

Abb. 4
Stellung der Hubarme beim Transport

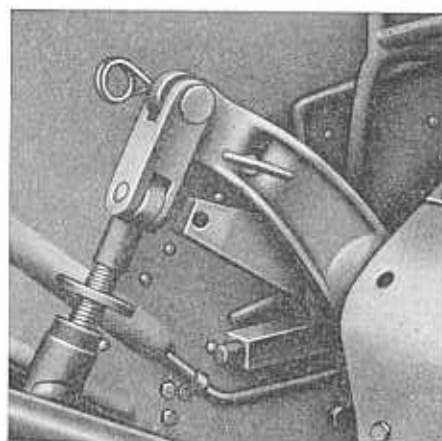


Abb. 5
Stellung der Hubarme bei der Arbeit

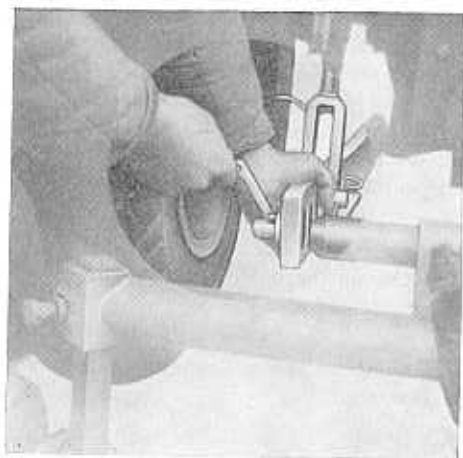


Abb. 6
Befestigung des linken unteren Lenkers

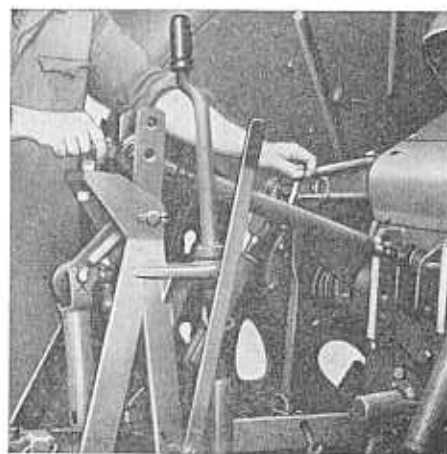


Abb. 7
Befestigung des oberen Lenkers

Ist diese Einstellung der Hubarme nicht möglich (verschiedene Traktorfabrikate), so ist der Kraftheber auf Schwimmstellung zu schalten, d. h., der Pflug muß sich frei nach oben und unten bewegen können.

2.3.1.2. Die Arbeitstiefe

Der Pflug wird eingesetzt. Der obere Lenker wird so weit verlängert oder verkürzt, bis der Pflugrahmen parallel zur Bodenoberfläche liegt und die gewünschte Arbeitstiefe erreicht ist. Dabei muß die Schleifsohle des hinteren Körpers so eingestellt sein, daß sie sich auf der Furchensohle gut abzeichnet. Dann werden die Stützräder, die beide die gleiche Stellung haben müssen, durch die Spindel heruntergekurbelt, so daß sie den Boden leicht berühren. Ein Rad läuft dabei in der Furche, das andere auf dem ungepflügten Boden in der Traktorspur. Durch diese Einstellung wird ein geringerer Raddruck der Stützräder und eine günstige zusätzliche Belastung der Traktortriebräder erreicht.

Die Stützräder können in ihrem Lager in der Höhe verstellt werden. Bei der Arbeit ist eine möglichst steile Lage der Stützradachsen anzustreben, da die Beanspruchung der Stützradverstellung in dieser Lage am günstigsten ist.

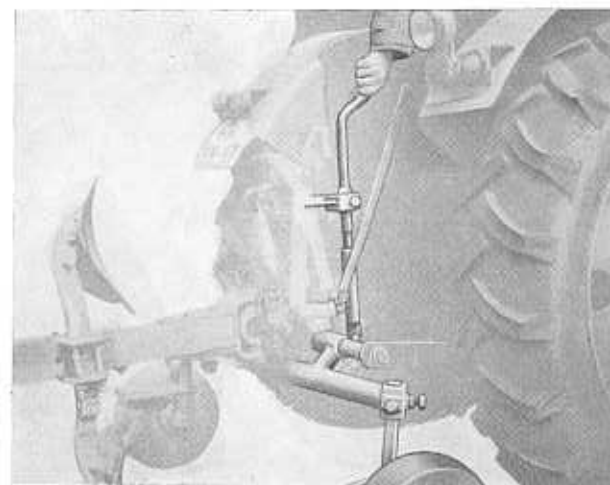


Abb. 8
Verstellen
der Stützräder

Vor dem Verstellen sind die Halteschrauben (Abb. 8) zu lösen und nach beendetem Verstellen wieder festzuziehen. Bei zu großer Arbeitstiefe des Pfluges wird der obere Lenker verlängert. Dadurch werden die Stützräder entlastet. Jedoch tritt ein höherer Sohlendruck auf.

Bei zu geringer Arbeitstiefe wird der obere Lenker verkürzt.

Durch die entsprechende Konstruktion des Pflugkopfstückes werden die Nickbewegungen des Traktors nicht auf den Pflug übertragen.

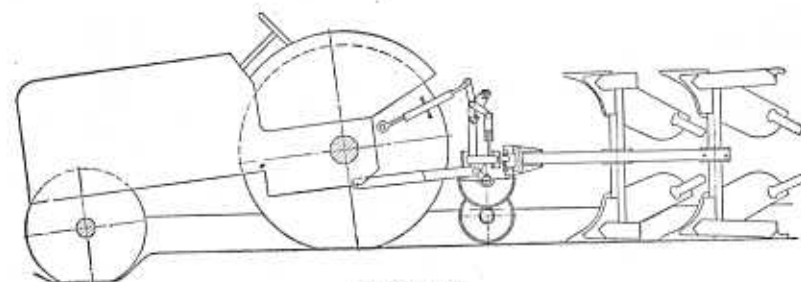
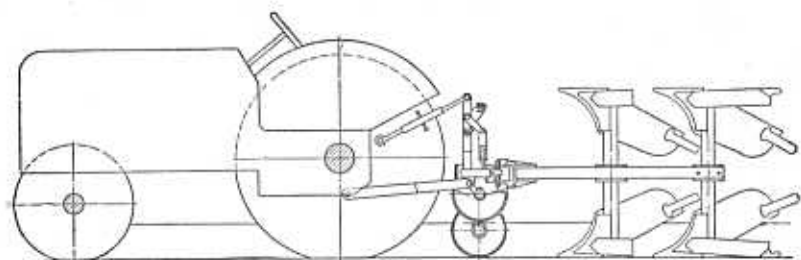


Abb. 9 und 10

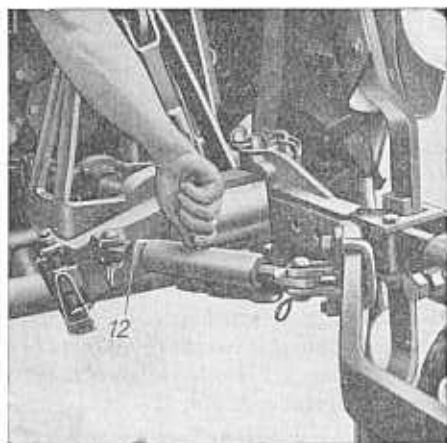


Abb. 11

Verstellen der Schnittbreite des ersten Körpers

Seine Vorteile sind

- Einfache Bauart und geringes Gewicht der Anbaugeräte,
- Einfacher An- und Abbau der Geräte,
- Durch günstige Lage des theoretischen Führungspunktes zusätzliche Belastung der Traktorhinterräder bei der Arbeit,
- Kein Aufbäumen des Traktors bei schwerem Zug,
- Schneller Einzug der Pflugkörper in den Boden, kleines Vorgewende,
- Schnelle Straßentransportmöglichkeiten.

2.2.2. Anbau des Pfluges

Es ist besonders darauf zu achten, daß die unteren Lenker gleich hoch eingestellt sind, d. h. die Hubstangen 4 und 5 (Abb. 3) gleich lang sind. Ein Nachmessen der Hubstangen (von Gelenkpunkt zu Gelenkpunkt) ist unbedingt zu empfehlen. Bei Traktoren, bei denen die Hubarme wie in Abbildung 4 und 5 verstellbar sind, wird empfohlen, die Verriegelung der Hubarme durch den Stecker 11 zu lösen und entsprechend Abbildung 4 und 5 einzustellen. Dadurch ist der Pflug bei seitlichen Nickbewegungen des Traktors unabhängig von diesem und es wird eine gleichmäßige Belastung der Stützräder erreicht.

Die Ketten 10 (Abb. 3) sind durch die Spannschlösser so einzustellen, daß die unteren Lenker bei größtem seitlichem Ausschlag nicht mit den Traktorreifen in Berührung kommen. Mit dem Traktor wird rückwärts an den Pflug herangefahren. Mit dem Kraftheber werden die unteren Lenker heruntergelassen. Durch die Einstellung wie in Abbildung 4 und 5 gezeigt, lassen sich die unteren Lenker unabhängig voneinander leicht anheben und auf die Zapfen der Tragachse schieben (Abb. 6). Durch besondere Sicherungsstecker, die mit Ketten an den Lenkern befestigt sind, wird eine gute Sicherung erreicht. Bei abgebautem Gerät muß darauf geachtet werden, daß die Sicherungsstecker in die dafür vorgesehenen Taschen gesteckt werden, um ein Abreißen der Stecker bei der Fahrt zu verhindern.

Der obere Lenker wird in den Winkelhebel des Pflugkopfstückes eingeführt und so verlängert oder verkürzt, daß der Stecker in die untere Bohrung leicht eingesteckt werden kann (Abb. 7). Durch einen Sicherungsstecker wird der Stecker gesichert.

Der Stecker zum oberen Lenker und die Sicherungsstecker zu den unteren und zum oberen Lenker sind Bestandteile des Traktors.

2.3. Einsatz des Pfluges

2.3.1. Einstellen des Pfluges

2.3.1.1. Der Kraftheber

Der Kraftheber wird beim Einsetzen des Pfluges, beim Einstellen der Hubarme, wie in Abbildung 6 und 7 gezeigt, in die tiefste Stellung gebracht.

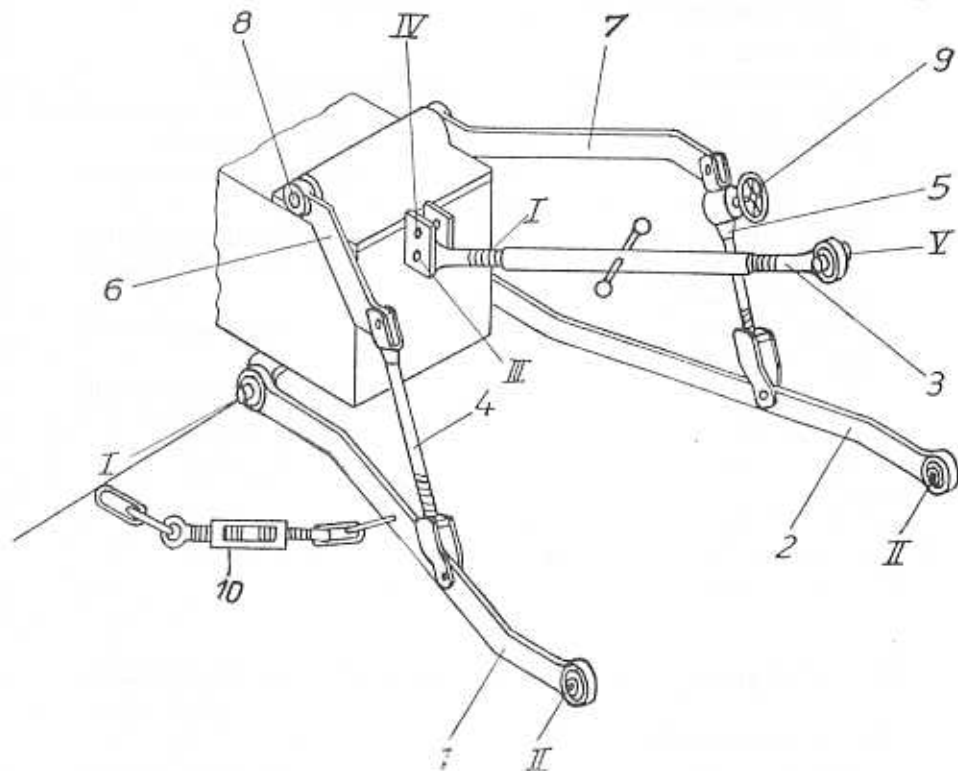


Abb. 3 Schema Dreipunktanbau

Erläuterung der Abbildung

- | | |
|-------------------------|--|
| 1 unterer Lenker links | 7 Hubarm rechts |
| 2 unterer Lenker rechts | 8 Hubwelle |
| 3 oberer Lenker | 9 Kurbel oder Spannschloß |
| 4 Hubstange links | 10 Ketten mit Spanneinrichtung zur Begrenzung bzw. zum Feststellen des seitlichen Ausschlages der unteren Lenker |
| 5 Hubstange rechts | |
| 6 Hubarm links | |

- | |
|---|
| I Anlenkpunkt des unteren Lenkers |
| II Kupplungspunkte der unteren Lenker für das Gerät |
| III } Anlenkpunkte der oberen Lenker |
| IV } |
| V Kupplungspunkt der oberen Lenker für das Gerät |

2.3.1.3. Arbeitsbreite des ersten Körpers

Die Arbeitsbreite wird am Pflug eingestellt. Beide Pflughälften werden gemeinsam verstellt.

Vor dem Einsetzen soll der Pflugrahmen etwa in Fahrtrichtung bzw. rechtwinklig zur Tragachse stehen.

Nach dem Einsetzen werden die Korrekturen durch das Spannschloß vorgenommen.

Bei zu geringer Arbeitsbreite wird das Spannschloß verlängert, Verkürzen des Spannschlusses bewirkt eine Verringerung der Arbeitsbreite.

Nach jeder Verstellung ist das Spannschloß durch die Blechscheibe 12 (Abb. 11) gegen selbsttätiges Verstellen zu sichern.

Bei den 2furchigen Pflügen ist die richtige Schnittbreite erreicht, wenn beide Körper die gleiche Arbeitsbreite haben. Beim Arbeiten unter schwierigen Bedingungen, z. B. am Hang, können die unteren Lenker des Dreipunktgestänges mittels Spanneinrichtung 10 (Abb. 3) festgestellt werden.

Die Verstellung des Spannschlusses (Abb. 11) bewirkt dann nur noch eine Verstärkung oder Verringerung des seitlichen Anlagendruckes, der die Lenkfähigkeit des Traktors wesentlich beeinflusst.

2.3.1.4. Querneigung

Bei dem Drehpflug wird der Querneigungsausgleich am Pflug eingestellt. Es ist besonders darauf zu achten, daß die unteren Lenker des Dreipunktgestänges gleich hoch stehen (siehe unter Anbau des Pfluges).

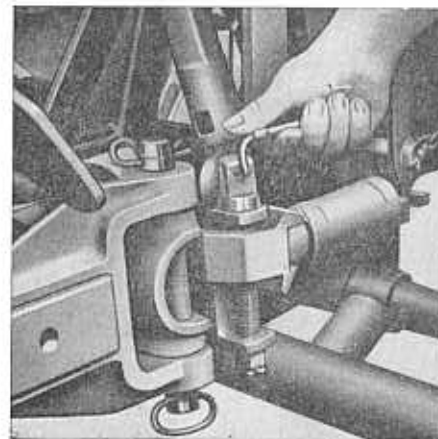


Abb. 12
Einstellung der Querneigung

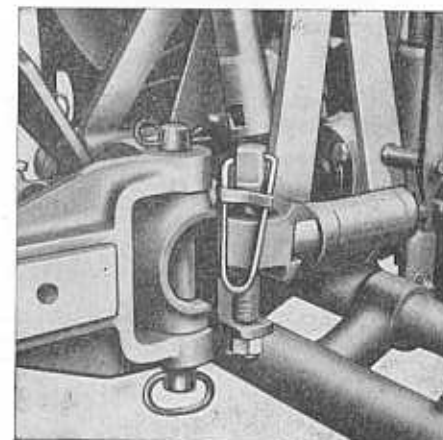


Abb. 13
Heruntergeklappter Griff

Das Einstellen des Neigungsausgleiches wird durch Verdrehen des Pflugrahmens gegenüber dem Pflugkopfstück und der Tragachse vorgenommen. Die Verstellung wird durch Klappgriffe von Hand durchgeführt.

Es ist günstig, den Pflug vor dem Verstellen mit dem Kraftheber etwas anzuheben, da dann die Verstellung leichter vorgenommen werden kann. An der Spindel befinden sich zusätzlich 2 Schlüsselflächen, an denen der Schraubenschlüssel angesetzt werden kann.

Nach jedem Verstellen sind die Klappgriffe wieder herunterzuklappen, da sich die Spindeln selbsttätig verstellen und die Griffe die Drehbewegung des Pfluges behindern können.

Der Pflug ist richtig eingestellt, wenn die Körper von hinten gesehen rechtwinklig zum umgepflügten Land stehen, eine sauber geräumte Furche entsteht und beim 2furchigen Pflug beide Körper einen gleichmäßigen Wurf haben.

2.3.2. Pflügen am Hang

Der Pflug ist am Hang bis zu 25%, Neigung in Schichtlinienarbeit einsetzbar. Allerdings wird hier die Einsatzgrenze durch den Radschlepper RS 14/30 negativ beeinflusst, da dieser am Hang bei Schichtlinienarbeit nur bis 15% einsetzbar ist.

Bei Überschreitung dieser Einsatzgrenze besteht durch die hohe Schwerpunktlage des Traktors Kippgefahr.

Die Einsatzgrenze bei Falllinienarbeit mit Anbaugeräten wird gleichfalls durch das Leistungsvermögen des Traktors bestimmt.

Zur Vermeidung des Aufbäumens des Traktors am Hang ist immer hangabwärts einzuwenden.

Um eine gute Pflegearbeit zu erzielen, soll am oberen und unteren Vorgewende des Schlages Querfurchen gezogen werden. Für den Traktoristen wird dabei eine Begrenzung der Pflugfurchen an den beiden Schlagenden geschaffen.

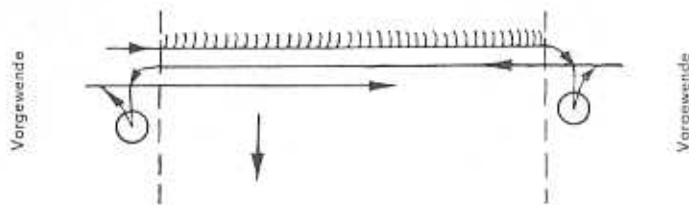


Abb. 14 Wenden am Hang

1.3. Grundsätzliche Hinweise zur Pflugarbeit und richtigen Einstellung

Ein Pflug arbeitet richtig, wenn

- der Pflugrahmen nach beiden Seiten waagrecht liegt,
- die Anlage des letzten Körpers mit der Schleifsohle an der Furchenwand und auf der Furchensohle anliegt und einen leichten Druck ausübt,
- die Furchenkante unter Verwendung des Scheibensech oder des Messersech senkrecht und der Scharschnitt waagrecht ist,
- bei den 2furchigen Pflügen der erste Körper die gleiche Arbeitsbreite hat wie der zweite Körper und ein gleichmäßiger Wurf von beiden Pflugkörpern erreicht wird,
- die nach rechts bzw. links wendenden Pflugkörper gleich tief arbeiten und ein guter Furchenanschluß erzielt wird,
- die Schare gleich lang und mit dem erforderlichen Seiten- und Untergriff versehen sind.

Bei Beachtung der angeführten Punkte wird erreicht:

- einwandfreie, saubere Arbeit,
- geringe Zugkraft - hohe Leistung,
- größte Wirtschaftlichkeit, insbesondere Einsparung von Kraftstoff,
- geringer Verschleiß von Anlagen, Schleifsohlen und Scharen.

2. Bedienung des Pfluges während des Einsatzes

2.1. Vor dem Anbau ist zu prüfen

- ob alle Zubehörteile - wie Scheibensech oder Messersech - Vorschneider oder Düngereinleger, Stützräder und das Pflugkopfstück vorschriftsmäßig montiert sind und sich im gebrauchsfähigen Zustand befinden,
- ob sämtliche Befestigungsschrauben vorhanden und angezogen sind,
- ob die Schare im vorschriftsmäßigen Zustand, also scharf, gut gehärtet und mit dem erforderlichen Seiten- und Untergriff versehen sind,
- ob sämtliche Schmierstellen gut abgeschmiert sind,
- ob der Stecker zum oberen Lenker und die Sicherungsstecker zu den unteren Lenkern und zum oberen Lenker am Traktor vorhanden sind.

2.2. Vorbereitung des Einsatzes

2.2.1. Erläuterung des Dreipunktanbaues

Die Verbindung des Pfluges mit dem Traktor wird an 3 Punkten vorgenommen. Daher auch der Name „Dreipunktanbau“. Es ist das modernste Arbeitssystem.

1. Aufbau und Beschreibung des Pfluges

1.1. Technische Daten

Typ	Ausführung	Arbeitstiefe (cm)	Arbeitsbreite (cm)	Körperform	Masse (kg)
B 172/4	2furchig	20	50	20Y - 20Z <small>je nach Bestellung</small>	346

Körperform Y für Hanglagen, Z für mittlere Böden

Normalausführung

- 2 Stützräder B 360 TGL 33-175 20
- 1 Spindelverstellung für Stützrad
- 1 Paar Messerseche
- 2 Paar Düngereinleger
- 1 Reserveschar je Pflugkörper

Sonderausführung

- 2 Paar Messerseche oder 2 Paar Scheibenseche
- Vorschneider anstatt Düngereinleger

Der Anbau-Drehpflug wird in Normalausführung für Traktoren bis 30 PS für Dreipunktanbau mit 22 mm Zapfendurchmesser der Tragachse sowie für Traktoren über 30 PS mit 28 mm Zapfendurchmesser geliefert.

1.2. Beschreibung des Pfluges und seine Einsatzmöglichkeiten

Der Drehpflug ist für die verschiedenen Ausführungen des Dreipunktanbaues vorgesehen und wird besonders in Hanglagen sowie bei der Bearbeitung von spitzen und unregelmäßigen Feldstücken zum Einsatz gebracht. Mit dem Drehpflug kann Furche an Furche gepflügt werden, ohne eine Zwischenfurche zu bekommen, was besonders am Hang von Bedeutung ist, da hierbei die Erde immer hangaufwärts geworfen werden kann. Am Anbau-Kopfstück, das zwei Stützräder für die Tiefgangregulierung besitzt, ist der Hinterpflug mit der jeweiligen Ausrüstung angebracht.

Die Spindel der Tiefgangregulierung für die beiden Stützräder sowie der Handhebel für die Entriegelung können bequem vom Traktorsitz aus bedient werden.

Nickbewegungen des Traktors werden durch die besondere Konstruktion des Kopfstückes nicht auf den Pflug übertragen. Der Pflug besitzt eine automatische Falldrehung und kann auch für das Grenzpfügen eingesetzt werden.

Die Drehachse ist in Wälzlagern gelagert. Der große Körperdurchgang ermöglicht es, daß vor jedem Körper ein Messersech angebracht werden kann.

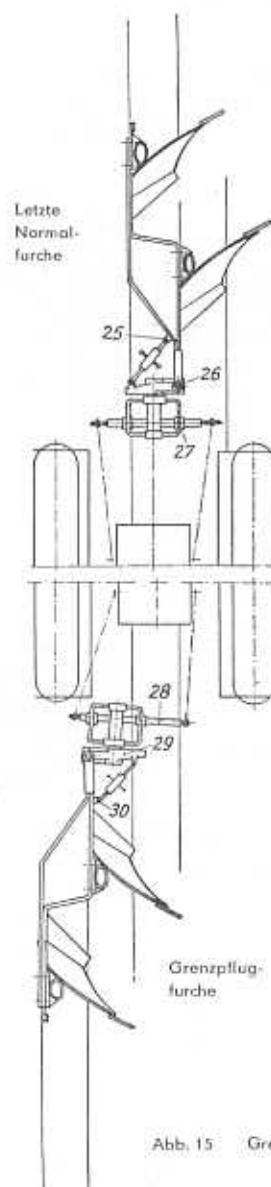


Abb. 15 Grenzpfügen mit dem Pflug B 172/4

2.3.3. Grenzpfügen

Mit Grenzpfügen bezeichnet man das Pflügen der letzten Furche, ohne daß der Traktor die Ackergrenze überfährt oder mit einem Zaun oder Baum in Berührung kommt. Sämtliche Ausrüstungsteile, wie Körper, Sech, Vorschneider, bleiben im Pflugrahmen.

Der 2furchige Pflug bleibt also 2furchig.

Zum Grenzpfügen wird der Hinterpflug zunächst abgebaut, indem die Stecker 25 und 26 entfernt werden. (Abb. 15)

Die Schraube 27 wird gelöst und die Tragachse 28 wird seitlich verschoben und wieder gesichert.

Die Schwinge 29 wird herumgelegt und der Hinterpflug wieder angebaut, das Lager 30 angebracht und das Spannschloß mit dem Stecker 25 wieder befestigt.

Vor dem Grenzpfügen nach links, d. h. Verschieben der Tragachse nach links, ist zu überprüfen, ob zwischen Traktorschutzblech und Ausrückhebel noch genügend Platz ist, damit das Gerät ohne Schwierigkeiten ausgehoben werden kann.

Beim Grenzpfügen nach rechts, wie in Abbildung 15 dargestellt, können diese Schwierigkeiten nicht auftreten.

2.4. Bedienung des Pfluges während des Einsatzes

2.4.1. Erläuterung der Wendevorrichtung

In ausgehobener Stellung wird nach Betätigung des Handhebels durch das Eigengewicht des Pfluges über den oberen Lenker 13 (Abb. 16) das verriegelte Hebelgestänge 14 und die Kurbel 15 ein Drehmoment um die Drehachse 16 eingeleitet.

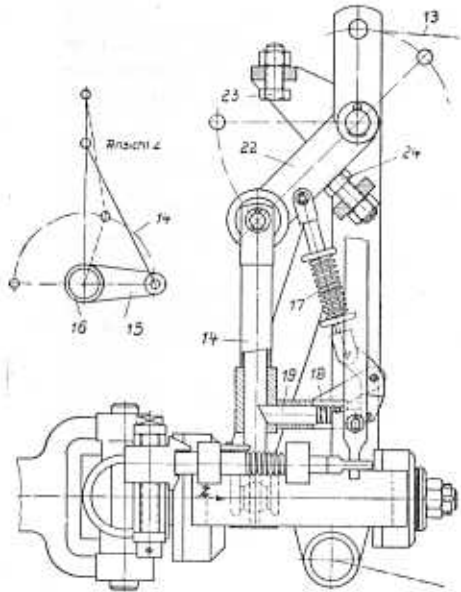


Abb. 16 Vor dem Wenden

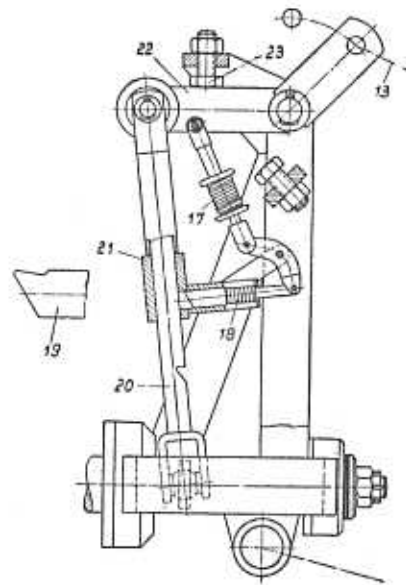


Abb. 17 Nach dem Wenden

Während des Wendevorganges schlägt der Winkelhebel 22 (Abb. 17) gegen die einstellbare Anschlagsschraube 23 kurz vor Erreichen der oberen Totpunkt-lage der Kurbel 15 (Abb. 16). Dadurch wird der Riegel 19 nicht mehr durch die Zugkraft des oberen Lenkers 13 belastet, sondern durch die gespannte Feder 17 zurückgezogen, da diese stärker ist als die Feder 18.

Nun können die Kurbelstangenhälften 20 und 21 ineinandergleiten. Der Hinterpflug hat genügend Schwung, um den Rest der Drehbewegung ausführen zu können und einzurasten. Die Anschlagsschraube 24 begrenzt den Ausschlag des Winkelhebels 22 nach unten.

Am Winkelhebel sind 2 Bohrungen zur Befestigung des oberen Lenkers vorgesehen.

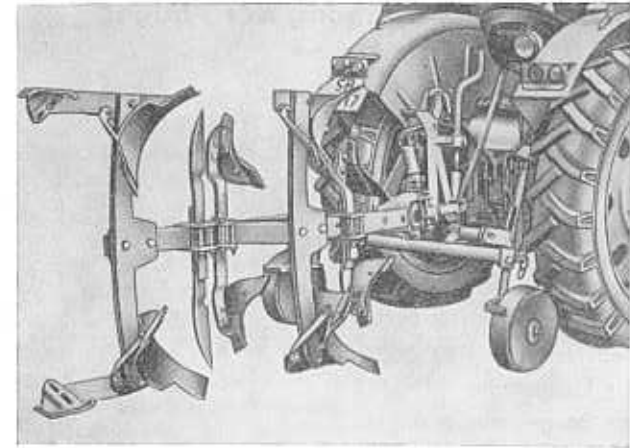


Abb. 2 Anbau-Drehpflug B 172/4

Diese Bedienungsanleitung gehört nicht in den Schreibtisch, sondern in die Hände des Kollegen, von dessen Bedienung, Wartung und Pflege die laufende Einsatzbereitschaft abhängt.

Bevor Sie diesen Pflug in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch, machen Sie sich mit der Technik, den Einsatzbedingungen und der Wartung dieses Gerätes vertraut. Durch einen verantwortungsbewußten Einsatz erreichen Sie nicht nur eine gute, reibungslose Arbeit, sondern Sie verlängern außerdem die Lebensdauer dieses Pfluges.

Sollten Sie weitere Rückfragen haben, wenden Sie sich bitte

1. an den Kundendienst des zuständigen Bezirkskontors,
 2. an die für das Gerät in Ihrem Bereich zuständige Vertragswerkstatt,
 3. oder an den Kundendienst unseres Werkes
- Fernsprecher: Leipzig 4 41 71 - Fernschreiber: 051 361

Reparaturen werden in jedem Falle nur von den zuständigen Vertragswerkstätten übernommen.

Hersteller: Schütz & Bothke KG, Frankfurt / Oder

Beschreibungen und Abbildungen sind durch laufende Weiterentwicklung unverbindlich!

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Aufbau und Beschreibung des Pfluges	4
1.1. Technische Daten	4
1.2. Beschreibung des Pfluges und seine Einsatzmöglichkeiten	4
1.3. Grundsätzliche Hinweise zur Pflugarbeit und richtige Einstellung	5
2. Bedienung des Pfluges während des Einsatzes	5
2.1. Überprüfung des Pfluges vor dem Anbau	5
2.2. Vorbereitung des Einsatzes	5
2.2.1. Erläuterung des Dreipunktanbaues	5
2.2.2. Anbau des Pfluges	7
2.3. Einsatz des Pfluges	7
2.3.1. Einstellen des Pfluges	7
2.3.1.1. Kraftheber	7
2.3.1.2. Arbeitstiefe	9
2.3.1.3. Arbeitsbreite des ersten Körpers	11
2.3.1.4. Querneigung	11
2.3.2. Pflügen am Hang	12
2.3.3. Grenzpfügen	13
2.4. Bedienung des Pfluges während des Einsatzes	14
2.4.1. Erläuterung der Wendevorrichtung	14
2.4.2. Das Wenden des Pfluges	15
2.5. Transport des Pfluges	15
3. Hinweise auf Pflege und Wartung	16
3.1. Pflegemaßnahmen vor Beginn und nach Beendigung des Einsatzes des Pfluges	16
3.2. Schmierplan	16

Unter normalen Bedingungen ist der obere Lenker an der unteren Bohrung befestigt.

Wenn unter besonderen Bedingungen eine einwandfreie Wendung des Pfluges nicht möglich ist, d. h. der Schwung nicht ausreicht, so ist der obere Lenker in der oberen Bohrung zu befestigen. Dies kann z. B. beim einfurchigen Pflügen mit 2furchigem Pflug eintreten.

2.4.2. Das Wenden des Pfluges

Die Entriegelung der Wendevorrichtung erfolgt durch den Traktoristen vom Traktor aus (Abb. 18)

Es ist darauf zu achten, daß der Pflug bis zur Endstellung ausgehoben wird.

Nach jedem Ausheben kann der Pflug nur 1 mal gewendet werden. Vor einem nochmaligen Wenden muß der Pflug nochmals abgesetzt und wieder angehoben werden.

Zur genauen Einstellung des Riegels (Abb. 19) ist ein verstellbarer Anschlag vorgesehen.

Der Anschlag ist so einzustellen, daß der Riegel mit geringem Spiel einrasten kann. Je geringer der Abstand zwischen Riegel und Knagge ist, umso besser kann der Riegel einrasten. Nach der Entriegelung ist der Handhebel sofort loszulassen.

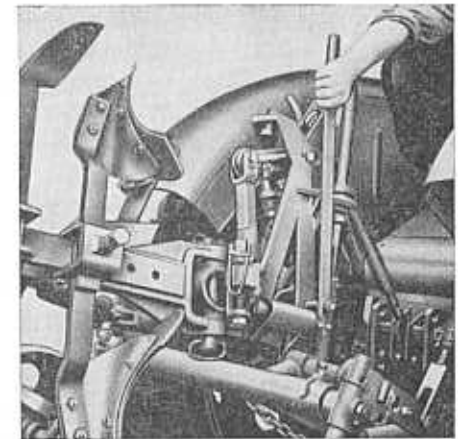


Abb. 18
Entriegelung der Wendevorrichtung

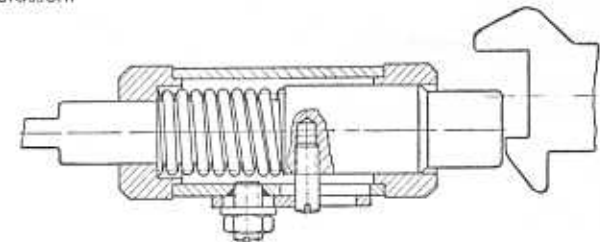


Abb. 19 Riegeleinstellung

2.5. Transport des Pfluges

Bei Transportfahrten (Feldwechsel usw.) ist darauf zu achten, daß der Pflug nach dem Ausheben gewendet wird, so daß der Winkelhebel 22 wie in Abbildung 17 steht. Dadurch wirken auf die Wendevorrichtung keine Kräfte und diese wird entsprechend geschont.

3. Hinweise auf Pflege und Wartung

3.1. Pflegemaßnahmen vor Beginn und nach Beendigung des Einsatzes des Pfluges

- Sämtliche Schmierstellen sind entsprechend dem Schmierplan abzusmieren.
- Stumpfe Schare sind gegen vorschriftsmäßig geschärfte Schare auszutauschen, damit eine unnötige Erhöhung der Zugkraft vermieden wird. Zu kurze Schare haben keinen Unter- und Seitengriff und erschweren damit das Eindringen und die Führung des Pfluges.
- Sämtliche Befestigungsschrauben müssen stets überprüft und gegebenenfalls nachgezogen werden.
- Streichblech, Schare, Seche und Düngereinleger bzw. Vorschneider sind nach der Arbeit gut einzufetten, um sie vor Korrosion zu schützen.
- Vor einer längeren Arbeitspause muß der Pflug überprüft und wenn notwendig wieder instandgesetzt werden. Die dazu notwendigen Ersatzteile bestellt man rechtzeitig, damit der Pflug im Bedarfsfalle wieder einsatzfähig ist.
- Alle Bodenbearbeitungsgeräte sind während der Arbeitsruhe in einem Schuppen unterzubringen, um sie vor Witterungsschäden zu schützen.
- Der Farbanstrich ist nach einiger Zeit wieder zu erneuern.

3.2. Schmierplan

1 mal jährlich

- 1 Wälzlager vor und hinten
- 5 Stützräder

2 mal wöchentlich mit Graphitfett

- 2 Ausrückhebel
- 4 Führung der Verbindungsstange mit Riegel
- 6 Spindel
- 8 Knagge mit Spindel
- 9 Spannschloß

2 mal wöchentlich mit Maschinenöl

- 3 Winkelhebel
- 7 Federführung
- 10 Stecker
- 11 Lagerbuchsen der Stützradverstellung



Abb. 1 B 172/4 im Einsatz

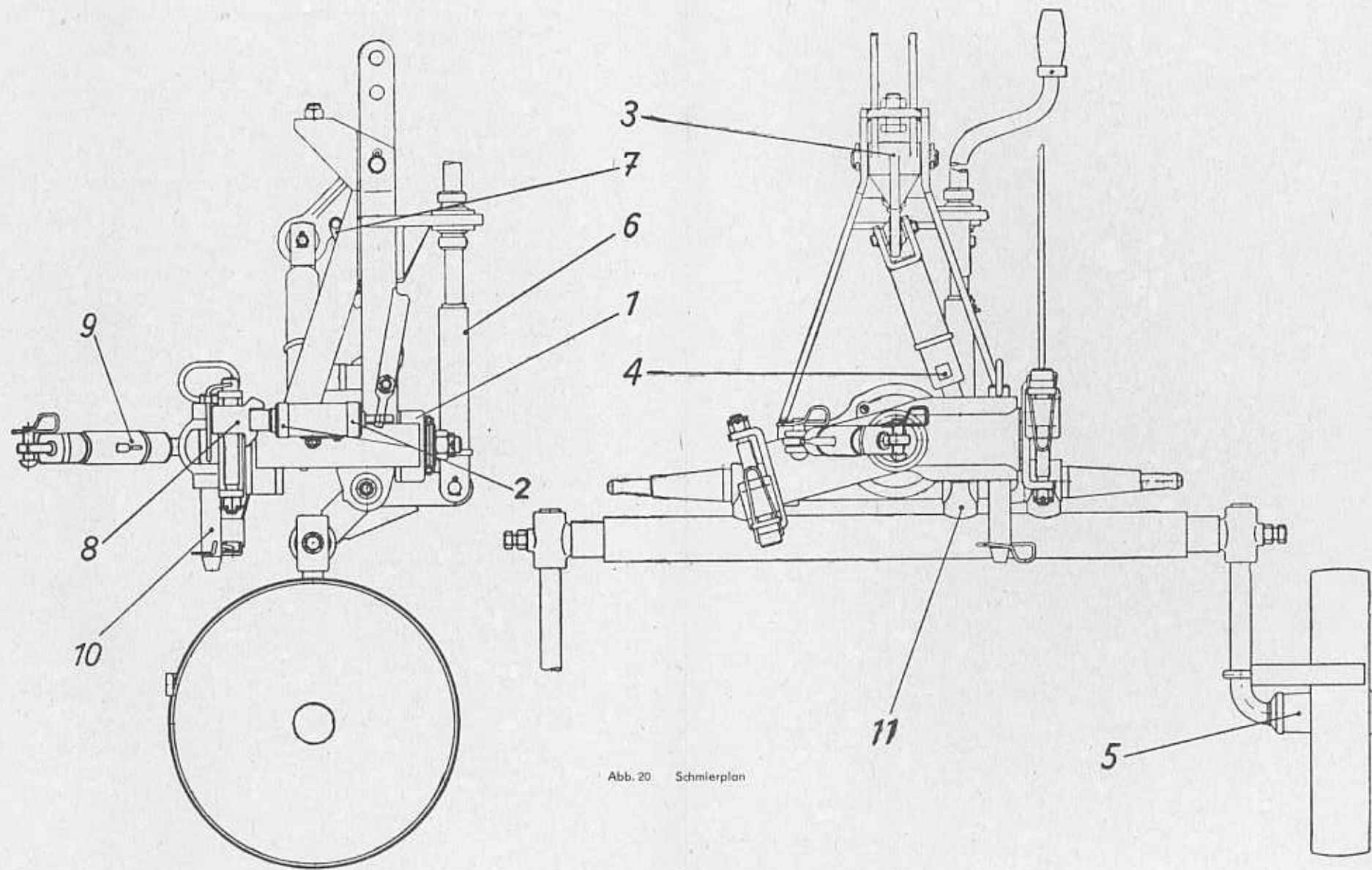


Abb. 20 Schmierplan



VVB LANDMASCHINEN
UND TRAKTORENBau DDR

BEDIENUNGS- ANLEITUNG

Anbau-Drehflug B 172/4



VEB BODENBEARBEITUNGSGERÄTE
LEIPZIG-W 31, KARL-HEINE-STRASSE 90

R 115

1172 73 000