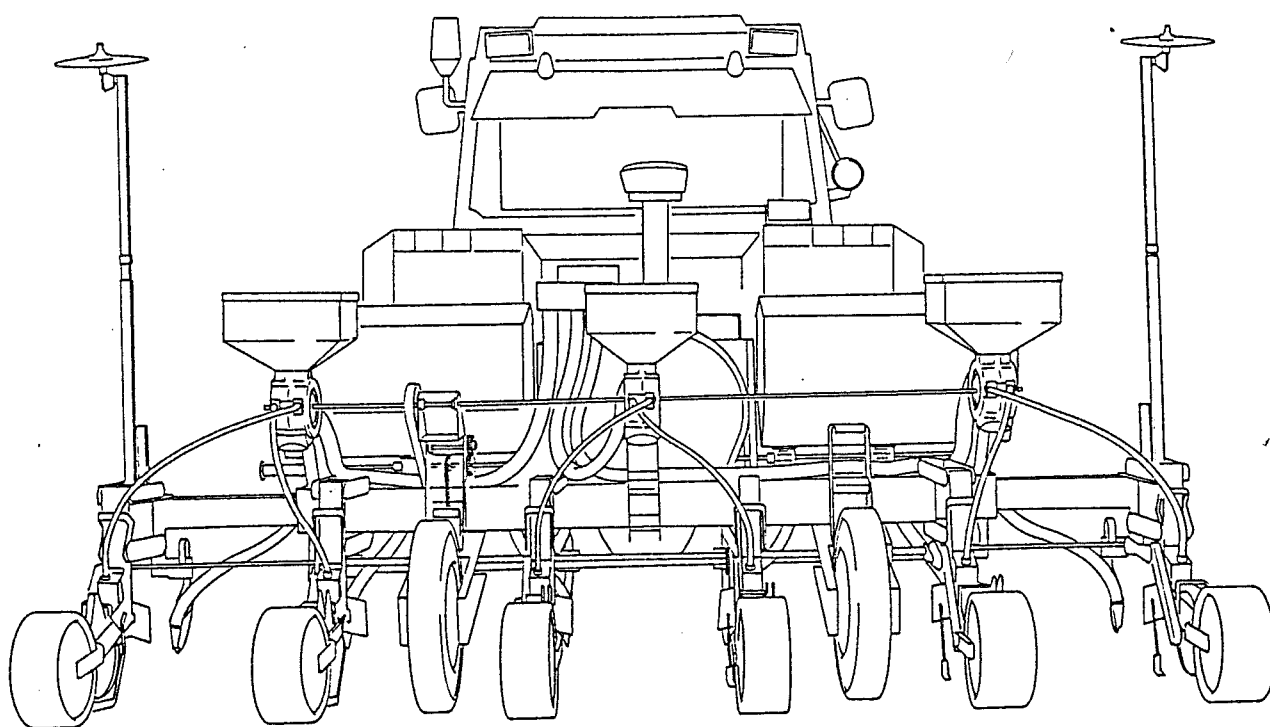


KONGSKILDE

PRÉCI-SEM

PNEUMATISCHES EINZELKORNSÄGERÄT



BETRIEBSANLEITUNG UND ERSATZTEILLISTE
1993

Fabriknummer: 100-1704

	ACHTUNG	1
	INTRODUKTION	2
1	TECHNISCHE DATEN	3
2	WIRKUNG DER SÄEINHEIT	5
3	DAS SÄEELEMENT	6
4	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	8
5	VORBEREITEN FÜR DAS SÄEN	9
6	DAS SÄEN	15
7	KUNSTDÜNGERKASTEN	18
8	INSTANDHALTUNG	20
9	STÖRUNGEN	24
10	ZUBEHÖR	25

ACHTUNG

1. Die Maschine wird mit Werkzeugstiften Kat. II an den Traktor gekuppelt (Werkzeugstifte sichern!). Nach dem Anhängen müssen die Maschinenstützen in hohe Position gebracht werden; vor dem Abbau Stützen in Stützstellung bringen. Der Traktor muss mit Frontgewicht belastet werden, wenn die Belastung der Vorderachse weniger als 20% des Traktorgewichts ist. Das zulässige Totalgewicht von Traktor und Maschine und die zulässige Belastung der Achse dürfen Sie nicht überschreiten.
2. Anbaugeräte müssen nur dann mit Leuchten ausgerüstet sein, wenn sie die Schlepperleuchten verdecken, oder wenn sie bei Dunkelheit die äussersten Schlepperleuchten seitlich um mehr als 0,4 m und die rückwärtigen Schlepperleuchten nach hinten um mehr als 1,0 m überragen. Bei Tag genügt es, wenn das Überragen durch Warntafeln oder -folien (DIN11030) kenntlich gemacht wird. Stützen für die Leuchten sind beim Fabrikanten erhältlich.
3. Beim Strassentransport müssen die Spuranzeiger in vertikaler Position gesichert sein. Die Spuranzeiger werden eingezogen, innerhalb der 3 m Transportbreite, durch die Spuranzeiger 90° nach innen zu kanten (siehe Abb.).
4. Das Parallelogram mit der abgeschirmten horizontalen Antriebskette muss immer an die linken Seite (Reihe 1) angebaut werden.
5. Es ist Personen verboten sich in der Gefahrzone zu befinden, während der Maschine in Betrieb gesetzt wird.
6. Wenn die Gelenkwelle entkuppelt wird, muss diese mit der dazu geeigneten Kette an die Dreipunktaufhängung festgemacht werden.
7. Ersatzteile in bezug auf die Arbeitssicherheit müssen mindestens den Originalteilen entsprechen, z.B. Hydraulikschläuche.
8. Beim Strassentransport muss die Werkzeugschiene des Maschinentyps 06-40-RH auf eine Breite von 3 m eingefahren werden. Die ein- und ausfahrbaren äusseren Saelemente müssen mit den Stiften an der Werkzeugschiene ausserdem mechanisch blockiert werden, die Stifte befinden sich an der Vorderseite der Werkzeugschiene jeweils aussen.

INTRODUKTION

Die Präci-Sem Sämaschinen sind entwickelt worden um Samensorten auf gleichmässiger Distanz und Tiefe in den Saatbeet zu legen.

Die nächsten Grundaussführungen sind vorhanden:

Modell 04-30-RR: 4 Reihen Mais Maschine

Modell 06-30-RR: 6 Reihen Feldbohnen Maschine

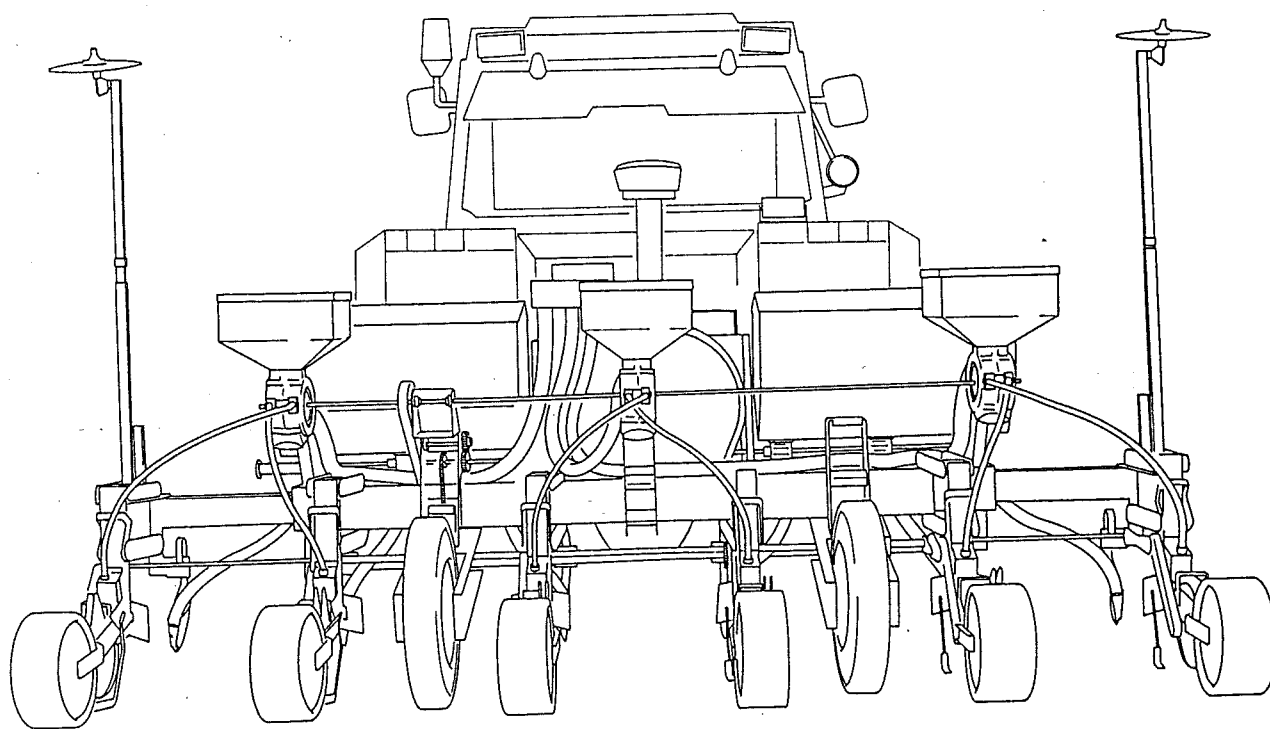
Modell 06-30-FR: 6 Reihen Rüben Maschine

Modell 06-40-RH: 6 Reihen Mais Maschine,
hydraulisch, einziehbar

Modell 08-37-RR: 8 Reihen Bohnen Maschine

Modell 12-37-FR: 12 Reihen Erbsen Maschine

Von diesen Grundaussführungen ist Umbau nach anderen Maschinen oder Samensorten möglich.



Beispiel: 06-40-RH, 6 Reihen hydraulisch, einziehbar

TECHNISCHE DATEN

MODEL	04-30-RR Mais	06-40-RH Mais hydraul.	06-30-RR Feld- bohnen	08-37-RR Bohnen	12-37-FR Erbsen	06-30-FR Rüben
Breite (cm)	300	395/300	310	380	380	300
Tiefe (cm)	185	185	185	185	155	155
Höhe (cm)	205	205	205	205	205	205
Gewicht (kg)	585	850	725	850	1050	650
Anzahl Reihen	4	6	6	8	12	6
Reihendistanz (cm)	65-85	75-80	30-55	30-40	22-25	30-55
Ätiefe (cm)	0-8	0-8	0-8	0-8	0-8	0-8
Zwischen- schritte (cm)	1	1	1	1	0,5	0,5
Einhalt Säkas- ten (l) per 2 Reihen	57	57	57	57	57	57
Einhalt Kunst- düngerkasten (l) total	320	360	320	320	-	-
Laufrollen	400 x 16	500 x 15	400 x 16	500 x 15	500 x 15	400 x 16
Reifenspan- nung (bar)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Überdruck (bar)	0,065	0,065	0,08	0,065	0,065	0,05
Dreipunktaufh.	Kat. II	Kat. II	Kat. II	Kat. II	Kat. II	Kat. II
Säabständen (cm)	7,5-17	7,5-17	7,5-17	5,0-12,0	6,2-13,6	9,5-20,5
Gelenkwelle	1 3/8" - 6 Auf Bestellung: 1 3/8" - 21					
Drehzahl	540 UpM Auf Bestellung: 750 UpM/1000 UpM					

Bei Ersetzung von hydraulischen Schläuchen nur Schläuche montieren von Qualität SAE100 R1 Typ T, 1/4", HDR1.

INFORMATION

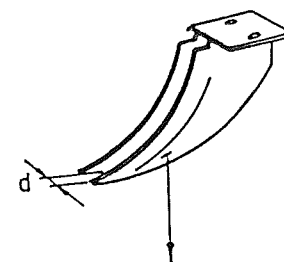
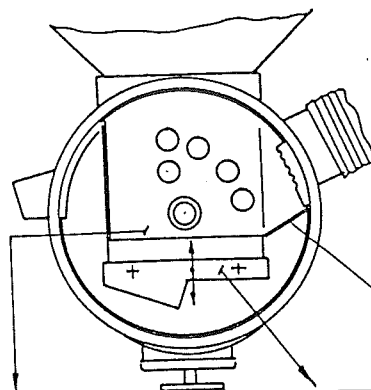
Samensorten

Säseiben

Säeinheit

Luftdruck

Säschar



	Säseibe	15.000.096/097 15.000.736	15.001.499/500	15.000.099	Säschar	Druck
Zuckerrüben Pille	15.000.517 30x2,0-213				15.000.185	
Zuckerrüben nackt	15.000.579 30x2,0-213	x	↓	x	d = 7 mm	
Sorghum	15.001.266 60x2,5-213					
Sonnenblumen < 65 g/1000 gr.	15.001.713 18x2,7-215	x	↑	x	15.000.186 d = 15 mm	
Sonnenblumen > 60 g/1000 gr.	15.000.580 18x2,8-214,5					
Kohl Saat	15.001.362 90x1,1-215	x	↓	x	7 m	50 mbar
Erbsen < 85 g/1000 gr.	15.001.300 60x3,0-212	x	↓	-	15 -	
Erbsen < 200g/1000 gr.	15.000.902	x	↓	-	15 -	
Sojabohnen	60x4,2-212					
Erbsen > 200g/1000 gr.	15.000.924 60x4,5-210	x	↓	-	15 -	
Bohnen < 140g/1000 gr.	15.001.537 60x3,2-213	x	↑	-	15-	
Bohnen 140-325g/1000gr.	15.000.578 36x(3x5)-214	x	↑	-	15-	
Bohnen > 325g/1000 gr.	15.000.518	x	↑	-	15 mm or 15.000.749 19 mm	
Maïs/Zuckermäis 180-360g/1000gr.	36x4,5-213					
Maïs/Zuckermäis < 180g/1000 gr.	15.001.515 36x3,8-214	x	↑	-	15 mm	
maïs/Zuckermäis > 360g/1000 gr	15.001.413 36x4,8-213					
Lupine	15.001.264	x	↑	-	15 mm	
Capuchino	36x5,2-210					65 mba
Feldbohnen	15.000.581 36x5,2-210	-	↑	-	15.000.749 19 mm	80 mba

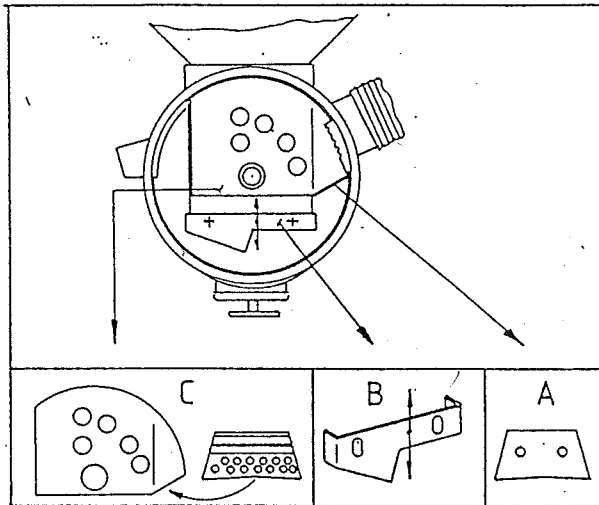
2 WIRKUNG DER SÄEINHEIT

Je eine Säeinheit der Präci-Sem versieht zwei Elemente mit Samen.

Die Säeinheit ist mit einem Gebläse verbunden. Ein Zweigrohr auf dem Gebläse verteilt die Luft über die Schläuche. Jeder Schlauch ist verbunden mit einer Einheit. So entsteht Überdruck in der Säeinheit und dem darauf montierten Säkasten. Kunststoff-sä-scheiben, montiert an beiden Seiten der Säeinheit sorgen für die Samenvereinzelnung. Deckringe an beiden Seiten der Säeinheit schliessen die Sä-scheiben ein. Der Antrieb zu den Sä-scheiben findet mittels eines vom Boden angetriebenen Laufrades statt.

Drehend bewegt sich die Sä-scheibe mit den Samen an einem festen Abstreifer vorbei. Hier werden die nicht benötigten Samen korrigiert und es wird gewährleistet, dass nur ein Samenkorn das Zellenrad verlässt.

Mit einem festen Abstreifer gehören Einstellproblemen der Vergangenheit an und doch kann eine max. Einzelfüllung für viele Samensorten garantiert werden.



Nachdem das Samenkorn die Säeinheit verlassen hat, erfolgt der Weitertransport mit hoher Geschwindigkeit in die Furche. Durch eine Aushebung in Sä-schar gelangt der Samen in die Furche. Sobald der Samen den Boden erreicht hat, wird er durch das angetriebene Druckrad in den Boden gedrückt.

Diese Verfahrensweise gewährleistet, dass ein Verrollen des Kornes ausgeschlossen ist und sorgt gleichzeitig für ein schnelles und gleichmässiges Keimen.

Auf diese Weise ist es meistens nicht notwendig so tief zu säen (vgl. konventionelle Systeme).

Der Samen rollt nicht mehr weg und ein guter gegenseitiger Abstand ist garantiert.

Um viele Samensorten mit optimaler Präzision säen zu können, steht für jede Samensorte eine angepasste Sä-scheibe zur Verfügung. Jede Scheibe hat eine eigene Kodierung (siehe technische Einzelheiten).

Durch die grossen Unterschiede im 1000 Korngewicht von den verschiedenen Samensorten sind einige Änderungen notwendig. Siehe technische Einzelheiten.

Diese Änderungen können sein:

- * Anbringen oder Demontieren von Platte A unten zwischen den Luftführungsplatten
- * Demontieren oder Anbringen von Luftführungsplatten
- * Ändern der Länge des Durchführungsbehälters (Scheidewand B an beiden Seiten des Behälters ist in Höhe einstellbar)

3 DAS SÄELEMENT

Das Säuselement der Präci-Sem kennt zwei Basistypen:

- 3.1 Ein Säuselement für grobe Samensorten
- 3.2 Ein Säuselement für feine Samensorten

Von beiden Elementen sind auch Kombinationen für spezielle Gewächse denkbar.

3.1 Säuselement für grobe Samensorten

A Parallelogramm

Jedes Säuselement wird in einem Parallelogramm geführt. Hierdurch können diese unabhängig voneinander dem Feld folgen und es wird eine optimale Sätiefe pro Element erreicht.

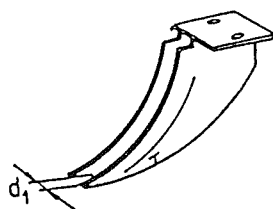
Die Parallelogramme können federbelastet werden, um eine gute Eindringung in schwere Boden zu ermöglichen.

B Schollenräumer

Der Schollenräumer entfernt Schollen und Steine aus der Säspur. Dieser ist nicht standard montiert.

C Säschar

Das Säschar macht die Säfurche und legt die Samen mitten in die Säfurche. Es gibt drei Sorten Säschar, d ist abhängig von den Samensorten: 7 mm für feine Samen, 15 mm für mittelgrobe Samen, 19 mm für grobe Samen.

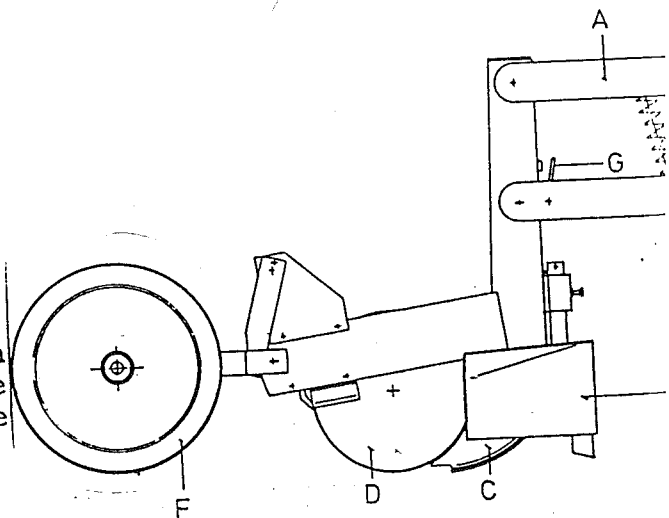


$d_1 = 7 \text{ mm}$

$d_1 = 15 \text{ mm}$

$d_1 = 19 \text{ mm}$

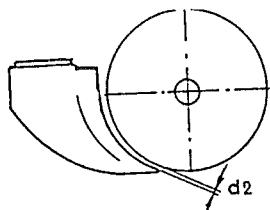
für die Zuckerrüben und andere kleine Samen
für den Mais, die Sonnenblume, die Bohnen u.s.w.
für die Feldbohnen



Abstellung Säkolter

Die Regulierung der Abstellung vom unteren Teil vom Säkolter und Andruckrad ist wie unter umschrieben:

- Feldbohnen : $d_2 = 4 - 5$ mm
- Mais : $d_2 = 3$ mm
- Bohnen : $d_2 = 3$ mm
- Sonnenblumen: $d_2 = 2 - 3$ mm
- Zuckerrüben : $d_2 = 2$ mm



D Saatandruckrad

Das Saatandruckrad drückt den Samen in der Furche. Dadurch entsteht ein guter Kontakt zwischen den Samen und dem feuchten Untergrund. Um Schlupf zu verhindern, wird das Saatandruckrad über eine Kette angetrieben. Der Aussenkreis des Andruckrades wird mit einem Gummiabstreifer gereinigt.

E Bodenbedecker

Der Bodenbedecker bedeckt die Furche mit einer lockeren Lage Erde. Dieser ist federbelastend einstellbar.

F Andruckrad

Das Druckrad drückt den Boden für die Furche etwas zusammen. Zur Ablage des Samens bleibt eine lockere Erdschicht. Das Druckrad dient gleichzeitig zur Tiefeneinstellung. Bei der 6-reihigen Ausführung werden serienmässig Farmflex Laufrollen geliefert.

G Sperrklinke

Mit dieser Sperrklinke kann das Parallelogramm während des Transportes arretiert werden.

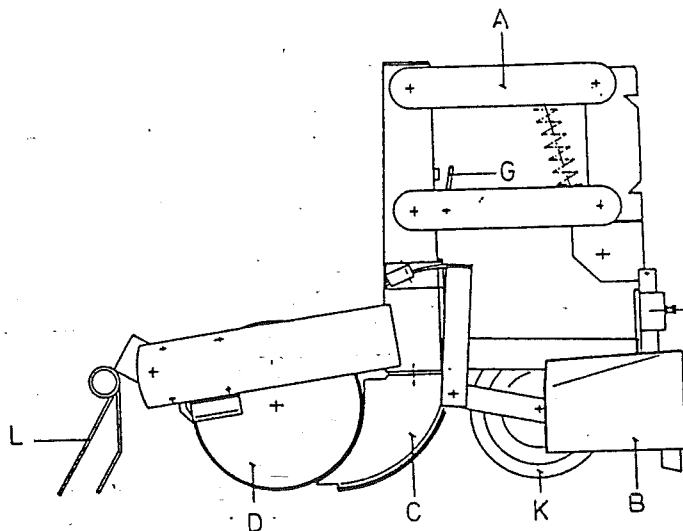
3.2 Säelement für feinere Samensorten

Dieses Säelement hat einen ähnlichen Aufbau wie das o.g. Element.

Für eine genauere Tiefeneinstellung gibt es aber einige Änderungen.

K Stützrad

Ein Vorlauftrad vor dem Säschar, zugleich Tiefeneinstellungsrads, sorgt für eine genaue Tiefenführung. Auch verdichtet dieses Rad den oft lockeren Boden vor dem Säschar.

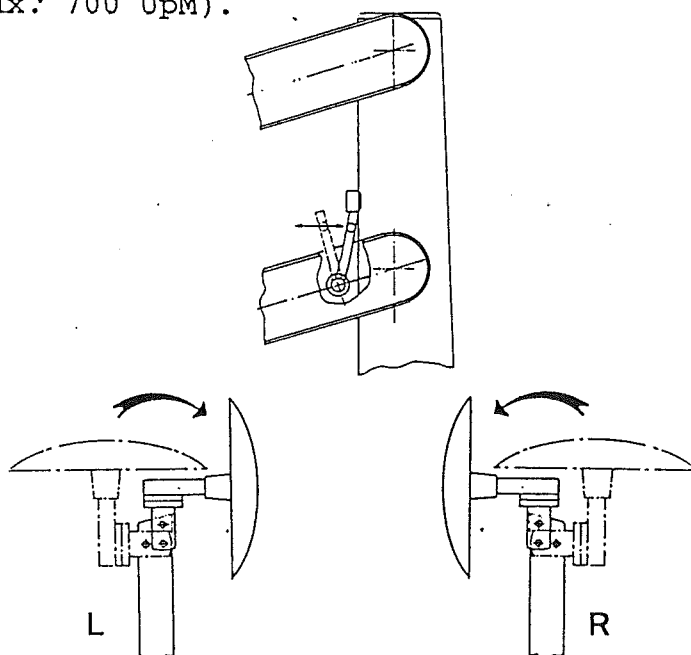


L Federzahn

Die Federzähne legen eine lockere, minimale Lage Erde auf die Samen, die im Boden fixiert worden sind. Dadurch kann schnell Wärme und Sauerstoff bis zu den Samen in den Untergrund eindringen. Dies ist für einen schnellen Keimvorgang notwendig. Auch ist es möglich, statt Federzähne, Farmflex Druckräder zu montieren. Diese können federbelastet werden.

4 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- 4.1 Die Gelenkwelle muss mit einem Gelenkwellenschutz versehen sein. Der Gelenkwellenschutz muss mit der Sicherheitskette fixiert werden, damit der Schutz nicht mitdreht. Wenn die Gelenkwelle entkuppelt wird, muss diese mit der dazu geeigneten Kette an die Dreipunktaufhängung festgemacht werden.
- 4.2 Wenn der Traktor mit einer Gelenkwelle mit Bremse versehen ist, muss die Gelenkwelle zur Sämaschine mit einer Freilaufkupplung versehen sein. Das ist notwendig um Beschädigungen der Keilriemen und Lager zu verhindern.
- 4.3 Das Einschalten der Gelenkwelle darf nur bei Standdrehzahl erfolgen.
Zur Sicherung vom Antrieb kann eine Schlüpfkupplung montiert werden (15.000.970 - 1 3/8" - 6).
Bevor Sie an der Maschine Wartungsarbeiten vornehmen, zuerst die Gelenkwelle ausschalten!
- 4.4 Sorgen Sie dafür, dass die Schutzvorrichtungen während der Arbeit montiert sind.
- 4.5 Das Gebläse ist konstruiert worden für eine Gelenkwellendrehzahl von 540 UpM. Eine höhere Drehzahl kann grossen Schaden am Gebläse und den Übertragungseinrichtungen verursachen. Riemenscheibe 3SPZ71 steht zur Verfügung um mit der Gelenkwelle mit 1.000 UpM arbeiten zu können (max.: 700 UpM).
- 4.6 Während des Transportes müssen die Parallelogramme blockiert sein (siehe Abb.). Das ist notwendig um unzulässige Kräfte auf das Parallelogramm zu verhindern.
- 4.7 Beim Strassentransport müssen die Spuranzeiger in vertikaler Position gesichert sein.
Die Spuranzeiger werden eingezogen, innerhalb der 3 m Transportbreite, durch die Spuranzeiger 90° nach innen zu kanten (siehe Abb.).
- 4.8 Stellen Sie die Stützen immer vor dem Tragbalken wenn die Maschine von dem Traktor abgekuppelt wird. Die Stütze ist mit einem Stift zu sichern.



- 4.9 Anbaugeräte müssen nur dann mit Leuchten ausgerüstet sein, wenn sie die Schlepperleuchten verdecken, oder wenn sie bei Dunkelheit die äussersten Schlepperleuchten seitlich um mehr als 0,4 m und die rückwärtigen Schlepperleuchten nach hinten um mehr als 1,0 m überragen. Bei Tag genügt es, wenn das Überragen durch Warntafeln oder -folien (DIN11030) kenntlich gemacht wird. Stützen für die Leuchten sind beim Fabrikanten erhältlich.

5 VORBEREITEN FÜR DAS SÄEN

5.1 Kunstdüngerschare einstellen

Die Kunstdüngerschare sind während der Montage auf der höchsten Position eingestellt. Stellen Sie die Maschine auf einem ebenen Boden mit Brettern von 1 cm Dicke unter den Maschinenstützen. Stellen Sie die Kunstdüngerschare vorläufig so ein, dass die Unterseite den Boden berührt. Das Kunstdüngerschar muss mindestens 5 cm neben der Säreihe montiert sein, um "Verbrennung" der Pflanzen zu verhindern. Der Kunstdüngerschlauch muss an der Obenseite so eingekürzt werden, dass diese in eine so recht mögliche Linie zu dem Schar läuft, um einen guten Durchfluss zu gewährleisten.

5.2 Säeinheit

Kontrollieren Sie ob die richtige Säscheiben montiert sind (siehe technische Daten). Wenn Säscheiben verwechselt werden müssen, dann machen Sie das wie folgt:

- a Sie demontieren die Befestigungsmuttern von den Abdichtringen. Sie nehmen die Abdichtringen von der Säeinheit, kontrollieren ob sie sauber sind und eventuell sprühen Sie eine kleine Lage Teflonspray.
- b Sie nehmen die Säscheibe von der Achse.
- c Kontrollieren ob Abdichtplatte A unter dem Lufteinlass montiert ist.
Die Platte wird mit Klippen in den Löchern unten zwischen den Luftführungsplatten montiert.
- d Kontrollieren Sie die Position der Rohransatzschikanen, wenn diese montiert worden sind.
Die Schikanen sind versehen mit Schlitzlöcher und können in Oben- oder Untenposition montiert werden.
- e Sie vergleichen die Abstellungen in der Säeinheit und die Säscheiben mit den o.g. technischen Daten und falls notwendig ändern Sie das.
- f Sie montieren die Säscheiben auf die Achse und Sie montieren die Sicherungstifte.
- g Sie montieren die Abdichtungsringe. Achten Sie darauf, dass die Nuten zur Säeinheit gekehrt sind.
Die Muttern nicht zu fest drehen.

5.3 Maschine anhängen

Die Maschine wird mit Werkzeugstiften Kat. II an den Traktor gekuppelt (Werkzeugstifte sichern!). Nach dem Anhängen müssen die Maschinenstützen in hohe Position gebracht werden.

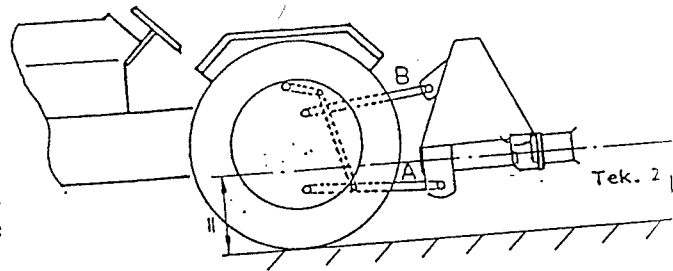
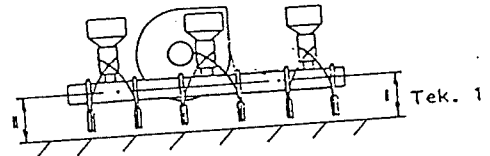
Der Traktor muss mit Frontgewicht belastet werden, wenn die Belastung der Vorderachse weniger als 20% des Traktorgewichts ist. Das zulässige Totalgewicht von Traktor und Maschine und die zulässige Belastung der Achse dürfen Sie nicht überschreiten.

Wenn Sie die Maschine zum ersten Mal anhängen, müssen Sie darauf achten, dass die Gelenkwelle die richtige Länge hat.

WICHTIG:

Heben Sie die Maschine in der Hydraulik an, schiebt die Gelenkwelle ein. Ist die Gelenkwelle jetzt zu lang, kann das Schaden am Traktor und am Gelenkwellenantrieb der Maschine verursachen. Kontrollieren Sie darum erst die Länge der Gelenkwelle. Wenn diese zu lang ist, müssen die Profil- und Schutzrohre gekürzt werden. Nach dem Kürzen der Rohre ist es sehr wichtig, die Schnittstellen zu entgraten; anschliessend sollten die Profilrohre gefettet werden.

Stellen Sie die Hubarme (A) des Traktors so ein, dass der Tragbalken in horizontaler Position hängt (Abb. 1). Stellen Sie den Oberlenker (B) des Traktors so ein, dass die Maschine horizontal steht (Abb. 2). Das ist sehr wichtig für eine richtige Position der Säschare. Die Säschare müssen gerade über den Boden laufen. Nachdem Sie einige Meter gesät haben, muss immer die Endkontrolle stattfinden.



5.4 Spuranzeiger

Die Spuranzeiger können für Mittel- und Radmarkierung benutzt werden.

Maschinen mit mehr als 3 m Arbeitsbreite haben Scheibenanzeiger. Andere Maschinen haben Schabeisen.

Um eine sehr deutliche Spur zu bekommen, kann es notwendig sein, die Spuranzeigerscheibe in einem bestimmten Winkel zu drehen. Hierzu dienen die Langlöcher an der Befestigung an der Spurzeigescheibe.

Die Schabeisen können falls notwendig mit Gewichten verschwert werden.

Stellen Sie die Spuranzeiger vorläufig so ein. Sie messen den Abstand zwischen der Mitte des Traktorrades und der äussersten Säreihe. Dabei addieren Sie ein Mal den Reihenabstand von der äussersten Säreihe bis zur Spuranzeigerlinie. Für Mittelmarkierung addieren Sie die Hälfte von der Traktorspurbreite be dem Ergebnis. Wenn die Maschine nicht symmetrisch ist, beide Seiten separat berechnen.

5.5 Säelement

a Reihenabstand

Mit Hilfe eines Aufklebers auf dem Tragbalken ist es einfach den Reihenabstand zu kontrollieren. Die Parallelogramme können Sie verschieben, indem Sie die Befestigungsschrauben lockern. Sorgen Sie dafür, dass die Räder des Traktors immer zwischen den Reihen laufen, kontrollieren Sie hierzu die Position der Dreipunktaufhängung und der Spurweite des Traktors.

Wenn es während des Säens mit einer umgebauten Maschine Elemente in Transportposition stehen, da Sie nicht mit so viel Reihen säen, dann muss die horizontale Antriebskette des Saatandruckrades losgemacht werden um Beschädigung vom Antrieb und unnötige Abnutzung zu verhindern.

b Federbelastung

Die Parallelogramme, die Bodenbedecker und die evtl. Farmflex Druckräder (für Zuckerrüben) können federbelastet werden.

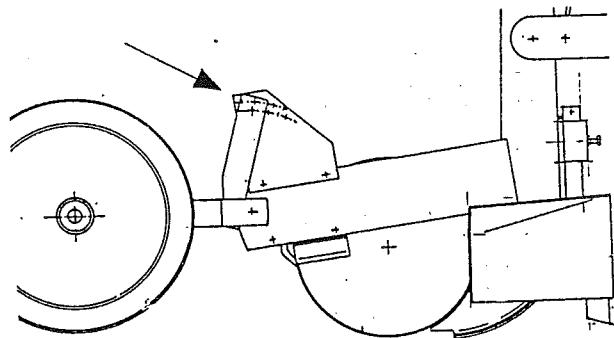
BEMERKUNG:

Benutzen Sie nur Federbelastung, wenn es notwendig ist (bei harten Bodenverhältnissen). Zu extreme Federbelastung kann einen negativen Einfluss auf eine regelmässige Sätiefe und einen regelmässigen Saatabstand haben.

c Einstellung der Sätiefe

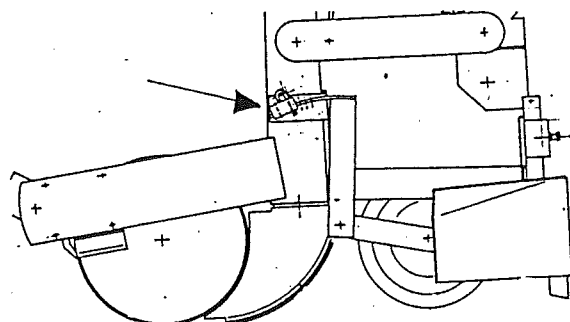
Sie entfernen die Bretter unter den Maschinenstützen. Stelle ein Säelement mit dem Schar auf den Boden und wähle eine Tiefeneinstellung, die ungefähr übereinkommt mit der erwünschten Sätiefe. Jetzt stellen Sie alle Säelemente so ein.

Beim Element mit Sätiefeneinstellung hinter dem Säschar, findet Einstellung statt über der Zapfenverbindung der Druckräder (Abb. 1). Die Sätiefe ist einstellbar von 0-8 cm mit Zwischenschritten von 1 cm.



Beim Element mit Sätiefeneinstellung vor dem Säschar, findet Einstellung statt über der Zapfenverbindung des Stützrades (Abb. 2).

Hierdurch ist eine genaue Tiefeneinstellung möglich, die für die feineren Samen notwendig ist. Die Sätiefe ist einstellbar von 0-8 cm mit Zwischenschritten von 0,5 cm.



HINWEIS:

Stellen Sie die Sätiefe von jeder Reihe immer kritisch ein, eine richtige Sätiefe fördert ein gutes Aufkommen.

d Schollenräumer

Montieren Sie einen Schollenräumer, wenn die Umstände das notwendig machen. Stellen Sie den Schollenräumer so ein, dass dieser nur Schollen und Steine räumt. Der Schollenräumer darf keine Erde verschieben. Mittels eines Bolzen können Sie den Schollenräumer vertikal verstellen.

5.6 Brechstift

Im Antrieb vom linken und rechten Laufrad befindet sich ein Scherstift. Dieser Stift schützt den Antrieb der Sätzeiben gegen Überbelastung. Der Scherstift befindet sich in der Zahnradbefestigung auf dem Laufrad. Sollte der Scherstift gebrochen sein, bitte die Ursache kontrollieren. Nach Behebung der Ursache den gebrochenen Scherstift ersetzen.

5.7 Einstellen Saatabstand

Der Saatabstand ist einstellbar durch Änderung von drei Antriebsteilen. Mit diesen Ketten und Zahnradantrieben können 12 Saatabstände realisiert werden. Der Saatabstand ist direkt gekuppelt an einem bestimmten Pflanzbestand (die Menge Samen/ha).

Untenstehende Tabelle gibt eine Übersicht des Pflanzbestandes bei diversen Reihenabständen (cm) und Saatabständen (cm).

REIHENABSTAND (CM)	20,0	22,5	25,0	37,5	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0
3,0	166600	1481400	1333300	888800	833300	740700	666600	606000	555500	512800	476100	444400	416600
3,5	1428500	1269800	1142800	761900	714200	634900	571400	519400	476100	439500	408100	380900	357100
4,0	1250000	1111000	1000000	666600	625000	555500	500000	454500	416600	384600	357100	333300	312500
4,5	1111000	987600	888800	592600	555500	493800	444400	404000	370300	341800	317400	296300	277700
5,0	1000000	888800	800000	533300	500000	444400	400000	363600	333300	307700	285700	266600	250000
5,5	909000	805000	727200	484800	454500	404000	363600	330500	303000	279700	259700	242400	227200
6,0	833300	740700	666600	444400	416700	370400	333300	303000	277800	256400	238100	222200	208300
6,5	769200	683700	615300	410200	384600	341800	307600	279700	256400	236000	219700	205100	192300
7,0	714200	634900	571400	380900	357100	317400	285700	259700	238000	219700	204000	190400	178500
7,5	666600	592500	533300	355600	333300	296300	266700	242400	222200	205100	190500	177800	166700
8,0	625000	555500	500000	333300	312500	277700	250000	227200	208300	192300	178500	166600	156250
8,5	588200	522800	470500	313700	294100	261400	235300	213900	196100	181000	168100	156900	147100
9,0	555500	493800	444400	296200	277700	246900	222200	202000	185100	170900	158700	148100	138800
9,5	526300	467800	421000	280700	263200	233900	210500	191400	175400	161900	150400	140400	131600
10,0	500000	444400	400000	266600	250000	222200	200000	181800	166600	153800	142800	133300	125000
10,5	476100	423200	380900	254000	238100	211600	190500	173200	158700	146500	136100	127000	119000
11,0	454500	404000	363600	242400	227200	202000	181800	165200	151500	139800	129800	121200	113600
11,5	434700	386400	347800	231900	217400	193200	173900	158100	144900	133800	124200	115900	108700
12,0	416600	370300	333300	222200	208300	185100	166600	151500	138800	128200	119000	111100	104100
12,5	400000	355500	320000	213300	200000	177800	160000	145500	133300	123100	114300	106700	100000
13,0	384600	341800	307700	205100	192300	170900	153800	139900	128200	118300	109900	102600	96200
13,5	370300	329200	296200	197500	185200	164600	148100	134700	123500	114000	105800	98800	92600
14,0	357100	317400	285700	190500	178600	158700	142900	129900	119000	109900	102000	95200	89300
14,5	344800	306500	275800	183900	172400	153300	137900	125400	114900	106100	98500	92000	86200
15,0	333300	296200	266600	177800	166700	148100	133300	121200	11100	102600	95200	88900	83300
15,5	322600	286700	258000	172000	161300	143400	129000	117300	107500	99300	92200	86000	80600
16,0	312500	277700	250000	166700	156300	138900	125000	113600	104200	96200	89300	83300	78100
16,5	303000	269300	242400	161600	151500	134700	121200	110200	101000	93200	86600	80800	75800
17,0	294100	261400	235300	156900	147100	130700	117600	107000	98000	90500	84000	78400	73500
17,5	285700	254000	228500	152400	142900	127000	114300	103900	95200	87900	81600	76200	71400
18,0	277700	246900	222200	148100	138800	123400	111100	101000	92500	85400	79300	74000	69400
18,5	270200	240200	216200	144100	135100	120100	108100	98300	90100	83200	77200	72100	67600
19,0	263100	233900	210500	140300	131500	116900	105200	95600	87700	80900	75100	70100	65700
19,5	256400	227900	205100	136800	128200	114000	102600	93200	85500	78900	73300	68400	64100
20,0	250000	222200	200000	133300	125000	111100	100000	90900	83300	76900	71400	66600	62500
20,5	243900	216800	195100	130100	122000	108400	97600	88700	81300	75000	69700	65000	61000
21,0	238000	211600	190400	126900	119000	105800	95200	86500	79300	73200	68000	63400	59500
21,5	232500	206700	186000	124000	116200	103300	93000	84500	77500	71500	66400	62000	58100
22,0	227200	202000	181800	121200	113600	101000	90900	82600	75700	69900	64900	60600	56800
22,5	222200	197500	177700	118500	111100	98700	88800	80800	74000	68300	63400	59200	55500
23,0	217300	193200	173900	115900	108600	96600	86900	79000	72400	66800	62100	57900	54300
23,5	212700	189100	170200	113400	106300	94500	85100	77300	70900	65400	60700	56700	53100
24,0	208300	185100	166600	111100	104100	92500	83300	75700	69400	64100	59500	55500	52000
24,5	204000	181400	163200	108800	102000	90700	81600	74200	68000	62700	58300	54400	51000
25,0	200000	177700	160000	106600	100000	88800	80000	72700	66600	61500	57100	53300	50000
25,5	196000	174200	156800	104500	98000	87100	78400	71300	65300	60300	56000	52200	49000
26,0	192300	170900	153800	102500	96100	85400	76900	69900	64100	59100	54900	51200	48000
26,5	188600	167700	150900	100600	94300	83800	75400	68600	62800	58000	53900	50300	47100
27,0	185100	165100	148100	98700	92500	82300	74000	67300	61700	56900	52900	49300	46200

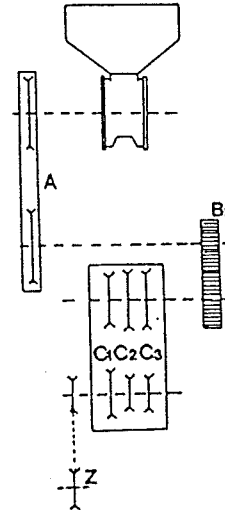
ANZAHL PFLANZEN PER HECTARE

SAATABSTAND (CM)

Der Saatabstand ist einstellbar durch Änderung von drei Antriebsteilen: A, B und C (siehe Abb.).

Die Anzahl Löchern in der Säscheibe ist mit der Änderung von den Antriebsteilen und Zahnrad Z bestimmend für den Saatabstand. Kontrollieren Sie also welche Säscheibe und welches Zahnrad Z montiert ist, siehe die Tabelle.

- A. Wendbare Blechscheibenrad-Kassette.
Um den Kettenspanner in der richtigen Position zu wissen, ist es erforderlich, dass die Ziffern auf der Kassette immer lesbar sind.
- B. Zwei gusseiserne Zahnräder, rot (26 Zähne) und schwarz (29 Zähne).
- C. Blechscheibenrad-Kombinationsschrank.
In Fahrtrichtung gesehen ist die linke Zahnradkombination im Schrank C1, die mittlere C2 und die rechte Kombination C3.



Mit dem Zahnrad Z, lieferbar als Zubehör, ist es möglich, die gesamten Saatbestände zu verschieben. Das Zahnrad Z1 wird auf die Radachse des linken Laufrades montiert.

Untenstehende Tabelle gibt eine Übersicht der Saatabstandseinstellung (die gleiche Tabelle finden Sie im Deckel des Saatkastens).

ZAAI AFSTANDEN SOWING DISTANCES DISTANCES DE SEMIS KORNABSTANDEN	Aantal cellen zaaischijf Number of holes in disc Nombre d'alvéoles de la roue Anzahl der Zellen des Flügelrades Z = 191						Instelling tandwiel aandrijving/Selection of gearbox/Sélection de la boîte de distance/Einstellung des Getriebekastens			Aantal cellen zaaischijf Number of holes in disc Nombre d'alvéoles de la roue Anzahl der Zellen des Flügelrades Z = 281					
	90	60	45	36	30	18	A	B	C	90	60	45	36	30	18
	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1/2	26/29	1 2 3	Z	Z	Z	Z	Z	Z
	19	19	19	19	19	19				28	28	28	28	28	28
	3,0	4,6	6,1	7,6	9,1	15,2	1			2,1	3,1	4,1	5,2	6,2	10,3
	3,5	5,3	7,0	8,8	10,6	17,6	2			2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	12,0
	3,8	5,7	7,6	9,5	11,3	18,9	1			2,6	3,8	5,1	6,4	7,7	12,8
	4,4	6,6	8,8	11,0	13,2	21,9	2			3,0	4,5	6,0	7,4	8,9	14,9
	4,7	7,0	9,3	11,6	14,0	23,3	1			3,2	4,7	6,3	7,9	9,5	15,8
	4,8	7,3	9,7	12,1	14,5	24,2	2			3,3	4,9	6,6	8,2	9,9	16,4
	5,4	8,1	10,8	13,5	16,2	27,0	1			3,7	5,5	7,3	9,1	11,0	18,3
	5,6	8,4	11,2	14,0	16,9	28,1	2			3,8	5,7	7,6	9,5	11,4	19,1
	5,8	8,7	11,6	14,5	17,4	28,9	1			3,9	5,9	7,9	9,8	11,8	19,6
	6,0	9,0	12,1	15,1	18,1	30,1	2			4,1	6,1	8,2	10,2	12,3	20,4
	6,7	10,1	13,4	16,8	20,1	33,5	1			4,6	6,8	9,1	11,4	13,7	22,8
	7,0	10,5	14,0	17,5	21,0	34,9	2			4,7	7,1	9,5	11,9	14,2	23,7
	Aantal cellen zaaischijf Number of holes in disc Nombre d'alvéoles de la roue Anzahl der Zellen des Flügelrades Z = 161						Instelling tandwiel aandrijving/Selection of gearbox/Sélection de la boîte de distance/Einstellung des Getriebekastens			Aantal cellen zaaischijf Number of holes in disc Nombre d'alvéoles de la roue Anzahl der Zellen des Flügelrades Z = 131					
	90	60	45	36	30	18	A	B	C	90	60	45	36	30	18
	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1/2	26/29	1 2 3	Z	Z	Z	Z	Z	Z
	16	16	16	16	16	16				13	13	13	13	13	13
	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	18,0	1			4,4	6,7	8,9	11,1	13,3	22,2
	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	20,9	2			5,2	7,7	10,3	12,9	15,5	25,8
	4,5	6,7	9,0	11,2	13,5	22,4	1			5,5	8,3	11,1	13,8	16,6	27,6
	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	26,0	2			6,4	9,6	12,8	16,0	19,2	32,0
	5,5	8,3	11,0	13,8	16,6	27,6	1			6,8	10,2	13,6	17,0	20,4	34,0
	5,8	8,6	11,5	14,4	17,3	28,8	2			7,1	10,6	14,2	17,7	21,2	35,4
	6,4	9,6	12,8	16,0	19,2	32,0	1			7,9	11,8	15,8	19,7	23,6	39,4
	6,7	10,0	13,3	16,7	20,0	33,4	2			8,2	12,3	16,4	20,5	24,6	41,1
	6,9	10,3	13,7	17,2	20,6	34,4	1			8,5	12,7	16,9	21,1	25,4	42,3
	7,2	10,7	14,3	17,9	21,5	35,8	2			8,8	13,2	17,6	22,0	26,4	44,0
	8,0	12,0	15,9	19,9	23,9	39,8	1			9,8	14,7	19,6	24,5	29,4	49,0
	8,3	12,4	16,6	20,7	24,9	41,5	2			10,2	15,3	20,4	25,5	30,6	51,1

6

DAS SÄEN

Es ist Personen verboten sich in der Gefahrzone zu befinden, während der Maschine in Betrieb gesetzt wird.

6.1 Befüllen der Saatkasten

Kontrollieren Sie vor dem Befüllen der Saatkästen die Entleerungsklappen unter dem Zellenrad auf festen Sitz. Dann befüllen Sie die Saatkästen und verschliessen die Einfülldeckel sorgfältig.

Nach dem Säen ist ein Entleeren des Saatkastens durch die Klappe unterhalb des Zellenrades möglich.

Niemals den Deckel des Saatkastens beim laufenden Gebläse öffnen, da der Überdruck die Samen dann aus dem Behälter schleudert.

6.2 Transportblockierung

Arretierung der Parallelogramme lösen.

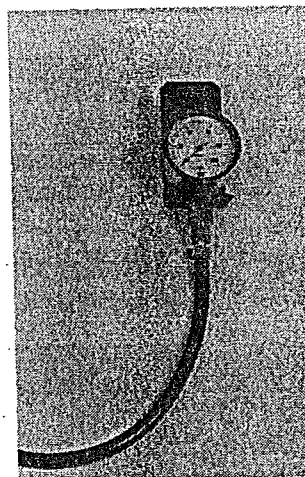
6.3 Gebläse starten

Schalten Sie die Gelenkwelle zum Gebläse bei einer niedrigen Drehzahl ein, um eine Belastung vom Antrieb her zu verhindern.

Die Drehzahl langsam erhöhen, bis der richtige Druck erreicht ist. Hierzu wird ein Manometer direkt mit einem Schlauch auf einer Säeinheit angeschlossen. Der Manometer gedämpft in die Traktorkabine montieren. Siehe auch die technische Daten.

Die Gelenkwelle darf nie schneller als 540 UpM drehen, wenn Riemenscheibe 3SPZ71 montiert ist, 750 UpM. oder, wenn Riemenscheibe 3SPZ100 montiert ist, 1000 UpM.

Den Druck genau einstellen, wenn die Zellen in der Säscheibe mit Samen gefüllt sein.



6.4 Luftdruck

Während des Säens muss es einen gleichbleibenden Überdruck in den Säeinheiten geben. Wenn der Überdruck wegfällt, fallen die Samen aus den Zellen. Nachdem Sie das Gebläse auf Druck gebracht haben, müssen die Säscheiben $3/4$ Umdrehungen zurücklegen, bevor der Samen vor der Ausflussöffnung sitzt. Lassen Sie darum die Maschine ca 2 m, bevor Sie mit dem Säen beginnen, in den Boden sinken oder drehen Sie das linke Laufrad zuerst, bis die Säscheibe gefüllt ist. Kontrollieren Sie jetzt noch mal den Luftdruck.

Wenn Sie den Traktor auf dem Kopfacker wenden, darf die Drehzahl bis zur Hälfte fallen, bevor die Samen von der Säscheibe fallen.

Ein zu niedriger Druck verursacht Fehlbelegungen.

Ein zu hoher Druck verursacht Doppelbelegungen.

6.5 Das Säen

Kontrollieren Sie nach einigen Metern:

- * die horizontale Position der Maschine
- * die Sätiefe jeder Reihe
- * den Säabstand
- * die Samenbedeckung
- * den Reihenabstand
- * die Spuranzeigereinstellung
- * die Befüllung der Säscheiben

Falls notwendig korrigieren Sie die Einstellung der Maschine. Fangen Sie auf einem neuen Feld an; wiederholen Sie diese Kontrolle. Unterschiedliche Bodensorten ergeben unterschiedliche Säbilder.

6.6 Manövrieren mit der Maschine

Fahren Sie nie rückwärts mit der Maschine, wenn diese noch im Boden steckt. Die Säscharre können sich mit Erde vollsetzen. Das blockiert die Ausbringung der Samen. Gleichzeitig kann es zu Beschädigungen der Parallelogramme kommen.

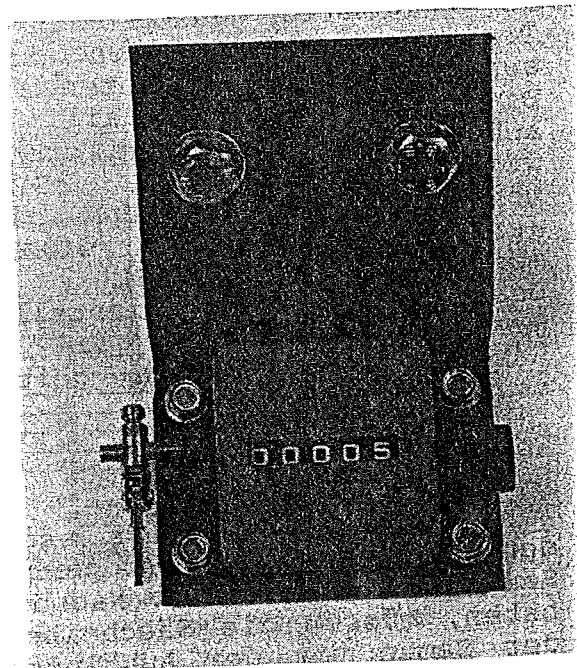
Das Einsetzen der Maschine in den Boden sollte langsam erfolgen, um die Parallelogramme nicht unnötigen Belastungen auszusetzen.

6.7 Hektarzähler

Der Hektarzähler wird auf die Schwalbenverbindung des Maschinenbalkens montiert (Antrieb Säeinheiten). Das Laufrad ist die Referenz. Jede Umdrehung des Laufrades wird gezählt. Jeder Anschlag ist 3,8 m abgelegtem Weg.

Mit einem Faktor können Sie jetzt für eine Maschine mit 3 m Arbeitsbreite die ausgesäte Fläche berechnen. Das ist der Multiplikator 3,3. Um die Fläche zu berechnen, teilen Sie diese Zahl durch 10.000.

Für eine Maschine mit 4,5 m Arbeitsbreite beträgt der Multiplikator 4,85, für 6 m Arbeitsbreite 6,5.



Beispiel Flächenberechnung bei einer bestimmten Position vom Hektarzähler.

GESÄTE FLÄCHE IN HA				
STAND ZÄHLER	2,7 M ARB.- BREITE	3,0 M ARB.- BREITE	4,5 M ARB.- BREITE	6,0 M ARB.- BREITE
1000	0,29	0,33	0,49	0,65
2000	0,58	0,66	0,97	1,30
3000	0,87	0,99	1,46	1,95
3095	0,90	1,00	1,50	2,00
4000	1,16	1,32	1,94	2,60
5000	1,45	1,65	2,43	3,25
6000	1,74	1,98	2,91	3,90
6190	1,80	2,00	3,00	4,00
7000	2,03	2,31	3,40	4,55
8000	2,32	2,64	3,88	5,20
9000	2,61	2,97	4,37	5,85
9285	2,70	3,00	4,50	6,00
10000	2,90	3,30	4,85	6,50
	FAKTOR 2,90	FAKTOR 3,3	FAKTOR 4,85	FAKTOR 6,5

6.8 Ausser Betrieb stellen von Säreihen

Bei keilförmigen Parzellen kann es notwendig sein zwei oder mehr Reihen ausser Betrieb zu stellen.

Die äussersten Säeinheiten können ausser Betrieb gestellt werden durch die Verbindungsachse zwischen den Einheiten zu entfernen. So können zwei oder vier Reihen ausser Betrieb gestellt werden.

Eine Reihe können Sie ausser Betrieb stellen durch einen Stellring 15.000.710 auf die Achse gegen die Säscheibe zu montieren wenn das System unter Druck steht. Sie ziehen langsam den Sicherungsstift aus der Säscheibe, so dass diese nicht mehr dreht während des Säens.

Die betreffende Säelemente werden in Transportposition gestellt (siehe Sicherheitsvorschriften 4.6). Wenn Sie längere Zeit säen mit Säelementen in Transportposition, dann müssen die vertikalen Ketten entfernt werden um Beschädigung vom Antrieb zu verhindern.

6.9 Achtung!

Wenn man die Säkorben voll von die Bauernwirtschaft zum Feld fährt auf ein schlechtes Weg, kann man Problemen bekommen! Vermeide die Säkorben voll zu laden, bis die Maschine auf das Veld ist.

7

KUNSTDÜNGERKASTEN

Die Maismaschinen werden serienmässig mit Reihendüngerstreuer geliefert. Damit ist es möglich, pro Reihe zu düngen. Die Dosierung des Kunstdüngers erfolgt mittels eines Nockenrades für jede Reihe.

Diese arbeiten nach dem Schieberradsystem. Das garantiert eine genaue Dosierung.

Die Einstellung erfolgt mit dem Dosierknopf (siehe Abb.). Durch das Drehen mit diesem Knopf werden die Schieberäder weiter in das Gehäuse ein- oder ausgeschoben. Dadurch ändert sich die Düngermenge. Ausdrehen des Knopfes bedeutet Erhöhung der Düngermenge.

Ein Sperrstift auf dem Knopf verhindert eine Verdrehung des Knopfes nach erfolgter Einstellung. Die Ziffer auf dem Skalenteil des Knopfes muss neben dem Sperrstift stehen. Die Skalenteilung hat 3 Schritte pro Umdrehung. Eine völlige Umdrehung bedeutet 3 Schritte; also 3 -> 6 -> 9 -> 12 -> usw. Es sind auch Zwischenschritte möglich (jede Umdrehung kennt 4 Schritte), diese sind aber nicht in die Streutabelle aufgenommen worden.

Untenstehende Streutabelle gibt eine Übersicht der Düngermenge, in kg/ha, bei verschiedenen Positionen des Dosierknopfes. Diese Tabelle gibt eine Übersicht der häufigsten Dosierungen. Die Tabelle ist nur eine Empfehlung zur Anwendung von Kunstdünger. Auch im Deckel des Kunstdüngerkastens finden Sie diese Tabelle.

Instelling kunstmesthoeveelheid (kg/ha)
 Adjusting the fertilizer quantity (kg/ha)
 Einstellung der Düngermenge (kg/ha)
 Réglage de la quantité de fertilisant (kg/ha)

Rijenafstand (cm)
 Row spacings (cm)
 Reihenabstand (cm)
 Espacement (cm)

	37,5	50	70	75	80
3	50	40	25	25	25
6	95	70	50	50	45
9	140	105	75	70	65
12	180	135	95	90	85
15	225	170	120	110	105
18	275	205	145	135	130
21	320	240	170	160	150
24	370	280	200	185	170
27	415	310	220	210	195
30	465	350	250	230	220
33	515	385	275	255	240
36	570	425	305	285	265
39	615	460	330	310	290
42	670	500	355	335	310
45	715	535	380	360	335

* Prüfung

Bei abweichenden Kunstdüngersorten können Sie selbst eine Prüfung vornehmen. Dafür schieben Sie die Zwischenwelle vom Kunstdüngerantrieb aus dem unterste Kettenrad vom vertikalen Kunstdüngerantrieb. Stellen Sie den Dosierknopf ein auf den Wert, der übereinkommt mit der Menge Kunstdünger, die Sie streuen möchten. Befüllen Sie einen Kunstdüngerkasten und entfernen Sie die Klappe oben das betreffende Sägehäuse. Auf die Kunstdüngersäachse stecken Sie einen Schlüssel und Sie fangen den Kunstdünger unter der Auslassöffnung wieder auf. Jetzt drehen Sie die Achse 100 Umdrehungen und wegen die aufgefangene Menge Kunstdünger in kg. Sie multiplizieren die Menge kg/100 Umdrehungen mit dem Faktor 43 und teilen das Ergebnis durch die Reihenabstand in m. Jetzt haben Sie die Düngermenge pro Hektare.

$$\frac{43 \times (\text{kg}/100 \text{ Umdr})}{\text{Reihenabstand (m)}} = \text{kg/ha}$$

Die Position des Dosierknopfes einstellen, falls notwendig.

* Kunstdüngerkasten reinigen

Die Kunstdüngerkästen müssen regelmässig gereinigt werden. Feuchter Kunstdünger klebt und kann schnell Rostbildung zur Folge haben. Machen Sie darum regelmässig (z.B. mit einem Hochdruckreiniger) die Kunstdüngerkästen sauber. Lassen Sie die Kunstdüngerkästen immer gut trocknen, bevor sie wieder mit Dünger befüllt werden.

An jedem Sägehäuse ist unten ein kleines Loch, um nach der Reinigung das Wasser aus dem Sägehäuse fliessen zu lassen. Das Loch kann schnell mit feuchtem Kunstdünger verschlemmen. Falls notwendig, müssen Sie die Löcher während der Reinigung öffnen.

NUR TROCKENEN KUNSTDÜNGER VERWENDEN!

HINWEIS:

Wenn Sie bei Regen oder feuchtem Wetter draussen mit der Maschine gefahren haben, drehen Sie dann in der Werkstatt einige Male am rechten Andruckrad um evtl. feuchten Kunstdünger aus dem Sägehäuse zu entfernen. Das verhindert Blockierung von den Sägehäusen durch Klumpen Kunstdünger.

8 INSTANDHALTUNG

8.1 Schmieren/Einfetten

Gelenkwelle : Kreuzgelenke nach jeweils 8 Betriebsstunden schmieren. Sechskantwellen im Teleskop nach jeweils 8 Betriebsstunden schmieren.
Wichtig: nur gut eingefettete Profilrohre verhindern einen schnellen Verschluss.

Spuranzeiger : Jeweils nach 8 Betriebsstunden schmieren (Scheibenanzeiger).

Ketten : Falls notwendig schmieren.

Deckringe und Säscheibe : Falls notwendig, Teflonspray zwischen Ring und Scheibe sprühen.

Tragbalken

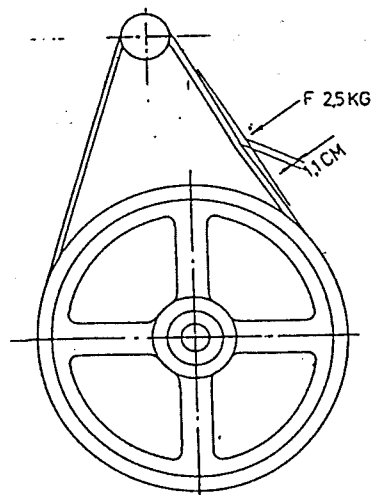
6-Reihen hydr : Ein- und ausschiebende Teile und Sechskantwelle jede Woche einschmieren, diese müssen immer gut eingefettet sein.

8.2 Kontrolle der Muttern

Nach dem ersten Arbeitstag müssen die Muttern und Schrauben jeder neuen Maschine kontrolliert werden. Kontrollieren Sie die Muttern und Schrauben dann nach der ersten Arbeitswoche wieder, besonders die Muttern der Befestigung der Dreipunktaufhängung und der Radstützen am Maschinenbalken. Nach Kontrolle der Muttern von der Radstütze ist es ratsam um die Muttern, mit denen die Lager-gehäuse am Parallelogramm montiert sind (Zahnrad auf Saatdruck-radwelle beim Parallelogramm) zuerst alle los und dann alle wieder fest zu drehen. Die Welle kann sich wieder einstellen.

8.3 Keilriemen spannen

Kontrollieren Sie regelmässig, ob die Keilriemen gut gespannt sind, besonders wenn diese neu sind. Bei einer neuen Maschine sind die Keilriemen zum ersten Mal in der Fabrik vorgespannt worden. Erfahrungsgemäss längen sich diese nach den ersten Betriebsstunden. Für die Kontrolle der Spannung demonstrieren Sie das Schutzgehäuse. Wenn jetzt auf der Mitte des Keilriemens eine Biegekraft von 2,5 kg ausgeübt wird, darf der Keilriemen nicht mehr als 1,1 cm durchbiegen (siehe Abb.).



Müssen die Keilriemen nachgespannt werden, lösen Sie zuerst die 4 Befestigungsmuttern des Gebläses. Dann können die Keilriemen mit Hilfe der Spannmuttern nachgespannt werden. Achten Sie darauf, die 4 Befestigungsmuttern des Gebläses wieder festzuziehen. Bei Keilriemen-Ersatz empfehlen wir "Gates" Keilriemen, Typ XPZ1612, oder Keilriemen gleichwertiger Qualität. Alle Keilriemen müssen gleichzeitig ersetzt werden, um ungleiche Spannung zu verhindern.

8.4 Ketten spannen

Kontrollieren Sie regelmässig die Spannung der Antriebsketten. Einige Ketten haben federne Spannrollen, diese braucht man normalerweise nicht nachzuspannen.

Folgende Ketten müssen auf richtige Spannung kontrolliert werden:

- Für den Antrieb der Säscheiben
- * Kette vom linken Laufrad
- * Kette in der Kassette

- Für den Antrieb der Saatandruckräder
- * Kette vom rechten Laufrad zu der Sechskantwelle

Demontieren Sie das Schutzgehäuse der Antriebskette. Lockern Sie die Muttern der Spannrolle und spannen Sie die Kette, dann ziehen Sie die Muttern wieder fest an. Jetzt drehen Sie manuell das Rad eine ganze Umdrehung. Während dieser Umdrehung kontrollieren Sie die Spannung. Ist die Kette zu straff gespannt, fühlen Sie einen Widerstand. In diesem Fall lockern Sie die Kettenspanner. Die übrigen Ketten spannen Sie nach dem gleichen Prinzip.

Festgerostete oder schwer zu bewegen Ketten mit leichtflüssigem Öl oder Kettenspray lösen.

8.5 Parallelogramm Lagerbüchse

Das Parallelogramm bewegt sich in 8 konischen Lagerbüchsen. Diese Lagerpunkte sind nachstellbar. Die Lagerpunkte dürfen nicht zu viel Spiel haben, das vergrössert den Seitenausschlag des Parallelogramms. Das Einstellen der Lagerpunkte erfordert eine grosse Sorgfalt, damit zum einen das Parallelogramm kein Seitenspiel, zum anderen jedoch genug Bewegungsmöglichkeit hat.

WICHTIG:

Die Parallelogramme müssen immer leichtgängig sein. Darum ist es wichtig, sie regelmässig, möglichst nach der Saison, zu demontieren, die konischen Lagerbüchsen zu reinigen und neu einzufetten. Das geht wie folgt: Sie lockern die Muttern der Lagerbüchsen, zuerst oben (oder unten), aber nicht beide zugleich, da sonst das Parallelogramm auseinanderfällt. An einer Seite lockern Sie die beiden Kreuzkopfschrauben. Jetzt können Sie die Arme entfernen. Bei den konischen Lagerbüchsen werden jetzt die Kunststoffschalen sichtbar. Sie entfernen die Schalen und reinigen die Flächen. Danach fetten Sie diese ein. Anschliessend die Kunststoffschalen reinigen. Bei zu starker Abnutzung sollten die Kunststoffschalen erneuert werden. Danach die Schalen wieder montieren.

8.6 Deckringe Säeinheit

Die Säscheiben drehen gegen die Deckringe. Um die Reibung zwischen beiden so niedrig möglich zu halten, darf sich dazwischen keinen Schmutz befinden. Dazu gibt es in den Deckringen Nuten, die den Schmutz auffangen. Durch den Luftdruck wird den Schmutz weggeblasen. Bei sehr trockenem Wetter wird das Gebläse bedeutend mehr Staub ansaugen und die Nuten werden mit Staub volllaufen. Es gibt eine extra Reibung und die Säscheiben werden mit einer erschütterten Bewegung drehen. Sie müssen dann die Deckringe reinigen oder Teflonspray injektieren zwischen Deckring und Säscheibe.

Auch nach der Saison ist es wichtig die Ringe gut zu reinigen und sie einzufetten. Obwohl die Deckringe verzinkt sind, wird durch eine dauernde Reibung von der Säscheibe gegen den Deckring das Zink allmählich verschwinden. Um jetzt zu verhindern das sich im nächsten Jahr zu viel Rost auf den Ringen gebildet hat (wiederum unnötige Reibung) ist es wichtig um nach der Saison die Ringe gut mit Teflonspray zu injektieren.

8.7 Säschar

Die Säscharen müssen immer scharf sein. Speziell für das Säen von Zuckerrüben ist ein scharfes V-förmiges Schar notwendig. Das müssen Sie regelmässig kontrollieren. Zu viel abgenutzte Scharen verursachen nicht nur einen schlechteren Säerfolg, sondern können auch einen schlechten Einfluss haben auf das Aufkommen. Ersetze diese Schare oder schweisse sie zur ursprünglichen Form mit verschleissfesten Elektroden.

8.8 Saatandruckrad

Kontrolliere regelmässig ob das kunststoff Saatandruckrad beschädigt ist. Unregelmässigkeiten im Umkreis können dafür sorgen dass die Samen nicht gut mehr gelegt werden. Der Anreisser auf dem Saatandruckrad ist federbelastet. Seitens Anreisser für das Saatandruckrad stehen zur Verfügung, wenn in feuchter Grund gesät wird (15.001.531).

8.9 Auswuchten Achse Säeinheit

Es ist sehr wichtig die Achsen der Säeinheiten und eventuell Lagerstützen auszuwuchten. Mit Hilfe von speziellen Werkzeugen sind alle Achsen ausgewuchtet. Nur eine Säeinheit oder Lagerstütze demontieren wenn es wirklich notwendig ist. Verstellung von Säeinheit oder Lagerstützen zusammen mit der Montagestütze oder Radstütze (Befestigung am Maschinenbalken) ist erlaubt.

Immer das Auswuchten vertikal und horizontal kontrollieren mit einem Stück Schnur, parallel an der Säachse gespannt. Zuerst die Radstützen gut feststellen (9,0 kgm) und die Bolzen nach einer Arbeitswoche kontrollieren mit 9,0 kgm (M12). Die Schiebeteile zwischen den Einheiten müssen immer ein wenig Raum haben, nicht unter Spannung.

8.10 Säscheiben

Die Säscheiben regelmässig auf Beschädigungen kontrollieren und auf blockierten Samenzellen. Beschädigungen im Umkreis der Säscheibe sorgen für mehr Widerstand. Das kann die Genauigkeit beim Präzisionssäen in Gefahr bringen.

8.11 Zyklon

Der Zyklon sorgt dafür dass der grösste Teil vom Staub gefiltert wird. Wenn es auf dem Land sehr staubig ist (in trockenen Umständen), kann den Zyklon ziemlich schnell mit Staub gefüllt sein. Er muss dann sofort gereinigt werden (manchmal einige Male pro Tag). Wenn die Verschmutzung zu schlimm ist, dann können Sie mit einem Hilfsrohr den Zyklon höher montieren, wo es nicht so viel Staub gibt.

8.12 Hydraulisch einziehbare Maschine

Die äussere Parallelogramme sind montiert an ein- und ausschiebende Teile. Diese Teile müssen immer gut eingefettet werden. Auch die sechskant Antriebswellen, die auch ein- und ausschieben, müssen eingefettet werden. Täglich kontrollieren; jede Woche einfetten, falls notwendig öfters. Nach der Säperiode die Schiebeteile und Antriebswellen demontieren. Die Teile gut reinigen; Innen- und Aussenhülse und Wellen gut einfetten.

- * Beim Strassentransport muss die Werkzeugschiene des Maschinentyps 06-40-RH auf eine Breite von 3 m eingefahren werden. Die ein- und ausfahrbaren äusseren Säelemente müssen mit den Stiften an der Werkzeugschiene ausserdem mechanisch blockiert werden; die Stifte befinden sich an der Vorderseite der Werkzeugschiene jeweils aussen.

- * Gewährleistung nach der Saison

Maschine gut reinigen und alle bewegende Unterteile mit Öl einschmieren. Wenn die Maschine eine längere Zeit nicht gebraucht wird, diese trocken und aus dem Wind wegstellen.

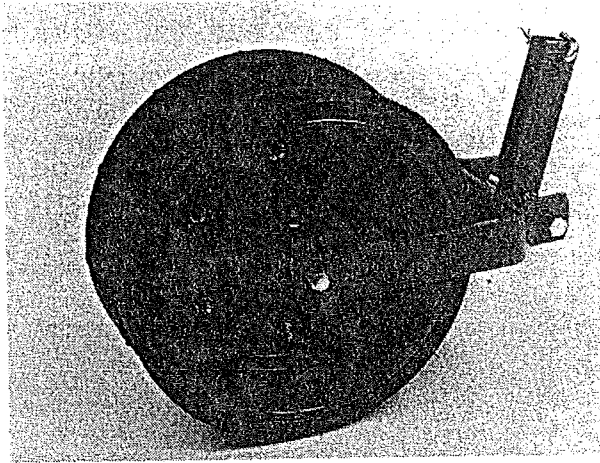
STÖRUNG	URSACHE	LÖSUNG
Zu viel Doppelbelegungen	Zu viel Überdruck Falsche Säscheibe	Druck erniedrigen Scheibe kontrollieren
Zu viel Fehlbelegungen	Zu wenig Überdruck Falsche Säscheibe	Druck erhöhen Scheibe kontrollieren
	Zu hohe Geschwindigkeit	Langsamer fahren
	Luftleckage Säeinheit	Leckage abhelfen
	Blokkierete Zellen	Zellen reinigen
Samen oben auf dem Boden	Zu kleine Sätiefe Abgenütztes Säschar	Sätiefe vergrössern Säschar ersetzen
	Maschine nicht horizontal	Richtwaage kontrollieren Zopfstange einstellen
Gebläse gibt zu wenig Druck	Die Keilriemen sind nicht gut gespannt oder abgenutzt	Keilriemen spannen oder ersetzen
	Luftverlust durch Leckage	Dafür sorgen dass alle Schläuche, die Klappe und den Deckel gut montiert sind
Falscher Saat- abstand	Falsche Einstellung	Für Einstellung Saatabstand siehe Tabelle
	Schlupf Antriebsrad	Säscheiben und Antrieb kontrollieren/reinigen
Zu grosse Sätiefe	Schollenraumer zu tief eingestellt	Schollenraumer höher ein- stellen
	Zu viel Federbelastung	Weniger Federbelastung auf Parallelogramm
	Federbelastung Bodenbedecker zu gross	Weniger Federbelastung
Säschar dringt nicht in den Boden hinein	Harter Boden	Mehr Federbelastung auf Parallelogramm
	Die Säschar sind abgenutzt	Säschar ersetzen
Säscheiben drehen nicht	Brechstift gebrochen	Brechstift ersetzen (zuerst Säscheiben reinigen) Antrieb kontrollieren
Ungenauer Sä- abstand	Maschine nicht horizontal Geknickter Säschauch	Zopfstange einstellen Neuer Säschauch montieren

ZUBEHÖR

Farmflex Druckräder

eisernen Druckräder (auf
n Maschinen standard
t) zu ersetzen, ist für
asiselement für grobe
ein Farmflex Druckrad in
Massen 370x165 mm
ar.

Farmflex Druckräder
schen auch bei feuchtem
ie Ansaat.



15.000.537

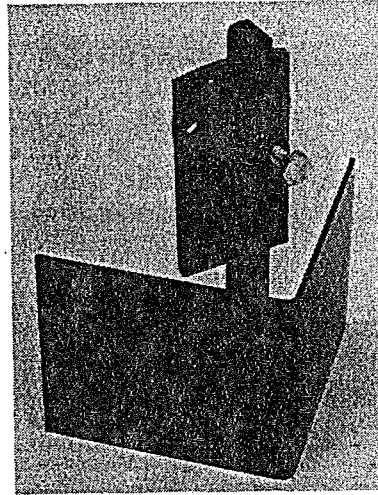
für das Säelement für feinere Samen ist eine Farmflex
alle lieferbar, um die federnen Zähne zu ersetzen.

Schollenräumer

beide Säelemente können
nräumer montiert werden.
schieben zu grosse
n weg und machen ein
s Saatbeet. Nur
nräumer anwenden wenn es
ig ist.

536 Breite 135 mm

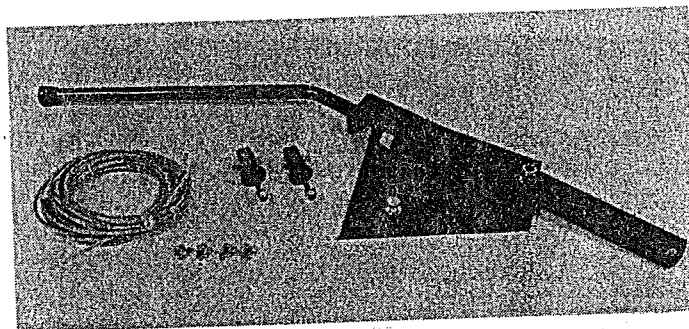
943 Breite 250 mm



15.000.943

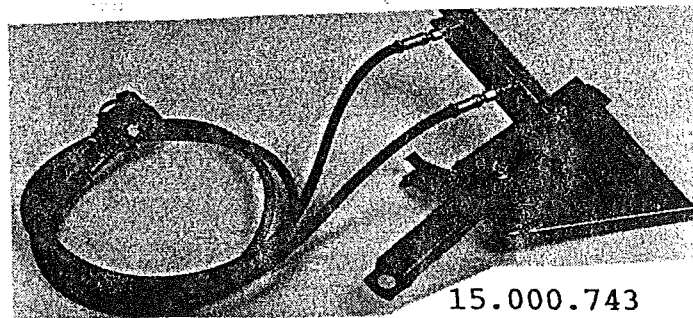
Spuranzeigerwechsel

schinen mit Schabeisen
s einen manuellen und
ischen Spuranzeiger-



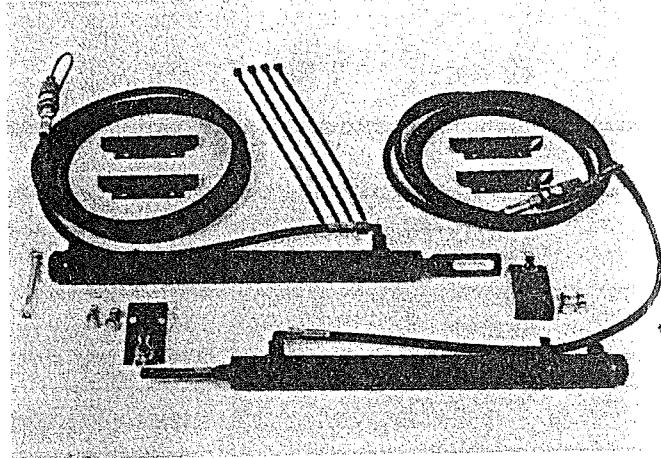
15.000.564

hydraulische Ausführung
n Sie eine doppelwirkende
ische Steuerklappe
a Traktor.



15.000.743

Für Maschinen mit Spuranzeiger-
scheibe steht ein hydraulischer
Wechselsatz zur Verfügung mit
einem Zylinder per Anzeigerarm.
Dafür sind zwei einzel- oder
doppelwirkende Steuerklappen
notwendig.

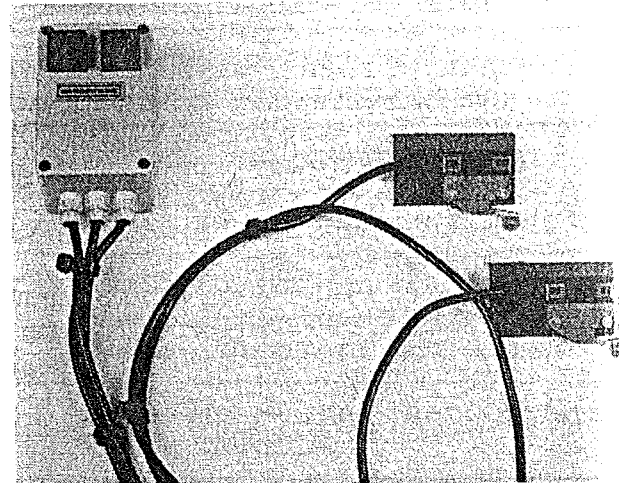


15.001.370

10.4 Kontrollinstrumente

a Indikator für Umdrehung der Achse

Die Sämaschine kann versehen
werden mit einem Instrument,
das in der Traktorkabine zeigt
ob die Antriebsachsen von
respektive den Säeinheiten und
Saatandruckrädern drehen. Ein
eventueller Stillstand von
diesen Achsen durch z.B.
gebrochenen Sicherungsstift
oder gebrochene Kette. In der
Traktorkabine wird einen
Schrank mit zwei Lampen
montiert. Bei jeder Umdrehung
von genannten Achsen leuchten
diese Lampen auf.

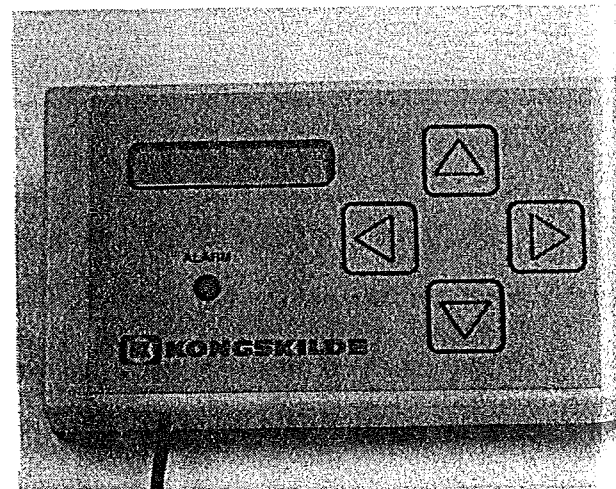


15.000.742

b Sämonitor

Der Sämonitor kontrolliert:

- * Samenzufuhr
- * Saatandruckradachse
- * Säachse
- * Fahrgeschwindigkeit
- * Anzahl Samen/ha
- * Gesäte Fläche/Parzelle
Fläche/Tag
- * Kapazität
- * Zeit

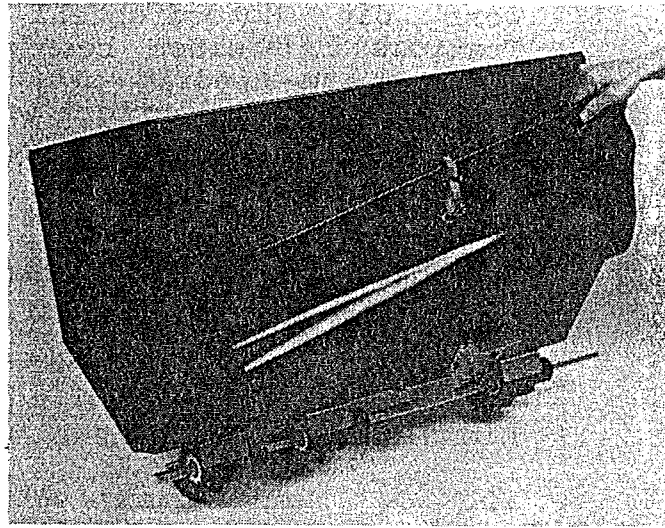


15.000.963

Der Sämonitor hat eine separate Betriebsanleitung.

0.5

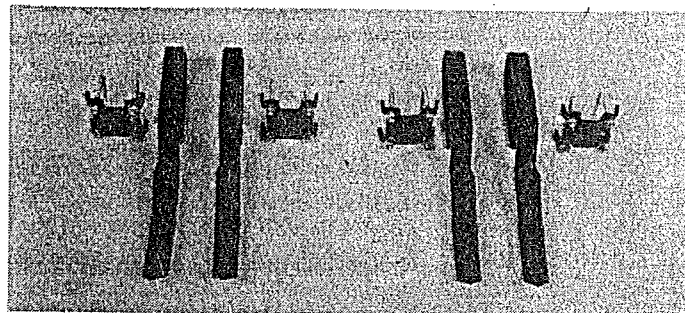
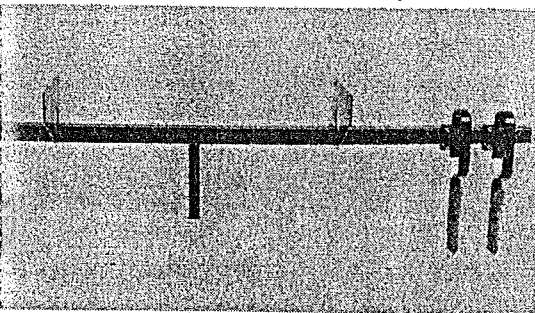
Schmutzfänger Kunstdüngerkasten 15.000.953



.6

Spurenlöscher

e Präci-Sem Sämaschine kann versehen werden mit Spurenlöschern.
 e Zähne werden an das Befestigungsrohr für die Kunstdüngerzähne
 ntiert. Für Maschinen ohne Kunstdüngersatz wird ein
 festigungsrohr mitgeliefert.



.001.372

15.001.373

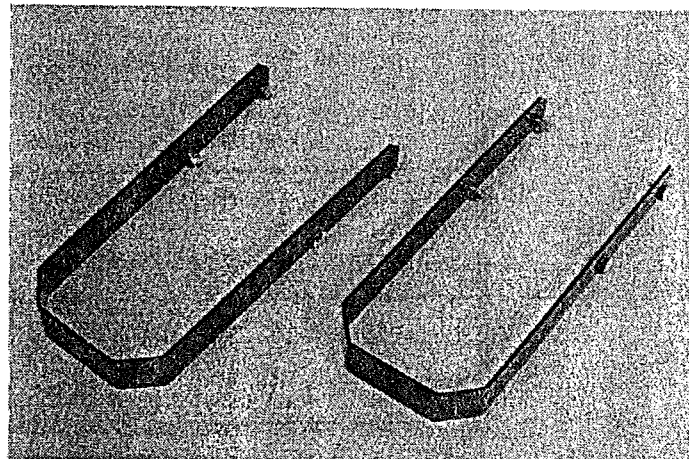
.7

Schabeisen für Räder

gibt einen Satz

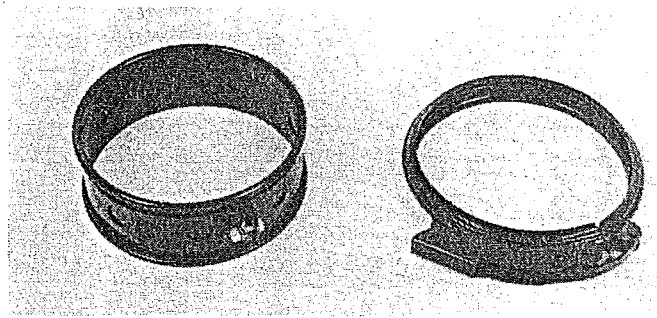
.001.378 für Räder 400x16

.001.379 für Räder 500x15



10.8 Luftregulator (französische Ausführung)

Wenn die Motordrehzahl des Traktors bei einem bestimmten Luftdruck zu niedrig ist, kann ein Regelventil montiert werden zwischen Ventilator und Verteiler. Wenn Sie den Ring drehen, entweicht ein Teil der Luft, wodurch die Drehzahl zunimmt um doch den erwünschten Druck zu erreichen.

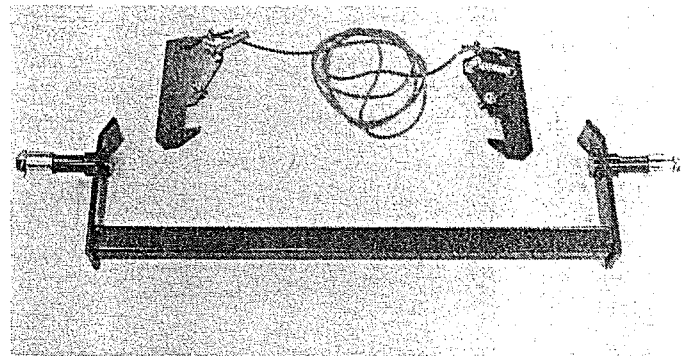


15.001.375

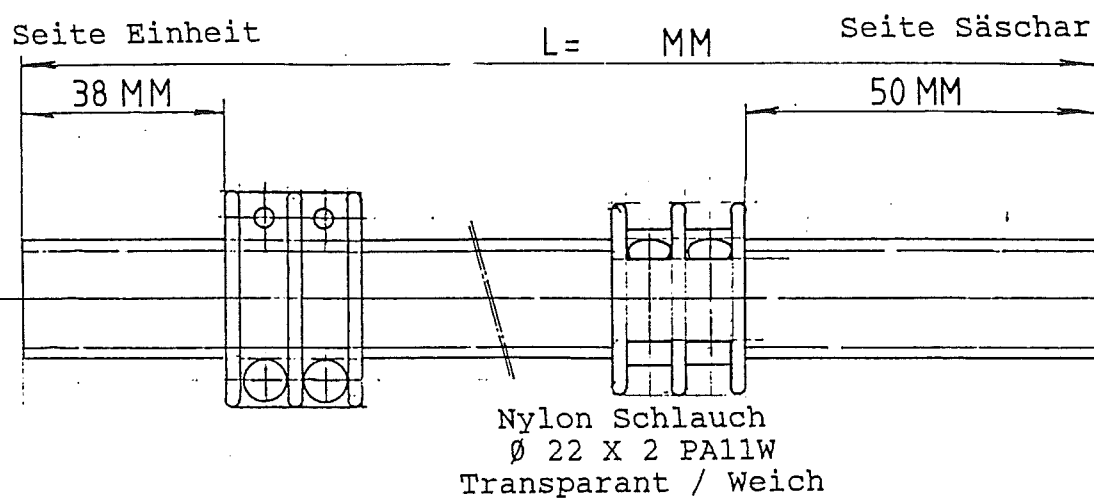
Niemals die max. Drehzahl der Gelenkwelle überschreiten!

10.9 Semi-automatische Kupplung 15.001.380

Für die Précisem ist ein Anbausatz lieferbar, wodurch der Fahrer allein und einfach die Maschine anhängen kann.



LÄNGEN SAMENTRANSPORTSCHLAUCH AUF PRÉCI-SEM SÄMASCHINE



MASCHINE	SCHLAUHLÄNGE	MONTIERT AUF
04-30-FR/RR	L = 1200	REIHE 1 BIS EINSCHL 4
05-30-FR/RR	L = 1200	REIHE 1 BIS EINSCHL 5
06-30-FR/RR	L = 1200	REIHE 1 BIS EINSCHL 6
08-37-RR	L = 1200	REIHE 1 4,5 UND 8
	L = 1500	REIHE 2,3,6 UND 7
06-40-RH/FH	L = 1500	REIHE 1 UND 6
	L = 1200	REIHE 2 UND 5
	L = 1300	REIHE 3 UND 4
07-37-FR	L = 1500	REIHE 1 UND 7
	L = 1200	REIHE 2 BIS EINSCHL 6
12-37-FR	L = 1200	REIHE 1,4,5,8,9 UND 12
	L = 1500	REIHE 2,3,6,7,10 UND 11