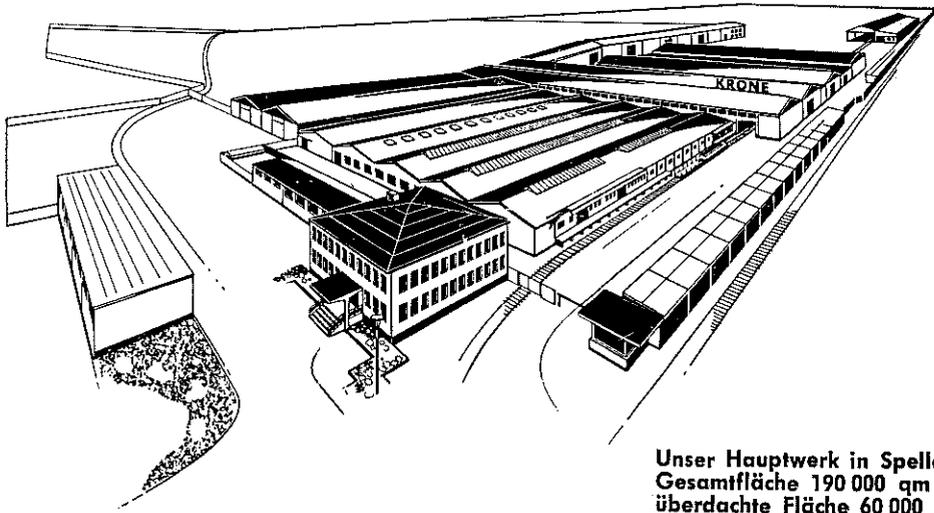
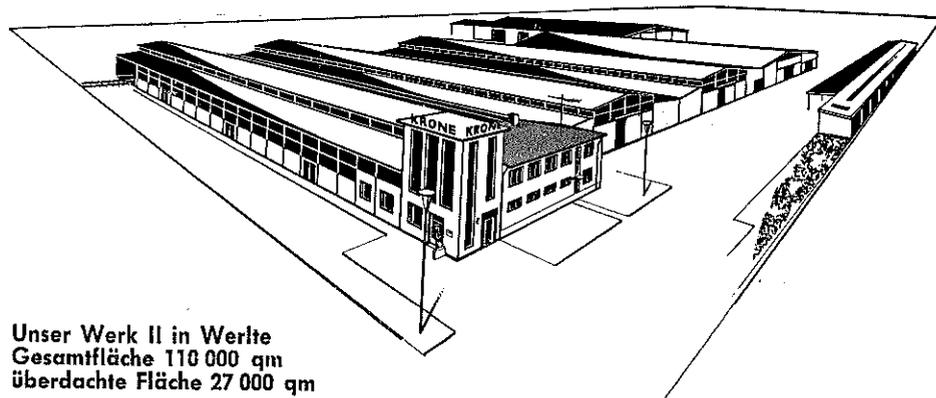


KRONE

Betriebsanleitung
und Ersatzteilliste
Nr. 200

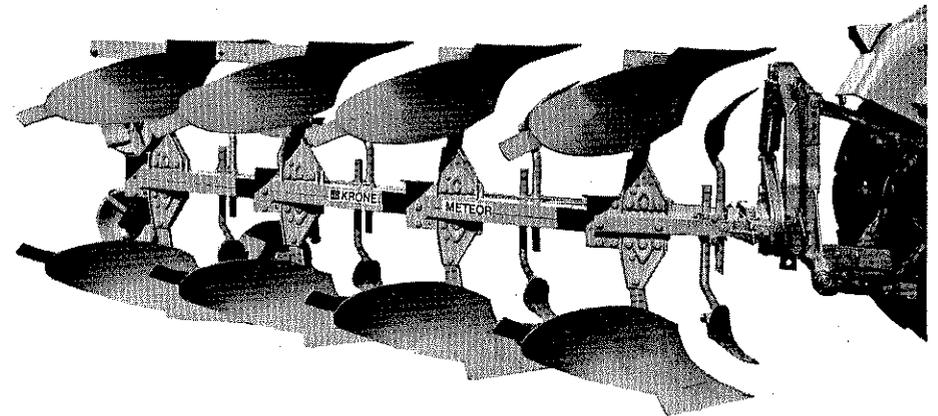


Unser Hauptwerk in Spelle
Gesamtfläche 190 000 qm
überdachte Fläche 60 000 qm



Unser Werk II in Werlte
Gesamtfläche 110 000 qm
überdachte Fläche 27 000 qm

Baukasten-Volldrehpflüge

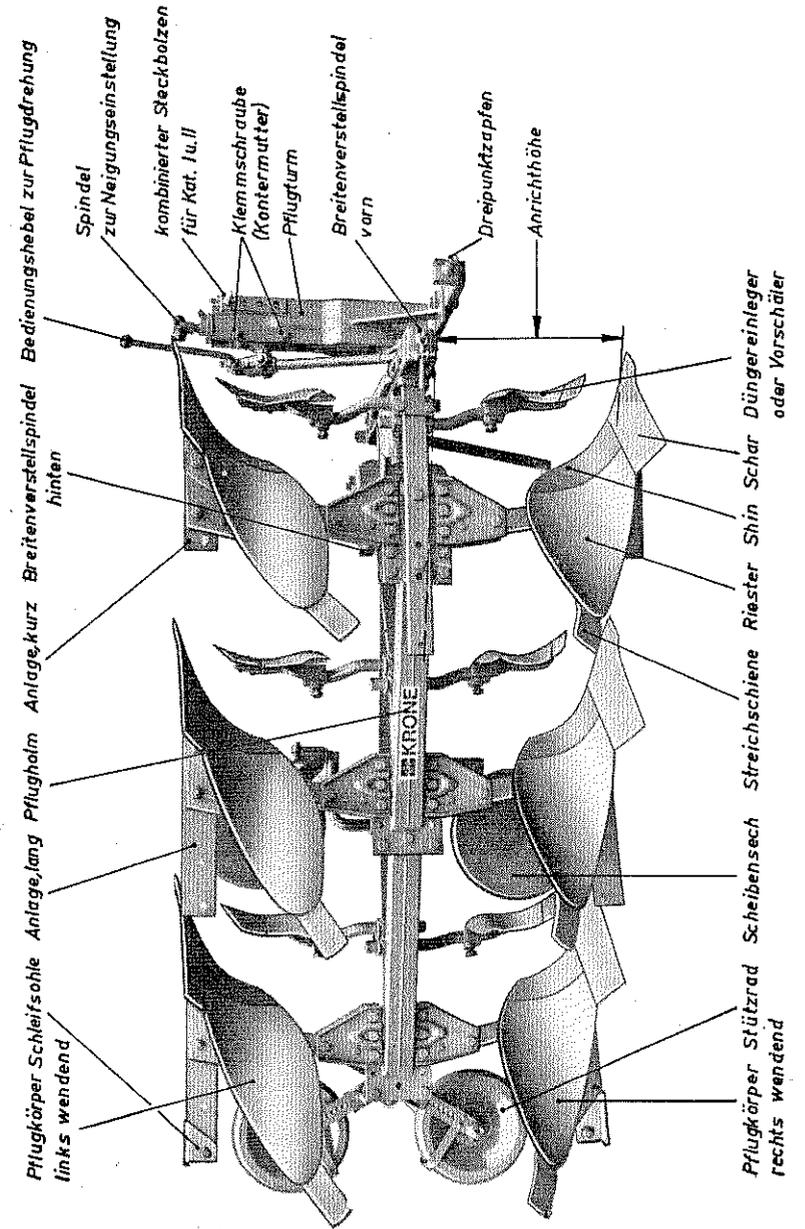


Inhaltsverzeichnis

	Seite
Übersicht des KRONE-Baukasten-Volldrehpfluges	3
Vorbereitung des Schleppers	4
Anbau des Pfluges an den Schlepper	5
Pflugdrehung	6
Einstellen des Pfluges auf dem Acker	7
Arbeitsbreite des ersten Pflugkörpers	8
Unterlenkerstellung während der Pflugarbeit	9
Vorwerkzeuge	9
Grundregeln bei der Einstellung des Pfluges	9
Auftretende Störungen und ihre Beseitigung	10-11
Dreipunktbock, Neigungsverstellung	12-13
Dreipunktbock, Neigungsverstellung, Hydraulikzylinder	14-17
Dreipunktbock-Grenzpflugeinrichtung, Neigungsverstellung	18-19
Drehrohr mit Breitenverstellspindel und Klinkwerk	20-21
Rahmen, Breitenverstellkasten, Stützrad	22-23
Körper mit Grindel, Steinsicherung u. Federsteinsicherung, Anlagerolle	24-27
Scheibenseche, Düngereinleger, Vorschäler, Messerseche	28-31

E.

Übersicht des KRONE-Baukasten-Volldrehpfluges



Vorbereitung des Schleppers

Um ein einwandfreies Pflugbild zu erreichen, ist die Vorbereitung des Schleppers vor Anbau des Pfluges sehr wichtig. Gleicher Luftdruck in den Antriebsrädern (ca. 1 atü) ist eine wesentliche Voraussetzung (Abb. 1).

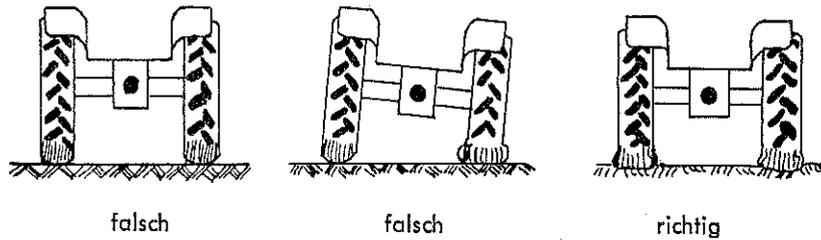


Abb. 1

Die Unterlenker des Schleppers müssen gleichen Bodenabstand haben (Abb. 2) und dürfen während der Pflugarbeit seitlich nicht begrenzt werden. (Begrenzungsketten und -gestänge lockern.)

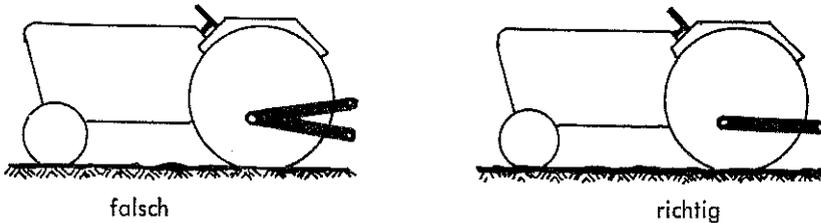


Abb. 2

Um eine gute Schlepperführung an der Furchenkante zu erzielen, muß die lichte Spurweite vorne mit der hinteren lichten Spurweite möglichst übereinstimmen (Abb. 3).

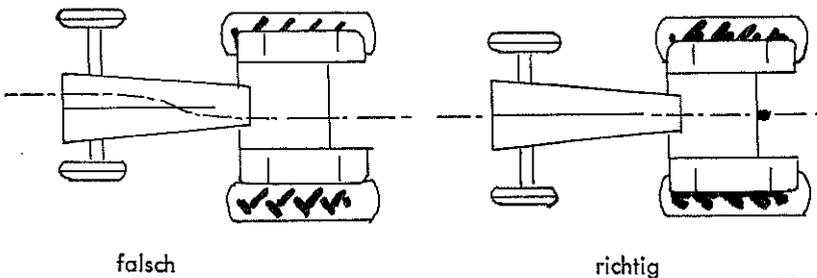


Abb. 3

Anbau des Pfluges an den Schlepper

Zuerst wird der Pflug mit den Unterlenkern, dann mit dem Oberlenker des Schleppers verbunden. (Abbau in umgekehrter Reihenfolge.)

Stehen Schlepper und Pflug auf ebenem Boden, müssen die Unterlenker zum Pflug hin leicht ansteigen. Der Oberlenker muß im Verhältnis zu den Unterlenkern eine stärkere Steigung aufweisen (Abb. 4).

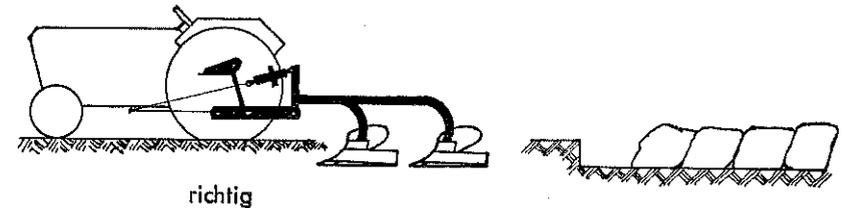
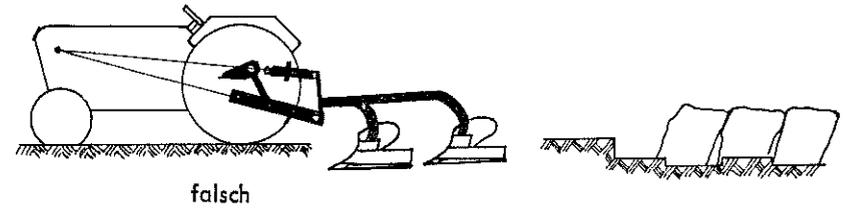


Abb. 4

Die Länge des Oberlenkers ist dann richtig eingestellt, wenn die Scharspitze des ersten Pflugkörpers auf ebenem Boden leicht vom Boden abhebt.

Die Unterlenker müssen (von oben gesehen) zum Pflug hin auseinanderlaufen. Der Abstand zwischen den Kugelköpfen der Unterlenker soll nach Befestigung am Pflug ca. 20 cm größer sein als der Abstand zwischen den Befestigungspunkten der Unterlenker am Schlepper (Abb. 5).

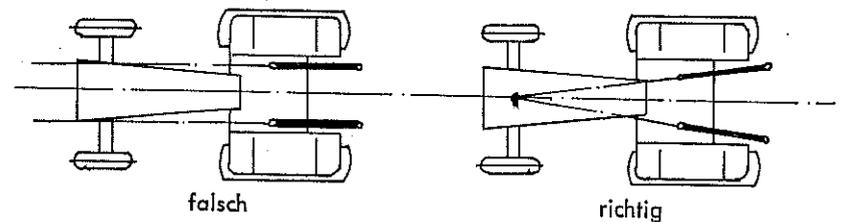


Abb. 5

Pflugdrehung

Mechanische Drehautomatik

Bei angehobenem Pflug genügt ein kurzer Zug am Handhebel, um die Drehautomatik auszulösen. Handhebel sofort wieder loslassen. Der Pflug rastet dann in Arbeitsstellung ein. Soll ein weitere Drehung erfolgen, muß der Pflug abgelassen werden, damit der Fallriegel im Drehwerk einrasten kann. Beim Pflügen rastet der Fallriegel automatisch ein.

Hydraulische Drehung ohne Totpunkt

Mit doppelt wirkendem Drehzylinder, doppeltwirkendes Steuergerät am Schlepper erforderlich.

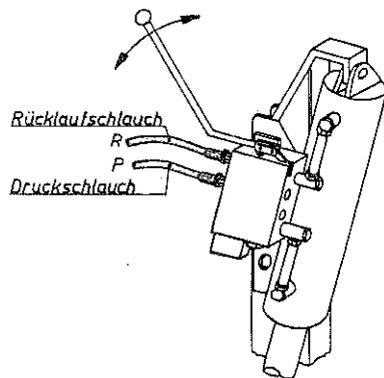
Der Anschluß der beiden Schläuche ist beliebig. Zur Drehung des Pfluges in eine andere Arbeitsstellung darf der Ventilhebel am Schlepper nur in eine Richtung bewegt werden. Soll der Pflug wieder zurückgedreht werden, muß der Ventilhebel in die entgegengesetzte Richtung bewegt werden. **Ein Umsteuern des Ventils nach halber Pflugdrehung (frühere Totpunktlage) entfällt.** Eine Totpunktlage gibt es nicht mehr. Der Pflug kann während der Drehung in jeder Stellung angehalten und in jede Richtung, auch bei Bodenberührung oder ungünstiger Stellung am Hang, weitergedreht werden. In den Endstellungen (Arbeitsstellungen) ist der Pflug automatisch hydraulisch verriegelt, die Schlepperhydraulik entlastet.

Hydraulische Drehung ohne Totpunkt für Schlepper mit einfachwirkendem Steuergerät

Das Steuergerät ist für Schlepper mit einfach- und mit doppeltwirkendem Steuergerät geeignet.

1. Arbeitsweise bei Schlepper mit einfachwirkendem Steuergerät:

- Der auf der Zeichnung mit „P“ gezeichnete Druckschlauch wird am Hydraulikanschluß angebracht. Über den Rücklaufschlauch „R“ wird das Hydrauliköl wieder zum Schlepper zurückgeführt. Hierfür ist ein Anschluß nötig. Eventuell am Einfüllstutzen für das Hydrauliköl.
- Um den Pflug zu drehen, wird lediglich der Handhebel des einfachwirkenden Steuergerätes am Schlepper bedient. Vor jeder neuen Drehung muß das Zusatzsteuergerät mit dem Bedienungshebel umgeschaltet werden. Dieses kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt erfolgen (z. B. während des Pflügens).



2. Arbeitsweise bei Schlepper mit doppeltwirkendem Steuergerät:

Bei doppeltwirkendem Steuergerät können die beiden Schläuche beliebig angeschlossen werden. Das Zusatzsteuergerät muß nicht umgeschaltet werden. Der Ventilschieber muß eingeschoben sein (Handhebelstellung unten). Dann kann der Handhebel demontiert werden.

Einstellen des Pfluges auf dem Acker

Neigung

In Fahrtrichtung gesehen, müssen die Grindel des Pfluges während der Arbeit senkrecht zum Acker stehen. Unterschiedliche Arbeitstiefen sowie -breiten vorn und hinten werden dadurch vermieden und ein glatter Schnitt im Boden erreicht (Abb. 6).

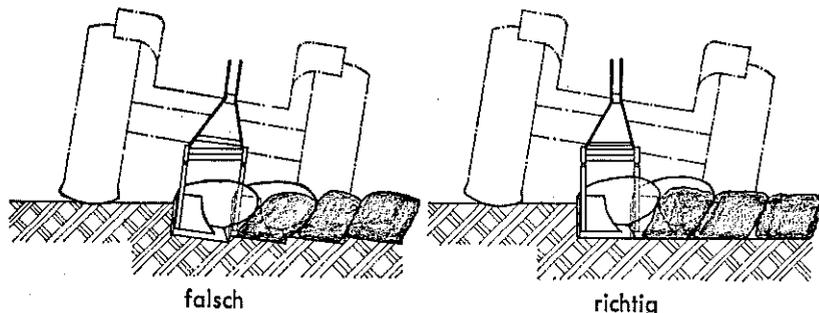
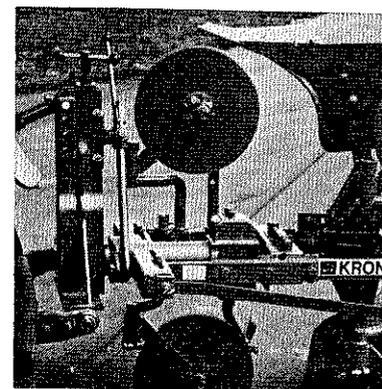
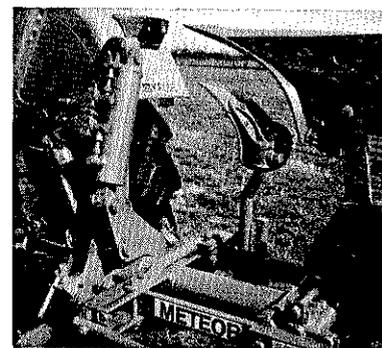


Abb. 6

Bei Pflügen mit hydraulischer Drehung wird die Neigung für beide Seiten durch die oben im Pflugbock senkrecht angeordnete Spindel eingestellt. Vorher die beiden Klemmschrauben mit den Kontermuttern lösen.



Bei Pflügen mit mechanischer Drehung wird jede Seite einzeln über die verstellbaren Anschlagnocken eingestellt. Unbedingt darauf achten, daß die Neigung für beide Seiten gleich eingestellt wird. Nur dann werden unterschiedliche Arbeitstiefen und -breiten vermieden.



Arbeitsbreite des ersten Pflugkörpers

Die eingestellte Arbeitsbreite des ersten Pflugkörpers muß mit der nicht verstellbaren Arbeitsbreite der anderen Pflugkörper übereinstimmen. Das heißt, der erste Pflugkörper muß entsprechend der Arbeitsbreite der anderen Pflugkörper mehr oder weniger in die Nähe der Furchenkante bzw. zum Furchenrad des Schleppers hin eingestellt werden.

Die richtige Einstellung wird erreicht durch

a) Parallelverstellung

Der Pflugrahmen wird gegenüber der Drehwelle parallel zur Fahrtrichtung verschoben. Das Maß der Verschiebung entspricht dem Maß der Arbeitsbreitenänderung.

Hierzu müssen beide Breitenverstellspindeln (vorne und hinten) gleichmäßig betätigt werden (Abb. 7).

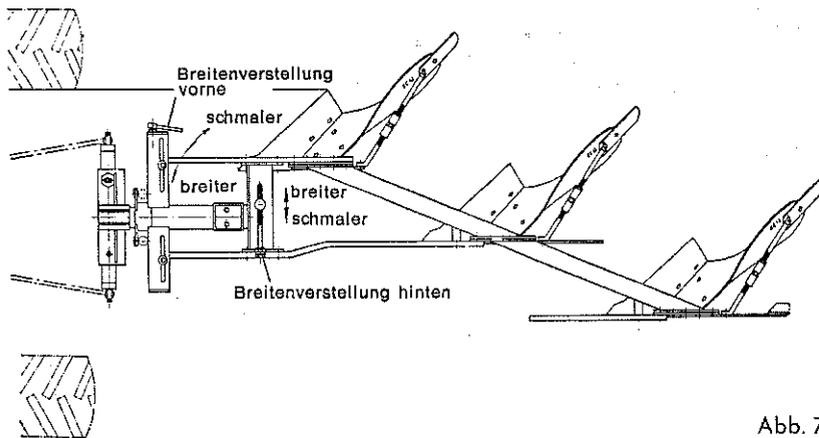


Abb. 7

b) Winkelverstellung

Der Pflugrahmen wird mit einer Breitenverstellspindel schräg zur Fahrtrichtung gebracht. Die Sohlen der Pflugkörper sollen leicht mit den Enden gegen die Furchenkante gerichtet sein. Diese Art der Verstellung verringert die Arbeitsbreite des ersten Pflugkörpers. Starke Schrägstellung ergibt einen hohen Sohlendruck an der Furchenkante und damit tritt erhöhter Verschleiß der Sohlen auf.

Entgegengesetzte Verstellung ergibt eine größere Arbeitsbreite des ersten Pflugkörpers. Wird hierbei der Pflug so schräg gestellt, daß die Sohlenenden in das gepflügte Land weisen, ist mit „Schrägzug“ zu rechnen. Die Schleppervorderachse drängt dann ins gepflügte Land.

Unterlenkerstellung während der Pflugarbeit

Bei richtiger Einstellung des Pfluges sind die Unterlenker aus der Neutralstellung mehr zum gepflügten Land gerichtet (Abb. 8).

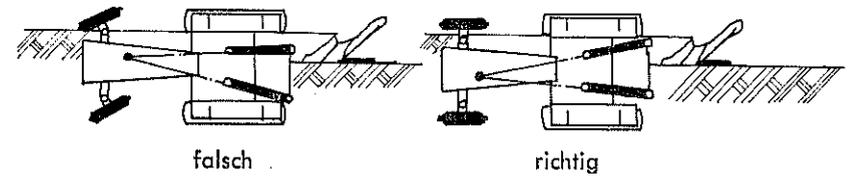


Abb. 8

Vorwerkzeuge

Zur Erreichung einer sauberen Pflugfurchen ist die richtige Einstellung der Vorwerkzeuge wie Scheibensech, Düngereinleger und Vorschäler sehr wichtig (Abb. 9).

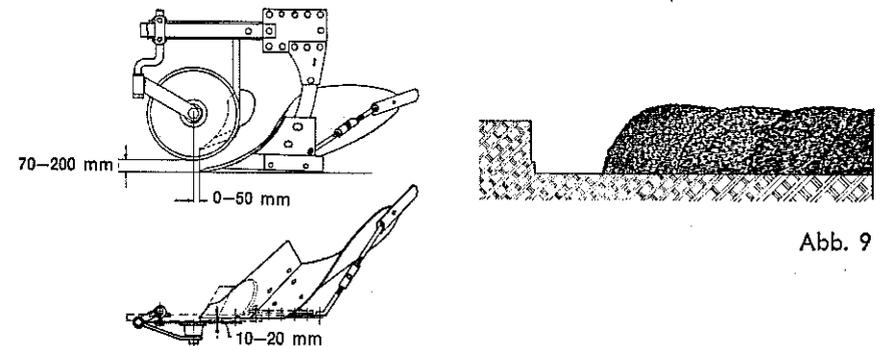


Abb. 9

Grundregeln bei der Einstellung des Pfluges auf dem Acker

- ① Die Grindel sollen während der Arbeit senkrecht zum Boden stehen.
- ② Der Pflugrahmen muß vorn und hinten gleichen Bodenabstand haben.
- ③ Oberlenker mit leichter Steigung zum Pflug anschließen.
- ④ Bei Voldrehpflügen auf gleiche Höhe der Unterlenker achten.
- ⑤ Nach der Einstellung alle Schrauben wieder fest anziehen.

Auftretende Störungen und ihre Beseitigung

Störung

Schlepper hat zuviel Seitenzug, er läuft ins gepflügte Land

Beseitigung

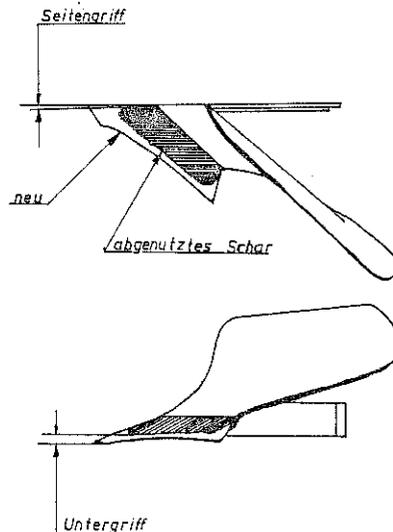
Mit der hinteren Breitenverstellspindel kann der Voldrehpflug gegen den ungepflügten Acker gestellt werden. Anschließend kann mit der vorderen Breitenverstellspindel die Schnittbreite wieder korrigiert werden. Auch muß beachtet werden, daß die Unterlenker während der Arbeit in ihrem seitlichen Pendelbereich nicht begrenzt werden (Begrenzungsketten und -gestänge lösen).

Unterschiedliche Pflug-tiefen vorn und hinten

Neigung des Pfluges und Oberlenkerlänge kontrollieren, Grindel sollen während der Arbeit senkrecht stehen. Stützräder auf gewünschte Pflugtiefe einstellen.

Unterschiedliche Pflug-tiefen von links nach rechts oder Hin- und Rückfurche

Hierfür kann eine unterschiedliche Neigung des Pfluges verantwortlich sein. Unterlenkerhöhen so einstellen, daß der Pflug für beide Seiten gleich viel geneigt ist. Die Unterlenker haben dann gleichen Bodenabstand.



Pflug kommt nur langsam auf Tiefe (langer Einzugsweg)

Die beiden Bilder zeigen ein neues und ein verschlissenes Schar. Die Draufsicht zeigt, daß das verschlissene Schar einen falschen Seitengriff hat. Die Seitenansicht zeigt, daß dem Schar der nötige Untergriff fehlt. Verschlossene Schare verhindern ein schnelles Eindringen der Pflugkörper und erfordern mehr Zugkraft. Sie sollten möglichst bald ausgewechselt werden.

Durch „Überfahren“ des Tiefeneinstellhebels über die Einstellraste hinaus kann das Eindringen des Pfluges beschleunigt werden.

Störung

Beseitigung

Unterschiedliche Arbeitsbreite von Hin- und Rückfurche. – Furchenkämme einer Fahrtrichtung liegen ungleich hoch

Auch hierfür kann die unterschiedliche Neigung verantwortlich sein. Aber auch verschieden eingestellte Vorwerkzeuge wie Scheibensech oder Messersech (und Vorschäler oder Dungeinleger) können die Schnittbreite entscheidend beeinflussen. Bei Sechen ist unbedingt auf gleichen Seitengriff während der Arbeit zu achten. Beide Begrenzungs-ketten der Unterlenker dürfen den seitlichen Pendelbereich nicht einschränken.

Pflug kann nicht auf erforderlicher Tiefe gehalten werden oder geht zu tief

Ist der Oberlenker zu kurz, dringt der Pflug dauernd zu tief ein, ist er zu lang, kann er nicht auf Tiefe gebracht werden und dringt auch schlecht ein. Es muß also hier die richtige Oberlenkerlänge ermittelt werden. Auf ebenem Boden sollte der Oberlenker so eingestellt sein, daß die vorderen Pflugschare gerade angehoben werden.

Schlepper hebt vorn an

Zur größeren Lenksicherheit sollte der Schlepper mit Frontgewichten belastet werden. Auch wird hierdurch eine bessere Tiefenregulierung erreicht. Kann auf das Scheibensech am ersten Körper verzichtet werden, können die Pflugkörper in den vorderen Löchern des Rahmens montiert werden.

Nicht ausreichende Wendung des Pflugbalkens

Alle Pflugkörper können nur bis zu einer bestimmten Pflugtiefe einwandfrei arbeiten. Die Furchenbreite sollte immer größer sein als die Pflugtiefe. Selbstverständlich muß der Pflugkörpertyp zum betreffenden Boden passen.

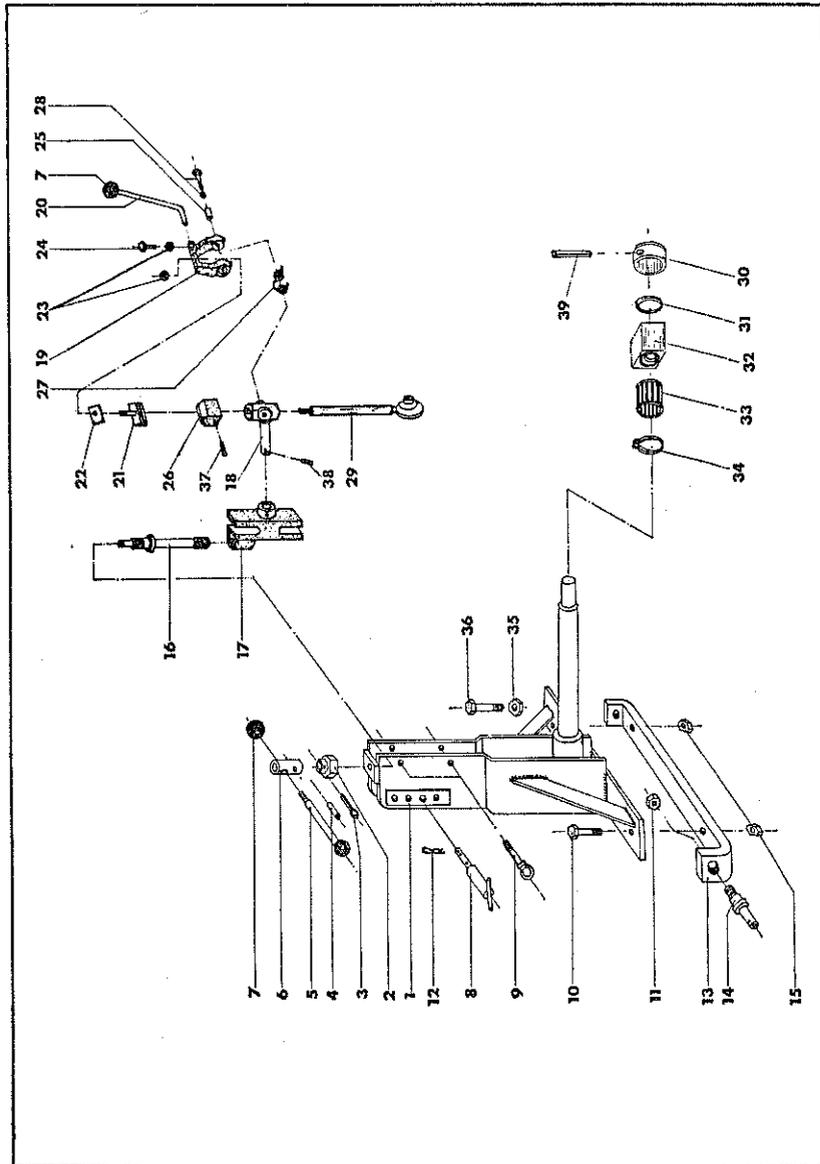
Verstopfungen bei der Pflugarbeit

Dungeinleger müssen so tief stehen, daß sie genügend Boden hochbringen, der den lockeren Strohdung bedeckt und dann in die offene Furche bringt. – Bei zwei- und dreifurchigen Pflügen können die Pflugkörper auf Grund der Rahmenkonstruktion weiter auseinander montiert werden.

Pflug dreht nicht

Bei der Einstellung der Schnittbreite kann es vorkommen, daß der Schwerpunkt der Pfluges in die Nähe der Drehachse kommt. Mit der hinteren Breitenverstellspindel kann dieser Fehler wieder behoben werden. – Bei einer Erweiterung des Pfluges von zwei- auf dreifurchig oder umgekehrt muß die Drehrichtung des Pfluges geändert werden, d. h., die Drehstange muß in ihrer unteren Halterung von der einen auf die andere Seite montiert werden. Ein zweifurchiger Pflug dreht mit der Riesterinnenseite nach unten, drei- und vierfurchige Pflüge drehen mit der Riesterinnenseite nach oben gekehrt.

Dreipunktbock, Neigungsverstellung

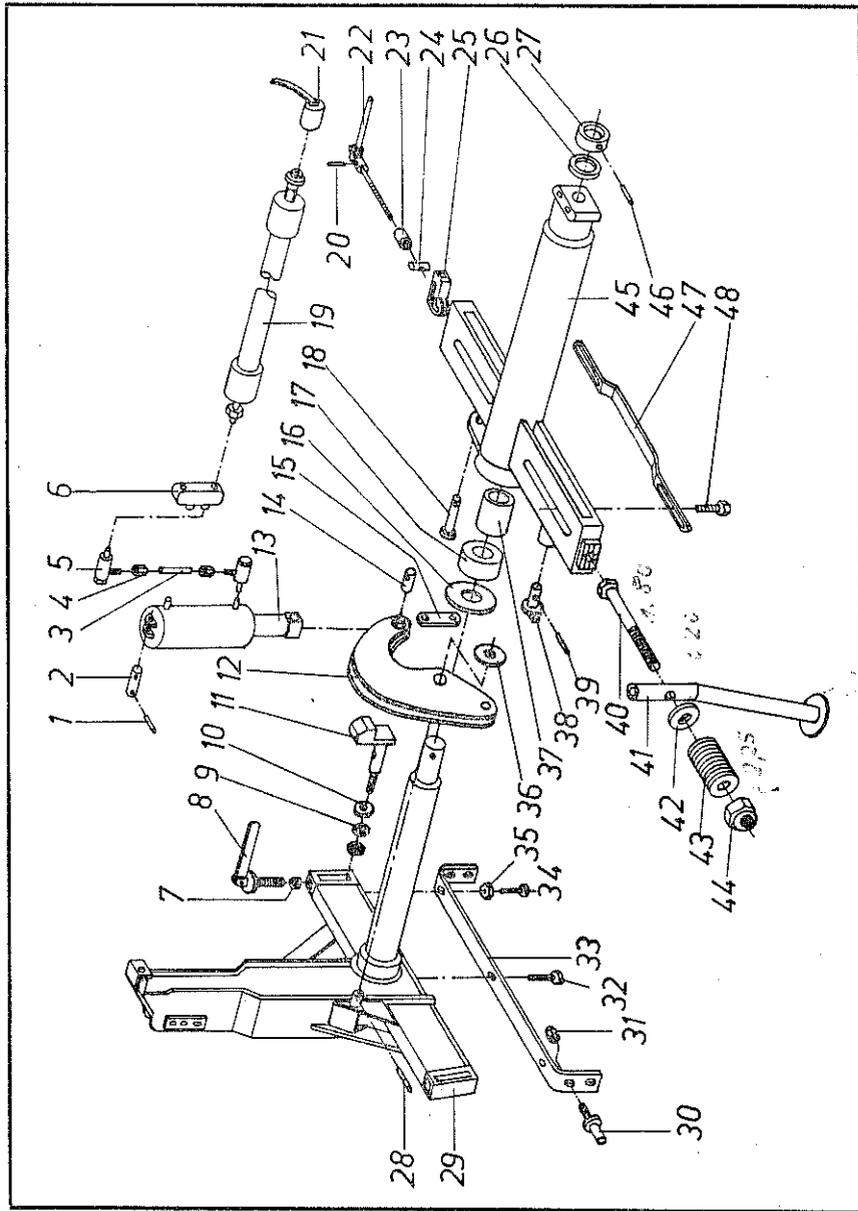


Dreipunktbock, Neigungsverstellung

Abb. Diag. No.	Bezeichnung Description		Bestell-Nr. Order No.
1	Dreipunktbock 60er Drehwelle 1-111-66-0	headstock 60 rotation shaft 1-111-66-0	111-14-1
1a	Dreipunktbock 80er Drehwelle	headstock 80 rotation shaft	111-14-1a
2	Kronenmutter M 24 x 1,5 DIN 935	castellated nut M 24 x 1.5 DIN 935	1473-26-18
3	Splint 5 x 45 DIN 94	split pin 5 x 45 DIN 94	111-12-1
4	Spannstift 6 x 35 DIN 1481	tightening screw 6 x 35 DIN 1481	345-36-15
5	Stellhebel 4-63-160-0	setting lever 4-63-160-0	25a-3
6	Spindelkappe 4-63-227-0	spindle cap 4-63-227-0	25a-2
7	Griffknopf M 12	knob M 12	25a-1
8	Steckbolzen Kat. I und II 4-63-125-0	link pin categories I & II 4-63-125-0	25a-9
9	Klemmschraube M 16	set screw M16	111-14-9
10	Schraube M 20 x 70 DIN 931	screw M 20 x 70 DIN 931	1377-26-54
11	Mutter 24 x 1,5 DIN 980	nut 24 x 1.5 DIN 980	111-14-11
12	Federstecker 4-63-218-0	spring clip 4-63-218-0	152-24-15
13	Dreipunktschiene Kat. I 3-63-134-0	headstock bar cat I 3-63-134-0	111-14-13
13a	Dreipunktschiene Kat. II 3-63-133-0	headstock bar cat II 3-63-133-0	111-14-13a
14	Dreipunktzapfen Kat. I 4-63-140-0	Headstock link pin cat. I 4-63-140-0	111-14-14
14a	Dreipunktzapfen Kat. II 4-63-141-0	Headstock link pin cat. II 4-63-141-0	111-14-14a
15	Sechskantmutter M 20 DIN 980	hexagonal nut M 20 DIN 980	1472-21-28
16	Neigungsspindel M 24 x 1,5 4-63-159-1	angle spindle M24 x 1.5 4-63-159-1	111-14-16
17	Neigungsstellstück 3-63-154-1	guide piece 3-63-154-1	111-14-17
18	Stangenführung 3-111-92-1	rod 3-111-92-1	111-14-18
19	Auslösebügel 3-111-93-1	release bracket 3-111-93-1	111-14-19
20	Auslösehebel 3-111-96-0	release lever 3-11-96-0	111-14-20
21	Stellstück 4-111-112-0	positioning piece 4-111-112-0	111-14-21
22	Paßblech 4-111-119-0	shim plate 1 mm or 1.5 mm thick	111-14-22
23	Mutter M 12 DIN 980	nut M 12 DIN 980	1473-32-33
24	Schraube M 12 x 20 DIN 933	screw M 12 x 20 DIN 933	1372-36-18
25	Buchse 4-111-97-0	bush 4-111-97-0	111-14-25
26	Mutter für Verbindungsstange 4-111-95-0	nut for connecting rod 4-111-95-0	111-14-26
27	Doppelschenkelfeder 4-111-94-0	spring 4-111-94-0	111-14-27
28	Schraube M 16 x 40 DIN 933	screw M 16 x 40 DIN 933	1473-25-9
29	Verbindungsstange 3-111-118-0	connecting rod 3-111-118-0	111-14-29
30	Stelling 62-PK-260	setting ring 62-PK-260	111-14-30
31	Paßring	gauge ring	111-14-31
32	Lagerstück 3-63-149-1	housing 3-63-149-1	25a-78
33	Rollenlager 35 316/50 (Baltzer)	roller bearing 35 316/50	25a-80
34	Seegerring J 68 x 2,5	circlip J 68 x 2.5	25a-68
35	Einstellscheibe 4-63-139-0	lock nut 4-63-139-0	25a-30
36	Schraube M 20 x 80 DIN 931	screw M 20 x 80 DIN 931	345-20-4
37	Spannhülse 8 x 55 DIN 1481	tension pin 8 x 55 DIN 1481	345-38-12
38	Spannhülse 6 x 45 DIN 1481	tension pin 6 x 45 DIN 1481	1372-32-20
39	Spannhülse 12 x 80 DIN 1481	tension pin 12 x 80 DIN 1481	111-12-2

Bei Bestellung unbedingt Typ, Baujahr und Maschinen-Nr. angeben

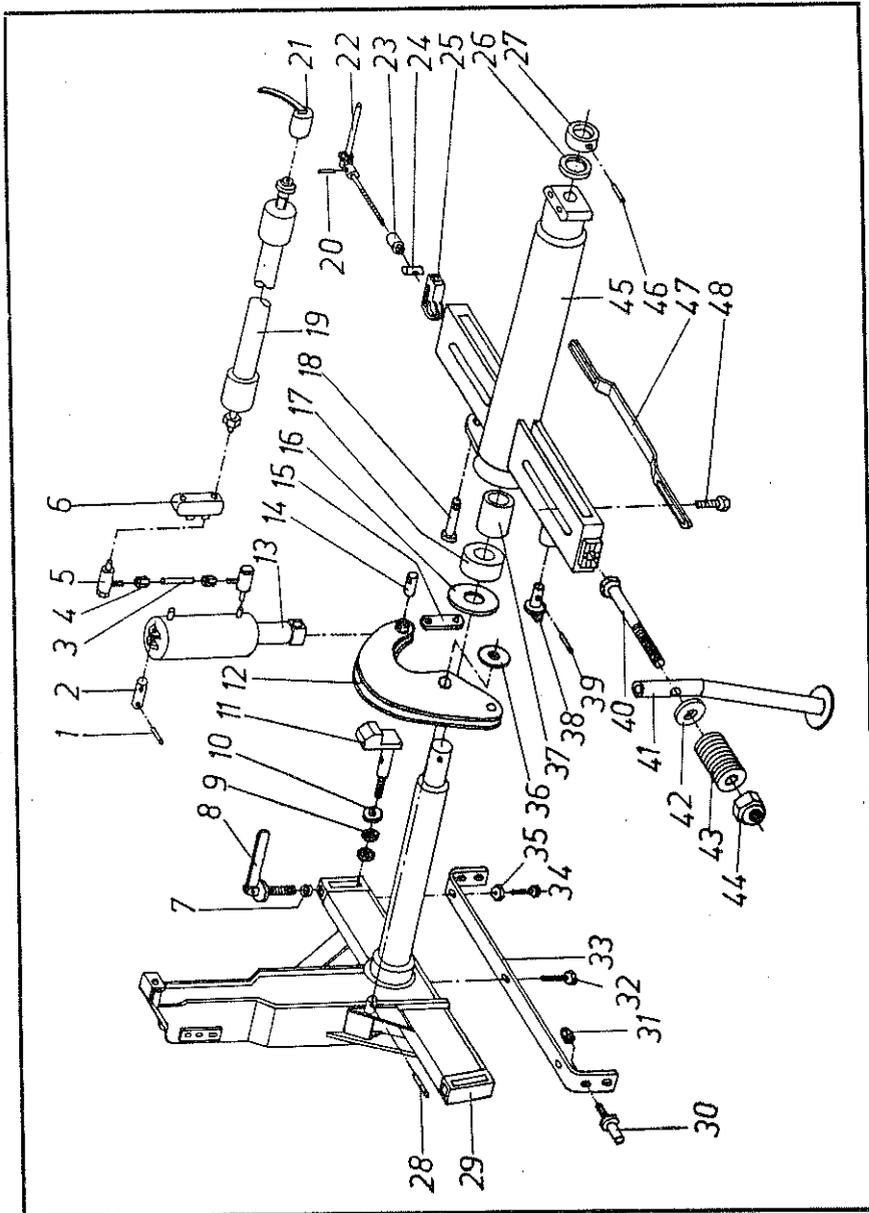
Dreipunktbock, Neigungsverstellung, Hydraulikzylinder



Dreipunktbock, Neigungsverstellung, Hydraulikzylinder

Abb. Diag. No.	Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order No.
1	Spannhülse ϕ 6 x 40 DIN 1481	Tension pin ϕ 6 x 40 DIN 1481
2	Bolzen ϕ 25 x 85	Pin ϕ 25 x 85
3	Rohrleitung	Pipe
4	Verschraubung für Rohrleitung	Nut for pipe
5	Schwenkverschraubung	Elbow connection
6	Ensp. Zwill. Rückschlagventil	Valve assembly
7	Stellring	Collar
8	Spindel u. Knebel f. Neigungsverstellung	Threaded spindle
9	Sechskantmutter M 20 DIN 936	Hexagonal nut M 20 DIN 936
10	Unterlegscheibe 21 DIN 125	Washer 21 DIN 125
11	Raste	Latch
12	Schwinge	Swing bracket
13	Hydraulikzylinder komplett	Hydraulic cylinder cplte.
13a	Kolbenstange	Piston rod
13b	Dichtungssatz für Hydraulikzylinder komplett	Seal sets for hydraulic cylinder cplte.
14	Bolzen ϕ 25 x	Pin ϕ 25 x
15	Pendel	Pendal bracket
16	Kunststoffscheibe	Plastic washer
17	Kunststofflager	Plastic bearing
18	Lagerbolzen ϕ 25 x 87	Bearing pin ϕ 25 x 87
19	Hydraulikschlauch einschl. Steckkupplung	Hydraulic pipe with coupling
20	Spannhülse ϕ 6 x 40	Tension pin ϕ 6 x 40
21	Staubmuffe	Dust socket
22	Breitenverstellspindel	Width adjusting spindle
23	Bund für Spindel	Collar for spindle
24	Bolzen mit Quergewinde	Round nut
25	Aufsteckstück (Grindelstärke angeben)	Nut retainer (state size of beam)
26	Paßscheibe	Round plate
27	Stellring	Collar
28	Spannhülse ϕ 8 x 90	Tension pin ϕ 8 x 90
29	Dreipunktbock 80er Drehwelle	Headstock 80 mm shaft
30	Dreipunktzapfen Kat. II	Lower link pin Cat. II
31	Sechskantmutter M 24 x 1,5 DIN 980	Hexagonal nut M 24 x 1,5 DIN 980
32	Schraube M 20 x 80 DIN 931	Screw M 20 x 80 DIN 931
33	Dreipunktschiene Kat. II verstärkt m. zwei AnschluBhöhen	Lower linkage bar Cat. I
34	Schraube M 20 x 95 DIN 931	Screw M 20 x 95 DIN 931
35	Sechskantmutter M 20 DIN 934	Hexagonal nut M 20 DIN 934
36	Unterlegscheibe	Washer
37	Kunststofflager	Plastic bearing
38	Anschlagnocken	Stop pin
39	Spannhülse ϕ 5 x 60 DIN 1481	Tension pin ϕ 5 x 60 DIN 1481
40	Sechskantschraube M 16 x 110 DIN 931	Hexagonal screw M 16 x 110 DIN 931
41	Abstellstütze	Stand
42	Unterlegscheibe M 17 DIN 125	Washer M 17 DIN 125
43	Druckfeder	Pressure spring
		1473-43-18
		113-14-16
		113-14-17
		113-14-18
		147-34-13
		113-14-24
		4-113-109
		111-16-27
		130-6-26
		111-16-29
		3-113-111
		113-14-19
		113-14-20
		113-14-20a
		113-14-20b
		113-14-21
		113-14-22
		4-113-124
		4-113-126
		113-14-23
		111-16-33
		1473-43-18
		147-34-9
		111-20-13
		111-20-11
		111-20-10
		111-20-15
		111-14-31
		111-14-30
		113-14-25
		3-113-104
		111-14-14a
		111-14-1
		345-20-4
		111-16-12b
		113-14-26
		113-14-27
		3452-30-55
		4-113-125-0
		4-113-122
		1317-11-21
		111-22-27
		113-14-46
		113-16-47
		113-14-48

Dreipunktbock, Neigungsverstellung, Hydraulikzylinder



Dreipunktbock, Neigungsverstellung, Hydraulikzylinder

Abb. Diag. No.	Bezeichnung Description		Bestell-Nr. Order No.
44	Sechskantmutter M 16 DIN 980	Hexagonal nut M 16 DIN 980	1473-44-10
45	Drehrohr (Hydraulik)	Tube (hydraulic)	113-14-29
46	Spannhülse 10 x 80 DIN 1481	Tension pin 10 x 80 DIN 1481	25a-77
47	Verbindungslasche	Strap	111-20-1
48	Sechskantschraube M 16 x 30 mit Mutter u. U-Scheibe	Hexagonal screw M 16 x 30 with nut and washer	111-20-6

Bei Bestellung unbedingt Typ, Baujahr und Maschinen-Nr. angeben

Dreipunktbock-Zwepflugeinrichtungen, Neigungsverstellung

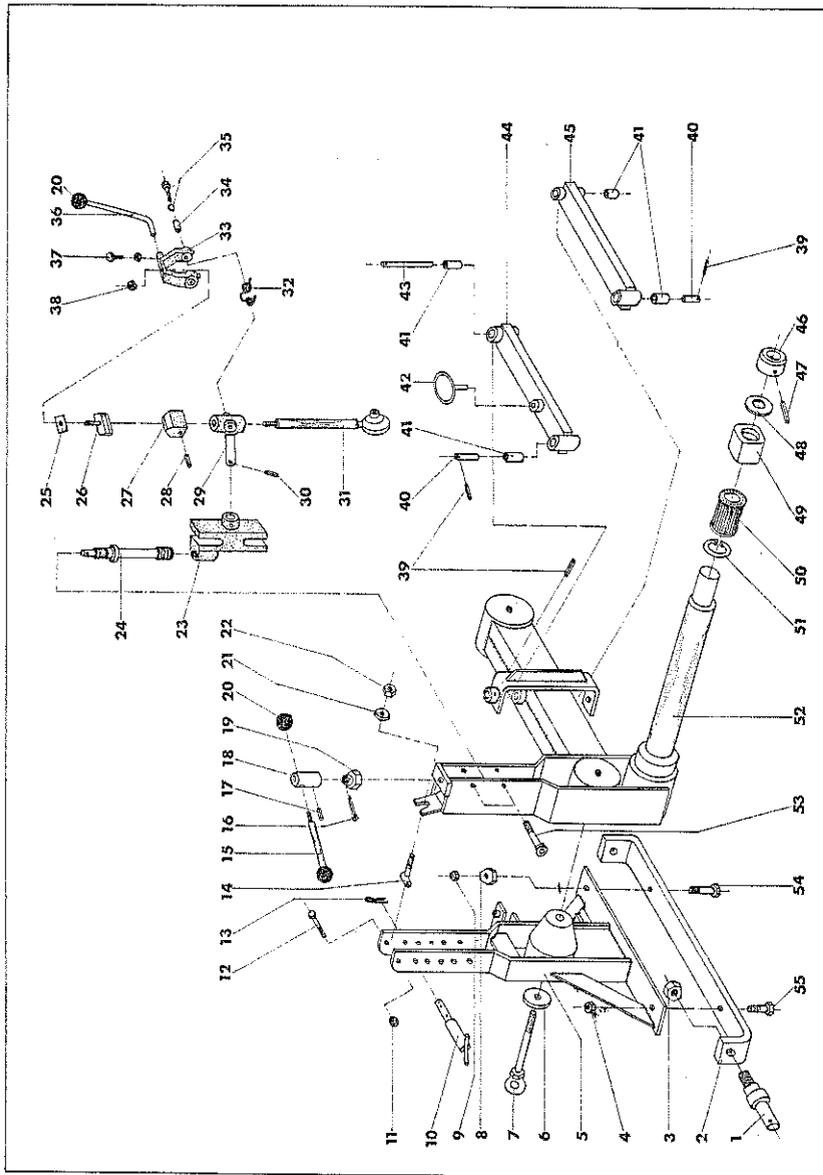
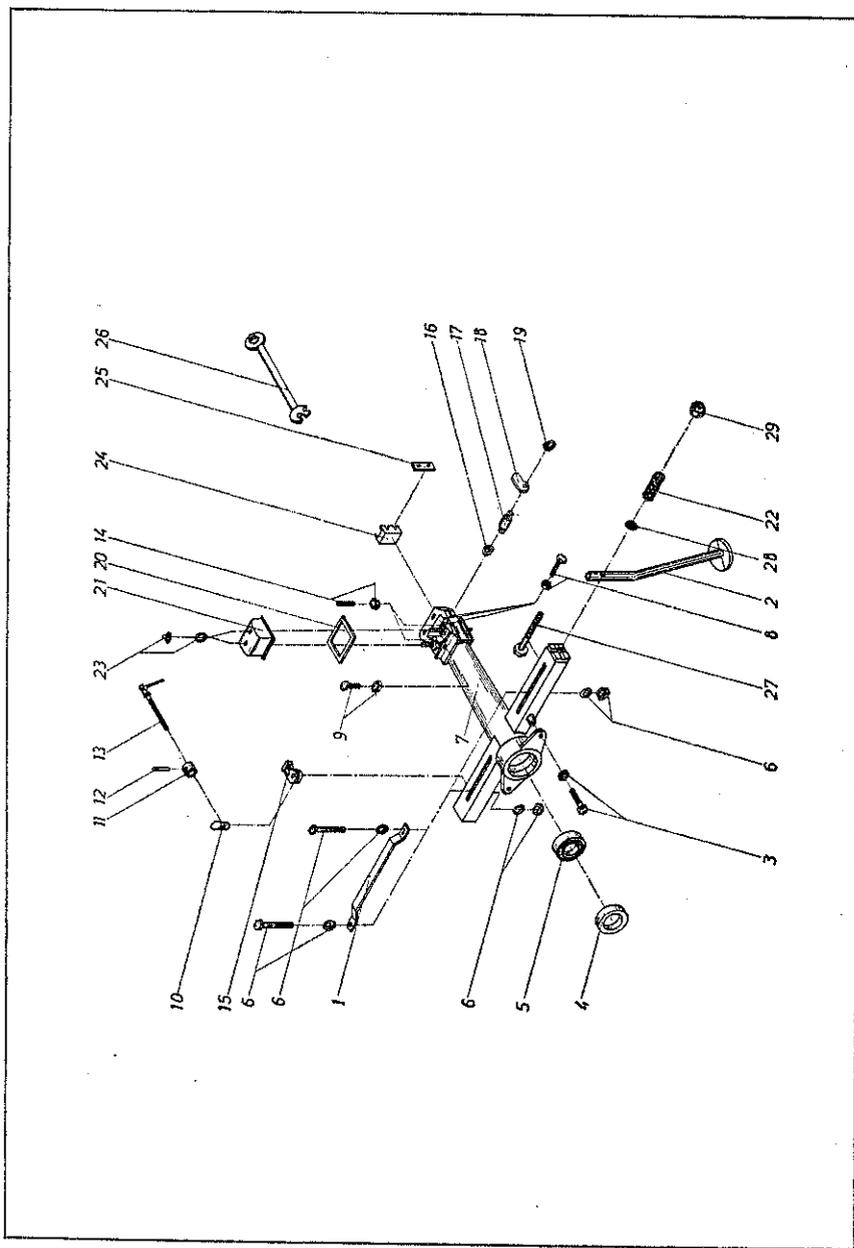


Abb. Diag. No.	Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order No.
1	Dreipunktzapfen 4-63-140-0 Kat. I link pin cat. I	111-14-14
1a	Dreipunktzapfen 4-63-141-0 Kat. II link pin cat. II	111-14-14a
2	Dreipunktschiene 3-63-134-0 Kat. I headstock bar cat. I	111-14-13
2a	Dreipunktschiene 3-63-133-0 Kat. II headstock bar cat. II	111-14-13a

Dreipunktbock-Zwepflugeinrichtungen, Neigungsverstellung

Abb. Diag. No.	Bezeichnung Description		Bestell-Nr. Order No.
3	Mutter M 24 x 1,5 DIN 985-6 G	nut M24 x 1.5 DIN 985-6 G	111-14-1
4	Sechskantmutter M 20 DIN 980	hexagonal nut M 20 DIN 980	1472-21-28
5	Dreipunktbock 1-124-16-0	headstock bracket 1-124-16-0	111-18-5
6	Scheibe 60 Ø 25 Ø 8	washer 60 Ø/25 Ø x 8	111-18-6
7	Feststellschraube M 24 x 180	locking screw M24 x 180	111-18-7
8	Einstellscheibe 4-63-139-0	washer 4-63-139-0	25a-30
9	Sechskantmutter M 20 DIN 980	hexagonal nut M20 DIN 980	1472-21-28
10	Steckbolzen Kat. I und II 4-63-125-0	link pin cat I & II 4-63-125-0	25a-9
11	Sechskantmutter M 16 DIN 936	hexagonal nut M16 DIN 936	1311-9-20
12	Sechskantschraube M 16 x 100 DIN 931-8 G	hexagonal screw M16 x 100 DIN 931-8 G	1311-10-53
13	Federstecker 4-63-218-0	spring insert 4-63-218-0	152-24-15
14	Distanzstück mit Bolzen 4-61-23-0	distance piece with shaft 4-61-22-0	111-18-14
15	Stellhebel 4-63-160-0	control lever 4-63-160-0	25a-3
16	Splint 5 x 45 DIN 94	split pin 5 x 45 DIN 94	111-12-1
17	Spannstift 6 x 35 DIN 1481	tightening screw 6 x 35 DIN 1481	345-36-15
18	Spindelkappe 4-63-227-0	spindle cap 4-63-227-0	25a-2
19	Kronenmutter M 24 x 1,5 DIN 935	castellated nut M24 x 1.5 DIN 935	1473-26-18
20	Griffknopf M 12	knob M12	25a-1
21	Scheibe 40 Ø/17 Ø x 8	washer 40 Ø/17 Ø x 8	147-25-5
22	Sechskantmutter M 16 DIN 934	hexagonal nut M16 DIN 934	1473-23-40
23	Neigungsstellstück 3-63-154-1	angle guide mounting 3-63-154-1	111-14-17
24	Neigungsspindel M 24 x 1,5 4-63-159-1	angle guide spindle M24 x 1.5 4-63-159-1	111-14-16
25	Paßblech 4-111-119-0	shim 4-111-119-0	111-14-22
26	Stellstück 4-111-112-0	positioning piece 4-111-112-0	111-14-21
27	Mutter für Verbindungsstange 4-111-95-0	nut for connecting rod 4-111-95-0	111-14-26
28	Spannhülse 8 x 55 DIN 1481	tension pin 8 x 55 DIN 1481	345-38-12
29	Stangenführung 3-11-92-1	rod guide 3-11-92-1	111-14-18
30	Spannhülse 6 x 45 DIN 1481	tension pin 6 x 45 DIN 1481	1372-32-20
31	Verbindungsstange 3-111-118-0	connecting rod 3-111-118-0	111-14-29
32	Doppelschenkelfeder 4-111-94-0	spring 4-111-94-0	111-14-27
33	Auslösebügel 3-111-93-1	release bracket 3-111-93-1	111-14-19
34	Buchse 4-111-97-0	bush 4-111-97-0	111-14-25
35	Schraube M 16 x 45 DIN 933	screw M16 x 45 DIN 933	1311-9-19
36	Auslöshebel 3-111-96-0	release lever 3-111-96-0	111-14-20
37	Schraube M 12 x 20 DIN 933	screw M12 x 20 DIN 933	1372-36-18
38	Mutter M 12 DIN 980	nut M12 DIN 980	1473-32-33
39	Spannhülse 6 x 45 DIN 1481	tension pin 6 x 45 DIN 1481	1372-32-20
40	Lagerbolzen 4-61-17-0	bearing pin 4-61-17-0	111-18-40
41	Lagerbuchse 4-124-37-0	bearing bush 4-124-37-0	111-18-41
42	Arretierbolzen 4-61-26-0	check bolt 4-61-26-0	111-18-42
43	Lagerbolzen 4-61-18-0	bearing pin 4-61-18-0	111-18-43
44	Führungsarm oben 3-124-35-0	upper guide arm 3-124-35-0	111-18-44
45	Führungsarm unten 3-124-34-0	lower guide arm 3-124-34-0	111-18-45
46	Stellring 62-PK 260	adjusting ring 62-PK 260	111-14-30
47	Spannhülse 10 x 80 DIN 1481	tension pin 10 x 80 DIN 1481	25a-77
48	Paßring	gauge ring	111-14-31
49	Lagerstück 3-63-149-1	housing 3-63-149-1	25a-78
50	Rollenlager 35 316/50 (Baltzer)	roller bearing 35 316/50 (Baltzer)	25a-80
51	Seegerring J 68 x 2,5	circlip J 68 x 2.5	25a-68
52	Drehbock 1-124-15-0	rotation mounting 1-124-15-0	111-18-52
53	Klemmschraube M 16	set screw M16	111-14-9
54	Sechskantschraube M 20 x 80	hexagonal screw M20 x 80	345-20-4
55	Sechskantschraube M 20 x 70	hexagonal screw M20 x 70	1377-26-54

Drehrohr mit Breitenverstellspindel und Klinkwerk

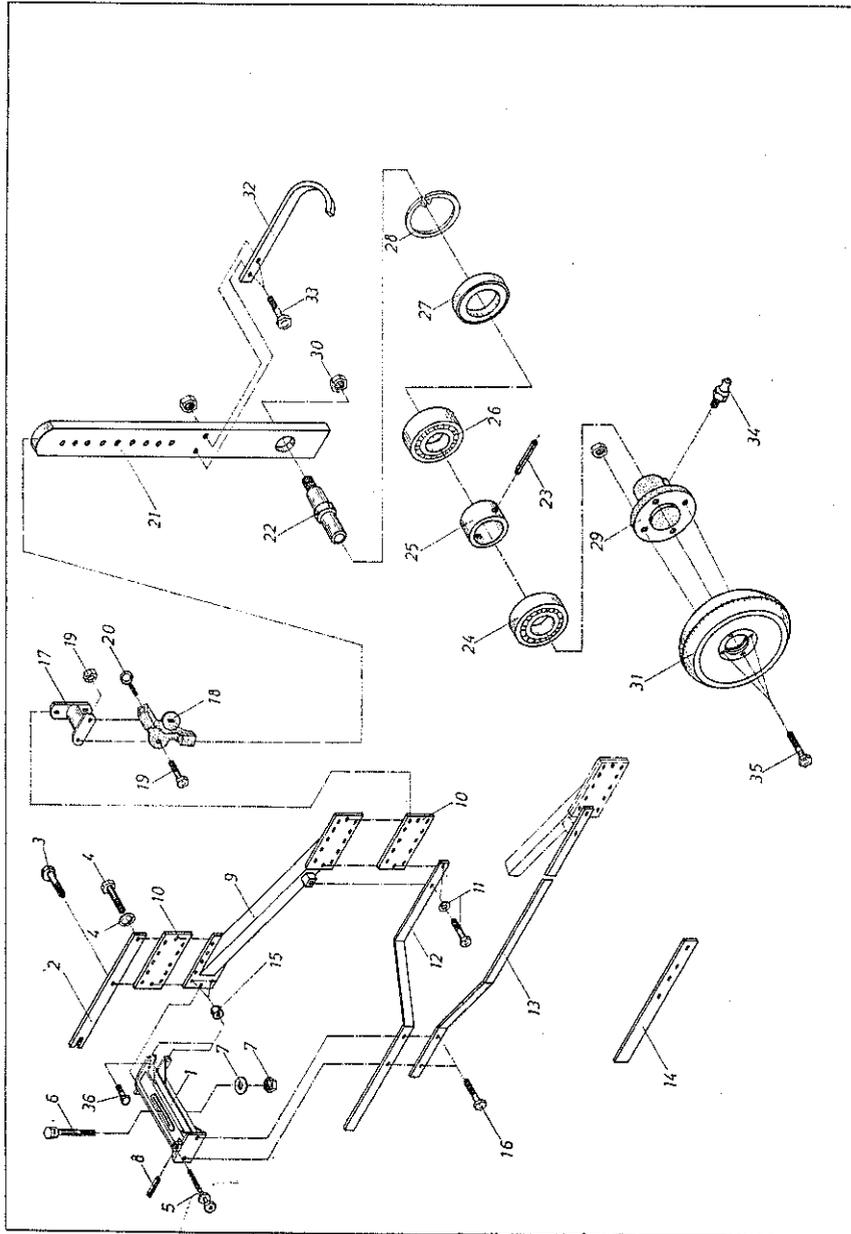


Drehrohr mit Breitenverstellspindel und Klinkwerk

Abb. Diag. No.	Bezeichnung Description		Bestell-Nr. Order No.
1	Verbindungslasche	connecting strip	111-20-1
2	Abstellstütze	side support	113-14-46
3	Sechskant-Schraube M 20 x 90 DIN 931	hexagonal screw M20 x 90 DIN 931	111-20-3
3a	Mutter M 20 DIN 980	nut M 20 DIN 980	1472-21-28
3b	Federring B 20 DIN 127	spring washer B20 DIN 127	111-22-36
4	Simmerring B 2 FG 100 x 140 x 13	seal B 2 FG 100 x 140 x 13	111-20-4
5	Pendelkugellager 1216 DIN 630	self-aligning ball bearing 1216 DIN 630	111-20-5
6	Sechskant-Schraube M 16 x 130 DIN 931	hexagonal screw M16 x 130 DIN 931	111-20-6
6a	Mutter M 16 DIN 980	nut M16 DIN 980	1473-44-10
6b	U-Scheibe ϕ 40 x ϕ 17 x 8	U washer ϕ 40 x ϕ 17 x 8	147-25-5
7	Drehrohr	retaining tube	111-20-7
8	Sechskant-Schraube M 8 x 25 DIN 933	hexagonal screw M8 x 25 DIN 933	1473-42-34
8a	Mutter M 8 DIN 934	nut M 8 DIN 934	1473-32-37
9	Sechskant-Schraube M 10 x 30 DIN 933	hexagonal screw M10 x 30 DIN 933	1471-27-20
9a	Mutter M 10 DIN 934	nut M 10 DIN 934	1473-30-19
10	Bolzen mit Quergewinde	pin with cross thread	111-20-10
11	Bund für Spindel	collar for spindle	111-20-11
12	Spannhülse 5 x 30 DIN 1481	tension pin 5 x 30 DIN 1481	1473-23-24
13	Breitenverstellspindel	width adjusting spindle	111-20-13
14	Gewindestift M 12 x 40 mit Mutter	screwed pin M12 x 40 with nut	111-20-14
15	Aufsteckstift (Grindelstärke angeben)	plug piece (state leg size)	111-20-15
16	Seegerring A 40 x 1,75 DIN 471	circlip A 40 x 1.75 DIN 471	345-30-36
17	Klinkrolle	roller	25a-65
18	Klinke	pawl	25a-76
19	Seegerring A 40 x 1,75 DIN 471	circlip A 40 x 1.75 DIN 471	345-30-36
20	Korkdichtung	cork seal	25a-74
21	Schutzkasten	protective housing	25a-73
22	Druckfeder	compression spring	113-14-48
23	Hutmutter M 16 DIN 917 mit Dichtungsscheibe	cover nut M16 DIN 917 with sealing washer	111-20-23
24	Endblech für Drehrohr	end plate for retaining tube	25a-69
25	Dichtung für Endblech	seal for end plate	25a-70
26	Pflugschlüssel	plough spanner	111-20-29
27	Sechskantschraube M 16 x 110 DIN 931	hexagonal screw M16 x 110 DIN 931	111-22-27
28	U-Scheibe 17 DIN 125-St	U washer 17 DIN 125-St	111-22-28
29	Sechskant-Mutter M 16 DIN 980	hexagonal nut M16 DIN 980	1473-44-10

Bei Bestellung unbedingt Typ, Baujahr und Maschinen-Nr. angeben

Rahmen, Breitenverstellkasten, Stützrad

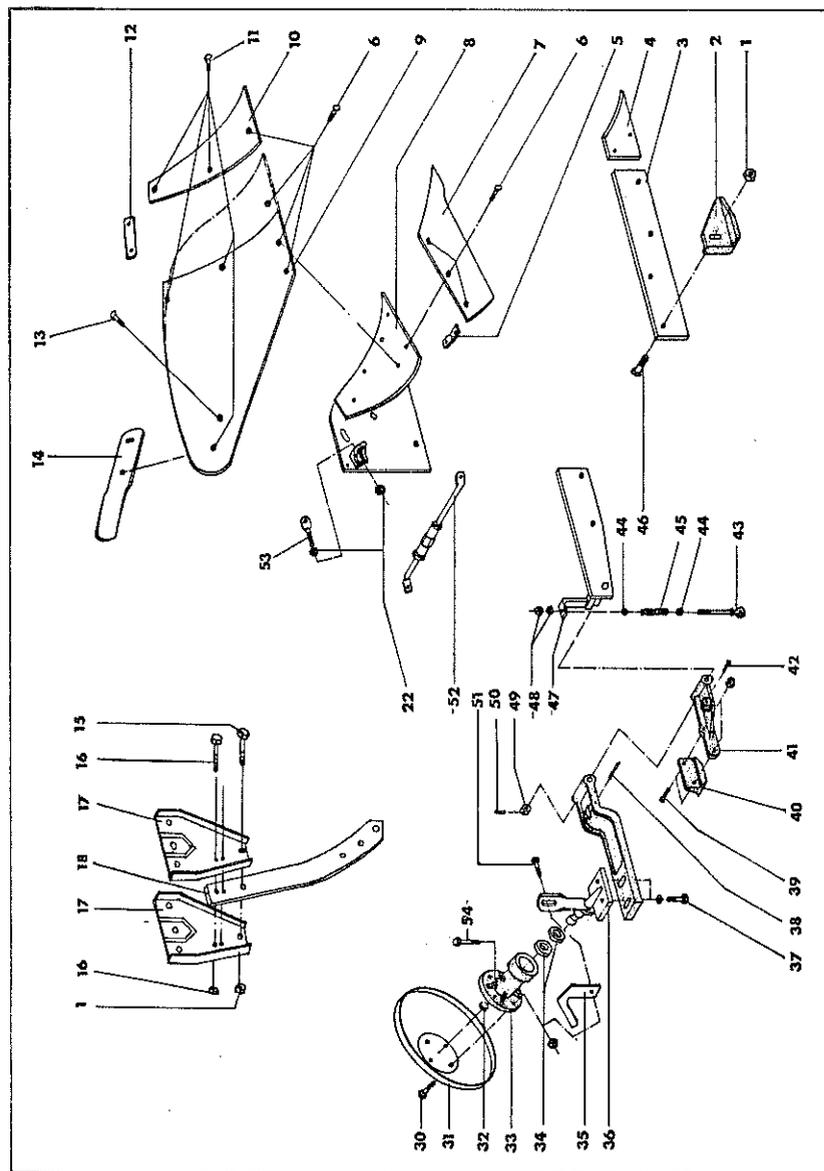


Rahmen, Breitenverstellkasten, Stützrad

Abb. Diag. No.	Bezeichnung Description		Bestell Nr. Order No.
1	Breitenverstellkasten 1-111-69-0	width adjustment housing 1-111-69-0	111-22-1
2	Rahmenstrebe (Rahmenstärke und Type angeben) 3-111-85-1	frame bar (state strength and type of frame) 3-111-85-1	111-22-2
3	Schraube M 20 8 G mit Mutter u. Federring (Länge angeben)	screw M20 8G with nut and spring washer (state length)	111-24-55
4	Schraube M 20 x 70 DIN 931	screw M20 x 70 DIN 931	1377-26-54
5	Spindel für Breitenverstellkasten 3-111-67-0	spindle for width adjustment housing 3-111-67-0	111-22-5
6	Stellbolzen für Breitenverstellkasten 3-63-189-1	adjusting pin for width adjustment housing 3-63-189-1	111-22-6
7	Mutter M 24 DIN 980	nut M24 DIN 980	3452-20-40
7a	U-Scheibe ϕ 60 x ϕ 25 x 8	U-washer ϕ 60 x ϕ 25 x 8	111-18-6
8	Spannstift 6 x 45	tightening screw 6 x 45	1372-32-20
9	Rahmenholm (Typ und Körperform angeben) 2-111-135-0	frame beam (state type and form of body) 2-111-135-0	111-22-9
10	Zwischenplatte (Type angeben) 2-111-89-1	intermediate plate (state type) 2-111-89-1	111-22-10
11	Schraube M 20 (Länge angeben) 8 G mit Federring	screw M20 (state length) 8G with spring washer	111-22-11
12	Rahmen (nur für 2-4furchig) (Type und Körperform angeben)	frame (only for 2-4 furrow) (state type and form of body)	111-22-12
13	Rahmen (nur 4furchig) (Type und Körperform angeben)	frame (only 4 furrow) (state type and form of body)	111-22-13
14	Rahmen (nur 1furchig) (Type und Körperform angeben)	frame (only single furrow) (state type and form of body)	111-22-14
15	Distanz-Buchse (Typ angeben)	distance bush (state type)	111-20-30
16	Flachrundschraube mit Mutter M 20-8 G (Länge angeben)	truss head screw with nut M20-8G (state length)	111-22-16
17	Stützradhalterbefestigung 3-111-18-1	Depth wheel support bracket 3-111-18-1	111-22-17
18	Stützradhalter 1-63-72-3	depth wheel support 1-63-72-3	111-22-18
19	Schraube M 16 x 50 DIN 931	screw M 16 x 50 DIN 931	111-22-19
19a	Mutter M 16 DIN 980	nut M16 DIN 980	1473-44-10
20	Ringschraube M 16	eyebolt M 16	111-22-20
21	Radschiene 3-43-58-0	wheel bar 3-43-58-0	1371-36-3
22	Lauftradachse 4-97-86-0	wheel axle 4-97-86-0	1371-36-14
23	Spannhülse 6 ϕ x 40	tension pin 6 ϕ x 40	1473-43-18
24	Kugellager 6206	ball bearing 6206	1376-16-21
25	Distanzring 4-97-87-0	distance ring 4-97-87-0	1371-36-11
26	Kugellager 6206 Z	ball bearing 6206 Z	1371-36-12
27	Nilosring LSTO 35 x 62	nilos ring LSTO 35 x 62	1311-10-23
28	Seegerring J 62 x 2 DIN 472	circlip J 62 x 2 DIN 472	1376-16-22
29	Radnabe 3-97-85-4	wheel hub 3-97-85-4	1371-36-7
30	Mutter M 24 x 1,5 DIN 980	nut M 24 x 1.5 DIN 980	111-14-1
31	Lauftrad (Durchmesser angeben)	wheel (state diameter)	111-24-56
32	Abstreifer für Stützrad (Durchmesser des Rades angeben) 3-63-200-0	scraper for depth wheel (state diameter of wheel) 3-63-200-0	111-24-57
33	Schraube M 10 x 40 DIN 931	screw M10 x 40 DIN 931	1473-21-23
33a	Mutter M 10 DIN 980	nut M10 DIN 980	1473-30-19
34	Schmiernippel H 1 S 9 - 6kant.	grease nipple H 1 S 9 hexagonal	152-42-40
35	Schraube M 10 x 30 DIN 933	screw M10 x 30 DIN 933	1471-27-20
35a	Mutter M 10 DIN 980	nut M10 DIN 980	1473-30-19
36	Schraube M 20 (M 16) mit Mutter u. Federring (Länge angeben)	screw M20 (M16) with nut and spring washer (state length)	111-24-58

Bei Bestellung unbedingt Typ, Baujahr und Maschinen-Nr. angeben

Körper mit Grindel, Steinsicherung und Federstein- sicherung, Anlagerolle

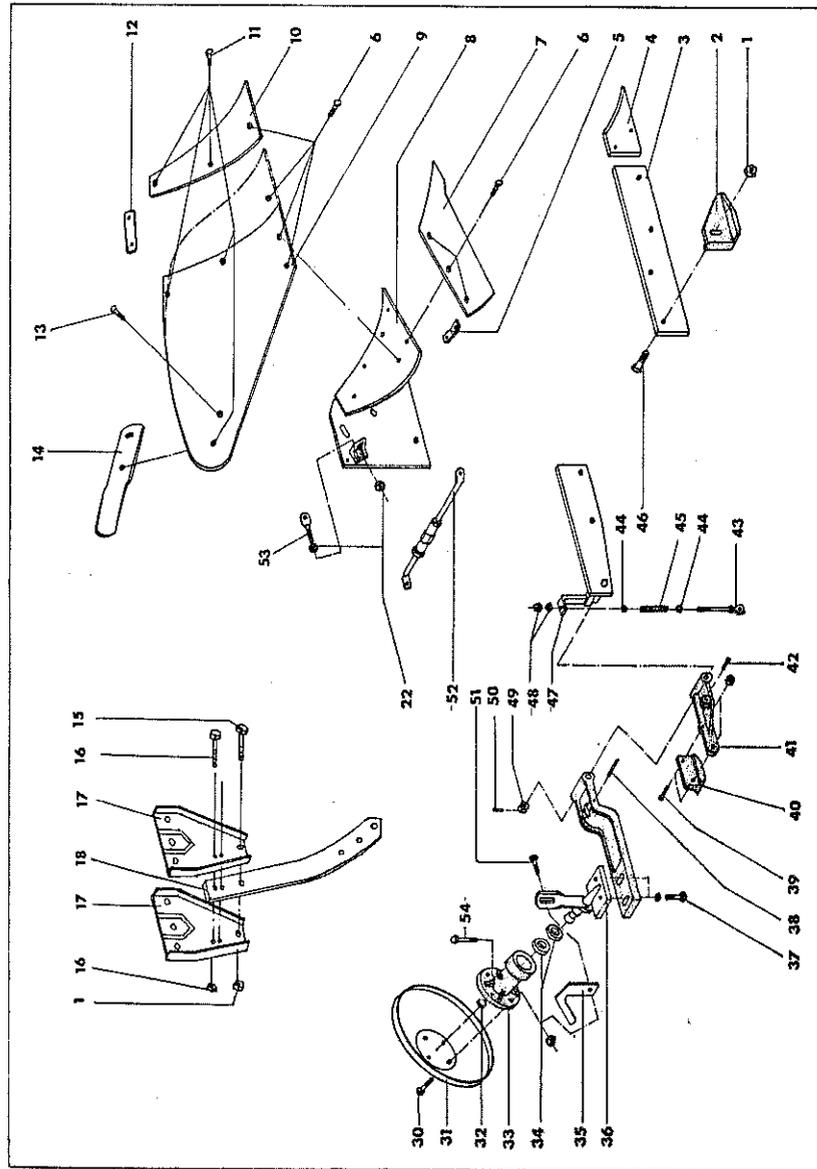


Körper mit Grindel, Steinsicherung und Federstein- sicherung, Anlagerolle

Abb. No.	Bezeichnung Description		Bestell. Nr. Order No.
1	Sechskantmutter M 20 DIN 980	hexagonal nut M 20 DIN 980	1472-21-28
2	Schleifschuh (links oder rechts angeben)	heel piece (state left or right)	111-24-2
3	Anlage (Länge angeben) 2-123-58-0	landside (state length) 2-153-58-0	111-24-3
4	Anlagekeil (Körper- und Scharform angeben)	landside front (state type of body and share)	111-24-4
5	Verbindungssteg (Körperform angeben) 4-123-50-0	support plate (state type of body) 4-123-58-0	111-24-5
6	Senkschraube M 12 x 35	counter sunk screw M 12 x 35	111-24-6
6a	Mutter M 12 DIN 934	nut M 12 DIN 934	1372-22-26
7	Pflugriester (links oder rechts und Körperform angeben)	ploughshare (state left or right and type of body)	111-24-7
8	Brustblech (links oder rechts und Körperform angeben)	breast plate (state left or right and type of body)	111-24-8
9	Pflugriester (links oder rechts und Körperform angeben)	mouldboard (state left or right and type of body)	111-24-9
10	Pflugriesterteil (link oder rechts und Körperform angeben)	mouldboard extension (state left or right and type of body)	111-24-10
11	Senkschraube M 12 x 30-8 G mit Mutter DIN 934-6 G	counter sunk screw M 12 x 30-8 G with nut DIN 934-6G	111-24-11
12	Verbindungssteg (Körperform angeben) 4-111-49-0	support plate (state type of body) 4-111-49-0	111-24-12
13	Senkschraube M 12 x 40	counter sunk screw M12 x 40	111-24-13
14	Streichschiene (links oder rechts und Körperform angeben)	body extension piece (state left or right and type of body)	111-24-14
15	Sechskantschraube M 20 x Länge angeben 8 G	hexagonal screw M20 x state length 8G	111-24-15
16	Sechskantschraube mit Mutter (Type angeben)	hexagonal screw with nut (state type)	111-24-16
17	Steinsicherungsplatte (rechts oder links, Körperform u. Type angeben)	stone safety release plate (state left or right and type of body)	111-24-17
18	Grindel für Steinsicherung (Type u. Grindellänge angeben)	Leg for stone safety release (state type and length of leg)	111-24-18
22	Mutter M 16 DIN 936	nut M 16 DIN 936	1311-9-20

Bei Bestellung unbedingt Typ, Baujahr und Maschinen-Nr. angeben

Körper mit Grindel, Steinsicherung und Federsteinsicherung, Anlagerolle

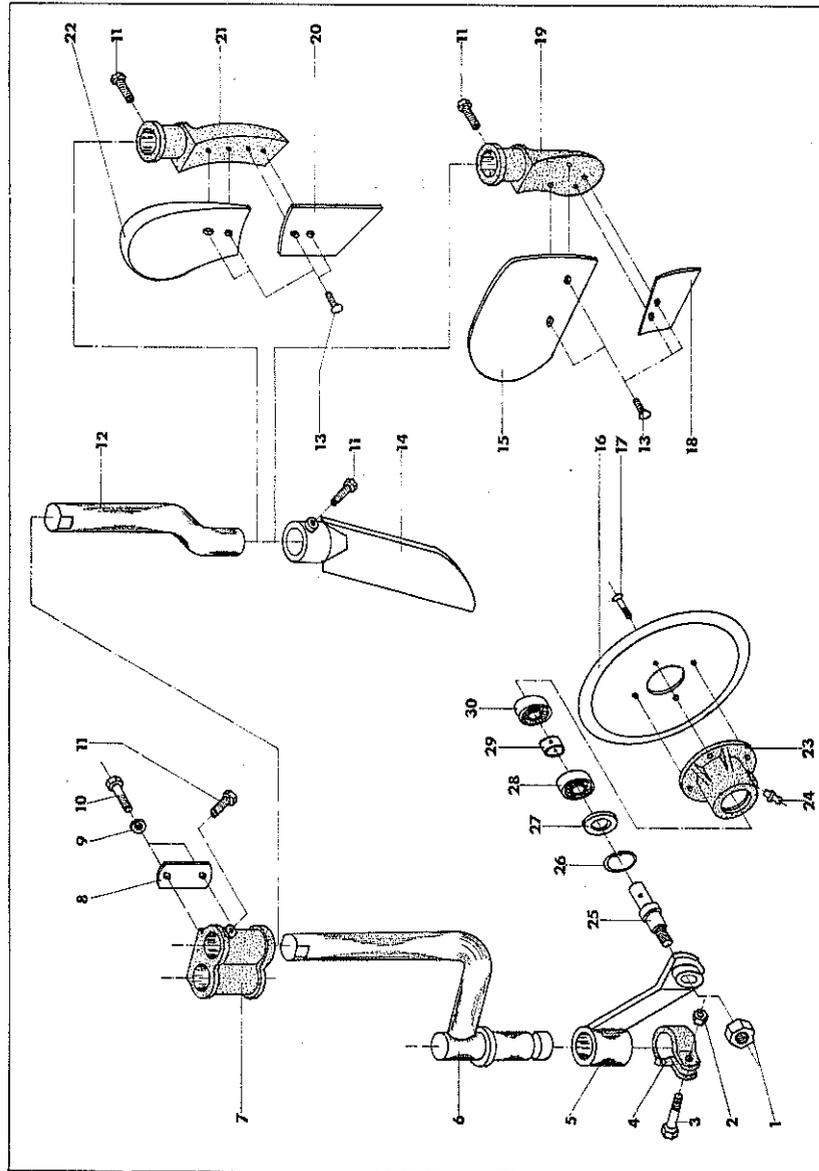


Körper mit Grindel, Stein- und Federsteinsicherung, Anlagerolle

Abb. Diag. No.	Bezeichnung Description		Bestell. Nr. Order No.
30	Sechskantschraube M 12 x 30	hexagonal screw M12 x 30	1473-38-3
30a	Mutter M 12 DIN 934	nut M12 DIN 934	1372-22-26
30b	Federring B 12 DIN 127	spring washer B 12 DIN 127	1372-22-27
31	Anlagerolle 3-95-41-0	furrow wheel 3-95-41-0	111-24-31
32	Druckscheibe	thrust washer	111-24-32
33	Nabe für Anlagerolle 3-95-47-0	hub for furrow wheel 3-95-47-0	111-24-33
34	Paßscheibe $\phi 62 \times \phi 50 \times 1$	washer $\phi 62 \times \phi 50 \times 1$	3452-32-17
35	Abstreifer 4-95-50-0	scraper 4-95-50-0	111-24-35
36	Anlagerollenhalter 3-95-48-0	furrow wheel holder 3-95-48-0	111-24-36
37	Sechskantschraube M 12 x 60 DIN 931	hexagonal screw M12 x 60 DIN 931	1473-43-21
37a	U-Scheibe $\phi 24 \times \phi 13 \times 2,5$ DIN 126	U washer $\phi 24 \times \phi 13 \times 2,5$ DIN 126	1473-30-17
38	Spannhülse 10 x 80 DIN 1481	tension pin 10 x 80 DIN 1481	25a-77
39	Senkschraube M 10 x 30 DIN 63	counter sunk screw M 10 x 30 DIN 63	111-24-39
39a	Mutter M 10 DIN 934	nut M 10 DIN 934	1473-21-32
40	Schleifschuh für gefederte Anlage 4-95-46-0	shoe for spring mounted landside 4-95-46-0	111-24-40
41	Schleifstück 3-95-44-0	heel piece 3-95-44-0	111-24-41
42	Niet 10 x 32 DIN 123-St 34 mit Splint 3 x 30 DIN 94	rivet 10 x 32 DIN 123-St 34 with split pin 3 x 30 DIN 94	111-24-42
43	Federführungsstange 4-95-52-2	spring attachment pin 4-95-52-2	111-24-43
44	Federteller 4-95-53-0	spring washer 4-95-53-0	111-24-44
45	Druckfeder 4-95-49-0	compression spring 4-95-49-0	111-24-45
46	Senkschraube M 20 x 50	counter sunk screw M 20 x 50	111-24-46
47	Anlage mit Halterung 2-123-63-0	landside with support 2-123-63-0	111-24-47
48	Sechskantmutter M 12 DIN 936	hexagonal nut M 12 DIN 93	1473-42-30
49	Ring 4-95-55-0	ring 4-95-55-0	111-24-49
50	Spannhülse 8 x 45 DIN 1481	tension pin 8 x 45 DIN 1481	111-24-50
51	Schloßschraube 12 x 30 DIN 603-8 G mit Mutter DIN 934	lock screw 12 x 30 DIN 603-8 G with nut DIN 934	111-24-51
52	Riesterstrebe (Körperform angeben)	body stay (state type of body)	111-24-52
53	Körpereinstellschraube 4-123-59-0	body positioning screw 4-123-59-0	111-24-53
54	Sechskantschraube M 12 x 70 DIN 931	hexagonal screw M 12 x 70 DIN 931	1472-30-8
54a	Mutter M 12 DIN 934	nut M 12 DIN 934	1372-22-26
54b	Federring B 12 DIN 127	spring washer B 12 DIN 127	1372-22-27

Bei Bestellung unbedingt Typ, Baujahr und Maschinen-Nr. angeben

Scheibenseche, Düngereinleger, Vorschäler, Messerseche



Scheibenseche, Düngereinleger, Vorschäler, Messerseche

Abb. Diag. No.	Bezeichnung Description		Bestell-Nr. Order No.
1	Mutter M 24 x 1,5 DIN 980	nut M 24 x 1.5 DIN 980	111-14-1
2	Mutter M 16 DIN 934	nut M16 DIN 934	1473-23-40
3	Skt.-Schraube M 16 x 70 DIN 931	hexagonal screw M 16 x 70 DIN 931	111-26-3
4	Stellring für Scheibensech 4-97-82-2 (Stieldurchmesser angeben)	adjusting ring for disc coulter 4-97-82-2 (state diameter of stem.)	111-26-4
5	Haltearm (rechts oder links und Stieldurchmesser angeben) 3-97-35-2	support arm (state left or right and diameter of stem.) 3-97-35-2	111-26-5
6	Stiel für Scheibensech (Durchmesser angeben) 4-97-33-2	stem for disc coulter (state diameter) 4-97-33-2	111-26-6
7	Doppelhalter 3-95-85-1	double holder 3-95-85-1	111-26-7
8	Steg für Doppelhalter 4-97-109-0	plate for double holder 4-97-109-0	111-26-8
9	Federring B 16 DIN 127	spring washer B 16 DIN 127	111-26-9
10	Skt.-Schraube M 16 x Länge angeben DIN 931-8.8	hexagonal screw M 16 x state lenght DIN 931-8.8	111-26-10
11	Stellschraube m. Ringschneide nach DIN 78 M 20 x 30 DIN 933-8.8	set screw with cupped gripping point DIN 78 M 20 x 30 DIN 933-8.8	111-26-11
12	Stiel für Messersech und Düngereinleger 4-95-37-0	stem for knife coulter and dung skimmer 4-95-37-0	111-26-12
13	Senkschraube M 10 x 25 DIN 604	counter sunk screw M 10 x 25 DIN 604	111-26-13
13a	Mutter M 10 DIN 934	nut M10 DIN 934	1473-21-32
14	Messersech (rechts oder links angeben) 2-97-97-0	knife coulter (state left or right) 2-97-97-0	111-26-14
15a	Riester für Vorschäler VD 14 (rechts oder links angeben)	mouldboard for fore-plough VD 14 (state left or right)	111026-15a
15b	Riester für Vorschäler VD 214 (rechts oder links angeben)	mouldboard for fore-plough VD 214 (state left or right)	111-26-15b
16	Scheibensech (Durchmesser angeben)	disc coulter (state diameter)	111-26-16
17	Senkschraube mit Innensechskant M 10 x 30 DIN 912	counter sunk screw with inner hexagon M 10 x 30 DIN 912	111-26-17
18a	Schar für Vorschäler VD 14 (rechts oder links angeben)	share for fore-plough VD 14 (state left or right)	111-26-18a
18b	Schar für Vorschäler VD 214 (rechts oder links angeben)	share for fore-plough VD 214 (state left or right)	111-26-18b
19	Bruststück für Vorschäler (rechts oder links angeben) 2-95-65-0	breast piece for fore-plough (state left or right) 2-95-65-0	111-26-19
20	Schar für Düngereinleger (rechts oder links angeben)	share for dung skimmer (state left or right)	111-26-20
21	Bruststück für Düngereinleger (rechts oder links angeben) 2-97-100-0	breast piece for dung skimmer (state left or right) 2-97-100-0	111-26-21
22	Riester für Düngereinleger (rechts oder links angeben)	mouldboard for dung skimmer (state left or right)	111-26-22
23	Radnabe 3-97-85-4	wheel hub 3-97-85-4	1371-36-7

Bei Bestellung unbedingt Typ, Baujahr und Maschinen-Nr. angeben

Scheibenseche, Düngereinleger, Vorschäler,

Scheibenseche, Düngereinleger, Vorschäler,

Abb Diag. No	Bezeichnung Description		Bestell Nr. Order No.
24	Schmiernippel H 1 S 9-6kant.	grease nipple H 1 S 9 hexagonal	152-42-40
25	Laufachse 4-97-86-0	wheel axle 4-97-86-0	1371-36-14
26	Seegerring J 62 x 2 DIN 472	circlip J 62 x 2 DIN 472	1376-16-22
27	Nilosring LSTO 35 x 62	Nilos ring LSTO 35 x 62	1311-10-23
28	Kugellager 6206 Z	ball bearing 6206 Z	1371-36-12
29	Distanzring 4-97-87-0	distance ring 4-97-87-0	1371-36-11
30	Kugellager 6206	ball bearing 6206	1376-16-21

Bei Bestellung unbedingt Typ, Baujahr und Maschinen-Nr. angeben