

KARTOFFELLEGMASCHINE

KORA₂



UNIA-FAMAROL Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 100, 76 – 200 SŁUPSK, POLEN

Tel. + 48 59 84 18 001 | Service: + 48 795 588 463 | serwis.famarol@uniamachines.com

uniamachines.com



Vor erster Inbetriebnahme der Maschine soll die Bedienungsanleitung gelesen werden.
Der Benutzer muss auch die in der Anleitung erwähnten Sicherheitshinweise beachten.

FÜR DEN KÜNFTIGEN GEBRAUCH AUFBEWAHREN

ACHTUNG:

Die Kartoffellegemaschine besitzt keine Dauerbeleuchtung. Sie ist mit Griffen zur Befestigung von mobilen Beleuchtungsanlagen (MBA) sowie mit einem Griff zur Befestigung des Datenschildes ausgestattet.

Der Käufer der Kartoffellegemaschine ist verpflichtet, einen MBA-Set zu erwerben, falls er einen solchen Set nicht besitzt.

Achtung: Die Fabrik behält sich vor, Änderungen ein zuführen!

WARNSCHILDER:



- dieses Zeichen in unserer Anleitung warnt vor der Möglichkeit der Maschinenbeschädigung



- dieses Zeichen in unserer Anleitung warnt vor einer Gefahr, einem Unfallsrisiko bzw. einer Körperverletzung

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Grundsätze des sicheren Betriebs.....	3
2. Verwendung und allgemeine Beschreibung.....	4
3. Technische Daten.....	5
3.1. Transport der Kartoffellegemaschine auf öffentlichen Straßen.....	8
3.2. Feldarbeit.....	9
3.3. Einstellung der Legetiefe.....	9
3.4. Abstand zwischen Pflanzkartoffeln in einer Reihe.....	10
3.5. Einstellung der Scheibenzustreicher.....	12
3.6. Einstellung des Dosierspaltes für Pflanzkartoffeln in der Auspflanzkammer.....	12
3.7. Regulierung der Befüllung von Bechern....	14
3.8. Legung von vorgekeimten Pflanzkartoffeln.....	14
4. Störungen der Kartoffellegemaschine und ihre Beseitigung.....	16
5. Technische Bedienung.....	17
5.1. Täglicher Betrieb.....	17
5.3. Spannung und Demontage des Becherbandes.....	17
6. Aufbewahrung und Wartung.....	17
7. Sicherheitszeichen.....	18
8. Demontage und Verschrottung.....	19



1. GRUNDSÄTZE DES SICHEREN BETRIEBS

1. Vor der Inbetriebnahme der Kartoffellegemaschine soll man sich mit der vorliegenden Bedienungsanleitung sowie mit der Maschine selbst vertraut machen. Bei dem Kennenlernen des Maschinenaufbaus ist auf die Funktion der einzelnen Mechanismen, deren Regulierung und richtige Einstellung besonders zu achten. Während des Betriebs ist es dafür zu spät.
2. Vor der Arbeitsaufnahme soll man sich vergewissern, dass sowohl die Kartoffellegemaschine als auch der Schlepper intakt sind. Vor der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob sich Dritte (insbesondere Kinder) in der Nähe des Schleppers aufhalten.
3. Zur Wahrung der erforderlichen Bodenpressung der vorderen Räder des Schleppers sind Grundgewichte für die vordere Schlepperachse anzuwenden sowie den Maschinenbehälter mit zugelassener Menge der Pflanzkartoffeln zu füllen.
4. Bei Wendungen, bei der Fahrt auf unebenen Flächen sowie bergab ist auf das Gewicht der Kartoffellegemaschine sowie der Kartoffeln im Behälter Rücksicht zu nehmen: die Geschwindigkeit soll entsprechend reduziert und Vorsicht gewahrt werden.
5. Nach dem Betriebsschluss sowie während Arbeitspausen soll die Legemaschine vor dem Verlassen des Schleppers auf den Boden gesenkt, der Motor abgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen werden.
6. Man darf sich nicht zwischen dem Schlepper und der Kartoffellegemaschine aufhalten, wenn die Stoppbremse des Schleppers nicht zugezogen ist bzw. wenn keine Keile unter Räder des Schleppers gelegt worden sind.
7. Bei der Einstellung der Federspannung von Scheibenzustreichern sowie bei der Verstellung der Zustreicher von der Transport- in die Arbeitslage (und umgekehrt) ist Vorsicht zu wahren. Während des Zurückziehens des Knebels ist der Schwingarm fest zu halten.
8. Vorsicht bei der Aufhängung (und bei der Abnahme) der Kartoffellegemaschine auf den Schlepper, mit dem hydraulischen Aufzug nicht manipulieren (die Hebel des Aufzugs in der Lage „neutral“ bzw. „schwimmend“ bringen).
9. Die Reifen (Gummischläuche) der Laufräder sollen mit Hilfe von erforderlichen Werkzeugen von Fachkräften vorgenommen werden. Bei der Abnahme der Laufräder ist die Kartoffellegemaschine vor dem Kippen sowie Verschieben abzusichern. Bei der Anwendung von geteilten Reifen sollen die Räder während des Aufpumpens miteinander mit Hilfe von sechs Schrauben zusammen gedreht werden. Es wird empfohlen, die Räder bis zum Erreichen des erforderlichen Luftdrucks erst dann aufzupumpen, wenn sie auf Naben gelegt worden sind.
10. Nachbesserungen, Einstellungen (mit Ausnahme des Rüttlers des Becherbandes), Reinigung, Wartungsarbeiten, Behebung von technologischen Störungen sind beim abgestellten Motor des Schleppers und beim abgezogenen Zündschlüssel durchzuführen.
11. Während des Verkehrs auf öffentlichen Strassen sind die in diesem Bereich geltenden Vorschriften zu beachten. Dabei sollen keine Kartoffeln im Behälter befördert werden. Vor einer Fahrt auf öffentlichen Strassen ist die Funktion der Beleuchtungsanlage zu prüfen.
12. Bei den Wendungen der Kartoffellegemaschine KORA soll die Bedienungsperson die Bühne der Maschine verlassen.
13. Falls erforderlich soll das Bedienungspersonal der Kartoffellegemaschine KORA einen (vor der Arbeitsaufnahme verabredeten) Zeichenkontakt mit dem Schlepperfahrer aufnehmen.

Es ist verboten:



- die Kartoffellegemaschine ohne genaue Kenntnis der vorliegenden Anleitung in Betrieb zu nehmen,
- die Maschine beim eingeschalteten Motor des Schleppers und nicht abgezogenen Zündschlüssel zu schmieren, einzustellen bzw. nachzubessern sowie mit defektem Schlepper oder Maschine zu arbeiten,
- Dritte die Legemaschine bedienen lassen,
- heftige Wendungen durchführen,
- Vorgewenden und Rückführung bei der nicht in die Transportlage gebrachten Maschine durchzuführen,
- auf der Legemaschine Personen zu befördern,
- sich im Arbeitsbereich der Maschine aufzuhalten,
- den Schlepper mit der Legemaschine in der Transportlage (gehoben) zu lassen,
- auf Neigungen ohne Gewährung der notwendigen Vorsicht zu arbeiten, den Behälter übermäßig mit Kartoffeln zu füllen,
- auf öffentlichen Strassen ohne Beleuchtungsanlage und Datenschild zu fahren,
- Kartoffelbehälter auf eine solche Art und Weise aufzustellen, dass sie den Abgang von der hinteren Bühne sperren,
- sich auf der Bühne während der Wendung der Maschine aufzuhalten.

2. Verwendung und allgemeine Beschreibung

Zweireihige, automatische Kartoffellegemaschinen sind zur Legung von nicht vorgekeimten und angereichten Kartoffeln auf Böden mit der Feuchtigkeit bis zu 16%, auf Feldern mit der Neigung bis zu 7 ° (12%) bestimmt. Zur Pflanzung sollen sortierte Pflanzkartoffeln mit der Fraktion von 30-45 mm und 45-60 mm verwendet werden. Man kann auch nicht sortierte Kartoffeln 30-60 mm pflanzen, hierbei soll man allerdings mit einer etwas schlechteren Arbeitsqualität rechnen.

3. TECHNISCHE DATEN

Tabelle 1

Lauf. Nr.	Art des Parameters	Maßein- heit	Kartoffellegemaschine	
			STANDARD	
1.	Typ der Legemaschine		automatisch	
2.	Art der Koppelung		aufgehängt	
3.	Arbeitsbreite	m	1,25-1,5	1,35-1,5
4.	Reihenzahl		2	2
5.	Reihenabstand	cm	62,5-75	67,5-75
	- Fabrikeinstellung	cm	75	75
6.	Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	bis 8,0	
7.	Legegeschwindigkeit (nicht vorgekeimte Pflanzkartoffeln)	St./min	bis 480 (runde Knollen)	
8.	Leistung W ₀₄	ha/h	0,3 – 0,5	
9.	Transportgeschwindigkeit	km/h	bis 12	
10.	Bedienungspersonal		Schlepperfahrer	
11.	Energiequelle		Schlepper Klasse 0,9 (zugelassen 0,6)	Schlepper Klasse 0,9
12.	Typ des Auspflanzaggregats		Band-Becher doppelt	
13.	Regulierung der Becherfüllung		Rüttler, Becher-Einsätze	
14.	Legeabstand entlang der Reihe		14,5-45 ¹⁾ (15 Größen)	
15.	Zulässige Abstandabweichung		25% der eingestellten Größe	
16.	Antrieb		von den Laufrädern	
17.	Gebtriebeart		Kettengetriebe	
18.	Scharen		Flügelscharen	
19.	Scharaufhängung		steif	steif bzw. auf Vierecken
20.	Legetiefe	cm	4 – 12	
21.	Zustreicher-Aggregat		Scheibenzustreicher	
22.	Aufhängungsart		auf Schwingarmen	
			Federandruck	
23.	Deckungshöhe der Pflanzkartoffel	cm	6 – 12 stufenlose Regulierung	
24.	Räder-Set			
	- Reifenabmessungen		4,00 – 16	
	- regulierbarer Radabstand	mm	1250 – 1500	
	- Luftdruck	kPa	150	
25.	Ladefähigkeit des Behälters	kg	400 ± 20	
26.	Lichte Transportweite	mm	über 350	
27.	Motor des Schwingsiebes			
	- Spannung	V	-	12
	- Leistung	W	-	60
	- Drehzahl	U/min	-	3800
28.	Ausmaße:			
	- Arbeits-/Transportlänge	mm	1780/1840	2280/2340
	- Arbeits-/Transportbreite	mm	1650	3160/2080
	- Höhe	mm	1580	1640
29.	Gewicht der Legemaschine (ohne Ersatzteile und mobile Beleuchtungsanlage)	kg	370 ± 10	555 ± 10

¹⁾ Fabrikeinstellung 30,5 cm

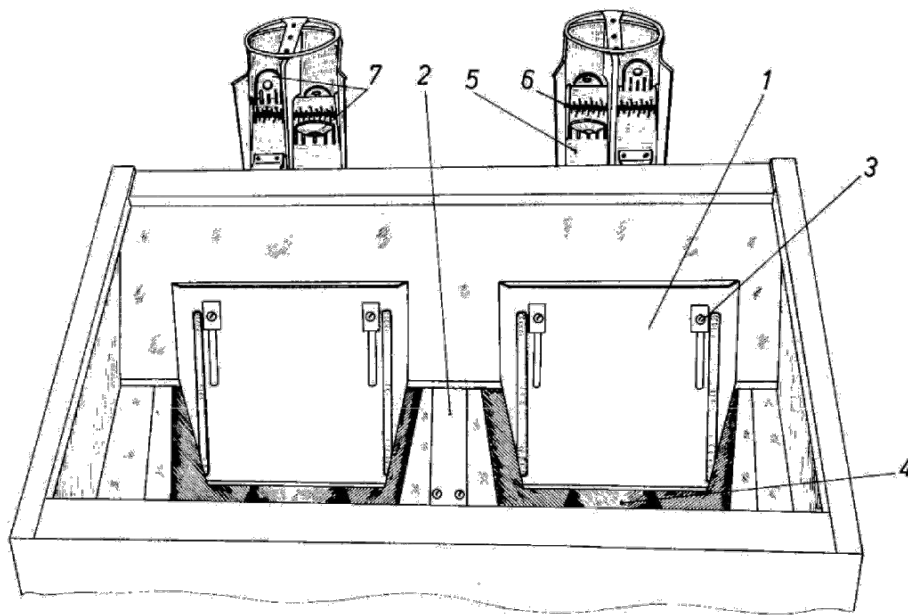


Abb. 4. Pflanzkartoffel-Behälter

1 – Riegelsperre, 2 – Verbindungsleiste, 3 – Schraube, 4 – Auspflanzkammer, 5 – Becherband, 6 – Niloshaken, 7 – Becher

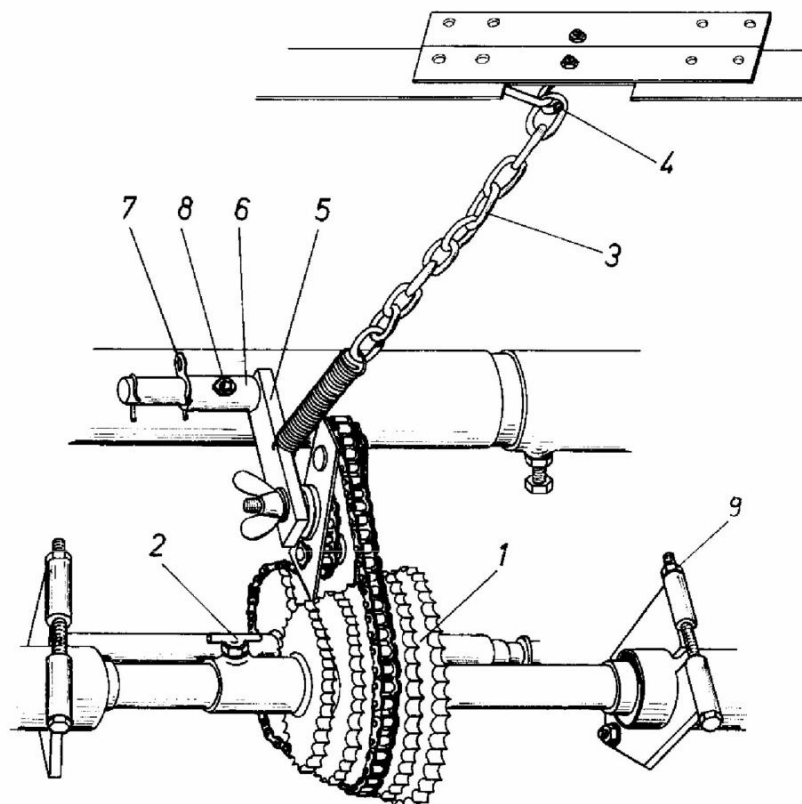


Abb. 5. Kettengetriebe

1 – Antriebskettenräderset, 2 – Klemmknebelgriff, 3 – Kette, 4 – Haken, 5 – Kettenspanner, 6 – Buchse (des Aufhängungsrahmen), 7 – Splint, 8 – Öler, 9 – Mutter.

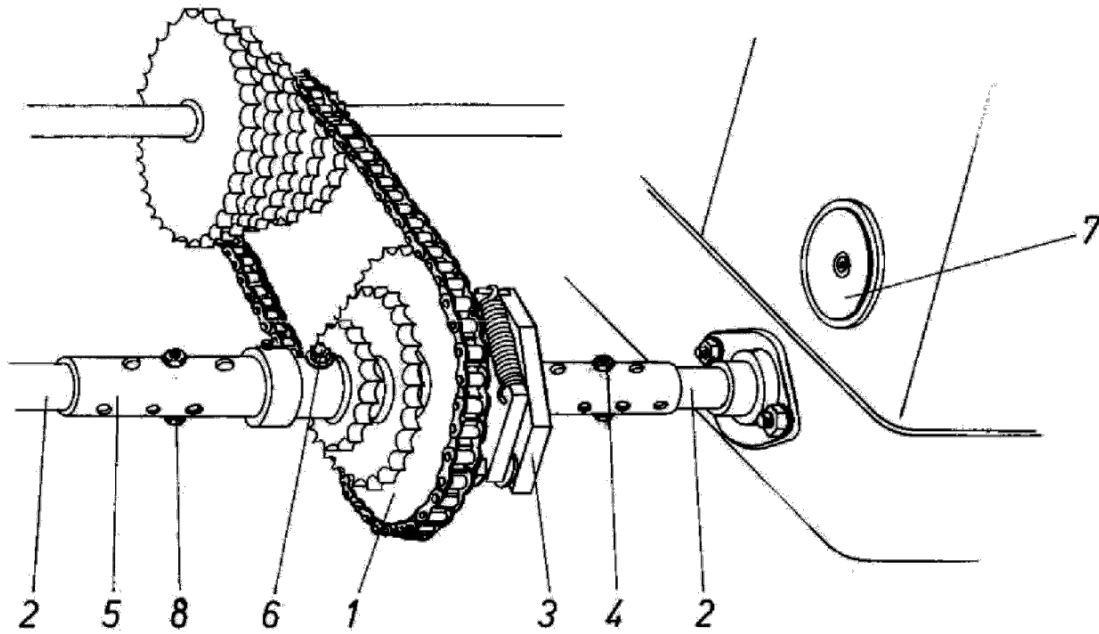


Abb. 6. Kettengetriebe

1 – Antriebskettenrad, 2 – Zwischenwelle, 3 – Freilaufkupplung, 4 – Mutter,
5 – Antriebsbuchse, 6 – Ölwanne, 7 – Verschlussplatte, 8 – Schraube.

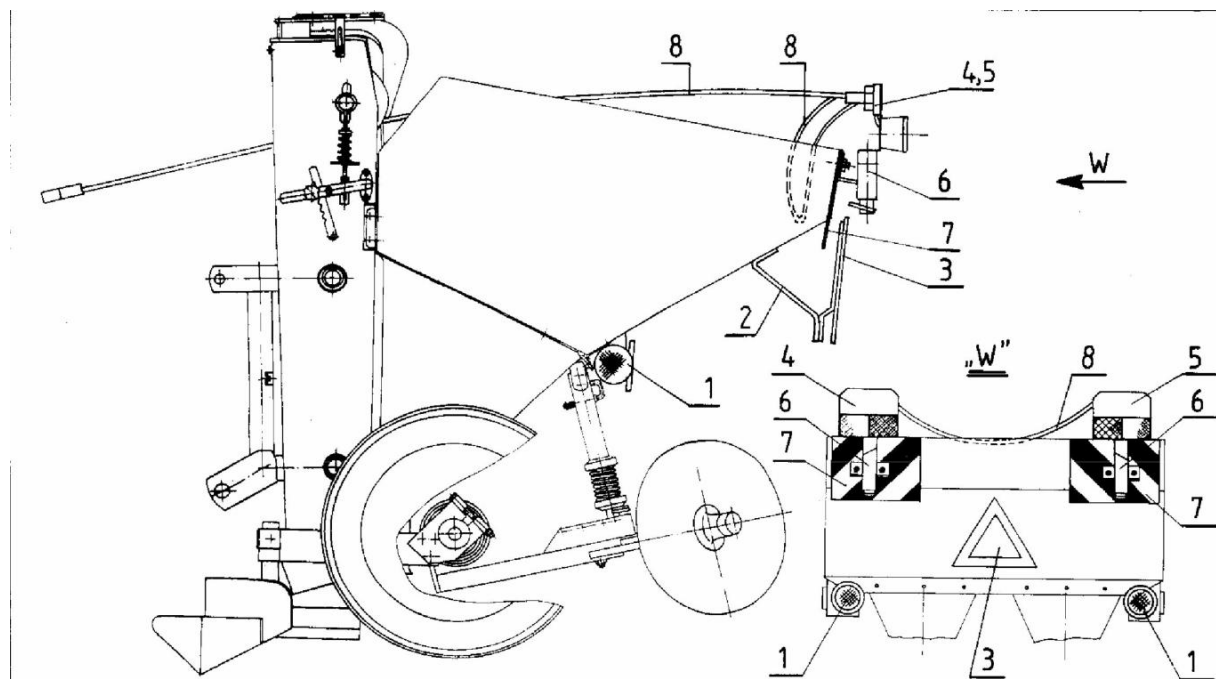


Abb. 8. Montageschema der Beleuchtungsanlage auf den Legemaschinen ohne Bühnen. 1 – Reflektierendes Seiten- und Hinterlicht, 2 – Griff des

Datenschildes, 3 – Datenschild,

4 – linke mobile Beleuchtungsanlage, 5 – rechte mobile Beleuchtungsanlage,
6 – Beleuchtungsgriff, 7 – Warnschilder, 8 – Verbindungsleitung.

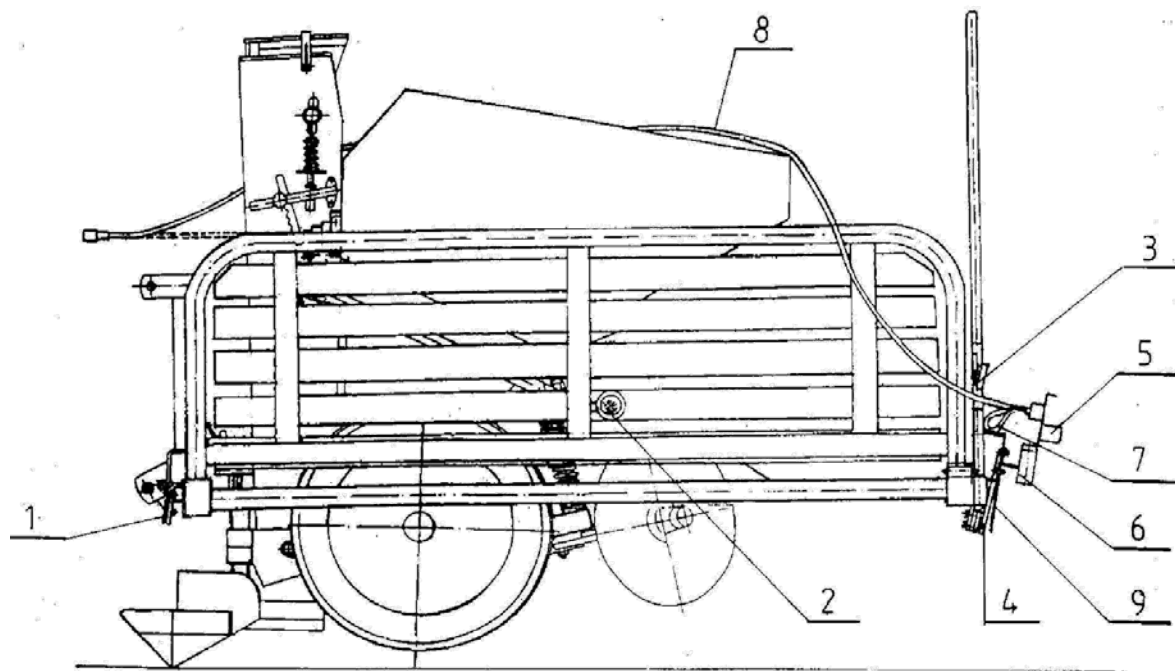


Abb. 9. Montageschema der Beleuchtungsanlage auf der Legemaschine. 1 – Reflektierendes Vorderlicht, 2 – Reflektierendes Seitenlicht, 3 – Reflektierendes Hinterlicht, 4 – Datenschild, 5 – mobile Beleuchtungsanlage, 6 – Beleuchtungsgriff, 7, 8 – Verbindungsleitungen, 9 – Warnschild.

3.1. Transport der Legemaschine auf öffentlichen Straßen

Gemäß Zulassungsvorschriften sollen Legemaschinen KORA mit reflektierendem Hinter- und Seitenlicht, Fahrlicht, Schlusslicht sowie Bremslicht ausgestattet werden. Im hinteren Teil der Legemaschine ist ein Datenschild anzubringen. Die linke und rechte Umgrenzungslinien sollen hinten mit schrägen Streifen, abwechselnd weiß und rot gekennzeichnet werden.

Sollte während der Zufahrt zum Feld eine Fahrt auf öffentlichen Straßen notwendig sein, ist Folgendes vorzunehmen:

- mobile Beleuchtungsanlage an den Griffen der Legemaschine anzubringen;
- die mobile Vorrichtungen mit Verbindungsleitungen sowie mit der elektrischen Installation des Schleppers verbinden; ihre Funktion überprüfen;
- das Datenschild unter dem Griff der Legemaschine anzubringen.

Während des Transports ist die Legemaschine in die Transportlage des Schleppers – die höchste obere Lage – zu bringen. Die Scheibenzustreicher sollen ebenfalls in die Transportlage gebracht werden.

Während des Transports auf öffentlichen Straßen soll der Behälter der Legemaschine leer sein. Die Seitenbühnen der Maschine sind in die Transportlage zu bringen und vor dem Senken abzusichern.

3.2. Feldarbeit

Zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Fahrt des Schleppers wird empfohlen, dass der vordere Radabstand dem hinteren gleich ist. Dies ermöglicht auch die Erhaltung von gleichen Zwischenreihen. Die unteren Zugstangen der Dreipunktaufhängung des Schleppers sollen stillgesetzt werden, damit die Seitenverschiebung der Legemaschine 1 cm nicht überschreitet. Die Länge der Pleuelstange der Dreipunktaufhängung soll auf eine solche Weise bestimmt werden, damit die Bolzen und die obere Öse des Aufhängungsrahmens der Legemaschine senkrecht zu dem Boden gestellt werden, dann befindet sich auch das Becherband in der vertikalen Lage.

Um einen sicheren Betrieb des Schleppers, d.h. seine Stabilität (Seitengleichgewicht) sowie die Steuerbarkeit des Aggregats (Schlepper + Legemaschine) zu gewährleisten, sollen die mit Legemaschinen zusammenarbeitenden Schlepper über die volle Auslastung der Vorderachse verfügen.

Vor der Arbeitsaufnahme sind die Scheibenzustreicher in die Arbeitslage zu bringen. Von der Transportlage ausgehend, das Laufrad der Legemaschine manuell drehen bis die erste Kartoffelpflanze unter der Schar hinausfällt.

3.3. Einstellung der Legetiefe

Die Einstellung der Legetiefe kann in der Legemaschine durch das Verschieben des Scharstiels im Griff nach dem Lösen der Andruckschraube (1, Abb.10) bzw. durch das Verschieben des kopierenden Rades gegenüber der Schar verstellt werden. Beide Regulierungen können gleichzeitig angewendet werden. Alle Scharen sind auf die gleiche Höhe einzustellen. Das Ausmaß X entspricht der Legetiefe.

Die Richtigkeit der eingestellten Tiefe ist auf einer Probestrecke zu überprüfen, denn dabei sind auch Bodenverhältnisse und der Füllungsgrad der Legemaschine mit Pflanzknollen zu beachten.

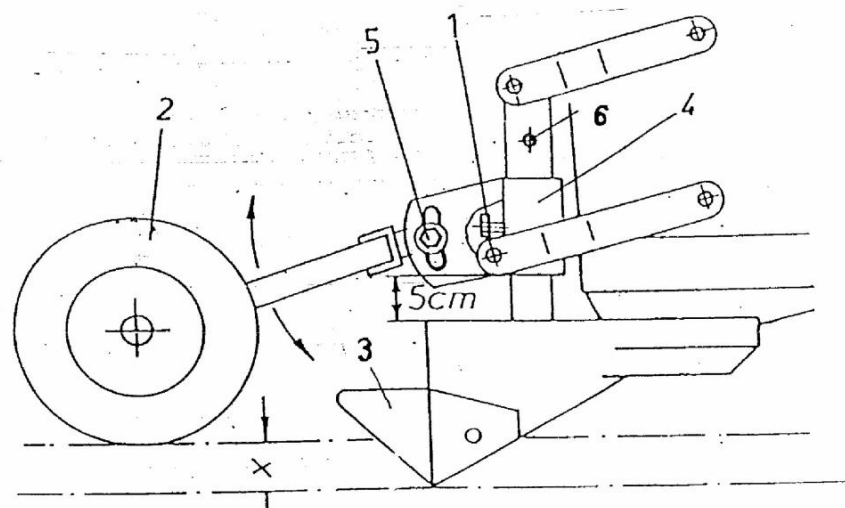


Abb. 10. Ermittlung der Legetiefe

1 – Schraube, 2 – kopierende Räder, 3 – Schar, 4 – Schargleitschiene, 5 – Schraube, 6 – Stift

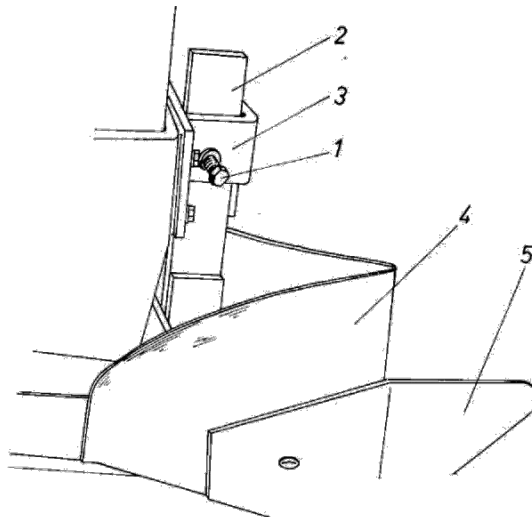


Abb.11. Schar

1 – Anpressschraube, 2 – Scharstiel, 3 – Schargriff , 4 – Schargehäuse, 5 – Scharbug

3.4. Legeabstand zwischen Pflanzkartoffeln in einer Reihe

Der erforderliche Abstand der Pflanzkartoffeln (Pflanzdichte) wird durch die richtige Wahl der Übersetzung des Kettengetriebes erreicht. Hierzu sind folgende Tätigkeiten auszuführen:

- den Klemmknebelgriff herausdrehen (2, Abb.5), um das Verschieben des Aggregats der Antriebskettenräder zu ermöglichen;
- die Spannung des Antriebskettenspanners lösen durch die Abkoppelung der Kette von dem Haken (4);
- das Räderaggregat so verschieben, dass die Kettenräder, die dem gewählten Legeabstand gemäß Tabelle 3 entsprechen, auf einer Ebene stehen ;
- den Klemmknebelgriff zudrehen; das Ende der Schraube soll sich in die Anbohrung der Welle vertiefen;
- den Spanner aufspannen durch die Befestigung der Kette auf dem Haken.

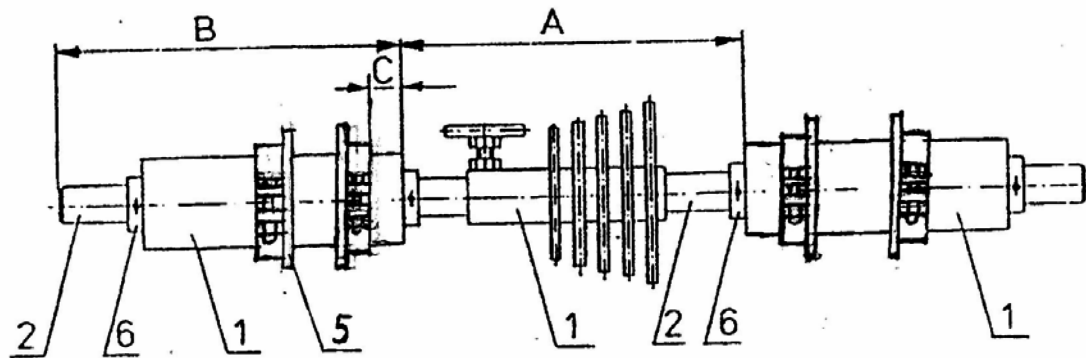
Beim Wechsel eines Antriebskettenrades (1, Abb.6) ist auch der Kettenspanner (5, Abb.5) in der Buchse des Aufhänger Rahmens (6) zu verschieben, nachdem der Splint herausgenommen worden ist.

Der eingestellte Legeabstand ist auf einer Kurzstrecke zu überprüfen, am besten zusammen mit der Prüfung der Legetiefe. Nachdem die Maschine mit Pflanzknollen befüllt worden ist, ist eine Probestrecke zu bepflanzen, wobei die Scheibenzustreicher in der Transportlage gesperrt werden sollen – Pflanzen in offene Furchen . Die Pflanzkartoffeln sind zusammenzurechnen und die bepflanzte Strecke soll bemessen werden.

Beispiel: der eingestellte Legeabstand – 30,5 cm
 die bepflanzte Strecke – 440 cm
 Anzahl der Pflanzkartoffeln auf der Strecke – 14 Stück

$$\text{Legeabstand} = \frac{440}{14} = 30,7 \text{ cm}$$

Der Unterschied zwischen dem Abstand nach der Tabelle und dem wirklichen Abstand kann sich aus dem Drehschleudern der Laufräder der Legemaschine ergeben, was wiederum von Bodenverhältnissen, unterschiedlicher Knollengröße sowie von der Auslastung der Legemaschine abhängig ist.



Breite der Zwischenreihen (cm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
75	350	645	42

Abb.12. Einstellung der Lagerbuchsen

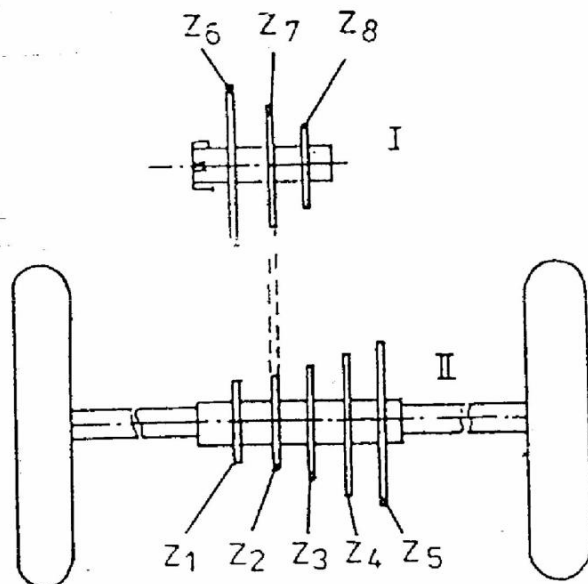
1 – Buchse, 2 – Welle der Laufräder, 5 – Wellenlager, 6 – Klemmring

Legeabstand der Legemaschine

Tabelle 3

Zusammenarbeitende Räder		Legeabstand in cm	
		Bereifung	
I	II	4.00x16	6.00x16
Z ₈	Z ₅	14,5	16,5
Z ₈	Z ₄	16	18
Z ₈	Z ₃	17	19,5
Z ₈	Z ₂	18,5	21
Z ₈	Z ₁	20,5	23
Z ₇	Z ₅	22	25
Z ₇	Z ₄	23,5	27
Z ₇	Z ₃	25,5	29
Z ₇	Z ₂	28	32
Z ₇	Z ₁	30,5	35
Z ₆	Z ₅	32	36,5
Z ₆	Z ₄	34,5	39
Z ₆	Z ₃	37	42,5
Z ₆	Z ₂	40,5	46
Z ₆	Z ₁	45	51

Nummer des Rades	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Z ₆	Z ₇	Z ₈
Anzahl der Zähne	30	33	36	39	42	35	24	16



3.5. Einstellung der Scheibenzustreicher

Die eingepflanzten Knollen sollen mit einer 6÷12 cm dicken Erdschicht zugedeckt werden. Die erforderliche Deckungshöhe und die Schargestalt werden durch die richtige Einstellung der Scheibenseche, d.h. durch den Sechenabstand (a, Abb. 13), Einstellungswinkel (α) sowie durch die richtige Spannung der Andruckfeder (5). Man soll auch beachten, dass die Schargestalt von der Bodeart abhängig ist.

Um den Sechenabstand zu ändern, soll die Mutter gelöst (1 und 17) und anschließend den linken (2) und rechten (3) Scheibenausleger um denselben Wert ausziehen, um den erforderlichen Maß „a“ zu erreichen. Vor der Regulierung sollen die Schraubengewinde von der Erde gereinigt werden. Den Winkel α zwischen den Scheibensechen kann durch den Knebelgriff (4) verstellt werden. Nach der Durchführung der genannten Regulierungen sind die Muttern (1 und 17) fest anzuziehen.

Achtung! Die Blenden der Sechennaben sollen einander nicht berühren!

Man darf nicht vergessen, dass eine zu schmale Einstellung der Scheibenseche zur Hebung sowie zum Verschieben von Pflanzkartoffeln führt. Es besteht ein Risiko, dass die Pflanzkartoffeln durch die Zähne der Unkrautegge herausgezogen werden.

Die Federspannung (5) kann durch folgende Verstellungen reguliert werden:

- der Verbindungsbuchse (6) in den Ösenöffnungen (7);
- des Federbolzens (8) in den Öffnungen der Gabel des Schwingarmes (9);
- des unteren Federkelchs (10) auf dem Bolzen (8) nach der Verstellung des Splints in Bolzenöffnungen.

Während der Arbeit soll der Knebel (12) aus der Buchsenöffnung (6) und der Bolzen – aus der Buchse (Abb.14 linke Seite) herausgezogen werden. Während des Transports sowie der Legeprobe in offene Furchen soll der Knebel den Bolzen sperren (Feder zusammengedrückt) – rechte Seite der Abb. 14.

Während der Regulierung der Federspannung ist Vorsicht zu wahren. Bei der Verstellung der Zustreicher von der Transportlage in die Arbeitslage (und umgekehrt) soll der Schwingarm während des Knebelsausziehens (12) festgehalten werden (13).

3.6. Einstellung des Dosierspaltes für Pflanzkartoffeln in der Auspflanzkammer

Einer der Faktoren, die die Legequalität wesentlich beeinflussen, ist die Menge der Pflanzkartoffeln in der Auspflanzkammer. Aus dieser Kammer werden Pflanzkartoffeln mittels Bandbecher bezogen. Eine nicht ausreichende Befüllung kann zu Durchlässen führen, weil nicht alle Becher Pflanzkartoffeln beziehen werden. Eine übermäßige Befüllung kann wiederum die Gleitung des Becherbandes sowie eine Beschädigung der Pflanzkartoffeln verursachen (Brechen der Keime bei vorgekeimten Pflanzknollen). Die Größe des Dosierspaltes soll während der Legung auf einer Probestrecke eingestellt werden, nach dem Prinzip: Je größer die Pflanzkartoffel desto größer auch der Spalt. Die Regulierung des Spaltes erfolgt durch die Verstellung des Schiebers (1, Abb.4) nachdem die Flügelschraubenmutter (3) gelöst worden sind. Nach der Spalteinstellung sind die Muttern zuzuziehen.

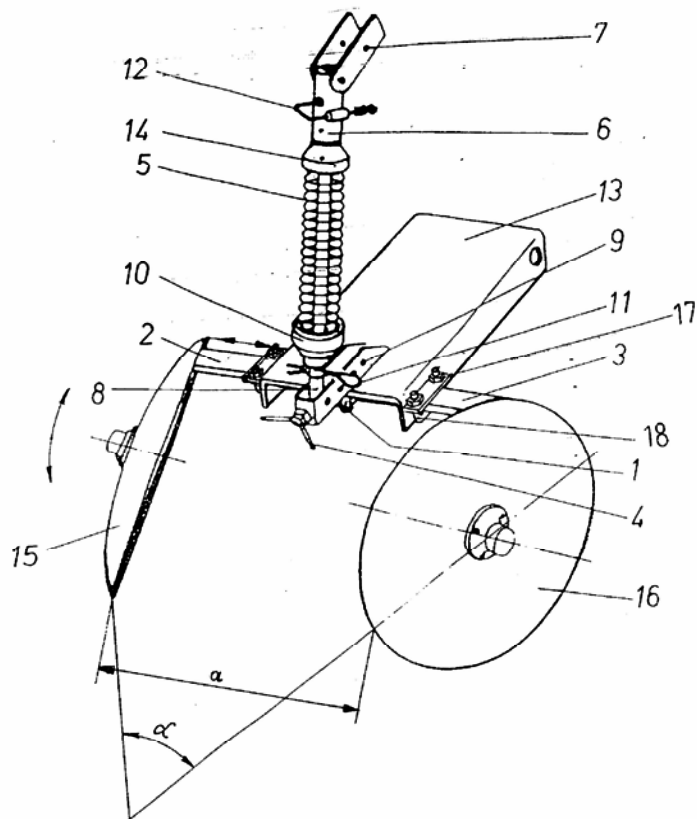


Abb. 13. Einstellung der Scheibenzustreicher

a – Scheibenseitenabstand, α – Einstellungswinkel der Scheibenseite

1 – Mutter, 2 – linker Scheibenausleger, 3 – rechter Scheibenausleger, 5 – Andruckfeder, 6 – Verbindungsbuchse, 7 – Öse, 8 – Federbolzen, 9 – Schwingarmgabel, 10 – unterer Kelch, 11 – Splint, 12 – Knebel, 13 – Schwingarm, 14 – oberer Kelch, 15 – linke Scheibe, 16 – rechte Scheibe, 17 – Mutter, 18 – Joch.

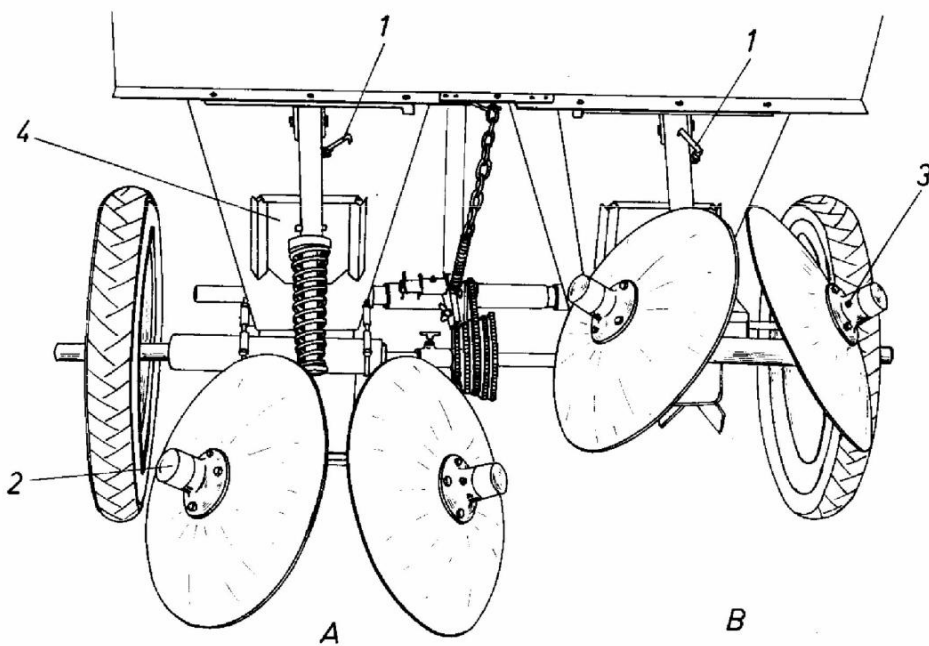


Abb. 14. Scheibenzustreicher

1 – Knebel, 2 – Verschluss Scheibe aus Kunststoff, 3 – Öler, 4 – Schieber
A – Arbeitslage, B – Transportlage (bzw. Legung in offene Furchen)

3.7. Regulierung der Befüllung von Bechern

Die Größe und Gestalt der Becher gewährleisten, dass sie bei der richtigen Einstellung des Dosierspaltes einzelne Pflanzkartoffeln bezogen werden, in den Größen von 35-60 mm, sortiert nach entsprechenden Größefraktionen, z.B. 30-45; 45-60 mm. Es kommt allerdings vor, dass die Becher zwei Pflanzkartoffeln auf einmal beziehen.

Um die Auspflanzung von einzelnen Knollen zu gewährleisten, ist der Rüttler des Becherbandes (1, Abb.15) so einzustellen, dass sich in dem Becher jeweils nur eine Pflanzkartoffel befindet. Die Verstellung des Hebels (1, Abb. 16) nach unten verstärkt die Rüttlung. Zu intensive Rüttlung verursacht Durchlässe. Zwei Pflanzkartoffeln auf einmal können von den Bechern bei kleinen Knollen bezogen werden. Um dem vorzubeugen, soll die Legemaschine nach hinten zurückgelegt werden, indem die obere Pleuelstange der Dreipunktaufhängung des Schleppers verlängert wird; dann fallen die Kartoffeln leicht aus den Bechern. Um die Zahl der Durchlässe zu reduzieren soll die Legemaschine nach vorne gebeugt werden, indem die obere Pleuelstange der Dreipunktaufhängung verkürzt wird.

Bei der Auspflanzung von sehr kleinen bzw. sehr großen Pflanzkartoffeln sind Becher-Einsätze anzuwenden:

- kleine Einsätze (grüne) für sehr kleine Pflanzkartoffeln
- große Einsätze (weiße) für große Pflanzkartoffeln

Die Einsätze gehören zur Zusatzausstattung der Legemaschine. Die Einsätze sind in die Becher einzudrücken (Abb.17).

3.8. Legung von vorgekeimten Kartoffeln

Die Kartoffellegemaschine KORA kann mit zwei Seitenbühnen, die zur Platzierung von Behältern mit vorgekeimten Kartoffeln vorgesehen sind, ausgestattet werden. Auf jeder Bühne können ca. 12 Behälter platziert werden. Der Bediener der Legemaschine schüttet Kartoffeln aus den Behältern auf den schrägen Behälterboden und Pult des Schwingsiebes aus.

Es wird empfohlen, Behälter mit beweglichem Boden anzuwenden, wodurch das Brechen der Keime minimiert wird.



- Während der Wendung der Legemaschine müssen die Bedienungspersonen die Bühne verlassen.



- Während des Betriebs der Legemaschine ist es verboten, sich auf den Seitenbühnen aufzuhalten sowie die Maschine von den Seitenbühnen zu bedienen.

Achtung: Nach dem Betriebsschluss ist die Legemaschine unterm Dach aufzubewahren bzw. die Schwingsiebe sollen herausgenommen werden, um die Motoren vor eventuellen Niederschlägen zu schützen.

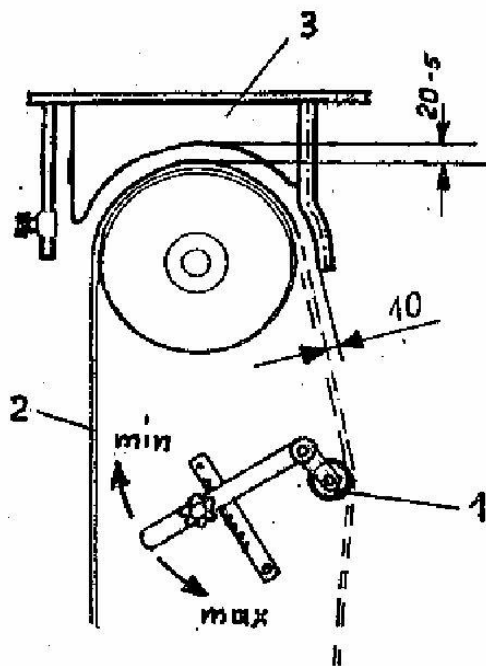


Abb.15. Einstellung des Verteilers des Becherbandes
1 – Rüttler, 2 – Becherband, 3 – Verteiler

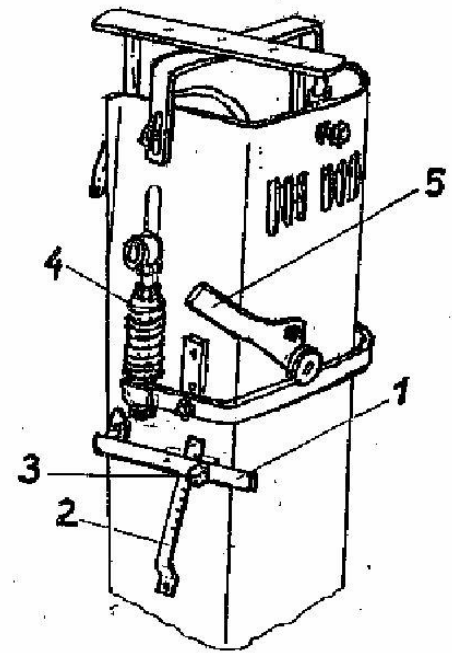


Abb.16. Regulierung des Rüttlers des Becherbandes
1 – Rüttlerhebel, 2 – Einstellungsrahmen, 3 – Knebel, 4 – Spanner

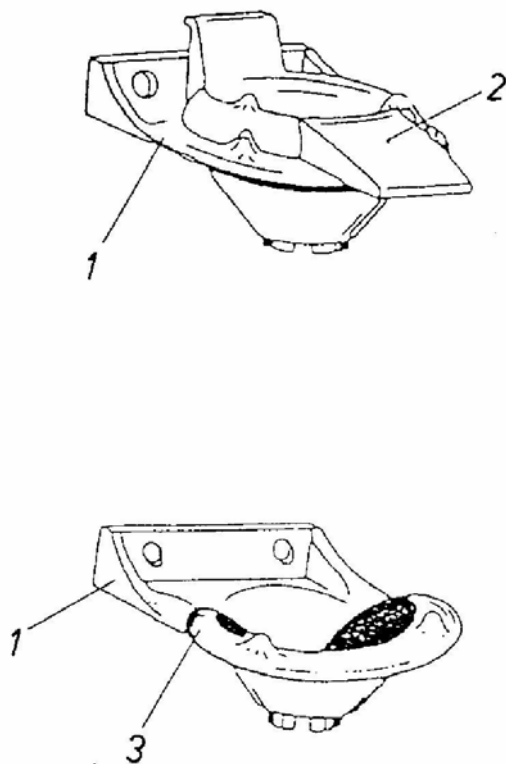


Abb.17. Montage der Einsätze
1 – Becher, 2 – kleiner Einsatz, 3 – großer Einsatz

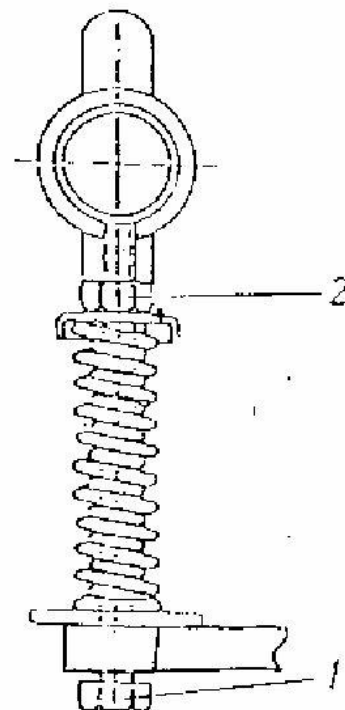


Abb. 18. Spanner des Becherbandes
1 – Schraube, 2 – Mutter

4. STÖRUNGEN DER LEGEMASCHINE UND IHRE BEHEBUNG

Tabelle 5

Laufende Nummer	Beschreibung der Störung	Behebungsweise
1	2	3
1	Pflanzkartoffeln liegen zu flach Scharen senken oder heben. bzw. zu tief.	
2	Der Abstand zwischen einzelnen Pflanzkartoffeln ist nicht gleich.	Nur Pflanzkartoffeln gleicher Größe - sortierte - sollen gelegt werden. Die Regulierung der Scheibenseche überprüfen; sie können zu dicht gestellt werden.
3	Zu viel bzw. zu wenig Pflanzkartoffeln in der Auspflanzkammer.	Den Schieber senken bzw. heben.
4	Becher beziehen je zwei Pflanzkartoffeln.	Den Rüttlerhebel nach unten verstellen – Rüttlung verstärken. Die Legemaschine nach hinten kippen durch Verlängerung der oberen Pleuelstange der Dreipunktaufhängung. Kleine Bechereinsätze anwenden.
5	Becher reichen keine Pflanzkartoffeln.	Die Bandrüttlung reduzieren – den Hebel nach oben verstellen. Die Legemaschine nach vorne kippen durch Verkürzung der oberen Pleuelstange der Dreipunktaufhängung. Große Bechereinsätze anwenden. Die Schieberregulierung überprüfen. Bei großen Pflanzkartoffeln einen Blechverteiler anwenden bzw. den Verteiler entfernen.
6	Das Band rutscht oder stoppt.	Die Spannung des Becherbandes überprüfen und das Band spannen. Den Zustand der Antriebsräder überprüfen, sie können mit der Erde verklebt werden (bei der Prüfung die Verschlussscheibe entfernen).
7	Scharen zu niedrig bzw. zu hoch.	Die Einstellung der Scheibenseche regulieren. Die Spannung der Andruckfeder erhöhen oder mindern.

5. TECHNISCHE BEDIENUNG

5.1. Tägliche Bedienung

Nach Betriebsschluss sind jeden Tag folgende Tätigkeiten auszuführen:

- die Legemaschine leer machen durch Entfernung der Schieber (4, Abb.14) aus den Auspflanzkammern sowie durch manuelles Drehen der Laufräder der Legemaschine nach ihrer Hebung auf die Dreipunktaufhängung des Schleppers,
- die Legemaschine von der Erde reinigen,
- allgemeine Inspektion der Maschine durchführen,
- die Funktion des Antriebssystems überprüfen durch das Drehen des Laufrades der Maschine in beide Richtungen. Nach der Entfernung von Verschlusscheiben (7, Abb. 6), die an der Seite des Gehäuses von Auspflanzteilen über dem Lager angebracht sind, überprüfen, ob die Antriebsräder des Becherbandes nicht mit Erde verklebt sind;
- die Spannung und Zustand der Becherbänder überprüfen;
- Schmierstellen schmieren.

5.2. Spannung, Demontage des Becherbandes

Das Becherband soll auf eine solche Art und Weise gespannt werden, damit es während des Betriebs bei normal befüllten Auspflanzkammer nicht stoppt. Das Band kann sich nicht seitlich verschieben. Die Spannung des Bandes erfolgt gleichmäßig von beiden Seiten durch das Eindrehen der Schraube (1, Abb.18) in die Mutter (2). Um das Becherband zu entfernen, soll man:

- durch manuelles Drehen des Laufrades der Legemaschine den Niloshaken neben die Rüttlerrolle stellen;
- den Rüttler abschalten;
- die Spannung des Bandes lösen;
- den Bolzen des Niloshakens ausziehen (6, Abb.4);
- das Band nach oben ziehen.

Montage des Bandes: Das Band an drehbaren Rollen befestigen und die Schüttrinne nach unten verschieben – bis zum Antriebsrad und anschließend nach oben – in den Bereich der Rüttlerrolle; an dieser Stelle das Band zusammenklemmen.

Nach der Bandspannung soll der Keilverteiler richtig eingestellt werden – gemäß Abb. 15, unter Wahrung des auf der Abbildung angegebenen Maßes.

6. AUFBEWAHRUNG UND WARTUNG

Die Legemaschine soll in Räumen aufbewahrt werden, in denen sie vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Nach der Betriebssaison sind folgende Tätigkeiten vorzunehmen:

- die Legemaschine von Erde, Staub und sonstigem Schmutz reinigen;
- technische Kontrolldurchsicht durchführen und festgestellte Mängel beheben;
- alle Schmierstellen schmieren;
- nicht lackierte Metallteile reinigen und entrostern, mit Petroleum waschen und mit dem Schmiermittel „Antykor“, erhitzt auf die Temperatur 60° bzw. mit einem anderen Schmiermittel decken. Diese Tätigkeit bezieht sich grundsätzlich auf die Scharen der Legemaschine;

- Stellen, an denen der Lack abgesprungen ist, reinigen und entrosten, grundieren und nach Austrocknung mit Emaillack streichen; auch verzinkte Teile sollen neu gestrichen werden, falls ihre Oberfläche beschädigt ist;
- die Antriebskette aufschnallen und abnehmen, sorgfältig mit Petroleum waschen, anschließend schmieren durch eintauchen in erhitztem, geschwärzten Schmierstoff. Übermaß an Schmierstoff entfernen und die Kette wieder an der Maschine befestigen;
- die Spannung der Andruckfeder der Zustreicher lösen (die Zustreicher in die Arbeitslage bringen);
- die Spannung der Becherbänder verringern;
- Scharen senken, damit sie einen Teil des Gewichts der Legemaschine übernehmen und die Laufräder entlasten;
- Luftdruck der Bereifung auf etwa 100 kPa herabsetzen.

Die Motoren des Schwingsiebes sollen vor Feuchtigkeit geschützt werden. Nach Betriebsschluss wird empfohlen, die Schwingsiebe aus der Maschine herauszunehmen und sie an einem trockenen Ort aufzubewahren.

7. Sicherheitszeichen

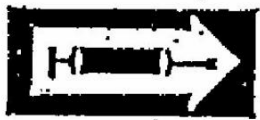
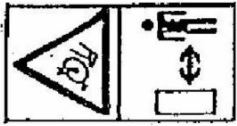
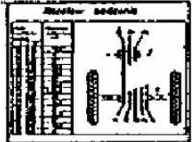
In der Tabelle 7 sind alle Sicherheitszeichen und Aufschriften aufgeführt, die an der Maschine angebracht sind. Darüber hinaus werden Erläuterungen zu den Zeichen gegeben. Die Sicherheitszeichen sind an Antriebsgehäusen sowie an anderen gefährlichen Teilen der Legemaschine angebracht, gemäß der Abb. 21.

Sicherheitszeichen und Aufschriften sind vor der Beschädigung sowie vor Verunreinigung und dem Überstreichen zu schützen. Beschädigte bzw. unlesbare Zeichen und

Aufschriften sollen durch neue ersetzt werden. Die Zeichen kann man unter der Angabe der Zeichen- Aufschriftennummer gemäß der Tabelle 7 erwerben.

Tabelle 7

Laufende Nummer	ZEICHEN	ZEICHEN NUMMER	BEDEUTUNG
1.			Datenschild
2.		K-003	Seilbefestigungsstelle (Anbindeseil).
3.		K-004	Zugelassene Fahrgeschwindigkeit 12 km/h.
4.		K-006	Den Schleppermotor abstellen und den Zündschlüssel vor der Aufnahme einer Servicetätigkeit und Reparatur abziehen.

5.		K-073	Schmierstelle mit Schmierfett.
6.		KK-082	Gefahr der Fußverletzung. Abstand halten.
7.	150 kPa	K-117	Luftdruck der Bereifung.
8.		K-120/2	Legeabstand der Maschine.
9.			Firmenzeichen.
10.		K-199	Vor der Inbetriebnahme der Maschine die Bedienungsanleitung lesen.

8. Demontage und Verschrottung

Bei der Demontage und Verschrottung der Maschine die unten aufgeführten Hinweise beachten.

1. Stahlteile an einem Ort versammeln, sortieren, unbrauchbare sowie nicht wieder anwendbare zu einer Wiederverwertungsstelle abgeben.
2. Teile aus Kunststoffen separat sammeln und wiederverwerten lassen.
3. Gummiteile separat sammeln und zur sicheren Öko-Verbrennung bestimmen.

Wichtig: Die nach der Demontage bzw. Verschrottung angesammelten Teile vor Kindern und Tieren schützen.

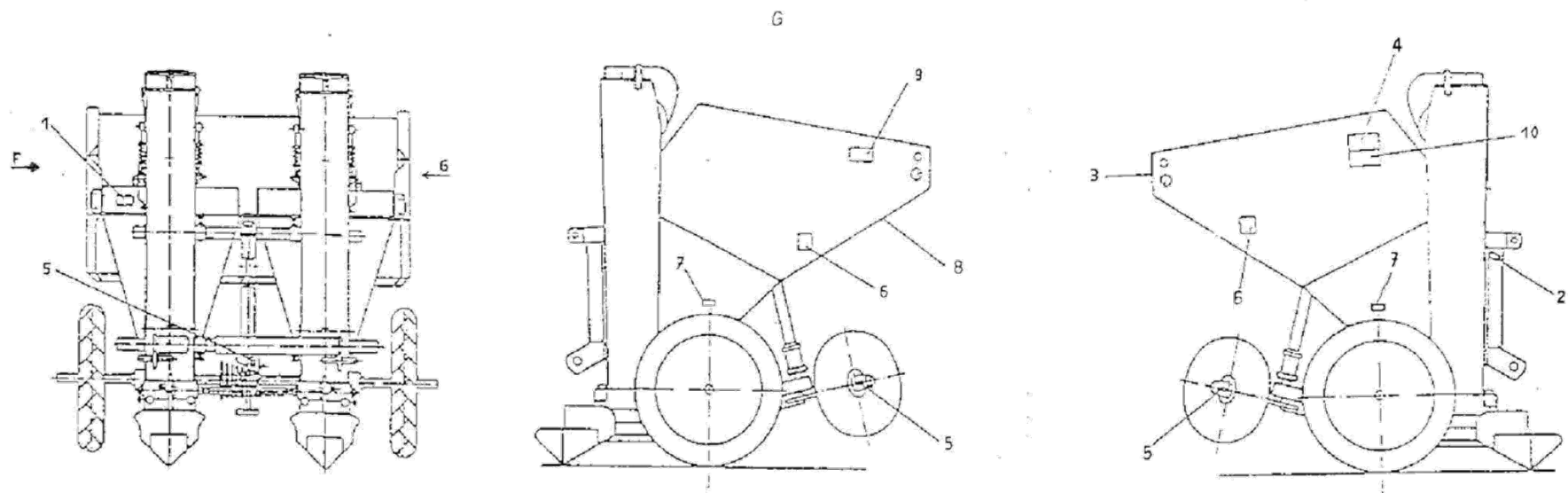


Abb. 21. Verteilung von Sicherheitszeichen und Aufschriften