

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## VOLLDREHPFLUG

### DELTA 1 - 160

Diese Bedienungsanleitung enthält wertvolle und wichtige Informationen. Lesen Sie diese Anleitung vor dem Einsatz des Gerätes und beachten Sie die gegebenen Hinweise für eine gute und sichere Arbeit.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf. Jeder Benutzer dieses Pfluges muß sich vor Arbeitsbeginn mit dem Inhalt dieser Bedienungs-Anleitung vertraut machen.

#### Inhaltsangabe:

Sicherheitsanweisungen.....	S. 1
Wartungshinweise.....	S. 3
An- und Abbau an den Traktor.....	S. 3
Hydraulische Drehung.....	S. 5
Voreinstellung des Pfluges.....	S. 6
Einsatz des Pfluges.....	S. 9
Zusatzteile.....	S. 11
Werkvertretungen u. Auslieferungsläger.....	S. 18

# **NIEMEYER**

NIEMEYER Agrartechnik GmbH

Heinrich-Niemeyer-Str. 52

D-48477 Hörstel-Riesenbeck

Telefon 05454/910-~~282~~ 292

Telefax 05454/910-282

Internet: <http://www.NiemeyerWeb.de>

E-Mail: [info@NiemeyerWeb.de](mailto:info@NiemeyerWeb.de)

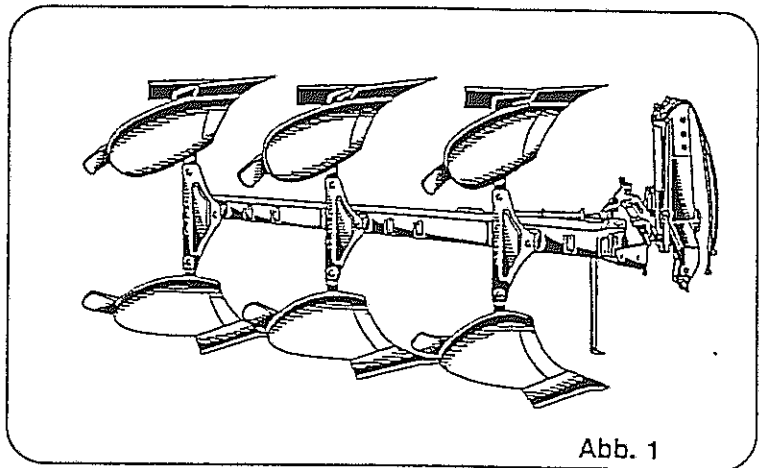
# Sicherheitsanweisungen



In dieser Bedienungs-Anleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Hinweis-Zeichen versehen. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Volldrehpflug DELTA ist ausschließlich für den üblichen Pflug-Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko hierfür trägt der Benutzer.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs-, Wartungs-, und Instandhaltungsbedingungen.

Der Volldrehpflug DELTA darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfall-Verhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

## Grundregel



Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

## Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfall-Verhütungs-Vorschriften.
2. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung beachten.
3. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
4. Vor dem Anheben des Gerätes und dem Anfahren des Traktors den Nahbereich kontrollieren. Auf ausreichende Sicht und besonders auf Kinder achten!
5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden.
6. Die Mitnahme von Personen auf dem Gerät bei der Arbeit und beim Transport ist nicht zulässig.
7. Das Gerät vorschriftsmäßig ankuppeln. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch Anbaugeräte und Ballastgewichte am Traktor beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten.
8. Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten!
9. Bei Kurvenfahrt mit angebauten Geräten die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen.
10. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen. Vor Verlassen des Traktors das Anbaugerät ganz absenken.
11. Das Gerät nur mit den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen. Beim An- und Abkuppeln des Gerätes an den Traktor ist besondere Vorsicht nötig. Vor dem Absetzen des Pfluges immer die Abstellstütze am Pflug betätigen.
12. Das Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.
13. Bei ausgehobenem Pflug nicht in den Drehbereich des Rahmens treten und auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunkt-Gestänges achten.
14. Packer-Fangarme vor dem Straßentransport einschwenken und arretieren.
15. Zum Straßentransport das Gerät mit einer Beleuchtungseinrichtung und Warntafeln versehen.
16. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Pflug muß der Bedienungshebel bei der Traktor-hydraulik gegen Senken verriegelt sein.
17. Unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Daher ist bei einem Unfall sofort ein Arzt aufzusuchen. Infektionsgefahr!
18. Frontgewichte beim Traktor immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen.
19. Bei Schäden diese sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird.
20. Öle und Fette ordnungsgemäß entsorgen!

# Wartungshinweise

Schrauben und Muttern nach den ersten 2 Betriebsstunden und dann regelmäßig auf festen Sitz prüfen, gegebenenfalls nachziehen.

Die Schmiernippel sind vor jedem Einsatz mit hochwertigem Fett abuschmieren und alle Spindeln und Kugelgelenke zu fetten bzw. zu ölen.

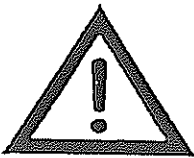
Die blanken Teile der Körper und Vorwerkzeuge nach Gebrauch reinigen und durch Fetten vor Rost schützen.

Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden, geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.

Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten an, am Traktor angebaute Gerät, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen.

Ersatzteile müssen den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Verwenden Sie deshalb nur NIEMEYER-Originalersatzteile.

## An- und Abbau an den Traktor



Beim An- und Abkuppeln des Pfluges an den Traktor ist besondere Vorsicht nötig.

Vor dem An- oder Abbau des Pfluges an die Dreipunktaufhängung des Traktors den Systemhebel der Traktorhydraulik in die Stellung "Lage" bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken des Dreipunktgestänges ausgeschlossen ist.

Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Pflug treten.

Zwischen Traktor und Pflug darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist.

Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Traktor und Gerät unbedingt übereinstimmen.

Arbeitsgeräte sollten nur mit den dafür vorgesehenen Traktoren transportiert und gefahren werden.

Zulässige Achslasten des Traktors beachten (siehe Kfz-Brief).

Äußere Transportabmessungen entsprechend STVZO beachten.

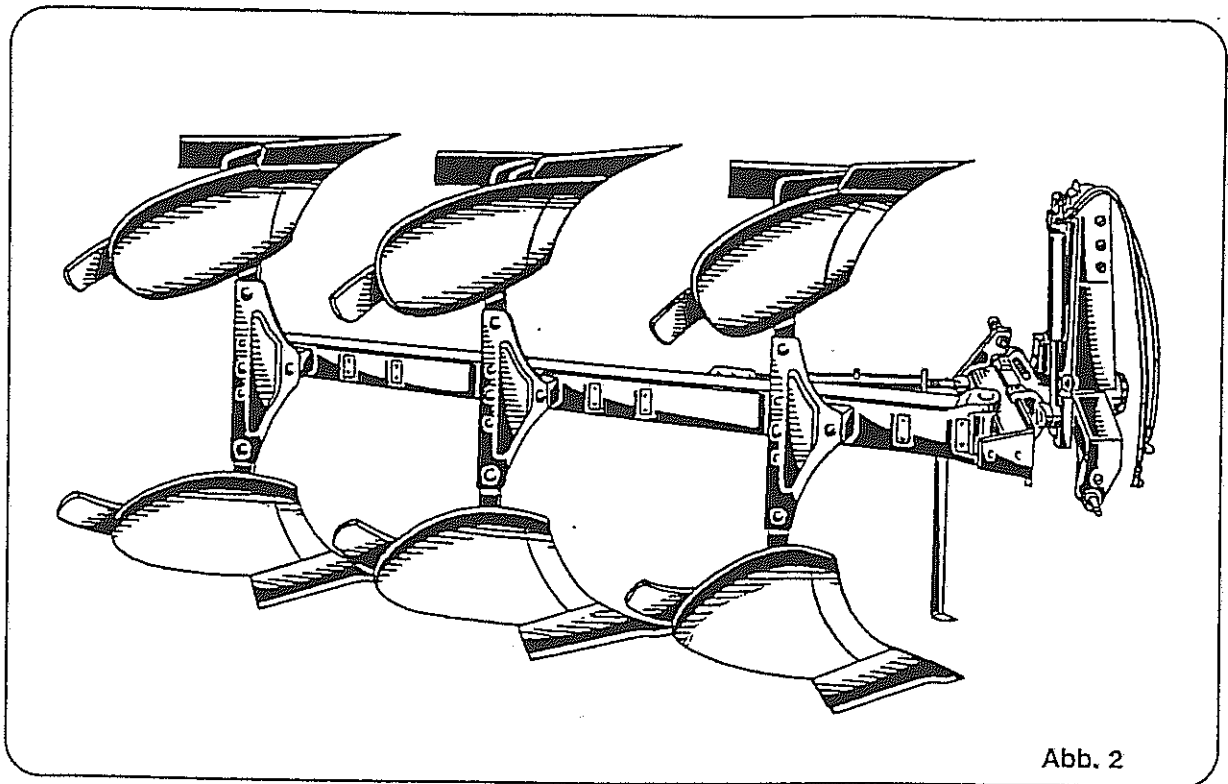


Abb. 2

Der Innen-Abstand zwischen den Traktor-Hinterrädern und -Vorderrädern soll gleich sein, damit die Längsachse des Schleppers bei der Arbeit in der Furche parallel zur Furchenwand verläuft. Ist dies nicht der Fall, tritt eine Verzerrung des Traktor-Dreipunkt-Gestänges ein, die die Pflugarbeit beeinträchtigen kann.

Vor dem Anbau des Pfluges müssen die Unterlenkeranschlußpunkte über die Hubstreben des Dreipunktgestänges so eingestellt werden, daß sie zur Erdoberfläche den gleichen Abstand haben. Dabei auf gleichen Luftdruck in den Traktorreifen zu achten!

Die Hubstreben des Traktor-Dreipunktgestänges werden so eingestellt, daß der Pflug genügend hoch ausgehoben wird und das Ende des Pfluges beim Drehen ausreichend Bodenfreiheit hat. Sie erleichtern sich den An- und Abbau des Pfluges, wenn Sie vor dem Abbau durch Betätigung der Neigungsspindel (siehe auch S. 10, Abb. 11) den Rahmen waagerecht stellen.

Die geräteseitige Bohrung für den Oberlenker wird so gewählt, daß er zum Schlepper hin leicht abfällt, wenn der Pflug auf Arbeitstiefe ist (siehe auch S. 9, Abb. 9). Dies ist besonders wichtig für Traktoren mit Oberlenker-Regelung.



Die Unterlenkerarme des Traktors müssen bei der Arbeit seitlich frei beweglich sein. In der Transportstellung des Pfluges sind sie gegen seitliches Pendeln zu verriegeln. Vor dem Straßentransport die Wirkung der seitlichen Verriegelung prüfen!

Sicherungsstecker nicht vergessen! Nach dem Anbau Abstellstütze in die Mittelstellung klappen. Vor dem Abbau Abstellstütze nach unten klappen.

# Hydraulische Drehung



In Transportstellung des Pfluges ist der Aufenthalt im Drehbereich verboten!  
Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!  
Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage den Pflug absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen.  
Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf den vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten.  
An allen hydraulisch betätigten Klappteilen befinden sich Scher- und Quetschstellen.  
Arbeiten an Hydraulikzylindern nur vom Fachmann ausführen lassen.

Die Drehung des Pflugrahmens in Transportstellung erfolgt durch einen Hydraulikzylinder mit automatischer Umschaltung im Totpunkt. In den Endlagen wird der Zylinder ebenfalls auto-matisch hydraulisch verriegelt.

In Transportstellung des Pfluges ist der Aufenthalt im Drehbereich verboten!

Der Pflugwendezylinder kann an Traktoren mit einem einfachwirkenden Steuergerät und Rücklauf in den Hydraulik-Öltank oder mit einem doppeltwirkenden Steuergerät angeschlossen werden (Abb. 3).

Die Schlauchanschlüsse am Pflugwendezylinder sind wie folgt gekennzeichnet:

Schlauchanschluß P (Pumpe):  
Druckleitung vom Schlepper (Abb. 3).

Schlauchanschluß T (Tank):  
druckloser Rücklauf zum Öltank  
bei einfach wirkendem Steuergerät  
oder Rückleitung zum doppelt  
wirkendem Steuergerät (Abb. 3).

Die Drehung wird eingeleitet, wenn bei voll ausgehobenem Pflug die Hydraulikleitung P mit Druck beaufschlagt wird. Der Pflug dreht nun selbsttätig über den gesamten Drehbereich, der Steuerhebel ist solange festzuhalten. Nach der Drehung des Pfluges bis auf Anschlag, wird er in die Mittelstellung zurückgeführt.

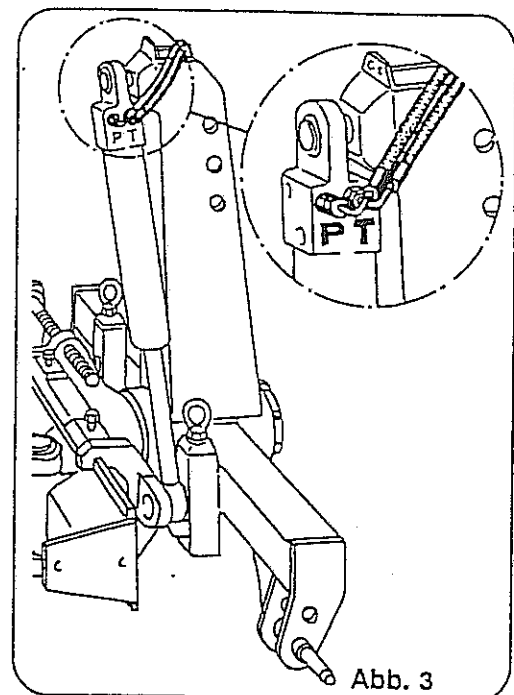


Abb. 3

Eine neue Drehung kann nach ca. 10 Sekunden eingeleitet werden. Bei einem doppeltwirkenden Steuergerät wird diese Zeit durch einen kurzzeitigen Druckimpuls auf die Rückleitung verkürzt. Dann kann sofort eine neue Drehung begonnen werden.



Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist. Deshalb ist es wichtig, daß vor dem Abbau des Pfluges durch Betätigung des Steuerhebels die Zuleitung zum Pflug drucklos gemacht wird.

## Voreinstellung des Pfluges

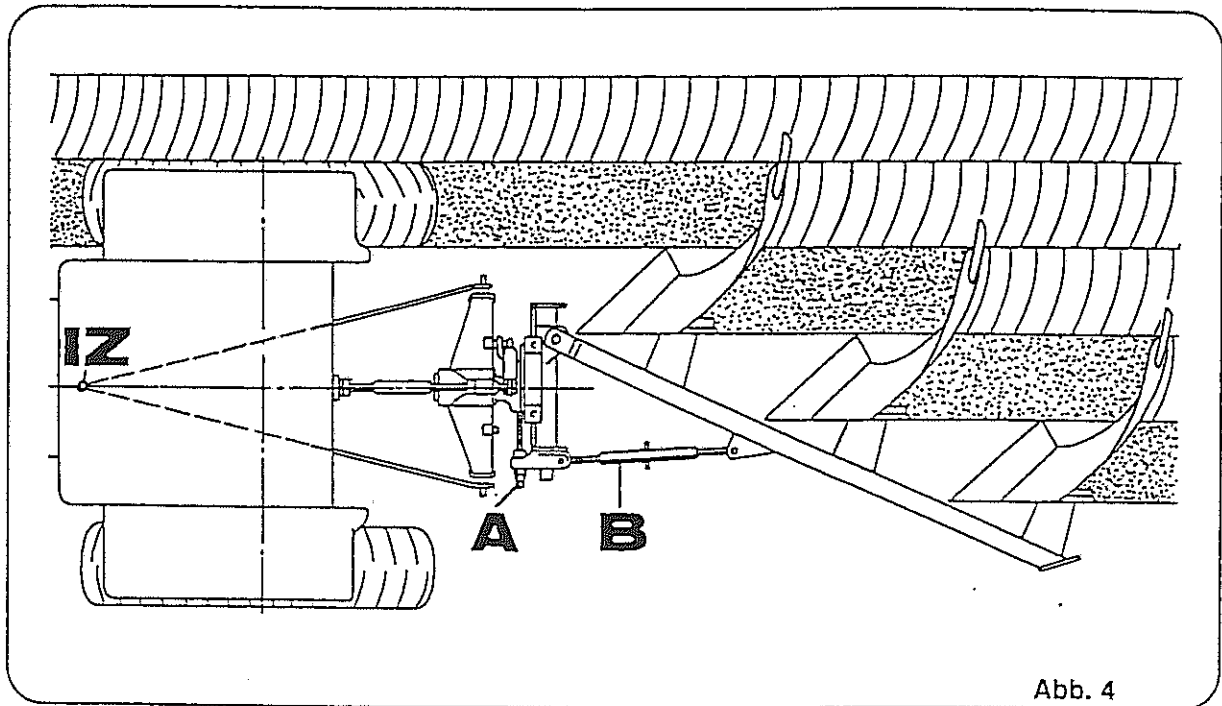


Abb. 4

Bevor Sie den Pflug anheben, stellen Sie nun die Arbeitsbreite des ersten Körpers zum Traktor ein (Abb. 4, Spindel A). Hierzu messen Sie den Innenabstand zwischen den Traktor-Hinterrädern (lichte Weite zwischen den Stollen in cm). Mit diesem Wert gehen Sie in die Skala des Abziehbildes auf der Führung des Pfluges, (Abb. 5). Die hier angegebene Körperarbeitsbreite gibt an, welchen Balken der Einstell-Skala Sie beachten müssen. Stellen Sie nun durch Drehen an der Spindel (Abb. 4, Pos. A) das markierte Ende der Führung (Abb. 5, Pfeil) auf das Maß der lichten Weite zwischen den Traktorreifen (siehe Beispiele Abb. 5 und 6, Seite 7).

Die Skala ist auf eine Arbeitstiefe von 18 cm ausgelegt. Weicht Ihre gewünschte Arbeitstiefe erheblich von diesem Wert ab, so ist eine entsprechende Korrektur notwendig. Bei geringerer Arbeitstiefe verschiebt sich die Markierung zum größeren Skalenwert hin, d.h. nach links, während bei größerer Arbeitstiefe die Markierung weiter nach rechts von dem von Ihnen ermittelten Wert der lichten Weite eingestellt wird, und zwar beträgt der Korrekturwert etwa 1 Teilstrich je 3 cm Arbeitstiefe.

Die angegebenen Werte setzen ebenes Gelände voraus. Beim Hangauf- oder Hangabpflügen stellen Sie die Grundeinstellung des Pfluges wie angegeben ein und berücksichtigen die Hanglage bei der Feineinstellung auf dem Acker, durch Verstellen der Spindel B (Abb. 4).

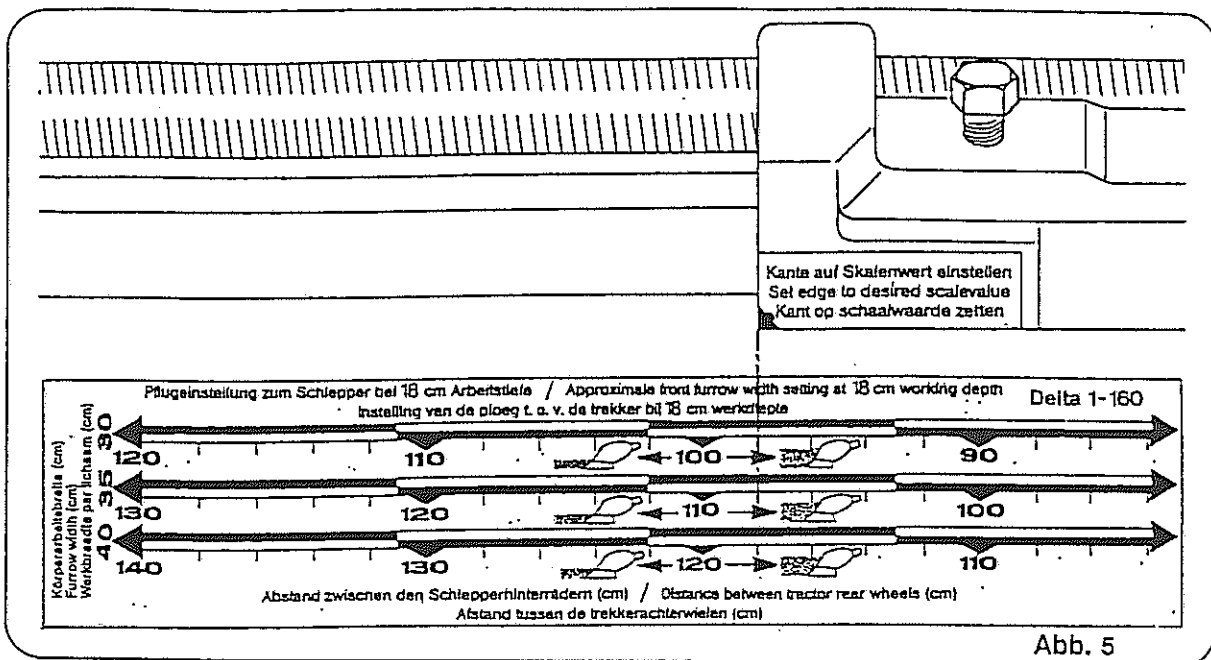


Abb. 5

Beispiel 1 (Abb. 5):  
Typ DELTA 1 - 160  
Arbeitsbreite / Körper 35 cm,  
gewünschte Arbeitstiefe 21 cm,  
lichte Weite zwischen den Traktorhinterrädern 110 cm.

Wegen der größeren Arbeitstiefe als 18 cm ist der einzustellende Skalenwert auf dem Balken für 35 cm Körperarbeitsbreite etwa 108 cm.

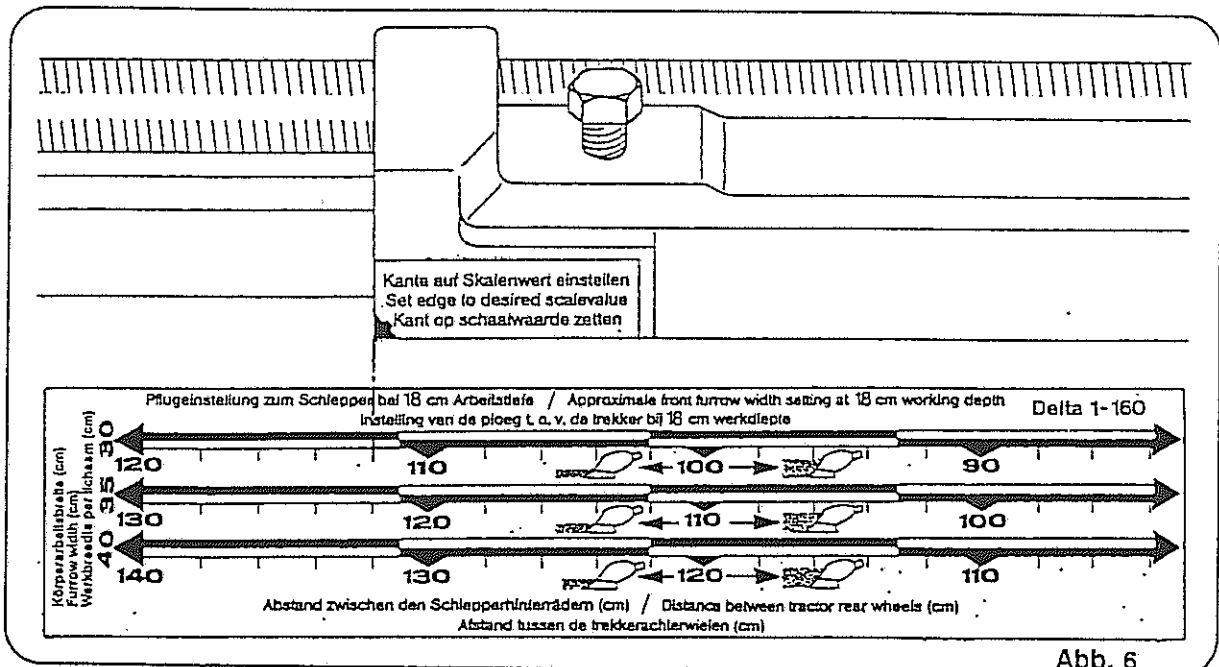
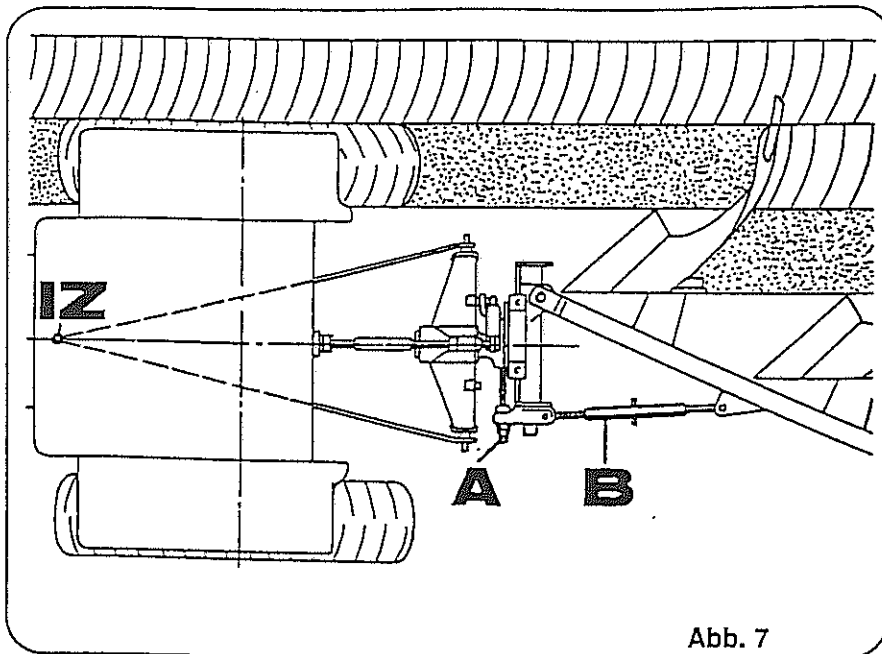


Abb. 6

Beispiel 2 (Abb. 6):  
Typ DELTA 1 - 160  
Arbeitsbreite / Körper 30 cm,  
Gewünschte Arbeitstiefe 15 cm,  
lichte Weite zwischen den Traktorhinterreifen 110 cm.

Wegen der geringeren Arbeitstiefe als 18 cm, ist der Pfeil auf dem Balken für 30 cm Körperarbeitsbreite auf einen Wert von ca. 112 cm einzustellen.





Mit dem Spannschloß (Abb. 7, Pos. B) wird der Rahmen so eingestellt, daß die Anlagen parallel zur Fahrtrichtung stehen. Mit diesem Spannschloß kann auch der ideale Zugpunkt (Abb. 7, Pos. IZ) und der Anlagendruck beeinflusst werden.

Abb. 7

Grundeinstellung des Pflugrahmens  
Plough frame adjustment  
Basisinstelling van het ploegframe **Delta 1-160**

Bedieningsanleitung beachten / See operators manual / Raadpleeg instructieboek

Körperarbeitsbreite (cm) Furrow width (cm) Werkbreedte per schaar (cm)	30	35	40
Maß A (mm) Measurement A (mm) Maat A (mm)	447	427	407

▲ Rechtsdrehen: Schmäler; Anlagendruck größer  
 Clockwise: Narrower; Increase landslide pressure  
 Rechts draaien: smaller; zoolijzerdruk groter

▼ Linksdrehen: Breiter; Anlagendruck geringer  
 Anticlockwise: Wider; Decrease landslide pressure  
 Links draaien: breder; zoolijzerdruk geringer

Stellen Sie zunächst den theoretischen Abstand ein, wie er aus dem Abziehbild für die einzelnen Körperarbeitsbreiten (Abb. 8) zu ersehen ist.

Abb. 8

Die Feineinstellung der Arbeitsbreite des ersten Körpers und des ideellen Zugpunktes erfolgt erst während des Einsatzes des Pfluges.

## Einsatz des Pfluges



Der Aufenthalt im Arbeitsbereich des Pfluges ist nicht gestattet.  
Das Mitfahren während der Arbeit und während der Transportfahrt auf dem Pflug ist verboten.

Die Einstellung des Pfluges soll auf dem Acker erst dann vorgenommen werden, wenn die gewünschte Arbeitstiefe erreicht und eine entsprechende Vorfurche vorhanden ist.

Der **O b e r l e n k e r** soll beim Pflügen parallel zur Furchenwand verlaufen und zum Traktor hin etwas abfallen (Abb. 9). Die **U n t e r l e n k e r** sollen bei erreichter Arbeitstiefe etwas zum Traktor hin abfallen oder waagrecht stehen (Abb. 9). Evtl. müssen die geräteseitigen Unterlenkeranschlüsse in die dafür vorgesehene zweite Bohrung versetzt werden.

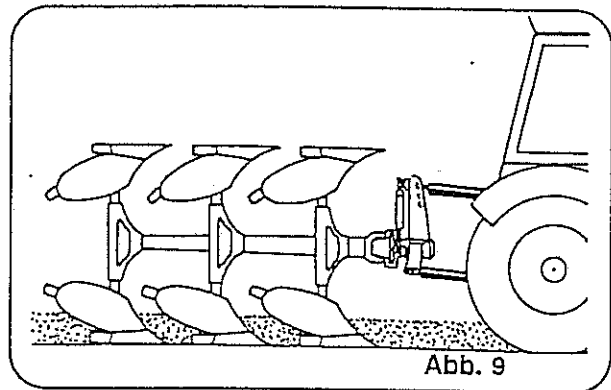


Abb. 9

Die Pfluggrindel sollen in Fahrtrichtung gesehen bei der Arbeit senkrecht zur Erdoberfläche stehen, damit alle Körper gleich arbeiten (Abb. 10)

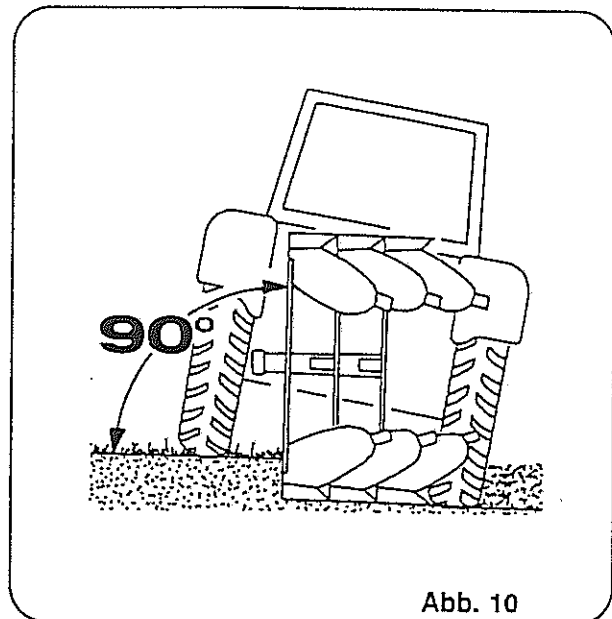


Abb. 10

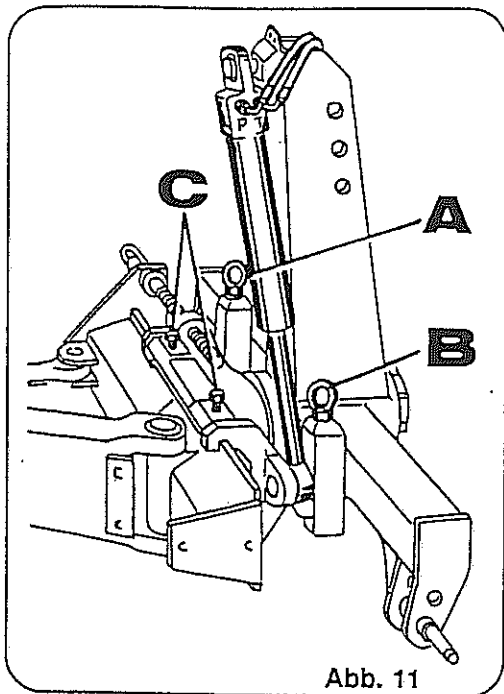


Abb. 11

Für die Neigungseinstellung hat jede Pflugseite eine eigene Stellspindel (Abb. 11, Pos A,B). Sie wird durch die Arbeitstiefe des Pfluges beeinflusst.

Vor der Einstellung wird der Pflugwendezyylinder kurz betätigt, damit der Anschlag frei wird. Nach der Einstellung muß der Pflugwendezyylinder wieder bis zum Anschlag ausgefahren werden.

Zum Verstellen der Spindeln sind diese leicht anzuheben, damit die Verdrehsicherung unwirksam wird.

Wenn die Einstellung des Pfluges abgeschlossen ist, können die beiden Schrauben (Abb. 11, Pos. C) angezogen werden. Dadurch wird die Führung blockiert und der Verschleiß in diesem Bereich verringert.

Prüfen Sie die endgültige Einstellung erst, wenn die Pflugkörper ackerblank sind.

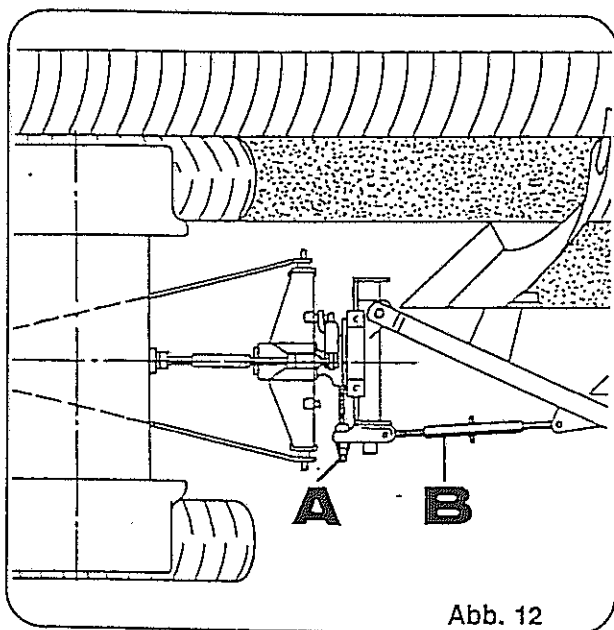


Abb. 12

Die Arbeitstiefe wird mit der Regelhydraulik des Traktors (Zugkraft- oder Mischregelung) eingestellt. Das Stützrad soll während der Arbeit nur geringfügig tragen. Damit alle Körper gleichmäßig tief arbeiten, ist es erforderlich, daß der Pflug bei der Arbeit waagrecht steht (Abb. 10). Die Einstellung erfolgt durch Längenveränderung des Oberlenkers, wenn die gewünschte Arbeitstiefe erreicht ist.

Die Arbeitsbreite des Pfluges kann mit den Spindeln A,B (Abb.12) beeinflusst werden.

Die Anpassung der Arbeitsbreite des ersten Körpers an die lichte Weite zwischen den Traktor-Hinterrädern erfolgt über die Spindel A (Abb.12). Hierbei wird die Lage des ideellen Zugpunktes nicht beeinflusst.

Rechtsdrehen = schmaler, linksdrehen = breiter.

Mit der Spindel B (Abb.12) wird der auf Arbeitstiefe befindliche Pflug so eingestellt, daß der Oberlenker von oben gesehen parallel zur Furchenwand steht (Abb.12). Durch geringfügiges Verlängern der Spindel B (Abb.12) kann der Anlagendruck verringert, durch Verkürzen vergrößert werden. Hat der Traktor Seitenzug zu Gepflügten, wird dies durch Verkürzen des Abstandes an der Spindel B (Abb.12) beseitigt. Hat der Schlepper Seitenzug zum Ungepflügten, wird der Abstand der Spindel B (Abb. 12) verlängert, um dies zu beseitigen.

## Überlastsicherung

Jeder Körper des Volldrehpfluges DELTA ist serienmäßig durch eine Abscherschraube gesichert. Bei Überlastung schwenkt der Körper nach dem Abscheren nach hinten. Die Abscherschraube ist eine nicht handelsübliche Spezialschraube. Deshalb sind dem Pflug für den ersten Bedarf drei Ersatzschrauben beigelegt.

Typ	Grindeldicke	Sonderschraube
DELTA 1-160	25 mm	M 12x65 - 10.9
DELTA 2-180	25 mm	M 12x65 - 10.9
DELTA 2-180	30 mm	M 12x70 - 10.9
DELTA 3-200	25 mm	M 12x65 - 10.9
DELTA 3-200	30 mm	M 12x70 - 10.9
DELTA 4-220	40 mm	M 14x90 - 10.9

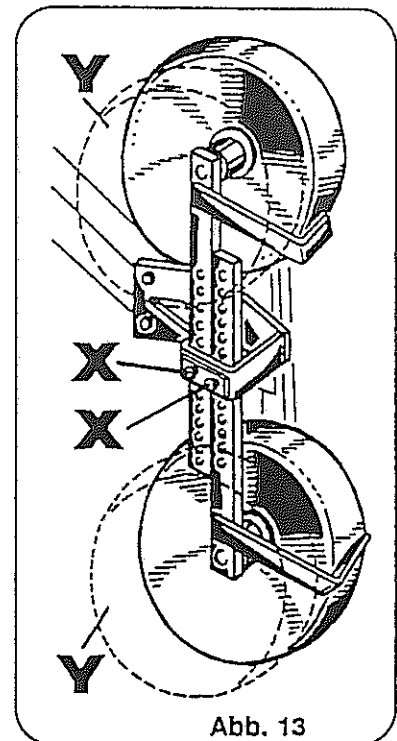


Zum Entfernen des Schraubenrestes immer einen Dorn oder die Ersatzschraube verwenden! **QUETSCHGEFAHR!** Nur von hinten an den Pflugkörper herantreten, da er in die Ausgangsposition zurückschwenkt! Nach dem Wechsel auch die Mutter der Grindelbefestigungsschraube nachziehen.

## Stützrad

Die Tiefeneinstellung des Doppelstützrades erfolgt für jede Seite des Drehpfluges getrennt (Abb. 13). Während man den Stiel unten festhält wird die jeweilige Schraube (Abb. 13, Pos. X) gelöst, das Rad auf die gewünschte Tiefe gebracht, und die Schraube wieder angezogen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Schraube in der vorgegebene Ansenkung im Stiel einrastet.

Für größere Arbeitstiefen können die Stützräder umgedreht werden (Abb. 13, Pos. Y).



## Pendelstützrad

Das Pendelstützrad wird mit der Spindel auf die Arbeitstiefe des Pfluges eingestellt. Wird sehr flach gearbeitet, kann durch Nachsetzen der Spindelmutter in die Bohrungen A (Abb. 14) der Arbeitsbereich des Stützrades vergrößert werden.

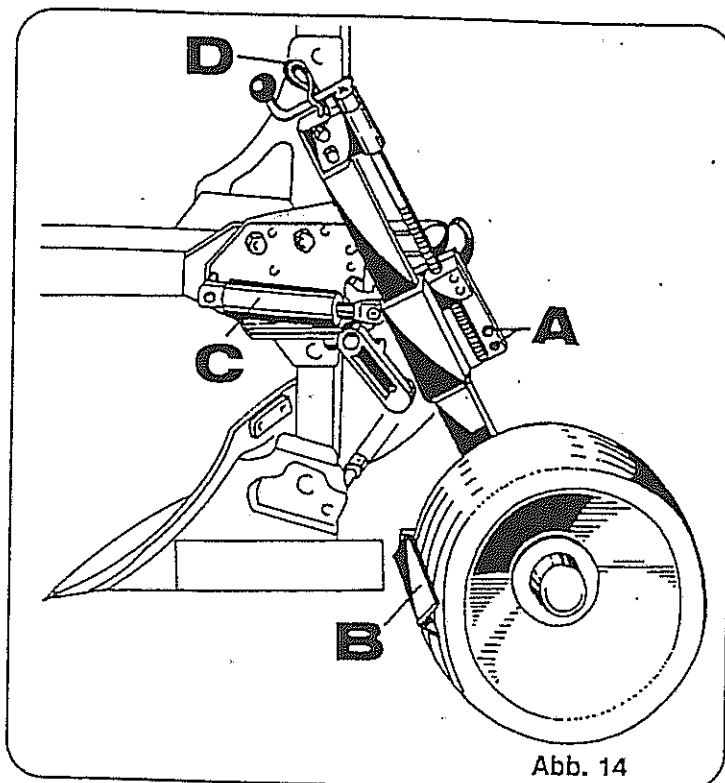


Abb. 14

Der Abstreifer B (Abb. 14) ist ein- bzw. nachstellbar.

Der Stoßdämpfer (Abb. 14, Pos. C) verhindert das Schlagen des Rades. Er muß immer mit ausreichend Öl gefüllt sein. Zum eventuellen Nachfüllen von Öl wird der Stoßdämpfer demontiert und in senkrechter Stellung aufgeschraubt. Der Kolben und die Kolbenstange werden soweit wie möglich in den Zylinder eingeführt und dünnflüssiges Hydrauliköl nachgefüllt.

Die Spindel ist immer mit dem dafür vorgesehenen Federstecker (Abb. 14, Pos. D) zu sichern, damit sie während des Pendelvorganges keinen Schaden anrichten kann.

## Düngereinleger und Maisstroheinleger

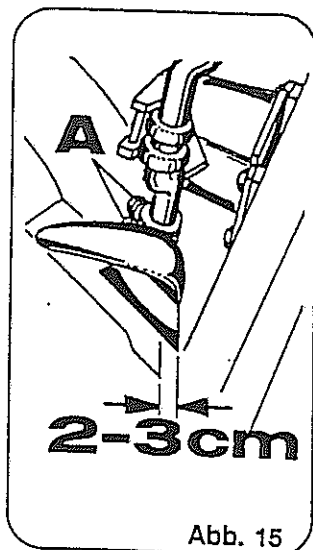


Abb. 15

Die Einleger sind in der Höhe und im Winkel über die Schrauben A (Abb. 15) einstellbar. Das Einlegerschar soll in der Draufsicht, je nach Fahrtgeschwindigkeit, etwa parallel zum Körperschar stehen und ca. 2-3 cm weiter ins Ungepflügte schneiden als der Pflugkörper. Eingestellt werden kann dieses Maß durch Verschwenken des Stieles, nachdem die beiden Befestigungsschrauben etwas gelöst worden sind. Nach der Verstellung müssen sie wieder kräftig angezogen werden.

Die Arbeitstiefe richtet sich nach den Gegebenheiten. Sie soll jedoch maximal so tief sein, daß die gesamte Scharbreite schneidet.

## Stroheinleger

Der Stroheinleger ist über die Schrauben A (Abb. 16) in seiner Arbeitstiefe einstellbar und wird damit der Arbeitstiefe des Pfluges angepaßt.

Bei der Einstellung ist wichtig, daß die Spitze des Stroheinlegers immer auf der Oberkante des Streichblechs des Pflugkörpers aufliegt.

Optimale Arbeit ist bei gut fließenden Böden möglich. Bei klebenden Böden sollten Düngereinleger verwendet werden.

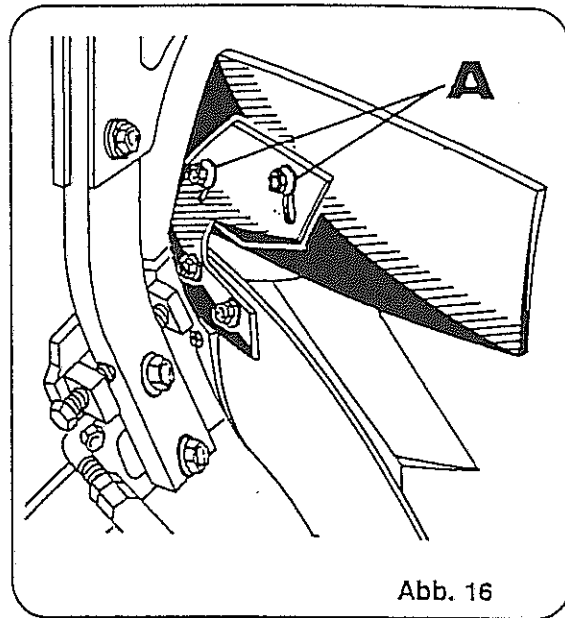


Abb. 16

## Scheibensech

Die Arbeitstiefe des Scheibensechs ist über die Schraube A (Abb. 17) einstellbar.

Das Scheibensech soll ca. 2 - 3 cm weiter ins Ungepflügte schneiden als der Pflugkörper. Die Einstellung erfolgt durch Verschwenken der Secharme, nach dem Lösen der Schrauben B (Abb. 17). Sie müssen nach dem Verstellen wieder kräftig angezogen werden.

Das Scheibensech muß bei der Arbeit frei pendeln können. Die seitliche Begrenzung dieses Pendelweges kann mit der Schraube C (Abb. 17) eingestellt werden.

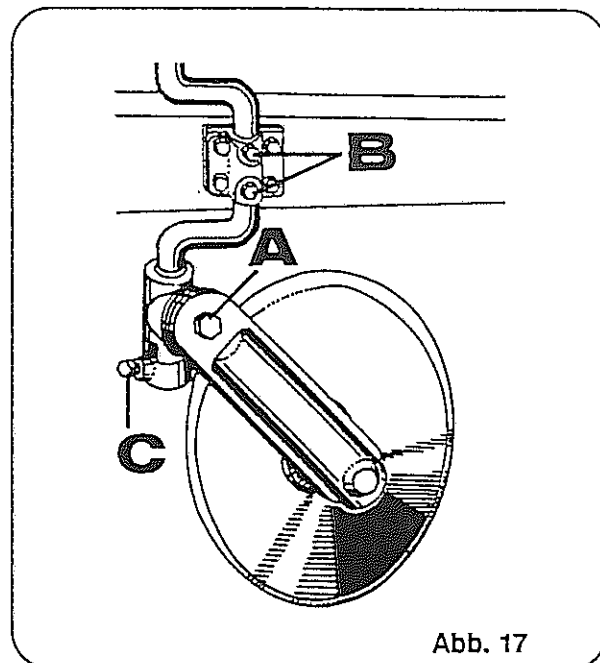


Abb. 17

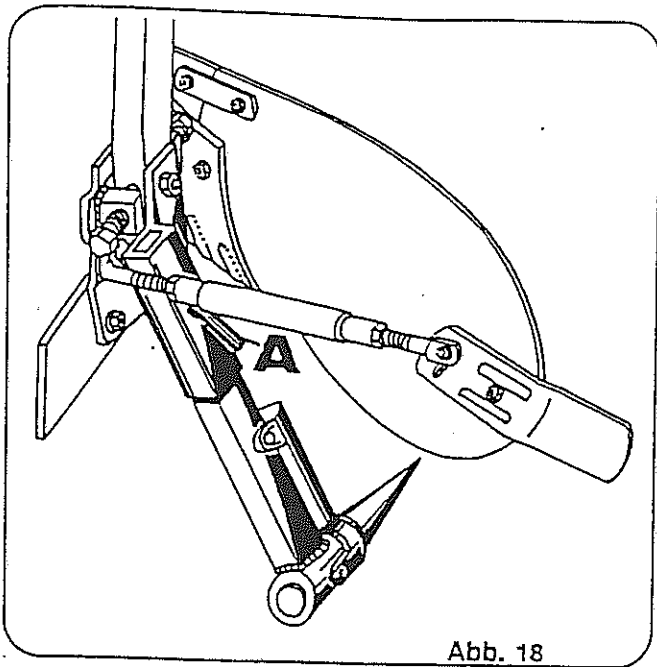


Abb. 18

## Untergrunddorn

Der Untergrunddorn ist am Grindel befestigt (Abb. 18). Er lockert den Boden wahlweise bis ca. 13 oder ca. 18 cm unter der Pflugsohle.

Dorn, Hülse und Schneide sind Verschleißteile und können einzeln ausgewechselt werden.

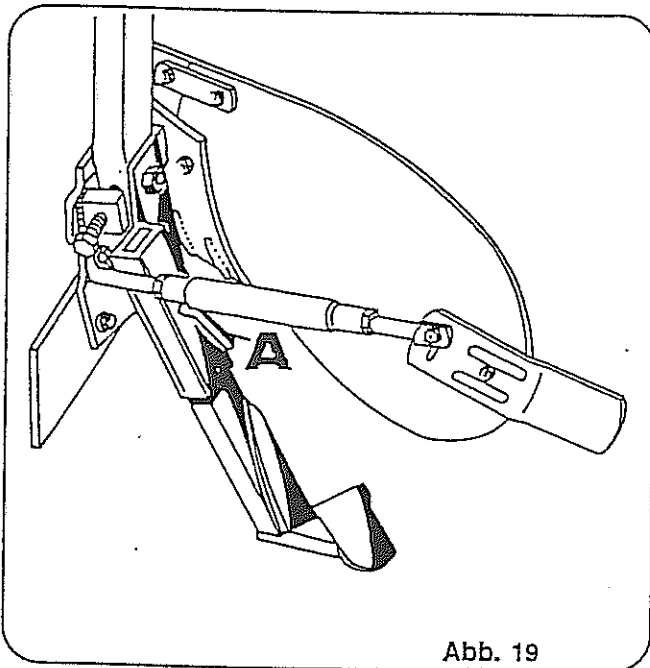
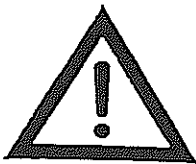


Abb. 19

## Untergrundschar

Das Untergrundschar (Abb. 19) hat eine größere Arbeitsbreite als der Dorn und ist ebenfalls auswechselbar.



Vor dem Abstellen des Pfluges müssen die Untergrunddorne bzw. die Untergrundscharre, nach Ziehen des Steckers A (Abb. 18 u. 19), aus der Führung genommen werden, damit der Pflug sicher abgestellt werden kann.

## Fangarm für Packer

Aus den Abbildungen 20 und 21 ist die Montage der gefederten Fangarme für Packer zu ersehen (Abb. 20, ohne hydraulische Auslösung, Abb. 21, mit hydraulischer Auslösung).

Der Fangarm B, Abb. 20, muß bei der Arbeit leicht nach hinten geneigt sein. Wählen Sie danach die Bohrung für den Stecker A.



Zum Transport des Pfluges auf öffentlichen Straßen muß der Fangarm in Transportstellung geschwenkt und arretiert werden (Abb. 20 u. 21, Pos. C).

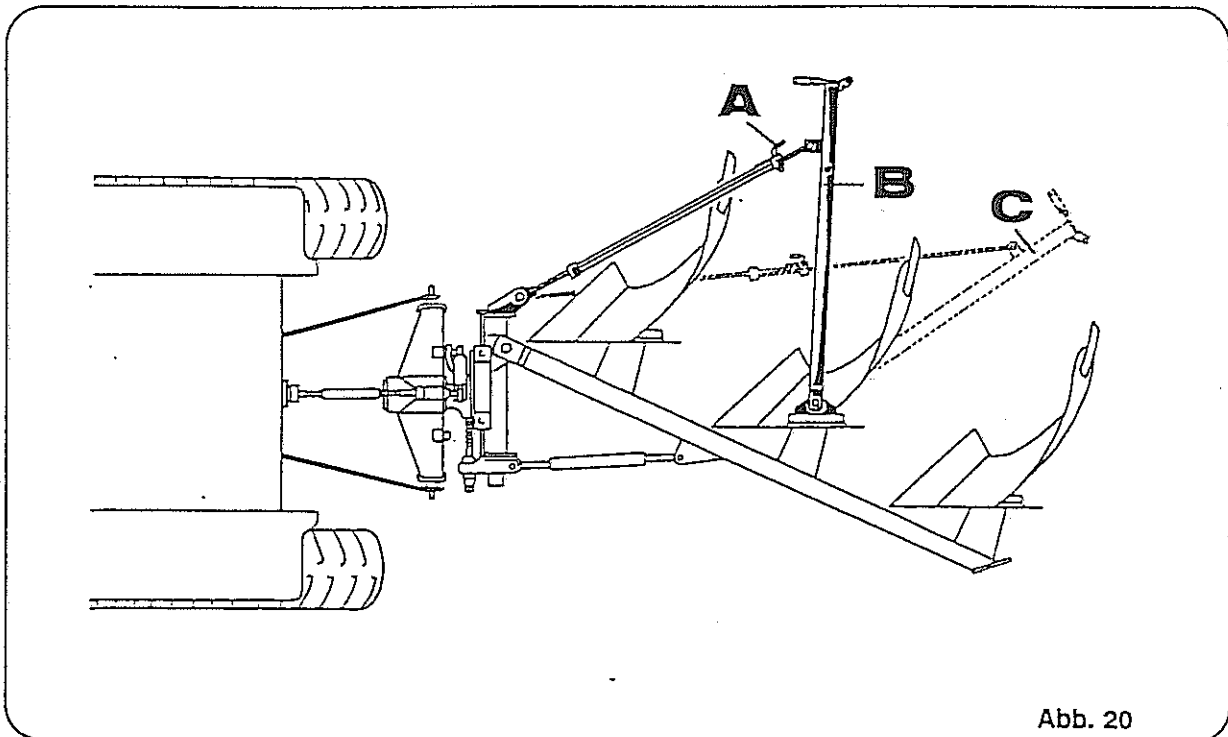
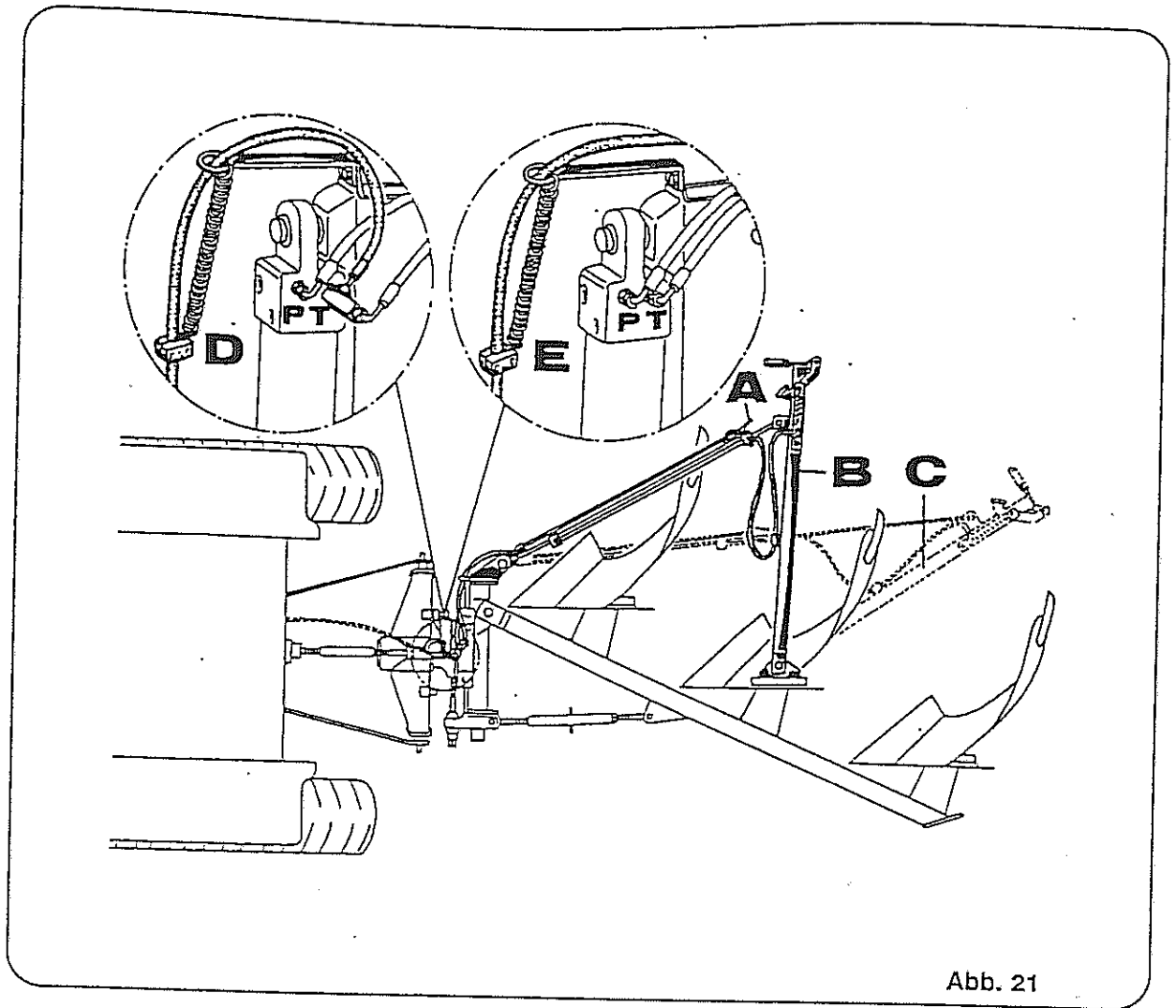


Abb. 20





Der Fangarm mit hydraulischer Auslösung wird bei Traktoren mit doppelwirkendem Steuergerät (Abb. 21, Pos. D) am Pflugwendezylinder Anschluß T oder an ein eigenes einfachwirkendes Steuergerät (Abb. 21, Pos. E) am Traktor angeschlossen. Die Zugfeder verhindert das Einhängen des Schlauches beim Drehvorgang des Pfluges. Die erforderliche Länge kann mit der Klemme eingestellt werden.