



## Ladewagen

**ROYAL 260 S**  
**ROYAL 280 K**

**ROYAL 280 S**  
**ROYAL 300 K**

Serie: 2-140 - ...  
Typ: SL12  
Dokumentart: Originalbetriebsanleitung  
Stand: 201903 de  
Dokumentnummer: BTA\_SL12\_ROYAL\_201903\_de



# 1 Allgemeines

## 1.1 Identifikation

ROYAL 260 S     ROYAL 280 K     ROYAL 280 S     ROYAL 300 K

Typ: \_\_\_\_\_

Fahrzeug-Ident-Nr. (FIN): \_\_\_\_\_

Auslieferungsdatum: \_\_\_\_\_

## 1.2 Hersteller

<b>Ludwig Bergmann GmbH</b>	 +49 (0)4444 - 2008-0
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:info@l-bergmann.de">info@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>

## 1.3 Ersatzteillager

<b>Ersatzteillager</b>	 +49 (0)4444 - 2008-16
	 +49 (0)4444 - 2008-25
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:ersatzteil@l-bergmann.de">ersatzteil@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>

## 1.4 Kundendienst Leitung

<b>Jörg Kammacher</b>	 +49 (0)4444 - 2008-15
	 +49 (0)4444 - 2008-43
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:kundendienst@l-bergmann.de">kundendienst@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>

## 1.5 Vorwort

### Sehr geehrter Kunde!

Sie haben eine gute Wahl getroffen! Wir möchten uns für das Vertrauen bedanken, das Sie uns mit dem Kauf einer BERGMANN- Maschine entgegenbringen.

Die Ludwig BERGMANN GmbH, 49424 Goldenstedt (Niedersachsen) - ein mittelständisches Familienunternehmen in der dritten Generation - ist seit über hundert Jahren im Bereich des landwirtschaftlichen Maschinen- und Fahrzeugbaus tätig und zählt zu den maßgeblichen Herstellern und Anbietern angepasster Systemtechnik für professionelle landwirtschaftliche Betriebe und Lohnunternehmen.

Die Kombination von langjähriger Erfahrung und zeitgemäßer, innovativer Technologie gehört zu unseren größten Stärken. Die stetige Ausrichtung auf die Bedürfnisse und Wünsche unserer Kunden, die Anpassung an sich ändernde technische Anforderungen, die ständige Neu- und Weiterentwicklung unserer Produkte und nicht zuletzt das "Gefühl" für unsere Kunden haben uns weltweit zu einem zuverlässigen Partner der Landwirtschaft gemacht.

Mit unserer breiten Produktpalette, bestehend aus Dungstreuern, Universalstreuern, Ladewagen, Häckseltransportwagen, Wechselsystemen, Überladewagen, Rübenreinigungswagen und Aufbauten für Selbstfahrer, bieten wir wirtschaftliche Lösungen, die in der Praxis überzeugen - Tag für Tag.

Prüfen Sie bei Empfang der Maschine diese auf eventuelle Transportschäden. Ebenfalls ist anhand des Lieferscheins zu kontrollieren, ob Teile oder Sonderausstattungen fehlen. Um einen Schadensersatz zu erstatten, benötigen wir eine sofortige Reklamation von Ihnen. Hierzu sind die „Produktübergabe- Anweisungen“ im Kapitel „Betreiberhinweise“ durchzuführen.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung und alle weiteren mitgelieferten Betriebsanleitungen sorgfältig, bevor Sie die Maschine erstmalig einsetzen. Befolgen Sie die Handlungsanweisungen für die richtige Bedienung und die Pflege und Wartung Ihrer Maschine, damit Sie eine ständige Betriebsbereitschaft und eine lange Lebensdauer erzielen. Beachten Sie unbedingt die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise. Alle Bediener der Maschine müssen diese Betriebsanleitung vor der Bedienung gelesen haben und mit deren Funktionen vertraut sein.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrer BERGMANN- Maschine.

Ludwig Bergmann GmbH – Maschinenfabrik  
Goldenstedt

---

## 1.6 Urheberrecht

© Copyright by Ludwig Bergmann GmbH, 2019

Alle Rechte vorbehalten

Der Nachdruck (auch auszugsweise) ist nur mit der Genehmigung der Firma Ludwig Bergmann GmbH gestattet.

## 1.7 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>2</b>
1.1	Identifikation .....	2
1.2	Hersteller .....	2
1.3	Ersatzteillager .....	2
1.4	Kundendienst Leitung .....	2
1.5	Vorwort .....	3
1.6	Urheberrecht .....	3
1.7	Inhaltsverzeichnis .....	4
1.8	<b>Wichtige Informationen zur Betriebsanleitung .....</b>	<b>11</b>
1.8.1	Zweck und Aufbau der Betriebsanleitung .....	11
1.8.2	Aufbewahrung der Betriebsanleitung .....	11
1.8.3	Nachbestellung von Betriebsanleitungen .....	11
1.8.4	Umfang der Betriebsanleitung .....	12
1.8.5	Zielgruppe dieser Betriebsanleitung .....	12
1.8.6	Beurteilung des Dokuments .....	12
1.9	<b>Verwendung dieser Betriebsanleitung .....</b>	<b>13</b>
1.9.1	Verzeichnisse und Verweise .....	13
1.9.2	Darstellung von Handlungsanweisungen und Aufzählungen .....	13
1.9.3	Darstellung von handlungsbezogenen Warnhinweisen .....	14
1.9.3.1	Aufbau der Warnhinweise .....	14
1.9.3.2	Signalwörter und Farbgebung .....	14
1.9.4	Darstellung von wichtigen Hinweisen .....	14
1.9.5	Definition von Begriffen .....	15
1.9.6	Richtungsangaben .....	15
<b>2</b>	<b>Betreiberhinweise .....</b>	<b>16</b>
2.1	<b>Produkthaftung, Informationspflicht .....</b>	<b>16</b>
2.1.1	Auszug aus dem Produkthaftungsgesetz .....	16
2.1.2	Informationen zur Erfassung von Kundendaten .....	17
2.1.3	Produktübergabe - Anweisungen .....	17
2.1.4	Übergabeerklärung .....	18
<b>3</b>	<b>Maschinenbeschreibung .....</b>	<b>19</b>
3.1	<b>Kennzeichnung .....</b>	<b>20</b>
3.1.1	Fahrzeug Identifizierungsnummer (FIN) .....	20
3.1.2	CE-Zeichen .....	20
3.1.3	Typenschild - Maschine .....	21
3.1.3.1	Typenschild – Position .....	21
3.1.4	Typenschild – Deichsel .....	22
3.2	<b>Technische Daten .....</b>	<b>23</b>
3.2.1	ROYAL 260 S / 280 K / 280 S / 300 K .....	24
3.2.1.1	Abmessungen .....	24
3.2.1.2	Gewichte .....	25
3.2.1.3	Pick-Up .....	25
3.2.1.4	Schneidwerk .....	25
3.2.1.5	Fahrwerk .....	25
3.2.1.6	Versorgung .....	25
3.2.1.7	Luftschallemission .....	25
3.2.1.8	Umgebungstemperatur .....	26
3.3	<b>Reifenakzeptanz und Reifenluftdruck .....</b>	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>27</b>
4.1	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>	<b>27</b>
4.2	<b>Warnbildzeichen und Hinweisaufkleber .....</b>	<b>28</b>
4.2.1	Bedeutung der Warnbildzeichen und Hinweisaufkleber .....	28
4.2.1.1	Allgemein .....	28

4.2.1.2	Antrieb .....	32
4.2.1.3	Transportboden .....	32
4.2.1.4	Hydraulik .....	33
4.2.1.5	Heckklappe.....	33
4.2.1.6	Fahrwerk - Tandem Achsaggregat .....	33
4.2.1.7	Ladewagen.....	34
<b>4.3</b>	<b>Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungs- Vorschriften .....</b>	<b>35</b>
4.3.1	Grundregeln.....	35
4.3.2	Fahrbetrieb .....	35
4.3.3	Straßenverkehrsvorschriften .....	36
4.3.4	Anhängung, Beladung, Transport .....	36
4.3.5	Zapfwellenbetrieb .....	37
4.3.6	Hydraulikanlage.....	38
4.3.7	Bremsen und Reifen.....	39
4.3.8	Wartung.....	39
<b>4.4</b>	<b>Wichtige Hinweise für den Fahrzeugbetrieb .....</b>	<b>40</b>
<b>4.5</b>	<b>Restgefahren.....</b>	<b>41</b>
<b>4.6</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>Funktionsweise und Einstellungen .....</b>	<b>42</b>
<b>5.1</b>	<b>Funktionsweise der Maschine .....</b>	<b>43</b>
5.1.1	Funktionsweise beim Beladen.....	43
5.1.2	Funktionsweise beim Entladen.....	45
<b>5.2</b>	<b>Deichsel.....</b>	<b>46</b>
5.2.1	Zugeinrichtung wechseln.....	46
5.2.2	Deichselverstellung (hydraulisch).....	47
5.2.2.1	E-Steuerung (Betätigung erfolgt durch Terminal) .....	47
5.2.2.2	Maschinenseitige Steuerung.....	48
<b>5.3</b>	<b>Abstellereinrichtung .....</b>	<b>49</b>
5.3.1	Stützfuß mechanisch .....	49
5.3.1.1	Stützfuß in Transportstellung / Stützstellung bringen .....	50
<b>5.4</b>	<b>Pick-Up .....</b>	<b>51</b>
5.4.1	Pick-Up Arbeitshöhe einstellen .....	51
5.4.2	Pick-Up verriegeln / entriegeln .....	52
5.4.3	Pick-Up heben / senken .....	53
5.4.4	Pick-Up einschalten / ausschalten .....	54
5.4.5	Tasträder .....	55
5.4.6	Tastrolle.....	56
5.4.7	Leitkamm und Schwadrolle .....	57
5.4.7.1	Höhe einstellen .....	57
5.4.7.2	Neigungswinkel einstellen.....	57
<b>5.5</b>	<b>Förderaggregat .....</b>	<b>58</b>
5.5.1	Förderaggregat einschalten / ausschalten .....	58
<b>5.6</b>	<b>Schneidwerk .....</b>	<b>60</b>
5.6.1	Schneidwerk Sensor.....	60
5.6.2	Schneidwerk heben / senken .....	61
<b>5.7</b>	<b>Fahrwerk.....</b>	<b>63</b>
5.7.1	Nachlauflenkung.....	63
5.7.1.1	Nachlauflenkung sperren / entsperren.....	64
<b>5.8</b>	<b>Laderaum .....</b>	<b>65</b>
5.8.1	Zugang zum Laderaum .....	65
5.8.2	Aufstiegsleiter und Einstiegstür .....	66
5.8.3	Stirnwand Sensor .....	67
5.8.4	Aufsatzwände .....	67
<b>5.9</b>	<b>Transportboden .....</b>	<b>68</b>
5.9.1	Transportbodenketten .....	68
5.9.2	Spannvorrichtungen .....	69
5.9.3	Transportboden einschalten / ausschalten.....	70
5.9.3.1	E-Steuerung mit Terminal BCT / CCI / ISOBUS .....	70
<b>5.10</b>	<b>Dosiereinrichtung .....</b>	<b>72</b>

5.10.1	Dosiereinrichtung Sensor .....	72
5.10.2	Dosiereinrichtung einschalten / ausschalten .....	73
<b>5.11</b>	<b>Heckklappe .....</b>	<b>74</b>
5.11.1	Heckklappe verriegeln / entriegeln .....	74
5.11.2	Heckklappen Stellungen .....	76
5.11.3	Heckklappe heben / senken .....	77
5.11.4	Heckklappen Sensor .....	78
5.11.5	Heckklappe als Zugang zum Laderaum .....	79
<b>5.12</b>	<b>Querförderband .....</b>	<b>80</b>
5.12.1	Querförderband Stellungen .....	80
5.12.1.1	Querförderband in Arbeitsstellung bringen .....	81
5.12.1.2	Querförderband in Parkstellung bringen .....	83
5.12.2	Querförderband einschalten / ausschalten .....	85
<b>5.13</b>	<b>Schmierung .....</b>	<b>87</b>
5.13.1	Schmieranlage für Rollenketten (Förderaggregat / Pick-Up) .....	87
5.13.1.1	Schmierpumpe .....	88
5.13.1.2	Schmierstellen .....	88
5.13.2	Zentralschmieranlage .....	89
5.13.2.1	Schmierpumpe .....	89
<b>5.14</b>	<b>Antrieb .....</b>	<b>91</b>
5.14.1	Gelenkwelle .....	92
5.14.1.1	Gelenkwelle anpassen .....	92
5.14.1.2	Gelenkwellen Verschluss / Anschluss .....	93
5.14.1.3	Gelenkwelle anbauen .....	95
5.14.1.4	Gelenkwelle abbauen .....	96
5.14.1.5	Gelenkwellen mit Überlastkupplung oder Freilaufkupplung .....	98
<b>5.15</b>	<b>Hydraulik .....</b>	<b>100</b>
5.15.1	Ablage der Versorgungsleitungen .....	100
5.15.2	Kennzeichnungen der Hydraulik Versorgungsleitungen .....	101
5.15.3	Hydrauliksystem „E-Steuerung“ .....	102
5.15.3.1	Steuerblock .....	102
5.15.3.1.1	Steuerblock Notbetätigung .....	102
5.15.3.2	Versorgungsleitung des Hydrauliksystems „E-Steuerung“ .....	104
5.15.3.3	Versorgungssystem bei „E-Steuerung“ .....	104
5.15.3.4	Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei „E-Steuerung“ .....	108
5.15.3.5	Abkuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei „E-Steuerung“ .....	109
<b>5.16</b>	<b>Terminal .....</b>	<b>109</b>
<b>5.17</b>	<b>Bremsanlage .....</b>	<b>110</b>
5.17.1	Feststell- Bremse mit Handkurbel .....	111
5.17.1.1	Handkurbel Ruheposition und Verstellposition .....	112
5.17.1.2	Feststell- Bremse mit Handkurbel lösen .....	112
5.17.1.3	Feststell- Bremse mit Handkurbel anziehen .....	112
<b>5.18</b>	<b>Elektrik .....</b>	<b>113</b>
5.18.1	Bedienung .....	113
5.18.2	Sensor Einstellung .....	114
5.18.2.1	Induktiv-Sensor „Öffner“ & „Schließer“ .....	114
5.18.3	Schneidwerk Sensor unten (links) .....	115
5.18.4	Schneidwerk Sensor oben (links) .....	116
5.18.5	Stirnwand Sensor oben (links) .....	117
5.18.6	Dosiereinrichtung Sensor rechts .....	118
5.18.7	Heckklappen Sensor unten (links & rechts) .....	119
<b>6</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>120</b>
<b>6.1</b>	<b>Terminal BCT20 .....</b>	<b>121</b>
6.1.1	Bedienoberfläche des Terminals BCT20 .....	122
6.1.2	Schnellstart mit Terminal BCT20 .....	123
6.1.3	Menü Struktur des Terminals BCT20 .....	124
6.1.3.1	Menü 1/4: Straßenfahrt .....	124
6.1.3.2	Menü 2/4: Entladen .....	125
6.1.3.3	Menü 3/4: Fuhrenzähler .....	127
6.1.3.4	Menü 4/4: Beladen .....	128

<b>6.2</b>	<b>Terminal CCI50 / CCI200 / ISOBUS .....</b>	<b>130</b>
6.2.1	Bedienoberfläche des Terminals CCI50 / CCI200 .....	131
6.2.2	Menü Struktur des Terminals CCI50 / CCI200 / ISOBUS .....	133
6.2.2.1	Menü 1/4: Straßenfahrt .....	134
6.2.2.2	Menü 2/4: Entladen .....	136
6.2.2.2.1	Funktionsabfolgen A und B .....	140
6.2.2.2.2	Einstellungen .....	142
6.2.2.2.3	Transportboden Modus .....	144
6.2.2.3	Menü 3/4: Fuhrenzähler .....	145
6.2.2.4	Menü 4/4: Beladen .....	149
6.2.2.4.1	Funktionsabfolgen A und B .....	153
6.2.2.4.2	Einstellungen .....	155
6.2.2.4.3	Transportboden Modus .....	156
6.2.2.5	Menü: Service Zugang .....	156
<b>6.3</b>	<b>Terminal Pilotbox Querförderband .....</b>	<b>157</b>
6.3.1	Bedienoberfläche des Terminals Pilotbox Querförderband .....	158
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>160</b>
<b>7.1</b>	<b>Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern .....</b>	<b>161</b>
<b>7.2</b>	<b>Nach Anlieferung .....</b>	<b>162</b>
<b>7.3</b>	<b>Anpassung an den Traktor .....</b>	<b>163</b>
7.3.1	Zugeinrichtung wechseln .....	163
7.3.1.1	Zugeinrichtung mit Flansch .....	164
7.3.1.2	Zugeinrichtung mit Schaft .....	164
7.3.2	Pick-Up Arbeitshöhe einstellen .....	165
7.3.3	Gelenkwelle anpassen .....	167
7.3.3.1	Gelenkwelle kürzen .....	168
7.3.3.2	Gelenkwellenschutz kürzen .....	169
<b>7.4</b>	<b>Anbau an den Traktor .....</b>	<b>170</b>
7.4.1	Vorbereitung .....	170
7.4.2	Anschluss der Hydraulik .....	171
7.4.3	Anschluss des Terminals (bei E-Steuerung) .....	171
7.4.4	Maschine ankuppeln .....	171
<b>7.5</b>	<b>Abbau von dem Traktor .....</b>	<b>172</b>
7.5.1	Maschine abkuppeln .....	173
<b>8</b>	<b>Einsatz .....</b>	<b>174</b>
<b>8.1</b>	<b>Vor dem Einsatz .....</b>	<b>175</b>
8.1.1	Allgemeines .....	175
8.1.2	Nachlauflenkung einstellen .....	175
8.1.3	Bremsanlage einstellen .....	175
8.1.4	Pick-Up Arbeitshöhe einstellen .....	176
8.1.5	Leitkamm und Schwadrolle einstellen .....	176
<b>8.2</b>	<b>Beladen .....</b>	<b>177</b>
8.2.1	Zuladegewicht und zulässiges Ladevolumen ermitteln .....	178
8.2.2	Beladen mittels Pick-Up Ausführung: Maschinen ohne Befüllautomatik .....	179
8.2.2.1	Beladevorgang vorbereiten .....	179
8.2.2.2	Beladevorgang .....	180
8.2.2.3	Beladevorgang beenden .....	180
8.2.3	Beladen mittels Pick-Up Ausführung: Maschinen mit Befüllautomatik .....	181
8.2.3.1	Beladevorgang vorbereiten .....	181
8.2.3.2	Beladevorgang .....	182
8.2.3.3	Beladevorgang beenden .....	182
8.2.4	Verstopfungen im Förderaggregat beseitigen .....	183
<b>8.3</b>	<b>Entladen .....</b>	<b>184</b>
8.3.1	Entladen ohne Dosiereinrichtung (Typ „K“) .....	184
8.3.1.1	Entladevorgang vorbereiten .....	184
8.3.1.2	Entladevorgang .....	185
8.3.1.3	Entladevorgang beenden .....	185
8.3.2	Entladen mit Dosiereinrichtung (Typ „S“) .....	186
8.3.2.1	Entladevorgang vorbereiten .....	186

8.3.2.2	Entladevorgang .....	187
8.3.2.3	Entladevorgang beenden .....	187
8.3.3	Entladen mit Dosiereinrichtung (Typ „S“) und Querförderband .....	188
8.3.3.1	Entladevorgang vorbereiten .....	188
8.3.3.2	Entladevorgang .....	189
8.3.3.3	Entladevorgang beenden .....	189
8.3.4	Verstopfungen in der Dosiereinrichtung beseitigen .....	190
<b>8.4</b>	<b>Straßenfahrt .....</b>	<b>191</b>
8.4.1	Maschinenteile in Fahrstellung bringen .....	191
8.4.2	Sperrn der Lenkachse .....	191
8.4.3	Fahrweise .....	192
<b>9</b>	<b>Wartung und Pflege .....</b>	<b>193</b>
<b>9.1</b>	<b>Reinigungs- und Wartungsarbeiten im Laderaum .....</b>	<b>194</b>
9.1.1	Zugang zum Laderaum .....	194
<b>9.2</b>	<b>Wartungsplan .....</b>	<b>195</b>
<b>9.3</b>	<b>Schrauben-Anzugsmomente .....</b>	<b>197</b>
<b>9.4</b>	<b>Reinigung der Maschine .....</b>	<b>198</b>
9.4.1	Reinigen der Maschine mit Hochdruckreiniger .....	198
<b>9.5</b>	<b>Förderaggregat .....</b>	<b>199</b>
9.5.1	Rotor .....	199
9.5.2	Abstreifer .....	200
<b>9.6</b>	<b>Schneidwerk .....</b>	<b>201</b>
9.6.1	Schneidwerk Sensor .....	201
9.6.2	Schneidwerk reinigen .....	202
9.6.3	Schneidwerk Überprüfung .....	203
9.6.4	Messer ausbauen und einbauen .....	205
9.6.4.1	Messer ausbauen .....	205
9.6.4.2	Messer einbauen .....	205
9.6.5	Messer schleifen .....	206
9.6.6	Schneidwerk justieren .....	207
9.6.6.1	Abstandsmaß kontrollieren .....	207
9.6.6.2	Abstandsmaß einstellen .....	208
<b>9.7</b>	<b>Fahrwerk .....</b>	<b>209</b>
9.7.1	Federung .....	209
9.7.2	Reifen und Räder .....	209
9.7.2.1	Radmuttern und Radbolzen .....	210
9.7.2.2	Reifenluftdruck .....	210
9.7.3	Achsen (Allgemein) .....	211
9.7.3.1	Wartung .....	211
9.7.3.2	Radnaben- Lagerspiel einstellen .....	211
9.7.3.3	Fett der Radnabenlagerung wechseln .....	212
9.7.4	Nachlaufenkachsen .....	213
9.7.4.1	Wartung .....	213
<b>9.8</b>	<b>Transportboden .....</b>	<b>214</b>
9.8.1	Transportbodenketten .....	215
9.8.1.1	Transportbodenketten nachspannen .....	215
9.8.1.2	Transportbodenketten kürzen .....	215
9.8.1.3	Transportbodenketten kürzen bei ungleich gelängten Kettensträngen .....	216
<b>9.9</b>	<b>Querförderband .....</b>	<b>217</b>
9.9.1	Querförderband reinigen .....	217
9.9.2	Querförderband justieren und spannen .....	218
9.9.3	Querförderband Winkel einstellen .....	220
<b>9.10</b>	<b>Schmierung .....</b>	<b>221</b>
9.10.1	Schmierplan .....	223
9.10.1.1	Schmierplan ROYAL - Modell „K“ .....	224
9.10.1.2	Schmierplan ROYAL - Modell „S“ .....	225
9.10.1.3	Schmierplan Achse .....	226
9.10.1.4	Schmierplan Achse .....	226
9.10.1.5	Schmierplan Querförderband .....	227
9.10.2	Schmieranlage .....	228



9.10.2.1	Reinigung der Schmieranlage .....	228
9.10.2.2	Wartung der Schmieranlage .....	228
9.10.2.3	Schmierstoff Befüllung bei Schmieranlage für Rollenketten.....	229
9.10.2.4	Schmierstoff Befüllung bei Zentralschmieranlagen .....	231
<b>9.11</b>	<b>Antrieb.....</b>	<b>232</b>
9.11.1	Gelenkwelle .....	232
9.11.1.1	Wartung Walterscheid- Gelenkwelle.....	232
9.11.1.2	Wartung Walterscheid Überlastkupplung und Freilaufkupplung .....	235
9.11.2	Getriebe .....	237
9.11.2.1	Getriebeöl .....	237
9.11.2.2	Getriebezuordnung und Füllmengen .....	238
9.11.3	Rollenketten.....	240
9.11.3.1	Förderaggregat – Antrieb.....	240
9.11.3.2	Pick-Up – Antrieb.....	242
9.11.3.3	Dosiereinrichtung – Antrieb (je nach Ausstattung der Maschine) .....	243
9.11.4	Kupplungen bei Maschinentyp „S“ .....	244
9.11.4.1	Kupplung Förderaggregat.....	244
9.11.4.2	Kupplung Dosieraggregat .....	244
<b>9.12</b>	<b>Hydraulik.....</b>	<b>246</b>
9.12.1	Hydrauliksystem - Umlaufhydraulik .....	246
9.12.1.1	Hydraulikölfilter .....	246
<b>9.13</b>	<b>Bremsanlage.....</b>	<b>247</b>
9.13.1	Feststellbremse .....	247
9.13.2	Druckluftbremsanlage.....	248
9.13.2.1	Anhänger-Bremskraftregler (Handverstellung) (falls vorhanden) .....	248
9.13.2.2	ALB - Automatisch-lastabhängige Bremskraft-Regelung (falls vorhanden) .....	248
9.13.2.3	Luftbehälterentwässerung .....	248
9.13.2.4	Leitungsfilterreinigung.....	249
9.13.2.5	Dichtigkeitsprüfung .....	249
9.13.2.6	Druck im Vorratstank prüfen .....	249
9.13.2.7	Bremszylinderdruck prüfen .....	249
9.13.2.8	Bremszylinderhub prüfen .....	250
9.13.2.9	Einstellung der Bremshebel.....	250
9.13.2.10	Einstellung am Gestängesteller .....	250
<b>9.14</b>	<b>Anschlusspläne.....</b>	<b>251</b>
9.14.1	Anschlusspläne Hydraulik .....	252
9.14.1.1	Ausführung: E-Steuerung (Teil 1) .....	252
9.14.1.2	Ausführung: E-Steuerung (Teil 2) .....	253
9.14.2	Anschlusspläne Bremsanlage .....	254
9.14.2.1	Ausführung: Druckluft Bremse – mechanischer Achsausgleich.....	254
9.14.3	Anschlusspläne Elektrik.....	256
9.14.3.1	Terminal BCT 20.....	256
9.14.3.2	Terminal CCI 50 & CCI 200 (Standard 1) .....	257
9.14.3.3	Terminal CCI 50 & CCI 200 (Standard 2) .....	258
9.14.3.4	Terminal CCI 50 & CCI 200 (Option) .....	259
9.14.3.5	Terminal ISOBUS (Standard 1) .....	260
9.14.3.6	Terminal ISOBUS (Standard 2) .....	261
9.14.3.7	Terminal Pilotbox Querförderband (Silierwagen) .....	262
9.14.3.8	Kabelbaum BCT / CCI / ISOBUS.....	263
9.14.3.8.1	Kabelbaum – Legende.....	264
<b>10</b>	<b>Störung und Abhilfe .....</b>	<b>266</b>
10.1	Silierwagen (Allgemein) .....	267
10.2	Zentralschmieranlage.....	268
<b>11</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>269</b>
11.1.1	ROYAL 280 S / 300 K.....	269
<b>12</b>	<b>Kontakt Daten und Ansprechpartner .....</b>	<b>270</b>
12.1	Hersteller .....	270
12.2	Prokurist Verkauf.....	270
12.3	Leitung Gesamtexport.....	270

---

12.4	Verkaufsleitung Export West .....	270
12.5	Verkaufsleitung Export Ost.....	271
12.6	Ersatzteillager .....	271
12.7	Kundendienst Leitung .....	271
12.8	Monteur-Notdienst .....	271
12.9	Vertriebspartner Deutschland.....	272
12.10	Vertriebspartner weltweit .....	273

## 1.8 Wichtige Informationen zur Betriebsanleitung

Bedienen Sie die Maschine nur nach Einweisung und unter Beachtung dieser Betriebsanleitung. Die Sicherheitshinweise sind im Umgang mit der Maschine unbedingt zu befolgen.

---

### 1.8.1 Zweck und Aufbau der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine. Sie gibt neben einer ausführlichen technischen Beschreibung allgemeine und spezielle Erklärungen zu den Themen

- Sicherheit,
- Inbetriebnahme,
- Funktion und Bedienung,
- Einsatz der Maschine,
- Wartung und Pflege,
- Einlagerung und Entsorgung
- Behebung von Betriebsstörungen,

Bedienen Sie die Maschine nur nach Einweisung und unter Beachtung dieser Betriebsanleitung. Die Sicherheitshinweise sind im Umgang mit der Maschine unbedingt zu befolgen.

Falls Ihnen dennoch irgendwas unklar bleiben sollte, so wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen BERGMANN- Vertreter oder an die Kundendienst-Abteilung der Firma BERGMANN.



Die Kontaktdaten der Firma BERGMANN sind im Kapitel „Kontakt Daten & Ansprechpartner“ ersichtlich.

---

### 1.8.2 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und immer griffbereit an der Maschine, bzw. am Zugfahrzeug auf. Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss die Betriebsanleitung mitgegeben und der Übernehmer eingewiesen werden.

---

### 1.8.3 Nachbestellung von Betriebsanleitungen

Sollte diese Betriebsanleitung ganz oder teilweise unbrauchbar geworden sein, können Sie ein Ersatzdokument bei der Firma BERGMANN anfordern. Hierzu müssen Sie die folgenden Daten Ihrer Maschine angeben:

- Typ
- Modell
- Fahrzeug-Ident-Nr. (FIN) / Serie

Diese Daten entnehmen Sie dem Deckblatt Ihrer Betriebsanleitung, oder direkt vom Typenschild an Ihrer Maschine.



Die Kontaktdaten der Firma BERGMANN sind im Kapitel „Kontakt Daten & Ansprechpartner“ ersichtlich.

---

#### 1.8.4 Umfang der Betriebsanleitung

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Bauteile und Maschinenfunktionen können von der Serienausstattung der Maschine abweichen und sind teilweise optional als Sonderausstattung lieferbar. Da diese Betriebsanleitung allgemein gültig ist, können in diesem Dokument diverse Ausstattungsvarianten aufgeführt sein, die für Ihre Maschine nicht verfügbar sind. Gleiches gilt für Abbildungen. Bilder, Zeichnungen und 3D-Illustrationen in dieser Betriebsanleitung stellen nicht immer den exakten Maschinentyp dar. Die Informationen, die sich auf die Abbildungen beziehen, entsprechen jedoch immer dem Maschinentyp dieses Dokuments.

Je nach Ausstattung haben Sie bei der Lieferung der Maschine ggf. weitere Dokumente für spezielle Maschinenkomponenten (z.B. die Betriebsanleitung „Maschinensteuerung“), sowie Fremd- Dokumente von anderen Herstellern (z.B. die Betriebsanleitung für Gelenkwellen) erhalten. Die darin aufgeführten Sicherheitshinweise, Handlungsanweisungen und weiteren Angaben müssen ebenfalls befolgt werden und haben im Zweifelsfall Vorrang. Sollten Ihnen diese Dokumente nicht vorliegen, finden Sie diese Dokumente auf der am Ende dieser Betriebsanleitung beigefügten CD.

#### 1.8.5 Zielgruppe dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Bediener der Maschine, die die Mindestanforderungen der Personalqualifikation erfüllen.



Hierzu sind die Informationen und Handlungsanweisungen im Kapitel „Sicherheit“ im Abschnitt „Verpflichtungen und Qualifikation von Bedienern“ zu beachten.

#### 1.8.6 Beurteilung des Dokuments

Da unsere Produkte ständig weiterentwickelt werden, um dem neuesten technischen Standard zu entsprechen, werden auch unsere Betriebsanleitungen regelmäßig aktualisiert. Somit müssen wir uns Änderungen vorbehalten. Alle Informationen, Abbildungen und technischen Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem neusten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung.

Wir würden uns freuen, wenn Sie als Leser und Maschinenanwender uns helfen, die Betriebsanleitung noch benutzerfreundlicher zu gestalten. Senden Sie uns bitte Ihre Verbesserungsvorschläge per Fax oder Mail zu.



Die Kontaktdaten der Firma BERGMANN sind im Kapitel „Kontaktdaten & Ansprechpartner“ ersichtlich.

## 1.9 Verwendung dieser Betriebsanleitung

### 1.9.1 Verzeichnisse und Verweise

#### Inhaltsverzeichnis / Kopfzeile:

Das Inhaltsverzeichnis und die Kopfzeilen in dieser Betriebsanleitung dienen der schnellen Orientierung in den Kapiteln.

#### Abbildungsverzeichnis:

Mit dem Abbildungsverzeichnis in dieser Betriebsanleitung können Sie gezielt zu den gewünschten Bildern anhand der jeweiligen Bezeichnung blättern

#### Sachwortverzeichnis:

Im Sachwortverzeichnis können Sie anhand von Schlagwörtern in alphabetischer Reihenfolge gezielt die Themen dazu in dieser Betriebsanleitung finden. Das Sachwortverzeichnis befindet sich am Ende dieser Betriebsanleitung.

#### Querverweise:

Bei weiteren Informationen zu einem Thema in dieser Betriebsanleitung oder einem weiteren Dokument befindet sich nach dem Abschnitt ein Querverweis zu der jeweiligen Stelle. Kapitel, Unterkapitel und Abschnitte stehen dabei in Anführungszeichen.

#### Beispiel:



Die Kontaktdaten der Firma BERGMANN sind im Kapitel „Kontaktdaten & Ansprechpartner“ ersichtlich.

Die Seitenzahl des jeweiligen Kapitels, Unterkapitels oder des Abschnitts entnehmen Sie dem Inhaltsverzeichnis oder dem Sachwortverzeichnis.

### 1.9.2 Darstellung von Handlungsanweisungen und Aufzählungen

#### Handlungsschritt:

Ein Punkt (•) vor dem Satz definiert einen Handlungsschritt den Sie ausführen sollen.

#### Beispiel:

- Handlung durchführen.

#### Handlungsabfolgen:

Mehrere Punkte (•) vor jedem Satz definiert eine Handlungsabfolge die Sie ausführen sollen.

#### Beispiel:

- Handlung 1 durchführen.
- Handlung 2 durchführen.
- Handlung 3 durchführen.

#### Aufzählung:

Mehrere Aufzählungszeichen (-) vor jedem Satz definiert Aufzählungen.

#### Beispiel:

- Aufzählung 1.
- Aufzählung 2.
- Aufzählung 3.


### 1.9.3 Darstellung von handlungsbezogenen Warnhinweisen


#### 1.9.3.1 Aufbau der Warnhinweise

	<b>SIGNALWORT!</b>
	<b>Art und Quelle der Gefahr.</b> Mögliche Folge(n) der Gefahr. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.</li> </ul>


#### 1.9.3.2 Signalwörter und Farbgebung

	<b>GEFAHR!</b>
	<b>Das Signalwort „Gefahr“ bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd. Wenn die Gefährdung nicht vermieden wird, hat sie den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge.</b>

	<b>WARNUNG!</b>
	<b>Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd. Wenn die Gefährdung nicht vermieden wird, kann sie den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben.</b>

	<b>VORSICHT!</b>
	<b>Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd. Wenn die Gefährdung nicht vermieden wird, kann sie eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben.</b>

### 1.9.4 Darstellung von wichtigen Hinweisen

	<b>HINWEIS</b>
	Kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit, sowie Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen für den sachgerechten Umgang mit der Maschine. Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.

### 1.9.5 Definition von Begriffen

Begriff	Erklärung
Maschine	<b>LADEWAGEN</b> wird im Verlauf dieses Dokuments mit dem Begriff Maschine bezeichnet.
Gefahr	Gefahr ist ein Zustand oder eine Situation, in der die Möglichkeit des Eintritts eines Gesundheitsschadens besteht. Die Gefahr entsteht durch ein mögliches räumliches und/oder zeitliches Zusammentreffen eines verletzungs- bzw. krankheitsbewirkenden Faktors einer Gefahrenquelle.
Hersteller	Ludwig Bergmann GmbH
Stellteile	Stellteile sind Teile der Steuerung, die Eingangssignale des Bedieners erfassen, die meist durch Hand- oder Fußbetätigung erfolgen. Es gibt zahlreiche verschiedene Stellteile, zum Beispiel Drucktaster, Hebel, Schalter, Knöpfe, Schieber, Joysticks, Handräder, Pedale, Tastaturen und taktile Bildschirme. Stellteile können an der Maschine selbst oder bei Fernsteuerungen in einer gewissen Entfernung zur Maschine angeordnet und mit der Maschine verbunden sein, beispielsweise über Kabel oder durch Funk-, optische oder akustische Signale.
dritte Person	Dritte Personen sind alle anderen Personen außer dem Bediener selbst.

### 1.9.6 Richtungsangaben

Richtungsangaben wie

- vorne
- hinten
- links
- rechts
- usw.

gelten in diesem Dokument immer in Fahrtrichtung (siehe Bild 1).

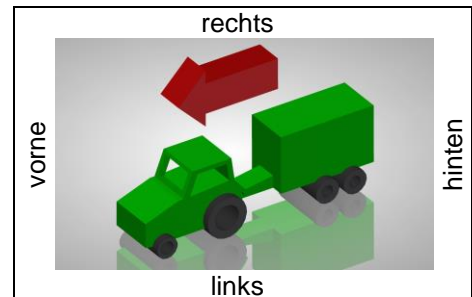



Bild 1: Richtungsangabe

## 2 Betreiberhinweise

Das Kapitel Betreiberhinweise gibt Ihnen Informationen und Anweisung zu den folgenden Themen:

- Produkthaftung & Informationspflicht
- Produktübergabe Anweisungen
- Gewährleistung & Haftung


	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Führen Sie die Punkte im Kapitel „Betreiberhinweise“ unbedingt nach Erhalt der Maschine aus. Sollte dies nicht der Fall sein können keine Garantieansprüche an die Firma BERGMANN geltend gemacht werden.</p>
---	--


### 2.1 Produkthaftung, Informationspflicht

Die Produkthaftpflicht verpflichtet Hersteller und Händler beim Verkauf von Geräten die Betriebsanleitung zu übergeben und den Kunden an der Maschine unter Hinweis auf die Bedienungs-, Sicherheits- und Wartungsvorschriften einzuweisen.

Als Nachweis, dass die Maschine und die Betriebsanleitung ordnungsgemäß übergeben worden sind, ist eine Bestätigung notwendig. Nachfolgend finden Sie die Formulare „Produktübergabe – Anweisungen“ und „Übergabeerklärung“. Sollten Ihnen diese Formulare nicht ausgehändigt worden sein, können Sie Kopien der Formulare aus der Betriebsanleitung als Vorlagen verwenden. Nach erfolgter Übergabe müssen diese Formulare ausgefüllt und unterschrieben an die Firma BERGMANN zurückzusenden werden.

<b>Ludwig Bergmann GmbH</b>		+49 (0)4444 - 2008-0
		+49 (0)4444 - 2008-88
		-
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt		info@l-bergmann.de
		www.Bergmann-Goldenstedt.de

	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Auch bei einer späteren Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden und der Übernehmer der Maschine muss unter Hinweis auf die genannten Vorschriften eingewiesen werden.</p>
---	--

	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Wir weisen darauf hin, dass nur nach Zurücksendung der ausgefüllten und unterschriebenen Formulare „Produktübergabe – Anweisungen“ und „Übergabeerklärung“ Garantieansprüche an Bergmann geltend gemacht werden können.</p>
---	--

#### 2.1.1 Auszug aus dem Produkthaftungsgesetz

- Nach dem Produkthaftungsgesetz ist jeder Landwirt ein Unternehmer.
- Ein Sachschaden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist ein Schaden, der durch eine Maschine entsteht, nicht aber an dieser entsteht; für die Haftung ist ein Selbstbehalt vorgesehen (500,- Euro).
- Unternehmerische Sachschäden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes sind von der Haftung ausgeschlossen.



### 2.1.2 Informationen zur Erfassung von Kundendaten

Die notwendigen Angaben des Kunden, welche in BERGMANN Formularen erfasst und an die Ludwig Bergmann GmbH weitergegeben werden, werden zur Produktbeobachtung von BERGMANN gespeichert, verarbeitet und genutzt.

### 2.1.3 Produktübergabe - Anweisungen

Gemäß der Verpflichtung aus der Produkthaftung sind die nachfolgend gelisteten Punkte zu überprüfen:

Erfüllt: Zutreffendes bitte ankreuzen	
<input type="checkbox"/>	Maschine gemäß Lieferschein überprüft. Sämtliche sicherheitstechnischen Einrichtungen, Gelenkwelle und Bedienungseinrichtungen vorhanden.
<input type="checkbox"/>	Bedienung, Inbetriebnahme, Einweisung und Wartung der Maschine anhand der Betriebsanleitung mit dem Kunden durchgesprochen und erklärt.
<input type="checkbox"/>	Reifen auf richtigen Luftdruck überprüft.
<input type="checkbox"/>	Radmuttern auf festen Sitz überprüft.
<input type="checkbox"/>	Auf richtige Zapfwelldrehzahl hingewiesen.
<input type="checkbox"/>	Mechanische Funktionen vorgeführt und erklärt.
<input type="checkbox"/>	Elektrische Verbindung zum Traktor hergestellt und auf richtigen Anschluss überprüft. Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!
<input type="checkbox"/>	Anpassung an den Traktor durchgeführt.
<input type="checkbox"/>	Gelenkwelle richtig abgelängt.
<input type="checkbox"/>	Funktion der elektrischen Anlage überprüft und erklärt.
<input type="checkbox"/>	Hydraulische Verbindung zum Traktor hergestellt und auf richtigen Anschluss überprüft.
<input type="checkbox"/>	Hydraulische Funktionen vorgeführt und erklärt.
<input type="checkbox"/>	Feststell- und Betriebsbremse auf Funktion getestet.
<input type="checkbox"/>	Probelauf durchgeführt und keine Mängel festgestellt.
<input type="checkbox"/>	Funktionserklärung beim Probelauf.
<input type="checkbox"/>	Information über Wunsch- bzw. Zusatzausrüstungen gegeben.
<input type="checkbox"/>	Hinweis auf unbedingtes Lesen der Betriebsanleitung gegeben.

Die zuvor genannten Punkte wurden ordnungsgemäß durchgeführt und im Formular „Produktübergabe – Anweisungen“ dokumentiert.	
_____	_____
Unterschrift Eigentümer / Besitzer / Bevollmächtigter	Datum
_____	_____
Unterschrift KD- Fachmann	Datum

**2.1.4 Übergabeerklärung**

1.)	<u>Maschine</u>	
	Modell Bezeichnung	Fahrzeug-Ident.-Nr. (FIN)
2.)	<u>Kunde / Besitzer</u>	
	Name, Vorname	Besitzer Nr.
	Straße, Hausnummer	
	Land	PLZ      Ort
	E-Mail-Adresse (geschäftlich)	
	Telefon (geschäftlich)	Mobil (geschäftlich)
3.)	<u>Übergabeprotokoll</u>	
	Mit der Übergabe der Maschine wurden mir die folgenden Dokumente überreicht:	Tag der Übergabe
	<input type="checkbox"/> die Betriebsanleitung	Datum
	<input type="checkbox"/> die EG- Konformitätserklärung	
	Die unter 1.) genannte von BERGMANN unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Maschine wurde von mir unter Anerkennung der Gewährleistungsbestimmungen erworben und komplett in fabrikneuem, betriebsbereitem Zustand übergeben. Die Bedienungs-, Sicherheits-, Inbetriebnahme- und Wartungsvorschriften der Maschine wurden mit mir anhand der Betriebsanleitung durchgesprochen und erklärt. Das Formular „Produktübergabe – Anweisungen“ wurde gemäß der Verpflichtung aus der Produkthaftung ausgefüllt.	
	Hiermit verpflichte ich mich, alle Handlungsanweisungen und Hinweise genau zu beachten, die genannten Gefahrenquellen zu vermeiden und alle Personen, die an der Maschine tätig werden in gleicher Weise zu verpflichten und in Kenntnis zu setzen. Ich nehme zur Kenntnis, dass bei Nichtbefolgen der Bedienungs- und Sicherheitsvorschriften, oder bei Eintritt eines Schadens durch eine Ursache, die in der Betriebsanleitung genannt ist, die Haftung des Herstellers entfällt.	
	_____ Unterschrift Eigentümer / Besitzer / Bevollmächtigter	_____ Datum
4.)	<u>Vertriebspartner / Importeur (Abrechnungsstelle)</u>	
	BERGMANN Kunden Nr..	
	Name, Vorname	
	Straße, Hausnummer	
	Land	PLZ      Ort
		Firmenstempel
	<u>Vertriebs- Außenstelle</u>	
	Name, Vorname	
	Straße, Hausnummer	
	Land	PLZ      Ort
		Firmenstempel
	Die unter 1.) genannte von BERGMANN unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Maschine wurde dem Kunden komplett in fabrikneuem, betriebsbereitem Zustand übergeben. Die Übergabe wurde ordnungsgemäß durchgeführt und im Formular „Produktübergabe – Anweisungen“ dokumentiert.	
	_____ Unterschrift KD- Fachmann	_____ Datum

### **3 Maschinenbeschreibung**

In dem Kapitel „Maschinenbeschreibung“ erhalten Sie Information zum Aufbau der Maschine, sowie ausführliche Technische Daten der Maschine.

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Bauteile und Maschinenfunktionen können von der Serienausstattung der Maschine abweichen und sind teilweise optional als Sonderausstattung lieferbar. Da diese Betriebsanleitung allgemein gültig ist, können in diesem Dokument diverse Ausstattungsvarianten aufgeführt sein, die für Ihre Maschine nicht verfügbar sind. Gleiches gilt für Abbildungen. Bilder, Zeichnungen und 3D-Illustrationen in dieser Betriebsanleitung stellen nicht immer den exakten Maschinentyp dar. Die Informationen, die sich auf die Abbildungen beziehen, entsprechen jedoch immer dem Maschinentyp dieses Dokuments.


Um sich am besten mit der Maschine vertraut zu machen, lesen Sie dieses Kapitel möglichst direkt an der Maschine.

---

### 3.1 Kennzeichnung

Zu der Kennzeichnung gehören folgende Punkte:

- Fahrzeug Ident Nummer (FIN)
- Typenschilder
- CE-Zeichen

	<b>HINWEIS</b>
	Die gesamte Kennzeichnung an der Maschine besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unleserlich gemacht werden.

#### 3.1.1 Fahrzeug Identifizierungsnummer (FIN)

Mit der Fahrzeug Identifizierungsnummer (kurz FIN) kann Ihre Maschine eindeutig identifiziert werden. Die FIN befindet sich auf dem Typenschild und ist in unmittelbarer Nähe zum Typenschild in den Maschinenrahmen eingraviert.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im den nachfolgenden Abschnitt „Typenschild – Maschine“ zu beachten!

Bitte tragen Sie die Fahrzeug Ident Nummer gleich nach Übernahme der Maschine auf Seite 2 in der Betriebsanleitung zusammen mit dem Auslieferungsdatum und dem Maschinentyp Ihrer Maschine ein. Rückfragen, bzw. Garantieanträge können ohne Angabe dieser Daten nicht bearbeitet werden.

#### 3.1.2 CE-Zeichen

Das vom Hersteller anzubringende CE- Zeichen dokumentiert nach außen hin die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinien.

Das CE-Zeichen befindet sich auf dem Typenschild der Maschine.



Bild 2: CE-Zeichen



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im den nachfolgenden Abschnitt „Typenschild – Maschine“ zu beachten!

### 3.1.3 Typenschild - Maschine

Auf dem Typenschild (Bild 3) sind folgende Daten ersichtlich:

Hersteller		
Fz.- Ident. Nr.	=	Fahrzeug- Identifizierungs- Nummer
zul. Gesamtgew.	kg	= zulässiges Gesamtgewicht
Leergew.	kg	= Leergewicht
zul. Achslast vorn	kg	= zulässige Achslast vorn
zul. Achslast hinten	kg	= zulässige Achslast hinten
zul. Höchstgeschw.	km/h	= zulässige Höchstgeschwindigkeit
Typ		
Baujahr		
Antriebsdrehzahl	min-1	
zul. Hydr. Druck	bar	= zulässiger Hydraulikdruck



Bild 3: Typenschild - Maschine



#### HINWEIS

Die auf dem Typenschild angegebenen Gewichte und sonstigen Daten dürfen nicht überschritten werden.

#### 3.1.3.1 Typenschild – Position

Das Typenschild (Bild 4 / Pos. 1) befindet sich vorne am Querträger des Rahmens.

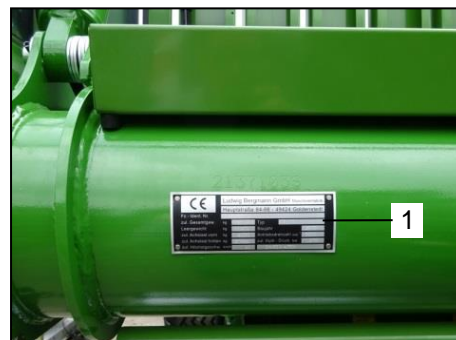


Bild 4: Typenschild - Position

### 3.1.4 Typenschild – Deichsel

Liegt eine Einzelabnahme der Deichsel vor, befindet sich direkt an der Deichsel ein Typenschild. Auf dem Typenschild (Bild 5) sind folgende Daten ersichtlich:

Hersteller			
Zugdeichsel Typ			
Ident. Nr.		=	Identifizierungs- Nummer
zul. Gesamtgew. des Anhängers	kg	=	zulässiges Gesamtgewicht des Anhängers
zul. Stützlast	kg	=	zulässige Stützlast
zul. Höchstgeschwindigkeit	km/h	=	zulässige Höchstgeschwindigkeit

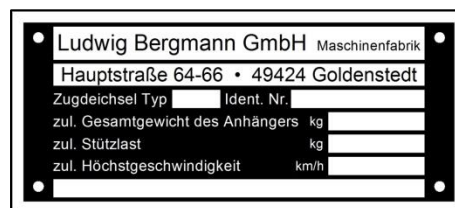




Bild 5: Typenschild - Deichsel

	<b>HINWEIS</b>
	Die auf dem Typenschild angegebenen Gewichte und sonstigen Daten dürfen nicht überschritten werden.

## 3.2 Technische Daten

Alle Informationen, Abbildungen und technischen Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Technischen Daten können je nach Ausstattung der gelieferten Maschine abweichen und sind somit nicht verbindlich.

Konstruktionsänderungen bleiben uns jederzeit und ohne Bekanntgabe von Gründen vorbehalten.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Technische Grenzwerte der Maschine müssen eingehalten werden. Werden diese nicht eingehalten,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kann die Maschine beschädigt werden,</li><li>- kann es zu Unfällen führen,</li><li>- können Personen schwer verletzt oder getötet werden.</li></ul> <p>Für die Sicherheit besonders wichtig sind folgende Grenzwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zulässiges Gesamtgewicht</li><li>- maximale Achslast,</li><li>- maximale Nutzlast,</li><li>- maximale Stützlast,</li><li>- maximale Gesamthöhe,</li><li>- Höchstgeschwindigkeit,</li></ul> <p>Die Grenzwerte müssen eingehalten werden. Die Grenzwerte sind auf den nächsten Seiten ersichtlich.</p>

**3.2.1 ROYAL 260 S / 280 K / 280 S / 300 K**

3.2.1.1 Abmessungen

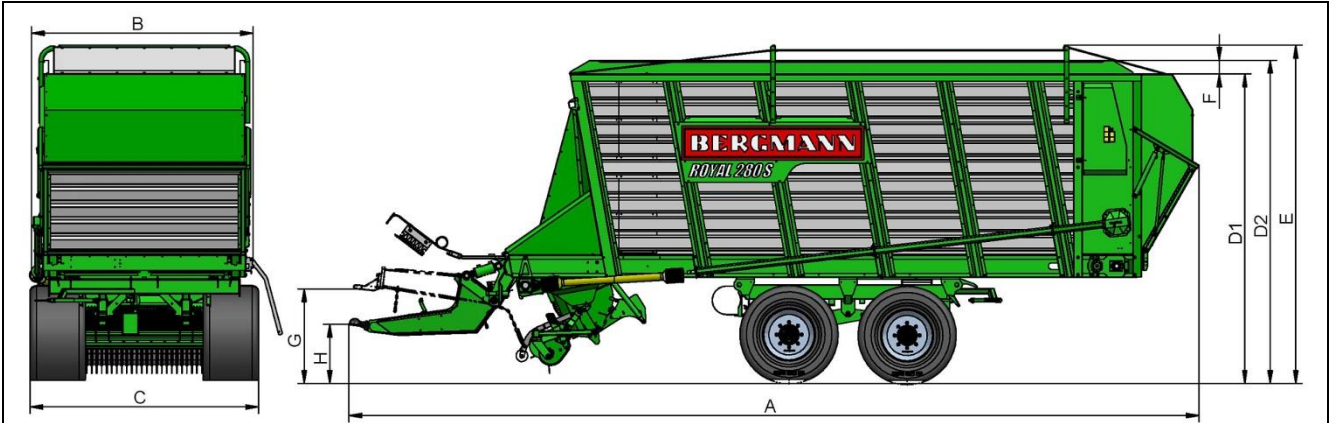


Bild 6: Abmessungen Royal 260 S / 280 S

27-00-0101-PLN\_20180424-BTA

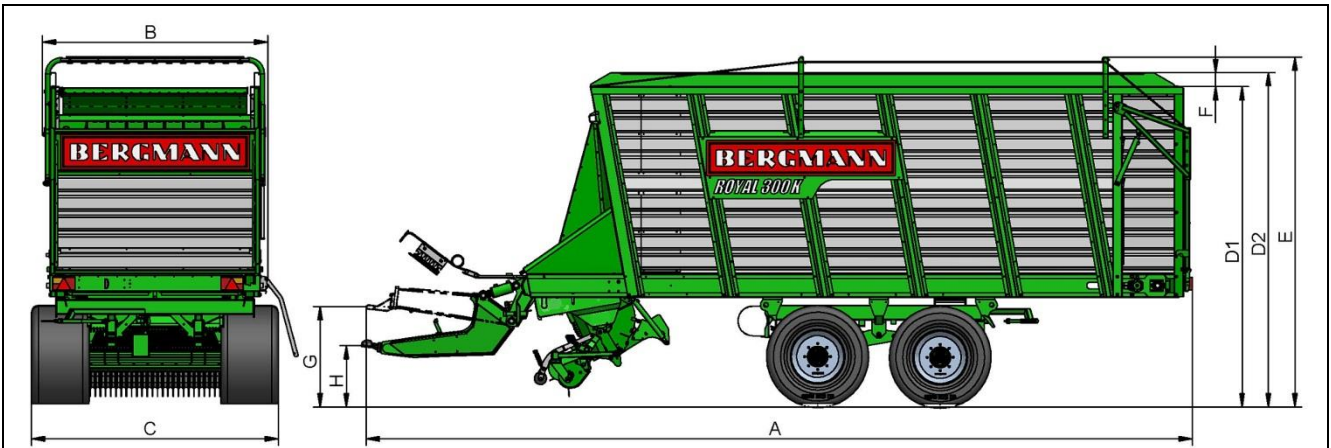


Bild 7: Abmessungen Royal 280 K / 300 K

27-00-0201-PLN\_20180424-BTA

Modell			260 S	280 K	280 S	300 K				
Maschinenabmessungen										
Länge	A	mm	9.330	8.745	9.330	8.745				
Breite (Rahmen)	B	mm	2.435	2.435	2.435	2.435				
Breite (Bereifung)	C	mm	2.510	2.510	2.510	2.510				
Höhe (Seitenwand)	D1	mm	3.390	3.390	-	-				
Höhe (Aufsatz)	D2	mm	-	-	3.540	3.540				
Höhe (Bügel)	E	mm	3.705	3.705	3.855	3.855				
Aufsatzhöhe	F	mm	-	-	150	150				
Höhe Obenanhängung	G	mm			1.007	1.007				
Höhe Untenanhängung	H	mm			584	584				
Ladevolumen nach DIN 11741										
bis Seitenwandhöhe		m <sup>3</sup>	26,8	28,4	-	-				
mit Aufsatz		m <sup>3</sup>	-	-	28,4	30,0				
Referenzbereifung			620/40 R 22.5							

Maßgeblich für Ihre Maschine sind die Daten auf dem Typenschild der Maschine, sowie die Daten in den Dokumenten „Betriebsanleitung“, „Zulassungsbescheinigung Teil I“ oder „Fahrzeugbrief“. Alle Angaben sind ausgehend von der Serienbereifung. Technische Angaben, Maße und Gewichte für die Lieferung nicht verbindlich. Technische Änderungen vorbehalten.



**3.2.1.2 Gewichte**

Modell		260 S	280 K	280 S	300 K				
zul. Gesamtgewicht									
bei Obenanhängung	kg	16.000	16.000	16.000	16.000				
bei Untenanhängung	kg	17.000	17.000	17.000	17.000				
zul. Achslast	kg								
bei Obenanhängung	kg	14.000	14.000	14.000	14.000				
bei Untenanhängung	kg	14.000	14.000	14.000	14.000				
zul. Stützlast									
bei Obenanhängung	kg	2.000	2.000	2.000	2.000				
bei Untenanhängung	kg	3.000	3.000	3.000	3.000				
Eigengewicht	kg	6.650	5.990	6.700	6.040				
Nutzlast									
bei Obenanhängung	kg	9.350	10.010	9.300	9.960				
bei Untenanhängung	kg	10.350	11.010	10.300	10.960				

Maßgeblich für Ihre Maschine sind die Daten auf dem Typenschild der Maschine, sowie die Daten in den Dokumenten „Betriebserlaubnis“, „Zulassungsbescheinigung Teil I“ oder „Fahrzeugbrief“. Alle Angaben sind ausgehend von der Serienbereifung. Technische Angaben, Maße und Gewichte für die Lieferung nicht verbindlich. Technische Änderungen vorbehalten.

**3.2.1.3 Pick-Up**

Modell		260 S	280 K	280 S	300 K				
Bodenfreiheit Pick-Up	mm	~350	~350	~350	~350				
Bodenfreiheit bei ausgefahrener Knickdeichsel	mm	~600	~600	~600	~600				
Aufnahmebreite	mm	1.940	1.940	1.940	1.940				

**3.2.1.4 Schneidwerk**

Modell		260 S	280 K	280 S	300 K				
Messeranzahl	Stück	41	41	41	41				
kürzeste theoretische Schnittlänge	mm	34	34	34	34				

Alle Angaben sind ausgehend von der Serienbereifung.

**3.2.1.5 Fahrwerk**

Modell		260 S	280 K	280 S	300 K				
Ausführung									
Serie		Tandem	Tandem	Tandem	Tandem				
Option		-	-	-	-				
Bereifung Min. / Max.		Siehe Reifenakzeptanzliste							
Radanschluss	Loch	8	8	8	8				
Spurweite (bei ET 0)	mm	1.900	1.900	1.900	1.900				
zul. Höchstgeschwindigkeit	km/h	40	40	40	40				
Bremse		Zweileitungs- Druckluftbremsanlage Betriebsdruck 7,3 bar							

**3.2.1.6 Versorgung**

Modell		260 S	280 K	280 S	300 K				
max. Hydraulikdruck	bar	210							
max. Öldurchflussmenge	l/min	100							
Hydraulikanschlüsse		siehe Kapitel „Funktionsweise & Einstellungen“ Abschnitt „Hydraulik“							
Leistungsbedarf	KW (PS)	59 (80)							
Zapfwellendrehzahl	min-1	1000 (rechtsdrehend auf den freien Wellenstummel gesehen)							
Spannungsversorgung	Volt	12 V DC							
Beleuchtungsanlage		7-polige Steckdose 12 V DC							

**3.2.1.7 Luftschallemission**

Modell		260 S	280 K	280 S	300 K				
Dauerschalldruckpegel	DB(A)	< 70							

3.2.1.8 Umgebungstemperatur

Modell		260 S	280 K	280 S	300 K				
Temperatur für den Betrieb der Maschine	°C	-5°C bis +45°C							

**3.3 Reifenakzeptanz und Reifenluftdruck**

Der Reifenluftdruck sollte mindestens alle 14 Tage bei kalten Reifen kontrolliert werden. Es müssen Kappen auf den Ventilen montiert sein.


Ø	Bezeichnung	Last-Index	Breite	Höhe	40km/h		max. km/h			Daten von
					Traglast	Reifen-druck	Einsatz	Traglast	Reifen-druck	
			mm	mm	kg	bar	km/h	kg /	bar	
22.5"	620/40 R 22.5	148D	610	1.085	4.280	3,2	65	3.150	3,2	Vredestein
22.5"	710/35 R 22,5	157D	712	1.069	5.620	4,0	65	4.125	4,0	Nokian



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung & Pflege“ im Abschnitt „Reifen“ zu beachten!

## 4 Sicherheit

In diesem Kapitel sind wichtige Hinweise für den Betreiber und den Bediener für einen sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb der Maschine ersichtlich.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in der dieser Betriebsanleitung, sowie in den Zusatzdokumenten!</p> <p>Die meisten Unfälle passieren, indem einfachste Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden. Durch das Beachten aller Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung helfen Sie mit, das Entstehen von Unfällen zu verhindern.</p>

### 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

- ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten bestimmt,
- ist geeignet für das Laden, Schneiden, Transportieren und Entladen von Grünfutter, Raufutter, Anwelksilage und Stroh,
- darf nur von einer Person vom Fahrersitz des Traktors aus bedient werden (Einmannbedienung).

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Hinweise und Handlungsanweisungen dieser Betriebsanleitung
- das Einhalten der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen,
- die ausschließliche Verwendung von Original Ersatzteilen.

Alle anderen Verwendungen sind nicht gestattet und gelten somit als nicht bestimmungsgemäß.

Bei Schäden resultierend aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung

## 4.2 Warnbildzeichen und Hinweisaufkleber

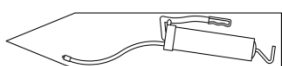
Die Warnbildzeichen an der Maschine dienen der Sicherheit von allen Personen, die mit der Maschine arbeiten und warnen vor Restgefahren. Die Hinweisaufkleber kennzeichnen maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.

- Alle Warnbildzeichen / Sicherheitshinweise sind genauestens zu befolgen!
- Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter!
- Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine in gutem Zustand halten!
- Fehlende oder beschädigte Warnbildzeichen und Hinweisschilder ersetzen (Bestell - Nr. befindet sich auf Warnbildzeichen bzw. Hinweisschildern)!

Nachfolgend sind die Warnbildzeichen und Hinweisaufkleber mit ihrer Bedeutung dargestellt.

### 4.2.1 Bedeutung der Warnbildzeichen und Hinweisaufkleber

#### 4.2.1.1 Allgemein



B06-0084  
Abschmierpunkte  
(Schmierstellen siehe unter „Pflege und Wartung / Schmierplan“)



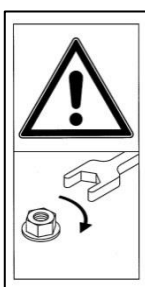
B06-0256  
Maximal Geschwindigkeit: 25km/h



B06-0380  
Maximal Geschwindigkeit: 40km/h



B06-0534  
Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Sicherheitsverriegelung zulässig!



B06-0539  
Radmuttern (sowie auch alle anderen Schraubenverbindungen) nach den ersten Betriebsstunden nachziehen!



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.

**Reinigungshinweise**  
bei Gebrauch eines Hochdruckreinigers:

- frühestens **8 Wochen** nach Auslieferung Hochdruckreiniger verwenden (Lackaushärtung)
- Mindestdüsenabstand **50cm**
- Höchstdruck **50 bar**
- Max. Wassertemperatur **50°C**
- Sprührohrwinkel **25°**
- **keine** Reinigungsmittel verwenden
- von Dichtungen bei Lagern, Getrieben und Hydraulikteilen **fernhalten**



B06-0541

B06-0541

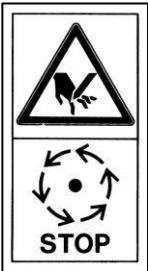
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Reinigungshinweise bei Gebrauch eines Hochdruckreinigers



B06-0542

Achtung vor bewegten Teilen! Nie in die laufende Maschine greifen! Schutzvorrichtungen bei laufendem Motor nicht öffnen oder entfernen!



B06-0543

Maschinenteile erst dann berühren, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind! Vor Arbeiten an den Streuscheiben Zapfwelle ausschalten, Motor abschalten und Zündschlüssel abziehen!



B06-0545

Die Mitfahrt auf Trittflächen oder Plattformen ist nicht gestattet!



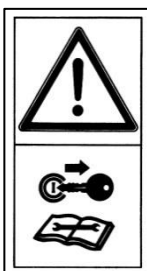
B06-0546

Maschine vor dem Abkuppeln oder Abstellen mit Unterlegkeil vor unbeabsichtigtem Wegrollen sichern!

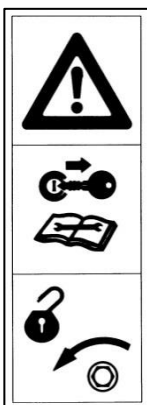


B06-0547

Die Beförderung und Mitnahme von Personen ist verboten, wenn keine geeigneten Sitzflächen vorhanden sind.



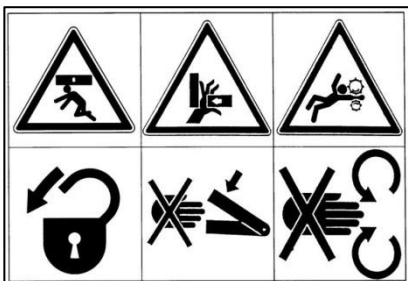
B06-0549  
Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen!



B06-0556  
Vor dem Öffnen der Schutzvorrichtungen Motor abstellen und Schlüssel abziehen!



B06-0602  
Abstellstütze muss sich im Fahrbetrieb in oberster Position befinden. Das Stützrad muss nach oben und in Richtung Maschinenheck geschwenkt sein.



B06-0607  
Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegerter Sicherheitsverriegelung zulässig! Niemals in den Quetschbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen! Gefahr durch drehende Maschinenteile! Ausreichend Abstand zu drehenden Maschinenteilen halten!



B06-0608  
Während des Betriebes nicht im Knickbereich der Deichsel aufhalten.



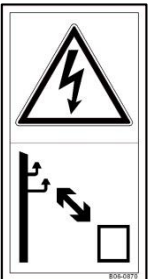
B06-0609  
Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen!



B06-0626  
Genügend Abstand von heißen Flächen halten.



B06-0869  
Vor jeder Inbetriebnahme darauf achten, dass sich niemand im Nahbereich aufhält (besonders Kinder). Auf ausreichende Sicht, z. B. beim Rückwärtsfahren achten!



B06-0870  
Sind Maschinenteile zum Arbeitseinsatz ausgefahren, kann die Höhe größer 4000 mm werden. Achten Sie auf Freileitungen und Brückendurchfahrten.  
Sicherheitsabstand:

Nennspannung:	Freileitungen:
Bis 1 KV	1 m
über 1 - 110 KV	3 m
über 110 - 220 KV	4 m
über 220 - 380 KV	5 m

**! Achtung!**

**Radmuttern nachziehen:**

⇨ nach 50 km Fahrstrecke

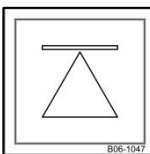
⇨ nach weiteren 150 km Fahrstrecke

⇨ nach weiteren 400 km Fahrstrecke

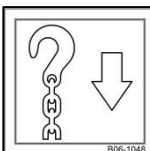
- In der ersten Einsatzwoche des Fahrzeugs sind die Radmuttern täglich auf festen Sitz zu prüfen.
- Im weiteren Arbeitseinsatz sind die Radmuttern wöchentlich auf festen Sitz zu überprüfen.

B06-0968

B06-0968  
Radmuttern nachziehen  
(siehe Abschnitt „Pflege und Wartung“)



B06-1047  
Kennzeichnet Ansetzpunkte an den Achsen für Hebevorrichtungen.



B06-1048  
Weist auf Verzurr- Ösen hin. Diese Ösen dienen zur sicheren Befestigung beispielsweise beim Transport der Maschine auf einem LKW.

## 4.2.1.2 Antrieb



B06-0551  
Die Antriebsdrehzahl der Gelenkwelle beträgt:

max. 540 min<sup>-1</sup>!

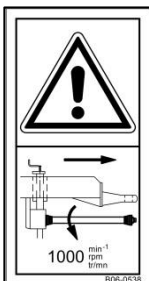
(Maschinentyp abhängig, siehe Typenschild)



B06-0599  
Die Antriebsdrehzahl der Gelenkwelle beträgt:

max. 750 min<sup>-1</sup>!

(Maschinentyp abhängig, siehe Typenschild)



B06-0538  
Die Antriebsdrehzahl der Gelenkwelle beträgt:

max. 1000 min<sup>-1</sup>!

(Maschinentyp abhängig, siehe Typenschild)



B06-0550  
Nicht im Bereich der Antriebswelle aufhalten. Verletzungsgefahr!

## 4.2.1.3 Transportboden



B06-0544  
Ladefläche niemals bei eingeschaltetem Antrieb und laufendem Motor betreten!

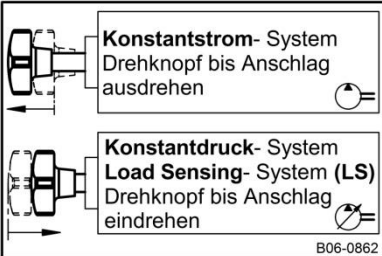


4.2.1.4 Hydraulik



B06-0548

Vorsicht bei austretenden Hochdruckflüssigkeiten. Hinweis im technischen Handbuch beachten!



B06-0862

Konstantstrom- System:  
Drehknopf bis Anschlag ausdrehen

Konstantdruck- System / Load Sensing System (LS):  
Drehknopf bis Anschlag eindrehen

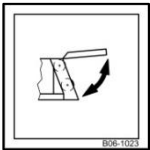
4.2.1.5 Heckklappe



B06-1022

Schaltstellung Absperrventil der Heckklappe.

Bei dieser Schaltstellung ist die Heckklappe verriegelt und lässt sich nicht unbeabsichtigt in der eingestellten Position verändern.

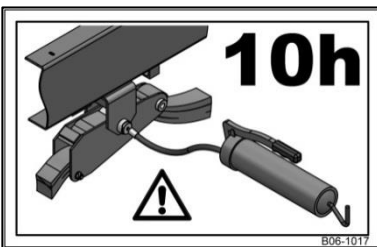


B06-1023

Schaltstellung Absperrventil der Heckklappe.

Bei dieser Schaltstellung ist die Heckklappe nicht verriegelt und lässt sich öffnen und schließen.

4.2.1.6 Fahrwerk - Tandem Achsaggregat



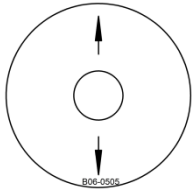
B06-1017

Bei allen Fahrzeugen mit einem Tandem Achsaggregat und einer schmierbaren Mittelschwinge muss der Schmierbolzen im mittleren Federschuh alle 10 Betriebsstunden abgeschmiert werden um die Funktion zu gewährleisten und den Verschleiß zu verringern.

## 4.2.1.7 Ladewagen



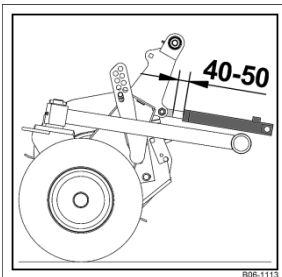
B06-0504  
Bedienung seitlich am Fahrzeug  
links: Deichsel  
rechts: Schneidwerk



B06-0505  
Bedienung seitlich am Fahrzeug  
oben: Deichsel hoch /  
Schneidwerk ein  
unten: Deichsel runter /  
Schneidwerk aus



B06 0606  
Niemals in den Pick- Up Bereich greifen, solange der Traktormotor bei angeschlossener Zapfwelle läuft.



B06-1113  
Für eine optimale Arbeitshöhe der Pick-Up muss das Kontrollmaß der Pick-Up Zylinder den folgenden Wert aufweisen:

- 40 - 50 mm

## 4.3 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungs- Vorschriften

### 4.3.1 Grundregeln

- Vor jeder Inbetriebnahme das Fahrzeug auf Verkehrs- und Betriebsbereitschaft überprüfen!
- Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.
- Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen bzw. StVZO beachten!
- Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Vor jeder Inbetriebnahme darauf achten, dass sich niemand im Nahbereich aufhält (Besonders Kinder!). Auf ausreichende Sicht, z.B. bei Rückwärtsfahrt, achten (Eventuell Einweiser erforderlich)!
- Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
- Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten.



- Die Beförderung und Mitnahme von Personen ist verboten, wenn keine geeigneten Sitzflächen vorhanden sind!



- Beim arbeitsbedingten Aufenthalt auf dem Fahrzeug ist besondere Vorsicht notwendig und darf nur bei ausgeschaltetem Kratzboden- und Dosierwalzenantrieb und stehendem Motor erfolgen. Zündschlüssel abziehen!

- Schutzeinrichtungen regelmäßig auf Verschleiß prüfen und ggf. ersetzen.
- Es ist darauf zu achten, dass unbefugte Personen von der Maschine ferngehalten werden.
- Fahrzeug nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen eingebracht und in Schutzstellung sind.
- Während des Betriebes des Fahrzeuges ist der Dauerschalldruckpegel nicht größer als 70dB(A). Gemessen wurde der Dauerschalldruckpegel in einem Abstand von 1 m. Angetrieben wurde das Fahrzeug über die Gelenkwelle per Elektromotor.

### 4.3.2 Fahrbetrieb

- Anhänger und Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch Anbaugeräte, Anhänger und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
- Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten!
- Luftdruck regelmäßig kontrollieren! Vorgeschriebenen Luftdruck beachten!
- Während des Betriebes des Fahrzeuges ist der Dauerschallpegel nicht größer als 70 dB(A).
- Das Fahrzeug darf bis zu einem Winkel von 10° quer zum Hang eingesetzt werden. Darüber hinaus besteht Kippgefahr!

### 4.3.3 Straßenverkehrsvorschriften

Folgende Vorschriften sind in Deutschland (im Ausland länderspezifische Vorschriften) zu beachten:

- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen ist das Fahrzeug betriebserlaubnispflichtig, die Betriebserlaubnis wird von der Straßenverkehrsbehörde erteilt.
- Land- und Forstwirtschaftliche (lof) Anhänger bis 25 km/h sind zulassungsfrei
- lof Anhänger mit einer Geschwindigkeit über 25 km/h sind zulassungspflichtig (eigenes Kennzeichen und Haftpflichtversicherung)
- Fahrzeuge für den gewerblichen Einsatz (bis und über 25 km/h) sind zulassungspflichtig

### 4.3.4 Anhängung, Beladung, Transport

- Fahrzeug nur mit den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
- Beim Ankuppeln des Fahrzeugs ist besondere Vorsicht nötig!

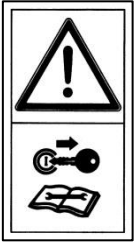


Vor dem Abkuppeln das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern (Feststellbremse, Unterlegkeile)!



Nicht im Knickbereich der Deichsel aufhalten.

- Fahrzeug nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Auf Kippgefahr bei ungleichmäßiger Beladung besonders im abgekuppelten Zustand achten. Ausreichende Stützlast! Mindest-Stützlast im abgekuppelten Zustand 200 kg.
- Bei Teilbeladung des Fahrzeuges kann die Manövrierfähigkeit des Traktors beeinträchtigt werden. In diesem Fall ist mit besonderer Vorsicht zu fahren.
- Bei angekuppeltem Fahrzeug auf Entlastung der Traktor - Vorderachse und Beeinträchtigung der Lenkfähigkeit durch Stützlast achten.
- Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten! Die am Fahrzeug angegebenen Gewichte sind verbindlich! Achten Sie auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit.
- Plötzliche Kurvenfahrten bei Berg- und Talfahrten sowie Querfahrten zum Hang vermeiden. Fahrgeschwindigkeit den Verhältnissen anpassen.
- Das Fahrzeug darf nur im unbeladenen Zustand abgestellt werden. Die Abstellfläche darf eine maximale Steigung von 7° nicht übersteigen. Beim Abstellen ist die Feststellbremse fest anzuziehen und die Unterlegkeile sachgerecht zu verwenden.
- Vorsicht Kippgefahr!  
Maximal zulässiger Neigungswinkel des Fahrzeugs quer zur Fahrtrichtung: 10°

**4.3.5 Zapfwellenbetrieb**

An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!

- Gelenkwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten.



Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!

- Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!



Nach Abschalten kann das angetriebene Aggregat bedingt durch seine Schwungmasse nachlaufen. Während dieser Zeit nicht zu nahe herantreten. Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!

- Überlast- oder Freilaufkupplungen sind geräteseitig anzubringen. Die traktorseitige Anbringung ist nur zulässig, wenn die Kupplung durch die Schutzeinrichtung am Traktor abgedeckt ist.

#### 4.3.6 Hydraulikanlage

- Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Die Schneidwerkhydraulik ist mit einem Hydrospeicher versehen. Dieser kann auch bei druckloser Hydraulik unter hohem Druck stehen!
- Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!
- Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
- Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) – Unfallgefahr!
- Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Hydraulikschlauchleitungen unterliegen einem Alterungsprozess. Sie werden mit der Zeit spröde und sind den gestellten Anforderungen nicht mehr gewachsen. Personen können durch plötzlich unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl verletzt werden. Aus diesem Grunde müssen Hydraulikschläuche spätestens 4 Jahre nach Auslieferung des Fahrzeugs und dann alle 4 Jahre ausgetauscht werden. Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
- Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!



Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!

- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte / Aggregate absenken, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!
- Nur Fachkräfte dürfen Instandsetzungsarbeiten an der Hydraulikanlage durchführen!
- Es darf nur mineralisches Hydrauliköl mit der Spezifikation ISO VG 46 oder ein entsprechendes verwendet werden. Biologisch abbaubares Öl darf aus technischen Gründen nicht verwendet werden.
- Hydrauliköl darf nicht ins Erdreich gelangen. Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungsproblemen mit Ihrem Öllieferanten. Hydrauliköl sicher vor Kindern aufbewahren.

### 4.3.7 Bremsen und Reifen

- Vor jeder Fahrt Funktion der Bremsen prüfen!
- Die Bremssysteme sind regelmäßig einer gründlichen Prüfung zu unterziehen!
- Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von Fachwerkstätten oder anerkannten Bremsendiensten vorgenommen werden!
- Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, dass das Gerät sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
- Bei Reifendefekten darf das Fahrzeug nur im leeren Zustand angehoben und der Reifen gewechselt werden. Zum Reifenwechsel ist unter die betroffene Achse ein Wagenheber zu stellen. Dann wird der Anhänger angehoben und das Rad kann gewechselt werden (unbedingt Anhänger gegen Wegrollen sichern). Das Montieren von Reifen und Rädern setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!
- Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur von Fachkräften mit dafür geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
- Reifeninnendruck regelmäßig kontrollieren! Vorgeschriebenen Druck beachten!



Achtung! Radmutter nachziehen:

- nach 50 km Fahrstrecke
- nach weiteren 150 km Fahrstrecke
- nach weiteren 400 km Fahrstrecke

In den ersten Einsatzwochen des Fahrzeugs sind die Radmutter täglich auf festen Sitz zu prüfen. Im weiteren Arbeitseinsatz sind die Radmutter wöchentlich auf festen Sitz zu überprüfen.

### 4.3.8 Wartung



Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten und die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! – Zündschlüssel am Traktor abziehen.

Mutter und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen

Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät / Aggregat stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!

- Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Daher sofort einen Arzt aufsuchen, da anderenfalls schwere Infektionen entstehen können!
- Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
- Das Montieren von Rädern und Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und geeignetes Montagewerkzeug voraus.
- Radmutter nach einigen Betriebsstunden nachziehen.
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
- Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z.B. durch Originalersatzteile gegeben!
- Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten, Kabel am Generator und an der Batterie abklemmen!

#### 4.4 Wichtige Hinweise für den Fahrzeugbetrieb

- Länge der Gelenkwelle muss dem zur Verfügung stehenden Schlepper angepasst werden! Beachten Sie die Wartungs- und Montagehinweise bezüglich des Gelenkwellenherstellers.  
Max. 1000U/min
- Den Stützfuß vor der Fahrt nach oben schieben und verriegeln!
- Pick- Up Trommel in richtige Arbeitshöhe einstellen!
- Schwadgröße und Fahrgeschwindigkeit den gegebenen Arbeitsbedingungen anpassen!
- Ladegut aus der Mahd nur in Mährichtung aufnehmen!
- Rotor-, Pick- Up- und Dosierwalzenantrieb nur im Stillstand schalten!  
Beachten Sie den Hinweis in dieser Betriebsanleitung!
- Das Fahrzeug nicht überladen! Das angegebene Gesamtgewicht ist verbindlich!
- Beim Beladen auf die optische Füllanzeige achten!  
Vermeiden Sie damit eine Verstopfung der Dosierwalzen!
- Beim Beladen ist darauf zu achten, dass das zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten wird!
- Stets auf gut geschärfte Messer der Schneideinrichtung achten!
- Den Ladewagen niemals rückwärts auf das abgeladene Gut stoßen.  
Bruchgefahr für den Transportboden!
- Beim Befahren des Flachsilos die Knickdeichsel nur so viel wie nötig einknicken!
- Bei Transportstellung der Pick- Up muss diese durch Absperren der Ölzufuhr zum Pick- Up- Zylinder gesichert werden! – Ventil sperren!
- Die Maschine soll regelmäßig gründlich abgeschmiert werden! – Siehe Fettfeil!  
Beachten Sie den [\[Schmierplan\]](#)
- Die Radmutter der Laufräder sind nach einigen Betriebsstunden nachzuziehen! siehe hierzu Abschnitt [\[Bremsen und Reifen\]](#)
- Ebenfalls nach den ersten Betriebsstunden alle wichtigen Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen!
- Überprüfen Sie regelmäßig die Antriebsketten:  
Pick- Up- Antrieb, Antrieb der Dosierwalzen und Vorschubketten! – Gegebenenfalls nachspannen (nicht zu straff spannen!).
- Beachten Sie insbesondere die Bedienungshinweise in der Betriebsanleitung für den [\[Transportboden\]](#), die [\[Pick- Up\]](#) und das [\[Schneidwerk\]](#)!
- Beachten Sie die UVV der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften!
- Beim Arbeitseinsatz des Fahrzeuges darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten!
- Bei der Arbeit mit und an dem Fahrzeug ist ggf. eine persönliche Schutzausrüstung (wie z. B. Handschuhe) einzusetzen!
- Während der Fahrt darf niemand die Maschine besteigen!



## 4.5 Restgefahren

- Es besteht Quetschgefahr beim Hoch- bzw. Runterfahren des Stützfußes.
- Außerdem besteht Quetschgefahr beim Schließen der Schutzeinrichtungen.
- Beim Fahren auf unebenem Untergrund besteht Quetschgefahr durch die Reduzierung des Freiraumes zwischen Reifen und Rahmen.
- Es besteht Quetschgefahr an der Transportbodenkette und deren Umlenkrädern.
- Es besteht Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Heckklappe.
- Es besteht Quetschgefahr beim Betätigen der Knickdeichsel
- Es besteht Quetschgefahr beim Betätigen des Messerbalkens

## 4.6 Sicherheitshinweise

### Nachträgliche Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten


Die Maschine ist mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.



- Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten in die Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Verwender eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
- Es ist darauf zu achten, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV - Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE - Kennzeichen tragen.
- Für die Verkabelung und Installation sowie die max. zulässige Stromabnahme sind zusätzlich die Einbauanleitungen des Maschinen-Herstellers zu beachten.

## 5 Funktionsweise und Einstellungen

Das Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ beinhaltet Informationen zum Aufbau der Maschine. Es beschreibt die einzelnen Funktionen, die Handhabung und die Vorgehensweise zum Einstellen und Bedienen der einzelnen Bauteile und Maschinenfunktionen.

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Bauteile und Maschinenfunktionen können von der Serienausstattung der Maschine abweichen und sind teilweise optional als Sonderausstattung lieferbar. Da diese Betriebsanleitung allgemein gültig ist, können in diesem Dokument diverse Ausstattungsvarianten aufgeführt sein, die für Ihre Maschine nicht verfügbar sind. Gleiches gilt für Abbildungen. Bilder, Zeichnungen und 3D-Illustrationen in dieser Betriebsanleitung stellen nicht immer den exakten Maschinentyp dar. Die Informationen, die sich auf die Abbildungen beziehen, entsprechen jedoch immer dem Maschinentyp dieses Dokuments.

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise können Personen schwer verletzt oder getötet werden.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Unfälle zu vermeiden, muss der Bediener der Maschine die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ gelesen haben und beachten.</li> </ul>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Es können Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoßen für Personen bei Eingriffen an der Maschine entstehen.</b></p> <p>Diese Gefahren können entstehen, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der ungesicherte Traktor und die Maschine unbeabsichtigt wegrollen,</li> <li>- angetriebene Arbeitswerkzeuge und Antriebe nicht ausgeschaltet werden,</li> <li>- unbeabsichtigt Hydraulikfunktionen ausgeführt werden,</li> <li>- Arbeitswerkzeuge oder Teile der Maschine angetrieben werden,</li> <li>- der Motor des Traktors unbeabsichtigt gestartet wird,</li> <li>- sich angehobene Teile der Maschine unbeabsichtigt absenken,</li> </ul> <p>Die Gefahren bestehen bei allen Eingriffen an der Maschine durch unbeabsichtigten Kontakt mit angetriebenen, ungesicherten Arbeitswerkzeugen und Antrieben, die nach dem Ausschalten ggf. noch weiterlaufen können, sowie angehobenen, ungesicherten Teilen der Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie müssen vor allen Eingriffen an der Maschine, wie z.B. Arbeiten zum Einstellen oder Beseitigen von Störungen die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern.</li> </ul> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschinen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!</p>

**5.1 Funktionsweise der Maschine**

**5.1.1 Funktionsweise beim Beladen**

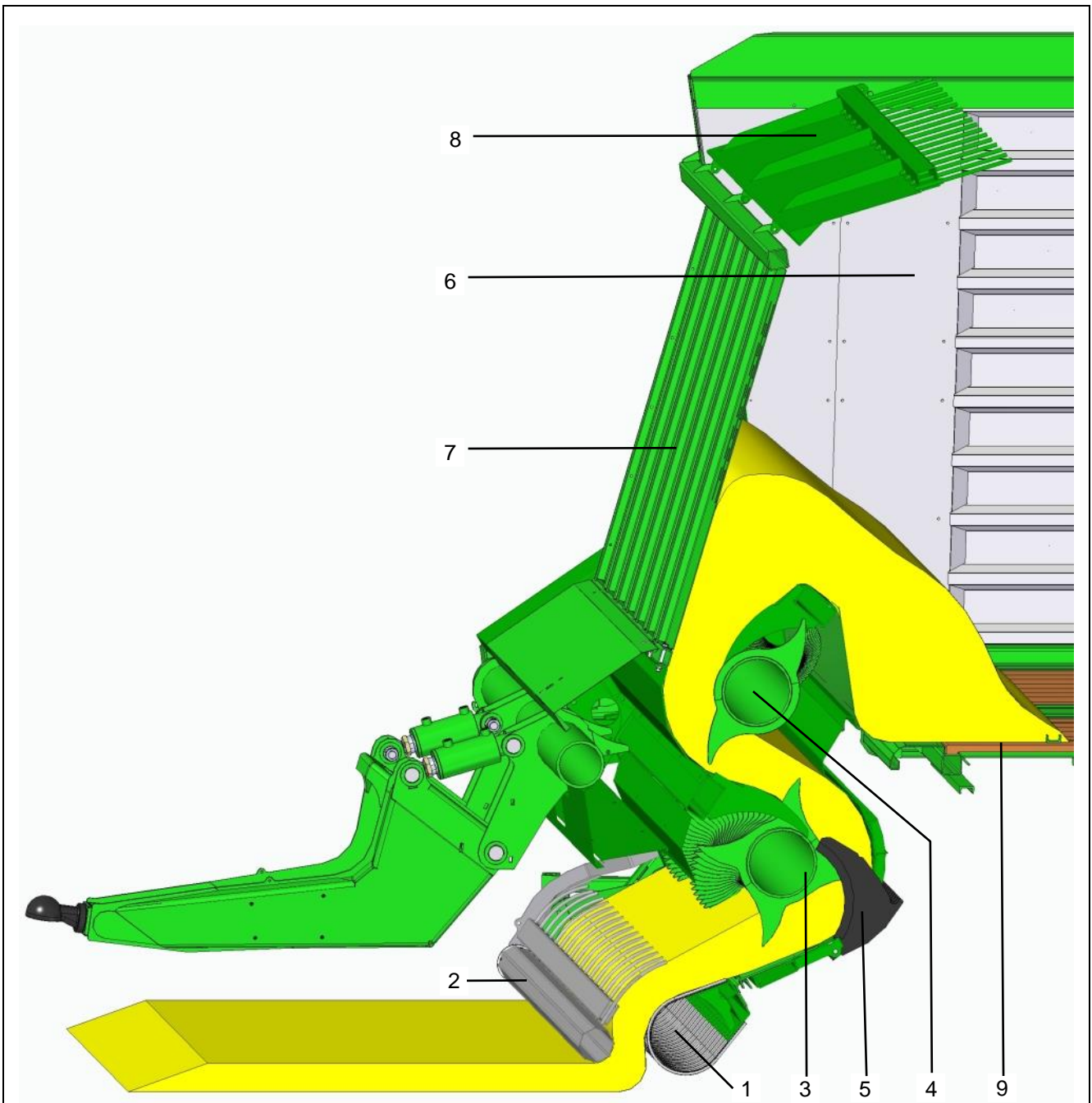


Bild 8: Beladen

20180426-103001-BTA

1	Pick-Up	6	Laderaum
2	Schwadrolle	7	Stirnwand
3	Schneidrotor	8	Befüllhaube
4	Pressrotor	9	Transportboden
5	Schneidwerk		

### Beschreibung:

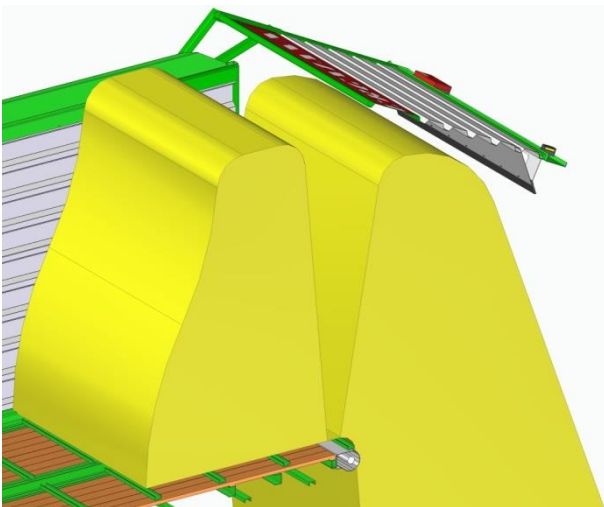
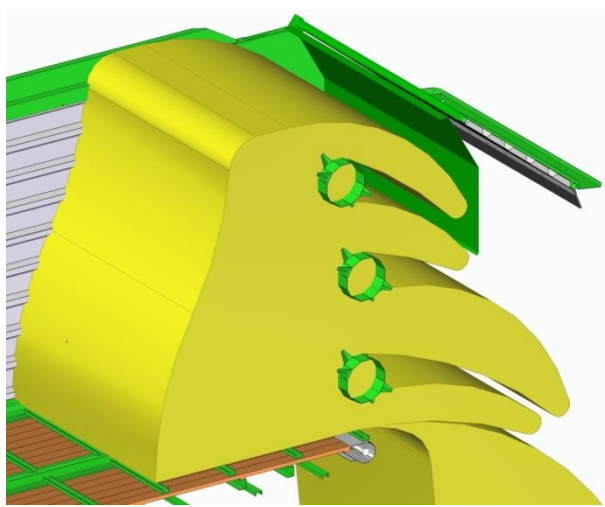
Das Ladegut wird mittels einer an der Vorderseite der Maschine angebrachten Pick-Up mit Federzinken (Bild 8 / Pos.1) vom Boden aufgenommen. Die Schwadrolle (Bild 8 / Pos.2) sorgt dabei für eine gleichmäßige Aufnahme. Das Ladegut wird von der Pick-Up (Bild 8 / Pos.1) zum Förderaggregat transportiert. Der Schneidrotor (Bild 8 / Pos. 3) mit spiralförmig angeordneten Förderzinken transportiert das Ladegut gleichmäßig durch den Förderkanal zu den Messern des Schneidwerks (Bild 8 / Pos.5). Es findet eine Vorverdichtung statt. Im Förderkanal wird das Ladegut von den Messern des Schneidwerks (Bild 8 / Pos.5) auf eine, je nach Messerbestückung des Schneidwerks (Bild 8 / Pos.5), variable Länge geschnitten. Der Pressrotor (Bild 8 / Pos. 4) nimmt das geschnittene Ladegut und fördert es hoch verdichtet ohne Quetschen und Musen in den Laderaum (Bild 8 / Pos.6).

Der Laderaum (Bild 8 / Pos.6) kann nach oben hin, zur intensiveren Verdichtung des Materials durch den Pressrotor (Bild 8 / Pos.4), mit einer Stirnwand (Bild 8 / Pos.7) mit Befüllhaube (Bild 8 / Pos.8) begrenzt werden. Der Boden des Laderaums (Bild 8 / Pos.6) ist als Transportboden (Bild 8 / Pos.9) ausgeführt, welcher das Material zum Heck der Maschine transportiert und für ein schnelles entladen sorgt.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ und „Einsatz“ ersichtlich.

**5.1.2 Funktionsweise beim Entladen**

Maschinentyp K	Maschinentyp S
	
<p>Bild 9: Entladen (Typ K)</p>	<p>Bild 10: Entladen (Typ S)</p>
<p><u>Beschreibung:</u> Bei Maschinen des Typs „K“ ist das Heck des Laderaums durch die Heckklappe begrenzt. Das Material wird beim Entladen durch den Transportboden zum Heck der Maschine befördert und durch die geöffnete Heckklappe gezielt abgeworfen.</p>	<p><u>Beschreibung:</u> Bei Maschinen des Typs „S“ ist die Maschine mit einer Dosiereinrichtung ausgestattet. Das Erntegut wird beim Entladen durch den Transportboden zum Heck der Maschine befördert. Hierbei lockern jedoch Dosierwalzen (3 Stück) der Dosiereinrichtung das Material auf und sorgen durch die geöffnete Heckklappe für ein gleichmäßiges entladen z.B. in Fahrsilos, oder gezielt in Stallgassen.</p>



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ und „Einsatz“ ersichtlich.

## 5.2 Deichsel

An der Vorderseite der Maschine befindet sich die Deichsel. Die Zugeinrichtung an der Deichsel wird mit der Anhängervorrichtung des Traktors gekuppelt.



In den nachfolgenden Abschnitten sind die möglichen Deichseln ersichtlich.

Bauform:	Obenanhängung
Ausstattung:	mit hydraulischer Deichselverstellung
Zugeinrichtung:	Diverse Zugeinrichtungen möglich

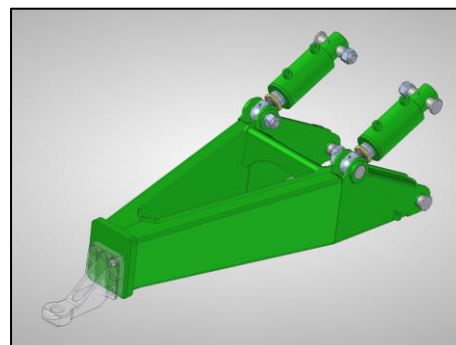


Bild 11: Obenanhängung

Bauform:	Untenanhängung
Ausstattung:	mit hydraulischer Deichselverstellung
Zugeinrichtung:	Diverse Zugeinrichtungen möglich

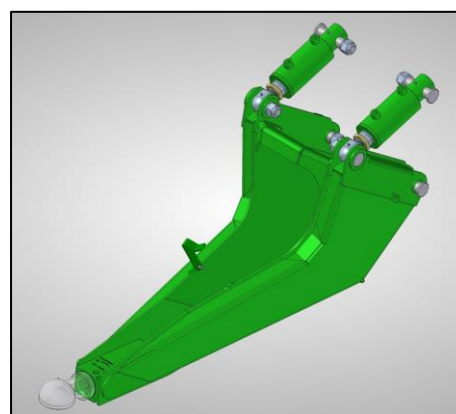


Bild 12: Untenanhängung

### 5.2.1 Zugeinrichtung wechseln

Bei der Anpassung an den Traktor, sowie im Rahmen der Maschinenwartung kann es notwendig sein, die Zugeinrichtung zu wechseln.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Anpassung an den Traktor“ / „Zugeinrichtung wechseln“ zu beachten!

### 5.2.2 Deichselverstellung (hydraulisch)

Bei Maschinen mit einer hydraulischen Deichselverstellung kann durch Verfahren der Zylinder an der Deichsel

- im abgekuppelten Zustand der Maschine die Deichselhöhe und somit die Höhe der Zugeinrichtung angepasst werden (Bild 13).

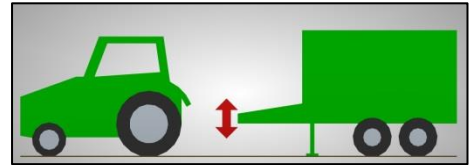


Bild 13: Deichselverstellung

- im angekuppelten Zustand der Maschine die vordere Maschinenhöhe angepasst werden (Bild 14).

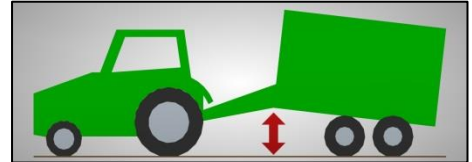


Bild 14: Deichselverstellung

Die Betätigung ist abhängig von der Ausstattung der Maschine und vom jeweiligen Hydrauliksystem. Die Vorgehensweise zum Verfahren der Deichsel ist in den nachfolgenden Abschnitten ersichtlich.

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahren durch Quetschen von Fingern und Hand für Personen können entstehen, wenn die Deichsel angehoben oder abgesenkt wird!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Heben und Senken von hydraulischen Deichseln darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.</li> <li>Nicht zwischen die beweglichen Bauteile Greifen!</li> </ul>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Beschädigung der Maschine und Unfallrisiko bei nicht Beachtung der Gesamthöhe bei ausgeklappten Arbeitswerkzeugen!</b></p> <p>Diese Gefährdung kann schwerste Schäden an der Maschine und Unfälle verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Achten Sie beim Fahrbetrieb auf öffentlichen Straßen darauf, dass die Maschine die maximale Höhe von 4,00 Metern nicht überschreitet.</li> </ul>

#### 5.2.2.1 E-Steuerung (Betätigung erfolgt durch Terminal)

Das Verfahren der Deichsel erfolgt hydraulisch mittels Terminal. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen“ zu beachten!

- Schließen Sie die Versorgungsleitungen und Verbindungsleitungen des Terminals an.
- Schalten Sie das Terminal ein.
- Durch Betätigen der Funktion „Deichsel heben“ / „Deichsel senken“ am Terminal die Deichsel in die gewünschte Position bringen.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

5.2.2.2 Maschinenseitige Steuerung

Zur einfachen Handhabung ist seitlich am Maschinenrahmen eine Steuerung zur Betätigung der Deichsel (Bild 15) und des Schneidwerks (hierzu siehe Abschnitt „Schneidwerk“) angebracht. Hiermit kann komfortabel die Deichsel angehoben und abgesenkt werden.

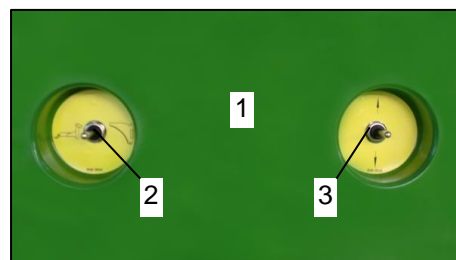


Bild 15: Maschinenseitige Steuerung

Schalter Pos. 2:

	<b>B06-0504</b>
	<p><b>Bedienung Deichsel / Schneidwerk</b></p> <p>Kippschalter für Bedienung von Deichsel und Schneidwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Links: Deichsel</li> <li>• Rechts: Schneidwerk</li> </ul>

Schalter Pos. 3:

	<b>B06-0505</b>
	<p><b>Bedienung Heben / Senken</b></p> <p>Kippschalter zum Heben / Senken einer Maschinenfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oben: Heben</li> <li>• Unten: Senken</li> </ul>

Vorgehensweise:

Das Verfahren der Deichsel erfolgt hydraulisch mittels der maschinenseitigen Steuerung. Gehen Sie hierbei wie folgt beschrieben vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen“ zu beachten!

- Um den Freiraum unter der Maschine zu vergrößern / die Zugeinrichtung anzuheben, muss wie folgt vorgegangen werden: Den linken Schalter (Bild 15 / Pos. 2) nach links halten (Deichsel) und den rechten Schalter (Pos. 3) solange nach oben ziehen (Pfeil nach oben) bis die Maschine die gewünschte Höhe hat.
- Soll die Maschine vorne / die Zugeinrichtung wieder abgesenkt werden, muss wie folgt vorgegangen werden: Den linken Schalter (Pos. 2) nach links halten (Deichsel) und den rechten Schalter (Pos. 3) solange nach unten ziehen (Pfeil nach unten) bis die Maschine die gewünschte Höhe hat.



### 5.3 Abstellereinrichtung

Grundlegend ist folgendes zu beachten:

- Die Abstellfläche darf eine max. Neigung oder Steigung von 7° nicht überschreiten.
- Beim Abstellen ist die Maschine durch Feststellbremse und Unterlegkeile zu sichern.
- Beim Fahrbetrieb muss sich der Stützfuß / das Stützrad, oder der Schlepp- Stützfuß (je nach Maschinentyp und Ausstattung) in oberster Position befinden.
- Vor dem Abstellen der Maschine ist besonders darauf zu achten, dass Reste von Ladegut aus dem hinteren Laderaumbereich entfernt werden.



#### WARNUNG!

**Gefahren für Personen können entstehen, wenn durch versagen von Bauteilen unerwartete Bewegungen der Maschine auftreten.**

Wird die Maschine in beladenem Zustand auf die Abstellereinrichtungen, bzw. Stützeinrichtungen abgestellt, besteht die Gefahr, dass diese nachgeben und Menschen durch die kippende Maschine verletzt werden.

- Die Maschine nur in völlig entleertem Zustand auf den Abstellereinrichtungen, bzw. Stützeinrichtungen abstellen.

#### 5.3.1 Stützfuß mechanisch

Mit dem mechanischen Stützfuß (Bild 16 / Pos.1) wird das nicht angekuppelte Anhängfahrzeug abgestützt. Der Stützfuß ist schwenkbar ausgeführt und muss bei angekuppelter Maschine hochgeschwenkt werden.

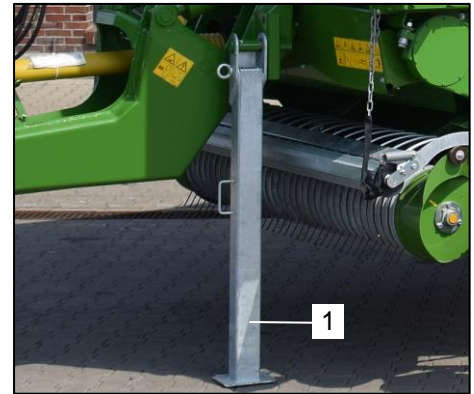


Bild 16: Stützfuß mechanisch

5.3.1.1 Stützfuß in Transportstellung / Stützstellung bringen



**WARNUNG!**

**Gefahren durch Quetschen von Fingern und Hand für Personen können entstehen, wenn der Stützfuß runter oder hoch geschwenkt wird!**

- Beim Heben und Senken des Stützfußes darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Nicht zwischen die beweglichen Bauteile greifen!

Transportstellung	Stützstellung
<p>Bild 17: Stützfuß Transportstellung</p>	<p>Bild 18: Stützfuß Stützstellung</p>
<p><u>Anwendung</u> Bei angekuppelter Maschine muss vor Fahrtantritt der Stützfuß in Transportstellung gebracht werden (oberste Position).</p>	<p><u>Anwendung</u> Soll die Maschine abgestellt werden muss der Stützfuß zuvor in Stützstellung gebracht werden (unterste Position).</p>
<p><u>Vorgehensweise:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten Sie den Stützfuß (Bild 17/ Pos.1) am Griff (Bild 17/ Pos.3) fest und ziehen Sie den Rastbolzen (Bild 17/ Pos.2).</li> <li>• Schwenken Sie den Stützfuß (Bild 17/ Pos.1) ein kleines Stück zur Seite, so dass der Rastbolzen (Bild 17/ Pos.2) nicht wieder einrasten kann und lasse Sie den Rastbolzen (Bild 17/ Pos.2) los.</li> <li>• Schwenken Sie mit beiden Händen am Griff (Bild 17/ Pos.3) den Stützfuß (Bild 17/ Pos.1) in die oberste Position bis der Rastbolzen (Bild 17/ Pos.2) eingerastet ist.</li> <li>• Prüfen Sie, ob der Rastbolzen (Bild 17/ Pos.2) sicher eingerastet ist.</li> </ul>	<p><u>Vorgehensweise:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten Sie den Stützfuß (Bild 18 / Pos.1) am Griff (Bild 18 / Pos.3) fest und ziehen Sie den Rastbolzen (Bild 18 / Pos.2).</li> <li>• Schwenken Sie den Stützfuß (Bild 18 / Pos.1) ein kleines Stück zur Seite, so dass der Rastbolzen (Bild 18 / Pos.2) nicht wieder einrasten kann und lasse Sie den Rastbolzen (Bild 18 / Pos.2) los.</li> <li>• Schwenken Sie mit beiden Händen am Griff (Bild 18 / Pos.3) den Stützfuß in die unterste Position bis der Rastbolzen (Bild 18 / Pos.2) eingerastet ist.</li> <li>• Prüfen Sie, ob der Rastbolzen (Bild 18 / Pos.2) sicher eingerastet ist.</li> </ul>

## 5.4 Pick-Up

Die Pick-Up (Bild 19 / Pos.1) ist an der Vorderseite der Maschine angebracht. Sie nimmt das Ladegut schonend vom Boden auf und fördert es kontinuierlich dem Rotor des Förderaggregats zu.

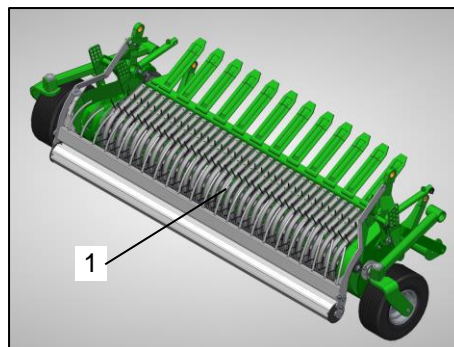


Bild 19: Pick-Up

Der gesamte Pick-Up Bereich besteht aus den folgenden Einzelkomponenten:

- Pick-Up
- Tasträder (seitlich)
- Tastrolle (hinten)
- Leitkamm
- Schwadrolle



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung in den nachfolgenden Abschnitten zu beachten!


### 5.4.1 Pick-Up Arbeitshöhe einstellen

Um den Pendelbereich der Pick-Up optimal nutzen zu können, muss die Arbeitshöhe der Pick-Up eingestellt werden. Dies erfolgt durch die Einstellung der Höhe der Tasträder, welche den Abstand zwischen Boden und Federzinken der Pick-Up beeinflussen.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Anpassung an den Traktor“ / „Pick-Up Arbeitshöhe einstellen“ zu beachten!

**5.4.2 Pick-Up verriegeln / entriegeln**

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Bewegen der Pick-Up!</b></p> <p>Wird die Pick-Up nicht gesichert, kann sich die Pick-Up ungewollt bewegen. Dadurch können Personen schwer verletzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Arbeiten an bzw. unter der Pick-Up, die Pick-up immer gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern.</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul>

Die Hydraulikleitungen zu den Zylindern der Pick-Up lässt sich durch ein Absperrventil (Bild 20 / Pos.1) gegen unbeabsichtigtes Betätigen und Absenken verriegeln. Das Absperrventil (Bild 20 / Pos.1) befindet sich direkt am Steuerblock.

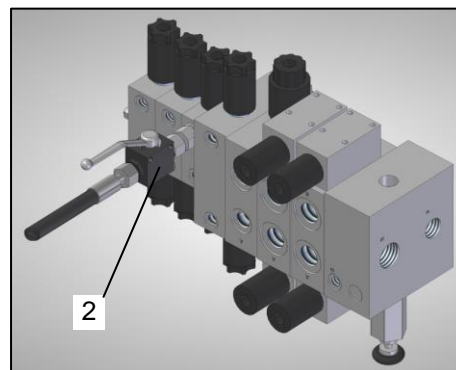


Bild 20: Absperrventil

Absperrventil geöffnet

Bei dieser Schaltstellung ist die Pick-Up nicht verriegelt und lässt sich heben und senken.

Die Schaltstellung muss bei folgenden Zuständen gewählt werden:

- vor dem Heben und Senken der Pick-Up

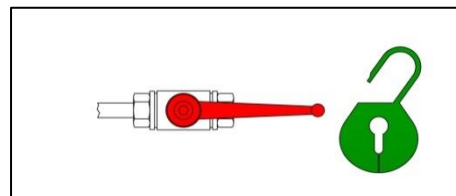


Bild 21: Absperrventil geöffnet

Absperrventil geschlossen

Bei dieser Schaltstellung ist die Pick-Up verriegelt und lässt sich nicht unbeabsichtigt in der eingestellten Position verändern.

Die Schaltstellung muss bei folgenden Zuständen gewählt werden:

- bei Arbeiten unter der angehobenen Pick-Up
- bei Transportfahrten

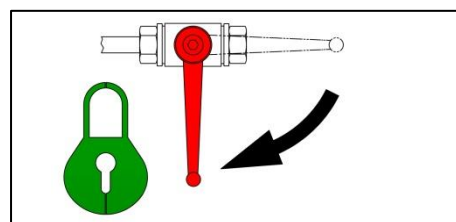




Bild 22: Absperrventil geschlossen

**5.4.3 Pick-Up heben / senken**

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Quetschen von Fingern und Hand für Personen können entstehen, wenn die Pick-Up angehoben oder abgesenkt wird!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beim Heben und Senken der Pick-Up darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.</li><li>• Nicht zwischen die beweglichen Bauteile Greifen!</li></ul>
	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Heben Sie die Pick-Up erst an, wenn sich kein Erntegut mehr auf der Pick-Up und im Förderkanal befindet.</p>

E-Steuerung (Betätigung erfolgt durch Terminal)

Das Verfahren der Pick-Up erfolgt hydraulisch mittels Terminal. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.




Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei E-Steuerung“ zu beachten!

- Durch Betätigen der Funktion „Pick-Up heben“ / „Pick-Up senken“ am Terminal die Pick-Up in die gewünschte Position bringen.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

#### 5.4.4 Pick-Up einschalten / ausschalten

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Einziehen und Fangen für den gesamten Körper bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen (Pick-Up und Rotor)!</b></p> <p>Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals in den Pick-Up Bereich greifen, solange der Traktor bei angeschlossener Zapfwelle läuft.</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul>

Der Antrieb der Pick-Up erfolgt durch die Zapfwelle des Traktors. Die Nockenschaltkupplung an der Gelenkwelle zum Traktor schützt den Antrieb vor zu hoher Beanspruchung. Die Pick-Up wird über eine starke Rollenkette angetrieben.

#### E-Steuerung (Betätigung erfolgt durch Terminal)

Das Ein- und Ausschalten der Pick-Up erfolgt mittels Zapfwelle des Traktors. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei E-Steuerung“ zu beachten!

- Wählen Sie bei stillstehender Zapfwelle im Terminal das Menü „Aufladen“ an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

- Mit dem Einschalten der Zapfwelle wird die Pick-Up eingeschaltet.
- Mit dem Ausschalten der Zapfwelle wird die Pick-Up ausgeschaltet.

### 5.4.5 Tasträder

Für den Einsatz auf weniger tragfähigem Boden ist die Maschine serienmäßig mit breiten, luftbereiften Tasträdern (Bild 23 / Pos. 1) ausgerüstet. Deren Nachlauflenkung schont z.B. bei Kurvenfahrten die Grasnarbe.

Um den Pendelbereich der Pick-Up optimal nutzen zu können, muss die Arbeitshöhe der Pick-Up eingestellt werden. Dies erfolgt durch die Einstellung der Höhe der Tasträder, welche den Abstand zwischen Boden und Federzinken der Pick-Up beeinflussen.

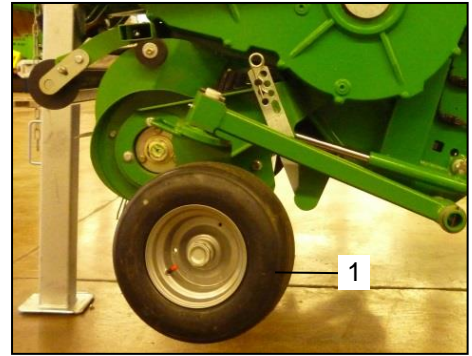


Bild 23: Tasträder



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Anpassung an den Traktor“ / „Pick-Up Arbeitshöhe einstellen“ zu beachten!

### 5.4.6 Tastrolle

Die Tastrolle hinter der Pick-Up unterstützt die Höhenführung der Tasträder in unebenem oder weichem Gelände.

Die Einstellhöhe der Tastrolle richtet sich nach dem Abstand zwischen Boden und Federzinken der Pick-Up. Das bedeutet:

---


$$\text{Arbeitshöhe Pick-Up} = \text{Arbeitshöhe Tastrolle}$$


---

Bei der Einstellung der Tastrollen Arbeitshöhe muss wie folgt vorgegangen werden:

- Stellen Sie den Traktor und die leere Maschine auf ebenem, festen Untergrund ab.
- Stellen Sie die Pick-Up Arbeitshöhe anhand der Tasträder ein.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Pick-Up Arbeitshöhe einstellen“ zu beachten!

- Entfernen Sie die Federvorstecker (Bild 24 / Pos.1) zum Sichern der Koppelstange (Bild 24 / Pos.2) auf beiden Seiten des Tastrollenrahmens.
- Lösen Sie auf einer Seite die Koppelstange (Bild 24 / Pos.2) vom Aufnahmebolzen.
- Halten Sie den Tastrollenrahmen hoch und lösen Sie die Koppelstange (Bild 24 / Pos.2) auf der anderen Seite vom Aufnahmebolzen.
- Verstellen Sie die Höhe der Tastrolle wie gewünscht und hängen Sie die Koppelstange (Bild 24 / Pos.2) in die jeweilige Bohrung an den Aufnahmebolzen ein.
- Hängen Sie die Koppelstange (Bild 24 / Pos.2) auf der anderen Seite in die jeweilige Bohrung an den Aufnahmebolzen ein.
- Sichern Sie die Koppelstange (Bild 24 / Pos.2) mit dem Federstecker (Bild 24 / Pos.1).

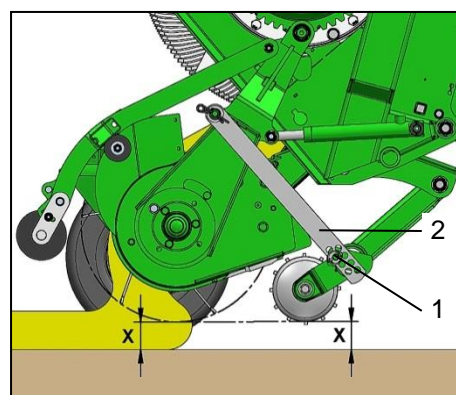


Bild 24: Tastrolle



**HINWEIS**

Achten Sie darauf, dass die Tastrolle auf beiden Seiten in der gleichen Bohrung der Koppelstange und sich somit auf beiden Seiten in der gleichen Höhe befinden.



### 5.4.7 Leitkamm und Schwadrolle

Oberhalb der Pick-Up ist die Maschine mit einem Leitkamm (Bild 25 / Pos.1) und einer Schwadrolle (Bild 25 / Pos.2) ausgestattet. Diese gewährleisten bei kurzem Erntegut eine einwandfreie Aufnahme des Materials. Das Futter wird vom Leitkamm gegen die Aufnahmezinken gedrückt, wodurch verhindert wird, dass es nach vorne wegfällt.


Je nach Schwadstärke kann der Leitkamm (Bild 25 / Pos.1) und die Schwadrolle (Bild 25 / Pos.2) durch Einhängen der Ketten (Bild 25 / Pos.3) in den gewünschten Abstand zur Pick-Up gebracht werden.

Große Schwade: Großer Abstand zwischen Pick-Up und Leitkamm / Schwadrolle

Kleine Schwade: Kleiner Abstand zwischen Pick-Up und Leitkamm / Schwadrolle


In den meisten Fällen aber wird der Leitkamm (Bild 25 / Pos.1) durch die Schwadrolle (Bild 25 / Pos.2) geführt. Diese legt sich auf das Schwad und folgt dessen Kontur. Für eine einwandfreie Funktion muss sich die Schwadrolle leicht drehen lassen.

#### 5.4.7.1 Höhe einstellen

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Bei nicht korrekter Einstellung des Leitkamms / der Schwadrolle kann es zu Beschädigungen der Maschine kommen. Die Folge sind verbogene oder gebrochene Zinken der Pick-Up.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Achten Sie darauf, dass der Leitkamm und die Schwadrolle während des Einsatzes nicht mit den Zinken der Pick-Up in Berührung kommen.</li> </ul>

Bei der Einstellung der Höhe muss wie folgt vorgegangen werden:

- Senken Sie die Pick-Up soweit ab, bis sich die Tasträder auf dem Boden befinden.
- Stellen Sie den gewünschten Abstand durch Einhängen der Ketten auf beiden Seiten der Maschine (Bild 25 / Pos.3) ein.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Prüfen Sie nach der Einstellung,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ob die Ketten auf beiden Seiten der Maschine in gleicher Höhe angebracht sind,</li> <li>das jegliche Berührungen mit den Zinken der Pick-Up ausgeschlossen sind.</li> </ul>

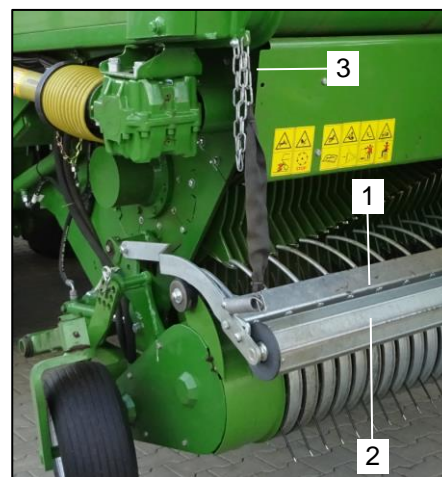


Bild 25: Leitkamm & Schwadrolle

#### 5.4.7.2 Neigungswinkel einstellen

Der Neigungswinkel der Schwadrolle (Bild 26 / Pos.1) kann angepasst werden. Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Die Muttern (Bild 26 / Pos.2) auf beiden Seiten lösen.
- Die Schwadrolle (Bild 26 / Pos.1) im Langloch verstellen.
- Die Muttern (Bild 26 / Pos.2) auf beiden Seiten festziehen.

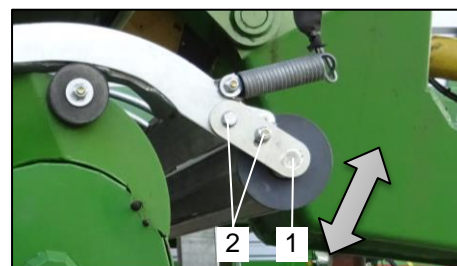


Bild 26: Neigungswinkel

## 5.5 Förderaggregat

Das Förderaggregat (Bild 27 / Pos.1) befindet sich in der Kette des Materialflusses hinter der Pick-Up. Der Schneidrotor mit spiralförmig angeordneten Förderzinken transportiert das Ladegut gleichmäßig durch den Förderkanal zu den Messern des Schneidwerks. Es findet eine Vorverdichtung statt. Im Förderkanal wird das Ladegut von den Messern des Schneidwerks geschnitten. Der Pressrotor nimmt das geschnittene Ladegut und fördert es hoch verdichtet ohne Quetschen und Musen in den Laderaum. Abstreifer in den Zwischenräumen der Förderzinken verhindern dabei das Verstopfen der Rotoren.

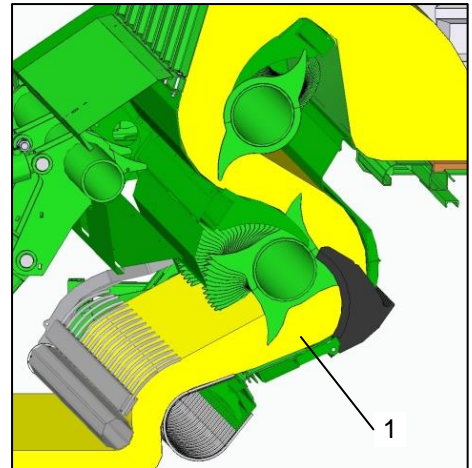


Bild 27: Förderaggregat

### 5.5.1 Förderaggregat einschalten / ausschalten



#### WARNUNG!

**Gefahr durch Einziehen und Fangen für den gesamten Körper bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen (Pick-Up und Rotor)!**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Niemals in den Rotor Bereich greifen, solange der Traktor bei angeschlossener Zapfwelle läuft.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!

Der Antrieb des Förderaggregats erfolgt durch die Zapfwelle des Traktors. Die Nockenschaltkupplung an der Gelenkwelle zum Traktor schützt den Antrieb vor zu hoher Beanspruchung. Die Rotoren werden über eine starke Rollenkette angetrieben.

**E-Steuerung**

Das Ein- und Ausschalten des Förderaggregats erfolgt mittels Terminal und Zapfwelle des Traktors. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei E-Steuerung“ zu beachten!

- Wählen Sie im Terminal das Menü „Aufladen“ an.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

- Mit dem Einschalten der Zapfwelle wird das Förderaggregat eingeschaltet.
- Mit dem Ausschalten der Zapfwelle wird das Förderaggregat ausgeschaltet.

**HINWEIS**

Schalten Sie das Förderaggregat erst aus, wenn sich kein Erntegut mehr im Förderkanal befindet.

## 5.6 Schneidwerk

Das Schneidwerk (Bild 28 / Pos.1) ist hinter dem Förderkanal platziert. Die Messer des Schneidwerks greifen in den Förderkanal und schneiden beim Beladen das Erntegut. Jedes Messer ist einzeln gegen Fremdkörper gesichert. Nach dem Ansprechen der Sicherung springt das Messer selbsttätig in die Schneidstellung zurück. Die Ansprechschwelle ist werkseitig eingestellt. Das Auswechseln der Messer erfolgt werkzeuglos.

Der Messerbalken kann hydraulisch aus dem Förderkanal aus- und eingeschwenkt werden. So lassen sich Verstopfungen im Förderaggregat bequem vom Traktor Fahrersitz aus beseitigen.

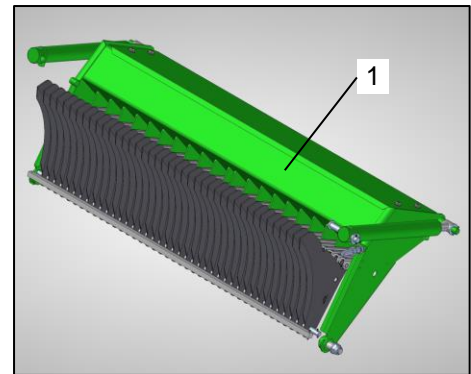


Bild 28: Schneidwerk

### 5.6.1 Schneidwerk Sensor

Am Schneidwerk befinden sich Sensoren.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ zu beachten!

**5.6.2 Schneidwerk heben / senken****WARNUNG!**

**Gefahr durch Quetschen von Fingern und Hand für Personen können beim Heben und Senken des Schneidwerks entstehen!**

- Beim Heben und Senken des Schneidwerks darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Nicht zwischen die beweglichen Bauteile Greifen!

Die Vorgehensweise beim Heben und Senken des Schneidwerks ist in den nachfolgenden Abschnitten ersichtlich.

**E-Steuerung (Betätigung erfolgt durch Terminal)**

Das Senken des Schneidwerks (aus dem Schneidkanal ausschwenken) und das Heben des Schneidwerks (in den Schneidkanal einschwenken) erfolgt mittels Terminal. Beim Senken des Schneidwerks schwenkt dieses soweit aus, dass die Messer noch minimal im Schneidkanal verbleiben und durch die Schneidwanne geführt werden. Die Ausschwenkweite lässt sich durch Verstellen eines Sensors am Schneidwerk einstellen.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ / „Sensoren“ zu beachten!

Das Schneidwerk ist mit einer Kontrolleinrichtung versehen. Ist das Schneidwerk nicht komplett eingeschwenkt, wird dies im Terminal- Display signalisiert.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ / „Sensoren“ zu beachten!

Das Verfahren des Schneidwerks erfolgt hydraulisch mittels Terminal. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei E-Steuerung“ zu beachten!

- Durch Betätigen der Funktion „Schneidwerk senken“ am Terminal das Schneidwerk ausschwenken.
- Durch Betätigen der Funktion „Schneidwerk heben“ am Terminal das Schneidwerk einschwenken.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

Maschinenseitige Steuerung

Zur einfachen Handhabung ist seitlich am Maschinenrahmen eine Steuerung zur Betätigung des Schneidwerks (Bild 29) und der Deichsel (hierzu siehe Abschnitt „Deichsel“) angebracht. Hiermit kann komfortabel das Schneidwerk aus- und eingeschwenkt werden.

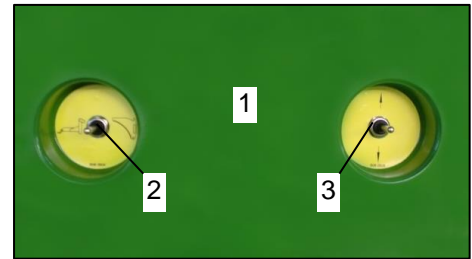


Bild 29: Maschinenseitige Steuerung

Schalter Pos. 2:

	<p><b>B06-0504</b></p>
	<p><b>Bedienung Deichsel / Schneidwerk</b> Kippschalter für Bedienung von Deichsel und Schneidwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Links: Deichsel</li> <li>• Rechts: Schneidwerk</li> </ul>

Schalter Pos. 3:

	<p><b>B06-0505</b></p>
	<p><b>Bedienung Heben / Senken</b> Kippschalter zum Heben / Senken einer Maschinenfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oben: Heben</li> <li>• Unten: Senken</li> </ul>

Vorgehensweise:

Das Verfahren des Schneidwerks erfolgt hydraulisch mittels der maschinenseitigen Steuerung. Gehen Sie hierbei wie folgt beschrieben vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.




Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei E-Steuerung“ zu beachten!



- Beim Senken des Schneidwerks (aus dem Schneidkanal ausschwenken) muss wie folgt vorgegangen werden:  
Den linken Schalter (Bild 29 / Pos.2) nach rechts halten (Schneidwerk) und den rechten Schalter (Pos.3) solange nach unten ziehen (Pfeil nach unten) bis das Schneidwerk ausgeschwenkt ist.
- Beim Heben des Schneidwerks (in den Schneidkanal einschwenken) muss wie folgt vorgegangen werden:  
Den linken Schalter (Bild 29 / Pos.2) nach rechts halten (Schneidwerk) und den rechten Schalter (Pos. 3) solange nach oben ziehen (Pfeil nach oben) bis das Schneidwerk vollständig eingeschwenkt ist. Beim Heben ist darauf zu achten, dass sich die Messer ordnungsgemäß in die Führung der Schneidwanne einfädeln

## 5.7 Fahrwerk

### 5.7.1 Nachlauflenkung

Die Nachlauflenkung ermöglicht ein Boden- und Bewuchs schonendes Befahren der Flächen. Bei entsperrter Nachlaufenkachse können sich die Räder der Nachlaufenkachse bei Kurvenfahrt anpassen

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Beschädigung der Maschine und Unfallrisiko bei nicht Beachtung der Einstellanweisungen für die Nachlauflenkung.</b></p> <p>Diese Gefährdung kann schwerste Schäden an der Maschine und Unfälle verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Anweisungen.</li></ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Die Lenkachse darf nicht als Nachlauflenkung gefahren werden, sondern muss mit gesperrter Lenkachse gefahren werden,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wenn öffentliche Straßen befahren werden.</li><li>- wenn Fahrbahnen mit Bodenwellen oder anderen Unebenheiten befahren werden.</li><li>- wenn Fahrsilos überfahren werden.</li><li>- wenn Hanglagen befahren werden.</li><li>- wenn allein die Seitenführung der starren Achsen das sichere Betreiben der Maschine nicht gewährleistet.</li><li>- bevor rückwärts gefahren wird.</li></ul> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in den nachfolgenden Abschnitten zu beachten!</p>

Die Räder müssen vor dem Sperren der Nachlauflenkung in Geradeausstellung gebracht und hydraulisch blockiert werden. Dabei kann es hilfreich sein, während der Ausrichtung langsam vorwärts zu fahren.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in den nachfolgenden Abschnitten zu beachten!

### 5.7.1.1 Nachlaufenkung sperren / entsperren

Die Vorgehensweise hängt von der Ausführung der Maschine ab und erfolgt folgendermaßen:

#### E-Steuerung (Betätigung erfolgt durch Terminal)

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen“ zu beachten!

- Terminal einschalten.
- Durch Betätigen der Funktion „Nachlaufenkung entsperren“ am Terminal wird die Nachlaufenkachse entsperrt. Bei entsperrter Nachlaufenkachse leuchtet die Kontrollleuchte am Terminal.
- Durch Betätigen der Funktion „Nachlaufenkung sperren“ am Terminal wird die Nachlaufenkachse gesperrt. Beim Sperren kann es hilfreich sein, während der Ausrichtung langsam vorwärts zu fahren. Beim Sperren der Nachlaufenkachse muss der Schalter solange betätigt werden, bis die Achse vollständig gerade gerichtet ist und gesperrt ist. Die Kontrollleuchte am Terminal erlischt bei gesperrter Achse.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!



**5.8 Laderaum****GEFAHR!**

**Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen.**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Ladefläche niemals bei eingeschaltetem Antrieb und laufendem Motor betreten.

- Bei arbeitsbedingtem Aufenthalt im Laderaum immer erst alle Antriebe abschalten, den Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen.
- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!

**5.8.1 Zugang zum Laderaum**Maschinen mit Dosierwalzen:

Bei arbeitsbedingtem Aufenthalt im Laderaum (z.B. Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten) ist die seitliche Aufstiegsleiter mit Einstiegstür zu verwenden.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Aufstiegsleiter mit Einstiegstür“ zu beachten!


Maschinen ohne Dosierwalzen:

Bei arbeitsbedingtem Aufenthalt im Laderaum (z.B. Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten) ist der Einstieg über die geöffnete Heckklappe möglich.





Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Heckklappe“ zu beachten!

**5.8.2 Aufstiegsleiter und Einstiegstür**

	<b>HINWEIS</b>
	Vor Fahrtantritt muss <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Einstiegstür geschlossen sein,</li> <li>• die Leiter nach oben geschwenkt und mit dem Hebel gesichert sein.</li> </ul>

Aufstiegsleiter herabschwenken und Laderaumtür öffnen:

Beim Herabschwenken der Aufstiegsleiter (Bild 30 / Pos.1) und Öffnen der Laderaumtür (Bild 30 / Pos. 2) ist wie folgt vorzugehen:

- Mit einer Hand die Aufstiegsleiter (Bild 30 / Pos.1) gegen ein unbeabsichtigtes herunterklappen sichern und mit der anderen Hand die Sicherung (Pos. 3) nach hinten drücken und den Hebel (Bild 30 / Pos.4) durch nach unten ziehen entriegeln .
- Die Aufstiegsleiter (Bild 30 / Pos.1) mit beiden Händen nach unten schwenken, bis sie komplett am Aufstandstritt (Bild 30 / Pos.5) anliegt.
- Die Einstiegstür (Bild 30 / Pos. 2) komplett öffnen und mit dem Hebel (Bild 30 / Pos.4) die geöffnete Einstiegstür (Pos.2) gegen unbeabsichtigte Bewegung durch nach oben Führen des Hebels (Bild 30 / Pos. 4) verriegeln .
- Beim Betreten und Verlassen des Laderaums den Handgriff (Bild 30 / Pos. 6) verwenden.

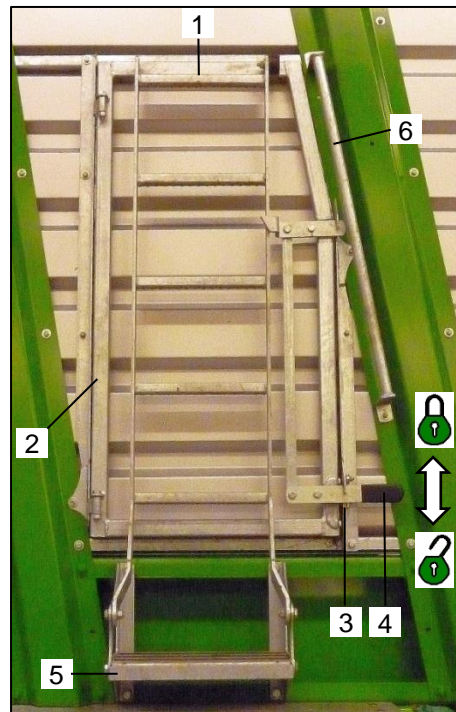





Bild 30: Aufstiegsleiter und Einstiegstür

Laderaumtür schließen und Aufstiegsleiter heraufschwenken.

Um die Einstiegstür (Bild 31 / Pos.2) wieder zu verschließen und die Aufstiegsleiter (Bild 31 / Pos.1) wieder in die oberste Position zurück zu führen, ist wie folgt vorzugehen:

- Durch nach unten Ziehen des Hebels (Bild 31 / Pos.4) die Einstiegstür (Bild 31 / Pos.2) entriegeln  und komplett schließen. Der Hebel bleibt anschließend in entriegelter Stellung .
- Die Aufstiegsleiter (Bild 31 / Pos.1) mit beiden Händen nach oben schwenken, bis sie komplett an der Einstiegstür (Bild 31 / Pos.2) anliegt.
- Durch nach oben Führen des Hebels (Bild 31 / Pos.4) die Aufstiegsleiter (Bild 31 / Pos.1) und die Einstiegstür (Bild 31 / Pos.2) gleichzeitig verriegeln . Die Sicherung (Bild 31 / Pos.3) verriegelt dabei automatisch und verhindert ein unbeabsichtigtes Öffnen.

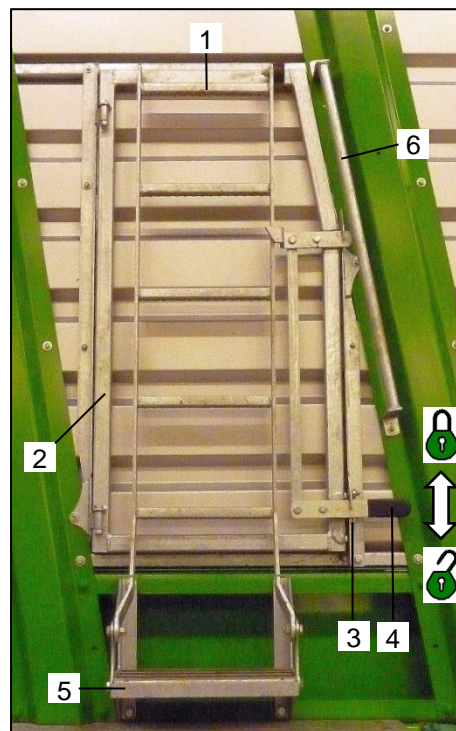


Bild 31: Aufstiegsleiter und Einstiegstür

### 5.8.3 Stirnwand Sensor

An der Stirnwand befinden sich Sensoren.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ zu beachten!

### 5.8.4 Aufsatzwände



#### WARNUNG!

**Gefahr durch Beschädigung der Maschine und Unfallrisiko bei nicht Beachtung der zulässigen Gewichte der Maschine!**

- Achten Sie bei Verwendung von Aufsatzwänden darauf, dass die zulässigen Achslasten und Gesamtgewichte nicht überschritten werden! Die an der Maschine angegebenen Gewichte sind verbindlich!

Optional kann die Seitenwandhöhe und somit das Ladevolumen der Maschine durch Aufsatzwände vergrößert werden.

Für diese Modelle sind folgende Aufsatzwände möglich:

- 150 mm / gerade

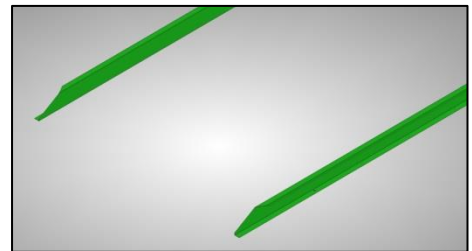


Bild 32: Aufsatzwände

## 5.9 Transportboden



### GEFAHR!

**Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen.**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Ladefläche niemals bei eingeschaltetem Antrieb und laufendem Motor betreten.
- Bei arbeitsbedingtem Aufenthalt im Laderaum immer erst alle Antriebe abschalten, den Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen.
- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!



### WARNUNG!

**Gefahr durch Quetschen, Scheren, Einziehen und Fangen für Personen im Gefahrenbereich des laufenden Transportbodens, insbesondere an der Umlenkung!**

- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie den Transportboden einschalten und halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum laufenden Transportboden.
- Halten Sie die Transportbodenketten immer gespannt.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Transportboden“ / „Spannvorrichtungen“ zu beachten!

### 5.9.1 Transportbodenketten

Der Transportboden besteht aus 4 Kettensträngen mit Mitnehmerleisten. Dieser Aufbau gewährleistet den sicheren Transport der Ladung zum Heck der Maschine.

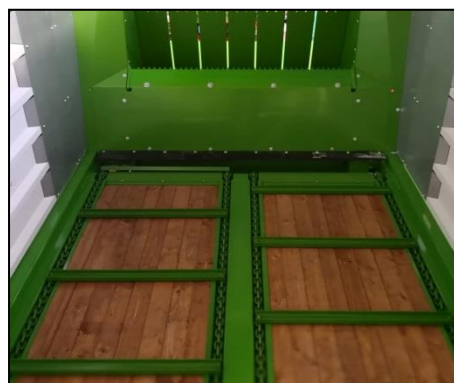


Bild 33: Transportbodenketten

## 5.9.2 Spannvorrichtungen

Die Transportbodenketten werden unter der Maschine am vorderen Querträger des Laderaums mit Spannvorrichtungen gespannt.

Die Kette muss regelmäßig auf entsprechende Spannung kontrolliert werden.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Transportboden“ zu beachten!

### 5.9.3 Transportboden einschalten / ausschalten

Der Transportboden – Antrieb erfolgt hydraulisch mittels Traktor Hydraulik. Der Ölstrom des Traktors wird mengeneinstellbar einem Hydraulikmotor zugeführt, welcher die erzeugte Drehbewegung über Getriebe auf die Vorschubwelle am Heck der Maschine überträgt.

Die Betätigung ist abhängig von der Ausstattung der Maschine und vom jeweiligen Hydrauliksystem. Die Vorgehensweise zum Einschalten und Ausschalten der Transportbodens ist in den nachfolgenden Abschnitten ersichtlich.

#### 5.9.3.1 E-Steuerung mit Terminal BCT / CCI / ISOBUS

Das Ein- und Ausschalten, sowie die Geschwindigkeitsverstellung des Transportbodens erfolgt hydraulisch mittels Terminal.

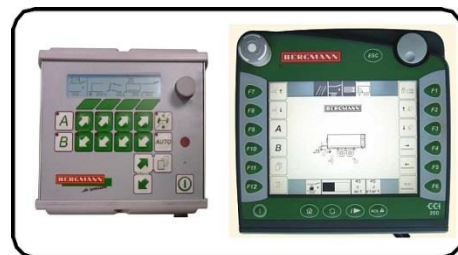


Bild 34: E-Steuerung (Komfortbedienung)

Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen“ zu beachten!

- Wählen Sie im Terminal das Menü „Entladen“ an.
- Öffnen Sie durch Betätigen der Funktion „Heckklappe heben“ am Terminal die Heckklappe, bis die gewünschte Position erreicht ist.
- Maschinen mit Dosierwalzen:  
Schalten Sie durch betätigen der Zapfwelle die Dosierwalzen ein.
- Schalten Sie durch Betätigen der Funktion „Transportboden einschalten“ am Terminal den Transportboden in Richtung Entladen ein.
- Stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit ein. Zur Restentleerung kann die Transportboden-Geschwindigkeit erhöht werden.
- Nach dem Entladen des Ernteguts schalten Sie die Zapfwelle des Traktors aus.
- Schalten Sie durch Betätigen der Funktion „Transportboden ausschalten“ am Terminal den Transportboden wieder aus.
- Schließen Sie durch Betätigen der Funktion „Heckklappe senken“ am Terminal die Heckklappe, bis diese komplett geschlossen ist.




Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Heckklappe“ zu beachten!



Hierzu außerdem sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ im Abschnitt „Terminal CCI150 / CCI200 / ISOBUS“ zu beachten!

Transportboden reversieren

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Beschädigung der Maschine und Unfallrisiko bei fehlerhaftem und zu langem reversieren Transportbodens!</b></p> <p>Diese Gefährdung kann schwerste Schäden an der Maschine und Unfälle verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reversieren Sie den Transportboden nur, wenn zwischen dem Ladegut und der Stirnwand ein Freiraum vorhanden ist.</li><li>• Reversieren Sie den Transportboden nur kurzzeitig.</li><li>• Brechen Sie den Reversiervorgang sofort ab, wenn das Ladegut den ersten Kontakt mit der Stirnwand hat.</li></ul>

Spricht beim Entladen die Kupplung an, kann der Transportboden kurzzeitig reversiert werden. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Maschinen mit Dosierwalzen:  
Durch Abschalten der Zapfwelle werden die Dosierwalzen ausgeschaltet.
- Durch kurzzeitiges Betätigen der Funktion „Transportboden reversieren“ am Terminal den Transportboden in Richtung Stirnwand verfahren.
- Maschinen mit Dosierwalzen:  
Dosierwalzen erst nach dem Reversieren des Transportbodens durch Betätigen der Zapfwelle wieder eingeschalten.



Hierzu außerdem sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ im Abschnitt „Terminal CCI50 / CCI200 / ISOBUS“ zu beachten!

**5.10 Dosiereinrichtung**

Zur gleichmäßigen Verteilung beim Entladen des Ladegutes auf dem Flachsilo können die Maschinen am Heck mit einer Dosiereinrichtung (Bild 35 / Pos.1) ausgestattet sein. Diese Einrichtung beinhaltet bis zu drei aggressive Dosierwalzen.

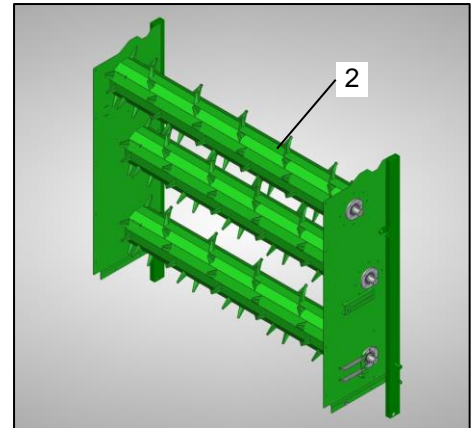


Bild 35: Dosiereinrichtung

**5.10.1 Dosiereinrichtung Sensor**

An der Dosiereinrichtung befinden sich Sensoren.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Sensoren“ zu beachten!



**5.10.2 Dosiereinrichtung einschalten / ausschalten****VORSICHT!**

**Gefahr durch Beschädigung der Maschine im Bereich der Kupplung des Dosiereinrichtung - Antriebs beim Öffnen der Heckklappe mit eingeschalteter Zapfwelle.**

Das Einkuppeln der Dosierwalzen erfolgt automatisch beim Öffnen der Heckklappe. Um Schäden an der Maschine zu vermeiden,

- öffnen Sie erst die Heckklappe,
- schalten Sie erst nach dem Öffnen der Heckklappe die Zapfwelle ein.

Der Dosiereinrichtung - Antrieb erfolgt durch die Zapfwelle des Traktors und kann mittels Klauenschaltkupplung zugeschaltet werden. Die Nockenschaltkupplung an der Gelenkwelle schützt den Antrieb vor zu hoher Beanspruchung. Der Antrieb der Dosierwalzen erfolgt durch Getriebe und Rollenketten.

Die Betätigung ist abhängig von der Ausstattung der Maschine und vom jeweiligen Hydrauliksystem. Die Vorgehensweise beim Ein- und Ausschalten der Dosiereinrichtung ist in den nachfolgenden Abschnitten ersichtlich.

**E-Steuerung**

Das Ein- und Ausschalten der Dosiereinrichtung erfolgt mittels Terminal und Zapfwelle des Traktors. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei E-Steuerung“ zu beachten!

- Wählen Sie im Terminal das Menü „Entladen“ an.
- Durch Betätigen der Funktion „Heckklappe heben“ die Heckklappe öffnen.




Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

- Mit dem Einschalten der Zapfwelle wird die Dosiereinrichtung eingeschaltet.
- Mit dem Ausschalten der Zapfwelle wird die Dosiereinrichtung ausgeschaltet.
- Durch Betätigen der Funktion „Heckklappe senken“ die Heckklappe schließen.

## 5.11 Heckklappe

Die Heckklappe befindet sich am Heck der Maschine und verschließt den Laderaum.

### 5.11.1 Heckklappe verriegeln / entriegeln

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsfahr durch unbeabsichtigtes Bewegen der Heckklappe!</b></p> <p>Wird die Heckklappe nicht gesichert, kann sich die Heckklappe ungewollt bewegen. Dadurch können Personen schwer verletzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Arbeiten an bzw. unter der Heckklappe, die Heckklappe immer gegen unbeabsichtigtes Absenken und Betätigen sichern.</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich hinter der Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul>

#### Position des Absperrventils

Die Hydraulikleitung zu den Zylindern der Heckklappe lässt sich durch ein Absperrventil (Bild 36 / Pos.1) gegen unbeabsichtigtes Betätigen und Absenken verriegeln. Das Absperrventil (Bild 36 / Pos.1) befindet sich rechts am Rahmen der Maschine.

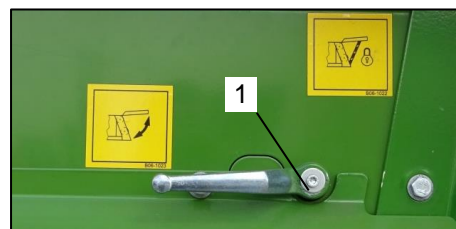
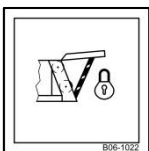
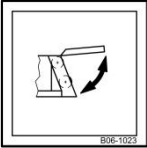


Bild 36: Absperrventil

#### Einstellung des Absperrventils

	<p><b>B06-1022</b></p>
	<p><b>Einstellung: Absperrventil Heckklappe</b></p> <p>Vor dem Aufenthalt unter der angehobenen Heckklappe muss diese durch das Absperrventil gegen unbeabsichtigtes Absenken und Betätigen gesichert werden!</p> <hr/> <p><u>Absperrventil geschlossen:</u> (Hebel des Absperrventils in Richtung diese Aufklebers / quer zur Hydraulikleitung) Bei dieser Stellung ist die Heckklappe verriegelt und lässt sich nicht unbeabsichtigt in der Position verändern. Diese Schaltstellung muss bei folgenden Zuständen gewählt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Arbeiten unter der angehobenen Heckklappe.</li> </ul>

	<b>B06-1023</b>
	<p><b>Einstellung: Absperrventil Heckklappe</b></p> <p>Vor dem Aufenthalt unter der angehobenen Heckklappe muss diese durch das Absperrventil gegen unbeabsichtigtes Absenken und Betätigen gesichert werden!</p> <hr/> <p><u>Absperrventil geöffnet</u> (Hebel des Absperrventils in Richtung dieses Aufklebers / in Richtung der Hydraulikleitung) Bei dieser Stellung ist die Heckklappe nicht verriegelt und lässt sich öffnen und schließen. Diese Schaltstellung muss bei folgenden Zuständen gewählt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vor dem Betätigen der Heckklappe.</li></ul>

**5.11.2 Heckklappen Stellungen**

Modell K (ohne Dosierwalzen)

Öffnungsweite:	- Die Heckklappe ist komplett geöffnet.
Verwendung:	- Maschinen ohne Dosierwalzen
Vorteile:	- Schnelle Entleerung des Laderaums.

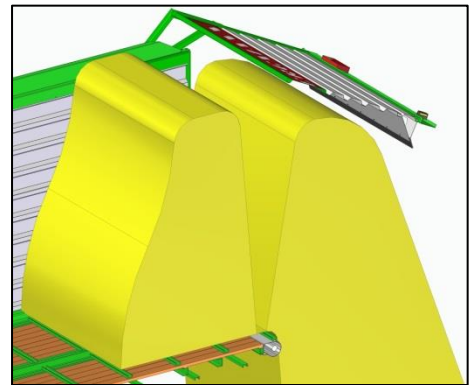


Bild 37: Heckklappe Modell K

Modell S (mit Dosierwalzen)

Öffnungsweite:	- Die Heckklappe ist komplett geöffnet.
Verwendung:	- Maschinen mit Dosierwalzen
Vorteile:	- Gezieltes Entladen des Ladegutes in Fahrsilos und Stallgassen.

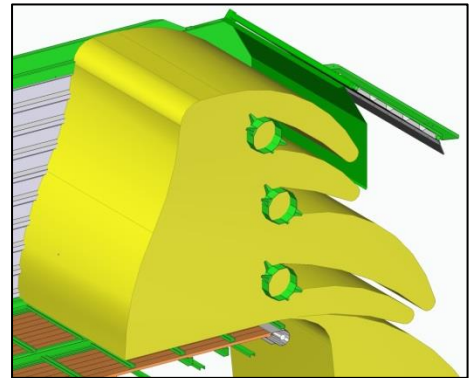





Bild 38: Heckklappe Modell S


**5.11.3 Heckklappe heben / senken**

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Quetschen des gesamten Körpers bei arbeitsbedingtem Aufenthalt unter angehobenen Teilen der Maschine.</b></p> <p>Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Sicherheitsverriegelung zulässig.</li> </ul>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahren durch Quetschen von Fingern und Hand für Personen können entstehen, wenn die Heckklappe angehoben oder abgesenkt wird!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Heben und Senken der Heckklappe darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.</li> <li>• Nicht zwischen die beweglichen Bauteile greifen!</li> </ul>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen!</b></p> <p>Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausreichend Abstand zu drehenden Maschinenteilen halten.</li> </ul>

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch Beschädigung der Maschine im Bereich der Kupplung des Dosiereinrichtung - Antriebs beim Öffnen der Heckklappe mit eingeschalteter Zapfwelle.</b></p> <p>Das Einkuppeln der Dosierwalzen erfolgt automatisch beim Öffnen der Heckklappe. Um Schäden an der Maschine zu vermeiden,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• öffnen Sie erst die Heckklappe,</li> <li>• schalten Sie erst nach dem Öffnen der Heckklappe die Zapfwelle ein.</li> </ul>

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch herabfallendes Material bei geöffneter Heckklappe!</b></p> <p>Beim Aufenthalt unter der geöffneten Heckklappe muss auf herabfallendes Material geachtet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfernen Sie mit geeigneten Hilfsmitteln loses Material bevor Sie sich unter der geöffneten Heckklappe aufhalten.</li> </ul>

Die Betätigung ist abhängig von der Ausstattung der Maschine und vom jeweiligen Hydrauliksystem. Die Vorgehensweise zum Heben und Senken der Heckklappe ist in den nachfolgenden Abschnitten ersichtlich.

**E-Steuerung (Betätigung erfolgt durch Terminal)**

Das Heben und Senken der Heckklappe erfolgt hydraulisch mittels Terminal. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen“ zu beachten!

- Bei Heckklappen mit mechanischer Verriegelung:
  - Entriegeln Sie die Heckklappe.
- Durch Betätigen der Funktion „Heckklappe heben“ / „Heckklappe senken“ am Terminal die Heckklappe in die gewünschte Position bringen.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

- Verriegeln Sie die Heckklappe mittels schließen des Absperrventils der Heckklappe bei Reparaturarbeiten im Laderaum, oder unter der geöffneten Heckklappe.
- Nach Beendigung der Arbeit entriegeln Sie die Heckklappe.
- Durch Betätigen der Funktion „Heckklappe senken“ am Terminal die Heckklappe komplett schließen.
- Bei Heckklappen mit mechanischer Verriegelung:
  - Verriegeln Sie die Heckklappe.


**5.11.4 Heckklappen Sensor**



An der Heckklappe befinden sich je nach Ausstattung der Maschine Sensoren.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ zu beachten!

### 5.11.5 Heckklappe als Zugang zum Laderaum

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Bewegen der Heckklappe!</b></p> <p>Wird die Heckklappe nicht gesichert, kann sich die Heckklappe ungewollt bewegen. Dadurch können Personen schwer verletzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Arbeiten an bzw. unter der Heckklappe, die Heckklappe immer gegen unbeabsichtigtes Absenken und Betätigen sichern.</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich hinter der Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Die Heckklappe darf nur als Zugang zum Laderaum verwendet werden, wenn die Maschine nicht mit einer Dosiereinrichtung mit Dosierwalzen ausgestattet ist.</p> <p>Ist die Maschine mit einer Aufstiegsleiter und Laderaumtür ausgestattet, sind diese als Zugang zum Laderaum zu verwenden.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;">  <p>Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Laderaum / „Aufstiegsleiter und Laderaumtür“ zu beachten!</p> </div>

#### Maschinen ohne Dosierwalzen:

Bei arbeitsbedingtem Aufenthalt im Laderaum (z.B. Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten) ist der Einstieg über die geöffnete Heckklappe möglich. Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Öffnen Sie die Heckklappe.
- Verriegeln Sie die Heckklappe mittels schließen des Absperrventils der Heckklappe.
- Verwenden Sie zum Einsteigen in den Laderaum durch den geöffneten Heckbereich ein gegen Wegrutschen und Umkanten gesicherten Aufstieg.
- Nach dem Verlassen des Laderaums entfernen Sie den Aufstieg von der Maschine.
- Entriegeln Sie die Heckklappe mittels öffnen des Absperrventils der Heckklappe.
- Schließen Sie die Heckklappe.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Heckklappe“ / “Heckklappe verriegeln und entriegeln“, sowie „Heckklappe“ / “Heckklappe öffnen und schließen“ zu beachten!

**5.12 Querförderband**

Bei Maschinen mit Dosierwalzen ist optional ein Querförderband lieferbar. Mit dem hydraulisch angetriebenen Querförderband (Bild 39 / Pos.1) kann das Ladegut am Heck neben der Maschine entladen werden, um z.B. das Futter im Stall auszubringen. Die Bedienung des Querförderbandes erfolgt mittels separaten Terminals. Wird das Querförderband nicht benötigt, lässt es sich leicht unter dem Maschinenrahmen verstauen.





Bild 39: Querförderband

**5.12.1 Querförderband Stellungen**

Arbeitsstellung	Parkstellung
 <p data-bbox="145 1294 616 1328">Bild 40: Querförderband Arbeitsstellung</p>	 <p data-bbox="812 1294 1254 1328">Bild 41: Querförderband Parkstellung</p>
<p data-bbox="145 1346 288 1375"><u>Anwendung</u></p> <p data-bbox="145 1382 786 1532">Das Querförderband ist vollständig ausgefahren und mit der Heckklappe verbunden. Das Ladegut kann mittels Querförderband am Heck neben der Maschine entladen werden, um z.B. das Futter im Stall auszubringen</p>	<p data-bbox="812 1346 956 1375"><u>Anwendung</u></p> <p data-bbox="812 1382 1453 1532">Das Querförderband befindet sich unter dem Maschinenrahmen. Die Heckklappe lässt sich frei öffnen und schließen. Dies ermöglicht ein gezieltes Entladen des Ladegutes in Fahrsilos und Stallgassen.</p>



5.12.1.1 Querförderband in Arbeitsstellung bringen

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> <li>Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">                  Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!             </p>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Quetschen von Fingern und Hand für Personen können entstehen, wenn das Querförderband in die jeweilige Stellung umgebaut wird!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Umbau des Querförderbandes in die jeweilige Stellung ist darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.</li> <li>Nicht zwischen die beweglichen Bauteile Greifen!</li> </ul>

Um das Querförderband in Arbeitsstellung zu bringen muss wie folgt vorgegangen werden:

Heckklappe umbauen:

- Entriegeln Sie die Heckklappe (Bild 42 / Pos.1) mittels Absperrventil.
- Entfernen Sie an den seitlichen Koppelstangen (Bild 42 / Pos.2) auf beiden Maschinenseiten die Sicherungsstecker (Bild 42 / Pos.3).
- Lösen Sie auf beiden Maschinenseiten die Koppelstangen (Bild 42 / Pos.2) von den unteren Bolzen. Die Heckklappe (Bild 42 / Pos.1) schwingt nun runter und lässt sich frei bewegen.
- Öffnen Sie die Heckklappe (Bild 42 / Pos.1) soweit, bis Sie die Koppelstangen (Bild 42 / Pos.2) an den oberen Bolzen befestigen können.
- Befestigen Sie auf beiden Maschinenseiten die Koppelstangen (Bild 42 / Pos.2) an den oberen Bolzen und sichern Sie diese mittels Sicherungssteckern (Bild 42 / Pos.3).
- Verriegeln Sie die Heckklappe (Bild 42 / Pos.1) mittels Absperrventil.



Bild 42: Heckklappe umbauen

Querförderband herausziehen:

- Entriegeln Sie das Querförderband (Bild 43 / Pos. 1) mittels der beiden Hebel (Bild 43 / Pos. 2).
- Ziehen Sie das Querförderband (Bild 43 / Pos. 1) unter dem Maschinenrahmen bis zum Anschlag heraus. Die Verriegelungen müssen dabei hörbar wieder einrasten. Prüfen Sie, ob das Querförderband (Bild 43 / Pos. 1) vollständig verriegelt ist.



Bild 43: Querförderband herausziehen

Querförderband mit Heckklappe verbinden:

- Hängen Sie die am Querförderband (Bild 44 / Pos. 1) befestigten Gewindestangen (Bild 44 / Pos. 3) auf beiden Maschinenseiten in die Halterungen (Bild 44 / Pos. 4) an der Heckklappe (Bild 44 / Pos. 2) ein.
- Ziehen Sie die Muttern (Bild 44 / Pos. 5) an.



Sollte das Querförderband nun nicht parallel zum Maschinenrahmen verlaufen, muss der Winkel angepasst werden. Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Querförderband“ / „Winkel einstellen“ zu beachten!

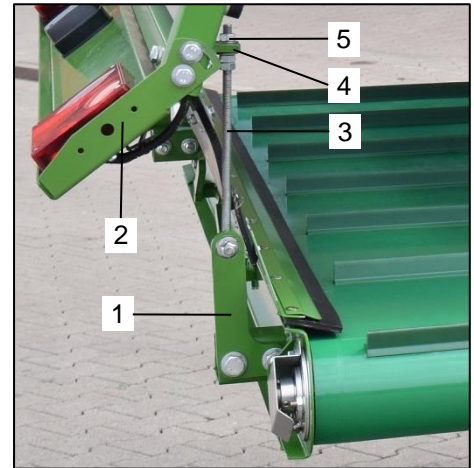


Bild 44: Querförderband mit Heckklappe verbinden

Leuchenträger positionieren:

- Lösen Sie auf beiden Maschinenseiten die Befestigungsschrauben (Bild 45 / Pos.2) am Leuchenträger (Bild 45 / Pos.1).
- Richten Sie den Leuchenträger (Bild 45 / Pos.1) senkrecht zur Fahrbahn / Boden aus.
- Ziehen Sie auf beiden Maschinenseiten die Befestigungsschrauben (Bild 45 / Pos.2) am Leuchenträger (Bild 45 / Pos.1) an.

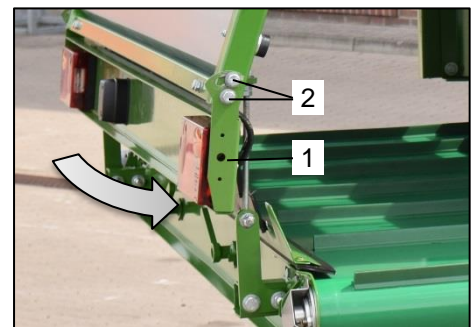


Bild 45: Leuchenträger positionieren



Abdeckbleche montieren:

- Montieren Sie auf beiden Maschinenseiten die Abdeckbleche (Bild 46 / Pos.1). Verwenden Sie dazu die mitgelieferten Befestigungsteile. Ziehen Sie auf beiden Maschinenseiten die Muttern (Bild 46 / Pos.2) fest an.



Bild 46: Abdeckbleche montieren

5.12.1.2 Querförderband in Parkstellung bringen

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> <li>Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p>                  Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!             </p>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Quetschen von Fingern und Hand für Personen können entstehen, wenn das Querförderband in die jeweilige Stellung umgebaut wird!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Umbau des Querförderbandes in die jeweilige Stellung ist darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.</li> <li>Nicht zwischen die beweglichen Bauteile Greifen!</li> </ul>

Um das Querförderband in Arbeitsstellung zu bringen muss wie folgt vorgegangen werden:

Abdeckbleche demontieren:

- Demontieren Sie auf beiden Maschinenseiten die Abdeckbleche (Bild 47 / Pos.1). Lösen Sie dazu auf beiden Maschinenseiten die Muttern (Bild 47 / Pos.2).
- Verwahren Sie die Abdeckbleche und Befestigungsteile so, dass Sie sie für den nächsten Einsatz mit Querförderband griffbereit haben.



Bild 47: Abdeckbleche demontieren

Leuchtenträger lösen:

- Lösen Sie auf beiden Maschinenseiten die Befestigungsschrauben (Bild 48 / Pos.2) am Leuchtenträger (Bild 48 / Pos.1), sodass sich der Leuchtenträger (Bild 48 / Pos.1) frei bewegen lässt.
- Richten Sie den Leuchtenträger (Bild 48 / Pos.1) nach dem Umbau der Heckklappe aus. Fahren Sie zunächst mit den nachfolgenden Schritten fort.

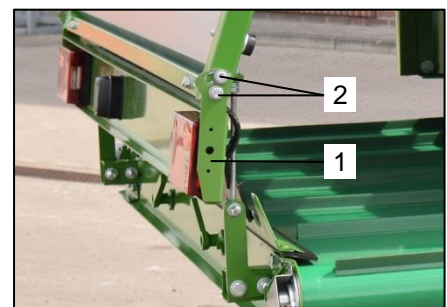


Bild 48: Leuchtenträger lösen

Querförderband von Heckklappe trennen:

- Lösen Sie auf beiden Maschinenseiten die Muttern (Bild 49 / Pos. 5).
- Entnehmen Sie die am Querförderband (Bild 49 / Pos. 1) befestigten Gewindestangen (Bild 49 / Pos. 3) auf beiden Maschinenseiten aus der Halterungen (Bild 49 / Pos. 4) an der Heckklappe (Bild 49 / Pos. 2).

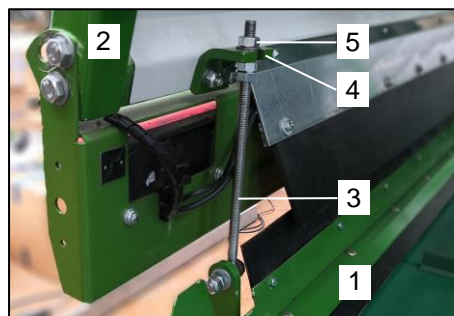


Bild 49: Querförderband von Heckklappe trennen

Querförderband hineinschieben:

- Entriegeln Sie das Querförderband (Bild 50 / Pos. 1) mittels der beiden Hebel (Bild 50 / Pos. 2).
- Schieben Sie das Querförderband (Bild 50 / Pos. 1) unter den Maschinenrahmen bis zum Anschlag hinein. Die Verriegelungen müssen dabei hörbar wieder einrasten. Prüfen Sie, ob das Querförderband (Bild 50 / Pos. 1) vollständig verriegelt ist.



Bild 50: Querförderband hineinschieben

Heckklappe umbauen:

- Entriegeln Sie die Heckklappe (Bild 51 / Pos.1) mittels Absperrventil.
- Entfernen Sie an den seitlichen Koppelstangen (Bild 51 / Pos.2) auf beiden Maschinenseiten die Sicherungsstecker (Bild 51 / Pos.3).
- Lösen Sie auf beiden Maschinenseiten die Koppelstangen (Bild 51 / Pos.2) von den oberen Bolzen. Die Heckklappe (Bild 51 / Pos.1) schwingt nun runter und lässt sich frei bewegen.
- Schließen Sie die Heckklappe (Bild 51 / Pos.1) soweit, dass Sie die Koppelstangen (Bild 51 / Pos.2) an den unteren Bolzen befestigen können.
- Befestigen Sie auf beiden Maschinenseiten die Koppelstangen (Bild 51 / Pos.2) an den unteren Bolzen und sichern Sie diese mittels Sicherungssteckern (Bild 51 / Pos.3).
- Verriegeln Sie die Heckklappe (Bild 51 / Pos.1) mittels Absperrventil.



Bild 51: Heckklappe umbauen

Leuchenträger positionieren:

- Richten Sie den Leuchenträger (Bild 52 / Pos.1) senkrecht zur Fahrbahn / Boden aus.
- Ziehen Sie auf beiden Maschinenseiten die Befestigungsschrauben (Bild 52 / Pos.2) am Leuchenträger (Bild 52 / Pos.1) an.

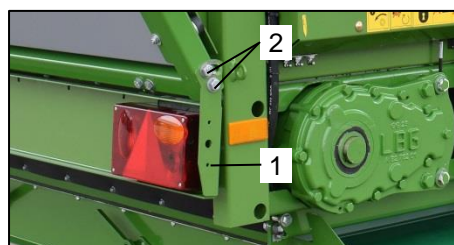




Bild 52: Leuchenträger positionieren

**5.12.2 Querförderband einschalten / ausschalten**

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch Beschädigung der Maschine beim Betreiben des Querförderbandes bei nicht in Arbeitsstellung gebrachtem Zustand des Querförderbandes.</b></p> <p>Das Querförderband darf nicht eingeschaltet werden, wenn es sich in Transportstellung befindet (unter dem Maschinenrahmen).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bringen Sie das Querförderband in Arbeitsstellung, bevor Sie es einschalten.</li></ul> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Querförderband“ / „Querförderband Stellungen“ zu beachten!</p>

Der Querförderband - Antrieb erfolgt hydraulisch mittels Traktor Hydraulik. Der Ölstrom des Traktors wird einem Hydraulikmotor zugeführt, welcher die erzeugte Drehbewegung auf die Antriebswelle des Querförderbandes überträgt.

Die Betätigung ist abhängig von der Ausstattung der Maschine und vom jeweiligen Hydrauliksystem. Die Vorgehensweise zum Einschalten und Ausschalten des Querförderbandes ist in den nachfolgenden Abschnitten ersichtlich.

**Handsteuerung (Betätigung erfolgt durch Traktorsteuergeräte)**

Das Einschalten und Ausschalten des Querförderbandes erfolgt hydraulisch mittels Traktorsteuergeräte. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie Hydraulik Versorgungsleitungen für die Funktionen „Querförderband einschalten / ausschalten“ an die passenden Steuergeräte des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen“ zu beachten!

- Durch Betätigen des jeweiligen Steuergerätes am Traktor wird das Querförderband in entsprechender Richtung eingeschaltet.
- Zum Ausschalten des Querförderbandes stoppen Sie die Betätigung des Steuerventils für das Querförderband.

## E-Steuerung (Betätigung erfolgt durch Terminal)

**GEFAHR!**

**Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers bei Aufenthalt im Gefahrenbereich bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen.**

- Bei Bedienung der Maschine mittels des Terminals Pilotbox Querförderband muss ein Sicherheitsabstand von mindestens 850mm zu beweglichen Bauteilen der Maschine eingehalten werden.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine und von beweglichen Teilen der Maschine!
- Personen müssen permanent im Sichtbereich des Fahrers sein. Bei abgebrochenem Sichtkontakt, muss der Entladevorgang sofort unterbrochen werden. Halten Sie sofort an und stoppen Sie sofort alle Antriebe.

Das Einschalten und Ausschalten des Querförderbandes erfolgt hydraulisch mittels Terminal. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.
- Kuppeln Sie Hydraulik Versorgungsleitungen für die Funktionen „Querförderband einschalten / ausschalten“ an die passenden Steuergeräte des Traktors an




Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ und „Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen“ zu beachten!


- Schalten Sie das Terminal Pilotbox Querförderband an.
- Durch Betätigen der Funktion „Querförderband links“ / „Querförderband rechts“ am Terminal schalten Sie das Querförderband in die gewünschte Richtung ein.
- Zum Ausschalten des Querförderbandes bringen Sie den Schalter „Querförderband links“ / „Querförderband rechts“ in Mittelstellung.
- Schalten Sie das Terminal aus.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

## 5.13 Schmierung

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch austretende Schmierstoffe.</b> Es besteht Rutsch- und Verletzungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Montage, dem Betrieb, der Wartung und der Reparatur ist auf austretenden Schmierstoff zu achten.</li> <li>• Undichte Stellen sind unverzüglich abzudichten.</li> <li>• Den Hautkontakt mit Ölen, Fetten, Reinigungs- und Lösungsmitteln vermeiden.</li> <li>• Bei Verletzungen oder Verätzungen durch Öle, Reinigungs- oder Lösungsmittel sofort einen Arzt aufsuchen.</li> </ul>

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Schmierstoffe können Erdreich und Gewässer verschmutzen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmierstoffe müssen sachgerecht verwendet und entsorgt werden.</li> <li>• Es sind die regionalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung zu beachten.</li> </ul>

### 5.13.1 Schmieranlage für Rollenketten (Förderaggregat / Pick-Up)


Auf Wunsch ist eine automatische Schmieranlage für Rollenketten (Bild 53 / Pos.1) lieferbar.




Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung des Herstellers der gelieferten Schmieranlage zu beachten!



Bild 53: Schmieranlage

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Systemdruck / hydraulischen Druck.</b> Schmieranlagen stehen im Betrieb unter hohem Druck.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmieranlagen müssen vor Beginn von Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, sowie Anlagenänderungen und -reparaturen drucklos gemacht werden</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Die Schmieranlage arbeitet automatisch. Dennoch sollte der Schmierstofftransport in den Schmierleitungen einer regelmäßigen visuellen Überprüfung unterzogen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie täglich alle Schmierstellen auf ausreichende Fettversorgung!</li> <li>• Versorgen Sie die Schmiernippel der Gelenkwellen sowie sonstige an umlaufenden Bauteilen befestigte Schmiernippel gemäß dem Schmierplan mit Fett.</li> </ul>

5.13.1.1 Schmierpumpe

Die Schmierpumpe (Bild 54 / Pos.1) fördert den Schmierstoff aus dem Schmierstoffbehälter (Bild 54 / Pos.2) und gibt diesen dosiert an die nachfolgenden Schmierstellen oder Verteiler weiter.

Der Schmierstoffbehälter (Bild 54 / Pos.2) ist aus transparentem Kunststoff und besitzt Füllstandmarkierungen, die eine visuelle Füllstandüberwachung ermöglichen.

Während des Betriebs muss der Rührflügel im Schmierstoffbehälter (Bild 54 / Pos.2) umlaufen.



Bild 54: Schmierpumpe



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schmierung“ zu beachten!

5.13.1.2 Schmierstellen

Das Schmieröl wird mittels Schmierpinsel (Bild 55 / Pos.2 + Bild 56 / Pos.6) aufgetragen. Folgende Schmierstellen werden mit Schmieröl versorgt:

- Rollenketten des Förderaggregat Antriebs (Bild 55 / Pos.1))
- Rollenketten des Pick-Up Antriebs (Bild 56 / Pos.5)

Förderaggregat Antrieb	Pick-Up Antrieb
Bild 55: Förderaggregat Antrieb	Bild 56: Pick-Up Antrieb

Damit das Schmieröl einwandfrei auf die Rollenketten (Bild 55 / Pos.1 + Bild 56 / Pos.5) aufgebracht wird, müssen die Schmierpinsel (Bild 55 / Pos.2 + Bild 56 / Pos.6) in der richtigen Position angebracht sein. Sie müssen leicht auf den Rollenketten (Bild 55 / Pos.1 + Bild 56 / Pos.5) auflaufen. Laufen die Schmierpinsel (Bild 55 / Pos.2 + Bild 56 / Pos.6) zu stark auf, hat dies einen erhöhten Verschleiß zur Folge. Bei starker Abnutzung sind die Schmierpinsel (Bild 55 / Pos.2 + Bild 56 / Pos.6) umgehend zu erneuern.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schmierung“ zu beachten!



**5.13.2 Zentralschmieranlage**

Auf Wunsch ist eine automatische Zentralschmieranlage (Bild 57 / Pos.1) lieferbar. Im Betrieb werden alle feststehenden Schmiernippel sowie die Rollenketten (falls vorhanden) automatisch mit Fett versorgt



Bild 57: Schmieranlage



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung des Herstellers der gelieferten Schmieranlage zu beachten!

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Systemdruck / hydraulischen Druck.</b> Schmieranlagen stehen im Betrieb unter hohem Druck.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmieranlagen müssen vor Beginn von Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, sowie Anlagenänderungen und -reparaturen drucklos gemacht werden</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Die Schmieranlage arbeitet automatisch. Dennoch sollte der Schmierstofftransport in den Schmierleitungen einer regelmäßigen visuellen Überprüfung unterzogen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie täglich alle Schmierstellen auf ausreichende Fettversorgung!</li> <li>• Versorgen Sie die Schmiernippel der Gelenkwellen sowie sonstige an umlaufenden Bauteilen befestigte Schmiernippel gemäß dem Schmierplan mit Fett.</li> </ul>

**5.13.2.1 Schmierpumpe**

Die Schmierpumpe (Bild 58 + Bild 59 / Pos.1) fördert den Schmierstoff aus dem Schmierstoffbehälter (Bild 58 + Bild 59 / Pos.2) und gibt diesen dosiert an die nachfolgenden Schmierstellen oder Verteiler weiter.

Der Schmierstoffbehälter (Bild 58 + Bild 59 / Pos.2) ist aus transparentem Kunststoff und besitzt Füllstandmarkierungen, die eine visuelle Füllstandüberwachung ermöglichen.

Während des Betriebs muss der Rührflügel im Schmierstoffbehälter (Bild 58 + Bild 59 / Pos.2) umlaufen.

Pumpe ohne Steuerung	Pumpe mit Steuerung
Bild 58: Pumpe ohne Steuerung	Bild 59: Pumpe mit Steuerung

Der Arbeitsdruck ist am Druckmanometer (Bild 58 + Bild 59 / Pos.3) ersichtlich.

Arbeitsdruck bei drehender Pumpe:	10 - 280 bar
Druck unter 10 bar:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pumpe füllen</li><li>• Pumpe entlüften</li></ul>
Druck über 280 bar:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verstopfung im System beseitigen</li></ul>



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schmierung“ zu beachten!

## **5.14 Antrieb**

Der Antrieb der Maschine besteht aus mehreren Einzelantrieben, welche in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben sind. Im nachfolgenden Abschnitt „Antriebsschema“ ist dies noch einmal bildlich dargestellt.

### Haupt – Antrieb

Der Haupt – Antrieb der Maschine erfolgt durch die Zapfwelle des Traktors. Die Antriebe des Förderaggregats, der Pick-Up und der Dosiereinrichtung (je nach Ausstattung der Maschine) werden hiermit versorgt.

---

### Pick-Up – Antrieb

Der Antrieb der Pick-Up erfolgt durch die Zapfwelle des Traktors. Die Nockenschaltkupplung an der Gelenkwelle zum Traktor schützt den Antrieb vor zu hoher Beanspruchung. Die Pick-Up wird über eine starke Rollenkette angetrieben.

---

### Förderaggregat – Antrieb

Der Antrieb des Förderaggregats erfolgt durch die Zapfwelle des Traktors. Die Nockenschaltkupplung an der Gelenkwelle zum Traktor schützt den Antrieb vor zu hoher Beanspruchung. Die Rotoren werden über eine starke Rollenkette angetrieben.

---

### Transportboden – Antrieb

Der Transportboden – Antrieb erfolgt hydraulisch mittels Traktor Hydraulik. Der Ölstrom des Traktors wird mengeneinstellbar einem Hydraulikmotor zugeführt, welcher die erzeugte Drehbewegung über Getriebe auf die Vorschubwelle am Heck der Maschine überträgt.

---

### Dosiereinrichtung – Antrieb (je nach Ausstattung der Maschine)

Der Dosiereinrichtung - Antrieb erfolgt durch die Zapfwelle des Traktors und kann mittels Klauenschaltkupplung zugeschaltet werden. Die Nockenschaltkupplung an der Gelenkwelle schützt den Antrieb vor zu hoher Beanspruchung. Der Antrieb der Dosierwalzen erfolgt durch Getriebe und Rollenketten.


---


### Querförderband– Antrieb (je nach Ausstattung der Maschine)


Der Querförderband - Antrieb erfolgt hydraulisch mittels Traktor Hydraulik. Der Ölstrom des Traktors wird einem Hydraulikmotor zugeführt, welcher die erzeugte Drehbewegung auf die Antriebswelle des Querförderbandes überträgt.

---

### 5.14.1 Gelenkwelle

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise können Personen schwer verletzt oder getötet werden.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Um Unfälle zu vermeiden, muss der Bediener der Maschine die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ gelesen und beachtet werden.</li> </ul>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahren durch Erfassen und Aufwickeln für Personen können entstehen, wenn die Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle unvollständig oder beschädigt sind!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwenden Sie die Gelenkwelle niemals ohne Schutzeinrichtung oder mit beschädigter Schutzeinrichtung oder ohne korrektes Benutzen der Haltekette. Lassen Sie umgehend beschädigte oder fehlende Teile der Gelenkwelle durch Originalteile des Herstellers der Gelenkwelle ersetzen.</li> <li>Die ungeschützten Teile der Gelenkwelle müssen immer durch einen Schutzschild am Traktor und einen Schutztopf an der Maschine geschützt sein.</li> <li>Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob alle Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle montiert und funktionstüchtig sind.</li> <li>Vor Inbetriebnahme auf ausreichend Freiraum für die Gelenkwelle in Verbindung mit dem Schutzschild der Traktor-Zapfwelle und geräteseitigem Schutztopf in allen Betriebszuständen achten (z.B. Kurvenfahrt, Überfahren von Unebenheiten, usw.). Berührung der Gelenkwelle mit Traktor oder Gerät führt zu Schäden an der Gelenkwelle.</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das sachgemäße Anwenden und Warten der Gelenkwelle schützt vor schweren Unfällen.</li> <li>Auf sicheres Arretieren der Gelenkwellen- Anschlüsse achten. Vor jedem Einsatz und in regelmäßigen Abständen den festen Sitz der Anschlüsse kontrollieren und Schraubverbindungen nach 5 Stunden Ersteinsatz nachziehen!</li> <li>Bei Gelenkwellen zwischen Traktor und Gerät müssen Überlast- und Freilaufkupplungen immer geräteseitig montiert werden.</li> <li>Auf vorgeschriebene Schiebeprofilüberdeckung in Arbeits- und Transportstellung achten.</li> <li>Vorgeschriebene Antriebsdrehzahl der Maschine einhalten.</li> <li>Abgekuppelte Gelenkwelle nur in vorgesehene Halterung ablegen.</li> <li>Bei angebauten und aufgesattelten Geräten sind Zugkuppeleinrichtungen, Unterlenker, Stützen, etc. in geeigneter Stellung zu positionieren und zu sichern, um eine Beschädigung des Gelenkwellenschutzes zu vermeiden.</li> </ul>



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers zu beachten!

#### 5.14.1.1 Gelenkwelle anpassen

Die Länge der Gelenkwelle muss bei der ersten Inbetriebnahme der Maschine an den jeweiligen Traktor angepasst werden. Wird der Traktor gewechselt, muss die Anpassung erneut durchgeführt werden.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Anpassung an den Traktor“ / „Gelenkwelle anpassen“ zu beachten!

5.14.1.2 Gelenkwellen Verschluss / Anschluss

Nachfolgend ist die Handhabung der unterschiedlichen Gelenkwellen Verschlüsse / Anschlüsse beim Anbau und Abbau beschrieben:

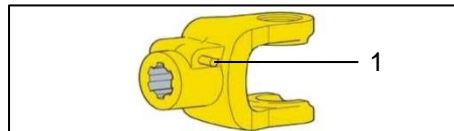


Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Gelenkwelle“ / „Gelenkwelle anbauen“ und „Gelenkwelle abbauen“ zu beachten!

Schiebestift- Verschluss:

Anbau:

- Schiebestift (Bild 60 / Pos.1) drücken und Gelenkwelle auf Zapfwelle schieben bis zum Einrasten des Schiebestiftes in der Ringnut.



Abbau:

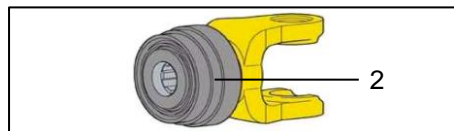
- Schiebestift (Bild 60 / Pos.1) drücken und Gelenkwelle von der Zapfwelle ziehen.

Bild 60: Schiebestift- Verschluss

QS- Verschluss:

Anbau:

- Ziehhülse (Bild 61 / Pos.2) zurückziehen bis sie in geöffneter Stellung stehen bleibt und Gelenkwelle auf Zapfwelle schieben bis Verschluss einrastet.



Abbau:

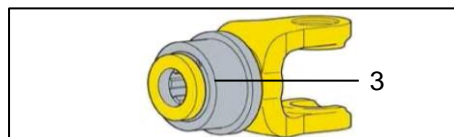
- Ziehhülse (Bild 61 / Pos. 2) zurückziehen und Gelenkwelle von der Zapfwelle ziehen.

Bild 61: QS- Verschluss

AS- Verschluss:

Anbau:

- Ziehhülse (Bild 62 / Pos.3) zurückziehen und Gelenkwelle auf Zapfwelle schieben bis Verschluss einrastet.



Abbau:

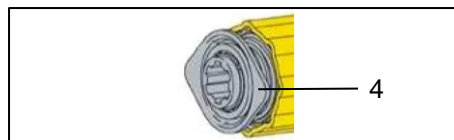
- Ziehhülse (Bild 62 / Pos.3) zurückziehen und Gelenkwelle von der Zapfwelle ziehen.

Bild 62: AS- Verschluss

Zieh- Verschluss:

Anbau:

- Ziehhülse (Bild 63 / Pos.4) zurückziehen und Gelenkwelle auf Zapfwelle schieben bis Verschluss einrastet.



Abbau:

- Ziehhülse (Bild 63 / Pos.4) zurückziehen und Gelenkwelle von der Zapfwelle ziehen.

Bild 63: Zieh- Verschluss

Klemmkonus- Verschluss:

Anbau:

- Klemmkonus (Bild 64 / Pos.5) herausdrehen. Gelenkwelle soweit aufschieben bis die Bohrung der Aufsteckgabel bzw. Kupplung über der Ringnut steht.
- Klemmkonus eindrehen und mit 100 Nm festziehen.

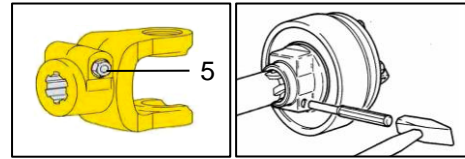


Bild 64: Klemmkonus- Verschluss

Abbau:

- Klemmkonus (Bild 64 / Pos.5) herausdrehen. Falls dies von Hand nicht möglich ist, kann der Klemmkonus auch von der Gegenseite herausgeschlagen werden (Bild 64).
- Anschließend Gelenkwelle von der Zapfwelle ziehen.

Klemmschrauben- Verschluss:

Anbau:

- Klemmschraube (Bild 65 / Pos.6) herausdrehen. Gelenkwelle soweit aufschieben bis die Bohrung der Klemmgabel bzw. Kupplung über der Ringnut steht.
- Klemmschraube(n) einführen und festziehen.  
Anzugsmoment: M12 = 80 Nm  
M14 = 130 Nm  
M16 = 200 Nm

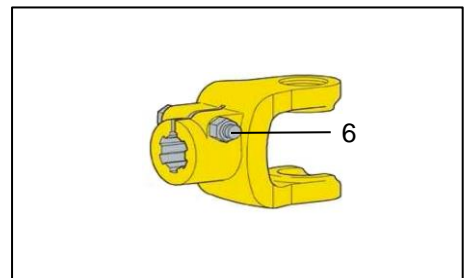


Bild 65: Klemmschrauben- Verschluss

Abbau:

- Klemmkonus (Bild 65 / Pos.6) herausdrehen. Falls dies von Hand nicht möglich ist, kann der Klemmkonus auch von der Gegenseite herausgeschlagen werden (Bild 65).
- Anschließend Gelenkwelle von der Zapfwelle ziehen.

Klemmbrücken- Verschluss:

Anbau:

- Lösen Sie die beiden Schrauben und demontieren Sie die Klemmbrücke (Bild 66 / Pos.7).
- Gelenkwelle soweit aufschieben bis die Bohrung der Klemmgabel bzw. Kupplung über der Ringnut steht.
- Richten Sie die Gelenkwelle in einer Flucht zur Zapfwelle des Traktors aus und stützen Sie diese so ab, dass sie sich beim Montieren der Klemmbrücke nicht verkeilen kann.
- Klemmbrücke mit Schrauben montieren. Ziehen Sie dazu die Schrauben abwechselnd an.  
Anzugsmoment: M16 = 150 Nm

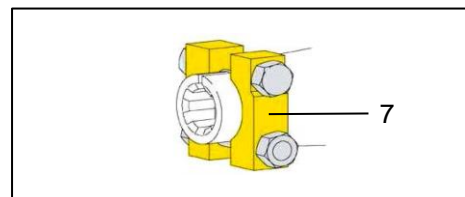




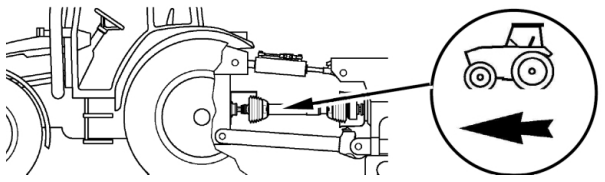
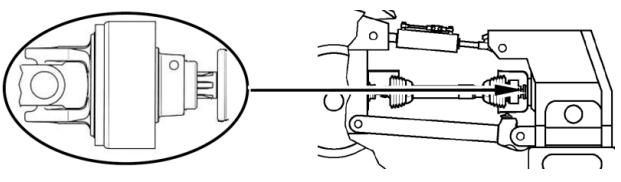
Bild 66: Klemmbrücken- Verschluss

Abbau:




- Klemmbrücke (Bild 66 / Pos. 7) abbauen.
- Anschließend Gelenkwelle von der Zapfwelle ziehen.

5.14.1.3 Gelenkwelle anbauen

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> <li>Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!</p>

Traktor	Maschine
	
Bild 67: Gelenkwelle traktorseitig	Bild 68: Gelenkwelle maschinenseitig
Traktor- Symbol auf Schutzrohr der Gelenkwelle gibt den traktorseitigen Anschluss der Gelenkwelle vor.	Überlastkupplungen und Freilaufkupplungen müssen immer maschinenseitig montiert werden.

Beim Anbau der Gelenkwelle muss wie folgt vorgegangen werden:

- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an den Traktor an.
-  Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Anbau an den Traktor“ zu beachten!
- Sichern Sie die Maschine gegen Wegrollen und unbeabsichtigtes Starten.
-  Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!
- Zapfwelle am Traktor und an der Maschine reinigen und fetten.
  - Vor dem Ersteinsatz die Gelenkwellenlänge in allen Betriebszuständen überprüfen, um ein Stauchen oder unzureichende Profilüberdeckungen zu vermeiden.
  - Schutztrichter an der Gelenkwelle lösen und zurückziehen.
  - Gelenkwelle unter Beachtung der Anbaurichtung (Bild 67 + Bild 68) und der Anbaurichtlinien des jeweiligen Verschlusses / Anschlusses montieren.
-  Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Gelenkwelle“ „Gelenkwellen Verschlüsse und Anschlüsse“ zu beachten!
- Schutztrichter an der Gelenkwelle wieder ordnungsgemäß montieren.
  - Haltekette der Gelenkwelle (Bild 69 / Pos.1) so einhängen, dass ausreichender Schwenkbereich in allen Betriebszuständen gewährleistet ist. Möglichst rechtwinklig zur Gelenkwelle befestigen.
  - Achten Sie darauf, dass sich die Haltekette nicht an Bauteile des Traktors oder der Maschine verfangen kann.

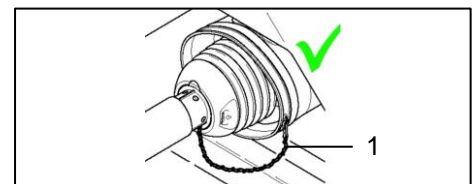








Bild 69: Haltekette

5.14.1.4 Gelenkwelle abbauen

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p style="margin-top: 10px;">                  Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!             </p>

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahren durch Verbrennungen können entstehen, wenn Sie heiße Bauteile der Gelenkwelle berühren!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berühren Sie keine stark erwärmten Bauteile der Gelenkwelle, insbesondere keine Kupplungen.</li> </ul>

Beim Abbau der Gelenkwelle muss wie folgt vorgegangen werden:

- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig vom Traktor ab.
- 
 Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Abbau von dem Traktor“ zu beachten!
- Sichern Sie die Maschine gegen Wegrollen und unbeabsichtigtem Starten.
- 
 Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!
- Gelenkwelle von der Traktor- Zapfwelle unter Beachtung der Anbaurichtlinien des jeweiligen Verschlusses / Anschlusses abziehen.
- 
 Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Gelenkwelle“ „Gelenkwellen Verschlüsse und Anschlüsse“ zu beachten!
- Legen Sie die Gelenkwelle, wie nachfolgend beschrieben, vorschriftsmäßig ab.

Obenanhängung

- Beim Abstellen der Maschine muss die Gelenkwelle mittels Kette gesichert werden. Auflagepunkt der Gelenkwelle muss im vorderen Drittel der Gelenkwelle sein (Bild 70).
- Die Haltekette an der Gelenkwelle dient zur Verdrehsicherung des Schutzes und darf nicht zum Aufhängen der Gelenkwelle genutzt werden!



Bild 70: Obenanhängung



Untenanhängung

- Beim Abstellen der Maschine muss die Gelenkwelle vorschriftsmäßig abgelegt werden. Auflagepunkt der Gelenkwelle muss im vorderen Drittel der Gelenkwelle sein (Bild 71).



Bild 71: Untenanhängung

- Bei längerem Stillstand Gelenkwelle reinigen und schmieren.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Antrieb“ / „Gelenkwelle“ zu beachten!

5.14.1.5 Gelenkwellen mit Überlastkupplung oder Freilaufkupplung

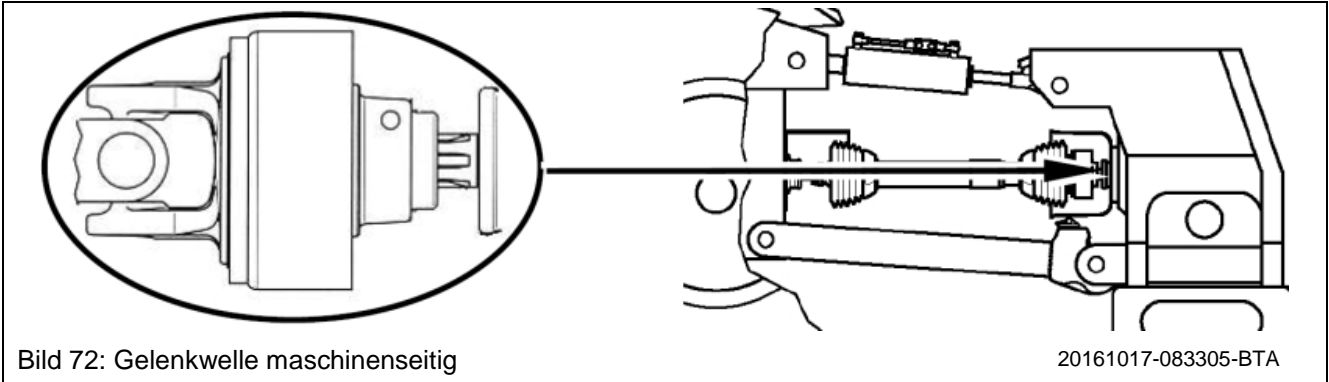


Bild 72: Gelenkwelle maschinenseitig

20161017-083305-BTA

	<b>HINWEIS</b>
	Überlastkupplungen und Freilaufkupplungen müssen immer maschinenseitig montiert werden.

Sternratsche

Unterbrechung der Leistungsübertragung bei Überschreiten des eingestellten Drehmomentes.

- Beim Ansprechen der Sternratsche (Ratschgeräusch) sofort Zapfwelle ausschalten.

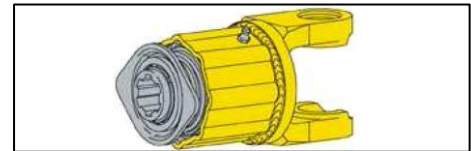


Bild 73: Sternratsche

Scherbolzenkupplung

Bei Überlastung wird die Scherschraube (Bild 74 / Pos.20) zerstört und der Kraftfluss wird unterbrochen.

- Scherschraube nur durch Schraube gleicher Abmessungen (Gewindelänge beachten) und Festigkeitsklasse erneuern.

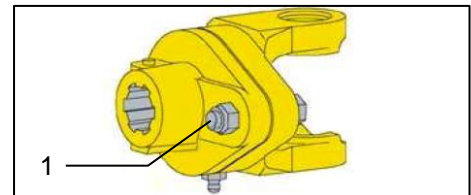


Bild 74: Scherbolzenkupplung

Nockenschaltkupplung / Keilschaltkupplung

Bei Überschreiten des eingestellten Drehmomentes durch Überlastung wird der Kraftfluss unterbrochen.

- Automatisches Wiedereinschalten (Drehmomentaufbau) durch Abschalten der Zapfwelle.  
Achtung: Wiedereinschalten auch bei Absenken der Zapfwellen-Drehzahl möglich.
- Abschaltzeiten > 10 sec vermeiden!  
Bei 1000 1/min kann es zu Folgeschäden an Kupplung oder Gerät kommen!

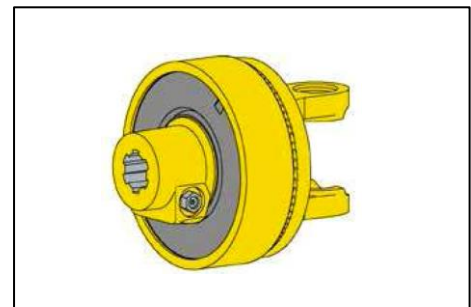


Bild 75: Nockenschaltkupplung / Keilschaltkupplung

### Reibkupplung

Bei Überlastung und kurzzeitigen Drehmomentspitzen wird das Drehmoment begrenzt und während der Schlupfzeit gleichmäßig übertragen.

- Zur Sicherstellung der Funktion müssen Reibkupplungen vor dem Ersteinsatz und nach längerem Stillstand gelüftet werden. Dazu müssen die Reibbeläge entlastet und die Kupplung manuell durchgedreht werden.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung & Pflege“ im Abschnitt „Antrieb“ / „Gelenkwelle“ zu beachten!

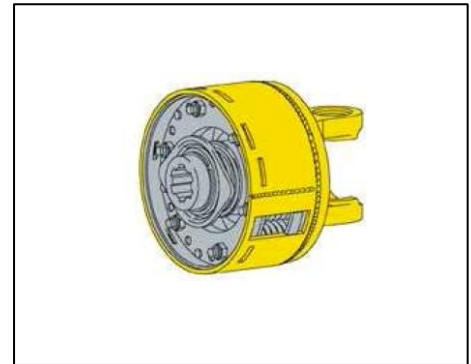


Bild 76: Reibkupplung

### Freilaufkupplung

Schützt den Antrieb vor nachlaufenden Massen (z. B. nach Abschalten der Zapfwelle).

- Maschinenbereich erst nach Auslauf (Stillstand) der drehenden Teile betreten!

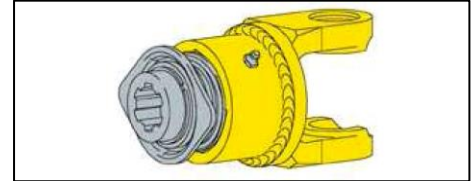


Bild 77: Freilaufkupplung

### Reib- Freilaufkupplung

Reibfreilaufkupplungen sind Kombinationen aus Reibkupplung und Freilauf.

- Maschinenbereich erst nach Auslauf (Stillstand) der drehenden Teile betreten!

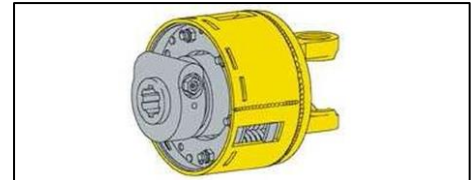


Bild 78: Reib- Freilaufkupplung

## 5.15 Hydraulik



### WARNUNG!

#### Gefahr durch Nichtbeachten der Grundlegenden Sicherheitshinweise.

Diese Gefährdung kann schwere Verletzungen hervorrufen.



Hierzu sind unbedingt die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Sicherheit“ im Abschnitt „Grundlegende Sicherheitshinweise“, insbesondere der Abschnitt „Hydraulikanlage“ zu beachten!



### WARNUNG!

#### Gefahren durch Infektionen, bis hin zu schweren Verletzungen für Personen können entstehen, wenn Hydraulik-Öl unter hohem Druck austritt und in den Körper eindringt!

- Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen darauf, dass die Hydraulikanlage sowohl Maschinen- als auch Traktorseitig drucklos ist. Die Steuergeräte des Traktors müssen vor dem Kuppeln immer erst in Schwimmstellung gebracht werden.
- Benutzen Sie bei der Suche nach Leckagen wegen Verletzungsgefahr immer geeignete Hilfsmittel und tragen Sie eine Schutzbrille.
- Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Es besteht Infektionsgefahr.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Schlauchleitungen und tauschen Sie diese bei Beschädigung und Alterung gegen Original BERGMANN Schlauchleitungen aus.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung des Traktorherstellers zu beachten!


### 5.15.1 Ablage der Versorgungsleitungen

Abgekuppelte Versorgungsleitungen der Hydraulik (sowie Versorgungsleitungen der Bremsanlage, Stromkabel und Bedienung) müssen auf der Ablage der Versorgungsleitungen (Bild 79 / Pos.1) an der Vorderseite der Maschine in der entsprechenden Parkposition eingehängt werden.




Bild 79: Ablage

**5.15.2 Kennzeichnungen der Hydraulik Versorgungsleitungen**

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch falschen Anschluss der Versorgungsleitungen</b></p> <p>Durch falsches Anschließen der Versorgungsleitungen kann es zu erheblichen Gefährdungen für Personen durch Fehlfunktionen der Maschine kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Ankuppeln der Hydraulikleitungen müssen diese auf korrekten Anschluss kontrolliert werden.</li> </ul>

An den Hydraulik Versorgungsleitungen für die einzelnen Hydraulikfunktionen der Maschine sind farbliche Kennzeichnungen mit entsprechenden Funktionssymbolen angebracht.

	<b>HINWEIS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren Sie bei fehlenden Kennzeichnungen vor dem Ankuppeln unbedingt die Zuordnung der Hydraulikleitung zur jeweiligen Funktion.</li> <li>• Ersetzen Sie umgehend fehlende Kennzeichnungen! Die Anweisungen zur Montage sind im nachfolgenden Bild 80 ersichtlich.</li> </ul>

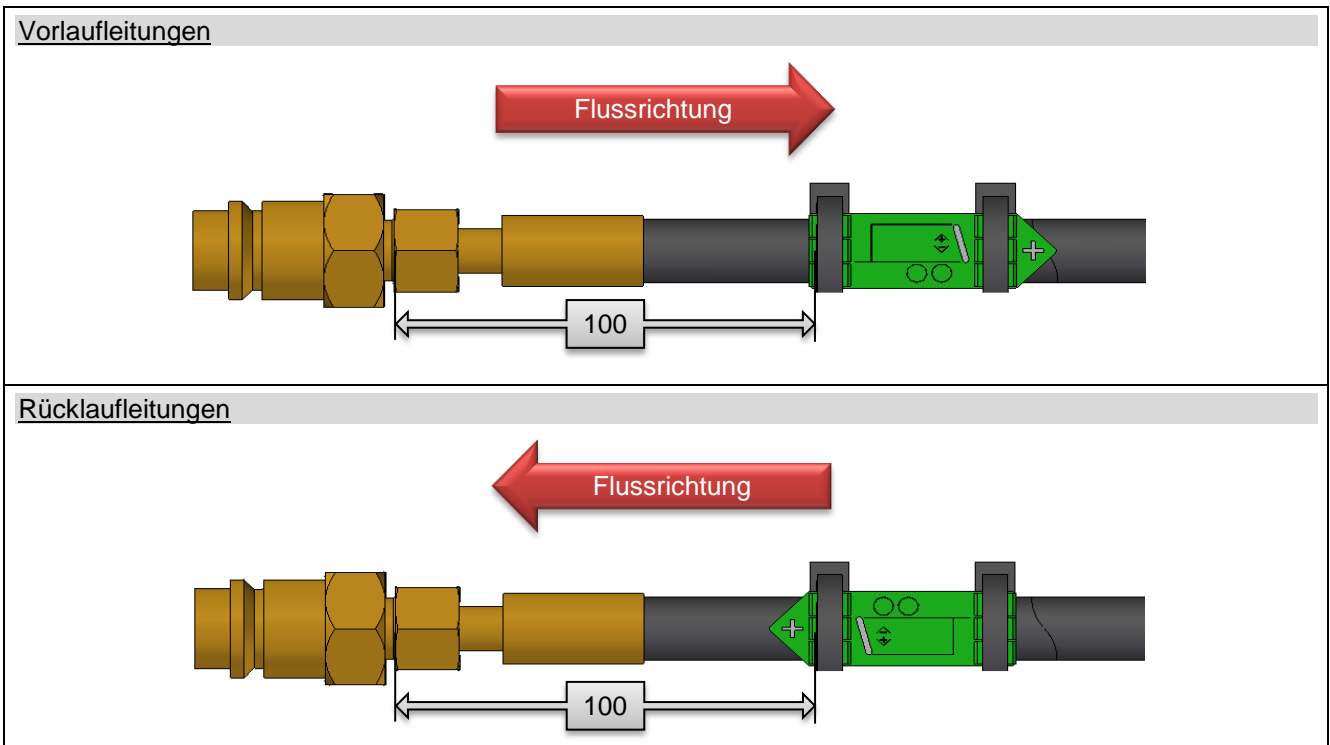




Bild 80: Position der Kennzeichnungen

 Die möglichen Verbindungsleitungen und die zugehörigen farblichen Kennzeichnungen mit Funktionssymbolen (abhängig von der Ausstattung der Maschine) sind in den nachfolgenden Abschnitten der „Hydrauliksysteme“ ersichtlich.

### 5.15.3 Hydrauliksystem „E-Steuerung“

Je nach Maschinentyp und Ausstattung kann die Maschine mit dem Hydrauliksystem „E-Steuerung“ ausgestattet sein. Dabei handelt es sich um eine Umlaufhydraulik mit einem elektrohydraulischen Steuerblock. Nach dem Ankuppeln der Versorgungsleitungen am Traktor können die Hydraulik- Funktionen der Maschine direkt durch das Terminal betätigt werden.

	<b>HINWEIS</b>
	Der maximal zulässige Druck der Anlage beträgt 210 bar.


#### 5.15.3.1 Steuerblock

Ist die Maschine mit einem elektrohydraulischen Steuerblock ausgestattet, muss während des Betriebes der Maschine permanent Drucköl in die Hydraulik eingespeist werden. Die Betätigungsgeschwindigkeit ist dabei abhängig von der Hydraulik- Anlage des Traktors. Je nach Traktortyp kann eine Korrektur der eingestellten Betätigungsgeschwindigkeit am Traktorsteuergerät notwendig sein.

Welche Funktionen der Maschine durch den Steuerblock betätigt werden können, ist im nachfolgenden Abschnitt ersichtlich. Die Abbildung zeigt den Steuerblock in Vollausstattung. Die tatsächliche Ausstattung der Maschine kann davon abweichen.

#### 5.15.3.1.1 Steuerblock Notbetätigung

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Bewegungen der beweglichen Bauteile beim Betätigen der Notbetätigung!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verweisen Sie dritte Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Funktionen mittels Notbetätigung am Steuerblock betätigen.</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	Bei Stromausfall sind die Sicherungen vom Traktor bzw. von der Steuerung (in der Zuleitung) zu kontrollieren. Kabel und Kabelverbindungen sind zu prüfen.

Die elektrisch betätigten Hydraulikventile am Steuerblock verfügen über die Möglichkeit der Handbetätigung, die als “Notbetätigung” der Maschine verwendet werden kann. Betätigt werden die Ventile mit einem spitzen Gegenstand entsprechend der nachfolgenden Tabelle.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Steuerblock in Vollausstattung. Bei geringerer Ausstattung der Maschine rücken die Ventile auf. Hierbei erfolgt die Zuordnung der Ventile zur jeweiligen Funktion entsprechend der Kabelkennzeichnung, oder durch Nachverfolgen der Hydraulikleitungen.

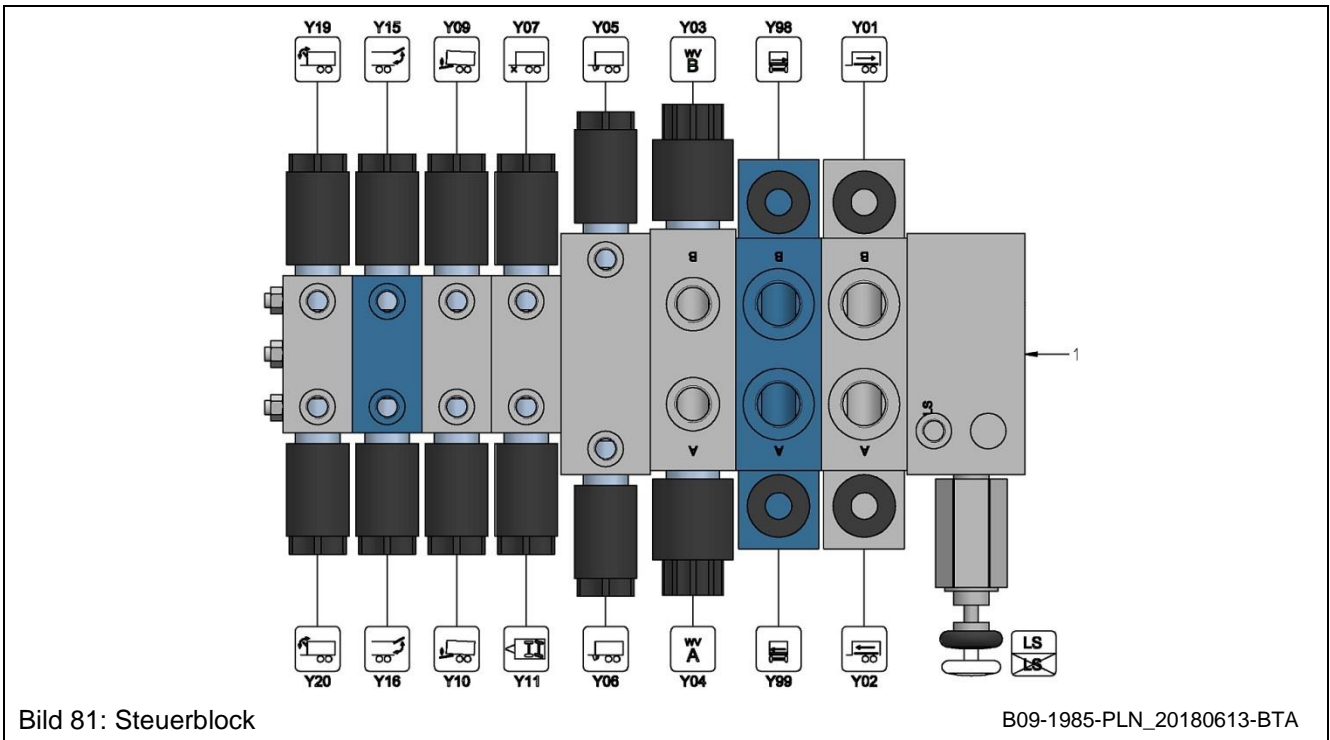


Bild 81: Steuerblock

B09-1985-PLN\_20180613-BTA

		Y 01	Y 02	Y 03	Y 04	Y 05	Y 06	Y 07	Y 09	Y 10	Y 11	Y 15	Y 16	Y 19	Y 20	Y 98	Y 99
Deichsel				X					X	X							
					X				X	X							
Stirnwand				X										X	X		
					X									X	X		
Pick-Up				X				X									
								X									
Schneidwerk				X		X	X										
					X	X	X										
Transportboden		X															
			X														
Lenkachse											X						
					X						X						
Heckklappe				X								X	X				
					X							X	X				
Querförderband																X	
																	X

5.15.3.2 Versorgungsleitung des Hydrauliksystems „E-Steuerung“

In der nachfolgenden Auflistung sind die für den Maschinentyp möglichen Hydraulik Versorgungsleitungen mit den jeweiligen Kennzeichnungen des Hydrauliksystems „E-Steuerung“ aufgeführt. Je nach Ausstattung der Maschine können die Hydraulik Versorgungsleitungen variieren.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ / „Kennzeichnungen der Hydraulik Versorgungsleitungen“ zu beachten!

Versorgungsleitungen für den Steuerblock:

Je nach Einstellung des Versorgungssystems sind die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks mit den passenden Anschlüssen des Traktors zu verbinden.

Welche Hydraulik Versorgungsleitungen für den Steuerblock mit den passenden Anschlüssen des Traktors gekuppelt werden müssen, ist abhängig vom jeweiligen Versorgungssystem und der damit verbundenen Einstellung des Handrades am Steuerblock.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Hydraulik“ im nachfolgenden Abschnitt „Versorgungssystem bei E-Steuerung“ zu beachten!

5.15.3.3 Versorgungssystem bei „E-Steuerung“

Das Hydrauliksystem des Traktors kann je nach Typ und Ausstattung variieren und bestimmt die Einstellung des Versorgungssystems der angehängten Maschine. Der Wechsel zwischen den unterschiedlichen Versorgungssystemen erfolgt ohne Werkzeug durch einfaches rein oder raus Drehen des Handrades am Steuerblock (Bild 82 / Pos. 1).

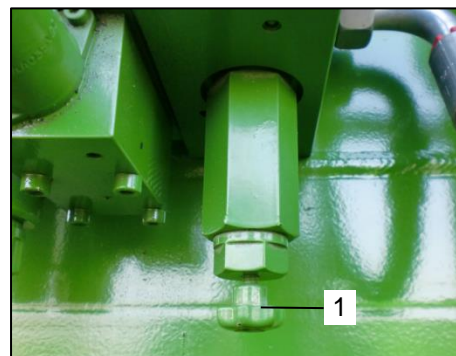


Bild 82: Handrad

Je nach Einstellung des Versorgungssystems sind die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks mit den passenden Anschlüssen des Traktors zu verbinden.

In den nachfolgenden Abschnitten sind die unterschiedlichen Versorgungssysteme und die dabei benötigten Hydraulik Versorgungsleitungen und Einstellungen ersichtlich.



Versorgungssystem mit konstantem Volumenstrom (OC)

Das Öl wird von der Pumpe über das Traktorventil zur gezogenen Maschine gefördert. Es fließt der am Traktorventil eingestellte Volumenstrom. Benötigt die Maschine kein Öl, wird dieses über die 3-Wege-Druckwaage zum Tank geleitet. Wird über das Wegeventil Öl zu Verbrauchern geleitet, fließt nur der Reststrom über die Druckwaage zum Tank.

Kommt ein Traktor mit Load Sensing Hydraulik zum Einsatz und die gezogene Maschine wird über das Traktorventil versorgt, so wirkt an dieser ein Konstantpumpensystem.

Das Handrad muss bei diesem System bis zum Anschlag raus gedreht sein.

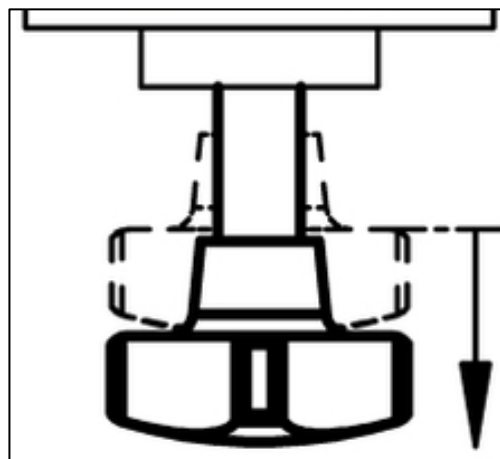


Bild 83: Handrad raus

Kuppeln Sie die nachfolgenden Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks an die passenden Anschlüsse des Traktors in der folgenden Reihenfolge an:

	<b>Rücklauf (Tank)</b>		18-13-0210
	Schlauch:	22L	
	Traktor Anschluss:	1 freier Rücklauf	
	Farbe:	Rot	
Kuppeln Sie immer zuerst die Versorgungsleitung „Rücklauf“ an den passenden Anschluss des Traktors an!			

	<b>Vorlauf (Power)</b>		18-13-0209
	Schlauch:	18L	
	Traktor Anschluss:	1 einfachwirkendes Steuergerät	
	Farbe:	Rot	

Versorgungssystem mit konstantem Systemdruck

Bei älteren Traktoren kommen teilweise noch Konstantdruck-Systeme zum Einsatz. In derartigen Systemen versucht die Traktorpumpe immer, den maximalen Druck aufrecht zu erhalten. Benötigen die Verbraucher kein Öl, so fördert die Pumpe auch kein Öl. Da die Pumpe immer den maximalen Druck bereitstellt, muss das Druckgefälle ( $\Delta p$ ) durch die Druckwaage in der Eingangsplatte begrenzt werden.

Das Handrad muss bei diesem System bis zum Anschlag rein gedreht sein.

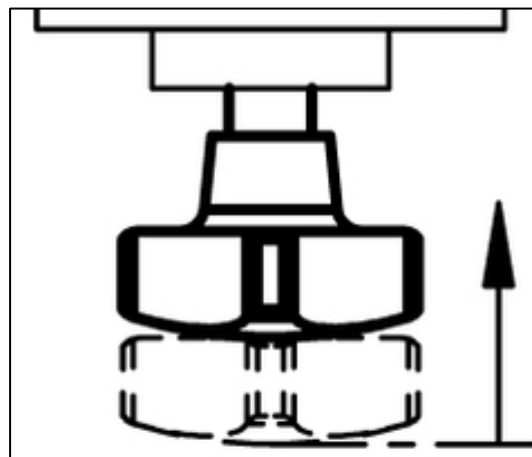




Bild 84: Handrad rein

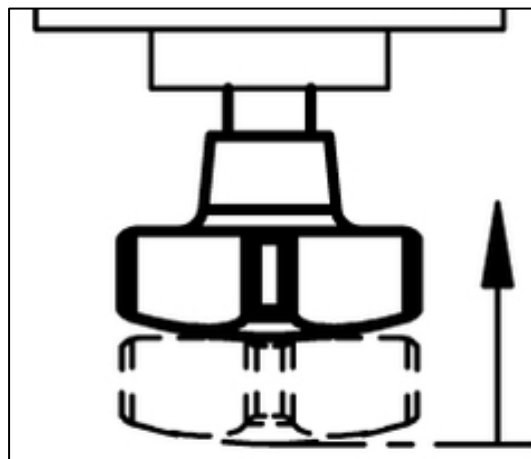
Kuppeln Sie die nachfolgenden Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks an die passenden Anschlüsse des Traktors in der folgenden Reihenfolge an:

	<b>Rücklauf (Tank)</b>		18-13-0210
	Schlauch:	22L	
	Traktor Anschluss:	1 freier Rücklauf	
	Farbe:	Rot	
Kuppeln Sie immer zuerst die Versorgungsleitung „Rücklauf“ an den passenden Anschluss des Traktors an!			

	<b>Vorlauf (Power)</b>		18-13-0209
	Schlauch:	18L	
	Traktor Anschluss:	1 einfachwirkendes Steuergerät	
	Farbe:	Rot	

**Versorgungssystem Load Sensing (CC)**

Die Eingangsplatte des Steuerblocks verfügt über einen Entlastungsregler. Über diesen fließen 0,7 l/min zum Tank. Die Load Sensing- Entlastung stellt sicher, dass die Pumpe zurückregelt, sobald ein Verbraucher ausgeschaltet wird. Soll die gezogene Maschine an ein Load Sensing- System angeschlossen werden, muss dieses über „Power Beyond“ versorgt werden. Die Druckwaage im Steuerblock wird blockiert, als Folge fließt kein Öl vom Druck- Anschluss (P) zum Tank. Die Load Sensing- Pumpe fördert solange Öl, bis das eingestellte Druckgefälle ( $\Delta p$ ) zwischen Druck- (P) und Load Sensing- Leitung erreicht ist. Wird von den Verbrauchern Öl angefordert, fördert die Load Sensing- Pumpe solange Öl, bis das Druckgefälle ( $\Delta p$ ) wieder erreicht ist. Es bleibt kein Reststrom übrig, der zum Tank abgeführt werden muss.



Das Handrad muss bei diesem System bis zum Anschlag rein gedreht sein.

Bild 85: Handrad rein

Druckgefälle- Schwankungen der Traktorhydraulik wirken sich auf die Volumenströme an den Verbrauchern aus. In einigen Traktoren ist ebenfalls eine Load Sensing- Entlastung eingebaut. Dies kann zur Unterversorgung der Verbraucher führen. In diesem Fall muss die Load Sensing- Entlastung am Traktor geschlossen werden.


Kuppeln Sie die nachfolgenden Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks an die passenden Anschlüsse des Traktors in der folgenden Reihenfolge an:

	<b>Rücklauf (Tank)</b>	18-13-0210
	Schlauch:	22L
	Traktor Anschluss:	1 freier Rücklauf
	Farbe:	Rot
Kuppeln Sie immer zuerst die Versorgungsleitung „Rücklauf“ an den passenden Anschluss des Traktors an!		

	<b>Vorlauf (Power)</b>	18-13-0209
	Schlauch:	18L
	Traktor Anschluss:	1 Druckanschluss (Vorlauf)
	Farbe:	Rot

	<b>Load-Sensing (LS)</b>	18-13-0211
	Schlauch:	12L
	Traktor Anschluss:	1 LS Anschluss
	Farbe:	Rot

## 5.15.3.4 Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei „E-Steuerung“

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Beachten Sie,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dass beim Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen die Hydraulikanlage sowohl Maschinen- als auch Traktorseitig drucklos ist. Die Steuergeräte des Traktors müssen vor dem Kuppeln immer erst in Schwimmstellung gebracht werden.</li> <li>• dass beim Ankuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen kein Hydrauliköl in die Umgebung austritt.</li> <li>• dass beim Ankuppeln die Hydraulikstecker soweit in die Muffe gesteckt werden, bis diese spürbar einrasten und verriegeln.</li> <li>• dass Hydraulikleitungen bei allen Bewegungen der Maschine (z.B. Kurvenfahrten) nicht an Fremtteile scheuern dürfen, nicht spannen, knicken, oder reiben.</li> </ul>

Beim Ankuppeln muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schwenken Sie das jeweilige Stellteil am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimmstellung.
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!
- Reinigen Sie vor dem Zusammenstecken der Kupplungselemente die Stecker und die Muffen, um Störungen der Hydraulikanlage zu vermeiden.
- Stellen Sie das Handrad des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems ein.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ / „Versorgungssystem bei E-Steuerung“ zu beachten!

- Kuppeln Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen des Steuerblocks entsprechend des jeweiligen Versorgungssystems an die passenden Anschlüsse des Traktors an.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ / „Versorgungssystem bei E-Steuerung“ zu beachten!



Welche Anschlüsse am Traktor benötigt werden, ist in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ / „Versorgungssystem bei E-Steuerung“ ersichtlich!

- Kuppeln Sie die benötigten Hydraulik Versorgungsleitungen der Zusatzfunktionen ohne Steuerblock Anbindung für die auszuführenden Funktionen an die passenden Steuergeräte des Traktors an.



Welche Anschlüsse am Traktor benötigt werden, ist in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ / „Versorgungssystem bei E-Steuerung“ ersichtlich!

**5.15.3.5 Abkuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen bei „E-Steuerung“****HINWEIS**

Beachten Sie,

- dass beim Abkuppeln der Hydraulik Versorgungsleitungen die Hydraulikanlage sowohl Maschinen- als auch Traktorseitig drucklos ist. Die Steuergeräte des Traktors müssen vor dem Kuppeln immer erst in Schwimmstellung gebracht werden.

Beim Abkuppeln muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schwenken Sie das jeweilige Stellteil am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimmstellung.
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!
- Entkuppeln Sie zunächst die Hydraulikstecker der Vorlaufleitungen und Versorgungsleitungen aus den Hydraulikmuffen des Traktors. Anschließend entkuppeln Sie die Rücklaufleitungen und Tankleitungen aus den Hydraulikmuffen des Traktors.
- Sichern Sie die Hydraulikstecker und die Hydraulikmuffen mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzen.
- Legen Sie die Hydraulik Versorgungsleitungen auf der Ablage der Versorgungsleitungen in der entsprechenden Parkposition ab.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ / „Ablage der Versorgungsleitungen“ zu beachten!

**5.16 Terminal**

Je nach Typ und Ausstattung kann die Maschine mit verschiedenen Terminals ausgestattet und bedient werden.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

**5.17 Bremsanlage****GEFAHR!****Lebensgefahr bei defekten Bremsen.**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Vor jeder Fahrt ist die Funktion der Bremsen zu prüfen!
- Die Bremssysteme sind regelmäßig einer gründlichen Prüfung zu unterziehen!
- Einstell- und Reparaturarbeiten an den Bremsen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.

**WARNUNG!****Gefahr durch Nichtbeachten der Grundlegenden Sicherheitshinweise.**

Diese Gefährdung kann schwere Verletzungen hervorrufen.




Hierzu sind unbedingt die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Sicherheit“ im Abschnitt „Grundlegende Sicherheitshinweise“, insbesondere der Abschnitt „Bremsanlage“ zu beachten!

**HINWEIS**

In den ersten Betriebsstunden passen sich die Bremsbeläge der Bremstrommel an. Erst nach dieser Einlaufphase erreicht die Bremse Ihre volle Bremsleistung.

- Testen Sie die Funktion der Bremsanlage vor dem Einsatz, bzw. vor Transportfahrten.

5.17.1 Feststell- Bremse mit Handkurbel

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch unbeabsichtigtes Wegrollen der Maschine!</b></p> <p>Wird die Feststell- Bremse beim Abstellen der Maschine nicht aktiviert, kann sich die Maschine unbeabsichtigt in Bewegung setzen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie die Feststell- Bremse immer an, wenn der Traktor verlassen bzw. die Maschine abgestellt wird.</li> <li>• Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> </ul>



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!

Die angezogene Feststell- Bremse (Bild 86 / Pos.1) verhindert das Wegrollen der Maschine mit dem maximal zulässigen Gesamtgewicht bei einer Steigung von max. 18%.

Die Feststell- Bremse (Bild 86 / Pos.1) wird durch drehen der Handkurbel (Bild 86 / Pos.2) Spindel (Bild 86 / Pos.3) und Drahtseile (Bild 86 / Pos.4) betätigt.

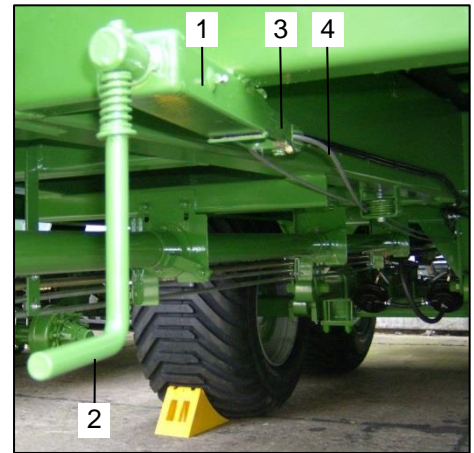

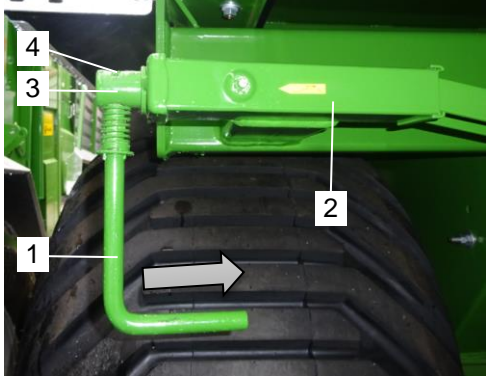
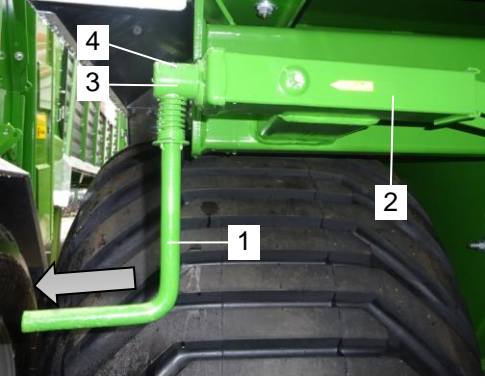


Bild 86: Feststell- Bremse

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Achten Sie darauf, dass der Seilzug (Bild 86 / Pos.4) nicht auf anderen Maschinenteilen aufliegt, bzw. scheuert. Bei ganz gelöster Feststell- Bremse soll das Bremsseil (Bild 86 / Pos.4) leicht durchhängen.</p>

5.17.1.1 Handkurbel Ruheposition und Verstellposition

Die Handkurbel (Bild 87 + Bild 88 / Pos.2) kann durch verdrehen des Griffs um 180° von der Ruheposition in die Verstellposition und umgekehrt geschwenkt werden.

Ruheposition	Verstellposition
	
<p>Bild 87: Handkurbel Ruheposition</p>	<p>Bild 88: Handkurbel Verstellposition</p>
<p>Griff der Handkurbel zeigt in Richtung der Feststell-Bremse.</p>	<p>Griff der Handkurbel zeigt von der Feststell- Bremse weg.</p>

Zum Schwenken der Handkurbel (Bild 87 + Bild 88 / Pos.2) in die jeweilige Position muss wie folgt vorgegangen werden:

- Die Handkurbel (Bild 87 + Bild 88/ Pos.2) in Richtung Kurbeldrehpunkt (Bild 87 + Bild 88 / Pos.3) drücken und in die gewünschte Position verdrehen.
- Achten Sie nach dem Verdrehen darauf, das der Splint (Bild 87 + Bild 88 / Pos.4) am Kurbeldrehpunkt (Bild 87 + Bild 88 / Pos.3) in die Vertiefung greift und einrastet.

5.17.1.2 Feststell- Bremse mit Handkurbel lösen

Zum Lösen der Feststell- Bremse muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schwenken Sie die Handkurbel (Bild 87 / Pos.1) aus der Ruheposition in die Verstellposition (Bild 88 / Pos.1).
- Drehen Sie die Handkurbel (Bild 88 / Pos.1) solange gegen den Uhrzeigersinn, bis der Seilzug (Bild 86 / Pos.4) entspannt ist und somit die Bremse gelöst ist.
- Schwenken Sie die Handkurbel (Bild 88 / Pos.1) aus der Verstellposition wieder in die Ruheposition (Bild 87 / Pos.1) zurück.

5.17.1.3 Feststell- Bremse mit Handkurbel anziehen

Zum Anziehen der Feststell- Bremse muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schwenken Sie die Handkurbel (Bild 87 / Pos.1) aus der Ruheposition in die Verstellposition (Bild 88 / Pos.1).
- Drehen Sie die Handkurbel (Bild 88 / Pos.1) im Uhrzeigersinn bis der Widerstand fühlbar größer wird und die Bremse über den Seilzug (Bild 86 / Pos.4) angezogen ist.
- Schwenken Sie die Handkurbel (Bild 88 / Pos.1) aus der Verstellposition wieder in die Ruheposition zurück.



**5.18 Elektrik****WARNUNG!****Gefahr durch Nichtbeachten der Grundlegenden Sicherheitshinweise.**

Diese Gefährdung kann schwere Verletzungen hervorrufen.



Hierzu sind unbedingt die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Sicherheit“ im Abschnitt „Grundlegende Sicherheitshinweise“, insbesondere der Abschnitt „Elektrikanlage“ zu beachten!



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung des Traktorherstellers zu beachten!



Anschlusspläne der Elektrik sind in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Anschlussplan“ / „Elektrik“ ersichtlich!

In den nachfolgenden Abschnitten erhalten Sie u.a. ausführliche Informationen zu den elektronischen Komponenten Ihrer Maschine.

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Bauteile und Maschinenfunktionen können von der Serien- Maschine abweichen und sind teilweise optional als Sonderausstattung lieferbar. Da diese Betriebsanleitung allgemein gültig ist, können in diesem Dokument diverse Ausstattungsvarianten aufgeführt sein, die für Ihre Maschine nicht verfügbar sind.

**5.18.1 Bedienung**

Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im separaten Kapitel „Bedienung“ zu beachten!

### 5.18.2 Sensor Einstellung

Die Sensoren sind bei Auslieferung der Maschine ab Werk optimal voreingestellt und positioniert. Sollte jedoch eine Einstellung notwendig sein, sind hierbei die nachfolgenden Abschnitte zu beachten.



Soll die Lage des Sensors angepasst werden, ist dies abhängig von der jeweiligen Maschinenfunktion. Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise die nachfolgenden Abschnitte für die Sensoren der einzelnen Maschinenfunktionen zu beachten!

#### 5.18.2.1 Induktiv-Sensor „Öffner“ & „Schließer“

Pos.1: Induktiv-Sensor „Öffner“ & „Schließer“

- Öffner: Sensor schaltet, wenn keine Überdeckung mit dem Signalgeber erfolgt, PIN 1 und PIN 2 sind verbunden.
- Schließer: Sensor schaltet, wenn eine Überdeckung mit dem Signalgeber erfolgt, PIN 1 und PIN 2 sind verbunden.

Pos.2: Muttern (2 Stück)

- Zur Befestigung des Sensors.

Pos.3: Signalgeber

- Bewegliches Bauteil (z.B. Heckklappe).

Pos.4: Sensor Aufnahme

- Feststehendes Bauteil (z.B. Halter).

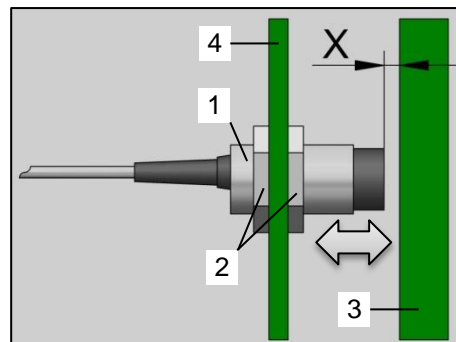


Bild 89: Öffner & Schließer

#### Sensordaten:

Gewinde:	M18
Maximales Anzugsdrehmoment:	25 Nm
Anschluss:	PIN 1 = -
	PIN 2 = + (12 Volt)
	PIN 3 = Signal

#### Vorbereitung:

- Verfahren Sie das Stellteil mit dem Signalgeber (Bild 89 / Pos.3) so, dass eine Überdeckung mit dem Sensor (Bild 89 / Pos.1) stattfindet.



#### Einstellung:

Abstandsmaß:

$$X = 2 - 4 \text{ mm}$$

- Lösen Sie die beiden Muttern (Bild 89 / Pos.2) am Sensor (Bild 89 / Pos.1).
- Verdrehen Sie die beiden Muttern (Bild 89 / Pos.2), bis das Abstandsmaß X zwischen Sensor und Signalgeber erreicht ist.
- Ziehen Sie die beiden Muttern (Bild 89 / Pos.2) unter Berücksichtigung des maximalen Anzugsmoments wieder an.

**5.18.3 Schneidwerk Sensor unten (links)**

Pos. 1:	Schneidwerk Sensor unten (links)
Funktion:	Einstellung der Ausschwenkweite des Schneidwerkrahmens.
Ausführung:	Induktiv-Sensor „Öffner“
LED an: 	Schneidwerkrahmen ist bis zum voreingestellten Punkt vollständig ausgeschwenkt.
LED aus: 	Der Schneidwerkrahmen befindet sich beim Ausschwenken noch im eingestellten Bereich. Weiteres Ausschwenken ist möglich.

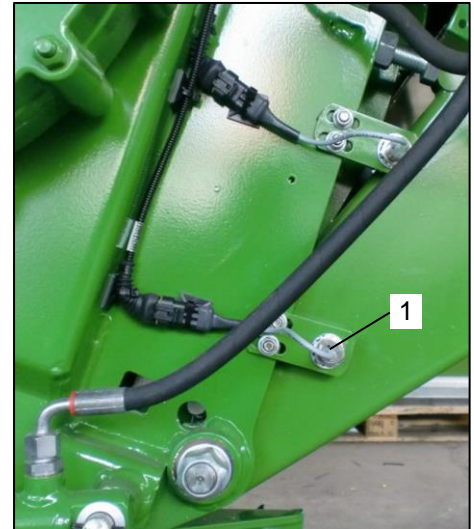


Bild 90: Schneidwerk Sensor unten

Beschreibung:

Beim Senken des Schneidwerks (Bild 91 / Pos.1) schwenkt dieses soweit aus, sodass die Messer noch minimal im Schneidkanal verbleiben und durch die Schneidwanne geführt werden. Die Ausschwenkweite lässt sich durch Verstellen des unteren Sensors (Bild 91 / Pos.2) am Schneidwerk (Bild 91 / Pos.1) einstellen.

Einstellung:

Zur Einstellung des Sensors (Bild 91 / Pos.2) muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 91 / Pos.1) soweit aus, bis die Messer noch ca. 10 mm im Förderkanal stehen.
- Lösen Sie am Sensor- Halter die Muttern (Bild 91 / Pos.3).
- Verschieben Sie den Sensor (Bild 91 / Pos.2), bis die Leuchtdiode am Sensor (Bild 91 / Pos.2) erlischt.
- Halten Sie den Sensor (Bild 91 / Pos.2) in dieser Position und ziehen Sie die Muttern (Bild 91 / Pos.3) wieder an.

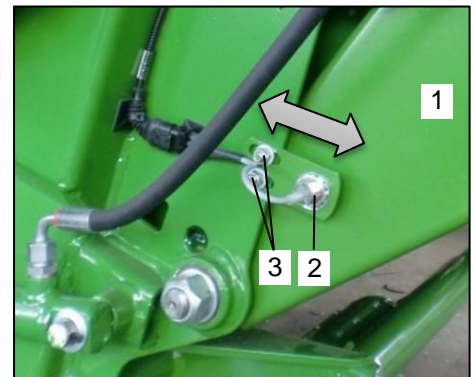




Bild 91: Sensor Einstellung



Soll der Abstand zwischen Sensor und Signalgeber angepasst werden, sind hierzu die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ / „Sensor Einstellung“ zu beachten!

**5.18.4 Schneidwerk Sensor oben (links)**

Pos. 1:	Schneidwerk Sensor oben (links)
Funktion:	Kontrolle bei nicht vollständig eingeschwenktem Schneidwerkrahmen.
Ausführung:	Induktiv-Sensor „Öffner“
LED an:	 Der Schneidwerkrahmen ist noch nicht vollständig eingeschwenkt. Dies wird im Terminal signalisiert.
LED aus:	 Schneidwerkrahmen vollständig eingeschwenkt

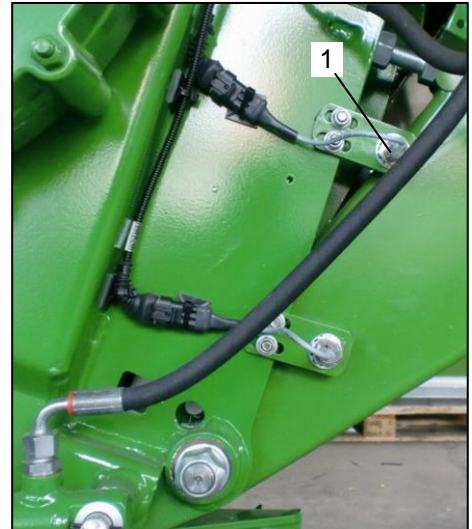


Bild 92: Schneidwerk Sensoren oben

Beschreibung:

Das Schneidwerk (Bild 93 / Pos.1) verfügt über eine Kontrolleinrichtung. Ist der Schneidwerkrahmen (Bild 93 / Pos.1) nicht vollständig eingeschwenkt und liegt somit noch nicht an den Stellschrauben (Bild 93 / Pos.4) an, wird der Sensor (Bild 93 / Pos.2) geschaltet. Die Diode am Sensor (Bild 93 / Pos.2) leuchtet und das Terminal Display signalisiert das ausgeschwenkte Schneidwerk (Bild 93 / Pos.2).

Einstellung:

Zur Einstellung des Sensors (Bild 93 / Pos.2) muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 93 / Pos. 1) vollständig ein. Es liegt somit an den Stellschrauben (Bild 93 / Pos. 4) an.
- Lösen Sie am Sensor- Halter die Muttern (Bild 93 / Pos.3).
- Verschieben Sie den Sensor (Bild 93 / Pos.2), bis die Leuchtdiode am Sensor (Bild 93 / Pos.2) erlischt.
- Halten Sie den Sensor (Bild 93 / Pos.2) in dieser Position und ziehen Sie die Mutter (Bild 93/ Pos.3) wieder an.

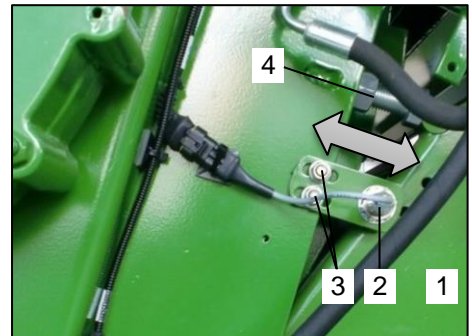




Bild 93: Sensor Einstellung



Soll der Abstand zwischen Sensor und Signalgeber angepasst werden, sind hierzu die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ / „Sensor Einstellung“ zu beachten!

**5.18.5 Stirnwand Sensor oben (links)**

Pos. 1:	Stirnwand Sensor oben (links)
Funktion:	Befüllautomatik (Volumen)
Ausführung:	Induktiv-Sensor „Schließer“
LED an:	 Die Befüllhaube ist soweit angehoben, dass eine Überdeckung mit Signalgeber stattgefunden hat. Der Transportboden wird automatisch eingeschaltet und wird solange betrieben, bis sich die Befüllhaube wieder abgesenkt hat.
LED aus:	 Die Befüllhaube ist nicht angehoben, es findet keine Überdeckung mit dem Signalgeber statt.

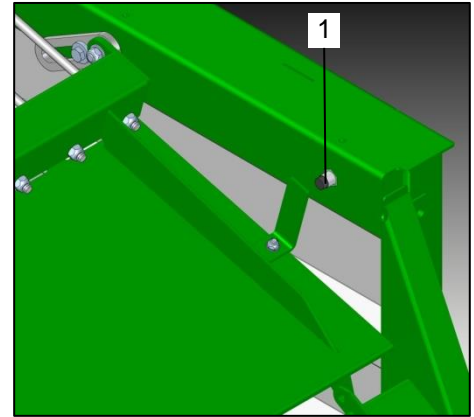


Bild 94: Stirnwand Sensor oben

Beschreibung:

Mit Hilfe der Befüllautomatik wird der Transportboden automatisch bei Erreichen einer definierten Materialhöhe im Laderaum betätigt. Hierbei wird die Bewegung der Befüllhaube (Bild 95 / Pos.1) durch einen Sensor (Bild 94 / Pos.2) registriert.

Einstellung:

Der Sensor (Bild 95 / Pos.2) und der Signalgeber (Bild 95 / Pos.3) an der Befüllhaube (Bild 95 / Pos.1) sind bei Auslieferung der Maschine ab Werk optimal voreingestellt und positioniert. Eine Veränderung der Lage des Signalgebers (Bild 95 / Pos.3) oder des Sensors (Bild 95 / Pos.2) sind nicht möglich.

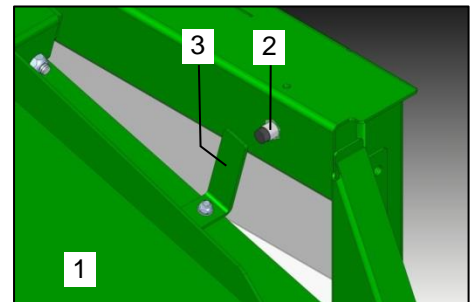


Bild 95: Sensor Einstellung





Die Verzögerungszeit des Start- und Stopp- Zeitpunkts der Befüllautomatik kann angepasst werden. Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der separaten Betriebsanleitung des Terminals im Kapitel „Bedienung“ zu beachten!



Soll der Abstand zwischen Sensor und Signalgeber angepasst werden, sind hierzu die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ / „Sensor Einstellung“ zu beachten!

**5.18.6 Dosiereinrichtung Sensor rechts**

Pos. 1:	Dosiereinrichtung Sensor rechts
Funktion:	Füllstandsanzeige (bei Typ S)
Ausführung:	Induktiv Sensor „Öffner“
LED an:	 Die Dosierwalze ist nach hinten verschoben und das Terminal- Display signalisiert „FULL“ im Menü „Beladen“.
LED aus:	 Die Dosierwalze befindet sich ganz vorne und somit in Ruheposition.

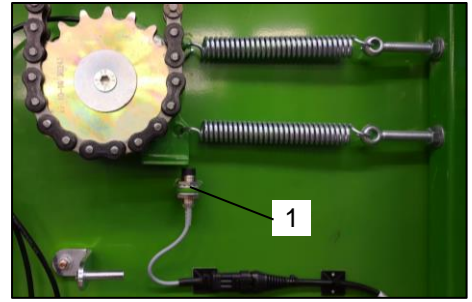


Bild 96: Dosiereinrichtung Sensor rechts

Beschreibung:

Beladen:

Erreicht das Ladegut beim Beladen die untere Dosierwalze, wird diese gegen die Kraft der Zugfedern nach hinten verschoben (max. 10 mm). Hierbei wird die Bewegung der Dosierwalze durch einen Sensor registriert, der Transportboden wird angehalten und das Terminal Display signalisiert „FULL“.

Entladen:

Ist der Transportboden- Vorschub beim Entladen für die Dosierwalzen zu schnell (die Walze verschiebt sich nach hinten), wird der Transportboden solange angehalten, bis sich die Dosierwalzen wieder frei gearbeitet haben (ohne Signalisierung).

Einstellung:

Der Sensor (Bild 97 / Pos. 1) an der unteren Dosierwalze (Bild 97 / Pos. 2) wird bei Ruhestellung eingestellt. Die Dosierwalze (Bild 97 / Pos. 2) befindet sich dabei in vorderster Position. Unter Berücksichtigung des Abstands „X“ zwischen Sensor (Bild 97 / Pos. 1) und Signalgeber (Bild 97 / Pos. 3) wird die Federkraft der Zugfedern (Bild 97 / Pos. 4) verstellt. Hierbei gilt folgendes:

Schrauben hineindrehen:	Schrauben herausdrehen:
- Federkraft der Zugfedern vergrößern	- Federkraft der Zugfedern verkleinert
- Transportboden wird später gestoppt.	- Transportboden wird eher gestoppt.

Bei der Einstellung muss wie folgt vorgegangen werden:

- Lösen Sie die beiden Muttern (Bild 97 / Pos. 5).
- Verstellen Sie durch Hineindrehen oder Herausdrehen der Schrauben (Bild 97 / Pos. 6) die Federkraft der Zugfedern (Bild 97 / Pos. 4). Achten Sie darauf, dass beide Schrauben (Bild 97 / Pos. 6) gleich eingestellt sind.
- Ziehen Sie die beiden Muttern (Bild 97 / Pos. 5) wieder fest.

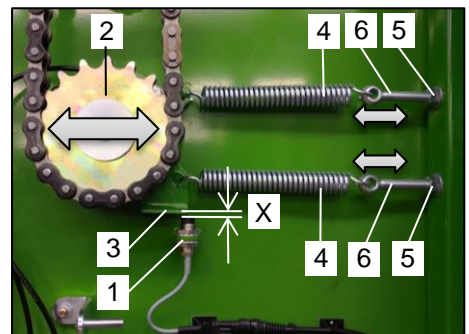




Bild 97: Sensor Einstellung



Soll der Abstand „X“ zwischen Sensor (Bild 97 / Pos. 1) und Signalgeber (Bild 97 / Pos. 3) angepasst werden, sind hierzu die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ / „Sensor Einstellung“ zu beachten!

**5.18.7 Heckklappen Sensor unten (links & rechts)**

Pos. 1:	Heckklappen Sensor unten (links & rechts)
Funktion:	Füllstandsanzeige (bei Typ K)
Ausführung:	Induktiv Sensor „Öffner“
LED an: 	Die Heckklappe ist auf beiden Seiten geringfügig geöffnet und das Terminal- Display signalisiert „FULL“.
LED aus: 	Die Heckklappe komplett geschlossen und befindet sich in unbelastetem Zustand.

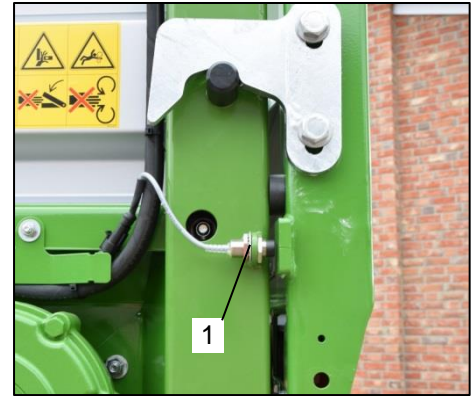


Bild 98: Heckklappen Sensor

Beschreibung:

Ist die Maschine nicht mit einer Dosiereinrichtung ausgestattet, übernimmt die Heckklappe die Funktion der Füllstandsanzeige. Erreicht das Ladegut beim Beladen die Heckklappe, öffnet diese sich geringfügig. Durch Registrieren der Sensoren links und rechts des Öffnungsspalts wird der Transportboden abgeschaltet und das Terminal signalisiert „FULL“.

Einstellung:

Der Sensor ist bei Auslieferung der Maschine ab Werk optimal voreingestellt und positioniert. Eine Einstellung der Lage ist nicht möglich.






Soll der Abstand „X“ zwischen Sensor und Signalgeber angepasst werden, sind hierzu die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ / „Sensor Einstellung“ zu beachten!


## 6 Bedienung

Das Kapitel „Bedienung“ beinhaltet Informationen zu den möglichen Maschinensteuerungen. Es beschreibt die einzelnen Funktionen, die Handhabung und die Vorgehensweise zum Bedienen der Maschine mittels Terminal.

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Bauteile und Maschinenfunktionen können von der Serienausstattung der Maschine abweichen und sind teilweise optional als Sonderausstattung lieferbar. Da diese Betriebsanleitung allgemein gültig ist, können in diesem Dokument diverse Ausstattungsvarianten aufgeführt sein, die für Ihre Maschine nicht verfügbar sind. Gleiches gilt für Abbildungen. Bilder, Zeichnungen und 3D-Illustrationen in dieser Betriebsanleitung stellen nicht immer den exakten Maschinentyp dar. Die Informationen, die sich auf die Abbildungen beziehen, entsprechen jedoch immer dem Maschinentyp dieses Dokuments.

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise können Personen schwer verletzt oder getötet werden.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Unfälle zu vermeiden, muss der Bediener der Maschine die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ gelesen haben und beachten.</li> </ul>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Es können Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoßen für Personen bei Eingriffen an der Maschine entstehen.</b></p> <p>Diese Gefahren können entstehen, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der ungesicherte Traktor und die Maschine unbeabsichtigt wegrollen,</li> <li>- angetriebene Arbeitswerkzeuge und Antriebe nicht ausgeschaltet werden,</li> <li>- unbeabsichtigt Hydraulikfunktionen ausgeführt werden,</li> <li>- Arbeitswerkzeuge oder Teile der Maschine angetrieben werden,</li> <li>- der Motor des Traktors unbeabsichtigt gestartet wird,</li> <li>- sich angehobene Teile der Maschine unbeabsichtigt absenken,</li> </ul> <p>Die Gefahren bestehen bei allen Eingriffen an der Maschine durch unbeabsichtigten Kontakt mit angetriebenen, ungesicherten Arbeitswerkzeugen und Antrieben, die nach dem Ausschalten ggf. noch weiterlaufen können, sowie angehobenen, ungesicherten Teilen der Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie müssen vor allen Eingriffen an der Maschine, wie z.B. Arbeiten zum Einstellen oder Beseitigen von Störungen die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern.</li> </ul> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung der Maschine im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschinen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!</p>

 Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in den zusätzlichen Betriebsanleitungen der Maschinensteuerungen zu beachten! Die Betriebsanleitungen finden Sie als separate, gedruckte Dokumente Ihren Maschinenunterlagen beiliegend. Sollten Ihnen diese Dokumente nicht vorliegen, finden Sie dieses auf der am Ende dieser Betriebsanleitung beigefügten CD.



## 6.1 Terminal BCT20

Die Bedienung der hydraulischen Funktionen erfolgt über das Terminal BCT20. Das Terminal kennzeichnet sich durch

- EIN-AUS für Terminal,
- Dreh- / Drück- Taster,
- ergonomische Anordnung der Tasten,
- hintergrundbeleuchtete Folientastatur,
- hintergrundbeleuchtetes Display,
- frei programmierbare Abfolgesteuerung einzelner Funktionen,
- Fuhrenzähler,
- eine Vielzahl von Funktionen.



Bild 99: Terminal BCT20

Hydraulik- Zusatzfunktionen ohne Steuerblock Anbindung haben keine Terminal Funktionalität. Derartige Funktionen können nach dem Ankuppeln der Versorgungsleitungen am Traktor entsprechend des Hydrauliksystems Handsteuerung direkt durch die Traktorsteuergeräte betätigt werden.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ zu beachten!

<b>HINWEIS</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schützen Sie das Terminal vor Wasser.</li> <li>• Lagern Sie das Terminal bei längeren Stillstandzeiten (z.B. im Winter) in einem trockenen Raum.</li> <li>• Unterbrechen Sie bei Montage- und Reparaturarbeiten die Stromversorgung. Demontieren Sie bei Schweißarbeiten alle elektronischen Komponenten (Terminal, BSG, ISO-Gate, usw.). Überspannung kann die Elektronik des Terminals beschädigen.</li> </ul>

6.1.1 Bedienoberfläche des Terminals BCT20

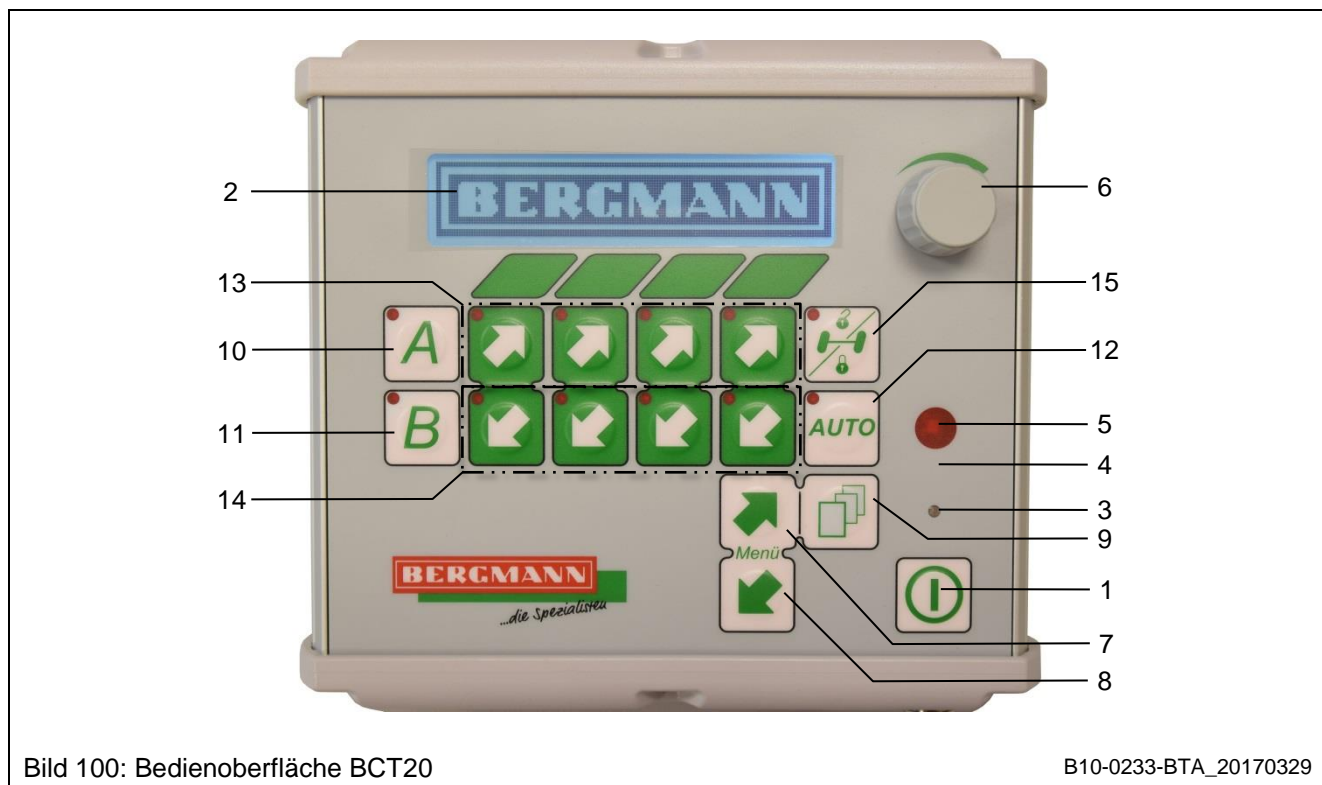


Bild 100: Bedienoberfläche BCT20

B10-0233-BTA\_20170329

1	Hauptschalter		Ein- bzw. Ausschalten des Terminals
2	Display		Anzeige des Menüs mit den jeweiligen Funktionen
3	Lichtsensord		Regelt die Hintergrundbeleuchtung.
4	Hupe		Signalisiert z.B. „FULL“ oder „Transportbodenstopp“ (in Kombination mit der Leuchte).
5	Kontrollleuchte		Signalisiert z.B. „FULL“ oder „Transportbodenstopp“ (in Kombination mit der Hupe).
6	Dreh- & Drück- Taster		Zum Ändern und Bestätigen von Einstellungen wie z.B. der Transportboden- Geschwindigkeit.
7	Menü vor		Zum Wechseln des Menüs.
8	Menü zurück		Zum Wechseln des Menüs.
9	Umschalttaste		Aufrufen weiterer Funktionen innerhalb eines Menüs.

10	Funktionsspeicher "A"		<p>Programmierbare Abfolge von verschiedenen Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festhalten der Taste: Funktionen werden ausgeführt.</li> <li>- Loslassen der Taste: Stoppt Funktionsabfolge.</li> </ul>
11	Funktionsspeicher "B"		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erneutes Festhalten der Taste innerhalb von 2 Sekunden: Lässt Funktionen weiter laufen.</li> <li>- Erneutes Festhalten der Taste nach 2 Sekunden: Lässt Funktionen erneut von vorne starten.</li> </ul> <p><u>Einstellmodus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurzes Drücken: Öffnet Einstellmodus.</li> <li>- Kurzes Drücken: Einstellmodus wird verlassen und Einstellungen gespeichert.</li> </ul>
12	Auto- Taste		Zum Betätigen der Auto- Funktionen wie z.B. ein dauerhaftes Einschalten des Transportbodens, oder der Befüllautomatik (je nach Maschinentyp und Menüebene)
13	Funktionstasten vor / hoch		Bedienen der im Display angezeigten Funktionen
14	Funktionstasten zurück / runter		Bedienen der im Display angezeigten Funktionen
15	Lenkachse sperren / entsperren		<p>Bedienen der Lenkachsfunktionen</p> <p> Entsperren: Taste einmal kurz drücken (Entsperrt: rote LED geht an)</p>
			<p> Sperren: Taste einmal kurz drücken (blinkende LED: Steuerung schließt Lenkachse Gesperrt: rote LED aus,)</p>

Weitere Maschinenfunktionen (z.B. Arbeitsscheinwerfer, Heckklappe, Stützfuß, usw.) können durch Drücken der Umschalttaste (Bild 100 / Pos.9) aufgerufen und dann über die Funktionstasten (Bild 100 / Pos.13+14) bedient werden.

### 6.1.2 Schnellstart mit Terminal BCT20

1.	Terminal einschalten	Hauptschalter drücken
2.	Menü wählen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2/4: Entladen</li> <li>- 4/4: Beladen</li> </ul>
3.	Zapfwelle einschalten	Beachten Sie die Drehzahl je nach Ausstattung und Typ!
4.	Ölversorgung einschalten	Nicht nötig bei Load- Sensing!
5.	Funktion auswählen	z.B. Pick-Up senken usw.
6.	Transportboden einschalten	Auto Taste drücken
7.	Transportboden Geschwindigkeit einstellen	<p>Nur drehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ändert die aktuelle Transportboden Geschwindigkeit</li> </ul> <p>Drehen + 1x schnell drücken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ändert die gespeicherte Startgeschwindigkeit des Transportbodens</li> </ul>

### 6.1.3 Menü Struktur des Terminals BCT20

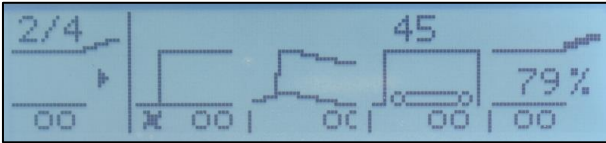














Die einzelnen Menüs sind wie folgt strukturiert:

1/4		Straßenfahrt
2/4		Entladen
3/4		Fuhrenzähler
4/4		Beladen

#### 6.1.3.1 Menü 1/4: Straßenfahrt

Menü 1/4 / Funktionsblock 1:				
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
	Arbeitscheinwerfer III / Rundumleuchte		An	
			Aus	














6.1.3.2 Menü 2/4: Entladen














Menü 2/4 / Funktionsblock 1:			
			
	Pick-Up		Heben
			Schwimmstellung: Taste einmal kurz drücken
	Deichsel		Heben
			Senken
	Transportboden		Transportboden dauerhaft einschalten Die LED leuchtet bei eingeschaltetem Transportboden.
			Transportboden Geschwindigkeit anpassen. Die eingestellte Geschwindigkeit wird oberhalb des Transportboden- Piktogramms angezeigt.
			Zurück
			Vor (Reversieren)
	Heckklappe		Heben
			Senken
		0%:	Heckklappe ist vollständig geschlossen.
		1 - 10%	Heckklappe ist angehoben und befindet sich in Ver- / Entriegelungsposition.
		11 - 99%	Heckklappe ist teilweise geöffnet.
		100 %:	Heckklappe ist vollständig geöffnet.

Menü 2/4 / Funktionsblock 2:				
	Licht VI		An	
			Aus	
	Licht III		An	
			Aus	
	Licht II		An	
			Aus	
	Licht I		An	
			Aus	

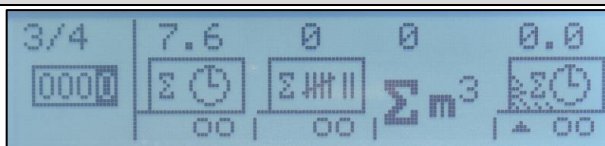
Menü 2/4 / Funktionsblock 3:				
-	-	-		
-	-	-		
	Stirnwand Unterteil		Zurück	0%: Stirnwand vollständig in den Laderaum geschwenkt.
			Vor	100%: Stirnwand vollständig in Richtung Traktor geschwenkt.
	Stirnwand Oberteil		Heben	
			Senken	

6.1.3.3 Menü 3/4: Fuhrenzähler

Menü 3/4 / Funktionsblock 1:			
			
	Speicherplatz 1 - 10		Fuhrenzähler hoch
			Fuhrenzähler runter
 AUTO	= Fuhrenzähler aus		Aktivieren / Deaktivieren
	= Fuhrenzähler ein		Aktivieren / Deaktivieren
	Zeit		-
			Aktivieren / Deaktivieren: gezählte Zeit Ca. 2 Sekunden gedrückt halten + wieder loslassen löscht den Wert.
Beispiel: 8.4 h = 8 Stunden und 24 min. (4 x 6 min = 24 min)			
	Anzahl Fahren		Anzahl Fahren tastend schrittweise erhöhen
			Anzahl Fahren tastend schrittweise verringern Ca. 2 Sekunden gedrückt halten + wieder loslassen löscht den Wert.
1 Fuhre = 0,5 min. Transportboden an + 4 min. Transportboden Pause			

Menü 3/4 / Funktionsblock 2:			
			
	Speicherplatz 1 - 10		Fuhrenzähler hoch
			Fuhrenzähler runter
	Ladevolumen		Ladevolumen erhöhen
			Ladevolumen verringern
	Geliefertes Volumen		tastend Wert schrittweise erhöhen
			tastend Wert schrittweise verringern Ca. 2 Sekunden gedrückt halten + wieder loslassen löscht den Wert.
	Ladezeit		tastend Wert schrittweise erhöhen
			tastend Wert schrittweise verringern Ca. 2 Sekunden gedrückt halten + wieder loslassen löscht den Wert.

Menü 3/4 / Funktionsblock 3:



	Summe Zeit
	Summe Fahren
	Summe geliefertes Volumen
	Summe Ladezeit

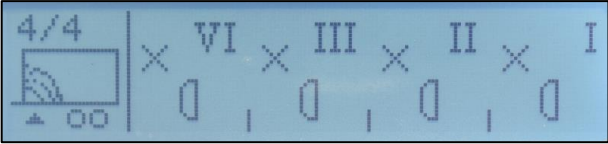




















6.1.3.4 Menü 4/4: Beladen

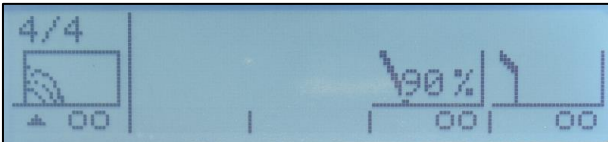






Menü 4/4 / Funktionsblock 1:



	Schneidwerk komplett eingeschwenkt		Heben
	Schneidwerk nicht komplett eingeschwenkt		Senken
	Schneidwerk komplett ausgeschwenkt		Heben
	Deichsel		Senken
	Transportboden		Transportboden dauerhaft einschalten. Die LED leuchtet bei eingeschaltetem Transportboden.
			Transportboden Geschwindigkeit anpassen. Die eingestellte Geschwindigkeit wird oberhalb des Transportboden- Piktogramms angezeigt.
			Zurück
			Vor (Reversieren)
	Pick-Up		Heben
			Schwimmstellung: Taste einmal kurz drücken



Menü 4/4 / Funktionsblock 2:				
				
	Licht VI	 	An	
			Aus	
	Licht III	 	An	
			Aus	
	Licht II	 	An	
			Aus	
	Licht I	 	An	
			Aus	

Menü 4/4 / Funktionsblock 3:				
				
-	-	-		
-	-	-		
	Stirnwand Unterteil	 	Zurück	0%: Stirnwand vollständig in den Laderaum geschwenkt. 100%: Stirnwand vollständig in Richtung Traktor geschwenkt.
			Vor	
	Stirnwand Oberteil	 	Heben	
			Senken	

## 6.2 Terminal CCI50 / CCI200 / ISOBUS

Die Bedienung der hydraulischen Funktionen erfolgt über das Terminal CCI50 / CCI200. Die Terminals kennzeichnen sich durch

- ISOBUS UT-Funktion (zertifiziert), zur Bedienung vorhandener ISOBUS- Maschinen,
- ISOBUS AUX-N Funktion (zertifiziert), zur Zuweisung von Maschinenfunktionen auf einen Joystick,
- Große, übersichtliche Displays (CCI50 – 5,6“ Diagonale, CCI200 – 8,3“ Diagonale),
- Display und Folientastatur hintergrundbeleuchtet,
- Touchscreen zur intuitiven Bedienung,
- Ergonomische Anordnung der Tasten, mit der Möglichkeit, diese von links nach rechts zu spiegeln,
- ISB-Schalter zum Anhalten von Maschinenfunktionen (maschinenabhängig),
- Schnittstellen u.a. USB, Video
- Bis zu acht Videokameras möglich,
- Optional eine große Auswahl an Apps: CCI.CONTROL, CCI.COMMAND, CCI.CAM, CCI.TECU usw.,



Bild 101: Terminal CCI



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der separaten Betriebsanleitung der Maschinensteuerung „Terminal CCI 50 / CCI 200“ zu beachten!

Hydraulik- Zusatzfunktionen ohne Steuerblock Anbindung haben keine Terminal Funktionalität. Derartige Funktionen können nach dem Ankuppeln der Versorgungsleitungen am Traktor entsprechend des Hydrauliksystems Handsteuerung direkt durch die Traktorsteuergeräte betätigt werden.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Hydraulik“ zu beachten!

	<b>HINWEIS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schützen Sie das Terminal vor Wasser.</li> <li>• Lagern Sie das Terminal bei längeren Stillstandzeiten (z.B. im Winter) in einem trockenen Raum.</li> <li>• Unterbrechen Sie bei Montage- und Reparaturarbeiten die Stromversorgung. Demontieren Sie bei Schweißarbeiten alle elektronischen Komponenten (Terminal, BSG, ISO-Gate, usw.). Überspannung kann die Elektronik des Terminals beschädigen.</li> </ul>

6.2.1 Bedienoberfläche des Terminals CCI50 / CCI200

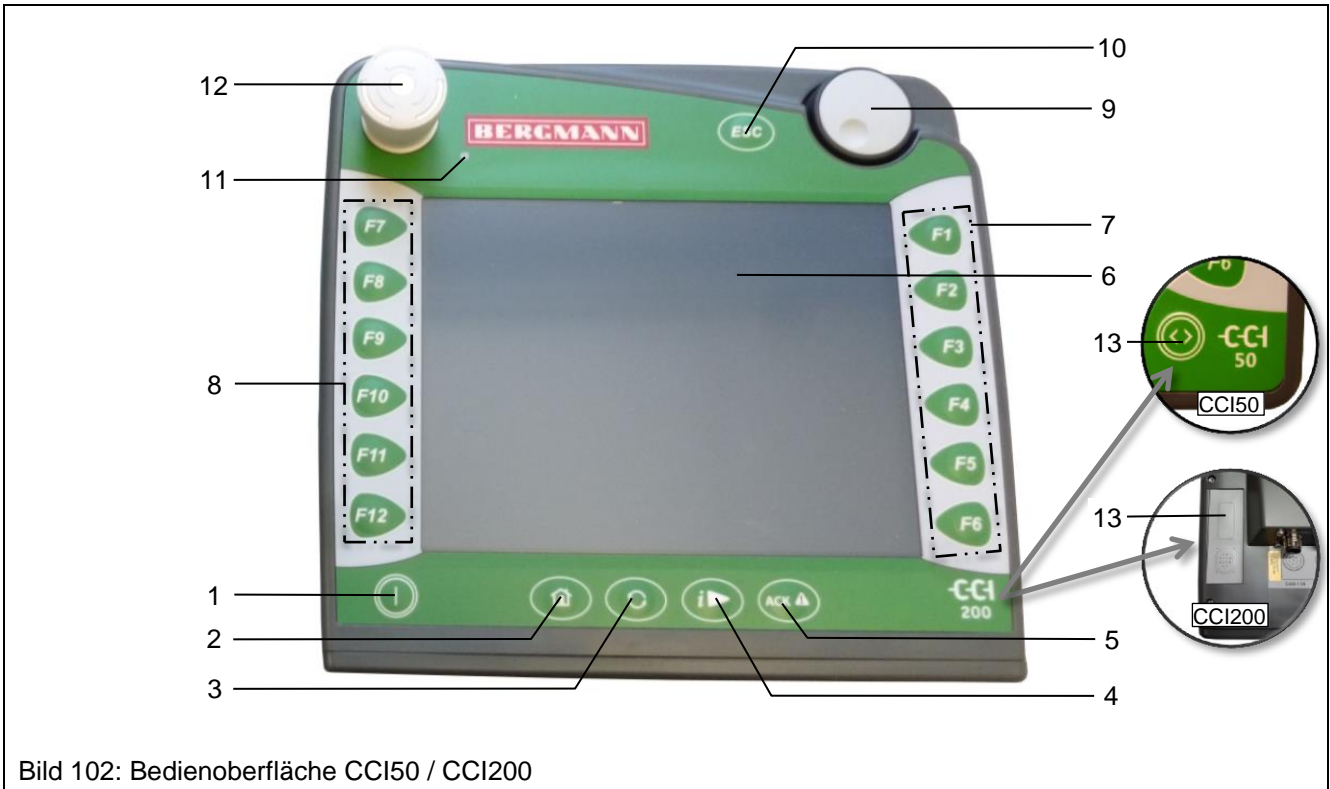








Bild 102: Bedienoberfläche CCI50 / CCI200

1	Hauptschalter		Ein- bzw. Ausschalten des Terminals
2	Hometaste		Durch Betätigen der Hometaste wechseln Sie direkt in das Hauptmenü. Die zur Zeit des Wechsels aktiven Apps bleiben im Hintergrund aktiv. <u>Hinweis</u> Beim Wechsel aus einer aktiven Maschinenfunktion können sich bei einigen Maschinen laufende Funktionen automatisch abschalten. Nähere Angaben hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung der Maschine.
3	Wechseltaste		Durch wiederholtes kurzes Drücken der Wechseltaste kann sequentiell zwischen den Maschinenbedienungen und den einzelnen Apps gewechselt werden, die in den Benutzereinstellungen unter „Apps umschalten“ ausgewählt wurden, beispielsweise von der Maschinenbedienung zu CCI.Control. <u>Hinweis</u> Beim Wechsel aus einer aktiven Maschinenfunktion können sich bei einigen Maschinen laufende Funktionen automatisch abschalten. Nähere Angaben hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung der Maschine.

4	I - Taste		Die i-Taste ist eine frei belegbare Taste. Sie ermöglicht den direkten Zugang zu einer App oder Maschinenbedienung, die in den Benutzereinstellungen unter „Belegung der freien Taste“ ausgewählt wurde.
5	Quittierungstaste (ACK)		Die Quittierungstaste (ACK) dient zum Bestätigen von Fehlermeldungen.
6	Touchscreen		Zur Menüführung und zur komfortablen Eingabe von Werten und Texten ist das Terminal mit einem hochwertigen Touchscreen ausgestattet. Über die Berührung des Bildschirms können direkt Funktionen aufgerufen und Werte geändert werden.
7	Funktionstasten F1 – F6		Rechts und links neben dem Display sind je sechs Funktionstasten (F1-F12) angeordnet. Durch Betätigung einer Funktionstaste wird die im Display direkt neben der Funktionstaste angezeigte Funktion ausgeführt.
8	Funktionstasten F7 – F12		
9	Scrollrad		<p>Das Scrollrad dient zur direkten, schnellen Eingabe von Sollwerten sowie zur Navigation durch Listenelemente:</p> <p><u>Drehen des Scrollrades nach rechts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Wert in einem Eingabedialog für numerische Werte wird erhöht.</li> <li>- In einer Liste wird zum folgenden Element gewechselt.</li> </ul> <p><u>Drehen des Scrollrades nach links</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Wert in einem Eingabedialog für numerische Werte wird vermindert.</li> <li>- In einer Liste wird zum vorherigen Element gewechselt.</li> </ul> <p><u>Drücken des Scrollrades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der geänderte Wert in einem Eingabedialog wird übernommen.</li> <li>- Ein markiertes Listenelement wird ausgewählt.</li> </ul>
10	ESC- Taste		<p>Durch Drücken der ESC-Taste werden Eingaben und Funktionen abgebrochen. Die vorgenommenen Änderungen werden nicht übernommen und der vorher gültige Wert wird beibehalten.</p> <p><u>Hinweis</u></p> <p>Die ESC-Taste kann nur verwendet werden, wenn im Bedienfeld im Display eine über den Touchscreen bedienbare ESC-Schaltfläche vorhanden ist. Die Funktion von Taste und Schaltfläche ist identisch.</p>
11	Tageslichtsensor		Der Tageslichtsensor liefert den Wert für den An-/Aus-Schaltpunkt der Displaybeleuchtung. Die Display Beleuchtung kann im Terminal Menü eingestellt werden.

12	ISB- Schalter (Stopp- Schalter)		Bei Betätigung des als Schlagtaster ausgeführten ISB-Schalters des Terminals wird ein Stopp-Kommando (ISO-Stopp) auf den ISOBUS gesendet. Dieses Kommando kann von einer angeschlossenen ISOBUS-Maschine ausgewertet werden, um in einer Gefahrensituation ggf. entsprechende automatische Maßnahmen einzuleiten, bzw. Funktionen zu deaktivieren.
----	------------------------------------	--	--

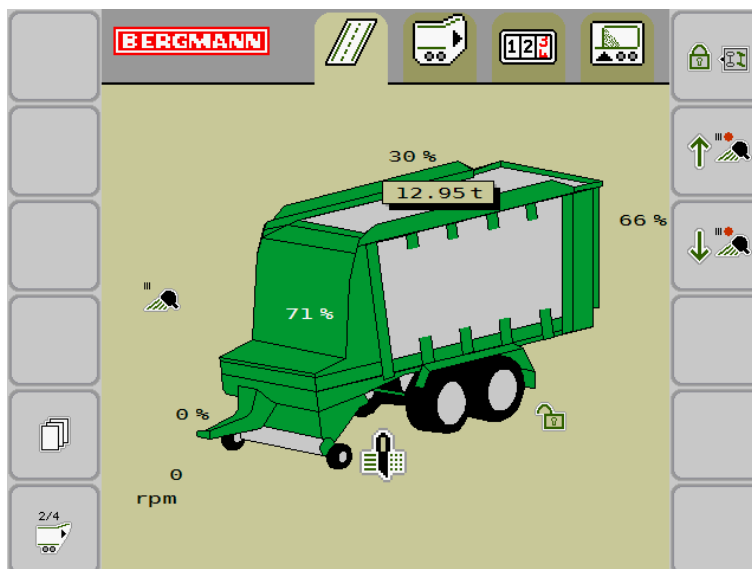
	<b>WARNUNG!</b>
<b>Verletzungsgefahr durch laufende Maschine!</b>	
Nicht alle ISOBUS-Maschinen unterstützen die Stopp-Funktion. Eine Maschine kann daher auch nach dem Betätigen des Stopp-Schalters weiterhin laufen. Dies kann zu Verletzungen führen. In keinem Fall greift der Stopp-Schalter in Traktorfunktionen ein, d.h. weder Zapfwelle noch Hydraulik sind in die Funktionalität einbezogen.	

13	Softkey- Wechsler		<p>CCI50: vorne angebrachte Taste CCI200: rückseitig angebrachte Taste</p> <p>Durch Drücken des Softkey-Wechslers werden die Positionen der beiden Softkey-Leisten am linken und rechten Bildrand getauscht. Dies ermöglicht eine Einhandbedienung des Terminals.</p> <p><u>Hinweis</u></p> <p>Ein Tauschen der Positionen der Softkey-Leisten steht nur im Bereich der Maschinenbedienung zur Verfügung.</p>
----	-------------------	--	---

**6.2.2 Menü Struktur des Terminals CCI50 / CCI200 / ISOBUS**

1/4		Straßenfahrt
2/4		Entladen
3/4		Fuhrenzähler
4/4		Beladen

6.2.2.1 Menü 1/4: Straßenfahrt

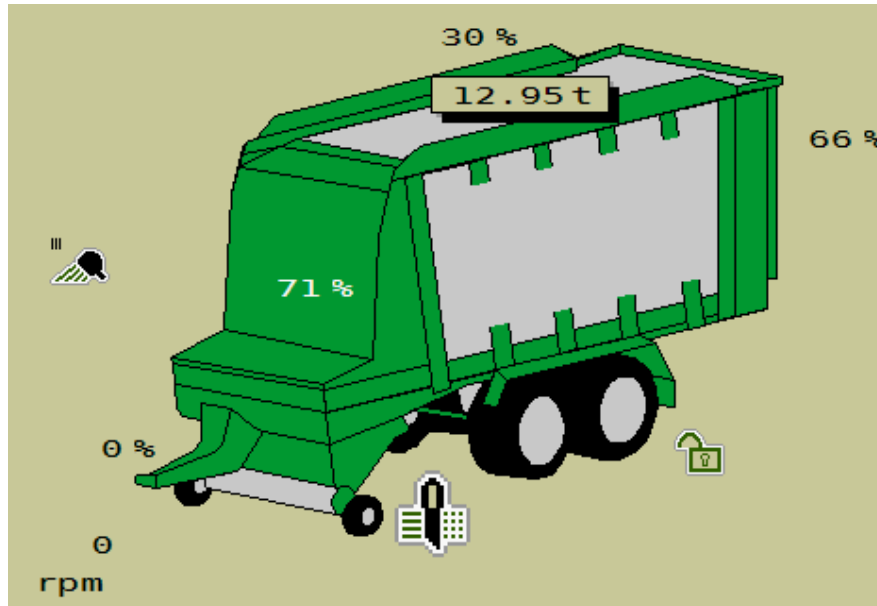




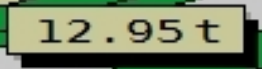









Menü

	Aktives Menü 1/4 „Straßenfahrt“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Inaktives Menü 2/4 „Entladen“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Inaktives Menü 3/4 „Fuhrenzähler“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Inaktives Menü 4/4 „Beladen“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich

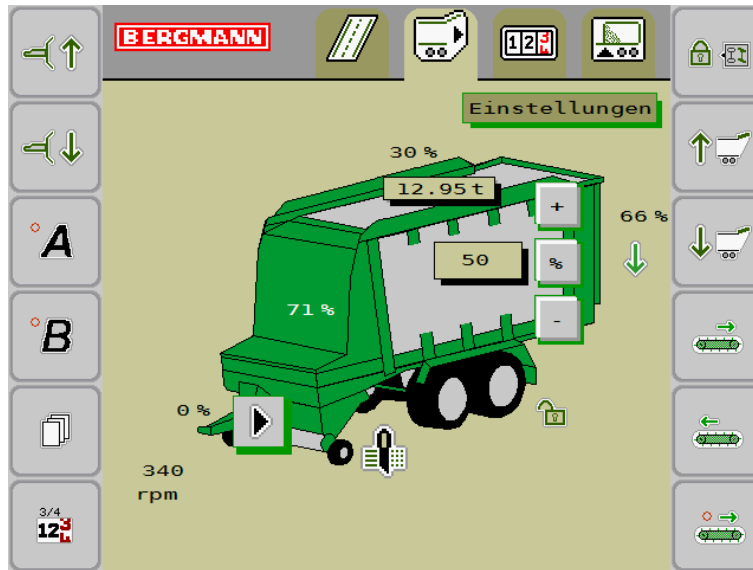
Softkeys

	Blättern für weitere Funktionen, in diesem Menü nicht möglich
	Wechsel zum Menü 2/4 „Entladen“ Langes Drücken: Service-Zugang
	Lenkachse öffnen
	Lenkachse schließen
	Arbeitsscheinwerfer III / Rundumleuchte einschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist ausgeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer III / Rundumleuchte ausschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist eingeschaltet)



Datamask	
	Lenkachse offen
	Lenkachse geschlossen; blinkende Darstellung: Steuerung schließt Lenkachse
	Zuladung in t
	Information Füllstand (100% = voll)
	Öffnung der Heckklappe 0% = geschlossen 100% = komplett geöffnet
	Schneidwerk komplett eingeschwenkt
	Schneidwerk nicht komplett eingeschwenkt
	Schneidwerk komplett ausgeschwenkt
	Drehzahl der Zapfwelle (PTO) in U/min
	Position Deichsel 0% = Deichsel oben (Zylinder eingefahren) 100% = Deichsel unten (Zylinder ausgefahren)
	Position Stirnwand 0% = Stirnwand in Laderaum geschwenkt 100% = Stirnwand aus Laderaum geschwenkt
	Arbeitsscheinwerfer III eingeschaltet









6.2.2.2 Menü 2/4: Entladen























Menü

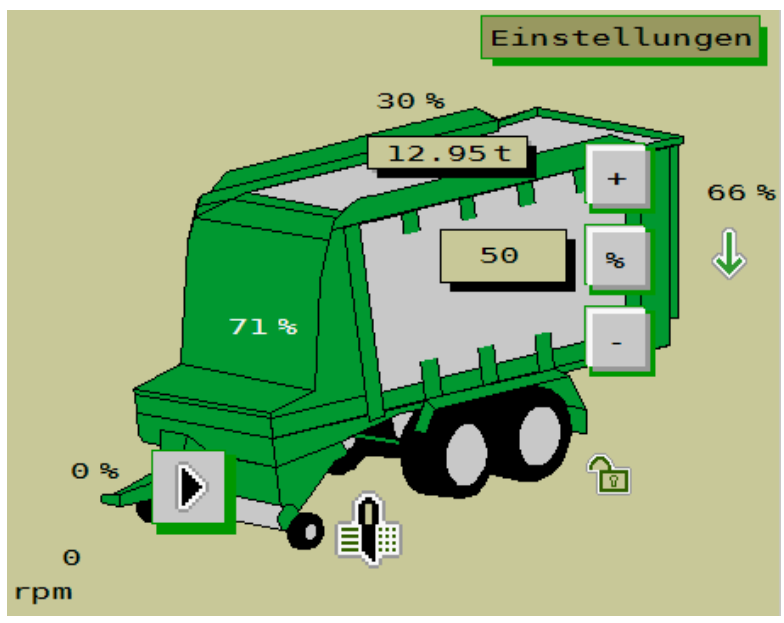
	Inaktives Menü 1/4 „Straßenfahrt“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Aktives Menü 2/4 „Entladen“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Inaktives Menü 3/4 „Fuhrenzähler“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Inaktives Menü 4/4 „Beladen“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich

Softkeys





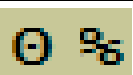

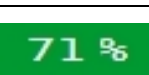




	Wechsel zum Menü 3/4 „Fuhrenzähler“ Langes Drücken: Service-Zugang
	Blättern für weitere Funktionen
	Siehe hierzu den nachfolgenden Abschnitt“ Funktionsabfolgen A und B“ inaktiv
	Siehe hierzu den nachfolgenden Abschnitt“ Funktionsabfolgen A und B“ inaktiv
	Lenkachse öffnen
	Lenkachse schließen
	Transportboden einschalten Automatische Regelung der Geschwindigkeit Bei dieser Anzeige ist der Transportboden ausgeschaltet.
	Transportboden ausschalten (Automatik) Bei dieser Anzeige ist der Transportboden eingeschaltet.







	Transportboden reversieren
	Transportboden manuell in Richtung Entladen, Regelung im Modus %
	Deichsel senken Bei angekuppelter Maschine: Maschine heben
	Deichsel heben Bei angekuppelter Maschine: Maschine senken
	Pick-Up heben
	Pick-Up senken (Arbeitsposition)
	Stirnwand Oberteil heben
	Stirnwand Oberteil senken
	Stirnwand Unterteil vor (in Richtung Traktor schwenken)
	Stirnwand Unterteil zurück (in Richtung Laderaum schwenken)
	Heckklappe heben
	Heckklappe senken
	Arbeitsscheinwerfer I einschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist ausgeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer I ausschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist eingeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer II einschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist ausgeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer II ausschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist eingeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer III / Rundumleuchte einschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist ausgeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer III / Rundumleuchte ausschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist eingeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer VI / Rundumleuchte einschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist ausgeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer VI / Rundumleuchte ausschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist eingeschaltet)











Datamask	
	Wechsel zum Untermenü „Einstellungen“
	Transportboden 1. Gang
	Transportboden 2. Gang (Eilgang für Restentleerung)
	Transportboden Geschwindigkeit schrittweise erhöhen
	Transportboden Geschwindigkeit schrittweise verringern
	Transportboden Automatik ein
	Lenkachse offen
	Lenkachse geschlossen; blinkende Darstellung: Steuerung schließt Lenkachse
	Anzeige und Eingabefeld aktuelle Transportboden Geschwindigkeit
	Transportboden Geschwindigkeit erhöhen auf 100%
	Zuladung in Tonnen
	Information Füllstand (100% = voll)
	Öffnung der Heckklappe 0% = geschlossen 100% = komplett geöffnet
	Voreingestellter Wert überschritten. Bei unterschrittenem Wert: Zusätzliche Taste zum automatischen Öffnen auf voreingestellten Wert.

	Schneidwerk komplett eingeschwenkt
	Schneidwerk nicht komplett eingeschwenkt
	Schneidwerk komplett ausgeschwenkt
	Pick-Up tastend laufen lassen
	Position Deichsel 0% = Deichsel oben (Zylinder eingefahren) 100% = Deichsel unten (Zylinder ausgefahren)
	Drehzahl der Zapfwelle (PTO) in U/min
	Position Stirnwand 0% = Stirnwand in Laderaum geschwenkt 100% = Stirnwand aus Laderaum geschwenkt
	Arbeitsscheinwerfer I eingeschaltet
	Arbeitsscheinwerfer II eingeschaltet
	Arbeitsscheinwerfer III eingeschaltet
	Arbeitsscheinwerfer VI eingeschaltet


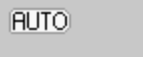
















6.2.2.2.1 Funktionsabfolgen A und B

<u>Funktionsabfolgen A:</u>	
 inaktiv	Taste halten: Eingespeicherte Funktionen laufen der Reihe nach ab. Taste loslassen: Stoppt die Funktion.
 aktiv	Taste kurz Drücken „Maske Einstellungen A“ öffnet sich, erneutes kurzes Drücken schließt die „Maske Einstellungen A“ und speichert die Einstellungen.
<u>Funktionsabfolgen B:</u>	
 inaktiv	Taste halten: Eingespeicherte Funktionen laufen der Reihe nach ab. Taste loslassen: Stoppt die Funktion.
 aktiv	Taste kurz Drücken: „Maske Einstellungen B“ öffnet sich, erneutes kurzes Drücken schließt die „Maske Einstellungen B“ und speichert die Einstellungen.

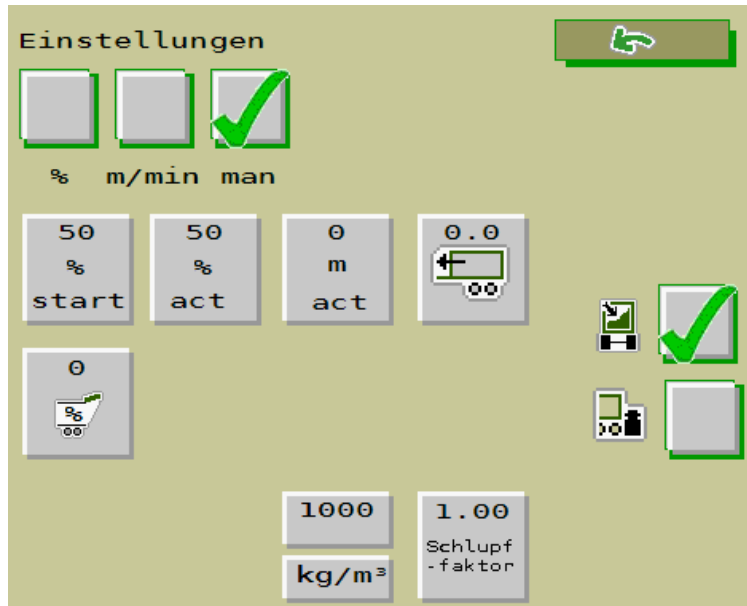
Hinweise zu den Funktionsabfolgen

	
A: Schritt 1: Maschine heben für 3,0 Sekunden.	
	
B: Schritt 1: Maschine senken für 3,0 Sekunden.	
	Einstellungen zu Funktionsabfolgen A
	Einstellungen zu Funktionsabfolgen B
	Schritt-Nummer: Es können bis zu 8 Funktionen eingespeichert werden. Schritt 1 ist die erste Funktion und Schritt 8 die letzte Funktion. Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Auswahlfeld der Funktion. Alle angezeigten Funktionen können ausgewählt werden. Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Auswahl der Richtung bzw. des Modus. Hoch/Zurück, Runter/Vor, Aus (X) oder Ein (Auto). Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Zeitdauer für diesen Schritt. Einstellung von 0 bis 25 Sekunden in 0,1 Sekunden Schritten. Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich

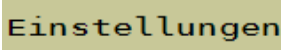



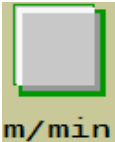

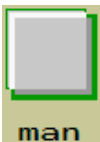






Sonderfunktionen











  	Transportboden (Automatik) ein
  	Transportboden (Automatik) aus
  	Lenkachse öffnen
  	Lenkachse schließen
  	Arbeitsscheinwerfer ein
  	Arbeitsscheinwerfer aus

6.2.2.2.2 Einstellungen




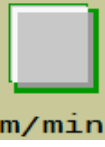

Datamask

	Anzeige: Untermenü „Einstellungen“
	Zurück zum Hauptmenü „Entladen“
	Transportboden Modus „Manuelle Einstellung“ Grüner Haken bedeutet, dass dieser Modus aktiv ist.   Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im nachfolgenden Abschnitt „Transportboden Modus“ zu beachten!
	Transportboden Modus „Regelung der Transportbodengeschwindigkeit“   Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im nachfolgenden Abschnitt „Transportboden Modus“ zu beachten!
	Transportboden Modus „Regelung der Abladelänge, feste Fahrgeschwindigkeit“   Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im nachfolgenden Abschnitt „Transportboden Modus“ zu beachten!
	Transportbodengeschwindigkeit in %: aktueller Wert bzw. Sollwert
	Transportbodengeschwindigkeit in %: Startwert – der aktuelle Wert des Transportbodens wird beim Ausschalten des Transportbodens durch den Startwert ersetzt.
	Transportbodengeschwindigkeit in m/min: aktueller Wert bzw. Sollwert
	Transportbodengeschwindigkeit in m/min: Startwert – der aktuelle Wert des Transportbodens wird beim Ausschalten des Transportbodens durch den Startwert ersetzt.
	Gewünschte Länge des Haufens in Meter

	<p>Fahrgeschwindigkeit in km/h</p>
	<p>Soll- Höhe der Heckklappe 0% = geschlossen 100% = komplett geöffnet</p>
	<p>Verzögerungszeit Start der Befüllautomatik  Beispiel: 0 Sekunden = Transportboden startet sofort nach Sensorsignal 2 Sekunden = Transportboden startet 2 Sekunden nach Sensorsignal Werte bei trockenem Material erhöhen!</p>
	<p>Verzögerungszeit Stop der Befüllautomatik  Beispiel: 0 Sekunden = Transportboden stoppt sofort nach inaktivem Sensorsignal 2 Sekunden = Transportboden stoppt 2 Sekunden nach inaktivem Sensorsignal Werte bei feuchtem Material erhöhen!</p>
	<p>Häckselbetrieb aktiviert</p>
	<p>Häckselbetrieb deaktiviert</p>
	<p>Gewichtsaufsummierung aktiviert</p>
	<p>Gewichtsaufsummierung deaktiviert</p>
	<p>Einstellung Dichte  Taste zur Bestimmung der Dichte Zur Bestimmung der Materialdichte anhand des aktuell zugeladenen Gewichts wird das zugehörige Volumen anhand Eingabemaske abgefragt.</p>
	<p>Einstellung Schlupffaktor. Standardwert 1,00. Faktor 2,00: doppelte Transportboden Geschwindigkeit Faktor 0,50: halbe Transportboden Geschwindigkeit</p>

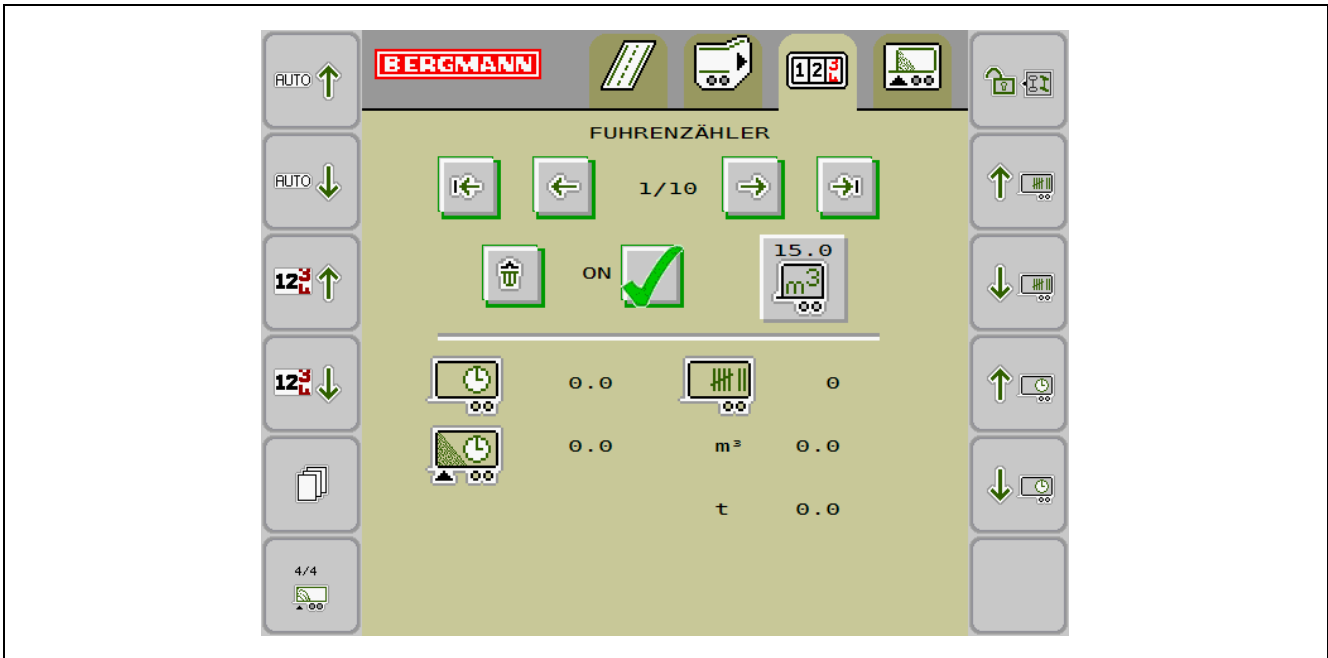
6.2.2.2.3 Transportboden Modus

Umschaltung erfolgt per Touch oder Scrollrad durch direktes Anwählen des Icons.












	<p>Manuelle Einstellung</p> <p>Regelung in % der maximal möglichen Transportbodengeschwindigkeit; ab 70% wird der 2. Gang (wenn vorhanden) automatisch zugeschaltet</p>
	<p>Regelung der Transportbodengeschwindigkeit</p> <p>Regelung der Transportbodengeschwindigkeit in Meter pro Minute. Beispiel: 1,25 m/min bedeutet, dass sich der Transportboden in einer Minute genau 1,25 m in Richtung Entladen bewegt. Der Eilgang wird automatisch beim Erreichen einer werksseitig eingestellten Geschwindigkeit geschaltet.</p>
	<p>Regelung der Abladelänge, feste Fahrgeschwindigkeit:</p> <p>Anhand der eingegebenen Werte Haufenlänge und Fahrgeschwindigkeit regelt die Steuerung die Transportbodengeschwindigkeit passend zur gewünschten Haufenlänge. Der 2. Gang wird automatisch beim Erreichen einer werksseitig eingestellten Geschwindigkeit geschaltet.</p>

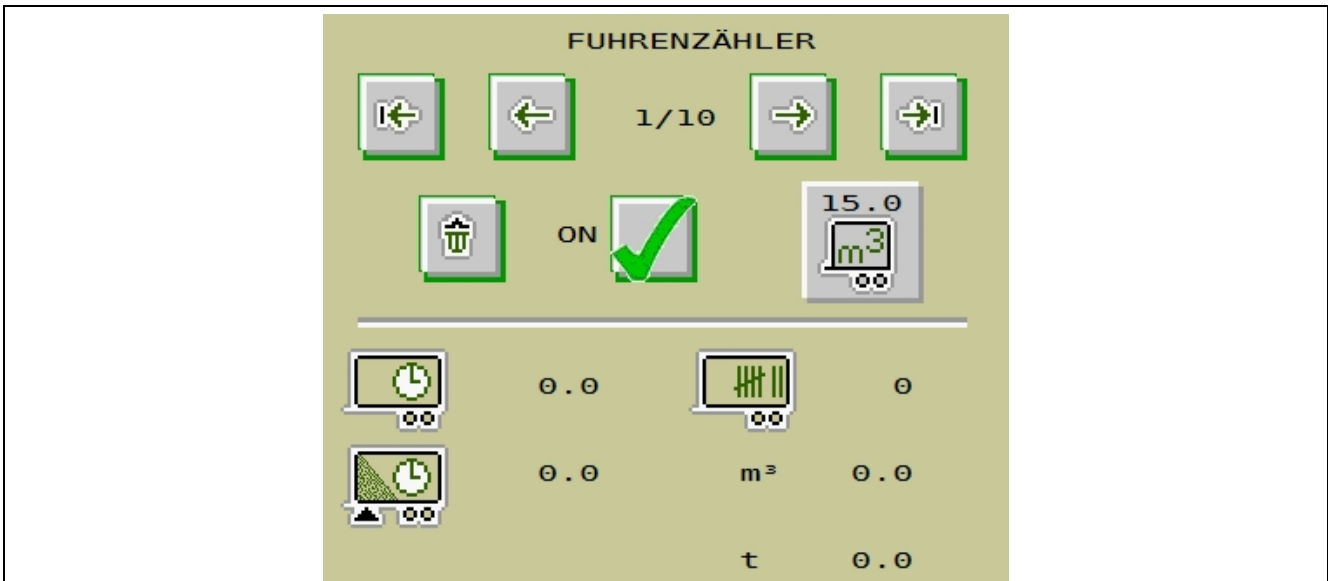


6.2.2.3 Menü 3/4: Fuhrenzähler







Menü	
	Inaktives Menü 1/4 „Straßenfahrt“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Inaktives Menü 2/4 „Entladen“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Aktives Menü 3/4 „Fuhrenzähler“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Inaktives Menü 4/4 „Beladen“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
Softkeys	
	Fuhrenzähler-Speicherplatz deaktivieren
	Fuhrenzähler-Speicherplatz deaktivieren
	Fuhrenzähler-Speicherplatz aktivieren
	Fuhrenzähler-Speicherplatz aktivieren
	Fuhrenzähler-Speicherplatz hoch
	Fuhrenzähler-Speicherplatz runter
	Blättern für weitere Funktionen

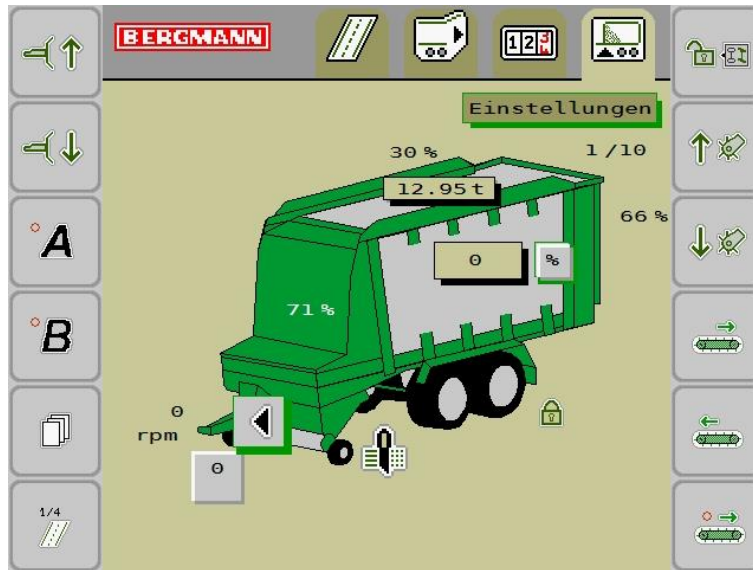
	Wechsel zum Menü 4/4 „Beladen“ Langes Drücken: Service-Zugang
	Lenkachse öffnen
	Lenkachse schließen
	Anzahl Fahren tastend schrittweise erhöhen
	Anzahl Fahren tastend schrittweise verringern Langes Drücken: nach Loslassen der Taste wird die Anzahl der Fahren für diesen Speicherplatz gelöscht
	Keine Funktion
	Langes Drücken: nach Loslassen der Taste wird die Zeit für diesen Speicherplatz gelöscht
	Ladevolumen erhöhen
	Ladevolumen verringern
	Anzeige ausgebrachtes Volumen tastend schrittweise erhöhen
	Anzeige ausgebrachtes Volumen tastend schrittweise verringern Langes Drücken: nach Loslassen der Taste wird die Anzeige ausgebrachtes Volumen für diesen Speicherplatz gelöscht



Datamask	
<b>FUHRENZÄHLER</b>	Hinweis: Anzeige Informationen Fuhrenzähler
	Zurück zum ersten Speicherplatz
	Einen Speicherplatz zurück
<b>1 / 10</b>	Fuhrenzähler-Speicherplatz, 1/10 bis 10/10
<b>Σ</b>	Gesamt (= Σ )
<b>TC</b>	TC – Speicherplatz: Information was an Task-Controller gesendet wird.
	Einen Speicherplatz vor
	Vor zum letzten Speicherplatz
	Alle Zähler für den aktuellen Speicherplatz löschen
<b>ON</b>	Der angezeigte Speicherplatz ist aktiv; Betätigung deaktiviert den Speicherplatz
<b>ON</b>	Der angezeigte Speicherplatz ist inaktiv; Betätigung aktiviert den Speicherplatz
	Anzeige und Eingabe Behältervolumen
	Anzeige Zeit für den aktuellen Speicherplatz: Beispiel: 8.4 h = 8 Stunden und 24 min. (4 x 6 min = 24 min)
	Anzeige Lade- Zeit für den aktuellen Speicherplatz: Beispiel: 8.4 h = 8 Stunden und 24 min. (4 x 6 min = 24 min)

	<p>Anzeige Fahren für den aktuellen Speicherplatz 1 Fuhre = 0,5 min. Transportboden an + 4 min. Transportboden Pause</p>
<p>m<sup>3</sup> 0.0</p>	<p>Anzeige ausgebrachtes Volumen für den aktuellen Speicherplatz</p>
<p>t 0.0</p>	<p>Anzeige ausgebrachte Masse für den aktuellen Speicherplatz</p>
	<p>Gesamt- Zeit</p>
	<p>Gesamt- Ladezeit</p>
	<p>Gesamt- Fahren</p>
<p>∑ m<sup>3</sup> 60.0</p>	<p>Gesamt- Volumen</p>
<p>∑ t 116.9</p>	<p>Gesamt- Masse</p>

6.2.2.4 Menü 4/4: Beladen



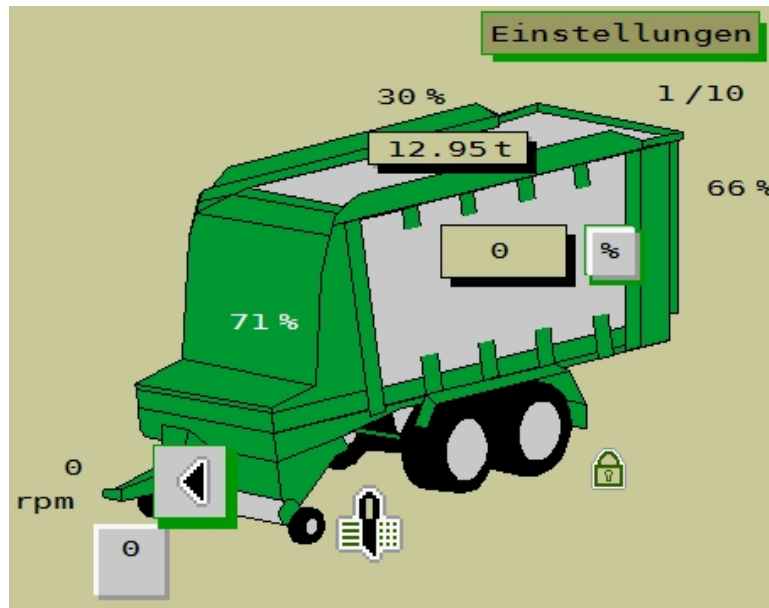
Menü

	Inaktives Menü 1/4 „Straßenfahrt“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Inaktives Menü 2/4 „Entladen“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Inaktives Menü 3/4 „Fuhrenzähler“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Aktives Menü 4/4 „Beladen“ – Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich









Softkeys

	Wechsel zum Menü 1/4 „Straßenfahrt“ Langes Drücken: Service-Zugang
	Blättern für weitere Funktionen
inaktiv	Siehe hierzu den nachfolgenden Abschnitt“ Funktionsabfolgen A und B“
inaktiv	Siehe hierzu den nachfolgenden Abschnitt“ Funktionsabfolgen A und B“
	Lenkachse öffnen
	Lenkachse schließen
	Transportboden einschalten Automatik: Regelung der Geschwindigkeit Bei dieser Anzeige ist der Transportboden ausgeschaltet.
	Transportboden ausschalten (Automatik) Bei dieser Anzeige ist der Transportboden eingeschaltet.

	Transportboden reversieren
	Transportboden manuell in Richtung Entladen, Regelung im Modus %
	Deichsel senken Bei angekuppelter Maschine: Maschine heben
	Deichsel heben Bei angekuppelter Maschine: Maschine senken
	Pick-Up heben
	Pick-Up senken (Arbeitsstellung)
	Schneidwerk heben
	Schneidwerk senken
	Stirnwand Oberteil heben
	Stirnwand Oberteil senken
	Stirnwand Unterteil vor (in Richtung Traktor schwenken)
	Stirnwand Unterteil zurück (in Richtung Laderaum schwenken)
	Arbeitsscheinwerfer I einschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist ausgeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer I ausschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist eingeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer II einschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist ausgeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer II ausschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist eingeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer III / Rundumleuchte einschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist ausgeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer III / Rundumleuchte ausschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist eingeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer VI / Rundumleuchte einschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist ausgeschaltet)
	Arbeitsscheinwerfer VI / Rundumleuchte ausschalten (Darstellung zeigt an Arbeitsscheinwerfer ist eingeschaltet)







Datamask	
	Wechsel zum Untermenü „Einstellungen“
	Anzeige aktiver Fuhrenzähler-Speicherplatz
	Information Füllstand (100% = voll)
	Öffnung der Heckklappe 0% = geschlossen 100% = komplett geöffnet
	Zuladung in t
	Anzeige und Eingabefeld aktuelle Transportboden Geschwindigkeit
	Transportboden Geschwindigkeit erhöhen auf 100%
	Transportboden Automatik ein
	Lenkachse offen
	Lenkachse geschlossen; blinkende Darstellung: Steuerung schließt Lenkachse
	Schneidwerk komplett eingeschwenkt
	Schneidwerk nicht komplett eingeschwenkt
	Schneidwerk komplett ausgeschwenkt
	Drehzahl der Zapfwelle (PTO) in U/min








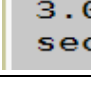
	Position Stirnwand 0% = Stirnwand in Laderaum geschwenkt 100% = Stirnwand aus Laderaum geschwenkt
	Pick-Up reversieren
	Pick-Up Auflagedruck
	Pick-Up Schwimmstellung bzw. Arbeitsstellung aktiviert
	Arbeitsscheinwerfer I eingeschaltet
	Arbeitsscheinwerfer II eingeschaltet
	Arbeitsscheinwerfer III eingeschaltet
	Arbeitsscheinwerfer VI eingeschaltet




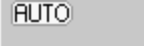





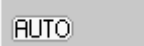













6.2.2.4.1 Funktionsabfolgen A und B

Funktionsabfolgen A:	
 inaktiv	Taste halten: Eingespeicherte Funktionen laufen der Reihe nach ab. Taste loslassen: Stoppt die Funktion.
 aktiv	Taste kurz Drücken „Maske Einstellungen A“ öffnet sich, erneutes kurzes Drücken schließt die „Maske Einstellungen A“ und speichert die Einstellungen.
Funktionsabfolgen B:	
 inaktiv	Taste halten: Eingespeicherte Funktionen laufen der Reihe nach ab. Taste loslassen: Stoppt die Funktion.
 aktiv	Taste kurz Drücken: „Maske Einstellungen B“ öffnet sich, erneutes kurzes Drücken schließt die „Maske Einstellungen B“ und speichert die Einstellungen.

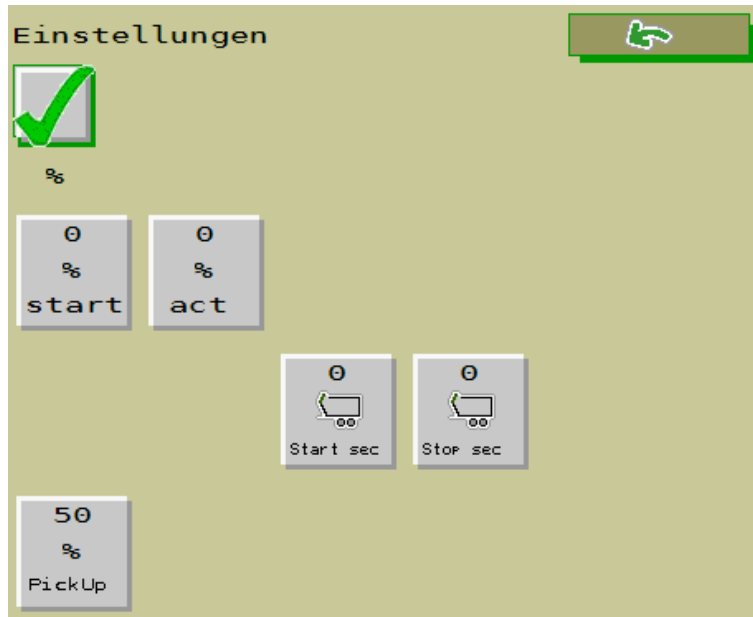
Hinweise zu den Funktionsabfolgen

	
A: Schritt 1: Maschine heben für 3,0 Sekunden.	
	
B: Schritt 1: Maschine senken für 3,0 Sekunden.	
	Einstellungen zu Funktionsabfolgen A
	Einstellungen zu Funktionsabfolgen B
	Schritt-Nummer: Es können bis zu 8 Funktionen eingespeichert werden. Schritt 1 ist die erste Funktion und Schritt 8 die letzte Funktion. Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Auswahlfeld der Funktion. Alle angezeigten Funktionen können ausgewählt werden. Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Auswahl der Richtung bzw. des Modus. Hoch/Zurück, Runter/Vor, Aus (X) oder Ein (Auto). Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich
	Zeitdauer für diesen Schritt. Einstellung von 0 bis 25 Sekunden in 0,1 Sekunden Schritten. Anwählen direkt per Touch oder Scrollrad möglich







Sonderfunktionen

  	Transportboden (Automatik) ein
  	Transportboden (Automatik) aus
  	Lenkachse öffnen
  	Lenkachse schließen
  	Arbeitsscheinwerfer ein
  	Arbeitsscheinwerfer aus
  	Schwimmstellung / Arbeitsstellung aktiv

6.2.2.4.2 Einstellungen




Datamask

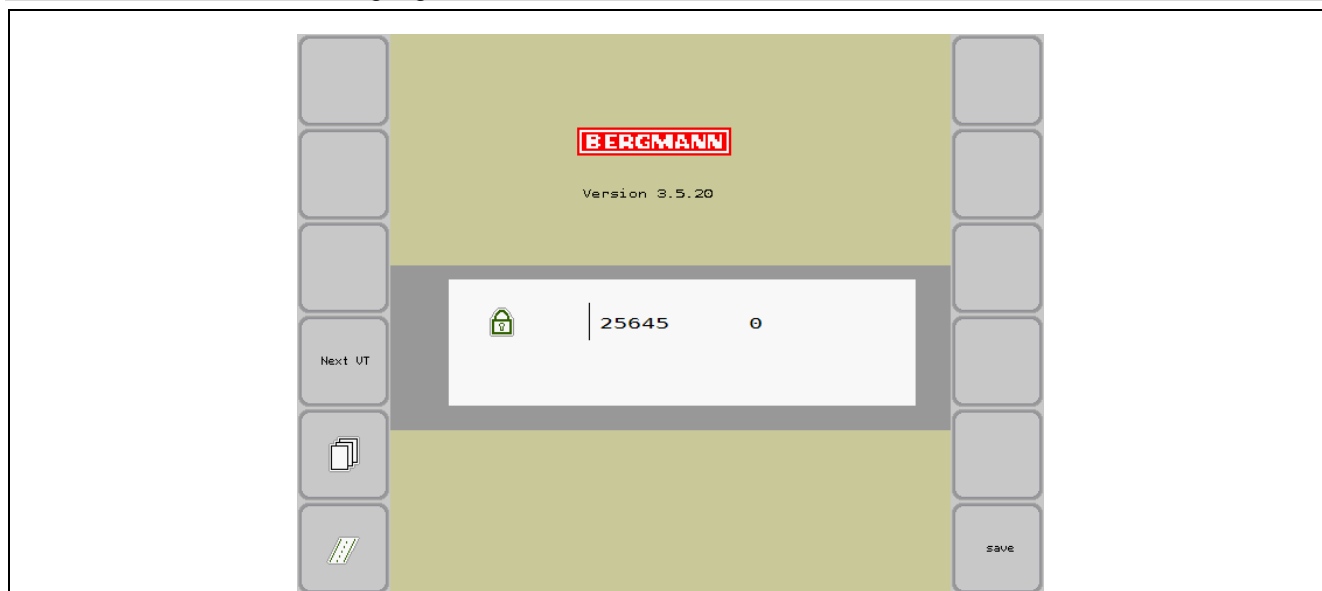
	Anzeige: Untermenü „Einstellungen“
	Zurück zum Hauptmenü „Entladen“
	<p>Transportboden Modus „%“ Grüner Haken bedeutet, dass dieser Modus aktiv ist.</p> <p> Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im nachfolgenden Abschnitt „Transportboden Modus“ zu beachten!</p>
	Transportbodengeschwindigkeit in %: Startwert – der aktuelle Wert des Transportbodens wird beim Ausschalten des Transportbodens durch den Startwert ersetzt.
	Transportbodengeschwindigkeit in %: aktueller Wert bzw. Sollwert
	Pick-Up Geschwindigkeit in %
	<p>Verzögerungszeit Start der Befüllautomatik</p> <p>Beispiel: 0 Sekunden = Transportboden startet sofort nach Sensorsignal 2 Sekunden = Transportboden startet 2 Sekunden nach Sensorsignal Werte bei trockenem Material erhöhen!</p>
	<p>Verzögerungszeit Stop der Befüllautomatik</p> <p>Beispiel: 0 Sekunden = Transportboden stoppt sofort nach inaktivem Sensorsignal 2 Sekunden = Transportboden stoppt 2 Sekunden nach inaktivem Sensorsignal Werte bei feuchtem Material erhöhen!</p>

6.2.2.4.3 Transportboden Modus





Umschaltung erfolgt per Touch oder Scrollrad durch direktes Anwählen des Icons.

	<p>Manuelle Einstellung</p> <p>Regelung in % der maximal möglichen Transportbodengeschwindigkeit; ab 70% wird der 2. Gang (wenn vorhanden) automatisch zugeschaltet</p>
---	---


6.2.2.5 Menü: Service Zugang



Softkeys

	<p>Wechsel zum nächsten ISOBUS-Terminal, wenn mehrere vorhanden</p>
	<p>Blättern für weitere Funktionen, in diesem Menü nicht möglich</p>
	<p>Wechsel zum Menü 1/4 „Straßenfahrt“</p>
	<p>Speichern geänderter Einstellungen, hier nicht notwendig</p>

Datamask

<p>Version 3.5.20</p>	<p>Software Versionsnummer</p>
   25645 0	<p>„22645“ Zufallszahl - diese dem Bergmann-Service bitte nennen</p>
<p>„0“</p>	<p>Eingabefeld für Zugangscode; per Touch / Poti auswählen</p>
<p><b>! New MType !</b></p>	<p>Anzeige bei Anschluss eines neuen Bergmann Steuergerätes (BSG) oder beim Wechsel eines Steuergerätes (BSG) zu einem anderen Maschinentyp, z.B. von Streuer zu Ladewagen oder umgekehrt.</p>
<p><b>! No MType !</b></p>	<p>Anzeige bei nicht eindeutiger Zuordnung des Maschinentyps. Wird auch angezeigt, wenn Versorgungsspannung am Steuergerät zu gering ist (z.B. unterhalb 10 Volt)</p>

### 6.3 Terminal Pilotbox Querförderband

Die Bedienung der hydraulischen Funktionen zum Entladen mit Querförderband erfolgen über das Terminal Pilotbox Querförderband. Das Terminal kennzeichnet sich durch

- EIN-AUS für Terminal,
- Transportboden Steuerung und Verstellung der Transportboden Geschwindigkeit,
- Kupplung Steuerung (Rotor / Dosierwalzen)
- Querförderband Steuerung.



Bild 103: Terminal Pilotbox Querförderband

Das Terminal kann sowohl in der Traktorkabine angebracht werden, als auch im seitlichen Heckbereich der Maschine als Heckbedienung.

	<p><b>GEFAHR!</b></p>
<p><b>Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers bei Aufenthalt im Gefahrenbereich bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen.</b></p> <p>Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Bedienung der Maschine mittels des Terminals Pilotbox Querförderband muss ein Sicherheitsabstand von mindestens 850mm zu beweglichen Bauteilen der Maschine eingehalten werden.</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine und von beweglichen Teilen der Maschine!</li> <li>• Personen müssen permanent im Sichtbereich des Fahrers sein. Bei abgebrochenem Sichtkontakt, muss der Entladevorgang sofort unterbrochen werden. Halten Sie sofort an und stoppen Sie sofort alle Antriebe.</li> </ul>	

	<p><b>HINWEIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schützen Sie das Terminal vor Wasser.</li> <li>• Lagern Sie das Terminal bei längeren Stillstandzeiten (z.B. im Winter) in einem trockenen Raum.</li> <li>• Unterbrechen Sie bei Montage- und Reparaturarbeiten die Stromversorgung. Demontieren Sie bei Schweißarbeiten alle elektronischen Komponenten (Terminal, Steuergeräte, usw.). Überspannung kann die Elektronik des Terminals beschädigen.</li> </ul>
--	--

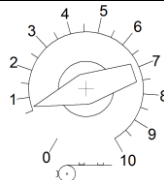
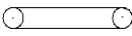
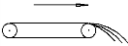

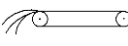
**6.3.1 Bedienoberfläche des Terminals Pilotbox Querförderband**



Bild 104: Bedienoberfläche Pilotbox Querförderband

20180611-091202-BTA

1	Hauptschalter			Terminal und Beleuchtung an (Kontrollleuchte Pos. 2 an)
				Terminal und Beleuchtung aus (Kontrollleuchte Pos. 2 aus)
				Terminal an (Kontrollleuchte Pos. 2 an)
2	Kontrollleuchte (ON)			leuchtet nicht: Steuerung aus
				leuchtet: Steuerung an
3	Transportboden-Hauptschalter			Transportboden einschalten
			Auto Full	Transportboden „Auto Full“ - Betätigung
			Hand	Transportboden „Hand“ - Betätigung
4	Transportboden-Förderrichtung			Transportboden fördert in Richtung Stirnwand (Reversieren)
				Transportboden aus
				Transportboden fördert in Richtung Heck
5	Kontrollleuchte (FULL)			Signalisiert „FULL“

6	Transportboden-Geschwindigkeit			<p>Einstellung der Transportboden-Geschwindigkeit</p> <p>Einstellwert: 0 - 10</p>
7	Querförderband-Förderrichtung			Querförderband einschalten mit Förderrichtung rechts
				Ausschalten des Querförderbandes
				Querförderband einschalten mit Förderrichtung links

## 7 Inbetriebnahme

Im Kapitel „Inbetriebnahme“ erhalten Sie Informationen zur Erstinbetriebnahme und jeder weiteren Inbetriebnahme der Maschine.



### WARNUNG!

**Durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise können Personen schwer verletzt oder getötet werden.**

- Um Unfälle zu vermeiden, muss der Bediener der Maschine die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ lesen und beachten.



### VORSICHT!

**Unfallgefahr oder Schäden an der Maschine durch eine fehlerhafte Inbetriebnahme!**

- Die Erstinbetriebnahme ausschließlich von einer autorisierten Fachperson durchführen lassen.
- Die Einstellarbeiten grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen!
- Die Maschine zum Stillstand bringen.
- Den Motor abschalten, Zündschlüssel abziehen und mitführen.
- Die Maschine und Traktor gegen Wegrollen sichern.



## 7.1 Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern

Bei allen Eingriffen an der Maschine (z.B. Wartungsarbeiten, oder Einstellungen) ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten zu sichern.



### WARNUNG!

**Es können Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoßen für Personen bei Eingriffen an der Maschine entstehen.**

Diese Gefahren können entstehen, wenn

- der ungesicherte Traktor und die Maschine unbeabsichtigt wegrollen,
- angetriebene Arbeitswerkzeuge und Antriebe nicht ausgeschaltet werden,
- unbeabsichtigt Hydraulikfunktionen ausgeführt werden,
- Arbeitswerkzeuge oder Teile der Maschine angetrieben werden,
- der Motor des Traktors unbeabsichtigt gestartet wird,
- sich angehobene Teile der Maschine unbeabsichtigt absenken,

Die Gefahren bestehen bei allen Eingriffen an der Maschine durch unbeabsichtigten Kontakt mit angetriebenen, ungesicherten Arbeitswerkzeugen und Antrieben, die nach dem Ausschalten ggf. noch weiterlaufen können, sowie angehobenen, ungesicherten Teilen der Maschine.

- Sie müssen vor allen Eingriffen an der Maschine, wie z.B. Arbeiten zum Einstellen oder Beseitigen von Störungen die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung der Maschine im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschinen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!

Befolgen Sie die nachfolgenden Handlungsanweisungen um die Maschine gegen Wegrollen und unbeabsichtigtem Starten zu sichern:

- Stellen Sie die Maschine auf tragfähigem und ebenem Untergrund ab.
- Sichern Sie alle beweglichen Teile gegen ein unbeabsichtigtes Absenken, indem Sie entweder die Teile in eine sichere Endlage absenken, oder die Teile mit entsprechenden Stützeinrichtungen, oder mittels Absperrhahn absichern.
- Schalten Sie die Antriebe aus und warten Sie ab, bis nachlaufende Teile zum Stillstand gekommen sind.
- Schalten Sie die Traktorhydraulik drucklos.
- Schalten Sie die elektronischen Systeme aus.
- Schalten Sie den Traktormotor aus.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und führen Sie den Zündschlüssel bei sich mit.
- Sichern Sie die Maschine und den Traktor durch die Feststellbremsen und Unterlegkeile gegen Wegrollen.



Zur Beschreibung der einzelnen Maschinenfunktionen sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellung“ zu beachten!

## 7.2 Nach Anlieferung

Folgende Punkte müssen nach der Anlieferung der Maschine ausgeführt werden:

- Entfernen Sie sämtliche Verdrahtungen und Transporthilfsmittel.
  - Sollte die Maschine während des Transports mit Streusalz in Berührung kommen, muss die Maschine sofort gründlich mit Wasser gereinigt werden um eventuelle Korrosionsschäden zu vermeiden.
  - Versorgen Sie vor der Inbetriebnahme alle Schmierstellen mit Fett.
-

## 7.3 Anpassung an den Traktor

Um eine optimale und sicherheitsgerechte Nutzung der Maschine zu erzielen, muss diese an den jeweiligen Traktor angepasst werden.



Beachten Sie hierzu die Handlungsanweisungen und Hinweise in den nachfolgenden Unterkapiteln!

	<b>HINWEIS</b>
	Wird die Maschine mit einem anderen Traktor als zuvor betrieben, müssen die nachfolgenden Punkte erneut geprüft und an den jeweiligen Traktor angepasst werden.

### 7.3.1 Zugeinrichtung wechseln

Bei der Anpassung an den Traktor, sowie im Rahmen der Maschinenwartung kann es notwendig sein, die Zugeinrichtung zu wechseln.

	<b>HINWEIS</b>
	Sollte die neue Zugeinrichtung eine andere Typ- Genehmigungsnummer aufweisen wie die Originale, erlischt ggf. die Betriebserlaubnis.



Die möglichen Zugeinrichtungen sind abhängig vom Maschinentyp und der Ausstattung der Maschine. Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Traktoreignung“ / „Zugeinrichtung an der Maschine“ zu beachten!

#### Vorbereitung

- Sichern Sie die Maschine gegen Wegrollen und unbeabsichtigtem Starten.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!

- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig vom Traktor ab.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Abbau von dem Traktor“ zu beachten!

### 7.3.1.1 Zugeinrichtung mit Flansch

Gehen Sie beim Wechsel der Zugeinrichtung wie folgt vor:

- Demontieren Sie die Zugeinrichtung indem Sie die Schrauben lösen und entnehmen.
- Setzen Sie die neue Zugeinrichtung an das zugehörige Lochbild an und befestigen Sie diese mit den Sicherungsscheiben und Schrauben. Sollten die zuvor demontierten Schrauben verschlissen sein, verwenden Sie neue mit der Güte 10.9.



Die zu verwendenden Schrauben sind in der Ersatzteilliste der Maschine ersichtlich. Verwenden Sie unbedingt Schrauben mit der Güte 10.9!

- Ziehen Sie die Schrauben mit dem entsprechenden Drehmoment an.



Die zu verwendenden Drehmomente sind in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Anzugsmomente“ / „Anzugsmomente für Schrauben bei Zugeinrichtungen mit Flansch“ ersichtlich.

- Schmieren Sie die Zugeinrichtung an den jeweiligen Schmierstellen und an den Kontaktflächen im Kuppelpunkt ab.

### 7.3.1.2 Zugeinrichtung mit Schaft

Gehen Sie beim Wechsel der Zugeinrichtung wie folgt vor:



- Demontieren Sie die Zugeinrichtung indem Sie den Splint entfernen, lösen Sie die Kronenmutter und entnehmen Sie die Zugeinrichtung.
- Setzen Sie die neue Zugeinrichtung in den Schaft der Deichsel ein.
- Ziehen Sie die Kronenmutter mit dem entsprechenden Drehmoment an.





Die zu verwendenden Drehmomente sind in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Anzugsmomente“ / „Anzugsmomente für Kronenmuttern bei Zugeinrichtungen mit Schaft“ ersichtlich.

- Sichern Sie die Kronenmutter mit dem Splint.
- Schmieren Sie die Zugeinrichtung an den jeweiligen Schmierstellen und an den Kontaktflächen im Kuppelpunkt ab.

**7.3.2 Pick-Up Arbeitshöhe einstellen**


	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p>                  Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!             </p>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Bewegen der Pick-Up!</b></p> <p>Wird die Pick-Up nicht gesichert, kann sich die Pick-Up ungewollt bewegen. Dadurch können Personen schwer verletzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Arbeiten an bzw. unter der Pick-Up, die Pick-up immer gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern.</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p>                  Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Pick-Up“ / „Pick-Up verriegeln / entriegeln“ zu beachten!             </p>

Um den Pendelbereich der Pick-Up optimal nutzen zu können, muss die Arbeitshöhe der Pick-Up eingestellt werden. Dies erfolgt durch die Einstellung der Höhe der Tasträder, welche den Abstand zwischen Boden und Federzinken der Pick-Up beeinflussen.

Der Abstand zwischen Boden und Federzinken der Pick-Up richtet sich nach Stoppelhöhe, Ladegut und Bodenunebenheiten.

Höhere Einstellung:	Bei hohen Stoppeln und starken Bodenunebenheiten.
Niedrigere Einstellung:	Bei kurzem Grünfutter und ebenem Boden.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Damit das Futter ohne Verunreinigung aufgenommen wird, sollten die Zinken auf keinen Fall im Boden graben. Stellen Sie die Arbeitshöhe so ein, dass das Erntegut gerade noch verlustlos aufgenommen wird.</p>

Bei der Einstellung der Pick-Up Arbeitshöhe muss wie folgt vorgegangen werden:

- Stellen Sie den Traktor und die leere Maschine auf ebenen, festen Untergrund ab.
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten.
- Heben Sie die Pick-Up soweit an, bis Sie genügend Freiraum zum Verstellen der Tasträder (Bild 105 / Pos.1) haben.
- Sichern Sie die Pick-Up gegen unbeabsichtigtes Absinken.

- Entfernen Sie den Federvorstecker (Bild 105 / Pos.2) zum Sichern der Koppelstange (Bild 105 / Pos.3).
- Halten Sie das Tastrad an dem Griff (Bild 105 / Pos.4) hoch und lösen Sie die Koppelstange (Bild 105 / Pos.3) vom Aufnahmebolzen.
- Verstellen Sie die Höhe des Tastrades wie gewünscht und hängen Sie die Koppelstange (Bild 105 / Pos.3) in die jeweilige Bohrung an den Aufnahmebolzen ein.
- Sichern Sie die Koppelstange (Bild 105 / Pos.3) mit dem Federstecker (Bild 105 / Pos.2).

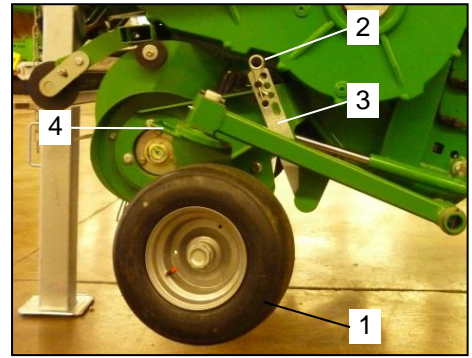


Bild 105: Tasträder



**HINWEIS**

Achten Sie darauf, dass die Tasträder auf beiden Seiten in der gleichen Bohrung der Koppelstange und sich somit auf beiden Seiten in der gleichen Höhe befinden.

- Entsichern Sie die Pick-Up, sodass sie in der Höhe verstellt werden kann.
- Senken Sie die Pick-Up soweit ab, bis sich die Tasträder wieder auf dem Boden befinden.
- Anschließend muss das Kontrollmaß der Pick-Up Zylinder, (wie im Bild 106 ersichtlich) überprüft werden und den folgenden Wert aufweisen.

Kontrollmaß der Pick-Up Zylinder: 40 - 50 mm

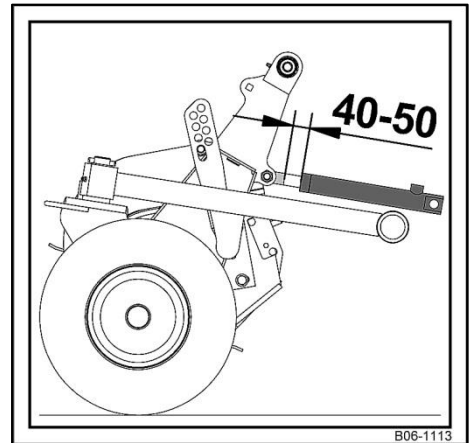


Bild 106: Pick-Up Zylinder

Sollte das Kontrollmaß der Pick-Up Zylinder abweichen, muss eine Anpassung der Deichselzylinder vorgenommen werden. Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Die Deichsel Zylinder (Bild 107 / Pos.1) ganz einfahren.
- Die Kontermuttern (Bild 107 / Pos.2) lösen.
- Durch abwechselndes Verdrehen der linken und rechten Kolbenstange (Bild 107 / Pos.3) die Deichsel stufenlos einstellen.
- Ist das Einstellmaß des Pick-Up Zylinders erreicht, werden die Kontermuttern (Bild 107 / Pos.2) wieder festgezogen.

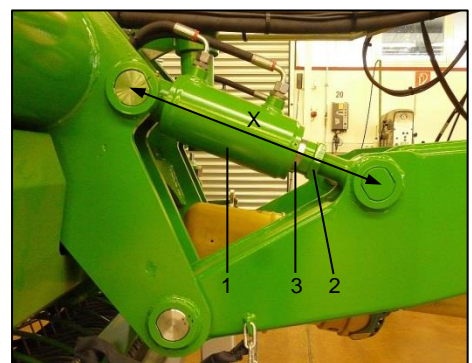


Bild 107: Deichsel Zylinder

Um das Maß x überprüfen zu können, müssen die Zylinder vollständig eingefahren werden:

- x=370mm (minimale Länge)
- x=400mm (Grundeinstellung)
- x=430mm (maximale Länge)

**7.3.3 Gelenkwelle anpassen**

Die Länge der Gelenkwelle muss bei der ersten Inbetriebnahme der Maschine an den jeweiligen Traktor angepasst werden. Wird der Traktor gewechselt, muss die Anpassung erneut durchgeführt werden.

Die Vorgehensweise beim Kürzen der Gelenkwelle und der Gelenkwellenschutze ist in den nachfolgenden Abschnitten ersichtlich.

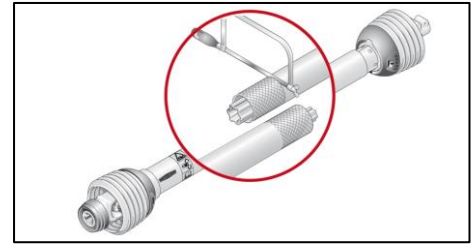


Bild 108: Gelenkwelle anpassen

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefährdungen durch Einziehen und Fangen, sowie durch herausgeschleuderte Gegenstände können für Personen entstehen, wenn an der Gelenkwelle fehlerhafte Montagen ausgeführt oder unzulässige bauliche Veränderungen vorgenommen werden!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur autorisierte Personen dürfen zulässige bauliche Veränderungen an der Gelenkwelle vornehmen.</li> <li>Die Länge der Gelenkwelle muss in allen Betriebszuständen, wie z.B. bei stärkstem Einschlag nach links und nach rechts und bei Betätigung der hydraulischen Deichselverstellung (je nach Maschinenausstattung) geprüft werden und darf dabei nicht stauchen. Bei Bedarf muss die Gelenkwelle angepasst werden, bevor die Sie die Gelenkwelle das erste Mal mit Ihrem Traktor kuppeln.</li> <li>Zulässig ist das Anpassen der Länge der Gelenkwelle unter Berücksichtigung der erforderlichen größtmöglichen Profilüberdeckung (siehe Bild 109).</li> <li>Nicht zulässig sind bauliche Veränderungen an der Gelenkwelle, wenn sie nicht in den nachfolgenden Abschnitten und in der mitgelieferten Betriebsanleitung der Gelenkwelle beschrieben sind.</li> </ul>





Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers zu beachten!

Größtmögliche Profilüberdeckung

	Gelenkwellenlänge zusammengeschoben	Gelenkwellenlänge im Betrieb
P / W / ECO		
PW / WW		
<p>LZ = Gelenkwellenlänge zusammengeschoben                      LB = Gelenkwellenlänge im Betrieb                      Pu = Profilüberdeckung     1/2 PuLZ bei Wellen &lt; 1010 mm, sonst PuLZ ≥ 300 mm</p>		
Bild 109: Größtmögliche Profilüberdeckung		

7.3.3.1 Gelenkwelle kürzen

Beim Kürzen der Gelenkwelle muss wie nachfolgend beschrieben vorgegangen werden:

- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an Traktor an ohne die Gelenkwelle anzubauen.  
 Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Anbau an den Traktor“ zu beachten!
- Sichern Sie die Maschine gegen Wegrollen und unbeabsichtigtem Starten.  
 Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!
- Führen Sie die nachfolgenden Schritte (Bild 110) aus.

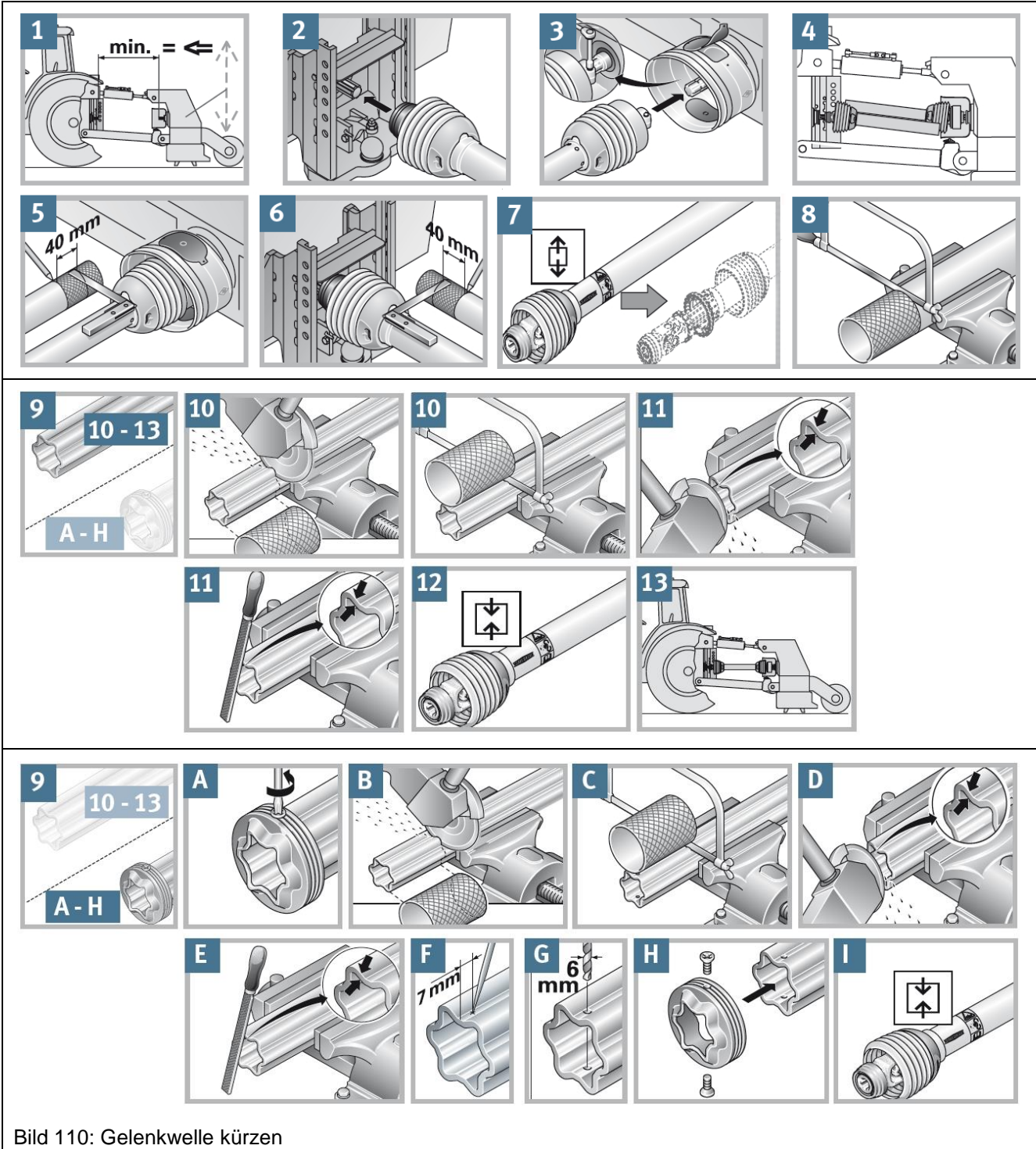


Bild 110: Gelenkwelle kürzen



7.3.3.2 Gelenkwellenschutz kürzen

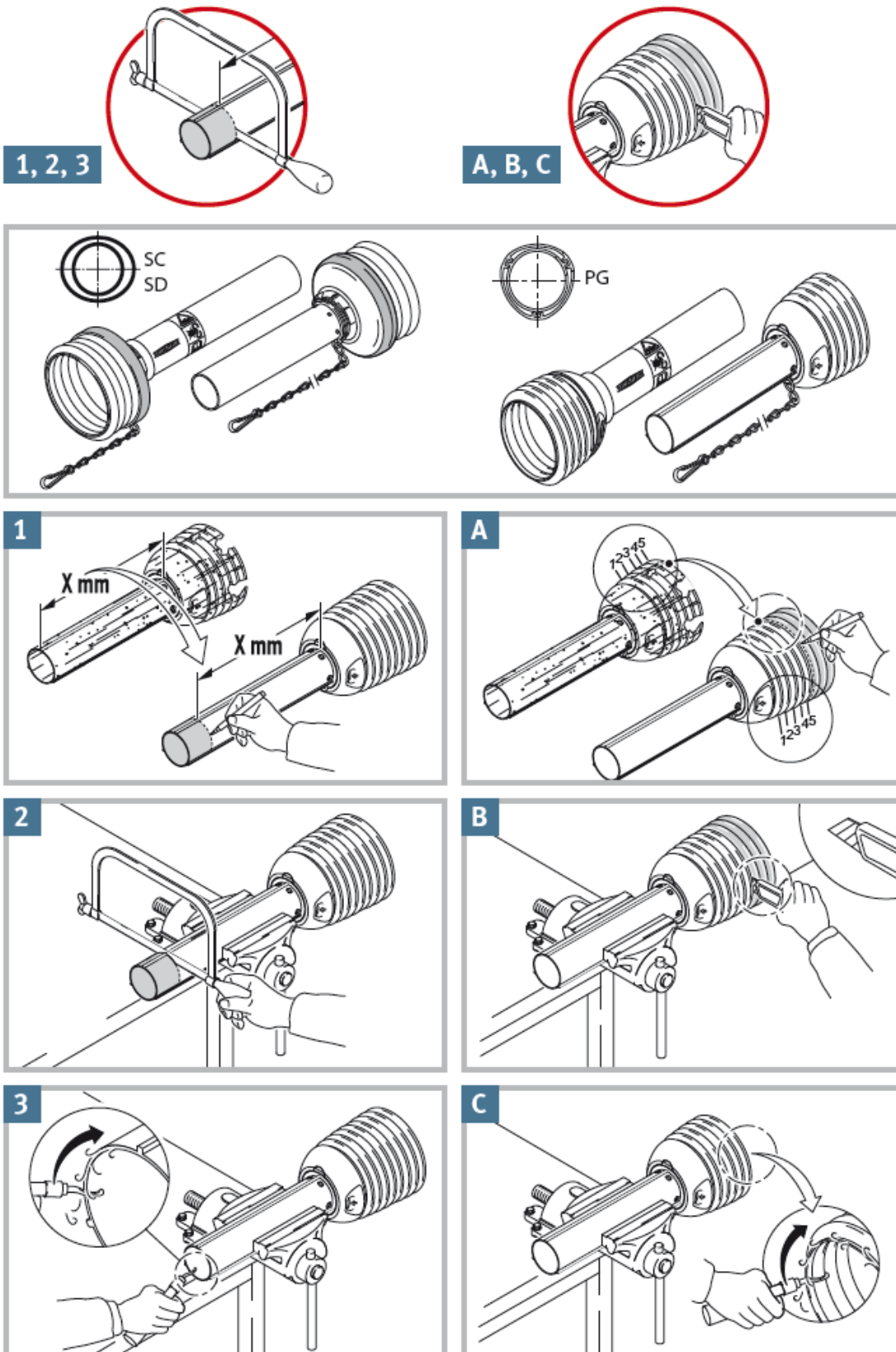


Bild 111: Gelenkwellenschutz kürzen

20161012-163007-BTA

## 7.4 Anbau an den Traktor

Der Abschnitt „Anbau an den Traktor“ beschreibt als Kurzanleitung die Vorgehensweise und die Handhabung zum Anbauen der Maschinen an einen Traktor. Befolgen Sie dazu die nachfolgenden Abschnitte der Reihe nach.

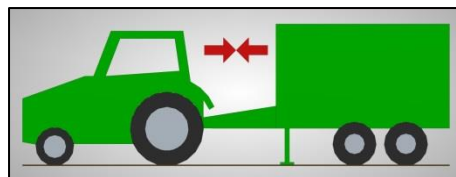







Bild 112: Anbau an den Traktor



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

	<p><b>WARNUNG!</b></p> <p><b>Gefahr durch Nichtbeachten der Grundlegenden Sicherheitshinweise.</b></p> <p>Diese Gefährdung kann schwere Verletzungen hervorrufen.</p> <p>Hierzu sind unbedingt die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Sicherheit“ im Abschnitt „Grundlegende Sicherheitshinweise“, insbesondere der Abschnitt „Ankuppeln und Abkuppeln der Maschine“ zu beachten!</p> 
	<p><b>WARNUNG!</b></p> <p><b>Gefahren durch Quetschen und Stoß für Personen können entstehen, wenn sich beim An- und Abkuppeln der Maschine Personen zwischen Traktor und Maschine aufhalten.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine aufhalten, wenn der Traktor an die Maschine herangefahren wird.</li> <li>• Einweiser dürfen sich nur neben der Maschine betätigen und erst bei Stillstand zwischen Traktor und Maschine treten.</li> </ul>
	<p><b>WARNUNG!</b></p> <p><b>Gefahren bei nicht bestimmungsgemäßen Einsatz des Traktors können entstehen, wenn durch Versagen von Bauteilen, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors auftreten.</b></p> <p>Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Traktoreignung“ zu beachten!</p> 

### 7.4.1 Vorbereitung

- Anhängerkupplung am Schlepper so einstellen, dass genügend Freiraum für die Gelenkwelle vorhanden ist (auch beim Einknicken der Deichsel).
- Schlepper an die Maschine heranfahren.

#### **7.4.2 Anschluss der Hydraulik**

E-Steuerung (Betätigung erfolgt durch Terminal)

- Steuergerät am Schlepper drucklos schalten.
  - Rücklaufleitung (Querschnitt größer) anschließen.
  - Druckleitung des Steuerblocks (E-Steuerung) anschließen.
  - LS- Leitung ankuppeln (falls vorhanden).
- 

#### **7.4.3 Anschluss des Terminals (bei E-Steuerung)**

- Terminal auf dem Schlepper befestigen.
  - Das 2- polige Versorgungskabel des Terminals muss mit der Steckdose am Traktor verbunden werden.
  - Das Anschlusskabel der Steuerung muss mit der Steckdose an der Maschine verbunden werden.
- 

#### **7.4.4 Maschine ankuppeln**

- Mit der seitlichen Steuerung oder dem Terminal die Höhe der Zugöse entsprechend der Anhängerkupplung am Schlepper einstellen.
- Schlepper an die Maschine heranfahren und Kupplung einrasten und sicher verriegeln.
- Durch anheben der Knickdeichsel den Stützfuß entlasten.
- Stützfuß hochschwenken und somit in Transportstellung bringen.
- Gelenkwelle, Hydraulikanlage, Bremsanlage und Beleuchtungsanlage mit Schlepper verbinden.
- Feststellbremse lösen und Unterlegkeile in dafür vorgesehene Aufnahmen stecken und sichern.
- Bremswirkung vor Fahrtantritt prüfen. Bei Funktionsstörungen der Bremsanlage sofort anhalten und die Störung beseitigen lassen.

**Wichtig!** Die genaue Beschreibung der einzelnen Funktionen und die jeweiligen Handlungsanweisungen und Hinweise sind in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme und Funktionsweise“ ersichtlich!

---

## 7.5 Abbau von dem Traktor

Der Abschnitt „Abbau von dem Traktor“ beschreibt als Kurzanleitung die Vorgehensweise und die Handhabung zum Abbauen der Maschinen von einem Traktor. Befolgen Sie dazu die nachfolgenden Abschnitte der Reihe nach.

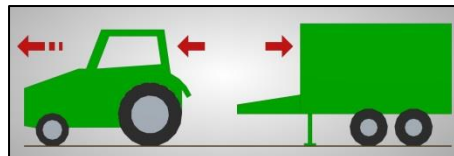







Bild 113: Abbau von dem Traktor



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

	<p><b>WARNUNG!</b></p> <p><b>Gefahr durch Nichtbeachten der Grundlegenden Sicherheitshinweise.</b></p> <p>Diese Gefährdung kann schwere Verletzungen hervorrufen.</p> <p>Hierzu sind unbedingt die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Sicherheit“ im Abschnitt „Grundlegende Sicherheitshinweise“, insbesondere der Abschnitt „Ankuppeln und Abkuppeln der Maschine“ zu beachten!</p> 
	<p><b>WARNUNG!</b></p> <p><b>Gefahren durch Quetschen und Stoß für Personen können entstehen, wenn sich beim An- und Abkuppeln der Maschine Personen zwischen Traktor und Maschine aufhalten.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine aufhalten, wenn der Traktor an die Maschine herangefahren wird.</li> <li>• Einweiser dürfen sich nur neben der Maschine betätigen und erst bei Stillstand zwischen Traktor und Maschine treten.</li> </ul>
	<p><b>WARNUNG!</b></p> <p><b>Gefahren bei nicht bestimmungsgemäßen Einsatz des Traktors können entstehen, wenn durch Versagen von Bauteilen, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors auftreten.</b></p> <p>Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Traktoreignung“ zu beachten!</p> 

---

**7.5.1 Maschine abkuppeln**

---


- Entleerte Maschine auf ebenem und festen Boden abstellen und gegen Wegrollen sichern (Feststellbremse, Unterlegkeile).
- Stützfuß runterschwenken und somit in Stützstellung bringen.
- Durch absenken der Knickdeichsel den Stützfuß belasten bis die Zugeinrichtung entlastet ist.
- Die komplette Hydraulikanlage der Maschine drucklos schalten.
- Gelenkwelle, Hydraulikanlage, Bremsanlage und Beleuchtungsanlage vom Schlepper trennen.
- Die Maschine abkuppeln.



**Wichtig!** Die genaue Beschreibung der einzelnen Funktionen und die jeweiligen Handlungsanweisungen und Hinweise sind in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme und Funktionsweise“ ersichtlich!


---

## 8 Einsatz

Das Kapitel „Einsatz“ beinhaltet Informationen für das Betreiben der Maschine beim Einsatz. Es beschreibt die Handhabung und die Vorgehensweise beim Einsatz der Maschine.

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise können Personen schwer verletzt oder getötet werden.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Unfälle zu vermeiden, muss der Bediener der Maschine die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ gelesen haben und beachten.</li> </ul>



	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Es können Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoßen für Personen bei Eingriffen an der Maschine entstehen.</b></p> <p>Diese Gefahren können entstehen, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der ungesicherte Traktor und die Maschine unbeabsichtigt wegrollen,</li> <li>- angetriebene Arbeitswerkzeuge und Antriebe nicht ausgeschaltet werden,</li> <li>- unbeabsichtigt Hydraulikfunktionen ausgeführt werden,</li> <li>- Arbeitswerkzeuge oder Teile der Maschine angetrieben werden,</li> <li>- der Motor des Traktors unbeabsichtigt gestartet wird,</li> <li>- sich angehobene Teile der Maschine unbeabsichtigt absenken,</li> </ul> <p>Die Gefahren bestehen bei allen Eingriffen an der Maschine durch unbeabsichtigten Kontakt mit angetriebenen, ungesicherten Arbeitswerkzeugen und Antrieben, die nach dem Ausschalten ggf. noch weiterlaufen können, sowie angehobenen, ungesicherten Teilen der Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie müssen vor allen Eingriffen an der Maschine, wie z.B. Arbeiten zum Einstellen oder Beseitigen von Störungen die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern.</li> </ul> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschinen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!</p>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen für Personen können entstehen, wenn angetriebene Antriebselemente ungeschützt sind!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie die Gelenkwelle niemals ohne Schutzeinrichtung oder mit beschädigter Schutzeinrichtung oder ohne korrektes Benutzen der Haltekette. Lassen Sie umgehend beschädigte oder fehlende Teile der Gelenkwelle durch Originalteile des Herstellers der Gelenkwelle ersetzen.</li> <li>• Die ungeschützten Teile der Gelenkwelle müssen immer durch einen Schutzschild am Traktor und einen Schutztopf an der Maschine geschützt sein.</li> <li>• Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob: alle Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle montiert und funktionstüchtig sind.</li> <li>• Schließen oder montieren Sie geöffnete oder entfernte Schutzeinrichtungen, bevor Sie die Maschine antreiben.</li> <li>• Ersetzen Sie fehlende oder defekte Schutzeinrichtungen umgehend.</li> </ul>


## 8.1 Vor dem Einsatz

Die Nachfolgenden Abschnitte beschreiben wichtige Punkte, die zur Vorbereitung des Einsatzes unbedingt berücksichtigt werden müssen.

### 8.1.1 Allgemeines

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Die Maschine darf erst eingesetzt werden, wenn eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme der Maschine erfolgt ist. Dies gewährleistet die ordnungsgemäße Funktion Ihrer Maschine bei Fahrten und im Einsatz.</p> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ zu beachten!</p>


### 8.1.2 Nachlauflenkung einstellen

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Die Lenkachse darf nicht als Nachlauflenkung gefahren werden, sondern muss mit gesperrter Lenkachse gefahren werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wenn öffentliche Straßen befahren werden.</li> <li>- wenn Fahrbahnen mit Bodenwellen oder anderen Unebenheiten befahren werden.</li> <li>- wenn Fahrsilos überfahren werden.</li> <li>- wenn Hanglagen befahren werden.</li> <li>- wenn allein die Seitenführung der starren Achsen das sichere Betreiben der Maschine nicht gewährleistet.</li> <li>- bevor rückwärts gefahren wird.</li> </ul>




Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Fahrwerk“ / „Nachlauflenkung“ zu beachten!

### 8.1.3 Bremsanlage einstellen

	<b>HINWEIS</b>
	<p>In den ersten Betriebsstunden passen sich die Bremsbeläge der Bremstrommel an. Erst nach dieser Einlaufphase erreicht die Bremse Ihre volle Bremsleistung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testen Sie die Funktion der Bremsanlage, bevor Sie die Maschine vor dem Einsatz, bzw. vor Transportfahrten.</li> </ul>

#### Druckluft- Bremse

	<b>HINWEIS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwässern Sie täglich vor der ersten Fahrt den Druckluftbehälter der Druckluft- Bremse!</li> <li>• Stellen Sie vor jeder Fahrt den Bremskraftregler mit Handverstellung entsprechend dem Beladungszustand der Maschine ein. (abhängig von der Ausstattung der Maschine)</li> </ul>

### 8.1.4 Pick-Up Arbeitshöhe einstellen

Um den Pendelbereich der Pick-Up optimal nutzen zu können, muss die Arbeitshöhe der Pick-Up eingestellt werden. Dies erfolgt durch die Einstellung der Höhe der Tasträder, welche den Abstand zwischen Boden und Federzinken der Pick-Up beeinflussen.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Anpassung an den Traktor“ / „Pick-Up Arbeitshöhe einstellen“ zu beachten!

### 8.1.5 Leitkamm und Schwadrolle einstellen



#### HINWEIS

Bei nicht korrekter Einstellung des Leitkamms / der Schwadrolle kann es zu Beschädigungen der Maschine kommen. Die Folge sind verbogene oder gebrochene Zinken der Pick-Up.


- Achten Sie darauf, dass der Leitkamm und die Schwadrolle während des Einsatzes nicht mit den Zinken der Pick-Up in Berührung kommen.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Pick-Up“ / „Leitkamm und Schwadrolle“ zu beachten!





**8.2 Beladen**

	<p><b>WARNUNG!</b></p>
	<p><b>Gefahren durch Versagen von Bauteilen können entstehen, wenn technische Grenzwerte der Maschine nicht eingehalten werden.</b></p> <p>Technische Grenzwerte der Maschine müssen eingehalten werden. Werden diese nicht eingehalten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kann die Maschine beschädigt werden,</li> <li>- kann es zu Unfällen führen,</li> <li>- können Personen schwer verletzt oder getötet werden.</li> </ul> <p>Für die Sicherheit besonders wichtig sind folgende Grenzwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zulässiges Gesamtgewicht</li> <li>- maximale Achslast,</li> <li>- maximale Nutzlast,</li> <li>- maximale Stützlast,</li> <li>- maximale Gesamthöhe,</li> <li>- Höchstgeschwindigkeit,</li> </ul> <p>Die Grenzwerte müssen eingehalten werden. Bei Nichteinhaltung dieser Werte werden daraus resultierende Garantieansprüche nicht anerkannt.</p>



Hierzu sind außerdem die Angaben in dieser Betriebsanleitung im Kapitel „Maschinenbeschreibung“ im Abschnitt „Technische Daten“ / „Gewichte“ zu beachten! Die in der Tabelle angegebenen Werte können je nach Ausstattung der Maschine differieren. Die Werte in der Betriebserlaubnis / dem Zulassungsbescheid / dem Fahrzeugbrief sind maßgebend.

	<p><b>HINWEIS</b></p>
	<p>Beachten Sie beim Beladen der Maschine die unterschiedlichen spezifischen Gewichte der verschiedenen Ladegüter! Je höher das Gewicht des Ladegutes, desto geringer ist das zulässige Ladevolumen.</p> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung in den nachfolgenden Abschnitten zu beachten!</p>

### 8.2.1 Zuladegewicht und zulässiges Ladevolumen ermitteln



Um ein Überladen der Maschine bei schwerem Ladegut zu vermeiden, ist wie folgt vorzugehen:


Formeln:

$$\text{Max. zulässige Zuladung} = \text{Zulässiges Gesamtgewicht (kg)} - \text{Leergewicht (kg)} = \dots \text{ kg}$$

$$\text{Max. zulässiges Ladevolumen} = \frac{\text{Max. zulässige Zuladung (kg)}}{\text{Spezifisches Gewicht des Ladeguts (kg/m}^3\text{)}} = \dots \text{ m}^3$$

In der nachfolgenden Tabelle sind die spezifischen Gewichte der üblichen Ladegüter ersichtlich.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Die Werte „Zulässiges Gesamtgewicht“ und „Leergewicht“ entnehmen Sie dem Typenschild Ihrer Maschine.</p> <p> Die Werte sind außerdem in dieser Betriebsanleitung im Kapitel „Maschinenbeschreibung“ im Abschnitt „Technische Daten“ ersichtlich.</p>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Nachdem Sie das max. zulässige Ladevolumen ermittelt haben, beladen Sie die Maschine maximal bis zu diesem Ladevolumen.</p>

Produkte	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	TS-Gehalt [%]
Grassilage „trocken“	Ca. 250	Ca. 40
Grassilage „feucht“	Ca. 400	Ca. 30
Maissilage „trocken“	Ca. 350	Ca. 35
Maissilage „feucht“	Ca. 500	Ca. 28
TS= Trockensubstanz des Ladegutes		

Tabelle 1: Spezifische Gewichte der Ladegüter

Hinweis: Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Anhaltswerte und können stark abweichen.

## 8.2.2 Beladen mittels Pick-Up Ausführung: Maschinen ohne Befüllautomatik



### WARNUNG!

**Gefahren durch Versagen von Bauteilen können entstehen, wenn die Maschine nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und fehlerhaft bedient wird.**

- Beachten Sie die zulässige Antriebsdrehzahl der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle des Traktors einschalten.
- Schalten Sie bei engen Kurven die Zapfwelle des Traktors aus, um eine Überbeanspruchung der Gelenkwelle zu vermeiden. Spricht die Überlastkupplung an, muss die Zapfwelle abgestellt und die Ursache beseitigt werden.
- Heben Sie die Pick-Up erst an, wenn sich kein Ladegut mehr darauf befindet.
- Heben Sie die Pick-Up am Vorgewende und bei engen Kurvenfahrten an.
- Um ein zu starkes Aufschlagen der Pick-Up und damit verbundene Schäden an den Pendelarmen zu vermeiden, regulieren Sie bei starken Bodenunebenheiten die Pick-Up über die Deichselverstellung nach.
- Schalten Sie das Förderaggregat erst ab, wenn der Förderkanal leer ist.



### HINWEIS

Beachten Sie beim Beladen der Maschine die nachfolgenden Punkte:

- Um eine gute Schnittqualität beim Silieren zu erreichen, sollte ein starker Futterstrom gefördert werden.
- Das Schwad sollte gleichmäßig und Locker sein
- Ladegut aus dem Mahd nur in Mährichtung aufnehmen.
- Vermeiden Sie zu starkes Pressen. Schalten Sie rechtzeitig den Transportboden ein.
- Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit beim Beladen der Schwadstärke und dem Ladegut an.

### 8.2.2.1 Beladevorgang vorbereiten


- Schalten Sie das Terminal ein.
- Wählen Sie im Terminal das Menü „Beladen“ aus.
- Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors mit der vorgegebenen Drehzahl ein.
- Schalten Sie bei Maschinen ohne Load-Sensing die Ölversorgung des Steuerblocks der Maschine an.
- Senken Sie die Pick-Up mittels Terminal in Arbeitsstellung ab.
- Bei Maschinen mit hydraulisch schwenkbarerem Stirnwand Unterteil:
  - Schwenken Sie das Stirnwand Unterteil und das Stirnwand Oberteil mittels Terminal in Stellung 1 (Stirnwand Unterteil und Oberteil komplett nach hinten in Richtung des Laderaums geschwenkt).



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

### 8.2.2.2 Beladevorgang

- Beginnen Sie mit dem Beladen der Maschine. Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit beim Beladen der Schwadstärke und dem Ladegut an.
- Erreicht das Ladegut im vorderen Bereich des Laderaums eine Füllhöhe von ca. 1,2m, schalten Sie den Transportboden solange an, bis das Ladegut um ca. 0,5 m nach hinten transportiert ist. Anschließend ist in Abhängigkeit von der Ladehöhe im vorderen Bereich der Transportboden kurzzeitig einzuschalten.
- Beachten Sie beim Beladen des Laderaums, dass die auf dem Typenschild angegebene Werte und Gewicht nicht überschritten werden.
- Erreicht das Ladegut die Dosierwalzen (Typ „S“ mit Dosieraggregat Sensor), bzw. die Heckklappe (Typ „K“ mit Heckklappen Sensor), wird dies im Terminal signalisiert. Der Transportboden darf nicht mehr eingeschaltet werden.

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahren durch Versagen von Bauteilen können entstehen, wenn die Maschine nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und fehlerhaft bedient wird.</b></p> <p>Wird der Transportboden erneut eingeschaltet und weiterhin Ladegut in den Laderaum gepresst, besteht die Gefahr,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dass die Heckklappe (Typ „K“) beschädigt wird,</li> <li>• dass ein Festfahren der Dosierwalzen (Typ „S“) erfolgt.</li> </ul>

- Bei Maschinen ohne hydraulisch schwenkbarem Stirnwand Unterteil:
  - Der Laderaum ist nun gefüllt, der Beladevorgang muss nun gestoppt werden.
- Bei Maschinen mit hydraulisch schwenkbarem Stirnwand Unterteil:
  - Die Stirnwand klappt automatisch nach vorne in Richtung des Traktors, dadurch wird zusätzlicher Laderaum zur Verfügung gestellt. Ist dieser Laderaum gefüllt, muss der Beladevorgang gestoppt werden.



Sollte es beim Beladevorgang zu Verstopfungen des Förderaggregats kommen, sind hierzu die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Einsatz“ im Abschnitt „Beladen“ / „Verstopfungen im Förderaggregat beseitigen“ zu beachten!



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

### 8.2.2.3 Beladevorgang beenden

- Lassen Sie nach dem stoppen des Beladevorgangs die Zapfwelle des Traktors so lange weiter laufen, bis sich im Förderaggregat kein Ladegut mehr befindet.
- Heben Sie die Pick-Up mittels Terminal in Transportstellung (oberste Position) an.
- Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors aus.
- Wählen Sie im Terminal das Menü „Straßenfahrt“ aus.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

### 8.2.3 Beladen mittels Pick-Up Ausführung: Maschinen mit Befüllautomatik

**WARNUNG!**

**Gefahren durch Versagen von Bauteilen können entstehen, wenn die Maschine nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und fehlerhaft bedient wird.**

- Beachten Sie die zulässige Antriebsdrehzahl der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle des Traktors einschalten.
- Schalten Sie bei engen Kurven die Zapfwelle des Traktors aus, um eine Überbeanspruchung der Gelenkwelle zu vermeiden. Spricht die Überlastkupplung an, muss die Zapfwelle abgestellt und die Ursache beseitigt werden.
- Heben Sie die Pick-Up erst an, wenn sich kein Ladegut mehr darauf befindet.
- Heben Sie die Pick-Up am Vorgewende und bei engen Kurvenfahrten an.
- Um ein zu starkes Aufschlagen der Pick-Up und damit verbundene Schäden an den Pendelarmen zu vermeiden, regulieren Sie bei starken Bodenunebenheiten die Pick-Up über die Deichselverstellung nach.
- Schalten Sie das Förderaggregat erst ab, wenn der Förderkanal leer ist.

**HINWEIS**

Beachten Sie beim Beladen der Maschine die nachfolgenden Punkte:

- Um eine gute Schnittqualität beim Silieren zu erreichen, sollte ein starker Futterstrom gefördert werden.
- Das Schwad sollte gleichmäßig und Locker sein
- Ladegut aus dem Mahd nur in Mährichtung aufnehmen.
- Vermeiden Sie zu starkes Pressen. Schalten Sie rechtzeitig den Transportboden ein.
- Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit beim Beladen der Schwadstärke und dem Ladegut an.

#### 8.2.3.1 Beladevorgang vorbereiten


- Schalten Sie das Terminal ein.
- Wählen Sie im Terminal das Menü „Beladen“ aus.
- Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors mit der vorgegebenen Drehzahl ein.
- Schalten Sie bei Maschinen ohne Load-Sensing die Ölversorgung des Steuerblocks der Maschine an.
- Senken Sie die Pick-Up mittels Terminal in Arbeitsstellung ab.
- Bei Maschinen mit hydraulisch schwenkbarerem Stirnwand Unterteil:
  - Schwenken Sie das Stirnwand Unterteil und das Stirnwand Oberteil mittels Terminal in Stellung 1 (Stirnwand Unterteil und Oberteil komplett nach hinten in Richtung des Laderaums geschwenkt).
- Schalten Sie die Befüllautomatik mittels Terminal ein.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

### 8.2.3.2 Beladevorgang

- Beginnen Sie mit dem Beladen der Maschine. Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit beim Beladen der Schwadstärke und dem Ladegut an.
- Erreicht das Ladegut im vorderen Bereich des Laderaums eine Füllhöhe von ca. 1,2m, schalten Sie den Transportboden solange an, bis das Ladegut um ca. 0,5 m nach hinten transportiert ist.
- Mit Hilfe der Befüllautomatik wird der Transportboden automatisch bei Erreichen einer definierten Materialhöhe im Laderaum betätigt. Hierbei wird die Bewegung der Befüllhaube durch einen Sensor registriert.
- Bei Maschinen mit hydraulisch schwenkbarem Stirnwand Unterteil:
  - Zusätzlich wird mit Hilfe der Befüllautomatik der Transportboden automatisch bei Erreichen eines definierten Materialdrucks im Laderaum betätigt. Hierbei wird die Bewegung der mittleren Rungen der Stirnwand durch einen Sensor registriert.
- Erreicht das Ladegut die Dosierwalzen (Typ „S“ mit Dosieraggregat Sensor), bzw. die Heckklappe (Typ „K“ mit Heckklappen Sensor), wird dies im Terminal signalisiert. Der Transportboden darf nicht mehr eingeschaltet werden.

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahren durch Versagen von Bauteilen können entstehen, wenn die Maschine nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und fehlerhaft bedient wird.</b></p> <p>Wird der Transportboden erneut eingeschaltet und weiterhin Ladegut in den Laderaum gepresst, besteht die Gefahr,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dass die Heckklappe (Typ „K“) beschädigt wird,</li> <li>• dass ein Festfahren der Dosierwalzen (Typ „S“) erfolgt.</li> </ul>

- Bei Maschinen ohne hydraulisch schwenkbarem Stirnwand Unterteil:
  - Der Laderaum ist nun gefüllt, der Beladevorgang muss nun beendet werden.
- Bei Maschinen mit hydraulisch schwenkbarem Stirnwand Unterteil:
  - Die Stirnwand klappt automatisch nach vorne in Richtung des Traktors, dadurch wird zusätzlicher Laderaum zur Verfügung gestellt. Ist dieser Laderaum gefüllt, muss der Beladevorgang beendet werden.



Sollte es beim Beladevorgang zu Verstopfungen des Förderaggregats kommen, sind hierzu die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Einsatz“ im Abschnitt „Beladen“ / „Verstopfungen im Förderaggregat beseitigen“ zu beachten!



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

### 8.2.3.3 Beladevorgang beenden

- Lassen Sie nach dem stoppen des Beladevorgangs die Zapfwelle des Traktors so lange weiter laufen, bis sich im Förderaggregat kein Ladegut mehr befindet.
- Heben Sie die Pick-Up mittels Terminal in Transportstellung (oberste Position) an.
- Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors aus.
- Wählen Sie im Terminal das Menü „Straßenfahrt“ aus.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

## 8.2.4 Verstopfungen im Förderaggregat beseitigen

Der Messerbalken kann hydraulisch aus dem Förderkanal aus- und eingeschwenkt werden. So lassen sich Verstopfungen im Förderaggregat bequem vom Traktor Fahrersitz aus beseitigen. Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Heben Sie die Maschine mittels Terminal im vorderen Bereich durch Verfahren der Deichsel mit hydraulischer Deichselverstellung an. Die Funktion muss so lange betätigt werden, bis die Zylinder der Deichselverstellung komplett ausgefahren sind.
- Senken Sie die Pick-Up mittels Terminal komplett ab.
- Schwenken Sie das Schneidwerk mittels Terminal komplett aus.
- Kuppeln Sie die Zapfwelle bei niedriger Drehzahl des Traktormotors vorsichtig ein. Erhöhen Sie langsam die Geschwindigkeit der Zapfwelle. Der Rotor des Förderaggregats fördert das Ladegut ohne Widerstand durch das Schneidwerk in den Laderaum.
- Schalten Sie den Transportboden mittels Terminal kurzzeitig ein. Dies verringert die Belastung des Förderaggregats.
- Wenn die Verstopfung beseitigt ist, schwenken Sie das Schneidwerk mittels Terminal komplett ein.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

## 8.3 Entladen



### WARNUNG!

**Gefahren durch aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper für Personen können entstehen, wenn sich Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.**

- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine und von beweglichen Teilen der Maschine bevor Sie die Maschine einschalten!
- Achten Sie beim Ausbringen des Ladegutes in der Nähe von Feldrändern und Straßen darauf, dass Sie keine Personen oder Gegenstände gefährden. Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand.

### 8.3.1 Entladen ohne Dosiereinrichtung (Typ „K“)



### WARNUNG!

**Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers beim Öffnen und Schließen der Heckklappe und bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen (wie z.B. Transportboden und Dosierwalzen)!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen!

- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich hinter der Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!

#### 8.3.1.1 Entladevorgang vorbereiten

- Schalten Sie das Terminal ein.
- Wählen Sie im Terminal das Menü „Entladen“ aus.
- Schalten Sie bei Maschinen ohne Load-Sensing die Ölversorgung des Steuerblocks der Maschine an.
- Heben Sie die Pick-Up mittels Terminal in Transportstellung (oberste Position) an.
- Heben Sie die Maschine mittels Terminal im vorderen Bereich durch Verfahren der Deichsel mit hydraulischer Deichselverstellung an.
- Bei Maschinen mit Lenkachse:
  - Die Lenkachse darf nicht als Nachlauf Lenkung gefahren werden, sondern muss mit gesperrter Lenkachse gefahren werden.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.



### 8.3.1.2 Entladevorgang

- Verfahren Sie mittels Terminal die Heckklappe in Stellung 1 (die Heckklappe ist komplett geöffnet).
- Schalten Sie mittels Terminal den Transportboden ein.
- Fahren Sie entsprechend der Entlade- Geschwindigkeit vorwärts.
- Bei Maschinen mit hydraulisch schwenkbarerem Stirnwand Unterteil:
  - Das Stirnwand Unterteil schwenkt automatisch nach hinten, nachdem der Transportboden eine bestimmte Länge zurückgelegt hat.
- Erhöhen Sie zur Restentleerung die Transportboden- Geschwindigkeit.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.


### 8.3.1.3 Entladevorgang beenden


- Schalten Sie mittels Terminal den Transportboden aus.
- Schließen Sie mittels Terminal die Heckklappe.
- Senken Sie die Maschine mittels Terminal im vorderen Bereich durch Verfahren der Deichsel mit hydraulischer Deichselverstellung bis zur gewünschten Position ab.
- Wählen Sie im Terminal das Menü „Straßenfahrt“ aus



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

### 8.3.2 Entladen mit Dosiereinrichtung (Typ „S“)

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers beim Öffnen und Schließen der Heckklappe und bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen (wie z.B. Transportboden und Dosierwalzen)!</b></p> <p>Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich hinter der Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul>

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch Beschädigung der Maschine im Bereich der Kupplung des Dosiereinrichtung - Antriebs beim Öffnen der Heckklappe mit eingeschalteter Zapfwelle.</b></p> <p>Das Einkuppeln der Dosierwalzen erfolgt automatisch beim Öffnen der Heckklappe. Um Schäden an der Maschine zu vermeiden,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• öffnen Sie erst die Heckklappe,</li> <li>• schalten Sie erst nach dem Öffnen der Heckklappe die Zapfwelle ein.</li> </ul>

#### 8.3.2.1 Entladevorgang vorbereiten


- Schalten Sie das Terminal ein.
- Wählen Sie im Terminal das Menü „Entladen“ aus.
- Schalten Sie bei Maschinen ohne Load-Sensing die Ölversorgung des Steuerblocks der Maschine an.
- Heben Sie die Pick-Up mittels Terminal in Transportstellung (oberste Position) an.
- Heben Sie die Maschine mittels Terminal im vorderen Bereich durch Verfahren der Deichsel mit hydraulischer Deichselverstellung an.
- Bei Maschinen mit Lenkachse:
  - Die Lenkachse darf nicht als Nachlauf Lenkung gefahren werden, sondern muss mit gesperrter Lenkachse gefahren werden.




Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

8.3.2.2 Entladevorgang

- Verfahren Sie mittels Terminal die Heckklappe in Stellung 2 (die Heckklappe ist teilweise geöffnet).
- Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors mit der vorgegebenen Drehzahl ein.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Spricht beim Entladen die Überlastsicherung an, kann der Transportboden kurzzeitig reversiert werden. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch kurzzeitiges Betätigen der Funktion „Transportboden reversieren“ am Terminal den Transportboden in Richtung Stirnwand verfahren.</li> <li>• Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors mit der vorgegebenen Drehzahl ein.</li> </ul>

- Schalten Sie mittels Terminal den Transportboden ein.
- Fahren Sie entsprechend der Entlade- Geschwindigkeit vorwärts.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Soll in Etappen entladen werden, schalten Sie zuerst den Transportboden aus und anschließend die Zapfwelle des Traktors und damit den Antrieb des Dosieraggregats. Dies gewährleistet ein problemloses Wiederanlaufen des Dosieraggregats.</p>


- Bei Maschinen mit hydraulisch schwenkbarerem Stirnwand Unterteil:
  - Das Stirnwand Unterteil schwenkt automatisch nach hinten, nachdem der Transportboden eine bestimmte Länge zurückgelegt hat.
- Erhöhen Sie zur Restentleerung die Transportboden- Geschwindigkeit.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

8.3.2.3 Entladevorgang beenden

- Schalten Sie mittels Terminal den Transportboden aus.
- Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors und damit den Antrieb des Dosieraggregats aus.
- Schließen Sie mittels Terminal die Heckklappe.
- Senken Sie die Maschine mittels Terminal im vorderen Bereich durch Verfahren der Deichsel mit hydraulischer Deichselverstellung bis zur gewünschten Position ab.
- Wählen Sie im Terminal das Menü „Straßenfahrt“ aus


	<b>HINWEIS</b>
	<p>Das Umschalten des Dosieraggregat- Antriebs auf den Rotor- Antrieb erfolgt automatisch.</p>



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

### 8.3.3 Entladen mit Dosiereinrichtung (Typ „S“) und Querförderband

	<b>GEFAHR!</b>
	<p><b>Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers bei Aufenthalt im Gefahrenbereich bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Bedienung der Maschine mittels des Terminals Pilotbox Querförderband muss ein Sicherheitsabstand von mindestens 850mm zu beweglichen Bauteilen der Maschine eingehalten werden.</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine und von beweglichen Teilen der Maschine!</li> <li>• Personen müssen permanent im Sichtbereich des Fahrers sein. Bei abgebrochenem Sichtkontakt, muss der Entladevorgang sofort unterbrochen werden. Halten Sie sofort an und stoppen Sie sofort alle Antriebe.</li> </ul>

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch Beschädigung der Maschine im Bereich der Kupplung des Dosiereinrichtung - Antriebs beim Öffnen der Heckklappe mit eingeschalteter Zapfwelle.</b></p> <p>Das Einkuppeln der Dosierwalzen erfolgt automatisch beim Öffnen der Heckklappe. Um Schäden an der Maschine zu vermeiden,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• betätigen Sie erst die Funktion „Heckklappe öffnen“ um die Dosierwalzen einzuschalten,</li> <li>• schalten Sie erst nach dem Betätigen der Funktion „Heckklappe öffnen“ die Zapfwelle ein.</li> </ul>

#### 8.3.3.1 Entladevorgang vorbereiten


- Schalten Sie das Hauptterminal ein.
- Wählen Sie im Hauptterminal das Menü „Entladen“ aus.
- Schalten Sie das Terminal „Pilotbox Querförderband“ an.
- Schalten Sie bei Maschinen ohne Load-Sensing die Ölversorgung des Steuerblocks der Maschine an.
- Heben Sie die Pick-Up mittels Hauptterminal in Transportstellung (oberste Position) an.
- Heben Sie die Maschine mittels Hauptterminal im vorderen Bereich durch Verfahren der Deichsel mit hydraulischer Deichselverstellung an.
- Bei Maschinen mit Lenkachse:
  - Die Lenkachse darf nicht als Nachlauf Lenkung gefahren werden, sondern muss mit gesperrter Lenkachse gefahren werden.
- Überprüfen Sie, ob die Heckklappe mittels Absperrventil verriegelt ist.




Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

**8.3.3.2 Entladevorgang**

- Schalten Sie mittels Terminal das Querförderband ein.
- Betätigen Sie am Hauptterminal die Funktion „Heckklappe öffnen“ um die Dosierwalzen einzuschalten.
- Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors mit der vorgegebenen Drehzahl ein.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Spricht beim Entladen die Überlastsicherung an, kann der Transportboden kurzzeitig reversiert werden. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durch kurzzeitiges Betätigen der Funktion „Transportboden reversieren“ am Terminal den Transportboden in Richtung Stirnwand verfahren.</li><li>• Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors mit der vorgegebenen Drehzahl ein.</li></ul>

- Schalten Sie mittels Terminal den Transportboden ein.
- Fahren Sie entsprechend der Entlade- Geschwindigkeit vorwärts.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Soll in Etappen entladen werden, schalten Sie zuerst den Transportboden aus und anschließend die Zapfwelle des Traktors und damit den Antrieb des Dosieraggregats. Dies gewährleistet ein problemloses Wiederanlaufen des Dosieraggregats.</p>

- Erhöhen Sie zur Restentleerung die Transportboden- Geschwindigkeit.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

**8.3.3.3 Entladevorgang beenden**

- Schalten Sie mittels Terminal den Transportboden aus.
- Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors aus.
- Schalten Sie am Hauptterminal durch Betätigen der Funktion „Heckklappe schließen“ die Dosierwalzen aus.
- Schalten Sie mittels Terminal das Querförderband aus.
- Schalten Sie das Terminal „Pilotbox Querförderband“ aus.
- Senken Sie die Maschine mittels Hauptterminal im vorderen Bereich durch Verfahren der Deichsel mit hydraulischer Deichselverstellung bis zur gewünschten Position ab.
- Wählen Sie im Hauptterminal das Menü „Straßenfahrt“ aus.



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

### 8.3.4 Verstopfungen in der Dosiereinrichtung beseitigen

Spricht beim Entladen die Überlastsicherung an, kann der Transportboden kurzzeitig reversiert werden.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Transportboden“ / „Transportboden reversieren“ zu beachten!

---

## 8.4 Straßenfahrt

**Wichtig!** Hierzu sind unbedingt die „Allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungs- Vorschriften“ im Kapitel „Benutzerhinweise“, zu beachten.



**Beim Befahren von öffentlichen Verkehrswegen müssen die nationalen straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften beachtet und eingehalten werden.**

Vor Beginn einer Fahrt auf öffentlichen Verkehrswegen muss/müssen

- die Beleuchtungseinrichtung vorschriftsmäßig angebracht und am Schlepper angeschlossen sein. Kontrollieren Sie diese grundsätzlich auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit.
- die Bremswirkung vor Antritt der Fahrt geprüft werden! Bei Funktionsstörungen der Bremsanlage Traktor sofort anhalten und die Störung umgehend beseitigen.
- die Versorgungsleitungen ordnungsgemäß angeschlossen sein.
- dafür Sorge getragen werden, dass keine Fehlbedienungen der Hydraulikfunktionen möglich sind.
- die Feststellbremse vollständig gelöst sein.
- alle Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß angebracht und verschlossen sein.
- bei Maschinen mit einem Bedien- Terminal das Menü „Straßenfahrt“ angewählt werden.

### 8.4.1 Maschinenteile in Fahrstellung bringen

Vor Fahrtantritt müssen alle Maschinenteile in Fahrstellung gebracht und gesichert werden. Dies beinhaltet u.a. die folgenden Bauteile / Funktionen (je nach Maschinentyp und Ausstattung):

- Die Heckklappe muss ganz nach unten geklappt sein.
- Der Stützfuß muss ganz hochgefahren sein.
- Das Schneidwerk muss komplett eingeschwenkt sein.
- Die Pick-Up muss ganz hochgefahren sein.
- Ggf. muss die Lenkachse gesperrt werden (hierzu nachfolgenden Abschnitt beachten)
- Das Fahrgestell mit hydraulischem Achsausgleich muss so eingestellt werden, dass die maximale Höhe von 4,00 Metern nicht überschritten wird.

### 8.4.2 Sperren der Lenkachse

Zur Erhöhung der Fahrstabilität muss bei Maschinen ohne Zwanglenkung die Nachlauflenkachse gesperrt werden, wenn

- öffentliche Straßen befahren werden
- Fahrbahnen mit Bodenwellen oder anderen Unebenheiten befahren werden
- Fahrsilos überfahren werden
- Hanglagen befahren werden
- allein die Seitenführung der starren Achsen das sichere Betreiben des Fahrzeuges nicht gewährleistet
- bei Rückwärtsfahrt

Während enger Kurvenfahrten kann es erforderlich sein, die Lenkachse kurzzeitig zu öffnen.

### 8.4.3 Fahrweise

Die Fahrweise ist so einzurichten, dass jederzeit ein sicheres Beherrschen der Maschine gewährleistet ist. Hierbei sind die persönlichen Fähigkeiten zu berücksichtigen, sowie die äußeren Gegebenheiten, wie Fahrbahn, Kurven, Verkehr, Witterung und Sicht. Die Fahrgeschwindigkeit ist den Verhältnissen entsprechend anzupassen.

Bei Teilbeladung der Maschine kann die Manövrierfähigkeit des Traktors beeinträchtigt werden. In diesem Fall ist mit besonderer Vorsicht zu fahren. Bei angekuppelter Maschine muss auf Entlastung der Traktor - Vorderachse und Beeinträchtigung der Lenkfähigkeit durch Stützlast geachtet werden.

Bei Kurvenfahrten muss das veränderte Fahrverhalten beachtet und die Maschine mit erhöhter Vorsicht bewegt werden. Enge Kurven dürfen niemals mit erhöhter Geschwindigkeit durchfahren werden. Plötzliche Kurvenfahrten beim Befahren von Hanglagen sind zu vermeiden. Es besteht Kippgefahr!


---





## 9 **Wartung und Pflege**

Das Kapitel „Wartung und Pflege“ beinhaltet Informationen für das Instandhalten der Maschine. Es beschreibt die Handhabung und die Vorgehensweise bei der Wartung und der Pflege der Maschine. Die regelmäßige und sachgerechte Durchführung von Wartungs- und Pflegearbeiten gewährt Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und eine einwandfreie Funktion der Maschine. Stillstandzeiten und Reparaturen können dadurch verringert werden.

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Bauteile und Maschinenfunktionen können von der Serienausstattung der Maschine abweichen und sind teilweise optional als Sonderausstattung lieferbar. Da diese Betriebsanleitung allgemein gültig ist, können in diesem Dokument diverse Ausstattungsvarianten aufgeführt sein, die für Ihre Maschine nicht verfügbar sind. Gleiches gilt für Abbildungen. Bilder, Zeichnungen und 3D-Illustrationen in dieser Betriebsanleitung stellen nicht immer den exakten Maschinentyp dar. Die Informationen, die sich auf die Abbildungen beziehen, entsprechen jedoch immer dem Maschinentyp dieses Dokuments.

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise können Personen schwer verletzt oder getötet werden.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Unfälle zu vermeiden, muss der Bediener der Maschine die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ gelesen haben und beachten.</li> </ul>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Es können Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoßen für Personen bei Eingriffen an der Maschine entstehen.</b></p> <p>Diese Gefahren können entstehen, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der ungesicherte Traktor und die Maschine unbeabsichtigt wegrollen,</li> <li>- angetriebene Arbeitswerkzeuge und Antriebe nicht ausgeschaltet werden,</li> <li>- unbeabsichtigt Hydraulikfunktionen ausgeführt werden,</li> <li>- Arbeitswerkzeuge oder Teile der Maschine angetrieben werden,</li> <li>- der Motor des Traktors unbeabsichtigt gestartet wird,</li> <li>- sich angehobene Teile der Maschine unbeabsichtigt absenken,</li> </ul> <p>Die Gefahren bestehen bei allen Eingriffen an der Maschine durch unbeabsichtigten Kontakt mit angetriebenen, ungesicherten Arbeitswerkzeugen und Antrieben, die nach dem Ausschalten ggf. noch weiterlaufen können, sowie angehobenen, ungesicherten Teilen der Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie müssen vor allen Eingriffen an der Maschine, wie z.B. Arbeiten zum Einstellen oder Beseitigen von Störungen die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern.</li> </ul> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschinen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!</p>

## 9.1 Reinigungs- und Wartungsarbeiten im Laderaum



### GEFAHR!

**Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen.**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Ladefläche niemals bei eingeschaltetem Antrieb und laufendem Motor betreten.

- Bei arbeitsbedingtem Aufenthalt im Laderaum immer erst alle Antriebe abschalten, den Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen.
- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!

### 9.1.1 Zugang zum Laderaum

#### Maschinen mit Dosierwalzen:

Bei arbeitsbedingtem Aufenthalt im Laderaum (z.B. Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten) ist die seitliche Aufstiegsleiter mit Einstiegstür zu verwenden.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Aufstiegsleiter mit Einstiegstür“ zu beachten!

#### Maschinen ohne Dosierwalzen:



Bei arbeitsbedingtem Aufenthalt im Laderaum (z.B. Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten) ist der Einstieg über die geöffnete Heckklappe möglich.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Heckklappe“ zu beachten!

## 9.2 Wartungsplan

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahren durch Versagen von Bauteilen können entstehen, wenn die Maschine nicht ordnungsgemäß gewartet wird.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine nicht ordnungsgemäß gewartete Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden.</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Berücksichtigen Sie die nachfolgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die in den mitgelieferten Fremddokumenten aufgeführten Zeitabstände, Laufleistungen und Wartungsintervalle sind zu bevorzugen und Folge zu leisten.</li> <li>• Die Wartungsintervalle sind auf die normale Beanspruchung abgestimmt. Bei größerer Beanspruchung, besonders der Bremsen, ist die Wartung, bzw. eine Reparatur in kürzeren Abständen durchzuführen.</li> <li>• Die Schmierintervalle sind gemäß dem Schmierplan durchzuführen.</li> </ul> <p style="margin-top: 10px;">          Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schmierung“ zu beachten!       </p>

### Ersteinsatz

- Folgende Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen:
  - Radmuttern
  - Deichsel
  - Zugöse
  - Fahrwerk
  - Streuwerk / Dosieraggregat
  - Förderaggregat
- Hydraulikanlage auf Dichtigkeit prüfen
- Ölstand aller Getriebe kontrollieren
- alle Schmierstellen mit Fett versorgen
- Reifendruck prüfen

### Nach den ersten Belastungsfahrten:

- Radmuttern nachziehen.
- Radnabenlagerspiel prüfen und gegebenenfalls nachstellen
- Bremsen nachstellen
- Einstellung der Lenkachse (falls vorhanden) überprüfen
- Hydraulikverschrauben nachziehen

### Nach den ersten 50 Fahren:

- Radnaben-Lagerspiel prüfen und ggf. einstellen.

### Nach 20 Fahren (täglich)

- Gemäß Schmierplan abschmieren
- Beleuchtung auf Funktion prüfen
- Bremsanlage auf Funktion prüfen
- Transportbodenspannung prüfen, ggf. nachstellen bzw. Kette kürzen
- Kettenspannung Streuwerkantrieb / Dosieraggregatantrieb prüfen
- Rollenketten (falls vorhanden) schmieren
- Druckluftbehälter entwässern
- Überprüfung folgender Maschinenteile auf Schäden und Mängel in Form einer Sichtkontrolle durchführen, hierbei u.a.
  - Schmierleitungen prüfen
  - Getriebe prüfen
  - Kreuzgelenke prüfen
  - Streuwerk / Dosieraggregat prüfenMängel müssen umgehend beseitigt werden.

### Nach 100 Fahren

- Alle Arbeiten wie unter „Alle 20 Fahren“ durchführen.
- Bremsen-Einstellung überprüfen, ggf. korrigieren.
- Zustand der Dosierwalzenlager (falls vorhanden) prüfen
- Zustand und Befestigung der Transportbodenleisten prüfen
- bei Bedarf Verschleißbleche oder sonstige Verschleißteile erneuern

### Alle 500 Fahren:

- Alle Arbeiten wie unter „Alle 100 Fahren“ durchführen.
- Bremsen- Einstellung überprüfen und ggf. korrigieren
- alle Kabel auf Beschädigung kontrollieren
- Bremsbelagstärke kontrollieren. Bei einer minimalen Restbelagstärke von 5 mm (genietetete Beläge), bzw. 2 mm (geklebte Beläge) müssen die Beläge erneuert werden.
- Radnaben- Lagerspiel prüfen
- Zugöse auf Verschleiß und Befestigung überprüfen
- Alle Lagerstellen überprüfen
- Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen
- Maschine auf Risse überprüfen
- Bremsanlage auf Dichtigkeit prüfen

### Alle 1000 Fahren (mindestens jährlich):

- Fettwechsel der Radnabenlagerung und dabei die Kegelrollenlager auf Verschleiß überprüfen.

### 9.3 Schrauben-Anzugsmomente

Standard- Anzugswerte für Schrauben												
Gewinde	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30
Schlüsselweite	10	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	46
Kernloch- $\varnothing$	5	6,8	8,5	10,2	12	14	15,5	17,5	19,5	21	24	26,5
Gewindezustand	geölt**	geölt**	geölt**	geölt**	geölt**	geölt**	geölt**	geölt**	geölt**	geölt**	geölt**	geölt**
	trocken*	trocken*	trocken*	trocken*	trocken*	trocken*	trocken*	trocken*	trocken*	trocken*	trocken*	trocken*
Anzugsmoment (Nm) bei Schrauben der Festigkeitsklasse												
8,8	11	27	54	93	148	180	329	464	634	798	1176	1597
10,9	16	40	79	137	218	338	469	661	904	1136	1674	2274
12,9	19	47	93	160	255	395	549	773	1057	1329	1959	2662
		37	73	126	201	309	432	605	824	1041	1526	2077

\* trocken - verzinkte oder normale Gewinde ohne Schmiermittel wie z. B. Öl oder phosphatiert  
 \*\* geölt - Gewinde mit einem Schmiermittel wie z. B. Öl oder phosphatiert

Festigkeitsklassen:

Bei Schrauben ist die Festigkeitsklasse auf dem Kopf angegeben (z. B. 8.8, 10.9, 12.9,...)

Bei Sechskantmuttern ist die Festigkeitsklasse in der Auflagefläche angegeben (z. B. 8, 10, 12, ...)

Eine hohe Festigkeitsklasse weist auf eine Schraubverbindung hin, die hohen Belastungen ausgesetzt werden kann.

Wenn in dieser Anleitung andere Anzugsmomente angegeben sind, gelten die Tabellenwerte nicht. Schrauben und Muttern regelmäßig auf festen Sitz prüfen.

Werden Schrauben und Muttern ersetzt, so müssen Bauteile gleicher oder höherer Festigkeit verwendet werden. Bei höherer Festigkeitsklasse ist jedoch das de

Anzugsmoment der ursprünglich verwendeten Festigkeitsklasse zu verwenden.

Scherschrauben dürfen nur durch Schrauben gleicher Abmessung und gleicher Festigkeitsklasse ersetzt werden!

Bei der Montage auf unbeschädigte und saubere Gewinde achten. Selbstsichernde Mutter mit den in der Tabelle angegebenen Werten für trockene Gewinde anziehen.



Tabelle: Standard- Anzugswerte für Schrauben


## 9.4 Reinigung der Maschine

Die Maschine muss regelmäßig und gründlich gereinigt werden, dies ist die Voraussetzung für ein sachgerechtes Warten und erleichtert das Bedienen der Maschine. Die Reinigung nach Gebrauch der Maschine und das anschließende Abschmieren gewährleisten eine sofortige Einsatzbereitschaft und verhindert das Antrocknen und Verhärten des Ladeguts.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schmierung“ / „Schmierplan“ zu beachten!


	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p>          Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!       </p>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Bewegen von Bauteilen!</b></p> <p>Werden angehobene Bauteile nicht gesichert, können sie sich ungewollt bewegen. Dadurch können Personen schwer verletzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Arbeiten an bzw. unter angehobenen Bauteilen, diese immer gegen unbeabsichtigtes Absenken und Betätigen sichern.</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul>



### 9.4.1 Reinigen der Maschine mit Hochdruckreiniger

Beachten Sie bei Verwendung eines Hochdruckreinigers die nachfolgenden Punkte:

- frühestens 8 Wochen nach Auslieferung Hochdruckreiniger verwenden (Lackaushärtung)
- Minstdüsenabstand 50cm
- Höchstdruck 50 bar
- Max. Wassertemperatur 50°C
- Sprührohrwinkel 25°
- keine Reinigungsmittel verwenden
- von Dichtungen bei Lagern, Getrieben und Hydraulikteilen fernhalten
- von elektrischen Bauteile wie z.B. Terminals, Klemmkästen, Wiegestäbe und Sensoren fernhalten

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Beachten Sie nach der Reinigung die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmieren Sie nach der Reinigung sämtliche Lager gründlich ab. Achten Sie besonders auf solche Stellen, die im Schmierplan nicht extra erwähnt sind, wie z.B. Gelenke oder Drehpunkte müssen mit Öl oder Fett versorgt werden.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Maschine nach der Reinigung auf Korrosionsschäden. Vermeiden Sie Korrosionsschäden, indem Sie Lackschäden rechtzeitig ausbessern.</li> </ul>

## 9.5 Förderaggregat

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p style="margin-top: 10px;">                  Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!             </p>

### 9.5.1 Rotor

- Prüfen Sie nach jeder Saison die Zinken Segmente (Bild 114 / Pos. 1) der Rotoren.
- Verschlissene Zinken Segmente (Bild 114 / Pos. 1) müssen ausgetauscht werden.



Ersatzteile für Ihre Maschine sind in der Ersatzteilliste ersichtlich. Diese befindet sich auf der beigefügten Betriebsanleitungs- und Ersatzteillisten- CD!

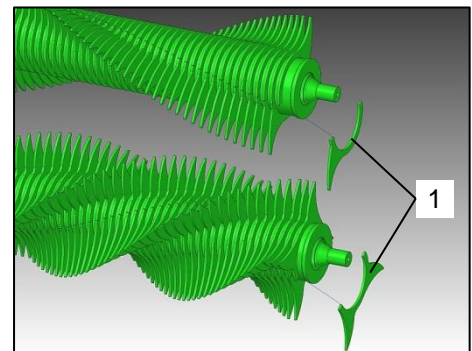


Bild 114: Rotoren

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Das Austauschen von Zinken Segmenten muss von einer Fachwerkstatt oder dem Kundendienst der Firma LUDWIG BERGMANN GMBH durchgeführt werden.</p>

**9.5.2 Abstreifer**

- Prüfen Sie nach jeder Saison die Abstreifer (Bild 115 / Pos.2) auf Verschleiß.
- Verschlissene Abstreifer (Bild 115 / Pos.2) müssen ausgetauscht werden.



Ersatzteile für Ihre Maschine sind in der Ersatzteilliste ersichtlich. Diese befindet sich auf der beigefügten Betriebsanleitungs- und Ersatzteillisten- CD!

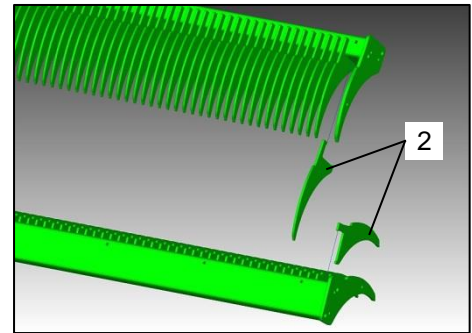




Bild 115: Abstreifer



**HINWEIS**



Das Austauschen von Zinken Segmenten muss von einer Fachwerkstatt oder dem Kundendienst der Firma LUDWIG BERGMANN GMBH durchgeführt werden.



**9.6 Schneidwerk**


	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p> Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!</p>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Das Schneidwerk muss täglich mit Druckluft gereinigt werden. Ein nicht ordnungsgemäß gereinigtes Schneidwerk führt zu einer Verschlechterung der Ansprechschwelle der Fremdkörpersicherung.</p> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schneidwerk“ / „Schneidwerk reinigen“ zu beachten!</p>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Achten Sie stets darauf, dass die Messer sich im gut geschärften Zustand befinden. Dadurch ist ein materialschonendes und leichtzügiges Arbeiten möglich. Der Verschleiß am Förderaggregat kann dadurch reduziert werden, die Lebensdauer wird erhöht.</p> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Messer schleifen“ zu beachten!</p>

**9.6.1 Schneidwerk Sensor**

Am Schneidwerk befinden sich Sensoren.

 Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ zu beachten!

## 9.6.2 Schneidwerk reinigen



### VORSICHT!

**Gefahr durch wegschleudernde Ladegutreste und Schmutzpartikel können beim Reinigen des Schneidwerks mit Druckluft entstehen.**

Alle Personen im Wirkungsbereich der Maschine sind situationsbedingt zum Tragen folgender Schutzausrüstung verpflichtet:

- Augenschutz benutzen!
- Handschutz benutzen!



### HINWEIS

Das Schneidwerk muss täglich mit Druckluft gereinigt werden. Ein nicht ordnungsgemäß gereinigtes Schneidwerk führt zu einer Verschlechterung der Ansprechschwelle der Fremdkörpersicherung.

Bei der Reinigung des Schneidwerks (Bild 116 / Pos.1) muss wie folgt vorgegangen werden:

- Entfernen Sie die Abdeckung (Bild 116 / Pos.2) des Schneidwerks (Bild 116 / Pos.1).
- Entfernen Sie Ladegutreste aus dem hinteren Bereich des Schneidwerks (Bild 116 / Pos.3). Beachten Sie dabei besonders
  - die Zwischenräume zwischen den Federn.
- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 116 / Pos.1) mittels der maschinenseitigen Steuerung komplett aus.

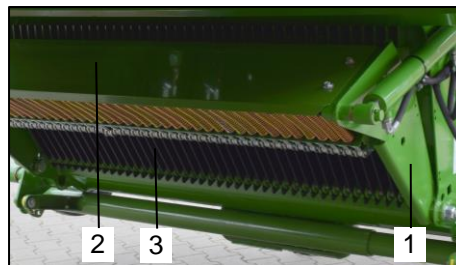


Bild 116: Schneidwerk reinigen 1

- Reinigen Sie das Schneidwerk mit Druckluft und entfernen Sie sämtliche Ladegutreste. Beachten Sie dabei besonders
  - die Zwischenräume zwischen den Messern (Bild 117 / Pos.1),
  - die Zwischenräume zwischen Messerhaltern (Bild 117 / Pos.2),
  - den Bereich der Messerführung (Bild 117 / Pos.3).

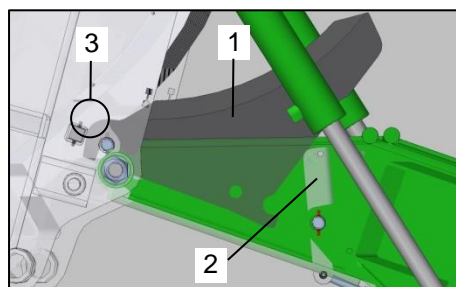


Bild 117: Schneidwerk reinigen 2

- Führen Sie eine Schneidwerk Überprüfung durch.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schneidwerk“ / „Schneidwerk Überprüfung“ zu beachten!

- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 116 / Pos.1) mittels der maschinenseitigen Steuerung ein.
- Montieren Sie die Abdeckung (Bild 116 / Pos.2) des Schneidwerks (Bild 116 / Pos.1).



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

### 9.6.3 Schneidwerk Überprüfung

Bei der Reinigung des Schneidwerks und bei jedem Wechsel der Messer müssen Sie das Schneidwerk auf Funktion und Verschleiß kontrollieren. Führen Sie dabei die Schritte in den nachfolgenden Abschnitten aus.

#### Vorbereitung



#### VORSICHT!

**Gefahr durch Schneiden an scharfen Messern kann bei Berührung der Klinge entstehen.**

Alle Personen im Wirkungsbereich der Maschine sind situationsbedingt zum Tragen folgender Schutzausrüstung verpflichtet:

- Handschutz benutzen!

- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 118 / Pos. 1) mittels der maschinenseitigen Steuerung komplett aus.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schneidwerk“ / „Messer ausbauen und einbauen“ zu beachten!

- Entnehmen Sie die Messer (Bild 118 / Pos. 2).

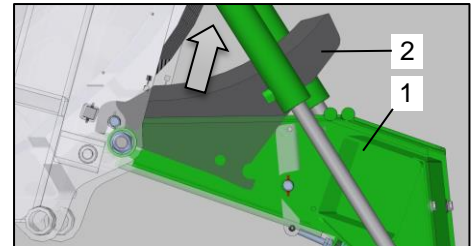


Bild 118: Vorbereitung



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schneidwerk“ / „Messer ausbauen und einbauen“ zu beachten!

#### Messersicherung kontrollieren

Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Kontrollieren Sie die Messersicherung. Die Führungsrollen der Messersicherung (Bild 119 / Pos. 1) müssen dabei einen leichtgängigen Lauf aufweisen.
- Lösen Sie festsitzende Führungsrollen (Pos. 3) mit einer Wasserpumpenzange.
- Ölen Sie die Führungsrollen (Bild 119 / Pos. 1).

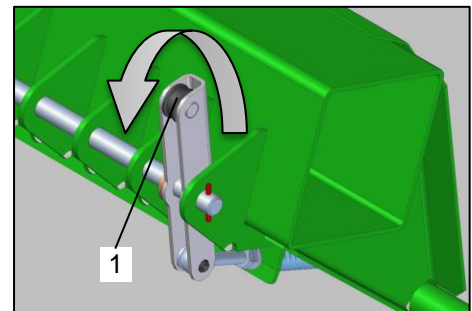


Bild 119: Messersicherung

#### Messeraufnahme kontrollieren

Überprüfen Sie die Welle für die Messeraufnahme (Bild 120 / Pos.1) auf Verschleiß. Bei Verformung oder starker Abnutzung muss die Welle (Bild 120 / Pos. 1) ausgetauscht werden. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Entfernen Sie die Splinte (Bild 120 / Pos. 2) auf beiden Seiten der Welle (Bild 120 / Pos. 1).
- Führen Sie z.B. einen Splinttreiber durch die Montagebohrung (Bild 120 / Pos. 3) im Rahmen und treiben Sie die Welle (Bild 120 / Pos. 1) auf der Gegenseite heraus.
- Entnehmen Sie die Welle (Bild 120 / Pos. 1).
- Führen Sie die neue Welle durch die Montagebohrung (Bild 120 / Pos. 3) hindurch und treiben Sie diese zurück in die ursprüngliche Position.
- Sichern Sie die Welle (Bild 120 / Pos. 1) auf beiden Seiten mit einem Splint (Bild 120 / Pos. 2).

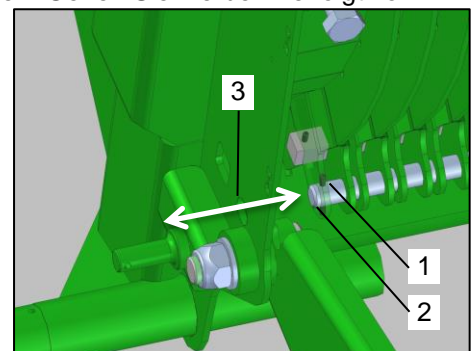


Bild 120: Messeraufnahme

Messerführung kontrollieren

Überprüfen Sie den Vierkant / Flachstahl für die Messerführung (Bild 121 / Pos.1) auf Verschleiß. Bei Verformung oder starker Abnutzung muss der Vierkant / Flachstahl (Bild 121 / Pos.1) ausgetauscht werden. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Messerführung mit Vierkant:
  - Entfernen Sie die Splinte (Bild 121 / Pos. 2) auf beiden Seiten des Vierkants (Bild 121 / Pos.1).
- Messerführung mit Flachstahl:
  - Lösen und demontieren Sie Sicherungsschrauben auf beiden Seiten des Flachstahls.
- Führen Sie z.B. einen Splinttreiber durch die Montageöffnung (Bild 121 / Pos. 3) im Rahmen und treiben Sie den Vierkant / Flachstahl (Bild 121 / Pos.1) auf der Gegenseite heraus.
- Entnehmen Sie den Vierkant / Flachstahl (Bild 121 / Pos.1).
- Führen Sie den neuen Vierkant / Flachstahl durch die Montageöffnung (Bild 121 / Pos. 3) hindurch und treiben Sie diesen zurück in die ursprüngliche Position.
- Messerführung mit Vierkant:
  - Sichern Sie den Vierkant (Bild 121 / Pos.1) auf beiden Seiten mit einem Splint (Bild 121 / Pos.2).
- Messerführung mit Flachstahl:
  - Sichern Sie den Flachstahl auf beiden Seiten mit den Sicherungsschrauben. Ziehen Sie die Muttern fest an.

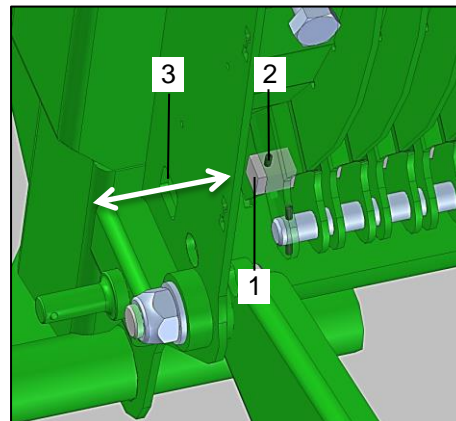



Bild 121: Messerführung

Überprüfung beenden



**VORSICHT!**

**Gefahr durch Schneiden an scharfen Messern kann bei Berührung der Klinge entstehen.**  
Alle Personen im Wirkungsbereich der Maschine sind situationsbedingt zum Tragen folgender Schutzausrüstung verpflichtet:  
- Handschutz benutzen!

- Setzen Sie das Messer (Bild 122 / Pos. 2) wieder ein.  

 Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schneidwerk“ / „Messer ausbauen und einbauen“ zu beachten!
- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 122 / Pos.1) mittels der maschinenseitigen Steuerung ein.

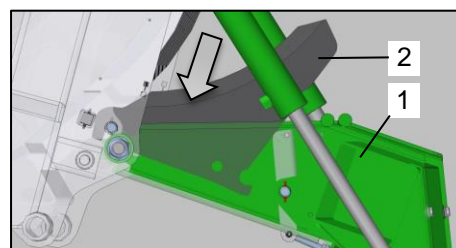



Bild 122: Überprüfung beenden



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schneidwerk“ / „Messer ausbauen und einbauen“ zu beachten!

**9.6.4 Messer ausbauen und einbauen**

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch Schneiden an scharfen Messern kann bei Berührung der Klinge entstehen.</b>                  Alle Personen im Wirkungsbereich der Maschine sind situationsbedingt zum Tragen folgender Schutzausrüstung verpflichtet:                  - Handschutz benutzen!</p>

**9.6.4.1 Messer ausbauen**

Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 123 / Pos.1) mittels der maschinenseitigen Steuerung komplett aus.
- Entnehmen Sie das Messer (Bild 123 / Pos.2).
- Führen Sie eine Schneidwerk Überprüfung durch.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schneidwerk“ / „Schneidwerk Überprüfung“ zu beachten!

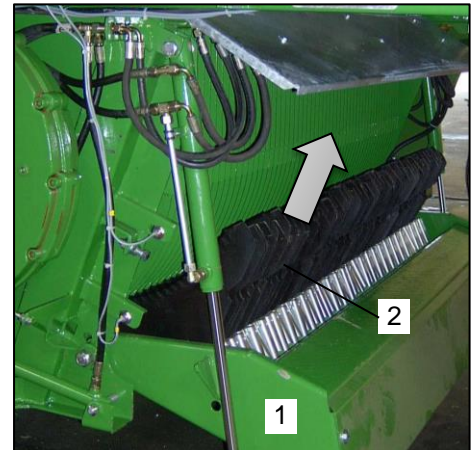


Bild 123: Messer ausbauen



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

**9.6.4.2 Messer einbauen**

Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Legen Sie das Messer (Bild 124 / Pos.1) am Aufnahmepunkt A (Bild 124) in die Nut der Führungsrolle.
- Führen Sie das Messer (Bild 124 / Pos.1) am Aufnahmepunkt B (Bild 124) in den Schlitz in der Schneidwanne.
- Fädeln Sie das Messer (Bild 124 / Pos.1) am Aufnahmepunkt B (Bild 124) über die Welle.

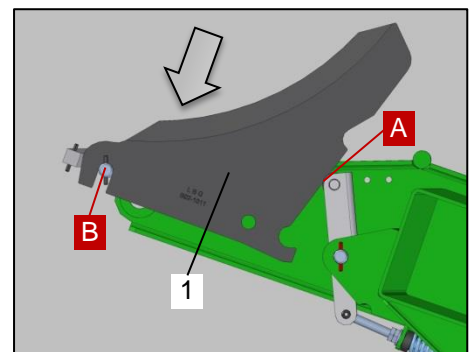







Bild 124: Messer einbauen

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Prüfen Sie beim Einbau der Messer, ob die Messer an Punkt A komplett auf der Welle aufliegen. Ggf. müssen Sie Ladegutreste von der Welle und vom Messer entfernen und das Messer erneut einsetzen.</p>

### 9.6.5 Messer schleifen

	<b>HINWEIS</b>
	Achten Sie stets darauf, dass die Messer sich im gut geschärften Zustand befinden. Dadurch ist ein materialschonendes und leichtzügiges Arbeiten möglich. Der Verschleiß am Förderaggregat kann dadurch reduziert werden, die Lebensdauer wird erhöht.

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch Schneiden an scharfen Messern kann bei Berührung der Klinge entstehen.</b>  <b>Gefahr durch wegschleudernde Partikel kann beim Schleifen der Messer entstehen.</b></p> <p>Alle Personen im Wirkungsbereich der Maschine sind situationsbedingt zum Tragen folgender Schutzausrüstung verpflichtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Augenschutz benutzen!</li> <li>- Handschutz benutzen!</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Benutzen Sie zum Schleifen der Messer eine Schleifmaschine, oder einen Winkelschleifer mit Fächerschleifscheibe.</p> <p> Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung des jeweiligen Schleifgeräts zu beachten!</p>

Das Schleifen der Messer geschieht im ausgebauten Zustand. Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Entfernen Sie Ladegutreste aus dem hinteren Bereich des Schneidwerks. Beachten Sie dabei besonders die Zwischenräume zwischen den Federn.
- Schwenken Sie das Schneidwerk mittels der maschinenseitigen Steuerung komplett aus.
- Entnehmen Sie die Messer.
- Schleifen Sie die Messer nur auf der glatten Messerseite. Sparsames Schleifen ohne Erhitzung (Anlaufen) der Messer garantiert eine lange Lebensdauer der Messer.
- Setzen Sie die Schneidmesser wieder ein.
- Schwenken Sie das Schneidwerk mittels der maschinenseitigen Steuerung ein.



Bild 125: Messer schleifen




Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schneidwerk“ / „Messer ausbauen und einbauen“ zu beachten!



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

**9.6.6 Schneidwerk justieren**

	<b>HINWEIS</b>
	Das Schneidwerk wird werkseitig optimal eingestellt.

Um einen optimalen Schnitt des Erntegutes zu erzielen, muss der Abstand der Messer (Bild 126 / Pos. 1) zur Rotortrommel (Bild 126 / Pos. 2) optimal eingestellt sein. Die Messer (Bild 126 / Pos. 1) dürfen die Rotortrommel (Bild 126 / Pos. 2) nicht berühren.

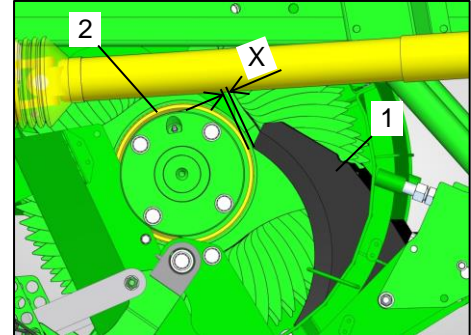


Bild 126: Messereinstellung

Abstandsmaß X zwischen Messer (Bild 126 / Pos. 1) und Rotortrommel (Bild 126 / Pos. 2): 2 - 5 mm

Das Abstandsmaß muss auf beiden Seiten gleich eingestellt sein. Entspricht das gemessene Abstandsmaß nicht dem zuvor angegeben Wert, muss eine Schneidwerkeinstellung vorgenommen werden.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im nachfolgenden Abschnitt „Abstandsmaß einstellen“ zu beachten!

**9.6.6.1 Abstandsmaß kontrollieren**

Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schwenken Sie das Schneidwerk mittels der maschinenseitigen Steuerung komplett ein.
- Betreten Sie den Laderaum.
- Demontieren Sie auf der Rückseite des Förderkanals die Abdeckung.
- Messen Sie im Förderkanal auf der linken Seite den Abstand zwischen Messer (Bild 1 / Pos. 1) und Rotortrommel (Bild 127 / Pos. 2).
- Messen Sie im Förderkanal auf der rechten Seite den Abstand zwischen Messer (Bild 127 / Pos. 1) und Rotortrommel (Bild 127 / Pos. 2).

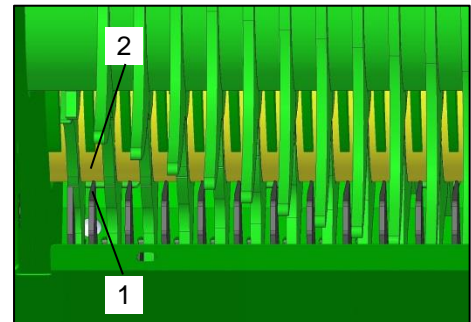






Bild 127: Abstandsmaß kontrollieren

	<p><u>Korrekte Einstellung:</u> Wenn die nachfolgenden Punkte erfüllt werden, ist die Einstellung des Schneidwerks korrekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die gemessenen Werte entsprechen auf beiden Seiten dem optimalen Abstandsmaß</li> <li>- Die gemessenen Werte sind auf beiden Seiten identisch.</li> </ul>
	<p><u>Nicht korrekte Einstellung:</u> Wenn einer oder alle der nachfolgenden Punkte erfüllt werden, ist die Einstellung des Schneidwerks nicht korrekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die gemessenen Werte entsprechen auf beiden Seiten nicht dem optimalen Abstandsmaß.</li> <li>- Die gemessenen Werte weisen auf beiden Seiten nicht identische Werte auf.</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Bei nicht korrekter Einstellung des Schneidwerks muss dieses justiert und eine Einstellung vorgenommen werden.</p> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im nachfolgenden Abschnitt „Abstandsmaß einstellen“ zu beachten!</p>



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

#### 9.6.6.2 Abstandsmaß einstellen

Soll das Schneidwerk (Bild 128 / Pos. 1) justiert werden, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 128 / Pos. 1) mittels der maschinenseitigen Steuerung komplett aus.
- Lösen Sie die Kontermutter (Bild 128 / Pos. 2) auf der einzustellenden Seite des Schneidwerks (Bild 128 / Pos. 1).
- Stellen Sie die Schraube (Bild 128 / Pos. 3) durch Reindreihen oder Rausdrehen ein.
- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 128 / Pos. 1) mittels der maschinenseitigen Steuerung komplett aus.
- Schwenken Sie das Schneidwerk (Bild 128 / Pos. 1) mittels der maschinenseitigen Steuerung komplett ein.
- Prüfen Sie die Einstellung indem Sie das Abstandsmaß zwischen Messer und Rotortrommel kontrollieren.
- Ist das Abstandsmaß noch nicht korrekt eingestellt, wiederholen Sie die vorherigen Handlungsschritte. Bei optimal eingestelltem Abstandsmaß führen Sie die nachfolgenden Handlungsschritte aus.
- Ziehen Sie die Kontermuttern (Bild 128 / Pos. 2) wieder fest an.

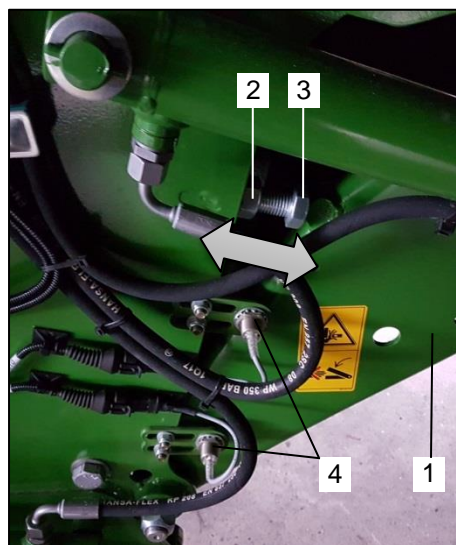




Bild 128: Abstandsmaß einstellen



Ausführliche Informationen zu den in diesem Abschnitt erwähnten Maschinenelementen, deren Funktionsweise und die damit verbundene Handhabung, sowie entsprechende Handlungsanweisungen und Hinweise für ein sicheres Betreiben der Maschine sind in den Kapiteln „Funktionsweise und Einstellungen“, sowie „Bedienung“ ersichtlich.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Das Schneidwerk (Bild 128 / Pos. 1) ist mit Sensoren (Bild 128 / Pos. 4) ausgestattet. Wird das Abstandsmaß eingestellt, muss anschließend eine Anpassung der Schneidwerk Sensoren (Bild 128 / Pos. 4) erfolgen.</p> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Elektrik“ zu beachten!</p>



## 9.7 Fahrwerk

### 9.7.1 Federung

Geringste Beschädigungen an der Oberfläche der Federn führen zu Dauerbrüchen. Um eine lange Lebensdauer der Federn zu erlangen, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Federmaterial bei Schweißarbeiten abdecken
  - Die Federn nie mit scharfen Gegenständen, Hammerschlägen, etc. bearbeiten
  - Bei Schweißarbeiten mit elektrischen Schweißgeräten den Minuspol niemals an der Feder befestigen.
  - Schadhafte Bauteile sind sofort auszutauschen.
- 

### 9.7.2 Reifen und Räder

Es dürfen nur die von uns freigegeben Reifen und Felgen montiert werden. Reparaturarbeiten an Reifen dürfen nur von Fachkräften mit dafür geeignetem Montage- Werkzeug durchgeführt werden. Bei Arbeiten an den Rädern ist darauf zu achten, dass das Fahrzeug sicher abgestellt und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile). Ein erforderlicher Wagenheber darf nur an den dafür gekennzeichneten Punkten angesetzt werden.

Bei Reifendefekten darf das Fahrzeug nur in leerem Zustand angehoben und das Rad gewechselt werden. Vor dem Anheben des Fahrzeuges ist es mit der Feststellbremse und Unterlegkeilen gegen wegrollen zu sichern. Zum Radwechsel ist unter der betroffenen Achse ein Wagenheber zu stellen, mit dem dann das Fahrzeug angehoben und das Rad gewechselt werden kann.

Die Reifen sind in regelmäßigen Abständen auf Falten und andere unnormale Verformungen zu kontrollieren. Fremdkörper am oder im Reifen sind sofort zu entfernen, da diese sich sonst in den Reifen reinarbeiten und zur Zerstörung führen. Schnitte sollten umgehend repariert werden.

---

9.7.2.1 Radmuttern und Radbolzen

## Achtung!

**Radmuttern nachziehen:**

- ⇒ nach 50 km Fahrstrecke
- ⇒ nach weiteren 150 km Fahrstrecke
- ⇒ nach weiteren 400 km Fahrstrecke

- In der ersten Einsatzwoche des Fahrzeugs sind die Radmuttern täglich auf festen Sitz zu prüfen.
- Im weiteren Arbeitseinsatz sind die Radmuttern wöchentlich auf festen Sitz zu überprüfen.

B06-0968

Nach Inbetriebnahme der Neumaschine, sowie nach einem Radwechsel müssen nach 50 km Fahrstrecke die Radmuttern nachgezogen werden. Des Weiteren müssen die Radmuttern nach 150 km Fahrstrecke und ebenfalls nach weiteren 400 km Fahrstrecke nachgezogen werden.

In der ersten Einsatzwoche des Fahrzeuges müssen die Radmuttern täglich auf festen Sitz überprüft werden. Im weiteren Arbeitseinsatz müssen die Radmuttern wöchentlich auf festen Sitz überprüft werden.

- Es dürfen nur Original Radbefestigungs- Elemente verwendet werden.
- Beschädigte, schwergängige oder angerostete Radmuttern und Radbolzen sind zu erneuern.
- Die Gewinde dürfen nur leicht geölt werden.
- Radmuttern über Kreuz mit Drehmomentschlüssel auf das Anziehdrehmoment anziehen (Anziehdrehmomente sind in der nachfolgenden Tabelle ersichtlich).

**Maximal Anziehmomente von Radmuttern**

Gewinde	Schlüssel- weite	Bolzenzahl je Nabe	max. Anziehdrehmoment	
			schwarz	verzinkt
	mm	Stück	Nm	Nm
M 18 x 1,5	24	6	290 Nm (275 – 305 Nm)	320 Nm (300 – 340 Nm)
M 20 x 1,5	27	8	380 Nm (360 – 400 Nm)	420 Nm (400 – 440 Nm)
M 22 x 1,5	32	10	510 Nm (485 – 535 Nm)	560 Nm (535 – 585 Nm)
M 22 x 2	32	10	460 Nm (435 – 485 Nm)	505 Nm (480 – 530 Nm)

Tabelle: Maximal Anziehmomente von Radmuttern

9.7.2.2 Reifenluftdruck

Der Reifenluftdruck sollte mindestens alle 14 Tage bei kalten Reifen kontrolliert werden. Es müssen Kappen auf den Ventilen montiert sein.

Ø	Bezeichnung	Last- Index	Breite	Höhe	40km/h		max. km/h			Daten von
					Traglast	Reifen- druck	Einsatz	Traglast	Reifen- druck	
			mm	mm	kg	bar	km/h	kg /	bar	
22.5"	620/40 R 22.5	148D	610	1.085	4.280	3,2	65	3.150	3,2	Vredestein
22.5"	710/35 R 22,5	157D	712	1.069	5.620	4,0	65	4.125	4,0	Nokian

Bei Fahrten in Hanglagen und in schwierigem Gelände ist der Luftdruck um 25% zu erhöhen. Dabei darf der maximal zulässige Reifenluftdruck nicht überschritten werden. Beim Aufpumpen der Reifen und zu hohem Reifenluftdruck besteht Berstgefahr!

Bei Geschwindigkeiten über 40km/h ist der Luftdruck im Reifen den Vorgaben des Reifenherstellers anzugleichen

### 9.7.3 Achsen (Allgemein)

#### Achsen dürfen nie überlastet werden!

- Keine vorschriftswidrige Überlastung des Fahrzeugs durch Überschreiten des zulässigen Gesamtgewichtes.
- Keine Überschreitung der zulässigen Geschwindigkeit.
- Keine einseitige Überlastung durch falsches Beladen, bzw. Befahren von Bordsteinkanten u.ä.
- Keine Montage von nicht zugelassen Rädern.
- Zur Erhaltung der Betriebssicherheit muss die Einstellung der Radbremsen regelmäßig überprüft werden. Siehe dazu Hinweise bei [Druckluftbremse].
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Achsen und der Bremsanlage dürfen nur von Fachwerkstätten oder von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Bei Arbeiten an den Achsen ist darauf zu achten, dass das Fahrzeug sicher abgestellt und gegen Wegrollen gesichert ist (Unterlegkeile verwenden).

#### 9.7.3.1 Wartung

- Die Wartungsintervalle sind dem allgemeinen Wartungsplan (Kapitel „Pflege & Wartung“ Abschnitt Wartungsplan) zu entnehmen.
- Die Schmierintervalle sind gemäß dem Schmierplan durchzuführen. (siehe Kapitel „Pflege und Wartung“, Abschnitt „Schmierung“)



**Die Wartung der Achsen und Bremsen darf ausschließlich von dafür autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.**

#### 9.7.3.2 Radnaben- Lagerspiel einstellen

Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels muss wie folgt vorgegangen werden:

- Achse anheben, bis die Reifen frei sind.
- Bremse lösen.
- Lagerspiel prüfen.

Bei fühlbarem Lagerspiel muss wie folgt vorgegangen werden:

- Nabenkappe entfernen.
- Splint aus der Achsmutter entfernen.
- Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen des Rades im Uhrzeigersinn anziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst wird.
- Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen. Bei Deckungsgleichheit bis zum nächsten Loch zurückdrehen.
- Neuen Sicherungssplint einsetzen.
- Nabenkappe mit etwas Fett nachfüllen und auf der Radnabe montieren.
- Rad auf leichten Lauf und Lagerspiel überprüfen.



**Die Wartung der Achsen und Bremsen darf ausschließlich von dafür autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.**

**9.7.3.3 Fett der Radnabenlagerung wechseln**

- Fahrzeug unfallsicher aufbocken und Bremse lösen. Räder und Nabenkappe abbauen.
- Sicherungssplint entfernen und Achsmutter abschrauben.
- Mit einem geeigneten Abzieher die Radnabe mit Bremstrommel und Kegelrollenlager vom Achs-Schenkel abziehen.
- Demontierte Radnaben und Lagerkäfige kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden.
- Die Bremse säubern, auf Verschleiß, Unversehrtheit und Funktion überprüfen und verschlissene Teile ersetzen. Das Innere der Bremse muss frei von Schmierstoff und Verunreinigungen gehalten werden.
- Radnaben innen und außen gründlich reinigen. Altes Fett restlos entfernen. Lager und Dichtungen gründlich reinigen (Dieselöl) und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.
- Vor der Lagermontage die Lagersitze leicht einfetten und alle Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Teile auf Presssitzen mit Rohrbuchsen ohne Verkanten und Beschädigungen vorsichtig auftreiben.
- Die Lager, den Radnabenhohlraum zwischen den Lagern sowie die Nabenkappe vor der Montage mit Fett ausstreichen. Die Fettmenge sollte ca. ein Viertel bis ein Drittel des Freiraumes in der montierten Nabe ausfüllen.
- Die Achsmutter montieren und die Lagereinstellung (neuen Sicherungssplint nicht vergessen) sowie die Bremseneinstellung vornehmen.
- Abschließend eine Funktionsprüfung und eine entsprechende Testfahrt durchführen und eventuell festgestellte Mängel beseitigen.



**Die Wartung der Achsen und Bremsen darf ausschließlich von dafür autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.**

---

### 9.7.4 Nachlauflenkachsen

Die Nachlauflenkachse ermöglicht ein boden- und bewuchsschonendes Befahren der Flächen. Bei entsperrter Lenkachse können sich die Räder der Nachlauflenkachse bei Kurvenfahrt anpassen.

**Wichtig!** Ist das Fahrzeug mit einer Nachlauflenkachse ausgestattet, so sind die Hinweise unter [Inbetriebnahme und Funktionsweise - Nachlauflenkachse] unbedingt zu beachten.

---

#### 9.7.4.1 Wartung

- Die Wartungsintervalle sind dem allgemeinen Wartungsplan (Kapitel „Pflege & Wartung“ Abschnitt Wartungsplan) zu entnehmen.
- Die Schmierungsintervalle sind gemäß dem Schmierplan durchzuführen. (siehe Kapitel „Pflege und Wartung“, Abschnitt „Schmierung“)



**Die Wartung der Achsen und Bremsen darf ausschließlich von dafür autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.**

---

**9.8 Transportboden****GEFAHR!**

**Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen.**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Ladefläche niemals bei eingeschaltetem Antrieb und laufendem Motor betreten.
- Bei arbeitsbedingtem Aufenthalt im Laderaum immer erst alle Antriebe abschalten, den Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen.
- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!

**WARNUNG!**


**Gefahr durch Quetschen, Scheren, Einziehen und Fangen für Personen im Gefahrenbereich des laufenden Transportbodens, insbesondere an der Umlenkung!**

- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie den Transportboden einschalten und halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum laufenden Transportboden.
- Halten Sie die Transportbodenketten immer gespannt.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Transportboden“ / „Spannvorrichtungen“ zu beachten!

## 9.8.1 Transportbodenketten

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Prüfen Sie regelmäßig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Spannung der Transportbodenketten und spannen Sie ggf. nach.</li> <li>• die Schraubenverbindungen der Transportbodenleisten und ziehen Sie diese ggf. nach</li> </ul>



Die Wartungsintervalle sind in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Wartungsplan“ ersichtlich!

### 9.8.1.1 Transportbodenketten nachspannen

#### Einstellanweisungen

Die Ketten sind so einzustellen, dass sie etwas durchhängen. Ist der Durchhang zu groß, kann die Kette beim Reversieren übersetzen. Werden die Ketten zu straff gespannt, verschleißten sie schneller.

#### Vorgehensweise

Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Lösen Sie die Kontermuttern (Bild 129 / Pos.1).
- Unter Beachtung der Einstellanweisungen lässt sich durch verdrehen der Schrauben (Bild 129 / Pos.2) die Spannung der Transportbodenkette einstellen.

Schrauben lösen:	Spannung reduzieren
------------------	---------------------

Schrauben anziehen:	Spannung vergrößern
---------------------	---------------------

- Ziehen Sie die Kontermuttern (Bild 129 / Pos.1) wieder fest an.

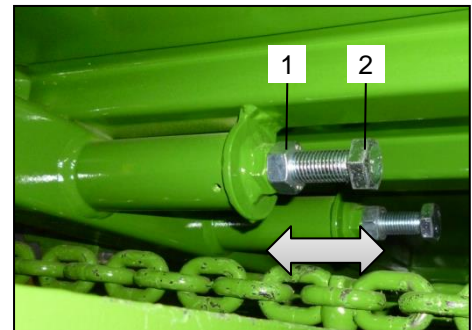


Bild 129: Spannvorrichtung

### 9.8.1.2 Transportbodenketten kürzen

Bei ausgeschöpftem Spannweg der Umlenkrollen des Transportbodens müssen einmalig 2 Glieder je Kette herausgenommen werden. Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Lösen Sie die Kontermuttern (Bild 129 / Pos.1).
- Lösen Sie die Schrauben (Bild 129 / Pos.2) soweit, bis die Umlenkräder bis zum Anschlag nach hinten geschoben werden können.
- Öffnen Sie die Kettenschlösser der Transportbodenketten.
- Kürzen Sie die Transportbodenketten um 2 Glieder. Es ist erforderlich, dies bei allen Ketten durchzuführen, um eine gleichmäßige Länge zu bewahren.
- Montieren Sie die Kettenschlösser der Transportbodenketten.
- Spannen Sie unter Beachtung der Einstellanweisungen die Transportbodenketten.
- Ziehen Sie die Kontermuttern (Bild 129 / Pos.1) fest an.

9.8.1.3 Transportbodenketten kürzen bei ungleich gelängten Kettensträngen

Sollten sich die Transportbodenketten ungleich gelängt haben, kontaktieren Sie bitte den BERGMANN - Kundendienst um entsprechende Informationen zur Vorgehensweise des Kette- Kürzens zu erhalten.


Kundendienst Leitung


<b>Jörg Kammacher</b>	 +49 (0)4444 - 2008-15
	 +49 (0)4444 - 2008-43
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:kundendienst@l-bergmann.de">kundendienst@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>



## 9.9 Querbänderband

### 9.9.1 Querbänderband reinigen

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch wegschleudernde Ladegutreste und Schmutzpartikel können beim Reinigen des Querbänderbandes mit Druckluft entstehen.</b></p> <p>Alle Personen im Wirkungsbereich der Maschine sind situationsbedingt zum Tragen folgender Schutzausrüstung verpflichtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Augenschutz benutzen!</li> <li>- Handschutz benutzen!</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Das Querbänderband muss täglich mit Druckluft gereinigt werden. Verwenden Sie beim Entfernen von Ladegutresten vom Transportband keine spitzen und scharfen Gegenstände. Ein nicht ordnungsgemäß gereinigtes Querbänderband führt zu Verunreinigung des Ladeguts und zu erhöhtem Verschleiß von Bauteilen.</p>

Bei der Reinigung des Querbänderbandes muss wie folgt vorgegangen werden:

- Ziehen Sie das Querbänderband unter dem Maschinenrahmen bis zum Anschlag heraus.
- Reinigen Sie das Querbänderband mit Druckluft.
- Entfernen Sie Ladegutreste vom Querbänderband.
- Entfernen Sie Verschmutzungen von den Laufschiene des Querbänderbandes unter dem Maschinenrahmen.
- Beachten Sie dabei besonders Zwischenräume und Öffnungen.

Wird das Transportband wartungsbedingt justiert und nachgespannt muss eine Reinigung der Antriebstrommel und der Umlenkstrommel durchgeführt werden. Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Ziehen Sie das Querbänderband unter dem Maschinenrahmen bis zum Anschlag heraus.
- Entspannen Sie das Transportband.
- Entfernen Sie Verschmutzungen von der Antriebstrommel und von der Umlenkstrommel.
- Justieren und spannen Sie das Transportband.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Querbänderband“ / „Querbänderband justieren und spannen“ zu beachten!

## 9.9.2 Querförderband justieren und spannen



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!

- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!



### HINWEIS

Wenn folgendes auftritt, muss das Transportband justiert und gespannt werden:

- Die Antriebstrommel rutscht durch.
- Antriebstrommel und Umlenktrommel laufen nicht parallel zu einander.
- Das Transportband läuft nicht parallel zum Rahmen des Querförderbandes.

Das Transportband lässt sich am Rahmen des Querförderbandes (Bild 130 / Pos.1) an der Antriebstrommel (Bild 130 / Pos.2) am Lagerpunkt gegenüber dem Motor und an der Umlenktrommel (Bild 130 / Pos.3) an beiden Lagerpunkten verstellen.

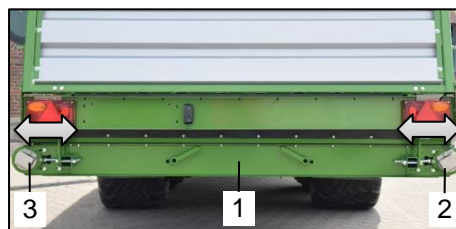


Bild 130: Antriebstrommel und Umlenktrommel

Zum Justieren und Spannen des Querförderbandes muss wie folgt vorgegangen werden:

- Lösen Sie am Querförderband (Bild 131 / Pos.1) die Befestigungsschrauben (Bild 131 / Pos.3) der Trommelführungen.
- Lösen Sie die Kontermuttern (Bild 131 / Pos.5) für die Spannschrauben (Bild 131 / Pos.6).
- Lösen Sie die Spannschrauben (Bild 131 / Pos.6) bis das Transportband entspannt ist.
- Entfernen Sie Verschmutzungen von der Antriebstrommel (Bild 130 / Pos.2) und von der Umlenktrommel (Bild 130 / Pos.3).
- Drehen Sie die Spannschrauben (Bild 131 / Pos.6) gleichmäßig soweit raus, bis das Band nicht mehr durchhängt.

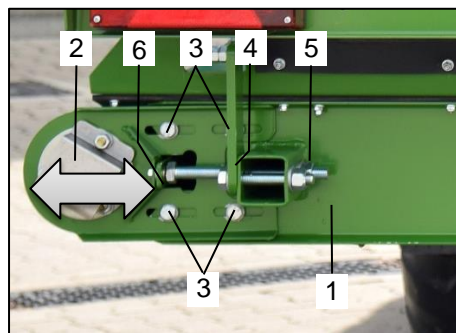


Bild 131: Querförderband justieren und spannen




### HINWEIS

Beachten Sie beim Justieren und Spannen, dass


- die Antriebstrommel und Umlenktrommel parallel zu einander laufen.
- das Transportband parallel zum Rahmen des Querförderbandes läuft.

Werden die zuvor genannten Punkte nicht eingehalten, führt dies zum frühzeitigen Ausfall des Querförderbandes.

- Sind die zuvor genannten Punkte erfüllt, drehen sie die Spannschrauben gleichmäßig max. 15mm weiter raus, bis das Transportband korrekt gespannt ist.
- Ziehen Sie anschließend die Kontermuttern (Bild 131 / Pos.5) und die Befestigungsschrauben (Bild 131 / Pos.3) der Trommelführungen wieder fest an.

	<b>HINWEIS</b>
	Wird das Transportband zu straff gespannt, kommt es zur Überdehnung des Bandes. Dies führt zum frühzeitigen Ausfall des Querförderbandes.

Einstellungen prüfen:

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Einziehen oder Einfangen des gesamten Körpers bei angetriebenen Arbeitswerkzeugen.</b></p> <p>Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen! Bei der Prüfung der korrekten Querförderband Einstellung ist es notwendig, einen Probelauf durchzuführen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine und von beweglichen Teilen der Maschine!</li><li>• Nehmen Sie keine Einstellungen bei laufender Maschine vor.</li></ul>

Führen Sie nach dem Justieren und Spannen des Querförderbandes einen Probelauf durch. Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Schalten Sie das Querförderband ein und vergewissern Sie sich, dass das Transportband unter Beachtung der zuvor genannten Punkte ordnungsgemäß läuft.
- Sollte dies nicht der Fall sein, wiederholen Sie die Schritte zum Justieren und Spannen des Querförderbandes.



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Querförderband“ / Querförderband einschalten / ausschalten“ zu beachten!

### 9.9.3 Querförderband Winkel einstellen

Zur Überprüfung des korrekten Querförderband Winkels muss sich Querförderband in Arbeitsstellung befinden.



Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ im Abschnitt „Querförderband“ / „Querförderband Stellungen“ zu beachten!

#### Einstellung prüfen:

Das Querförderband (Bild 132 / Pos.1) muss bei korrekter Einstellung parallel zum Maschinenrahmen (Bild 132 / Pos.2) verlaufen. Um die Einstellung zu prüfen, gehen Sie wie folgt vor:

- Befestigen Sie eine gerade Schiene unter dem Längsträger (Bild 132 / Pos.2) der Maschine. Die Schiene muss komplett über das Querförderband (Bild 132 / Pos.1) hinaus ragen.
- Messen Sie das Abstandsmaß „X“ zwischen Längsträger (Bild 132 / Pos.2) und Querförderband (Bild 132 / Pos.1) an der Vorderseite und an der Rückseite des Querförderbandes.
- Führen Sie die vorherigen Schritte auf der anderen Maschinenseite ebenfalls durch.
- Bei korrekter Einstellung müssen alle gemessenen Abstandsmaße den gleichen Wert aufweisen. Ist dies nicht der Fall, muss eine Einstellung durchgeführt werden.

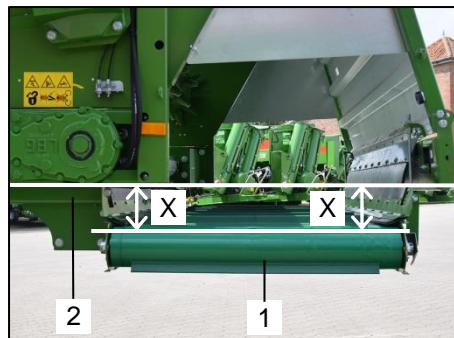


Bild 132: Winkel prüfen

#### Einstellung durchführen:



Ist dies nicht der Fall, muss eine Einstellung des Querförderband Winkels vorgenommen werden. Hierbei muss wie folgt vorgegangen werden:


- Lösen Sie auf beiden Maschinenseiten die beiden Befestigungsschrauben (Bild 133 / Pos.2) des Querförderbandes (Bild 133 / Pos.1).
- Querförderband hinten anheben:
  - Lösen Sie die Kontermutter (Bild 133 / Pos.8) unter der Halterung (Bild 133 / Pos.5). Lösen Sie ebenfalls die Einstellmutter (Bild 133 / Pos.7) unter der Halterung, bis das Abstandsmaß „X“ an der Vorderseite und an der Rückseite des Querförderbandes (Bild 133 / Pos.1) den gleichen Wert aufweisen.
  - Ziehen Sie die Einstellmutter (Bild 133 / Pos.6) oberhalb der Halterung (Bild 133 / Pos.5) fest an.
  - Ziehen Sie die Kontermutter (Bild 133 / Pos.8) unterhalb der Halterung (Bild 133 / Pos.5) fest an.
- Querförderband hinten absenken:
  - Lösen Sie die Einstellmutter (Bild 133 / Pos.6) oberhalb der Halterung (Bild 133 / Pos.5) soweit, bis das Abstandsmaß „X“ an der Vorderseite und an der Rückseite des Querförderbandes (Bild 133 / Pos.1) den gleichen Wert aufweisen.
  - Ziehen Sie die Einstellmutter (Bild 133 / Pos.7) unterhalb der Halterung (Bild 133 / Pos.5) fest an.
  - Ziehen Sie die Kontermutter (Bild 133 / Pos.8) unterhalb der Halterung (Bild 133 / Pos.5) fest an.
- Ziehen Sie nach der Einstellung auf beiden Maschinenseiten die beiden Befestigungsschrauben (Bild 133 / Pos.2) des Querförderbandes (Bild 133 / Pos.1) wieder fest an.





Bild 133: Winkel einstellen

**9.10 Schmierung**

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Bewegungen von Traktor und Maschine oder von Teilen der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten!</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich von Traktor und Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul> <p> Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Inbetriebnahme“ im Abschnitt „Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und Starten sichern“ zu beachten!</p>

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Bewegen von Bauteilen!</b></p> <p>Werden angehobene Bauteile nicht gesichert, können sie sich ungewollt bewegen. Dadurch können Personen schwer verletzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Arbeiten an bzw. unter angehobenen Bauteilen, diese immer gegen unbeabsichtigtes Absenken und Betätigen sichern.</li> <li>• Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine oder von beweglichen Teilen der Maschine!</li> </ul>

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Gefahr durch austretende Schmierstoffe.</b></p> <p>Es besteht Rutsch- und Verletzungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Montage, dem Betrieb, der Wartung und der Reparatur ist auf austretenden Schmierstoff zu achten.</li> <li>• Undichte Stellen sind unverzüglich abzudichten.</li> <li>• Den Hautkontakt mit Ölen, Fetten, Reinigungs- und Lösungsmitteln vermeiden.</li> <li>• Bei Verletzungen oder Verätzungen durch Öle, Reinigungs- oder Lösungsmittel sofort einen Arzt aufsuchen.</li> </ul>

	<b>VORSICHT!</b>
	<p><b>Schmierstoffe können Erdreich und Gewässer verschmutzen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmierstoffe müssen sachgerecht verwendet und entsorgt werden.</li> <li>• Es sind die regionalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung zu beachten.</li> </ul>



**Schmierstoff**

Um den störungsfreien Betrieb der Maschine über lange Zeit zu gewährleisten, muss ein hochwertiges Langzeitfett verwendet werden. Dieses Fett zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- außergewöhnliches Haftvermögen
- Beständigkeit gegen Wasser
- hohes Druckaufnahmevermögen
- hohe Alterungsbeständigkeit
- gute Walkstabilität

Die Erstbefettung des Fahrzeugs wurde mit diesem Fett durchgeführt. Für die weitere Versorgung ist dieses Fett im Handel erhältlich.


Wo Schmierstoffe ins Futtergut oder in den Erdboden gelangen können, sollten umweltfreundliche biologisch abbaubare Öle und Fette verwendet werden.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Biologisch abbaubare Öle sind bei Schmieranlage für Rollenketten NICHT freigegeben und somit dürfen diese NICHT verwendet werden!</p> <p>Fette mit Feststoffen, z.B. Graphit, sind bei Zentralschmieranlagen NICHT freigegeben und somit dürfen diese NICHT eingesetzt werden.</p> <p style="text-align: center;">          Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schmierung“ / „Schmieranlage“ zu beachten!       </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie nur werksseitig freigegebene Fette und Öle.</li> <li>• Achten Sie auf die fachgerechte Entsorgung der Schmierstoffe.</li> </ul>

### Schmierstellen



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Schmierung“ / Schmierplan zu beachten!


	<b>B06-0084</b>
	<p><b>Abschmierpunkte</b></p> <p>Dieser Hinweisaufkleber kennzeichnet Abschmierpunkte an der Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schmierstellen sind gemäß des Schmierplans (siehe Abschnitt „Wartung &amp; Pflege“) mit Schmierfett zu versorgen.</li> </ul>

Zur Schmierung der Antriebs- Komponenten, wie beispielsweise

- Gelenkwellen
- Getriebe
- Antriebsketten / Rollenketten
- usw.



sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Antrieb“ zu beachten.







	<b>HINWEIS</b>
	Entfernen Sie vor dem Abschmieren Schmutz von den Schmiernippeln.




**9.10.1 Schmierplan**

In den Schmierplänen sind die Schmierstellen mit den entsprechenden Intervallen dargestellt. Bei den Angaben der Intervalle wird eine durchschnittliche Auslastung der Maschine zugrunde gelegt. Bei stärkerer Auslastung und extremen Arbeitsbedingungen müssen die Intervalle verkürzt werden.

**Legende**

Im Schmierplan sind die Schmierstellen und Intervalle durch Symbole dargestellt. Die Bedeutungen der Symbole sind wie folgt:

Symbol	Schmierstellen	Handlung	Intervall	Bemerkung
	Schmiernippel	mit Fett versorgen	alle 25 Fahren	- ca. zwei Hübe aus der Fettpresse, - Überschüssiges Fett am Schmiernippel entfernen
	Schmiernippel	mit Fett versorgen	alle 50 Fahren	
	Schmiernippel	mit Fett versorgen	alle 100 Fahren	
	Schmiernippel	mit Fett versorgen	alle 250 Fahren	
	Schmiernippel	mit Fett versorgen	alle 500 Fahren	
	Schmiernippel	mit Fett versorgen	alle 1000 Fahren	
4 	4 Schmiernippel	mit Fett versorgen	je nach Symbol	
	Rollenkette	mit Öl auf pflanzlicher Basis abschmieren / ölen	alle 50 Fahren	- dünn mit Pinsel oder Sprühdose gleichmäßig auftragen. - Altes und überschüssiges Öl entfernen
	Rollenkette	mit Öl auf pflanzlicher Basis abschmieren / ölen	alle 100 Fahren	
4 	4 Rollenketten	mit Öl auf pflanzlicher Basis abschmieren / ölen	je nach Symbol	
	Gleitstellen	mit Öl auf pflanzlicher Basis abschmieren / ölen	alle 25 Fahren	
	Getriebeöl	wechseln	jährlich	
Hierzu sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Wartung und Pflege“ im Abschnitt „Antrieb“ / „Getriebe“ zu beachten!				

Symbol	Beschreibung
	Verweist auf nachfolgende Seiten
	Verweist auf anderen Abschnitt im Kapitel „Wartung und Pflege“ z.B. - Abschnitt „Gelenkwellen“ im Unterkapitel „Antrieb“, - Abschnitt „Achsen“ im Unterkapitel „Fahrwerk“ - Usw.
	Fahrtrichtung

9.10.1.1 Schmierplan ROYAL - Modell „K“

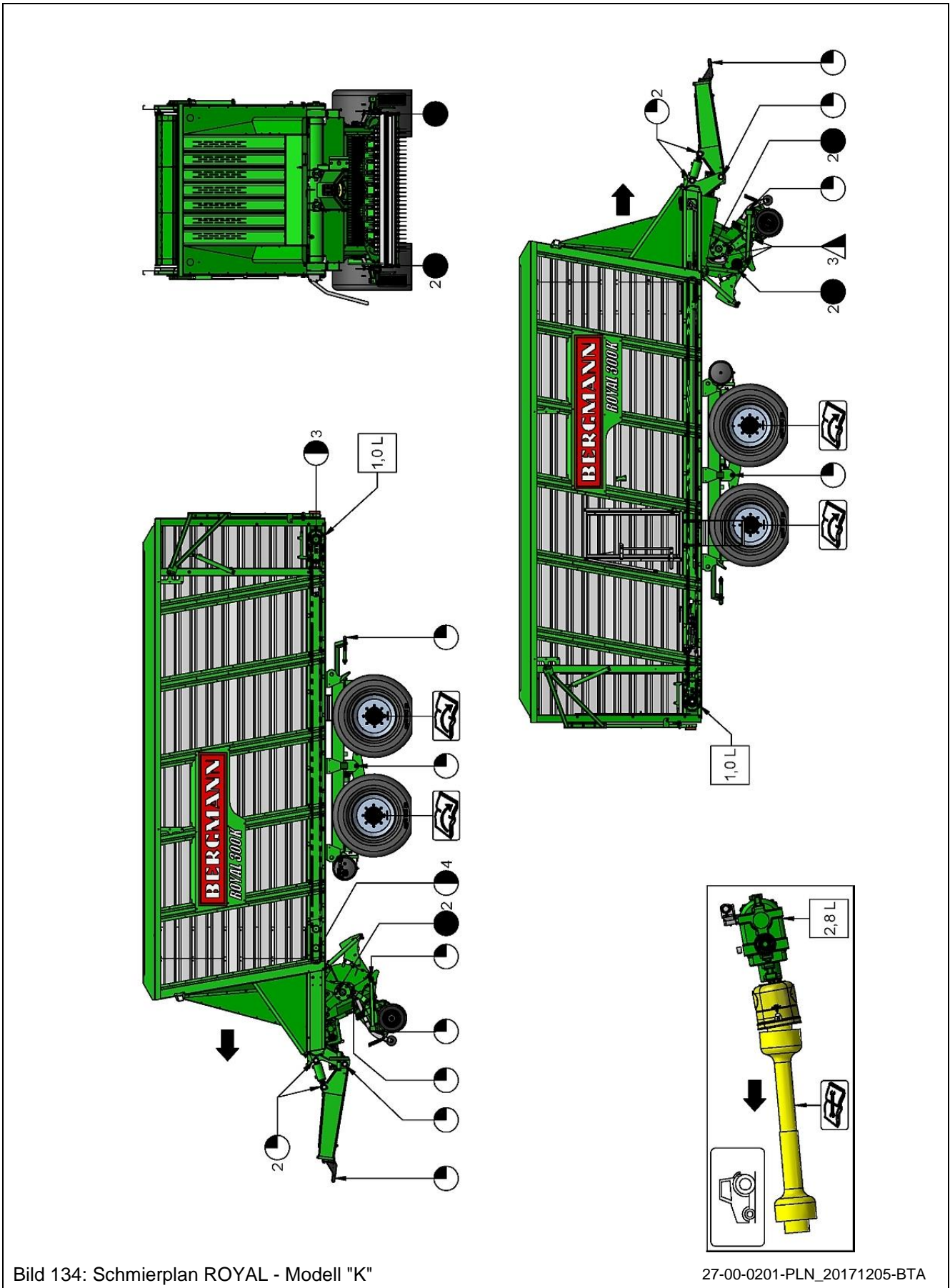


Bild 134: Schmierplan ROYAL - Modell "K"

27-00-0201-PLN\_20171205-BTA



9.10.1.2 Schmierplan ROYAL - Modell „S“

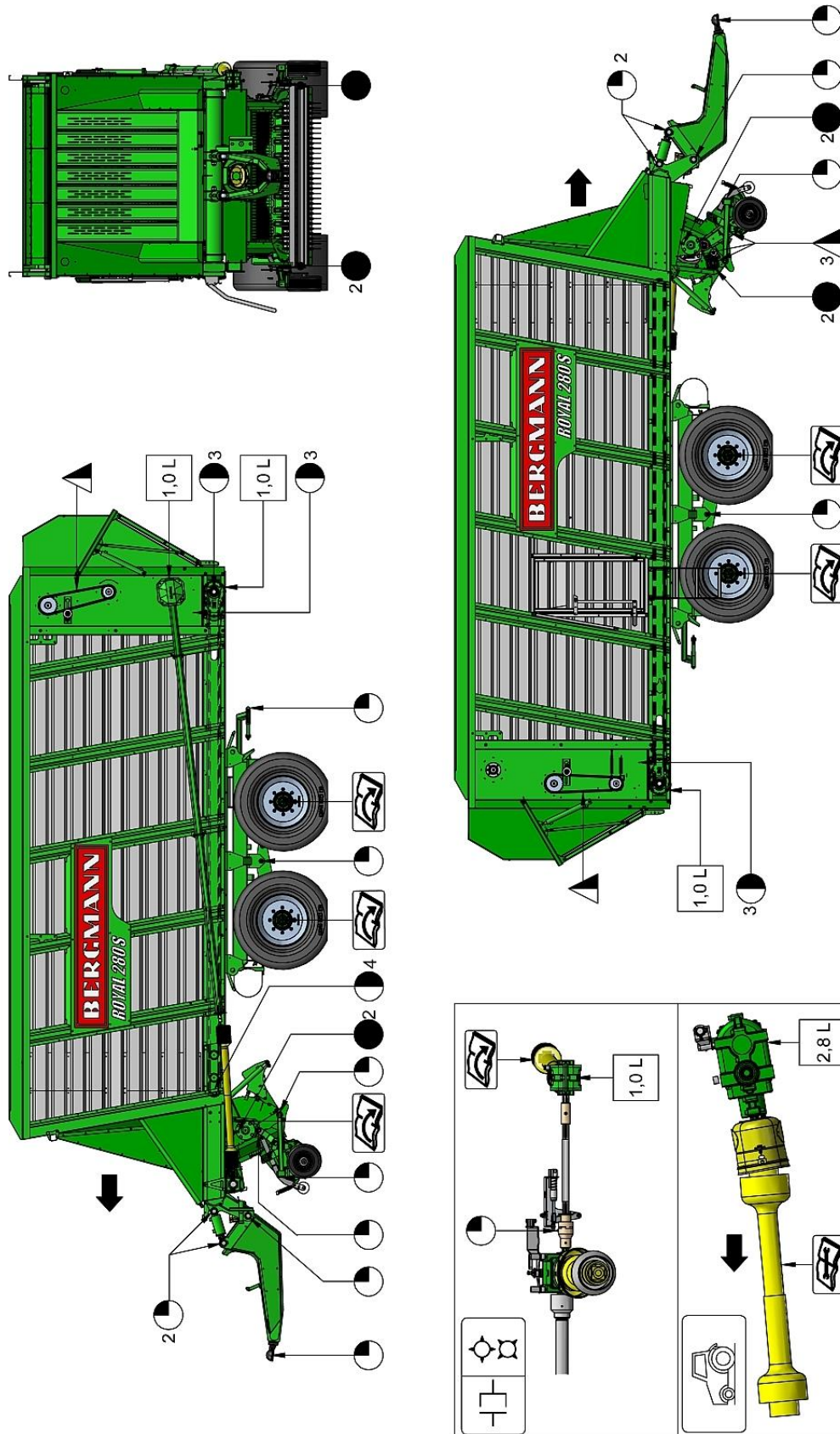
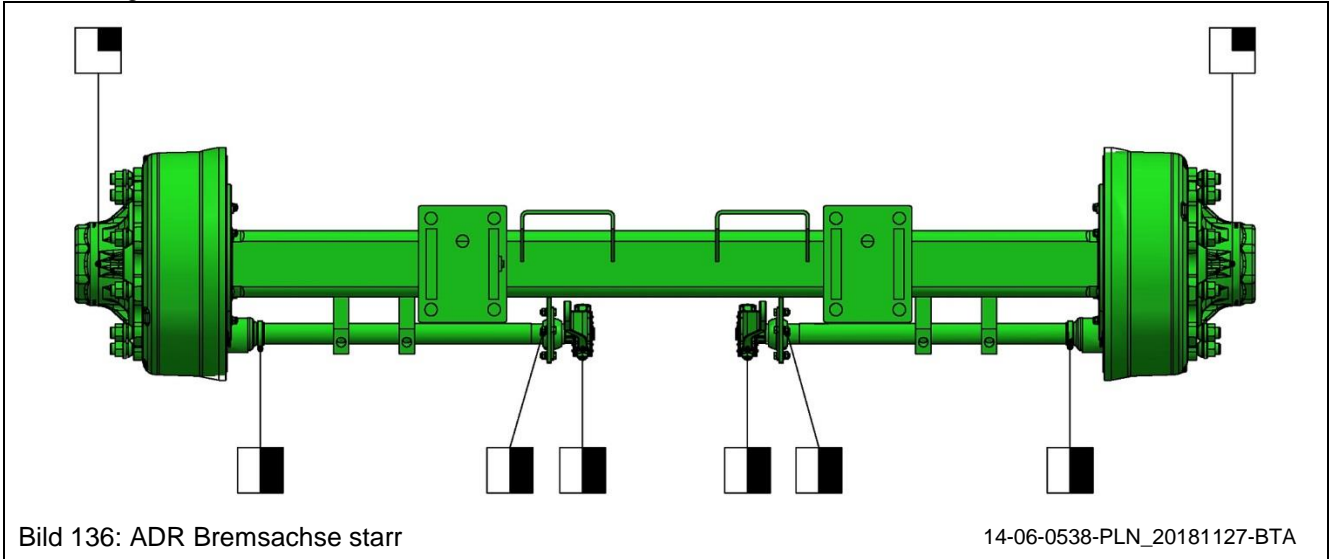


Bild 135: Schmierplan ROYAL - Modell "S"

27-00-0101-PLN\_20180502-BTA

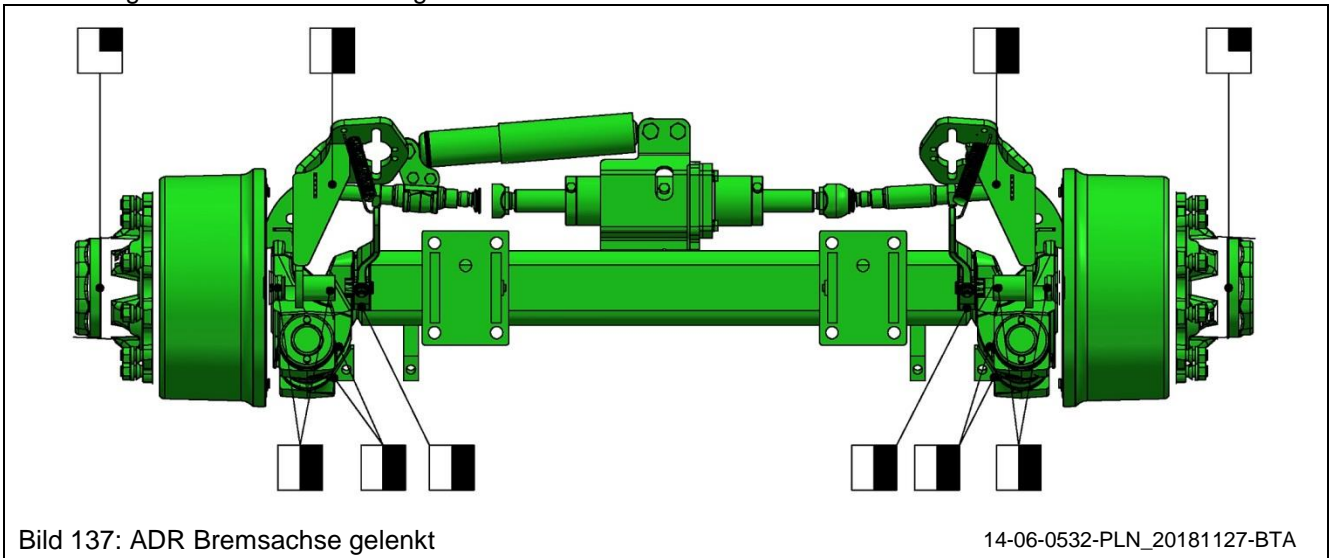
9.10.1.3 Schmierplan Achse

Ausführung: ADR Bremsachse starr

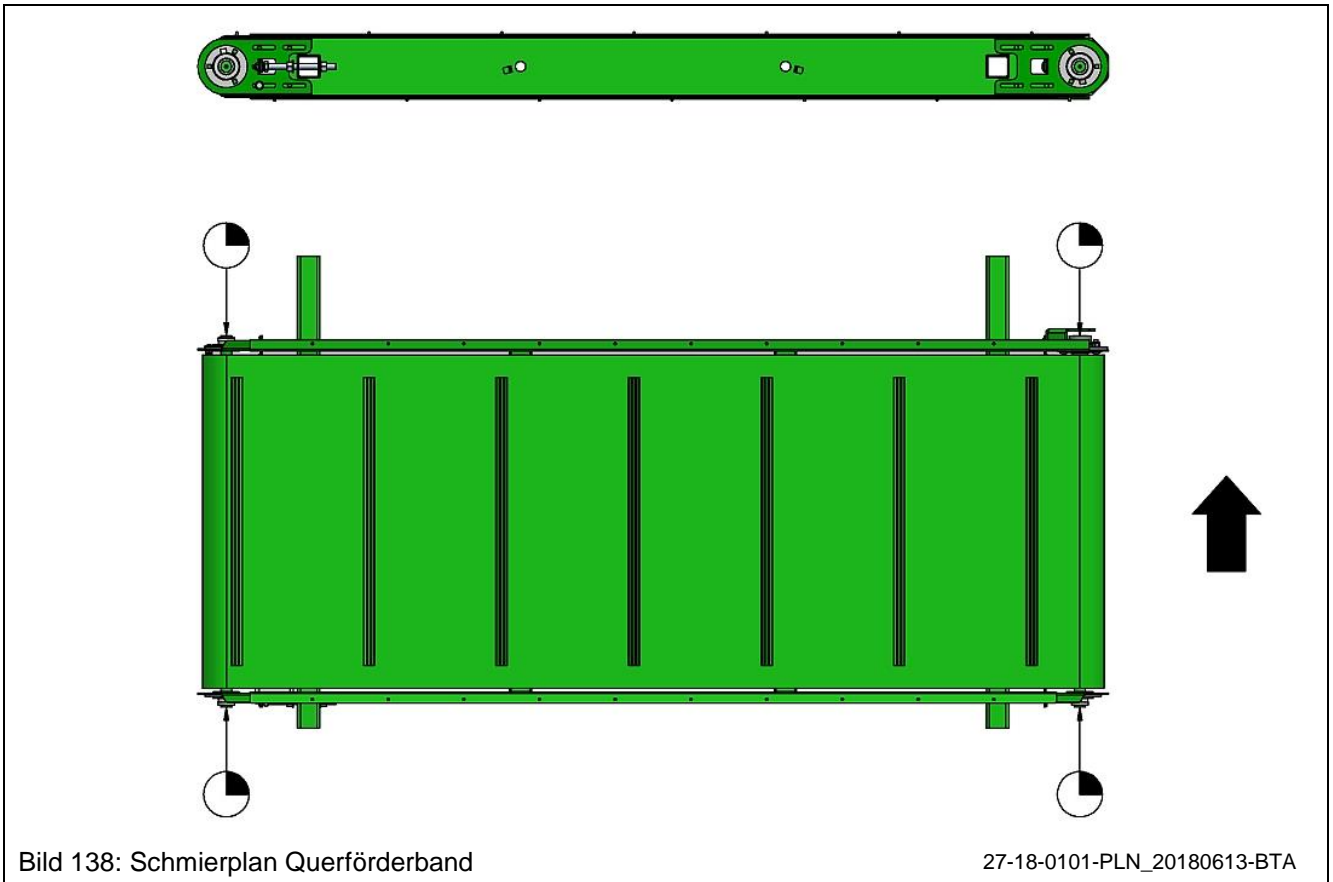


9.10.1.4 Schmierplan Achse


Ausführung: ADR Bremsachse gelenkt




9.10.1.5 Schmierplan Querförderband



## 9.10.2 Schmieranlage

	<b>WARNUNG!</b>
	<p><b>Gefahr durch Systemdruck / hydraulischen Druck.</b></p> <p>Schmieranlagen stehen im Betrieb unter hohem Druck.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmieranlagen müssen vor Beginn von Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, sowie Anlagenänderungen und -reparaturen drucklos gemacht werden</li> </ul>

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Die Schmieranlage arbeitet automatisch. Dennoch sollte der Schmierstofftransport in den Schmierleitungen einer regelmäßigen visuellen Überprüfung unterzogen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie täglich alle Schmierstellen auf ausreichende Fettversorgung!</li> <li>• Versorgen Sie die Schmiernippel der Gelenkwellen sowie sonstige an umlaufenden Bauteilen befestigte Schmiernippel gemäß dem Schmierplan mit Fett.</li> </ul>



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung des Herstellers der gelieferten Schmieranlage zu beachten!


### 9.10.2.1 Reinigung der Schmieranlage

Bei Bedarf kann die Schmieranlage mit milden, werkstoffverträglichen (nicht alkalisch, keine Seife) Reinigungsmitteln gereinigt werden. Aus Sicherheitsgründen sollte das Produkt hierfür von der elektrischen Spannung und von der hydraulischen und/oder Druckluftversorgung getrennt werden. Während der Reinigung ist darauf zu achten, dass keine Reinigungsmittel ins Innere des Produktes gelangen können. Eine Innenreinigung des Produktes ist bei normalem Betrieb und bei der Verwendung von untereinander verträglichen Schmierstoffen nicht erforderlich. Sollte versehentlich ein falscher oder verschmutzter Schmierstoff eingefüllt worden sein, muss eine Innenreinigung des Produktes vorgenommen werden. Hierzu ist mit dem Hersteller der Schmieranlage Kontakt aufzunehmen.

### 9.10.2.2 Wartung der Schmieranlage

- Überprüfung Sie täglich den Füllstand im Schmierstoffbehälter. Füllen Sie ggf. Schmierstoff nach.
- Um eine einwandfreie Funktion sicherzustellen und Gefahren von vornherein zu vermeiden, sollten alle Anschlüsse und Verbindungen regelmäßig auf festen Sitz überprüfen werden. Kontrollieren Sie nach jeder Befüllung des Schmierstoffbehälters oder nach langen Betriebspausen vor der Inbetriebnahme der Maschine die Anlagenbestandteile (Schmierstoffleitungen, Verbindungsstellen, Dichtungen etc.) auf Dichtheit. Bei Undichtigkeiten müssen defekte Teile ausgetauscht werden.
- Führen Sie im Zusammenhang mit der Befüllung des Schmierstoffbehälters eine Sichtprüfung des Schmierzustandes der Schmierstellen (z.B. Lager) durch. Bei ungenügender Schmierung ist ein Defekt im Schmiersystem oder eine fehlerhafte Systemkonfiguration zu vermuten.
- Überprüfung Sie nach langen Betriebspausen vor der Inbetriebnahme der Maschine die elektrischen Kabel auf Beschädigungen. Beschädigte Kabel müssen ausgetauscht werden.
- Überprüfung Sie halbjährlich die elektrischen Verbindungen und Kontakte auf festen Sitz und Korrosion. Befestigen Sie lockere Kontakte. Bei korrodierten elektrischen Kontakten, sind diese zunächst mit einer Drahtbürste zu reinigen und nach der Montage mit Kontaktfett leicht einzufetten


9.10.2.3 Schmierstoff Befüllung bei Schmieranlage für Rollenketten

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie nur für das Produkt zugelassene Schmierstoffe ein. Ungeeignete Schmierstoffe können zu einem Ausfall des Produktes sowie zu Sachschäden führen.</li> <li>• Füllen Sie nur sauberen Schmierstoff mit einer geeigneten Vorrichtung ein. Verschmutzte Schmierstoffe können zu schweren Systemstörungen führen. Der Schmierstoffbehälter ist blasenfrei zu Befüllen.</li> <li>• Mischen Sie keine verschiedenen Schmierstoffe, da hierdurch Schäden auftreten können und eine aufwändige Reinigung der Schmieranlage notwendig werden kann. Um Verwechslungen zu vermeiden, empfiehlt es sich, einen Hinweis zum verwendeten Schmierstoff am Schmierstoffbehälter anzubringen.</li> </ul>

Schmierstoff:

Öle nach ISO VG > 25mm<sup>2</sup>/s

Es sollte stets ein dünnflüssiges Mineralöl – Maschinen-, evtl. auch Motoren- oder Getriebeöl – eingesetzt werden. Die Viskosität des Schmieröls ist so zu wählen, dass es bei allen vorkommenden Umgebungstemperaturen dünnflüssig bleibt. Hier kommen also Öle mit einer Viskosität von SAE 20 bis SAE 50 bzw. von 50 bis 300 ISO VG bei 40° C in Frage.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Biologisch abbaubare Öle sind bei Schmieranlagen für Rollenketten NICHT freigegeben und somit dürfen diese NICHT verwendet werden!</p>


Vorgehensweise:

Die Schmierpumpe bietet die folgenden Möglichkeiten zur Schmierstoff Befüllung:

- Mittels Schmiernippel (Bild 139 / Pos.2) und Fettpresse,
- Mittels Einfüllkupplung (Bild 139 / Pos.3) und Befüllpumpe.



Bild 139: Schmierpumpe

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Schrauben Sie zum Befüllen des Schmierstoffbehälters NICHT den Deckel ab da sonst jeglicher Garantieanspruch entfällt.</p>

Zum Befüllen des Behälters (Bild 139 / Pos.1) mit Schmierstoff muss wie folgt vorgegangen werden:

Schmiernippel (M10x1) und Fettpresse:

- Entfernen Sie die Kappe vom Schmiernippel (Bild 139 / Pos.2).
- Setzen Sie eine handelsübliche Fettpresse mit dem jeweiligen Schmierstoff an dem Schmiernippel (Bild 139 / Pos.2) an und befüllen Sie den Behälter (Bild 139 / Pos.1).
- Decken Sie anschließend den Schmiernippel (Bild 139 / Pos.2) mittels Kappe wieder ab.

Einfüllkupplung und Befüllpumpe:

- Verbinden Sie durch Aufschrauben die Befüllpumpe (Bild 140 / Pos.1) mit dem Vorratsbehälter (Bild 140 / Pos.2).
- Reinigen Sie die Kupplungselemente am Druckschlauch (Bild 140 / Pos.3) der Befüllpumpe.
- Entfernen Sie die Kappe von der Einfüllkupplung an der Schmierpumpe (Bild 139 / Pos.3), schließen Sie den Druckschlauch der Befüllpumpe (Bild 140 / Pos.3) daran an und befüllen Sie den Behälter (Bild 139 / Pos.1).
- Decken Sie anschließend die Einfüllkupplung an der Schmierpumpe (Bild 139 / Pos.3) mittels Kappe wieder ab .

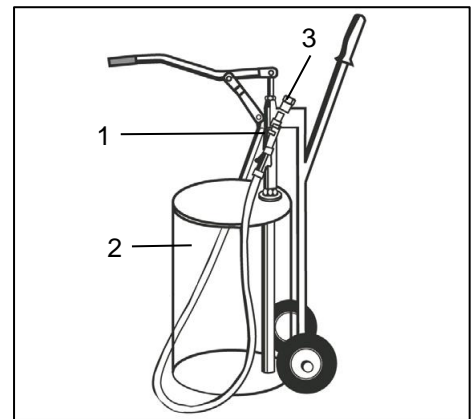



Bild 140: Befüllpumpe


9.10.2.4 Schmierstoff Befüllung bei Zentralschmieranlagen

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie nur für das Produkt zugelassene Schmierstoffe ein. Ungeeignete Schmierstoffe können zu einem Ausfall des Produktes sowie zu Sachschäden führen.</li> <li>• Füllen Sie nur sauberen Schmierstoff mit einer geeigneten Vorrichtung ein. Verschmutzte Schmierstoffe können zu schweren Systemstörungen führen. Der Schmierstoffbehälter ist blasenfrei zu Befüllen.</li> <li>• Mischen Sie keine verschiedenen Schmierstoffe, da hierdurch Schäden auftreten können und eine aufwändige Reinigung der Schmieranlage notwendig werden kann. Um Verwechslungen zu vermeiden, empfiehlt es sich, einen Hinweis zum verwendeten Schmierstoff am Schmierstoffbehälter anzubringen.</li> </ul>

Schmierstoff:

Fette bis zur NLGI- Klasse 2 DIN 51818 und einem Fließdruck von max. 700mbar. Mehrzweckfett mit EP-Zusätzen, verträglich mit Kunststoffen, NBR- Elastomeren, Kupfer und Kupferlegierungen ist empfehlenswert.

Die Freigabeliste zugelassener Schmierstoffe wird ständig aktualisiert und kann unter folgender Adresse abgefragt werden: <http://www.skf.de> Die zuvor genannten Spezifikationen sind Maßgebend.

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Fette mit Feststoffen, z.B. Graphit, sind bei Zentralschmieranlagen NICHT freigegeben und somit dürfen diese NICHT eingesetzt werden.</p>

Vorgehensweise:

Wurde der Behälter unter die „min“- Markierung entleert, ist die gesamte Anlage zu entlüften. Dabei muss wie folgt vorgegangen werden:

- Demontieren Sie die Hauptleitung an der Schmierpumpe. Pumpen Sie, bis blasenfreier Schmierstoff an der Einschraubverschraubung austritt. Montieren Sie die Hauptleitung.
- Demontieren Sie die Hauptleitung am Hauptverteiler. Pumpen Sie, bis sich keine Luft mehr in der Leitung befindet. Montieren Sie die Hauptleitung.
- Demontieren Sie die Nebenleitung am Hauptverteiler. Pumpen Sie, bis blasenfreier Schmierstoff aus allen Anschlüssen des Hauptverteilers austritt. Montieren Sie die Nebenleitung.
- Entlüften Sie anschließend die Nebenleitungen, Nebenverteiler, Schmierstoffleitungen und Schmierstellen und überprüfen Sie auf Funktion.

Zum Befüllen des Behälters (Bild 141 / Pos.1) mit Schmierstoff muss wie folgt vorgegangen werden:

- Entfernen Sie die Kappe vom Schmiernippel (Bild 141 / Pos.2).
- Setzen Sie eine handelsübliche Fettpresse mit dem jeweiligen Schmierstoff an dem Schmiernippel (Bild 141 / Pos.2) an und befüllen Sie den Behälter (Bild 141 / Pos.1).
- Decken Sie anschließend den Schmiernippel (Bild 141 / Pos.2) mittels Kappe wieder ab.

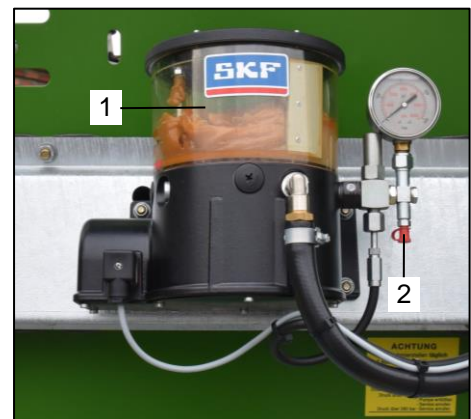


Bild 141: Schmierpumpe

**9.11 Antrieb**

**9.11.1 Gelenkwelle**



Hierzu sind außerdem die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers zu beachten!

9.11.1.1 Wartung Walterscheid- Gelenkwelle

Schmierstellen und Fettmengen

Fettart:	lithiumverseift
Konsistenzklasse:	NL-GI2
Fettmenge:	15g = ca. 5 Hübe



Die Wartungsintervalle sind im nachfolgenden Abschnitt „Wartungsintervalle“ ersichtlich!

Ohne Weitwinkelgelenk	Mit Weitwinkelgelenk
<p style="text-align: center;">*) -----&gt;</p>	<p style="text-align: center;">*) -----&gt;</p>
Bild 142: Gelenkwelle ohne Weitwinkelgelenk	Bild 143: Gelenkwelle mit Weitwinkelgelenk

Vorgehensweise

- 1** Gelenke
- 2** Schutzlager
- 3** Profilrohr

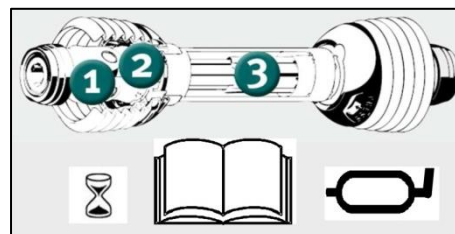


Bild 144: Gelenkwelle Aufbau



Gelenke **1** und Schutzlager **2**

- Schieben Sie den Schutztrichter (Bild 145 / Pos. 1) zurück.
- Schmieren Sie Kreuzgelenk und Schutzlager ab. Setzen Sie die Schmierung solange fort, bis das Fett an den Gelenkdichtungen austritt.
- Schieben Sie den Schutztrichter (Bild 145 / Pos. 1) wieder auf.

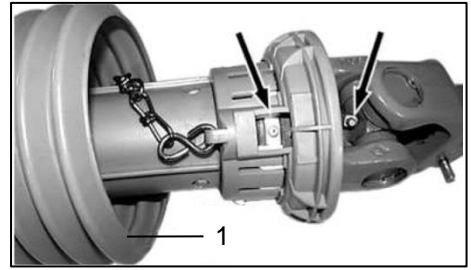


Bild 145: Gelenke und Schutzlager

Profilrohr **3**

- Schieben Sie die Abdeckung (Bild 146 / Pos. 1) zurück.
- Ziehen Sie die Gelenkwelle auseinander und verdrehen Sie Gelenkwelle und Schutz zueinander bis der Schmiernippel in der Öffnung steht (Bild 146 / Pos. 2).
- Schmieren Sie die Profilrohre ab. Bei Sternprofilen beide Schmiernippel abschmieren! (um 180° versetzt)
- Schließen Sie nach dem Abschmieren die Öffnung mit der Abdeckung (Bild 146 / Pos. 1).

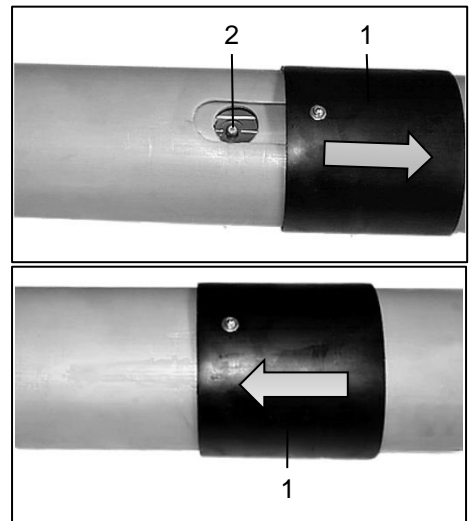


Bild 146: Profilrohre

Wenn keine Abdeckung / Schmiernippel vorhanden sind gehen Sie wie folgt vor:

- Ziehen Sie die Gelenkwelle auseinander.
- Demontieren Sie die Wellenhälfte mit Innenprofilrohr aus dem Schutz.
- Schmieren Sie das Innenprofil ab.

Wartungs- Intervalle

Eine Reduzierung des Wartungsaufwandes wird durch die anwendungsspezifische Wartung erreicht. Hierzu hat GKN Walterscheid Wartungsklassen eingeführt. Welche Wartung jetzt für GKN Walterscheid Gelenkwellen erforderlich ist, ist aus einer anwendungsspezifischen Wartungsübersicht schnell erkennbar. (Die neuen Wartungsintervalle wurden von GKN Walterscheid durch ein intensives, fünfjähriges Erprobungsprogramm bestätigt.)

		P - Line PWE / PWZ			W - Line WWE / WWZ			ECO - Line E		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1		250 h	60 h	100 h	100 h	8 h	60 h	8 h		
				250 h**						
2		250 h	40 h	50 h	8 h	40 h	8 h			

Bild 147: Wartungsintervalle 20180403-123456-BTA

Bei den Wartungsklassen wird nach der Anwendung und der Gelenkwellenausführung differenziert. Die Anwendung wird in zwei Klassen unterteilt.

- Wartungsklasse 1 steht für weniger wartungsintensive Einsätze, wie zum Beispiel die Gras- oder Maisernte.
- Wartungsklasse 2 beinhaltet die wartungsintensiveren Arbeiten, wie Bodenbearbeitung und Rodetechniken.

In der zweiten Ebene wird die Gelenkwellenausführung bewertet. Weitwinkel- und Standardgelenkwellen werden je nach technischer Ausführung differenziert. Damit ergeben sich die Wartungsintervalle **1** Gelenke **2** Schutzlager und **3** Profilorhre

Auf dem Gelenkwellenschutz ist anhand der Kennzeichnung (Bild 148) die entsprechende Ausführung / Baureihe ersichtlich.

1 = Baugröße

Beispiel: P 400 → Baureihe P

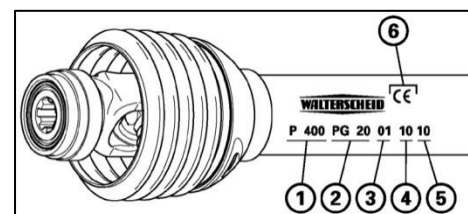


Bild 148: Kennzeichnung

9.11.1.2 Wartung Walterscheid Überlastkupplung und Freilaufkupplung

Schmierstellen und Fettmengen

Fettart:	lithiumverseift
Konsistenzklasse:	NL-GI2
Fettmenge:	3g = 1 Hub



Die Schmierintervalle sind im nachfolgenden Abschnitt „Wartungsintervalle“ ersichtlich!

Sternratsche

Schmierintervall:	250 h
Fettmenge:	K31/32: 15 g = ca. 5 Hübe K33/34: 30 g = ca. 10 Hübe K35/36: 45 g = ca. 15 Hübe

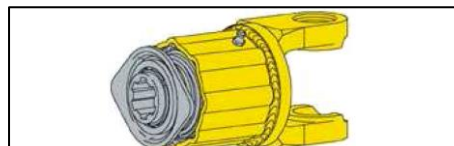


Bild 149: Sternratsche

Scherbolzenkupplung

Schmierintervall:	250 h
Fettmenge:	6g = ca. 2 Hübe

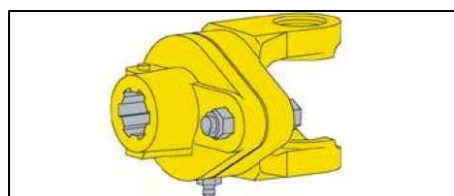


Bild 150: Scherbolzenkupplung

Nockenschaltkupplung / Keilschaltkupplung

Schmierintervall:	500 h
Fettart:	Spezialfett Agraset 116;147

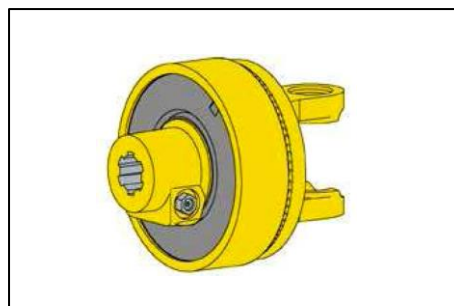
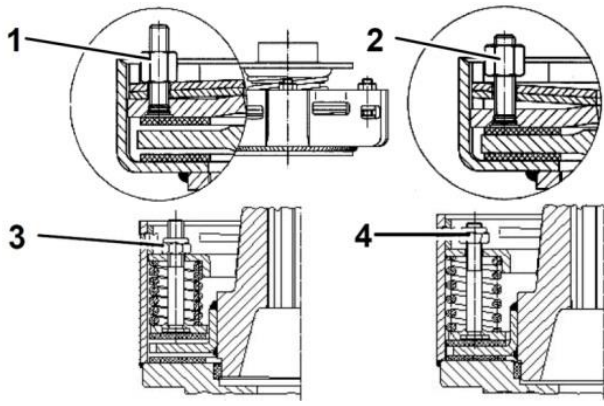
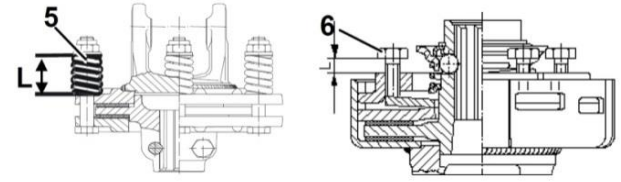


Bild 151: Nockenschaltkupplung / Keilschaltkupplung

Reibkupplung

<p>Baureihe K92, K96, K97</p>	<p>Baureihe K90, K94, K92E</p>
	
<p>Bild 152: Reibkupplung K92, K96, K97</p>	<p>Bild 153: Reibkupplung K90, K94, K92E</p>
<p>Hinweise zum Lüften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muttern (Bild 152 / Pos. 1 bzw. Pos. 3) gleichmäßig anziehen, wodurch die Reibscheiben entlastet werden.</li> <li>• Kupplung durchdrehen.</li> <li>• Muttern (Bild 152 / Pos. 2 bzw. Pos. 4) danach wieder bis Gewindeauslauf zurückdrehen.</li> </ul>	<p>Hinweise zum Lüften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maß "L" an Druckfeder (Bild 153 / Pos. 5) bzw. an Stellschraube (Bild 153 / Pos. 6) messen.</li> <li>• Schrauben lösen, wodurch die Reibscheiben entlastet werden.</li> <li>• Kupplung durchdrehen.</li> <li>• Schrauben wieder auf das Maß "L" einstellen.</li> </ul>

Freilaufkupplung

Schmierintervall:	250 h
Fettmenge:	15g = ca. 5 Hübe

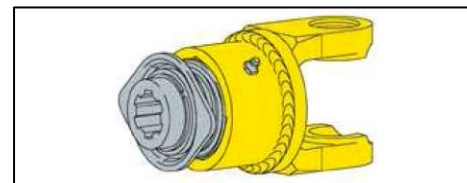


Bild 154: Freilaufkupplung

**9.11.2 Getriebe****VORSICHT!****Gefahr durch austretende Schmierstoffe.**

Es besteht Rutsch- und Verletzungsgefahr.

- Bei der Montage, dem Betrieb, der Wartung und der Reparatur ist auf austretenden Schmierstoff zu achten.
- Undichte Stellen sind unverzüglich abzudichten.
- Den Hautkontakt mit Ölen, Fetten, Reinigungs- und Lösungsmitteln vermeiden.
- Bei Verletzungen oder Verätzungen durch Öle, Reinigungs- oder Lösungsmittel sofort einen Arzt aufsuchen.

**VORSICHT!****Schmierstoffe können Erdreich und Gewässer verschmutzen.**

- Schmierstoffe müssen sachgerecht verwendet und entsorgt werden.
- Es sind die regionalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung zu beachten.

**HINWEIS**

- Prüfen Sie die Getriebe regelmäßig auf Leckage und kontrollieren Sie ggf. den Ölstand. Bei Bedarf füllen Sie Getriebeöl nach.
- Führen Sie jährlich einen Ölwechsel durch.

**9.11.2.1 Getriebeöl**

Die Verwendung folgender Getriebeöle ist gestattet:

- SAE 85W-90 oder hochwertiger (z.B. ISO VG 320)
- ISO VG320 Mineralöl (mobil 600 XP 320 oder gleichwertig)



Im nachfolgenden Abschnitt sind die Antriebe mit der Zuordnung des jeweiligen Getriebes und des entsprechenden Getriebeöls, sowie die jeweiligen Füllmengen ersichtlich.

9.11.2.2 Getriebezuordnung und Füllmengen

Hauptantrieb

Mittengertriebe

Ausführung:	Kegelradgetriebe
Nummer:	B02-0943
Füllmenge:	2,8 Liter
Getriebeöl:	ISO VG320 Mineralöl (mobil 600 XP 320 oder gleichwertig)

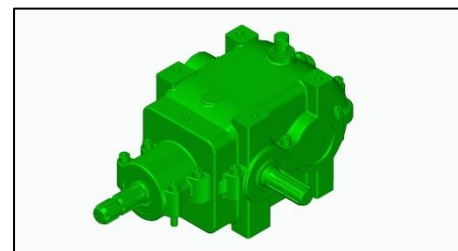


Bild 155: B02-0943

Transportboden

Antriebswelle links & rechts

Ausführung:	Stirnradgetriebe
Nummer	B02-0782
Füllmenge	1,0 Liter
Getriebeöl:	ISO VG320 Mineralöl (mobil 600 XP 320 oder gleichwertig)

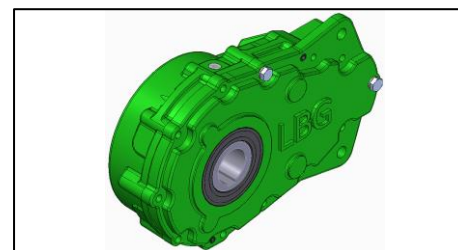


Bild 156: B02-0782

Dosieraggregat (nur bei Maschinentyp S)

Seitengetriebe

Ausführung:	Kegelradgetriebe
Nummer	B02-1037
Füllmenge	1,1 Liter
Getriebeöl:	ISO VG320 Mineralöl (mobil 600 XP 320 oder gleichwertig)

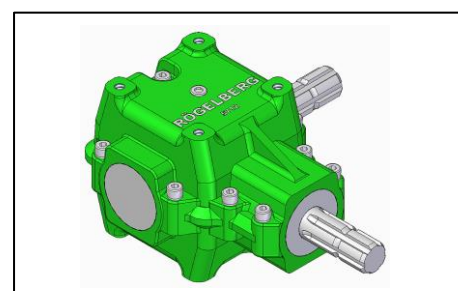


Bild 157: B02-1037

Dosierwalze unten / rechts

Ausführung:	Kegelradgetriebe
Nummer	B02-1319
Füllmenge	1,0 Liter
Getriebeöl:	ISO VG320 Mineralöl (mobil 600 XP 320 oder gleichwertig)

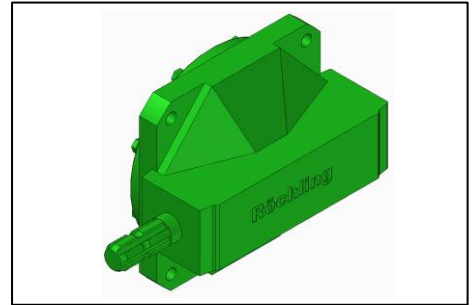



Bild 158: B02-1319

### 9.11.3 Rollenketten

	<b>HINWEIS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie täglich die Kettenspannung.</li> <li>• Bei unzureichender Kettenspannung müssen Sie die Ketten nachspannen.</li> <li>• Ist der Spannweg erschöpft, müssen Sie ggf. die Ketten kürzen.</li> </ul>

#### 9.11.3.1 Förderaggregat – Antrieb

Eine starke Rollenkette (Bild 159 / Pos. 1) treibt die Rotoren des Förderaggregats an. Gespannt wird die Kette mit einem federbelasteten Kettenspanner (Bild 159 / Pos. 2).

#### Nachspannen der Rollenkette

Zum Nachspannen der Rollenkette (Bild 159 / Pos.1) muss wie folgt vorgegangen werden:

- Lösen Sie die Kontermutter (Bild 159 / Pos. 3)
- Verstellen Sie die Mutter (Bild 159 / Pos. 4), bis die gewünschte Kettenspannung erreicht ist.
- Ziehen Sie anschließend die Kontermuttern (Bild 159 / Pos. 3) wieder fest an.

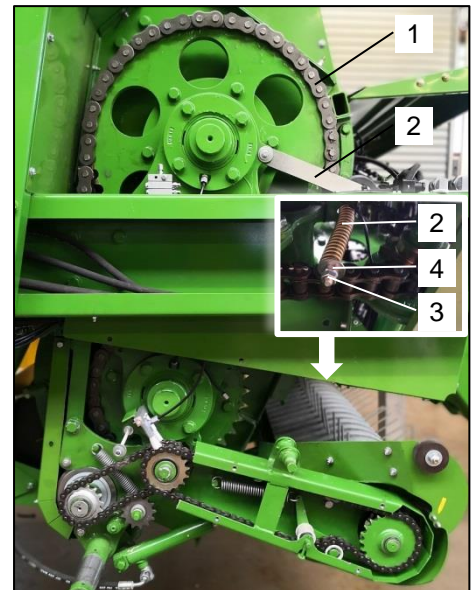


Bild 159: Förderaggregat – Antrieb

#### Austausch der Rollenkette

Ist ein Austausch der Rollenkette des Förderaggregats notwendig, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Demontieren Sie die Rollenkette des Förderaggregats.
- Richten Sie die Rotoren optimal aus. Die Vorgehensweise beim Ausrichten der Rotoren ist im nachfolgenden Abschnitt ersichtlich.
- Richten Sie die Rollenkette optimal aus. Die Vorgehensweise beim Ausrichten der Rollenkette ist im nachfolgenden Abschnitt ersichtlich.
- Verschließen Sie die Rollenkette mit dem Kettenschloss.



Ausrichtung der Rotoren

Beim Austausch der Rollenkette (Bild 160 / Pos.1) des Förderaggregats muss eine Ausrichtung der Rotoren vorgenommen werden. Die Ausrichtung erfolgt mittels der äußeren Förderflossen der Rotoren auf der rechten Maschinenseite und den Bohrungen im rechten Seitenblech. Für den Schneidrotor ist eine Bohrung (Bild 160 / Pos.2) vorgesehen und für den Pressrotor sind 3 Bohrungen (Bild 160 / Pos.3) vorhanden.

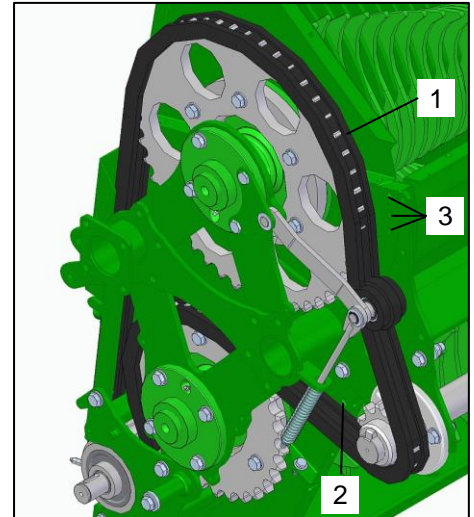


Bild 160: Förderaggregat ausrichten

<u>Schneidrotor ausrichten:</u>	<u>Pressrotor ausrichten:</u>
<p>Bild 161: Schneidrotor ausrichten</p>	<p>Bild 162: Pressrotor ausrichten</p>
<p>Auf der rechten Maschinenseite muss die äußere Förderflosse des Schneidrotors durch die Bohrung (Bild 161 / Pos.1) ersichtlich sein. Sollte keine Förderflosse ersichtlich sein, muss der Schneidrotor entsprechend weiter gedreht werden.</p>	<p>Auf der rechten Maschinenseite muss die äußere Förderflosse des Pressrotors durch die mittlere Bohrung (Bild 162 / Pos.2) ersichtlich sein. Ist die Flosse in der oberen oder unteren Bohrung ersichtlich, ist die Ausrichtung noch akzeptabel. Sollte keine Förderflosse ersichtlich sein, muss der Pressrotor entsprechend weiter gedreht werden.</p>

### Ausrichtung der Rollenkette

Nachdem Sie die optimale Ausrichtung der Rotoren vorgenommen haben, legen Sie die Rollenkette (Bild 163 / Pos.1) wie im nebenstehenden Bild 163 auf und um die Kettenräder des Förderaggregat- Antriebes. Beachten Sie dabei, dass sich das Kettenschloss der Rollenkette (Bild 163 / Pos.2) zwischen dem Antriebskettenrad (Bild 163 / Pos.3) und der Spannrolle (Bild 163 /Pos.4) befinden muss.

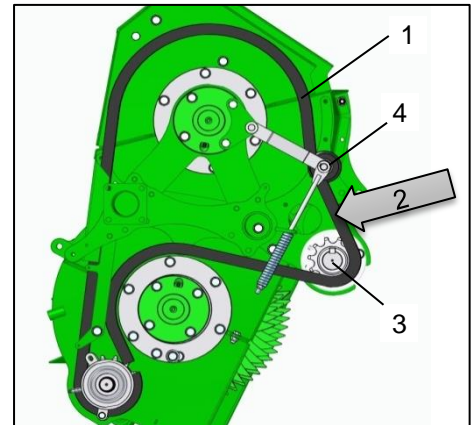


Bild 163: Rollenkette ausrichten

### 9.11.3.2 Pick-Up – Antrieb

Zwei starke Rollenketten (Bild 164 / Pos. 1) treiben die Pick-Up an. Gespannt wird die Kette mit einem federbelasteten Kettenspanner (Bild 164 / Pos. 2).

Die Kettenlänge und die Stellung der Pick-Up beeinflussen die Position des Kettenspanners. Ein ausreichender Abstand zu benachbarten Bauteilen (z.B. Kettenrad, Abdeckung, usw.) muss eingehalten werden. Die Ketten der Pick-Up werden in angehobener Position gespannt. Anschließend wird die Pick-Up abgesenkt, um die restliche Federspannung zu überprüfen.

Die Spannarm-Lagerung des Kettenspanners (Bild 164 / Pos. 2) ist auf Freigängigkeit zu überprüfen.

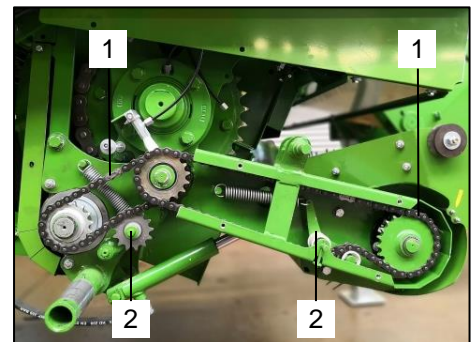


Bild 164: Pick-Up – Antrieb

9.11.3.3 Dosiereinrichtung – Antrieb (je nach Ausstattung der Maschine)

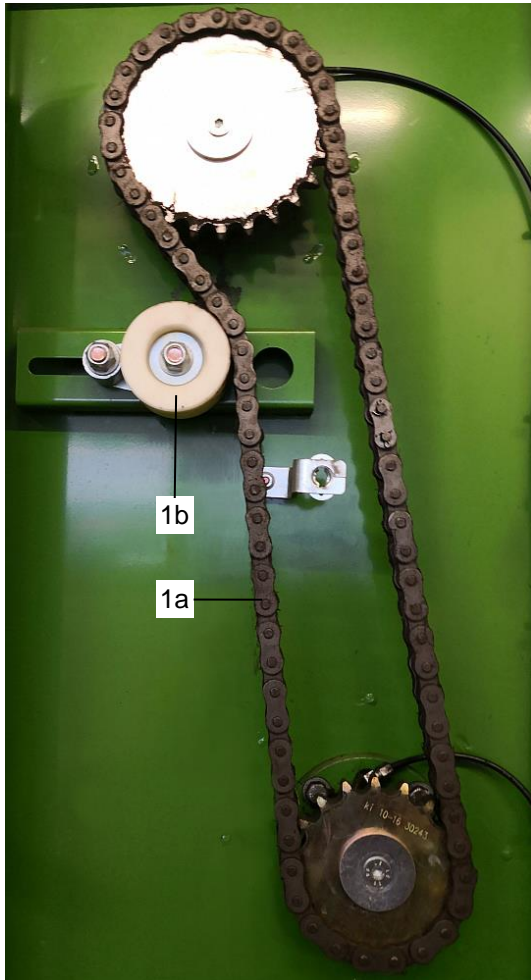


Bild 165: Dosiereinrichtung – Antrieb links

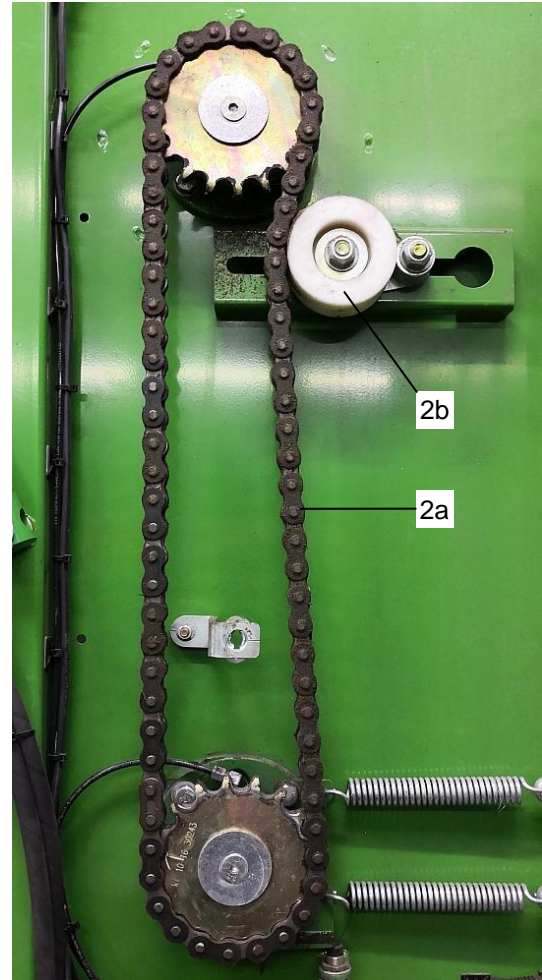


Bild 166: Dosiereinrichtung – Antrieb rechts

Der Antrieb der Dosierwalzen erfolgt durch zwei starke Rollenketten (Bild 165 / Pos.1a + Bild 166 / Pos.2a). Die Rollenketten werden durch Spannklötze gespannt (Bild 165 / Pos.1b + Bild 166 / Pos.2b).

Nachspannen der Rollenketten

Zum Nachspannen der Rollenketten (Bild 167 / Pos.1) muss wie folgt vorgegangen werden:

- Öffnen Sie die Abdeckung.
- Lösen Sie die beiden Muttern (Bild 167 / Pos.3).
- Spannen Sie die Rollenkette (Bild 167 / Pos.1) durch Verschieben des Spannklötzes (Bild 167 / Pos.2).
- Ziehen Sie nach dem Einstellen die beiden Muttern (Bild 167 / Pos.3) wieder fest an.
- Schließen Sie die Abdeckung.



Bild 167: Spannklötz

### 9.11.4 Kupplungen bei Maschinentyp „S“

Beim Öffnen der Heckklappe werden das Förderaggregat und die Pick-Up ausgeschaltet und das Dosieraggregat eingeschaltet. Ist die Heckklappe wieder geschlossen, schalten die Kupplungen wieder um.

#### 9.11.4.1 Kupplung Förderaggregat

Bei geschlossener Heckklappe ist der Hydraulikzylinder der Kupplung (Bild 168 / Pos.1) ausgefahren, das Förderaggregat und die Pick-Up kann eingeschaltet werden.

Die Kupplung ist werksseitig optimal eingestellt.

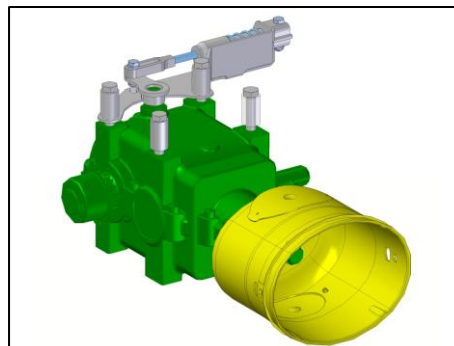


Bild 168: Kupplung Förderaggregat

#### 9.11.4.2 Kupplung Dosieraggregat

Kupplung offen	Kupplung geschlossen
<p>Bild 169: Kupplung offen</p>	<p>Bild 170: Kupplung geschlossen</p>
<p>Die Kupplung (Bild 169 / Pos.1) ist offen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei eingefahrenem Hydraulikzylinder der Kupplung (Bild 169 / Pos.2),</li> <li>- bei geschlossener Heckklappe.</li> </ul>	<p>Die Kupplung (Bild 170 / Pos.1) ist geschlossen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei ausgefahrenem Hydraulikzylinder der Kupplung (Bild 170 / Pos.2),</li> <li>- bei geöffneter Heckklappe.</li> </ul>

## Kupplung einstellen

**HINWEIS**

Im geschlossenen Zustand der Kupplung muss das Kugellager (Bild 171 / Pos. 1) frei drehbar sein.

Die Kupplung ist richtig eingestellt, wenn sich das Kugellager (Bild 171 / Pos. 1) auch bei geschlossener Kupplung frei drehen lässt. Der Hydraulikzylinder (Bild 171 / Pos. 2) ist dabei ausgefahren.

Soll die Einstellung verändert werden, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben an der Schaltkonsole (Bild 171 / Pos.3).
- Verschieben Sie die Schaltkonsole (Bild 171 / Pos.3) und das Kupplungselement (Bild 171 / Pos.4), bis die Kupplungselemente (Bild 171 / Pos.4 + Pos.5) vollständig geschlossen sind.
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben an der Schaltkonsole (Bild 171 / Pos.3) wieder fest an.
- Lösen Sie eine der Muttern (Bild 171 / Pos.6) an der Einstellschraube (Bild 171 / Pos. 7).
- Verstellen Sie durch Herein- oder Herausdrehen die Einstellschrauben (Bild 171 / Pos. 7) bis sich das Kugellager (Bild 171 / Pos.1) frei drehen lässt.
- Ziehen Sie die Muttern (Bild 171 / Pos. 3) wieder fest an.

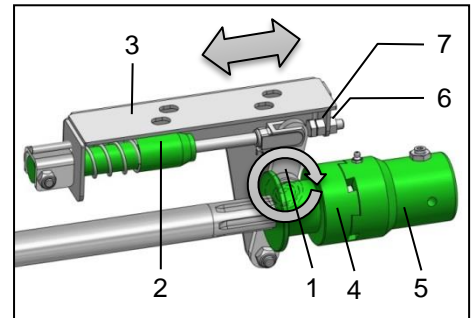


Bild 171: Kupplung einstellen (2)

## 9.12 Hydraulik

**Wichtig!** Achten Sie bei allen Arbeiten an der Hydraulikanlage auf größtmögliche Sauberkeit!

---

### 9.12.1 Hydrauliksystem - Umlaufhydraulik

#### 9.12.1.1 Hydraulikölfilter

Um den Hydraulikblock vor Verschmutzung zu schützen, ist die Hydraulikanlage mit einem Druckfilter (Bild: Hydraulikölfilter Pos. 1) ausgerüstet.

Die Filterpatrone ist einmal im Jahr wie folgt auszutauschen:

- Hydrauliksystem drucklos schalten
- Filtertopf abschrauben
- Verschmutzte Patrone abziehen
- Filtertopf reinigen
- Neue Patrone am Dichtring einölen und bis zum Anschlag aufschieben
- Topfgewinde einfetten
- Topf aufschrauben und bis zum Anschlag anziehen (Anzugsmoment 150 Nm).



Bild: Hydraulikölfilter

## 9.13 Bremsanlage

### 9.13.1 Feststellbremse

Die Feststellbremse muss nachgestellt werden, wenn

- 75% des Spannweges der Spindel erforderlich sind, um die Feststellbremse fest anzuziehen
- die Bremsbeläge erneuert wurden.

Bei ganz gelöster Feststellbremse soll das Bremsseil leicht durchhängen.



Bild: Feststellbremse

Beim Nachstellen der Feststellbremse ist wie folgt vorzugehen:

- Die drei Bremsseilklemmen an dem einen Bremsseilende lösen.
- Bremsseil entsprechend kürzen und Seilklemmen wieder fest anziehen (Verändern Sie nicht die Zuordnung des Bügels bzw. des Formstücks der Seilklemme zum Bremsseil).
- Funktion der Feststellbremse überprüfen.

Die Bremszylinder sind alle 3-4 Monate auf beschädigte Staubmanschetten bzw. Faltenbälge zu überprüfen. Beschädigte Teile müssen ausgetauscht werden. Alle Gelenkstellen (Bremsventile, Bremszylinder, Bremsgestänge, usw.) müssen auf Leichtgängigkeit überprüft werden. Bei Bedarf abschmieren oder leicht ölen.





### 9.13.2 Druckluftbremsanlage

- Die Bremssysteme sind regelmäßig einer gründlichen Prüfung zu unterziehen.
- Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von Fachwerkstätten oder anerkannten Bremsendiensten vorgenommen werden.
- Beim Ankuppeln der beiden Bremsschläuche ist auf saubere und unbeschädigte Dichtungen zu achten. Beschädigte Dichtungen ersetzen. Nach dem Kuppeln darf keine Luft mehr austreten.
- Zuordnung der Anschlüsse beachten:
  - Kupplungskopf rot → Vorrat
  - Kupplungskopf gelb → Bremsleitung
- Auf die korrekte Lage der Schläuche achten.
- Schaltpläne der Druckluftanlage sind in der Ersatzteilliste ersichtlich.

#### 9.13.2.1 Anhänger-Bremskraftregler (Handverstellung) (falls vorhanden)

Beim Betrieb des Anhängers muss der Bremsdruck dem Beladungszustand angepasst werden. Dazu muss der Anhänger-Bremskraftregler von Hand eingestellt werden.

Der Regler kann auf Volllast, Halblast, Leer und Lösen eingestellt werden. Nachfolgend sind die Symbole auf dem Ventil erklärt.

-  = Volllast (Anhängers hat das zulässige Gesamtgewicht)
-  = Halblast (Anhängers ist mit der halben Nutzlast beladen)
-  = Leer (Anhängers ist ohne Zuladung)
-  = Lösen (der abgekuppelte Anhänger kann rangiert werden, da die Bremsen gelöst sind)  
Je nach Ausstattung der Maschine kann ein separates Löseventil (blauer oder schwarzer Knopf) in der Nähe des Regelventils diese Aufgabe übernehmen.



**Ein falsch eingestellter Bremsdruck kann einen erhöhten Verschleiß an den Bremsen und an den Rädern verursachen. Ein zu hoch eingestellter Bremsdruck kann beim Bremsen zum Blockieren der Räder, ein zu niedrig eingestellter Bremsdruck zu einer zu geringen Bremswirkung und damit zu gefährlichen Fahrzuständen führen.**

#### 9.13.2.2 ALB - Automatisch-lastabhängige Bremskraft-Regelung (falls vorhanden)

Der Bremsdruck wird der aktuellen Achslast automatisch angepasst. Die eingestellten Werte müssen den Werten auf dem ALB - Typenschild entsprechen und dürfen nicht verändert werden.

Alle 3-4 Monate Verstellwelle des Bremskraftreglers auf Leichtgängigkeit prüfen und Anlenkung auf evtl. Beschädigungen überprüfen.

#### 9.13.2.3 Luftbehälterentwässerung

Täglich ist vor Fahrtbeginn der Luftbehälter zu entwässern. Dazu wird der Bolzen des Entwässerungsventils an der Tankunterseite zur Seite gezogen, bis kein Wasser mehr austritt. Ein verschmutztes Entwässerungsventil ist bei drucklosem Tank auszubauen und zu reinigen.

Der Luftbehälter darf nicht beschädigt sein und sich nicht in den Spannbändern bewegen. Außerdem darf er keine äußeren Korrosionsschäden aufweisen. Ist dies der Fall muss er ausgetauscht werden.



#### 9.13.2.4 LeitungsfILTERreinigung

Die Vorrats- und die Bremsleitung sind mit je einem LeitungsfILTER ausgerüstet. Diese müssen alle 3 - 4 Monate gereinigt werden. Es ist wie folgt vorzugehen:

- Verschlusskappe (a) in das Gehäuse drücken und den Sprengring (b) nach dem Zusammendrücken aus dem Gehäuse nehmen.
- Verschlusskappe mit O-Ring, Druckfeder und Filtereinsatz herausnehmen.
- Filtereinsatz mit Benzin oder Verdünnung reinigen (auswaschen) und mit Druckluft trocken blasen.
- Beschädigte Filtereinsätze müssen ausgetauscht werden!
- O-Ring auf Beschädigungen überprüfen, ggf. austauschen.
- Beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge ist darauf zu achten, dass der O-Ring nicht im Führungsschlitz verkantet.

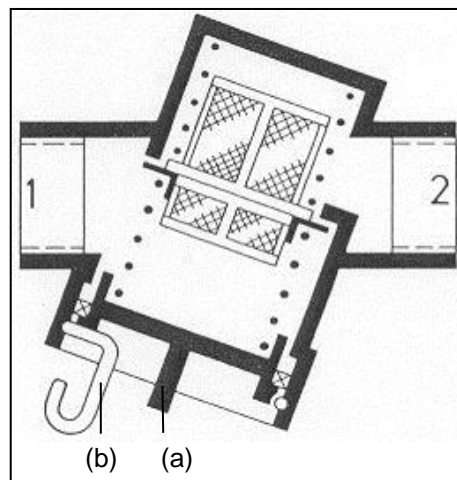


Bild: LeitungsfILTER

#### 9.13.2.5 Dichtigkeitsprüfung

Verschraubungen der Druckluftbremsanlage sind nach den ersten Betriebsstunden auf Dichtigkeit zu prüfen und ggf. nachzuziehen!

Alle 3-4 Monate ist die komplette Bremsanlage auf Dichtigkeit zu überprüfen.

- Prüfen Sie alle Anschlüsse, Rohr-, Schlauch- und Schraubverbindungen auf Dichtigkeit.
- Beseitigen Sie Undichtigkeiten.
- Beheben Sie Scheuerstellen an Rohren und Schläuchen.
- Tauschen Sie poröse und defekte Schläuche aus.
- Die Zweileitungs- Betriebs- Bremsanlage gilt als dicht, wenn innerhalb von 10 Minuten der Druckabfall nicht mehr als 0,15 bar beträgt.

#### 9.13.2.6 Druck im Vorratstank prüfen

Alle 3-4 Monate muss der Druck im Vorratstank geprüft werden. Er soll 6,0 bis 8,1+0,2 bar betragen.

#### 9.13.2.7 Bremszylinderdruck prüfen

Alle 3-4 Monate ist der Druck am Bremszylinder zu überprüfen.

Sollwert:            bei unbetätigter Bremse            0,0 bar  
                          bei betätigter Bremse            entsprechend der Einstellung des Bremskraftreglers

Bei eingebautem ALB - Regler werden die Werte nach den Angaben auf dem ALB - Schild geprüft.

### 9.13.2.8 Bremszylinderhub prüfen

Alle 3-4 Monate ist der Bremszylinderhub zu überprüfen. Sollte der Hub bei einer Vollbremsung größer als 30 mm sein, so ist die Bremse nachzustellen.

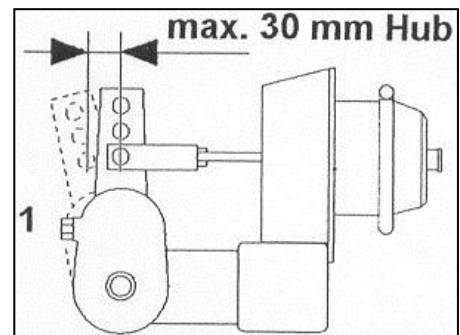


Bild: Bremszylinderhub

### 9.13.2.9 Einstellung der Bremshebel

- Sechskantmuttern der Bremshebelklemmschrauben abschrauben und Schrauben herausziehen.
- Nut in den Bremshebeln etwas aufbiegen und Bremshebel von den Bremswellen ziehen.
- Bremswellen verdrehen, bis die Beläge in den Trommeln reiben.
- Bremshebel in der richtigen Stellung auf die Bremswellen bis zum Anschlag aufschieben.
- Schrauben montieren und fest anziehen.
- Einstellung prüfen.

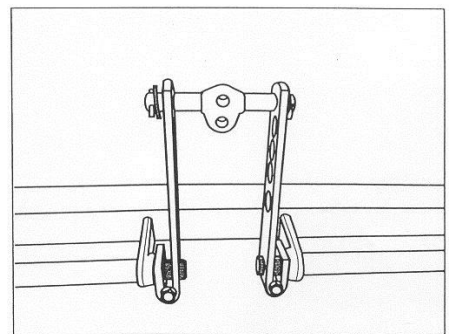


Bild: Einstellung der Bremshebel

### 9.13.2.10 Einstellung am Gestängesteller

- Die Einstellung erfolgt am Nachstellsechskant des Gestängestellers. Leerweg „a“ auf 10 – 12% der angeschlossenen Bremshebellänge „B“ einstellen, z. B. Hebellänge 150 mm = Leerweg 15 – 18 mm (Verdrehen der Stellschraube solange im Uhrzeigersinn, bis ein Widerstand spürbar ist. Anschließend Stellschraube um eine halbe Umdrehung zurückdrehen).
- Freilauf der Räder im ungebremsten Zustand prüfen.
- Bremseneinstellung durch Vollbremsung prüfen.

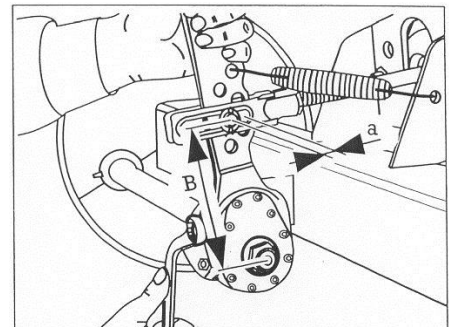


Bild: Einstellung am Gestängesteller



**Die Wartung der Achsen und Bremsen darf ausschließlich von dafür autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.**

---

## **9.14 Anschlusspläne**

Im Abschnitt „Anschlusspläne“ finden Sie unter anderem die folgenden Pläne:

- Anschlusspläne Hydraulik
- Anschlusspläne Elektrik
- Anschlusspläne Bremsanlage

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Bauteile und Maschinenfunktionen können von der Serienausstattung der Maschine abweichen und sind teilweise optional als Sonderausstattung lieferbar. Da diese Betriebsanleitung allgemein gültig ist, können in diesem Dokument diverse Ausstattungsvarianten aufgeführt sein, die für Ihre Maschine nicht verfügbar sind. Gleiches gilt für Abbildungen. Bilder, Zeichnungen und 3D-Illustrationen in dieser Betriebsanleitung stellen nicht immer den exakten Maschinentyp dar. Die Informationen, die sich auf die Abbildungen beziehen, entsprechen jedoch immer dem Maschinentyp dieses Dokuments.

---

9.14.1 Anschlusspläne Hydraulik

9.14.1.1 Ausführung: E-Steuerung (Teil 1)

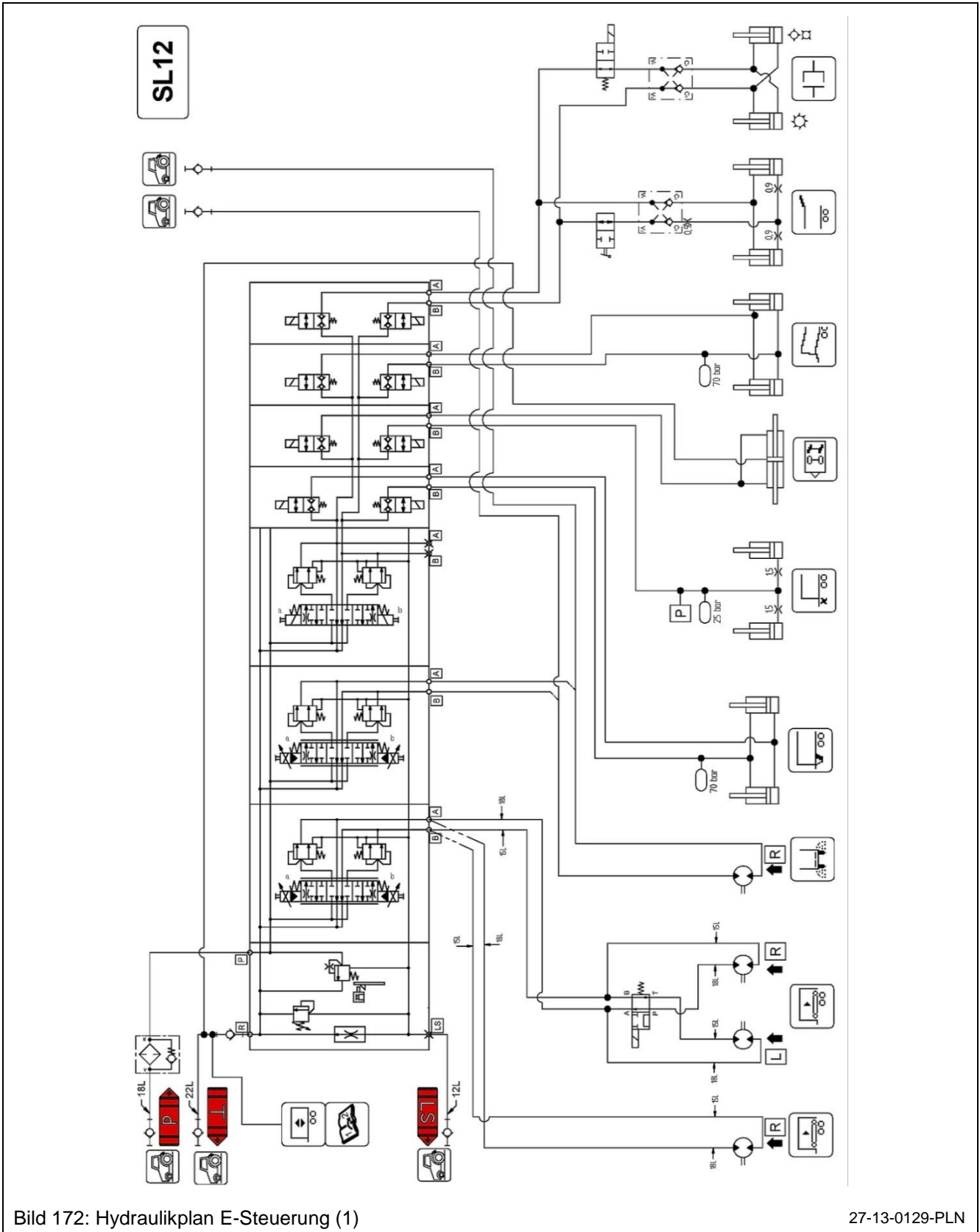


Bild 172: Hydraulikplan E-Steuerung (1)

27-13-0129-PLN

9.14.1.2 Ausführung: E-Steuerung (Teil 2)

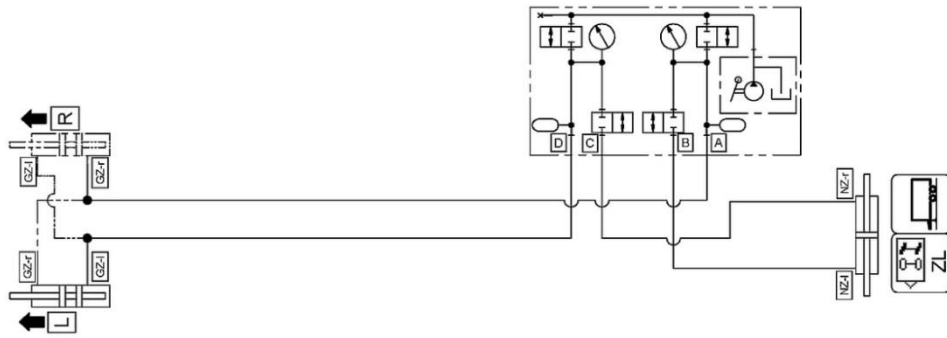


Bild 173: Hydraulikplan E-Steuerung (2)

27-13-0129-PLN

9.14.2 Anschlusspläne Bremsanlage

9.14.2.1 Ausführung: Druckluft Bremse – mechanischer Achsausgleich

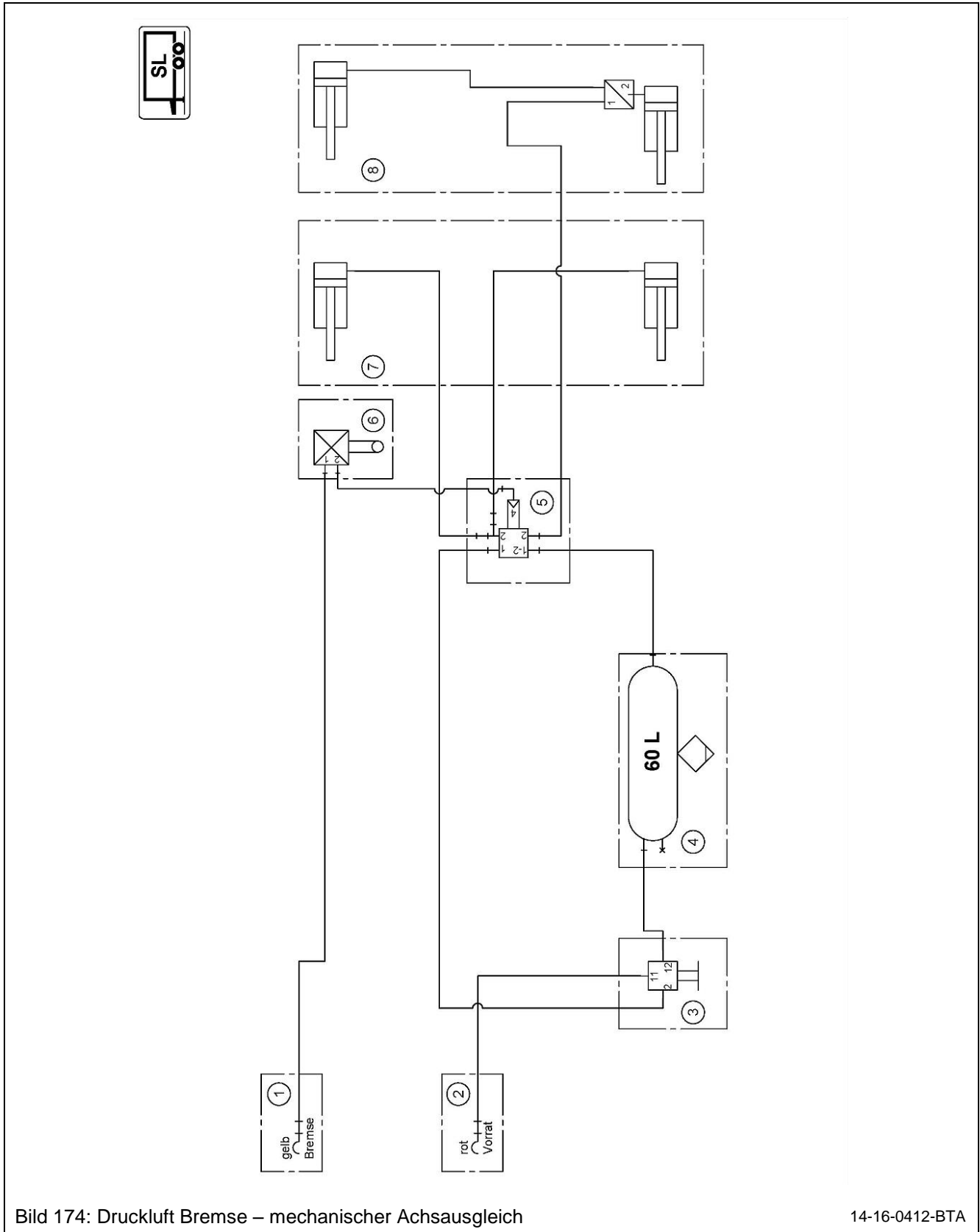


Bild 174: Druckluft Bremse – mechanischer Achsausgleich

14-16-0412-BTA

Pos.	Benennung	Beschreibung
1	Kupplung - Bremse	gelb
2	Kupplung - Vorrat	rot
3	Löseventil	
4	Druckluftbehälter	
5	Anhängerbremventil	
6	Bremskraftregler - ALB	
7	Membranzylinder	1. Achse
8	Membranzylinder mit Anpassungsventil	2. Achse

9.14.3 Anschlusspläne Elektrik

9.14.3.1 Terminal BCT 20

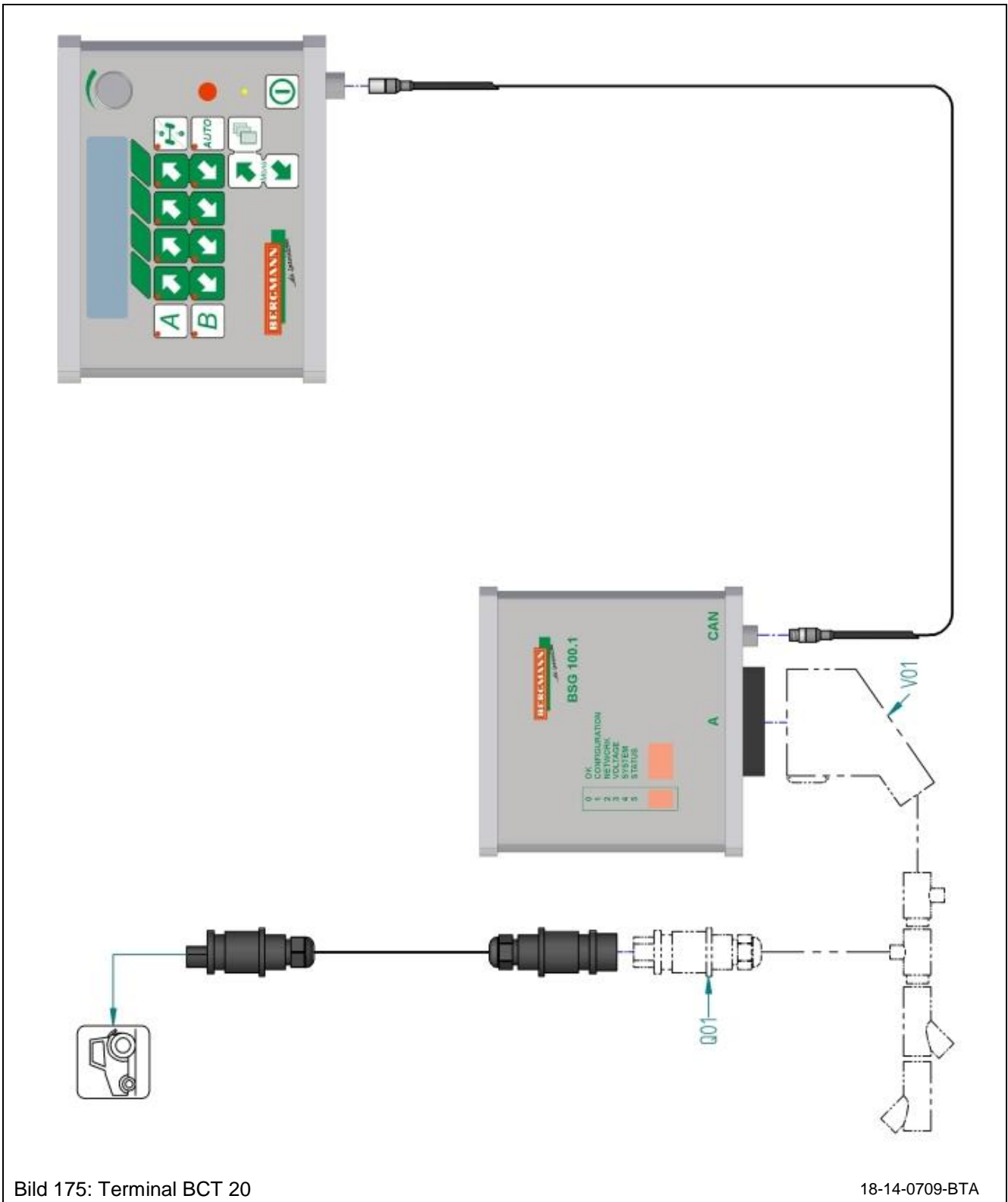


Bild 175: Terminal BCT 20

18-14-0709-BTA



9.14.3.2 Terminal CCI 50 & CCI 200 (Standard 1)

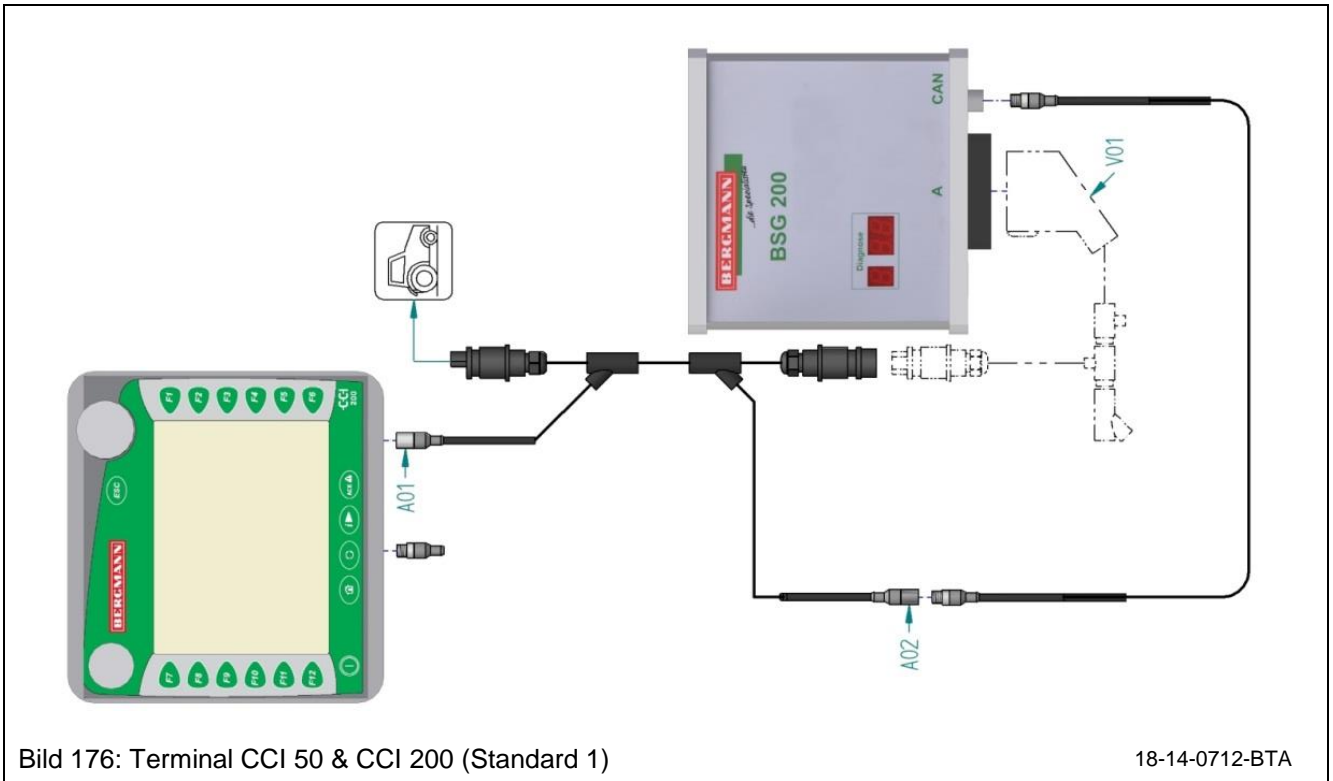


Bild 176: Terminal CCI 50 & CCI 200 (Standard 1)

18-14-0712-BTA

9.14.3.3 Terminal CCI 50 & CCI 200 (Standard 2)

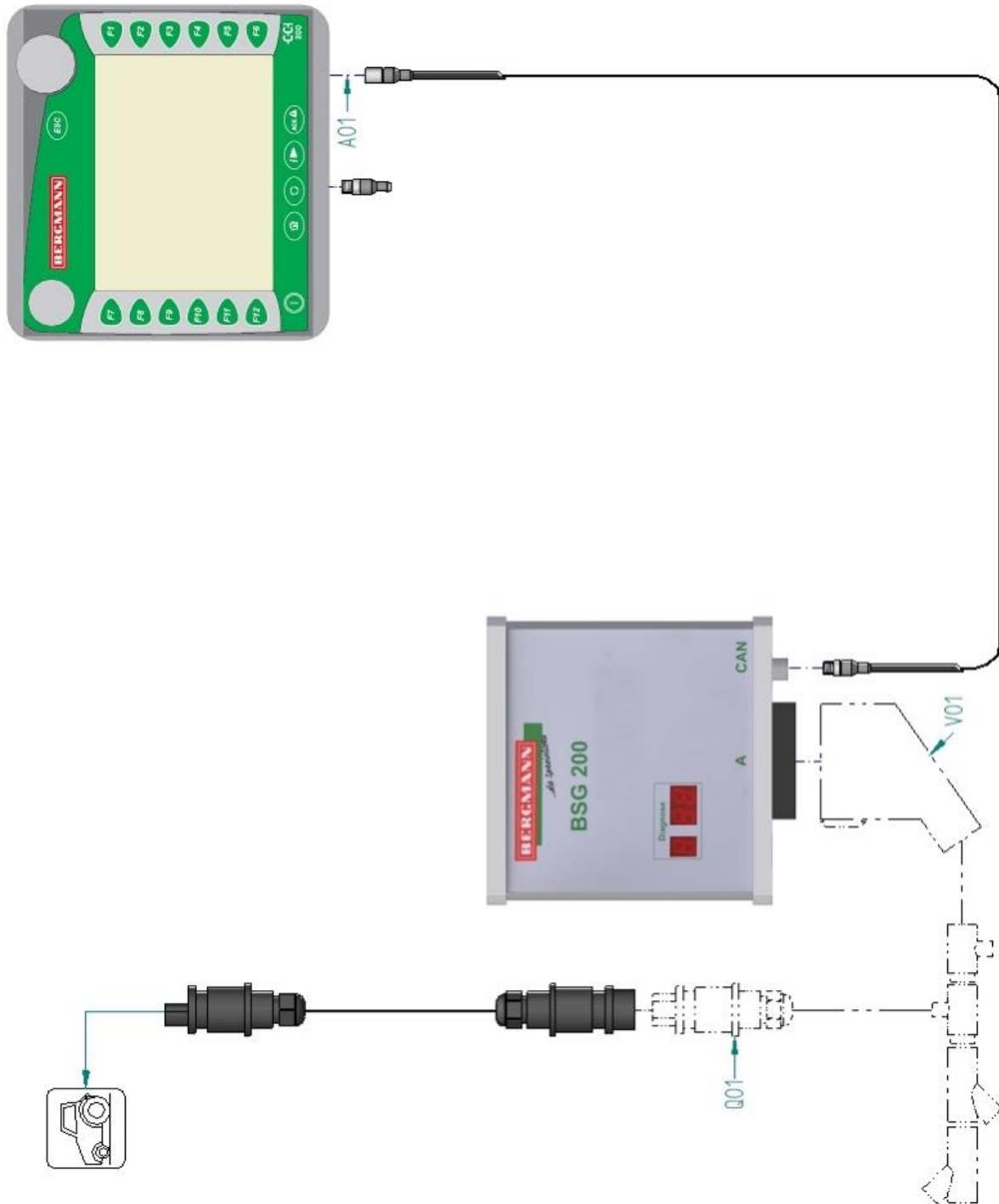


Bild 177: Terminal CCI 50 & CCI 200 (Standard 2)

18-14-0714-BTA

9.14.3.4 Terminal CCI 50 & CCI 200 (Option)

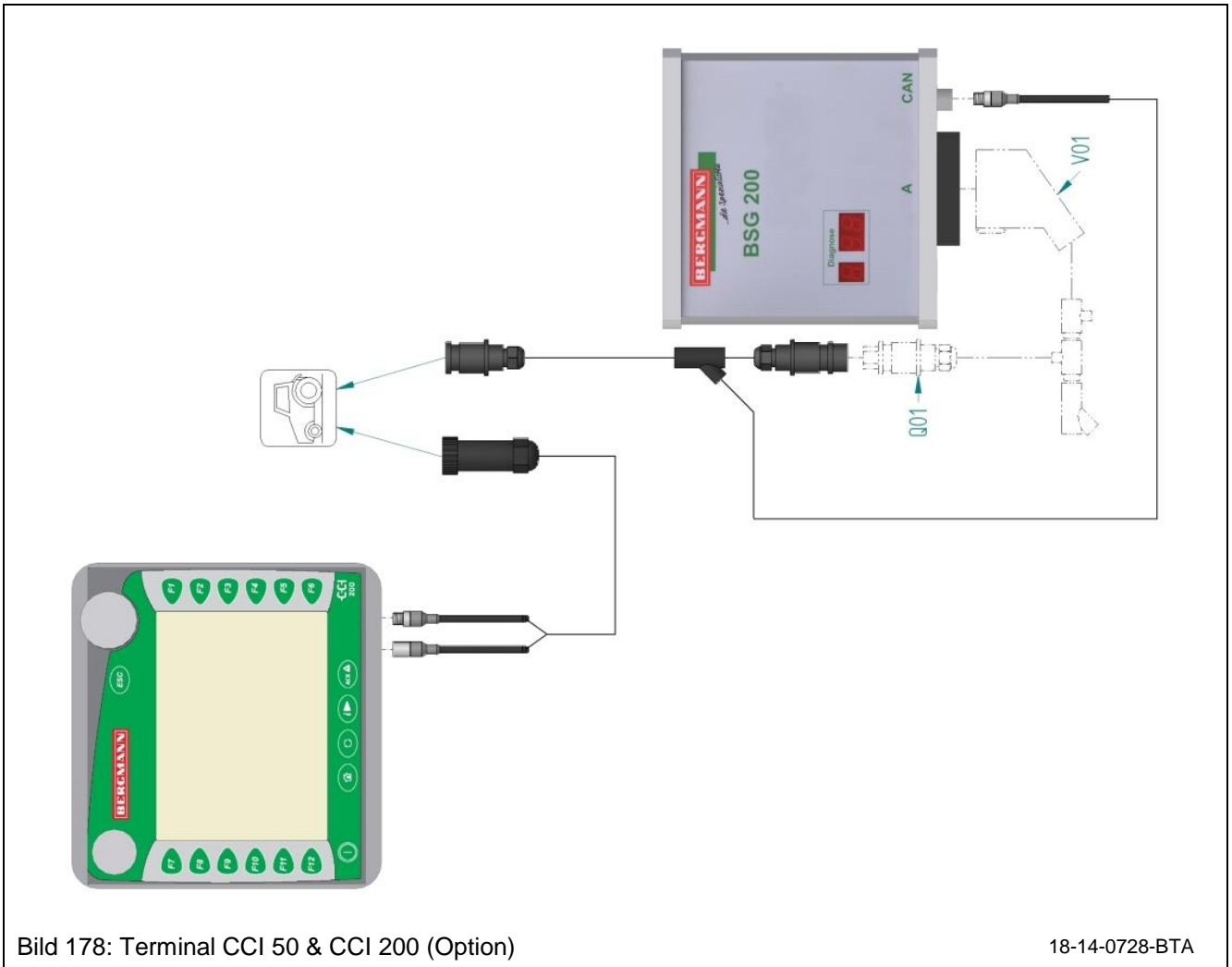


Bild 178: Terminal CCI 50 & CCI 200 (Option)

18-14-0728-BTA

9.14.3.5 Terminal ISOBUS (Standard 1)

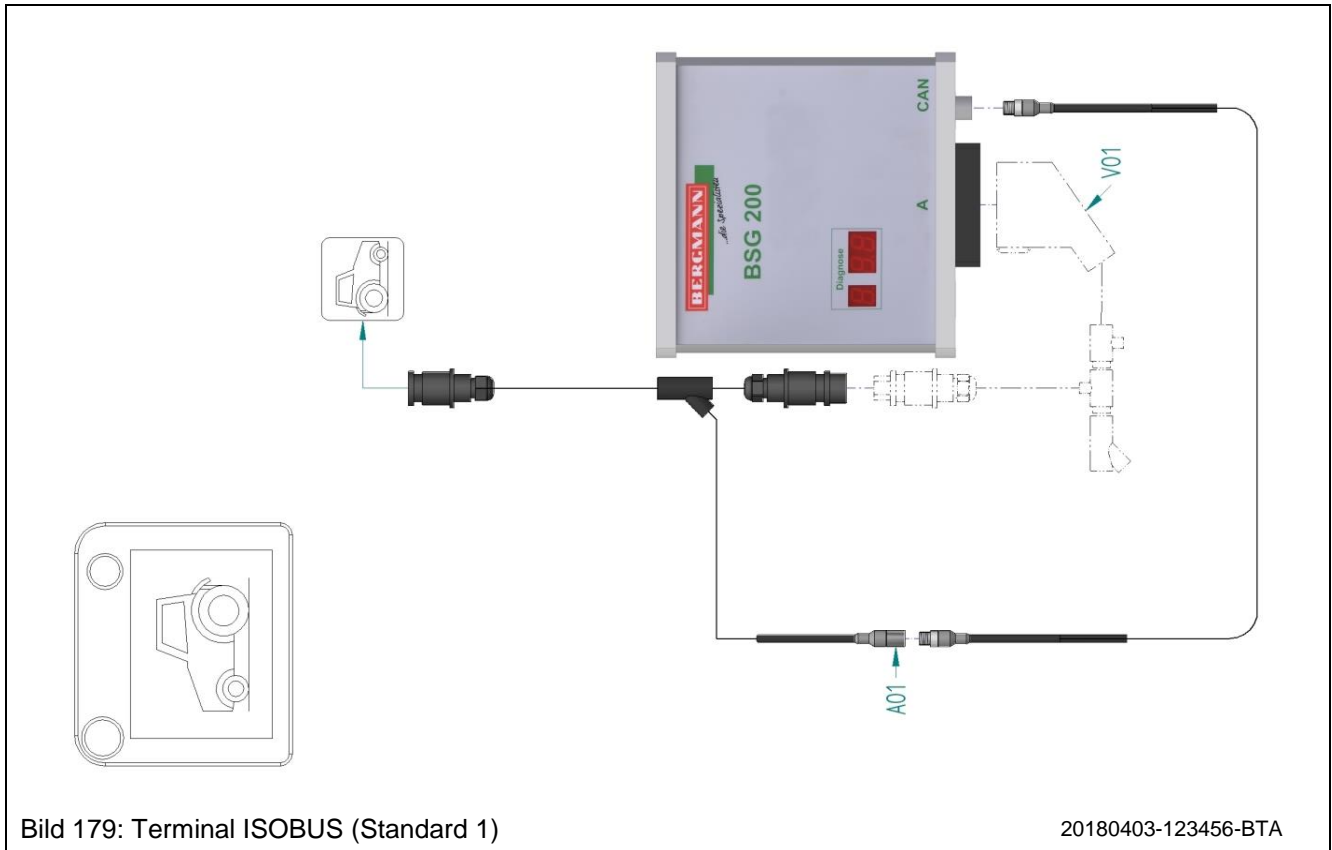


Bild 179: Terminal ISOBUS (Standard 1)

20180403-123456-BTA

9.14.3.6 Terminal ISOBUS (Standard 2)

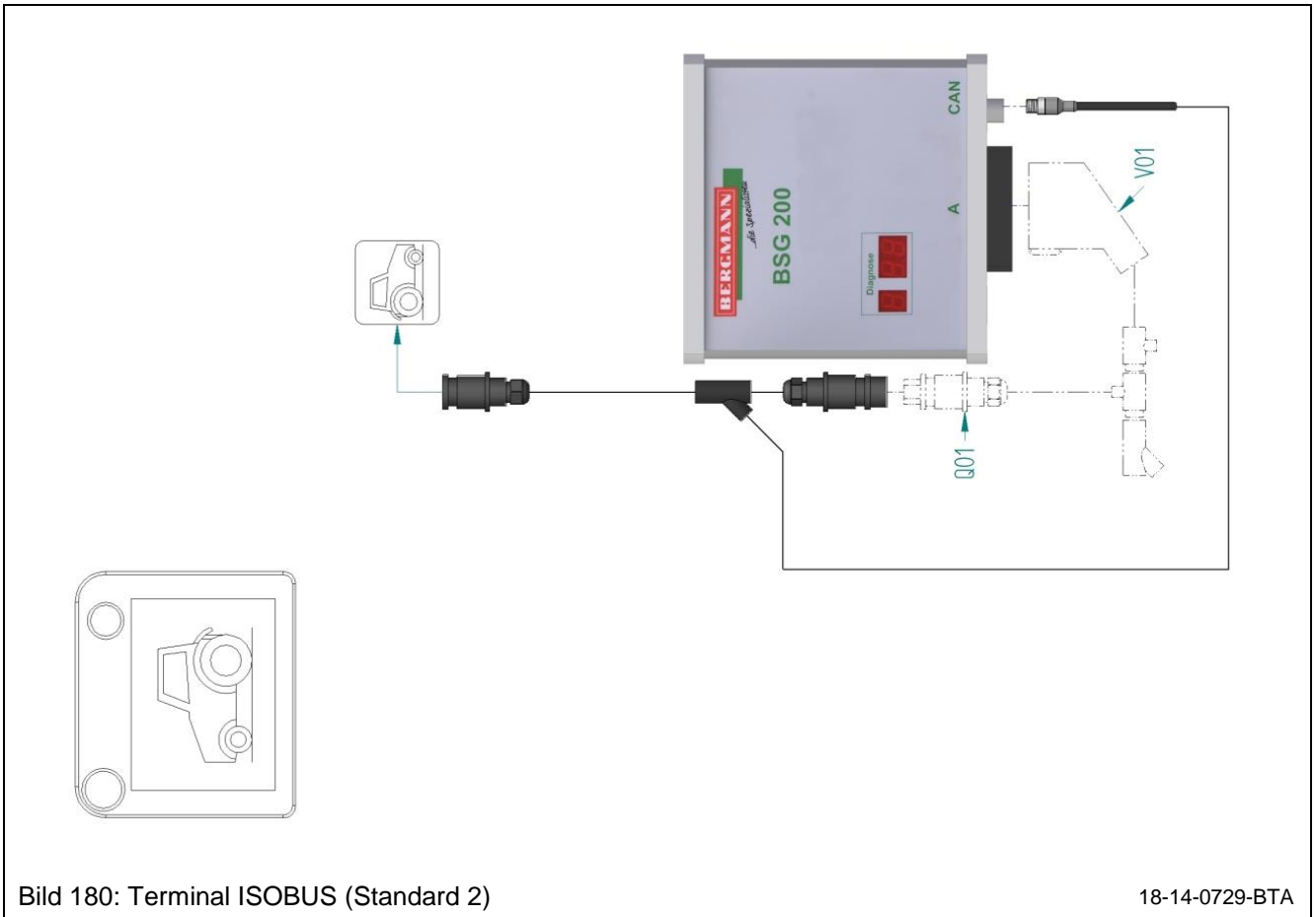


Bild 180: Terminal ISOBUS (Standard 2)

18-14-0729-BTA

9.14.3.7 Terminal Pilotbox Querförderband (Silierwagen)

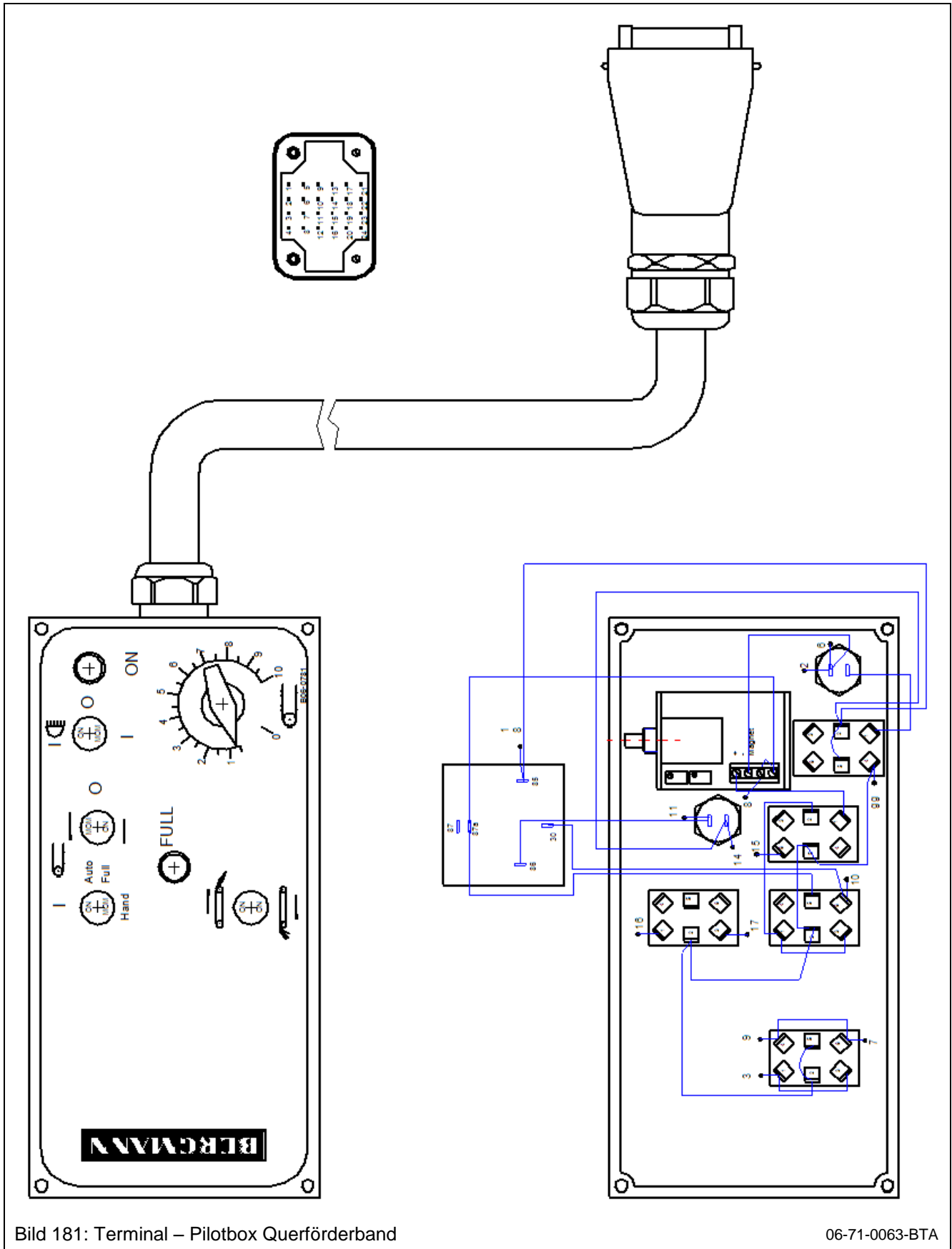


Bild 181: Terminal – Pilotbox Querförderband

06-71-0063-BTA

9.14.3.8 Kabelbaum BCT / CCI / ISOBUS

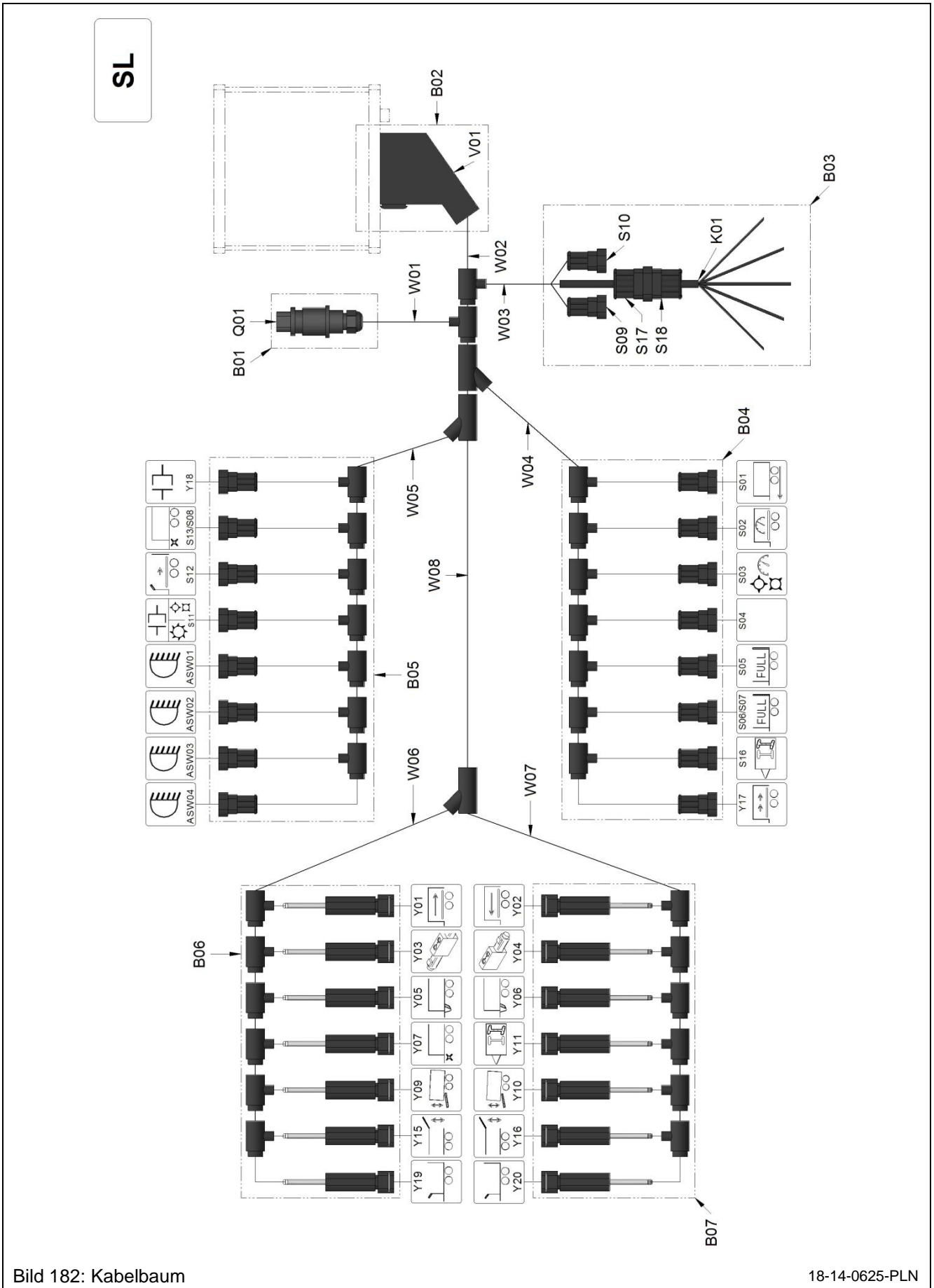


Bild 182: Kabelbaum

18-14-0625-PLN

## 9.14.3.8.1 Kabelbaum – Legende

ASW ...	Stecker Arbeitsscheinwerfer
B ...	Block Nr.
K ...	Kabelende Nr.
S ...	Stecker Sensor
Q ...	Stecker Quelle
V ...	Stecker Verteiler
W ...	Wellrohr Nr.
Y ...	Stecker Ventil
O...	Ausgang
I...	Eingang

ASW ...: Stecker Arbeitsscheinwerfer

ASW01	Arbeitsscheinwerfer	
ASW02	Arbeitsscheinwerfer	
ASW03	Arbeitsscheinwerfer	
ASW04	Arbeitsscheinwerfer	

S ...: Stecker Sensor

S01	Fahrgeschwindigkeit	ABS Sensor
S02	Transportbodengeschwindigkeit	Ind Schließer
S03	(Streuwalzengeschwindigkeit)	Hall Sensor
S04		
S05	Fullsignal Heckklappe links (K- Fzg.)	Ind Öffner
S06	Fullsignal Dosierwalze (S-Fzg) / Heckklappe re. (K- Fzg)	Ind Öffner
S07	Fullsignal Heckklappe	Druckschalter
S08	Pick- Up Entlastung	Druckschalter
S09	Schneidwerk unten	Ind Öffner
S10	Schneidwerk oben	Ind Öffner
S11	Schaltung	Ind Öffner
S12	Befüllautomatik	Ind. Schließer
S13	Pick- Up Drucksensor	Analoger Strom
S16	Druckschalter Lenkachse	Druckschalter



Y ...: Stecker Ventil

Y01	Transportboden vorwärts (Prop.)	
Y02	Transportboden rückwärts	
Y03	Vorsteuerventil	
Y04	Vorsteuerventil	
Y05	Schneidwerk	
Y06	Schneidwerk	
Y07	Pick- Up	
Y08		
Y09	Knickdeichsel	
Y10	Knickdeichsel	
Y11	Lenkachse	
Y12		
Y13		
Y14		
Y15	Heckklappe	
Y16	Heckklappe	
Y17	Transportboden Eilgang	
Y18	Schaltung/Kupplung	
Y19	Stirnwandklappe	
Y20	Stirnwandklappe	

## 10 Störung und Abhilfe

In den nachfolgenden Abschnitten sind diverse Störungen ersichtlich, die sowohl beim Betrieb, als auch bei der Bedienung der Maschine auftreten können. Die Erläuterung der Ursache und die Anweisungen zur Abhilfe dienen der Behebung der jeweiligen Störung.



Zu den einzelnen Punkten zur Abhilfe bei Störungen sind die Handlungsanweisungen und Hinweise in der Betriebsanleitung im Kapitel „Funktionsweise und Einstellungen“ und „Wartung und Pflege“ ersichtlich und zu beachten!

Sollte dennoch etwas unklar bleiben, kontaktieren Sie bitte den BERGMANN - Kundendienst um entsprechende Informationen zur Behebung der Störung zu erhalten.



Die Kontaktdaten der Firma BERGMANN sind im Kapitel „Kontakt Daten & Ansprechpartner“ ersichtlich.

**10.1 Silierwagen (Allgemein)**

Störung	Ursache	Abhilfe
Rutschkupplung der Gelenkwelle spricht an	Zu große Futteranhäufungen, Fremdkörper oder stumpfe Messer oder auch zu hohe Stapelsäule über dem Förderkanal	Fahrgeschwindigkeit drosseln, Fremdkörper entfernen bzw. Messer schleifen oder Vorschub früher einschalten.
Schlechte Schnittqualität	Stumpfe Messer oder zu kleine Futterpakete auf den Förder-elementen	Messer rechtzeitig nachschleifen bzw. mit geringerer Drehzahl fahren. Möglichst vom Schwad aufnehmen (nicht aus der Mahd)
Ladegut wird mit Verunreinigung aufgenommen	Pick-Up zu tief eingestellt	Einstellung der Tasträder bzw. Höheneinstellung der Anhängervorrichtung überprüfen
Pick-Up Tasträder liegen nicht auf	Pick-Up schlecht eingestellt	Einstellung der Tasträder bzw. Höheneinstellung der Anhängervorrichtung überprüfen
Pick-Up arbeitet ungleich	Pick-Up Tasträder liegen ungleich auf	Einstellung der Tasträder auf Gleichheit überprüfen
Dosierwalzen wickeln	Messer sind stumpf oder falsch eingestellt (zu viel ungeschnittenes Material oder Stau im Heckklappenraum)	Messer nachschleifen bzw. beim Entladen schneller vorwärts fahren
Kupplung der Dosierwalzen schaltet nicht ein	Eingeschaltete Zapfwelle	Nur im Stillstand einschalten
Dosierwalzen laufen bei geschlossener Rückwand weiter.	Kupplung am Hauptgetriebe schaltet nicht	Funktion der Schaltung überprüfen
Pressaggregat (Rotor) läuft unruhig	stumpfe Messer	Messer nachschleifen
Geräusche an einer Antriebskette	Kette nicht richtig gespannt	Kettenspannung überprüfen, gegebenenfalls nachspannen
Kratzbodenkette verursacht laute Geräusche im Leerlauf	Kratzbodenkette zu straff gespannt	Ketten beidseitig gleich entspannen bis leichter Durchhang vorhanden.
Dosierwalzen blockieren	Ladegut zu fest in die Walzen gepresst. Füllanzeige nicht beachtet	Vorschub umkehren (wenn möglich)

## 10.2 Zentralschmieranlage

Störungen	Ursache	Abhilfe
Rührflügel im Fettvorratsbehälter dreht sich während der aktivierten Pumpenlaufzeit nicht.	Mechanische Beschädigung, z.B. Motor defekt	Pumpe tauschen: Schmierstoffbehälter am Ausgang des Druckbegrenzungsventils lösen Elektrischen Anschluss lösen Drei Befestigungsschrauben lösen Defekte Pumpe demontieren Neue Pumpe montieren und Schmierstoffleitung sowie elektrisches Kabel anschließen Inbetriebnahme und Funktionsprüfung durchführen! Auf richtige Werte der Pausen und Kontaktzeiten achten!
	Elektrischer Anschluss unterbrochen	Sicherung prüfen bzw. ersetzen Elektrischen Anschluss prüfen Kabelsatz auf Schäden prüfen
Pumpe ohne Funktion beim Betätigen der DK- Taste, obwohl alle elektrischen Anschlüsse in Ordnung sind.	Elektrische Steuerung ausgefallen Pumpenantrieb / Motor defekt	Pumpe tauschen
Pumpe fördert kein Schmierstoff, obwohl Rührflügel sich dreht.	Schmierstoffniveau im Behälter unter Minimum	Schmierstoffbehälter bis Max. befüllen
	Rückschlagventil im Pumpenelement schließt nicht. (Daran zu erkennen, dass sich bei demontierter Hauptleitung der Auslass mit dem Finger zuhalten lässt.)	Pumpenelement tauschen Beachte: Dosiererkennung mit Rillen
	Ansaugproblem durch Luft einschlüsse im Fett	Pumpenelement demontieren und Pumpe über die DK- Taste betätigen bis am Gehäuseauslass Fett austritt.
	Pumpenelement baut keinen Druck auf, das Pumpenelement ist verschlissen. (Daran zu erkennen, dass sich bei demontierter Hauptleitung der Auslass mit dem Finger zuhalten lässt.)	Pumpenelement tauschen Beachte: Dosiererkennung mit Rillen.
Druckbegrenzungsventil an der Pumpe öffnet sich und Schmierstoff tritt aus.	Systemdruck über 300 bar, z.B. infolge Verteilerblockade oder blockierter Schmierstelle	Systemdruck prüfen und Reparieren bzw. Umbauen der Anlage so ausführen, dass Systemdruck bei 20°C bei max. 200 bar liegt.
	Ventil beschädigt, bzw. verschmutzt, deshalb schließt es nicht funktionsgerecht	Druckbegrenzungsventil tauschen
Pumpe dreht nicht	Pilotbox nicht mit Strom versorgt Pumpe defekt	Elektrische Anlage am Traktor bzw. Maschine reparieren Kundendienst anrufen
Pumpe dreht in falscher Richtung (muss entgegen dem Uhrzeigersinn drehen)	Gerätesteckdose falsch angeklemt Zuleitung falsch angeklemt	Gerätesteckdose umklemmen Zuleitung umklemmen
Pumpe dreht, Fettdruck bleibt unter 10bar	Fettbehälter war leer	Fettleitung von Pumpe abschrauben und Pumpe laufen lassen, bis Fett blasenfrei austritt
	Rückschlagventil in Pumpe verschmutzt oder defekt	Pumpenelemente wechseln
Fettdruck steigt auf 300bar	Schmierstelle verstopft Verteiler verstopft	Kundendienst anrufen
kein Fettkragen an mehreren Schmierstellen	Zuleitung zum Verteiler defekt bzw. undicht	Leitungen erneuern bzw. Verschraubungen nachziehen. Steigt danach der Fettdruck auf 300 bar an, Kundendienst anrufen



## 12 Kontaktdaten und Ansprechpartner

In den nachfolgenden Abschnitten finden Sie die Kontaktdaten und Ansprechpartner der Firma Ludwig Bergmann GmbH, sowie deren Vertriebspartner.

Sollte Ihre Betriebsanleitung schon älter sein, finden Sie die aktuellen Daten auf der Firmen Homepage [www.Bergmann-Goldenstedt.de](http://www.Bergmann-Goldenstedt.de).

### 12.1 Hersteller

<b>Ludwig Bergmann GmbH</b>	 +49 (0)4444 - 2008-0
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:info@l-bergmann.de">info@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>


### 12.2 Prokurist Verkauf

<b>Viktor Ripke</b>	 +49 (0)4444 - 2008-12
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 +49 (0)171 - 2123844
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:ripke@l-bergmann.de">ripke@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>

### 12.3 Leitung Gesamtexport

<b>Christian Ludwig</b>	 +49 (0)4444 - 2008-41
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 +49 (0)175 - 5888841
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:christian.ludwig@l-bergmann.de">christian.ludwig@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>

### 12.4 Verkaufsleitung Export West

<b>Thomas Kastler</b>	 +49 (0)4444 - 2008-11
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 +49 (0)160 - 96950157
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:thomas.kastler@l-bergmann.de">thomas.kastler@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>

**12.5 Verkaufsleitung Export Ost**

<b>Eugen Wiens</b>	 +49 (0)4444 - 2008-10
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 +49 (0) 151 - 17618648
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:eugen.wiens@l-bergmann.de">eugen.wiens@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>

**12.6 Ersatzteillager**

<b>Ersatzteillager</b>	 +49 (0)4444 - 2008-16
	 +49 (0)4444 - 2008-25
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:ersatzteil@l-bergmann.de">ersatzteil@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>

**12.7 Kundendienst Leitung**


























<b>Jörg Kammacher</b>	 +49 (0)4444 - 2008-15
	 +49 (0)4444 - 2008-43
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 <a href="mailto:kundendienst@l-bergmann.de">kundendienst@l-bergmann.de</a>
	 <a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>

**12.8 Monteur-Notdienst**

<b>Monteur-Notdienst</b>	 +49 (0)175 - 58 88 82 0
--------------------------	---

**12.9 Vertriebspartner Deutschland**



1	<b>Wittorf Handelsvertretungen e.K.</b> <b>Herr Jörg Wittorf</b>	 +49 (0)4533 - 7376-17
		 +49 (0)4533 - 7376-19
	 +49 (0)173 - 6188701	
	Grootkoppel 61a 23858 Reinfeld	 wittorf@wittorf-handelsvertretungen.de
		 www.wittorf-handelsvertretungen.de
3 16 18	<b>Ludwig Bergmann GmbH</b> <b>Viktor Ripke</b>	 +49 (0)4444 - 2008-12
		 +49 (0)4444 - 2008-88
		 +49 (0)171 - 2123844
	Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 ripke@l-bergmann.de
		 www.Bergmann-Goldenstedt.de
2 6 10	<b>Ludwig Bergmann GmbH</b> <b>Thomas Herrmann</b>	 -
		 -
		 +49 (0)170 - 1658239
	Schmiedegarten 25 37619 Kirchbrak	 thomas.herrmann@l-bergmann.de
		 www.Bergmann-Goldenstedt.de
7	<b>Ludwig Bergmann GmbH</b> <b>Christoph Altepost</b>	 +49 (0)2572 - 95909-99
		 +49 (0)2572 - 95935-75
		 +49 (0)171 - 7773782
	Austum 29 48282 Emsdetten	 christoph.altepost@l-bergmann.de
		 www.Bergmann-Goldenstedt.de
8 12	<b>Ludwig Bergmann GmbH</b> <b>Manfred Steels</b>	 +49 (0)2153 - 91066-70
		 +49 (0)2153 - 91066-71
		 +49 (0)175 - 2908505
	Nell-Breuning-Str. 30 41334 Nettetal	 manfred.steels@l-bergmann.de
		 www.Bergmann-Goldenstedt.de





11	<b>Güldner Landtechnik GmbH &amp; Co. KG Werksvertretung</b>	+49 (0)6648 - 93020
		+49 (0)6648 - 930225
		-
	Brückenstraße 12 36110 Schlitz-Ützhausen	-
		-
		+49 (0)170-1615778
Jens Güldner	<a href="mailto:jens@gueldner.biz">jens@gueldner.biz</a>	
	-	
13 14	<b>Ludwig Bergmann GmbH Michael Weiß</b>	+49 (0)8454 - 3805
		+49 (0)8454 - 3891
		+49(0)171 - 9901658
	Ingolstädter Str. 5 86564 Brunnen	<a href="mailto:bergmann@weiss-maschinen.de">bergmann@weiss-maschinen.de</a>
		<a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>
		+49 (0)7232 - 80926-30
15	<b>Ludwig Bergmann GmbH Harald Walch</b>	+49 (0)7232 - 80926-31
		+49(0)151 - 61141899
		<a href="mailto:walch@l-bergmann.de">walch@l-bergmann.de</a>
	Klosterhof 1 75196 Remchingen-Sperlingshof	<a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>
		+49 (0)355 - 48396-48
		+49 (0)355 - 531377
17 19	<b>Karsten Budig Werksvertretung</b>	+49(0)177 - 4446650
		<a href="mailto:karstenbudigw@aol.com">karstenbudigw@aol.com</a>
		<a href="http://www.Bergmann-Goldenstedt.de">www.Bergmann-Goldenstedt.de</a>
	Harnischdorfer Straße 15 03051 Cottbus-Groß Gaglow	

## 12.10 Vertriebspartner weltweit

Die Vertriebspartner weltweit entnehmen Sie der Firmen Homepage [www.bergmann-goldenstedt.de](http://www.bergmann-goldenstedt.de).