

BEDIENUNGSANLEITUNG

für das

Anbau-Vielfachgerät

Typ P 320

Baujahr 1958

zum

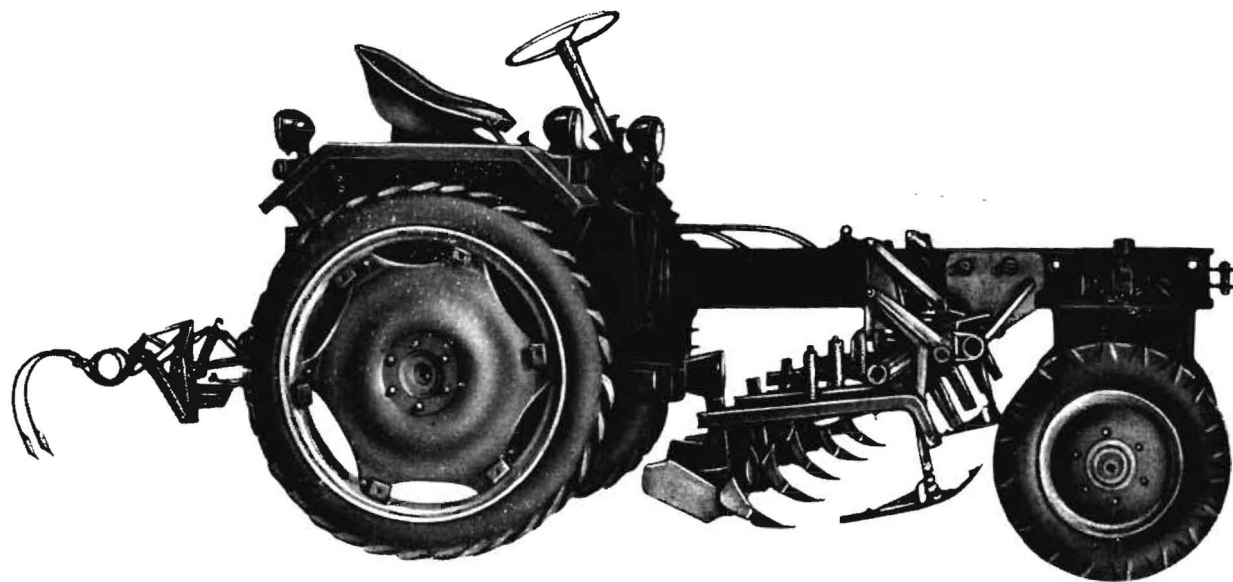
Geräteträger RS 09



VEB LANDMASCHINENBAU TORGAU (ELBE)

Torgau, Prager Straße 1 — Fernsprecher 2247

Telegrammadresse: LAMATOR Torgau



Anbau-Vielfachgerät Typ P 320

B E D I E N U N G S A N L E I T U N G

für das

Anbau-Vielfachgerät

Typ P 320

Baujahr 1958

zum

Geräteträger RS 09



VEB LANDMASCHINENBAU TORGAU (ELBE)

Torgau, Prager Straße 1 — Fernsprecher 2247

Telegrammadresse: LAMATOR Torgau

Anbau-Vielfachgerät Typ P 320 zum Geräteträger RS 09

Baujahr 1958

A. Einführung

Das Anbau-Vielfachgerät Typ P 320 ist für den Geräteträger RS 09 zur Ein-Mann-Bedienung entwickelt worden.

Es findet Einsatz für Kartoffel-, Rüben- und ähnliche Reihenkulturen und dient zur Bearbeitung von 4 Reihen Kartoffeln mit einer Reihenweite von 62,5 cm und 6 Reihen Rüben und ähnlichen Reihenkulturen mit einer Reihenweite von 41,7 oder 44,5 cm.

Bei der Entwicklung des Gerätes ist man von dem Grundsatz ausgegangen, bestmögliche Arbeitsleistung zu erzielen und dem Traktoristen einen besonders leichten Anbau und eine einfache Bedienung zu ermöglichen.

Durch die seitlich am Werkzeugträger angebrachten Schleifschuhe in Verbindung mit der Parallelogrammführung wird bewirkt, daß sich das Gerät den Bodenunebenheiten anpaßt, wodurch dem Traktoristen das Fahren erleichtert wird.

Der an der rechten Seite angebrachte hydraulische Zylinder bewirkt ein schnelles und leichtes Ausheben der Werkzeuge von Arbeitsstellung in Transportstellung. Ebenso kann der Traktorist durch Betätigung der Hydraulik das Gerät von der Transportstellung in die erforderliche Arbeitstiefe senken.

B. Technische Angaben

Gewicht	502 kg
Arbeitsbreite	2,5 m
Länge ohne Schlepper	1,0 m
Breite	2,8 m
Höhe	1,0 m
Arbeitsleistung	1,00 ha/Std. für Kartoffeln 1,25 ha/Std. für Rüben
Prüfzeichen des DAMW:	"1"
Zugkraftbedarf:	15 PS

Das Anbau-Vielfachgerät Typ P 320 besteht aus folgenden Einzelteilen:

1. Träger- und Hubwerkteile:

- 1 Werkzeugträger für Kartoffeln (260 cm)
- 1 Werkzeugträger für Rüben (280 cm)
- 1 Befestigungsbock mit 2 Bolzen, Hubwelle, 2 Parallelogrammen und 2 Griffbolzen

2. Häufelwerkzeuge mit Hackwerkzeugen für Kartoffeln:

- 5 kompl. Häufelhebel mit je 1 Häufelkörper
- 2 Schleifschuhe mit Befestigungstaschen
- 4 linksgekröpfte Gänsefußmesser 16 cm mit Stiel
- 4 rechtsgekröpfte Gänsefußmesser 16 cm mit Stiel
- 5 mittlere Gänsefußmesser 16 cm mit Stiel
- 2 kurze Hackhebel
(restliche 6 kurze Hackhebel sind am Rübenhackrahmen montiert und von dort zu entnehmen)

3. Hackwerkzeuge für Rüben:

- 1 Visier mit Halter
- 2 Schleifschuhe mit Befestigungstaschen
- 6 lange Hackhebel mit Gänsefußmessern 16 cm
- 6 kurze Hackhebel mit Gänsefußmessern 16 cm
- 3 kpl. lange Hohlschutzscheiben
- 3 kpl. kurze Hohlschutzscheiben
- 6 linke Winkelmesser 16 cm mit Stiel
- 6 rechte Winkelmesser 16 cm mit Stiel

4. Hilfswerkzeuge:

- 2 Hubkarren
- 1 Hubhebel

5. Radspurlockerer:

- 1 kpl. Radspurlockerer mit Seilzug, Führungsrohr und Verlängerungen

C. Arbeitsweise

Um das Austauschen der Werkzeuge bei jedem Einsatzwechsel zu vermeiden, werden zu jedem Gerät 2 Werkzeugträger mit Ausrüstung geliefert, und zwar für Kartoffelbearbeitung 260 cm und für Rübenbearbeitung 280 cm lang.

Das Auswechseln der Werkzeugträger erfolgt mittels der Hubkarren, die selbstverständlich bei der Arbeit entfernt werden.

Die Radspurlockerer lockern hinter den Laufrädern den Boden wieder auf; sie sind federnd und auf der Schlepper-Anhängeschiene verstellbar angebracht und werden in Zusammenhang mit der hydraulischen Aushebung durch Seilzug betätigt.

Für die Befestigung der Werkzeuge sind Markierungen am Werkzeugträger angebracht.

Bei den Häufelarbeiten für **Kartoffeln** mit einem Reihenabstand von 62,5 cm werden zum Gerät für 4 Reihen 5 kpl. Häufelkörper und für die Hackarbeiten von ebenfalls 4 Reihen 5 kpl. Hackmesser 16 cm Breite sowie 4 links- und 4 rechtsgekröpfte Gänsefußmesser 16 cm in Verbindung mit 8 kurzen Hackhebeln verwandt.

Zur Hackarbeit für **Rüben** mit einem Reihenabstand von 41,7 cm = 6 Reihen werden beim ersten Hacken 3 lange und 3 kurze Hohlschutzscheiben sowie 6 lange und 6 kurze Hackhebel und 12 kpl. Gänsefußmesser 16 cm eingesetzt, während beim zweiten Hacken ohne Hohlschutzscheiben nur mit je 6 linken und 6 rechten kpl. Winkelmessern 16 cm gearbeitet wird.

Bei einem Reihenabstand von 44,5 cm werden die Gänsefuß- und Winkelmesser 20 cm verwandt.

Zu jedem Werkzeugträger werden 2 Schleifschuhe, und zwar für links- und rechtsseitige Verwendung, geliefert.

Die Radspuren des Geräteträgers werden bei der Arbeit in der Kartoffelkultur mit einem Reihenabstand von 62,5 cm auf 125 cm eingestellt, während in der Rübenkultur mit einem Reihenabstand von 41,7 cm die Radspur des Geräteträgers auf 167 cm eingestellt wird.

Als Zusatzausrüstung sind 1 Satz kpl. Gänsefußmesser und Winkelmesser vorgesehen. Ebenso kann jedes Gerät mit 1 Satz Hauptverschleißteilen ausgestattet werden.

Die Kartoffel-Pflanzlocheinrichtung ist beim Anbau-Vielfachgerät Typ P 320 in Fortfall gekommen, da die Kartoffeln mit der Legemaschine gelegt und zugedeckt werden.

D. Die Anbaugruppen des Anbau-Vielfachgerätes Typ P 320

a) Befestigungsbock	Bild 1
b) Hydraulikbock	Bild 2
c) Hubwelle mit Parallelogrammen	Bild 3
d) Hydraulikzylinder	Bild 4
e) Werkzeugträger für Kartoffeln	Bild 12
f) Verriegelung	Bild 7
g) Werkzeugträger für Rüben	Bild 14

- h) Hubkarren mit Hebel
- i) Seilführungsrohr
- k) Radspurlockerer

Bild 5
Bild 9
Bild 10

E. Anbau des Gerätes an den Geräteträger RS 09

Der Befestigungsbock 1 (Bild 1)

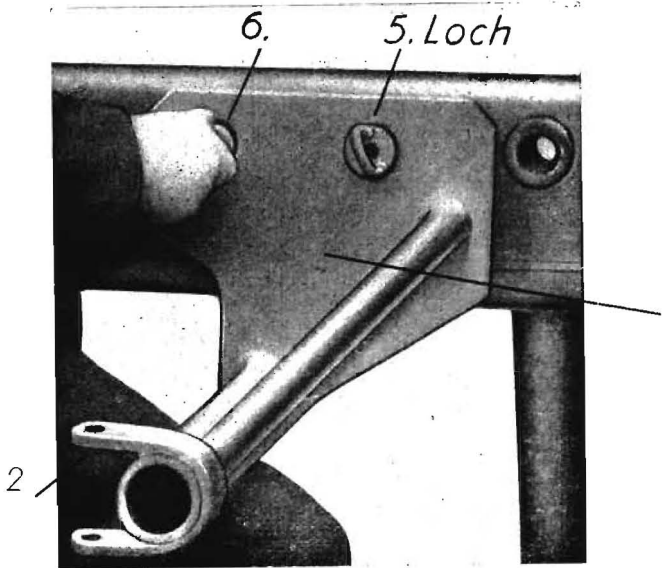


Bild 1

wird im 5. und 6. Loch von vorn am Geräteträgerholm befestigt, so daß die Laschen 2 (Bild 1) des Aufnahmerohres der Hubwelle nach hinten zeigen. Der zum Geräteträger RS 09 gehörende Hydraulikbock 3 (Bild 2)

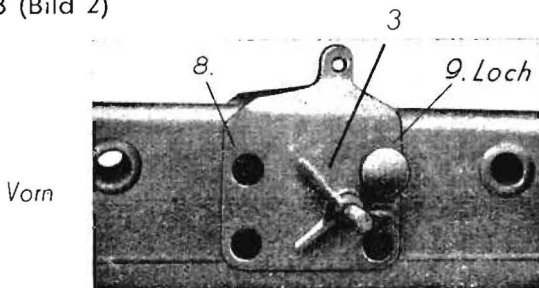


Bild 2

wird im 8. und 9. Loch von vorn auf den Geräteholm aufgeschoben und mittels Schrauben fest angeschraubt, so daß die seitlichen Aufnahmezapfen nach hinten liegen. Für die Befestigung des Hydraulikbockes sind die oberen Löcher zu verwenden.

Die Hubwelle 4 (Bild 3)

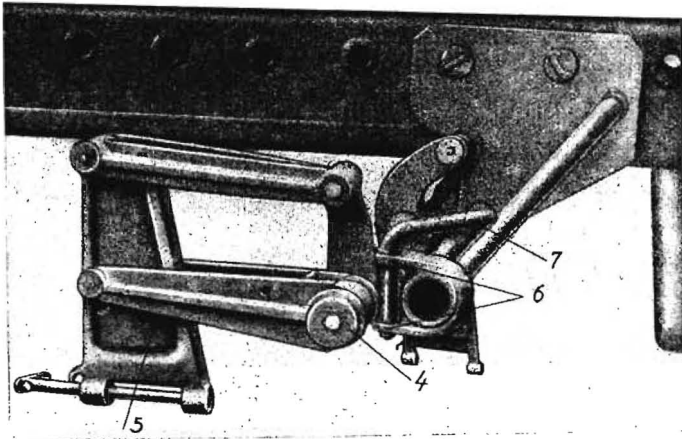


Bild 3

wird zusammen mit dem nach hinten zeigenden Parallelogramm 5 (Bild 3) in die Führungen des Tragbockes links und rechts 6 (Bild 3) eingeschoben und mittels Griffbolzen 7 (Bild 3) verriegelt.

Der Hydraulikzylinder 8 (Bild 4)

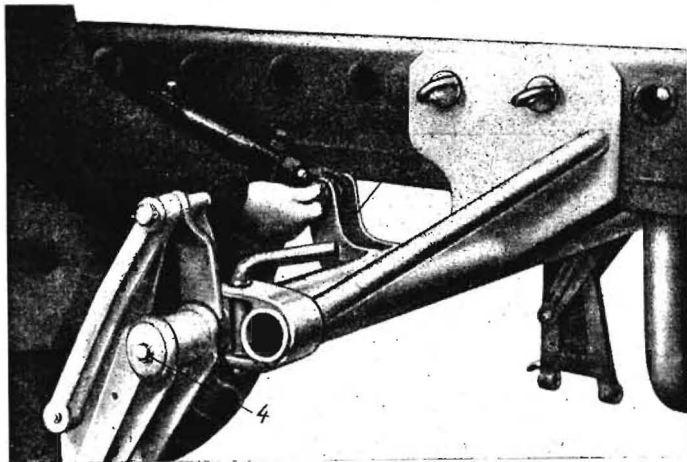


Bild 4

mit der Gabel auf den auf der rechten Seite liegenden Zapfen des Hydraulikbockes aufgeschoben und gesichert. Weiterhin wird die Gabel des Hydraulikbockes in die Aufnahme des Hubbockes 9 (Bild 4) der Hubwelle 4 (Bild 3 und 4) eingeschoben und durch Bolzen 10 (Bild 4) befestigt. Dieser Bolzen wird mit Scheibe und Federstecker gesichert.

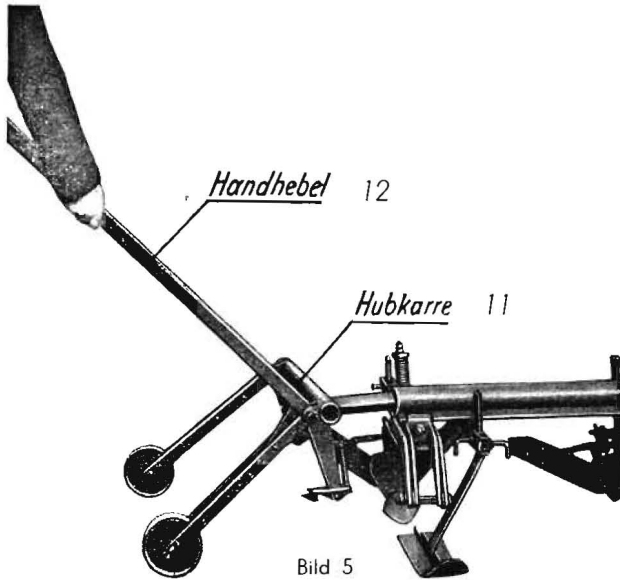


Bild 5

Durch Betätigung der Hydraulik werden d.e Parallelogramme gehoben (Kolbenstange ausgefahren) und gesenkt (Kolbenstange eingezogen). Zum Anbringen der Werkzeugträger werden die Hubkarren 11 (Bild 5) in den benötigten Werkzeugträger geschoben und mittels Handhebel 12 (Bild 5) ausgehoben.

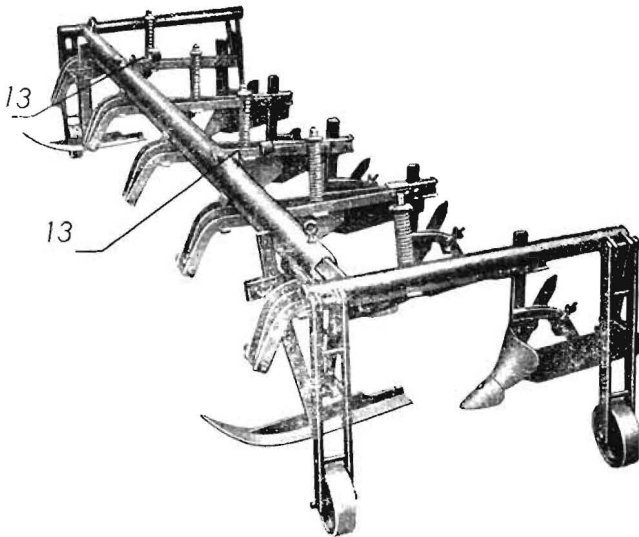


Bild 6

Beim Einbau der Werkzeugträger ist darauf zu achten, daß die enge Seite der Führungslager 13 (Bild 6), die für die Verriegelung bestimmt ist, nach vorn zeigt.

Nun wird der Werkzeugträger mit Hilfe der Hubkarren unter den Geräteholm geschoben.

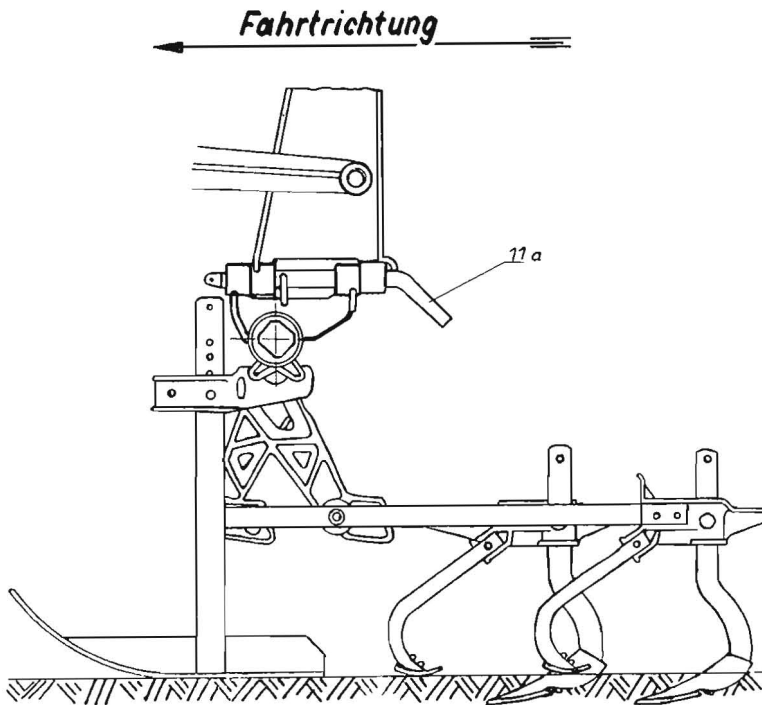


Bild 7

Der Hydraulikzylinder wird nun so eingestellt, daß die Aufnahme-löcher des Parallelogramms in die gleiche Höhe mit den Aufnahme-löchern des Werkzeugträgers kommen und durch die Griffbolzen 11 a (Bild 7) verbunden werden können.

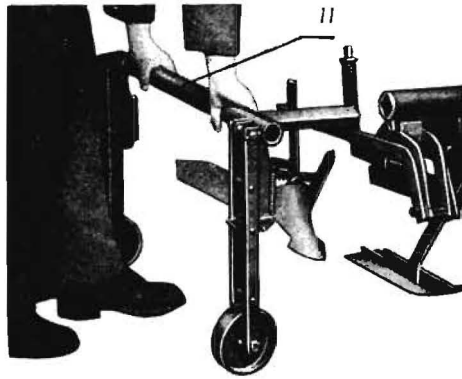


Bild 8

Der Hydraulikzylinder wird sodann in die Aushebestellung zurückgebracht und die Hubkarren 11 (Bild 5 und 8) vom Werkzeugträger abgezogen.

Das Seilführungsrohr wird in Fahrtrichtung an der Seitenwand des linken Kotflügels zwischen Laufrad und Seitenwand mittels der dafür vorgesehenen Laschen 16 (Bild 9) angeschraubt.

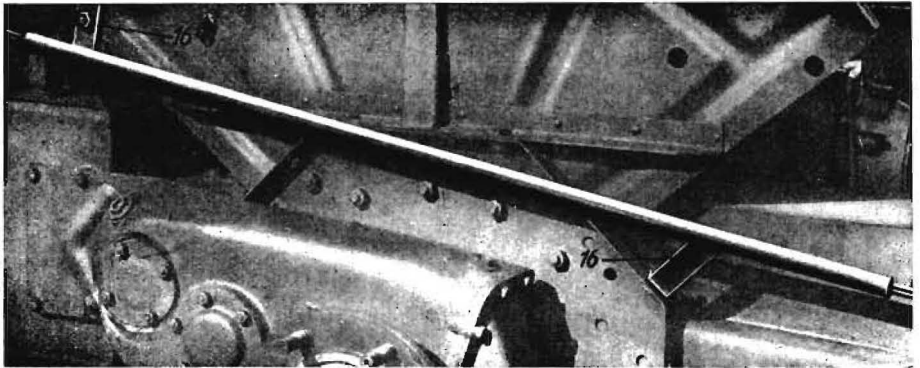


Bild 9

Zur Anbringung der Radspurlockerer werden auf der Ackerschiene links und rechts die Verlängerungen 17 (Bild 10) aufgeschraubt. An diesen Verlängerungen werden die Parallelgramme 18 (Bild 10)

der Radspurlockerer befestigt. Das Zugseil wird am Seilzughebel der Aushebewelle (links) 19 (Bild 10) und an der Lasche der Hubwelle vorn angebracht.

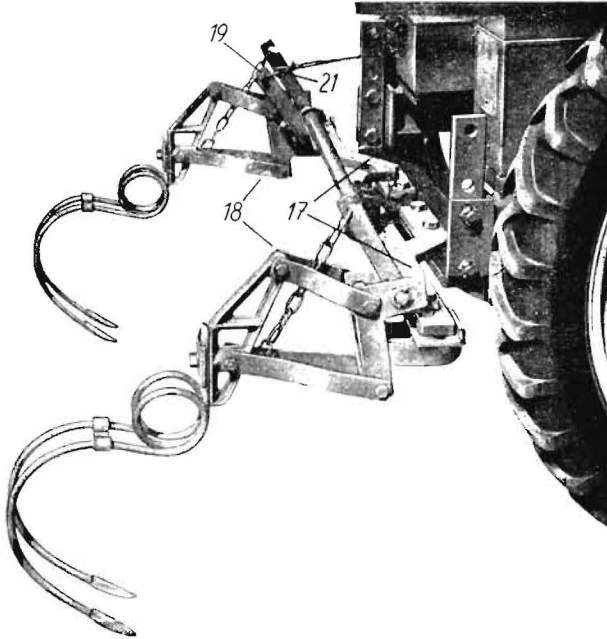


Bild 10

Die Höhenlage der Zinken der Radspurlockerer wird mit Hilfe der Klemmschraube 21 (Bild 10) am Ende des Zugseiles reguliert.

F. Anordnung der Werkzeuge bei der Bearbeitung von Kartoffelkulturen

Um ein schnelles Anbauen der Werkzeuge am Werkzeugträger zu erreichen, sind Markierungen am Werkzeugträger vorgesehen. Die Schleifschuhe müssen vor den beiden äußeren Häufelkörpern angebracht werden, siehe Bild 11.

Das Anhäufeln erfolgt in üblicher Weise mittels der verstellbaren Häufelkörper, von denen 5 Stück für 4 Reihen notwendig sind. Die Häufelkörper sind so weitgehend verstellbar, daß man sowohl flach als auch hoch häufeln kann.

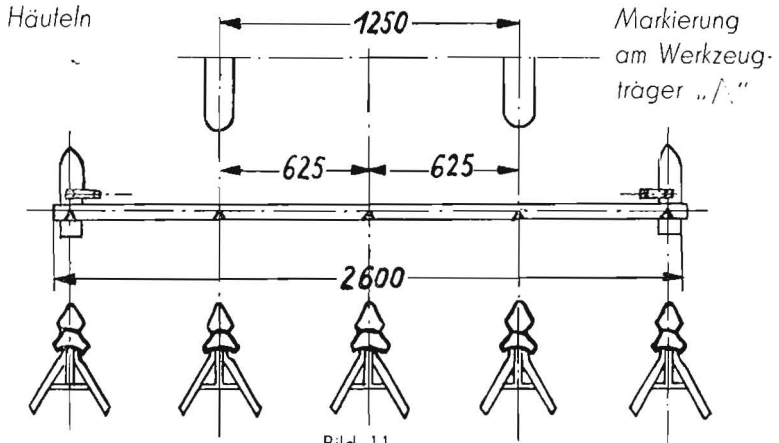


Bild 11

Zum Hacken der Kartoffeln werden die 6 kurzen Hackhebel vom Rübenwerkzeugträger und die zusätzlich für die Kartoffelbearbeitung verfügbaren 2 kurzen Hackhebel benutzt, und zwar wie üblich Hacken

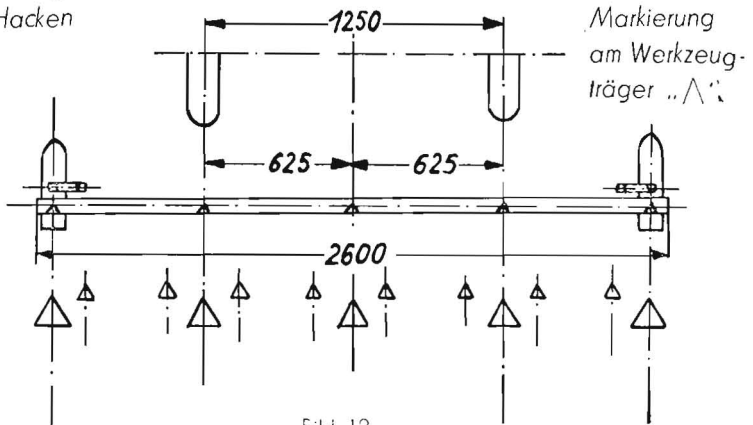
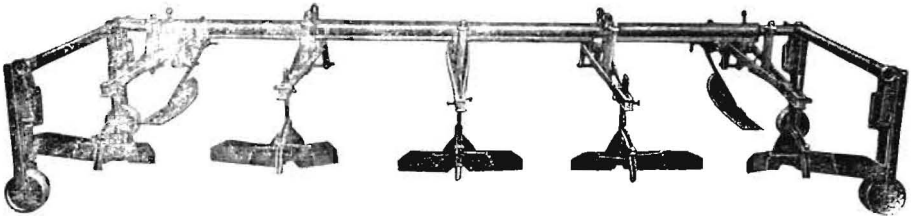


Bild 12

pro Reihe 1 links- und 1 rechtsgekröpftes Messer sowie ein gerades Mittelmesser. Das Mittelmesser kommt an Stelle des Häufelkörpers in den Häufelheber (siehe Bild 12).



Vorstehendes Bild zeigt den Werkzeugträger für Kartoffelbearbeitung mit Häufelkörpern.

G. Anordnung der Werkzeuge bei der Bearbeitung von Rübenkulturen

Zugrundegelegt ist die Drillmaschinen-Normbreite von 2,5 m für 6 Reihen Rüben.

Bei der ersten Rübenhacke verwendet man unbedingt die Hohlenschutzscheiben. Es ist dann möglich, ohne Beschädigung der Pflanzen den ungehackten Streifen auf 6—8 cm Breite zu verringern. Zu den Hohlenschutzscheiben gehören Gänsefußmesser. Später wird mit Winkelmessern, dann jedoch ohne Hohlenschutzscheiben, gearbeitet.

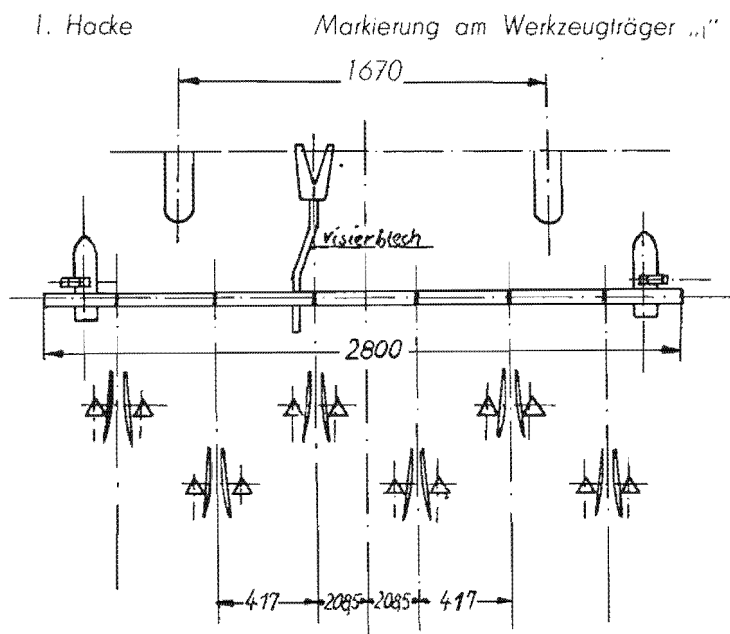


Bild 13

Das gegabelte Visierblech wird genau über eine Pflanzenreihe eingestellt. Es muß etwa 8 cm über dem Boden bleiben. Nach dem Visierblech lenkt der Fahrer den Geräteträger (Bild 13 und 14).

Die Einstellung der Messer kann mit Hilfe des Drillmaschinenstellbrettes erfolgen, wobei die Hackmesser zwischen die Markierungen für die Drillschare gestellt werden.

Die Hohlenschutzscheiben sind mit der Einstellschraube 22 (Bild 18) von 6—8 cm entsprechend der Pflanzengröße verstellbar.

2. Hacke

Markierung am Werkzeugträger |

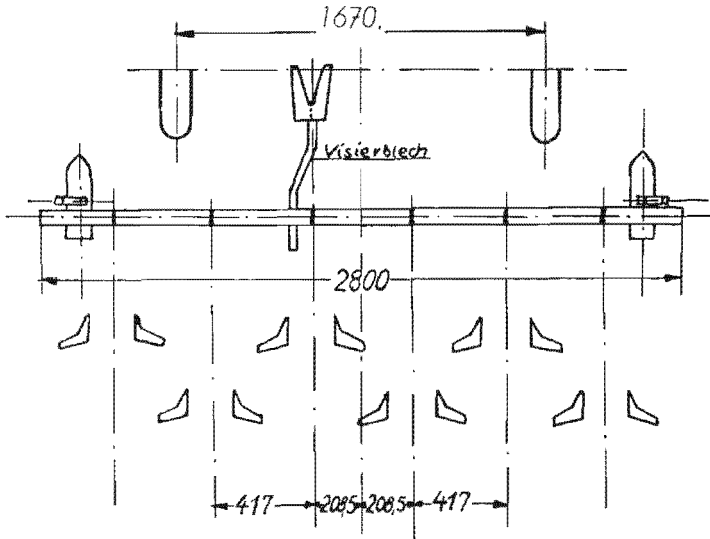


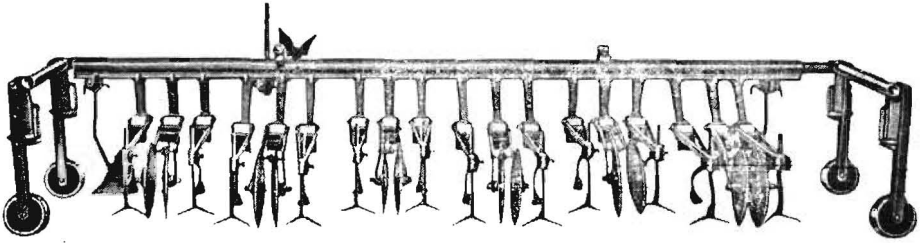
Bild 14

Der Schleifschuh dient als Tiefenregler. Die Messer werden entsprechend den am Messerstiel angebrachten Marken gleichmäßig tief eingestellt. Als Richtkante dient die obere Seite der Messertasche. Man achte darauf, daß der Schleifschuh beim Rübenhacken von der Pflanzenreihe wegsteht. Sollte er auf der Innenseite zu den Hohlenschutzscheiben angeschraubt sein, so muß er unbedingt versetzt werden.

Die genaue Einstellung der Messer zu den Pflanzenreihen ist auf dem Felde zu kontrollieren. Es ist sehr darauf zu achten, daß die Hackarbeit in derselben Fahrtrichtung durchgeführt wird, wie die Drillmaschine gefahren wurde.

Bei verlaufenen Drillspuren können die Hackhebel mittels der Stützklappen einzeln hochgestellt werden. Ein Aushacken der Pflanzen wird dadurch vermieden.

Man lasse die Messer nicht mehr als notwendig über die Sohle des Schleifshuhs hinausstehen. Vermeide zu tiefes Einstellen des Werkzeugträgers, da sonst die Messer zu steil und auf Griff stehen und nur auf dem Boden kratzen, statt in den Boden einzudringen!



Vorstehendes Bild zeigt den Werkzeugträger für 6 Reihen Rübenbearbeitung mit Hohlschutzscheiben und Gänsefußmessern.

H. Die verschiedene Stellung der Häufelkörper

Die Verstellbarkeit der Häufelkörper ist so einfach, daß dies kaum einer Erwähnung bedarf. Die Flügelmutter muß so weit gelöst werden, daß man die Hakenschraube soweit vorstoßen kann, bis diese die Raste am Häufelkörper freigibt. Man kann dann die Streichbleche sowohl nach oben als auch mit Hilfe der gekerbten Stell-schienen seitlich verstellen.

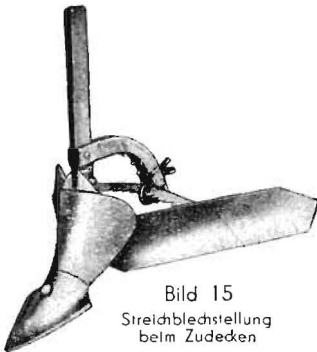


Bild 15
Streichblechstellung
beim Zudecken

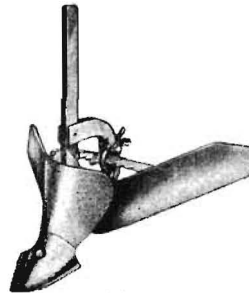


Bild 16
Streichblechstellung
beim Anhäufeln

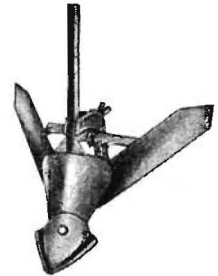


Bild 17
Streichblechstellung
beim Hochhäufeln

Unsere Häufelkörper arbeiten richtig, wenn sie in der losen Erde ganz verschwinden, so daß also die Krümel Erde über sie hinweggeschüttet wird.

Es gibt also keine glattgestrichenen Flächen und keine Schollen. Die Häufelkörper vereinigen sozusagen die Arbeitsweise von Pflügekörper und Ackerschlepple.

J. Transport

Beim Straßentransport auf ausgefahrenen Feldwegen kann es vorkommen, daß die Häufelkörper in den festen Boden greifen und verbogen werden. Um Beschädigungen zu vermeiden, ist es notwendig, die Häufelkörper sowie die Schleifschuhe in der Tasche nach oben durchzuschieben und festzuklemmen.

Bei der Rübenhackausrüstung sind die Hackhebel sowie die Hohl-
schuttscheiben nach oben zu heben und mit den Stützklappen zu
sichern.

K. Arbeitsstellung

Bei jedem Arbeitsgang ist die Normalstellung des Werkzeugträgers
über dem Boden 40 cm. Danach sind die Schiefsscheibe zu regu-
lieren. Der Kolben des Hydraulikzylinders muß in der Arbeits-
stellung ganz eingezogen sein, so daß der Werkzeugträger unab-
hängig von der Aushebung pendeln kann.

Man fährt mit dem Geräteträger in das zu bearbeitende Feld und
bringt die Hackhebel sowie die Hohl-
schuttscheiben in Arbeits-
stellung, indem man die Stützklappen ausrastet.

Ebenso müssen die Häufelkörper von der Transportstellung in die
Arbeitsstellung gebracht werden, indem man die Häufelkörper im
Hebel nach unten durchschiebt.

Das Visierblech ist beim Rübenhacken so zu legen, daß es 8 cm
über dem Boden steht, damit eine gute Beobachtung durch den
Schlepperführer möglich ist und die Werkzeuge im gewünschten
Abstand von den Pflanzen arbeiten. Nun paßt man nochmals die
Werkzeuge den Drillreihen an.

Ebenso wird die Arbeitstiefe der Häufelkörper, Gänsefußmesser
sowie Winkelmesser eingestellt.

L. Schlepperspur

Die Spur des Schleppers ist dem jeweiligen Arbeitsgang anzu-
passen:

Kartoffeln	125 cm
Rüben	167 cm

M. Hohl- schuttscheibe

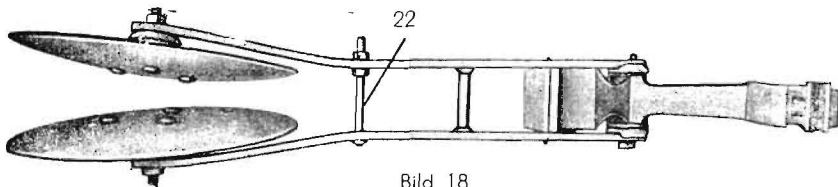


Bild 18

Die Hohl-
schuttscheiben sind mit der Einstellschraube 22 (Bild 18)
von 6 bis 8 cm entsprechend der Pflanzengröße verstellbar. Die
Nabe der Hohl-
schuttscheibe ist in Grauguß ausgeführt und dient
als Lager für den durchgehenden die Hohl-
schuttscheiben tragenden
Lagerbolzen. Eine Verstellung der Breite der Hohl-
schuttscheiben
wird durch die Schraube 22 (Bild 18) erreicht, indem die Kon-
termutter gelöst wird und man die innere Gegenmutter nachstellt.
Durch das Wiederanziehen der Kontermutter ist dann ein fest-
stehendes Maß der Hohl-
schuttscheibenbreite gesichert.

N. Schleifschuhe

Die Anbringung des Schleifschuhes für die Kartoffelbearbeitung ist unter F und für die Rübenbearbeitung unter C erwähnt (siehe Bild 11, 12, 13, 14). Beim Anbringen des Schleifschuhes an den Werkzeugträger ist darauf zu achten, daß am Kartoffelrahmen die untere Kröpfung 23 (Bild 19) nach außen und am Rübenrahmen nach innen steht.

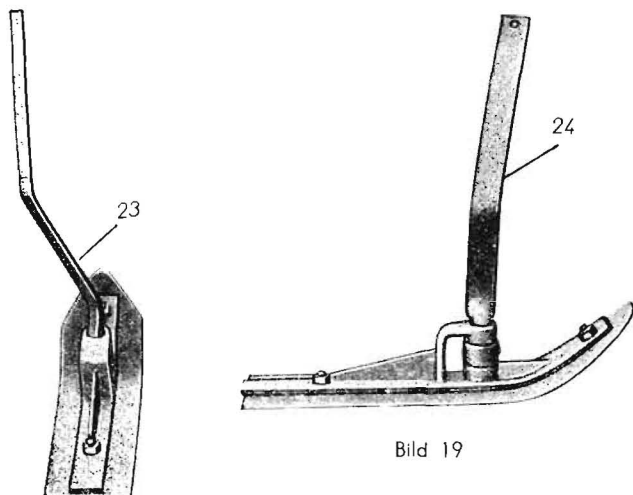


Bild 19

Es ist in jedem Fall darauf zu achten, daß beim Anbringen des Schleifschuhes die Kröpfung 24 (Bild 19) in Fahrtrichtung steht. Dies bedeutet, daß der rechte Schleifschuh am Kartoffelrahmen beim Rübenrahmen links angebracht werden muß. Selbstverständlich ist, daß in jedem Falle der Schleifschuh — gleichgültig bei welchem Einsatz — entweder in der Furche oder zwischen den Pflanzenreihen zu laufen hat.

O. Pflege des Gerätes

Vor dem Einsatz ist das Gerät abzusmieren.

Um eine einwandfreie Abschmierung durchzuführen, sind die beweglichen Teile mit Kugelschmierköpfen versehen.

Schütze Platten und Schare nach beendeter Arbeit durch Einfetten mit altem Öl oder Fett vor Rost.

Dadurch wird ein schneller, reibungsloser Einsatz gewährleistet. Die Handhabung, Wartung und Pflege der hydraulischen Anlage ist aus der Bedienungsanleitung für den Geräteträger RS 09 zu ersehen.