

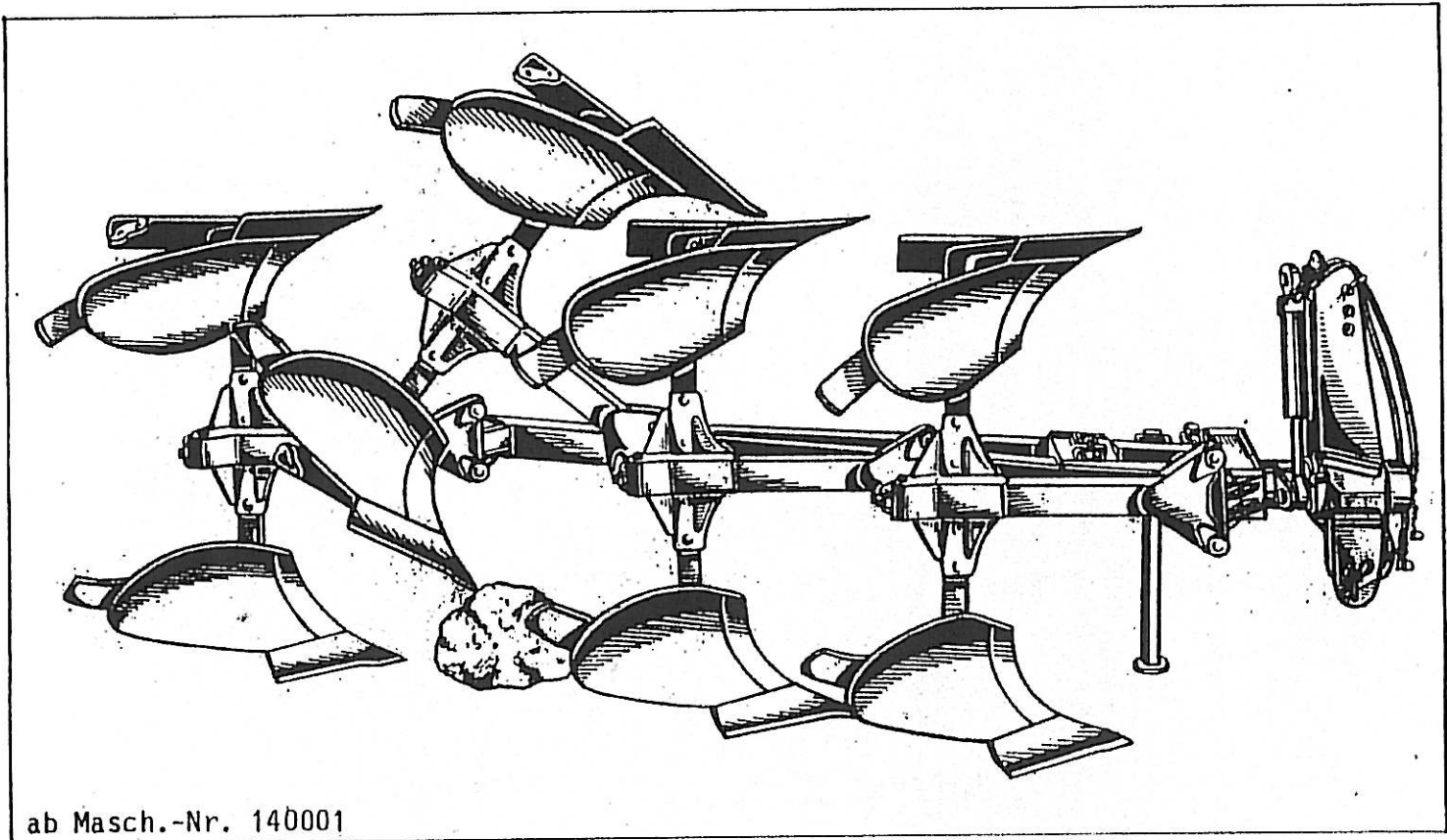
**INSTRUKTIONEN FÜR MONTAGE UND EINSATZ**

**ERSATZTEILLISTE**

**BAUKASTEN-VOLLDREHPFLUG**

**VOLLY-MAT**

**1523-Stein**



ab Masch.-Nr. 140001

1.10.1984

**NIEMEYER**  
A G R A R T E C H N I K

**NIEMEYER Agrartechnik GmbH**  
- Ersatzteillager -  
D-48477 Hörstel-Riesenbeck, Hansestr. 1  
Tel. 05454 / 910-191  
Fax 05454 / 910-282  
E-mail: [p.jendick@niemeyerweb.de](mailto:p.jendick@niemeyerweb.de)

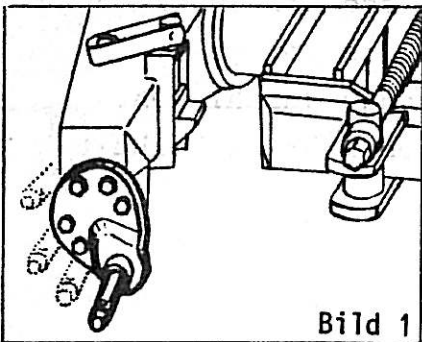
## Sicherheitsvorschriften:

Der Volldrehpflug VOLLY-MAT darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Andernfalls entfällt jegliche Haftung für daraus resultierende Schäden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen.

Der VOLLY-MAT darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten (s. hierzu auch UVV 1.1 § 1 der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft.)

## Anbau an den Schlepper:

Das Dreipunktgestänge muß über die Hubstreben so eingestellt werden, daß die Anschlußpunkte der Unterlenkerarme zur Erdoberfläche den gleichen Abstand haben. Dabei auf gleichen Luftdruck in den Schlepperreifen achten!



Die Hubstreben des Schlepper-Dreipunktgestänges müssen so kurz eingestellt werden, daß der Pflug genügend hoch ausgehoben wird.

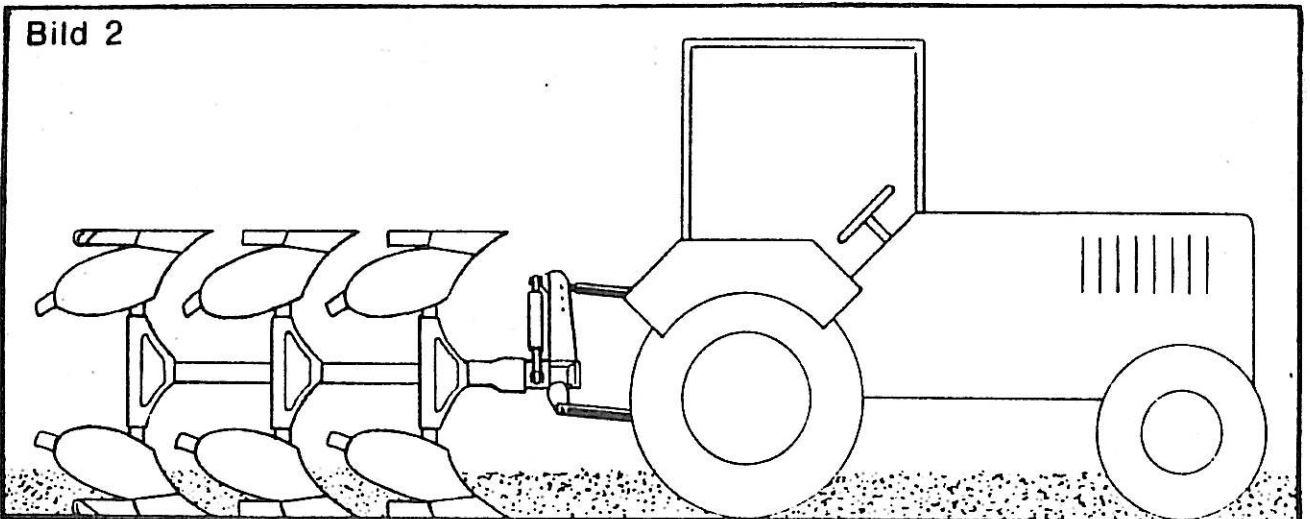
Sollte trotz Ausnutzung dieser Verstellmöglichkeit die Transporthöhe nicht reichen, sind die Unterlenkerzapfen am Pflug soweit wie möglich nach unten zu verstellen (Bild 1).

Ist das Dreipunktgestänge mit Schnellkuppler ausgerüstet, müssen die Unterlenkerzapfen je nach Kuppler-Fabrikat weiter nach vorn montiert werden, um den Freigang für die Kuppler-Entriegelung zu gewährleisten (Bild 1).

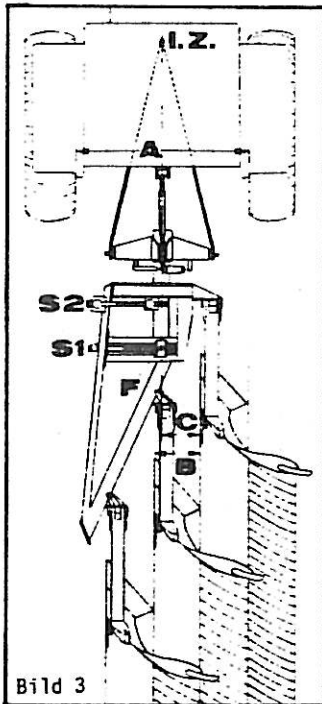
Die Unterlenkerarme müssen bei der Arbeit seitlich frei beweglich sein. In Transportstellung des Pfluges müssen sie gegen seitliches Pendeln verriegelt werden.

Den Oberlenker so einstellen, daß bei ebener Stellung des Pfluges sowohl die Scharspitze des ersten Körpers als auch die Schleifsohle der letzten Anlage eben aufliegt (siehe Bild 2). Die genaue Einstellung erfolgt beim Einsatz des Pfluges.

Bild 2



Bei leicht ausgehobenem Pflug stellen Sie nun g r o b die Arbeitsbreite des ersten Körpers zum Schlepper ein (Bild 3).



Hierzu verwenden Sie die "Formel N"

$$\frac{1}{2} A - B = C$$

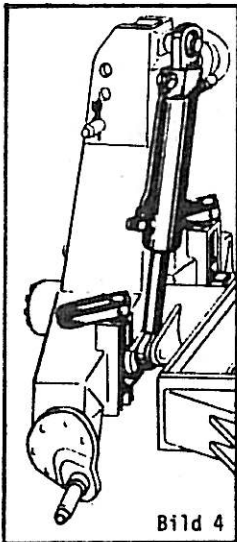
Nachstehend ein Beispiel:

Sie messen den Innenabstand der Schlepper-Hinterräder (Maß A z. B. 120 cm) und teilen ihn durch 2. Das ergibt 60 cm. Davon ziehen Sie die Arbeitsbreite pro Körper (B) an Ihrem Pflug ab (z. B. 35 cm). Sie erhalten dann 25 cm (= Maß C).

So groß muß also der Abstand von der Schraube "F" bis zur Senkrechten der Anlage des ersten Körpers sein, wenn die Arbeitsbreite stimmen und kein Seitenzug auftreten soll. Nach Lösen der oberen und unteren Schrauben "F" können Sie durch Drehen der Spindel "S1" das Maß "C" einstellen. Durch Drehen der Spindel "S2" stellen Sie dann die Drehwelle des Pfluges parallel zur Anlage. Nun sind die beiden Schrauben "F" wieder fest anzuziehen.

Die Feineinstellung der Arbeitsbreite erfolgt während des Einsatzes des Pfluges durch Betätigen der Spindel "S2".

### Hydraulische Drehung



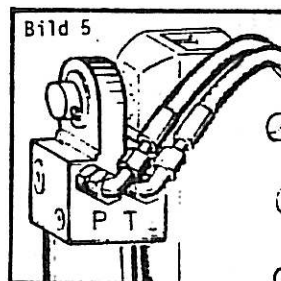
Die Drehung des Pflugrahmens erfolgt durch einen Hydraulik-Zylinder mit automatischer Umschaltung im Totpunkt. In den Endlagen wird der Zylinder hydraulisch verriegelt.

Der Hydraulik-Zylinder kann an Schleppern mit einem einfachwirkenden Steuergerät und Rücklauf in den Hydraulik-Öltank oder an ein doppelwirkendes Steuergerät angeschlossen werden.

Die Schlauchanschlüsse am Hydraulik-Zylinder sind wie folgt gekennzeichnet:

SCHLAUCHANSCHLUSS **P** - Druckleitung vom Schlepper

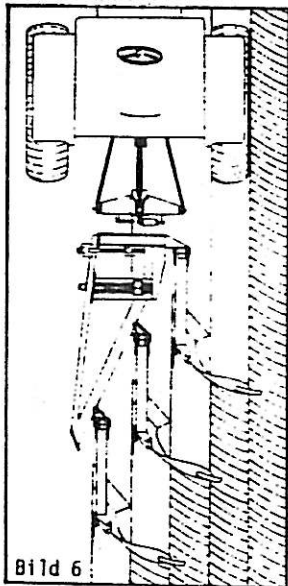
SCHLAUCHANSCHLUSS **T** - druckloser Rücklauf zum Öltank bei einfachwirkendem Steuergerät



oder Rückleitung zum Schlepper bei doppelwirkendem Steuergerät

Die Drehung wird eingeleitet, wenn bei voll ausgehobenem Pflug der Hebel des Steuergerätes der Schlepperhydraulik auf "Heben" gestellt wird. Der Pflug dreht nun selbsttätig über den gesamten Drehbereich. Nach der Drehung des Pfluges bis auf Anschlag wird der Hebel auf die Stellung "Neutral" gestellt.

Eine neue Drehung kann nach ca. 10 Sekunden eingeleitet werden. Bei doppelwirkendem Steuergerät kann durch einen kurzzeitigen Druckimpuls auf die Rückleitung - Hebel am Steuergerät kurzzeitig auf "Senken" - sofort mit einer neuen Drehung begonnen werden.



### **Einsatz**

Die richtige Einstellung des Pfluges soll auf dem Acker erst dann vorgenommen werden, wenn die gewünschte Arbeitstiefe erreicht ist.

Der Oberlenker soll beim Pflügen parallel mit der senkrechten Furchenwand verlaufen (Bild 6) und sich zum Schlepper hin etwas neigen (Bild 2).

Die Unterlenker sollen bei erreichter Arbeitstiefe leicht zum Schlepper abfallen oder maximal waagrecht stehen (Bild 2).

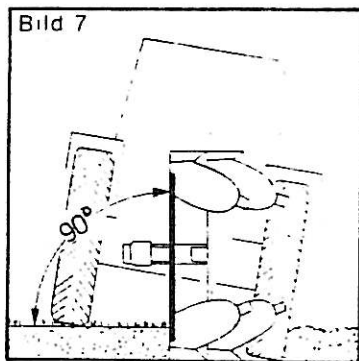
### ARBEITSTIEFE:

Die Arbeitstiefe wird mit der Regelhydraulik (Zugkraft- oder Mischregelung) eingestellt. Ist ein Stützrad vorhanden, soll es so eingestellt werden, daß es nur geringfügig trägt.

### ARBEITSBREITE:

Die Grobeinstellung der Arbeitsbreite wird mit der "Formel N" errechnet und eingestellt (Bild 3). Sie gilt für beide Arbeitshälften.

Bei der Arbeit auf dem Acker wird die Feineinstellung mit der Spindel "S2" eingestellt. Durch Drehen der Spindel im Uhrzeigersinn wird die Arbeitsbreite schmaler, durch Drehen der Spindel entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Arbeitsbreite breiter.



### NEIGUNGSEINSTELLUNG:

Der Pflug soll, in Fahrtrichtung gesehen, rechtwinklig zur Erdoberfläche stehen, damit alle Körper gleich tief arbeiten (Bild 7).

Jede Pflugseite wird mit einer eigenen Stellspindel eingestellt (Bild 4).

Von der Seite gesehen, soll der Pflugrahmen parallel zur Erdoberfläche verlaufen (Bild 2). Die Parallelität wird mit dem Oberlenker des Dreipunktgestänges eingestellt.

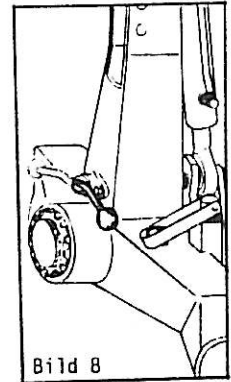
### ÜBERLASTSICHERUNG:

Der VOLLY-MAT ist neben der Steinsicherung serienmäßig mit einer Abscherschraube M 12 x 60 als Überlastsicherung ausgerüstet. Die Abscherschraube ist eine nicht handelsübliche Spezialschraube. Deshalb sind für den ersten Bedarf 3 Ersatzschrauben dem Pflug beigelegt.

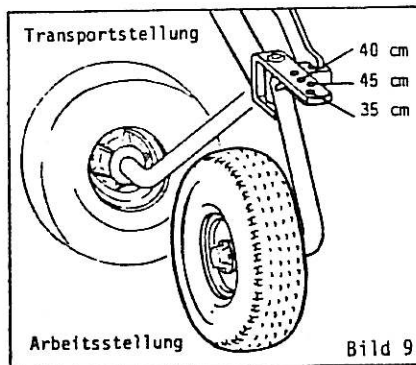
Nach dem Abscheren der Schraube und dem Zurückschwenken des Pflugkörpers sind neben der Mutter der Abscherschraube auch die Mutter der Grindelbefestigungsschraube nachzuziehen.

## Transportstellung

Bei Verwendung eines Arbeits- und Transportrades muß zum Transport die mechanische Transportsicherung eingelegt werden (Bild 8). Hierzu wird der Riegel durch Verdrehen eingelegt. Er schnappt dann bei langsamer Betätigung des Hydraulikzylinders in der Querlage des Pflugrahmens ein.



Wird der Pflug von der Transportstellung in Arbeitsstellung geschwenkt, muß vorher die mechanische Transportverriegelung entriegelt werden. Danach wird der Hydraulikzylinder betätigt, bis der Pflug in Arbeitsstellung geschwenkt ist.



Vor dem Schwenken des Pflugrahmens in die Querlage zum Transport wird das Rad des Arbeits- und Transportrades in die Transportstellung geschwenkt (Bild 9).

In der Arbeitsstellung des Rades ist auf das richtige Abstecken entsprechend der Arbeitsbreite pro Pflugkörper zu achten (Bild 9).

## WARTUNG:

Es gelten folgende Anzugsmomente:

Schraube	Anzugsmoment (Nm/mkp)
M 12	80/8
M 16	180/80
M 16 x 1,5	200/20
M 20 x 1,5	350/35
Ösenschraube M 20 x 1,5	350/35

Steinsicherungspflüge werden durch die entsprechenden Bodenverhältnisse besonders stark beansprucht. Es ist daher darauf zu achten, daß sämtliche Schrauben, insbesondere im Bereich der Pflugkörper, regelmäßig auf festen Sitz überprüft werden.

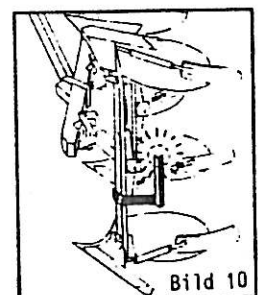
Bei Verwendung der mitgelieferten langen Schlüssel können diese Anzugsmomente durch sehr kräftiges Anziehen der Muttern erreicht werden.

## SCHMIERUNG:

Alle Spindeln sind regelmäßig einzufetten. Die Schmiernippel an der Steinsicherung sind vor jedem Einsatz mit hochwertigem Fett abzusmieren.

## TRANSPORTVORSCHRIFTEN:

Nach der geltenden Straßenverkehrsordnung müssen alle Maschinen beim Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen mit Beleuchtungseinrichtungen versehen sein. Die entsprechenden Halterungen können auf Wunsch von uns mitgeliefert werden.



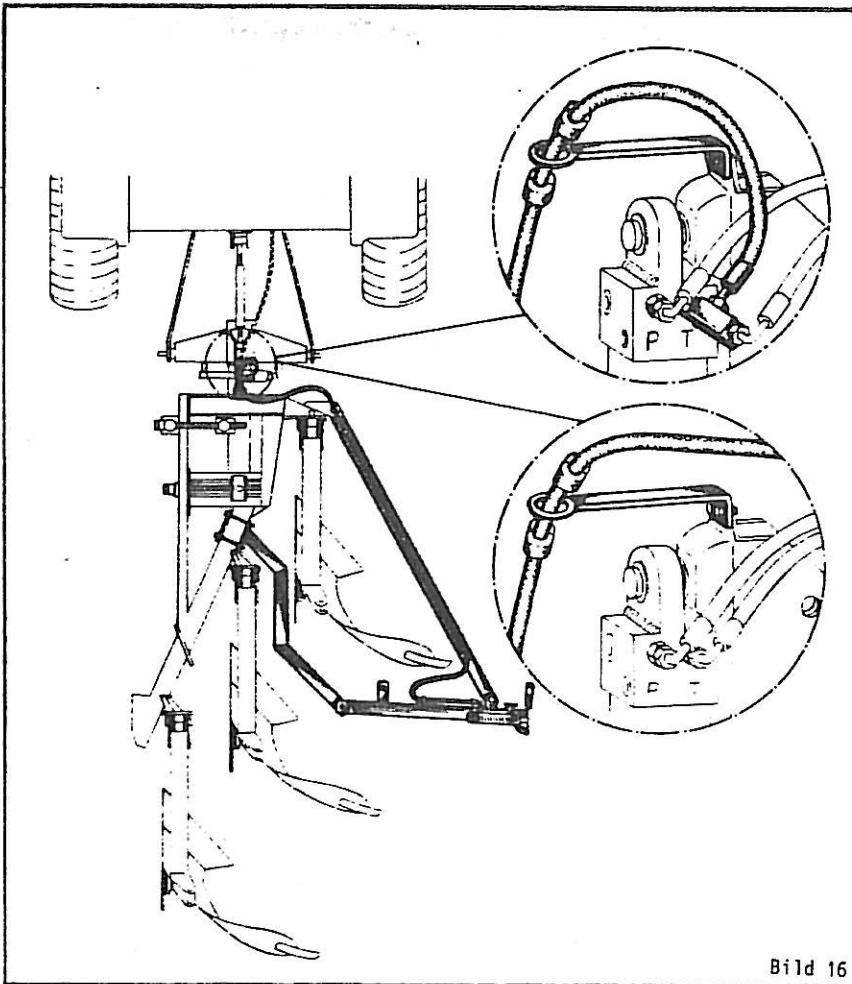


Bild 16

### Wichtig!

Bei der Arbeit in steinigen Böden ist der Fangarm immer auszuschnellen, damit die Pflugkörper sich frei bewegen können, auch wenn kein Packer kombiniert ist.

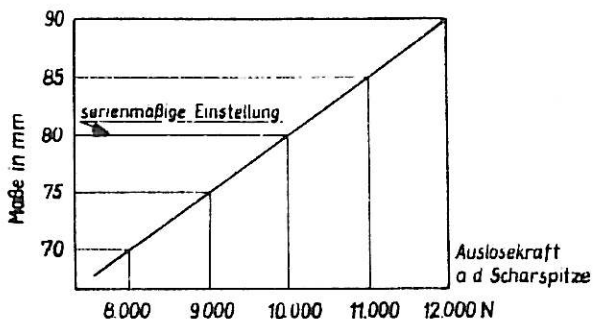
Zum Transport wird der Fangarm nach hinten geschwenkt und arretiert.

Fangarm  
VOLLY-MAT 1523-Stein mit  
hydraulischer Auslösung

## Einstellung der Auslösekraft am Pflugkörper

Die Federvorspannung und damit die Auslösekraft am Pflugkörper kann durch die Verstellspindeln am Grindelende (Bild 11) eingestellt werden. Sie richtet sich nach den Bodenverhältnissen und soll nicht größer sein als nötig, d. h. sie wird so eingestellt, daß der Pflugkörper bei Arbeitstiefe ruhig arbeitet, wenn keine Steine o. ä. vorhanden sind.

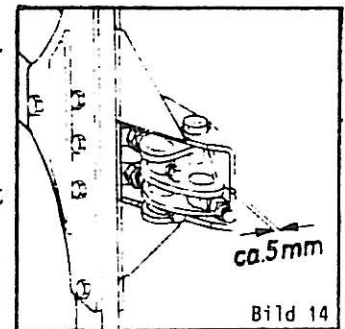
Soll der Pflugkörper z. B. in leichten Böden leichter ausweichen, wird die Feder entspannt, indem die Spindeln abwechselnd mit einem Schlüssel SW 19 im Uhrzeigersinn gedreht werden, nachdem die Kontermuttern SW 30 gelöst wurden (Bild 11).



Soll die Auslösekraft am Pflugkörper größer werden, kann das Abstandsmaß bis max. 90 mm vergrößert werden, das entspricht einer max. Auslösekraft von ca. 12000 N (Bild 11). Nach dem Verstellen der Spindeln sind die Kontermuttern wieder fest anzuziehen. Die dem Maß A entsprechenden Auslösekräfte sind nebenstehendem Diagramm zu entnehmen.

Die automatische Steinsicherung ist vom Werk optimal eingestellt. Es ist darauf zu achten, daß das Spaltmaß zum Rahmenanschlag zwischen dem Winkelhebel und dem Grindel ca. 5 mm beträgt (Bild 14), damit der Winkelhebel die Federkraft frei überträgt.

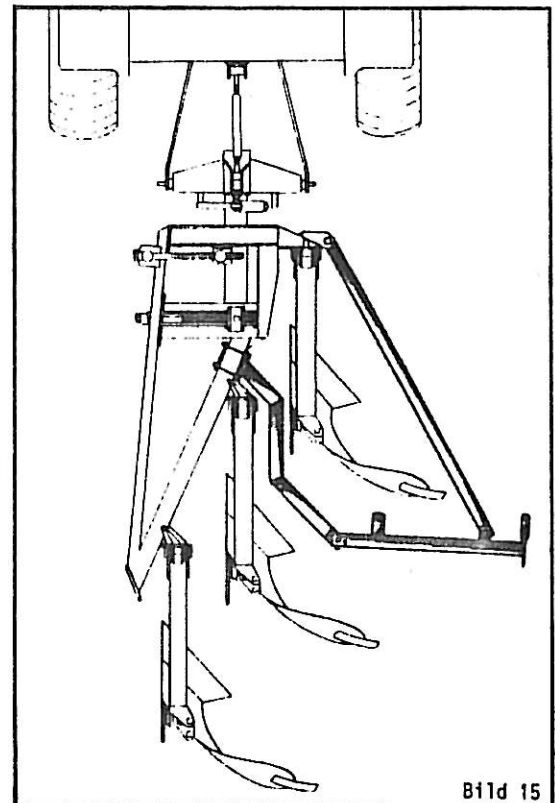
Das Spaltmaß kann durch Verstellen der Kronenmutter verändert werden. Es soll nur korrigiert werden, wenn der Winkelhebel am Grindel anliegt, um die Auslösekraft der Steinsicherung nicht zu beeinflussen. Die Kronenmutter muß nach jeder Verstellung mit dem Spannstift wieder gesichert werden.



## Montage der Fangarme

Der Fangarm wird bei der Arbeitsbreite 35 cm/Pflugkörper, wie in Bild 15 dargestellt, montiert.

Bei der Arbeitsbreite 30 cm/Pflugkörper muß unter die vorderen Schrauben, bei Arbeitsbreite 40 cm/Pflugkörper unter die hinteren Schrauben die mitgelieferte Beilage zusätzlich montiert werden.



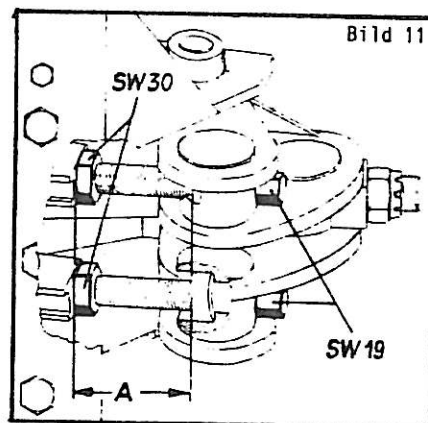
## Mechanische Steinsicherung VOLLY-MAT 1603-Stein/1523-Stein

Die Drehpflüge mit automatisch wirkender, mechanischer Steinsicherung unterscheiden sich von normalen Drehpflügen durch die Möglichkeit des Ausweichens der einzelnen Plugkörper beim Auftreffen auf große Widerstände im Boden. Die Pflugkörper können sowohl nach oben als auch seitlich gegen Federdruck ausweichen und werden nach Überwinden des Hindernisses automatisch in ihre Ausgangsposition zurückgeführt, so daß die Arbeit nicht unterbrochen werden muß.

### Einstellung der Arbeitsbreite/Pflugkörper

Die Pflüge VOLLY-MAT 1603-Stein und 1523-Stein können je nach Körperausrüstung wahlweise mit den Arbeitsbreiten 30, 35 oder 40 cm/Pflugkörper gefahren werden.

Zum Umbau der Arbeitsbreite/Pflugkörper wird der Pflug so in das Dreipunktgestänge des Schleppers gehängt, daß die Pflugkörper leicht auf dem Boden aufstehen. Dann werden die Federn entspannt, indem die Spindeln abwechselnd mit einem Schlüssel SW 19 im Uhrzeigersinn gedreht werden, nachdem die Kontermuttern SW 30 gelöst wurden (Bild 11).



Die Verstellung erfolgt im Bereich der Schwenkpunkte der Grindel (Bild 12, 13 und 13a). Soll die Arbeitsbreite 30 cm/Pflugkörper sein, sind die Exzenter so einzustellen, wie in Bild 12 zu sehen ist. Bei der Arbeitsbreite 35 cm/Pflugkörper werden die Exzenter durch zentrische Buchsen ersetzt (Bild 13). Bild 13a zeigt die Stellung der Exzenter, wenn die Arbeitsbreite 40 cm/Pflugkörper ist.

Bei den Exzenterbuchsen ist darauf zu achten, daß die Exzenter an der Innenseite der Schwenkpunkte immer den äußeren Exzentern entgegengesetzt montiert sind (Ansicht "A", Bild 12).

Nun wird die Feder wieder gespannt, indem die Spindeln in umgekehrter Reihenfolge in ihre Ausgangsstellung gebracht und durch die Kontermuttern gesichert werden.

Nach einer Veränderung der Körperarbeitsbreite ist der Pflug neu einzustellen.

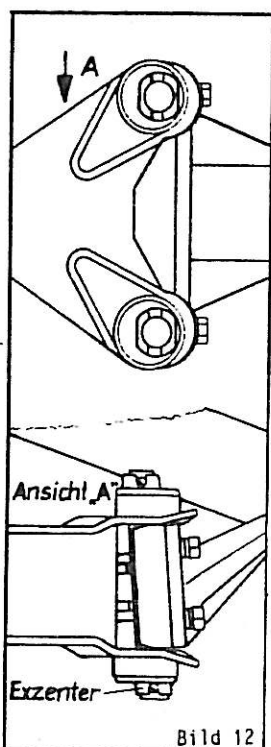


Bild 12

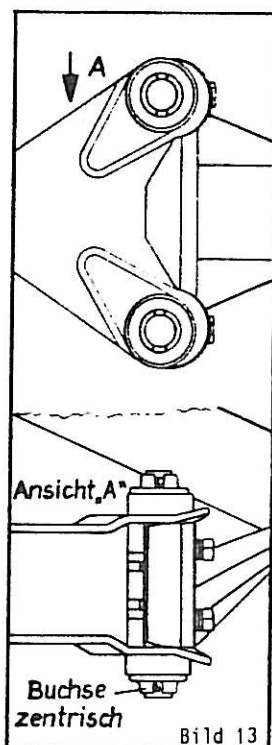


Bild 13

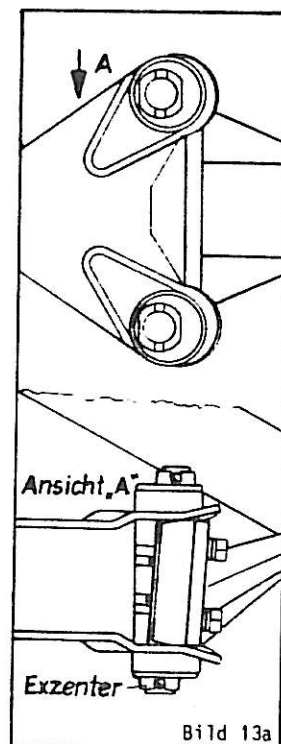


Bild 13a