



METAL-FACH



AUTOMATISCHER BALLENWICKLER Z598

**BEDIENUNGSANLEITUNG - TEIL II
ORIGINELLE BEDIENUNGSANLEITUNG - POLNISCHE FASSUNG
AUSGABE I
AUGUST 2017**

Inhaltsverzeichnis

TEIL I

VORWORT	9
1. Identifikation des Ballenwicklers, allgemeine Sicherheitsregeln	11
1.1 Identifikation des Ballenwicklers	11
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	12
1.3 Allgemeine Sicherheitsregeln	13
1.4 Aufbau des Ballenwicklers	15
1.5 Charakteristik des Ballenwicklers	19
1.6 Abmessungen des Ballenwicklers	20
1.7 Anordnung der Piktogramme	22
1.8 Warningsymbole	23
2. Arbeit zusammen mit dem Schlepper	26
2.1 Ankoppeln am Antrieb	27
2.1.1 Funktionsprobe der Steuerung der Hydraulikanlage des Ballenwicklers	
28	
2.1.2 Funktionsprobe der Steuerung der Krafthydraulikanlage im	
automatischen Betrieb	29
2.2 Abkoppeln des Antriebs	30
2.3 Elektrische Stromversorgungsanlage	32
2.4 Beleuchtungsanlage	33
2.5 Hydraulikanlage des Ballenwicklers	34
3. Kontrolleinrichtungen und Betrieb des Ballenwicklers	37
3.1 Beschreibung der Tasten am Steuerpult Z598	37
3.2 Bedienung des Ballenwicklers mit dem Steuerpult	39
3.2.1 Steuerpult einschalten	39
3.2.2 Steuerpult ausschalten	40
3.2.3 Kollisionsschutz	40
3.2.4 Manuelle Steuerung des Ballenwicklers	41
3.2.5 Betriebsstellung	41
3.2.6 Bereitschaftsposition	42
3.2.7 Transportstellung	44
3.3 2D-Umwicklung	46
3.3.1 Beschreibung der 2D-Umwicklung	46
3.3.2 Verlauf der 2D-Umwicklung	46
3.4 3D-Umwicklung	50

3.4.1	Beschreibung der 3D-Umwicklung	50
3.4.2	Verlauf der 3D-Umwicklung	50
3.5	Stillsetzen während der Ballenwicklung	52
3.6	Not-Halt mit dem Steuerpult.....	53
3.6.1	Not-Halt mit den Anschlägen der Satelliten	53
	VERZEICHNIS DER BEZEICHNUNGEN UND ABKÜRZUNGEN	54
	ALFABETISCHES VERZEICHNIS	56

TEIL II

4.	Erste Inbetriebnahme	7
5.	Elemente zur laufenden Einstellung.....	8
5.1	Höhenverstellung der Zapfenöse des Ballenwicklers	8
5.2	Einstellung des Stützensfußes.....	9
5.3	Sensoren des Ballenwicklers	11
5.3.1	Beschreibung der Sensoren.....	11
5.3.2	Anordnung der einzelnen Sensoren	12
5.3.3	Korrektur der Lage der induktiven Sensoren	13
5.3.4	Sensoreneinstellung korrigieren.....	14
5.3.5	Funktionsprobe der Sensoren der Anschläge des Wickelmoduls	15
5.4	Einstellung der Elemente der Hydraulikanlage.....	16
5.4.1	Die Einstellung der Geschwindigkeit für das Absenken der Folienzubringer 16	
5.5	Nachspannen der Ketten	18
5.5.1	Antriebskette der Trommeln des Arbeitstisches	18
5.5.2	Kette des Getriebes der Folienspannvorrichtung	19
6.	Vorbereitung auf den Wickelvorgang	21
6.1	Einlegen der Folie.....	21
6.2	Anpassung des Arbeitstisches an die Ballengröße	22
6.3	Speicher für Reserve-Folienrollen,.....	22
6.4	Das Anbringen der Folie	23
6.5	Grundregeln beim Wickeln.....	24
6.5.1	Vorbereitung der Ballen	24
6.5.2	Vorbereitung der Folie	25
6.5.3	Anzahl der Satellitendrehungen	25
6.5.4	Die Anzahl der Folienschichten.....	26
7.	Bedienung- und Wartungstätigkeiten	27
7.1	Reinigung	28
7.2	Wartung der Maschine.....	28
7.3	Schmierintervalle	29
7.4	Schmierstellen	30
7.4.1	Folienabschneider und Folienzubringer	31
7.4.2	Element der Deichsel.....	32
7.4.3	Arbeitstisch mit dem Beladungsarm.....	33
7.4.4	Antriebsmodul der Satelliten und die Schnappverschlüsse der Anschläge 34	

7.5	Anzugmomente der Schrauben	35
7.6	Bauteile, die periodisch ausgetauscht werden müssen	35
7.7	Lagerung	36
8.	Autorisierte Servicestelle	37
8.1	Garantieleistungen	37
8.2	Laufender Serviceleistungen	37
8.3	Ersatzteilanforderung.....	37
9.	Transport des Ballenwicklers	38
9.1	Standsicherheit des Aggregats Schlepper-Ballenwickler während des Entladungsvorgangs	38
9.2	Steuerungsfähigkeit des Aggregats Schlepper-Ballenwickler mit dem beladenen Ballen	40
9.3	Transport der Ladung	41
10.	Entsorgung des Ballenwicklers	43
11.	Zubehör	43
12.	Restrisiko.....	44
12.1	Beschreibung des Restrisikos.....	44
12.2	Restrisikobeurteilung	44
13.	Typische Störungen und deren Behebung	45
	GARANTIEBEDINGUNGEN	48
	GARANTIESCHEIN	50
	GARANTIEBEZOGENE REPARATUREN	51
	VERZEICHNIS DER BEZEICHNUNGEN UND ABKÜRZUNGEN	53
	ALFABETISCHES VERZEICHNIS	54
	NOTIZEN	56

4. Erste Inbetriebnahme



UWAGA

ACHTUNG!

Der Schlepperfahrer soll sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut machen und den Hinweisen der Bedienungsanleitung nachzukommen.

Der Ballenwickler ist nur an einen funktionsfähigen Schlepper anzukoppeln, bei dem der Ackerhaken, die Hydraulikanlage und die elektrische Signal- und Warnanlage (12 V) einwandfrei funktionieren.



OSTRZEŻENIE

WARNUNG!!

Bei der ersten Inbetriebnahme ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen. Der Aufenthalt von Dritten im Arbeitsbereich der Maschine erhöht die Sicherheitsgefährdung.

Während der ersten Inbetriebnahme führt der Mitarbeiter der autorisierten Servicewerkstatt des Verkäufers oder Herstellers folgende Arbeitsschritte durch:

1. Kontrolle der Ausrüstung und der Funktionen des Ballenwicklers:
 - Überprüfung der Vollständigkeit und des technischen Zustands der Maschine,
 - Überprüfung der Beleuchtungsanlage und des Signaltons,
 - Überprüfung der Hydraulikanlage:
 - die Kommunikationsleitung an das Steuerpult anschließen,
 - den Anschlusskabel an die Steckdose des Schleppers anschließen,
 - die Kommunikation zwischen dem Steuerpult und dem Ausführungsmodul überprüfen,
 - die aktivierten Endlagensensoren auf Funktion überprüfen,
 - die Funktion der Endschalter durch die manuelle Betätigung der Satellitenanschlüsse überprüfen,
 - Überprüfung der Hydraulikanlage:
 - die Hydraulikleitungen an den Schlepper anschließen, eine korrekte Ölströmungsrichtung festlegen,
 - die Betriebselemente des Ballenwicklers bewegen, die Maschine in die Transportstellung, Betriebsstellung und Bereitschaftsstellung bringen,
 - die Funktion der Endlagensensoren überprüfen,
 - 2D- und 3D-Automatik in Betrieb nehmen und überprüfen,
2. Unterweisung der Benutzer im Bereich des ordnungsgemäßen Betriebs des Ballenwicklers:
 - Erläuterung der Regeln der Arbeit am Ballenwickler,
 - Einlegen der Folie,
 - Erläuterung der Konstruktion und der Funktion des Steuerpultes,

- Gefährdungen, die bei nicht sachgemäßer Verendung des Ballenwicklers auftreten können,
- Regelvorrichtungen des Ballenwicklers:
 - Höhenverstellung der Kopplung
 - Einstellung der passiven Trommel des Drehtisches für den Betrieb mit großformatigen Ballen,
 - Neigungsverstellung der seitlichen Kegeln des Arbeitstisches,
 - Einstellung der Lage der Sensoren,
 - Nachspannung der Drehtischantriebskette,
 - Einstellung der Elemente der Hydraulikanlage,
- Erläuterung der Schmierung und der laufenden Wartung des Ballenwicklers,
- Durchführung durch den Benutzer (den Käufer) des vollständigen Wickelvorgangs unter der Aufsicht eines Mitarbeiters der Serviceabteilung.

Die durch den Servicemitarbeiter unterzeichnete Garantiekarte dokumentiert die Durchführung der in diesem Kapitel beschriebenen ersten Inbetriebnahme. Die Unterschrift des Kunden im Garantieschein gilt als ein Nachweis der ersten Inbetriebnahme des Ballenwicklers in Anwesenheit des Benutzers-Käufers.

Im Falle von Unklarheiten betreffend der Sicherheit soll man sich an den Verkäufer oder Hersteller wenden.

5. Elemente zur laufenden Einstellung

5.1 Höhenverstellung der Zapfenöse des Ballenwicklers

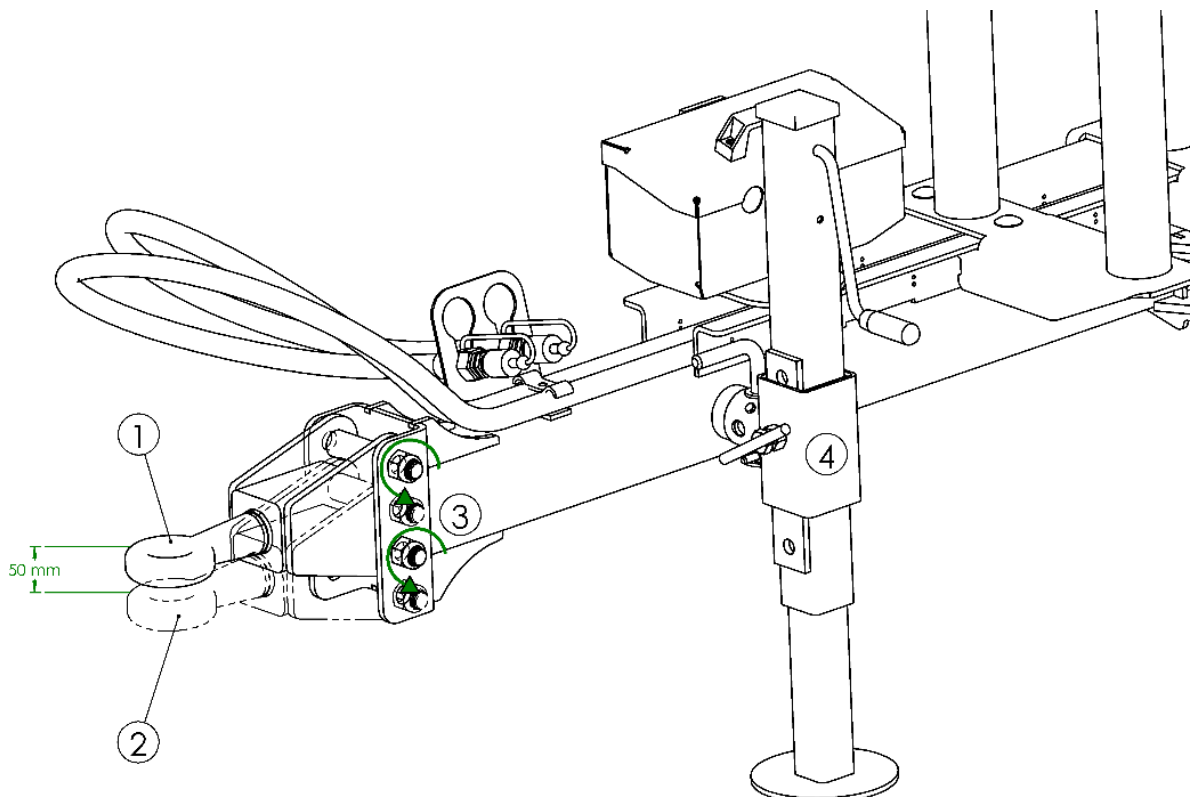


Abbildung 28. Höhenverstellung der Anschlagöse

Vor der Ankopplung des Ballenwicklers an den Schlepper ist sicherzustellen, dass die Maschine ausgerichtet ist. Neben der Höhe des Schlepperhakens lässt sich auch die Höhe der Zapfenöse an der Befestigung der Deichsel des Ballenwicklers verstellen. Wenn der Ballenwickler nicht korrekt ausgerichtet ist, kann die Maschine bei der Verladung der Ballen am Boden reißen und die Schwierigkeiten bei der Verladung und Entladung bereiten.

Die Kopplung regulieren (**Abb. 28**):

- Der Ballenwickler soll auf einem ebenen Boden aufgestellt werden und am Stützenfuß (4) abgestützt und ausgerichtet werden,
- Mit dem Schlepper so an den Ballenwickler fahren, dass sich sein Zapfen im Bereich der Zapfenöse des Ballenwicklers befindet,
- Den Motor des Schleppers abschalten, die Hilfsbremse betätigen,
- Wenn der Zapfen des Schleppers regulierbar ist, ist er gegenüber des Zapfens des Ballenwicklers zu positionieren,
- Wenn es nicht möglich ist, die Ankopplung des Schlepperzapfens genau anzupassen, sind zwei M20-Muttern (3) zu lösen, mit denen die Deichselöse gesichert ist. Die Deichsel ist in der oberen (1) oder in der unteren (2) Stellung zu positionieren und dann wieder mit den Muttern zu sichern, die mit einem ordnungsgemäßen Anzugsmoment nachgezogen werden müssen.
- Den Motor des Schleppers in Betrieb nehmen und mit dem Schlepper so an den Ballenwickler fahren, dass sich die Zapfenöse des Ballenwicklers in der Öse des Schlepperzapfens befindet,
- Stecken Sie den Zapfenbolzen ein und sichern Sie die Verkopplung gegen unbeabsichtigtes Entkoppeln,
- Den Stützenfuß des Ballenwicklers für die Transportposition montieren.

5.2 Einstellung des Stützenfußes

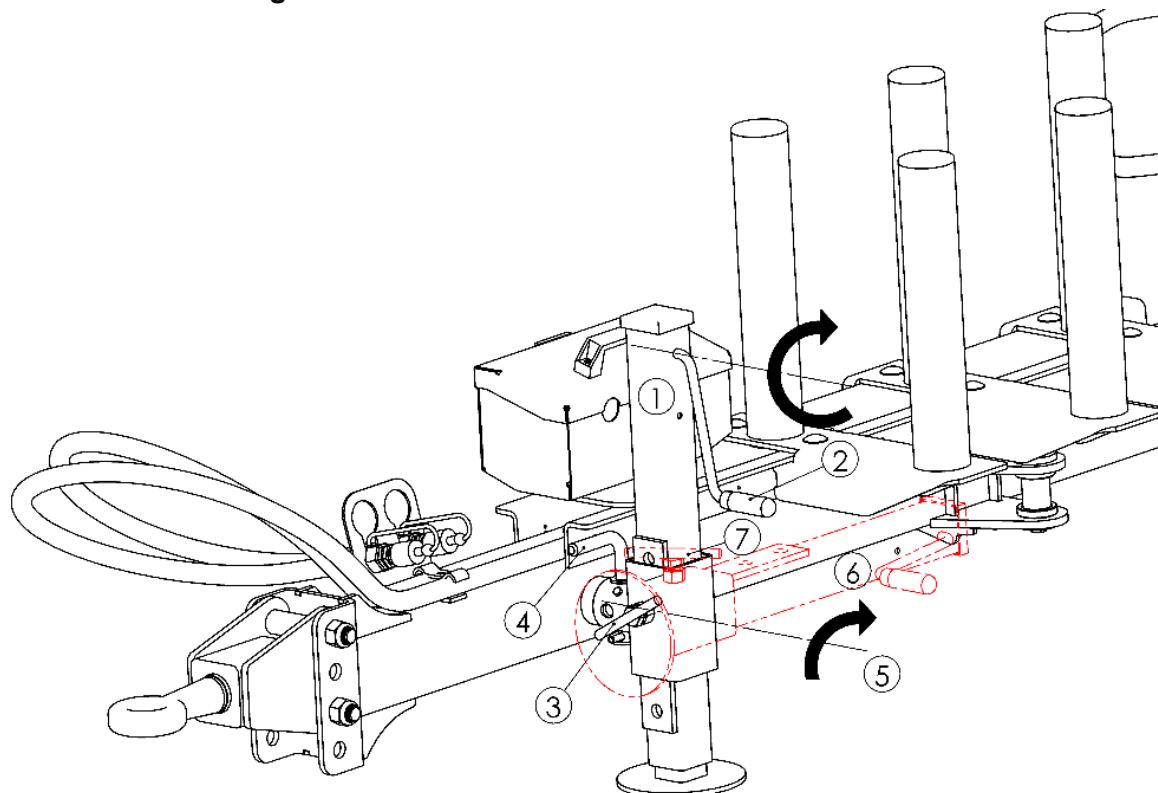


Abbildung 29. Der Stützenfuß des Ballenwicklers lässt sich in 2 Positionen montieren

- Transportstellung - für die Fahrten und für den Betrieb des Ballenwicklers. Der Stützenfuß ist dann zusammengeklappt und der Deichsel entlang eingestellt.
- Betriebsstellung - wenn der Ballenwickler vom Schlepper entkoppelt ist. Der Stützenfuß ist dann senkrecht zum Boden eingestellt und sein Winkel lässt sich sprungweise mit einer Einstellschraube und stufenlos mit einer Kurbel einstellen.

Die Verstellung des Stützenfußes von der Betriebsstellung in die Transportstellung (Abb. 29):

- Bei der Verstellung des Stützenfußes von der Betriebsstellung in die Transportstellung muss der Ballenwickler an dem Schlepper angekoppelt sein.
- Der Stützenfuß (1) ist mit dem Handrad (2) zu seiner kürzesten Position zu bringen.
- Die Einstellschraube (3) lösen und den Splint herausnehmen, mit dem der Sicherungsbolzen (4) gesichert ist.
- Den Stützenfuß in die Transportstellung (6) drehen und den Sicherungsbolzen mit seinem Splint einstecken.
- Den Stützenfuß an der Öffnung positionieren, die der Stützenfuß-Unterlage (7) am nächsten gelegen ist.
Die Position mit der Einstellschraube absichern.

5.3 Sensoren des Ballenwicklers

Für die richtige Funktionsweise des Ballenwicklers sorgen hauptsächlich verschiedene Sensoren. Ihre Aufgabe besteht darin, die Steuerungseinheiten über die aktuelle Lage der einzelnen Betriebseinheiten und über die Drehzahl der rotierenden Bauteile zu informieren und die Maschine bei einer Kollision der Anschläge des Wickelmoduls (Endschalter) auszuschalten. An der Maschine sind 16 Sensoren angebracht, wovon 13 die Sensoren der gleichen Art sind (induktive Sensoren).

Alle Sensoren und ihre Betriebsstellungen sind werkseitig eingestellt. Bei der ersten Inbetriebnahme muss sichergestellt werden, dass alle Sensoren ordnungsgemäß angeordnet sind und ob ihre Abstände zu den Auslösern korrekt sind. Die Sensoren können zufällig zum Beispiel beim Transport vom Händler zum Käufer verschoben werden.

Die Beschädigungen der Sensoren können auftreten, wenn sie gegenüber den Auslösern falsch montiert werden oder wenn sie nicht ordnungsgemäß befestigt werden. Wichtig ist, dass der Benutzer weiß, auf welche Art und Weise die Sensoren schnell und sicher verlagert werden können. Um die Funktionsfähigkeit des Ballenwicklers zu gewährleisten, muss jeder beschädigte Sensor gegen einen neuen Sensor des gleichen Typs ausgetauscht werden.

5.3.1 Beschreibung der Sensoren

Tabelle 6. Beschreibung und Funktionen der Sensoren

Kennzeichnung des Sensors	Lage	Typ/Art	Beschreibung
S1	Abb. 30	Winkelsensor	Sensor der Winkelstellung des Arbeitstisches
S2; S4	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensor der AUF-Stellung der Folienabschneider
S3; S5	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensor der ZU-Stellung der Folienabschneider
S6	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensor der Deichselposition
S7	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensor der AUF-Stellung des Beladungsarmes
S8	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensor der ZU-Stellung des Beladungsarmes
S9	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensor für die Zählung der Anzahl der Umdrehungen der Satellitenarme. Ermittlung der Halteposition der Arme in der Beladung-/Entladungsstellung
S10	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensor für die Ermittlung der Transportstellung der Satellitenarme
S11; S12	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensor für das Zerreißen der Folie und für die Messung des Folienverbrauchs
S13	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensoren der Drehzahl und der Anzahl der Umdrehungen der Trommel des Arbeitstisches
S14	Abb. 30	Induktiver Näherungssensor, PNP	Sensor der Drehzahl und des Drehwinkels der Satellitenarme

S15; S16	Abb. 30	Endschalter (Kontaktschalter)	Sensor für die Kollisionen mit den Anschlägen des Wicklemoduls
----------	---------	-------------------------------	--

5.3.2 Anordnung der einzelnen Sensoren

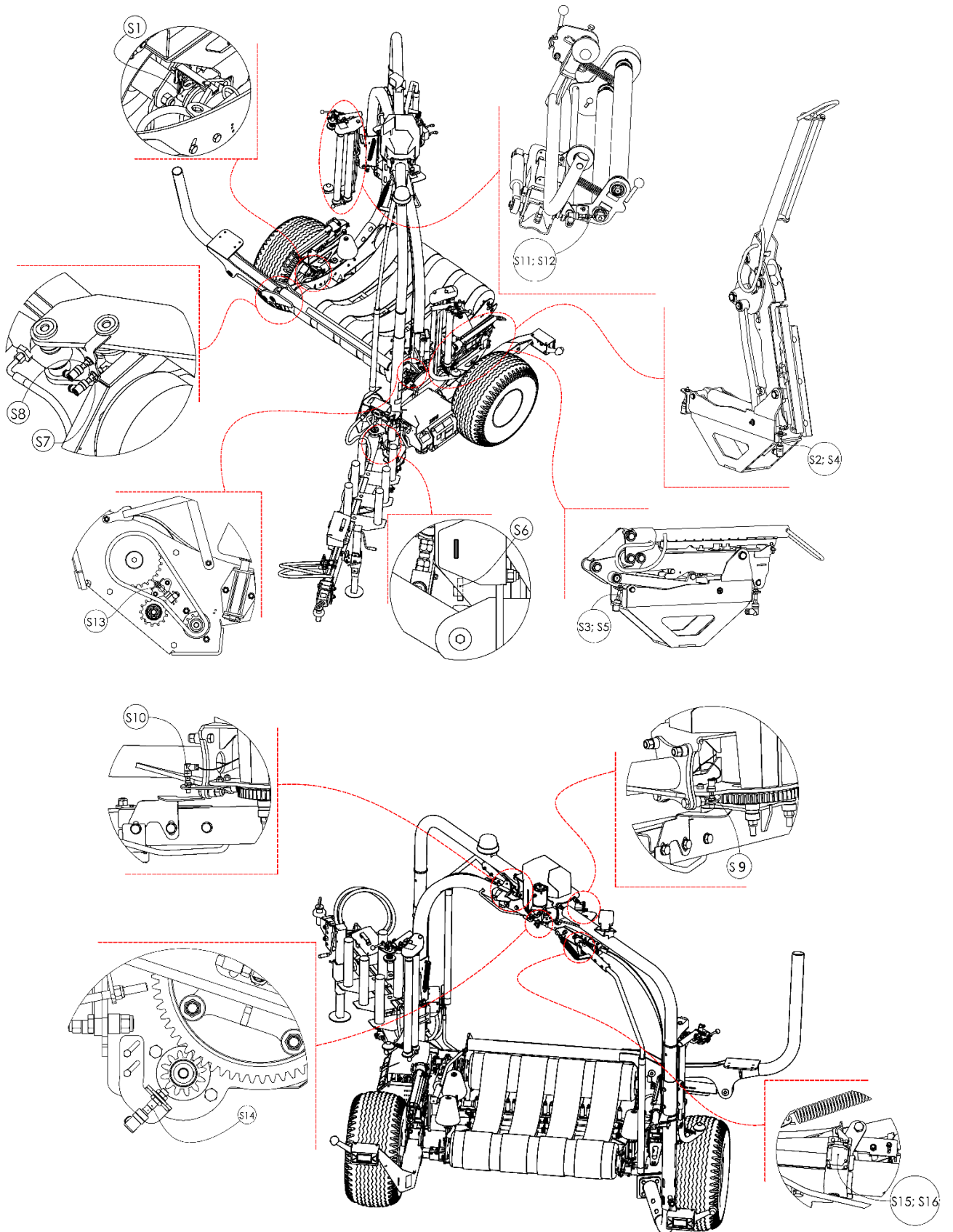


Abbildung 30. Anordnung der Sensoren am Ballenwickler

5.3.3 Korrektur der Lage der induktiven Sensoren



OSTRZEŻENIE

WARNUNG!!

Die Instandsetzung- und Wartungsarbeiten dürfen am Ballenwickler nie durchgeführt werden, wenn der Schlepper in Betrieb ist und nicht gesichert ist.

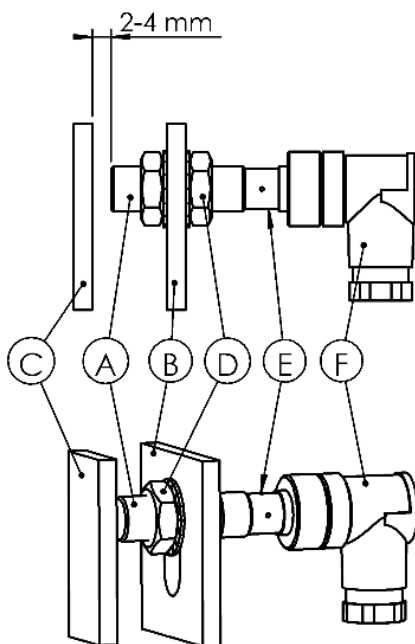


OSTRZEŻENIE

WARNUNG!!

Die Instandsetzung- und Wartungsarbeiten dürfen am Ballenwickler nie durchgeführt werden, wenn der automatische Betriebsmodus aktiviert ist. Durch eine zufällige Aktivierung des Sensors kann die Maschine unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden.

Die Notwendigkeit, die Lage des induktiven Sensors zu korrigieren, kann vorkommen, wenn das betroffene Betriebselement des Ballenwicklers zu seiner Endlage kommt und der dazugehörige Sensor nicht aktiviert wird. Eine andere Situation liegt vor, wenn keine Signale gesendet werden, die durch die Sensoren der sich drehenden Antriebsräder der rotierenden Bauteile abgelesen werden. Die induktiven Sensoren werden durch die Näherung der Stirnfläche des Sensors an einen eisernen Bauteil (der Bauteil muss durch den Magnet angezogen werden). Die Auslöser können z.B. der Schraubenkopf, die Blechoberfläche, die Kettenrad- oder Zahnradzinke sein.



Die Methode der Einstellung des Sensors gegenüber seinem Auslöser (**Abb. 31**):

- Den jeweiligen Betriebsteil in die Endlage bringen und die Hydraulikanlage des Schleppers ausschalten. Den Motor des Schleppers abschalten und die Parkbremse betätigen,
- Den Stecker des Sensors (F) auf festen Sitz kontrollieren; wenn der Stecker lose ist, kann das Signal verschwinden,
- Die Feststellmuttern (D) des Sensors (A) im Halter (B) je nach der Art des Sensors mit dem Schlüssel mit der Nennweite 17 oder 13 so lösen, dass sie sich mit den Fingern drehen lassen,
- Den Sensor in seinem Halter so verschieben, dass sein der Abstand von seiner Stirnfläche bis zur Oberfläche von seinem Auslöser (C) 2 bis 4 mm beträgt,
- Die Position des Sensors im Halter mit den Muttern des Sensors absichern.

Abbildung 31. Induktiver Sensor und sein Auslöser

- Den Schlüssel des Schleppers in die Position drehen, bei der der Ballenwickler elektrisch eingespeist werden kann. Das Steuerpult einschalten,
- Prüfen Sie, ob die Kontrollleuchte im Teil (E) des Sensors leuchtet. Wenn ja, ist der Sensor aktiv.
- Wenn die Kontrollleuchte nicht leuchtet, ist der Sensor dem Auslöser zu nähern und wenn es möglich ist — den Auslöser dem Sensor zu nähern und die Funktionsprobe zu wiederholen.

Die induktiven Sensoren des Ballenwicklers können untereinander ausgetauscht werden. Dies bedeutet, dass eventuelle Beschädigung des jeweiligen Sensors durch das Einsetzen eines anderen Sensors an seiner Stelle diagnostiziert werden kann. Wenn der erste Sensor nicht anspricht und der andere anspricht, ist der erste Sensor beschädigt und muss gegen einen neuen Sensor des gleichen Typs ausgetauscht werden. Wenn der andere Sensor nicht auch angesprochen hat, ist der Anschluss der Stecker des Steuermoduls zu überprüfen.

Nach der erneuten Montage des Sensors ist auf die Position des Steckers und des Kabels zu achten — die Kabel dürfen nicht mit den beweglichen Bauteilen des Ballenwicklers kollidieren. Wenn eine Leitung zu stramm gespannt oder zu lose ist, kann sie beschädigt werden oder schneller verschlissen werden.

5.3.4 Sensoreneinstellung korrigieren

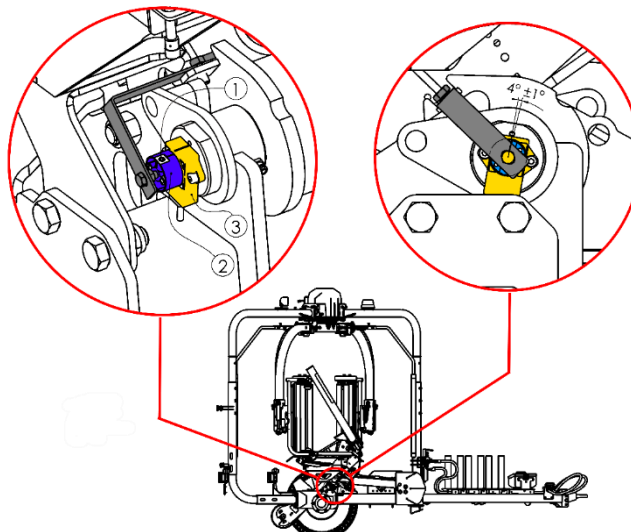


Abbildung 32. Änderung der Lage des Auslösers des Winkelsensors

Kontaktloser Winkelsensor mit dem Funktionsbereich von 180° sorgt für die Übermittlung der Informationen über die aktuelle Lage des Arbeitstisches gegenüber dem Rahmen des Ballenwicklers an das Steuerungsmodul. Er kann über das Steuerpult und mechanisch durch die Änderung des Winkels der Befestigung seines Auslösers (2) gegenüber dem Sensor (3) eingestellt werden, der an einen festen Punkt (Gehäuse des Lagers des Arbeitstisches) montiert wird. Man kann den Tisch in der Beladungs-, Betriebs- und Entladungsstellung mit anderen Neigungswerten als die werkseitige Werte einstellen. Es wird empfohlen, die Lage

der Sensoren nur dann zu ändern, wenn die Probleme mit der Ausrichtung des am Schlepper angekoppelten Ballenwicklers auftreten.

Korrektur der Einstellungen des Arbeitstisches mit dem Steuerpanel:

- Den Arbeitstisch in der waagerechten Stellung positionieren und das Steuerpult mit dem Schalter O/I ausschalten, der sich auf der Seite des Panels befindet.
- Den Schalter in die Position I stellen (die MENU-Taste dabei gedrückt halten). Es wird der Bildschirm für die Korrektur des Winkelsensors angezeigt.
- Zuerst wird die Beladungsposition eingestellt; wenn der Tisch in dieser Position eingestellt wird, ist die OK-Taste zur Bestätigung zu drücken.
- Dann ist die Entladungsposition einzustellen, was mit der OK-Taste bestätigt werden soll.
- Als letzte wird die Betriebsstellung eingestellt; den Tisch waagrecht positionieren und dann die OK-Taste zur Bestätigung drücken.
- Nach der letzten Bestätigung wird das Steuerpult deaktiviert. Nach erneutem Einschalten ist zu prüfen, ob alle eingestellten Position im manuellen und im automatischen Betriebsmodus erreichbar sind.
- Sollte eine der Betriebspositionen nicht erreichbar sein, kann das damit gleichbedeutend sein, dass sie sich außerhalb der Reichweite des Sensors befindet und dass sein Auslöser mechanisch verstellt werden muss.

Mechanische Verstellung des Winkelsensors (**Abb. 32**):

- Den Arbeitstisch in die geschwenkte Stellung (für die Entladung) bringen und die Hydraulikanlage des Schleppers ausschalten. Den Motor des Schleppers abschalten und die Parkbremse betätigen.
- Die Einstellschraube (1) des Auslösers (2) lösen.
- Das Gehäuse des Auslösers (2) links oder rechts drehen. Die Drehachse ist die Schraube, die mit dem Arbeitstisch verbunden ist.
- Der Winkel zwischen der Anzeige des Auslösers und der Anzeige des Sensors soll ca. 4° betragen (die Anzeigen sind die Rillen, die am Sensor und am Auslöser angeschnitten sind), der Abstand zwischen den Rillen soll zwischen 2 und 3 mm betragen.
- Der Abstand zwischen dem Auslöser und der Oberfläche des Sensors soll 1,5 – 2mm betragen.
- Die Position des Auslösers absichern — die Befestigungsschraube an der Achse festziehen.
- Den Motor des Schleppers und die Hydraulikanlage in Betrieb nehmen; mit den Tasten am Steuerpult den Bewegungsbereich des Arbeitstisches prüfen. Sollte es notwendig sein, ist eine erneute Korrektur mit dem Steuerpult vorzunehmen.
- Wenn der Einstellbereich der Befestigung des Sensors immer noch nicht ausreichend ist — den Vertreiber der Maschine kontaktieren.

5.3.5 Funktionsprobe der Sensoren der Anschläge des Wickelmoduls

Vor der Funktionsprüfung der Sensoren für die Kollision mit den Sicherheitsanschlägen des Wickelmoduls den Motor des Schleppers abschalten und die Parkbremse betätigen. Das Steuerpult einschalten und den Anschlag in den Satellitenarm andrücken. Der Anschlag soll nicht selbsttätig in seine Anfangsposition kommen und das Steuerpult soll den Not-Halt signalisieren. Der Vorgang ist für beide Arme zu realisieren.



OSTRZEŽENIE

WARNUNG!!

Sollte einer der Sicherheitssensoren nicht richtig funktionieren, setzen Sie sich mit der Serviceabteilung des Vertreibers des Ballenwicklers in Verbindung. Nehmen Sie keine Arbeiten mit dem Ballenwickler auf, bis der Mangel nicht behoben wird.

5.4 Einstellung der Elemente der Hydraulikanlage

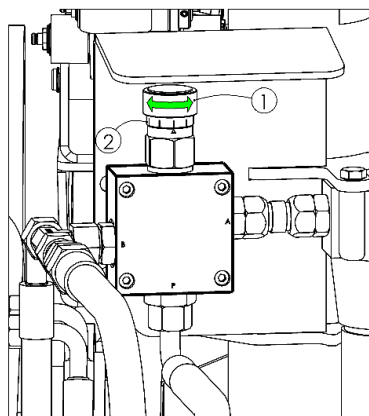


Abbildung 33. Durchflussregler

Der Durchflussregler (**Abb. 33**) ist am vorderen Halter des Wickelmoduls angeordnet (**Abb. 3** - Pos. 18) und dient der Begrenzung der Volumenströmung der Ölanlage an der A-Versorgungsleitung des Ballenwicklers und dem Abwurf des Ölüberschusses an die B-Ablassleitung. Die Regelung erfolgt über einen Drehschalter (1) und Einstellbereich an der Skala (2) liegt zwischen 0 und 10, wo der Wert 0 einer kompletten Sperrung des Durchflusses zur Versorgungsline entspricht und der Wert 10 mit der Strömungsgeschwindigkeit von circa 50 l/Min gleichbedeutend ist. Es wird empfohlen, den Regler im Bereich 7-10 an der Anzeige einzustellen.

Wenn die Hydraulikanlage des Schleppers mit einem Durchflussregler ausgestattet ist, muss der Durchflussregler als erster eingestellt werden.

5.4.1 Die Einstellung der Geschwindigkeit für das Absenken der Folienzubringer

Nach Bedarf kann die Geschwindigkeit für das Ablassen und für das Anheben der Folienzubringer mit den Rückschlag-Drossel-Ventilen eingestellt werden, die unter der oberen Abdeckung des Hydraulikverteilers angeordnet sind. Demontage der Schutzhuber (**Abb. 34**):

- Die Hydraulikanlage des Schleppers abschalten, den Motor des Schleppers abschalten und die Haltbremse betätigen,
- Mit dem S13-Schlüssel 4 Schrauben (2) lösen, mit denen die obere Abdeckung (1) an dem Rahmen befestigt ist,

- Das Gehäuse entnehmen.

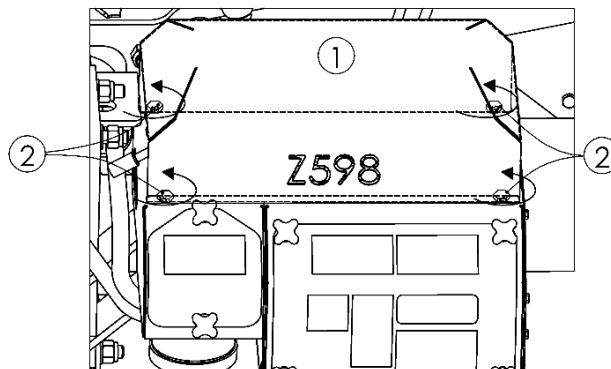


Abbildung 34. Demontage der oberen Schutzhaube des Verteilers

Die Geschwindigkeit für das Ablassen der Folienzubringer muss sowohl unter voller Belastung, als auch unter minimaler Belastung eingestellt werden — mit kompletter Folienrolle und ohne Folie. Nach Abschluss der Einstellertätigkeiten ist die obere Abdeckung des Verteilers unbedingt wieder zu montieren.

Die Änderung der Geschwindigkeit für das Absenken (**Abb. 35**) und für das Anheben (**Abb. 36**) der Folienzubringer:

- Die Hydraulikanlage des Schleppers abschalten, den Motor des Schleppers abschalten und die Haltbremse betätigen.
- Das Ventil (1) mit dem Handrad (2) schließen (im Uhrzeigersinn).
- Die Einstellung ist durch das Öffnen des Ventils durchzuführen; man muss dabei die vollen Umdrehungen des Handrads zählen oder die Anzeige am Ventilgehäuse verwenden.
- Prüfen Sie die Geschwindigkeit, mit der die Folienzubringer abgesenkt werden — die Satellitenarme sollen zuerst in einer Flucht mit der Längsachse des Ballenwicklers positioniert werden und dann mit dem Steuerpult angehoben und abgesenkt werden.
- Das Absenken der beiden Folienzubringer darf nicht länger als 3 Sekunden dauern (vom Zeitpunkt, in dem die Taste gedrückt wurde).

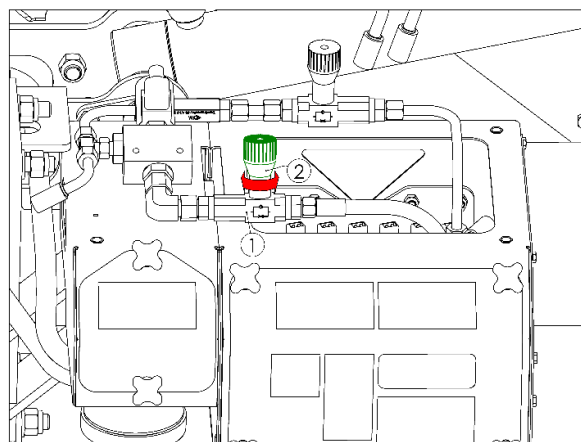


Abbildung 35. Die Einstellung des Ventils für das Absenken der Folienzubringer

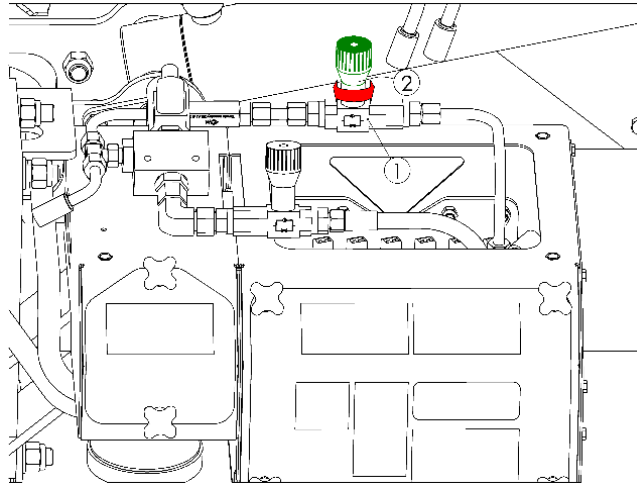


Abbildung 36. Die Einstellung des Ventils für das Anheben der Folienzubringer

5.5 Nachspannen der Ketten

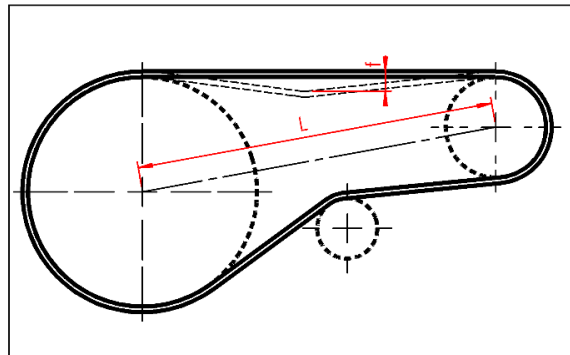


Abbildung 37. Überprüfung der Kettenspannung, $f = 0,1 \times L$

5.5.1 Antriebskette der Trommeln des Arbeitstisches

Einstellung der Drehtischantriebskette (**Abb. 38**):

- Neigen Sie den Arbeitstisch in die Entladungsstellung,
- Die Hydraulikanlage des Schleppers abschalten, den Motor des Schleppers abschalten und die Haltbremse betätigen,
- 3 M10-Schrauben (2) lösen, mit denen die Abdeckung des Getriebes befestigt ist und die Abdeckung herausnehmen (1),
- Die M16-Mutter (3) lösen, mit der die Lage der Spannvorrichtung der Kette festgelegt wurde und die Spannvorrichtung im gewünschten Bereich einstellen (4),
- Die Mutter, mit der die Spannvorrichtung in der gewünschten Lage positioniert wird, nachziehen,
- Die Spannung der Kette an derer längsten Strecke kontrollieren (5),

- Die Abdeckung des Getriebes montieren.

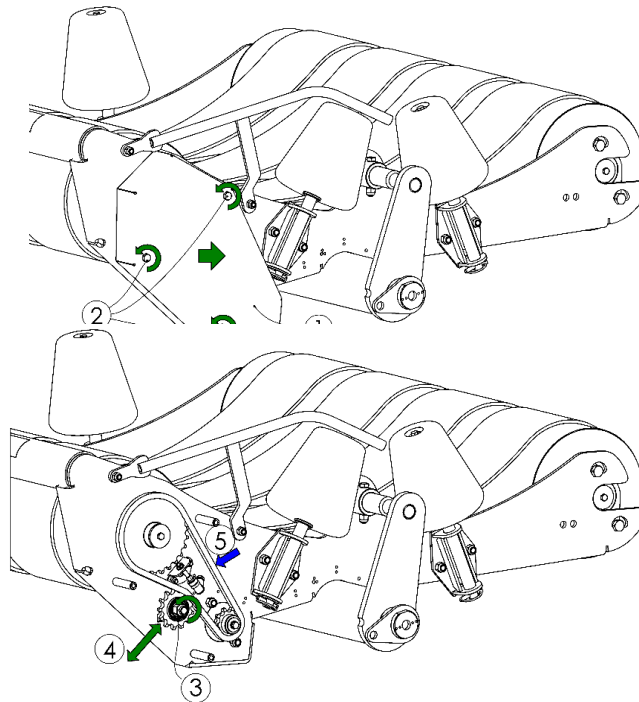


Abbildung 38. Einstellung der Spannung der Antriebskette der Trommeln

5.5.2 Kette des Getriebes der Folienspannvorrichtung

Die Vorspannung der Folie im Foliensubringer wird durch eine wechselhafte Übersetzung der Folie zwischen den beiden Rollen erreicht, in denen das Folienband geführt wird. Die o.g. Übersetzung beträgt 21:12 und ermöglicht eine Vorspannung der Folie von 70 % zu erreichen. Für eine ordnungsgemäße Übersetzung sorgt das Kettengetriebe.

Einstellung der Spannung der Kette des Getriebes der Folien-Spannvorrichtung (**Abb. 39**):

- Die Hydraulikanlage des Schleppers abschalten, den Motor des Schleppers abschalten und die Haltbremse betätigen,
- Die Abdeckung des Getriebes entnehmen; dazu zwei Befestigungsschrauben (1) lösen,
- Die M8-Mutter (2) lösen, mit der die Lage der Spannvorrichtung der Kette festgelegt wurde und die Spannvorrichtung im gewünschten Bereich einstellen (3),
- Die Mutter, mit der die Spannvorrichtung in der gewünschten Lage positioniert wird, nachziehen,
- Die Spannung der Kette (4) und die Rollen auf die Leichtgängigkeit prüfen,

- Die Abdeckung der Spannvorrichtung montieren.

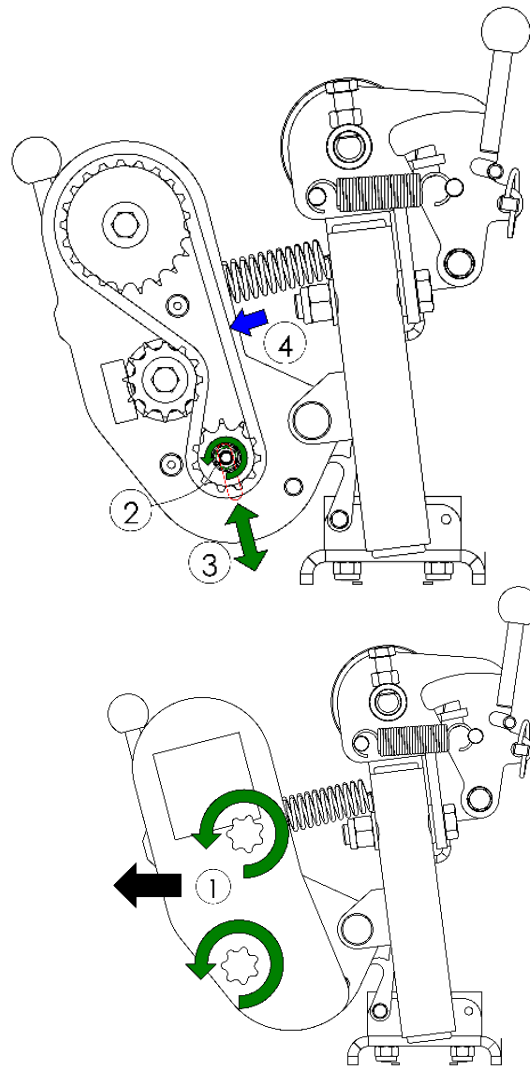


Abbildung 39. Das Getriebe der Folienspannvorrichtung

6. Vorbereitung auf den Wickelvorgang

6.1 Einlegen der Folie

Die Folienzubringer sind für den Betrieb mit den Folirollen mit der Breite von 750 mm geeignet. Der richtige Verlauf des Foliensbandes ist dem Informationsaufkleber zu entnehmen (**Abb. 40**).

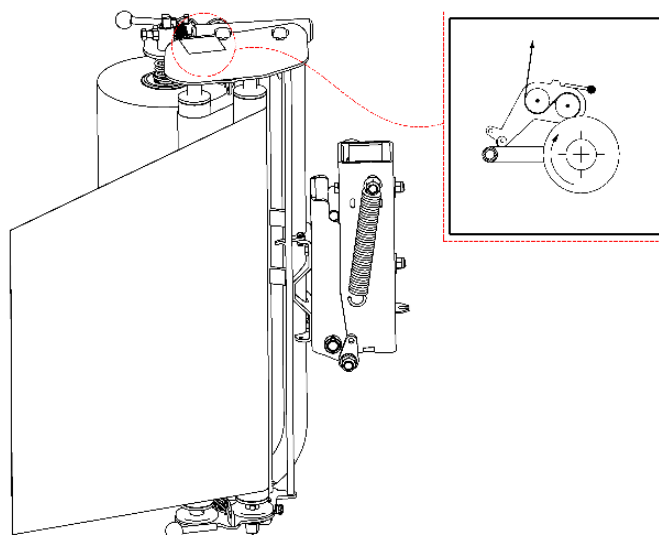


Abbildung 40. Verlauf des Foliensbandes

Montage der neuen Foliensrolle im Folienzubringer (**Abb. 41**):

- Die Satellitenarme mit den Folienzubringern in der Betriebsstellung positionieren.
- Die Hydraulikanlage des Schleppers abschalten, den Motor des Schleppers abschalten und die Haltbremse betätigen.
- Die Spannvorrichtung zurückziehen (1) und ihre Position mit dem Zapfen sichern (2).
- Den Splint (3) herausnehmen, mit dem die obere Anpressvorrichtung blockiert wird und die Vorrichtung mit dem Griff (4) entsperren.
- Die obere Anpressvorrichtung (5) anheben.
- Vor dem Einlegen einer neuen Rolle, ist die Rolle so zu positionieren, dass der Verlauf des Foliensbandes korrekt ist.
- Die Rolle an der unteren Kegel anbringen; die obere Anpressvorrichtung absenken und verriegeln (6).
- Den Sicherungssplint stecken (7) und den Zapfen lösen (8).

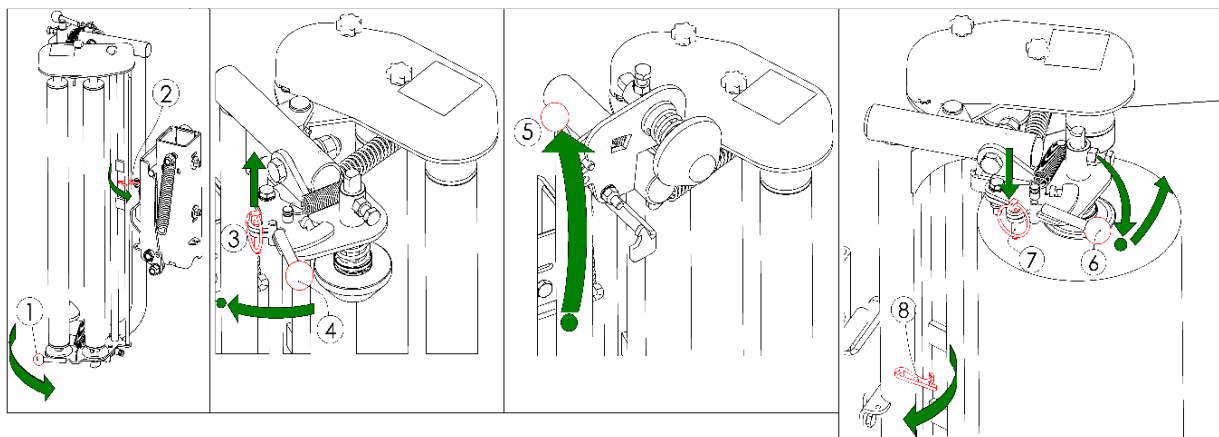


Abbildung 41. Montage der neuen Folienrolle

6.2 Anpassung des Arbeitstisches an die Ballengröße

Vor dem Wickeln ist der Arbeitstisch an die Größe der zu wickelnden Ballen anzupassen. Die Bauteile, die angepasst werden müssen, sind die passive Trommel und die seitlichen Rollen.

Die passive Trommel, mit der die Betriebsriemen gespannt werden und die seitlichen Rollen, mit denen die seitliche Oberfläche des Ballens in 2 Stellungen positioniert werden kann (**Abb. 42**):

Position A – Wickeln der Ballen mit dem Durchmesser bis 1,3 m

Position B – Wickeln der Ballen mit dem Durchmesser über 1,3 m

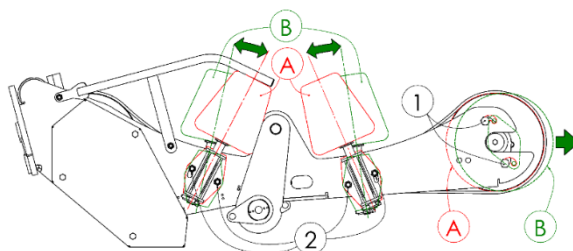


Abbildung 42. Bauteile zur Einstellung des Arbeitstisches

Maßnahmen zur Einstellung des Arbeitstisches (**Abb. 42**):

- Den Arbeitstisch die waagerechte Stellung bringen.
- Die Hydraulikanlage des Schleppers abschalten, den Motor des Schleppers abschalten und die Haltbremse betätigen.
- Die Muttern lösen (1), mit denen die Lager an beiden Seiten der passiven Trommel befestigt sind.
- Die passive Trommel in die A- oder B-Stellung bringen.
- Die Muttern (1) nachziehen und die Trommel in der gegebenen Stellung positionieren.
- Die Muttern lösen, mit denen die seitlichen Halter (2) befestigt sind.
- Die seitlichen Halter in die A- oder B-Stellung bringen.
- Die Muttern (2) nachziehen und die Halter in der gegebenen Stellung positionieren.

6.3 Speicher für Reserve-Folienrollen,

An der Deichsel des Ballenwicklers sind die Speicher für die Reserve-folienrollen angebracht. Die Tuben nach den verbrauchten Folienrollen können in freien Speichern versteckt werden.

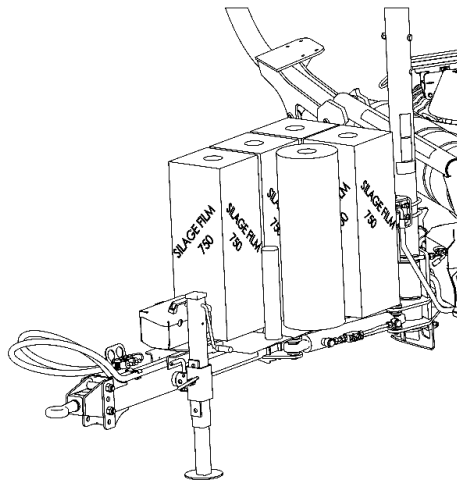


Abbildung 43. Speicher mit Reserve-Folienrollen

6.4 Das Anbringen der Folie

Nach der Beladung des ersten Ballens auf den Arbeitstisch kann das Folienband direkt am Ballen oder an den Folienabschneidern angebracht werden. Das Anbringen der Folie:

- Mit der Taste am Steuerpult die Folienzubringer öffnen,
- Die Hydraulikanlage des Schleppers abschalten, den Motor des Schleppers abschalten und die Haltbremse betätigen,
- Das Folienband um den Greiferarm wickeln (**Abb. 44**),
- Den Schlepper in Betrieb nehmen und die Folienabschneider schließen.

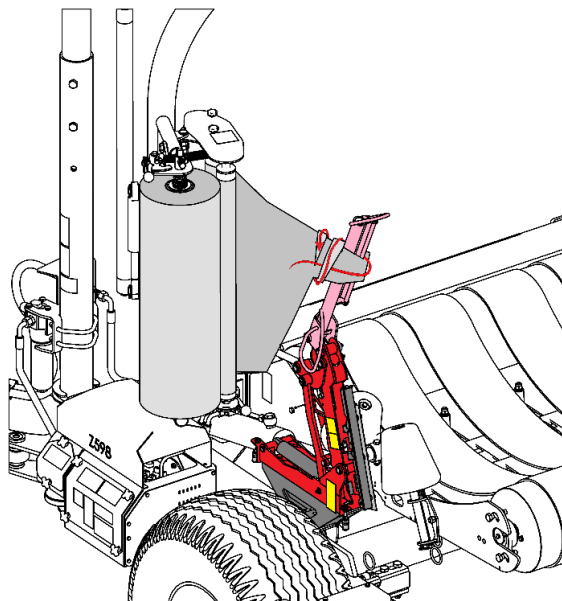


Abbildung 44. Das Anbringen der Folie am Abschneiderarm

6.5 Grundregeln beim Wickeln

6.5.1 Vorbereitung der Ballen

Die zu wickelnden Ballen sollen eine reguläre, ovale, zylindrische Form haben. Der Knautschgrad soll dem Pflanzmaterial des Ballens, seiner Feuchtigkeit und dem geplanten Aufbewahrungszeitraum angepasst werden. Die Ballen mit nicht regulären Formen oder mit einem zu geringen Knautschgrad können den Wickelvorgang beeinträchtigen. Die Ballen dürfen nicht mit der Bodenerde verschmutzt werden.

Die Ballen sind in Plustemperaturen umzuwickeln. Der Wickelvorgang soll nach Möglichkeit innerhalb von 2 Stunden nach dem Öffnen des Ballens durchgeführt werden. In den nicht gewickelten Ballen kommt es zu ungünstigen Fäulnisprozessen und zur Schimmelbildung, wodurch der Ballen dem Gebrauch als Futter entzogen werden muss und unter Umständen auch zur Selbstentzündung des Ballens führen kann. Bei Niederschlag keine Umwicklung vornehmen. Das Umwickeln ist auf dem Feld oder an der Stelle der Lagerung der Ballen durchzuführen. Wenn man unnötigen Transport vermeidet, wird das Risiko der Beschädigung der Wickelfolie minimiert. Die Ballen innerhalb von bis zu 12 Monaten nach deren Umwicklung verbrauchen.

6.5.2 Vorbereitung der Folie

Für das Wickeln ist die Folie für die Gärung mit der Breite von 750 mm einzusetzen, mit der die Ballen mit der Höhe von 770 mm umgewickelt werden. Es empfiehlt sich, neue Folienrollen einzusetzen. Nach Abschluss der Arbeit sind die Folienrollen mit den Folienresten von den Folienzubringern zu entnehmen, mit der Stretch-Folie dicht zu wickeln und an einer trockenen Lage, ohne Zugang der UV-Strahlung und ohne Möglichkeit, durch die Chemikalien oder spitze Gegenstände beschädigt zu werden, aufzubewahren.

Die Vorspannung der Folie (65-85 %)¹ ist besonders zu beachten. Eine verschlissene oder nicht richtig geschmierte Zugvorrichtung kann eine zu starke oder zu schwache Spannung der Folie zur Folge haben. Die Vorspannung der Folie darf nicht 70 % überschreiten. Die Einhaltung des guten Zustands von Rollen, besonders deren Ränder minimalisiert das Risiko, dass die Folie während des Umwickelns reißt.



UWAGA

ACHTUNG!

Beim Anlegen der Folie mit äußerster Vorsicht vorgehen. Das Messer des Folienabschneiders ist sehr scharf. Gefahr von Handverletzungen. Bevor die Folie im Folienabschneider angelegt wird, den Motor des Schleppers abstellen, den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen und die Hilfsbremse des Schleppers betätigen.

6.5.3 Anzahl der Satellitendrehungen

Ermittlung der Anzahl der Umdrehungen der Satellitenarme:

- den Ballenumfang (cm) ermitteln,
- diesen Wert durch 65 dividieren und das Ergebnis auf die nächste ganze Zahl nach oben aufrunden,
- dem ermittelten Wert die Zahl 2 addieren.

Auf diese Art und Weise wird die Anzahl der Umdrehungen ermittelt, die für das Umwickeln des Ballens mit zwei Folienlagen erforderlich ist.

Für vier Lagen ist das Ergebnis mit 2 zu multiplizieren, für sechs Lagen — mit 3 usw.

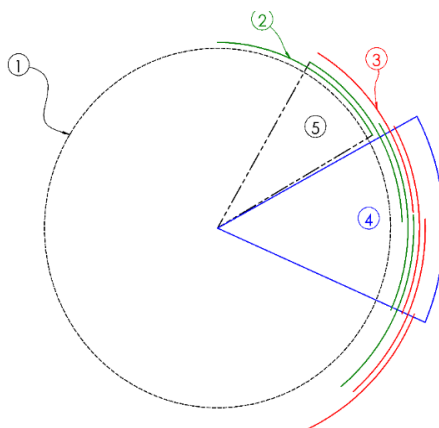


Abbildung 45. – Folienlagen am Ballen: 1 – zylindrische Oberfläche des Ballens; 2 – zwei Folienlagen, die an den Ballen bei der ersten Umdrehung des Ballens aufgetragen werden; 3 – zwei Folienlagen, die an den Ballen bei der zweiten Umdrehung des Ballens aufgetragen werden; 4 – Ballenabschnitt, der mit vier Folienlagen umgewickelt ist; 5 – eine Lasche zwischen den Folienbändern

¹ Markieren Sie zwei vertikale Linien in einem Abstand von 10 cm auf der Rolle. Der Linienabstand von 17 cm entspricht 70 % der Anfangsspannung der Folie. Die Breite der Folie, gemessen am Ende des Ballens, sollte nicht kleiner als 600 mm mit einer Folie von 750 mm sein.

6.5.4 Die Anzahl der Folienschichten

Die einzelnen Folienschichten sollen sich mit 50 %-Folienbreite überlappen. Die minimale Anzahl der Folienschichten beträgt 4. Bei der Auswahl der Anzahl der Folienlagen ist die Dauer der Aufbewahrung der Ballen, der Trockenmassenanteil und die Anzahl der Stängel zu berücksichtigen

Tabelle 7. Anpassung der Anzahl der Folienlagen an die Dauer der Aufbewahrung und an den Typ der Ballen

DIE DAUER DER AUFBEWAHRUNG (Monate)	TROCKENMASSEANTEIL		
	WENIG 20-35 %	MITTEL 40-60 %	VIEL über 60 %
2	4	6	6
4	4	6	8
6	6	6-8	8
8	6	8	8-10
10	6	8	10
12	6	8-10	10
	ANZAHL DER FOLIENSCHICHTEN		

7. Bedienung- und Wartungstätigkeiten



OSTRZEŽENIE

WARNUNG!

Die Bedienung- und Wartungstätigkeiten dürfen ausschließlich durch die Personen realisiert werden, die mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut gemacht sind, die entsprechend qualifiziert sind und die über entsprechendes Werkzeug verfügen. Kein entsprechendes Wissen zur sicheren Bedienung und Durchführung der Wartungsarbeiten am Ballenwickler und der Einsatz von nicht entsprechenden Werkzeugen kann für das Leben gefährlich sein oder die Beschädigung der Maschine zur Folge haben.

Bei der Realisierung der Bedienung- und Wartungstätigkeiten sind entsprechende Schutzschuhe und -Kleidung zu tragen, die an den Charakter der durchzuführenden Aktivitäten und einzusetzenden Substanzen angepasst werden müssen.

Keine Instandsetzung an undichten Stellen und an Bauteilen der Hydraulikanlage durchführen, wenn die Anlage unter Druck steht.

Sollten die Bauteile der Maschinen beschädigt werden, sie sie gegen neue Originalteile auszutauschen. Wenn nicht originelle oder nicht korrekte Teile eingesetzt werden, erlischt die Garantie an der Maschine.

Eine unbefugte Bedienung des Ballenwicklers oder die Bedienung des Ballenwicklers durch nicht entsprechend qualifiziertes Personal ist unbedingt zu unterbinden.

Die Maschine ist gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Wenn es notwendig ist, die Arbeiten an den Bauteilen des Ballenwicklers durchzuführen, zu denen kein Zugriff vom Boden möglich ist, sind die Steighilfen einzusetzen (sichere Leitern). Nicht an den Bauteilen der Maschine klettern.



Die Schrauben an den festen Verbindungen sind mit den Anzugsmomenten nach der Tabelle Nr. 9 nachzuziehen (**Kapitel 7.5**). An den beweglichen Verbindungen sind die Schrauben so nachzuziehen, dass das Spiel der Elemente bei ihrer Beweglichkeit möglichst gering ist.

Beim Ankoppeln der Maschine an den Schlepper, bei der Inbetriebnahme der Maschine und beim Abkoppeln der Maschine vom Schlepper ist nach den Checklisten vorzugehen.



Es wird empfohlen, ein Tagebuch für die Betrieb- und Wartungstätigkeiten zu führen. Dadurch kann man sich einen Überblick zum aktuellen Zustand der Maschine verschaffen und die Durchführung der Reparaturarbeiten am Ackerfeld vermeiden.

Der Ölaustritt in die Umwelt ist zu unterbinden. Die Reparaturen der Hydraulikanlage sind da durchzuführen, wo kein Risiko besteht, das das Öl in den Boden, in das Grundwasser,

in die Nahrungsmittel und Futtermittel gelangt. Zur Aufbewahrung des Altöls sind dichte und sicher Behälter zu verwenden.

Wenn es notwendig ist, die Wartung- und Bedienungsarbeiten unter angehobenen Baugruppen der Maschine durchzuführen (z.B. Radwechsel), ist die Maschine mit stabilen Abstützungen gegen Absturz abzusichern.

7.1 Reinigung



Bei der Reinigung mit den Druckeinrichtungen ist besondere Vorsicht geboten. Die Lager, Schraubverbindungen, Hydraulik und Elektrikanschlüsse sind nicht wasserdicht. Die o.g. Bauteile nicht langfristig der Wassereinwirkung aussetzen. Nach jeder Reinigung der Maschine müssen diese Elemente wieder abgeschmiert werden. Die Stellen, an denen es zur Beschädigung des Bündels der elektrischen Leitungen gekommen ist, sind mit einem wasserdichten Reparaturband für die elektrischen Leitungen zu sichern.

Reinigung der Maschine nach Gebrauch:

- Die Maschine von den Pflanzen, Pflanzenresten und sonstigen Verschmutzungen reinigen.
- Die Beleuchtungselemente reinigen.
- Die Warnpiktogramme und das Typenschild so reinigen, dass sie ihre Lesbarkeit behalten.
- Die Rollen der Folien-Spannvorrichtung sind von den Verschmutzungen zu reinigen; zu diesem Zweck darf Denaturiertes Ethanol eingesetzt werden.
- Die Riemen am Arbeitstisch dürfen mit Wasser mit einem Reinigungsmittel unter Anwendung eines Druckreinigers gereinigt werden.

Sicherung der Maschine nach der Reinigung:

- Nach der Reinigung der Maschine mit Wasser sind die Lager, Dichtungen und Gelenkverbindungen erneut zu schmieren.
- Die Messer des Folienabschneiders mit einem Ölfilm pflanzlicher Herkunft beschichten.
- Alle Lackschäden, Kratzer am Anstrich sind mit Korrosionsschutzmitteln zu sichern und zu beschichten.
- Beschädigte Sicherheitsaufkleber sind zu verbessern oder zu ergänzen.

Das verschmutzte Gehäuse des Steuerpults ist mit einem leicht feuchten Tuch mit Zusatz von Reinigungsmittel zu putzen. Zur Reinigung dürfen keine organischen Lösungsmittel (Aceton, Benzin, Nitrolösungsmittel u.Ä.) angewendet werden, da ansonsten die Gefahr besteht, dass das Steuerpultgehäuse beschädigt werden könnte.

7.2 Wartung der Maschine



Um einen entsprechenden Zustand und eine lange Lebensdauer der beweglichen Elemente der Maschine zu behalten, müssen die Vorgaben der Wartungstabelle eingehalten werden (**Tab. 8**) und die wiederkehrenden Inspektionen der Maschine durchgeführt werden. Die Wartungsarbeiten sind am Ballenwickler durchzuführen, wenn er in der Betriebsstellung positioniert ist. Sollte eine andere Position erforderlich sein, wird das separat gekennzeichnet.



Für das Schmieren mit mittelfesten Schmierstoffen sind die Schmierstoffe der Klasse EP 2 oder EP 3 (z.B. LT-43 EP-3) einzusetzen. Für die Applikation des Schmierstoffs über die Schmiernippel ist die Schmierstoffpistole einzusetzen. Die Gleitflächen können mit dem Pinsel abgeschmiert werden. Bei den Rollenketten wird es empfohlen, die Schmierstoffe oder Öle einzusetzen, die speziell für die Rollenketten bestimmt sind.

Vor dem Abschmieren der Gleitflächen wird es empfohlen, die Gleitflächen von den Resten des früher eingesetzten Schmierstoffs zu reinigen, weil er die Verschmutzungen enthalten kann (Sand, organische Verschmutzungen), durch die zum schnelleren Verschleiß der Teile und zum Verlust der Eigenschaften des Schmierstoffs kommen kann. Nach Abschluss des Schmiervorgangs ist der überflüssige Schmierstoff von den Schmierstellen zu entfernen, damit sich keine Verschmutzungen am Schmierstoff kleben können und die Wartungstätigkeiten reibungslos ausgeführt werden können.

7.3 Schmierintervalle

Tabelle 8. Schmiertabelle




BEZEICHNUNG DES BAUTEILS	SCHMIERSTELLE	NR. DER ABBILDUNG SEITENNUMMER	DIE SCHMIERINTERVALLE			
			Nach ersten 10 Stunden	Alle 50 Betriebsstunden	Vor der Saison	Nach Saisonabschluss
Gleitlager des Folienabschneiders	1	Abb. 46 / S. 31	•		•	
Schneidmesser	2	Abb. 46 / S. 31		•	•	•
Lager des Zuteilers	3	Abb. 46 / S. 31	•	•	•	•
Antriebskette des Getriebes des Zuteilers	4	Abb. 46 / S. 31	•	•	•	•
Obere Anpressvorrichtung der Folienrolle	5	Abb. 46 / S. 31	•		•	•
Lager des Stellmotors des Zuteilers	6	Abb. 46 / S. 31	•		•	
Deichselgelenk	7	Abb. 47 / S.32	•		•	


Das Getriebe des Stützenfußes	8	Abb. 47 / S. 32			•	
Gelenk des Stützenfußes	9	Abb. 47 / S. 32	•		•	•
Lager des Stellmotors der Deichsel	10	Abb. 47 / S. 32	•		•	
Lager des Stellmotors des Arbeitstisches	11	Abb. 48 / S.33	•	•	•	
Lager des Stellmotors des Beladungsarmes	12	Abb. 48 / S. 33	•	•	•	
Gelenk des Beladungsarmes	13	Abb. 48 / S. 33	•	•	•	
Der Spannvorrichtungssatz der Antriebskette der Trommeln	14	Abb. 48 / S. 33	•		•	
Antriebskette der Trommeln;	15	Abb. 48 / S. 33	•	•	•	•
Lagersätze der Trommeln	16	Abb. 48 / S. 33	•		•	
Lagersatz des Antriebsmoduls	17	Abb. 49 / S.34			•	
Zahnräder des Getriebes des Antriebsmoduls	18	Abb. 49 / S. 34	•	•	•	
Bewegliche Elemente des Schanppverschlusses des Sicherheitsanschlages	19	Abb. 49 / S. 34	•		•	•

7.4 Schmierstellen

Die Schmierstellen wurden in der vorliegenden Bedienungsanleitung numerisch gekennzeichnet — jede Nummer besitzt eine der drei Arten von Umrandung, die für die Fettsorte und für das Applikationswerkzeug steht.

Kennzeichnung der Schmierstellen:

-  – Mittelfester Schmierstoff, Applikation mit einer Schmierpistole
-  – Mittelfester Schmierstoff, Applikation auf die Gleitflächen mit einem Pinsel,
-  – Öl pflanzlicher Herkunft (z.B. Rapsöl), aufgetragen mit einem Pinsel.

Die Schmierstellen, die mit den Schmiernippeln ausgestattet sind, sind an der Maschine  mit Informationsaufklebern gekennzeichnet:

7.4.1 Folienabschneider und Folienzubringer

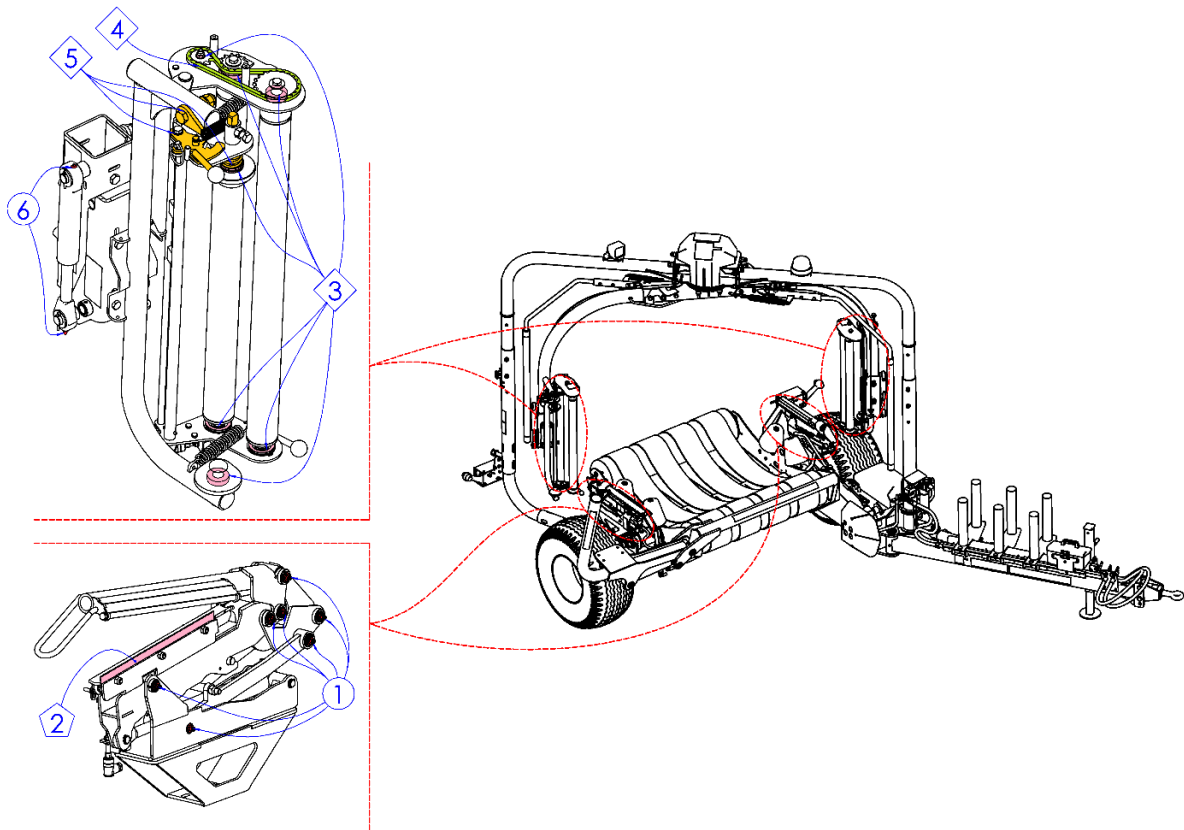


Abbildung 46. Schmierstellen am Folienabschneider und an der Folienaufgabevorrichtung: 1 – Schmiernippel an Gleitlagern des Folienabschneiders; 2 – Schneidemesser; 3 - Lager des Zuteilers; 4 – Antriebskette des Getriebes des Zuteilers; 5 – obere Anpressvorrichtung der Folienrolle; 6 – Schmiernippel der Lager des Stellmotors des Zuteilers

7.4.2 Element der Deichsel

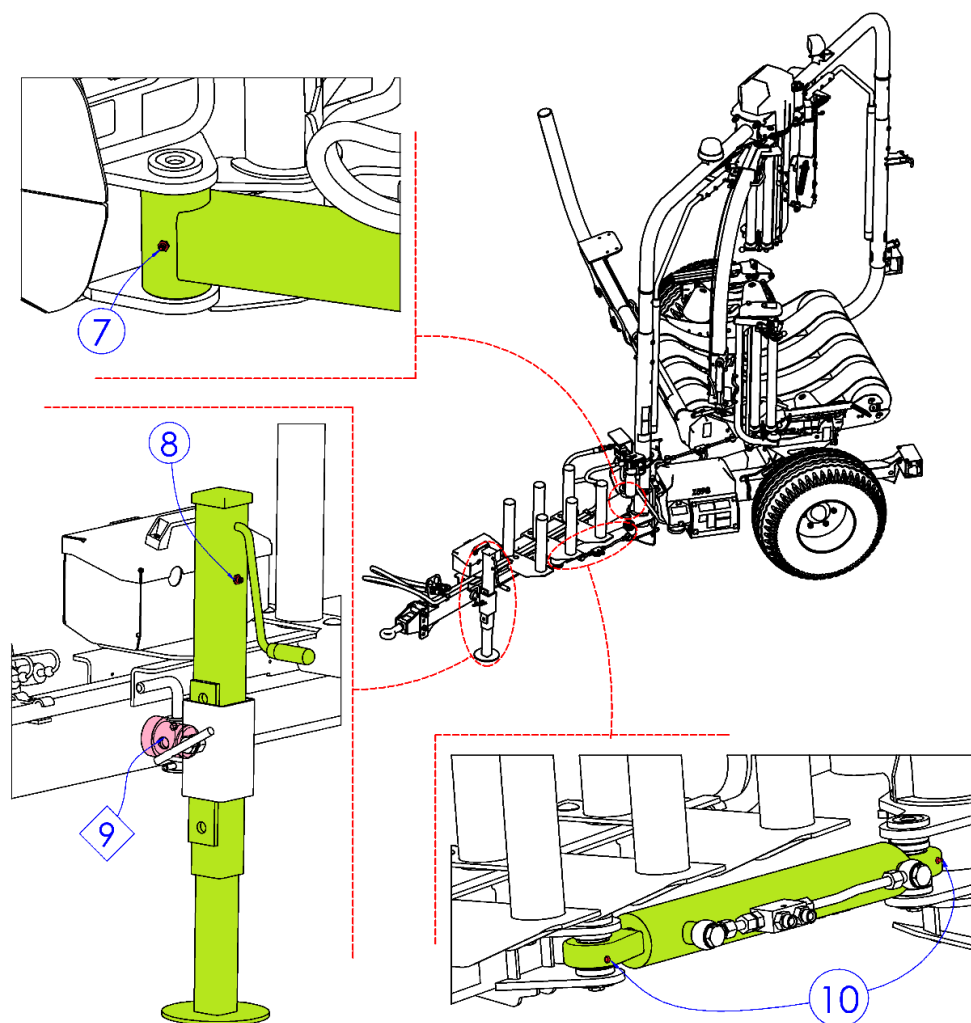
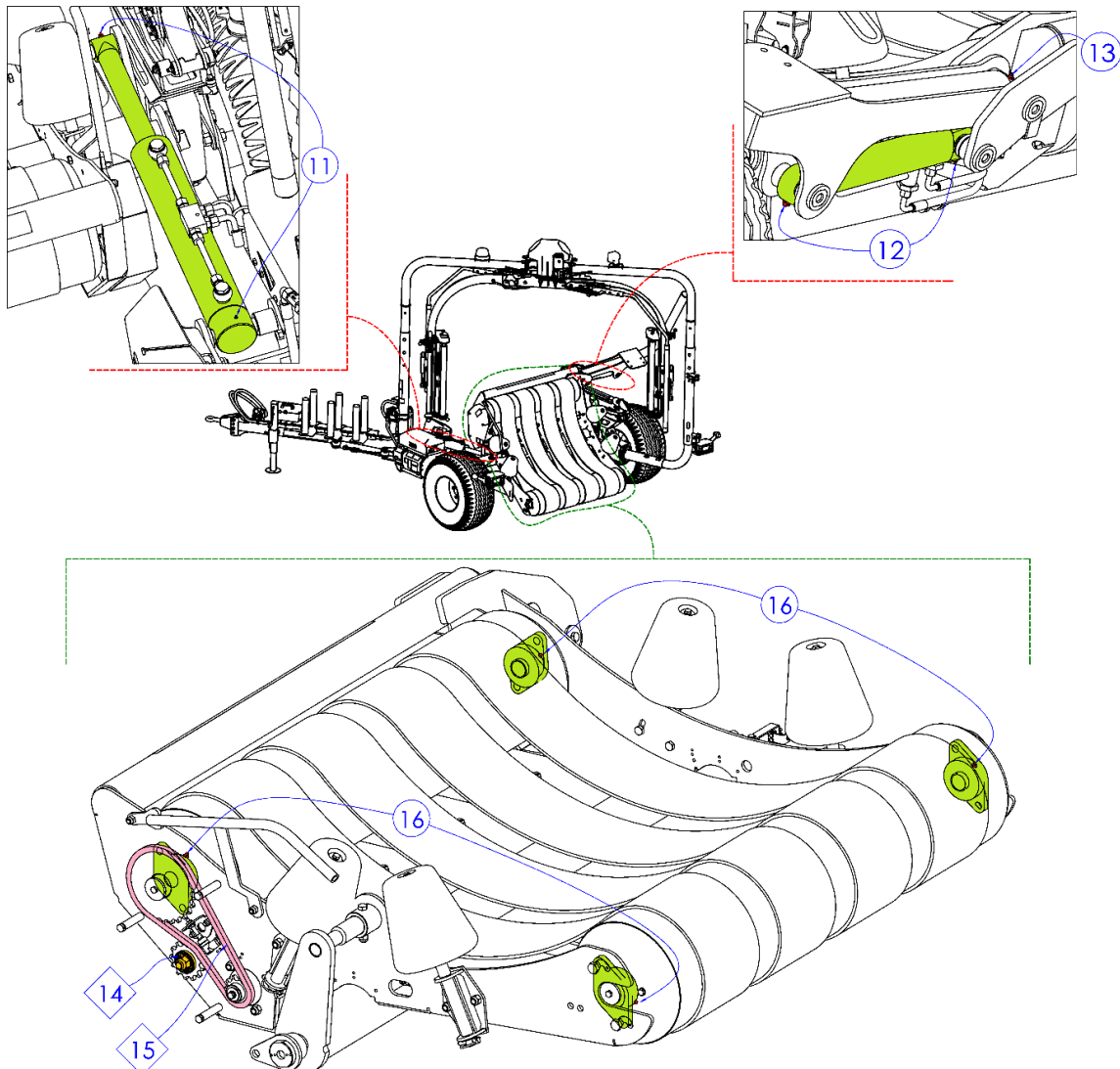


Abbildung 47. Schmierstellen der Deichselemente: 7 – Schmiernippel an Gelenkstellen der Deichsel;
 8 – Schmiernippel am Getriebe des Stützenfußes; 9 – Gelenk des Stützenfußes
 10 – Schmiernippel am Stellmotor der Deichsel

7.4.3 Arbeitstisch mit dem Beladungsarm

Um die Elemente des Arbeitstisches abzuschmieren, muss der Arbeitstisch zur Entladungsposition geschwenkt werden; außerdem müssen die Abdeckungen von den



Antrieben der Trommeln demontiert werden.

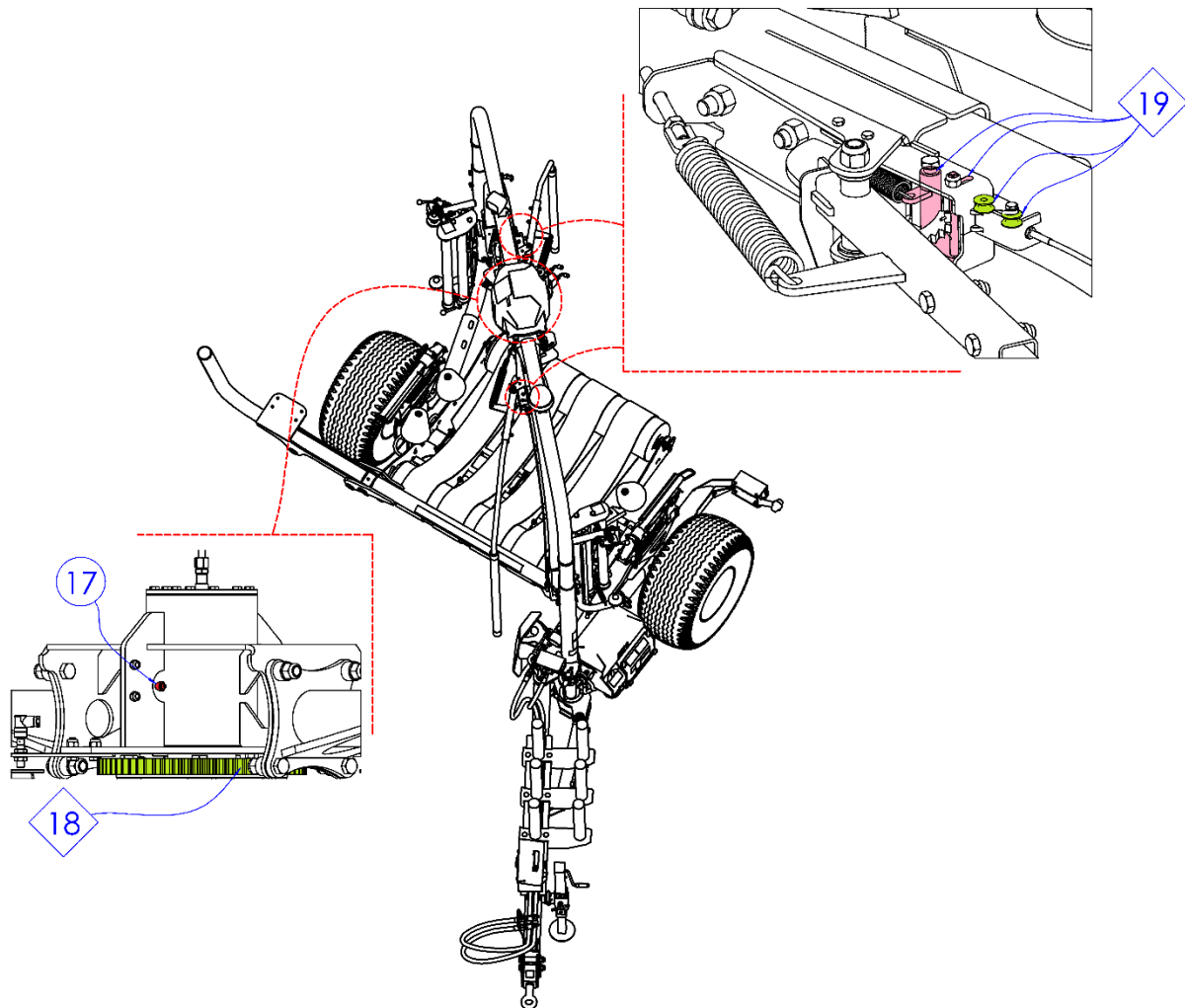
Abbildung 48. Schmierstellen am Arbeitstisch mit dem Beladungsarm:

- 11 – Schmiernippel am Stellmotor, durch den der Arbeitstisch geneigt wird;
- 12 – Schmiernippel am Stellmotor des Beladungsarmes;
- 13 – Schmiernippel am Gelenk des Beladungsarmes;
- 14 – Spannvorrichtungssatz der Antriebskette der Trommeln
- 15 – Antriebskette der Trommeln;
- 16 – Schmiernippel der Lagersätze der Trommeln

7.4.4 Antriebsmodul der Satelliten und die Schnappverschlüsse der Anschläge

Um die Lager des Antriebsmoduls der Satellitenarme zu schmieren, ist vorher das Gehäuse des Moduls zu demontieren (**Abb. 49**). Um die Bauteile des Ballenwicklers zu erreichen, die sich im Höhenbereich befinden, sind spezielle, sichere Leitern oder Bühnen einzusetzen. Nie direkt auf die Maschine klettern.

Abbildung 49. Schmierstellen am Antriebsmodul und an Schnappverschlüssen der Anschläge: 17



– Schmiernippel für die Lager des Antriebsmoduls; 18 – Zahnräder des Getriebes des Antriebsmoduls; 19 – bewegliche Elemente des Schnappverschlusses des Sicherheitsanschlags


7.5 Anzugmomente der Schrauben

Tabelle 9. Anzugmomente der Schrauben

GRÖSSE DER SCHRAUBE	FESTIGKEITSKLASSE			SCHLÜSSELWEITE [mm]
	R=8,8	R=10,9	R=12,9	
	ANZUGSMOMENT [Nm]			
M3	1,3	1,8	2,1	6
M4	2,9	4,1	4,9	8
M5	5,7	8,1	9,7	9
M6	9,9	14	17	10
M8	24	34	41	13
M10	48	68	81	17
M12	85	120	145	19
M14	135	190	225	22
M16	210	290	350	24
M18	290	400	480	27
M20	400	570	680	30
M22	550	770	920	32

7.6 Bauteile, die periodisch ausgetauscht werden müssen

Tabelle 10. Austauschintervall der Elemente

	BEZEICHNUNG DES BAUTEILS	AUSTAUSCHINTERVALL	
		Alle 2 Jahre	Alle 6 Jahre
	Einlage des Hydraulikfilters	•	
	Hydraulikleitungen		•

7.7 Lagerung



Nach Saisonabschluss oder wenn der Ballenwickler längere Zeit außer Betrieb war, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Die Folienrollen von den Folienzubringern entnehmen,
- Die Maschine reinigen (Kapitel 7.1),
- Die vorgegebenen Wartungsarbeiten durchführen (Kapitel 7.2),
- Beschädigte Bauteile in Stand setzen oder ersetzen,
- Den Anstrich und andere Beschichtungen nachbessern,
- Die Maschine auf ebenem, befestigtem Boden aufstellen und gegen Wegrollen sichern (einen Keil an den Rädern des Ballenwicklers legen),
- Es wird empfohlen, den Ballenwickler unter einer Bedachung oder unter einer wasserdichten Plane aufzubewahren,
- Es wird empfohlen, den Ballenwickler mit dem abgelassenen Arbeitstisch und mit dem geschlossenen Beladungsarm aufzubewahren,
- Der Ballenwickler ist so aufzubewahren, dass er keine Gefahr für die Menschen und Tiere darstellt. Die Folienabschneider, die mit scharfen Messern ausgestattet sind, sollen in der geschlossenen Lage positioniert sein,
- Den Zustand und die Lesbarkeit des Typenschildes prüfen. Bei Beschädigung die Servicewerkstatt aufsuchen.
- Das Steuerpult in einem trockenen Raum aufbewahren, alle Kontakte vor Verschmutzung und Feuchtigkeit sichern.
- Den Steuerpultleiter zusammenwickeln und in einem trockenen Raum aufbewahren, alle Kontakte vor Verschmutzung und Feuchtigkeit sichern.

8. Autorisierte Servicestelle

8.1 Garantieleistungen

Der Hersteller erteilt die Garantie zu den Bedingungen, die dem Garantieschein zu entnehmen sind. Im Zeitraum, den die Garantie umfasst, führen autorisierte Servicestellen der Verkäufer oder des Herstellers Reparaturen durch.

8.2 Laufender Serviceleistungen

Nach Ablauf der Garantie wird empfohlen, regelmäßige Durchsichten in autorisierten Servicewerkstätten der jeweiligen Handelspunkte durchzuführen.

8.3 Ersatzteilanforderung

Ersatzteile können an Handelsstellen oder direkt beim Hersteller unter Angabe folgender Informationen bezogen werden: Familienname und Vorname oder Firmenname und die Adresse des Bestellers, Symbol, Fabrikationsnummer und Baujahr, Bestellbezeichnung von Teilen, Bestellnummer, Nummer der Zeichnung oder der Norm, Anzahl der bestellten Teile, vereinbarte Zahlungsbedingungen.

9. Transport des Ballenwicklers



UWAGA

ACHTUNG!

Bevor der Ballenwickler auf die öffentliche Straßen fährt, sind die Folienrollen von den Folienzubringern zu entnehmen und im Speicher an der Deichsel der Maschine zu verstecken.

9.1 Standsicherheit des Aggregats Schlepper-Ballenwickler während des Entladungsvorgangs

Vor der Ankopplung der Maschine an den Schlepper ist die Standsicherheit des Aggregats Schlepper-Ballenwickler während des Entladungsvorgangs zu ermitteln (**Abb. 50**). Bei der Ermittlung der Standsicherheit wird das Kriterium der ungünstigsten Situation angenommen, in der auf den Zapfen eine senkrechte Kraft F_1 nach oben bei dem Entladungsvorgang wirkt.

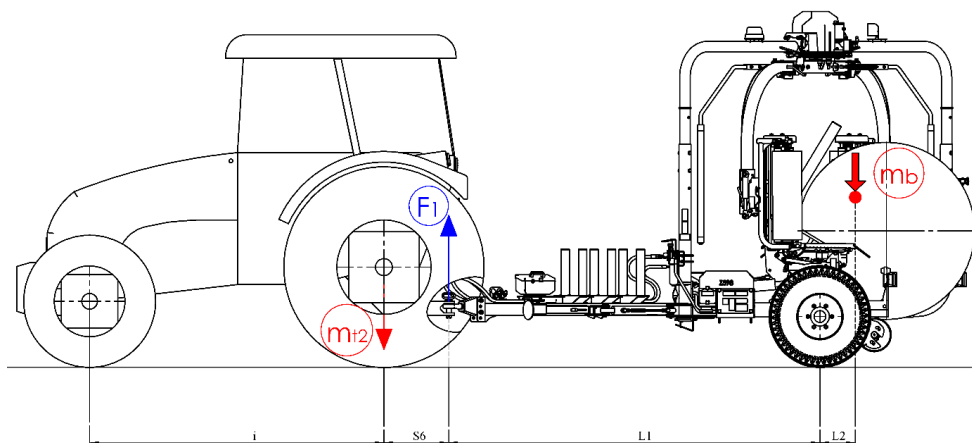


Abbildung 50. Standsicherheit des Aggregats Schlepper-Ballenwickler während des Entladungsvorgangs,

$$0,5 \times m_{t2} \times g \times i \geq F_1 \times (i + s_6),$$

$$m_{t2} \geq \frac{2 \times F_1 \times (i + s_6)}{g \times i}$$

wo:

m_{t2} – Belastung der hinteren Achse des Schleppers [kg]

g – Erdbeschleunigung [$g = 9,8 \frac{m}{s^2}$]

i – Achsabstand des Schleppers [m]

s_6 – Abstand von der Mitte der Hinterachse bis zum Zapfpunkt [m]

F_1 – senkrecht nach oben wirkende Kraft, die auf den Zapfen bei der Entladung wirkt,
 $F_1 = 2,4$ [kN]

Wenn beim Schlepper die Kriterien der Standsicherheit nicht erfüllt sind, ist die Hinterachse mit solchem Gewicht zu belasten, das die Standsicherheit bei der Entladung

gewährleistet. Sonst darf der Ballenwickler mit einem Schlepper nicht betrieben werden, bei dem die Kriterien der Standsicherheit nicht erfüllt sind.

9.2 Steuerungsfähigkeit des Aggregats Schlepper-Ballenwickler mit dem beladenen Ballen

Vor der Verkopplung des Scephers mit dem Ballenwickler ist sicherzustellen, ob der Schlepper komplett steuerungsfähig ist. Die Achslast vorne muss wenigstens 20% des Gewichts des Schleppers betragen (**Abb. 51**) Falls diese Bedingung nicht erfüllt wird, soll die vordere Achse zusätzlich belastet werden.

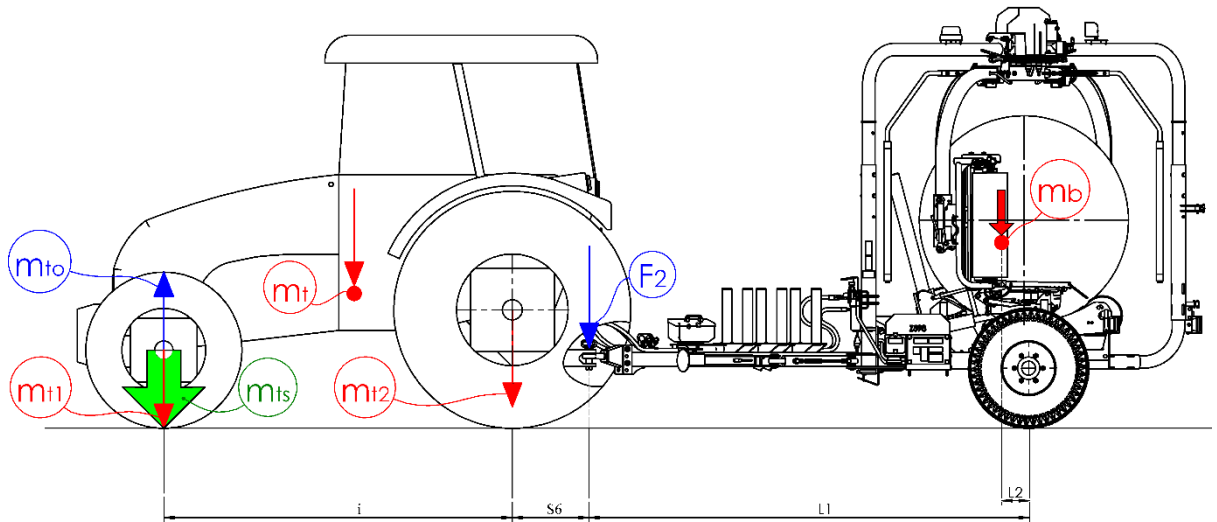


Abbildung 51. Die Steuerfähigkeit des Aggregats Schlepper-Ballenwickler während der Fahrt mit dem Ballen

$$F_2 = \frac{m_b \times g \times L_2}{L_1} \Rightarrow |F_2| \approx 2000N$$

$$m_{to} = \frac{F_2 \times (i + s_6)}{i \times g}$$

$$m_{ts} = m_{t1} - m_{to}$$

$$m_{ts} \geq 0,2 \times m_t$$

wo:

F_2 – senkrecht nach unten auf den Zapfen wirkende Kraft [N],

m_b – Gewicht des Ballenwicklers mit dem beladenen Ballen [kg],

m_t – Gewicht des Schleppers [kg],

m_{t1} – Achslast des Schleppers ohne Ballenwickler,

m_{to} – Entlastungslast der vorderen Achse des Schleppers [kg],



m_{t1} – Achslast des Schleppers mit beladenem Ballenwickler,

L_1 – Abstand vom Zapfenpunkt bis zur Achse des Ballenwicklerrads, $L_1=3,15[m]$,

L_2 – Abstand vom Schwerpunkt des Ballenwicklers bis zur Achse des Ballenwicklerrads, $L_2=3,15[m]$,

9.3 Transport der Ladung

Der Ballenwickler ist an die Beförderung mit der Bahn und im Straßenverkehr bei entsprechender Ladefähigkeit angepasst.

	<p>ACHTUNG! Bei der Verladung an die Straßen- oder Bahntransportmittel mit den Kraneinrichtungen sind als Befestigungspunkte die Elemente des Rahmens zu verwenden, die an der unten dargestellten Piktogramm Maschine mit dem</p>		<p>gekennzeichnet sind:</p>
<p>UWAGA</p>			

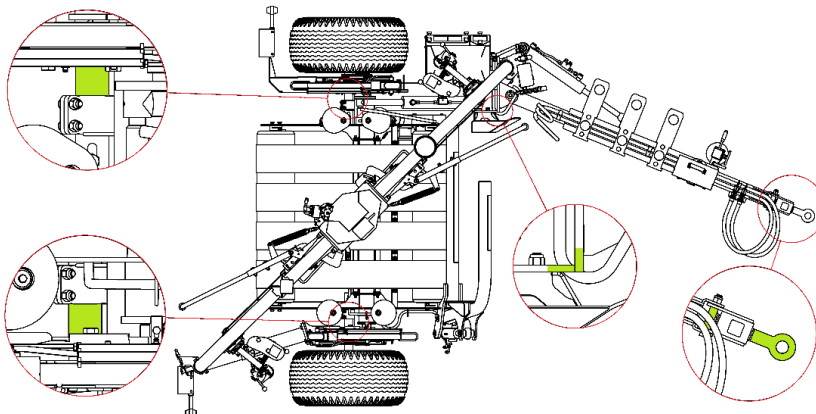


Abbildung 52. Anordnung der Anschlagpunkte am Ballenwickler

Hebezeuge dürfen ausschließlich von geschultem Personal, das über erforderliche Qualifikationen verfügt, bedient werden. Es ist verboten, die Maschine mit darauf befindlichen Grassilage-Ballen zu befördern. Die beförderte Wickelmaschine ist für den Transport fest und sicher auf dem Boden zu befestigen.

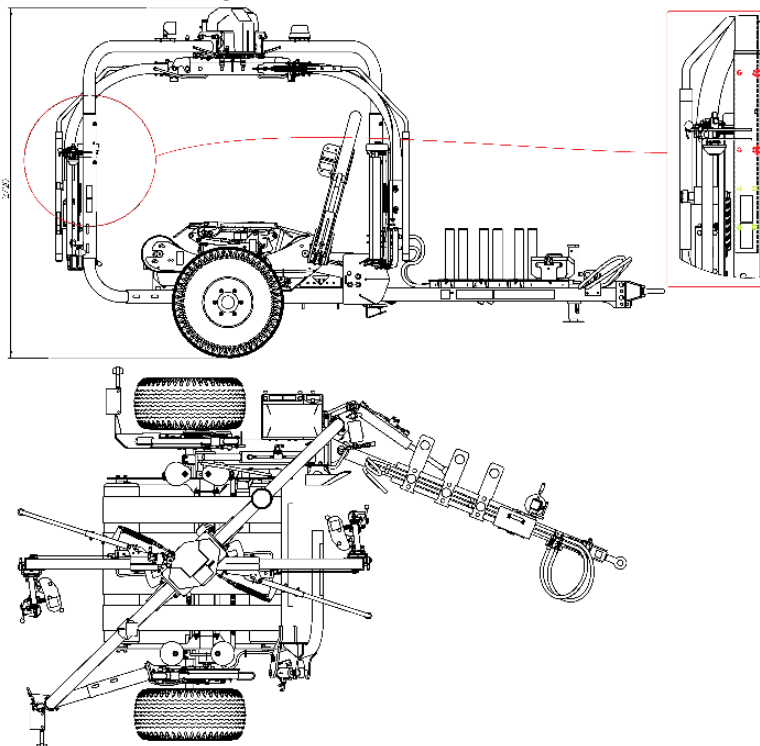


Abbildung 53. Die Reduzierung der Transporthöhe des Ballenwicklers durch das Herausschieben der Abstützungen des Wickelmoduls

10. Entsorgung des Ballenwicklers

Die Demontage und Entsorgung sollten spezialisierte Servicestellen durchführen, die mit dem Bau und der Funktion der Maschine vertraut sind. Nur spezialisierte Servicewerkstätten verfügen über das volle und aktuelle Wissen aus dem Bereich der verwendeten Materialien und Risiken, die mit Gefahren im Fall von unsachgemäßer Lagerung sowie Transport zusammenhängt. Autorisierte Werkstätte bieten sowohl Beratung an, sie führen auch alle Arbeiten bei der Entsorgung der Maschine durch.

Zur Demontage sind entsprechende Werkzeuge und Hilfsgeräte (Elevator, Heber, Abziehvorrichtung für Reifen) zu verwenden.

Das alte Öl ist in dichten Behältern aufzubewahren. Es soll unverzüglich bei Sammelpunkten abgegeben werden, die den Aufkauf vom Altöl führen.

Die Maschine demontieren. Demontierte Teile sortieren. Demontierte Teile bei betreffenden Sammelstellen zuliefern.

Während der Demontage der Maschine sind die richtige Arbeitsbekleidung und Schutzschuhe zu verwenden.

11. Zubehör

Der Benutzer kann zusätzlich an der Verkaufsstelle oder beim Hersteller folgende optionale und zusätzliche Ausstattung kaufen:

- Ballenleger,
- Betriebsbeleuchtungssatz,
- Ersatzteilkatalog – Papierausgabe,
- Satz der Warn- und Informationspiktogramme,
- Dreieckschild zur Kennzeichnung langsamer Fahrzeuge
- Lackreparaturset.

12. Restrisiko

12.1 Beschreibung des Restrisikos

Das Restrisiko ergibt sich aus dem falschen Verhalten des Bedieners der Maschine. Die größte Gefahr tritt während der Ausführung folgender verbotener Tätigkeiten auf:

- Montage der Maschine an Schlepper, die die in der Anleitung angegebenen Anforderungen nicht erfüllen,
- Aufenthalt unter angehobenen Baugruppen der Maschine,
- Aufenthalt von Personen in der Arbeitszone des Ballenwicklers,
- Bedienung oder Instandsetzung der Maschine mit dem angelassenen Motor des Schleppers,
- Steuerung des Ballenwicklers durch einen Fahrer, der sich außerhalb der Schlepperkabine befindet,
- Steuerung des Ballenwicklers durch einen unter Alkoholeinfluss stehenden Fahrer,
- Betrieb einer beschädigten Maschine oder Betrieb ohne montierte Abschirmungen,
- Betrieb der Maschine auf Neigungen, die 8° überschreiten,
- Beförderung von Grassilage-Ballen auf der Maschine auf öffentlichen Wegen,
- Aufenthalt von Personen auf der Maschine während des Betriebs oder Transports,
- Verwendung des Ballenwicklers entgegen seiner Bestimmung,
- Das Verlassen der nicht abgesicherten Wickelmaschine auf Neigungen,
- Aufenthalt im Bereich zwischen dem Schlepper und der Maschine während des Schlepperbetriebs.

Bei Betrachtung des Restrisikos gilt der Ballenwickler als eine Maschine, die bis zum Produktionsstart nach dem heutigen Stand der Technik entworfen und hergestellt wurde.

12.2 Restrisikobeurteilung

Bei der Beachtung von solchen Empfehlungen wie:

- Aufmerksames Lesen und Beachten von Empfehlungen der Bedienungsanleitung,
- Verbot des Aufenthalts unter hochgehobenen Baugruppen der Maschine,
- Aufenthaltsverbot in der Arbeitszone der Wickelmaschine,
- Wartung und Reparaturen des Ballenwicklers in autorisierten Servicestellen,
- Bedienung der Maschine von geschulten und berechtigten Maschinisten,
- Absicherung der Maschine vor Zugang von Kindern und Drittpersonen.

Das Restrisiko bei der Verwendung des Ballenwicklers kann minimiert werden, sodass die Arbeit mit der Maschine keine Gefahr für Menschen und Umwelt darstellt.



UWAGA

ACHTUNG!

besteht ein Restrisiko, falls die genannten Empfehlungen und Hinweise des Herstellers nicht beachtet werden.

13. Typische Störungen und deren Behebung

Die meisten Fehler und Mängel kann der Benutzer in Eigenregie beheben. Bevor sich der Benutzer mit der Serviceabteilung oder mit dem Hersteller in Verbindung setzt, soll er überprüfen, ob er selbständig im Stande ist, eine Lösung unter Anwendung der Angaben des vorliegenden Kapitels zu finden.

Bei einer Havarie oder einem Mangel sind der Ballenwickler und der Schlepper außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigtes Wegrollen zu sichern. Es ist verboten, die beschädigte Maschine zu betreiben, weil dies zur Beschädigung der Maschine und zu schweren Verletzungen führen kann.

Tabelle 11. Beschreibung der Störungen, Methoden zu ihrer Feststellung und Behebung

Lfd.	Beschreibung der Störung	Ursache	Beseitigung
1.	Das Hydrauliköl wird sehr schnell heiß	Zu wenig Öl im Schleppersystem	Den Ölstand im Schlepper prüfen. Öl nachfüllen
		Nicht ordnungsgemäße Einstellung des Durchflussreglers	Die Einstellwerte des Durchflussreglers des Ballenwicklers überprüfen (Kapitel 5.4.1).
		Verunreinigung der Hydraulikanlage	Den Filter an der Hydraulikanlage kontrollieren
			Sich mit dem Vertreiber in Verbindung setzen
		Zu starke Ölströmung aus dem Schlepper	Die Ölströmung im Schlepper reduzieren
2.	Die Hydraulikzylinder bewegen sich zu langsam	Zu wenig Öl im Schleppersystem	Den Ölstand im Schlepper prüfen. Öl nachfüllen.
		Zu niedriger Öldruck in der Hydraulikanlage .	Versorgungsdruck erhöhen
		Nicht ordnungsgemäße Einstellung des Durchflussreglers	Die Einstellwerte des Durchflussreglers des Ballenwicklers überprüfen (Kapitel 5.4.1).
		Zu schwache Ölströmung aus dem Schlepper	Die Ölströmung im Schlepper erhöhen
			Die Funktion an einem anderen Schlepper kontrollieren
		Verunreinigung der Hydraulikanlage	Den Filter an der Hydraulikanlage kontrollieren
Sich mit dem Vertreiber in Verbindung setzen			
3.	Ein der Zylinder bewegt sich nicht	Induktiver Sensor der Zylinderposition	Die Position und Funktion der Sensoren am jeweiligen Stellmotor kontrollieren (Kapitel 5.3)
		Ölaustritt, Leckage	Die Hydraulikleitungen und die Stellmotoren auf Leckagen kontrollieren
		Anschluss der Stecker am Steuerungsmodul	Die Stecker auf den festen Sitz kontrollieren
		Anschluss der Stecker des Magnetventils im hydraulischen Block	Den Anschluss des Steckers des Magnetventils am Hydraulikblock kontrollieren
			Sich mit dem Vertreiber in Verbindung setzen

Lfd. Nr.	Beschreibung der Störung	Ursache	Beseitigung
4.	Die Satellitenarme bewegen sich zu langsam	Zu wenig Öl im Schleppersystem	Den Ölstand im Schlepper prüfen. Öl nachfüllen
		Nicht ordnungsgemäße Einstellung des Durchflussreglers	Die Einstellwerte des Durchflussreglers des Ballenwicklers überprüfen (Kapitel 5.4.1).
		Induktiver Sensor der Drehzahl der Satelliten	Die Position und Funktion des S14-Sensors kontrollieren (Kapitel 5.3)
		Zu schwache Ölströmung aus dem Schlepper	Die Ölströmung im Schlepper erhöhen
			Die Funktion an einem anderen Schlepper kontrollieren
Ventil am Hydraulikmotor	Sich mit dem Vertreiber in Verbindung setzen		
5.	Die Satellitenarme stoppen nicht an richtigen Positionen	Induktiver Sensor der Bereitschaftsposition der Arme	Die Position und Funktion des S9-Sensors kontrollieren (Kapitel 5.3)
		Induktiver Sensor der Transportposition der Arme	Die Position und Funktion des S10-Sensors kontrollieren (Kapitel 5.3)
		Induktiver Sensor der Drehzahl der Satelliten	Die Position und Funktion des S14-Sensors kontrollieren (Kapitel 5.3)
		Zu schwache Ölströmung aus dem Schlepper	Die Ölströmung im Schlepper erhöhen
6.	Die Betriebstrommeln bewegen sich nicht	Induktiver Sensor der Drehzahl der Trommeln	Die Position und Funktion des S13-Sensors kontrollieren (Kapitel 5.3)
		Zu schwache Ölströmung aus dem Schlepper	Die Ölströmung im Schlepper erhöhen
7.	Der Arbeitstisch lässt sich nicht an ordnungsgemäßen Positionen einstellen	Winkelsensor der Lage des Arbeitstisches	Die Position und Funktion des S1-Sensors kontrollieren (Kapitel 5.3) Sich mit dem Vertreiber in Verbindung setzen
8.	Die Folie wird durch den Folienabschneider nicht abgeschnitten	Stumpfes Messer.	Messer austauschen
		Falsche Einstellung des Messers	Das Messer nachstellen
		Der Andruckselement der Folie lässt sich nicht vollständig absenken	Die Position und Funktion der S3-Sensoren kontrollieren; S5 (Kapitel 5.3)
9.	Die Folie wird durch den Folienabschneider nicht aufgefangen	Der Andruckselement der Folie lässt sich nicht vollständig absenken	Die Position und Funktion der S3-Sensoren kontrollieren; S5 (Kapitel 5.3)
		Nicht korrekte Lage der Öse des Zylinders des Folienabschneiders	Sich mit dem Vertreiber in Verbindung setzen
10	Probleme bei der Beladung, beim Wickeln und bei der Entladung des Ballens	Nicht korrekte Form oder/und die Abmessungen des Ballens	Die Ballen mit regulärer Form und mit den in der Charakteristik des Ballenwicklers angegebenen Abmessungen wickeln.

Lfd. Nr.	Beschreibung der Störung	Ursache	Beseitigung
11.	Die Hydraulikanlage reagiert nicht auf die	Nicht korrekte Strömungsrichtung von Öl	Den Hebel des Schlepperverteilers entsprechend positionieren oder die hydraulischen Stecker umklemmen.

	Steuerungssignale vom Steuerpult	Zu hoher Öldruck	Den Einstellwert für den Öldruck im Schlepper auf den Wert von max. 160 bar (16 MPa) reduzieren
12.	Die Folie am gewickelten Ballen wird bei der Entladung beschädigt	Nicht ordnungsgemäße Entladungsstelle	Die umgewickelten Ballen nur an den Stellen entladen, an denen sie nicht beschädigt werden können.
		Zu wenig Folienschichten	Die Anzahl der Folienschichten erhöhen
13.	Beschädigungen und Zerreißen der Folie beim Wickelvorgang	Beschädigung der Oberfläche der Welle der Spannvorrichtung	Die Welle der Spannvorrichtung mit dem Schleifpapier schleifen
			Bei starken Beschädigungen die Rollen der Spannvorrichtung gegen neue austauschen
		Verschmutzte Oberfläche der Welle der Spannvorrichtung	Die Oberfläche der Welle reinigen
		Beschädigte Foliensrolle	Die Foliensrolle gegen eine neue Rolle austauschen
		Zu stark gespannte Folie	Die Elemente des Folienszubringers abschmieren (Kapitel 7)
		Niedrige Qualität der Folie	Die Folie von besserer Qualität einsetzen

GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Der Hersteller übergibt die Wickelmaschine für Ballen, die laut zur Zeit geltender Standards entworfen und ausgeführt wurde. Der Hersteller versichert, dass der zugelieferte Ballenwickler frei von Herstellungsmängeln ist.
2. Metal-Fach Sp. z o.o. gewährleistet der Wickelmaschine den Garantieservice innerhalb von 24 Monaten, gerechnet ab dem Datum des ersten Verkaufs, bei deren Anwendung, die der Bestimmung entspricht, bei der gleichzeitigen Beachtung von Empfehlungen, die die vorliegende Bedienungsanleitung enthält.
3. Der Nachweis für die vom Hersteller erteilte Garantie ist die von der Verkaufsstelle richtig ausgefüllte Garantiekarte mit der Unterschrift des Kunden, die die Annahme von Garantiebedingungen bestätigt.
4. Qualitätsgarantie umfasst Mängel der Maschine, die durch deren fehlerhafte Ausführung verursacht werden, Materialmängel oder verdeckte Mängel.
5. Die Garantie umfasst keine Baugruppen und Teile, die einem normalen Verschleiß unterliegen.
6. Garantie umfasst keine mechanischen Beschädigungen sowie Beschädigungen, die sich aus der nicht richtigen Nutzung, Wartung und Regulierung der Wickelmaschine ergeben.
7. Garantie umfasst keine Beschädigungen, die sich aus der nicht richtigen Lagerung der Maschine ergeben.
8. Der Verlust der Garantie ist die automatische Folge von willkürlichen Konstruktionsänderungen, die von dem Benutzer durchgeführt wurden.
9. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für den Verlust, die Beschädigung oder Zerstörung des Erzeugnisses, die sich aus anderen Gründen ergeben, als in der zugelieferten Maschine steckende Mängel.
10. Innerhalb der Garantie führt der Hersteller Garantiereparaturen der Mängel durch, für die der Betrieb verantwortlich ist, ausgenommen der in den Unterpunkten von 5 bis 8 genannten Mängeln.
11. Die Garantiereparatur wird innerhalb von 14 Werktagen ab dem Datum der Anmeldung/Zulieferung der Maschine an die genannte Servicewerkstatt durchgeführt, oder zu einem von beiden Parteien festgelegten Termin.
12. Garantie verlängert sich über den Zeitraum der Reparatur von der Maschine.
13. Die innerhalb der Garantiezeit durchgeführten Reparaturen, die die Garantie nicht umfasst, führen die Servicepunkte gegen volle Bezahlung durch. Vor solch einer Reparatur vereinbart die Servicewerkstatt mit dem Benutzer deren Durchführung, schlägt den Reparaturumfang, geplante Kosten und Termin der Ausführung vor.
14. Die Entscheidung über die während der Garantiefrist notwendige kostenpflichtige Maschineninstandsetzung durch die autorisierte Servicewerkstatt trifft der Kunde.



Aktuelle Produktinformationen finden Sie auf der Website
www.metalfach.com.pl



GARANTIESCHEIN

Metal-Fach sp. z o.o.
ul. Kresowa 62
16-100 Sokółka

AUTOMATISCHER BALLENWICKLER Z598

Im Namen des Herstellers
übernimmt den Garantieservice: _____

Vom Verkäufer aufzufüllen

Herstellungsdatum _____

Fabrikationsnummer _____

Verkaufsdatum _____

Unterschrift des Verkäufers _____

Vor- und Nachname des Käufers _____

Anschrift _____

Unterschrift des Käufers _____

GARANTIEBEZOGENE REPARATUREN

Lfd. Nr.	Datum der Fehlerbehebung	Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen und ausgetauschten Teile	Die Garantie für das ausgetauschte Element wird verlängert bis zum	Stempel und lesbare Unterschrift

VERZEICHNIS DER BEZEICHNUNGEN UND ABKÜRZUNGEN

Bar - bar, Druckeinheit (1 bar= 0,1 MPa)

BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy;

db (A) - Dezibel der Skala A, Einheit der Tonstärke

Zugkraftklasse - der Wert, der die Zugkraft des gegebenen Schleppers kennzeichnet, Klasse 0,9 entspricht der Zugkraft 9kN.

Km/h – Stundenkilometer, Geschwindigkeitseinheit

kW – Kilowatt, Krafteinheit

l/Min. – Liter pro Minute, Einheit der Volumenströmung,

m – Meter, Längeneinheit

Min. – Minute, Hilfszeiteinheit, die 60 Sekunden entspricht;

mm - Millimeter, Hilfslängeneinheit

U - Umdrehung, Bestimmung der Bewegungsart;

U/Min. - Umdrehungen pro Minute, Einheit der Drehzahl

Piktogramm - Informationsschild;

Pos. X– Position, Kennzeichnung der Position auf der Abbildung oder auf dem Schema

Abb. X – Abbildung mit der Nummer X,

Abb. X - Y – Abbildung mit der Nummer X, Kennzeichnung auf der Abbildung Y,

Tafel X – Tafel mit der Nummer X,

Typenschild - das Schild des Herstellers, das eindeutig die Maschine identifiziert

UV - Ultraviolettstrahlung, nicht sichtbare elektromagnetische Strahlung mit negativer Auswirkung auf die menschliche Gesundheit, UV-Strahlung wirkt negativ auf Gummielemente;

V – Volt, Spannungseinheit

Ackerhaken, oberer Transporthaken - Hakenteile des Ackerschleppers (siehe Bedienungsanleitung des Schleppers)

ALFABETISCHES VERZEICHNIS

TEIL I

A

Aufbau des Ballenwicklers 13

B

Beschreibung der Funktionsweise 10

Bestimmung der Presse 10

F

Funktionsweise 10

H

Hydraulikanlage 29

I

Identifikation des Ballenwicklers 9

M

Magnetventil 31, 32

Manuelle Steuerung des Ballenwicklers 36

O

Öl 30

P

Piktogramme 18

S

Sicherheitsregeln 11

T

Technische Daten 16

Typenschild 9

Transport 38

TEIL II

D

Demontage 16, 39

E

Erste Inbetriebnahme 7

G

Garantie 44-45

Garantiebedingungen	43
Garantiebezogene Reparaturen	46
K	
Ketten	18-20
L	
Lager	27
Lagerung	33
O	
Öl	25, 38
P	
Presskraft der Folie	20
R	
Risiko	39
S	
Schmierer	27-28
Schmierstelle	28
Straßenverkehr	35
W	
Wartung	26
Z	
Zubehör	41

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwritten notes or a checklist.



Metal-Fach Sp. z o.o. stale doskonali swoje wyroby i dostosowuje ofertę do potrzeb klientów, w związku z tym zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w wyrobach bez powiadamiania. Prosimy więc przed podjęciem decyzji o zakupie, o kontakt z autoryzowanym dealerem lub handlowcami Metal-Fach Sp. z o.o. Metal-Fach Sp. z o.o. wyklucza roszczenia związane z danymi i zdjęciami zawartymi w tym katalogu, przedstawiona oferta nie stanowi oferty w myśl przepisów Kodeksu Cywilnego.

Zdjęcia nie zawsze przedstawiają wyposażenie standardowe.

Oryginalne części zamienne są dostępne u autoryzowanych dealerów na terenie kraju i zagranicy oraz w sklepie firmowym Metal-Fach.

SERWIS

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
tel.: +48 85 711 07 80; fax: +48 85 711 07 93
serwis@metalfach.com.pl

SPRZEDAŻ

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
tel.: +48 85 711 07 88; fax: +48 85 711 07 89
handel@metalfach.com.pl

HURTOWNIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62

Sprzedaż Hurtowa:

tel.: +48 85 711 07 80; fax: +48 85 711 07 93
serwis@metalfach.com.p

Sprzedaż Indywidualna:

tel.: +48 85 711 07 80; fax: +48 85 711 07 93
serwis@metalfach.com.p

AKTUALNE INFORMACJE O WYROBACH DOSTĘPNE SĄ NA STRONIE WWW.METALFACH.COM.PL

