

## EINREIHGE KARTOFFELVOLLERNTEMASCHINE

**PYRA**

**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](mailto:serwis.famarol@uniamachines.com)

[uniamachines.com](http://uniamachines.com)



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



<b>Kapitel 1. EINLEITUNG.....</b>	<b>6</b>
<b>Kapitel 2. ALLGEMEINES.....</b>	<b>6</b>
2.1 KENNZEICHNUNG .....	6
2.2 BESTIMMUNG DER MASCHINE.....	7
2.3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE ANWENDUNG DER MASCHINE.....	8
2.5 SCHUTZBESTIMMUNGEN .....	9
<b>Kapitel 3. ARBEITSSICHERHEIT .....</b>	<b>9</b>
3.1 WARNUNGEN, KENNWÖRTER UND ZEICHEN .....	10
3.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN .....	10
3.3 VERBINDEN DER VOLLENTEMASCHINE MIT DEM SCHLEPPER.....	11
3.4 HYDRAULISCHE ANLAGE.....	12
3.5 FAHRGESTELL.....	13
3.6 WARTUNG [Technische Bedienung] .....	13
3.7 TRANSPORT AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN.....	14
3.8 SICHERHEITSZEICHEN.....	14
<b>Kapitel 4. KONSTRUKTION DER ERNTEMASCHINE UND IHRE ARBEITSWEISE.....</b>	<b>19</b>
4.1 DER RAHMEN .....	19
4.2 DAS FAHRGESTELL.....	19
4.3 DIE DEICHSEL.....	19
4.4 DER RODEAPPARAT.....	20
4.5 DER VORDERE SIEBTRANSPORTER .....	20
4.6 DER HINTERE SIEBTRANSPORTER .....	20
4.7 DER KRAUTABSCHIEDER .....	22
4.8 DER FINGERABSTREIFER .....	22
4.9 QUERTRANSPORTER .....	24
4.10 VERUNREINIGUNGSABSCHIEDER .....	24
4.11 VERUNREINIGUNGSTRANSPORTER .....	24
4.12 SORTIERTISCH.....	24
4.13 KARTOFFELBUNKER .....	24
4.14 MECHANISCHER ANTRIEB.....	24
4.15 HYDRAULISCHER ANTRIEB.....	28
4.15.1 SCHALTKREIS DES HYDROVERTEILERS.....	28
4.15.2 PUMPKREISLAUF .....	31
4.16 ELEKTRISCHE ANLAGE MIT SIGNALISIERUNG .....	35
4.17 PNEUMATISCHEANLAGE .....	38

4.18 BEDIENUNGSBÜHNE .....	38
4.19 STEINBUNKER .....	38
4.20 TECHNISCHEDATEN .....	39
<b>Kapitel 5. LIEFERUNG; ABNAHME, INBETRIEBNAHME .....</b>	<b>41</b>
5.1 LIEFERART .....	41
5.2 ZUBEHÖR DER VOLLENTEMASCHINE .....	41
5.2.1 TEILE UND AGGREGATE DIE ZUM ZUBEHÖR DER MASCHINE GEHÖREN .....	41
5.2.2 ERSATZTEILE .....	41
5.2.3 TEILE ZUR INSTANDSETZUNG DES: .....	42
5.2.4 WERKZEUGE .....	42
5.2.5 TECHNISCH-BETRIEBLICHE DOKUMENTATION .....	43
5.2.6 ERGÄNZENDES ZUBEHÖR .....	43
5.2.7 SONDERZUBEHÖR .....	43
5.3 ABNAHME UND TRANSPORT .....	43
5.4 VORBEREITUNG DER VOLLENTEMASCHINE ZUR ERSTEN INBETRIEBNAHME .....	44
5.5 BUNKER MONTAGE .....	45
5.6 SCHLEPPERAUSRÜSTUNG BENÖTIGT FÜR DIE ARBEIT MIT VOLLENTEMASCHINE .....	47
5.7 VERBINDEN DER VOLLENTEMASCHINE MIT DEM SCHLEPPER .....	47
5.8 ERSTE INBETRIEBNAHME, KONTROLLE DES TECHNISCHEN ZUSTANDS .....	50
5.9 MÖGLICHE LAGEN VOLLENTEMASCHINE .....	52
5.9.1 TRANSPORTLAGE .....	52
5.9.2 BETRIEBSLAGE .....	52
5.9.3. ARBEITSLAGE .....	52
5.9.4 STILLSTANDSLAGE .....	52
<b>Kapitel 6. WARTUNG UND BETRIEB .....</b>	<b>53</b>
6.1 VERRINGERUNG DER KARTOFFELBESCHÄDIGUNGEN WÄHREN D DER ERNTE .....	53
6.2 VORBEREITUNG DER VOLLENTEMASCHINE ZUR ARBEIT .....	54
6.3 TRANSPORT DER VOLLENTEMASCHINE AUF ÖFFENTLICHEN STRÄßen .....	54
6.4 ARBEIT AUF DEM ACKER .....	55
6.5 ARBEIT AUF DEM HANG .....	57
6.6 ARBEITSPLATZ UND TÄTIGKEITFELD .....	57
6.7 SCHARTIEFENEINSTELLUNG .....	58
6.8 SCHEIBENMESSERTIEFE UND	

SCHEIBENMESSERSTANDEINSTELLUNG .....	59
6.9 WAHL DER FAHRGESCHWINDIGKEIT UND DER MOTORDREHZAHL.....	61
6.10 REGELUNG DER BODENSIEBINTENSITÄT.....	62
6.11 EGELUNG DES KRAUTABSCHEDERS UND DES FINGERABSTREIFERS .....	62
6.12 EINSTELLUNG DES VERUNREINIGUNGABSCHEDERS .....	65
6.13 DREHZAHLEINSTELLUNG DER HYDRAULISCHEN SERVOMOTOREN.....	68
6.14 NOTAUSSCHALTUNG DES HYDRAULISCHEN ANTRIEB .....	68
6.15 LAGEEINSTELLUNG DES RBS VERTEILERS.....	68
6.16 KARTOFFELBUNKER.....	68
6.17 ENTLEERUNG DES STEINBUNKERS .....	70
6.18 BEHEBUNG DER ARBEITSSTÖRUNGEN DER VOLLENTEMASCHINE .....	71

## Kapitel 7. WARTUNG 73

7.1 WARTUNG.....	73
7.2 SCHMIEREN .....	73
7.3 RADSTAND DER LAUFRÄDER.....	78
7.4 HYDRAULISCHER ANTRIEB .....	78
7.4.1 FASSUNGSVERMÖGEN DES VERTEILERKREISLAUFS .....	80
7.4.2. ÖLWECHSEL IM VERTEILERKREISLAUF.....	80
7.4.3. FILTERREINIGUNG.....	80
7.4.5. INSTANDSETZUNG DER DRUCKANLAGE.....	80
7.5. AUSTAUSCH DER SORTIERSCHEIBEN .....	81
7.6 WECHSEL DER ANTRIEBSRÄDER DES ABSIEBERS.....	83
7.7 SIEBTRANSPORTER.....	84
7.8 ROLLEN, ABSTREIFER UND KRATZER.....	86
7.9 SCHAREN      UND    SCHEIBENMESSER .....	86
7.10 ETtenanspannen im Kettengetriebe .....	87
7.10.1 ANTRIEBSKETTE DES FUßBODENTRANSPORTERS.....	88
7.10.2. ANTRIEBSKETTE DES SORTIERTISCHES, DER OBEREN SORTIERWELLEN UND DES LADETRANSPORTERS .....	88
7.10.3 ANTRIEBSKETTE DER UNTEREN SORTIERSCHEIBEN .....	91
7.10.4 ANTRIEBSKETTE DES HINTEREN SIEBTRANSPORTERS .....	92
7.10.5 ANTRIEBSKETTE DES BREITTEILIGEN TRANSPORTERS .....	92
7.10.6 ANTRIEBSKETTE DES QUERTRANSPORTERBANDES.....	93
7.10.7 ANTRIEBSKETTE DER MITTELBAREN WELLE .....	93
7.12 WECHSEL DER ANTRIEBSRÄDER UND SPANNEN DES BREITTEILIGEN RANSPORTERS .....	93

7.13 EINSTELLEN DER SPANNUNG DES FINGERABSTREIFERBANDES.....	93
7.14 EINSTELLEN DER KEILRIEMENSPANNUNG DES FINGERABSTREIFERANTRIEBS .....	94
7.15. EINSTELLEN DER NOPPENBANDSPANNUNG DES QUERTRANSPORTERS.....	95
7.16 EINSTELLEN DER NOPPENBANDSPANNUNG DES FINGERABSTREIFERS.....	96
7.17 EINSTELLEN DER TISCHTRANSPORTERSPANNUNG .....	96
7.18 EINSTELLEN DER LADETRANSPORTERSPANNUNG .....	97
7.19 SPANNEN UND PRÜFEN DER FUßBODENTRANSORTERSPANNUNG .....	98
7.21 EINSTELLEN DER HEBERROLLE DES LADETRANSPORTERS (TISCHES) .....	99
7.23 MONTAGE DER SELBSTEINSTELLENDEN LAGER IN DEN FASSUNGEN .....	101
7.24 BREMSEINSTELLUNG.....	102
7.25 PNEUMATISCHE ANLAGE .....	103
<b>Kapitel 8. LAGERUNG UND KONSERVIERUNG .....</b>	<b>104</b>
8.1 VORBEREITEN DER VOLLENTEMASCHINE ZUR LAGERUNG .....	104
8.2 INBETRIEBNAHME DER VOLLENTEMASCHINE NACH DER LAGERUNG .....	104
8.3 DEMONTAGE UND STILLEGUNG .....	105
<b>Kapitel 10. GARANTIE UND GARANTIESERVICE .....</b>	<b>105</b>



## **KAPITEL 1. EINLEITUNG**

Die vorliegende Betriebsanleitung ist als wesentliches Bestandteil der Maschine zu erachten; sie soll den Betreiber mit der Bedienung und Wartung bekannt machen. Sie ist vor allem für den Fahrer des Schleppers im Verbund mit der Vollerntemaschine gedacht.

Das Beachten der Empfehlungen der Bedienungsanleitung wird den effektiven, zuverlässigen und sicheren Betrieb der Maschine gewährleisten. Bei Zweifeln Bezug auf die Bedienung und Betrieb der Maschine bitten wir sich an den autorisierten Händler bzw. den Vertrieb des Herstellers zu wende. Der Verkäufer ist verpflichtet die Adresse des gewährleisteten Kundendienstes in der Garantiekarte zu vermerken.

Der Hersteller – wird dankbar für zugesandte Hinweise und Bemerkungen in Bezug auf die vorliegende Betriebsanleitung, wie auch auf die Maschine, ihre Bedienung und Betrieb.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus der nicht Beachtung der vorliegenden Anleitung resultieren.

Der Hersteller hält sich das Recht vor Änderungen einzuführen, die im Zuge der Verbesserung der Maschine entstehen.

Die technischen Angaben: Abmessungen und Gewichte sind nicht verbindlich. Die Hinweise „links“ oder „rechts“ beziehen sich im gesamten Text der Anleitung auf die linke bzw. rechte Hand des in die Fahrtrichtung nach vorne gewandten Beobachters.

## **KAPITEL 2, ALLGEMEINES**

### **2.1 KENNZEICHNUNG**

Die Angaben zur Kennzeichnung der Vollerntemaschine PYRA sind an folgenden Stellen untergebracht:

- Datenschild auf der rechten Seite des Rahmens, Mitte (Abb. 1)
- Die Eigennummer der Vollerntemaschine ist auf dem Querbalken des Rahmens ausgestanzt (Abb. 2)

## 2.2 BESTIMMUNG DER MASCHINE

Die Vollerntemaschine kann angewandt werden:

- auf Plantagen mit Furchenbreite 62.5 bis 75 cm;
- auf gelockerten Böden mit Feuchtigkeit von ca. 10 bis 20%
- bei Steingehalt in der Arbeitsschicht bis 8 t/ha und Masse des einzelnen Steins bis 5 kg
- auf flachen und gewellten Böden mit Steigungen bis 5% (8%)



Abb. 1. Lokalisierung des Datenschilds

## **2.3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE ANWENDUNG DER MASCHINE**

1. Die Maschine ist bestimmt zur Arbeit tagsüber, nicht beim Regen
2. Die Maschine soll mit einem Schlepper mit über 55 kW und ausreichender Tragfähigkeit der Schleppkupplung arbeiten
3. Auf der Maschine können höchstens drei volljährige, physisch und psychisch arbeitsfähige Personen arbeiten, die durch den Fahrer hinsichtlich der Arbeitsgänge und der elementaren Sicherheitsbestimmungen instruiert wurden
4. Der Fahrer des Schleppers- und somit auch der Vollerntemaschine – soll ein Führerschein besitzen und eine Schulung zur Bedienung von landwirtschaftlichen Maschinen – darunter von Kartoffelvollerntemaschinen absolviert haben. Er soll auch die vorliegende Bedienungsanleitung gut kennen lernen
5. Anwendung der Kartoffelvollerntemaschine zu anderen Zwecken, unter anderen Bedingungen als unter Pkt. 2.2 definiert wird als Missbrauch verstanden
6. Die Einhaltung der Bedienungsanleitung im Einklang mit den Empfehlungen des Herstellers ist ein Bestandteil der Bestimmungsgemäßen Anwendung
7. Die Vollerntemaschine soll nur von Personen bedient, gewartet und in Stand gesetzt werden, die mit ihren technischen Daten und Sicherheitsbestimmungen detailliert bekannt sind
8. Die Vorschriften zur Vermeidung von Unfällen und alle elementaren Sicherheits- und Arbeitshygiene betreffenden Richtlinien, sowie die Straßenverkehrsordnung müssen immer eingehalten werden
9. Eigenhändige Änderungen und Verwendung von nichtoriginellen Ersatzteilen kann den Hersteller von der Verantwortung für die entstandenen Beschädigungen und Schäden befreien
10. Wichtig für die bestimmungsgemäße Anwendung ist das Kennenlernen der unerlaubten Anwendung. Die wichtigsten Informationen hierzu wurden in der Betriebsanleitung mit Anmerkungen **WARNUNG (OSTRZEZENIE)**, **ACHTUNG (UWAGA)**, **WICHTIG (WAZNE)** gekennzeichnet.

## **2.5 SCHUTZBESTIMMUNGEN**

Die vorliegende Bedienungsanleitung stellt das Eigentum der FMR „AGROMET“ GmbH in Brzeg, Polen. Das Kopieren der Anleitung ist ohne schriftliche Erlaubnis des Herstellers unerlaubt.

## **KAPITEL 3. ARBEITSSICHERHEIT**

Vor Beginn des Betriebs der Vollerntemaschine PYRA ist es erforderlich die Sicherheitsbestimmungen kennen zu lernen.

### **3.1 WARNUNGEN, KENNWÖRTER UND ZEICHEN**



**WARNUNG-** weist auf die Möglichkeit einer Gefahr hin, die unvermieden zum Tod oder Verletzung führen kann.

**ACHTUNG-** weist auf die Möglichkeit einer Gefahr hin, die unvermieden eine kleine oder gemäßigte Verletzung herbeiführen kann

**WICHTIG-** dieser Hinweis wird verwendet wenn die Möglichkeit der Maschinenbeschädigung besteht.

### **3.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN**

1. Die angegebenen Sicherheitsbestimmungen beziehen sich auf die Vollerntemaschine, unabhängig davon beachte die allgemeinen Regeln zur Einhaltung der Sicherheit und Unfallverhütung, die technischen Vorschriften über die Fahrzeugzulassung zum Straßenverkehr, die Straßenverkehrsordnung.
2. Vor Inbetriebnahme der Vollerntemaschine mache Dich bekannt mit der Konstruktion der Maschine und ihrer Bestandaggregate, deren Funktionsweise, Einstellungsbereiche und Möglichkeiten sowie die Einstellungen für die bestimmten Arbeitsbedingungen. Während der Arbeit ist es dafür zu spät.
3. Arbeiter, die auf dem Sortiertisch die Abfälle abtrennen, sollen ihr Tätigkeitsfeld kennen und in der Lage sein ihre Arbeit ohne Gefahr, bei Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen auszuführen. Ihnen sollen zuvor die Gefahrzonen gezeigt werden und sie sollen auf die Handgriffe aufmerksam gemacht werden, die während der Arbeit und bei Betrieb der Maschine sollen gemieden werden. Die Mitarbeiterschulung wird durch den Fahrer des mit der Maschine gekoppelten Schleppers durchgeführt.

4. Die Arbeitsbekleidung der Mitarbeiter soll eng angepasst, ohne lockere herunter hängende Teile sein. Beim Staubauftreten sollen Schutzbrille und Staubschutzmasken getragen werden.
5. Die Vollerntemaschine ist mit Schallsignal und Notschalter des mechanischen und hydraulischen Antriebs ausgestattet.

Das Schallsignal dient dazu um dem Schlepperfahrer die Notwendigkeit der Ausschaltung des Vollernterantriebs und des Anhaltens des Schlepper-Vollerntemaschine Aggregats zu Signalisieren.

Der Notausschalter dient zum sofortigen Ausschalten des mechanischen Antriebs durch das Personal am Sortiertisch und legt alle bewegten Maschinenelemente (Wellen, Transporter) still. Es unterbricht die Fahrt des Aggregats nicht. Der Fahrer des Schleppers, sofort nach dem er die Wirkung des Notausschalters gehört hat (das Schlagen der Überlastkupplung), soll den Aggregat anhalten, den WOM Antrieb, die Schlepperpumpe und den Motor ausschalten.

Der Notausschalter des hydraulischen Antriebs dient zum sofortigen Anhalten der Tischtransporter und des Schiebesammlers.

6. Vor Inbetriebnahme (Arbeitsbeginn) und dem Einschalten des Antriebs vergewissern Sie sich ob die Vollerntemaschine voll einsatzfähig, auf Arbeit eingestellt ist, ob die Abdeckungen der Antriebe unbeschädigt und montiert sind. Prüfe ob sich in der Nähe keine unbefugten befinden – achte insbesondere auf **Kinder**.

Vor dem Einschalten des Schleppermotors prüfe ob der WOM Antrieb, Antrieb der hydraulischen Pumpe und der Fahrantrieb ausgeschaltet sind.

Vor dem Starten des Schleppermotors und des Antriebs warne das an der Vollerntemaschine beschäftigte Personal mit dem akustischen Warnsignal.

**Der Betrieb der Vollerntemaschine ist untersagt, wenn sie nicht betriebsfähig, nicht komplett ist; wenn die Antrieb s Schutzschilder beschädigt sind oder fehlen.**

7. Die Arbeitsteile der Vollerntemaschine wie die Scharen, Schneidscheiben, Zugrollen, Stabförderer, Schiebesammler bilden Gefahr aber aus Rücksicht auf ihre Funktion können nicht abgedeckt werden, es ist geboten Vorsicht und angemessene Distanz von diesen Teilen einzuhalten.

8. Das Verbleiben der unbefugten innerhalb der Reichweite der Maschine, unter dem Bunker zwischen dem Schlepper und der Vollerntemaschine, sowie vor dem

Schlepper, neben der Schneidscheibe ist untersagt. Die sichere Entfernung von der

9. Während der Arbeit soll das Bedienungspersonal sich auf den Arbeitsbühnen aufhalten, die Eingänge auf die Arbeitsbühnen sollen geschlossen bleiben. Man soll sich nicht neben dem Kartoffelbunker und dem Ladetransporter aufhalten. Das

Betreten und Verlassen der Arbeitsbühne während der Fahrt ist untersagt. Auf der Arbeitsbühne sollen sich keine Kinder aufhalten.

10. Verlasse den Schlepper nicht während der Fahrt .Die Fahrgeschwindigkeit passe immer den Arbeitsbedingungen an; während der Fahrt auf unebenem Boden (Vertiefungen), sowie auf Neigungen wende sachte unter Berücksichtigung der Masse der Kartoffeln im Bunker. Bei vollem und angehobenem Kartoffelbunker

besteht die Möglichkeit die Vollerntemaschine zu kippen – vor Allem auf geneigtem Boden. Zum Entladen der Kartoffeln fahre mit abgesenktem Bunker an; hebe den Bunker beim Stillstand an.

11. Die hydraulisch und mechanisch verstellbaren Maschinenteile stellen Gefahr dar, da sie den Körper oder seine Teile quetschen, oder zerschneiden können. Die gefährlichen Stellen sind gekennzeichnet; es ist in ihrer Nähe besondere Vorsicht geboten.

12. Während Arbeitsunterbrechungen, vor dem Verlassen des Schleppers, schalte die Antriebswelle aus, betätige die Bremse, schalte den Motor aus und entferne die Schlüssel aus dem Zündschloss.

13. Vor dem Verlassen des Schleppers während des Stillstands:

- schalte das WOM aus, hebe den Rodeapparat an und sichere ihn in angehobener Lage mit dem Querriegel,
- senke den Kartoffelbunker ab, den Auslegerarm stelle in die Transportlage und sichere mit dem Querriegel,
- schalte die Handbremse ein
- schalte den Schleppermotor aus und nehme die Zündschlüssel aus dem Zündschloss heraus.

Nach dem Trennen vom Schlepper soll sich die Vollerntemaschine auf der Stütze anlehnen. Zum Parken wähle eine ebene, flache und befestigte Stelle aus, ziehe die Standbremse an.

14. Erste Inbetriebnahme und die Kontrolle des technischen Zustands während der Probefahrt der Vollerntemaschine sollen durch zumindest zwei Personen durchgeführt werden – den Schlepperfahrer und den Mechaniker.

15. Beachte die auf der Vollerntemaschine angebrachten Sicherheitszeichen und Hinweise. Die Bedeutung der Zeichen erkläre dem Bedienungspersonal des Sortierisches. Die Bedeutung der Zeichen ist erklärt in Tabelle 1, deren Lokalisierung auf der Maschine ist auf Abb. 3 zusammengestellt.

### **3.3 VERBINDEN DER VOLLENTEMASCHINE MIT DEM SCHLEPPER**

1. Halte besondere Vorsicht beim Verbinden (Trennen) der Vollerntemaschine mit dem Schlepper ein. Die Öse der Deichsel verbinde nun mit der unteren

- Schleppkupplung und sichere die Verbindung zuverlässig. Hänge die Vollerntemaschine nur an Schlepper mit hinreichender Zugkraft an.
2. Im Einklang mit der Bedienungsanleitung wende eine Gelenkwelle an, die das „B“ Zeugnis besitzt. Die Welle soll komplett und einsatzfähig sein und unbeschädigte Abdeckungen besitzen. Das WOM des Schleppers und das WPM der Erntemaschine soll mit Dachabdeckungen (Gelenk Abdeckungen) ausgestattet sein.
  3. Montiere (demontiere) die Gelenkwelle nur bei ruhendem Motor des Schleppers, nachdem die Zündschlüssel aus dem Zündschloss entfernt wurden. Die Gelenkwellenabdeckungen sichere vor Drehung durch das Anhängen der Kettchen an die Dachabdeckungen. Stellen Sie sich nicht auf die Gelenkwelle.
  4. Schalte niemals die Antriebswelle (WOM) bei ausgeschaltetem Schleppermotor ein. Beim Betrieb soll sich niemand im Arbeitsbereich der Gelenkwelle aufhalten.

### **Es ist untersagt eine beschädigte Gelenkwelle zu benutzen!**

5. Das Reinigen, Schmieren, Warten und Einstellen der Vollerntemaschine und der Gelenkwelle soll nur bei abgetrennter Antriebswelle, ausgeschaltetem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel geschehen.
6. Die von der Antriebswelle des Schleppers abgetrennte Gelenkwelle stecke in die Deichselfassung. Die Gelenkwelle verbinde mit der Antriebswelle des Schleppers unmittelbar vor Arbeitsbeginn, während des Transports entnehme sie und lege auf der Erntemaschine.

### **3.4 HYDRAULISCHE ANLAGE**

1. Wartung der hydraulischen Anlage führe nur dann durch, wenn sie nicht unter Druck steht. Senke den Kartoffelbunker vollständig ab, strecke vollständig den Auslegerarm des Bunkers, senke den Roder bis zur Anlehnung auf den (Schneidmessern) Scharen oder sichere mit dem Querriegel. Schalte den Schleppermotor aus, nehme die Zündschlüssel aus dem Zündschloss heraus.
2. Während dem Verbinden (Abtrennen) der hydraulischen Anlage der Erntemaschine mit/von der hydraulischen Anlage des Schleppers sollen die Verbindungsschläuche Druckfrei sein.
3. Während der Arbeit die Verbindungsschläuche und die hydraulische Anlage stehen unter Hochdruck. Die Verbindungsschläuche sollen keine beweglichen Teile der Erntemaschine berühren, sie sollen nicht auf Zug, Drehung und Biegung beansprucht werden, dies kann zur Beschädigung der Verbindungsschläuche führen. Das unter Hochdruck austretende Öl kann unter die Haut gelangen und

kann Verletzungen verursachen, beim Auftreten eines solchen Unfalls muss sofort ärztliche Hilfe gesucht werden.

4. Kontrolliere die hydraulische Anlage regelmäßig, tausche die beschädigten Teile aus, Beim Abtrennen der Verbindungsschläuche kennzeichne sie, damit sie richtig angeschlossen werden können; beim Vertauschen der Verbindungsschläuche kann eine Fehlfunktion auftreten- Unfallgefahr!
5. Vor jeder Inbetriebnahme der Erntemaschine prüfe den Ölstand im Ölbehälter der Maschine. Das erforderliche Ölniveau – etwas über der Hälfte des Schaufensters. Es ist untersagt die Erntemaschine beim Öl mangel (A grol-U) in Betrieb zu nehmen. Dies kann zur Beschädigung der Ölpumpe führen.

### **3.5 FAHRGESTELL**

1. Vor jeder Fahrt prüfe den Reifenzustand und den Reifendruck. Prüfe die Festigung der Räder in den Naben und der Maschinenachsen im Rahmen der Erntemaschine. Nach den ersten 10 Betriebsstunden ziehe die Muttern der Laufräder nach.
2. Wenn ein Laufrad ausgetauscht werden sollte stelle die Erntemaschine auf ebenem, befestigten Boden und sichere sie vor dem Verrutschen (Lege Keile unter das zweite Rad).
3. Das Instandsetzen und der Austausch der Reifen soll mit den dafür bestimmten Werkzeugen durchgeführt werden; am Besten beauftragt Sie damit die Fachleute.

### **3.6 WARTUNG [Technische Bedienung]**

1. Das Instandsetzen, Einstellen, Reinigen und Beseitigen von Störungen (Beseitigen der in den Transportern, unter den Rollen festgeklemmter Gegenstände, Verstopfungen des Rodeapparats u.ä.) führt durch nur beim ausgeschalteten Antrieb, ausgeschalteten Motor und herausgenommenen Zündschlüsseln.
2. Wartung und Einstellung des Rodeapparats führen nur dann durch wenn es mit einem Querriegel gesichert bzw. Auf dem Boden angelehnt ist.
3. Prüfe regelmäßig die Muttern und Schraubverbindungen und ziehe sie bei Bedarf an. Verwende nur geeignetes Werkzeug und benutze dabei Arbeitshandschuhe
4. Öle und Schmierstoffe sollen sachgemäß gelagert werden, vermeide dabei die Umweltverschmutzung.
5. Schweißarbeiten führen beim abgetrennten Schlepper durch (bzw. Beim abgetrennten Akku und Generator des Schleppers).
6. Beim Instandsetzen verwende nur die vom Hersteller empfohlenen originellen Ersatzteile.

- Das Instandsetzen der Erntemaschine kann durch dazu berechtigtes Personal durchgeführt werden.

### **3.7 TRANSPORT AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN**

- Beim Transport auf öffentlichen Strassen beachte die geltende Straßenverkehrsordnung. Überschreite nicht die zulässige Geschwindigkeit (12 km/h) und betätige die Bremse nicht schlagartig. Stelle den Schlepper relativ zur Erntemaschine so, dass gute Sicht nach Hinten besteht. Führe keine „scharfen“ Wendungen aus, das Heckteil der Erntemaschine „schlägt“ beim Wenden aus.
- Die Erntemaschine soll mit tragbarer Lichtsignalisierung und einer Kennzeichentafel ausgestattet werden.
- Prüfe die Bremswirkung.
- Vor Beginn der Transportfahrten stelle die Erntemaschine auf Transportlage ein. Prüfe die Lage der Zugseile auf den Rollen.
- Transportiere mit der Erntemaschine keine Fremdgegenstände.
- Stelle die Laufräder auf Fahrt geradeaus, blockiere die Richtungsweiche des linken Laufrades mit einem Querriegel.

**Das sich Aufhalten von Personen auf der Erntemaschine während des Transports ist untersagt!**

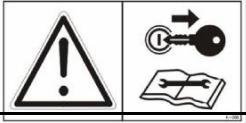
### **3.8 SICHERHEITSZEICHEN**

Alle Zeichen und Aufschriften, die auf der Maschine angebracht wurden, sind in Tabelle 1 zusammengefasst und erklärt. Die Sicherheitszeichen wurden auf allen Antriebsabdeckungen und anderen Gefahrenzonen der Maschine – entsprechend Abb. 3 - angebracht.

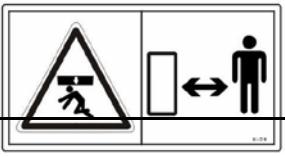
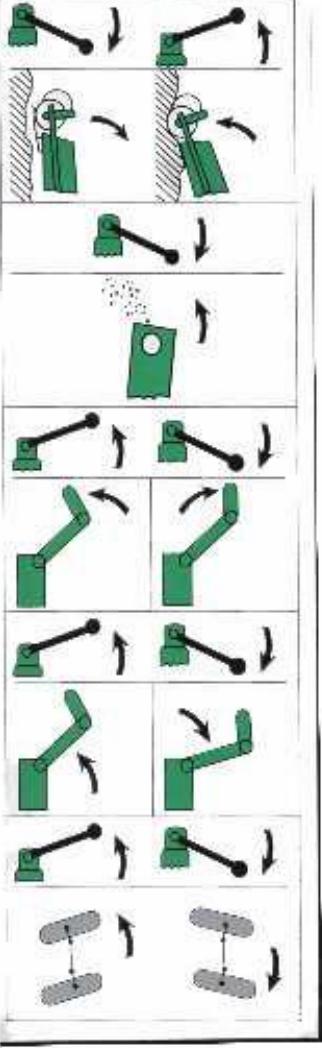
Sicherheitszeichen und Aufschriften sollen vor Beschädigung, Verschmutzung und dem Übermalen geschützt werden. Die beschädigten Zeichen und Aufschriften sollen durch neue ersetzt werden. Die Zeichen können beim Hersteller erworben werden.

**Tabelle 1.**

Lfd. Nr	ZEICHEN	NUMMER DES ZEICHENS	BEDEUTUNG
1	2	3	4
1.			Kennzeichen
3.		K – 004	Maximale Transportgeschwindigkeit 12km/h

4.		<b>K – 013</b>	Meide die unter Hochdruck austretende Flüssigkeit. Lese die Anleitung zur Instandsetzung durch.
5.		<b>K – 017</b>	Rad Verstellungsanzeige
6.		<b>K – 037</b>	Maschinenbezeichnung
7.		<b>K – 052</b>	Laufbühne für 2 Personen
8.		<b>K – 062</b>	Laufbuhne für 1 Person
9.		<b>K – 063</b>	Taste des Schallsignals
10.		<b>K – 065</b>	Sicherheitszeichen
11.		<b>K – 066</b>	Schalte den Schleppermotor aus und ziehe den Zündschlüssel aus dem Zündschloss vor Begin der Wartung bzw. Instandsetzung
14.		<b>K – 073</b>	Schmierpunkt für Schmierfett
15.		<b>K – 074</b>	Notausschalter des hydraulischen Tisch- und Sammlerantriebs
16.		<b>K – 077</b>	Bereich der Geschwindigkeitseinstellung der Transporter (Sammler)
17.		<b>K – 079</b>	Lage des Stocks am Anfang der Bunkereinfüllung
18.		<b>K – 082</b>	Gefahr der Fußverletzung. Abstand einhalten.
19.		<b>K – 083</b>	Zwei Schmierpunkte für Schmierfett
20.		<b>K – 108</b>	Schmierpunktschema der Erntemaschine

21.		<b>K – 125</b>	Die Erntemaschine während der Arbeit/Fahrt nicht betreten und nicht verlassen. Für Kinder ist der Aufenthalt auf der Arbeitsbühne untersagt.
22.		<b>K – 132</b>	Benutze die Lichtanlage im Straßenverkehr
23.		<b>K – 141</b>	Maximale Drehzahl des Schlepper WOM 540/min
24.		<b>K – 147</b>	Entfernung des WOM-Stirns von der Deichselöse 400 mm
25.		<b>K – 150</b>	Anlegestelle des Maschinenhebers
26.		<b>K – 190</b>	Nicht in die Walz- (Quetsch-) –zone während der Bewegung der Teile reichen.
27.		<b>K – 192</b>	Firmenzeichen
29.		<b>K – 194</b>	Firmenzeichen
30.		<b>K – 198</b>	Hakenanlegestelle
31.		<b>K – 199</b>	Lese die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme
32.		<b>K – 200</b>	Transport von Personen, Kartoffeln und Gegenstände, die nicht zur Maschine gehören ist untersagt
33.		<b>K – 202</b>	Antriebsnotausschalter. Seilzug ziehen.
34.		<b>K – 203</b>	Betrieb ohne Abdeckung untersagt

35.		K – 206	Nicht öffnen , Abdeckungen nicht abmachen solange der Motor arbeitet
36.		K – 211	Den sicheren Abstand von der Maschine einhalten. Unter dem Bunker nicht laufen.
37.		K – 091	„Für die Zeit des Transportes auf öffentlichen Straßen verstelle die rechte Stufe über die Bühne und sichere mit dem Querriegel.
38.	<b>0.4 Mpa</b>	K -	Reifendruck
39.		K – 221	<p>Bestimmung des Kontrollhebels:</p> <p>Sektion A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Senken des Roders – Kontrollhebel nach Vorne</li> <li>- Anheben des Roders – Kontrollhebel nach Hinten.</li> </ul> <p>Sektion B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einschalten des Fußbodentransporters – Kontrollhebel nach Hinten</li> </ul> <p>Sektion C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Senken des Bunkers – Kontrollhebel nach Vorne</li> <li>- Heben des Bunkers – Kontrollhebel nach Hinten;</li> </ul> <p>Sektion D:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auslegen des Auslegearms – Kontrollhebel nach Vorne</li> <li>- Falten des Auslegearms – Kontrollhebel nach Hinten;</li> </ul> <p>Sektion E:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raddrehen nach Rechts - Kontrollhebel nach Hinten</li> <li>- Raddrehen nach Links - Kontrollhebel nach Vorne;</li> </ul> <p>Sektion F:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deichselwendung nach Rechts – Kontrollhebel nach Vorne</li> <li>- Deichselwendung nach Links –Kontrollhebel nach Hinten</li> </ul>



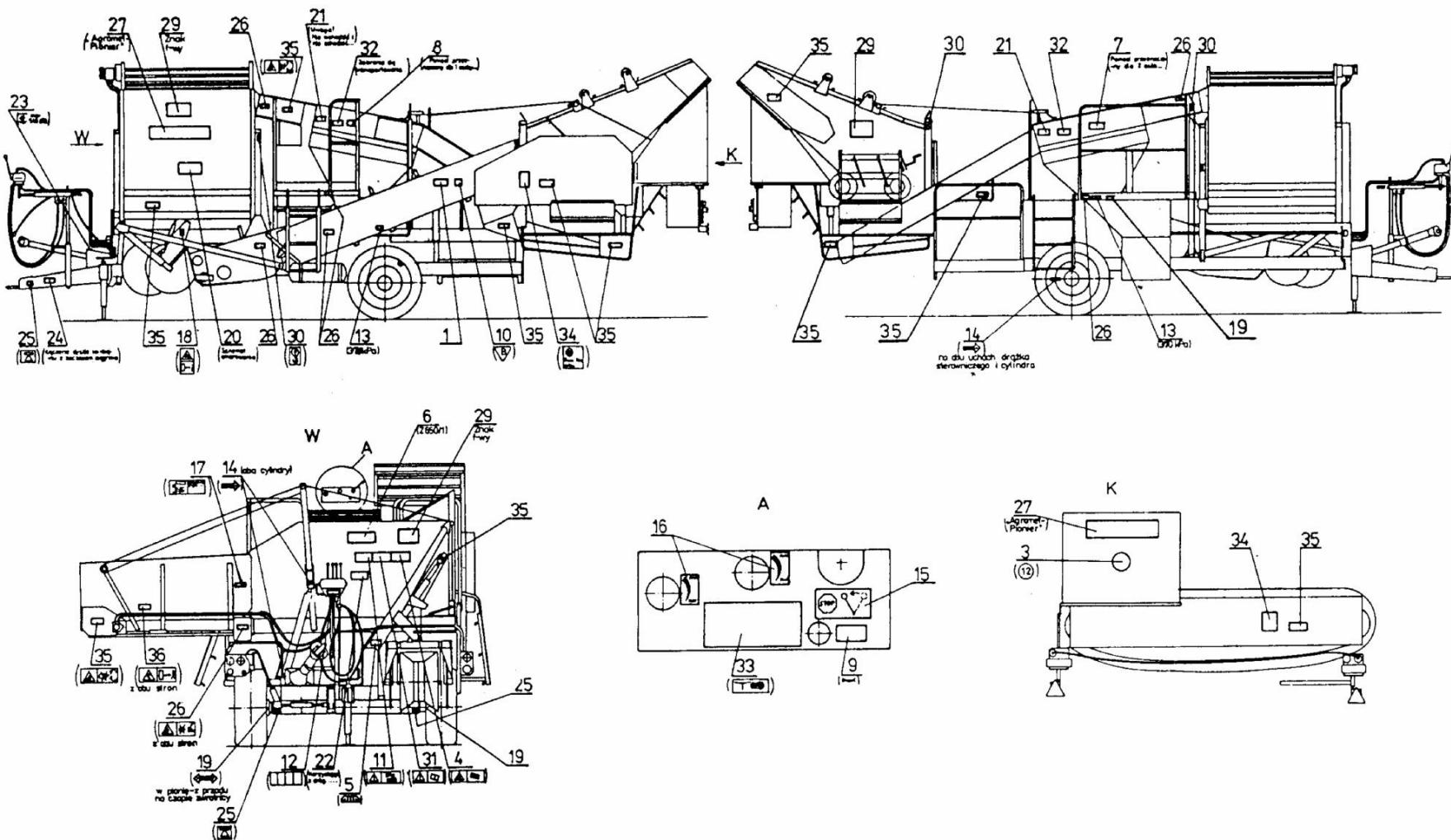


Abb. 3 Verteilung der Sicherheitszeichen und Aufschriften auf der Maschine

## **KAPITEL 4. KONSTRUKTION DER ERNTEMASCHINE UND IHRE ARBEITSWEISE**

Die Erntemaschine Z650/1 (Abb. 4) setzt sich zusammen aus dem Rahmen, dem Fahrgestell, der Deichsel, dem Rodeapparat, den sichtenden Fließbändern (vorne und hinten), dem Kartoffelkrautabscheider, dem Fingerabstreifer, dem Quertransporter, dem Verunreinigungsabscheider, dem Sortiertisch, (Verunreinigungstransporter), dem Kartoffelbunker, dem mechanischen Antrieb, dem hydraulischen Antrieb, der elektrischen Anlage mit Signalisierung, der pneumatischen Anlage, dem Steinbehälter.

Das technologische Schema der Vollerntemaschine zeigt Abb. 5.

### **4.1 DER RAHMEN**

Der Rahmen (1 Abb. 4) ist geschweißt aus Blech, aus Rohren mit Kreis- und Rechteckquerschnitt. Alle anderen Bestandteile der Vollerntemaschine sind auf dem Rahmen befestigt.

### **4.2 DAS FAHRGESTELL**

Die Vollerntemaschine ist ausgerüstet mit einem drehbaren Fahrgestell das das Wenden der Maschine erleichtert und ihr Arbeit auf geneigtem Boden ermöglicht (12 Abb. 4). Das Fahrgestell besteht aus zwei bereiften Rädern, die auf Gelenkkachsen montiert sind. Die Halbachsen sind verschiebbar am Rahmen montiert und mit Schrauben befestigt. Diese Befestigung ermöglicht die Anpassung des Radabstands an die Zwischenbeetbreite. Der vom Werk eingestellte Radabstand zur Arbeit in Beeten von 75 cm beträgt 2105 mm. Die Räder werden zum Straßentransport auf den Abstand 2029 mm gebracht.

Das Fahrgestell ist mit pneumatischen Trommelbremsen ausgestattet.

### **4.3 DIE DEICHSEL**

Die Deichsel (3 Abb. 4) dient zum Verbinden der Vollerntemaschine mit dem Schlepper und zum Sicherstellen des richtigen Funktionierens unabhängig von der Zwischenbeetbreite. Die Deichsel ist zu diesem Zweck über ein Gelenk mit dem Rahmen der Vollerntemaschine verbunden. Mit Hilfe eines Schraubenverstellmechanismus kann seine Lage in der horizontalen Ebene geändert werden, somit kann die Vollerntemaschine relativ zur Schlepperlängsachse verstellt werden.

Der Schraubenmechanismus kann durch einen hydraulischen Antrieb ersetzt werden.

#### **4.4 DER RODEAPPARAT**

Der Rodeapparat untergräbt die Kartoffeln und bringt sie auf den absiebenden Förderband. Der Rodeapparat besteht aus dem Rahmen (11 Abb. 4), der Leistenschar (9), den zwei Sechscheiben (Scheibenmesser) (6), der Tastrolle (5), den Einzugsrollen (7).

Der Rahmen des Rodeapparats ist in seinem hinteren Teil durch Bolzen mit dem Rahmen der Vollerntemaschine verbunden und vorne auf einem Seil aufgehängt. Das Seil liegt auf der Laufrolle des hydraulischen Stellapparats (24 Abb. 4) das zum Heben des Rodeapparats in die Transportlage dient.

Die Tastrolle dient zum Einstellen der Schartiefe und zum Einhalten der Schartiefe während der Arbeit der Maschine. Die Schartiefe wird mittels einer Einstellschraube mit Knebelgriff eingestellt.

Die Scheibenmesser sind über ein Gelenk auf den Schwingarmen befestigt und mit Federn angepresst, der Abstand zwischen den Scheibenmessern kann zwischen 560 bis 584 mm eingestellt werden.

#### **4.5 DER VORDERE SIEBTRANSPORTER**

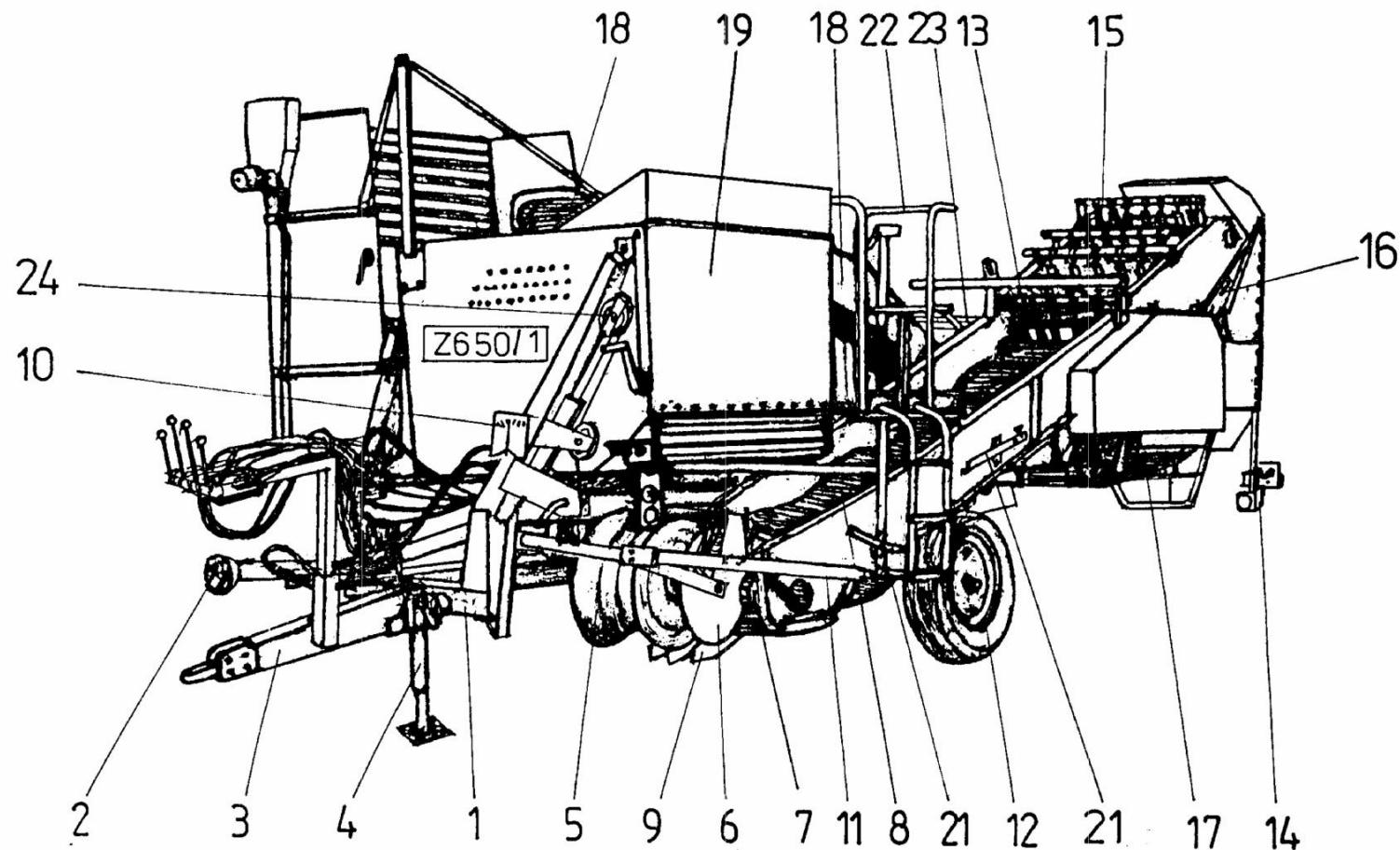
Der vordere Siebtransporter (8 Abb. 4) nimmt die durch die Schar untergrabene Furche mit Kartoffeln auf, trennt den Boden ab, transportiert das übriggebliebene Material zum Kartoffelkrautabscheider und zum hinteren Transporter.

Der Siebtransporter besteht aus Stahlstäben, die zur zwei gummierten Zahnbänder befestigt sind. Der Siebtransporter ist gestützt auf den Trag- und Wenderollen. Das Arbeitsteil des Siebtransporters ist geschüttelt durch zwei Paar von elliptischen Schüttellelementen (21 Abb. 4), die auf einer in den Wänden des Rodeapparats befestigten Achse gehalten werden.

#### **4.6 DER HINTERE SIEBTRANSPORTER**

Der hintere Siebtransporter (13 Abb. 4), untergebracht innen im breitteiligen Krautabscheider, dient zum abtrennen des Bodens und zum übergeben des bearbeiteten Materials zum Fingerabstreifer.

Der hintere Siebtransporter besteht aus geraden und gebogenen Stäben und Stäben mit Gummifingern, die an den zwei gummierten Textilbändern angebracht sind.



**Abb.4 Vollerntemaschine Z650/1 Vorderansicht links**

- 1-Rahmen 2-teleskopische Gelenkwellen 3-Deichsel 4-Stütze 5-Tastrolle 6-Sechscheibe 7-Einziehende Rolle 8-Vorderer Siebtransporter 9-Leistenschar 10-Anzeige des Radstellwinkels
- 11-Rahmen des Rodeapparats 12-Fahrgestell 13-Hinterer Siebtransporter 14-Tragbare Warnlichtanlage 15-Flechtenabscheider 16-Fingerabstreifer 17-Quertransporter 18-Sortiertisch 19-Kartoffelbunker 20-Steibunker 21-Schüttelanlage 22-Linke Bedienungsbühne 23-Verunreinigungsabscheider 24-Hydraulischer Servomotor

## **4.7 DER KRAUTABSCHIEDER**

Der Krautabscheider (15 Abb. 4) dient zum Abtrennen von Kräutern aus dem verarbeiteten Bodenwerk.

Der Krautabscheider besteht aus dem breitteiligen Transporter, aus drei Reihen von Streifschaufeln, aus den Walzen zum Abtrennen der Kartoffeln vom Kraut, aus den Seitenwänden, aus der Walze mit Antriebsrädern und aus den elliptischen Schüttellementen. Das durch den Siebtransporter zugeführte Bodenwerk trifft auf seinem Weg auf drei Reihen von Streifschaufeln, die mit den abtrennenden Walzen zusammenarbeiten; die Kartoffeln fallen durch die Maschen des Transporters auf den hinteren Siebtransporter oder auf den Fingerabstreifer. Die Kräuter auf den Abstreifern werden nach Hinten, außerhalb der Maschine geworfen .

## **4.8 DER FINGERABSTREIFER**

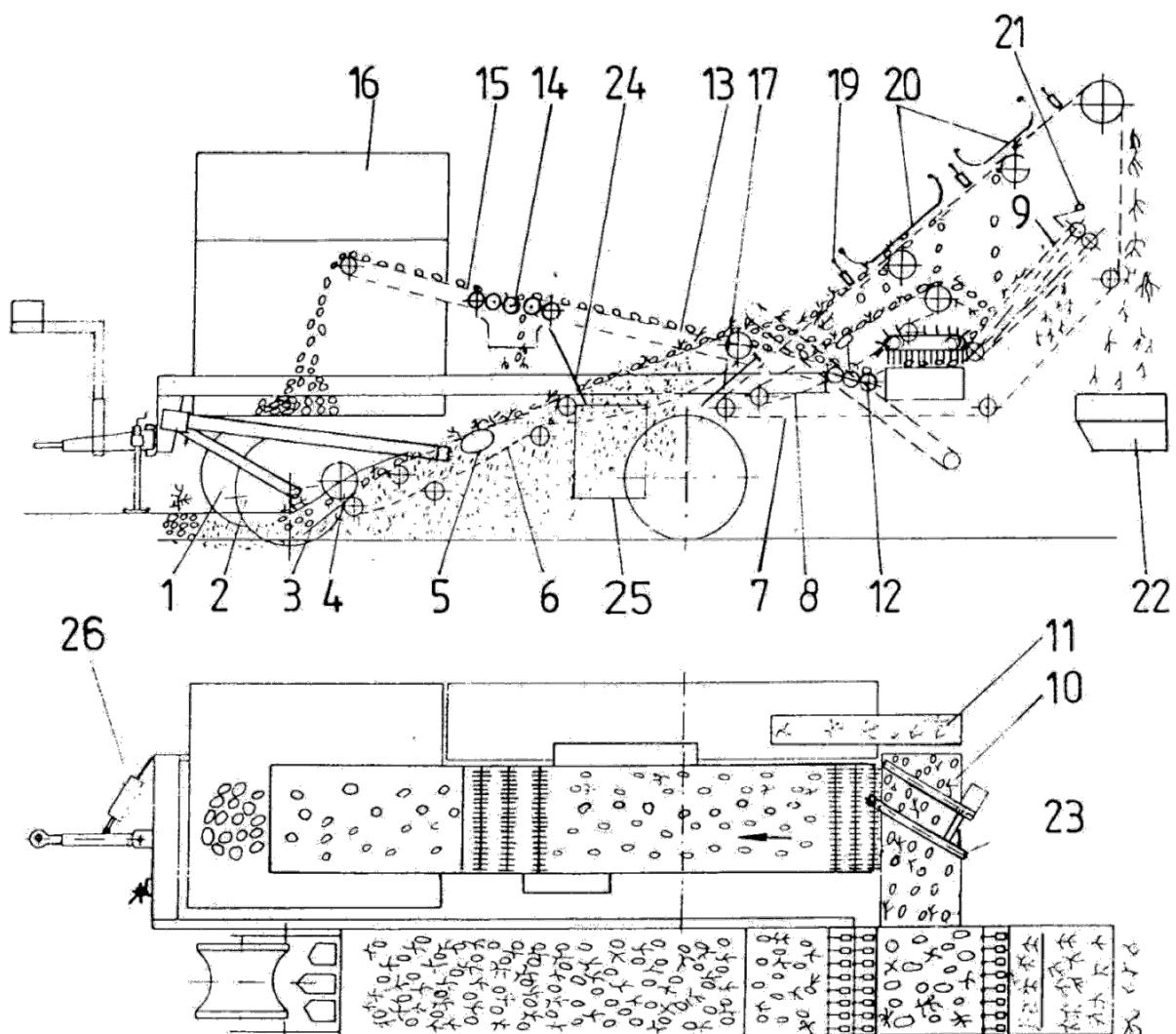
Der Fingerabstreifer (16 Abb. 4) besteht aus dem Fingerband, aus der unteren Antriebswelle, der oberen Antriebswelle, den zwei Seitenwänden, aus dem abstreibenden Flachschieber und dem Mechanismus zum Einstellen der Neigung des Fingerabstreifers.

Das Fingerband besteht aus Segmenten mit je zwei Reihen von Abstreiffingern aus Gummi. Die Segmente sind angenietet an zwei Flachbändern. Die so entstandene Noppenoberfläche sichert die Abscheidung der kleinen Flechten und das Absieben des Bodens. Einer der Segmente, befestigt an die Bänder mit Hilfe von Scharnieren, kann nach Passieren der Rückführungsrolle abgelenkt werden. Die Verunreinigungen fallen durch den so entstandenen Spalt aus dem inneren Bereich des Bandes.

Der Fingerabstreifer verläuft geneigt und das Noppenband verschiebt sich von unten nach oben. Oben erfolgt die Abtrennung der Stoffe die von dem hinteren Siebtransporter und vom Krautabscheider fallen; die Kartoffeln rollen auf den querlaufenden Fingerabstreifer, das Kraut wird nach oben ausgetragen und aufs Feld geworfen. Im oberen Teil des Fingerabstreifers, über dem vorbeibewegten Band befinden sich die Abstreiferelemente aus Gummi, die dem Austragen von Kartoffeln vorbeugen.

Der Neigungswinkel des Fingerabstreifers wird mittels eines Seil-Schraubmechanismus so eingestellt, dass die abgeschiedene Verunreinigungsmenge maximal wird.

Das Noppenband wird durch die obere und untere Antriebswelle angetrieben, damit der Schlupf des Noppenbandes eliminiert wird. Sollte der Bandschlupf trotzdem unter besonders schwierigen Bedingungen im Feld auftreten, so besteht die Möglichkeit auf der unteren Antriebswelle zwei Zahnräder zu montieren, die das Band zusätzlich über die Stäbe des Bandes antreiben. Die Zahnräder sind in der Ausrüstung der Vollerntemaschine enthalten und befinden sich im Werkzeugkasten der Maschine.



**Abb. 5 Technologische Skizze der Vollerntemaschine**

1-Tastrolle 2-Sechscheibe 3-Leistenschar 4-Einziehende Rolle 5-Schüttelanlage 6-Vorderer Siebabscheider 7-Breitteiligertransporter 8-Hinterer Siebtransporter 9-Fingerabstreifer 10-Quertransporter 11-Verunreinigungstransporter 12-Siebscheibe 13-Sortiertischtransporter 14-Siebscheibe 15-Ladetransporter 16-Kartoffelbunker 17-Riegel 18-Abstreifschaufeln 19-Abstreifband 20-Dämpfend-abstreifend Bänder 21-Abstreifer 22-Leitrutsche 23-Abstreifer 24-Verunreinigungsrutsche 25-Steinbunker 26-Stellschraube

## **4.9 QUERTRANSPORTER**

Der Quertransporter (17 Abb. 4) besteht aus dem Noppenband, dem Rahmen und der Antriebs- und der Spannwelle. Das Noppenband besteht aus den Stäben, die mit elastischen Abdeckungen abgedeckt sind, die an die gummierten Textilbänder angenietet sind.

Das Noppenband transportiert die Kartoffeln zusammen mit den noch vorhandenen Verunreinigungen zum Verunreinigungsabscheider.

Sollte unter schwierigen Feldbedingungen der Schlupf des Bandes auftreten, so besteht die Möglichkeit auf der Antriebswelle zusätzlich noch zwei Zahnräder zu montieren, die das Band zusätzlich antreiben. Die Zahnräder befinden sich im Werkzeugkasten der Maschine.

## **4.10 VERUNREINIGUNGABSCHIEDER**

Der Verunreinigungsabscheider (23 Abb. 4) besteht aus dem oberen Rahmen auf dem zwei umlaufende Fingerabstreifer angehängt sind. Am rechten Abstreifer wurde direkt der hydraulische Antrieb befestigt, der die beiden miteinander mittels einer Gelenkwelle verbundenen Fingerabstreifer antreibt.

Die Fingerabstreifer können durch die angehäuften Kräuter oder größere Steine angehoben werden.

Der Verunreinigungsabscheider schiebt die Kartoffeln, Steine und Bodenbrocken auf den Transporter des Sortiertisches.

## **4.11 VERUNREINIGUNGSTRANSPORTER**

Der Verunreinigungstransporter besteht aus dem Rahmen, dem Stabtransporter, der Antriebs- und der Rücklaufwelle und des Kettenantriebs. Die Kartoffeln werden manuell aus dem Transporter gesammelt und auf den Transporter des Sortiertisches gelegt.

Der Verunreinigungstransporter gehört zur Sonderausstattung der Vollerntemaschine.

## **4.12 SORTIERTISCH**

Der Sortiertisch (18 Abb. 4) besteht aus dem Rahmen, zwei Stabtransportern: einem zum Sortieren und dem anderen zum laden, ferner aus zwei Siebscheiben und den Abwurfschächten für die Antriebsverunreinigungen.

Die Kartoffeln werden zusammen mit Beimengungen aus dem Noppenband auf die untere Siebscheibe gegeben, wo die kleineren Steine und Brocken entfernt werden. Die Kartoffeln werden mit den noch verbleibenden Beimengungen durch die Stäbe des Sortiertransporters abtransportiert. Das Bedienpersonal des Sortiertisches

entfernt manuell die Verunreinigungen und wirft sie in die Abwurfschächte, die zum Steinbunker (Verunreinigungsbunker) führt.

Kartoffeln aus dem Sortiertransporter werden auf die zweite Siebscheibe gegeben und weiter auf den Ladetransporter welcher transportiert sie zum Kartoffelbunker. Der Ladetransporter ist mittels eines Gelenks am Tischrahmen befestigt und wird durch die hintere Wand des Bunkers angehoben. Beim Senken des Kartoffelbunkers wird der Ladetransporter mittels einer Feder automatisch in die untere Lage gebracht.

Sollte unter schweren Feldbedingungen der Schlupf des Sortiertransporters auftreten, so besteht die Möglichkeit an der oberen Antriebswelle zwei Zahnräder zu montieren, die eine zusätzliche Antriebsleistung erbringen. Die genannten Zahnräder befinden sich im Werkzeugkasten der Vollerntemaschine.

#### **4.13 KARTOFFELBUNKER**

Der Kartoffelbunker (19 Abb. 4) befindet sich im vorderen Teil der Vollerntemaschine und dient zur vorübergehenden Aufbewahrung der Kartoffeln und – nach dem Auffüllen – zum Verladen auf den Anhänger. Der Bunker besteht aus dem Gehäuse und dem Ausleger, dem Fußbodentransporter, der Antriebs- und der Rücklaufwelle, dem Kettengetriebe mit hydraulischem Antrieb, der Rolle für die Hebevorrichtung des Ladetransporters u.ä.

Das Gehäuse des Kartoffelbunkers ist in der Arbeitslage gesenkt – es ruht auf den Servomotoren, der Ausleger ist vollständig gesenkt und bildet eine Gehäuseverlängerung.

Beim Auffüllen des Bunkers bleibt der Bodentransporter unbeweglich, der Antrieb des Transporters wird vom Schlepperfahrer für die Zeitdauer des Entladens oder zum Verschieben der Kartoffeln im Bunker zwecks vollständiger Auffüllung, mittels des Trennhebels der Vollerntemaschine.

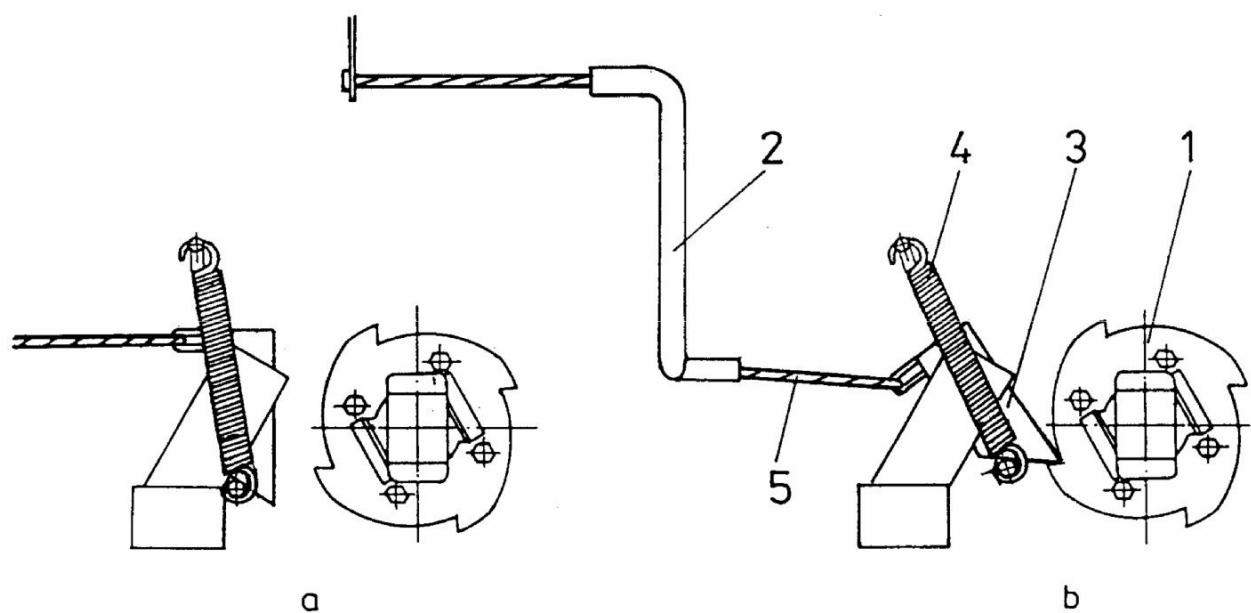
Die Entladehöhe des Bunkers kann mittels der hydraulischen Servomotoren in Abhängigkeit von der Anhängerhöhe eingestellt werden. Am hinteren Gehäusewand ist die Heberolle befestigt, die beim Bunkerheben den Ladetransporter des Tisches anhebt.

## 4.14 MECHANISCHER ANTRIEB

Die Anlagen der Vollerntemaschine empfangen ihre Antriebsleistung von der Schaltwelle (WOM) des Schleppers mittels einer teleskopischen Gelenkwelle (2 Abb. 4), ferner mittels der Zapfwelle (WPM), dem Kettengetriebe, der Zwischenwelle, der Gelenkwelle mit Überlastkupplung, dem Ketten- und Bandgetriebe, dem Kegelzahngetriebe.

In der Konstruktion wurde ein Antriebsnotschalter in Form einer Ratschenkupplung angewandt, das zum sofortigen Ausschalten des Antriebs durch das Bedienungspersonal des Sortiertisches dient. Das Klinkenrad (1 Abb. 6), das an der Scheibe der Überlastkupplung befestigt ist, bildet gleichzeitig ein Element des Keilschlitzes der Gelenkwellen. Die Klinke (Ratsche) (3) – montiert auf einer Achse im Rahmen der Vollerntemaschine – ist gespannt mittels der Feder (4) und wird gehalten in der Ausschaltlage. Das Seil (5) ist befestigt an der Ratsche und ausgeführt in Abdeckungen (2) über dem Reglerhalter ist.

Um den Antrieb auszuschalten muss das über dem Tisch verlaufende Seil nach unten gezogen und gehalten werden, der Zahn der Ratsche fällt in die Rast des Klinkenrades und hält es an, somit wird der ganze Antrieb von der Überlastkupplung ausgeschaltet. Die ausgeschaltete Kupplung rattert charakteristisch und signalisiert damit das Ausschalten des Antriebs.



**Abb. 6 Antriebsnotschalter**

1-Klinkenrad 2-Seilabdeckung 3-Klinke (Ratsche) 4-Feder 5-Seil „a“-  
ausgeschaltet, „b“- eingeschaltet,

Die Antriebe wurden mit gelb bemalten Blechabdeckungen gesichert.

Die Skizze des Antriebs zeigt Abb. 7, in der Tabelle 2 wurden die Abmessungen der Ketten und Keilriemen zusammengestellt.

**Tabelle 2**

Pos. Auf Abb. 7	Namen	Nummer der Norm	Stück Zahl	Durchhang „f“ auf Abb 36 (mm)
1.	Teleskop-Gelenkwelle	C40260	1	
2.	Kette 12B-42PS	PN-77/M-84168	1	
3.	Teleskop-Gelenkwelle	5650/30-07-00-000/1	1	
4.	Gelenkwelle mit Kupplung	5650/30-07-00-000/1	1	
5.	Kette 12B-52 PS	PN-77/M-84168	2	
6.	Kette 12B-170 PS	PN-77/M-84168	1	
7.	Kette 12B-130 PS	PN-77/M-84168	1	
8.	Keilriemen C1600	PN-86/M-85200/06	1	
9.	Kette 10B-145 WZ/PS	PN-77/M-84168	1	
10.	Kette 08B-69 WT/PS	PN-77/M-84168	1	
11.	Kette 08B-43 WZ/PS	PN-77/M-84168	2	
12.	Kette 08B-31 WZ/PS	PN-77/M-84168	4	
13.	Kette 08B-35 WZ/PS	PN-77/M-84168	1	
14.	Kette 08B-106 PS	PN-77/M-84168	1	
15.	Keilriemen B2360	PN-86/M-85200/06	1	

## **4.15 HYDRAULISCHER ANTRIEB**

Die gesamte hydraulische Anlage der Erntemaschine wurde in zwei unabhängige Schaltkreise unterteilt:

- Schaltkreis des Hydroverteilers – gespeist aus dem System der äußereren Leistungshydraulik des Schleppers
- Schaltkreis der Pumpe – gespeist durch eine unabhängige Pumpe in der Vollerntemaschine

### **4.15.1 SCHALTKREIS DES HYDROVERTEILERS**

Der hydraulische Schaltkreis des Hydroverteilers wird vom Schlepperfahrer aus der Schlepperkabine bedient. Das Schema der hydraulischen Anlage des Verteilers zeigt Abb. 8.1. Diese Anlage besteht aus:

- dem siebenteiligen Hydroverteiler RBS (3) der die Arbeit aller hydraulischer Servomotoren und den hydraulischen Antrieb des Fußbodentransporters im Kartoffelbunker steuert. Alle Teile des Hydroverteilers besitzen sind dreipolig. Die ersten drei Segmente – von Links gezählt – welche die Kolbenzylinder speisen, sind mit automatischer Rückführung des Steuerhebels zur neutralen Lage ausgestattet.

Das erste Segment von Links das den Tauchkolben des Rodeapparathbezeugs (13), besitzt in der Stellung „Rodeapparat heben“ die selbsttätige Rückführung des Stellhebels in die neutrale Lage. Dagegen in der Stellung „Rodeapparat senken“ ist ein Schnappverschluss vorhanden, das den Stellhebel in der Endlage blockiert. Dies ermöglicht eine bleibende Verbindung des Zylinders mit der Abflussleitung „T“ und somit ermöglicht eine schwimmende Lage des Rodeapparats auf der Rodehöhe.

Das zweite Segment von Links, welcher den hydraulischen Servomotor des Fußbodentransporters (12) speist, besitzt ein Schnappverschluss. Dies ermöglicht die kontinuierliche Arbeit des Motors ohne Notwendigkeit den Steuerhebel die ganze Zeit in der Endlage zu halten.

Das dritte Segment von Links speist die Tauchkolbenzylinder des Kartoffelbunkerhebezeugs (10). In der Lage „Bunker heben“ besitzt es den Mechanismus der selbsttätigen Rückkehr des Steuerhebels in die neutrale Lage. Dagegen in der Lage „Bunker senken“ ist ein Schnappverschluss vorhanden welcher das Senken des Bunkers ohne Notwendigkeit manuell den Steuerhebel kontinuierlich in der Endlage zu halten. Der Verteiler besitzt ein regulierbares Überlaufventil (4) das vom Werk auf den 16Mpa Druck eingestellt ist. Das Ventil ist geschützt durch eine Schutzkappe und plombiert. Das Abreißen der Plombe ist gleichbedeutend mit dem Verlust des Anspruchs auf Garantie der Hydraulik Instandsetzung. Der hier verwendete RBS Verteiler gehört zu den Verteilern mit

parallel Speisung. Dies bedeutet, dass in jedem Augenblick gleichzeitige Speisung und Kontrolle von mehreren Empfängern möglich ist. Selbstverständlich ist dies möglich bei gleicher Belastung auf den gesteuerten Empfängern. Das allgemeine Aussehen des Verteilers zusammen mit der Anordnung der Steuerhebel zeigt die Abb. 10.

**ACHTUNG! Das eigenwillige Reißen der Plombe des Überlaufventils und eigenwillige Versuche das Ventil zu regulieren kann zur Beschädigung der Hydraulischenanlage der Vollerntemaschine verursachen!**

- des Hochdruckfilters zur genauen Ölreinigung (2) welcher das Öl aus allen mechanischen Verunreinigungen befreit. Aus Rücksicht auf die hydraulischen Servomotoren das Filter muss alle Partikeln bis zu 25 mm Größe abscheiden.
- Aus dem hydraulischen Servomotor (12) welcher den Fußbodentransporter des Kartoffelbunkers treibt.
- Aus dem Tauchzylinder (13) zum Heben und Senken des Rodeapparats.
- Aus den zwei Tauchzylindern (10) zum Heben und Senken des Kartoffelbunkers,
- Aus den zwei Drosseln (11) zur Verringerung der Geschwindigkeit von Servomotoren (10) während des Senkens des Kartoffelbunkers.
- Aus dem Kolbenzylinder (9) das zum Falten und Auslegen des Kartoffelbunkerauslegers dient,
- Aus dem Kolbenzylinder (6) welcher den Stellwinkel des Fahrgestells steuern,
- Aus dem Kolbenzylinder (5) welcher die Wendung der Vollerntemaschinedeichsel steuert,
- Aus den zwei hydraulischen Schlossern (7) welche eine selbsttätige Verschiebung von Kolbenstangen (5 und 6) im Fall der Ölleckage an dem Verteiler verhindern,
- Aus den sechs Blenden (8) und einer Blende (14) welche zur Verringerung der Bewegungsgeschwindigkeit von Kolbenstangen dienen,
- Aus den zwei Rücklaufventilen (15) welche in der gesamten hydraulischen Anlage den Ölumlauf in einer Richtung erzwingen,
- Aus drei Schnellverbindungsstücken (1),
- Aus den steifen und biegsamen Leitungen
- Aus der Anschlussarmatur

Eine Bedingung des richtigen Funktionierens der gesamten hydraulischen Anlage ist Anschluss der Vollerntemaschine an ein Schlepper der mit einer Ölpumpe mit Förderstrom nicht kleiner als  $Q=20 \text{ l/min}$  ausgestattet ist. Solche Pumpenleistung gewährleistet die vollständige Abdeckung der direktgespeisten hydraulischen Abnehmern. Das Verringern dieser Leistung verursacht eine Verlangsamung der

gespeisten Servomotoren, eine größere Pumpenleistung dagegen vergrößert die Arbeitsgeschwindigkeit. Wird die hydraulische Anlage mit einer Pumpe mit Förderstrom größer als 20l/min betrieben, so muss das Öl aus der hydraulischen Anlage mittels zwei Rücklaufleitungen zurückgeführt werden. Das nicht Beachten dieser Empfehlung kann zur Beschädigung (Platzen) der Verteilerkappen führen!

**WICHTIG! – Bei der Arbeit der Vollerntemaschine mit Schleppern ausgestattet mit Ölpumpe der Leistung größer als Q=20 l/min das Öl aus der Anlage muss mit zwei Überlaufleitungen zurückgeführt werden!**

Abhängig von der Ausführung die hydraulische Anlage kann mit drei arten von Schnellverschlüssen ausgestattet sein, d.h.:

- Schraubverschluss ZSR-6-160-13/200
- .Steckverschluss „Agric“-12,9
- Steckverschluss 46.590.520.

Vor Anwendung der Schraubverschlüsse soll besondere Aufmerksamkeit ihrer genauen Ausrichtung beim Stecken in die Steckdosen des Schleppers geschenkt werden. Das ungenaues Verschrauben verhindert das Öffnen der im Verschluss vorhandener Kugelventile und kann in Folge weiter verursachen:

- das Versagen der gesamten hydraulischen Anlage des Verteilers
- fehlerhaftes Funktionieren der hydraulischen Anlage des Verteilers
- Beschädigung (Platzen) der Verteilerkappen.

Zur Verringerung der Senkgeschwindigkeit des Kartoffelbunkers wurden in der Senk- und Hebeanlage des Kartoffelbunkers zwei Drosseln zur Drosselung der Ölabfuhr aus den Zylindern während der Absenkung des Bunkers. Zur Änderung der vom Werk eingestellten Bunkersenkgeschwindigkeit muss man gegebenenfalls:

- den Bunker in die untere Endlage senken,
- in den beiden Drosseln die Gegenmutter (1 Abb. 8a) lösen
- nach Bedarf die Steuernadel (2) tiefer ein- oder ausdrehen. Das Ausdrehen der Nadel erhöht die Senkgeschwindigkeit, das eindr ehen senkt die Senkgeschwindigkeit.

**ACHTUNG! – Wechsel der Drosselleistung muss gleichzeitig an beiden Drosseln in gleicher Art (gleiche Nadelverschiebung) durchgeführt werden.  
Dies beugt dem Verdrehen des Bunkers beim Absenken vor. Das Einstellen der Drosseln soll nur bei vollständig abgesenktem Bunker vorgenommen werden.**

## 4.15.2 PUMPKREISLAUF

Die hydraulische Anlage des Pumpsystems ist gespeist durch die hydraulische Anlage einer an der Vollerntemaschine montierten Pumpe, die durch die Leistungsübertragungswelle (WPM) angetrieben wird. Dieser System dient zum Antreiben des Sortiertischtransporters und als Antrieb des Verunreinigungsabscheidens. Die gesamte Installation funktioniert nur und ausschließlich wenn im Schlepper der Antrieb auf die Leistungsempfangswelle (WOM) gelegt wurde. Das Schema des Pumpsystems zeigt Abb. 8.2. Das System setzt sich zusammen aus :

- dem Ölbehälter mit Fassungsvermögen  $V=100 \text{ L}$  (1)
- dem Druckmultiplikator (2) zur Erhöhung der Drehzahl zum Wert benötigten durch den Bedarf der Pumpe,
- der hydraulischen Zahnradpumpe (3)
- dem Überlaufventil (4) der das Öl zurück zum Tank beim Überschreiten des zulässigen Systemdrucks von  $p=16\text{Mpa}$  leitet,
- aus dem hydraulischen Filter der genauen Abreinigung (5) der das Öl von allen mechanischen Verunreinigungen reinigt. Aus Rücksicht auf die hydraulischen Servomotoren und restliche hydraulische Abnehmer muss die Feinheit der abgeschiedenen Partikeln bis zu 25 mm reichen,
- dem zwei Lagen und dreiteiligen hydraulischen Verteiler (6) zur Notabschaltung des hydraulischen Antriebs. Wenn eingeschaltet leitet der hydraulische Verteiler den gesamten Ölstrom auf die gespeisten Servomotoren. Wenn ausgeschaltet wird das gesamte Ölstrom direkt zum Ölbehälter (1) geleitet,
- dem Strömungsteiler (7), der den Ölstrom immer in zwei gleiche Versorgungsströme der Servomotoren (10 und 11) teilt,
- dem Ölstromregler (8), der die zum Servomotor (11) des Verunreinigungsabscheidens geleitete Ölmenge regelt ,
- dem Durchflussregler (9), der die zum Servomotor (10) des Sortiertischtransporters geleitete Ölmenge regelt,
- dem Servomotor (10) des Sortiertischantriebs,
- dem Servomotor (11) des Verunreinigungsabscheidens.

Die Ölpumpe (3), angetrieben durch den Druckverstärker (2) saugt das Öl aus dem Behälter (1) und fördert zum Überlaufventil (4). Dieser Ventil ist vom Werk auf den Druck  $p=16\text{Mpa}$  eingestellt. Wenn der Druck kleiner als  $16\text{Mpa}$  ist, wird der gesamte Ölstrom zum Ölfilter (5) geleitet. Wenn der Öldruck die  $16\text{Mpa}$  übersteigt, so leitet der Überlaufventil (4) den Ölüberfluss zum Ölbehälter zurück. Der Überdruckventil (4) besitzt einen eingebauten, einstellbaren und mittels einer plombierten

Schutzkappe gesicherten Ventil. Reißen der Plombe ist gleichbedeutend mit Verlust der Garantieinstandsetzung des hydraulischen Pumpsystems.

**WICHTIG! – Reißen der Schutzplombe des Überdruckventils sowie eigenwilliges Verstellen des Ventils kann zur Beschädigung der hydraulischen Anlage der Vollerntemaschine führen. Das Abreißen der Plombe ist gleichbedeutend mit dem Verlust des Anspruchs auf Garantieinstandsetzung der hydraulischen Anlage.**

Der gesamte Ölstrom ist gefördert vom Ölfilter (5) zum Umschaltventil (6) wo abhängig vom laufenden Bedarf wird er zum Stromteiler /7) oder zum Ölbehälter (1) gefördert.

**WICHTIG! - das Umlegen des Verteilerstellhebels (6) in Lage „zum Überlauf“ (Hebel hoch gestellt) verursacht Förderung des gesamten Ölstroms zum Ölbehälter und somit zum Halten des Sortiertischtransports und Fließbands des Verunreinigungsabscheiders.**

Das Ölstrom Q, durch den Strömungsverteiler (7), ist immer in zwei gleiche Ströme  $Q_1=Q_2$  unabhängig von der Pumpenleistung geteilt. Die gleiche Aufteilung der Ölströme im Strömungsverteiler (7) ist benötigt um die gleichzeitige, kontinuierliche und von der Belastung unabhängige Arbeit der hydraulischen Servomotoren (10 und 11) zu gewährleisten. Der Strom  $Q_1$  wird geleitet zum Ölstromregler (8), wo in Abhängigkeit von dem laufenden Bedarf die Intensität der Öl Zufuhr eingestellt wird.

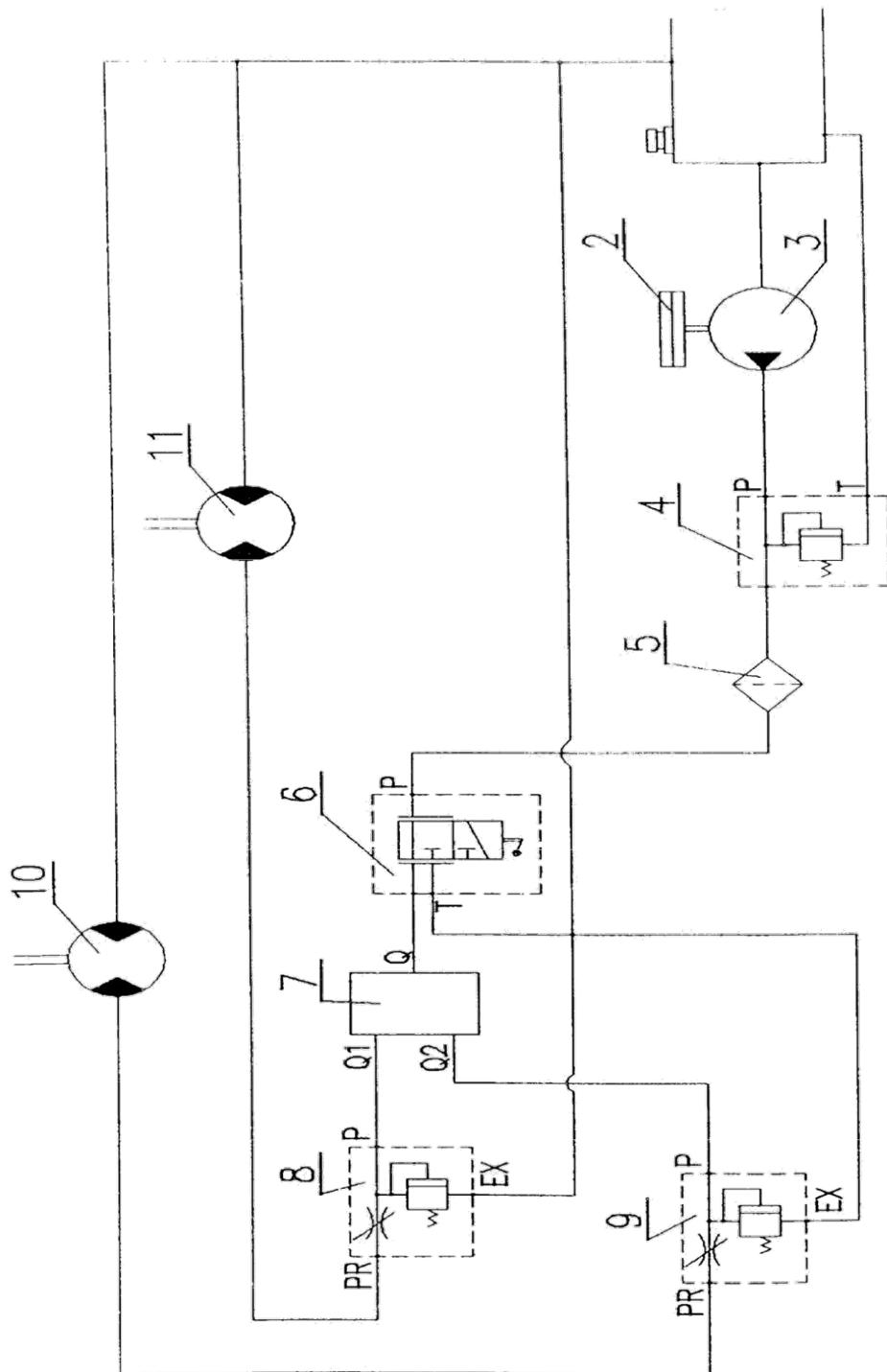
Mit Hilfe der „PR“ – Leitung wird das Öl zum hydraulischen Servomotor (11) geleitet.

Der Reststrom wird durch das „Ex“ Kanal zum Ölbehälter (1) geleitet. Das Öl aus den Servomotoren (10 und 11) wird zurück zum Ölbehälter zurückgeleitet.

Der Öldruckmultiplikator (2), der die hydraulische Pumpe treibt, ist durch eine hydraulische Zahnradpumpe, die im Ölbett arbeitet, verwirklicht. Vor Beginn des Betriebs der Vollerntemaschine soll das Öllevel im Ölbehälter des Druckmultiplikators geprüft werden.

**Abb. 8.1 Schema der hydraulischen Anlage des Ölvert eilers**

1 – Ventil – Stecker ZSRB oder 1\* - Stecker „Agric“12,5 oder 1\*\* Ventil – Stecker 46.590.520, 2 – Hochdruckölfilter 3 – Ölverteiler 4 – Überlaufventil 5 – Kolbenzylinder zur Deichselsteuerung 6 – Kolbenzylinder zur Radsteuerung 7 – Zwillingsrücklaufventil  
7... – Blende 9 – Kolbenzylinder der Auslegerfaltanlage 10 – Tauchzylinder der Bunkerhebeanlage 11 – Drossel 12 – Hydraulischer Servomotor des Kartoffelbunkertransporters 13 – Tauchzylinder der Rodeapparatebeanlage 14 –  
Blende 15 –Rücklaufventil P – Pumpenleitung, T- Ablaufleitung, A,B – Auslaufleitungen des Ölverteilers



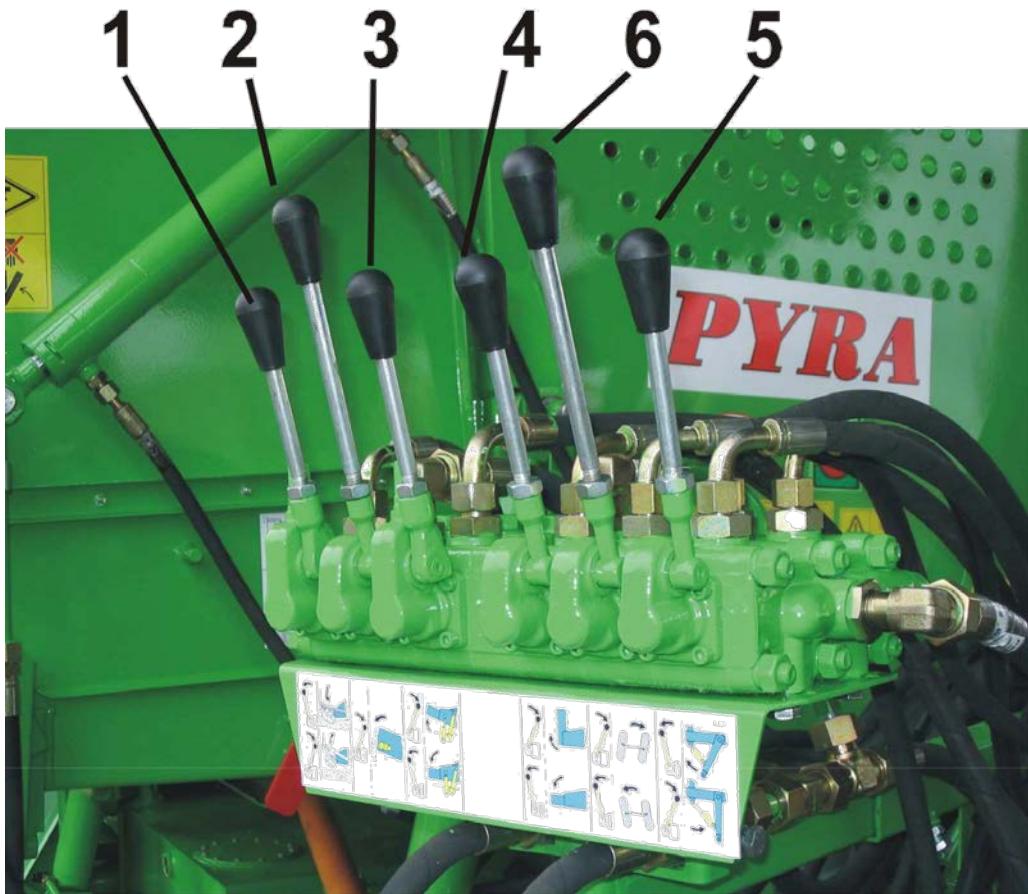
**Abb. 8.2 Schema des hydraulischen Systems der Pumpe**

1 – Ölbehälter 2 – Druckmultiplikator 3 – Pumpe 4 – Überlaufventil  
 (Überdruckventil)

5 – Hochdruckölfilter 6 – Umschaltventil 7 – Strom teiler 8,9 – Drehzahlregler  
 10 – hydraulischer Servomotor der Fließbänder des Verunreinigungsabscheiders

11 – Servomotor des Sortiertischtransporters

P – Pumpenleitung T – Abflussleitung PR – einstellbarer Strom EX – Reststrom  
 Q – Gesamtstrom Q1,Q2 – Teilströme



**Abb 10. Verteiler RBS**

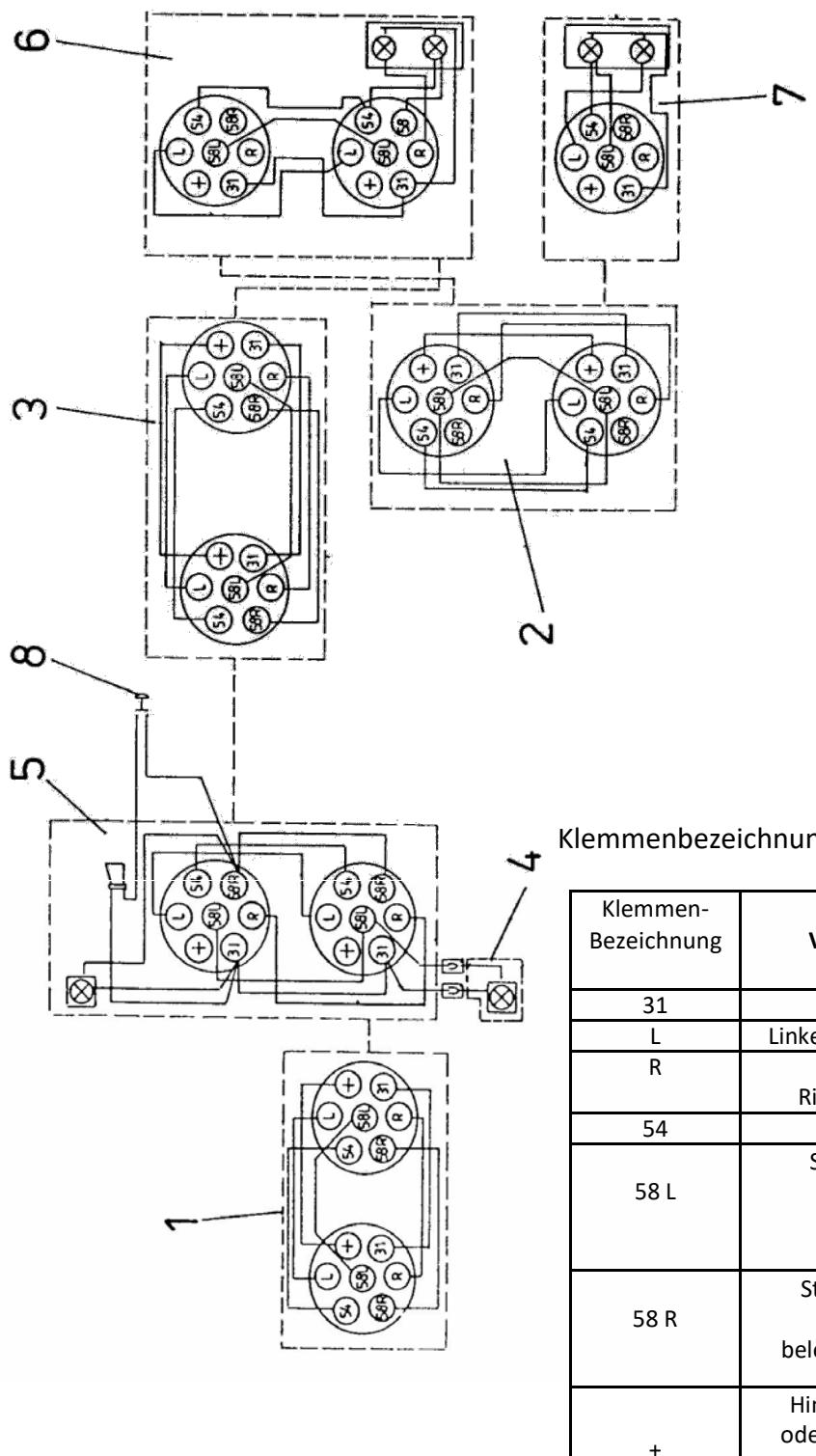
1 – Senken und Heben der Untergrabenden Sektionen, 2 – Hebel des Einzugsmechanismus, 3 – Bunker Senken und Heben, 4 – Zusammenlegen und Auslegen des Auslegers, 5 – Deichselsteuerung, 6 – Fahrgestellsteuerung.

#### **4.16. ELEKTRISCHE ANLAGE MIT SIGNALISIERUNG**

Die elektrische Anlage (14 Abb. 11) dient zur Beleuchtung der Vollerntemaschine während Transports auf öffentlichen Straßen im Einklang mit der Straßen Verkehrsordnung. Die Anlage wird vom Schlepper gespeist. Sie besteht aus tragbaren Beleuchtungsanlagen – montiert in Halterungen an der Vollerntemaschine hinten, links und rechts, aus zwei weißlicht Positionsleuchten, welche vorne montiert sind, aus drei einadrigen Verbindungsleitungen mit Längen 3.3 m und 7,5 m, aus Verbindungsleitungen der Positionslampen, aus den Reflexlichtern – weiß, gelb und rot , aus dem Schallsignal (Hupe), und aus der Fassung der Kennzeichen.

Das Schallsignal ist montiert in der Halterung des rechten Vorderlichts, das Betätigungsseil befindet sich über dem Sortiertisch, das Signal kann durch das Bedienungspersonal des Sortiertisches eingeschaltet werden. Die Signalanlage wird eingeschaltet nach dem Einschalten der Schlepperumrissbeleuchtung.

Skizze der elektrischen Anlage zeigt Abb. 11, die Verteilung der Beleuchtung auf der Vollerntemaschine ist In Abb. 12 gezeigt.

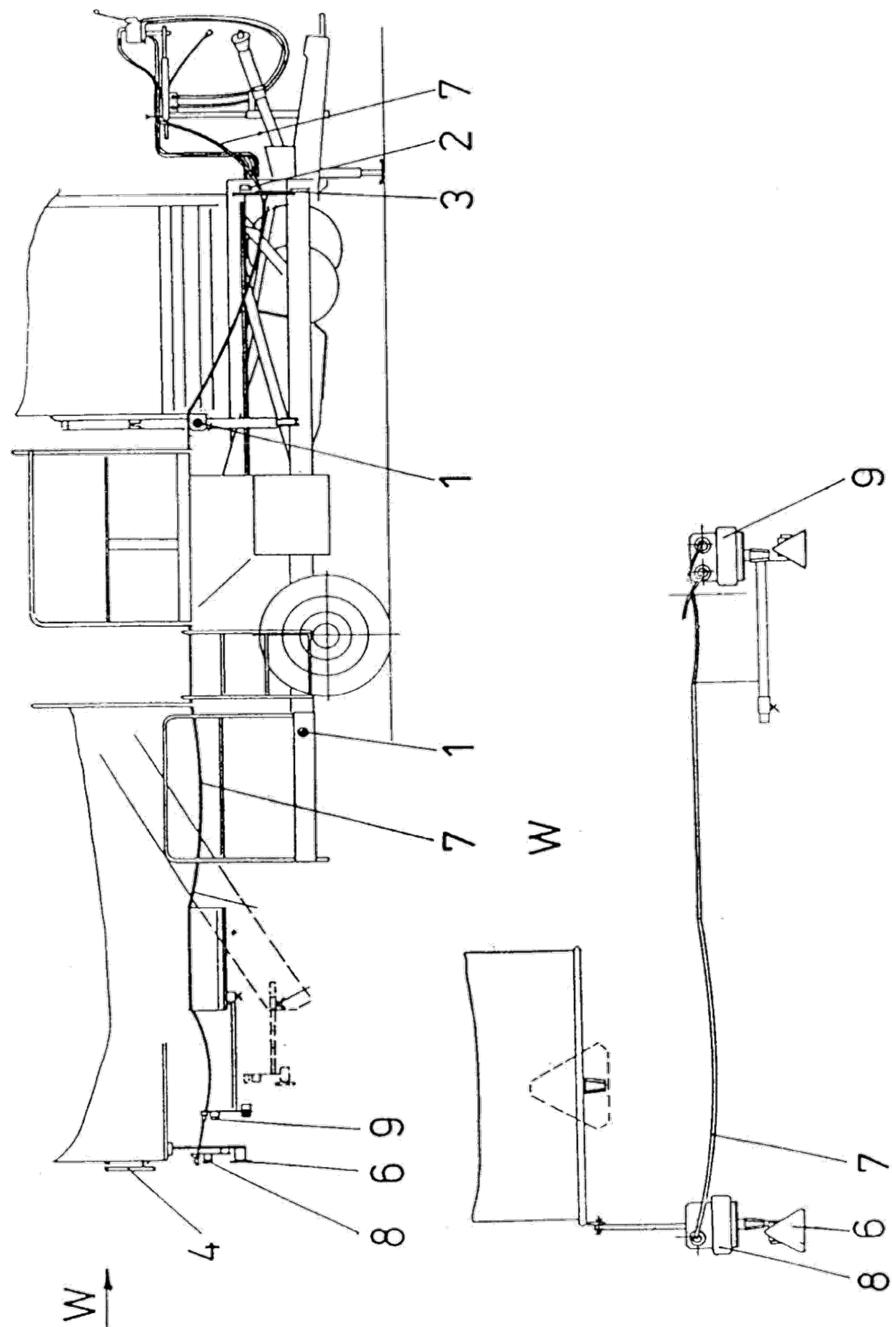


Klemmenbezeichnungen

Klemmen-Bezeichnung	Klemme zum Verbinden mit:	Kabel-farbe
31	An Masse	Weiss
L	Linke Richtungsanzeige	Gelb
R	Rechte Richtungsanzeige	Grün
54	Bremslichter	Rot
58 L	Standlicht links Kennzeichen Beleuchtung, Seitenlichter	Schwarz
58 R	Standlicht rechts Kennzeichen- beleuchtung, Sei- ten- lichter	Braun
+	Hinteres Nebellicht oder elektromagn. Schalter der An-	Blau

Abb. 11 Schema der elektrischen Anlage

1 und 2 – Anschlusskabel L=3.2 m, 3 – Anschlusskabel L=7.5 m, 4 – vordere Lichtanlage links, 5 – Hupe (Alarm) und vordere Lichtanlage rechts, 6 – hintere, tragbare Lichtanlage rechts, 7 – hintere, tragbare Lichtanlage links, 8 – Alarmtaste



**Abb. 12. Einteilung der Beleuchtung auf der Vollerntemaschine.**

1 – Seitenreflexlichter, 2 – vordere Positionslichter, 3 – vordere Reflexanlage, 4 – Kennzeichtentabelle, 6 – hintere Reflexanlage, 7 – Anschlusskabel, 8 – tragbare Lichtanlage links, 9 – tragbare Lichtanlage rechts

## **4.17 PNEUMATISCHEANLAGE**

Die Vollerntemaschine ist mit einer einadereigen, ü berdruck pneumatischen Anlage ausgestattet.

Der Luftbehälter ist am Hauptrahmen der Vollerntemaschine montiert und ist mittels Gummischläuchen und Stahlleitungen über den Verteiler mit dem pneumatischen Servomotor und mit der pneumatischen Anlage des Schleppers verbunden.

## **4.18 BEDIENUNGSBÜHNE**

Die Vollerntemaschine besitzt zwei Bedienungsbühnen (22 Abb. 4) untergebracht auf den beiden Seiten des Sortiertisches für drei Personen. Jede Bühne besitzt einen Schwenksitz mit einstellbarer Sitzhöhe zum kurzen Ausruhen. Bühneneingänge sind mittels eines Zugbands und Querholms gesichert.

Hinter, hinter der rechten Bühne befindet sich ein dritter Laufsteg für die Bedienung des Fingerabstreifers.

## **4.19 STEINBUNKER**

Der Steinbunker ist am Rahmen der Vollerntemaschine unter dem Sortiertisch am Auslauf aus dem Verunreinigungsfallschacht befestigt. Steine und andere Verunreinigungen werden aus dem Bunker werden beim Wenden oder auf dafür vorgesehenen Stellen auf dem Acker nach dem Öffnen des Bunkerbodens entfernt. Der Bunkerboden kann während der Arbeit geöffnet werden und die Verunreinigungen fallen dann direkt auf den Acker.

## 4.20 TECHNISCHE DATEN

Lfd. Nr.	Parameter	Maßeinheiten	Wert
1	2	3	4
1.	Arbeitsbreite	m	0.675 – 0.75
2.	Breite zwischen den Furchen	cm	67.5 – 75
3.	Arbeitsgeschwindigkeit	Km/h	1.5 – 5.0
4.	Fahrgeschwindigkeit (Transport)	Km/h	Max. 12
5.	Lichte Weite	mm	250
6.	Leistung W <sub>04</sub> (während einer Schicht)	Ha/h	0.1 – 0.2 (Abhängig von Ernteaufständen und Furchenbreite)
7.	Leistungsquelle		Schlepper aufwärts von 55 kW, (Klasse 1,4)
8.	Empfohlener Schlepper		U 1134
9.	Bedienung		Schlepperfahrer + 1 bis 3 Personen
10.	Antrieb – Schlepperantriebswelle		Frei, max. 540 UpM
11.	Teleskopische-Gelenkwelle mit „B“ Zertifikat - Bauart - Bezeichnung - Nenndrehmoment - Nennleistungsabgabe - Nennwellenlänge (ausgefahren)	Nm KW mm	1 C40260 250 14 860
12.	Lichtanlage		12V, zweiweg
13.	Hydraulischer Antrieb Verteilerkreislauf - Versorgung - Nenndruck - Min. Druck - Pumpenleistung, min  Pumpenkreislauf - Nenndruck - Pumpenleistung - Öltankvolumen	Mpa Mpa L/min  Mpa L/min L	Vom Schlepper Schlepperhydraulikanlage 16 12 20  16 39.8 100
15.	Rodeapparat - Breite der Untergrabung - Scharart - Schartiefe - Scheibenmesser Durchmesser	cm cm mm	56.0 oder 58.4 Plättchen, dreiteilig Bis 25(ab Furchenscheitel) 570 (645)

<b>16.</b>	Siebtransporter - Breite/Stabeinteilung - Stablichtweite - Stablichtweite nach Entfernung der Schützhülle	mm mm mm	700/44 23.5 28.5
<b>17.</b>	Kartoffelbunker - Bunkerladefähigkeit - Bunkerhöhe - Entladevorgang	kg mm	2000 1250-3140 hydraulisch, nach Einschalten des Fußboden-Transporters
<b>18.</b>	Steinbunkerladefähigkeit	kg	240
<b>19.</b>	Fahrgestell - Spurweite - Reifenabmessungen - Luftdruck	mm inch (zoll) kPa	2029-2105 16/70-20 PR (385/65R22.5) 400 (500)
<b>20</b>	Senkrechte, statische Kraft übertragen vom Deichselauge auf Schlepper Schleppkupplung, max.	KN	17
<b>21</b>	Äquivalente Lärmbelastung an Laufbühnen	db (A)	82
<b>22</b>	Mittlere, gewichtete, effektive Schwingungswerte an den Laufbühnen	m/s <sup>2</sup>	Unter 0.5
<b>23</b>	Abmessungen in Transport/Arbeitslage - Länge - Breite - Höhe	mm mm mm	8145 2820/4060 3020/3790
<b>24</b>	Masse der Vollerntemaschine (ohne Ersatzteile)	kg	3900±20
<b>25</b>	Eigengewichtbelastungen - auf linkes Rad - auf rechtes Rad - auf Deichselauge	kN kN kN	18.3 13.9 2.8

## **KAPITEL 5. LIEFERUNG; ABNAHME, INBETRIEBNAHME**

### **5.1 LIEFERART**

Die Vollerntemaschine wird ab Werk im Einsatzfähige Zustand, in Transportlage geliefert. Die tragbare Lichtanlage, Ersatzteile, Werkzeuge sind im Werkzeugkasten und auf der Laufbühne der Vollerntemaschine untergebracht.

Aus Rücksicht auf Transport (Straßenverkehrsordnung, Abmessungen der Transportmittel) Teile der Vollerntemaschine können abmontiert werden z.B. Bunkerausleger, Fußbodentransporter; demontierte Teile sind an der Vollerntemaschine befestigt.

Wenn der Empfänger die Vollerntemaschine abmachungsgemäß die Maschine im teilweise demontierten Zustand bekommt, dann ihre Montage soll entsprechend der mit der vorliegenden Anleitung getrennt gelieferten Montageanleitung geschehen.

### **5.2 ZUBEHÖR DER VOLLENTEMASCHINE**

Name des Teils	Bezeichnung	Stückzahl
----------------	-------------	-----------

#### **5.2.1 TEILE UND AGGREGATE DIE ZUM ZUBEHÖR DER MASCHINE GEHÖREN**

1. Anschlussleitung Satz (L=3.2 m)	8255-642-170-053	2
2 Anschlussleitung Satz (L=7.5m)	8255-642-170-040	1
3 Hintere tragbare Lichtanlage, links	8255-644-870-057	1
4 Hintere tragbare Lichtanlage, rechts	8255-644-870-060	1
5 Teleskopische-Gelenkwelle	C40260	1
6 Mittlere Schar	8255-644-223-307	1
7 Sortierscheibe	8255-650-640-312	6
8 Distanzeinlage	8255-644-630-416	6
9 Abstreifer	8255-644-631-124	6
10 Antriebsrad komplett	8255-650-640-598	4
11 Antriebsrad komplett	8255-650-600-259	2
12 Antriebsrad komplett	8255-650-550-300	2

#### **5.2.2 ERSATZTEILE**

1 Gummidaumen	8255-644-510-364	3
2 Gummidaumen	8255-650-590-360	2
3 Sortierscheibe	8255-650-640-529	2
4 Sortierscheibe	8255-650-640-325	12

## **5.2.3 TEILE ZUR INSTANDSETZUNG DES:**

### A. Vorderen Absiebaggregats

1 Verbindungsstab	8255-644-393-075	1
2 Mittlerer Halbschloss p=44	8255-643-980-030	2
3 Seitlicher Halbschloss p=44	8255-643-980-043	2
4 Niet 5x24-C Fe/Zn8	PN-88/M-82954	8
5 Niet 5x24-St Fe/Zn8	PN-80/M-82961	8

### B. Hinteren Absiebaggregats

1 Verbindungsstab	8255-650-420-235	1
2 mittlerer Halbschloss p=44	8255-643-980-030	2
3 Seitlicher Halbschloss p=44	8255-643-980-043	2
4 Niet 5x24-C Fe/Zn8	PN-88/M-82954	8
5 Niet 5x24-St Fe/Zn8	PN-80/M-82961	8

### C. Sortiertischtransporters

1 Verbindungsstab	8255-650-640-427	1
2 mittlerer Halbschloss p=28	8255-645-630-030	2
3 Seitlicher Halbschloss p=28	8255-645-630-043	2
4 Niet 5x20-B Fe/Zn8	PN-88/M-82954	4
5 Niet 5x26-B Fe/Zn8	PN-80/M-82961	8

### D. Verunreinigungstransporters \*

1 Verbindungsstab	8255-650-670-243	1
2 mittlerer Halbschloss p=28	8255-645-630-030	2
3 Seitlicher Halbschloss p=28	8255-645-630-043	2
4 Niet 5x20-B Fe/Zn8	PN-88/M-82954	8
5 Niet 5x26-B Fe/Zn8	PN-80/M-82961	4

## **5.2.4 WERKZEUGE**

1 Einstekschlüssel RWTg-3	PN-88/M-65041	1
2 Einstekschlüssel RWTg-4	PN-88/M-65041	1
3 Einstekschlüssel RWTg-5	PN-88/M-65041	1
4 Haken	8255-642-980-021	1

## **5.2.5. TECHNISCH-BETRIEBLICHE DOKUMENTATION**

1 Vollerntemaschine Betriebsanleitung	1
2 Teilekatalog	1
3 Bedienungsanleitung der teleskopischen-Gelenkwelle	1
4 Garantiekarte	1

## **5.2.6 ERGÄNZENDES ZUBEHÖR**

1 Radbremskeile	8255-644-980-040	2
2 Hänger (mit Verbindungselementen)	8255-644-540-58	1

## **5.2.7 SONDERZUBEHÖR**

1 Verunreinigungstransporter	8255-650-670-269	1
------------------------------	------------------	---

Das Ergänzungszubehör und Sonderzubehör kann nach Bedarf gegen Aufpreis bestellt werden.

\*) Der mit Stern gekennzeichneter Absatz gilt wenn die Vollerntemaschine besitzt ein Verunreinigungstransporter.

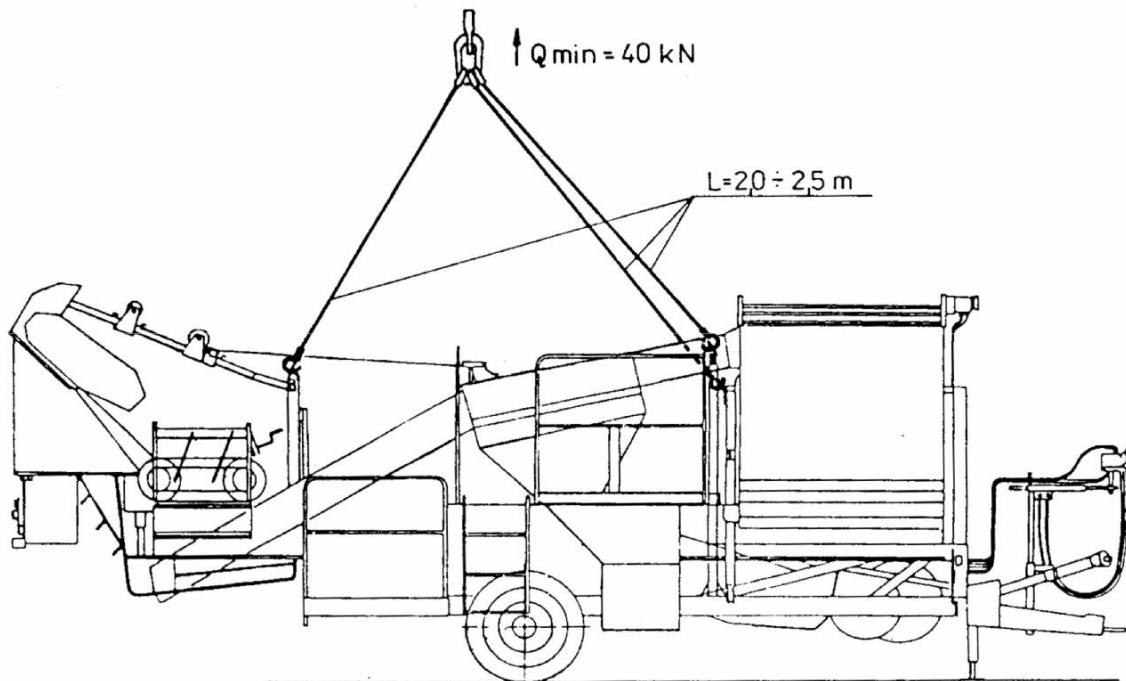
## **5.3 ABNAHME UND TRANSPORT**

Anlässlich der Abnahme der Vollerntemaschine soll eine genaue Überprüfung der Maschine stattfinden, beachte ob die Vollerntemaschine während Transports nicht beschädigt wurde, prüfe das Zubehör anhand der Zusammenstellung in der Bedienungsanleitung. Das Entladen der Vollerntemaschine vom LKW (oder Zugwaggon) soll mit Hilfe eines Krans oder Schleppers mit Benutzung einer Rampe. Die Vollerntemaschine besitzt eine entsprechend gekennzeichnete Ringkupplung für Haken. Zum Entladen werden 3 Lastträger mit Länge 2.2 bis 2.5 m benötigt. Die Anschlussstellen der Lastträger wurden auf Abb. 13 gezeigt.



**ACHTUNG - Vorsicht bei Umladearbeiten.  
Beachte die geltenden Vorschriften.**

Die Aufladung der Vollerntemaschine auf LKW (Anhänger) wird ähnlich wie das Entladen durchgeführt. Befestige die Vollerntemaschine. Lege Bremskeile unter die Räder und nagele sie fest zum Boden. Durch die Ösen im Rahmen der Vollerntemaschine und im Boden des Anhängers (Borde) stecke Abspannträhte aus einem weichen Draht mit Durchmesser 5mm (zwei Drähte im Abspann) und spanne sie an.



**Abb. 13 Orte zum anhängen der Lasthaken**

#### **5.4 VORBEREITUNG DER VOLLENTEMASCHINE ZUR ERSTEN INBETRIEBNAHME**

1. Entferne die Transportbefestigung
2. Entlade das Zubehör aus der Vollerntemaschine
3. Prüfe das Öl niveau in dem Kegelgetriebe der Vollerntemaschine (s. Wartung)
4. Prüfe die Schraubmechanismen der Deichselstütze und der Deichselverstellung, die Schartiefeneinstellmechanismen, das Hebezeug des Fingerabstreifers für Verunreinigungen, Schüttleinstellung, den Öffnung- und Schließmechanismus für den Steinbunker
5. Prüfe den Zustand der Antriebsabdeckungen
6. Prüfe den Spannzustand des Keilriemens und der Antriebsketten
7. Prüfe den Notantriebsschalter. Bei ausgeschalteter Schalter betätige die Schaltleine (5 Abb. 6). Der Schnappriegel (3) soll am Sperrrad (1) halten und in dieser Lage durch eine Feder (4) festgehalten bleiben.
8. Prüfe den Luftdruck in der Bereifung und die Belastung der Radfelgen an die Nabens

- 8 Prüfe die hydraulische Anlage – Leckfreiheit
- 9 Wenn im Schlepper ein anderer Öl als Hipol 6, Agr ol oder Agrol U angewandt wird, wechsele das Öl in der hydraulischen Anlage d er Vollerntemaschine entsprechend. Das Fassungsvermögen der hydraulische n Anlage der Vollerntemaschine beträgt ca. 10 L.  
Prüfe den Ölstand im Öltank der Vollerntemaschine
- 10 Wenn die Vollerntemaschine wurde teilweise demontiert für Transportzwecke, dann soll sie Zusammengebaut werden im Einklang mit der beiliegenden Montageanleitung
- 11 Die oben beschriebene Tätigkeiten werden durch den Verkäufer durchgeführt. Der

Verkäufer führt ein Probelauf der Vollerntemaschine in Anwesenheit des Käufers durch und erteilt eine entsprechende Belehrung zum Betrieb der Maschine.

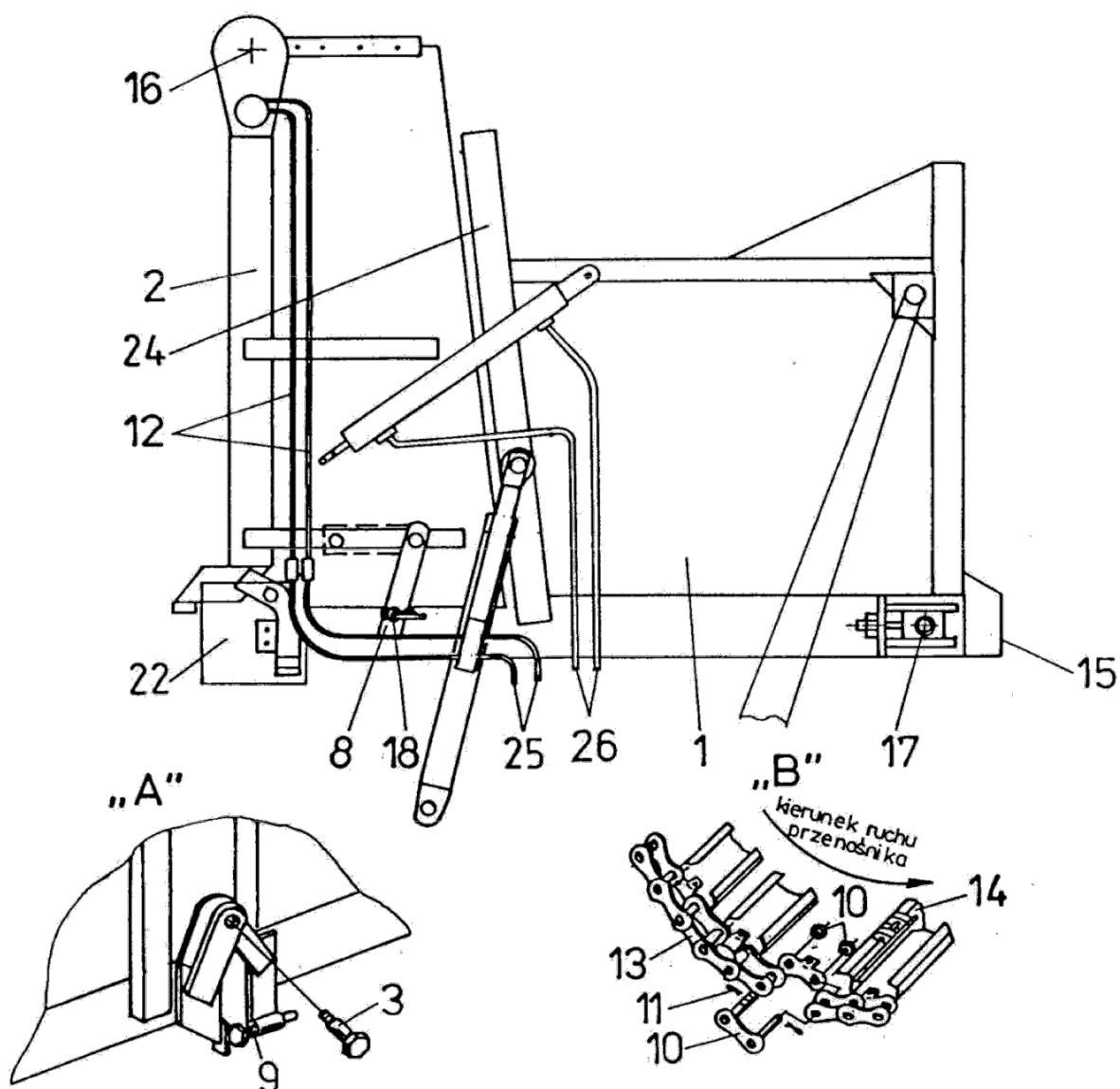
## **5.5 BUNKER MONTAGE**

Die Bunkermontage in folgender Reihenfolge durchführen:

1. Muttern lösen, Schrauben herausnehmen und die Ge lenkabdeckung vorne und hinter dem Bunker abnehmen (damit sie bei der Auslegermontage nicht stören)
2. Drehe heraus die Gelenkbolzen (3) und verbinde damit den Ausleger mit den Seiten des Bunkerkörperrahmens (1 Detail A in Abb. 14).
3. Prüfe die Parallelität der Trägerbalken des Auslegers in Bezug auf die Bunkerkörperbalken; stelle sie ein – wenn nötig – d urch ein bzw. herausdrehen der Schrauben (9).
4. Rolle den Bodentransporter ab (13), Enden der Ketten lege auf die Kettenräder der Antriebswelle (16) und schiebe sie auf die inneren Gleitschienen des Auslegers. Ziehe den Transporter auf den Gleitschienen bis seine Enden unter den Gelenkbolzen aufeinandertreffen (3).
5. Verbinde die Enden der Transportketten mit Hilfe der Verbindungsglieder (10) und sichere sie mit Steckbolzen (11 Detail „B“).
6. Spanne den Transporter an und prüfe seine Spannung im Einklang mit der Beschreibung im Kapitel „Wartung“.
7. Schraube die Stöpsel aus den hydraulischen Schläuchen heraus (25 und 26), stelle ein Auffanggefäß darunter um den ausfließenden Öl einzufangen.
8. Verbinde die biegsamen Verbindungsleitungen (25 und 26) mit den entsprechenden Anschlüssen am Verteiler.

**Verbinde nur entsprechend gekennzeichnete Leitungen (1-1, 2-2).**

9. Stelle den Ausleger in die Transportlage (senkrecht) und sichere ihn mit dem Verbindungsstück (8).
10. Befestige die Gelenkabdeckungen (22).



**Abb. 14 Bunkermontage**

- 1 – Bunkerkörper, 2 – Bunkerausleger, 3 – Gelenkbolzen, 8 – Verbindungsstück, 9 – Stellschraube, 10 – Verbindungsglied, 11 – Stecksicherung, 12 – Hydraulikschläuche, 13 – Fußbodentransporter, 14 – Schwenkstab, 15 – Antriebsabdeckung, 17 – Umsteuerwelle, 22 – Abdeckung, 24 – Träger, 25,26 – biegsame Leitungen



#### ACHTUNG -

Aus Rücksicht auf die Bunkermasse  
halten Sie besondere  
Vorsicht bei der Bunkermontage ein.

## 5.6 SCHLEPPERAUSRÜSTUNG BENÖTIGT FÜR DIE ARBEIT MIT DER VOLLERNTEMASCHINE

Die Vollerntemaschine Z650/1 kann mit Schleppern der Klasse 1,4 (ab 55 kW) zusammenarbeiten. Die Schlepper sollen folgende Ausrüstung besitzen:

- den äußeren hydraulischen Kreislauf mit zwei Ausgängen bei Pumpen mit Leistung bis zu 20 l/min, mit drei Ausgängen bei Pumpenleistung über 20 l/min (1 Speisung, 2 Ausflüsse).
- Nenndruck 16 Mpa; Ölmenge im Schlepper nach Schlepperanleitung,
- Elektrische Anlage mit Spannung 12 V, Steckbüchse 12N nach PN-83/S-76055.
- Dachabdeckung der Antriebswelle,
- Die untere Schleppkupplung oder eine Agrarkupplung mit Tragkraft min. 18 kN und Länge 400 mm gemessen von der Stirn der Antriebswelle.

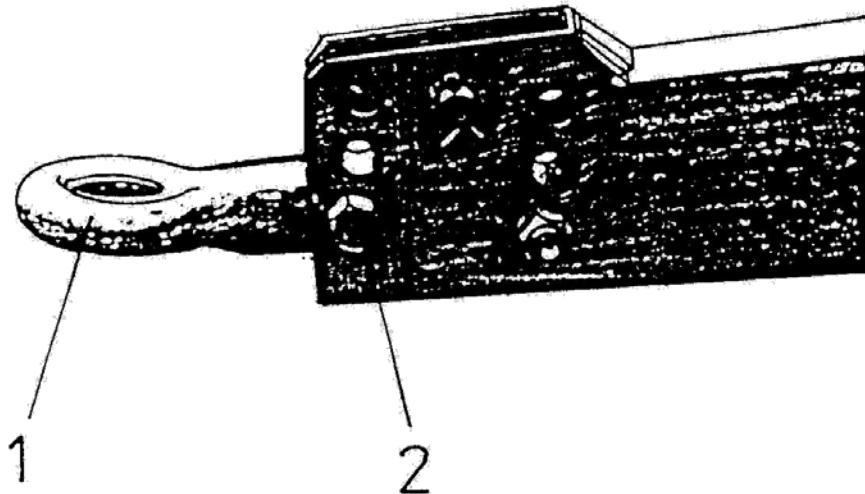
## 5.7 VERBINDEN DER VOLLERNTEMASCHINE MIT DEM SCHLEPPER



**WARNUNG – das Anlegen der teleskopischen-Gelenkwell e an die Antriebswelle des Schleppers, Ketten Anhänge n, Verbinden der hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Anlagen soll bei still stehendem Motor und aus dem Zündschloss herausgezogenem Zündschlüssel geschehen.**

Verbinde die Vollerntemaschine mit dem Schlepper in folgender Reihenfolge:

- verbinde Deichselauge (1 Abb. 16) mit dem Haken (2) der unteren Transportkupplung oder mit den Gabeln (3) der Schlepperagrarkupplung und sichere die Verbindung. Wenn nötig passe die Höhe des Deichselauges der Vollerntemaschine an die Höhe der unteren Transportkupplung (Gabeln der Agrarkupplung) des Schleppers.



**Abb. 15. Befestigung des Deichselauges**

1 – Deichselauge, 2 – Mutter

Mit Hilfe des Schraubmechanismus des Stützbeins bringe den Rahmen der Vollerntemaschine in die horizontale Lage, löse die Muttern (2 Abb. 15) und verstelle entsprechend das Deichselauge (1). Ziehe die Muttern (2) stark an.

Hebe die Deichselstütze (4 Abb. 16) in die Transportlage (obere) und sichere sie mit einem Stift;

- Verbinde die teleskopische-Gelenkwelle (5) mit der Leistungsempfangswelle der Vollerntemaschine mit der Schlepperantriebswelle;
- Hänge die Ketten Anhänger (14) an die Dachabdeckungen (15)

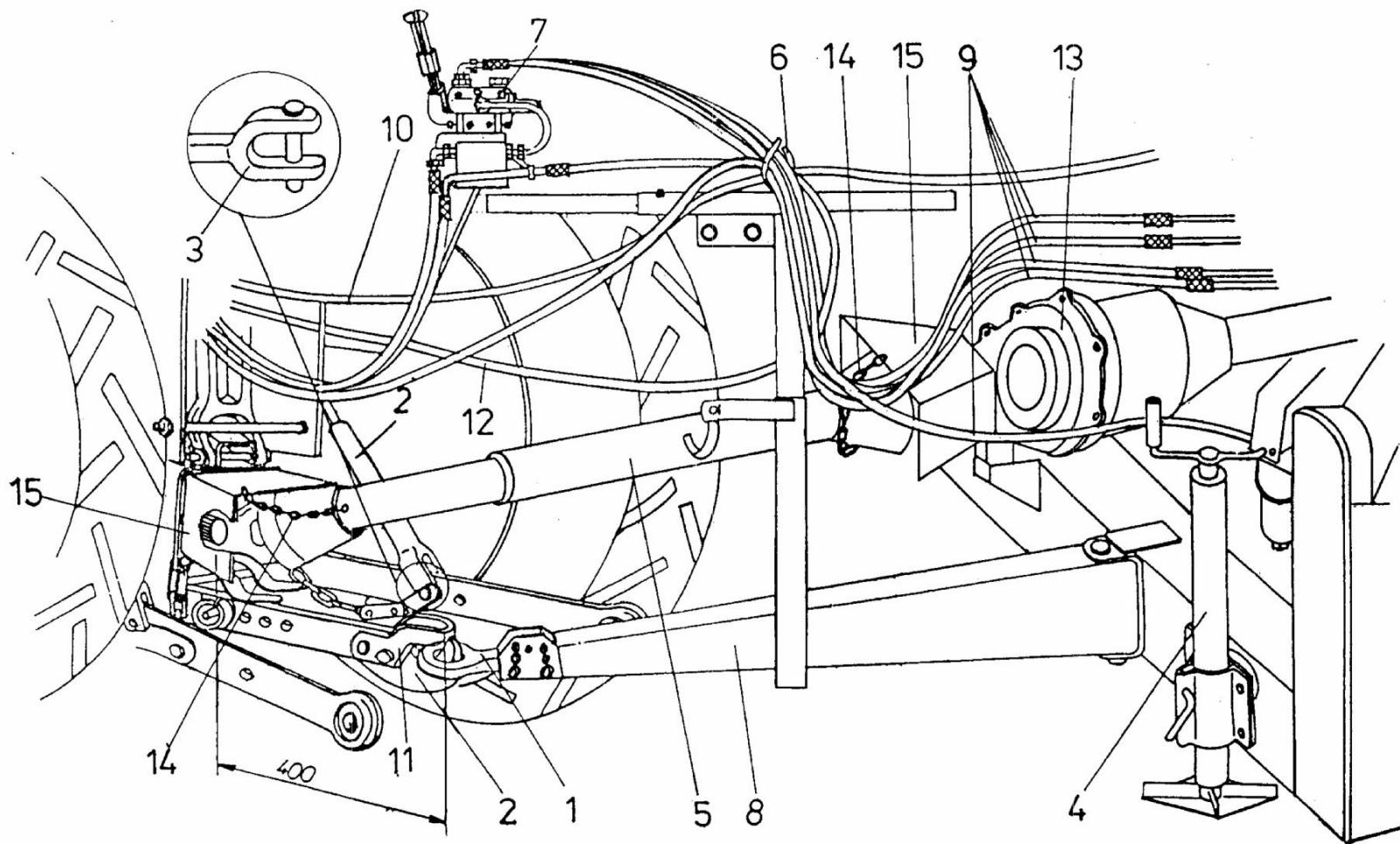


**ACHTUNG – Während des Anbindens der hydraulischen Anlage soll sie druckfrei sein.  
Stelle den Steuerhebel der äußeren hydraulischen Anlage des Schleppers in die neutrale Lage. Schalte den Schleppermotor aus.**

**WICHTIG – die Rändelmuttern der Ventil-Stecker sollen vollständig eingedreht werden.**

- verbinde die elektrische Anlage der Vollerntemaschine mit der Schlepperanlage. Bringe die tragbaren Lichtanlagen an den Halter und verbinde sie mit den Anschlussleitungen. Die Hydraulikleitungen (9) und die elektrische Leitung (10) lege im Auge der Stütze (6). Locker hängende Leitungen können bei Wendungen beschädigt werden.
- Verbinde miteinander die pneumatischen Anlagen des Schleppers und der Vollerntemaschine.

Das Abtrennen der Vollerntemaschine vom Schlepper soll in umgekehrter Reihenfolge beim Einhalten der oben beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden. Die hydraulischen Anlagen sollen beim Abtrennen Druckfrei sein. Die Vollerntemaschine soll sich in Transportlage befinden.



**Abb. 16 Verbinden des Schleppers mit der Vollerntemaschine**

1 – Deichselauge, 2 – Haken der Transportkupplung, 3 – Gabeln, 4- Stütze, 5-teleskopische-Gelenkwelle, 6- Auge des Gegenhalters, 7-Abtrenner, 8-Deichsel, 9-Hydraulikschläuche, 10-elektrische-Leitungen, 11- Hakenlasche, 12- Leitung der pneumatischen Anlage, 13- Antriebsmündung, 14-Kettchen, 15-Dachabdeckung.

## **5.8 ERSTE INBETRIEBNAHME, KONTROLLE DES TECHNISCHEN ZUSTANDS**



**WARNUNG WARNUNG – Die erste Inbetriebnahme und die Kontrolle des technischen Zustands sollen durch mindestens zwei Personen durchgeführt werden – den Schlepperfahrer und einen Mechaniker.**

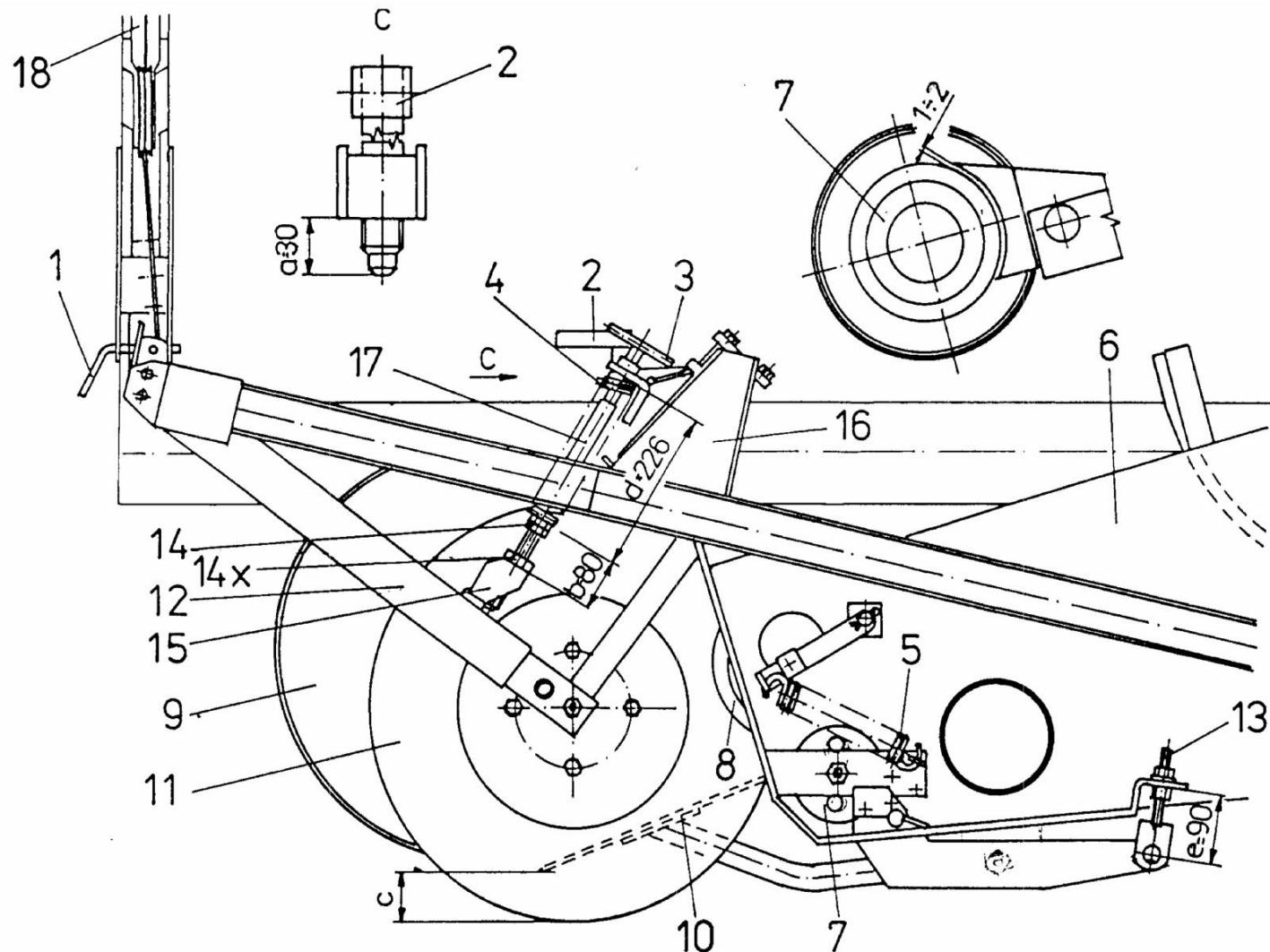
**Während der Inbetriebnahme der Vollerntemaschine sollen sich keine unbefugten Personen in der Reichweite der beweglichen Teile der Maschine (Transportbänder, weder in der Nähe des Rodeapparats, noch neben und unter dem Bunker beim Heben noch beim Senken, ) befinden.**

Nach dem Verbinden der Vollerntemaschine mit dem Schlepper setze den Schleppermotor in Gang und schalte den Antrieb auf die Leistungsabnahmewelle um. Den Betrieb der Vollerntemaschine fange bei niedrigen Drehzahlen des Schleppermotors an. Wenn keine Fehler im Antriebsaggregat und in den Arbeitselementen gefunden wurden, erhöhe die Motordrehzahlen in den mittleren Bereich, bei welchen die Schlepperantriebswelle 540 Umdrehungen pro Minute erreicht. Wende den Direktantrieb an; die Welle (3 Abb. 7) am Endstück A.

Während der Inbetriebnahme prüfe die Arbeitsweise aller Aggregate der Vollerntemaschine. Nach dem Einschalten des Antriebs schalte den Kreislauf der äußeren Hydraulik des Schleppers ein, prüfe das Heben und Senken des Rodeapparats und des Kartoffelbunkers, des Antriebs des Fußbodentransporters, der Transportbänder des Sortiertisches, des Fingerabstreifers, Der Fahrgestelllenkung, Deichsellenebung, das Zusammenlegen und Auslegen des Auslegers.

Befülle den Zylinder (18 Abb. 17) mit Öl, nehme her aus den Stift (1) des Rodeapparats um den Rodeapparat freizusetzen. Stelle den Hebel des Vollernteverteilers in die Lage „Senken“ – Der Rodeapparat soll fallen bis zum Anlehnen der Schneidmesser am Boden. Nach mehrfachem Senken und Heben blockiere den Rodeapparat in der Transportlage. Senke den Bunkerausleger durch Ölzufluss zum Servomotor des Auslegerhebens und Senke ihn, führe Öl zu den Zylindern des Bunkers und hebe den Bunker in die obere Lage. Verstelle den Verteilerhebel – der Bunker soll unter Eigengewicht fallen.

Führe Öl zum hydraulischen Servomotor und prüfe den Antrieb des Fußbodentransporters.



**Abb. 17 Der Rodeapparat**

1-Durchstecker, 2- Stellschraube, 3-Schraube, 4-Feder, 5-Feder, 6- Rahmen des Rodeapparats, 7-Rücklaufrolle, 8-Einzugsrolle, 9-Leitrolle, 10-Schar, 11-Scheibenmesser, 12-Schwingar, 13-Stellschraube, 14-Mutter, 15- Mutter, 16-Bügel, 17-Büchse, 18 -Hydraulikzylinder.



**WICHTIG – Hebe den Bunker und schalte den Antrieb des Fußbodentransporters nur bei gesenktem Bunker ein, d.h. wenn der Bunker sich in Arbeitslage befindet.**

Nehme heraus den Blockadestift und setze frei den Achsschenkel des linken Rades, prüfe den Auslenkwinkel des Fahrgestells durch Betätigung des linken Verteilerarms. Blockiere den Lenkarm. Prüfe die Deichselverstellung durch Ölzufluss zum Deichselservomotor. Prüfe den Antrieb der Tischtransporter und des Fing erabstreifers mit Hilfe der Stellregler. Prüfe den Dreiwegventil – den Ventil des hydraulischen Antriebs. Während der ersten Inbetriebnahme prüfe die Lichtanlage und das Schallsignal. Um das Schallsignal zu testen schalte das Positionslicht des Schleppers.

## **5.9 MÖGLICHE LAGEN VOLLERNTEMASCHINE**

### **5.9.1 TRANSPORTLAGE**

Der Bunker ist vollständig gesenkt (die hydraulischen Zylinder sind abgezogen). Der Ausleger ist senkrecht gestellt und mit Sicherungsstift gesichert. Der Rodeapparat ist in die obere Lage angehoben und mit Sicherungsstift blockiert.

### **5.9.2 BETRIEBSLAGE**

Der Bunker ist gesenkt, der Ausleger ist ebenfalls vollständig gesenkt und bildet die Verlängerung des Bunkerkörpers. Der Rodeapparat ist angehoben, der Blockierstift herausgenommen. Die Stütze befindet sich in der Transportlage.

### **5.9.3. ARBEITSLAGE**

Der Bunker befindet sich in der Betriebslage. Der Rodeapparat ist gesenkt und ruht auf der Tastrolle und auf den Scheibenmessern, die Schar ist vertieft. Die Stütze befindet sich in der Transportlage.

### **5.9.4 STILLSTANDSLAGE**

Der Bunker und der Rodeapparat befinden sich in der Transportlage. Die Stütze ist gesenkt in die untere Lage und mit Sicherungsstift blockiert ruht auf dem Boden.

## **KAPITEL 6. WARTUNG UND BETRIEB**

### **6.1. VERRINGERUNG DER KARTOFFELBESCHÄDIGUNGEN WÄHREND DER ERNTE**

Die Kartoffelernte beginnt noch vor der Saat. Diese Behauptung ist wahr, denn die Qualität und die Menge der geernteten Kartoffeln sind von der Kultivierung des Ackers, von der Düngung, dem Setzen und der Plantag enpflege abhängig.

1. Die Kultivierung des Kartoffelackers muss gutes Absieben des Bodens gewährleisten speziell auf Böden, die zum Zusammenklumpen neigen.
2. Angemessen dosierte Mengen der geeigneten Düngem itteln anwenden. Zu große oder zu kleine Düngermengen beeinflussen die Reifung der Knollen, Krautentwicklung , u.s.w.
3. Die Setztiefe soll ca. 4 – 5 cm betragen, Die Schichtdicke des Bodens über den Setzlingen soll ca. 10 cm betragen. Das Wachstum ist schneller, im Herbst schnelleres Reifen, die Knollen sind gegen Beschädigungen widerstandsfähiger.
4. Zum Setzen sollen geweckte, besser angekeimte Setzlinge verwendet werden.
5. Im Rahmen der Plantagenpflege soll eine Furchenform eingehalten werden, die sicherstellt, dass alle Knollen sich in den Furchen über dem Furchenboden befinden und die Plantage bis zur Ernte frei von Unkraut gehalten wird.
6. Die Zwischenbeetbreite soll nicht kleiner von 67.5 cm sein. Der Schlepperradstand soll der zweifachen Beetbreite entsprechen, schmale Reifen sind empfohlen damit die Furchen nicht verschoben und während der Kultivierung nicht Festgefahren werden.
7. Kartoffelsorten pflanzen, die widerstandsfähig egen mechanische Beschädigungen sind.
8. Reife Kartoffeln ernten. Unreife Knollen mit einer dünnen nicht widerstandsfähigen Schale werden leicht beschädigt.
9. Die Knollentemperatur während der Ernte soll nicht unter 10<sup>0</sup> C fallen. Unter dieser Temperatur die Knollenanfälligkeit auf Beschädigungen steigt. Die Kartoffeln sollen nicht nach Regenfällen geerntet werden.
10. Die Schartiefe soll während der Ernte möglichst niedrig werden aber ausreichend um Kartoffelverluste zu vermeiden.
11. Es soll möglichst höchste Fahrgeschwindigkeit u nd geringste Schüttelintensität beim Absieben eingehalten werden. Der Boden soll erst am Ende abgesiebt werden. Der Boden stellt den besten Schutz für die Kartoffeln dar.

## **6.2 VORBEREITUNG DER VOLLENTEMASCHINE ZUR ARBEIT.**

Vor der Fahrt auf den Acker:

- führe die alltäglichen Wartungsarbeiten durch
- Stelle den Radstand auf die entsprechende Zwischenbeetbreite nach Pkt. 7.3 ein.  
Wenn nötig passe auch den Radabstand am Schlep per an.
- Verbinde die Vollerntemaschine mit dem Schlepper entsprechend der Anweisung nach Pkt. 5.7 und prüfe ihre Einsatzfähigkeit.
- Stelle die Vollerntemaschine auf die Transportlage um.

## **6.3 TRANSPORT DER VOLLENTEMASCHINE AUF ÖFFENTLICHEN STRÄßen**

Im Einklang mit den Zulassungsvorschriften soll die Vollerntemaschine mit Reflexlichtern (vorne, seitlich und hinten), mit den Richtungsanzeigern hinten, mit den Positionslichtern vorne und hinten sowie mit den Bremslichtern „Stop“ ausgestattet werden. Hinten soll die Vollerntemaschine mit Kennzeichen ausgestattet werden. Vor der Fahrt zum Acker :

- setze die tragbaren Lichtanlagen in die Halter am hinteren Ende der Vollerntemaschine (rechte Anlage besitzt zwei Steckdosen). Den rechten Halter stelle in die äußere Endlage um.
- Die vordere Lichtanlage rechts stelle in die Transportlage durch verdrehen um 90° .
- Verbinde die tragbaren Lichtanlagen untereinander und mit der elektrischen Anlage des Schleppers. Die Schlepper- Vollerntemaschine Anschlussleitung stecke durch die Halterung der Hydraulikschläuche;
- Montiere die Kennzeichen am Griff an der Vollerntemaschine;
- Nehme zusätzlich den Warndreieck zur Absicherung der Vollerntemaschine im Fall des Halts auf der Straße mit;
- Verbinde miteinander die pneumatischen Anlagen;
- Blockiere mit dem Sicherungsstift (8 Abb. 29) die Räder der Vollerntemaschine in der Lage „Fahrt geradeaus“ ;



**ACHTUNG – Nach der Montage prüfe die Beleuchtung. Für die Transportzeit stelle die Vollerntemaschine relativ zum Schlepper so, dass gute Sicht nach Hinten gegeben ist. Stelle die Vollerntemaschine auf die Transportlage um. Prüfe die Bremsen. Beachte die Richtlinien im Kapitel „Arbeitssicherheit“.**

**WICHTIG – für die Transportzeit lege die teleskopische-Gelenkwelle (WOM) und (WPM) auf der Vollerntemaschine.f**

## **6.4 ARBEIT AUF DEM ACKER**

Während der Arbeit das linke Rad des Schleppers bewegt sich entlang des Beets und das rechte Rad in der Furche, welche am bearbeiteten Beet entsteht. Dank dessen sowohl der Schlepper als die Vollerntemaschine bewegen sich entlang des bearbeiteten Ackers.

Nach Ankunft auf den Acker:

- entferne die elektrischen Verbindungsleitungen und die tragbaren Beleuchtungsanlagen und unterbringe sie im Werkzeugkasten. Die Halterung der rechten hinteren Anlage schiebe bis Anschlag und befestige, die rechte vordere Anlage bringe nach Hinten. Lasse die Verbindungsleitung von 3,2 m, zwischen dem Schlepper und der Vollerntemaschine,
- führe eine allgemeine Beschauung der Vollerntemaschine durch,
- stelle die Vollerntemaschine in die Arbeitslage um,
- schalte die Umrissbeleuchtung des Schleppers ein (damit die Signalisierung aktiv wird),
- entferne die Lenkblockade des Fahrgestells der Vollerntemaschine, entferne (dazu) den Sicherheitsbolzen (8 Abb. 29).

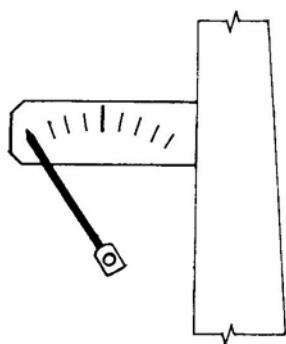
Das Scharen (Untergraben) soll auf den Wendebeeten begonnen werden. Die Breite der Wendebeete, notwendig für die Entfaltung des Entladungsbandes beträgt ungefähr 8 m. Bei Wendungen nutze die dazu dienende Lenkräder. Die Radauslenkung wird vom Zeiger gezeigt (10 Abb. 4), welcher sich im vorderen Abschnitt der Vollerntemaschine befindet. Die Anzeige der Radauslenkung ist in Abb. 18 abgebildet. Mit Hilfe des Deichselstellmechanismus stalle die relative Schlepper – Vollerntemaschine Anordnung so, dass die linken Räder sich an ungefähr 500 mm dem bearbeiteten Beet nähern. Diese Einstellung wird nicht verändert während der ersten Durchfahrten durch die Mitte der Plantage. Bei Abstand von näherungsweise 0,5 m bis zum Beetanfang senne die Schar (untergrabende Sektion), schalte den Antrieb (WOM) und die entsprechende Fahrgeschwindigkeit des Schleppers ein. Wenn der Bunker voll ist, fahre zum Anhänger oder entlade den Anhänger zur Vollerntemaschine und entlade sie.

**ACHTUNG – nähere sich dem Anhänger mit gesenktem Bunker, bei kleiner Geschwindigkeit, den Bunker hebe auf die Anhängerhöhe nach dem Halten.**

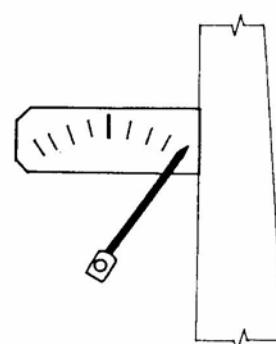
**WICHTIG- entfalte das Band bei ausgeschaltetem Antrieb (WOM) und angehobener Rodesektion.**

Im Fall der Überlastung, d.h. bei einer zu großen Schartiefe, Verklemmen der Steine zwischen den Rollen und Bändern des Absiebers, oder auch aus anderen Gründen, schaltet sich die Sicherheitskupplung aus und gibt von sich einen charakteristischen Ton (Klicken, Klopfen). Der Antrieb kann in Gefahr auch vom Bedienungspersonal des Sortierisches ausgeschaltet werden.

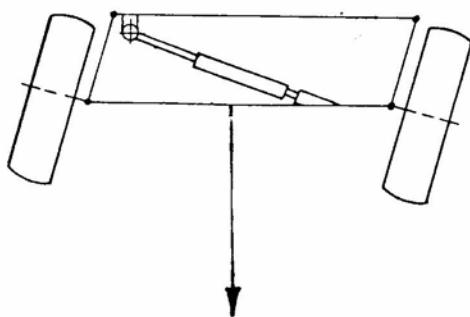
**WARNUNG - nach erhören der Reibung (klicken) der Kupplung schalte sofort die Antriebswelle (WOM) aus und halte den Schlepper an. Stelle die Ursache des Lärms bzw. der Gefahr fest. Schalte die Antriebswelle (WOM) aus und halte den Schlepper an, wenn der Abstand der Vollerntemaschinenwände geringer als 2m wird. Beseitige die Störung.**



Radauslenkung rechts

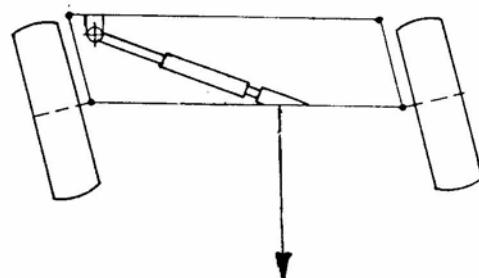


Radauslenkung links



Bewegungsrichtung

Der Vollerntemaschine



Bewegungsrichtung

**Abb. 18. Anzeige der Radauslenkung.**  
Auslenkungen der Anzeige abhängig von Radauslenkung

## 6.5 ARBEIT AUF DEM HANG

Bei der Arbeit im hügeligen Gelände, auf dem Hang, wird die Arbeitsqualität der Vollerntemaschine schlechter. Das bearbeitete Material verschiebt sich auf eine Seite, die Vollerntemaschine „zieht“ den Hang runte und es können Schwierigkeiten beim Fahren entlang der Furchen auftreten. Das „Runterziehen“ bzw. nach unten Kriechen kann durch entsprechende Gegenstellung der Räder der Vollerntemaschine kompensiert werden (Radverdrehung entgegen zur Kriechrichtung).

Die Vollerntemaschine besitzt ein Bunker hoher Ladefähigkeit mit verhältnismäßig großer Ausladung was dazu führt, dass die Querstabilität verschlechtert sich mit wachsender Hangneigung. Es wird eine solche Arbeitsrichtung empfohlen, die möglich macht, dass der Ausleger in Steigrichtung zeigt. Schiebe das rechte Rad auf A=2105 mm heraus (Abb.29).



**ACHTUNG – Bei Arbeit auf Hang fülle den Bunker nur im unteren Teil bis die Kartoffeln durch die unteren Sichtöffnungen in der vorderen Wand vom Bunkerausleger sichtbar werden. Wende immer in Steigrichtung.**

## 6.6 ARBEITSPLATZ UND TÄTIGKEITFELD

Die Laufbühne auf der linken Tischseite ist für einen Arbeiter vorgesehen, auf der rechten Seite für zwei. Die untere Laufbühne ist für die Bedienung des Fingerabstreifers gedacht. Wenn die Vollerntemaschine mit einem Verunreinigungstransporter ausgestattet, kann auf dieser Bühne [untere Bühne] sich noch ein Arbeiter befinden.

Die Laufbühnen am Sortiertisch sind mit Sitzplätzen zum kurzen Ausruhen versehen, die Bühneneingänge sind gesichert: die linke Bühne mit einem Seil, die rechte mit einem Querholm.

Zu den Arbeitspflichten gehört:

- das Entfernen der Verunreinigungen vom Tischtransporter in die Verunreinigungsrätschen;
- das Entleeren des Verunreinigungs- bzw. des Steinbunkers;
- das Einstellen der Abstreiferlage (2 und 3 Abb. 23) am Verunreinigungstrennapparat;
- das bedarfsgerechte Einstellen der Transportbandgeschwindigkeiten (Tisch und Verunreinigungstransporter);
- das Einstellen der Geschwindigkeit der Fingerabstreifer;
- das Einstellen des Fingerabstreiferneigungswinkels;

- das Überprüfen der Arbeit von Erntemaschineaggregaten, die in Sichtweite liegen;
- das Signalisieren der Fehlfunktionen der Vollerntemaschinen dem Schlepperfahrer durch Betätigung des Schallsignals. Der Schallsignalschalter befindet sich über dem Sortiertisch in der Nähe der Hydraulikregler;
- das Ausschalten des mechanischen Antriebs der Vollerntemaschine im Notfall, z.B bei Gefahr für die Sicherheit der Arbeiter. Den Antrieb durch Betätigung des Seilzugs über dem Tisch unterhalb dem Reglersatz. Benutze den Antriebsnotschalter nicht unter anderen Umständen.
- Das Ausschalten der hydraulischen Servomotoren durch entsprechendes Einstellen des Dreiwegventils (3 Abb. 24).

**ACHTUNG - das Freisetzen der Kupplung nach Betätigung des Notschalters soll bei ausgeschaltetem Antrieb (WOM) , stillstehendem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel durchgeführt werden. Das Verweilen auf den Bühnen ist den Mitarbeitern nur während der Arbeit gestattet. Während der Arbeit unter während Durchfahrten am Acker sollen die Mitarbeiter:**

- nicht am Quergeländer (neben dem Bunker) verweilen;
- die Vollerntemaschine weder verlassen

**noch betreten.**

**Die Laufbühneneingänge sollen geschlossen bleiben.**

**Beim Verlassen der Vollerntemaschine soll man In die Fahrtrichtung gewandt sein. Die Mitarbeiter sollen die Finger nicht zwischen die Stabtransporter des Tisches und nicht in die Scheiben des Scheibensiebes während der Bewegung legen.**

## **6.7 SCHARTIEFENEINSTELLUNG**

Die Schartiefeneinstellung soll mit der Stellschraube (2 Abb. 17) durchgeführt werden. Vom Werk die Schartiefe ist auf 20 cm vom Furchenscheitel eingestellt (Abmessung a=30mm). Die Schartiefe kann um  $\pm 40$  mm durch Änderung des Scharneigungswinkels geändert werden. Der Scharneigungswinkel ist im Bereich 30 bis  $40^{\circ}$  mittels der Stellschraube (13) einstellbar. Vom Wer ist dieser Winkel auf  $35^{\circ}$  (Abmessung e=90 mm) eingestellt.



Während der ersten Durchfahrt prüfe die Schartiefeneinstellung und – bei Bedarf – korrigiere sie. Die Schartiefe soll möglichst klein gehalten werden. Mit vergrößerter Schartiefe steigt die Belastung der Siebelemente und anderer Teile der Vollerntemaschine mit der zusätzlichen, mitgenommenen Bodenmenge; die Schüttelintensität muss erhöht werden, was die Beschädigung der Kartoffeln fördert. Eine erhöhte Schartiefe wende nur auf sehr leichten und steinfreien Böden um die Knollenbeschädigungen zu reduzieren.

## **6.8 SCHEIBENMESSERTIEFE UND SCHEIBENMESSERSTANDEINSTELLUNG**

Die Scheibenmesser schneiden die Furchen beidseitig und beugen ihrer seitlichen Verschiebung vor, damit werden Kartoffelverluste reduziert und Kräuter zugeschnitten so, dass Zustopfung unwahrscheinlicher wird. Die Scheibentiefe (Abmessung „C“ auf Abb. 17) soll möglichst klein, aber ausreichend sein damit die Scheiben sich drehen lassen und Kraut schneiden können; auf leichten und sandigen Böden soll die Scheibentiefe größer als auf zusammenhaltenden Böden werden. Auf zusammenhaltenden Böden kann eine zu niedrige Scheibeninstellung die Vertiefung der Schar erschweren.

Die Scheibentiefe wird mittels der Stellschraube (3 Abb. 17) durch Lagänderung der Schwingarme (12) relativ zum Bügel. Vom Werk werden die Scheibenmesser so eingestellt, dass ihre unteren Ränder sich unterhalb der Scharenspitze befinden – Abmessung „C“ = 55 mm. Wenn nötig, dann:

- hebe den Rodeapparat in die Transportlage;
- löse die Gegenmutter (14\* Abb. 17);
- drehe heraus (herein) die Stellschraube (3) aus der Mutter (15) um die Scheibenmessertiefe zu erhöhen (zu verringern);
- ziehe die Mutter (14\*) zu. Beide Scheibenmesser stelle gleich ein.

Scheibenmesser ist mittels Feder (4), die auf Schraube (3) angelegt ist, festgehalten. Die Anfangsspannung der Feder wird mittels Mutter (14) eingestellt, die Büchse (17) verhindert das Blockieren der Feder. Gefederte Scheibenbefestigung beugt dem Herausfahren der Schar nach Steinkontakt.

Die ab Werkeinstellung des Scheibenstands beträgt 560 mm und ist angepasst an die Zwischenbeetbreite von 67.5 und 70 cm. Die Scheibenmesser können auseinander (zusammen) gerückt werden, dazu:

- hebe den Rodeapparat in die Transportlage;
- löse die Schrauben (8 Abb. 19a) an den beiden Seiten des Rodeapparats;

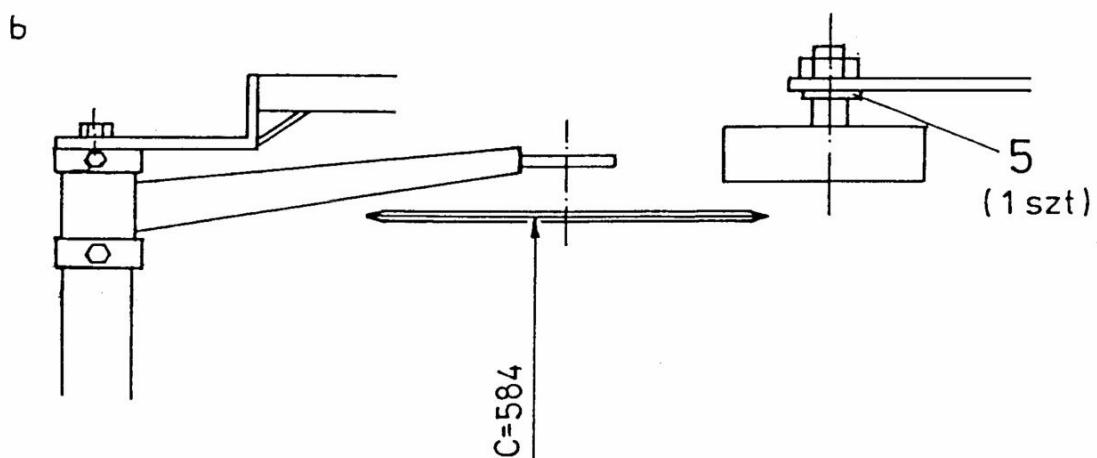
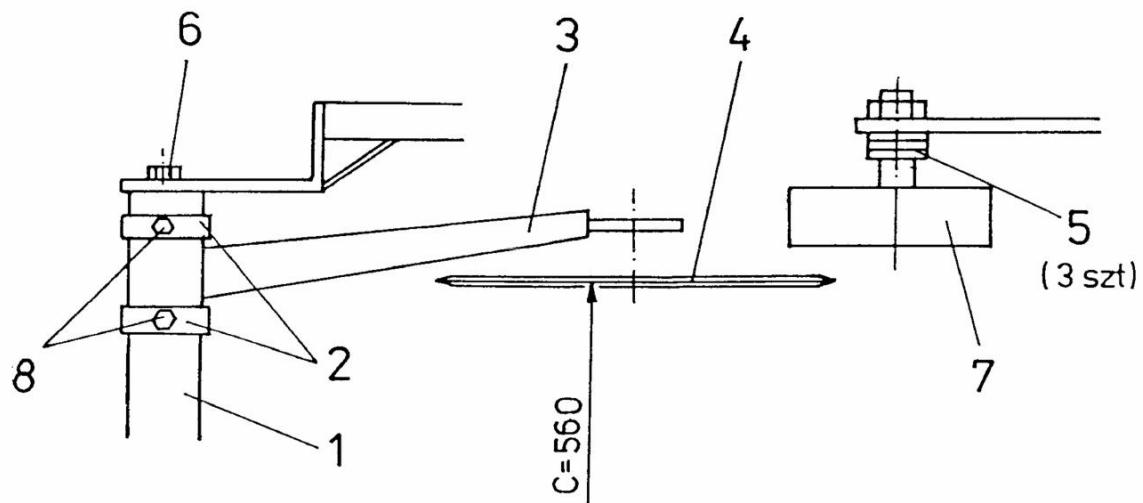
- rücke die Scheibenmesser (4) auf den neuen Abstand „C“;
- ziehe die Schrauben (8) zu;

Um die Scheibenmesser auf Abstand 584 mm zu verstellen müssen auch die Einzugsrollen (7 Abb. 19b) verschoben werden. Dazu müssen je zwei Unterlegscheiben (5) entfernt werden.

Werden die Messer auf Abmessung 584 mm verstellt so muss die mittlere Schar aus dem Zubehör der Vollerntemaschine montiert werden, die Seitenscharen verschiebe auseinander und befestige an den äußeren Grifföffnungen.



**ACHTUNG - die Vertiefung und  
Messerabstand stelle bei  
ausgeschaltetem (WOM) Antrieb,  
stillgelegtem Motor und  
herausgenommenem Zündschlüssel  
ein.**



**Abb. 19. Einstellung des Scheibenmesserstands.**

1- Verbindungsstück, 2-Stellbüchse, 3- Messerarm, 4 - Scheibenmesser,  
5- Unterlegstellscheiben, 6- Schraube, 7- Rolle, 8- Schraube.



## **6.9 WAHL DER FAHRGESCHWINDIGKEIT UND DER MOTORDREHZAHL**

Die Fahrgeschwindigkeit (Schlepperlauf) hängt von der Bodenqualität, Bodenfeuchtigkeit, Steinmenge, Kartoffelernte, Krautzustand und Menge.

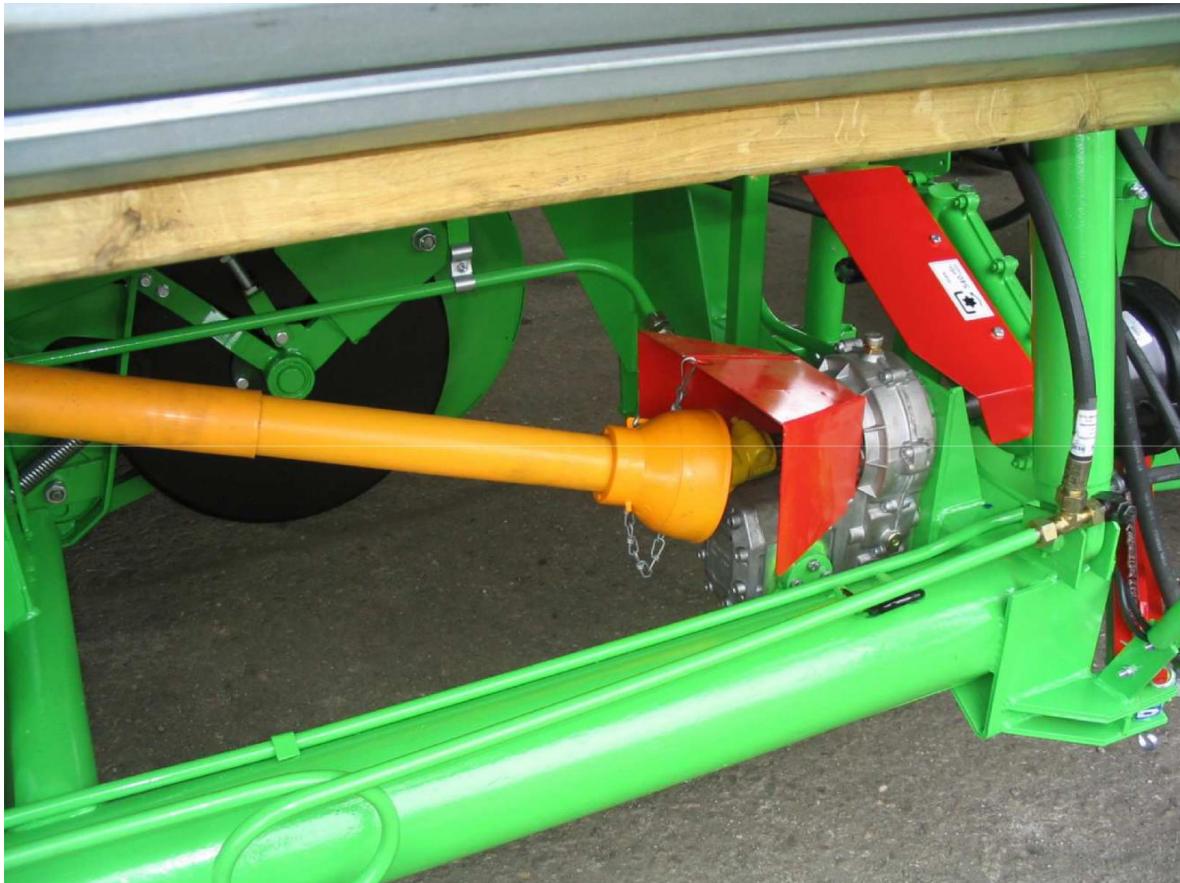
Zum Grundsatz gehört, dass die Absiebung des Bodens am Ende des Siebapparats geschieht. Eine vorzeitige Absiebung des Bodens und Verschiebung der Kartoffeln ohne ihre Schutzschicht verursacht Anstieg der Knollenbeschädigungen.

Auf leichten, gut absiebbaren Böden soll schneller als auf zusammenhängenden Böden gefahren werden; auf gut absiebbaren Böden empfiehlt sich eine niedrigere Antriebswellendrehgeschwindigkeit.

Empfohlen wird Arbeit bei Antriebswellendrehzahl von ungefähr 450 Umdrehungen/min.

Niedrigere Geschwindigkeiten der Siebtransporter können durch Verlegen der mittleren Gelenkwelle (unter dem Kartoffelbunker) auf das obere Endstück des vorderen Getriebes wie auf Abb. 20.

**WICHTIG**      - Die Antriebswellendrehzahl darf 540 U/min nicht übersteigen .



**Abb. 20. Getriebe mit zwei Ausgängen für die mittlere teleskopische-Gelenkrolle**

## **6.10 EGELUNG DER BODENSIEBINTENSITÄT**

Das Absieben des Bodens wird wie folgt geregelt:

- Änderung der Vibrationsintensität;
- Änderung der Lichtweite zwischen den Stäben.



**ACHTUNG – stelle die Vibratoren nach dem Anhalten des Schleppers und dem Ausschalten des Antriebs. Die Abdeckungen demontiere und montiere nur bei Ausgeschaltetem Antrieb, stillstehendem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel.**

Änderung der Vibrationsintensität geschieht durch Einschalten der elliptischen Schwinger (21 Abb. 4) nach Verschiebung der Stellweiche in die niedrige Stellung oder ihr Ausschalten nach Verschiebung des Stellhebels in die obere Stellendlage.

Im Absieber, der mit elastischen Siebstabhüllen ausgestattet ist, wird die Änderung der Siebintensität durch Anlegen bzw. Abnahme der Schutzhüllen – aller oder teilweise – erreicht; dadurch wird die Lichtweite zwischen den Transporterstäben geändert. Die elastischen Stabhüllen verringern die Knollenbeschädigungen.

Bei gegebener Fahrgeschwindigkeit wähle die Vibrationsintensität so, dass die Absiebung des Bodens am Ende des Absiebers stattfindet. Wenn die Vibrationsintensität nicht ausreichend ist der Sortiertisch wird mit zu großer Bodenmenge belastet – verringere dann die Fahrgeschwindigkeit.

Über dem Absieber ist die Rakel und drei Gummiriege I zur Vorbeugung dem Kartoffelabrollen und zur Intensivierung der Bodenabtrennung montiert.

## **6.11 GELUNG DES KRAUTABSCHIEDERS UND DES FINGERABSTREIFERS**

Die wirksamste Krautabscheidung bei geringsten Kartoffelverlusten wird erreicht durch:

- geeignete Einstellung der Schaufelabstreifer am Trennapparat;
- die wirksamste Neigung des Fingerabstreifers.

Die Regelung der Schaufelabstreifer (3 Abb. 21) wird durch Änderung der Spaltbreite „x“ zwischen den Schaufeln und dem breitteiligen Transporter (4). Je größer die Spaltweite um so intensiver die Krautabscheidung und größer die Menge der ausgetragener (verlorener) Kartoffeln.





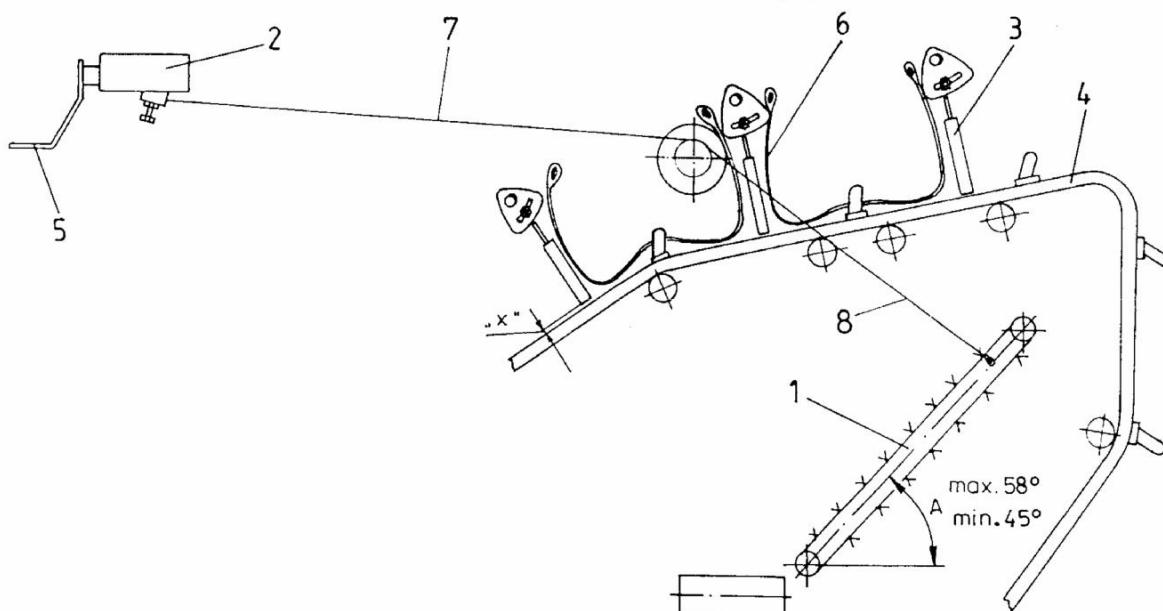
**ACHTUNG - Regelung der Schaufelabstreifer führe bei ausgeschaltetem (WOM) Antrieb, stillstehendem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel.**

Die Neigung des Fingerabstreifers (1 Abb. 21) stelle mit der Kurbel (5) des Seil-Schraubenmechanismus (2). Die Abtrennung der Verunreinigungen steigt mit Verringerung des Neigungswinkels „A“.

Größere Neigungswinkel des Fingerabstreifers wende in folgenden Fällen:

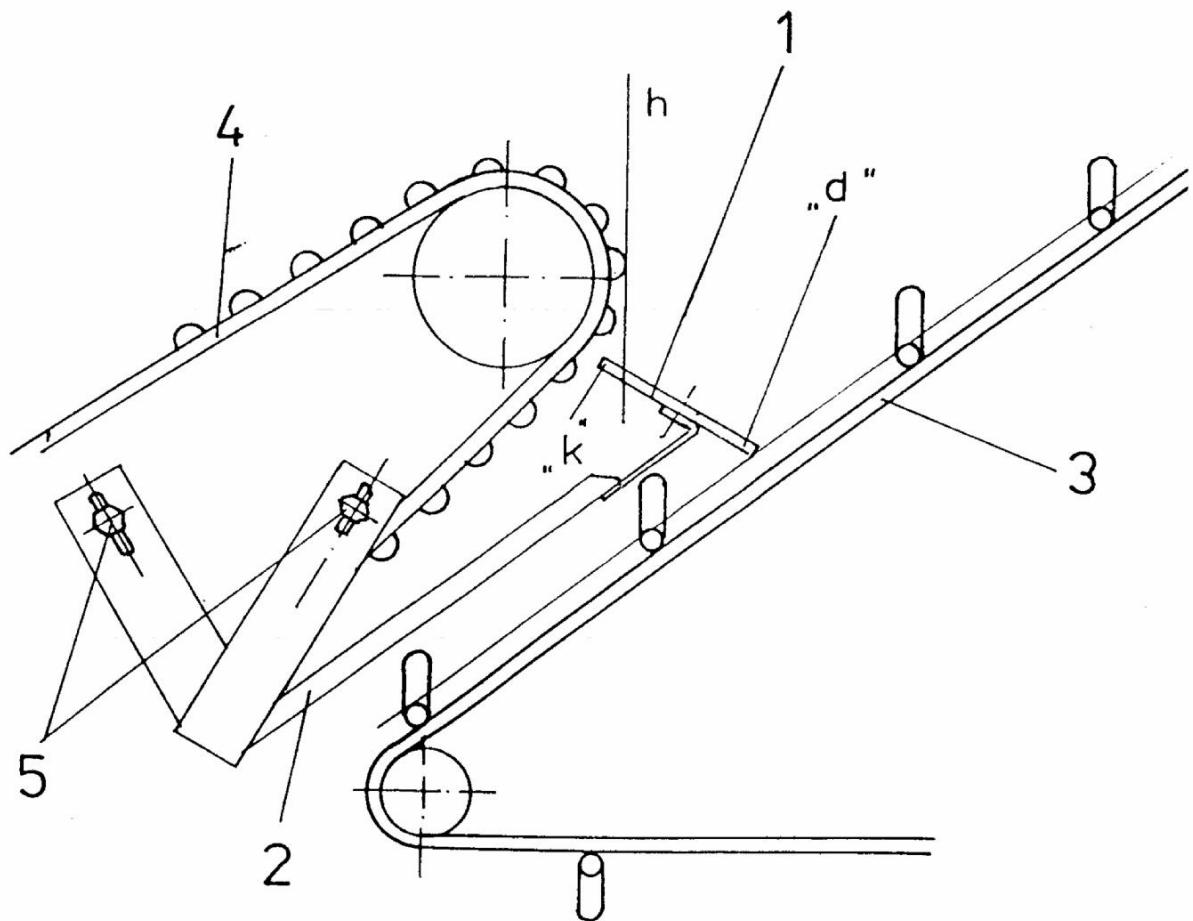
- wenn größere Verunreinigungsmengen auf das Band des Fingerabstreifers fallen;
- wenn die Abmessungen der Verunreinigungen, die auf den Fingerabstreifer fallen, größer sind;
- bei größeren Arbeitsgeschwindigkeiten der Maschine .

Die Grenzneigungswinkel des Fingerabstreifers sind durch Endlagenocken in den Seitenwänden des Fingerabstreifers und im Rahmen der Vollerntemaschine begrenzt. Das Übersteigen der Winkelwerte ist mögli ch. So beim Erhöhen des Fingerabstreiferneigungswinkels beachte den Augenblick wenn der Anschlag des Fingerabstreifers den Anschlag auf dem Rahmen der Vollerntemaschine erreicht. Dies macht sich durch erhöhten Widerstand auf der Kurbel des Stellmechanismus (5 Abb. 21) bemerkbar.



**Abb. 21. Krautabscheider, Fingerabstreifer.** 1-Fingerabstreifer, 2-Seil-Schraubenmechanismus, 3-abstreifende Schaufel, 4- breitteiliger Transporter, 5- Drehgriff, 6- Anpress- dämpfendes Band, 7- Seil, 8- Seil

Die Lageeinstellung der Riegel (1 Abb. 22) führe na ch dem Lösen der Mutter (5) durch entsprechende Verschiebung des Rahmens (2). Die Riegel (1) sollen so gesetzt werden, dass ihre obere Kante „k“ hinter den Abscheider Stäben (4) versteckt bleibt. Die untere Kante „d“ kann an den Stabhüllen des breitteiligen Transporters leicht reiben.



**Abb. 22. Einstellung der Riegel,**

1-Riegel, 2- Rahmen, 3- breitteiliger Transporter, 4-Absieber, 5- Mütter

## 6.12 EINSTELLUNG DES VERUNREINIGUNGABSCHIEDERS

Die Einstellung des Verunreinigungsabscheiders geschieht durch:

- Änderung der Höhe der Fingerabstreifer über dem Fingerband des Quertransporters;
- Änderung des Fingerabstreiferneigungswinkels relativ zum Quertransporter;
- Änderung des Abstands zwischen den Abstreifern;
- Änderung der linearen Abstreifergeschwindigkeit.

Die Einstellung der einzelnen Elemente des Trennapparats hängt von den spezifischen Plantagebedingungen ab, d.h. von der Knollengröße, der Steinmenge, Bodenqualität, Krautgröße u.s.w. Die Höhe der Abstreiferlage (2 und 3 Abb. 23) über dem Noppenband (4) wird mittels Kurbeln (11) geregelt. Sie sollen so gestellt werden, dass der Linke Abstreifer ungefähr 2/3 der gesamten Kartoffelmenge während der rechte die verbleibende Kartoffelmenge abstreift.

Die höhere Stellung der Abstreifer bringt bessere Abscheidung der Verunreinigungen mit sich, gleichzeitig werden weniger Kartoffeln verloren. Niedrigere Stellung – größere Steinmenge und Bodenklumpen gelangt zusammen mit den Kartoffeln auf den Sortiertisch (8 Abb. 23).

Die besten Effekte werden bei minimaler Spaltbreite zwischen dem Noppenband und dem rechten Abstreifer erreicht.

Die Einstellung des Abstreiferwinkels „a“ (Abb. 23) relativ zum oberen Rahmen wird an den Bügeln (10) des oberen Rahmens eingestellt – je größer der Winkel „a“ um so schneller werden die Kartoffeln auf den Sortiertisch gebracht, aber etwas schlechter wird die Abtrennung der kleineren Verunreinigungen, der Einstellbereich reicht von 90-85° . Wenn die abgestreiften Kartoffeln sich in der Mehrzahl auf der rechten Seite des Tisches befinden, dann verschiebe den linken Umlaufabstreifer nach links, der Einstellbereich der Entfernung zwischen den Umlaufabstreifern beträgt 290 – 320 mm.

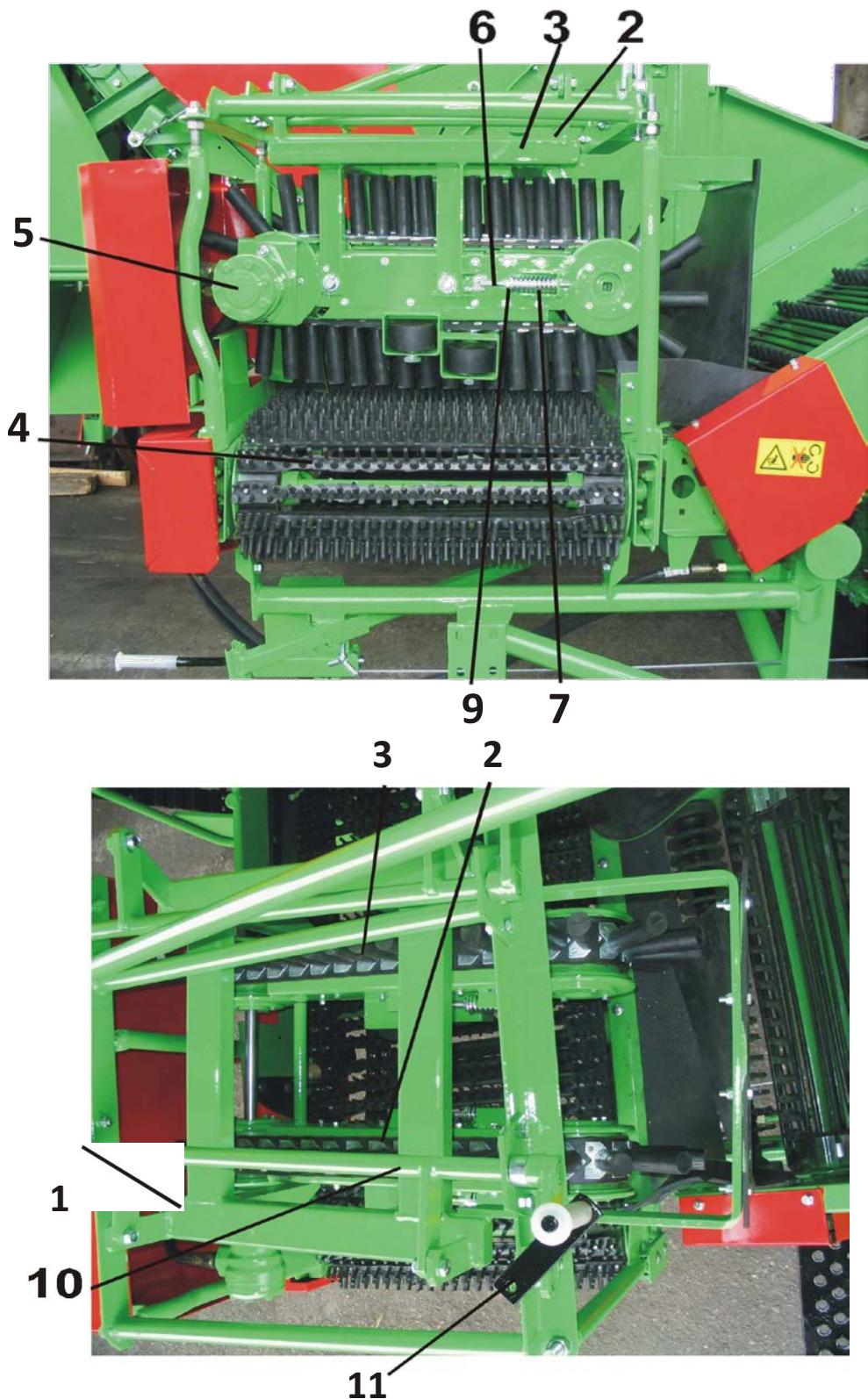


**ACHTUNG - die Winkeleinstellung und die Verschiebung der Umlaufabstreifer soll bei ausgeschaltetem (WOM) Antrieb, stillstehendem Motor und aus Zündschloss herausgenommenem Zündschlüssel geschehen.**

Die Drehzahl der Verunreinigungstrennapparate soll empirisch (durch Probieren) gewählt werden. **Es empfiehlt sich bei möglichst niedriger Drehzahl zu arbeiten, damit kein Stauen von Kartoffeln auf dem Abstreifband eintritt.**

Die Geschwindigkeit des Abstreiferbandes wird am Durchflussregler mit oberem Drehgriff (2 Abb. 24) geregelt.

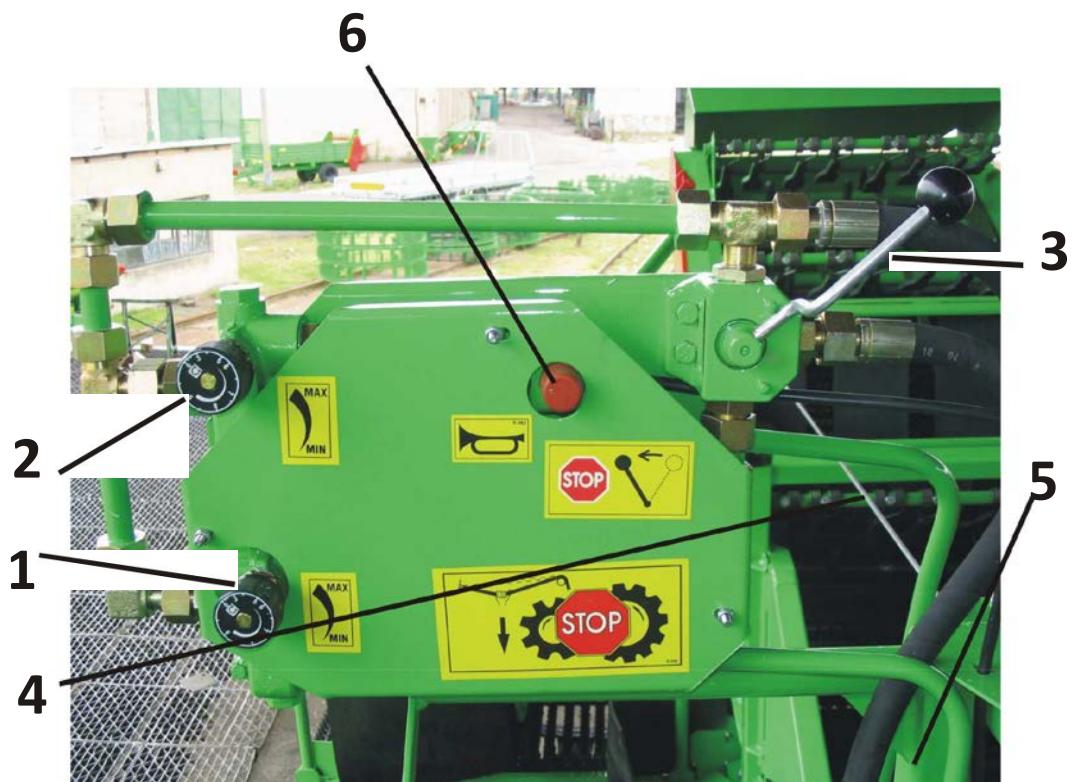




**Abb. 23. Verunreinigungstrennapparat.**

A-Seiten Ansicht, B- Sicht von Oben,

1- oberer Rahmen, 2-linker Abstreifer, 3- rechter Abstreifer, 4- Noppenband, 5-hydraulischer Servomotor, 6- Schraube, 7-Feder, 8-Sortiertisch, 9- Mutter, 10-Bügel (Joch),  
11- Kurbel.



**Abb. 24. Reglerblock**

A - offener Öldurchfluss, B- geschlossener Öldurchfluss,  
 1 - Drehgriff der Abstreifergeschwindigkeitsregelung, 2- Drehgriff der  
 Sortiertischtransportgeschwindigkeit, 3- Ventilhebel, 4- Seil des Notschalters vom  
 mechanischen Antrieb, 5-Kurbel zur Regelung des Fingerabstreifers, 6-  
 Schallsigbaltaste.

## **6.13 DREHZAHLEINSTELLUNG DER HYDRAULISCHEN SERVOMOTOREN**

Die Drehzahl der Servomotoren wird mittels der Drehgriffe der Durchflussregler geregelt. Der Antrieb der Tischtransporter – Umdrehung des Drehgriffs nach links (entgegengesetzt zum Uhrzeigerdrehssinn). Geschwindigkeit verringern – Drehgriffumdrehung nach rechts. Umdrehung nach rechts zum Anschlag – Anhalten des Servomotors (und Transporters); Fingerabstreiferantrieb – oberer Drehgriff (2), Drehzahlregelung – wie oben.

## **6.14 NOTAUSSCHALTUNG DES HYDRAULISCHEN ANTRIEBS**

Zur sofortigen Notausschaltung der Tischtransporter und des Fingerabstreifers sowie der gesamten hydraulischen Anlage, im Fall wenn der Kartoffelbunker sich unten befindet, verstelle den Steuerhebel des Dreiwegventils (3 Abb. 24) in die obere Lage bis zum Anschlag.

## **6.15 LAGEEINSTELLUNG DES RBS VERTEILERS**

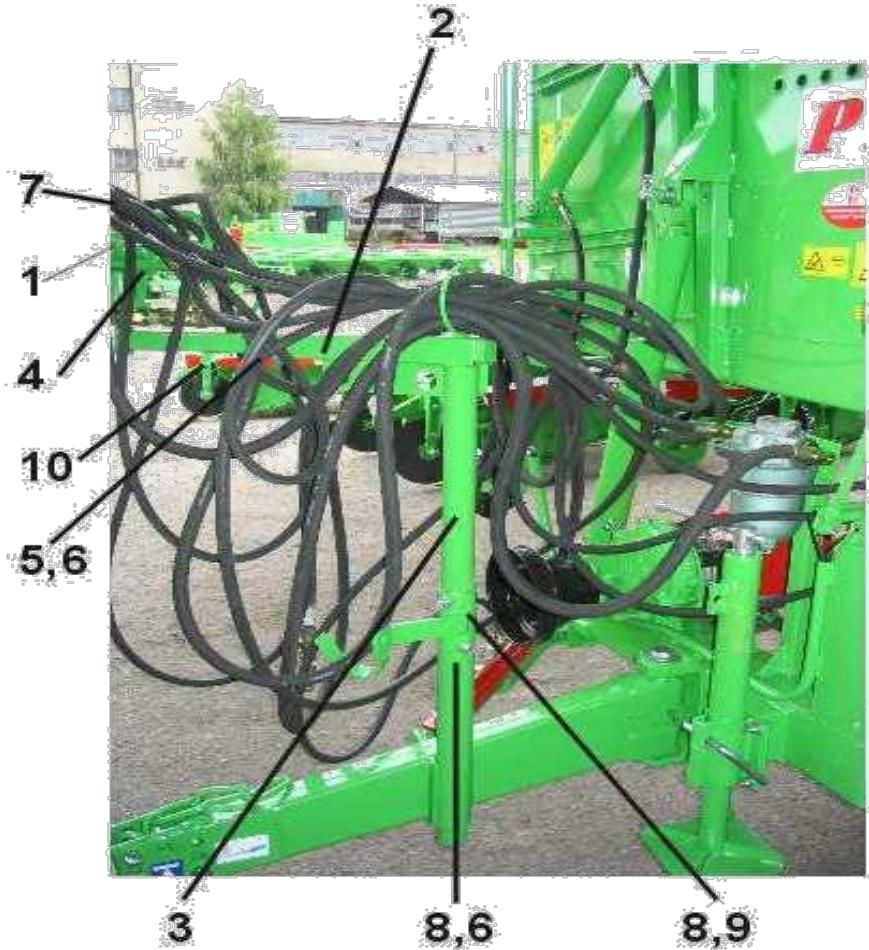
Regelung in der senkrechten Ebene. Löse die Druckschraube (5, 7 Abb. 25) und verschiebe den Senkrechtthalter (3) auf geeignete Höhe. Den Stützring (9) senke maximal nach Unten. Ziehe Schrauben (5, 7) an und sichere mit Gegenmuttern (6).

Einstellung der Entfernung vom Schlepper. Löse die Druckschraube (5) und verschiebe den Horizontalhalter (2) relativ zum Senkrechtthalter. Nach der Durchführung der Einstellung ziehe die Schrauben an und sichere mit Gegenmuttern (6).

Der RBS Verteiler besitzt die Möglichkeit einer flexiblen Anpassung seiner Lage relativ zur Schlepperkabine (während der Wendung). Zu diesem Zweck auf dem Verteilergriff befindet sich Öse (10 Abb. 25) zum Zweck der Verbindung, mittels Kette, Seils oder einer Schnur des Griffes mit der Schlepperkabine.

## **6.16 KARTOFFELBUNKER**

Der Kartoffelbunker kann auf die Anhänger entladen werden, die auf den Wendestellen oder entlang des Ackers verteilt werden oder auf die Anhänger die zur haltenden Vollerntemaschine angefahren werden.



**Abb. 25. Einstellung der Verteilerlage.**

1 - Verteiler, 2-Horizontalhalter, 3-Senkrechthalter, 4-Verteilerbasis, 5-Schraube, 6-Mutter, 7-Hebelarm, 8- Schraube, 9-Stützring, 10- Öse.



**ACHTUNG - zum Anhänger fahre mit gesenktem Bunker. Hebe den Bunker unmittelbar am Anhänger.**

Hebe den Bunker so, dass die Kartoffelfallhöhe zum Anhängerboden möglichst klein wird.

Um die volle Bunkerladefähigkeit auszunutzen ab und zu schalte den Antrieb des Bodentransporters und verschiebe in Richtung der Abnahme; Öffnungen im Bunkerkörper und dem Ausleger ermöglichen die Beobachtung des Ladezustands. Die Stäbe des Bodentransporters sind auf der Länge von ungefähr 0.8 m mit Gummiabdeckungen ausgestattet, welche mindern die Beschädigungen der vom

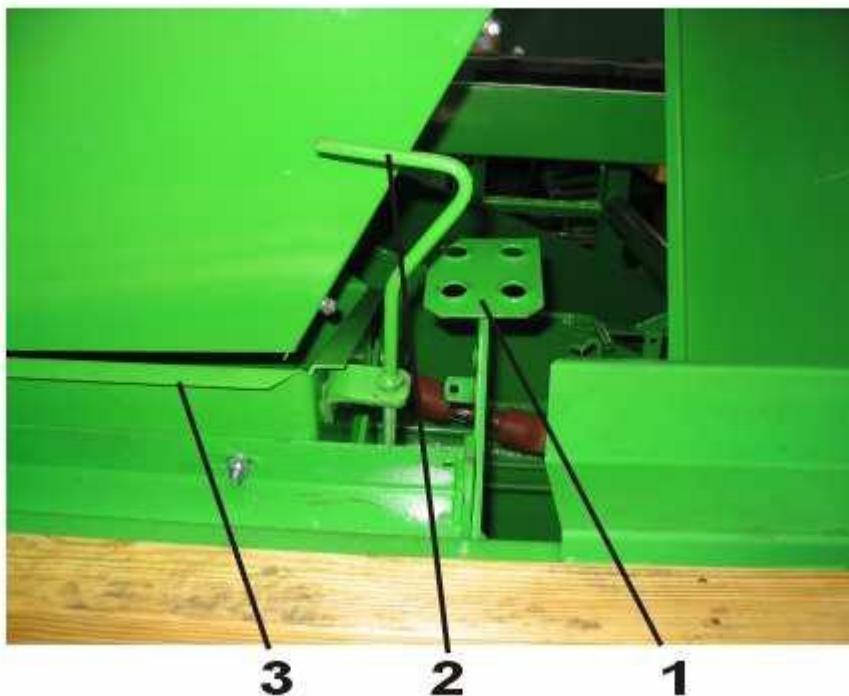
Tisch fallenden Knollen. Zum Beginn der Arbeit dieser Teil des Transporters soll sich unter dem Tischende befinden; dies findet dann statt, wenn der Schwingstab (5 Abb.49) sich vor dem Servomotor befindet.



**ACHTUNG – Personen, die den Sortiertisch bedienen, sollen beim Heben des Bunkers die Manipulation des Ladetransporters unterlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verletzung beim Heben des Transporters.**

## 6.17 ENTLEERUNG DES STEINBUNKERS

Um den Steinbunker (3 Abb. 26) zu entleeren betätig den Fußpedal (1). Zugseil (2) dient zum Schließen des Steinbunkerbodens



**Abb. 26.Das Öffnen und Schließen des Steinbunkers**

1 - Fußpedal zum Öffnen des Bunkers, 2- Zugseil zum Schließen des Bunkers, 3- Steinbunker.

## 6.18 BEHEBUNG DER ARBEITSSTÖRUNGEN DER VOLLENTEMAS CHINE

Tafel 4

Lfd. Nr.	Störung, Fehler	Behebungsmöglichkeit
1.	Geschnittene Knollen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schartiefe erhöhen</li> <li>- Den Rodeapparat in Furchenachse stellen</li> </ul>
2.	Gequetschte und angeschlagene Knollen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vibrationsintensität verringern</li> <li>- Drehzahl des (WOM) Antriebs verringern</li> <li>- Fahrgeschwindigkeit erhöhen;</li> <li>- Schartiefe erhöhen</li> <li>- Mit Schlepperrädern nicht auf Furchen fahren;</li> </ul>
3	Kartoffelverluste <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartoffeln nicht ausgegraben</li> <li>- Kartoffeln bleiben oben auf dem Acker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schartiefe erhöhen</li> <li>- Neigungswinkel des Fingerabstreifers erhöhen</li> <li>7...      Fahrgeschwindigkeit verringern</li> <li>7...      Vibrationsintensität des Absiebers erhöhen</li> <li>- Spaltweite zwischen dem Abstreifer und dem Transporter verringern</li> </ul>
4.	Scheibenmesser drehen sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfe die Einstellung der Messerkratzer;</li> <li>- Erhöhe die Scheibenmessertiefe</li> </ul>
5.	Furchenstauen und Verschieben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrgeschwindigkeit erhöhen,</li> <li>- Schartiefe verringern,</li> <li>- Scharneigungswinkel verringern,</li> </ul>
6.	Der Rodeapparat wird mit Kraut verstopft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiefe der Scheibenmesser erhöhen damit sie das Kraut schneiden,</li> <li>- Scheibenmesser einschärfen,</li> <li>- Kraut vor der Ernte verkleinern,</li> <li>- Spannung der Einzugsrollen erhöhen,</li> </ul>
7.	Hydraulischer Antrieb versagt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verstelle den Kontrollhebel am Schlepper,</li> <li>- Ziehe die Stecker der Schnappverschlüsse an,</li> <li>- Prüfe die Einstellung des Rücklaufventils</li> <li>- Fülle Öl im Schlepper nach,</li> </ul>
8.	Schlupf des Sortiertransporters am Sortiertisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anspannung des Sortiertransporters erhöhen,</li> <li>- Montiere auf der Transporterantriebswelle zwei Zahnräder zum Antrieb des Transporters über seine Stäbe,</li> </ul>



<b>9.</b>	Halten der unteren Sortierscheiben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montiere zwei Zahnräder auf der Rücklaufwelle des Sortiertischtransporters, welche die Sortierwellen über die Sortiertransporterstäbe antreiben,</li> </ul>
<b>10.</b>	Schlupf des Fingerabstreifernoppenbands	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhe die Spannung des Noppenbandes</li> <li>- Montiere zwei Zahnräder an der unteren Antriebswelle zum Antrieb des Noppenbandes über die Bandstäbe,</li> </ul>
<b>11.</b>	Schlupf des Quertransporternoppenbands	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhe die Spannung des Noppenbandes,</li> <li>- Montiere zwei Zahnräder an der Antriebswelle, welche das Noppenband über seine Stäbe antreiben,</li> </ul>
<b>12.</b>	Die Reißwellen drehen sich nicht,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entferne das auf den Zapfen aufgewickelte Kraut,</li> <li>- Prüfe den technischen Zustand der Kugellager, wenn sie geklemmt oder festgefahren sind tausche sie gegen neue aus,</li> </ul>

## **KAPITEL 7. WARTUNG**

### **7.1 WARTUNG**

Vor Arbeitsbeginn:

- prüfe die Schraubverbindungen, wenn nötig ziehe an . Besondere Aufmerksamkeit schenke der Befestigung der Laufradfelgen zu den Nab en, der Radachsen in den Rahmenbüchsen, der Befestigung von Deichselauge, der Rodeapparatwände mit dem Bügel, der Befestigung der Rollen und Transportervibratoren.
- Prüfe den Zustand und Wirksamkeit des Antriebnotschalters – nach Pkt. 6.14
- Prüfe den Zustand der Scharen,
- Prüfe den Zustand der Messer, Rollen, Vibratoren und ihre Drehleichtigkeit,
- Prüfe den Durchhang der Sortiertischtransporter, des Fingerabstreifers, des Quertransporters und des breitteiligen Transporters,
- Prüfe den Zustand der Scharniere und Verbindungsstäbe des vorderen und hinteren Absiebers sowie des Sortiertischtransporters,
- Prüfe den Zustand der Scharniere und Bolzen des breitteiligen Transporters,
- Prüfe die Spannung des Fußbodentransporters,
- Prüfe die Wirkung der Reißwellen, die unter dem breitteiligen Transporter untergebracht sind. Die Wellen müssen sich während der Bewegung des breitteiligen Transporters frei drehen können,
- Prüfe die Dichtheit der hydraulischen Anlage (Leckfreiheit),
- Prüfe den Zustand und Wirkung der Beleuchtung und Schallsignals,
- Prüfe den Zustand der pneumatischen Anlage und der Bremsen,
- Schmiere die Teile die täglicher Schmierung nach Schmierplan (Abb. 27) und Tafel 5 bedürfen,

Nach Ende der Arbeit – vor der Fahrt ins Acker – reinige die Vollerntemaschine vom Boden, Steinen und aufgewickeltem Kraut; beseitige alle Verunreinigungen, die zum Absieber, dem Fingerabstreifer und in die Transporter gelangen konnten. Das aufgewickelte Kraut schneide und entferne mit Hilfe des Hakens im Zubehör der Vollerntemaschine.

### **7.2 SCHMIEREN**

Schmiere die Vollerntemaschine im Einklang mit Schema (Abb. 27) und Tafel 5.

Reinige die Öler vor dem Eindrücken des Schmierfetts.

Den Schraubenmechanismus und Stützenlager schmiere nach teilweiser Demontage

– Schlage heraus die Spannstifte und demontiere die Kurbeln. Den Schraubenmechanismus der Deichseinstellung schmiere nach maximalem Herausdrehen der Schrauben.

Die Büchsen-Rollen Antriebsketten wasche nach Entnahme aus der Vollerntemaschine im antikorrosiven Öl („Antykor“), trockene sie und tauche im erwärmt Graphitfett.

Den Ölwechsel im Kegel-Zahngetriebe führe wie folgt durch:

- schalte den Antrieb für ein Paar Minuten ein,
- nach dem Ausschalten des Antriebs Drehe die Verschlüsse heraus und warte bis das Öl rausgeflossen ist,
- drehe den Ablassverschluss ein, gieße ungefähr 0.3l des PL Öls bis es im seitlichen Sichtfenster erscheint,
- drehe den Füllpfropfen und den Kontrollstöpsel zu .

### **WICHTIG**

- **der Getriebefüllpfropfen besitzt eine Entlüftungsöffnung , vertausche ihn nicht mit den anderen Verschlüssen (Ppropfen).**

Demontiere die Kugellager vor der Schmierung, wasche sie im antikorrosiven Öl („Antykor“) und trockene. Fülle den Freiraum zwischen den Ringen, dem Kugelkäfig und den Kugeln mit dem LT-42 Schmiermittel; eine dünnen Schicht des Schmiermittels trage auf die äußeren Ringflächen. achN dem Einbau des Lagers fülle die Behausung mit Schmiermittel bis  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{2}{3}$  des Freiraums. Die Kugellager des Fahrgestells, der Rollen und Vibratoren schmiere bei Instandsetzung. Die Pendellager in Behausungen benötigen keine Schmierung. Die Schmierung und Wartung der teleskopischen-Gelenkwelle führe durch im Einklang mit den Empfehlungen aus ihrer Bedienungsanleitung.



**ACHTUNG - Schmierung , Ölwechsel im Getriebe Führe nur bei ausgeschaltetem (WOM) Antrieb, stillstehendem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel durch.**

Um die Gelenkwelle des Fingerabstreiferantriebs zu schmieren führe nachfolgende Tätigkeiten durch:

- löse die Schellenspannschrauben (3 Abb. 28),
- löse und verschiebe die Wellenabdeckung (2) ausreichend um Zugang zu dem Gelenk auf der einen Seite zu bekommen, danach tue dasselbe auf der anderen Gelenkseite,
- nach dem Schmieren der Gelenke befestige die Abdeckungen auf ihren Plätzen und ziehe die Schellenspannschrauben an.



**ACHTUNG - Schmierung der Gelenkwelle führe nur Bei ausgeschaltetem (WOM) Antrieb, stillstehendem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel.**

Öle und Schmiermittel lagre nur in dichten Verpackungen.

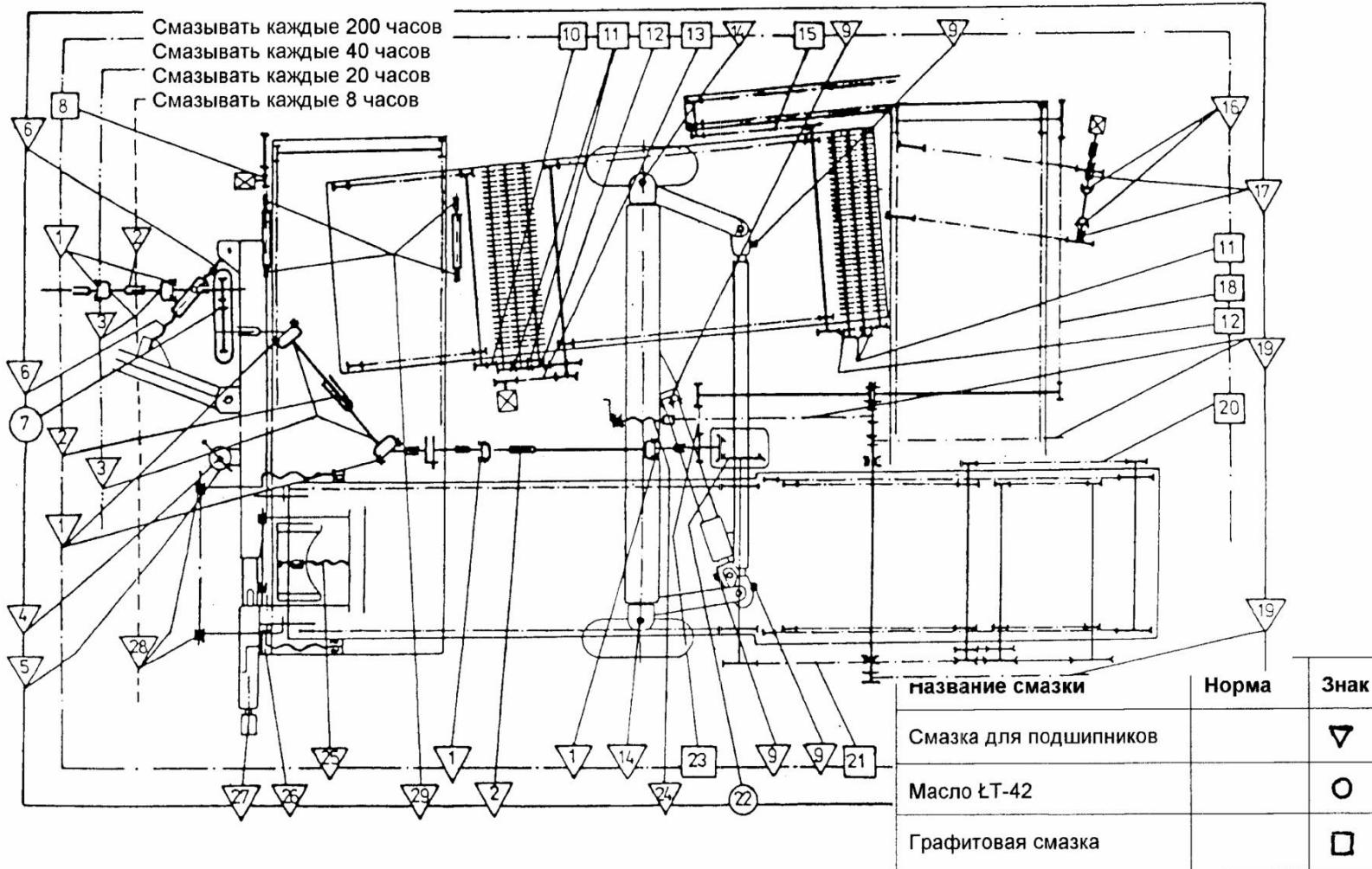


Abb. 27. Schmierschema

**Tabelle 5.**

Schmi erpkt. Nr.	Name des Elements	Anzahl der Schmierpkte.	Schmier - mittel oder Öl Sorte	Art der Schmier- mittel- auftragung	Schmier- Häufigkeit [Länge der Zeitspanne Zwischen Schmierzeite n] [h]
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Teleskopische- Gelenkwelle. Nadellager	6	LT-42	Fettspritze	40
2.	Teleskopische- Gelenkwelle (teleskop. Büchsen)	3	LT-42	Schaufel	8
3.	Teleskopische- Gelenkwelle Lager der Wellen- abdeckung	4	LT-42	Fettspritze	20
4.	Deichselstütze (Schrauben- mechanismus)	1	LT-42	Schaufel	200
5.	Deichselstütze (Lager)	1	LT-42	Schaufel	200
6.	Schrauben- Mechanismus der Deichsel- verstellung	2	LT-42	Schaufel	200
7.	Kettengetriebe	1	PL ÖL	Flasche	200
8.	Kette des Boden- transporterantriebs	1	Graphit Schmier- mittel	Eintauchen	40
9.	Lager des Hydraulikzylinders	4	LT-42	Fettspritze	40
10.	Kette des Lade- transporterantriebs	1	Graphit Schmier- mittel	Eintauchen	40
11.	Kette des Sortierwellenantriebs	4	Graphit Schmier- mittel	Eintauchen	40
12.	Kette der Sortierwellenantriebe	2	Graphit Schmier- mittel	Eintauchen	40
13.	Kette des Sortiertischchantriebs	1	Graphit Schmier- mittel	Eintauchen	40

<b>14.</b>	Bolzen des Achsschenkels	4	LT-42	Fettspritz e	40
<b>15.</b>	Antriebskette des Verunreinigungs-transporters	1	Graphit Schmier-mittel	Eintauchen	40
<b>16.</b>	Gelenksteine	2	LT-42	Fettspritz e	40
<b>17.</b>	Gelenkzapfen	2	LT-42	Fettspritz e	200
<b>18.</b>	Antriebskette des Quertransporters	1	Graphit Schmier-mittel	Eintauchen	40
<b>19.</b>	Stellseil des Fingerabstreifer-antriebs	3	LT-42	Schaufel	200
<b>20.</b>	Antriebskette des Breitteiligen-transporters	1	Graphit Schmier-mittel	Eintauchen	40
<b>21.</b>	Antriebskette des hinteren Absiebers	1	Graphit Schmier-mittel	Eintauchen	40
<b>22.</b>	Kegelgetriebe	1	PL ÖL	Flasche	200
<b>23.</b>	Antriebskette des Quertransporters und Verunreinigungs-trennapparats	1	Graphit Schmier-mittel	Eintauchen	40
<b>24.</b>	Stellmechanismus des Fingerabstreifers	1	LT-42	Schaufel	200
<b>25.</b>	Stellschraube der Schartiefe	1	LT-42	Schaufel	40
<b>26.</b>	Auslegerseil	1	LT-42	Schaufel	200
<b>27.</b>	Rodeapparat-hebeseil	1	LT-42	Schaufel	200
<b>28.</b>	Gelenk des Schneidmesser-achsschenkels	2	LT-42	Fettspritz e	8
<b>29.</b>	Lager des Hydraulikzylinders	4	LT-42	Fettspritz e	200

**Abb. 28. / nicht mehr aktuell – Bild nicht vorhanden/ Gelenkwelle des Fingerabstreiferantriebs.**

1 - Gelenkwelle, 2- Wellenabdeckung, 3- Druckschelle

## **7.3 RADSTAND DER LAUFRÄDER**

Für Transportzwecke werden die Laufräder der Vollerntemaschine ab Werk auf 2029 mm zusammengeschoben und so geliefert.

Um die Vollerntemaschine für die Arbeit bei Zwischenbeetbreite 75 cm zu vorbereiten sollen folgende Schritte vorgenommen werden:

- das rechte Rad entsprechend (auf Abmessung A=2105 mm) verschieben,
- das Bremsseil am rechten Rad ziehe aus der Öse (3 Abb. 55) am rechten Rahmenrohr der Vollerntemaschine,
- löse die Gegenmuttern (3 Abb. 29) sowie die Schrauben (4); stütze das rechte Ende des Achsenrohrs am Heber und hebe die Achse ein wenig,
- schraube die Muttern (5) ab und nehme heraus die Schrauben (6),
- verschiebe die Räder auf Abstand „A“=2105 mm,
- stelle entsprechende Abmessung „B“ durch einlegen der Schrauben (6) und zuziehen der Muttern (5) ein,
- stelle das rechte Rad parallel zum linken durch Reinschieben bzw. Ausschieben der Achse (9) ins Achsenrohr (7); der Abstand „A“ zwischen den Punkten „K“ (hinter den Rädern), und zwischen den Punkten „L“ vor( den Rädern) soll gleich sein;
- ziehe stark die Schrauben und Muttern an und senke die Achse.

Nach den ersten 10 Arbeitsstunden ziehe die Muttern der Laufräder an.



**ACHTUNG – vor der Änderung des Laufradstands  
stelle die Vollerntemaschine auf ebenem, harten  
Boden; sichere vor selbsttätiger Verschiebung  
durch Anziehen der Handbremse. Blockiere die  
Räder in Lage für Fahrt geradeaus.**

## **7.4 HYDRAULISCHER ANTRIEB**

Halte die Schnellverschlüsse der Vollerntemaschine und des Schleppers sauber; beseitige laufend alle festgestellten Leckagen durch anziehen der Verschlusselemente, durch Austausch der Dichtringe und der beschädigten Teile.

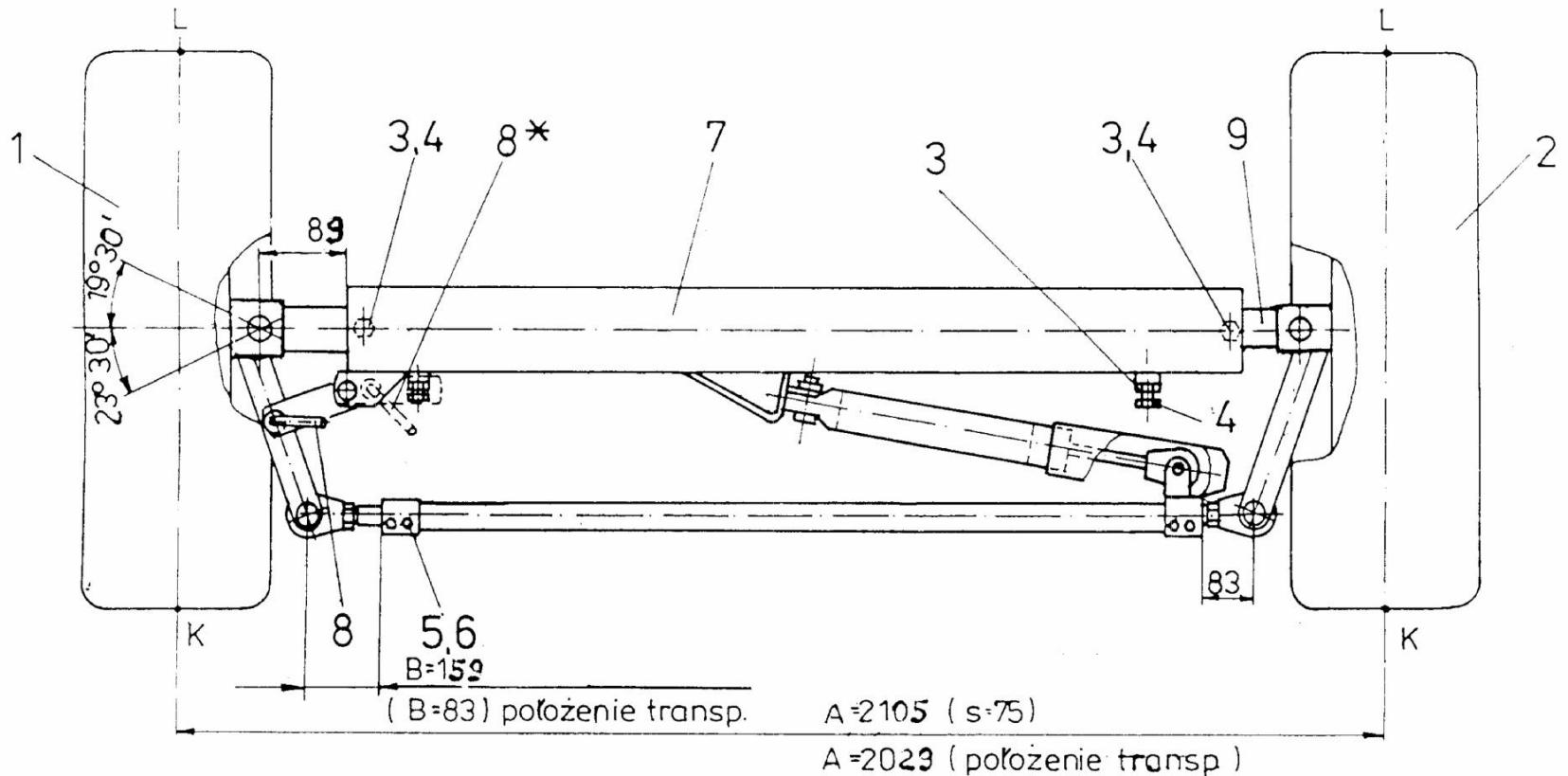


Abb.

### 29. Laufradstand.

1 - linkes Laufrad, 2- rechtes Laufrad, 3- Gegenmuttern, 4- Druckschrauben, 5- Muttern, 6- Schrauben, 7- Achsrohr, 8- Steckstift, 9- Achse.  
(położenie transportowe = Transportlage)

#### **7.4.1 FASSUNGSVERMÖGEN DES VERTEILERKREISLAUFS**

In der hydraulischen Anlage der Vollerntemaschine befinden sich in der Transportlage ungefähr 5 L Öl.

Verwendeter Öl : Agrol U nach ZN-90/MP/NF-195.

#### **7.4.2. ÖLWECHSEL IM VERTEILERKREISLAUF**

Wechsele das Öl in der Vollerntemaschine wenn im ve rwendeten Schlepper ein anderer Öl als Hipol 6, Agrol oder Agrol U verwendet wird.

Dazu entferne das Öl aus den Servomotoren und den s peisenden Leitungen nach dem Ausdrehen der Anschlüsse oder nach dem Trennen der Leitungen. Nutze den Schlepper um das Öl in den Servomotoren, im Filter und in den speisenden Leitungen zu wechseln. Dazu verbinde die Schnellverschlüsse der speisenden Leitungen der Vollerntemaschine mit den entsprechenden Leitungen des Schleppers. Drehe den Schnellverschluss aus dem Öltank der Vollerntemaschine heraus und das Ende der Leitung führe in ein Gefäß mit Fassungsvermögen von ungefähr 30 L. Schalte den Pumpenantrieb des Schleppers ein und bei kleiner Drehzahl schalte für 20 Sekunden der Antrieb des Fußbodentransporters ein.

#### **7.4.3. FILTERREINIGUNG**

Reinige den Filter periodisch, einmal jährlich nach dem Ende der Arbeitssaison. Unter den Filterverschluss stelle ein Gefäß mit Volumen ungefähr 5 L. Drehe den Stopfen und danach das Filterabsetzgefäß heraus. Entferne die Verunreinigungen aus dem Filter und dem Absetzgefäß. Drehe das Absetzgefäß ein.

#### **7.4.5. INSTANDSETZUNG DER DRUCKANLAGE**

Beseitigung der Anlagenlecks durch Zudrehen der Verschlüsse, Dichtungswechsel in den Leitungen kann eigenständig durchgeführt werden.

Mit der Instandsetzung der Motoren, Verteiler, Regler, Servomotoren beauftrage eine Fachwerkstatt.



**ACHTUNG - alle Instandsetzungsarbeiten an der  
hydraulischen Anlage führe nur an der druckfreien  
Anlage  
durch.**

## 7.5 AUSTAUSCH DER SORTIERSCHEIBEN

Die verbrauchten oder beschädigten Sortierscheibenwechsele wie folgt:

- löse die Muttern (1 Abb. 30), entnehme die Unterlegscheiben (2 und 3) sowie den Kragen (4),
- schiebe heraus die kompletten Sortierwellen mit beschädigten Sortierscheiben (10 oder 13) aus den Antriebsbüchsen (6) und nehme sie heraus,
- entnehme die Unterlegscheiben (7),
- biege die Biegeunterlegscheibe (8) ab,
- löse die Mutter (9) und entnehme die Unterlegscheibe (8) und (7),
- wechsele die beschädigten oder verschlissenen Sortierscheiben,
- setze die Unterlegscheibe (7), die Biegeunterlegscheibe (8) auf, ziehe die Mutter (9) zu und biege die Biegeunterlegscheibe zu. Beim Befestigen der Sortierscheiben auf der Welle (14) beachte die Teilung von 31.5 mm zwischen den Sortierscheiben (Abb. 31).
- Setze die Unterlegscheiben (7) ein,
- Setze, die zuvor entnommenen, Sortierwellen (5) ein und schiebe sie in die Antriebsbüchsen (6) ein,
- Setze die Kragenfassung (4) und die Unterlegscheiben (3 und 2) ein und ziehe die Muttern (1) zu.

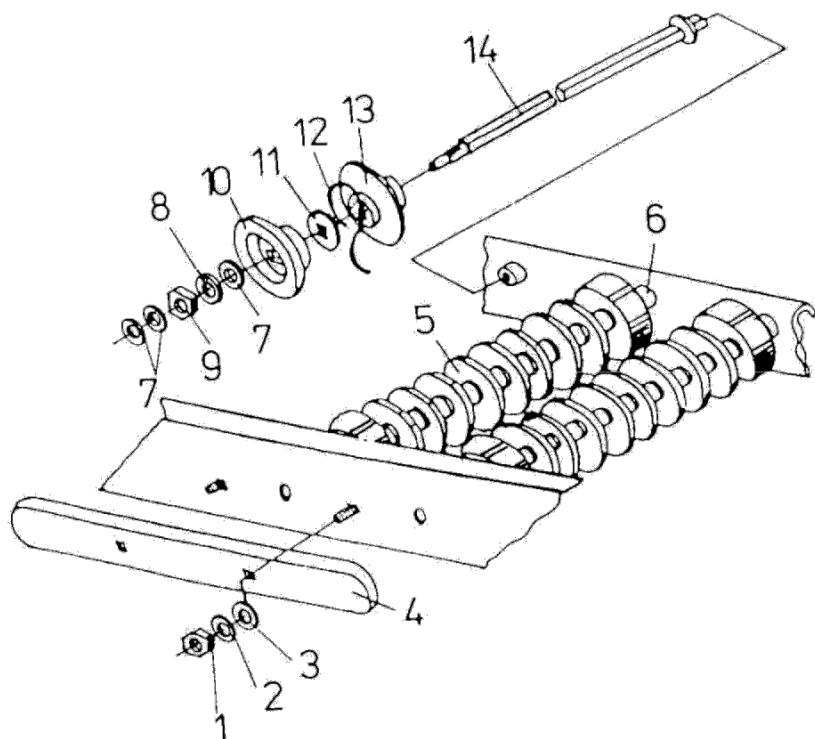
Nach dem Einlegen der Sortierwellen (5) der Abstand zwischen den äußeren Sortierscheiben und den Seitenwänden des Tischrahmens muss 27 mm betragen (Abb. 32).

Bei



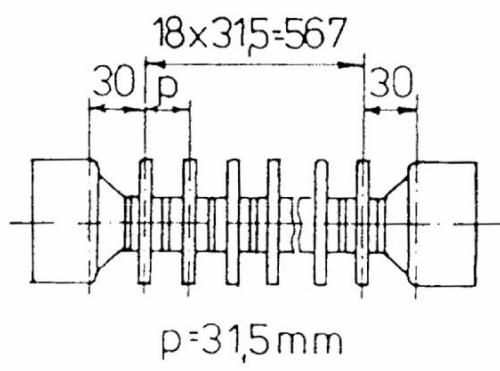
**ACHTUNG -den Wechsel der Sortierscheiben führe  
ausgeschaltetem mechanischen und hydraulischen  
Antrieb, ausgeschaltetem Motor und herausgenommenem  
Zündschlüssel.**



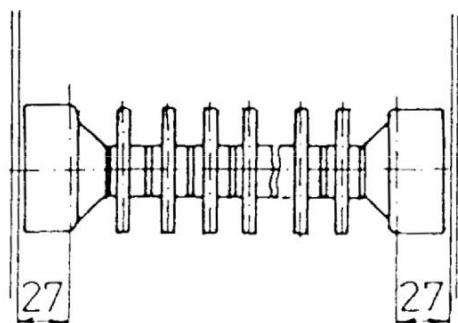


**Abb. 30. Wechsel der Sortierscheiben.**

1- Muttern, 2- Unterlegscheibe, 3- Unterlegscheibe, 4- Kragenfassung, 5- komplette Sortierwelle, 6- Antriebsbüchse, 7- Unter legscheibe, 8- Biegeunterlegscheibe, 9-Mutter,  
 10- Sortierscheibe, 11- Distanzeinlage, 12- Abstreifer, 13- Sortierscheibe, 14- Welle.



**Abb.31 Einstellen der Sortierscheiben.**



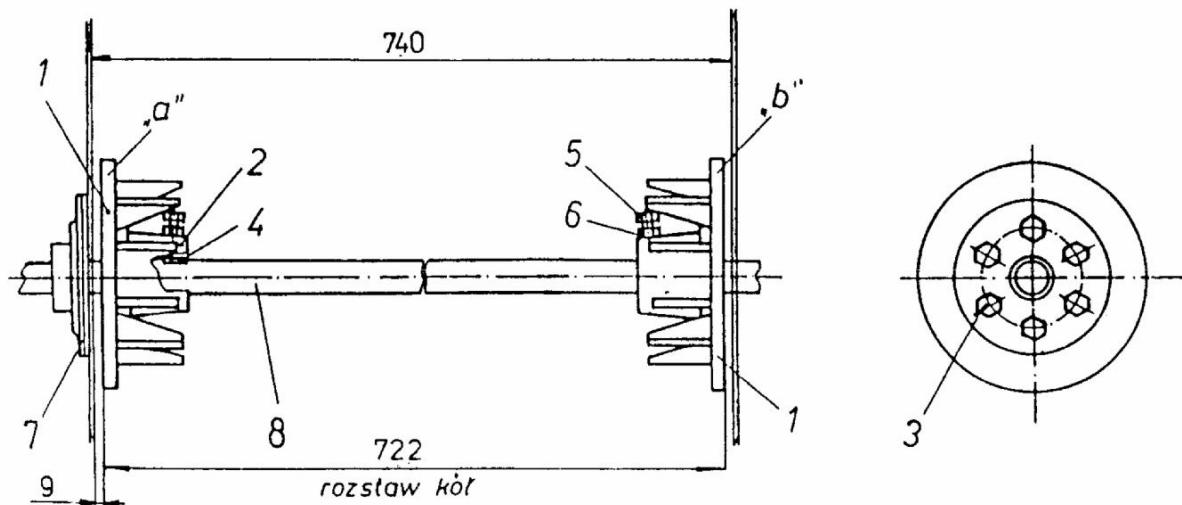
**Abb. 32. Einstellen der Sortierwellen.**

## 7.6 WECHSEL DER ANTRIEBSRÄDER DES ABSIEBERS

Verschlissene oder beschädigte Antriebsradscheidende des Absiebers wechseln Sie wie folgt:

- öffne den Absieber durch Herausziehen des Verbindungsstabes und löse ihn von den Antriebsräder,
- löse die Mutter (6 Abb. 33), die Schraube (5) und schiebe das komplette Rad weg von der Wand,
- löse die Befestigungsschrauben, welche die Scheiben mit den Naben verbinden, nehme die verbrauchte Scheibe ab,
- lege neue Scheibe ein, befestige an der Nabe,
- verschiebe das komplette Rad auf den vorherigen Platz und befestige an der Welle durch Anziehen der Mutter (5),
- den Absieber einsetzen und verschließen.

Es empfiehlt sich die Scheiben an beiden Rädern gleichzeitig zu wechseln.



**Abb. 33. Wechsel und Einstellung der Antriebsräder .**

1- Antriebsrad, 2- Nabe, 3- Schraube, 4- Nut, 5- Anpressschraube, 6- Mutter, 7-Lager, 8-Antriebswelle des Absiebers.

## 7.7 SIEBTRANSPORTER

Die Enden des Absiebers sind miteinander mittels Halbschlösser und eines Verbindungsstabs verbunden. Im Betrieb des Absiebers reiben diese Elemente aneinander und nutzen sich ab. Nach Bearbeitung von etwa 30 ha wechsle die Halbschlösser und den Stab. Nach Abnahme des Absiebers entferne die Nieten, welche die Halbschlösser mit den Bändern verbinden, lege neue Halbschlösser ein und verniete sie wie in Abb. 34 gezeigt.

Wenn ein Absieberband reißt kann es wie folgt instandgesetzt werden:

- öffne und entferne den Absieber,
- kürze den Absieber um ein Abschnitt: schneide Bandabschnitte an der Reißstelle ab – zusammen mit dem Stab (2) so, dass die Abmessung „C“ Abb. 34 A eingehalten wird,
- entferne die Nieten, welche die äußeren Stäbe mit den Absieberbändern (1) verbinden,
- lege ein und verniete die mittleren Halbschlösser (6) und die seitlichen Halbschlösser (7) an die Bänder zusammen mit den Stäben (2\*) und Laschen (8). Verwende 5x24 Nieten wie auf Abb. 34B,
- bohre am Ende jedes Bandes je zwei Öffnungen mit Durchmesser 5.2 mm entsprechend den Öffnungen in den Halbschlössern,
- lege 5x24 Nieten ein und verniete sie,
- montiere den Absieber auf die Vollerntemaschine und verbinde mit Hilfe des Verbindungsstabs.

Im Zubehör der Vollerntemaschine befinden sich alle Teile, die zum einmaligen Auswechseln der Halbschlösser oder zur Instandsetzung des gerissenen Absiebers benötigt werden.

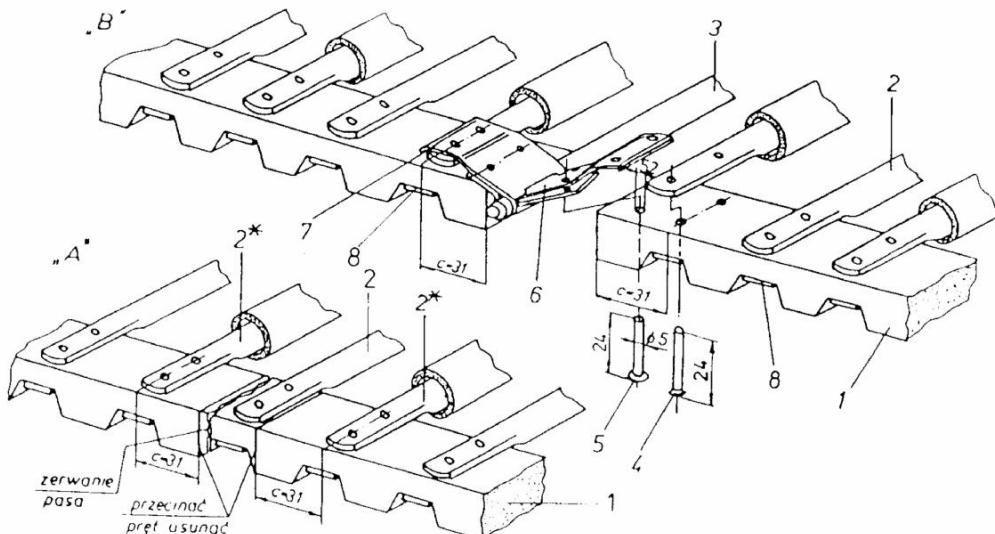


Abb. 34. Siebtransporter (Absieber).

1- Band, 2- Stab, 3- Verbindungsstab, 4- Niet 5x24 mit Flachkopf, 5- Bandniet 5x24, 6-mittlerer Halbschloss, seitlicher Halbschloss, 8- Lasche des Absiebers.

A- Abschneiden des Bandes, B- Einnieten der Halbschlösser.

## **7.8 ROLLEN, ABSTREIFER UND KRATZER**

Die tragenden und die stützenden Rollen des Absiebers und des Krautabscheidens sind mittels Abdeckscheiben (2 Abb. 35) vor Krautaufwicklung oder Steinfall zwischen die Rollen und Seitenwände geschützt. Sorge dafür, dass die Abdeckscheiben, so wie auf der Abbildung d.h. mit der abgeschrägten Kante nach unten und so, dass die Einpressungen zum Schutz vor Verdrehung in die Wandöffnungen passen.

Die Rücklaufrollen des Absiebers (13 Abb. 17) besitzen Abdeckscheiben mit zwei Öffnungen, die Scheiben sollen so gesetzt werden, dass die Öffnungen sichtbar sind. Die Rücklaufrollen des Absiebers, des hinteren Absiebers, Rücklaufräder des Krautabscheidens und des Fingerabstreifers sind gegen Zukleben mit dem Boden mit Hilfe der Kratzer geschützt. Sorge dafür, dass der Spalt zwischen der Streifkante des Abstreifers und der Rollenoberfläche möglichst klein bleibt und die Rolle am Kratzer nicht reibt. Die Spaltweite stelle durch Verschiebung des Kratzers nach dem Lösen der Befestigungsschrauben.

An den Kratzerrollen sind Gummistreiflaschen montiert, welche die Bänder der Transporter aus Boden und Steinen reinigen. Die Laschen verhindern das Einklemmen der Steine zwischen der Rolle und dem Band. Zwischen der Bandoberfläche und der Laschenkante soll ein Spalt von 5 bis 10 mm vorhanden sein; die Spaltweite stelle durch Verschiebung der Laschen ein. Wenn die Laschen verschlissen sind, ersetze sie durch neue.



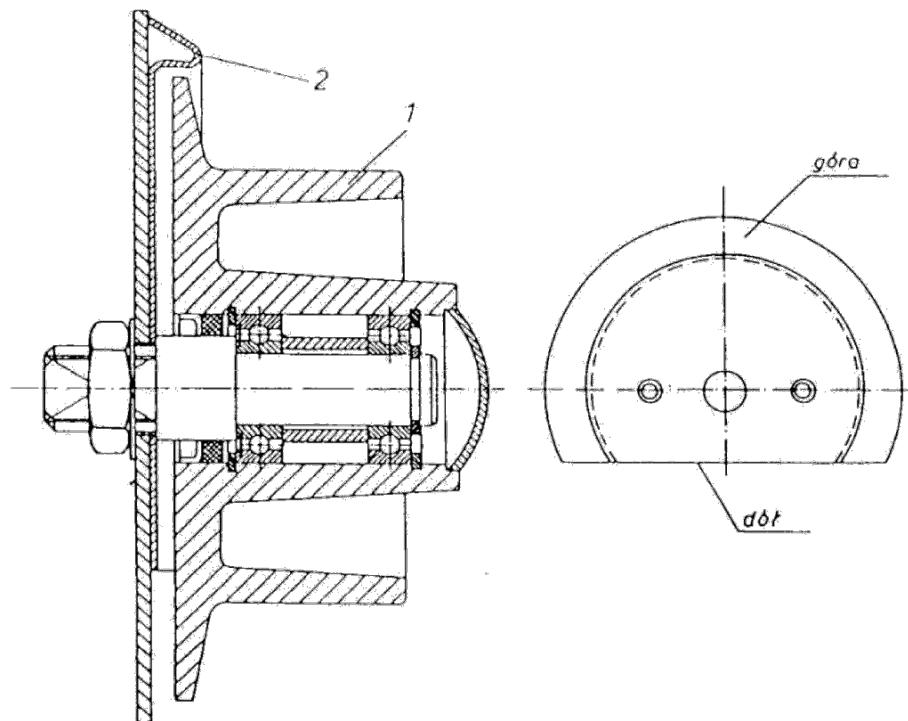
**ACHTUNG - die Einstellung der Spalten führt bei ausgeschaltetem (WOM) Antrieb, ausgeschaltetem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel.**

Die Drehfreiheit der Rollen prüfe alltäglich. Das Anhalten der Rollen durch Steine oder andere harten Gegenstände kann innerhalb von wenigen Stunden zu ihrer Beschädigung führen.

## **7.9 SCHAREN UND SCHEIBENMESSER**

Die Schneidkanten der Flachscharen und der Scheibenmesser sollen Scharf bleiben, frei von Brüchen und Ausbrüchen.

Die Scharen halten ungefähr 25 bis 35 ha in Abhängigkeit von Bodenbedingungen. Wenn die Länge der Seitenscharen beträgt 205 mm unter mittleren Schar 225 mm oder weniger (gemessen von der Spitze bis zur hinteren Kante ohne Finger), dann tausche solche Scharen gegen neue aus.



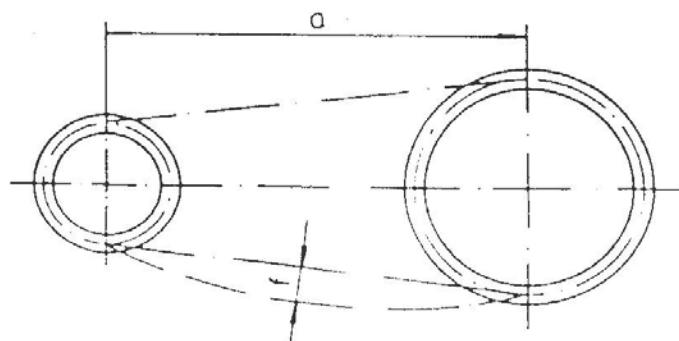
**Abb. 35. Einstellung der Abdeckscheiben.**

1- Rolle, 2- Abdeckscheibe.

## 7.10 ETTENANSPANNEN IM KETTENGETRIEBE

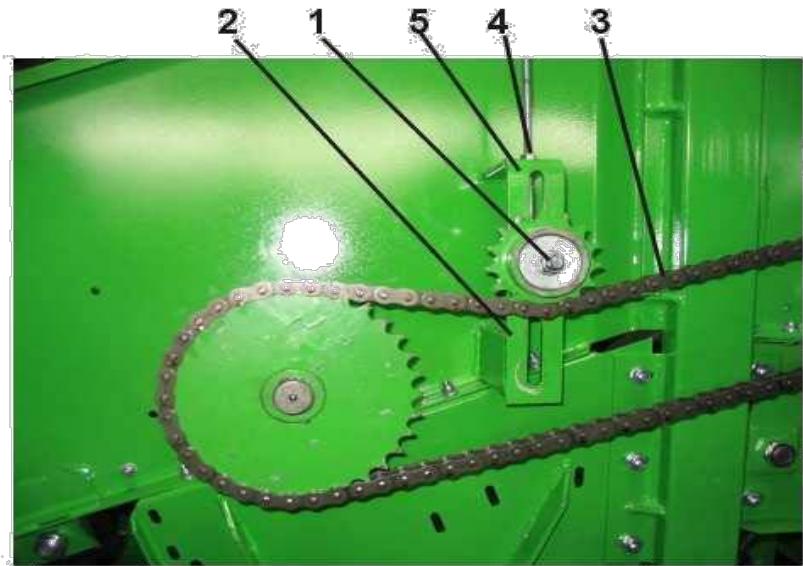
Die Spannung der Ketten im Kettengetriebe wird meistens mit einem Spannwerk eingestellt. Nach dem Abbiegen oder Demontage der Abdeckungen löse die Mutter des Spannwerks, verschiebe das Spannwerk und stelle somit geeignete Kettenspannung ein und ziehe die Mutter zu. Wo die Spannwerke untergebracht sind zeigen Abbildungen . 37, 38, 39, 40 und 41.

Die Kettenspannung ist richtig wenn der Durchhang „f“ (Abb. 36) dem Wert aus Tafel 2 entspricht.



**Abb. 36. Prüfung des Kettendurchhangs**

Bei starker Längenzunahme der Ketten ersetze sie durch neue.



**Abb. 37. Einstellung der Kettenspannung am hinteren Siebtransporterantrieb**

1- Mutter, 2- Spannwerk, 3- Kette, 4- Mutter, 5- Spannwerk.

### 7.10.1 ANTRIEBSKETTE DES FUßBODENTRANSPORTERS

Die Antriebskette des Fußbodentransporters spanne durch Verschiebung des Antriebsansatzstücks mit dem hydraulischen Servomotor an. Entferne die Getriebeabdeckung, löse die Muttern (1 Abb. 38A), welche die hydraulischen Leitungen (2) befestigen und die Muttern (3), welche das Ansatzstück (4) am Auslegerrahmen befestigen, verschiebe das Ansatzstück mittels der Spannschraube (5).

Nach Bearbeitung von ungefähr 1 ha prüfe die Spannung der Antriebsketten.

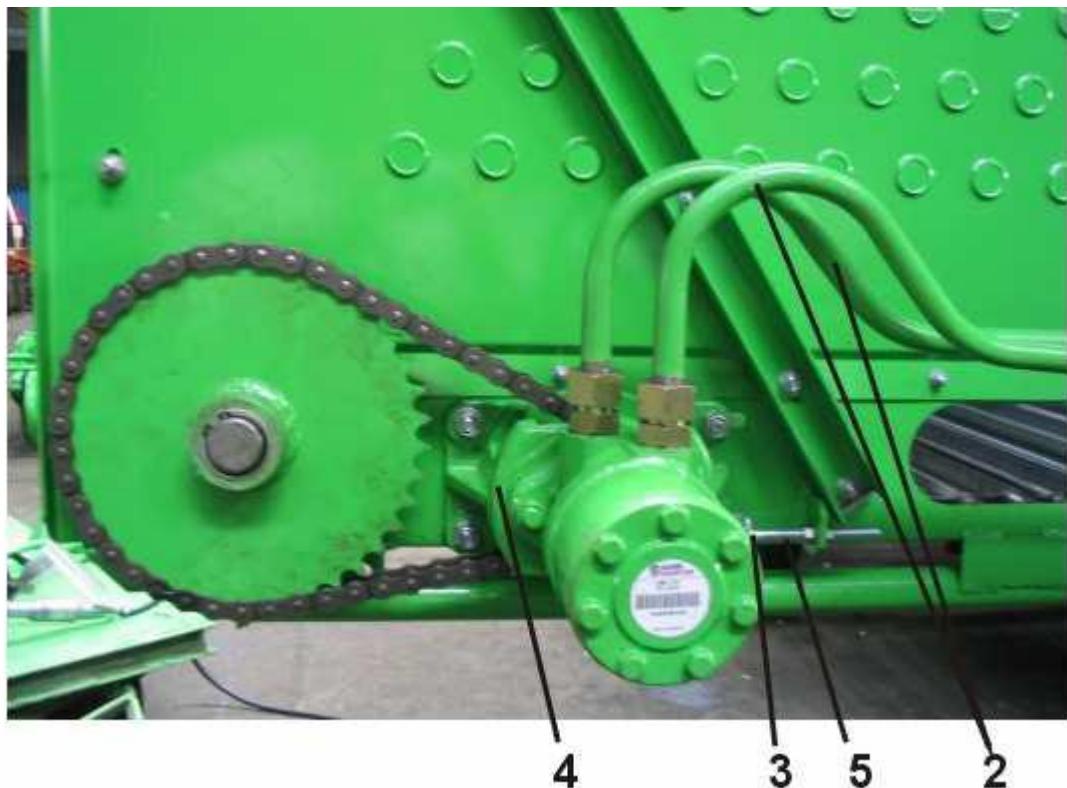
### 7.10.2. ANTRIEBSKETTE DES SORTIERTISCHES, DER OBEREN SORTIERWELLEN UND DES LADETRANSPORTERS

Die Antriebskette des Sortiertisches spanne wie folgt an:

- löse die Schrauben (1 Abb. 39 A, B),
- entferne die Abdeckung (2),
- löse die Muttern (4), welche das Ansatzstück (6) befestigen,
- verschiebe das Ansatzstück (6) um die Kette (7) an zuspinnen. Dazu ziehe die Mutter und die Spannschraube (10) an,
- ziehe die Muttern (4) an,
- löse die Muttern (8), wende das Spannwerk (9, 11), ziehe die Muttern (8),
- montiere die Abdeckung (2),
- ziehe die Schrauben (1) an.

Nach Bearbeitung von ungefähr 4 ha prüfe die Spannung der Antriebsketten.

**ACHTUNG - spanne die Ketten bei ausgeschaltetem (WOM) Antrieb,  
ausgeschaltetem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel .**

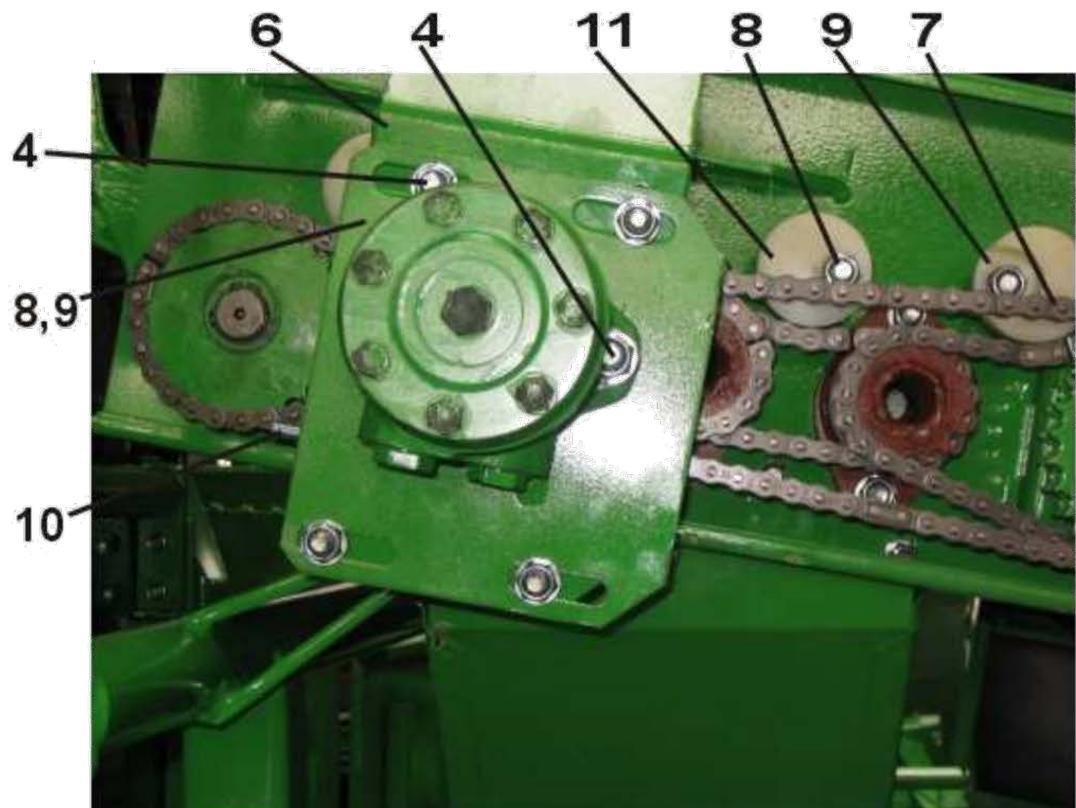
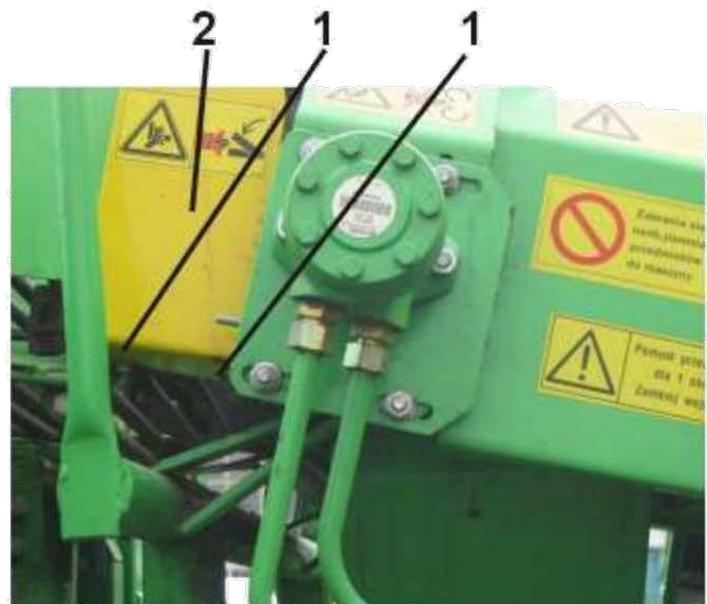


**Abb. 38 A. Spannen des Fußbodentransporters.**

1- Mutter, 2-hydraulische Leitung, 3- Mutter, 4- Ansatzstück, 5- Spannschraube



**Abb. 38 B. Spannen der Antriebskette des breitteiligen  
Transporters. 1- Spannwerk, 2- Mutter, 3- Spannwerk, 4- Mutter, 5-  
Abdeckung des Schutzschild, 6- Schraube.**



**Abb. 39. Einstellung der Kettenspannung des Tischantriebs**

1- Schraube, 2-Abdeckung, 3- Abdeckung, 4- Mutter, 5- Mutter, 6- Ansatzstück,  
7- Kette, 8- Mutter, 9- Spannwerk, 10- Spannschraube, 11- Spannwerk,  
12,13,14,15-Kette

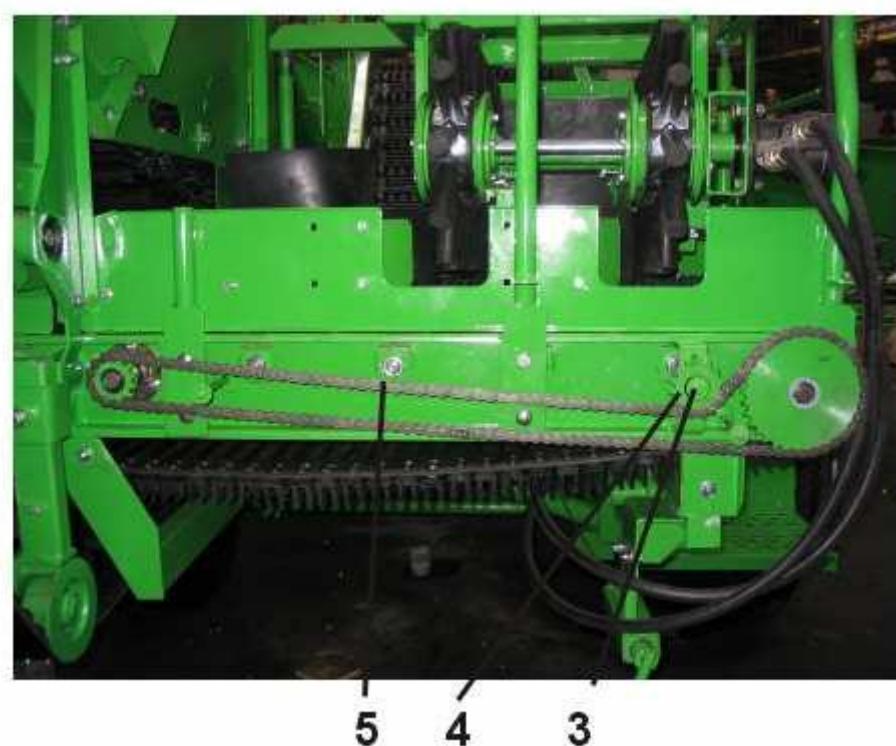
### 7.10.3 ANTRIEBSKETTE DER UNTEREN SORTIERSCHEIBEN

Die Antriebskette der unteren Sortierscheiben spanne folgendermaßen an:

- löse die Muttern (5 Abb. 39 C, D),
- entferne die Abdeckung (3),
- löse die Muttern (8),
- wende das Spannwerk (9,11), ziehe die Muttern (8) an,
- montiere die Abdeckung (3),
- ziehe die Muttern (5) an.

Nach Bearbeitung von ungefähr 4 ha prüfe die Spannung der Antriebsketten.

**ACHTUNG - die Ketten spanne bei ausgeschaltetem (WOM) Antrieb, ausgeschaltetem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel**



**Abb. 40. Einstellung der Kettenspannung des Fingerabstreiferantriebs.**

1- Mutter, 2- Abdeckung, 3- Mutter, 4- Spannwerk, 5-Kette.

#### **7.10.4 ANTRIEBSKETTE DES HINTEREN SIEBTRANSPORTERS**

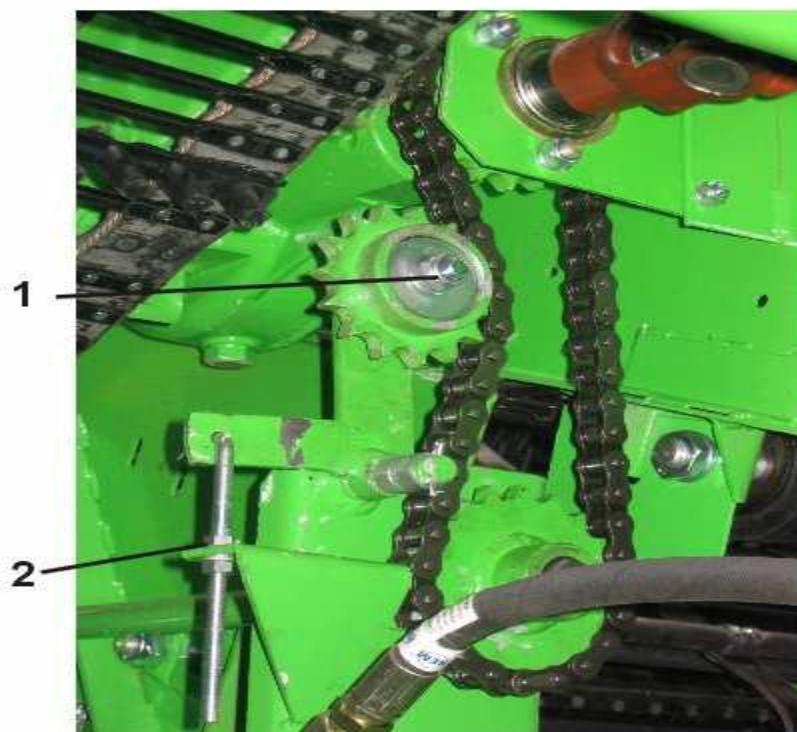
Die Antriebskette des hinteren Siebtransporters spanne folgendermaßen an:

- löse Mutter (1 Abb. 37),
- ziehe Mutter (4) des Spannwerks (5) an,
- ziehe Mutter (1) an.

#### **7.10.5 ANTRIEBSKETTE DES BREITTEILIGEN TRANSPORTERS**

Die Antriebskette des breitteiligen Transporters spanne wie folgt an:

- löse die Muttern, entferne die Schrauben (6 Abb. 38 B) und öffne die Abdeckung (5),
- löse Mutter (2) am unteren Spannrad,
- ziehe Mutter (4) des Spannwerks (3) am unteren Spannrad bis zur Anspannung der Kette oder bis die obere Kette sich der unteren Kette auf Entfernung nicht kleiner als 1 cm nähert,
- ziehe Mutter (2) am unteren Spannrad an,
- wenn die Kette, die angespannt werden soll, bereits angespannt ist, dann beende die Spannoperation, wenn nicht dann gehe ähnlich wie mit dem oberen Spannrad vor bis die Kette angespannt wird,
- schließe die Haube der Abdeckung (5), lege die Schrauben (6) an und ziehe die Muttern zu.



**Abb. 41. Spannen der Kette des indirekten Fingerabstreiferantriebs.**  
1- Kettenrad (Spannwerk), 2- Mutter.

## **7.10.6 ANTRIEBSKETTE DES QUERTRANSPORTERBANDES**

Die Antriebskette des Quertransporterbandes spanne wie folgt an:

- löse die Muttern (1 Abb. 40 A) und nehme die Abdeckung (2) ab,
- löse Mutter (3 Abb. 40 B) und verschiebe das Spannwerk (4),
- ziehe Mutter (3) an,
- bringe die Abdeckung (2) an,
- ziehe die Muttern (1) an.

## **7.10.7 ANTRIEBSKETTE DER MITTELBAREN WELLE**

Die Antriebskette der mittelbaren Welle spanne wie folgt an:

- löse die obere Mutter (2 Abb. 41),
- ziehe die untere Mutter (2) bis zur Anspannung der Kette,
- ziehe die obere Mutter (2) an.

## **7.12 WECHSEL DER ANTRIEBSRÄDER UND SPANNEN DES BREITTEILIGEN RANSPORTERS**

Die Antriebsräder des breitteiligen Krautabscheidetransporters wechsle ähnlich aus, wie die Räder des Absiebers. Den Transporter spannen durch Verschiebung des Spannwerkrahmens (3 Abb. 43) nach unten. Dazu löse die Muttern (2) und die Schrauben (1).

Während der Instandsetzung, der Einstellung, Reinigung am Krautabscheider oder am Fingerabstreifer lenke die hintere Haube (6 Abb. 44) ab und sichere sie mit Stützen (7).

## **7.13 EINSTELLEN DER SPANNUNG DES FINGERABSTREIFERBANDES**

Wenn das Fingerabstreiferband zu locker ist spanne es wie folgt an:

- löse die Muttern (1) und nehme die Abdeckung (10 Abb. 45 A) ab,
- mit Mutter (5) entspanne den Keilriemen (7 Abb. 45 B),
- löse die Muttern (8), entnehme die Schrauben (9 Abb. 44B), lenke die Haube (6) ab, montiere die Stützen (7), lege die Schraube n (9) an und ziehe die Muttern (8) an,
- löse vier Schrauben (1) der Lagerarmbefestigung (2),
- löse beidseitig die Muttern (3),
- stütze mit einem Schlüssel die Schraubenköpfe (4), gleichzeitig ziehe die Muttern (5) an beiden Seiten des Fingerabstreifers, so damit der maximale Banddurchhang unter Eigengewicht im unteren Abschnitt 10-30 mm beträgt,

- ziehe die Muttern (3) an beiden Seiten,
- ziehe vier Schrauben (1) der Lagerarmbefestigung (2),
- löse die Muttern (8), entnehme die Schrauben (9) der Stützenbefestigung, senke die Haube (6), lege die Schrauben (9) ein und ziehe die Muttern (8) an,
- spanne mit Mutter (5) den Keilriemen (7 Abb. 45 B) an,
- setze die Abdeckung (10) an und ziehe die Muttern (1 Abb. 45 A) an.



**ACHTUNG - das Noppenband muss gleichmäßig auf beiden Bändern angespannt werden.**

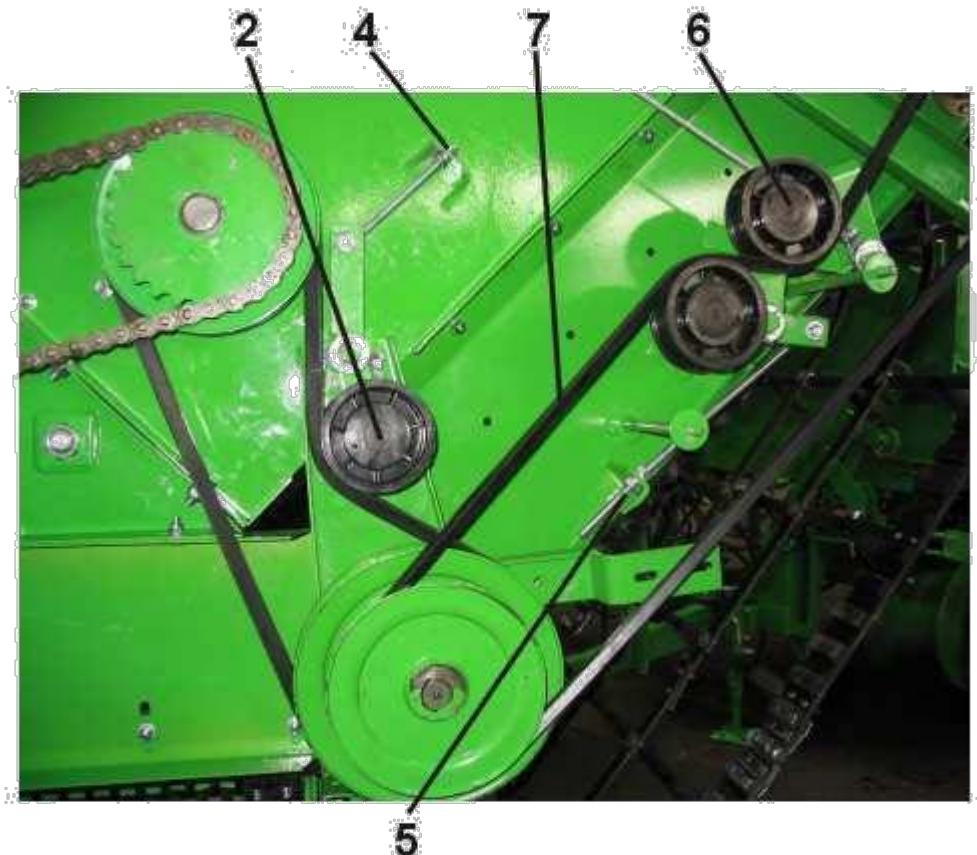
#### **7.14 EINSTELLEN DER KEILRIEMENSPANNUNG DES FINGERABSTREIFERANTRIEBS**

Die Spannung des Keilriemens ist korrekt, wenn unter Fingeraufdruck mit Kraft von ungefähr 30-40 N (3-4 kG) in der Mitte des Abstands zwischen den Achsen der Riemscheiben der Keilriemen um 10 – 15 mm nachgibt. Wenn die Keilriemen des Fingerabstreiferantriebs zu locker sind, spanne sie wie folgt an:

- löse die Muttern (1) und hebe die Abdeckung (9 Abb . 45 A),
- entferne die Abdeckung (10),
- ziehe Mutter (4) an um den Keilriemen (3) anzuspannen,
- ziehe Mutter (5) an um den Keilriemen (7) anzuspannen,
- setze die Abdeckung (10) an,
- ziehe Die Muttern (1) an,
- senke die Haube (9).



**ACHTUNG - stelle die Keilriemenspannung bei ausgeschaltetem (WOM) Antrieb, ausgeschaltetem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel ein.**



**Abb. 45. Einstellen der Keilriemenspannung vom Fingerabstreiferband.** 1- Mutter, 2- Spannwerk, 3- Keilriemen, 4- Mutter, 5- Mutter, 6- Spannwerk, 7- Keilriemen, 8- Mutter, 9- Haube.

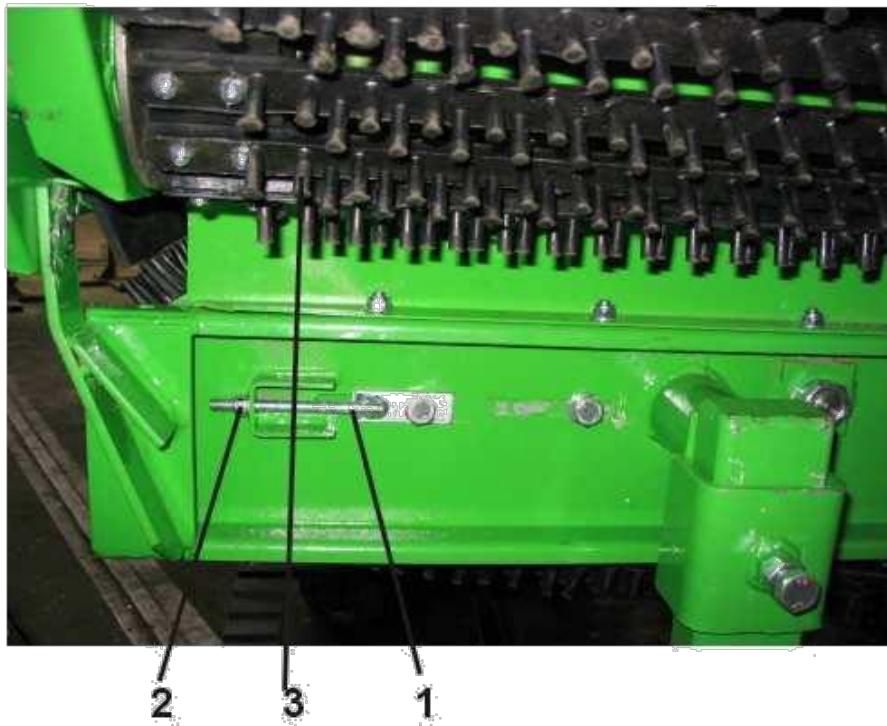
## 7.15. EINSTELLEN DER NOPPENBANDSPANNUNG DES QUERTRANSPORTERS

Wenn das Noppenband zu locker ist, spanne es wie folgt an:

- löse vier Schrauben (1 Abb. 46),
- ziehe die Muttern (2) auf beiden Bandseiten (3) so an, dass der Banddurchhang unter Eigengewicht im unteren Bandabschnitt bis zu 100 mm beträgt,
- ziehe die Schrauben (1) an.



**WICHTIG - das Noppenband muss gleichmäßig auf beiden Bändern angespannt sein.**



**Abb. 46. Einstellen der Noppenbandspannung des Quertransporters.**

1- Schraube, 2- Mutter, 3- Fingerabstreifer

## 7.16 EINSTELLEN DER NOPPENBANDSPANNUNG DES FINGERABSTREIFERS

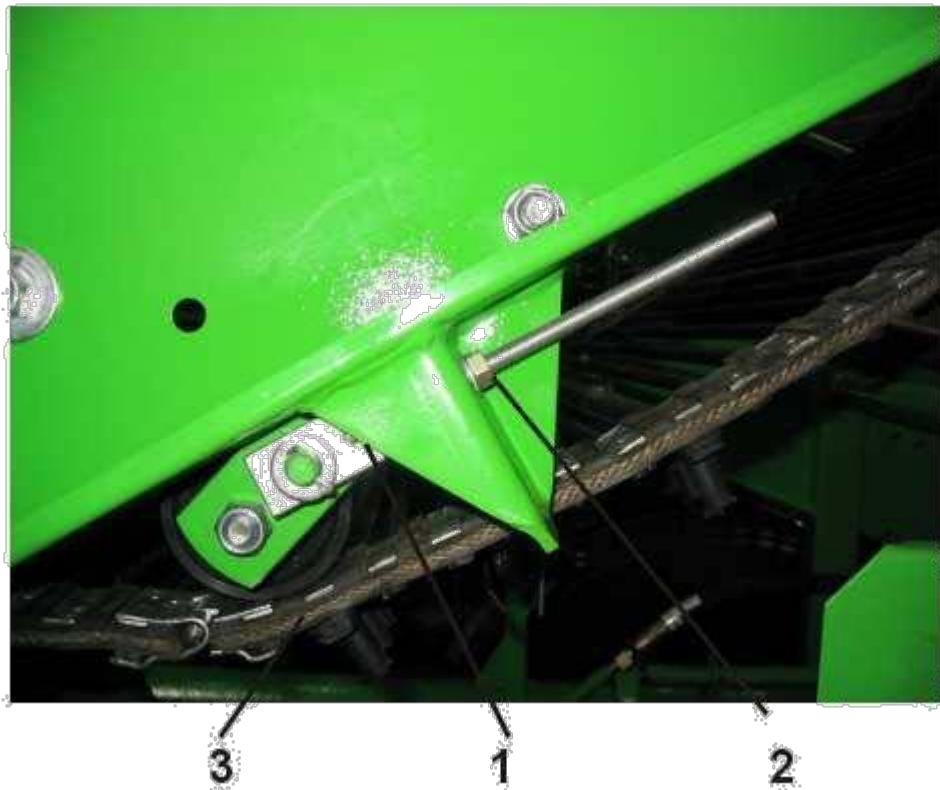
Die Spannung des Fingerabstreiferbandes ist richtig eingestellt, wenn die Lichtweite des Abstands zwischen dem Fingerabstreiferband und der Behausung (Blick auf Bandoberseite) nicht weniger als 5 mm beträgt. Spanne das Band wie folgt an:

- löse Schrauben (6 Abb. 23) beidseitig,
- drehe ab die Muttern (9) der Spannschrauben,
- nach dem Anspannen des Bandes ziehe Schrauben (6) an.

## 7.17 EINSTELLEN DER TISCHTRANSPORTERSPANNUNG

Die Spannung des Tischtransporters ist richtig wenn sein maximaler Durchhang im unteren Abschnitt, gemessen in der Hälfte des Abstands zwischen den Stützrollen 5-10 mm beträgt. Wenn der Transporter zu locker ist spanne ihn folgendermaßen an:

- löse die Muttern (1 Abb. 47) an beiden Tischseiten an,
- ziehe die Muttern (2) an beiden Tischseiten an, bis die richtige Spannung des Transporters (3) erreicht wird,
- ziehe die Muttern (1) an.



**Abb. 47. Einstellen der Tischtransporterspannung.**

1- Mutter, 2- Mutter, 3- Transporter.



**WICHTIG - der Tischtransporter muss auf Beiden Transporterbändern gleichmäßig angespannt werden.**

**ACHTUNG- stelle die Spannung des Tischtransporters bei ausgeschaltetem Antrieb, ausgeschaltetem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel an.**

## 7.18 EINSTELLEN DER LADETRANSPORTERSPANNUNG

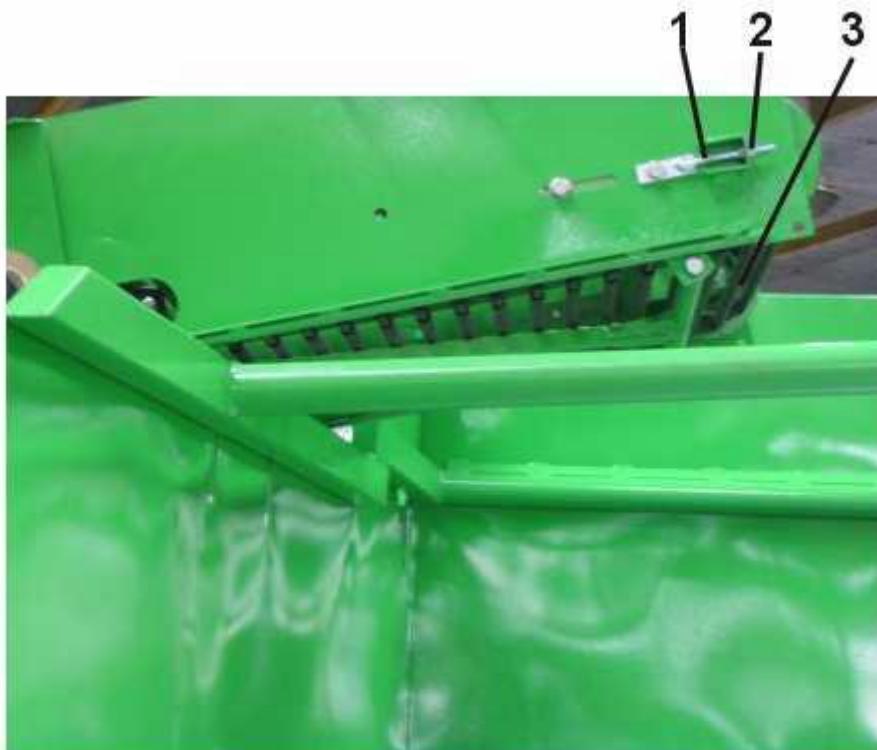
Die Spannung des Ladetransporters ist richtig, wenn sein maximaler Durchhang im unteren Abschnitt, gemessen in der Mitte des Abstands zwischen den Rollen 5-10 mm beträgt.

Sollte die Spannung zu gering sein stelle sie wie folgt ein:

- löse die Schrauben (1 Abb. 48) auf beiden Seiten des Transporters auf,
- ziehe die Muttern (2) an beiden Seiten des Transporters an, bis die richtige Spannung des Transporters (3) erreicht wird,
- ziehe die Muttern (1) an.



- WICHTIG -** der Transporter muss gleichmäßig auf beiden Transporterbändern angespannt sein.
- ACHTUNG -** stelle die Transporterspannung bei ausgeschaltetem Antrieb, ausgeschaltetem Motor und herausgenommenem Zündschlüssel ein.



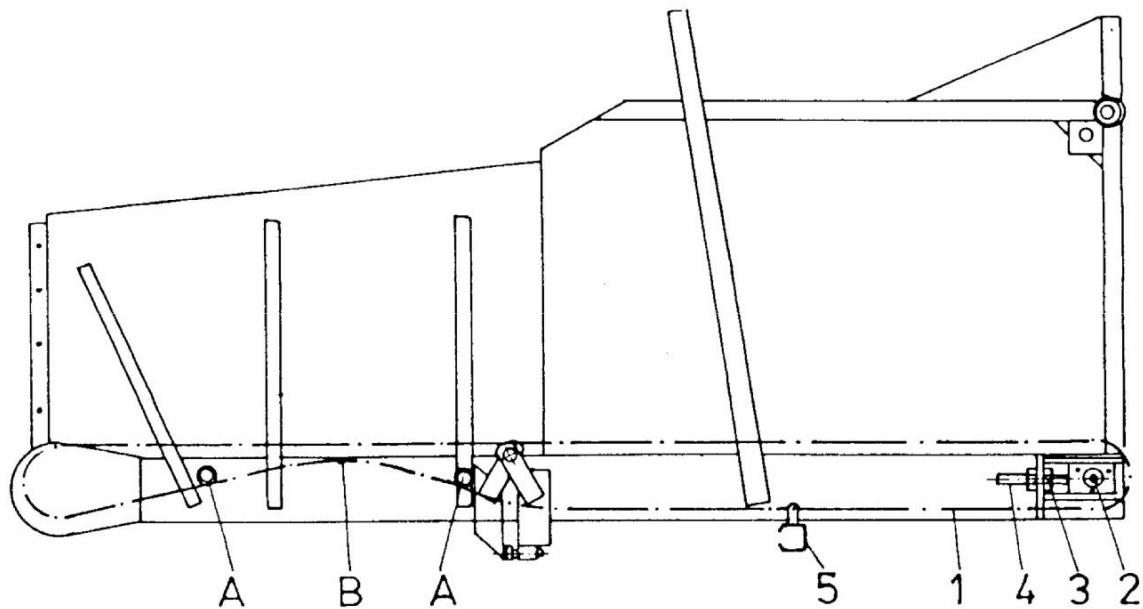
**Abb. 48. Einstellen der Ladetransporterspannung**  
1 – Schraube, 2 – Mutter, 3 – Transporter

## **7.19 SPANNEN UND PRÜFEN DER FUßBODENTRANSPORTERSPANNUNG**

Die Transporterketten (1 Abb. 49) spanne durch Aufdrehen der Mutter (3) auf Schrauben (4) an beiden Transporterseiten. Das Prüfen der Spannung besteht im Herausschieben seines unteren Teils nach oben. Der Transporter ist gespannt, wenn seine Ketten die beiden Querrohre in Punkten „A“ berühren, aber berühren nicht das obere Fach der Auslegerarme – Punkt „B“.

Während der ersten Betriebstage prüfe die Kettenspannung täglich.

Wenn die Ketten stark angespannt sind, wächst die Kraft an der Einziehkurbel an, die Lager werden unnötig belastet.



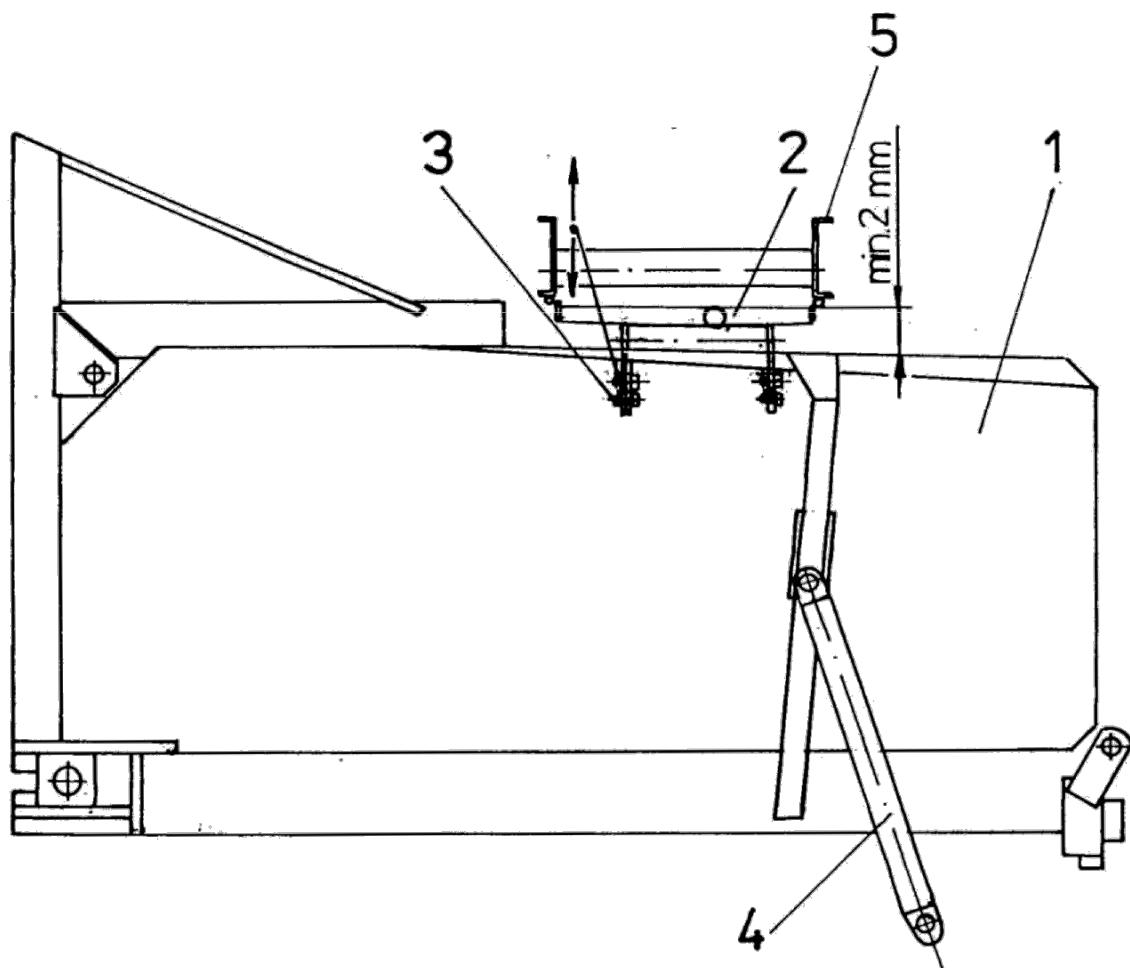
**Abb. 49. Spannen und Prüfen der Fußbodentransporterspannung.**

1- Kette des Fußbodentransporters, 2- Rücklaufwelle , 3- Mutter, 4- Schraube,  
5-Ablenkstab

## 7.21 EINSTELLEN DER HEBERROLLE DES LADETRANSPORTERS (TISCHES)

Am hinteren Wand des Bunkerkörpers ist die Heberrolle (2 Abb. 51) angeschraubt, welche während der Bunker gehoben wird, den Ladetransporter des Sortiertisches hebt.

Stelle die Heberrolle durch entsprechende Verschiebung nach oben oder nach unten, nach dem Lösen der Schrauben (3) so ein, dass die Transporterseitenwände die Bunkerseitenwände nicht berühren.



**Abb. 51. Einstellen der Heberrolle des Sortiertischladetransporters.**

1- hintere Seite des Bunkers, 2- Heberrolle, 3- Schrauben, 4- Servomotor,  
5-Ladetransporter

## 7.23 MONTAGE DER SELBSTEINSTELLENDEN LAGER IN DEN FASSUNGEN

Die Montage eines Kugellagers mit Fassung führe nach Abb. 53 durch:

1. Schiebe die Fassung mit Lager auf die Welle und befestige an die Wand,
2. Lege den Spannring ein und drehe in Wellendrehrichtung zu,
3. Mit Hammer und Schlägel spanne den Ring fest aufder Welle,
4. Ziehe mit einem Steckschlüssel die Einstellschraube zu.

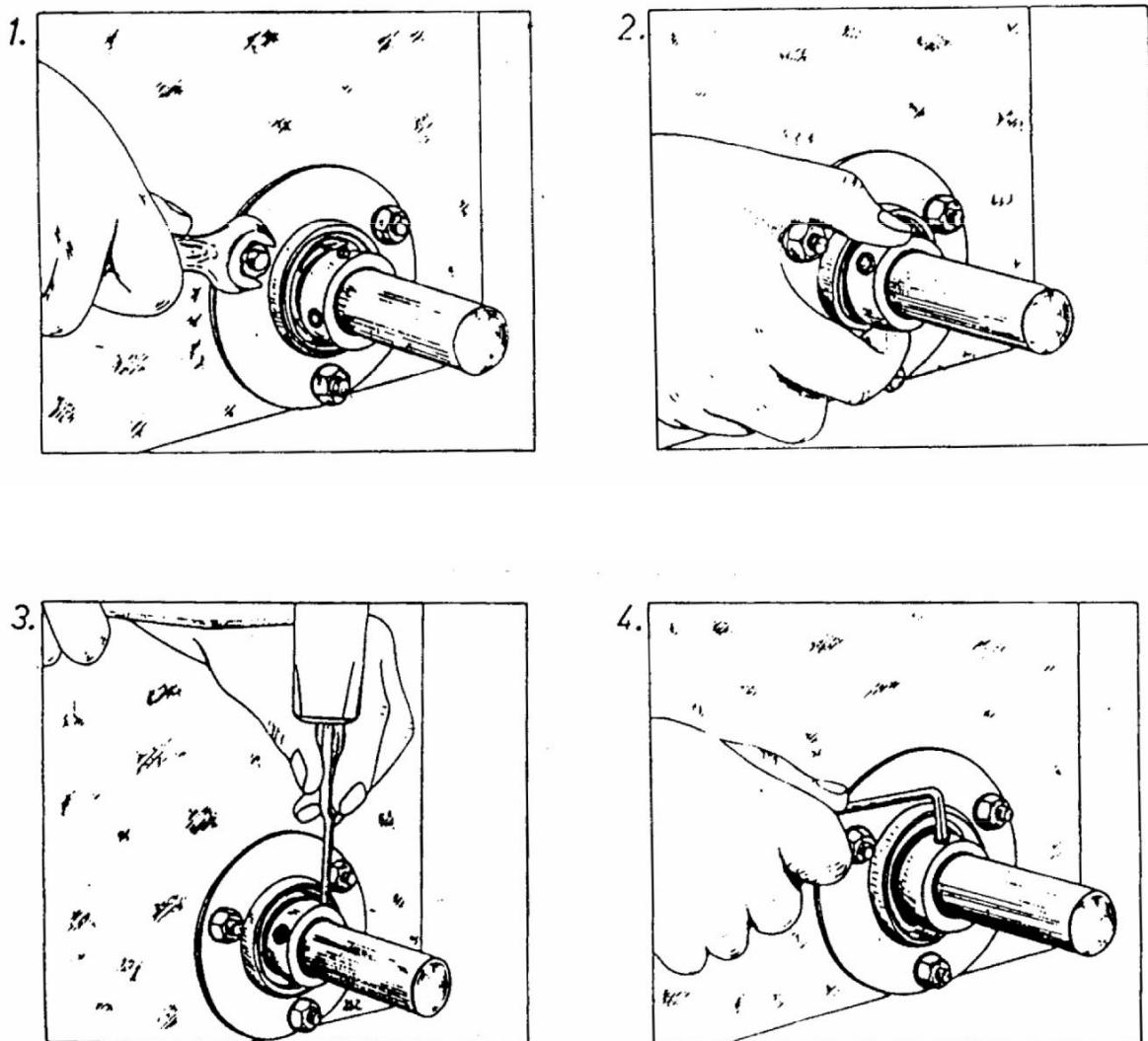
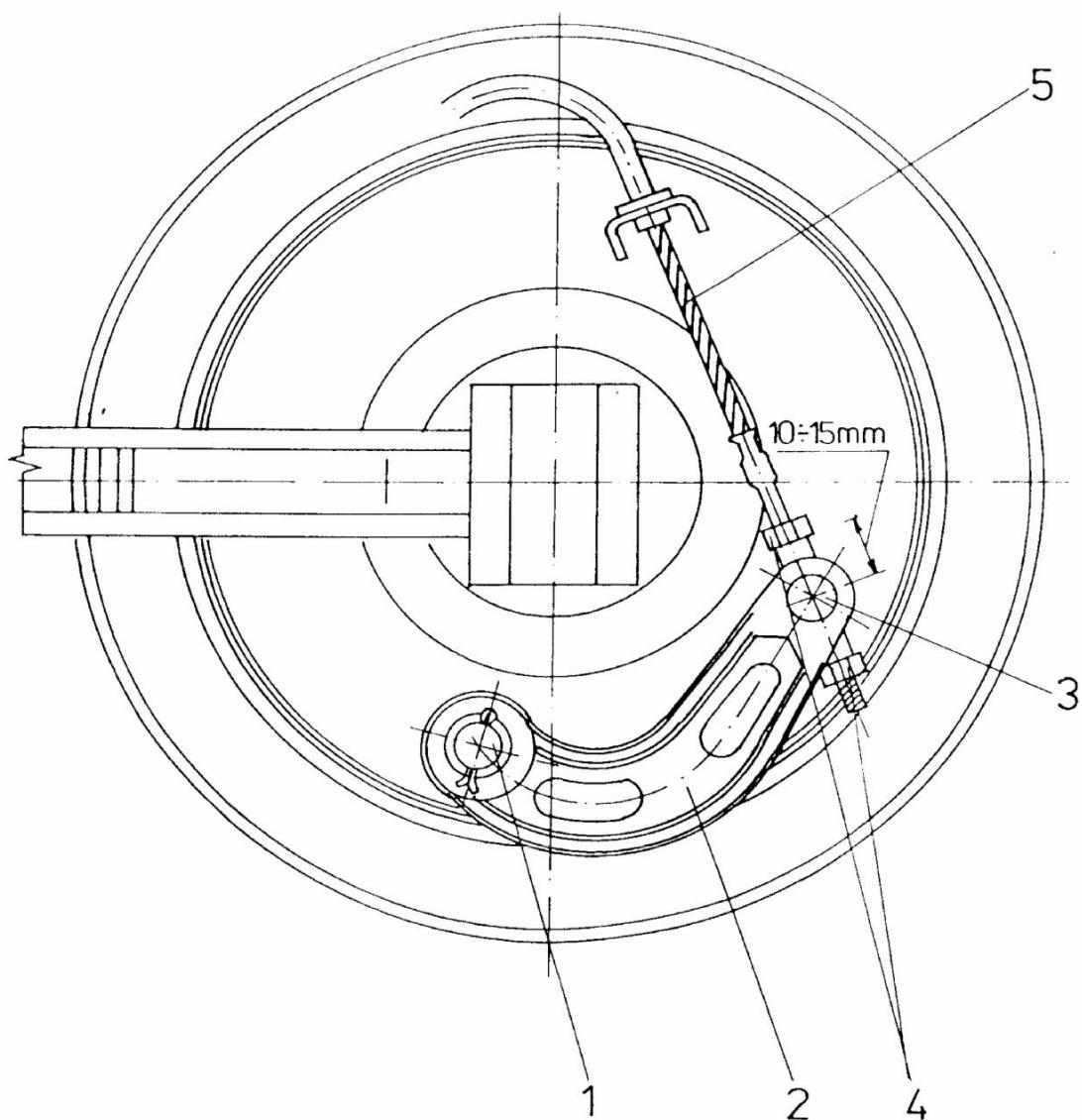


Abb. 53. Montage der Lager mit Fassung.

## 7.24 BREMSEINSTELLUNG

Wenn erhöhter Bremsweg sich bemerkbar macht stelle das Spiel zwischen den Bremsbacken und der Bremstrommel ein. Die Einstellung führe durch Eindrehen der äußeren Mutter (4 Abb. 54) auf den Gewindegelenken des Bremszugs (5). Der Leerhub des Bremshebels (2) soll 10 – 15 mm betragen. Bei Fahrgeschwindigkeit von 12 km/h soll der Bremsweg der Vollerntemaschine nicht größer als 2 m werden.



**Abb. 54. Einstellung der Backenbremse**

1- Bremsspreizwerk, 2- Spreizwerkhebel, 3- Hebelbolzen, 4- Mutter  
(Sonderausführung), 5- Bremszug.

## 7.25 PNEUMATISCHE ANLAGE

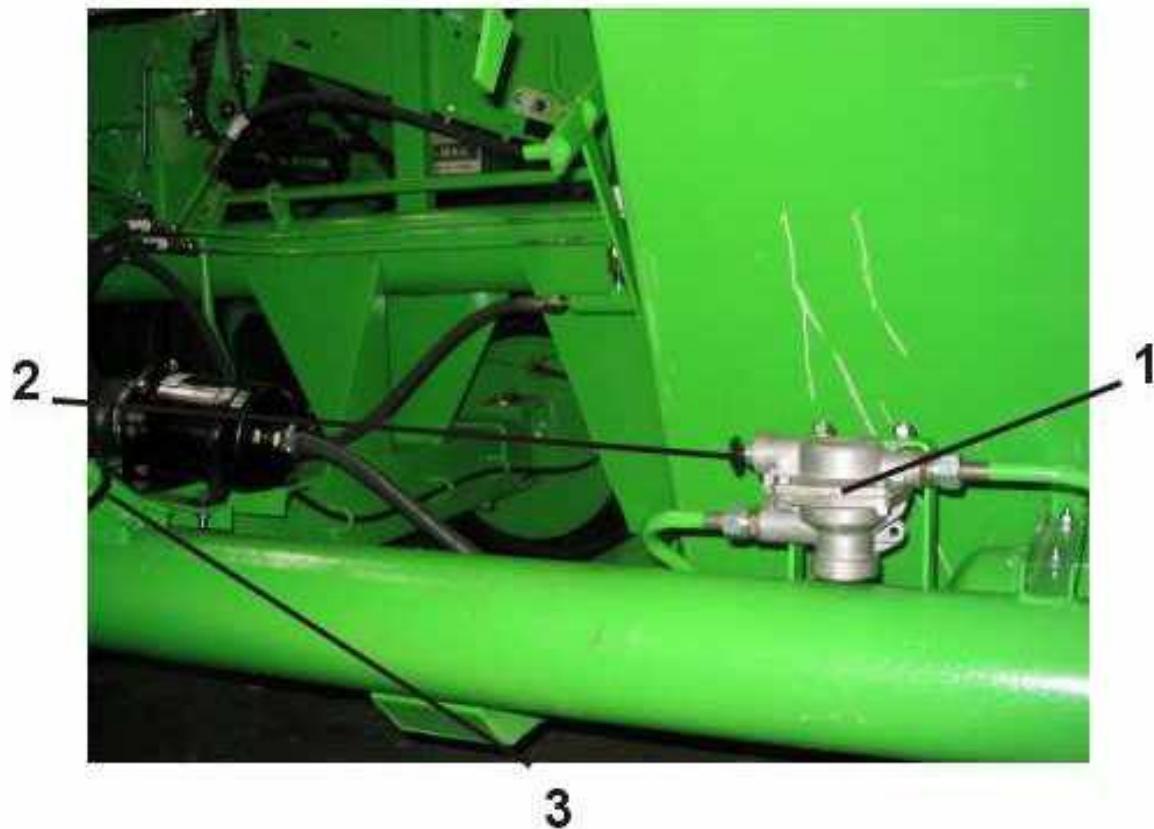
Die Dichtheit der Anlage wird mittels eines in den Lufttank anstelle des Stöpsels eingeschraubten Manometers geprüft. Der Druckabfall nach 15 min (bei ausgeschaltetem Kompressor) soll bei Anfangsdruck von 480-530 kPa den Wert von 25 kPa nicht übersteigen.

Die Undichtheit der Leitungen wird akustisch oder nach bestreifen der Leitungen mit Seifenwasser festgestellt. Die beschädigten Gummischläuche und Dichtungen sollen ausgetauscht werden, die Stahlleitungen können geschweißt werden.

Zur Freisetzung der Bremse beim Parken dient der Griff der Freisetzanlage (2 Abb.).

55) am Verteiler (1):

- Eindrücken des Griffs in Richtung auf den Verteiler zu – Freisetzen der Bremsen
- Herausziehen des Griffs – erneute Betätigung der Bremsen.



**Abb.55. Freisetzen der Bremse beim Parken.**

1- Steuerventil, 2- Griff der Freisetzanlage, 3- Ös e.

## **KAPITEL 8. LAGERUNG UND KONSERVIERUNG**

### **8.1 VORBEREITEN DER VOLLENTEMASCHINE ZUR LAGERUNG**

Nach der Arbeitssaison:

- reinige die ganze Maschine vom Boden und anderer Verunreinigungen und wasche sie danach,
- prüfe den technischen Zustand der Maschine. Prüfe die hydraulische und die elektrische (Beleuchtung) Anlage. Beseitige die Fehler. Wenn Sie die Instandsetzung selbst durchführen möchten, vorbereiten Sie die Liste der Ersatzteile und kaufen Sie die benötigten Ersatzteile. In der Zeitspanne zwischen der Arbeitssaison setze die Maschine in Stand.
- schmiere alle Schmierpunkte nach Tafel 5 und Schema Abb. 27. Trage Schmiermittel STP oder LT-42 auf das Gewinde der Spannschrauben, auf die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder,
- die nicht bemalten Metallteile reinige, wasche mit Petroleum und bestreiche mit einem auf 60° C erwärmten antikorrosiven Öl (z.B. „Antykor“)
- Stellen mit beschädigter Bemalung reinige und entrostete, bemalte sie mit der Grundierfarbe und nach dem Trocknen mit der Deckfarbe,
- entspanne die Keilriemen,
- entferne Schmiermittel- und Ölverunreinigungen von den Gummiteilen,
- stelle die Vollerntemaschine in die Transportlage um, schiebe runter die hintere Lichtanlage, falte zusammen die vordere Lichtanlage; die hydraulische Anlage soll druckfrei sein; stelle die Vollerntemaschine auf Stützen unter seine Achse so, dass die Räder nicht auf dem Boden stehen, reduzier den Reifendruck auf ungefähr 50 – 100 kPa.

Lagere die Vollerntemaschine in einem abgedeckten Raum.

### **8.2 INBETRIEBNAHME DER VOLLENTEMASCHINE NACH DER LAGERUNG**

Die Inbetriebnahme der Vollerntemaschine nach der Lagerung führt wie folgt durch:

- erhöhe den Reifendruck der Laufräder auf den Nenndruck
- schmiere die Schmierpunkte – mit Ausnahme des Ölwechsels,
- spanne den Keilriemen an,
- prüfe die Schraubmechanismen und der Handwinden,
- verbinde die Vollerntemaschine mit dem Schlepper, schalte den Antrieb ein,
- prüfe die Arbeit der Aggregate der Vollerntemaschine im Leerlauf so, wie im Kapitel „5.8 Erste Inbetriebnahme, Kontrolle des technischen Zustands“ beschrieben,
- schalte den hydraulischen Antrieb ein und prüfe seinen Zustand,



**ACHTUNG - bei der Inbetriebnahme der  
Vollerntemaschine beachte die  
Arbeitssicherheitsvorschriften der vorliegenden  
Anleitung**

### **8.3 DEMONTAGE UND STILLEGGUNG**

Bei der Demontage sollen die unten spezifizierten Grundsätze beachtet werden:

1. Stahlteile auf eine Stelle bringen, Sortieren und Teile, die nicht mehr zu gebrauchen sind verschrotten,
  2. Kunststoffteile getrennt sammeln, damit sie erneut verarbeitet werden können,
  3. Öle aus der hydraulischen Anlage und dem Getrieb e in Behälter einfüllen und zum Recycling weitergeben,

**WICHTIG -** beim Ölabblassen besondere Vorsicht ein halten um Umweltverseuchung zu vermeide.

4. Gummiteile getrennt, zwecks einer ökologisch sinnvollen Verbrennung, sammeln. Gummi-Metall Verbundstoffe sind beim Recycling oder Müllverwertung schwer zu behandeln; das Gummi muss mechanisch entfernt werden und die Metallteile sollen der erneuten Nutzung zugeführt oder verschrottet werden.

**WICHTIG -** die nach der Demontage und Stilllegung gesammelten Teile vor Kindern und Tieren sichern.

## KAPITEL 10. GARANTIE UND GARANTIESERVICE

Die Garantiebedingungen sind in der Garantiekarte der Vollerntemaschine spezifiziert. Die Garantieleistungen werden vom Verkäufer, dem Hersteller und anderen in der Garantiekarte, beim Verkauf vermerkten Werken geleistet.