



Triplex Plus



D
300/410 cm starrer Rahmen
470 cm hydraulisch klappbarer Rahmen

Triplex Plus

Type 300/410/470 cm

Wir möchten Ihnen zu Ihrem neuen Triplex Plus 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 Triplex Plus hat:

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

Bei Anfragen betreffs Ersatzteile oder Servicewartungen 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.

CE

Diese Maschine erfüllt die Sicherheitsanforderungen der europäischen Sicherheitsbestimmungen.

Maskinfabriken DAL-BO A/S

Datum: _____

Geschäftsführer Kaj Pedersen

Inhaltsverzeichnis

SICHERHEIT	6
ALLGEMEINES	6
HYDRAULIK	7
MONTAGE	7
INSTANDHALTUNG UND REPARATUR.....	7
STRABENVERKEHR	8
KORREKTE ANWENDUNG	8
TECHNISCHE DATEN	9
LIEFERUNG.....	9
WIE WIRD DIE BETRIEBSANLEITUNG GELESEN	10
ANWENDUNG.....	11
AN- UND ABKUPPLUNG	13
ANKUPPLUNG.....	13
HYDRAULIK	13
ABKUPPLUNG	14
EINSTELLUNG.....	15
TIEFE.....	15
HYDRAULISCHEN STEINSICHERUNGEN.....	17
HYDRAULISCH KLAPPBARE MODELLE.....	18
FAHRT UND BEDIENUNG	19
AUS- UND ZUSAMMENKLAPPEN	19
GESCHWINDIGKEIT.....	20
ZUSATZAUSRÜSTUNG	21
FLACHSTABKRÜMMER	21
BETRIEB UND EINSTELLUNG.....	21
TERRA-CUT	22
INSTANDHALTUNG	23
SCHMIEREN	23
HYDRAULIK	24
SCHEIBENEGGENABE	24
VERSCHLEIßTEILE	24
AUSWECHSLUNG UND REPARATUR.....	25
HYDRAULIK	25
AUSTAUSCH DER SCHLÄUCHE FÜR DIE HYDRAULISCHE STEINSICHERUNG	27
AUSTAUSCH DES ZYLINDERS DER HYDRAULISCHEN STEINSICHERUNG	27
AUSWECHSLUNG DER ACHSE, LAGER UND T-RINGE.....	29
AUSTAUSCH VON VERSCHLEIßTEILEN	29
AUSTAUSCH DER BUCHSEN ZUR STEINSICHERUNG.....	30
VERSCHROTTUNG.....	32
ERSATZTEILE.....	33

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 Triplex Plus dürfen sich keine Personen im Aktionsradius der Maschine befinden. Die Maschine darf nur vom Traktor aus bedient werden.
- Bevor Sie den Traktor verlassen, oder wenn Regulierungen, Instandhaltungen oder Reparaturen am Triplex Plus vorgenommen werden, muss die Maschine auf dem Boden gesenkt werden. Der Traktor wird gebremst, der Motor gestoppt und der Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausgenommen werden, so dass die Maschine gegen ungewollte Bewegungen gesichert ist.
- Die Unterlenker und den Oberlenker müssen mit dem Ringsplint gesichert werden.
- Wenn die Maschine läuft, darf der Fahrersitz unter keinen Umständen 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

- Es dürfen sich keine Personen innerhalb des Aktionsradius der Maschine bewegen, wenn das Hydrauliksystem aktiviert ist.
- 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 Verbindungen 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 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 Reserveteile verwendet werden.
- Der Triplex Plus 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 Triplex Plus montiert werden.

Technische Daten

Triplex Plus			
Größe (cm)	300	410	470
PS (empfohlen)	130	170	200
Brutto Gewicht kg:	2000	2700	3700
T-Ringe	X	X	X
Zubehör			
Flachstabkrümmer	X	X	
Terra-cut	X	X	X

Lieferung

Triplex Plus wird komplett in einem Tieflader geliefert. Bei Transport ist die Maschine teilweise zerlegt ist.

Wenn der Triplex Plus angehoben werden soll, empfehlen wir Ihnen die Mittelsektionen mit Halteriemen zu sichern, so dass die Maschine ausbalanciert ist.

Wie wird die Betriebsanleitung gelesen

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 folgende Hauptabschnitte aufgeteilt:

- Sicherheit
- Inbetriebnahme und Fahrt
- 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.

Anwendung

TRIPLEX PLUS ist ein robuster Scheibengrubber, der vorwiegend zur exakten Stoppelbearbeitung eingesetzt wird. Auf Grund der großen Bodenfreiheit und der breiten Scharabstände können auch größere Mengen von organischen Rückständen eingearbeitet werden.

Abb. 1



Durch den Überschneid der breiten Flügelschare wird der gesamte Arbeitshorizont durchgeschnitten und Wurzelunkräuter effektiv bekämpft. Die spezielle Form der Schare bewirkt, dass Boden und Pflanzenreste optimal vermischt werden.

Der Triplex Plus ist ein dreireihiger Flügelschargrubber mit nachfolgenden, schrägstehenden Hohl­scheiben, die eine optimale Einebnung und Zerkleinerung hinter den Scharen gewährleisten. Als Nachläufer ist wahlweise eine Rohrstabwalze oder eine 600mm T-Ring-Walze zur exakten Tiefenführung montiert. Gleichzeitig werden durch die Walze Kluten zerkleinert und der Boden optimal eingeebnet.

An den serienmäßigen Nachläufer kann zusätzlich ein 400mm Flachstabkrümmer angebracht werden. Darüber hinaus kann Triplex Plus mit einem Saatkasten kombiniert werden, so dass in einer Überfahrt Bodenbearbeitung und Saat erfolgen können.

Vorteile bei der Verwendung des Triplex Plus:

- Exakte Tiefenführung von 4 bis 20 cm.
- **Keine** tragenden Räder, d. h. keine ungleichmäßige Verdichtung des Bodens.
- Großer Überschneid und somit weniger Überfahrten.
- Gleichmäßige Einbringung der Pflanzenreste.
- Konservierung der Feuchtigkeit im Boden.

Triplex Plus ist hervorragend zur Bearbeitung der oberen Erdschichten geeignet, in denen die Zersetzung von organischem Material hauptsächlich stattfindet. Daher ist der Triplex Plus ein effektives Mittel zur Umsetzung einer reduzierten Bodenbearbeitung. Um die Feuchtigkeit des Bodens zu konservieren, wodurch ein optimales Mikroklima für die in der Erde enthaltenen Organismen geschaffen wird, wird der Boden optimal rückverfestigt.

An- und Abkupplung

Ankupplung



Die Unterlenker werden zuerst montiert, und danach wird den Oberlenker montiert. Den Oberlenker wird so reguliert, dass der Rahmen waagrecht ist.

- Denken Sie daran mit dem Ringsplint zu sichern.

Abb. 2



Hydraulik

Je nach Triplex Plus werden verschiedene Hydraulikanschlüsse am Traktor benötigt.

Markierung der Schläuche

Type	Ausgang	Farbe	Funktion
300	1 Einfach wirkenden	Weiß	hydraulischen Steinsicherungen
410	1 Einfach wirkenden	Weiß	hydraulischen Steinsicherungen
470	1 Einfach wirkenden 1 Doppelt wirkend	Weiß Rot	hydraulischen Steinsicherungen Zusammenklappen



- Kontrollieren Sie die Hydraulikschläuche auf Einklemmungen.

Abkupplung



Triplex Plus kann sowohl ausgeklappt als auch zusammengeklappt abgestellt werden.

**Denken Sie daran, den Druck aus den Anschlussschläuchen des hydraulischen Systems abzulassen, bevor die Schläuche demon-
tiert werden.**

Darüber hinaus muss der Kugelhahn für die hydraulische Steinsicherung geschlossen sein (siehe Abb. 8).

Der Triplex Plus wird auf einen festen Unterboden platziert. Die Unterlenker und den Oberlenker werden demontiert.

Abb. 3



Einstellung

Der Triplex Plus ist bei der Lieferung *grob* eingestellt. Eine Feinregulierung sollte jedoch vor der Inbetriebnahme vorgenommen werden. Mehrere Einstellungsmöglichkeiten machen Ihren Triplex Plus mehr flexibel, und geben Ihnen die Möglichkeit, das Gerät optimal auszunutzen.

Tiefe

Die Arbeitstiefe wird durch den hinten aufgehängenden Nachläufer in Form des T-Ringsnachläufer gesteuert.

Die Arbeitstiefe der Schare wird mit den Bolzen in den Beschlägen justiert (A). Der obere Bolzen (B) bestimmt die Arbeitstiefe, während der untere Bolzen (C) der Unterstützung des Nachläufers dient, wenn sich das Gerät in angehobenen Zustand befindet.

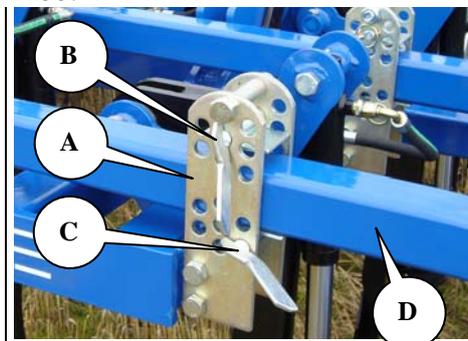


Bei Änderung der Arbeitstiefe muss Oberlenker eventuell nachjustiert werden, um den Rahmen in der Waage zu halten.

Tiefe Bodenbearbeitung

Die Umstellung auf eine größere Arbeitstiefe wird erreicht, indem man das Gerät so weit vom Boden abhebt, dass der Arm (D) nicht mehr auf den Bolzen (B) drückt. Der Bolzen (B) kann jetzt herausgezogen und ein Loch höher plaziert werden. Den unteren Bolzen (C) entsprechend umsetzen, damit die Unterstützung so dicht wie möglich an den Arm (D) herankommt.

Abb. 4



Nach der Umstellung des Triplex Plus auf eine größere Arbeitstiefe ist ein leichtes Einfahren der Schare in den Boden (oder eine Unterstützung des Nachläufers) möglicherweise von Nöten, um Druck auf den Nachläufer auszuüben. Danach kann der Bolzen (C) ohne Schwierigkeiten in das Loch geschoben werden, dass dem Arm (D) am nächsten liegt.



Wird eine sehr tiefe Erdbearbeitung erwünscht, können die Arme des Nachläufers in die Löcher (A) geschoben.

Es ist wichtig, dass der Triplex Plus auf dem Untergrund gesenkt, und der Nachläufer vor der Demontage gestützt wird.

Abb. 5



Flache Bodenbearbeitung

Die Umstellung auf eine geringere Arbeitstiefe wird durch Umsetzen der Bolzen nach unten erreicht. Dadurch wird der Rahmen und damit die Schare auf ein flacheres Bearbeitungsniveau angehoben. Ein leichtes Einfahren der Schare in den Boden ist möglicherweise erforderlich, um den Bolzen (C) (Abb. 4) zu lösen. Nachdem der Bolzen (C) umgesetzt worden ist, wird das Gerät angehoben und der Bolzen (B) in das dem Arm (D) am nächsten befindliche Loch geschoben.

Tiefeneinstellung der Hohl­scheiben

Korrekt eingestellte Hohl­scheiben hinterlassen ein ebenes Feld ohne Scharspuren. Die Feineinstellung der Scheiben wird mit Hilfe der Spindel (A) auf dem Feld durchgeführt. Die Hohl­scheiben werden so für die Oberflächenbearbeitung eingestellt, dass eine passende Erdmenge zurückgeworfen wird.

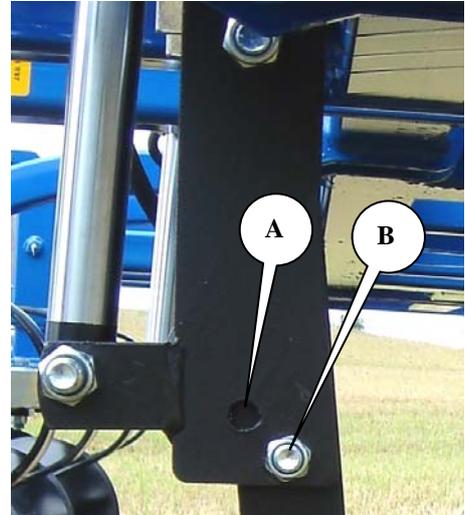
Abb. 6



Die beiden Einstellungsmöglichkeiten des Angriffswinkels (A, B) gewährleisten unter allen Bedingungen einen ausreichenden Untergriff.

Abb. 7

Bei schwerem, trockenem Boden ist die aggressivste Einstellung (A) zu empfehlen, wohingegen bei leichtem Boden und/oder feuchten Verhältnissen die Einstellung in Loch (B) angemessen ist. Um unnötigen Verschleiß zu vermeiden und um Zugkraft zu sparen, sollte die Einstellung des Stieles nicht aggressiver als nötig sein.

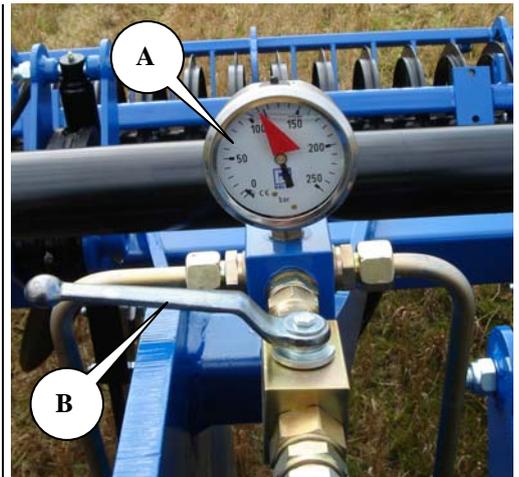


Hydraulischen Steinsicherungen

Der Arbeitsdruck wird auf 120 bar reguliert.

Der aktuelle Druck kann über das Manometer (A) laufend kontrolliert werden. Nach Beenden der Justierung wird der Kugelhahn (B) geschlossen und der Hydraulikschlauch abgenommen. Sollte der Kugelhahn nicht verschlossen werden, wird das Öl langsam zum Traktor zurückfließen und der Druck fallen, wenn der Stecker des Tracktors nicht dicht ist.

Abb. 8

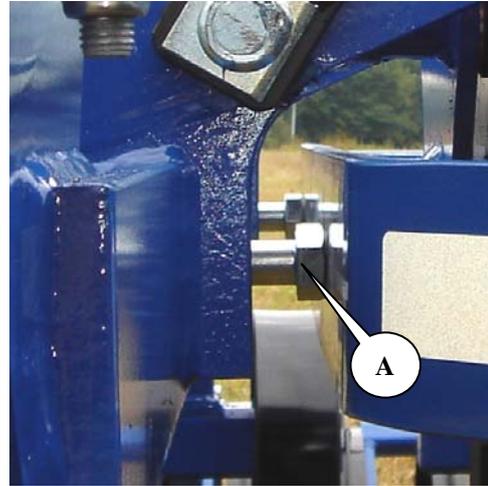


Das hydraulische Steinauslössystem darf nicht mit mehr als 140 bar geladen werden.

Hydraulisch klappbare Modelle

Bei den Triplex Plus 470 sind die Seitensektionen mit Hilfe der Bolzen (A) so einzustellen, dass die Rahmen der Seitenteile und der Hauptrahmen sich in gleicher Höhe befinden (es befindet sich je ein Einstellbolzen an beiden Seiten des Hauptrahmens).

Abb. 9



Fahrt und Bedienung

Die richtige Bedienung ist äußerst wichtig, um eine optimale Ausnutzung Ihres Triplex Plus 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.

Der Triplex Plus muss so eingestellt sein, dass er vom Nachläufer getragen wird. Die Unterlenker des Traktors müssen sich während des Arbeitens im Feld in unterster Position befinden, so dass sie sich frei bewegen und dem Terrain anpassen kann. Die Arbeitstiefe wird somit hinten durch den Nachläufer und vorn durch den Oberlenker reguliert.

Nach Umstellung auf eine andere Arbeitstiefe müssen die Hohl­scheiben nachjustiert werden. Die Aufgabe der Scheiben ist es, die Erdoberfläche zu bearbeiten, d. h. durch Zurückwerfen der passenden Erdmenge für eine optimale Einebnung hinter den Scharen zu sorgen, sie sollen jedoch keine eigentliche Tiefenbearbeitung übernehmen. Wir empfehlen Ihnen, ein wenig schräg im Vergleich zur Saattrichtung zu fahren, da dadurch das beste Resultat erreicht wird.

Aus- und Zusammenklappen

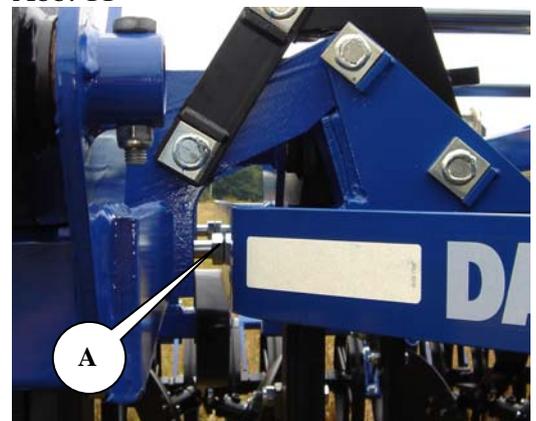
Das ausklappbare Modell hat keine Transportverriegelung versehen, da die Seitensektionen beim Einklappen ganz auf dem Hauptrahmen ruhen.

Abb. 10



Wenn der Triplex Plus ausgeklappt ist, ist es wichtig, dass die Seitensektionen ganz ausgeklappt werden und auf die Justierbolzen (A) Druck ausüben, da der Hauptrahmen und die Seitensektionen eine starre Einheit bilden müssen.

Abb. 11



Geschwindigkeit

Um die optimale Bearbeitung des Bodens zu gewährleisten, sollte eine Arbeitsgeschwindigkeit von 10 bis 12 km/h eingehalten werden. **Die Fahrweise muss aber den vorherrschenden Bodenverhältnissen angepasst werden.**

Bitte beachten Sie, dass der Verschleiß bei zunehmender Arbeitsgeschwindigkeit sehr stark zunimmt. Unter ungünstigen Bedingungen besteht bei einer zu hohen Arbeitsgeschwindigkeit die Gefahr des Verlusts oder der Beschädigung der Schare.



Bei hoher Geschwindigkeit nimmt der Verschleiß der Schare exponentiell zu. Dies gilt besonders unter trockenen Bedingungen.

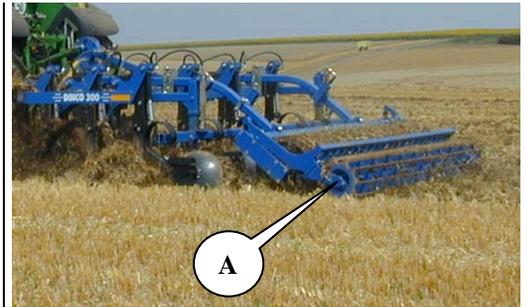
Zusatzausrüstung

Es besteht die Möglichkeit den Triplex Plus mit mehreren Zusatzausrüstungen auszustatten.

Flachstabkrümmer

Der Flachstabkrümmer wird hinter dem Nachläufer montiert und dient einer zusätzlichen Bearbeitung des Bodens. Der Flachstabkrümmer hat einen kleineren Durchmesser als der Nachläufer, was eine schnellere Rotation und somit eine bessere Zerkleinerung von Kluten zur Folge hat. Gleichzeitig wird die oberste Erdschicht optimal rückverfestigt, wodurch die Feuchtigkeit im Boden besser konserviert wird.

Abb. 12



Betrieb und Einstellung

Der Flachstabkrümmer ist **nicht** als tragendes Element konstruiert, sondern dient ausschließlich dem Zerkleinern, Einarbeiten und Ebenen der Erde hinter dem Grubber, während die Arbeitstiefe über den Nachläufer reguliert wird.

Der Flachstabkrümmer ist für die Bearbeitung der obersten Erdschicht vorgesehen. Der hierfür benötigte Druck wird mit den Bolzen (A, Abb.13) eingestellt. Durch Herausdrehen der Bolzen wird der Druck des Flachstabkrümmers erhöht, durch Eindrehen wird der Druck verringert.

Abb. 13



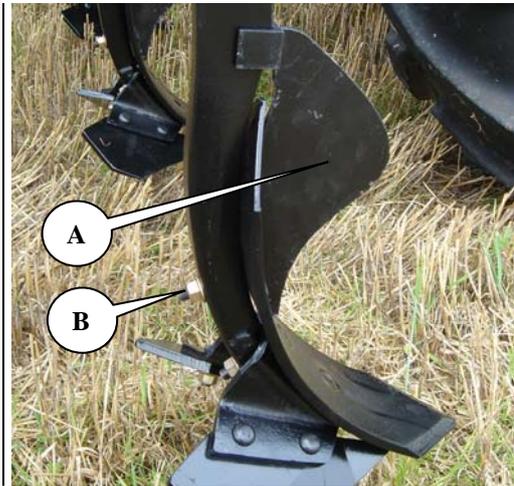
Der Flachstabkrümmer darf **keine** tragende Funktion übernehmen.

Terra-cut

Um den Erdstrom an der Spitze zu teilen, kann ein Terra-cut (A) montiert werden.

Der Terra-cut wird an dem mittleren Loch (B) am Zahn montiert, und wird länger oben am Stiel gestützt.

Abb. 14



Instandhaltung

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



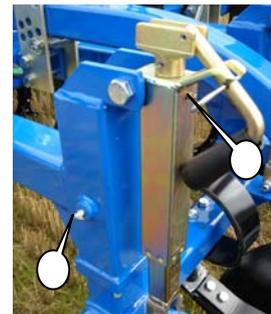
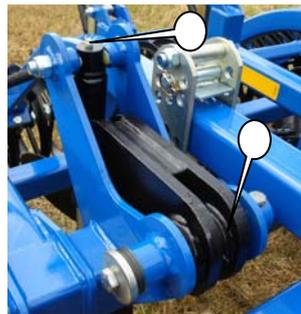
Sämtliche Schraubenverbindungen werden nach dem ersten Arbeitstag nachgezogen. Splinte und Bolzen werden kontrolliert, damit Unfälle vermieden werden. Sämtliche Hydraulikschläuche werden auf Verschleiß und Brüchen untersucht.



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

Schmieren

Abb. 15



Schmierstellen	Schmier interval Stunden	Bild
Hydraulischen Steinsicherungen	8	A
Spindel	100	B
Lager	50	C
Nabe	50	D



Alle Schmierstellen werden mindestens einmal im Jahr geschmiert

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.

Scheibeneggennabe

Einmal im Jahr oder nach Bedarf müssen die Scheibeneggennaben nachgezogen werden.

1. Die Scheiben wird abgeschraubt.
2. Der Splint in der Nabenmutter wird demontiert.
3. Die Nabenmutter wird mit einer $\frac{1}{4}$ Drehung, oder bis kein Schleier in der Nabe ist, angezogen.

Abb. 16



Verschleißteile

Die Scharspitzen am Triplex Plus lassen sich wenden und müssen gewendet werden, bevor der Träger, an dem sie befestigt sind, Verschleiß aufweist

Die Flügel austauschen, wenn der Verschleiß so groß ist, dass das Gerät nicht mehr zufriedenstellend arbeitet oder bevor am Träger Verschleiß entsteht.

Auswechslung und Reparatur



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



Alle Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Triplex Plus 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.



Beim Wechsel der Zylinder, muss der Zylinder immer mit Öl gefüllt werden, bevor dieser belastet wird. Wir empfehlen Ihnen, den Zylinder am festen Teil des Gestells zu montieren, und anschließend mit Öl zu füllen. Danach wird das Gegenstück montiert.



Nach Reparaturarbeiten am Hydrauliksystem muss das System vor erneutem Gebrauch immer durchgelüftet werden, damit keine Unfälle geschehen. Es dürfen sich keine Personen im Aktionsradius der Maschine befinden, wenn die Hydraulik aktiviert wird.

Hydraulik

Wechsel der Zylinder zum Aus- und Zusammenklappen der Seitensektionen

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

Abb. 17



1. Der Druck wird aus den Zylindern abgelassen.

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.
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.



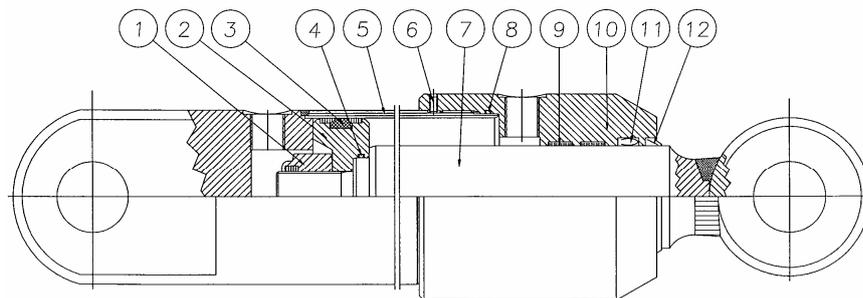
Nach der Montage werden die Zylinder zum Aus- und Zusammenklappen aktiviert, bis ein wenig Hub in den Zylindern eintritt. Die Zylinder werden danach entgegengesetzt aktiviert, bis diese in die Ausgangsposition gebracht sind. Die Zylinder werden auf diese Art und Weise mehrmals bewegt.



Es dürfen sich keine Personen im Aktionsradius der Maschine befinden.

Auswechslung der Dichtung der Aus- und Zusammenklappzylinder

Abb. 18



1. Öl aus dem Zylinder ablassen, indem der Kolben vorsichtig hin- und herbewegt wird.
2. Kolben in mittlere Position bringen, dann die Buchse (Pos. 10) vom Zylindergehäuse (Pos. 5) schrauben. Hierfür benötigen Sie Spezialwerkzeug. Wenn die Buchse sehr fest sitzt, kann dem mit einer leichten Erwärmung des vordersten Teils der Muffe abgeholfen werden. Wenn die Buchse vom Zylindergehäuse geschraubt ist, den Kolben in Richtung Buchse herausziehen. Danach die Pleuelstange (Pos. 7) aus dem Zylindergehäuse ziehen (Pos. 5).
3. Gegenmutter, die den Manschettenschuh (Pos. 2) hält, lösen.
4. Manschettenschuh (Pos. 2) von der Pleuelstange ziehen (Pos. 7).
5. Buchse (Pos. 10) von der Pleuelstange ziehen (Pos. 7).
6. Dichtungen in Buchse und Manschettenschuh (Pos. 1+3+4+6+8+9+11+12) abmontieren.

7. Alle Teile reinigen und auf Späne, Furchenbildung u. Ä. untersuchen. Überprüfen Sie, ob sich in der Buchse um den Abstreifring herum (Pos. 12) Rost abgelagert hat. Ist dem der Fall, muss der Rost entfernt werden. Darüber hinaus muss die Pleuelstange völlig sauber sein.

Einbau

1. Neue Dichtungen (Pos. 1+3+4+6+8+9+11+12) in Buchse und Manschetenschuh einsetzen.
2. Gewinde der Buchse (Pos. 10) und Zylindergehäuse (Pos. 5) mit Fett oder Öl schmieren.
3. Buchse (Pos. 10) auf Pleuelstange (Pos. 7) montieren.
4. Manschetenschuh (Pos. 2) montieren sowie Gegenmutter anziehen **und mit Loctite sichern**. Achten Sie darauf, dass das Gewinde völlig sauber und frei von Öl oder anderen Verunreinigungen sind, bevor Loctite verwendet wird. **In den ersten zwölf Stunden nach der Verwendung von Loctite darf kein Öl aufgefüllt werden.**
5. Die äußere Dichtung auf dem Manschetenschuh, die Kontakt mit dem Zylindergehäuse hat, sowie die Innenseite des Zylindergehäuses mit Öl schmieren und Kolben in mittlere Position schieben.
6. Buchse auf Zylindergehäuse schrauben und spannen.
7. Zylindern einbauen.
8. Schläuche montieren. Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht eingeklemmt werden und die Anschlüsse dicht sind.

Austausch der Schläuche für die hydraulische Steinsicherung

Um den Hydraulikdruck aus dem -System zu nehmen, das System an den einfachwirkenden Anschluss des Traktors kuppeln. Danach den Kugelhahn öffnen und den Anschluss auf Fließen stellen. Der Systemdruck nimmt nun ab, da das Hydrauliköl in den Traktor zurückfließt. Der momentane Druck kann am Manometer kontrolliert werden. Den defekten Schlauch austauschen und neuen einsetzen.

Austausch des Zylinders der hydraulischen Steinsicherung

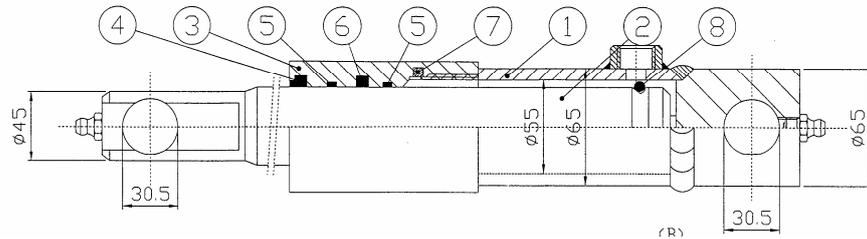
1. Triplex Plus vorschriftsmäßig absichern, so dass die Schare etwas vom Boden abgehoben sind.
2. Steinsicherung System vom Hydraulikdruck entlasten,
3. Die Schläuche werden demontiert.
4. Die Bolzen werden demontiert.
5. Neuen Zylinder montieren, Bolzen und Sicherungen wieder einsetzen.
6. Die Schläuche werden montiert.

Abb. 19



Austausch der Dichtungen für die hydraulische Steinsicherung

Abb. 20



1. Öl aus dem Zylinder ablassen, indem der Kolben vorsichtig herbewegt wird.
2. Kolben in mittlere Position bringen, dann die Buchse (Pos. 3) vom Zylindergehäuse (Pos. 1) schrauben. Hierfür benötigen Sie Spezialwerkzeug. Wenn die Buchse sehr fest sitzt, kann dem mit einer leichten Erwärmung des vordersten Teils der Muffe abgeholfen werden. Wenn die Buchse vom Zylindergehäuse geschraubt ist, den Kolben in Richtung Buchse herausziehen. Danach die Pleuelstange (Pos. 2) aus dem Zylindergehäuse ziehen (Pos. 1).
3. Pleuelstange hinten aus der Buchse herausziehen, wonach Zugang zu den Dichtungen in der Buchse besteht.
4. Metallring (Pos. 8) von der Pleuelstange abmontieren.
5. Dichtungen (Pos. 4+5+6+7) in der Buchse abmontieren.
6. Alle Teile reinigen und auf Späne, Furchenbildung u. Ä. untersuchen. Überprüfen Sie, ob sich in der Buchse um den Abstreifring herum (Pos. 4) Rost abgelagert hat. Ist dem der Fall, muss der Rost entfernt werden. Darüber hinaus muss die Pleuelstange völlig sauber sein.

Einbau

1. Neue Dichtungen in der Buchse sowie neuen Metallring an der Pleuelstange montieren.
2. Gewinde in der Buchse (Pos. 3) sowie Dichtungen und Pleuelstange vor dem Einbau mit Hydrauliköl schmieren.
3. Buchse (Pos. 3) auf Pleuelstange (Pos. 2) montieren, indem die Pleuelstange mit dem Auge voran von innen durch die Buchse geschoben wird.
4. Zylindergehäuse innen einölen und Pleuelstange in mittlere Position schieben.
5. Buchse aufschrauben und spannen.
6. Zylinder und Schläuche montieren. Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht eingeklemmt werden und die Anschlüsse dicht sind.

Auswechslung der Achse, Lager und T-Ringe

Der Triplex Plus wird auf den Boden gesenkt. Falls notwendig, muss der Nachläufer unterstützt werden.



Wenn die Bolzen des Lagers demontiert werden, achten Sie bitte darauf, dass das Gerät nicht rollt.

1. Die Bolzen in den Lagern werden demontiert.
2. Die Achse mit den T-Ringen kann vom Rahmen weggerollt werden.
3. Die Reitstockschrauben in den Lagern werden gelöst und die Lager werden von der Achse gezogen.
4. Die T-Ringe und das Viereckrohr kann von der Achse gezogen werden.
5. Die Montage geschieht in umgekehrter Reihenfolge.
6. Die Reitstockschrauben in den Lagern werden mit Loctite geschmiert.

Abb. 21



Bei der Montage der Achse mit den Lagern muss darauf geachtet werden, dass die Lager so gewendet werden, dass die Schmiernippel nach hinten hin wenden. Dadurch wird der Zugang beim Schmieren erleichtert und die Nippel sind vor Steinschlag geschützt.

Austausch von Verschleißteilen

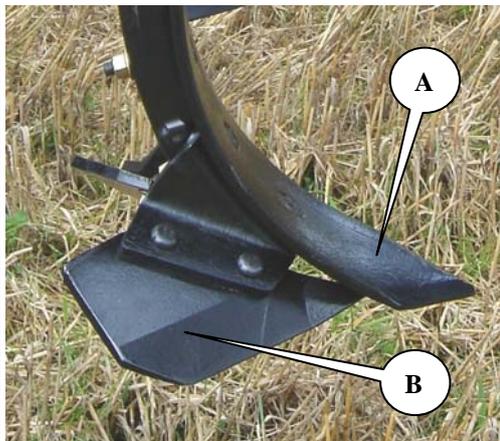


Triplex Plus so absichern, dass eine Gefährdung durch Abrutschen des Gerätes ausgeschlossen ist.

Die Spitzen (A) lassen sich wenden und sind mit drei Bolzen befestigt. Die Spitzen sollten gewendet oder ausgetauscht werden, bevor der Träger, an dem Spitzen und Flügel (B) befestigt sind, Verschleißerscheinungen aufweisen.

Beim Wenden der Spitzen die alten Bolzen, beim Einsetzen von neuen Spitzen neue Bolzen verwenden. Festsitzende Erdreste zwischen Stiel und Verschleißteil entfernen.

Abb. 22



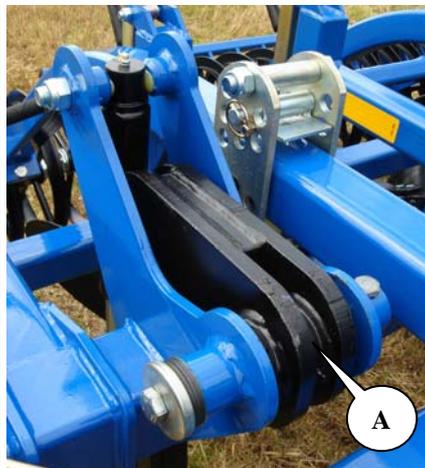
- **12x70 mm Bolzen zum Befestigen der Spitzen.**
- **12x35 mm Bolzen zum Befestigen der Flügel.**

Die Flügel austauschen, wenn der Verschleiß so groß ist, dass das Gerät nicht mehr zufriedenstellend arbeitet oder bevor am Träger Verschleiß entsteht.

Austausch der Buchsen zur Steinsicherung

Falls ein Schlingern im Umdrehungspunkt des Zahnes (A) kommt, sind die Buchsen verschlissen.

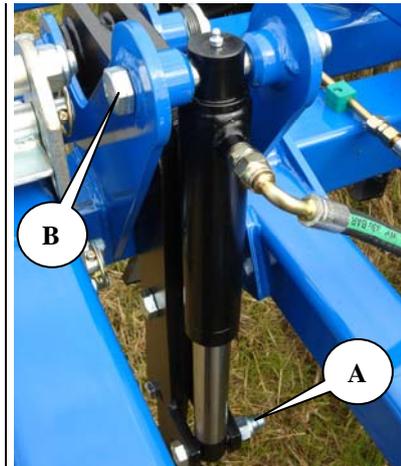
Abb. 23



Der Triplex Plus wird mit den freien Zähnen auf dem Boden unterstützt. Der Druck wird aus dem hydraulischen Steinauslössystem abgelassen, und die Zähne werden mit gewöhnlicher Handkraft gelöst

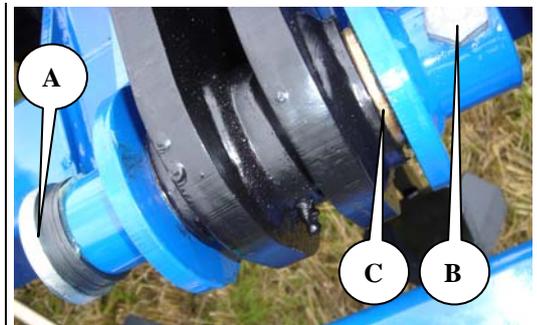
Die Bolzen (A) und (B) werden demontiert und der Zylinder ist frei.

Abb. 24



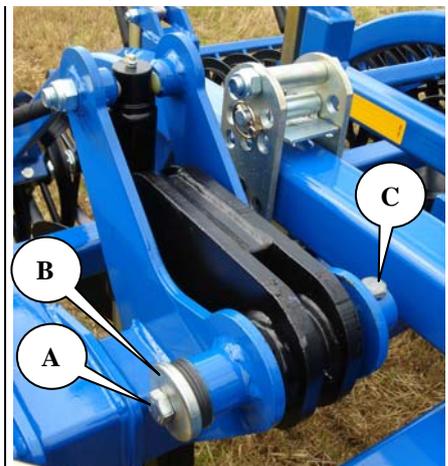
1. Die Bolzen und Scheiben (A) werden demontiert.
2. Die Bolzen (B) werden demontiert.
3. Der Niet wird rausgehämmert. Damit das Gewinde nicht beschädigt wird, muss aus das Ende des Bolzen (B) gehämmert werden.
4. Der Zahn mit Halter ist danach frei.
5. Die Buchsen (C) können herausgezogen, und neue montiert werden.

Abb. 25



6. Der Niet wird demontiert.
7. Der Bolzen (C) wird montiert.
8. Die erste Federscheibe wird mit der größten Fläche gegen den Zahn montiert. Die übrigen Federscheiben werden umgedreht und mit der größten Fläche gegen die Scheibe (B) montiert.
9. Der Bolzen (A) wird montiert und wird gegen die Scheibe (B) angezogen und gegen den Niet gedrückt. Der Bolzen (A) wird mit ca. 100 Nm angezogen. Sichern Sie mit Locktite.

Abb. 26



Verschrottung



Lassen Sie den Druck aus dem hydraulischen System.



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 wieder verwertet werden.

Ersatzteile

