

Danke, dass Sie sich für unseren Ballenwickler Z593 entschieden haben, der für effektive Arbeit entworfen worden ist.

Die vorliegende Bedienungsanleitung wird Ihnen helfen, alle Vorteile des Ballenwicklers zu nutzen und gleichzeitig den Prozess des Wickelns von Ballen zu optimieren.

Die Bedienungsanleitung enthält ein detailliertes Inhaltsverzeichnis und dann die Beschreibungen, die die Identifikation und Kennenlernen des Wicklers erleichtern.

Informationen zu Arbeitssicherheit und -komfort, die Beschreibung des Ankoppelns an den Schlepper, der Arbeit, des Kundendienstes und der Lagerungsbedingungen befinden sich auf weiteren Seiten der Bedienungsanleitung.

Der Katalog von Ersatzteilen, der das Verzeichnis von Hauptteilen des Wicklers enthält und deren Bestellung erleichtert, ist der vorliegenden Bedienungsanleitung in elektronischer Form auf einer CD beigefügt.

Den gedruckten Katalog können Sie in autorisierten Verkaufsstellen oder direkt beim Hersteller erwerben.

Sowohl die Bedienungsanleitung als auch der Katalog von Ersatzteilen enthalten Grundinformationen über das Erzeugnis. Das Ausführungsniveau und die Vollständigkeit des Erzeugnisses darf von der Darstellung in diesen Materialien abweichen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Konstruktionsveränderungen ohne vorherige Information einzuführen.

## Legende

### Warnung:



Dieses Symbol warnt und weist auf die Notwendigkeit hin, Anforderungen bezüglich der Sicherheit des Bedieners, der Drittpersonen sowie der Arbeitssicherheit der Maschine zu beachten.

### Information:



Dieses Symbol weist auf zusätzliche Informationen hin, die die Arbeit der Maschine optimieren lassen.

### Umweltschutz:



Das Symbol macht auf die Notwendigkeit aufmerksam, Umweltschutzanforderungen zu beachten.

### Verweis:



Das Symbol verweist Sie auf die Seite, auf der sich detaillierte Informationen zum gegebenen Thema befinden.



# Inhaltsverzeichnis

1 Identifikation des Wicklers, allgemeine Sicherheitsregeln	3	5.5 Ausladen des umwickelten Ballens	25
1.1 Identifikation des Wicklers	3	5.6 Regulierung der Antriebskette	26
1.2 Bau des Wicklers	5	5.7 Ende der Arbeit	26
1.3 Charakteristik des Wicklers	6	6 Regelmäßige Inspektionen	27
1.4 Ausmaße des Wicklers	8	6.1 Inspektionen durch den Benutzer	27
1.5 Lage von Piktogrammen	9	6.2 Service/Wartung	27
1.6 Warnsymbole	11	7 Autorisierter Kundendienst	28
1.7 Allgemeine Sicherheitsregeln	12	7.1 Garantieservice	28
2 Zusammenarbeit mit dem Antrieb	14	7.2 Laufende Instandhaltung	28
2.1 Anschluss an den Antrieb	14	7.3 Bestellen von Ersatzteilen	28
2.2 Abkopplung vom Antrieb	15	8 Transport des Wicklers	28
3 Erste Inbetriebnahme	15	8.1 Transport der Ladung	28
4 Steuerungselemente und Elemente der laufenden Regulierung	16	8.2 Teilnehmer des Straßenverkehrs	29
4.1 Verteilung von Steuerungselementen	16	9 Lagerung des Wicklers	31
4.2 Verteilung von Elementen der laufenden Regulierung	17	10 Risiko	32
5 Arbeit des Wicklers	18	10.1 Beschreibung des Restrisikos	32
5.1 Einlegen der Folie	18	10.2 Bewertung des Restrisikos	32
5.2 Hydraulische Installation	19	11 Entsorgung des Wicklers	33
5.3 Wickelzähler	20	12 Typische Störungen und deren Behebung	33
5.3.1 System des Wickelzählers	20	13 Accessoires	34
5.3.2 Einschalten und Ausschalten des Systems	21	14 Index von Namen und Abkürzungen	34
5.3.3 Arbeit mit dem Zähler im Zählenmodus	21	Garantieschein	35
5.4. Umwickeln	22		





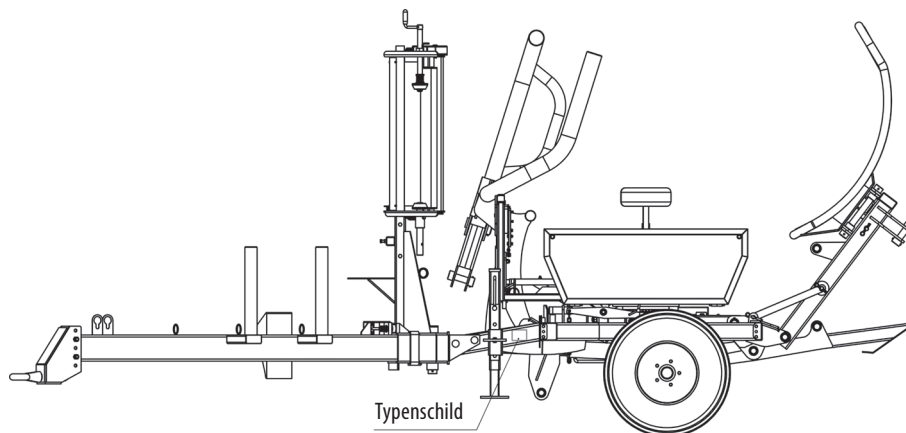
# 1 Identifikation des Wicklers, allgemeine Sicherheitsregeln

## 1.1 Identifikation des Wicklers

Der Wickler ist anhand des Typenschildes zu identifizieren, das fest am Hauptrahmen des Wicklers befestigt ist.

Die Daten auf dem Typenschild werden auf der Abbildung unten gezeigt.

<b>METAL-FACH</b>			
ul. Kresowa 62, 16-100 Sokółka, Poland			
tel.:+48 (085) 711 98 40-45, fax:+48 (085) 711 90 65			
Symbol	Z593	Typ	
Rok prod.	20	Masa	1250 kg
Nr fabr.		Dop. ładowność	800 kg
CE		KJ	



Es ist verboten, mit dem Wickler ohne das Typenschild oder mit einem unleserlichen Typenschild öffentliche Straßen zu befahren.

Bei dem Einkauf prüfen Sie nach, ob die Fabrikationsnummer auf dem Typenschild der Maschine mit der Nummer in der Bedienungsanleitung und im Garantieschein übereinstimmt.





Die Bedienungsanleitung gehört zur Hauptausstattung des Ballenwicklers Z593.

Wird die Maschine an einen anderen Benutzer verkauft, muss auch die Bedienungsanleitung unbedingt übergeben werden. Es wird empfohlen, dass der Zusteller des Wicklers die von dem Käufer unterschriebene Bestätigung der Übernahme der Bedienungsanleitung, die zusammen mit der Maschine übergeben wird, archiviert.

### **Der Benutzer muss sich mit der Bedienungsanleitung genau vertraut machen.**

Die Anwendung von deren Empfehlungen lässt Gefahren vermeiden, die Maschine leistungsfähig und ergiebig benutzen und die Garantie innerhalb des durch den Hersteller gewährten Zeitraums behalten.

Ausführliche Erklärungen über Bau, Funktionsweise, Arbeitstechnologie und alle anderen Fragen, die die Maschine betreffen, erteilen autorisierte Verkaufsstellen und der Hersteller des Wicklers.



Es ist verboten, den Wickler den Personen zu überlassen, die sich mit der vorliegenden Bedienungsanleitung nicht vertraut gemacht haben.

Der Wickler ist gemäß seiner Bestimmung anzuwenden: angekoppelt an Ackerschlepper mit Leistung von über 30kW und der Zugkraftklasse von mind. 0,9. Der Ballenwickler Z593 ist für Entnahme der Ballen vom Bo-

den, Beladen der Ballen auf den Drehtisch, Wickeln von Ballen mit Folie und Ausladen der Ballen auf den Boden vorgesehen.

Getrocknete Gräser und andere Hülsenfrüchtler mit Feuchtigkeit von etwa 60%<sup>1</sup> sollten mit Hilfe von Sammel- und Rollpressen zu Ballen gepresst werden. Das Wickeln von Ballen soll auf dem Feld oder an einem für deren Lagerung vorgesehenen Ort, praktisch sofort nach deren Zusammenrollen (maximal innerhalb von 2 Stunden) erfolgen<sup>2</sup>). Die zusammengerollten Ballen sind maximal in zwei Schichten auf eine trockene und glatte Oberfläche zu legen; dabei soll man beachten, dass die Wickelfolie vollständig ununterbrochen bleibt. Der Gärungsprozess ist im Zeitraum von 6 bis 8 Wochen bei Plus temperaturen durchzuführen. So angefertigte Grassilage stellt ein vollwertiges Futtermittel dar und eignet sich zur Fütterung.

Während der Arbeit mit dem Wickler wird der Bediener durch den Lärm nicht gefährdet, da das Lärmniveau der arbeitenden Maschine den Wert von 70 dB (A) nicht

<sup>1</sup> Gräser und andere Hülsenfrüchtler, zur Einsäuerung und zum Einrollen vorgesehen, sind in der Anfangsphase des Ährenschiebens (optimal am Nachmittag) zu mähen. Am nächsten Tag, nach einigen Stunden Trocknen, ist der gemähte Rohstoff mit Hilfe von Rollpressen zu sammeln. Den maximalen Pressgrad der Ballen einhalten!

<sup>2</sup> In den Ballen, die länger liegen, setzt der ungünstige Fäulnisprozess an.

überschreitet und die Arbeitsstelle des Bedieners sich in der Kabine des Schleppers befindet.

Während der Arbeit mit dem Wickler gefährden den Bediener auch keine Vibrationen, da der Wert von Vibrationen, die auf die oberen Extremitäten wirken, nicht 2,5 m/s<sup>2</sup>, und der von Vibrationen, die auf den Körper wirken, nicht 0,5 m/s überschreitet<sup>2</sup>; darüber hinaus befindet sich die Arbeitsstelle des Bedieners in der Kabine des Schleppers.



Eigenwillig vorgenommene Konstruktionsveränderungen befreien den Hersteller des Wicklers von der Verantwortung für daraus entstandene Gefahren und Schäden.

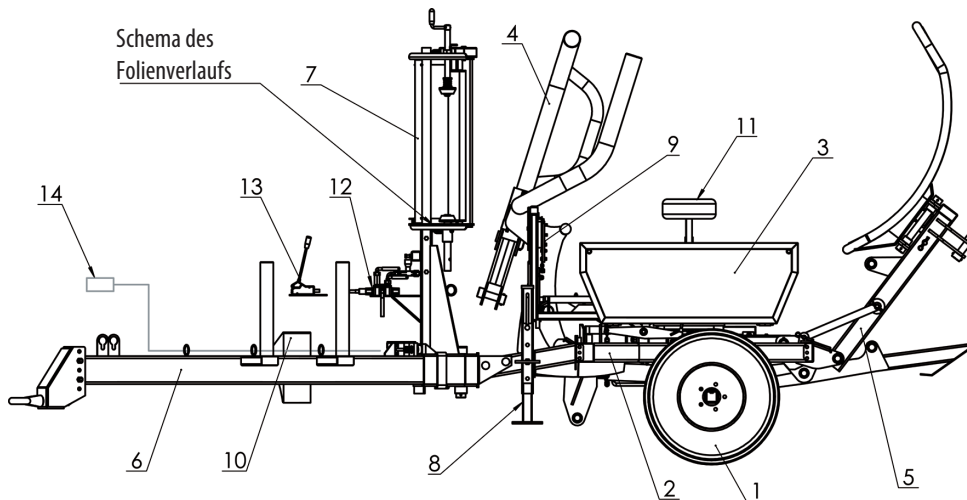




## 1.2 Bau des Wicklers

Der Wickler Z593 besteht aus folgenden Bau-  
gruppen:

- Komplette Achse mit Antriebsrädern Pos. 1
- Unterrahmen Pos. 2
- Drehrahmen Pos. 3
- Beladearm Pos. 4
- Ausladesystem Pos. 5
- Deichsel Pos. 6
- Folienszufuhr Pos. 7
- Stützenfuß Pos. 8
- Schneidesystem Pos. 9
- Keil der Radblockade Pos. 10
- Seitenrad Pos. 11
- Hydraulischer Verteiler Pos. 12
- Steuerungshebel Pos. 13
- Zähler L-02 Pos. 14



Am Hauptrahmen (2) wurde eine Deichsel (6) befestigt, die mit einem regelbaren Haken endet, der zur Ankopplung des Wicklers an den Ackerschlepper und dessen Justierung in der Arbeits- und Transportlage dient.

Am Unterrahmen (2) ist der Drehrahmen (3) drehbar befestigt. Am unteren Rahmen (2) ist der Beladearm (4) und das Ballenausladesystem drehbar befestigt. Am unteren Rahmen (2) wurde die Folienszufuhr (7) angebaut. An der Folienszufuhr wurde das Piktogramm angebracht, das die Bahn der Folierverschiebung während der Arbeit des Wicklers darstellt.





## 1.3 Charakteristik des Wicklers

Lfd. Nr.	Aufzählung	Maßeinheit	
1	Typ		Z593
2	Art der Verbindung mit dem Schlepper	-	Angehängt
3	Typ des Fahrgestells	-	Einachsrig
4	Außenmaße in der Arbeitslage Länge/Breite/Höhe	mm	6050/3000/2500
5	Außenmaße in der Transportlage Länge/Breite/Höhe	mm	5220/2200/2500
6	Masse der Maschine	kg	1250
7	Maximale Ballenmasse	kg	800
8	Ausmaße des umwickelten Ballens Länge Durchmesser	mm	1200 1000-1200
9	Maximale Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	10
10	Maximale Transportgeschwindigkeit	km/h	15
11	Ankopplung an den Schlepper durch	-	Ackerhaken
12	Klasse des Schleppers	-	0,9
13	Mindestleistung des Schleppers	kW	30
14	Erforderlicher Druck des Krafthydrauliksystems des Schleppers	MPa	14
15	Empfohlene Leistung der Schlepperpumpe	l/min	22
16	Druck auf den Schlepperhaken	kN	1,2
17	Abstand zwischen den Rädern	mm	2000
18	Bereifung	-	10.0/80- 12 10PR



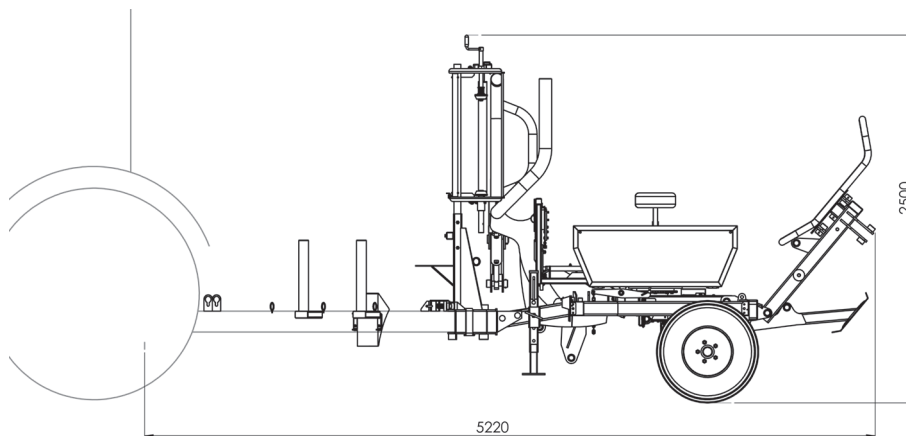
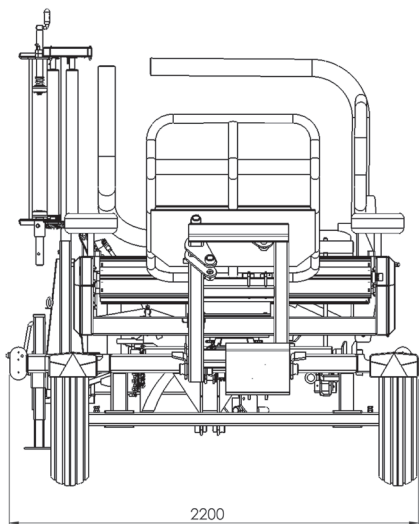


19	Druck in der Bereifung	bar	3,5
20	Durchmesser des Deichselauges	mm	40
21	Antrieb des Wicklers	-	Hydraulisch und aus dem Krafthydrauliksystem des Schleppers
22	Antrieb des Drehrahmens	-	Hydraulischer Motor
23	Maximale Drehgeschwindigkeit des Drehrahmens	Drehung/Min.	35
24	Art des Beladens von Ballen	-	Automatisch mit dem Beladearm
25	Art des Ausladens von Ballen	-	Automatisch mit dem Ausladesystem
26	Folienabschneiden	-	Automatisch nach dem Umwickeln des Ballens
27	Folienbreite	mm	500; 750
28	Drehungsanzahl des Drehrahmens (vom Tisch) an der Folie: 500 mm 750 mm	Drehungen	24 16
29	Zeit des Umwickelns des Ballens	Min.	~2
30	Anzahl von Bedienungspersonen	-	1 (Bediener des Schleppers)
31	Wickelzähler	-	Elektronisch, Typ L-02
32	Spannung der elektrischen Installation	V	12
33	Beleuchtung der Maschine	-	Gemäß Anforderungen der Straßenverkehrsordnung





## 1.4 AusmaÙe des Wicklers



Auf Abbildungen wurden die AußenmaÙe des Wicklers in der Transportlage dargestellt.

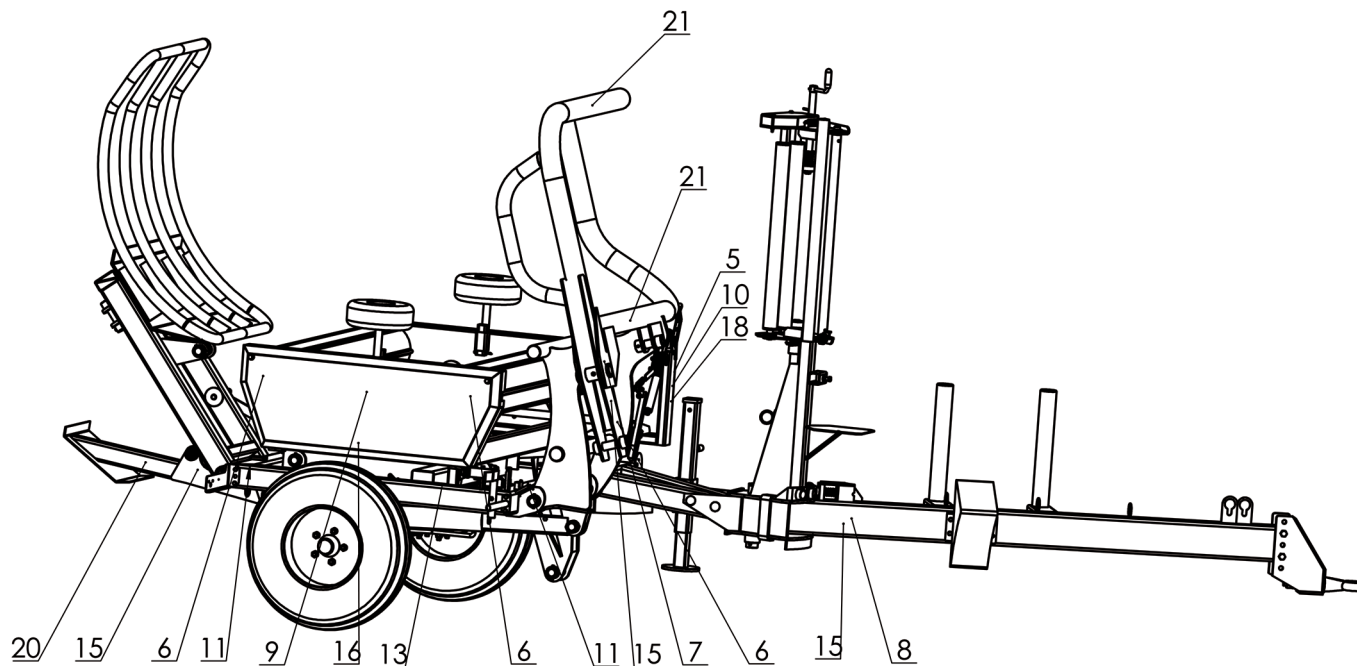
AusmaÙe des Wicklers in der Arbeitslage wurden in der Tabelle dargestellt  
Charakteristik des Wicklers ► Kapitel 1.3 der Bedienungsanleitung.







## 1.5 Lage von Piktogrammen Piktogramme rechts

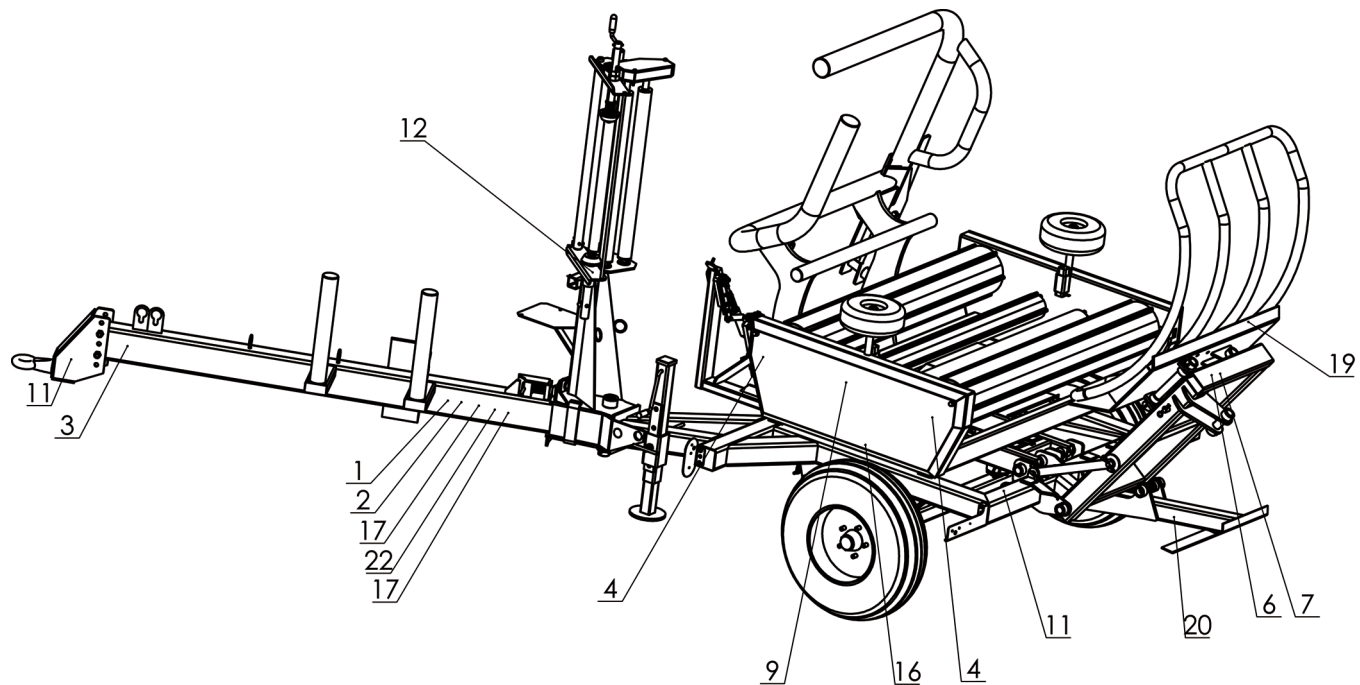


Die Bezeichnung von Piktogrammen wurde im Teil 1.6 der Bedienungsanleitung angegeben





## Piktogramme links



Die Bezeichnung von Piktogrammen wurde im Teil 1.6 der Bedienungsanleitung angegeben





## 1.6 Warnsymbole

Warnpiktogramme an der Maschine (►► Kap. 1.5) informieren den Bediener über Gefahren und Gefährdungen, die während der Arbeit der Maschine auftreten können. Symbole sauber und lesbar halten.



Unlesbare Symbole durch neue ersetzen. Piktogramme sind beim Hersteller zu erwerben.



Piktogramm Nr. 1

Warnung: Vor der Ausführung dieser Tätigkeit die Bedienungsanleitung lesen.



Piktogramm Nr. 2

Vor der Ausführung von Bedienungs- oder Reparaturarbeiten den Motor abstellen und den Schlüssel aus dem Zündschloss herausnehmen.



Piktogramm Nr. 3

In der Nähe von Zugbändern des arbeitenden Wicklers dürfen sich keine Personen aufhalten.



Piktogramm Nr. 4

Während der Arbeit der Maschine Sicherheitsabschirmungen nicht öffnen und nicht entfernen.



Piktogramm Nr. 5

Während der Arbeit der Maschine keine rotierenden Elemente berühren.



Piktogramm Nr. 6

Bei der arbeitenden Maschine Abstand halten. Quetschungsgefahr durch den Ballen.



Piktogramm Nr. 7

Sicherheitsabstand zum hochgehobenen Kranarm einhalten. Quetschungsgefahr



Piktogramm Nr. 8

Gefahrenzone. Vor dem Arbeitsbeginn eine Stütze anbringen.

Piktogramm Nr. 9

**ACHTUNG! DEN DRITTPERSONEN IST ES VERBOTEN, SICH IN DER NÄHE DER ARBEITENDEN MASCHINE AUFZUHALTEN**

Warnpiktogramm.

**ACHTUNG!  
SCHARFES  
MESSER**

Piktogramm Nr. 10  
Warnpiktogramm.



Piktogramm Nr. 11

Hakenpunkte für Beladung auf Transportmittel.



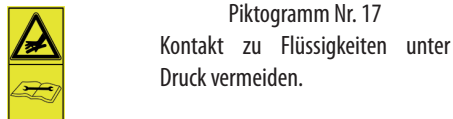
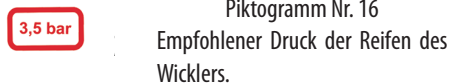
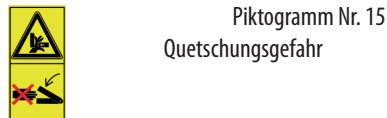
Piktogramm Nr. 12  
Schema der Folienumwicklung.



Piktogramm Nr. 13

Richtige Lage des Sensors des Ballenzählers unter dem Magnet.





Zeichen der Übereinstimmung mit CE-Anforderungen.

## 1.7 Allgemeine Sicherheitsregeln

1.7.1 Bei dem Betrieb und Reparaturen des Wicklers soll man die Arbeitsschutzvorschriften in der Landwirtschaft beachten, die in der Verordnung des Ministers für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft vom 12. Januar 1998 enthalten sind.

1.7.2 Der Bediener des Wicklers muß volljährig sein und gültige Berechtigungen zum Fahren mit Ackerschleppern besitzen, Arbeitsschutzvorschriften aus dem Bereich der Bedienung von Agrargeräten kennen und mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut sein.

1.7.3 Man soll sich genau mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und deren Empfehlungen beachten, besonders im Hinblick auf die Hinweise zur Arbeitssicherheit des Wicklers.

1.7.4 Die Bedienungsanleitung weist auf die Elemente der Maschine hin, die potentielle Gefahrenquellen darstellen. Die gefährlichen Stellen wurden an der Maschine durch gelbe Aufkleber mit Warnpiktogrammen gekennzeichnet. Man soll die gefährlichen Stellen besonders beachten und Empfehlungen bedingungslos einhalten.

1.7.5 Man soll sich mit Bedeutungen der vorhandenen Piktogrammen vertraut machen.





1.7.6 Es ist verboten, den Wickler ohne angebrachte Schutzabschirmungen der beweglichen Elemente zu betreiben.

1.7.7 Vor jeder Inbetriebnahme des Wicklers die Maschine auf den Zustand, die Vollständigkeit und die Befestigung von Schutzdeckeln prüfen.

1.7.8 Vor jeder Ausfahrt, jeder Inbetriebnahme und jedem Befahren der öffentlichen Straßen den Anschluss der Maschine an den Schlepper, das Zuschrauben von Rädern sowie den Anschluss der Deichsel an den Schlepper prüfen.

1.7.9 Sämtliche Einstellungs-, Reparatur-, und Bedienungsarbeiten sind beim abgestellten Motor des Schleppers durchzuführen; davor sollte man sich vergewissern, ob er richtig vor dem zufälligen Einschalten gesichert ist.

1.7.10 Vor dem Beginn und während des Beladens von Ballen überprüfen, ob sich in der Nähe keine Drittpersonen befinden, insbesondere keine Kinder.

1.7.11 Während der Arbeit des Wicklers im Bereich der rotierenden Elemente genug Spielraum gewährleisten. Bei der Operation des Wickelns von Ballen dürfen sich im Bereich der rotierenden Elemente keine Menschen und Tiere aufhalten.

1.7.12 Besondere Vorsicht ist bei der Arbeit auf dem hängigen Gelände einzuhalten. Man sollte besonders die Gefahr des Herunterrollens von Ballen beachten.

1.7.13 Es ist verboten, den Wickler unter den hochgehobenen Baugruppen der Maschine zu betreiben.

1.7.14 Es ist verboten, dass sich Personen zwischen dem Schlepper und der Wickelmaschine während der Funktion des Motors vom Schlepper aufhalten.

1.7.15 Besondere Vorsicht ist bei der An- und Abkoppelung des Wicklers vom Schlepper einzuhalten. Die Maschine soll man an den Schlepper ankoppeln, welcher mit einem Ackerhaken oder einem oberen Transporthaken ausgestattet ist, der den Vertikaldruck aushält, der größer ist als der vertikale Druck auf die Deichsel des Wicklers. ►► Kapitel 1.3.

1.7.16 Während der Arbeit entsprechende Arbeitsbekleidung und Schuhe mit Antirutschsohlen tragen.

1.7.17 Die Folie, mit der man die Ballen wickelt, ist beim abgestellten und vor dem zufälligen Einschalten abgesicherten Motor des Schleppers (Schlüssel aus dem Zündschloss herausgenommen, Hilfbremse gezogen) einzulegen.

1.7.18 Es ist verboten, defekte Leitungen der Krafthydraulik zu benutzen. Beschädigte Leitungen sind sofort durch neue zu ersetzen. Während des Wechsels von

Leitungen soll man undurchlässige Schutzbekleidung tragen.

1.7.19 Die Installation der Krafthydraulik des Wicklers soll ausschließlich aus der Bedienerkabine des Schleppers gesteuert werden.

1.7.20 Der hydraulische Verteiler in der Kabine in der Nähe des Bedieners des Schleppers anbringen, so dass der eventuelle Bruch der hydraulischen Leitung keine Gefahr für ihn darstellt.

1.7.21 Während des Transports auf öffentlichen Straßen sind Vorschriften der Straßenverkehrsordnung und Empfehlungen des Herstellers zu beachten ►► Kapitel 8.2.

1.7.22 Vor der Ausfahrt auf öffentliche Straßen sollte die Sichtkontrolle der zu befördernden Maschine gesichert werden.

1.7.23 Es ist verboten, dass sich auf dem Wickler während dessen Transports Drittpersonen befinden.

1.7.24 Während des Transports auf öffentlichen Straßen ist verboten, auf dem Wickler umwickelte Ballen von Schwaden oder Grassilage zu befördern.

1.7.25 Es ist verboten, an dem Wickler alkoholisierte Personen arbeiten zu lassen.



1.7.26 Es ist verboten, an dem Wickler Personen unter Einfluss von Drogen oder Medikamenten mit berauschender Wirkung arbeiten zu lassen.

1.7.27 Es wird verboten, Personen an der Wickelmaschine zu arbeiten, die sich unter dem Einfluss von Medikamenten befinden, die sich negativ auf die Fähigkeit auswirken, Fahrzeuge zu fahren, und auf die allgemeine psychisch – körperliche Fähigkeit sowie unter Einfluss von Medikamenten, die Konzentrationsstörungen hervorrufen oder die verspäteten Reaktionen verursachen.

1.7.28 Es ist verboten, mit dem Wickler nah am offenen Feuer vorbeizufahren.

1.7.29 Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten. Gefahren, die während der Arbeit oder des Stillstands des Wicklers entstehen, sollten sofort beseitigt werden.

1.7.30 Während der Arbeit des Wicklers in seiner Nähe kein offenes Feuer anzünden und keine Zigaretten rauchen.

1.7.31 Vor jeder Ausfahrt zur Arbeit prüfen, ob der Schlepper mit einem Pulverlöscher ausgestattet ist. Falls nicht, soll man den Schlepper mit einem Pulverlöscher ausstatten.

## 2 Zusammenarbeit mit dem Antrieb

### 2.1 Anschluss an den Antrieb

Der Ballenwickler Z593 ist an Ackerschlepper mit Leistung von mind. 30 kW und Zugkraftklasse 0,9 anzukoppeln, die mit Dreipunkthydraulik ausgestattet sind. Der Wickler ist an den unteren Transporthaken des Schleppers anzukoppeln, der die Übertragung des Vertikaldruckes von 1,5 kN ermöglicht.



Überprüfen, dass sich im Bereich der Ankopplung des Wicklers an den Schlepper und in der nächster Umgebung keine Drittpersonen, insbesondere keine Kinder, aufhalten.



Während des Anschliessens an den Schlepper die Maschine in der Schlepperrachse auf den gehärteten, ebenen und nivellierten Boden stellen. Den Motor des Schleppers abstellen, den Schlüssel aus dem Zündschloss herausnehmen und die Hilfsbremse des Schleppers ziehen. Den Wickler justieren, indem man die passende Höhe des Hakens durch die Auswahl des richtigen Regulierungsauges einstellt.



Das Deichselauge mit dem Ackerhaken des Schleppers verbinden und die Befestigung sowie Sicherung vor der zufälligen Abkoppelung überprüfen.



Das Krafthydrauliksystems auf Dichtheit überprüfen.

Die Stromversorgung anschließen. Die Funktionen von Arbeits- und Signalisierungssystemen prüfen.

Das System der Hydraulikversorgung anschließen. Die Funktionen von Systemen der Krafthydraulik, insbesondere das Heben und Sperren des Wicklers in der Arbeits- und Transportlage, prüfen.

Den ersten Ballen ►► 5.4 beladen und überprüfen, ob der Wert der Druckkraft auf die vordere Achse des Schleppers größer ist als 20% der Schleppermasse. Der Schlepper sollte die volle Lenkfähigkeit behalten.



## 2.2 Abkopplung vom Antrieb



Überprüfen, ob sich im Bereich der Lagerung des Wicklers und in der nächsten Umgebung keine Drittpersonen, insbesondere keine Kinder, aufhalten.

Den Wickler am Ort dessen Lagerung auf den gehärteten, ebenen und nivellierten Boden stellen. Den Motor des Schleppers abstellen, den Schlüssel aus dem Zündschloss herausnehmen und die Hilfsbremse des Schleppers ziehen.

Das System der Hydraulikversorgung abkoppeln.



Das Krafthydrauliksystem abkoppeln.

Die Stütze des Haupttrahmens absenken. Das Auge der Deichsel von dem Transporthaken des Schleppers abkoppeln. Überprüfen, ob keine Gefahr der zufälligen Verschiebung der Maschine besteht.

## 3 Erste Inbetriebnahme



Die erste Inbetriebnahme des neu gekauften Ballenwicklers sollte in Anwesenheit eines erfahrenen Bedieners oder eines Mitarbeiters des Kundendienstes des Verkäufers durchgeführt werden.



Vor der ersten Inbetriebnahme des Wicklers sollte man sich genau mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen, wobei die Punkte über die Sicherheit des Bedieners und der Drittpersonen besonders zu beachten sind.



Treten Unklarheiten bezüglich der Sicherheit auf, sollte man sich an den Verkäufer oder Hersteller wenden.

Vor jeder Inbetriebnahme des Wicklers sollte man die Steuerungshebel in der Bedienerkabine des Schleppers anbringen.

## Erste Inbetriebnahme des Zählers

Der Wickelzähler ist in der Bedienerkabine des Schleppers anzubringen. Er sollte mit dem Drehsensor und durch die Versorgungsleitung mit dem Strom verbunden werden.

Die richtige Verbindung wird durch den blinkenden roten Punkt auf dem Display des Zählers angezeigt. Den Einschaltknopf drücken und gedrückt halten (Einschalt-symbol C).

Jedes Einschalten des Zählers wird von Tests des Displays und der Spannungsversorgung begleitet. Auf dem Display erscheint die Anzeige 8888 und alle Zehnpunkte und LED-Dioden leuchten auf, das Tonsignal wird eingeschaltet.

Anschließend wird die Spannungsversorgung des Zählers gezeigt, z.B. U12,7 was die Spannung von 12,7V bedeutet.

Jeder andere Zählerstand zeugt von dessen Beschädigung.

Anschließend wird das Herstellungsjahr des Zählers gezeigt, z.B. 2011, und die gelbe LED-Diode (1) leuchtet auf. Mit der Taste F2 das Herstellungsjahr des Wicklers (von 2000 bis 2099) eingeben.



Mit der Taste F1 zur Einstellung der Seriennummer des Wicklers übergehen. Die Option der Einstellung der Seriennummer des Wicklers signalisiert die aufleuchtende Diode (2). Die Seriennummer eingeben, indem man die Taste F2 (Umfang 0000 bis 9999) drückt und gedrückt hält.

Die Richtigkeit von eingetragenen Daten ist durch das Drücken der Taste F1 zu prüfen. Abwechselnd sollten das Herstellungsjahr und die Seriennummer des Wicklers gezeigt werden.

Die Richtigkeit von eingetragenen Daten mit der Einschalttaste C bestätigen, indem sie gedrückt und in der Einschaltposition etwa 10 Sekunden lang gehalten wird. Die Bestätigung von eingegebenen Daten wird mit dem Blinken der roten Diode und dem unterbrochenen Tonsignal signalisiert.

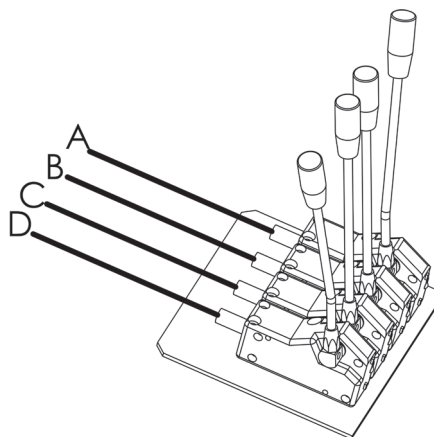
Die Eingabe des Herstellungsjahrs und der Seriennummer ist nur einmal möglich. Nach der Eingabe gibt es keine Möglichkeit, diese Daten zu korrigieren. Um die Dateneingabe zu unterbrechen, sollte man den Zähler von der Spannungsversorgung abschalten. Die Wickelzähler sind nicht zu löschen und bieten keine Möglichkeit, Änderungen vorzunehmen.

## 4 Steuerungselemente und Elemente der laufenden Regulierung

### 4.1 Verteilung von Steuerungselementen

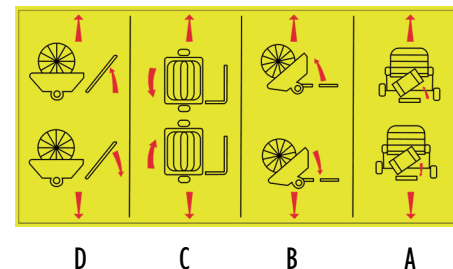


Vor jeder Inbetriebnahme des Wicklers sollte man die Steuerungshebel in der Bedienerkabine des Schleppers anbringen.



Darauf wurden Informationspiktogramme angebracht.

Piktogramme des Steuerungshebels



Bezeichnung von Piktogrammen, von links nach rechts:

D - Heben und Senken des Beladearms,

C - Drehung des Drehtisches,

B - Heben und Senken des Drehtisches,

A - Heben und Senken des Ausladesystems.

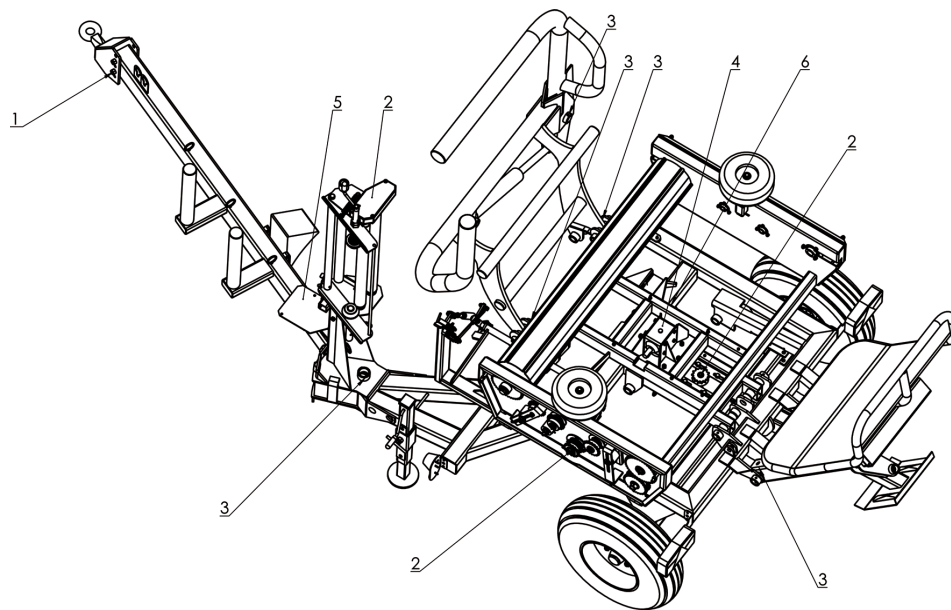






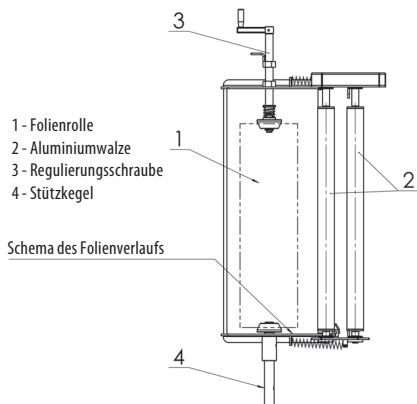
## 4.2 Verteilung von Elementen der laufenden Regulierung

- |   |        |
|---|--------|
| Justieren des Wicklers beim Anschliessen an den Schlepper                           | Pos. 1 |
| Spannung der Kette  | Pos. 2 |
| Schmierpunkte werden von Piktogrammen an der Maschine gekennzeichnet ►► Kapitel 1.5 | Pos. 3 |
| Winkelgetriebe  | Pos. 4 |
| Hydraulischer Verteiler   | Pos. 5 |
| Der Drehsensor wird durch das Piktogramm an der Maschine markiert ►► Kapitel 1.5    | Pos. 6 |

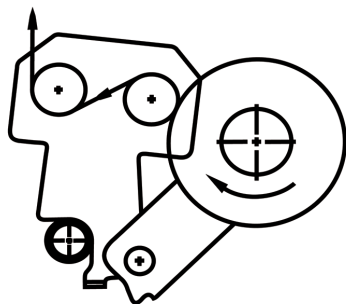




Folienzufuhr



Schema des Folienverlaufs



Bei jeder Drehung des Drehrahmens dreht sich der Ballen mit Folie um einen gewissen Winkel um die horizontale Achse und bewirkt, dass sich weitere Schichten der Folie aufeinanderlegen, die den Ballen dicht umwickeln.

## 5 Arbeit des Wicklers

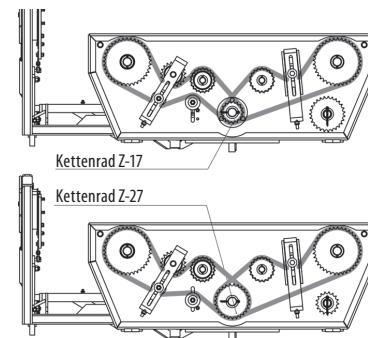
### 5.1 Einlegen der Folie

Die auf die Rolle eingewickelte Folie auf den Bolzen der Folienzufuhr in folgender Reihenfolge einlegen:

- Den Tragarm mit Metallwalzen zurückschieben und mit dem Haken an dem Umwicklungssystem sichern,
- Den oberen Bolzen, der die Folie nach oben drückt, mit dem Hebel (der Kurbel) lösen,
- Die Höhe des unteren Bolzens in die Lage bringen, die der Breite der Folie (500 mm oder 750 mm) entspricht,
- Die Folienrolle auf den unteren Kegelbolzen einlegen,
- Die Rolle durch das Drehen des oberen Bolzens mit dem Hebel (der Kurbel) einklemmen, was die stabile Stellung der Rolle sichert,
- Mit der Mutter an der Schraube der Kurbel die Rolle vor dem zufälligen Abschrauben sichern,
- Die Folie mit der Klebeseite in Richtung der Achse des Ballens einlegen,
- Die Vorstreckung der Folie richtig einstellen ►► Kapitel 5.4.
- Die Folie durch die Walzen gemäß dem auf der Haube des Getriebes angebrachten Schema durchziehen,
- Das Folienende so einschieben, dass die Folie sich ungehindert greifen und führen lässt.

Der Wickler ist fabrikmäßig auf die Folienbreite von 500 mm eingestellt. Um mit der 750 mm breiten Folie zu arbeiten, sollte man das Kettenrad wechseln (Skizze unten) Zu diesem Zweck sollte man:

- 4 Hutmuttern M12 abschrauben, die Seitenhaube des Drehrahmens (von der Seite des Kettengetriebes) entfernen,
- Die Schraube M12 des Kettenspanners lösen,
- Die Kette vom Kettenrad Z17 am Hauptwalzen entfernen und den Splint, der dieses Rad absichert, ausziehen,
- Das Kettenrad Z11 von der Walze (mit entsprechender Abziehvorrichtung) abziehen,
- Das abgenommene Rad Z17 sichern,
- An seiner Stelle das Kettenrad Z27 einlegen,
- Das eingelegte Rad Z27 sichern, indem man die obige Vorgehensweise in der umgekehrten Reihenfolge durchführt.





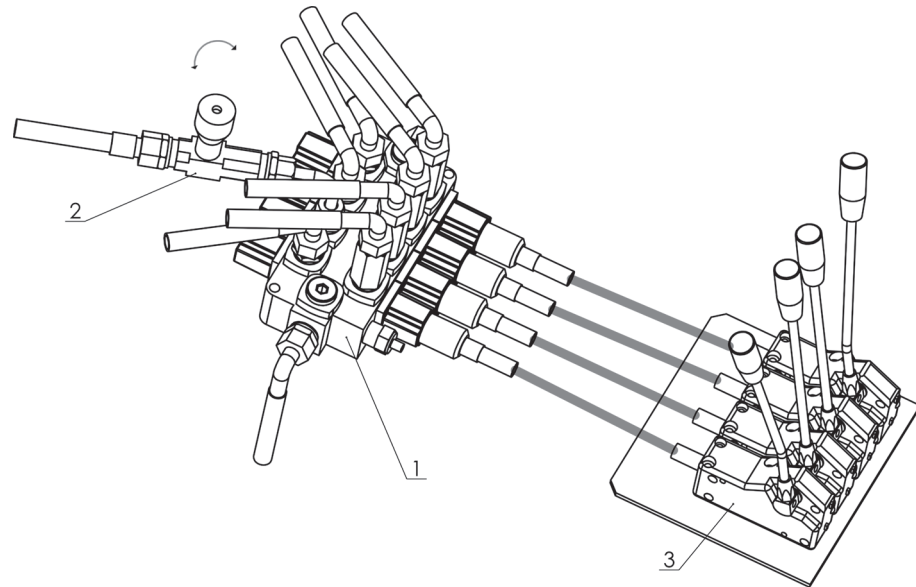
## 5.2 Hydraulische Installation

Die hydraulische Installation des Wicklers wird aus dem System der Krafthydraulik des Ackerschleppers versorgt. Das Anschließen an das Krafthydrauliksystem des Schleppers erfolgt durch Anschlussleitungen, die den hydraulischen Verteiler und weiter den hydraulischen Motor des Wicklers versorgen.

Durch das Kettengetriebe setzt der hydraulische Motor die Trommeln mit dem darauf geladenen, gewickelten Ballen von Grassilage in Drehbewegung. Der hydraulische Motor betreibt durch den Dreisektionverteiler (1) 5 doppelwirkende Zylinder, die folgende Tätigkeiten ausführen:

- Zurückschieben des Arbeitstisches und des Ausladesystems in die vertikale und horizontale Position,
- Heben und Senken des Beldearmes
- Drehbewegung des Arbeitstisches.

Die Steuerung des Motors und der hydraulischen Zylinder erfolgt durch die Steuerungshebel (3), die für die Zeit der Arbeit in der Bedienerkabine des Schleppers angebracht sind. Diese Hebel wurden mit dem Viersektionverteiler mit Bowdensteuerzügen verbunden.



Die Piktogramme an der Stütze informieren über Funktionen, die durch einzelne Steuerungshebel (3) des Viersektionverteilers (1) realisiert werden.

Der Viersektionverteiler wird vor dem hohen Druck des Krafthydrauliksystems des Schleppers (1) mit einem Druckventil geschützt. Zusätzlich wurden im hydraulischen System vier Drosselventile eingebaut.

Das auf der obigen Abbildung gekennzeichnete Ventil Pos. 2 in der Sektion des Drehrahmens funktioniert nur im Drehsystem des Tisches, der sich im Uhrzeigersinn dreht - also umgekehrt zur Wickelrichtung des Ballens. Dessen Aufgabe ist es, den Drehrahmen fließend zu stoppen.





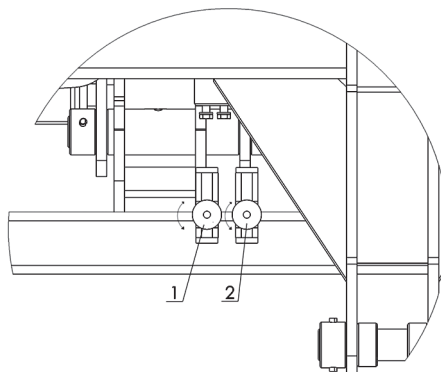
Die verzögerte Sperrung des Drehtisches weist auf die Notwendigkeit hin, das Ventil richtig zu regulieren.



Das Ventil hinter dem Verteiler nicht regulieren.  
Es wurde vom Hersteller richtig eingestellt.

Weitere zwei Rückschlag-Drosselventile (Pos. 1 und 2) der Regulierung der Ausladens des Tisches wurden am Servomotor angebracht, der den Tisch des Wicklers bei dem Ballenausladen hebt und senkt (Abb. daneben). Sie lassen die Einstellung zu, die fließende Bewegungen des Drehrahmens und des Ballenausladesystems sichert. Sequenzen des Ballenausladens Kapitel ►► 5.5. Das beladene Ausladesystem während der Absenkung umkippen, nachdem die niedrigste Lage erreicht worden ist. Nach dem Umkippen des Ballens das Ausladesystem in Anfangslage zurückbringen, indem gleichzeitig der Drehrahmen in die niedrigste Lage abgesenkt wird.

Das vierte Rückschlagventil wurde hinten des Drehrahmens am Rücklauf des Servomotors des Ballenausladesystems eingebaut. Das Ventil ist so einzustellen, dass das Ausladesystem langsam zu Boden abgesenkt wird.



Vor jedem Gebrauch des Wicklers ohne Ballen die Funktionen der hydraulischen Installation überprüfen, und zwar durch:

- Drehung des Tisches
- Heben und Senken des Drehtisches,
- Heben und Senken des Beladearms,
- Heben und Senken des Ballenausladesystems
- Ausschlagen des Ballenausladesystems.

## 5.3 Wickelzähler

### 5.3.1 System des Wickelzählers

#### Wickelzähler L-02



Dieser Zähler ist ein elektronisches Gerät zum Zählen von Umwicklungen des Ballens und darf bei allen Wicklertypen angewendet werden.



Der Drehzähler wird in der Bedienerkabine des Schleppers angebracht, wobei eine gute Sicht und ein guter Zugang zum Display gesichert werden sollten.

Den Zähler vor Feuchtigkeit, übermäßigen Erschütterungen, Schlägen gegen die Kabinenkonstruktion und





insbesondere vor dem Fallen auf den harten Boden schützen. Zur Befestigung des Zählers kann man den Haken der hinteren Wand nutzen.



Der Zähler ist vor Feuchtigkeit, Chemikalien, direkten Niederschlägen, Frost, Temperatur über 50° C und starken Sonnenstrahlen zu schützen.

Das Zählersystem bilden:

- ein programmierter Zähler im Kunststoffgehäuse
- ein Drehsensor
- ein Kabelstrang,
- eine Vielkontaktverbindung.

Der am festen Teil des Wicklers befestigte Drehsensor arbeitet mit dem Dauermagnet am Drehrahmen zusammen und sendet Impulse an den Drehzähler. Jede Drehung des Ballens wird gezählt und auf dem Display des Wickelzähler gezeigt.

Nach dem Zusammenzählen der programmierten Anzahl von Drehungen signalisiert der Zähler mit Blinken und einem Tonsignal das Ende des Wickelns.

Der Zähler kann programmiert werden, indem man die erforderliche Anzahl von Umwicklungen im Bereich von 10 bis 49 bestimmt.

## Drehsensor

Den Drehzähler in der Bedieneerkabine mit der Versorgungsquelle (12V) und, mit Hilfe eines speziellen Kabelstranges, mit dem Drehsensor verbinden.



Den installierten Kabelstrang, der den Leitungssensor mit dem Drehzähler verbindet, vor der zufälligen mechanischen Beschädigung absichern.



Den Stecker des Kabelstranges, der mit dem Drehzähler verbunden ist, vor der zufälligen Abkopplung sichern.

## 5.3.2 Einschalten und Ausschalten des Systems

Das Blinken der roten Lampe des Displays signalisiert die richtige Konfiguration des Systems des Drehzählers.

Den Einschaltknopf mit dem Buchstaben C drücken und halten.

Jedes Einschalten des Zählers wird von Tests des Displays und der Versorgungsspannung begleitet ►► Kapitel 3.

Der positive Test des Zählers ist die Anzeige der Arbeitsbereitschaft mit Einstellungen, die beim vorherigen Einschalten eingeführt worden sind.

Den Einschaltknopf mit dem Buchstaben C drücken und halten, bis auf dem Display das Blinken der roten Lampe (etwa 3 Sekunden lang) erscheint. Nach diesem Signal darf man das Zählersystem abschalten.

## 5.3.3 Arbeit mit dem Zähler im Zählenmodus

### Einstellen der Anzahl von Umwicklungen

Tasten F1 und F2 gleichzeitig drücken. Es werden letzte Einstellungen angezeigt. Der Modus der Änderungseingabe signalisiert das gleichzeitige Aufleuchten der LED-Dioden: Der roten – Achtung und der grünen – Wickeln. Die Anzahl der Umwicklungen mit der Taste F2 (Bereich der Umwicklungsanzahl von 10 bis 49) ändern. Mit der Taste C bestätigen. Der Zähler ist mit der neuen Einstellung funktionsbereit.



## Auswahl des Feldes

Die Feldnummer mit der Taste F1 (1,2,3) ändern. Anzeigen von gelagerten Ballen auf dem gegebenen Feld mit der Taste F2 verändern; dabei werden eingestellt: die Anzahl von Umwicklungen und die Anzahl von Ballen. Die Taste F2 gibt auch Daten über die durchschnittliche Leistung des Wicklers innerhalb von einer Arbeitsstunde und die Anzahl von umwickelten Ballen an.

Nach der Auswahl der Feldnummer Angaben des Zählers durch gleichzeitiges Drücken von Tasten F2 und C löschen. Die Bereitschaft, Änderungen einzuführen, wird durch das Leuchten der roten Diode und das ununterbrochene Tonsignal signalisiert. Die Tasten gedrückt halten, bis das Tonsignal einschaltet. Die Angaben des Zählers des gegebenen Feldes wurden gelöscht.

## Arbeit mit dem Zähler im Zählenmodus

Nach der Auswahl des Feldes und Einstellung der Umwicklungsanzahl die Arbeit aufnehmen. Nach dem Empfangen von Impulsen des Sensors des Wicklers übergeht der Zähler automatisch in die Optionen der Angabe des Wickelns. Wurde die angegebene Wickelanzahl erreicht, leuchten abwechselnd der Display des Zählers und die rote LED-Diode auf. Die Umwicklung signalisiert auch das unterbrochene Tonsignal.

Das Signal des Operationsendes löschen durch Drücken und Halten der Taste C. Die Taste so lange gedrückt halten, bis auf dem Display die Anzahl von umwickelten

Ballen erscheint und die rote LED-Diode erlischt. Der Zähler ist bereit, die Anzahl von Umwicklungen des weiteren Ballens zusammenzuzählen.

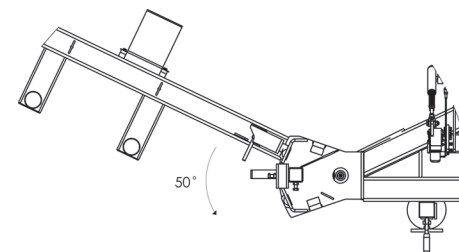
Den Signal des Operationsendes löschen durch Drücken und Halten der Taste C. Die Taste so lange gedrückt halten, bis auf dem Display die Anzahl von umwickelten Ballen erscheint und die rote LED-Diode erlischt. Der Zähler ist bereit, die Anzahl von Umwicklungen des weiteren Ballens zusammenzuzählen.

## Beispielanzeigen des Zählerdisplays L02

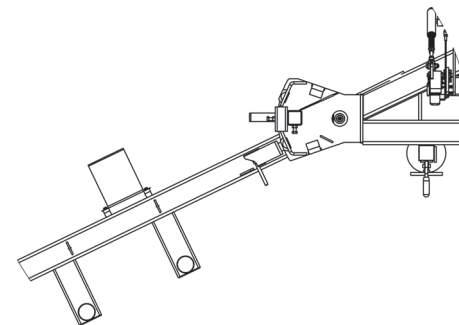
Graphische Bezeichnung	Anzeige	Beispielanzeige	Bedeutung
	Anzahl von Ballen	16	Auf dem gegebenen Feld wurden 12 Ballen umwickelt
	Zeit	3,25	Arbeitszeit Auf dem gegebenen Feld beträgt sie 3 Stunden 25 Minuten
	Leistung	3.5	Auf dem gegebenen Feld werden innerhalb einer Stunde durchschnittlich 3,5 Ballen umwickelt
	Umwickeln	24.15	Der Wickelzähler ist auf 24 eingestellt. Zum gegebenen Moment beträgt die Umwicklung des Ballens 15.
	Warnungen Alarme	Blinken mit Anzeige Err 1	Fehler Nr. 1

## 5.4. Umwickeln

Um die Maschine auf die Arbeit vorzubereiten, sollte das Seitenrad des Wicklers in die Arbeitsposition umgestellt werden, nach dem Schema unten.



Transportlage



Arbeitslage

In die Arbeitslage umstellen, wenn die Deichsel mit dem Transporthaken des Schleppers verbunden ist.





Bei der Umstellung der Deichsel gehen wir folgendermaßen vor:

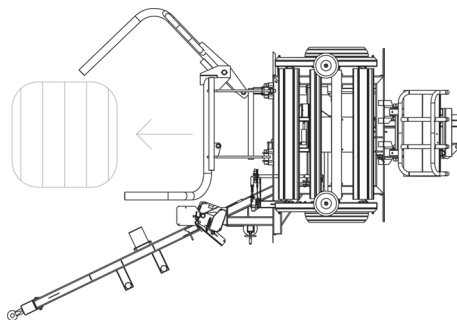
- Den angeschlossenen Wickler in der Achse des Schleppers stellen,
- den Bolzen, der die Deichsel sichert (der hintere Teil der Deichsel) herausnehmen,
- Das rechte Antriebsrad der Maschine sperren,
- Den Schlepper mit der angeschlossenen Maschine vorsichtig nach vorne fahren, bis der Sicherungsbolzen sich in der Achse der Buchse der Arbeitslage befindet,
- Mit dem Bolzen die Deichsel in der Arbeitslage sperren,
- Den Beladearm entsperren,
- Das Ausladesystem entsperren,
- An bestimmten Stellen Blockaden des Beladearmes und des Ausladesystems anbringen.



**Achtung:**  
Vorsicht bei der Umstellung der Deichsel. Es besteht die Gefahr der Handquetschung

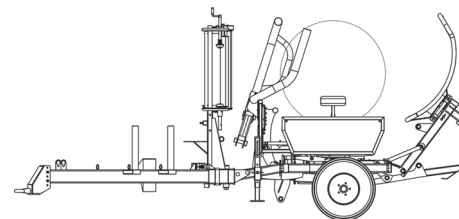
## Beladen des Ballens

Den Beladearm maximal nach unten senken, d.h. bis zum Niveau, in dem er sich in der geeigneten Position etwa 10 cm über dem Boden befindet. Den Drehrahmen senkrecht zur Fahrriechung so einstellen, dass das Messer zum Folienabschneiden sich vorne der Maschine befindet. Zu diesem Zweck den Drehtisch in der Position etwa 25° außerhalb der senkrechten Achse des Wicklers anhalten, anschließend den Tisch des Wicklers mit Hilfe des Verteilerhebels in die zur Achse der Wickelmaschine senkrechte Position zurückstellen, bis der Drehtisch gesperrt wird. Mit solch einer Einstellung an den Ballen fahren, so wie auf der Skizze unten dargestellt.



Die Achse des ankommenden Wicklers sollte senkrecht zur Achse des zu beladenden Ballens sein und der gesenkte Arm sollte den Ballen umfassen.

Den Schlepper anhalten, wenn sich der Ballen an die Stützfläche des Beladearmes anlehnt. Den Beladearm hochheben, bis der Ballen frei auf den Drehtisch des Wicklers herunterrollt, wie auf der Skizze unten.



Jedes weitere Beladen des Ballens vom Boden auf den Drehtisch des Wicklers wird genauso realisiert.

Den Arm des Greifers in die untere Lage senken, wenn der Ballen sich auf den Drehtisch setzt.

**Achtung:**  
Vor dem Beginn der Arbeit Folgendes kontrollieren:

- Überprüfen, ob die Verbindung der Deichsel des Wicklers mit dem Transporthaken des Schleppers richtig ist,
- Überprüfen, ob die Verbindungen der Krafthydraulik in Ordnung sind,



- Überprüfen, ob die Verbindungen des Drehzähler-systems in Ordnung sind,
- Heben und Senken des Beladearmes,
- Stellen des Drehtisches in die vertikale und hori-zontale Lage,
- Flüssigkeit und Richtung von Drehungen des Drehr-ahmens und der Trommeln – der Drehrahmen soll-te sich gegen Uhrzeigersinn drehen,
- Zuschrauben von Stecknadeln der Seitenräder des Wicklers.

Ballen sind in Plustemperaturen umzuwickeln. Das Umwickeln ist am Ort der Lagerung von Ballen durch-zuführen.



Wenn man den unnötigen Transport vermeidet, wird das Risiko der Beschä-digung der Wickelfolie der Ballen ver-ringert.

Eine besondere Beachtung ist der Bedienung der Foli-entvorstreckung (65-80%)<sup>1</sup> zu schenken. Die abgenutz-

<sup>1</sup> An der Rolle zwei vertikale, voneinander um 10 cm ent-fernte Linien markieren. Der Abstand der Linien, der 17 cm beträgt, entspricht 70% der Vorstreckung der Folie. Die Breite der Folie, gemessen am Ende des Ballens, soll-te nicht geringer sein als 400mm bei der 500-mm-Folie und nicht geringer als 600mm bei der 750-mm-Folie.

te oder nicht richtig eingeeölte Vorstreckung kann ein zu starkes Wickeln zur Folge haben. Die Streckung der Folie darf nicht mehr als 70% betragen.

Beim ersten Ballen die Folie möglichst weit von der Foli-enzufuhr ziehen und mit der Schnur befestigen, die den Ballen bindet. Mit dem Steuerungshebel den Antrieb des hydraulischen Motors des Wicklers einschalten. Der auf dem Drehtisch liegende Ballen wird bei jeder Drehung (um die vertikale Achse) gleichzeitig um einen gewissen Winkel um die horizontale Achse gedreht und bewirkt das Überlappen von weiteren Folienschichten; folglich wird der Ballen dicht umwickelt. Bei dem Wick-eln die Drehungen des Schleppermotors auf dem Ni-veau von 1500 Drehungen/Min. halten.

Mindestens 4 Schichten der Folie wickeln, so dass jede die andere zu 50% überlappt.

Wir empfehlen, nach 24 Drehungen des Rahmens bei der Folienbreite von 500 mm und nach 16 Drehungen bei der Folienbreite von 750 mm das Wickeln beenden. Das Ende der Folie sichern. Ein richtig umwickelter Bal-len besitzt vier Schichten der Wickelfolie.



**Achtung:**  
Vor dem Einschalten des Antriebs des Drehrahmens überprüfen, ob sich im Arbeitsbereich der Maschine keine Dritt-personen aufhalten.

### **Achtung:**

**Sind die Rollen, insbesondere deren Rän-der in gutem Zustand gehalten, wird das Risiko verringert, dass die Folie während des Wickelns reißt.**



**Während der Niederschläge nicht wickeln.**



Bei dem zu starken Wickeln des Ballens den Prozess anhalten. Die Ursache der zu großen Folienstreckung feststellen. Die richtige Folienspannung einstellen. Den Prozess des Umwickelns von Ballen wiederaufnehmen.



Die Ballen innerhalb von 12 Monaten ab deren Umwicklung verbrauchen.



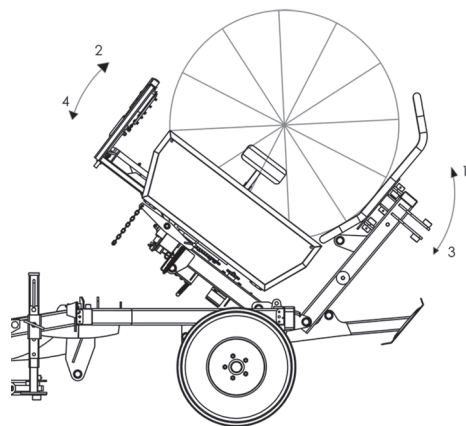




## 5.5 Ausladen des umwickelten Ballens

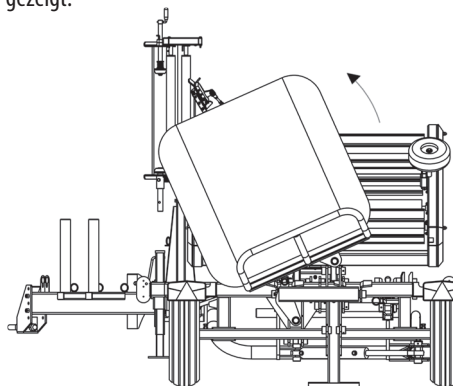
Zum Ausladen des umwickelten Ballens den Drehtisch in der Position etwa 25° außerhalb der zur Wicklerachse senkrecht eingestellten Achse anhalten, anschließend den Tisch des Wicklers mit Hilfe des Verteilerhebels in die zur Wicklerachse senkrechte Position zurückstellen, bis der Drehtisch gesperrt wird.

Das System des Folienabschneidens sollte sich vorne des Wicklers befinden. Das Ausladen von Ballen wird durch die Hochhebung des Drehtisches zusammen mit dem Ballen realisiert, wie auf der Skizze.



Während des Ausladens des Ballens aus dem Rahmen auf das Ausladesystem schneidet das Messer die Folie ab.

Den sich auf dem Ausladesystem befindenden Ballen mit Hilfe des Steuerungshebels, der die Drehung des Ausladesystems steuert, umkippen, wie auf der Skizze gezeigt.



Nach dem Ausladen des Ballens sollten alle Arbeitselemente die Ausgangsposition wieder einnehmen. Man kann mit dem Beladen des weiteren Ballens beginnen.

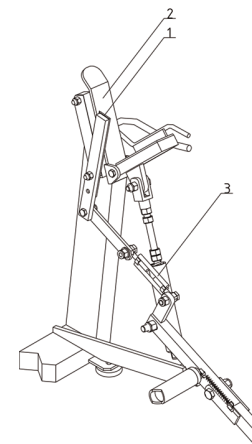
### Achtung:

Das richtige Ausladen des Ballens (siehe die Abbildung daneben) findet in der folgenden Sequenz statt: Heben des Ausladesystems (1), danach Ausschlag des Drehtisches (2), Senken des Ausladesystems (3) und Senken des Drehtisches (4).

Die richtige Funktion des Ausschlags des Beladearmes und des Ausschlags des Drehtisches ist mit Hilfe von Drosselventilen einzustellen Kapitel 5.2

### Folienabschneiden

Bei der Störung der Abschneidevorrichtung der gespannten Folie den Wickler anhalten, den Motor des Schleppers abstellen, den Schlüssel aus dem Zündschloss herausnehmen und die Hilfsbremse ziehen. Den Beugungswinkel des abschneidenden Messers Pos. 1 gegenüber der zugeführten Folie regulieren Pos. 2 Die Einstellung mit der Spannschraube Pos.3. Die Drehung der Spannschraube Pos. 3 im Uhrzeigersinn verringert den Beugungswinkel des Messers zur Folie und umgekehrt.





Das richtig eingestellte Messer schneidet die gespannte Folie ab, wenn der auszuladende Ballen den Boden berührt.

Bei einem zu großen Beugungswinkel des abschneidenden Messers wird die Folie trotz des Ausladens des Ballens auf den Boden nicht abgeschnitten.



Bei der mit der Benutzung des Wicklers verbundenen Gefahr den Steuerungshebel des Hydroverteilers senken. Den Motor des Schleppers abstellen, den Schlüssel aus dem Zündschloss herausnehmen und die Hilfsbremse des Schleppers ziehen. Die aufgetretene Gefahr lokalisieren und beseitigen.



Den Drehtisch während des Be- und Ausladens des Ballens sperren.

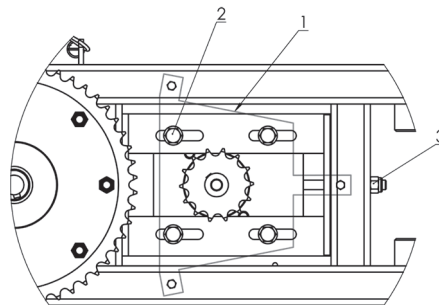


Bei der Regulierung des abschneidenden Messers besondere Vorsicht wahren. Das Messer ist sehr scharf. Es besteht die Gefahr der Handverletzung.

Die Seitenräder an Seiten des Drehrahmens sichern den Ballen vor dem Herunterrollen von Trommeln während des Umwickelns ab.

## 5.6 Regulierung der Antriebskette

In dem Ballenwickler wurden zum Antrieb zwei Kettengetriebe angewendet. Nach dem Umwickeln von ersten 10 Ballen ist die Spannung der Antriebsketten zu regulieren.



Die Abschirmung der Kette entfernen (Pos. 1). 4 Muttern M12 (Pos. 2) lockern. 2). Die Schraube M12 des Kettenanspanners einschrauben (Pos. 3) so dass die Kettenspannung erreicht wird, die sich durch 20 mm Einfedern kennzeichnet. 4 Muttern M12 (Pos. 2) zuschrauben. 2). Die Abschirmung der Kette wieder montieren.



Die Kontrolle der Spannung und des Zustands der Kette regelmäßig nach Anfertigung von 120 Ballen durchführen

## 5.7 Ende der Arbeit

Nach dem Ende der Arbeit den Drehzähler abschalten und den Drehsensor vor Feuchtigkeit schützen.

Vor einem längeren Stillstand des Wicklers den Impulsensor ausbauen und an einem trockenen Ort aufbewahren.

Die Maschine auf einen flachen, nivellierten und gehärteten Boden stellen. Die Versorgung des hydraulischen Systems und des Stromkreises abschalten.

Die Deichsel mit Hilfe des Stützfußes stützen. Die Deichsel des Wicklers von dem Transporthaken des Schleppers abkoppeln.



Es ist verboten, den Wickler vom Schlepper zu trennen, wenn auf dem Drehtisch ein Ballen liegt.

Die Maschine reinigen und ihren Zustand genau überprüfen, insbesondere die Qualität der Lacksschutzschicht beachten. Falls eine Ergänzung nötig ist, empfohlen wird den von dem Hersteller angebotenen Reparaturlackset.

Gummierelemente, d.h. hydraulische Leitungen, vor Sonnenstrahlung schützen.





## 6 Regelmäßige Inspektionen

### 6.1 Inspektionen durch den Benutzer

Nach jedem Gebrauch des Wicklers Folgendes überprüfen:

- Zustand und Lesbarkeit des Typenschilds und der Piktogramme,
- Zustand von Deichselementen der Maschine,
- Dichtheit des hydraulischen Systems,
- Antriebskette des Drehrahmens,
- Antriebsketten von Drehtrommeln.

Das Typenschild nur vom Kundendienst ersetzen lassen.

Unleserliche Piktogramme durch neue ersetzen.

Nach dem Ende der Saison die Antriebskette des Drehrahmens und Antriebsketten von Drehtrommeln mit Lagerfett LT-43 schmieren.



Bei beschädigtem Gehäuse den Zähler an den Kundendienst des Herstellers abgeben. Eine selbstständige Reparatur des beschädigten Zählers hat zur Folge den Verlust der Garantie.

Jede 2 Jahre das Öl im Winkelgetriebe der Maschine folgendermaßen wechseln:

- Maschine auf den ebenen Boden stellen,
- Unter den Ablasspropfen einen passenden dichten Behälter stellen,
- Den Einfüll-, Ablass- und Überlaufpropfen lösen,
- Nach dem vollständigen Ablassen des Öls den Ablasspropfen zudrehen,
- Durch den Einfüllpropfen das hydraulische Getriebeöl 80W90 bis zum Niveau des Überlaufpropfens eingießen,
- Den Überlauf- und Einfüllpropfen zudrehen.

Das verbrauchte Öl an die entsorgende Tankstelle abgeben.



Während des Ölwechsels obligatorisch undurchlässige Bekleidung tragen, die vor dem Kontakt mit Petroleumprodukten schützt.

Jede 5 Jahre die Leitungen der Krafthydraulik ersetzen. Vor jeder Saison die Funktionen der Installation der Antriebsübertragung (ohne Ballen der Grassilage) prüfen, und zwar durch: Umdrehen des Tisches, Heben und Senken des Beladearmes sowie Heben und Senken des Ausladesystems.

Den Schmutz am Gehäuse des Zählers mit einem leicht feuchten Tuch mit Reinigungsmitteln entfernen. Zur

Reinigung keine organischen Lösungsmittel (Aceton, Benzin, Nitro-Lösungsmittel u.Ä.) benutzen, weil sie das Gehäuse des Zählers beschädigen können.

### 6.2 Service/Wartung

Es wird empfohlen, nach jeden zwei Saisons Anwendung regelmäßig eine Inspektion der Maschine durchzuführen.

Beim Ersetzen von Bauteilen wird empfohlen, Original-Ersatzteile anzuwenden, die die Erhaltung des Wicklers in voller Leistungsfähigkeit für lange Anwendungszeit gewähren.



## 7 Autorisierter Kundendienst

### 7.1 Garantieservice

Der Hersteller erteilt die Garantie nach Bedingungen, die im Garantieschein beschrieben wurden. Im Garantiezeitraum werden Reparaturen durch den autorisierten Kundendienst in den Verkaufsstellen oder bei dem Hersteller durchgeführt

### 7.2 Laufende Instandhaltung

Nach dem Ablauf der Garantie werden regelmäßige Inspektionen, Einstellungen und Reparaturen der Maschine von dem autorisierten Kundendienst in den Verkaufsstellen durchgeführt.

### 7.3 Bestellen von Ersatzteilen

Ersatzteile in Verkaufsstellen kaufen oder direkt beim Hersteller bestellen, und zwar unter Angabe von folgenden Daten: Familienname und Vorname oder Firmenname und Adresse des Bestellers, Symbol, Fabrikationsnummer und Herstellungsjahr, Katalogname des Teils, Katalognummer der Abbildung oder der Norm, Anzahl von bestellten Stücken, vereinbarte Zahlungsbedingungen

## 8 Transport des Wicklers

### 8.1 Transport der Ladung



Der Wickler eignet sich für die Beförderung mit der Bahn und Straßenfahrzeugen mit entsprechender Ladekapazität.



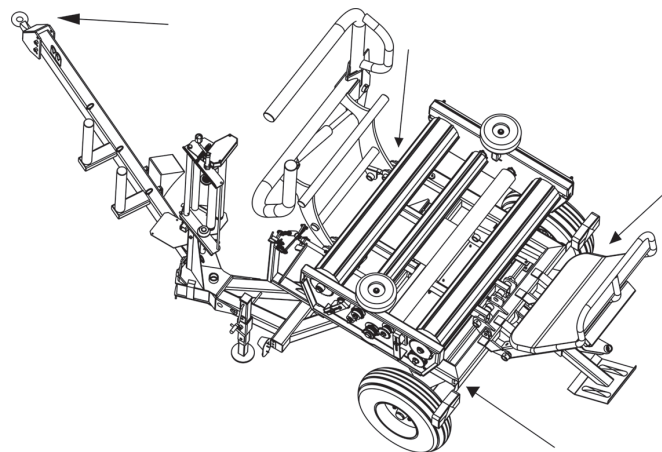
Für die Beladung auf Straßenfahrzeuge Krangeräte mit der Tragkraft benutzen, die der Masse des Wicklers mit der eingelegten Folienrolle entspricht. Als Befestigungspunkte sind Rahmenelemente anzuwenden, die an der Maschine mit dem daneben dargestellten Piktogramm markiert sind.



Krangeräte dürfen nur vom ausgebildeten Personal bedient werden, das über erforderliche Qualifikationen verfügt.

Es ist verboten, den Wickler mit dem darauf liegenden Ballen von Schwaden oder von Grassilage zu transportieren. Den Wickler für den Transport fest und sicher an dem Boden befestigen.

Befestigungspunkte der Lastaufnahmemittel für Heben des Wicklers werden unten dargestellt





## 8.2 Teilnehmer des Straßenverkehrs

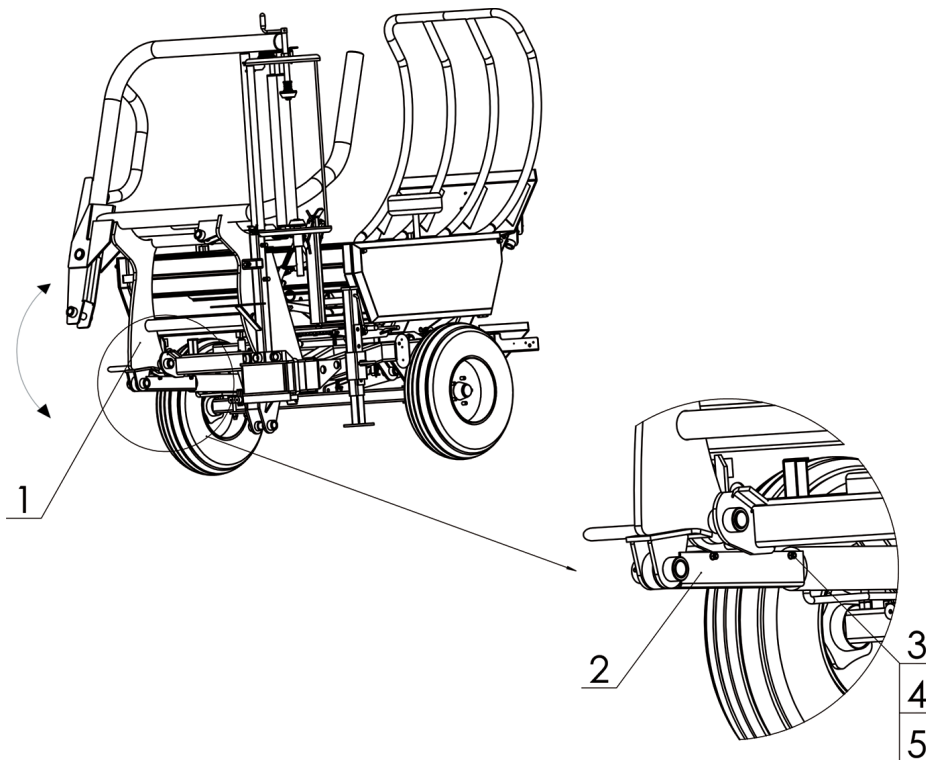
Der Wickler ist zum Fahren auf öffentlichen Straßen geeignet: als Maschine, die an den Ackerschlepper durch einen Transporthaken angekoppelt wird.

Ausmaße der Maschine, die für den Transport richtig vorbereitet wurde ►► Kapitel 1.4.

Zum Transport auf öffentlichen Straßen kann man Ackerschlepper mit Leistung von mind. 30 kW und von der Zugklasse mind. 0,9, die mit dem Transporthaken ausgestattet sind, anwenden.

Vor der Ausfahrt auf öffentliche Straßen soll man:

- Den Haken in die Transportlage bringen ►► Kapitel 5.4,
- Den Drehrahmen in Transportposition bringen, so dass die gesperrten Drehtrommeln mit der Wicklerachse einen rechten Winkel bilden,
- Den Beldearm maximal hochheben (1) und mit der Hilfe der Blockade (2) vor dem unerwünschten Senken sperren, wie auf der Skizze daneben.
- Den Arm für Ballensenken in der Hochlage sperren, indem eine Sicherung angewendet wird, wie auf der Skizze daneben,
- Hydraulische Leitungen entsprechend abschalten und befestigen,
- Steuerungshebel des hydraulischen Verteilers in der Kabine lassen,



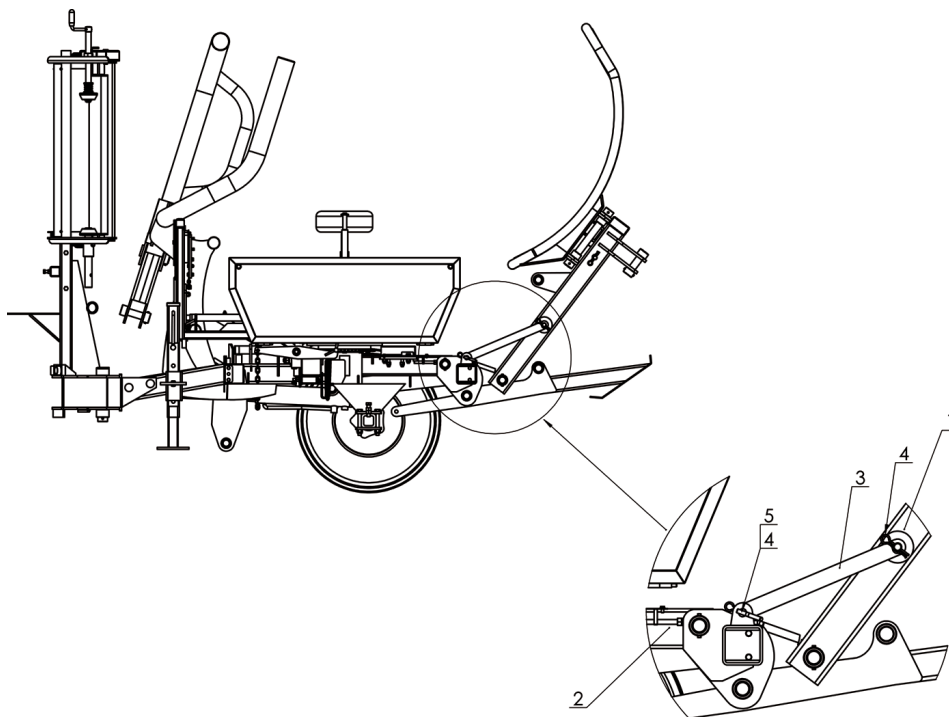


- Im Griff hinten der Maschine das Dreieck montieren, das langsam fahrende Fahrzeuge kennzeichnet.

Vor jeder Ausfahrt des Wicklers auf öffentliche Straßen den Anschluss der Maschine an den Schlepper überprüfen.

Es ist verboten, Personen oder Ballen von Grassilage auf dem Drehtisch zu befördern.

Bevor man sich in den Verkehr auf öffentlichen Straßen einordnet, soll man sich vergewissern, ob der Schlepper vollständig steuerbar ist. Der Druck auf die vordere Schlepperachse muss mindestens 20% der Masse des Schleppers betragen. Ist diese Voraussetzung nicht erfüllt, sollte die vordere Achse zusätzlich belastet werden.





Während des Transports der Maschine auf öffentlichen Straßen ist die Geschwindigkeit an herrschende Verhältnisse anzupassen; die Geschwindigkeit von 15 km/S soll nicht überschritten werden.

Während des Transports des Wicklers auf öffentlichen Straßen sind Straßenverkehrsvorschriften zu beachten. Wird der Schlepper aufgrund einer Störung mit dem angeschlossenen Wickler angehalten, sollte der Fahrer, wenn dies auf der öffentlichen Straße geschieht:

- Das Fahrzeug anhalten und dabei den Straßenverkehr nicht gefährden,
- Das Fahrzeug so nah wie möglich am Straßenrand, parallel zur Straßenachse abstellen,
- Den Motor abstellen, Schlüssel aus dem Zündschloss herausnehmen, die Hilfsbremse ziehen, unter die Räder des Wicklers Keile der Radblockade legen,
- Außerhalb des bebauten Gebiets das Reflexdreieck in Entfernung von 30 bis 50 m hinter dem Fahrzeug aufstellen und Blinklichter einschalten
- Im bebauten Gebiet Blinklichter einschalten und das Reflexdreieck hinter der Maschine aufstellen, falls es am Griff hinten an der Maschine nicht angebracht ist. Sich vergewissern, ob es für andere Verkehrsteilnehmer gut sichtbar ist,
- Bei einer Panne entsprechende Maßnahmen zur Sicherheitsgewährung an der Pannenstelle treffen.

## 9 Lagerung des Wicklers

Der Wickelzähler ist in einem trockenen Raum zu lagern, die Stöße sind vor Verschmutzung und Feuchtigkeit zu schützen.

Das Kabel des Sensors einwickeln und in einem trockenen Raum lagern, die Stöße sind vor Verschmutzung und Feuchtigkeit zu schützen.

Den Wickler auf einem flachen, nivellierten und getreten Boden aufbewahren.

Es wird empfohlen, den Wickler in einem trockenen Raum aufzubewahren, der vor den UV-Strahlen und anderen schädlichen Faktoren geschützt wird.

Den ohne Überdachung aufbewahrten Wickler mit einer wasserdichten Plane oder Folie schützen.



Der Wickler ist in der Atmosphäre ohne aggressive Faktoren (z.B. Ammoniak, Chemikalien) aufzubewahren.

Nach dem Saisonende den Wickler reinigen und den Zustand von Schutzschichten prüfen. Mängel an den Schutzschichten beim Kundendienst in Verkaufsstellen ergänzen lassen.

Den Zustand und die Lesbarkeit des Typenschildes prüfen. Ist es beschädigt, sollte man dies dem Kundendienst melden.

Den Zustand und die Lesbarkeit von Piktogrammen prüfen. Sind sie beschädigt, durch neue ersetzen.



## 10 Risiko

### 10.1 Beschreibung des Restrisikos

Das Restrisiko ergibt sich aus dem falschen Verhalten des Bedieners des Ballenwicklers. Die größte Gefahr tritt bei der Ausführung von folgenden verbotenen Tätigkeiten auf:

- Die Wickler werden an Schlepper angeschlossen, die die in der Anleitung angegebenen Voraussetzungen nicht erfüllen,
- Unter hochgehobenen Baugruppen der Maschine halten sich Personen auf,
- Personen halten sich im Arbeitsbereich des Wicklers auf,
- Der Wickler wird betrieben oder repariert bei dem angelassenen Motor des Schleppers,
- Es werden defekte hydraulische Leitungen angewendet,
- Der Wickler wird gesteuert von einem Bediener, der sich außerhalb der Schlepperkabine befindet,
- Der Wickler wird von einer alkoholisierten Person gesteuert,

- Es wird ein beschädigter Wickler betrieben oder die Arbeit erfolgt ohne angebaute Abschirmungen,
- Der Wickler wird auf einer Neigung von mehr als 8° betrieben,
- Auf dem Wickler werden Ballen von Grassilage transportiert,
- Auf der Maschine halten sich während der Arbeit oder des Transports Personen auf,
- Der Wickler wird zweckentfremdet benutzt
- Der Wickler wird ohne Absicherung auf Neigungen stehen gelassen,
- Im Bereich zwischen dem Schlepper und der Maschine halten sich während der Arbeit des Motors Personen auf.

Bei der Schilderung des Restrisikos wird der Ballenwickler als Maschine betrachtet, die bis zum Produktionsstart nach dem aktuellen Stand der Technik entworfen und gebaut wurde.

## 10.2 Bewertung des Restrisikos

Bei der Beachtung von folgenden Empfehlungen:

- Aufmerksames Lesen und Beachten von Empfehlungen der Bedienungsanleitung,
- Verbot, sich unter den hochgehobenen Baugruppen der Maschine aufzuhalten,
- Verbot, sich im Arbeitsbereich des Wicklers aufzuhalten,
- Wartung und Reparaturen der Wickelmaschine bei dem Kundendienst in autorisierten Verkaufsstellen,
- Bedienung der Maschine durch ausgebildeten und befugten Bediener,
- Absicherung des Wicklers vor Zugang von Kindern und Drittpersonen

kann die Restgefahr bei der Anwendung des Wicklers ausgeschlossen werden und folglich die Arbeit mit der Maschine ohne Gefahr für Menschen und Umwelt verlaufen.

### Achtung:

Das Restrisiko besteht, wenn man die aufgeführten Empfehlungen und Hinweise des Herstellers nicht beachtet.





## 11 Entsorgung des Wicklers

Die Demontage und Entsorgung sollten spezialisierte Kundendienste übernehmen, die mit dem Bau und der Funktion des Wicklers vertraut sind. Nur das Fachpersonal verfügt über das volle und aktuelle Wissen aus dem Bereich der angewandten Materialien sowie des Risikos, das infolge falscher Lagerung oder Transports entsteht. Autorisierte Kundendienste bieten Beratung an und führen komplette Dienstleistungen aus dem Bereich der Entsorgung der Maschine durch.

Bei der Demontage sind entsprechende Werkzeuge und Hilfsgeräte (Hebebühne, Radabzieher) anzuwenden.



Die Maschine demontieren. Demontierte Teile trennen. Demontierte Teile an zuständigen Ankaufstellen abgeben.



Maschine demontieren. Demontierte Teile trennen. Demontierte Teile an zuständigen Ankaufstellen abgeben.



Während der Demontage des Wicklers richtige Arbeitsbekleidung und Schutzschuhe tragen.

## 12 Typische Störungen und deren Behebung

Lfd. Nr.	Beschreibung der Störung	Grund	Art der Beseitigung
1	2	3	4
1.	Hydraulische Servomotoren des Wicklers arbeiten langsam oder gar nicht	Zu wenig Öl im Schleppersystem Zu wenig Öl im Schleppersystem Falsche Einstellung des Hebels des Außenkreises Beschädigung des Servomotors	Ölstand im Schlepper prüfen. Ölstand nachfüllen Druck im hydraulischen System des Schleppers nachprüfen Pumpenantrieb einschalten
2.	Ballenwickler arbeitet zu langsam	Zu wenig Öldruck im Schleppersystem zu niedrig	Servomotor ersetzen Ölstand im Schlepper prüfen. Ölstand nachfüllen
3.	Ölleck am Verteiler	Verbrauchte Dichtungsringe	Dichtungsringe des hydraulischen Verteilers wechseln
4.	Zu geringes oder zu großes Überlappen von Folienrändern während des Umwickelns des Ballens	Falsch angelegtes Kettenrad	Richtiges Kettenrad anlegen ▶▶ Pkt. 5.1
5.	Abgeschnittene Folie wird im Folienabschneidesystem nicht gehalten	Druck des Gummis, der die abgeschnittene Folie anhält, ist nicht richtig eingestellt	Druck auf die Folie regulieren ▶▶ Pkt. 5.5
6.	Problem mit dem Ausladen von Ballen	Fehlende Sperre des Wicklerisches	Den Tisch sperren ▶▶ Pkt. 5.2



## 13 Accessoires

Der Benutzer kann zusätzlich im Verkaufspunkt oder beim Hersteller folgende optionale und zusätzliche Ausstattung kaufen:

- Katalog von Ersatzteilen - Druckversion
- Dreiecktafel, die sich langsam bewegende Fahrzeuge kennzeichnet ►► Kapitel 8.2
- Abzieher von Kettenrädern ►► Kapitel 5.1
- Reparaturlackset ►► Kap. 5.7

## 14 Index von Namen und Abkürzungen

**Typenschild** - das Schild des Herstellers, das das Erzeugnis eindeutig identifiziert

**Piktogramm** - Informationsschild

**BHP** - Arbeitsschutz und -hygiene

**Ackerhaken, oberer Transporthaken** - Hakenteile des Ackerschleppers ►► Bedienungsanleitung des Schleppers

**UV** - Ultraviolettstrahlung, unsichtbare elektromagnetische Strahlung mit negativer Auswirkung auf die menschliche Gesundheit. Die UV-Strahlung wirkt sich negativ auf Gummielemente aus

**Zugkraftklasse** - ein Wert, der die Zugkraft des gegebenen Schleppers kennzeichnet, Klasse 0,9 entspricht der Zugkraft 9kN. Diese Klasse besitzen die Schlepper Ursus C 355 und 4011

**kW** - Kilowatt, Krafteinheit,

**V** - Volt, Spannungseinheit

**bar** - bar, Druckeinheit

**kg** - Kilogramm, Maßeinheit

**m** - Meter, Längeneinheit

**mm** - Millimeter, Hilfsgrößeneinheit, die der Länge 0,001 m entspricht

**min** - Minute, Hilfszeiteinheit, die 60 Sekunden entspricht

**obr** - Drehung, Bestimmung der Bewegungsart

**Dreh/Min** - Drehung pro Minute, Drehgeschwindigkeitseinheit

**km/h** - Stundenkilometer, Geschwindigkeitseinheit

**dB (A)** - Dezibel der Skala A, Einheit der Tonstärke





# Garantieschein des Ballenwicklers

**Garantieschein  
des Ballenwicklers Z593**

**Metal-Fach  
ul. Kresowa 62  
16-100 Sokółka**

Ballenwickler Z593

Fabrikationsnummer: ..... Jahr/Datum der Herstellung .....

**Verkaufsdatum** .....

**Im Namen des Herstellers  
führt die Garantiebedienung** .....

Stempel des Verkäufers, lesbare Unterschrift des Mitarbeiters der Verkaufsstelle

Vor- und Familienname des Kunden ..... Unterschrift .....

PLZ, Ort.....

Straße, Nummer..... Tel. ....

F  
Ü  
L  
L  
T  
A  
U  
S

V  
E  
R  
K  
Ä  
U  
F  
E  
R  
  
A  
U  
S

## Garantiebedingungen

1. Der Hersteller übergibt den Ballenwickler, der nach den aktuell geltenden Standards entworfen und gebaut wurde. Der Hersteller versichert, dass der gelieferte Wickler frei von Herstellungsmängeln ist.

2. Metal-Fach Sp. z o.o. gewährleistet für den Wickler eine Garantie für den Zeitraum von 12 Monaten, gerechnet ab dem Datum des ersten Verkaufs, unter Vorbehalt, dass die Anwendung der Bestimmung entspricht und

dass die Empfehlungen der vorliegenden Bedienungsanleitung beachtet werden.

3. Der Nachweis für die vom Hersteller erteilte Garantie ist der von der Verkaufsstelle richtig ausgefüllte Garan-



## Garantiebedingungen

tieschein mit der Unterschrift des Kunden, der die Annahme von Garantiebedingungen bestätigt.

4. Die Qualitätsgarantie betrifft die Mängel der Maschine, die durch fehlerhafte Produktion entstanden sind, Materialmängel oder versteckte Mängel.

5. Die Garantie umfasst Baugruppen und Teile nicht, die einer gewöhnlichen Abnutzung unterliegen.

6. Die Garantie umfasst keine mechanischen Beschädigungen sowie Beschädigungen, die infolge zweckwidrigen Betriebs, unsachgemäßer Wartung und falscher Einstellung des Wicklers entstanden sind.

7. Die Garantie umfasst keine Beschädigungen, die sich aus der unsachgemäßen Lagerung der Maschine ergeben.

8. Die Folge von willkürlichen Konstruktionsänderungen durch den Benutzer ist der automatische Verlust der Garantie.

9. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für den Verlust, die Beschädigung oder Zerstörung des Erzeugnisses, die sich aus anderen Gründen ergeben, als in der gelieferten Maschine steckende Mängel.

10. Während der Gültigkeit der Garantie übernimmt der Hersteller Garantiereparaturen von Mängeln, die von dem Betrieb verschuldet sind, bis auf Mängel, die in Unterpunkten von 8 bis 8 genannt wurden.

11. Die Garantiereparatur wird innerhalb von 14 Werktagen ab dem Datum der Anmeldung/Zulieferung der Wickelmaschine an den genannten Servicepunkt durchgeführt, oder zu einem von beiden Parteien festgelegten Termin.

12. Die Garantie verlängert sich über den Zeitraum des Reparatur von der Maschine.

13. Die innerhalb der Garantiezeit durchgeführten Reparaturen, die die Garantie nicht umfasst, führt der Kundendienst gegen volle Bezahlung durch. Vor solch einer Reparatur vereinbart der Kundendienst deren Ausführung mit dem Benutzer und schlägt ihm den Reparaturumfang, geplante Kosten und den Termin der Durchführung vor.

14. Die Entscheidung über die kostenpflichtige Ausführung der Reparatur des Wicklers durch den autorisierten Kundendienst noch während der Garantiezeit trifft der Kunde.

