem Zündschloss herausgezogen sein.
- Alle Schraubenverbindungen müssen nach einigen Betriebsstunden nachgezogen werden. Sämtliche Schraubenverbindungen werden regelmäßig kontrolliert und bei Bedarf nachgezogen. Splinte und Bolzen müssen ebenfalls kontrolliert werden.
- Öl, Schmierfett und Filter werden gemäß Vorschriften entsorgt.

Straßenverkehr

- Bei Fahrten auf öffentlichen Verkehrswegen müssen alle Sicherheits- und Warnvorrichtungen montiert und kontrolliert werden. Der Fahrer ist verantwortlich dafür, dass die geltenden Verkehrsregeln nicht übertreten werden.
- Sichern Sie sich bei den lokalen Behörden, dass die Maschine auf öffentlichen Verkehrswegen geführt werden darf.
- Bei Transporten muss auf das Gesamtgewicht des Traktors und dem Achsendruck geachtet werden. Die Belastung der Vorderachse des Traktors darf nicht weniger als 20 % Prozent des Eigengewichtes sein. Ansonsten muss an der Vorderseite des Traktors Frontgewicht montiert werden.

Korrekte Anwendung

- Um eine korrekte Anwendung zu gewähren, müssen alle Drift-, Instandhaltungs- und Reparationsanweisungen des Fabrikanten eingehalten werden. Außerdem dürfen nur originale Ersatzteile verwendet werden.
- Der Minimax darf nur von Personen benutzt, repariert und gewartet werden, die mit der Maschine vertraut, und die mit den Gefahrensituationen der Maschine vertraut sind.
- Der Fabrikant haftet für keine Schäden, die auf Grund von Änderungen an der Maschine aufgetreten sind. Außerdem haftet der Fabrikant nicht für Schäden, die auf Grund falscher Anwendung entstanden sind. Der Benutzer hat die alleinige Verantwortung.
- Es darf kein zusätzliches Gewicht am Minimax montiert werden.

Technische Daten

Minimax,

Größe (cm)	950	1030
PS (empfohlen)	180- 250	200- 220
Brutto Gewicht kg:		
Cambridge 50	5100	5200
Cambridge 55	5750	5900
Crosskill 60	5750	5900
Crosskill 53	4260	4450
Sektionen (Stück)	5	5
Zusatzausrüstung		
Crackerboard kg	1125	-

Rad

Minimax 5 achse: 400/60x15.5

Wie sollte man die Betriebsanleitung lesen

Es kann vorkommen, dass die Reihenfolge der beschriebenen Themen nicht logisch erscheint. Wir verweisen deshalb auf die Inhaltsangabe, um die entsprechenden Themen zu finden.

Die Betriebsanleitung ist in 5 Hauptabschnitte aufgeteilt:

- Sicherheit
- Inbetriebsetzung und Fahrt
- Zusatzausrüstung
- Instandhaltung
- Reparatur

Folgende Symbole werden in der Betriebsanleitung folgendermaßen verwendet:



Punkte, die besonders wichtig für die Funktionsfähigkeit und für die Haltbarkeit der Maschine wichtig sind.



Punkte, die für die Sicherheit wichtig sind.

Lieferung

Der Minimax wird komplett auf einem Tieflader geliefert.

Muss der Minimax angehoben werden, empfehlen wir Ihnen, die Maschine mit Halteriemen an der Mittelsektion und Zug anzuhaken, so dass die Maschine ausbalanciert werden kann.

Anwendung

Der Minimax ist eine extra kräftige Walze, die hinsichtlich der Montage für Zusatzausrüstung zur Erdbearbeitung konstruiert wurde.

Der Minimax ist eine dreiteilige Walze, wo sich die Sektionen unabhängig voneinander bewegen. Als Standard ist an allen Modellen hydraulische Gewichtüberführung vorhanden.

Der Minimax 950 und 1030 hat 5 Achsen.

Figur 1



Minimax 950

Als Walze wird der Minimax vor dem Säen eingesetzt, um Knollen zu zerkleinern. Nach dem Säen wird der Minimax eingesetzt, um das Keimen zu verbessern und Steine nieder zu drücken. Außerdem kann der Minimax zum Brechen einer schlammigen Erdoberfläche bei sowohl Kornfeldern und Grasarealen benutzt werden.

Der Minimax 950 kann mit Zusatzausrüstung, wie zum Beispiel einer hydraulischen Crackerboard.

Die größte Anwendung findet das Crackerboard bei der Verbesserung des Saatbeetes. Der vibrierende Effekt der Zähne zerkleinert Knollen und bearbeitet und richtet das roh gepflügte Feld und das vorher bearbeitete Feld. Falls das Crackerboard nicht verwendet werden soll, wird es einfach hochgeklappt, und der Minimax wird ausschließlich als Walze benutzt.

An- und Abkupplung

Ankupplung

Der Minimax wird am Zugbalken angekuppelt. Das Zugloch (A) muss zwischen den Gabeln des Zugbalkens sein.

Der Zugbolzen wird eingesetzt und das Stützbein wird angehoben.

Figur 2



- Denken Sie daran, den Zugbolzen mit einem Splint oder dergleichen zu sichern.
- Denken Sie daran, das Stützbein anzuheben.



- Falls der Zugbalken des Traktors zu kurz ist, können die Oberlenker mit dem Stützbein an der Walze kollidieren, wenn zum Bsp. scharf nach links gefahren wird. Wenn der Zugbalken des Traktors verlängert wird, kann dies verhindert werden.

Hydraulik

Der Minimax erfordert ein zweifach und ein einfach wirkende Hydraulikan-schlüsse, wobei der zweifach für das Ausklappen, und der einfach für das Heben/Senken der Walze benutzt wird.

Tabelle 1. Markierung der Schläuche

Zylindername	Farbe	Steckdose	Funktion
Kippzylinder	Weis	Einfach wirkend	Kippt den Minimax auf die Räder und in die Arbeitsstellung.
Zusammenklappen/Gewichtüberführung	Rot	zweifach wirkend	Klappt die Seitensektionen zusammen/aus und wirkt als Gewichtüberführung von der Mittelsektion zur Seitensektionen



- Es ist eine Schwimmstellung am Anschluss erforderlich, wo das Zusammenklappen/Gewichtüberführung abgeschlossen werden kann.
- Kontrollieren Sie die Schläuche auf Einklemmungen.

Abkopplung

Der Minimax muss zusammengeklappt sein (Transportstellung) oder ausgeklappt sein, bevor dieser abgekuppelt wird.

Das Stützbein wird soweit ausgeschraubt, so dass der Zug des Minimaxs aus den Zugbalken des Traktors gehoben werden kann. Der Bolzen wird entfernt und die Hydraulikschläuche werden demontiert.



Denken Sie daran, den Druck aus den Anschlussschläuchen des hydraulischen Systems abzulassen, bevor die Schläuche demontiert werden.

Einstellung

Der Minimax ist bei der Lieferung *grob* eingestellt. Eine Feinregulierung sollte jedoch vor der Inbetriebnahme vorgenommen werden. Mehrere Einstellungsmöglichkeiten machen Ihren Minimax sehr flexibel, und geben Ihnen die Möglichkeit, das Gerät optimal ausnutzen zu können.

Regulierung der Zug höhe

Um einen gleichmäßigen Druck auf das Feld auszuüben, muss das Rohr (A, Figur 3) der Mittelsektion parallel mit dem Untergrund sein. Gleichzeitig muss der Zug (B, Figur 3) dem benutzten Traktor angepasst werden. Hierfür gibt es zwei Regulierungsmöglichkeiten, um eine optimale Einstellung zu erreichen.

Figur 3



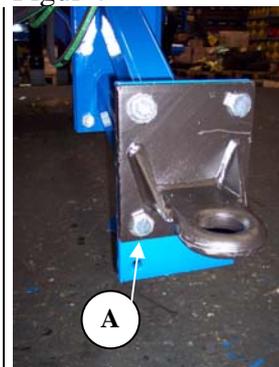
Drehbarer Zug

Eine nicht korrekt eingestellte Zug höhe führt zu einer ungleichmäßigen Verpackung des Feldes, da die Walze nicht an allen Sektionen gleichmäßig verpackt.

Figur 4

Um eine optimale Zug Höhe zu erreichen, ist es möglich, den Zug einzustellen, so dass das Zugloch genau dem benutzten Traktor angepasst werden kann.

Wenn der Minimax auf dem Stützbein ruht, können die Bolzen (A) gelockert, und der Zug eingestellt werden.

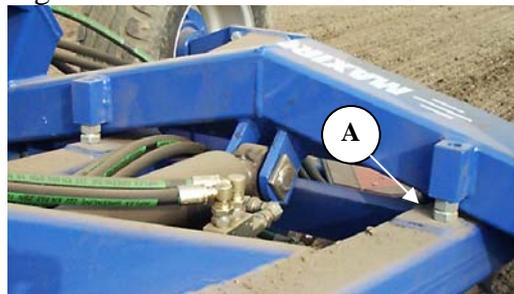


Wenn der Minimax mit einem Crackerboard ausgestattet ist, siehe hierzu "Feinregulierung der Crackerboardsektionen" unter "Zusatzausrüstung".

Regulierung der Mittelsektion

Wenn der Minimax ausgeklappt ist, (siehe "Fahrt und Bedienung") kontrollieren Sie bitte, ob das Rohr (A, Figur 3) an der Mittelsektion waagrecht ist, (parallel mit dem Untergrund).

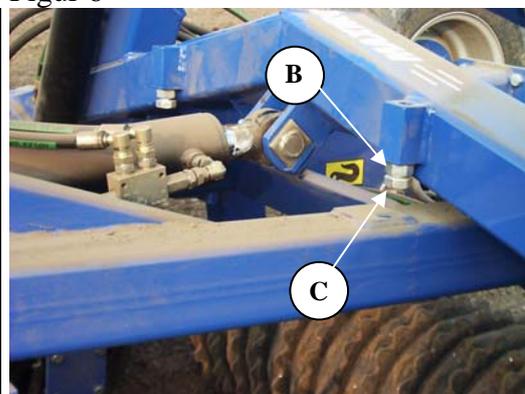
Figur 5



Ist die Mittelsektion nicht parallel zum Untergrund, müssen die Bolzen (A, Figur 5) reguliert werden.

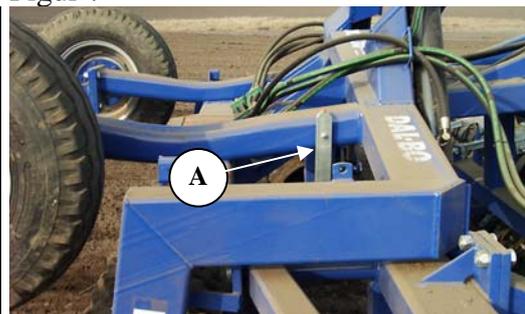
1. Die Gegenmutter (B) wird gelockert (hoch/runter)
2. Die Bolzen (C) werden (hoch /runter) reguliert
3. Die Gegenmutter (B) wird angezogen.
4. Kontrollieren Sie, ob der Rahmen waagrecht ist und die Höhe am Zug passt.
5. Wenn die Schrauben (C) nicht gegen das Rohr auf Zug anstoßen, dann Traktor ein Bisschen vorwärts fahren

Figur 6



Für die Einstellung ist ein Pendel (A) an der Mittelsektion installiert, das mit dem feststehenden Teil fluchten muss.

Figur 7



Um die Maschine korrekt einzustellen, muss diese auf einem **waagrecht**en Untergrund stehen.

Regulierung der Sperre für das Zusammenklappen

Damit die Seitensektionen während des Transportes richtig platziert sind, kann eine Sperre für die Seitensektionen reguliert werden.

Figur 8



Fahrt und Bedienung

Die richtige Bedienung ist äußerst wichtig, um eine optimale Ausnutzung Ihres Minimaxs zu erreichen. Das gilt für sowohl Feldarbeiten, aber auch für Ihre eigene Sicherheit. Deshalb ist es besonders wichtig, sich genügend über die Sicherheitsvorschriften der Maschine zu informieren.

Aus- und Zusammenklappen

Aus- und Zusammenklappen wird dann vorgenommen, wenn der Traktors geparkt ist.



Beim Aus- und Zusammenklappen mit dem Crackerboard, muss gewährleistet sein, dass das Crackerboard in die oberste Position gehoben ist, weil ansonsten die Zähne kollidieren können. (Siehe auch „Zusatzausrüstung, Crackerboard“)

Ausklappen

- 1 Die Seitensektionen werden aus der Transportsicherung (A) mit Hilfe des Kippzylinders (markiert: weiß) angehoben.

Figur 9



- 2 Die Zylinder für das Aus- und Zusammenklappen (markiert: Rot) werden aktiviert und die Seitensektionen werden ganz ausgeklappt.
- 3 Der Kippzylinder wird aktiviert und die Walze wird auf die Erde gesenkt. Der Kippzylinder wird danach in die Schwimmstellung gebracht (siehe „Regulierung und Einstellung“)

Figur 10



Bevor Sie anfangen zu walzen, muss die Gewichtsüberführung korrekt eingestellt sein. (siehe „Regulierung der hydraulischen Gewichtsüberführung“)

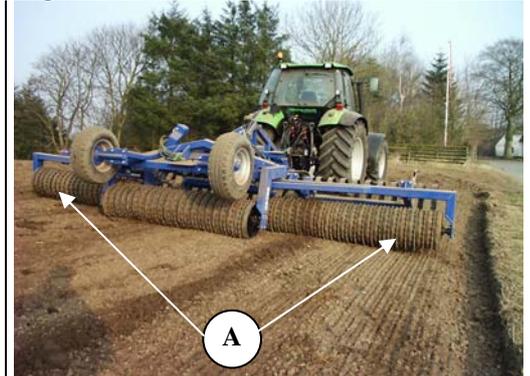
Der Druck für die Gewichtsüberführung zu den Seitensektionen wird abgenommen (siehe "Regulierung der hydraulischen Gewichtsüberführung")



Wenn ein Crackerboard montiert ist, muss das Crackerboard in die oberste Position gehoben werden, bevor das Zusammenklappen beginnt. (siehe "Zusatzausrüstung, Crackerboard, Fahrt und Bedienung")

1. Die Zylinder für das Aus- und Zusammenklappen (markiert: Rot) werden voll aktiviert, so dass das Äußere der Seitensektionen (A) ein wenig angehoben wird.

Figur 11



2 Der Kippzylinder (markiert: weiß) werden voll aktiviert und die Walze wird angehoben, so dass diese nicht die Erde berührt.

Figur 12



3. Die Zylinder für das Aus- und Zusammenklappen werden wieder aktiviert, und die Seitensektionen werden eingeklappt. (Aus- und Zusammenklappzylinder müssen ganz zusammen gezogen sein.). Der Kippzylinder wird aktiviert und die Walze wird in die Transportschalen gesenkt.

Figur 13



Regulierung der hydraulischen Gewichtsüberführung

Die hydraulische Gewichtsüberführung verteilt das Gewicht gleichmäßig auf die Sektionen der Walze.

1. Nachdem die Walze ausgeklappt ist, wird der Druck aus den Aus- und Zusammenklappzylindern (markiert: Rot) abgelassen. Danach wird der Bedienungsgriff des Zylinders in entgegengesetzter Richtung aktiviert. (der Zylinder wird zusammen gezogen)

2 Nach einem kurzen Augenblick ist ein Ausschlag am Manometer erkennbar. Der Druck wird erhöht (an der Plusseite des Zylinders, der Zylinder wird ausgedrückt) bis ca. 15 Bar.

Figur 14



- 3 Der Zylinder wird danach in die Schwimmstellung gebracht. Die Schwimmstellung ist notwendig, um die hydraulische Gewichtsüberführung erreichen zu können. Hierbei sind die Seitensektionen individuell bewegbar.
- 4 Es kann notwendig werden, den Druck für die hydraulische Gewichtsüberführung noch einmal nachzustellen. Weiterhin kann es notwendig werden, je nach Erdverhältnissen, mit mehr oder weniger Druck fahren zu müssen.

Zu hoher Druck

- 1 Der Druck an den Außenringen der Seitensektionen kann zu hoch sein. Die Ringe werden zu sehr in die Erde gedrückt und hinterlassen eine sichtbare Spur an der Außenseite der Seitensektionen.
- 2 Die Mittelsektion verpackt zu wenig. Das ist erkennbar, weil die Erde nach der Mittelsektion höher liegt und nicht genau so komprimiert ist, wie nach den Seitensektionen.

Zu kleiner Druck

- 1 Der Druck an den Außenringen der Seitensektionen ist nicht groß genug, um die Außenseite der Ringe genügend in die Erde zu drücken, und das Resultat ist ein ungleichmäßiges Feld.
- 2 Die Mittelsektion packt zu viel. Das ist erkennbar, weil die Erde nach der Mittelsektion mehr komprimiert hinterlassen wird, als an den Seitensektionen.

Geschwindigkeit

Wir empfehlen Ihnen mit ca. 6-10 km/h zu fahren. Man sollte jedoch immer die gegebenen Verhältnisse berücksichtigen.

Fährt man schneller, erhöht sich der Verschleiß, besonders unter trockenen Bedingungen. Gleichzeitig können die Ringe bei Fahrten mit hoher Geschwindigkeit und ungünstigen Bedingungen beschädigt werden.

Leistung

Der Leistungsbedarf ist vom Erde Typ, Gelände, Geschwindigkeit und den Walzenringen abhängig.

Tabelle 2, **richtungsweisender Leistungsbedarf in PS** (ohne Crackerboard)

Arbeitsbreite	950	1030
Leistung PS	180-250	200-220

Fehlerfindung

Fehler	Ursache	Abhilfe
Die mittlere Sektion presst zu sehr	<ul style="list-style-type: none"> • Es wird zu wenig Druck auf die Seitensektionen überführt 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hydraulikgriff des Aus- und Zusammenklappens wird aktiviert, so dass ein höherer Druck auf die Seitensektionen ausgeübt wird. (siehe "Fahrt und Bedienung")
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Zug ist zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulieren Sie den Zug und die Mittelsektion (siehe "Regulierung der Zug höhe" und "Regulierung der Mittelsektion")
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Mittelsektion ist nicht waagrecht 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulieren Sie den Zug und Mittelsektion (siehe "Regulierung der Zug höhe" und "Regulierung der Mittelsektion")
Das Äußerste der Seitensektionen presst zu sehr	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist zu wenig Druck auf der Mittelsektion 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hydraulikgriff zum Aus- und Zusammenklappen wird aktiviert, so dass mehr Druck an der Mittelsektion erreicht wird. (siehe "Fahrt und Bedienung").
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Zug ist zu niedrig 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulieren Sie den Zug und Mittelsektion (siehe "Regulierung der Zug höhe" und "Regulierung der Mittelsektion")
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Mittelsektion ist nicht waagrecht 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulieren Sie den Zug und Mittelsektion (siehe "Regulierung der Zug höhe" und "Regulierung der Mittelsektion")
Der Druck fällt am Manometer	<ul style="list-style-type: none"> • Der Griff ist nicht in der Schwimmstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulieren Sie den Druck an der Gewichtsüberführung und stellen Sie den Griff in die Schwimmstellung (siehe "Regulierung der hydraulischen Gewichtsüberführung")
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Pilot gesteuerte Rückschlagventil ist defekt • Zylinder (Dichtungssatz) ist undicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie die Gewichtsüberführung auf 15 Bar und den Griff in die Schwimmstellung ein. Lassen Sie danach den Minimax ein ½ Stunde stehen (geparkt). Wenn der Druck gefallen ist, ist das Pilot gesteuerte Rückschlagventil defekt, oder es hat sich Dreck im Ventil angesammelt (Zerlegen Sie das Ventil und reinigen Sie die Teile)
Die Seitensektionen folgt nicht dem Gelände	<ul style="list-style-type: none"> • Das Hydrauliksystem zur Gewichtsüberführung ist nicht in der Schwimmstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Die hydraulische Gewichtsüberführung wird in die Schwimmstellung eingestellt. (siehe "Regulierung der hydraulischen Gewichtsüberführung")

Zusatzausrüstung

Es besteht die Möglichkeit, Ihren Minimax mit unterschiedlichen Formen mit Zusatzausrüstung je nach Bedarf auszustatten.

- Crackerboard

Crackerboard

Die großen Vorteile des Crackerboards bestehen darin, dass die Zähne sich individuell bewegen und bei lokalen Widerständen nachgeben können. Damit hat das Crackerboard eine höhere Flexibilität gegenüber einer Planierschiene, weil das gesamte Gestell nicht wegen einer Verhinderung angehoben werden muss.

Figur 15



Leistung

Vergleicht man eine feste Planierschiene mit dem Crackerboard, erfordert das Crackerboard nicht so viel Leistung. Jedoch ist der Leistungsbedarf von der Arbeitsweise des Crackerboards abhängig.

Tabelle 3, Der Leistungsbedarf des Crackerboards in PS

950
55-100



Wenn weniger Erde bewegt wird, kann der Brennstoffverbrauch reduziert werden. Außerdem ist der Verschleiß dann nicht so hoch.

Markierung der Schläuche

Tabelle 4. Markierung der Schläuche

Zylindername	Farbe	Stecker	Funktion
Tiefenregulierung	Grün	Zweifach wir-	Reguliert die Arbeitstiefe des Crackerboards

Regulierung des Winkels der Zähne

Die Arbeitstiefe des Crackerboards ist hydraulisch einstellbar. Der Winkel der Zähne wird manuell an den Spindeln (A) eingestellt. Damit der Winkel des Crackerboards gleichmäßig eingestellt werden kann, sind Nummern an der Seite der Spindeln angebracht.

Der eingestellte Winkel wird beibehalten, unabhängig der Arbeitstiefe, da die Zähne in einem Parallelogramm montiert sind.

Figur 16



- Für einen **aggressiven Zahn** (senkrecht stehender Zahn) werden die Spindeln verkürzt.
- Für einen **passiven Zahn** (liegender Zahn) werden die Spindeln verlängert.

Der Winkel am Zahn ist bedeutungsvoll für die jeweilige Aufgabe, die durchgeführt werden soll. Wird der Zahn aggressiv eingestellt, und die Arbeitstiefe ist die oberste Erdschicht, werden viele Vibrationen zur Zerkleinerung der Knollen erzeugt. Diese Einstellung wird für die meisten Aufgaben empfohlen.

Wird der Zahn mehr flach eingestellt, kann dieser Verhinderungen leichter ausweichen. Gleichzeitig wandert die Spitze des Zahnes mehr vertikal, das aber ein ungleichmäßigeres Feld erzeugen kann.

Feinregulierung der Crackerboardsektionen

Das Crackerboard ist in drei Sektionen, die in gleicher Tiefe arbeiten, aufgeteilt. Wird die Höhe des Zuges verändert, ändern sich die Verhältnisse zwischen den einzelnen Sektionen des Crackerboards.

Das Verhältnis zwischen den Sektionen und damit der Tiefe der Zähne müssen beim ersten Mal, wenn der Minimax an den Traktors angeschlossen wird, reguliert werden. Das gleiche trifft zu, wenn ein anderer Traktor verwendet wird. Es ist wichtig, dass die Grundeinstellung des Minimax korrekt ist. (für die Grundeinstellung des siehe "Regulierung der Mittelsektion" und "Drehbarer Zug").

Um das Crackerboard in die Grundeinstellung einzustellen, empfehlen wir Ihnen, den Minimax auf einem ebenen Untergrund auszuklappen, und das Crackerboard soweit zu senken, dass die Verschleißteile der Zähne fast den Untergrund berühren. Sämtliche Zähne müssen den gleichen Abstand zum Boden haben. Wenn die Zahn Höhe an der Mittelsektion mit die Seitensektionen nicht passt, soll der Zug höhe bei dem Traktor reguliert werden!

Fahrt und Bedienung

Das Crackerboard ist eine flexible Einheit mit mehreren Anwendungsmöglichkeiten. Bei einer eingestellten Tiefe von ca. 5 cm haben die Zähne einen vibrierenden Effekt, der Knollen zerkleinert.

Eine tiefere Einstellung des Crackerboards ermöglicht eine planierende Wirkung, die mit einer Planierschiene verglichen werden kann, da ein kleiner Erdwall vor den Zähnen angesammelt wird.

Figur 17



Es ist jedoch **nicht** beabsichtigt, dass das Crackerboard als "Planierraupe" benutzt werden soll, sondern nur für die leichte Bearbeitung der Erde. Da sich jeder Zahn individuell bewegen, und damit bei lokalen Widerständen nachgeben kann, ist es sehr einfach mit dem Crackerboard zu fahren. Weiterhin erfordert das Crackerboard weniger Regulierung als eine Planierschiene während der Fahrt.

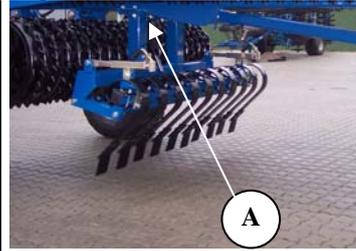
Es kann durchaus passieren, dass die Sektionen des Crackerboards ungleichmäßig tief fahren. Es ist kann deshalb notwendig sein, das Crackerboard „auf Null“ zu stellen, indem das Crackerboard in die oberste Position gebracht wird.

Nachmontage

Das Crackerboard kann von Fabrik aus montiert werden. Es kann aber auch später bei Bedarf geliefert werden. Um das Crackerboard zu montieren, ist ein Kran oder dergleichen nötig.

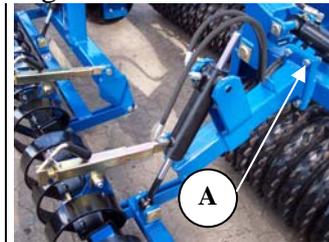
- 1 Der Minimax wird ausgeklappt.
- 2 Die Mittelsektion wird zuerst an den Flanschen (A) am Zug montiert.
- 3 Danach wird der Zylinder montiert.

Figur 18



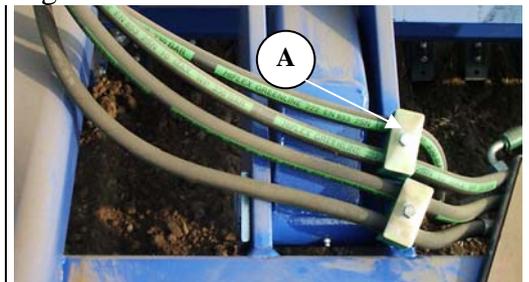
- 4 Die Seitensektionen werden an den Flanschen (A) geflanscht.
- 5 Die Hydraulikzylinder werden montiert.
- 6 Die Schläuche werden an den Zylindern montiert.

Figur 19



- 7 Die Schläuche werden in den Schlauchhaltern (A) befestigt, und werden durch die Schlauchhalter am Zug geführt.
- 8 Ziehen Sie alle Fittings nach, und das Crackerboard kann danach am Hydraulikananschluss des Traktors angeschlossen werden.

Figur 20



Es ist wichtig, das System gründlich durchzulüften, damit keine Personenschäden auftreten. Der Tiefenregulierungszyylinder wird mehrmals hoch in die äußersten Positionen bewegt, um das System auszulüften. .

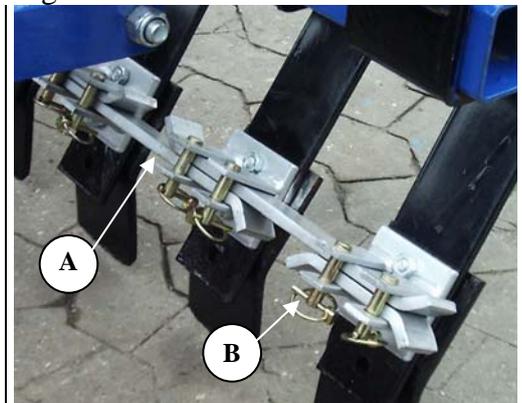
Verschlussatz zum Zusammenklappen

Als Zubehör für das Crackerboard gibt es einen Verschlussatz zum Zusammenklappen, damit die Zähne in eine lange Planke, die in drei Sektionen aufgeteilt ist, fixiert werden können. Dadurch funktioniert das Crackerboard als Planierschiene.

Montage

Der Verschlussatz zum Zusammenklappen wird an der Rückseite der Zähne mit Verschleißteilen montiert. Es werden längere Bolzen verwendet. Die Zähne werden mit einer Eisenverbindung (A), die mit Bolzen (B) befestigt sind, verbunden.

Figur 21



Instandhaltung

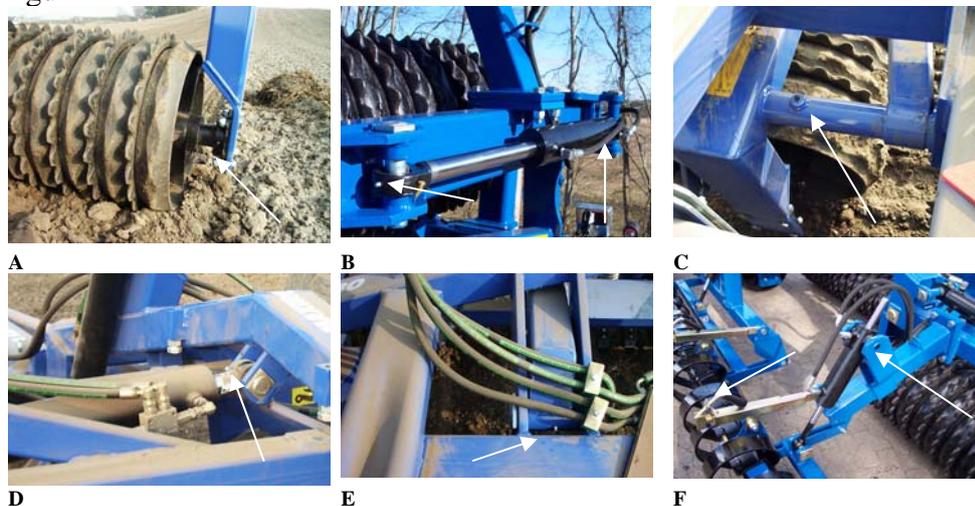
Eine gute Instandhaltung sichert eine lange Lebenszeit der Minimax und damit eine optimale Ausnutzung der Maschine. An den Stellen, wo der Verschleiß besonders groß ist, sind Schmiernippel montiert.



Sämtliche Schraubenverbindungen werden nach dem ersten Arbeitstag nachgezogen. Splinte und Bolzen werden kontrolliert, damit Unfälle vermieden werden. Außerdem wird das hydraulische System regelmäßig kontrolliert.

Schmieren

Figur 22



Schmierstellen	Anzahl Nippel	Schmierintervall, Stunden	Bild
Flanschenlager	6	50	A
Zylinder zum Ausklappen der Seitensektionen	4	50	B
Umdrehungsbolzen zum Ausklappen der Seitensektionen	2	50	C
Kippzylinder	2	50	D
Umdrehungsbolzen zum Kippen	2	50	E
Crackerboard Zylinder	2/6	50	F
Crackerboard Spindel	6	100	F
Radlager	2	200	



Alle Stellen, die geschmiert werden müssen, werden einmal im Jahr geschmiert.

Regulierung

Regulierung des Gutes

Nach der ersten Saison hat sich das Gut an der Achse gelockert. Indem man die Stoppringe an der Achse verrückt, kann das Gut wieder zusammen gedrückt werden. Dadurch kann der entstandene Spielraum behoben werden.

Die Regulierung des Gutes wird am besten vorgenommen, wenn der Minimax zusammengeklappt ist.

Figur 23

- 1 Die Bolzen (A) werden gelockert und das Gut wird zusammen geschoben.
- 2 Die Bolzen in den Stoppringen werden an der gleichen Stelle der Achse mehrmals angezogen und gelockert, damit die Bolzen sich besser in die Achse verbeißen.



Rad

Die Rad Lager werden einmal im Jahr geschmiert und reguliert. Außerdem muss der Reifendruck mehrmals im Jahr kontrolliert werden. (siehe Reifen)

Regulierung und Schmieren der Rad lager

1. Das Nabengehäuse wird demontiert.
2. Der Splint wird demontiert.
3. Die Kronmutter wird mit $1/6$ angezogen, so dass das Loch mit der Achse passt. Das Rad wird gedreht und darf dabei nicht träge wirken. Wenn das Rad von der einen zur anderen Seite gerückt wird, sollte ein wenig Totgang im Nabenhaus bemerkbar sein. Falls der Totgang zu groß sein sollte, muss dieser Vorgang wiederholt werden.
4. Der Splint wird montiert.
5. Das Nabengehäuse wird zu $3/4$ mit Schmierfett gefüllt und montiert.

Verschleißteile

Figur 12

Die Verschleißteile sind in den obersten Löchern des Zahns von Fabrik aus montiert. Die Verschleißteile werden in die untersten Löcher (A) versetzt, bevor an den Zähnen Verschleiß auftritt.

Wenn die Verschleißteile, die in den untersten Löchern sitzen, abgenutzt sind, werden diese ausgewechselt.

Figur 24



Hydraulik



Sämtliche Hydraulikschläuche werden auf Verschleiß und Brüchen untersucht. Kontrollieren Sie, dass die Schläuche nicht eingeklemmt sind.



Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden soll, sollte man die überhängenden Kolbenstangen mit Öl oder Druckschmierfett schmieren. Dadurch werden Rostbildungen an den Kolbenstangen vorgebeugt. Denken Sie daran, das Öl oder Fett vor Gebrauch wieder zu entfernen.

Auswechslung und Reparatur



Die Sicherheit ist das Wichtigste bei **allen** Reparaturarbeiten am Minimax. Alle Punkte müssen immer eingehalten werden. Die Punkte unter Sicherheit am Anfang dieser Betriebsanleitung müssen auch eingehalten werden.



Alle Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Minimax dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Maschine auf einem festen Untergrund gesenkt, oder in Transportstellung gebracht, der Traktor gebremst, der Motor gestoppt und der Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausgenommen wurde. Bei Einhaltung dieser Punkte, ist die Maschine vor unzumutbaren Bewegungen gesichert.



Bevor Reparaturarbeiten an der Hydraulik vorgenommen werden, sollten alle Sicherheitspunkte gewährleistet sein. Bevor mit der Arbeit begonnen wird, muss der Druck aus dem hydraulischen System abgelassen werden.



Nach Reparaturarbeiten am Hydrauliksystem muss das System vor erneuten Gebrauch immer durchgelüftet werden, damit keine Unfälle geschehen.

Hydraulik

Wechsel der Zylinder zum Aus- und Zusammenklappen der Seitensektionen

Die Reparatur wird vorgenommen, wenn der Minimax ausgeklappt und sicher auf dem Untergrund steht.

1. Der Druck wird aus den Zylindern abgelassen. **Seien Sie sich sicher, dass kein Druck am Manometer angezeigt wird.**
2. Die Schläuche werden demontiert.
3. Der Splint und Bolzen wird demontiert. Danach ist der Zylinder frei.
4. Der neue oder reparierte Zylinder wird montiert.

Figur 25



- 5 Sichern Sie sich, dass der Bolzen in Bolzenstopp einrastet, und sichern Sie die Bolzen mit Splinte.
- 6 Die Schläuche werden montiert. Nach der Montage sichern Sie sich bitte, dass keine Gefahr für Abrisse oder Einklemmungen der Schläuche besteht.



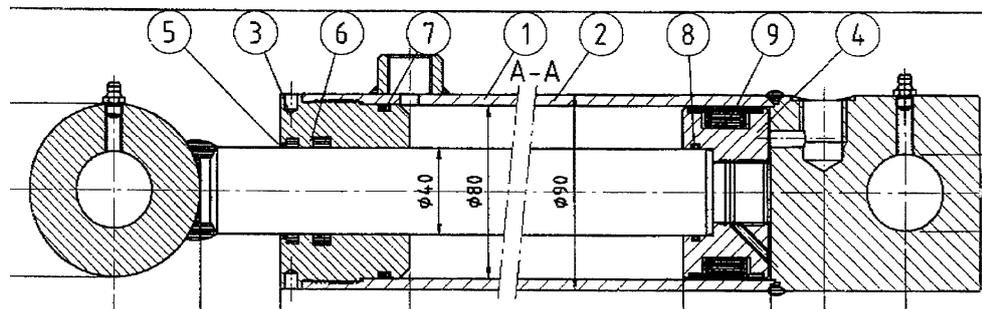
Nach der Montage werden die Zylinder zum Aus- und Zusammenklappen aktiviert, bis ein wenig Hub in den Zylindern eintrifft. Die Zylinder werden danach entgegengesetzt aktiviert, bis diese in die Ausgangsposition gebracht sind. Die Zylinder werden auf diese Art und Weise mehrmals bewegt. Danach wird der Minimax auf die Räder gekippt und die Seitensektionen werden in die äußerste Position gebracht, um das System durchzulüften.



Es dürfen sich keine Personen im Aktionsradius der Maschine befinden.

Auswechslung der Dichtung der Aus- und Zusammenklappzylinder

Figur 26



1. Für die Demontage der Zylinder siehe auch „Wechsel der Zylinder zum Aus- und Zusammenklappen der Seitensektionen“
2. Das Öl wird vom Zylinder abgelassen, indem der Kolben vorsichtig vor und zurück gefahren wird.
3. Fahren Sie den Kolben in die Mittelstellung, und schrauben Sie das Oberteil (Pos. 3) aus dem Zylinderrohr (Pos. 1). Um das Oberteil demontieren zu können, ist ein Spezialwerkzeug erforderlich. Falls das Oberteil sehr fest sitzt, kann der vorderste Teil der Muffe leicht erwärmt werden. Wenn das Oberteil aus dem Zylinderrohr herausgeschraubt ist, wird der Kolben entgegen dem Oberteil herausgezogen. Danach kann die Kolbenstange aus dem Zylinderrohr herausgezogen werden.
4. Die Gegenmutter, die den Manschettenschuh (Pos. 4) festhält, wird demontiert.
5. Der Manschettenschuh (Pos. 4) wird aus der Kolbenstange herausgezogen.
6. Das Oberteil (Pos. 3) wird aus der Kolbenstange herausgezogen.

7. Die Dichtungen im Oberteil und der Manschettenschuh (Pos. 5+6+7+8+9) werden demontiert.
8. Alle Teile werden gereinigt und auf Späne oder Ähnlichem kontrolliert. Kontrollieren Sie, ob sich am Schraberling (Pos. 5) im Oberteil Rost gebildet hat. Falls das der Fall ist, muss der Rost entfernt werden.

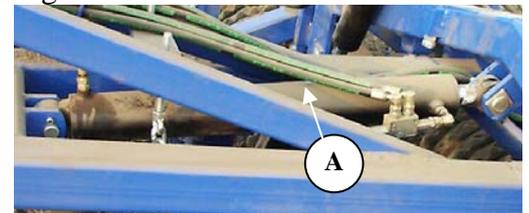
Montage

1. Die neuen Dichtungen (Pos. 5+6+7+8+9) werden im Oberteil und der Manschettenschuh montiert. Die Dichtungen müssen richtig wenden.
2. Das Gewinde am Oberteil (Pos. 3) und das Zylinderrohr werden mit Schieröl geschmiert.
3. Das Oberteil (Pos. 3) wird an der Kolbenstange montiert.
4. Der Manschettenschuh (Pos. 4) wird montiert und die Gegenmutter wird aufgeschraubt und **mit Loctite gesichert**. Achten Sie bitte darauf, dass das Gewinde sauber und frei von Ölen und anderen Unreinheiten ist. **Es darf erst nach 12 Stunden Öl aufgefüllt werden, da Loctite ansonsten keine Wirkung hat.**
5. Schmieren Sie die äußerste Dichtung des Manschettenschuhs, die mit dem Zylinderrohr verbunden ist. Außerdem muss die Innenseite des Zylinderrohres geschmiert werden. Schieben Sie den Kolben in die Mittelstellung.
6. Das Oberteil wird am Zylinderrohr montiert und angezogen.
7. Der Zylinder wird montiert (siehe "Wechsel der Zylinder zum Aus- und Zusammenklappen der Seitensektionen").

Wechsel des Kippzylinders

Der Minimax wird ausgeklappt und der Druck wird aus dem Kippzylinder (A) abgelassen. (bei den großen Modellen gibt es zwei Kippzylinder)

Figur 27



1. Die Schläuche am Zylinder werden demontiert.
2. Der Zylinder wird gesichert.
3. Der Splinte in den Bolzen und die Bolzen werden demontiert.
4. Der Zylinder kann nun demontiert werden.
5. Ein neuer oder der reparierte Zylinder wird montiert.



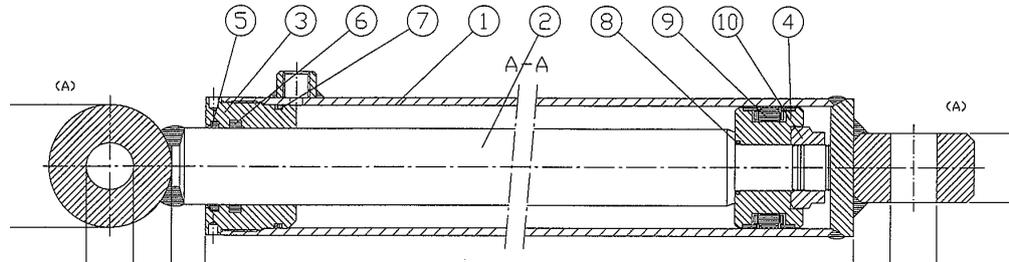
Nach der Montage wird der Kippzylinder aktiviert, bis ein wenig Hub in den Zylindern eintritt. Der Zylinder wird danach entgegengesetzt aktiviert, bis diese in die Ausgangsposition gebracht sind. Der Zylinder wird auf diese Art und Weise mehrmals bewegt. Danach wird der Zylinder in die äußerste Position gebracht, um das System durchzulüften.



Es dürfen sich keine Personen im Aktionsradius der Maschine befinden.

Wechsel der Dichtung im Kippzylinder

Figur 28



1. Das Öl wird aus dem Zylinder abgelassen, indem der Kolben vorsichtig vor und zurück gefahren wird.
2. Fahren Sie den Kolben in die Mittelstellung, und schrauben Sie das Oberteil (Pos. 3) aus dem Zylinderrohr (Pos. 1). Um das Oberteil demontieren zu können, ist ein Spezialwerkzeug erforderlich. Falls das Oberteil sehr fest sitzt, kann der vorderste Teil der Muffe leicht erwärmt werden. Wenn das Oberteil aus dem Zylinderrohr herausgeschraubt ist, wird der Kolben entgegen dem Oberteil herausgezogen. Danach kann die Kolbenstange aus dem Zylinderrohr (Pos. 1) herausgezogen werden.
3. Die Gegenmutter (Pos. 10), die den Manschettenschuh (Pos. 4) festhält, wird demontiert.
4. Der Manschettenschuh (Pos. 4) wird aus der Kolbenstange (Pos. 2) herausgezogen.
5. Das Oberteil (Pos. 3) wird aus der Kolbenstange (Pos.2) herausgezogen.
6. Die Dichtungen im Oberteil (Pos. 5+6+7+8+9) und der Manschettenschuh werden demontiert.
7. Alle Teile werden gereinigt und auf Späne oder Ähnlichem kontrolliert. Kontrollieren Sie, ob sich am Schrabering (Pos. 5) im Oberteil Rost gebildet hat. Falls das der Fall ist, muss der Rost entfernt werden.

Montage

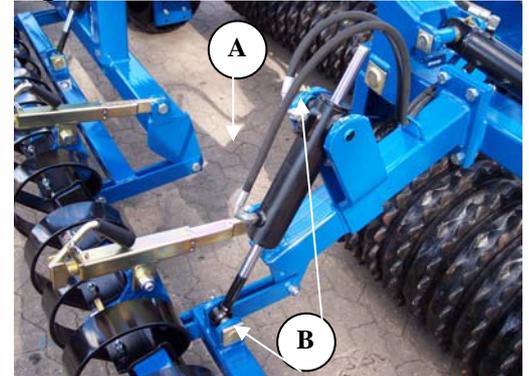
1. Die neuen Dichtungen (Pos. 5+6+7+8+9) werden im Oberteil und der Manschettenschuh wird montiert.
2. Das Gewinde am Oberteil (Pos. 3) und das Zylinderrohr (Pos.1) werden mit Schieröl geschmiert.
3. Das Oberteil (Pos. 3) wird an der Kolbenstange montiert.
4. Der Manschettenschuh (Pos. 4) wird montiert und die Gegenmutter wird aufgeschraubt und **mit Loctite gesichert**. Achten Sie bitte darauf, dass das Gewinde sauber und frei von Ölen und anderen Unreinheiten ist. **Es darf erst nach 12 Stunden Öl aufgefüllt werden, da Loctite ansonsten keine Wirkung hat.**

5. Schmieren Sie die äußerste Dichtung des Manschettenschuhs, die mit dem Zylinderrohr verbunden ist. Außerdem muss die Innenseite des Zylinderrohres geschmiert werden. Schieben Sie den Kolben in die Mittelstellung.
6. Das Oberteil wird am Zylinderrohr montiert und angezogen.
7. Für die Montage der Zylinder siehe "Wechsel des Kippzylinders".

Wechsel der Zylinder für die Tiefenregulierung des Crackerboards

Figur 29

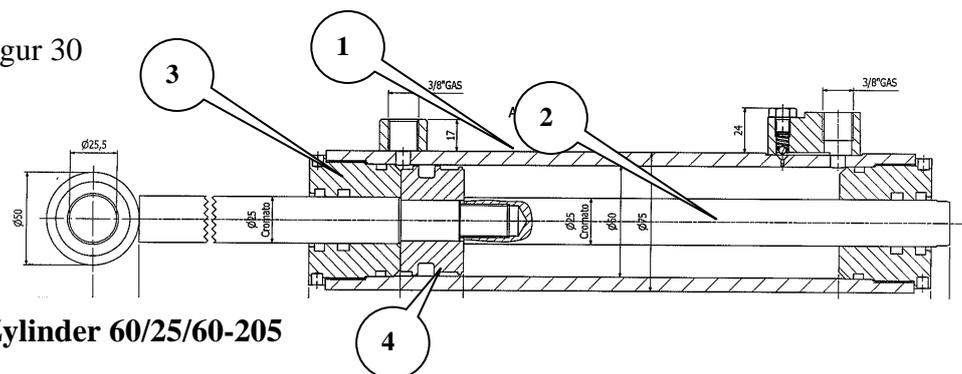
1. Der Minimax wird auf einem festen Untergrund ausgeklappt.
2. Das Crackerboard wird gesenkt und der Druck wird aus dem hydraulischen System abgelassen.
3. Die Schläuche an den Zylindern werden demontiert.
4. Die Platte und Bolzen (B) werden demontiert.
5. Neue oder reparierte Zylinder werden montiert.
6. Denken Sie daran, die Platte und Bolzen wieder zu montieren.



Nach der Montage, der Minimax ist ausgeklappt, werden die Tiefenregulierungszyylinder mehrmals hoch und runter bewegt, um das System zu durchlüften.

Auswechslung der Dichtung zur Tiefenregulierung

Figur 30



Zylinder 60/25/60-205

- 1 Das Öl wird aus dem Zylinder abgelassen, indem der Kolben vorsichtig vor und zurück gefahren wird.

- 2 Fahren Sie den Kolben in die Mittelstellung, und schrauben Sie das Oberteil (Pos. 3) aus dem Zylinderrohr (Pos. 1). Um das Oberteil demontieren zu können, ist ein Spezialwerkzeug erforderlich. Falls das Oberteil sehr fest sitzt, kann der vorderste Teil der Muffe leicht erwärmt werden. Wenn das Oberteil aus dem Zylinderrohr herausgeschraubt ist, wird der Kolben entgegen dem Oberteil herausgezogen. Danach kann die Kolbenstange aus dem Zylinderrohr (Pos. 1) herausgezogen werden.
- 3 Der Kolbenstange(Pos. 2 mit Manchettenschuh (Pos. 4) wird demontiert.
- 4 Der Manchettenschuh (Pos. 4) wird aus der Kolbenstange (Pos. 2) herausgezogen.
- 5 Das Oberteil (Pos. 3) wird aus der Kolbenstange (Pos.2) herausgezogen.
- 6 Die Dichtungen im Oberteil und der Manchettenschuh werden demontiert.
- 7 Alle Teile werden gereinigt und auf Späne oder Ähnlichem kontrolliert. Kontrollieren Sie, ob sich am Schrabering im Oberteil Rost gebildet hat. Falls das der Fall ist, muss der Rost entfernt werden.

Montage

- 1 Die neuen Dichtungen werden im Oberteil und der Manschettenschuh wird montiert.
- 2 Das Gewinde am Oberteil (Pos. 3) und das Zylinderrohr (Pos.1) werden mit Schieröl geschmiert.
- 3 Das Oberteil (Pos. 3) wird an der Kolbenstange montiert.
- 4 Der Manschettenschuh (Pos. 4) wird montiert. Achten Sie bitte darauf, dass das Gewinde sauber und frei von Ölen und anderen Unreinheiten ist. **Es darf erst nach 12 Stunden Öl aufgefüllt werden, da Loctite ansonsten keine Wirkung hat.**
- 5 Schmieren Sie die äußerste Dichtung des Manschettenschuhs, die mit dem Zylinderrohr verbunden ist. Außerdem muss die Innenseite des Zylinderrohres geschmiert werden. Schieben Sie den Kolben in die Mittelstellung.
- 6 Das Oberteil wird am Zylinderrohr montiert und angezogen.
- 7 Für Montage des Zylinders siehe „Wechsel der Zylinder für die Tiefenregulierung des Crackerboards“.

Demontage/Montage der Räder

Um die Räder demontieren zu können, wird der Minimax ausgeklappt, so dass die Ringe auf dem Untergrund ruhen. Die Räder sind nicht mit der Erde in Berührung. Die Muttern der Nabe werden demontiert und das Rad kann ausgewechselt werden. Nachdem ein neues Rad montiert wurde, werden die Muttern wieder aufgeschraubt und kräftig angezogen. Danach wird die Maschine gesenkt, so dass die Räder den Boden berühren, und die Schrauben werden mit 300 Nm angezogen.

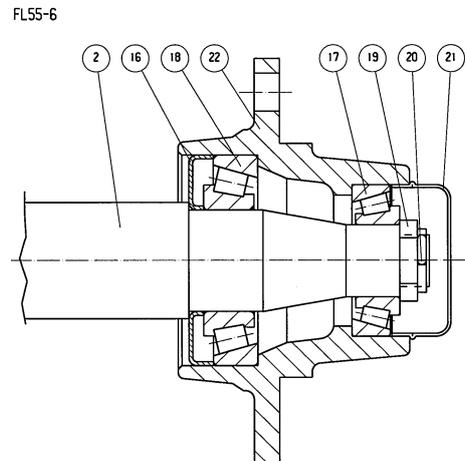


Es ist wichtig, dass die Radmutter und Oberfläche der Felgen sauber sind, da sich die Radmuttern ansonsten lockern können.

Auswechslung der Radlager

1. Das Nabengehäuse Pos. 21 wird demontiert.
2. Der Splint Pos. 20 wird demontiert.
3. Die Kronmutter Pos. 19 wird demontiert.
4. Die Achse Pos. 2 kann nun herausgeschlagen werden.
5. Die Lager Pos. 17+18 werden demontiert.
6. Der Dichtungsring Pos. 19 wird demontiert.

Figur 31



Montage

1. Die Außenringe der Lager Pos. 17+18 werden im Nabenhaus Pos. 22 montiert.
2. Der Dichtungsring Pos. 16 wird montiert.
3. Der Innenring des Lagers Pos. 18 wird an der Achse Pos. 2 montiert und die Achse wird im Nabenhaus montiert.
4. Die Kronmutter wird auf die Achse Pos.2 geschraubt. Gleichzeitig wird das Nabenhaus Pos. 22 gedreht. Die Kronmutter wird angezogen, bis das Nabenhaus trägt dreht. Danach wird die Kronmutter ein Viertel gelockert, oder bis das Nabenhaus sich leicht dreht.
5. Der Splint Pos. 20 wird montiert.
6. Das Nabengehäuse Pos. 21 wird zur Hälfte mit Lagerfett geschmiert, und das Nabengehäuse wird montiert.

Demontage der Walzenachse

Die Reparatur wird auf einem ebenen Untergrund durchgeführt. Der Minimax wird an einem Traktor angeschlossen und ausgeklappt, so dass die Walzenringe auf dem Untergrund ruhen. Bei dieser Reparatur wäre es sehr vorteilhaft, einen Kran oder dergleichen sowohl für die Demontage als auch für die Montage zur Verfügung zu haben.

Auswechslung der Achsen an den Seitensektionen



Wenn Sie keinen Kran zur Verfügung haben, müssen beide Achsen an den Seitensektionen demontiert werden, um ein Umkippen der Walze zu verhindern.

1. Die Bolzen (A) werden gelockert.
2. An den Seitensektionen des Vierkantrohres wird eingehakt, und der Halteriemen wird leicht angezogen, bis die Bolzen (A) gelockert und demontiert werden können.
3. Der Kippzylinder wird aktiviert und der Minimax wird auf die Räder gekippt.
4. Die Achse mit den Walzenringen kann von der Walze gerollt werden.

Figur 32



Falls kein Kran zur Verfügung steht, kann die Gewichtsüberführung des Maxirolls evt. leicht aktiviert, und in eine Position gestellt werden, wo die Bolzen locker sind, und demontiert werden können.

1. Montage der Achse mit Walzenringen.
2. Die Achse mit den Walzenringen und Lager werden in eine Position gebracht, die der ähnelt, wo der Minimax ruhend auf dem Untergrund ausgeklappt ist.
3. Der Minimax wird ausgeklappt und vorsichtig runtergekippt, wo die Achsen platziert sind.
4. Die Bolzen (A) werden montiert.



Es dürfen sich keine Personen im Aktionsradius der Maschine befinden, wenn die Hydraulik aktiviert wird.

Auswechslung der Mittelachse

1. Die Bolzen (A) werden gelockert.
2. Der Kippzylinder wird aktiviert und der Minimax wird soweit gekippt, dass die Räder auf dem Untergrund stützen und die Bolzen locker sind.
3. Die Bolzen werden demontiert.

Figur 33



4. Der Minimax wird wieder angekippt, so dass die Räder nicht die Erde berühren. (so hoch wie möglich)
5. Die Achse mit den Walzenringen kann nun von der Walze weg geschoben werden.
6. Die Montage wird in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen.

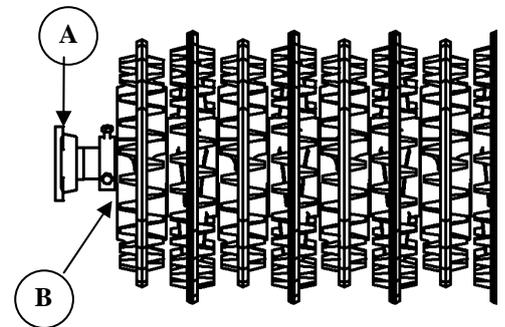


Die Hydraulik darf nicht aktiviert werden, wenn sich Personen im Aktionsradius der Maschine befinden.

Auswechslung der Achse, Lager und Walzenringen

Figur 34

1. Die Reitstockschaube in den Lagern wird gelockert und die Lager (A) werden von der Achse gezogen.
2. Die Bolzen in den Stoppringen werden gelockert. Die Stoppringe (B) werden runter gezogen.
3. Die Walzenringe können nun von der Achse runter gezogen werden.
4. Die Montage geschieht in umgekehrter Reihenfolge.
5. Auf den Reitstockschauben in den Lagern wird Loctite aufgetragen.

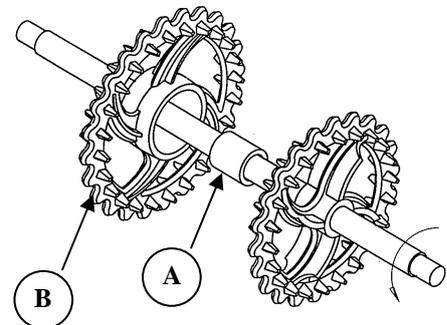


Crosskillringe

Fig. 35

Sein Sie darauf aufmerksam, das die Crosskillringe in der richtige umdrehung auf der Achse montiert sind.

1. Zuerst wird der Stoppring (Figur , B) montiert, dann immer den kleinen Ring.
 2. Die Büchse (A) wird dann montiert.
 3. Der große Ring (B)
- Zum Schluss immer der kleine ring, wonach der Stoppring montiert wird.





Die Bolzen in den Stoppringen werden mehrmals angezogen und gelockert, um sicher zu gehen, dass diese sich in die Achse gebissen haben.



Bei der Montage der Achse mit Lagern muss darauf geachtet werden, dass die Lager so ausgerichtet sind, dass die Schmier nipples nach hinten zeigen. Damit ist ein einfacher Zugang zum Schmieren gewährleistet, und die Nippel sind vor Steinen geschützt.



Achten Sie auf die Umlaufrichtung der Crosskill Ringe, und dass die Walzenringe aufeinander liegen. Es wird jedes Mal mit den kleinen Ringen (kleinstes Loch) für die Achsen-Enden abgeschlossen. (siehe "Ersatzteilezeichnungen")

Verschrottung



Der Minimax muss ausgeklappt sein. Lassen Sie den Druck aus **allen** Zylindern.



Bei der Demontage muss auf das jeweilige Gewicht der einzelnen Teile geachtet werden. Es ist daher **wichtig**, dass die einzelnen Teile gesichert, und wenn notwendig unterstützt werden. Damit können eventuelle Abstürze entgangen werden.

Die Hydraulikschläuche und Zylinder werden demontiert und Rückstände von Ölen entsorgt. Das Öl wird in einem Behälter gesammelt, und bei entsprechenden Einrichtungen entsorgt.

Das gesamte Eisen der Maschine kann wiederverwertet werden.

Ersatzteile