Originalbetriebsanleitung

Anbau-Einzelkorn-Sämaschine

Precea 3000 / 3000-CC / 3000-FCC
Precea 4500 / 4500-CC / 4500-FCC
Precea 6000 / 6000-CC / 6000-FCC

SmartLearning

www.amazone.de

Tragen Sie hier die Identifikationsdaten der Maschine ein. Die Identifikationsdaten finden Sie auf dem Typenschild.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Zu dieser Betriebsanleitung 1

1.1 Urheberrecht 1
1.2 Verwendete Darstellungen 1
1.2.1 Warnhinweise und Signalworte 1
1.2.2 Weitere Hinweise 2
1.2.3 Handlungsanweisungen 2
1.2.4 Aufzählungen 4
1.2.5 Positionszahlen in Abbildungen 4
1.2.6 Richtungsangaben 4
1.3 Mitgeltende Dokumente 4
1.4 Digitale Betriebsanleitung 4
1.5 Ihre Meinung ist gefragt 5

2 Sicherheit und Verantwortung 6

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise 6
2.1.1 Bedeutung der Betriebsanleitung 6
2.1.2 Sichere Betriebsorganisation 6
2.1.3 Gefahren kennen und vermeiden 11
2.1.4 Sicheres Arbeiten und sicherer Umgang mit der Maschine 14
2.1.5 Sichere Instandhaltung und Änderung 16
2.2 Sicherheitsroutinen 19

3 Bestimmungsgemäße Verwendung 21

4 Produktbeschreibung 22

4.1 Maschine im Überblick 22
4.2 Funktion der Maschine 25
4.3 Sonderausstattungen 25
4.4 Schutzvorrichtungen 26
4.4.1 Gelenkwellenschutz 26
4.4.2 Düngerdosierantrieb 27
4.5 Warnbilder 28
4.5.1 Position der Warnbilder 28
4.5.2 Aufbau der Warnbilder 30
4.5.3 Beschreibung der Warnbilder 30
4.6 Typenschild an der Maschine 36
4.7 Druckluftgebläse 36
4.8 Kornvereinzelung 36
4.8.1 Aufbau und Funktion der Kornvereinzelung 36
4.8.2 Vereinzelungsscheiben 37
4.9 PreTeC-Mulchsaatschar 38
4.9.1 Säaggregat 38
4.9.2 Tiefenführungsrollen 39
4.9.3 Furchenformer und Fangrolle 40
4.10 Düngerbehälter 40
4.11 FerTeC twin-Schar 41
4.12 FertiSpot 42
4.13 Befüllschnecke 42
4.14 Mikrogranulatstreuer 42
4.15 Beleuchtung 44
4.15.1 Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt 44
4.15.2 Arbeitsbeleuchtung 45
4.15.3 Behälterinnenbeleuchtung 45
4.16 Elektronische Überwachung und Bedienung 45
4.16.1 Radarsensor 45
4.16.2 Leermeldesensoren 46
4.16.3 elektronische Abstreiferfernverstellung 46
4.17 GewindePack 47
4.18 KalibrierKit 47
4.19 TwinTerminal 47

5 Technische Daten 48

5.1 Seriennummer 48
5.2 Abmessungen 48
5.3 Zulässige Nutzlast 49
5.4 Saatgutdosierung 49

5.5 Düngerdosierung 50
5.6 Mikrogranulatdosierung 51
5.7 PreTeC-Mulchsaatschar 51
5.8 FerTeC twin-Schar 51
5.9 Reihenabstände 52
5.10 Anbaukategorie 52
5.11 Fahrgeschwindigkeit 53
5.12 Leistungsmerkmale des Traktors 53
5.13 Angaben zur Geräuschentwicklung 54
5.14 Befahrbare Hangneigung 54
5.15 Schmierstoffe 54
5.16 Getriebeöl 54
5.17 Kettenöl 55

6 Maschine vorbereiten 56

6.1 Erforderliche Traktoreigenschaften berechnen 56
6.2 3-Punkt-Anbaurahmen anpassen 59
6.2.1 3-Punkt-Anbaurahmen für Anbaukategorie 2 anpassen 59
6.2.2 3-Punkt-Anbaurahmen für Anbaukategorie 3 anpassen 59
6.3 Gelenkwelle vorbereiten 59
6.4 Maschine kuppeln 60
6.4.1 Traktor an Maschine heranfahren 60
6.4.2 Versorgungsleitungen an Frontanbaubehälter ankuppeln 60
6.4.3 Versorgungsleitungen an Fronttank ankuppeln 61
6.4.4 Kugelhülsen Unterlenker anbringen 61
6.4.5 Kügelhülsen Oberlenker anbringen 62
6.4.6 Gelenkwelle kuppeln 62
6.4.7 Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln 63
6.4.8 ISOBUS oder Bediencomputer ankuppeln 65
6.4.9 Spannungsversorgung ankuppeln 65
6.4.10 3-Punkt-Anbaurahmen ankuppeln 66
6.4.11 Stützfüße hochstellen 67
6.4.12 Einsatz ohne Frontbehälter 68
6.5 Maschine für den Einsatz vorbereiten 68
6.5.1 Maschine waagerecht ausrichten 68
6.5.2 Arbeitsstellungssensor anpassen 69
6.5.3 Saatgutbehälter befüllen 69
6.5.4 Düngerbehälter für den Einsatz vorbereiten 71
6.5.5 FertiSpot für den Einsatz vorbereiten 76
6.5.6 Mikrogranulatstreuer für den Einsatz vorbereiten 80
6.5.7 Saatguteinstellungen ermitteln 84
6.5.8 Gebläsedrehzahl einstellen 87
6.5.9 Spuranreißer für den Einsatz vorbereiten 89
6.5.10 Spurlockerer für den Einsatz vorbereiten 98
6.5.11 Geschwindigkeitssensor der Maschine einrichten 100
6.5.12 Kornvereinzelung einstellen 101
6.5.13 Ausbringmenge für Saatgut ändern 109
6.5.14 PreTeC-Mulchsaatschar einstellen 122
6.5.15 Fahrgassen anlegen 139
6.5.16 Elektrisch angetriebene Düngerdosierung kalibrieren 140
6.5.17 Mechanisch angetriebene Düngerdosierung kalibrieren 143
6.5.18 Ausbringmenge für flüssigen Dünger einstellen 149
6.5.19 Ablagetiefe am gekoppelten Düngerschar einstellen 152
6.5.20 Ablagetiefe am blattfedergeführten Düngerschar einstellen 152
6.5.21 Rahmenballastierung einstellen 153
6.5.22 Ladesteg bedienen 154
6.5.23 Fahrwerkshöhe einstellen 155
6.5.24 Saatreihe montieren 157
6.5.25 Saatreihe demontieren 166
6.6 Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten 176
6.6.1 Spuranreißer einklappen 176
6.6.2 Maschine anheben 179
6.6.3 Traktorunterlenker seitlich arretieren 179
6.6.4 Traktorsteuergeräte sperren 179
6.6.5 Arbeitsbeleuchtung ausschalten 179

7 Maschine verwenden 180

7.1 Feinsaatgüter ausbringen 180

7.2 Maschine einsetzen 181
7.3 Wartungsarbeiten während des Einsatzes durchführen 182
7.4 Im Vorgewende wenden 182
7.5 Ablagetiefe prüfen 182
7.6 Kornabstand prüfen 183
7.7 Multitablage-Tester verwenden 183
7.7.1 Korngröße ermitteln 183
7.7.2 Kornabstand prüfen 184
7.7.3 Ablagetiefe prüfen 185
7.8 Verschiebefahrgasse verwenden 185

8 Störungen beseitigen 186

9 Maschine abstellen 194
9.1 Düngerbehälter entleeren 194
9.2 Saatgutbehälter über die Vereinzelungsscheibe entleeren 194
9.3 Saatgutbehälter über die Restmengenklappe entleeren 197
9.4 Düngerdosierer entleeren 198
9.5 Mikrogranulatbehälter entleeren 199
9.6 Lochbedeckungsrollen entlasten 201
9.7 Spurlockerer parken 202
9.8 PreTeC-Mulchsaatschar parken 203
9.9 Stützfüße abstellen 204
9.10 3-Punkt-Anbaurahmen abkuppeln 205
9.11 Traktor von Maschine entfernen 205
9.12 Versorgungsleitungen vom Frontanbaubehälter trennen 206
9.13 Versorgungsleitungen vom Fronttank trennen 206
9.14 ISOBUS oder Bediencomputer abkuppeln 206
9.15 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln 207
9.16 Spannungsversorgung abkuppeln 207
9.17 Gelenkwelle abkuppeln 208
9.18 Antriebswelle konservieren 209

10 Maschine instand halten 210
10.1 Maschine warten 210
10.1.1 Wartungsplan 210
10.1.2 Schneidscheiben am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen 212
10.1.3 Schneidscheibenabstand am PreTeC-Mulchsaatschar einstellen 213
10.1.4 Schneidscheibenantrieb am PreTeC-Mulchsaatschar einstellen 214
10.1.5 Scheibenzustreicher am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen 215
10.1.6 Sternzustreicher am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen 215
10.1.7 Starre Schneidscheibe am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen 216
10.1.8 Räummeißel prüfen und ersetzen 216
10.1.9 Furchenformer oder Furchenräumer am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen 217
10.1.10 Schneidscheibe am FerTeC twin-Schar prüfen und ersetzen 218
10.1.11 Schneidscheibenabstand am FerTeC Twin-Schar einstellen 219
10.1.12 Innenabstreifer am FerTeC Twin-Schar prüfen und ersetzen 220
10.1.13 Anziehmoment Radschrauben prüfen 221
10.1.14 Anziehmoment der Radarsensorschrauben prüfen 221
10.1.15 Anziehmoment Rahmenverbindung prüfen 222
10.1.16 Anziehmoment Scharverbindung prüfen 222
10.1.17 Anziehmoment Fahrwerksverbindung prüfen 223
10.1.18 Reifenluftdruck prüfen 223
10.1.19 Keilrippenriemen prüfen 224
10.1.20 Keilrippenriemen spannen 225
10.1.21 Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen prüfen 226
10.1.22 Hydraulikschlauchleitungen prüfen 226
10.1.23 Gebläseläufer reinigen 227
10.1.24 Ansaugschutzgitter reinigen 228
10.1.25 Ansaugkörbe reinigen 228

10.1.26 Zyklonabscheider reinigen 229
10.1.27 Befüllschnecke reinigen 231
10.1.28 Düngerbehälter reinigen 232
10.1.29 Düngerdosierer reinigen 234
10.1.30 Mikrogranulatdosierer reinigen 235
10.1.31 Mikrogranulatdosierer Bodenklappe einstellen 237
10.1.32 Vereinzelung reinigen 238
10.1.33 Optogeber reinigen 240
10.1.34 FertiSpot reinigen 245
10.1.35 FertiSpot-Rotor prüfen 247
10.1.36 Verteilerkopf reinigen 249
10.1.37 Spurlockererschar prüfen 250
10.1.38 Getriebeölstand prüfen 250
10.1.39 Getriebeöl nachfüllen 251
10.2 Maschine schmieren 252
10.2.1 Schmierstellenübersicht 253
10.3 Rollenketten schmieren 254
10.3.1 Rollenkette im vorlaufenden Radantrieb schmieren 254
10.3.2 Rollenkette im Wechselradgetriebe schmieren 256
10.3.3 Rollenkette im nachlaufenden Radantrieb schmieren 257
10.3.4 Rollenkette am mechanischen Dosierantrieb schmieren 259
10.3.5 Rollenkette am zentralen Düngerdosierantrieb schmieren 260
10.3.6 Rollenkette am elektrischen Rührwellenantrieb schmieren 261
10.4 Maschine reinigen 262

11 Maschine verladen 263

11.1 Maschine mit dem Kran verladen 263
11.2 Maschine verzurren 265

12 Maschine entsorgen 267

13 Anhang 268

13.1 Schraubenanziehmomente 268
13.2 Mitgeltende Dokumente 269

14 Verzeichnisse 270

14.1 Glossar 270
14.2 Stichwortverzeichnis 271

Zu dieser Betriebsanleitung 1

CMS-T-00000081-I.1

1.1 Urheberrecht

CMS-T-00012308-A.1

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung in jeglicher Form, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung der AMAZONEN-WERKE.

1.2 Verwendete Darstellungen

CMS-T-005676-F.1

1.2.1 Warnhinweise und Signalworte

CMS-T-00002415-A.1

Warnhinweise sind durch einen vertikalen Balken mit dreieckigem Sicherheitssymbol und einem Signalwort gekennzeichnet. Die Signalworte *"GEFAHR"*, *"WARNUNG"* oder *"VORSICHT"* beschreiben die Schwere der drohenden Gefährdung und haben folgende Bedeutungen:

GEFAHR

- Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko für schwerste Körperverletzung, wie Verlust von Körperteilen oder Tod.

WARNUNG

- Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko für schwerste Körperverletzung oder Tod.

VORSICHT

- Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko für leichte oder mittelschwere Körperverletzungen.

1.2.2 Weitere Hinweise

CMS-T-00002416-A.1

WICHTIG

- Kennzeichnet ein Risiko für Maschinenschäden.

UMWELTHINWEIS

- Kennzeichnet ein Risiko für Umweltschäden.

HINWEIS

Kennzeichnet Anwendungstipps und Hinweise für einen optimalen Gebrauch.

1.2.3 Handlungsanweisungen

CMS-T-00000473-D.1

1.2.3.1 Nummerierte Handlungsanweisungen

CMS-T-005217-B.1

Handlungen, die in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt werden müssen, sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt. Die vorgegebene Reihenfolge der Handlungen muss eingehalten werden.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1

2. Handlungsanweisung 2

1.2.3.2 Handlungsanweisungen und Reaktionen

CMS-T-005678-B.1

Reaktionen auf Handlungsanweisungen sind durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1

➡ Reaktion auf Handlungsanweisung 1

2. Handlungsanweisung 2

1.2.3.3 Alternative Handlungsanweisungen

CMS-T-00000110-B.1

Alternative Handlungsanweisungen werden mit dem Wort *"oder"* eingeleitet.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1

   oder

   alternative Handlungsanweisung

2. Handlungsanweisung 2

1.2.3.4 Handlungsanweisungen mit nur einer Handlung

CMS-T-005211-C.1

Handlungsanweisungen mit nur einer Handlung werden nicht nummeriert, sondern mit einem Pfeil dargestellt.

Beispiel:

▶ Handlungsanweisung

1.2.3.5 Handlungsanweisungen ohne Reihenfolge

CMS-T-005214-C.1

Handlungsanweisungen, die nicht einer bestimmten Reihenfolge befolgt werden müssen, werden in Listenform mit Pfeilen dargestellt.

Beispiel:

▶ Handlungsanweisung

▶ Handlungsanweisung

▶ Handlungsanweisung

1.2.3.6 Werkstattarbeit

CMS-T-00013932-B.1

WERKSTATTARBEIT

- ► Kennzeichnet Instandhaltungsarbeiten, die in einer landtechnisch, sicherheitstechnisch und umwelttechnisch ausreichend ausgestatteten Fachwerkstatt von Fachpersonal mit der entsprechenden Ausbildung durchgeführt werden müssen.

1.2.4 Aufzählungen

CMS-T-000024-A.1

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

1.2.5 Positionszahlen in Abbildungen

CMS-T-000023-B.1

Eine im Text eingerahmte Ziffer, beispielsweise eine **1**, verweist auf eine Positionszahl in einer nebenstehenden Abbildung.

1.2.6 Richtungsangaben

CMS-T-00012309-A.1

Wenn nicht anders angegeben, gelten alle Richtungsangaben in Fahrtrichtung.

1.3 Mitgeltende Dokumente

CMS-T-00000616-B.1

Im Anhang befindet sich eine Liste der mitgeltenden Dokumente.

1.4 Digitale Betriebsanleitung

CMS-T-00002024-B.1

Die digitale Betriebsanleitung und E-Learning können im Info-Portal der AMAZONE Website heruntergeladen werden.

1.5 Ihre Meinung ist gefragt

CMS-T-000059-D.1

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser, unsere Dokumente werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, immer benutzerfreundlichere Dokumente zu gestalten. Senden Sie uns Ihre Vorschläge bitte per Brief, Fax oder E-Mail.

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG
Technische Redaktion
Postfach 51
D-49202 Hasbergen

Fax: +49 (0) 5405 501-234
E-Mail: tr.feedback@amazone.de

CMS-I-00000638

Sicherheit und Verantwortung 2

CMS-T-00007640-C.1

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

CMS-T-00007641-C.1

2.1.1 Bedeutung der Betriebsanleitung

CMS-T-00006180-A.1

Betriebsanleitung beachten

Die Betriebsanleitung ist ein wichtiges Dokument und ein Teil der Maschine. Sie richtet sich an den Anwender und enthält sicherheitsrelevante Angaben. Nur die in der Betriebsanleitung angegebenen Vorgehensweisen sind sicher. Wenn die Betriebsanleitung nicht beachtet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ► Lesen und beachten Sie vollständig das Sicherheitskapitel vor der ersten Verwendung der Maschine .
- ► Lesen und beachten Sie vor der Arbeit zusätzlich die jeweiligen Abschnitte der Betriebsanleitung.
- ► Bewahren Sie die Betriebsanleitung auf.
- ► Halten Sie die Betriebsanleitung verfügbar.
- ► Geben Sie die Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer weiter.

2.1.2 Sichere Betriebsorganisation

CMS-T-00002302-D.1

2.1.2.1 Personalqualifikation

CMS-T-00002306-B.1

2.1.2.1.1 Anforderungen an Personen, die mit der Maschine arbeiten

CMS-T-00002310-B.1

Wenn die Maschine unsachgemäß verwendet wird, können Personen verletzt oder getötet werden: Um Unfälle durch unsachgemäße Verwendung zu vermeiden, muss jede Person, die mit

der Maschine arbeitet, folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Die Person ist körperlich und geistig fähig, die Maschine zu prüfen.
- Die Person kann die Arbeiten mit der Maschine im Rahmen dieser Betriebsanleitung sicher ausführen.
- Die Person versteht die Funktionsweise der Maschine im Rahmen ihrer Arbeiten und kann die Gefahren der Arbeit erkennen und vermeiden.
- Die Person hat die Betriebsanleitung verstanden und kann die Informationen umsetzen, die über die Betriebsanleitung vermittelt werden.
- Die Person ist mit dem sicheren Führen von Fahrzeugen vertraut.
- Für Straßenfahrten kennt die Person die relevanten Regeln des Straßenverkehrs und verfügt über die vorgeschriebene Fahrerlaubnis.

2.1.2.1.2 Qualifikationsstufen

CMS-T-00002311-A.1

Für die Arbeit mit der Maschine werden folgende Qualifikationsstufen vorausgesetzt:

- Landwirt
- Landwirtschaftliche Hilfskraft

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten können grundsätzlich von Personen mit der Qualifikationsstufe „Landwirtschaftliche Hilfskraft“ ausgeführt werden.

2.1.2.1.3 Landwirt

CMS-T-00002312-A.1

Landwirte nutzen Landmaschinen für die Bewirtschaftung von Feldern. Sie entscheiden über den Einsatz einer Landmaschine für ein bestimmtes Ziel.

Landwirte sind mit der Arbeit mit Landmaschinen grundsätzlich vertraut und unterweisen bei Bedarf landwirtschaftliche Hilfskräfte in der Benutzung der Landmaschinen. Sie können einzelne, einfache Instandsetzungen und Wartungsarbeiten an Landmaschinen selbst ausführen.

Landwirte können zum Beispiel sein:

- Landwirte mit Hochschulstudium oder Ausbildung an einer Fachschule
- Landwirte aus Erfahrung (z. B. geerbter Hof, umfassendes Erfahrungswissen)
- Lohnunternehmer, die im Auftrag von Landwirten arbeiten

Beispieltätigkeit:

- Sicherheitsunterweisung der landwirtschaftlichen Hilfskraft

2.1.2.1.4 Landwirtschaftliche Hilfskraft

CMS-T-00002313-A.1

Landwirtschaftliche Hilfskräfte nutzen Landmaschinen im Auftrag des Landwirts. Sie werden vom Landwirt in die Benutzung der Landmaschinen eingewiesen und arbeiten gemäß dem Arbeitsauftrag des Landwirts selbstständig.

Landwirtschaftliche Hilfskräfte können zum Beispiel sein:

- Saison- und Hilfsarbeiter
- Angehende Landwirte in der Ausbildung
- Angestellte des Landwirts (z. B. Traktorist)
- Familienmitglieder des Landwirts

Beispieltätigkeiten:

- Führen der Maschine
- Arbeitstiefe einstellen

2.1.2.2 Arbeitsplätze und mitfahrende Personen

CMS-T-00002307-B.1

Mitfahrende Personen

Mitfahrende Personen können durch Maschinenbewegungen fallen, überrollt und schwer verletzt oder getötet werden. Heraufgeschleuderte Gegenstände können mitfahrende Personen treffen und verletzen.

► Lassen Sie Personen nie auf der Maschine mitfahren.

► Lassen Sie nie Personen auf die fahrende Maschine aufsteigen.

2.1.2.3 Gefahr für Kinder

CMS-T-00002308-A.1

Kinder in Gefahr

Kinder können Gefahren nicht einschätzen und verhalten sich unberechenbar. Dadurch sind Kinder besonders gefährdet.

- Halten Sie Kinder fern.
- *Wenn Sie anfahren oder Maschinenbewegungen auslösen,*
  stellen Sie sicher, dass sich keine Kinder im Gefahrenbereich aufhalten.

2.1.2.4 Betriebssicherheit

CMS-T-00002309-D.1

2.1.2.4.1 Technisch einwandfreier Zustand

CMS-T-00002314-D.1

Nur ordnungsgemäß vorbereitete Maschine verwenden

Ohne ordnungsgemäße Vorbereitung gemäß dieser Betriebsanleitung ist die Betriebssicherheit der Maschine nicht gewährleistet. Dadurch können Unfälle verursacht und Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Bereiten Sie die Maschine gemäß dieser Betriebsanleitung vor.

Gefahr durch Schäden an der Maschine

Schäden an der Maschine können die Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen und Unfälle verursachen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- *Wenn Sie Schäden vermuten oder feststellen:*
  Sichern Sie Traktor und Maschine.
- Beseitigen Sie sicherheitsrelevante Schäden sofort.
- Beheben Sie Schäden gemäß dieser Betriebsanleitung.
- *Wenn Sie Schäden gemäß dieser Betriebsanleitung nicht selbst beheben können:*
  Lassen Sie Schäden von einer qualifizierten Fachwerkstatt beheben.

Technische Grenzwerte einhalten

Wenn die technischen Grenzwerte der Maschine nicht eingehalten sind, können Unfälle verursacht und Personen schwer verletzt oder getötet werden. Außerdem kann die Maschine beschädigt werden. Die technischen Grenzwerte stehen in den technischen Daten.

- Halten Sie die technischen Grenzwerte ein.

2.1.2.4.2 Persönliche Schutzausrüstung

CMS-T-00002316-B.1

Persönliche Schutzausrüstung

Das Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen ist ein wichtiger Baustein der Sicherheit. Fehlende oder ungeeignete persönliche Schutzausrüstungen erhöhen das Risiko von Gesundheitsschäden und Verletzungen von Personen. Persönliche Schutzausrüstungen sind beispielsweise: Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzkleidung, Atemschutz, Gehörschutz, Gesichtsschutz und Augenschutz

- Legen Sie die persönlichen Schutzausrüstungen für den jeweiligen Arbeitseinsatz fest und stellen Sie die Schutzausrüstung bereit.
- Verwenden Sie nur persönliche Schutzausrüstungen, die in ordnungsgemäßem Zustand sind und einen wirksamen Schutz bieten.
- Passen Sie die persönlichen Schutzausrüstungen an die Person an, beispielsweise die Größe.
- Beachten Sie die Hinweise der Hersteller zu Betriebsstoffen, Saatgut, Dünger, Pflanzenschutzmitteln und Reinigungsmitteln.

Geeignete Kleidung tragen

Locker getragene Kleidung erhöht die Gefahr durch Erfassen oder Aufwickeln an drehenden Teilen und die Gefahr durch Hängenbleiben an hervorstehenden Teilen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Tragen Sie eng anliegende Kleidung.
- Tragen Sie nie Ringe, Ketten und anderen Schmuck.
- *Wenn Sie lange Haare haben,*
  tragen Sie ein Haarnetz.

2.1.2.4.3 Warnbilder

CMS-T-00002317-B.1

Warnbilder lesbar halten

Warnbilder an der Maschine warnen vor Gefährdungen an Gefahrenstellen und sind wichtiger Bestandteil der Sicherheitsausstattung der Maschine. Fehlende Warnbilder erhöhen das Risiko von schweren und tödlichen Verletzungen für Personen.

- Reinigen Sie verschmutzte Warnbilder.
- Erneuern Sie beschädigte und unkenntlich gewordene Warnbilder sofort.
- Versehen Sie Ersatzteile mit den vorgesehenen Warnbildern.

2.1.3 Gefahren kennen und vermeiden

CMS-T-00007642-B.1

2.1.3.1 Gefahrenquellen an der Maschine

CMS-T-00002318-F.1

Flüssigkeiten unter Druck

Unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann durch die Haut in den Körper eindringen und Personen schwer verletzen. Schon ein stecknadelkopfgroßes Loch kann schwere Verletzungen von Personen zur Folge haben.

- *Bevor Sie Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln oder auf Schäden prüfen,*
  machen Sie das Hydrauliksystem drucklos.
- *Wenn Sie vermuten, dass ein Drucksystem beschädigt ist,*
  lassen Sie das Drucksystem von einer qualifizierten Fachwerkstatt prüfen.
- Spüren Sie Leckagen nie mit der bloßen Hand auf.
- Halten Sie Körper und Gesicht fern von Leckagen.
- *Wenn Flüssigkeiten in den Körper eingedrungen sind,*
  suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Verletzungsgefahr an der Gelenkwelle

Personen können von der Gelenkwelle und den angetriebenen Bauteilen erfasst, eingezogen und schwer verletzt werden. Wenn die Gelenkwelle überlastet wird, kann die Maschine beschädigt, Teile weggeschleudert und Personen verletzt werden.

- Halten Sie eine ausreichende Überdeckung von Profilrohr, Gelenkwellenschutz und Zapfwellen-Schutztopf ein.
- Halten Sie die Drehrichtung und die zulässige Drehzahl der Gelenkwelle ein.
- *Wenn die Gelenkwelle zu stark abgewinkelt wird:*
  Schalten Sie den Gelenkwellenantrieb aus.
- *Wenn Sie die Gelenkwelle nicht benötigen:*
  Schalten Sie den Gelenkwellenantrieb aus.

Verletzungsgefahr an der Zapfwelle

Personen können von der Zapfwelle und den angetriebenen Bauteilen erfasst, eingezogen und schwer verletzt werden. Wenn die Zapfwelle überlastet wird, kann die Maschine beschädigt, Teile weggeschleudert und Personen verletzt werden.

- Halten Sie eine ausreichende Überdeckung von Profilrohr, Gelenkwellenschutz und Zapfwellen-Schutztopf ein.
- Lassen Sie die Verschlüsse an der Zapfwelle einrasten.
- *Um den Gelenkwellenschutz gegen Mitlaufen zu sichern:*
  Hängen Sie die Sicherungsketten ein.
- *Um die angekuppelte Hydraulikpumpe gegen Mitlaufen zu sichern:*
  Bringen Sie die Drehmomentstütze an.
- Halten Sie die Drehrichtung und die zulässige Drehzahl der Zapfwelle ein.
- *Um Maschinenschäden durch Drehmomentspitzen zu vermeiden:*
  Kuppeln Sie die Zapfwelle bei niedriger Traktor-Motordrehzahl langsam ein.

Gefahr durch nachlaufende Maschinenteile

Nach dem Ausschalten der Antriebe können Maschinenteile nachlaufen und Personen schwer verletzen oder töten.

- Warten Sie vor der Annäherung an die Maschine bis nachlaufende Maschinenteile zum Stillstand gekommen sind.
- Berühren Sie nur stillstehende Maschinenteile.

2.1.3.2 Gefahrenbereiche

CMS-T-00007643-A.1

Gefahrenbereiche an der Maschine

In den Gefahrenbereichen bestehen folgende wesentliche Gefährdungen:

Die Maschine und deren Arbeitswerkzeuge bewegen sich arbeitsbedingt.

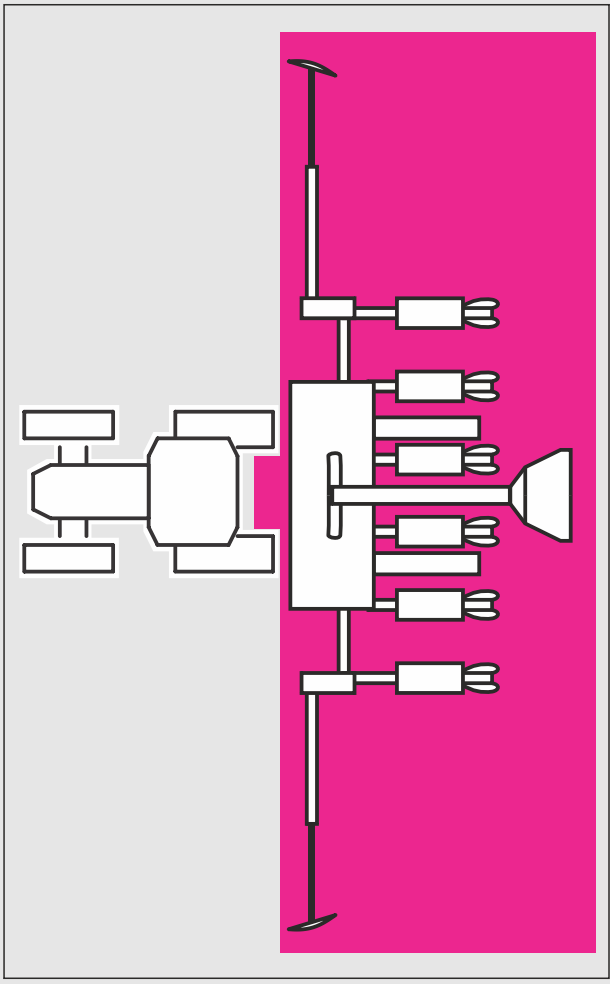
Hydraulisch angehobene Maschinenteile können unbemerkt und langsam absinken.

Traktor und Maschine können unbeabsichtigt wegrollen.

Materialien oder Fremdkörper können aus der Maschine herausgeschleudert oder von der Maschine weggeschleudert werden.

Wenn der Gefahrenbereich nicht beachtet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ► Halten Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine fern.
- ► *Wenn Personen den Gefahrenbereich betreten,*
  schalten Sie Motoren und Antriebe sofort aus.
- ► *Bevor Sie im Gefahrenbereich der Maschine arbeiten,*
  sichern Sie Traktor und Maschine. Dies gilt auch für kurzzeitige Kontrollarbeiten.



CMS-I-00005448

2.1.4 Sicheres Arbeiten und sicherer Umgang mit der Maschine

CMS-T-00002304-I.1

2.1.4.1 Maschinen ankuppeln

CMS-T-00002320-D.1

Maschine an den Traktor ankuppeln

Wenn die Maschine fehlerhaft an den Traktor angekuppelt wird, entstehen Gefahren, die schwere Unfälle verursachen können.

Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetschstellen und Scherstellen im Bereich der Kupplungspunkte.

- *Wenn Sie die Maschine an den Traktor ankuppeln oder vom Traktor abkuppeln,*
  seien Sie besonders vorsichtig.

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit geeigneten Traktoren.

- *Wenn die Maschine an den Traktor angekuppelt wird,*
  achten Sie darauf, dass die Verbindungseinrichtung des Traktors den Anforderungen der Maschine entspricht.

- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an den Traktor.

2.1.4.2 Fahrsicherheit

CMS-T-00002321-E.1

Gefahren beim Fahren auf Straße und Feld

An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen sowie Frontgewichte oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenkfähigkeit und Bremsfähigkeit des Traktors. Die Fahreigenschaften hängen auch vom Betriebszustand, von der Befüllung oder Beladung und vom Untergrund ab. Wenn der Fahrer veränderte Fahreigenschaften nicht berücksichtigt, kann er Unfälle verursachen.

- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenkfähigkeit und Bremsfähigkeit des Traktors.
- *Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung von Traktor und angebauter Maschine sichern.*
  Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt.
- *Die Traktorvorderachse muss immer mit mindestens 20 % des Traktorleergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.*
  Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte.
- Befestigen Sie Frontgewichte oder Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten.
- Berechnen und beachten Sie die zulässige Nutzlast der angebauten oder angehängten Maschine.
- Beachten Sie die zulässigen Achslasten und Stützlasten des Traktors.
- Beachten Sie die zulässige Stützlast von Anhängevorrichtung und Deichsel.
- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder angehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen. Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahnverhältnisse, Verkehrsverhältnisse, Sichtverhältnisse und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute Maschine.

Unfallgefahr bei der Straßenfahrt durch unkontrollierte Seitwärtsbewegungen der Maschine

- Arretieren Sie die Traktorunterlenker für die Straßenfahrt.

Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten

Wenn die Maschine nicht ordnungsgemäß für die Straßenfahrt vorbereitet wird, können schwere Unfälle im Straßenverkehr die Folge sein.

- Prüfen Sie die Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt auf Funktion.
- Entfernen Sie grobe Verschmutzungen von der Maschine.
- Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel "Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten".

Maschine abstellen

Die abgestellte Maschine kann kippen. Personen können gequetscht und getötet werden.

- Stellen Sie die Maschine nur auf tragfähigem und ebenem Untergrund ab.
- *Bevor Sie Einstellarbeiten oder Instandhaltungsarbeiten durchführen,*
  achten Sie auf den sicheren Stand der Maschine. Stützen Sie die Maschine im Zweifelsfall ab.
- Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel *"Maschine abstellen"*.

Unbeaufsichtigtes Abstellen

Ein unzureichend gesicherter und unbeaufsichtigt abgestellter Traktor und die angekuppelte Maschine sind eine Gefahr für Personen und spielende Kinder.

- *Bevor Sie die Maschine verlassen,*
  setzen Sie Traktor und Maschine still.
- Sichern Sie Traktor und Maschine.

2.1.5 Sichere Instandhaltung und Änderung

CMS-T-00002305-H.1

2.1.5.1 Änderung an der Maschine

CMS-T-00002322-B.1

Bauliche Änderungen nur autorisiert

Bauliche Änderungen und Erweiterungen können die Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Lassen Sie bauliche Änderungen und Erweiterungen nur von einer qualifizierten Fachwerkstatt vornehmen.
- *Damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält,*
  stellen Sie sicher, dass die Fachwerkstatt nur die von AMAZONE freigegebenen Umbauteile, Ersatzteile und Sonderausstattungen verwendet.

2.1.5.2 Arbeiten an der Maschine

CMS-T-00002323-G.1

Arbeiten nur an der stillgesetzten Maschine

Wenn die Maschine nicht stillgesetzt ist, können sich Teile unbeabsichtigt bewegen, oder die Maschine kann sich in Bewegung setzen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Setzen Sie die Maschine vor allen Arbeiten an der Maschine still und sichern Sie die Maschine.
- *Um die Maschine stillzusetzen,*
  führen Sie folgende Arbeiten aus.

- ► Bei Bedarf Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ► Senken Sie angehobene Lasten bis auf den Boden ab.
- ► Bauen Sie den Druck in den Hydraulikschlauchleitungen ab.
- ► *Wenn Sie an oder unter angehobenen Lasten Arbeiten durchführen müssen,*
  senken Sie die Lasten ab oder sichern Sie die Lasten mit hydraulischer oder mechanischer Absperrvorrichtung.
- ► Schalten Sie alle Antriebe ab.
- ► Betätigen Sie die Feststellbremse.
- ► Sichern Sie die Maschine insbesondere im Gefälle zusätzlich mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen.
- ► Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und führen Sie diesen mit sich.
- ► Ziehen Sie den Schlüssel des Batterietrennschalters ab.
- ► Warten Sie ab, bis nachlaufende Teile zum Stillstand gekommen und heiße Teile abgekühlt sind.

Instandhaltungsarbeiten

Unsachgemäße Instandhaltungsarbeiten, insbesondere an sicherheitsrelevanten Bauteilen, gefährden die Betriebssicherheit. Dadurch können Unfälle verursacht und Personen schwer verletzt oder getötet werden. Zu den sicherheitsrelevanten Bauteilen gehören beispielsweise Hydraulikbauteile, Elektronikbauteile, Rahmen, Federn, Anhängekupplung, Achsen und Achsaufhängungen, Leitungen und Behälter, die brennbare Substanzen enthalten.

- ► *Bevor Sie die Maschine einstellen, instand halten oder reinigen,*
  sichern Sie die Maschine.
- ► Halten Sie die Maschine gemäß dieser Betriebsanleitung instand.
- ► Führen Sie ausschließlich die Arbeiten durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- ► Lassen Sie Instandhaltungsarbeiten, die als *"WERKSTATTARBEIT"* gekennzeichnet sind, in einer landtechnisch, sicherheitstechnisch und umwelttechnisch ausreichend ausgestatteten Fachwerkstatt von Fachpersonal mit der entsprechenden Ausbildung durchführen.
- ► Schweißen, bohren, sägen, schleifen, trennen Sie nie an Rahmen, Fahrwerk oder Verbindungseinrichtungen der Maschine.
- ► Bearbeiten Sie nie sicherheitsrelevante Bauteile.
- ► Bohren Sie vorhandene Löcher nicht auf.
- ► Führen Sie alle Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Wartungsintervallen durch.

Angehobene Maschinenteile

Angehobene Maschinenteile können unbeabsichtigt absinken und Personen quetschen und töten.

- Verweilen Sie nie unter angehobenen Maschinenteilen.
- *Wenn Sie an oder unter angehobenen Maschinenteilen Arbeiten durchführen müssen,*
  senken Sie die Maschinenteile ab oder sichern Sie die angehobenen Maschinenteile mit mechanischer Abstützvorrichtung oder hydraulischer Absperrvorrichtung.

Gefahr durch Schweißarbeiten

Unsachgemäße Schweißarbeiten, insbesondere an oder in der Nähe von sicherheitsrelevanten Bauteilen, gefährden die Betriebssicherheit der Maschine. Dadurch können Unfälle verursacht und Personen schwer verletzt oder getötet werden. Zu den sicherheitsrelevanten Bauteilen gehören beispielsweise Hydraulikbauteile und Elektronikbauteile, Rahmen, Federn, Verbindungseinrichtungen zum Traktor wie 3-Punkt-Anbaurahmen, Deichsel, Anhängebock, Anhängekupplung oder Zugtraverse, und außerdem Achsen und Achsaufhängungen, Leitungen und Behälter, die brennbare Substanzen enthalten.

- Lassen Sie an sicherheitsrelevanten Bauteilen nur qualifizierte Fachwerkstätten mit entsprechend zugelassenem Personal schweißen.
- Lassen Sie an allen anderen Bauteilen nur qualifiziertes Personal schweißen.
- *Wenn Sie Zweifel haben, ob an einem Bauteil geschweißt werden kann:*
  Fragen Sie in einer qualifizierten Fachwerkstatt nach.
- *Bevor Sie an der Maschine schweißen:*
  Kuppeln Sie die Maschine vom Traktor ab.
- Schweißen Sie nicht in der Nähe einer Pflanzenschutzspritze, mit der zuvor Flüssigdünger ausgebracht wurde.

2.1.5.3 Betriebsstoffe

CMS-T-00002324-C.1

Ungeeignete Betriebsstoffe

Betriebsstoffe, die nicht den Anforderungen von AMAZONE entsprechen, können Maschinenschäden und Unfälle verursachen.

- Verwenden Sie nur Betriebsstoffe, die den Anforderungen in den technischen Daten entsprechen.

2.1.5.4 Sonderausstattungen und Ersatzteile

CMS-T-00002325-B.1

Sonderausstattungen, Zubehör und Ersatzteile

Sonderausstattungen, Zubehör und Ersatzteile, die nicht den Anforderungen von AMAZONE entsprechen, können die Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen und Unfälle verursachen.

- Verwenden Sie nur Originalteile oder Teile, die den Anforderungen von AMAZONE entsprechen.
- *Wenn Sie Fragen zu Sonderausstattung, Zubehör oder Ersatzteilen haben,*
  kontaktieren Sie Ihren Händler oder AMAZONE.

2.2 Sicherheitsroutinen

CMS-T-00002300-C.1

Traktor und Maschine sichern

Wenn Traktor und Maschine nicht gesichert sind gegen unbeabsichtigtes Starten und Wegrollen, können sich Traktor und Maschine unkontrolliert in Bewegung setzen und Personen überrollen, zerquetschen und erschlagen.

- Senken Sie die angehobene Maschine oder die angehobenen Maschinenteile ab.
- Bauen Sie den Druck in den Hydraulikschlauchleitungen ab durch Betätigen der Bedienungseinrichtungen.
- *Wenn Sie sich unter der angehobenen Maschine oder unter Bauteilen aufhalten müssen,*
  sichern Sie die angehobene Maschine und Bauteile gegen Absinken durch eine mechanische Sicherheitsabstützung oder eine hydraulische Absperrvorrichtung.
- Stellen Sie den Traktor ab.
- Ziehen Sie die Feststellbremse des Traktors an.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

Maschine sichern

Nach dem Abkuppeln muss die Maschine gesichert werden. Wenn die Maschine und Maschinenteile nicht gesichert werden, besteht Verletzungsgefahr für Personen durch Quetschungen und Schnittgefahr.

- Stellen Sie die Maschine nur auf tragfähigem und ebenen Untergrund ab.
- *Bevor Sie die Hydraulikschlauchleitungen drucklos machen und vom Traktor trennen,*
  bringen Sie die Maschine in Arbeitsstellung.
- Schützen Sie Personen vor direktem Kontakt mit scharfkantigen oder abstehenden Maschinenteilen.

Schutzvorrichtungen funktionsfähig halten

Wenn Schutzvorrichtungen fehlen, beschädigt, fehlerhaft oder demontiert sind, können Maschinenteile Personen schwer verletzen oder töten.

- Prüfen Sie die Maschine mindestens einmal pro Tag auf Schäden, ordnungsgemäße Montage und Funktionsfähigkeit der Schutzvorrichtungen.
- *Wenn Sie Zweifel haben, dass die Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß montiert und funktionsfähig sind,*
  lassen Sie die Schutzvorrichtungen von einer qualifizierten Fachwerkstatt prüfen.
- Achten Sie darauf, dass vor jeder Tätigkeit an der Maschine die Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß montiert und funktionsfähig sind.
- Erneuern Sie beschädigte Schutzvorrichtungen.

Aufsteigen und Absteigen

Durch nachlässiges Verhalten beim Aufsteigen und Absteigen können Personen vom Aufstieg fallen. Personen, die außerhalb der vorgesehenen Aufstiege auf die Maschine steigen, können ausrutschen, fallen und sich schwer verletzen.

- Nutzen Sie nur die vorgesehenen Aufstiege
- *Schmutz sowie Betriebsstoffe können die Trittsicherheit und Standsicherheit beeinträchtigen.*
  Halten Sie Trittflächen und Standflächen stets sauber und in ordnungsgemäßem Zustand, sodass sicherer Tritt und Stand gewährleistet sind.
- Steigen Sie nie auf die Maschine, wenn sich diese bewegt.
- Steigen Sie mit dem Gesicht zur Maschine auf und wieder ab.
- Halten Sie beim Aufsteigen und Absteigen 3-Punkt-Kontakt mit Stufen und Handläufen: gleichzeitig zwei Hände und einen Fuß oder zwei Füße und eine Hand an der Maschine.
- Verwenden Sie beim Aufsteigen und Absteigen nie Bedienelemente als Handgriff. Durch versehentliches Betätigen von Bedienelementen können Funktionen ungewollt betätigt werden, die eine Gefahr bringen.
- Springen Sie beim Absteigen nie von der Maschine.

Bestimmungsgemäße Verwendung

3

CMS-T-00002353-A.1

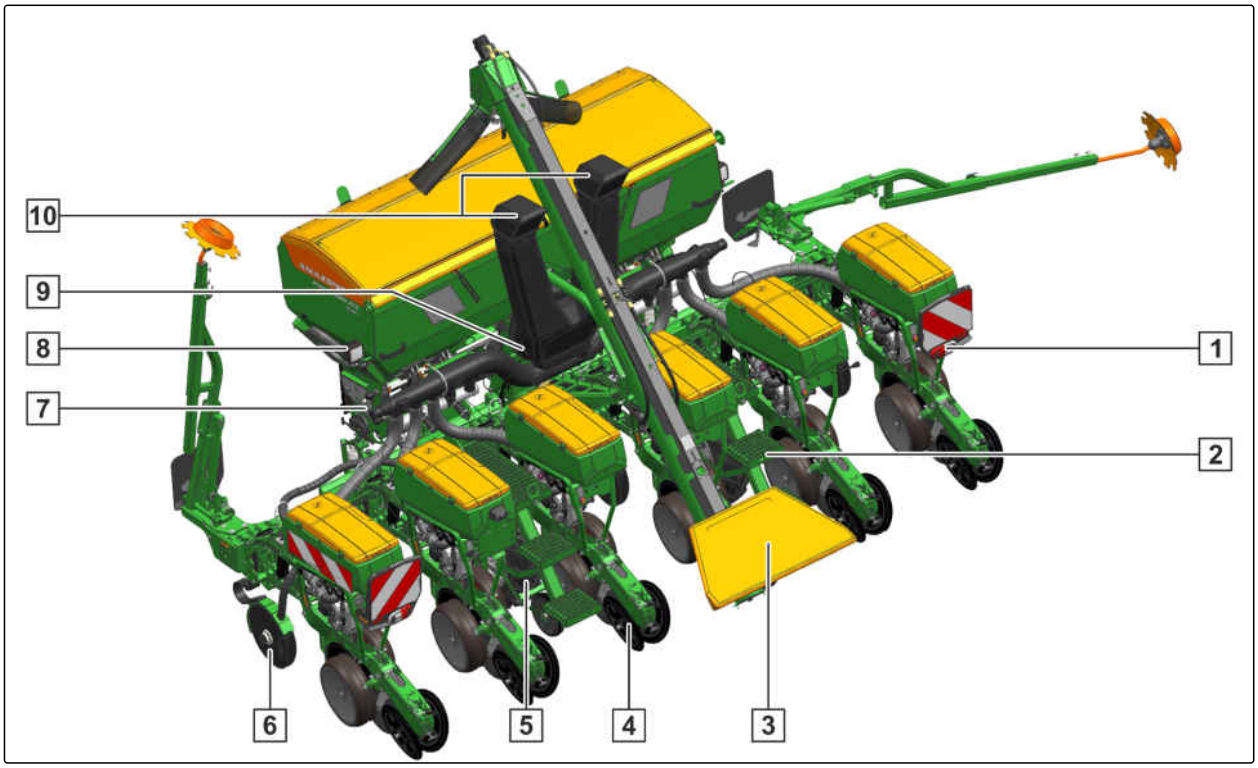
- Die Maschine ist ausschließlich für den fachlichen Einsatz nach den Regeln der landwirtschaftlichen Praxis zur präzisen Ausbringung von Saatgütern gebaut.
- Die Maschine ist geeignet und vorgesehen zur präzisen Ausbringung verschiedener Saatgüter. Das Saatgutkorn wird vereinzelt und in der gewünschten Tiefe und Abstand im Boden abgelegt.
- Die Maschine ist eine landwirtschaftliche Arbeitsmaschine zum Anbau an den 3-Punkt-Kraftheber eines Traktors, der die technischen Anforderungen erfüllt.
- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen kann die Maschine, abhängig von den Bestimmungen der geltenden Straßenverkehrsordnung, an einen Traktor, der die technischen Anforderungen erfüllt, hinten angebaut und mitgeführt werden.
- Die Maschine darf nur von Personen verwendet und instandgehalten werden, die die Anforderungen erfüllen. Die Anforderungen an die Personen sind beschrieben im Kapitel *"Personalqualifikation"*.
- Die Betriebsanleitung ist Teil der Maschine. Die Maschine ist ausschließlich für den Einsatz gemäß dieser Betriebsanleitung bestimmt. Anwendungen der Maschine, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, können zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Personen und zu Maschinenschäden und Sachschäden führen.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind durch die Benutzer und Eigentümer einzuhalten.
- Weitere Hinweise zu der bestimmungsgemäßen Verwendung für Sonderfälle können bei AMAZONE angefordert werden.
- Andere Verwendungen als unter bestimmungsgemäße Verwendung aufgeführt gelten als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, haftet nicht der Hersteller, sondern ausschließlich der Betreiber.

Produktbeschreibung 4

CMS-T-00003815-H.1

4.1 Maschine im Überblick

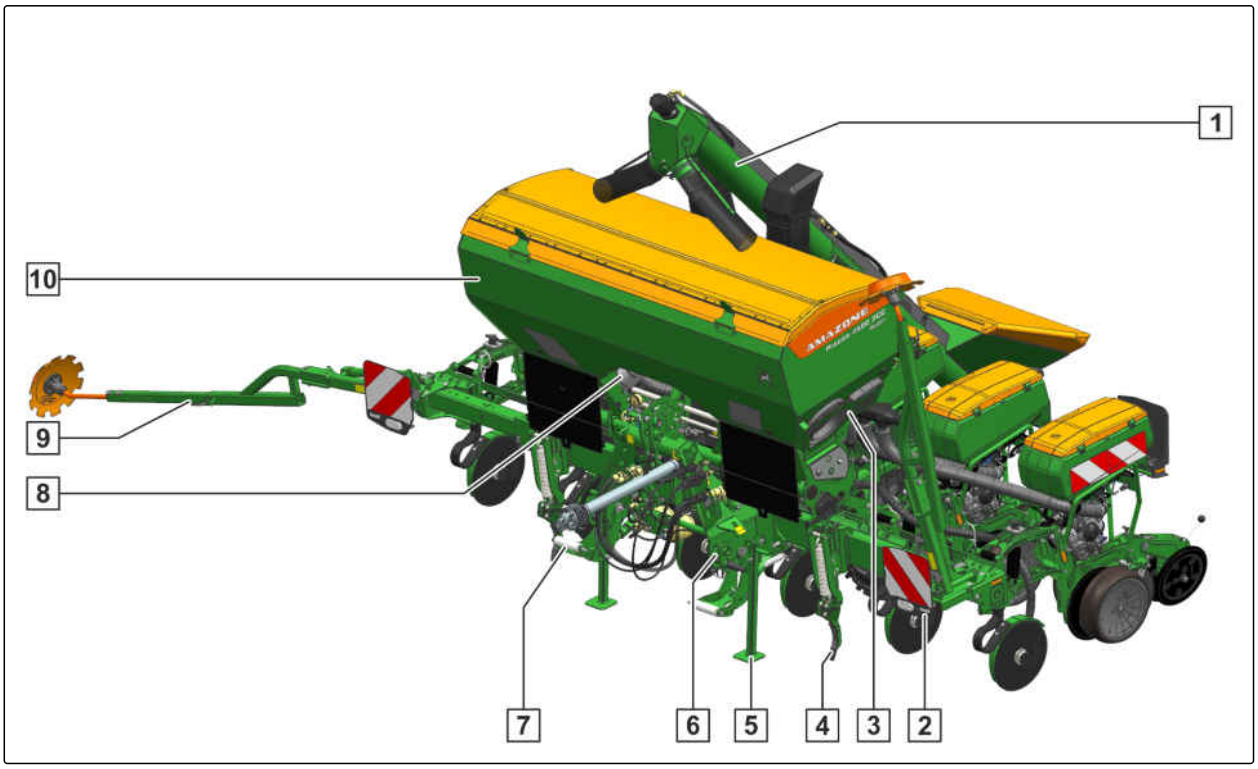
CMS-T-00003819-C.1



CMS-I-00001992

Maschine mit Heckbehälter

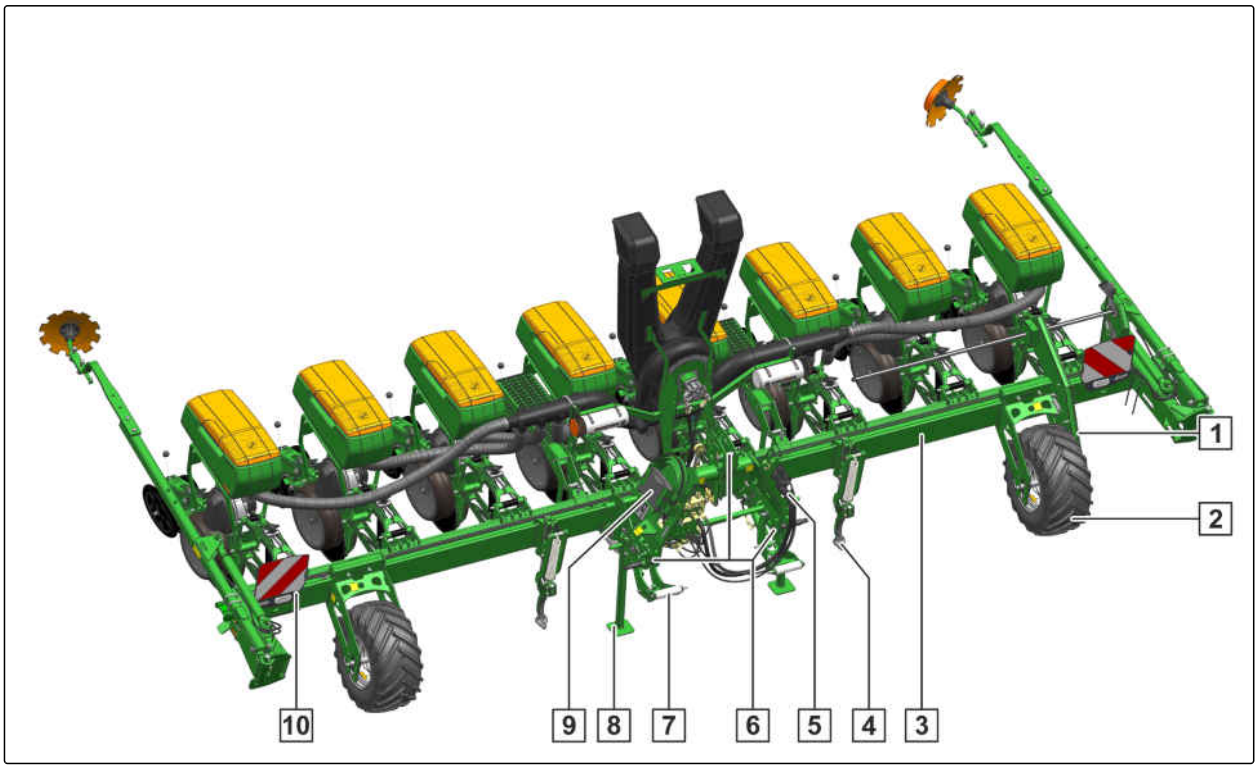
1	Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt	2	Ladesteg
3	Befüllschnecke	4	Säaggregat
5	Fahrwerk	6	Düngerschar
7	SmartCenter	8	Ablagefach für Falteimer und Waage
9	Druckluftgebläse	10	Ansaugkörbe



CMS-I-00002088

Maschine mit Heckbehälter

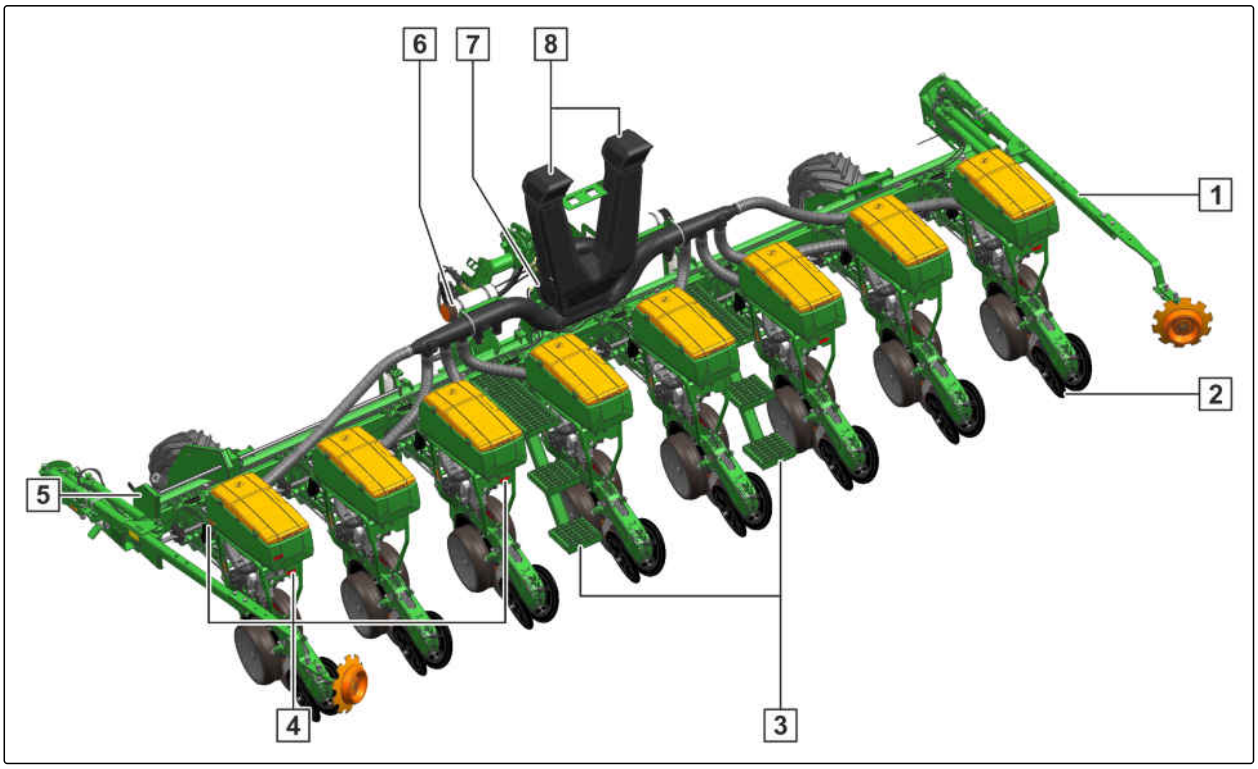
1	Düngerbefüllschnecke	2	Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt
3	Ablagefach für Falteimer und Waage	4	Spurlockerer
5	Abstellstützen	6	3-Punkt-Anbaurahmen
7	Rahmenballastierung	8	Behälter für Maschinenunterlagen und weitere Hilfsmittel
9	Spuranreißer	10	Düngerbehälter



CMS-I-00003890

Maschine ohne Düngerausstattung

- 1 Radantrieb
- 2 Fahrwerk
- 3 Rahmenprofil
- 4 Spurlockerer
- 5 Schlauchgarderobe
- 6 3-Punkt-Anbaurahmen
- 7 Rahmenballastierung
- 8 Abstellstützen
- 9 Ablagefach für Falteimer und Waage
- 10 Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt



CMS-I-00003889

Maschine ohne Düngerausstattung

1	Spuranreißer	2	Säaggregat
3	Ladesteg	4	Kenntlichmachung nach GOST-R, beispielhaft
5	Wechselradgetriebe	6	Behälter für Maschinenunterlagen
7	Druckluftgebläse	8	Ansaugkörbe

4.2 Funktion der Maschine

CMS-T-00005719-B.1

In der Basisversion besteht die Maschine aus einem Rahmen mit eigenem Fahrwerk, einem Druckluftgebläse und Säaggregaten. Pro Reihe arbeitet ein Säaggregat, bestehend aus Säschar mit einer Kornvereinzelung und Saatgutbehälter. Das Druckluftgebläse erzeugt den Überdruck für die Kornvereinzelung.

Je nach Anforderung kann die Maschine mit Sonderausstattungen ausgerüstet sein. Alternativ kann der Dünger auch in einem Frontanbaubehälter mitgeführt werden. Ein Schlauchpaket verbindet den Frontanbaubehälter mit der Maschine im Heckanbau.

4.3 Sonderausstattungen

CMS-T-00002252-E.1

Sonderausstattungen sind Ausstattungen, die Ihre Maschine möglicherweise nicht hat oder die nur in

einigen Märkten erhältlich sind. Ihre Maschinenausstattung entnehmen Sie bitte den Verkaufsunterlagen oder wenden sich für nähere Auskunft darüber an Ihren Händler.

- Kluten-/ Sternräumer
- Spurlockerer
- Scheibenzustreicher
- Sternzustreicher
- Starre Schneidscheibe
- Monoandruckrolle
- Düngerausstattung
- FertiSpot
- Befüllschnecke
- Spuranreißer
- Elektronische Überwachung und Bedienung
- Rahmenballastierung
- Beleuchtung
- Mikrogranulatstreuer
- Multitablage-Tester
- Fahrwerk vor oder zwischen den Saatreihen
- Hydraulische Verschiebefahrgasse
- Hydraulisches Schardrucksystem
- Aufstandskraftregelung
- Kalibrierkit

4.4 Schutzvorrichtungen

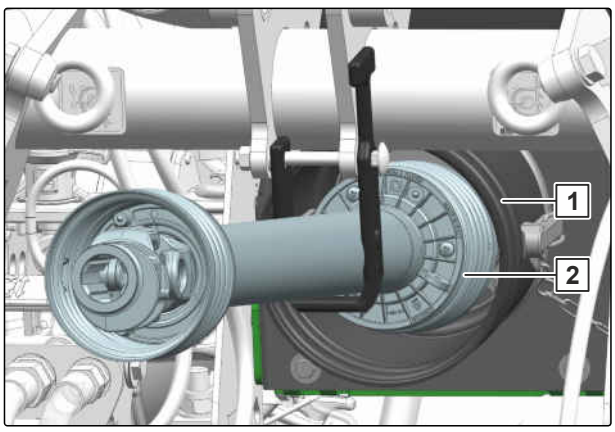
CMS-T-00003816-A.1

4.4.1 Gelenkwellenschutz

CMS-T-00002011-A.1

1 Gelenkwellen-Schutztopf

2 Gelenkwellenschutz



CMS-I-00001936

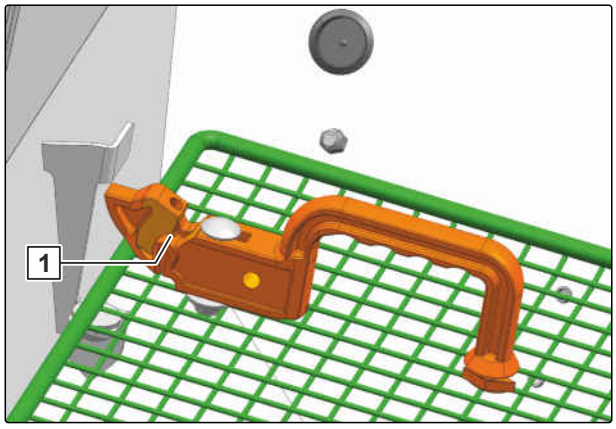
4.4.2 Düngerdosierantrieb

CMS-T-00002012-A.1

4.4.2.1 Schutzgitterverriegelung

CMS-T-00002016-A.1

Zum Schutz vor Verletzungen sind die Schutzgitter mit Verriegelungen 1 versehen.

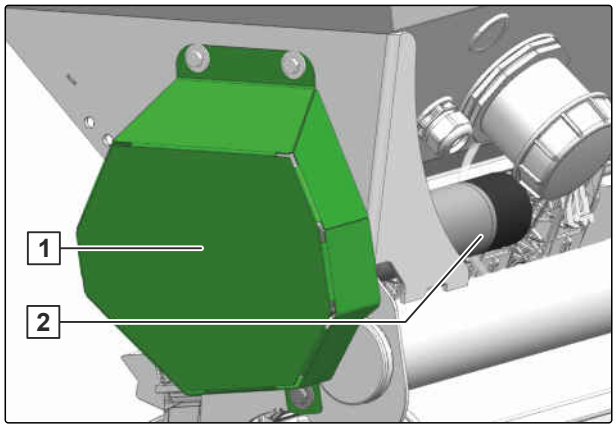


4.4.2.2 Elektrischer Dosierantrieb

CMS-T-00002014-A.1

1 Antriebsschutz

2 Elektrischer Dosierantrieb

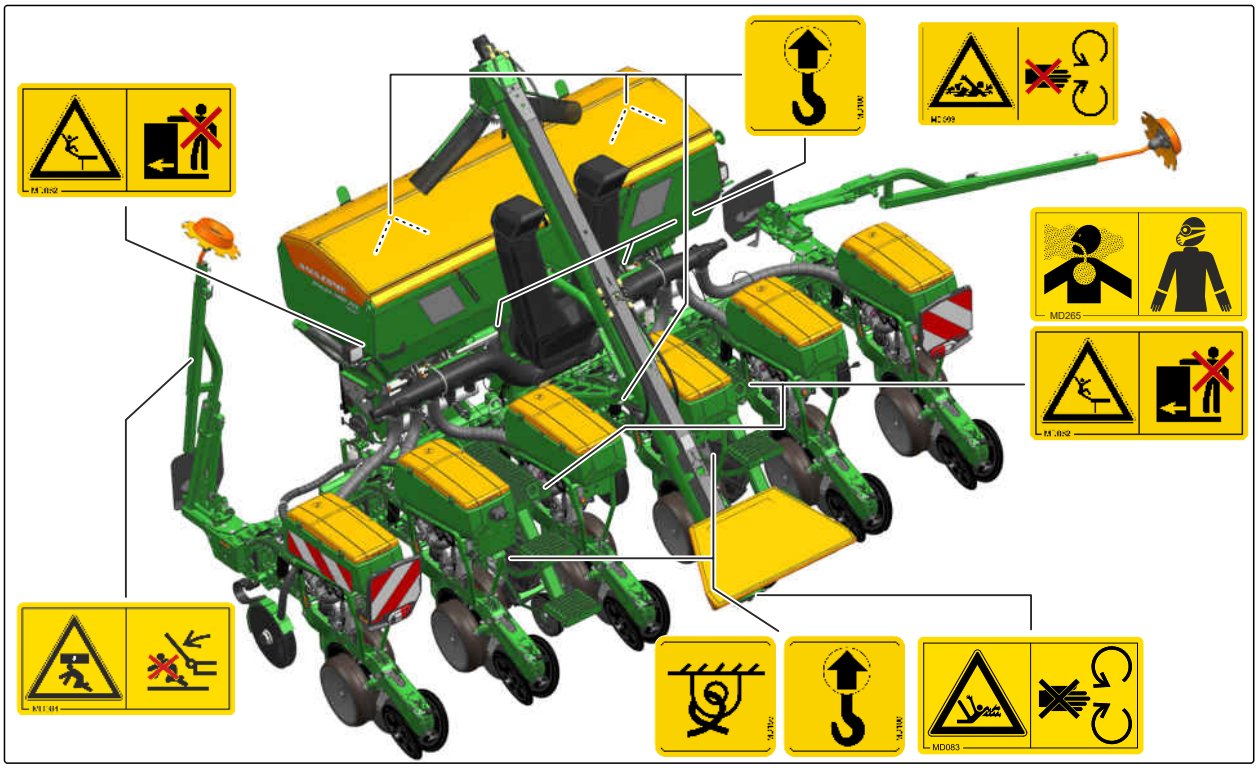


4.5 Warnbilder

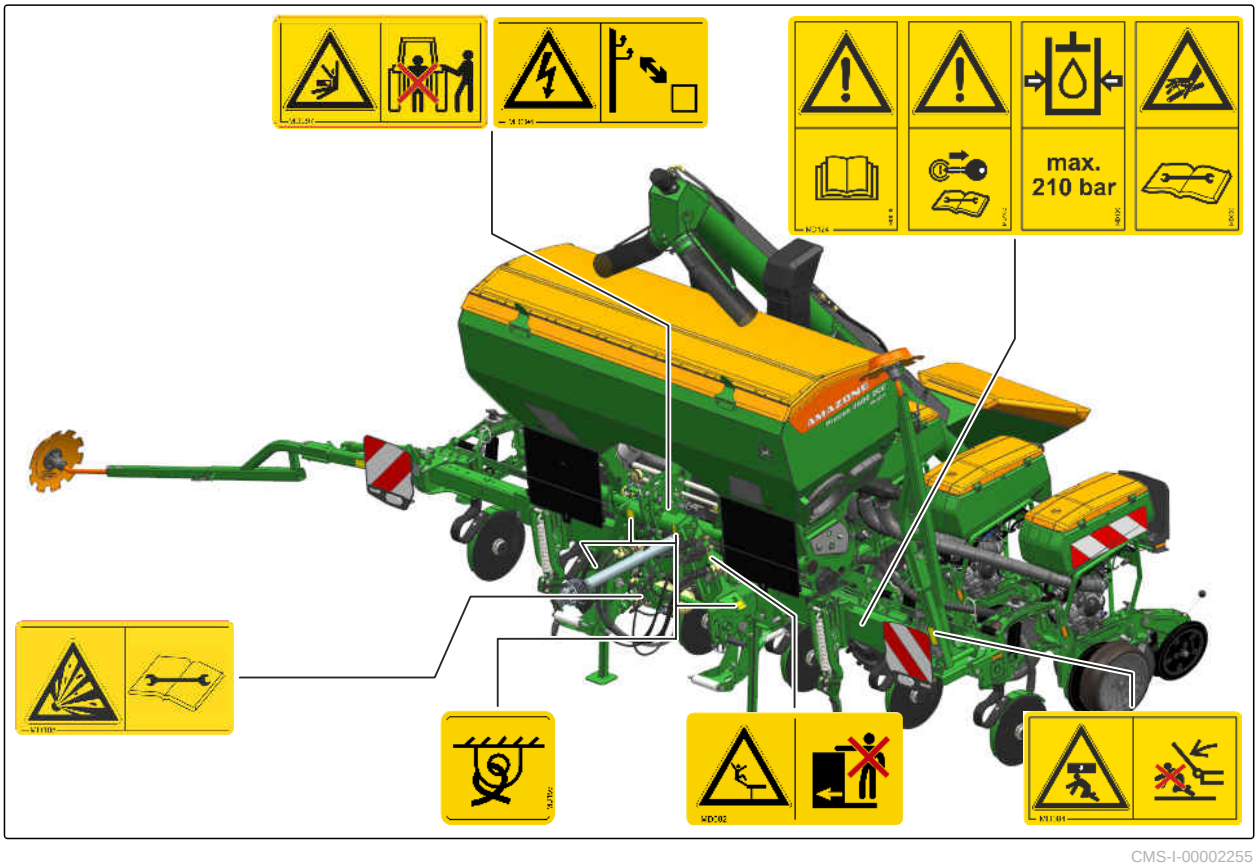
CMS-T-00003817-D.1

4.5.1 Position der Warnbilder

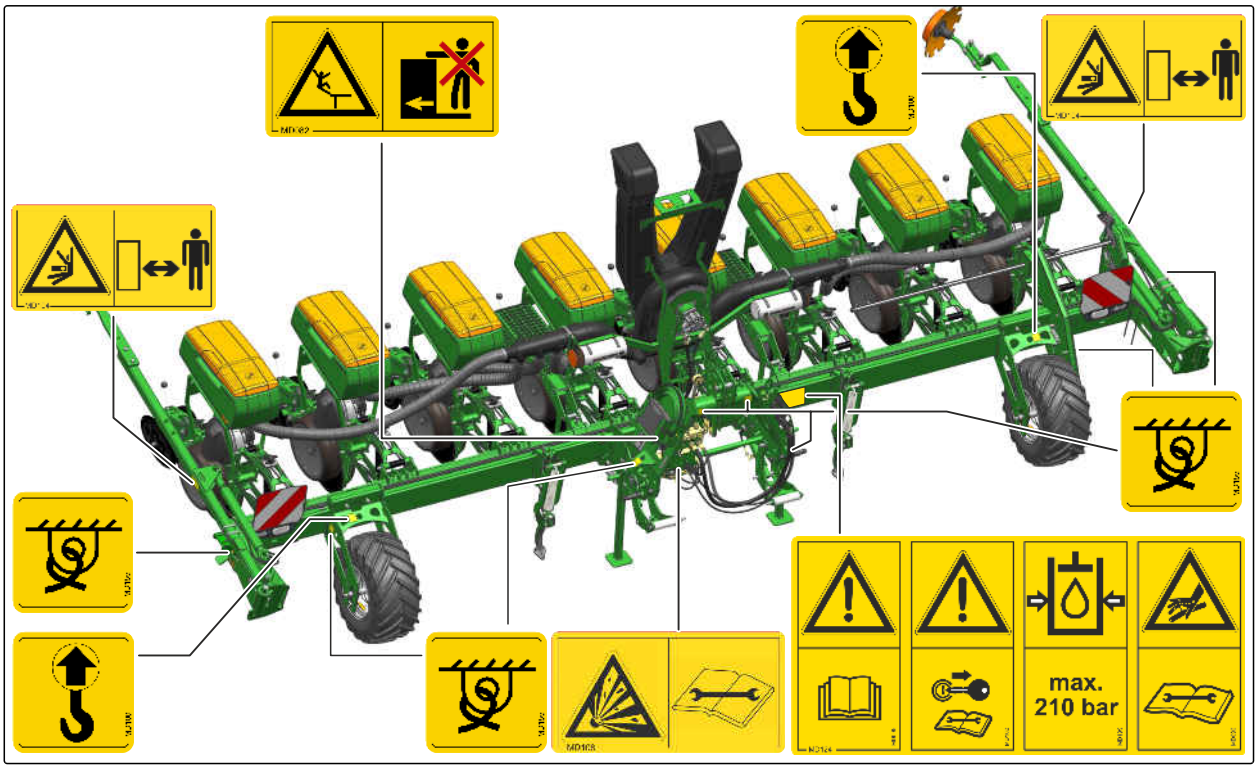
CMS-T-00003818-C.1



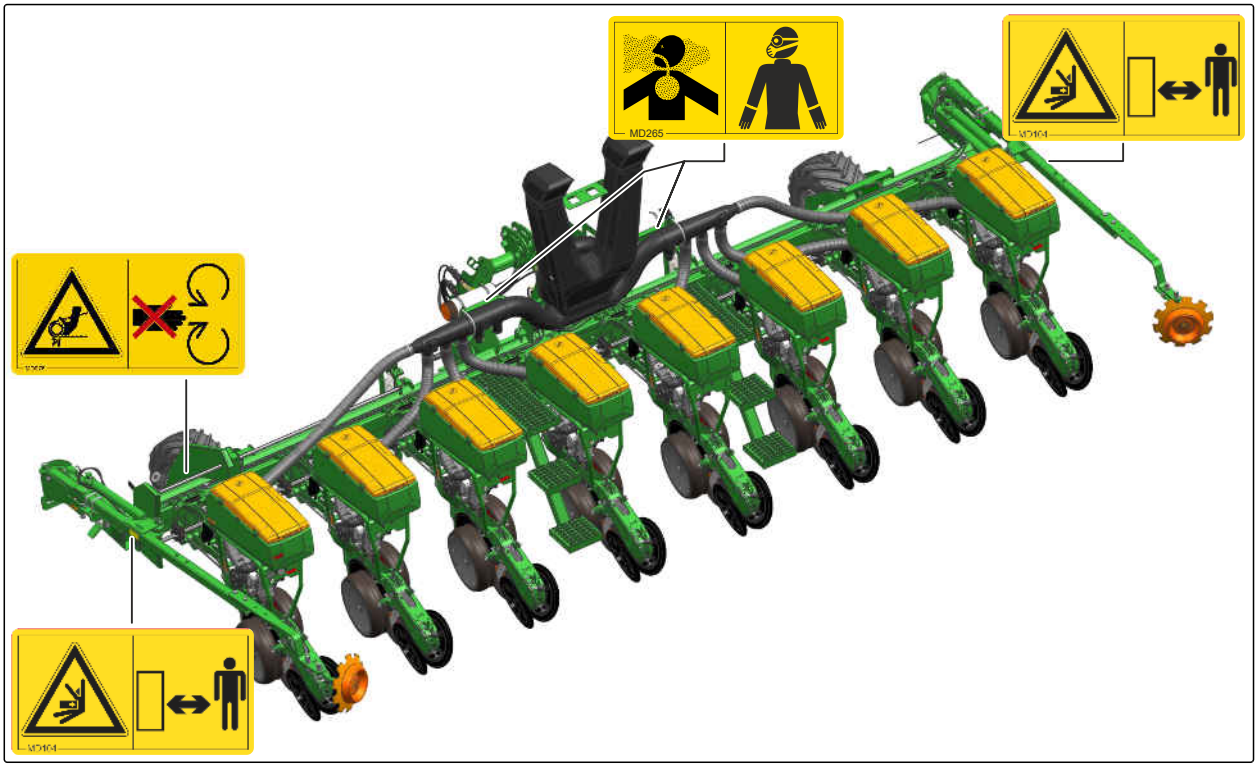
CMS-I-00002031



CMS-I-00002255



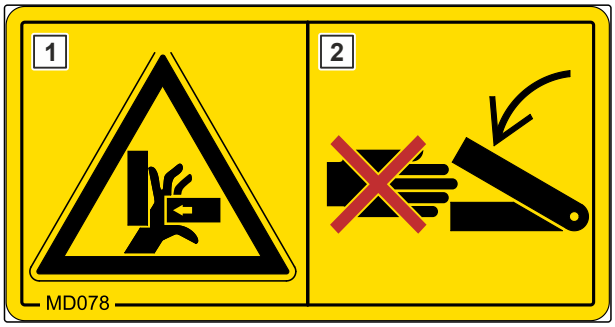
CMS-I-00003897



CMS-I-00003896

4.5.2 Aufbau der Warnbilder

CMS-T-000141-D.1



Warnbilder kennzeichnen Gefahrenstellen an der Maschine und warnen vor Restgefahren. In diesen Gefahrenstellen sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden.

Ein Warnbild besteht aus 2 Feldern:

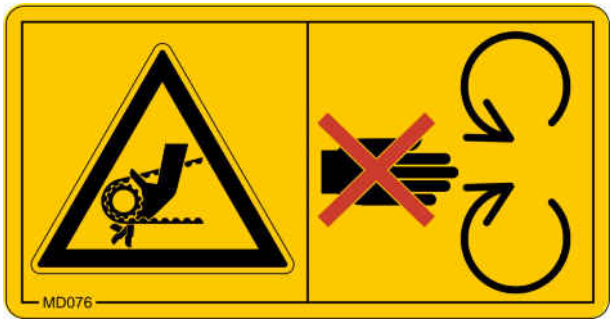
- Feld 1 zeigt Folgendes:
  - Den bildhaften Gefahrenbereich umgeben von einem dreieckigen Sicherheitssymbol
  - Die Bestellnummer
- Feld 2 zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

4.5.3 Beschreibung der Warnbilder

CMS-T-00001767-D.1

MD076

Gefahr von Einziehen oder Fangen



CMS-I-00000419

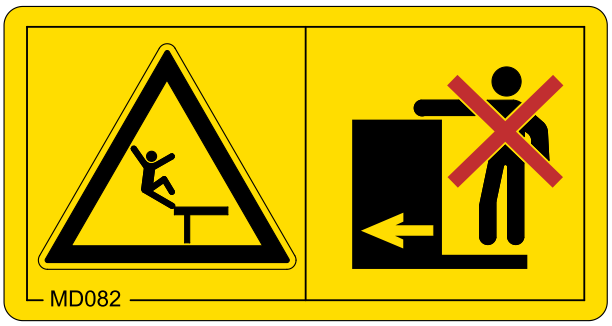
▶ *Solange der Motor des Traktors oder der Maschine läuft,*
halten Sie sich von der Gefahrenstelle fern.

▶ *Solange der Motor des Traktors oder der Maschine läuft,*
entfernen Sie keine Schutzvorrichtungen.

▶ Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.

MD082

Sturzgefahr von Trittflächen und Plattformen



CMS-I-000081

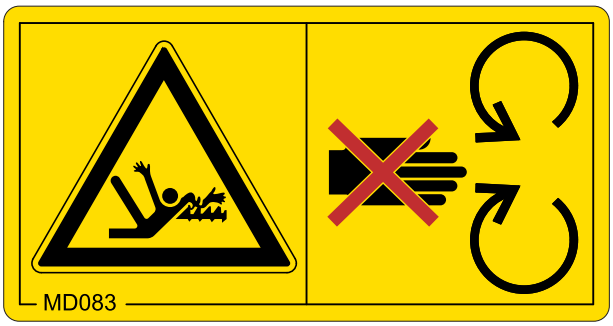
▶ Lassen Sie nie Personen auf der Maschine mitfahren.

▶ Lassen Sie nie Personen auf die fahrende Maschine aufsteigen.

MD083

Gefahr durch Einziehen und Fangen

- Stellen Sie sicher, dass die Energiezufuhr zur Maschine unterbrochen ist, bevor Sie die Schutzvorrichtungen entfernen.
- Warten Sie den Stillstand von sich bewegenden Teilen ab, bevor Sie in die Gefahrenstelle greifen.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich oder in der Nähe von sich bewegenden Teilen befinden.



CMS-I-00003694

MD084

Quetschgefahr für den gesamten Körper durch absinkende Maschinenteile

- Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.

CMS-I-000454

MD093

Gefahr durch Einziehen und Fangen

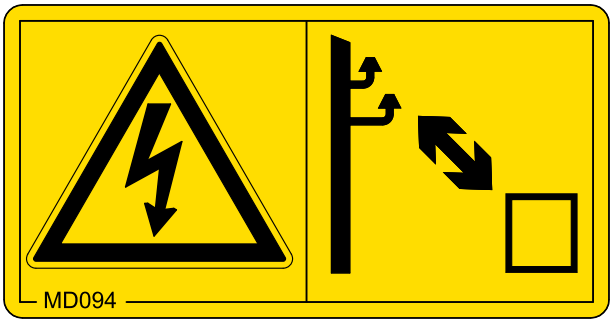
- Stellen Sie sicher, dass die Energiezufuhr zur Maschine unterbrochen ist, bevor Sie die Schutzvorrichtungen entfernen.
- Warten Sie den Stillstand von sich bewegenden Teilen ab, bevor Sie in die Gefahrenstelle greifen.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich oder in der Nähe von sich bewegenden Teilen befinden.

CMS-I-00000426

MD094

Gefahr durch Überlandleitungen

- Berühren Sie mit der Maschine nie Überlandleitungen.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Überlandleitungen, insbesondere wenn Sie Maschinenteile einklappen oder ausklappen.
- Beachten Sie, dass die Spannung auch bei zu geringem Abstand überschlagen kann.



CMS-I-000692

MD095

Unfallgefahr durch Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung

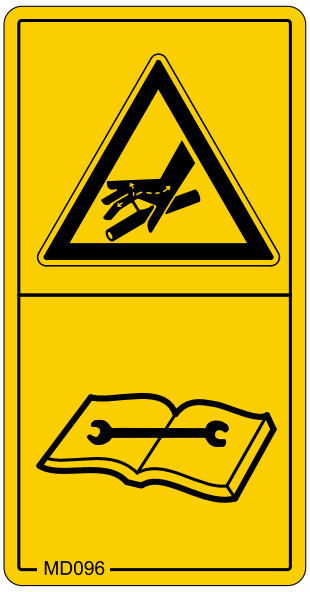
- Bevor Sie an oder mit der Maschine arbeiten, lesen und verstehen Sie die Betriebsanleitung.

CMS-I-000138

MD096

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl

- Suchen Sie undichte Stellen in den Hydraulikschlauchleitungen nie mit der Hand oder den Fingern.
- Dichten Sie undichte Hydraulikschlauchleitungen nie mit der Hand oder den Fingern ab.
- *Wenn Sie durch Hydrauliköl verletzt wurden,* suchen Sie sofort einen Arzt auf.

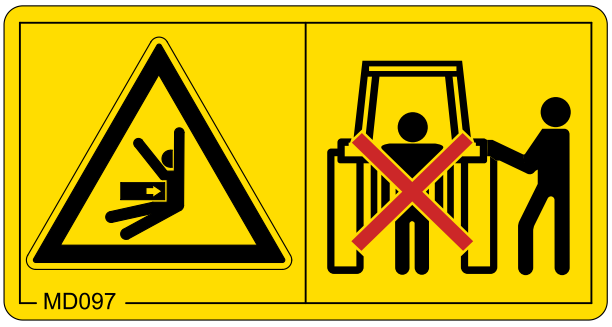


CMS-I-000216

MD097

Quetschgefahr zwischen Traktor und Maschine

- *Bevor Sie die Traktorhydraulik betätigen,* verweisen Sie Personen aus dem Bereich zwischen Traktor und Maschine.
- Betätigen Sie die Traktorhydraulik nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz.

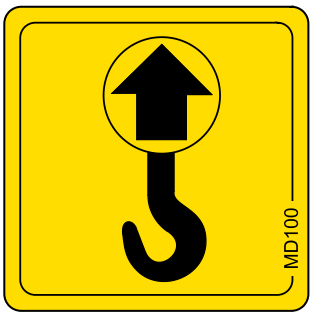


CMS-I-000139

MD100

Unfallgefahr durch unsachgemäß angebrachte Anschlagmittel

- Bringen Sie die Anschlagmittel nur an den gekennzeichneten Stellen an.

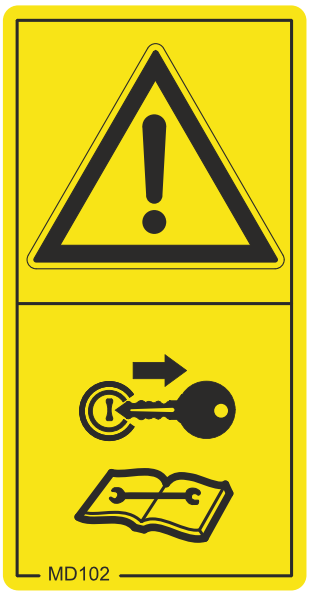


CMS-I-000089

MD102

Gefahr durch unbeabsichtigtes Starten und Wegrollen der Maschine

- Sichern Sie die Maschine vor allen Arbeiten gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Wegrollen.



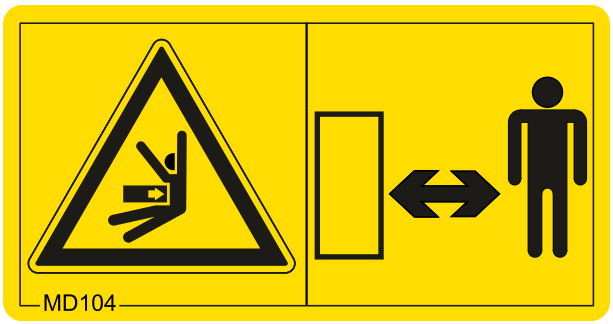
CMS-I-00002253

MD104

Quetschgefahr durch schwenkende Teile der Maschine

- *Solange der Motor des Traktors läuft,* halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwenkbaren Teilen der Maschine.

- Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen in der Nähe von schwenkbaren Teilen befinden.

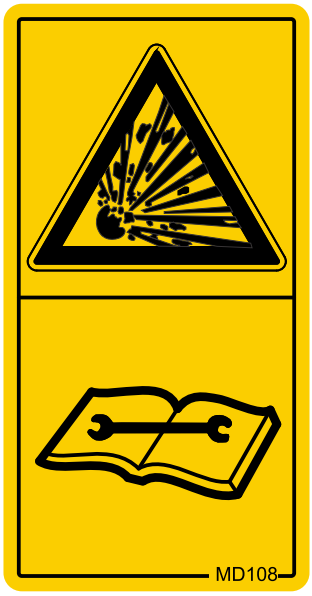


CMS-I-00003312

MD108

Schwere Verletzungen durch falsche Handhabung des unter Druck stehenden Hydraulikspeichers

- Lassen Sie den unter Druck stehenden Hydraulikspeicher nur von einer qualifizierten Fachwerkstatt prüfen und instand setzen.



CMS-I-00004027

MD118

Gefahr von Maschinenschaden durch zu hohe Antriebsdrehzahl und falsche Drehrichtung der Antriebswelle

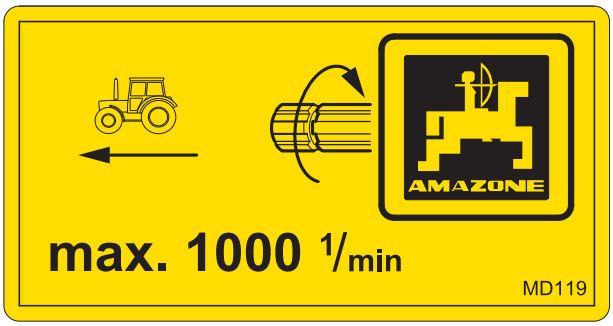
- Halten Sie die maximale Antriebsdrehzahl und die Drehrichtung der maschinenseitigen Antriebswelle ein.

CMS-I-00000433

MD119

Gefahr von Maschinenschaden durch zu hohe Antriebsdrehzahl und falsche Drehrichtung der Antriebswelle

- Halten Sie die maximale Antriebsdrehzahl und die Drehrichtung der maschinenseitigen Antriebswelle ein, wie auf dem Piktogramm dargestellt.

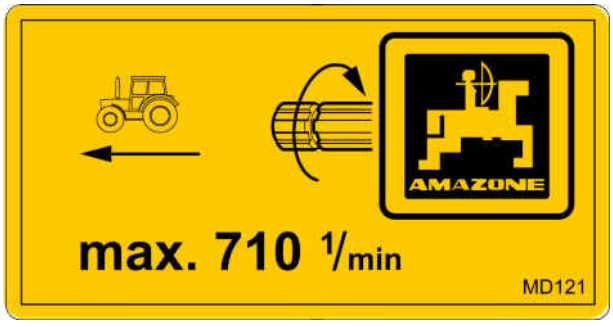


CMS-I-00003656

MD121

Gefahr von Maschinenschaden durch zu hohe Antriebsdrehzahl und falsche Drehrichtung der Antriebswelle

- Halten Sie die maximale Antriebsdrehzahl und die Drehrichtung der maschinenseitigen Antriebswelle ein, wie auf dem Piktogramm dargestellt.

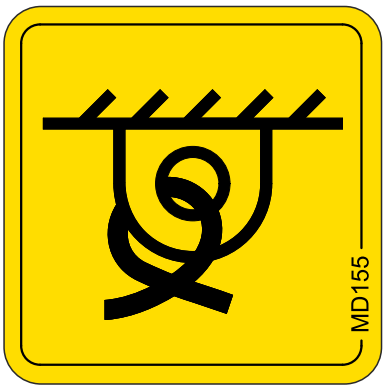


CMS-I-00000434

MD155

Unfallgefahr und Maschinenschäden beim Transport der unsachgemäß gesicherten Maschine

- Bringen Sie die Zurrgurte für den Transport der Maschine nur an den gekennzeichneten Zurrpunkten an.

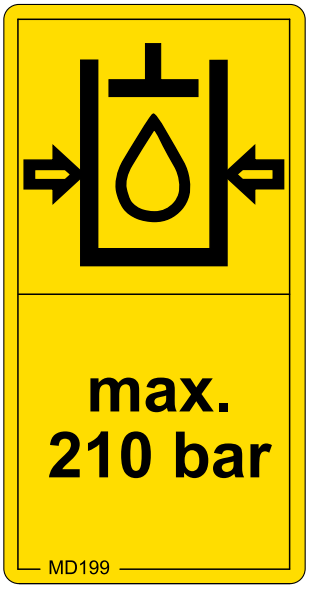


CMS-I-00000450

MD199

Unfallgefahr durch zu hohen Hydrauliksystemdruck

- Kuppeln Sie die Maschine nur an Traktoren mit einem maximalen Traktorhydraulikdruck von 210 bar.

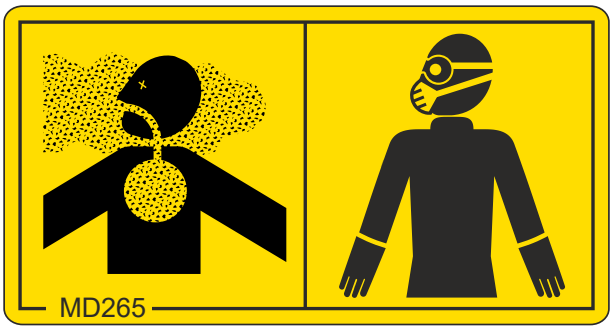


CMS-I-00000486

MD265

Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub

- Atmen Sie den gesundheitsgefährdenden Stoff nicht ein.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut.
- Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers zur Handhabung der gesundheitsgefährdenden Stoffe.



CMS-I-00003659

4.6 Typenschild an der Maschine

CMS-T-00004505-G.1

1 Maschinennummer

2 Fahrzeugidentifikationsnummer

3 Produkt

4 Zulässiges technisches Maschinengewicht

5 Modelljahr

6 Baujahr

CMS-I-00004294

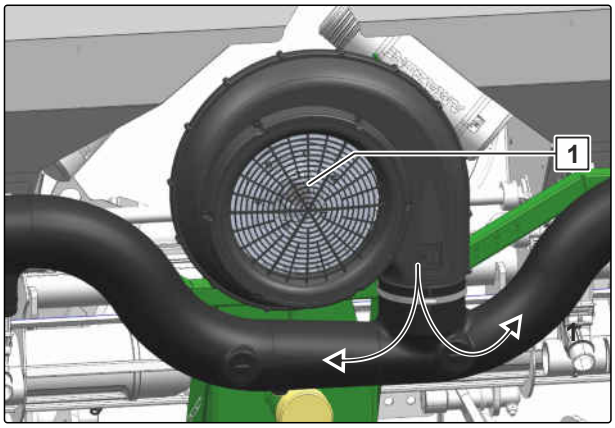
4.7 Druckluftgebläse

CMS-T-00001782-B.1

HINWEIS

Wenn das Gebläse mit der Traktorzapfwelle betrieben wird, kann in den ersten Betriebsstunden überschüssiges Fett aus den Antriebslagern austreten. Nach der ersten Erwärmung bildet sich ein leichter Ölfilm. Danach darf kein weiteres Fett oder Öl austreten.

Das Druckluftgebläse 1 erzeugt einen Überdruck, durch den das Saatgutkorn an den Vereinzelungsscheiben haften bleibt. Angetrieben wird das Gebläse je nach Ausstattung von der Traktorzapfwelle oder einem Hydraulikmotor. Der Überdruck wird über die Gebläsedrehzahl eingestellt. Der Überdruck wird je nach Ausstattung der Maschine durch ein Manometer oder durch das Bedienterminal angezeigt.



CMS-I-00001943

4.8 Kornvereinzelung

CMS-T-00001990-G.1

4.8.1 Aufbau und Funktion der Kornvereinzelung

CMS-T-00001773-E.1

Die Kornvereinzelung vereinzelt mit einem Luftüberdruck das Saatgut. Die Ausbringmenge bestimmt den erforderlichen Kornabstand. Die Art der Vereinzelungsscheibe und die Vereinzelungsscheibendrehzahl bestimmen die Ausbringmenge. Je nach Ausstattung der Maschine wird die Drehzahl der Vereinzelungsscheiben im mechanischen Verstellgetriebe oder im Bedienterminal eingestellt. Jede Kornvereinzelung verfügt über einen eigenen Saatgutbehälter. Das Saatgut fließt durch die Zulauföffnung in die Kornvereinzelung.

1 Saatgutbehälter-Zulauf

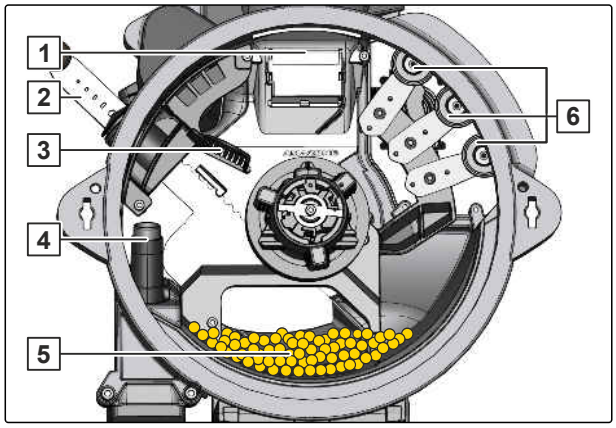
2 Schließschieber

3 Luftleitelement

4 Optogeber

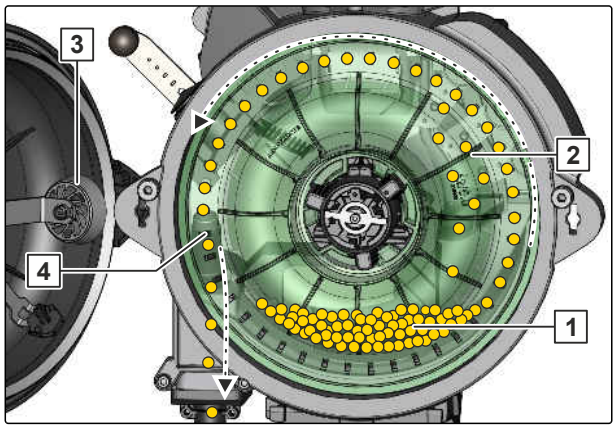
5 Vorratsbereich

6 Abstreifer



CMS-I-00002295

Das Druckluftgebläse erzeugt den Überdruck in der Kornvereinzelung. Die Körner aus dem Vorratsbereich 1 haften durch den Überdruck an den Bohrungen der Vereinzelungsscheibe. Die sich drehende Vereinzelungsscheibe führt das vereinzelte Saatgut an den Abstreifern vorbei. Die Abstreifer lösen überzählige Saatgutkörner 2 ab. Die überzähligen Saatgutkörner fallen zurück in den Vorratsbereich. Am Optogeber werden die Bohrungen der Vereinzelungsscheibe durch die Lochbedeckungsrolle 3 verschlossen. Durch den Luftstrom wird das Saatgut am Optogeber 4 in den Schusskanal übergeben. Der Optogeber überwacht die Kornvereinzelung.

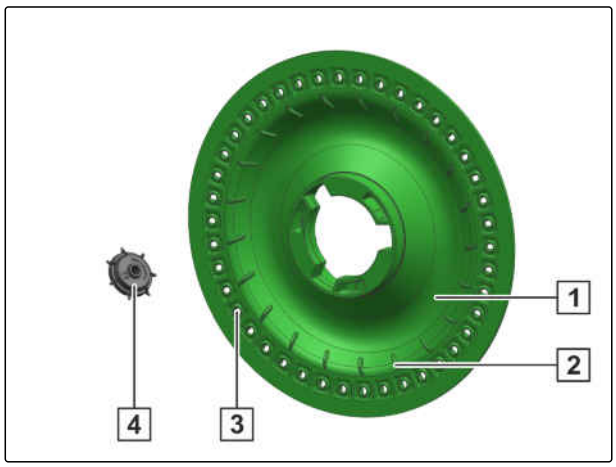


CMS-I-00001946

4.8.2 Vereinzelungsscheiben

CMS-T-00001992-E.1

Die Vereinzelungsscheiben 1 sind austauschbar und können an die Einsatzbedingungen sowie Saatguteigenschaften angepasst werden. Die Flügel 2 rühren das Saatgut auf. Die Kennzeichnung der Vereinzelungsscheiben gibt Auskunft über die Anzahl der Bohrungen 3 und den Bohrungsdurchmesser der Vereinzelungsscheibe. Das Auswerferrad 4 löst verklemmtes Saatgut und sorgt für saubere Vereinzelungsscheiben.



CMS-I-00001947

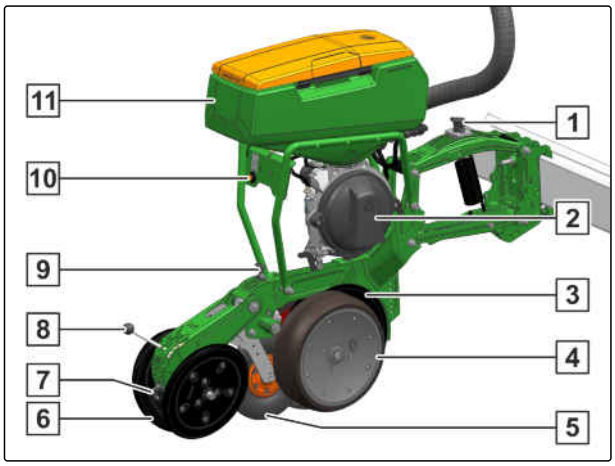
4.9 PreTeC-Mulchsaatschar

CMS-T-00005814-E.1

4.9.1 Säaggregat

CMS-T-00001771-F.1

Das Säaggregat wird auf gepflügten oder gemulchten Böden eingesetzt. Das Säaggregat enthält die Kornvereinzelung, den Saatgutbehälter und das Säschar. Die Saatgut-Ablagetiefe und der Säschardruck sind einstellbar. Das Säschar wird mit den Tiefenführungsrollen über den Boden geführt. Die Schneidscheiben räumen Pflanzenreste aus dem Bereich der Säfurche. Die Schneidscheiben bilden gemeinsam mit dem Furchenformer die Säfurche. Das vereinzelte Saatgutkorn wird mit der Fangrolle gefangen und für einen guten Bodenschluss in den Furchengrund gedrückt. Je nach Ausstattung der Maschine wird die Säfurche von einer Andruckrolle oder den V-Andruckrollen verschlossen.



CMS-I-00002089

1 Schardruckeinstellung, mechanisch oder hydraulisch

2 Kornvereinzelung

3 Schneidscheiben

4 Tiefenführungsrollen

5 Fangrolle

6 V-Andruckrollen

7 V-Andruckrollen-Anstellwinkel-Einstellung

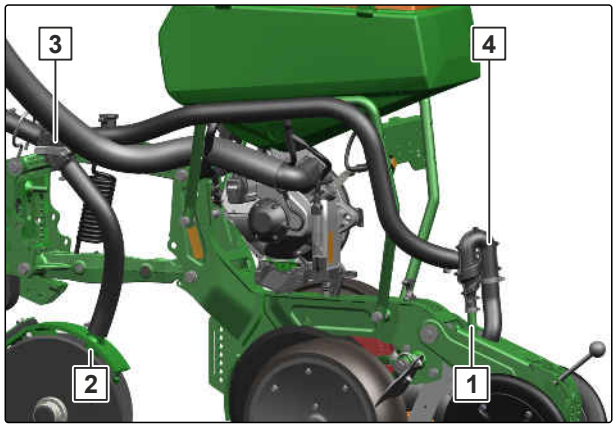
8 V-Andruckrollendruck-Einstellung

9 Saatgut-Ablagetiefe-Einstellung

10 Kalibriertaster

11 Saatgutbehälter

Je nach Ausstattung der Maschine lässt sich der Düngerapplikationspunkt mit einer Weiche **3** umschalten. So kann der Dünger in die Düngerfurche **2** oder in das Saatband **1** appliziert werden. Die Abluft **4** wird bodennah abgeleitet.



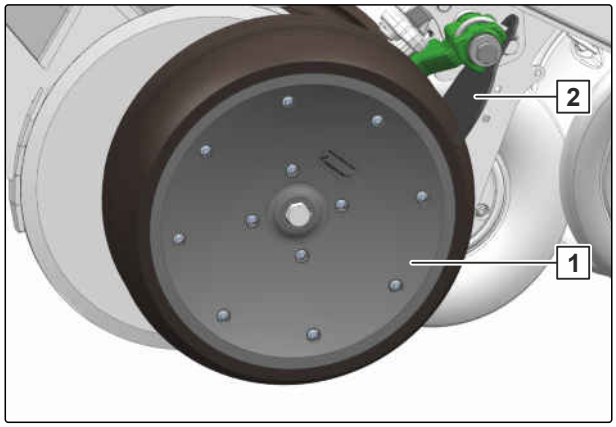
CMS-I-00007255

4.9.2 Tiefenführungsrollen

CMS-T-00001975-D.1

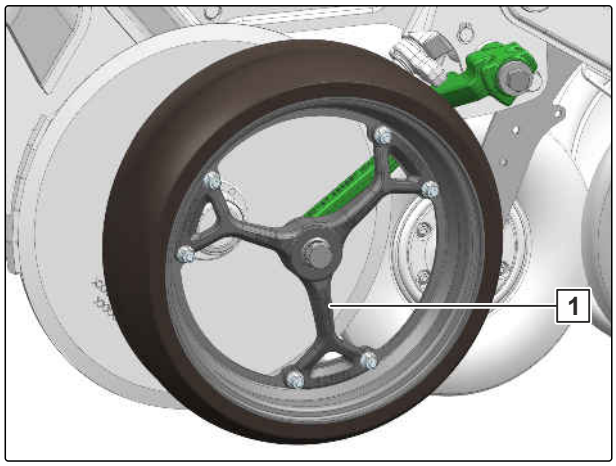
Die Tiefenführungsrollen führen das Säschar über den Boden.

Tiefenführungsrollen mit geschlossener Felge **1** haben Vorteile bei einer hohen Masse organischer Rückstände. Die Abstreifer **2** verhindern Erdanhaftungen und sorgen für einen ruhigen Lauf des Säschars.



CMS-I-00001954

Tiefenführungsrollen mit offener Felge **1** haben Vorteile bei sehr schweren Böden.



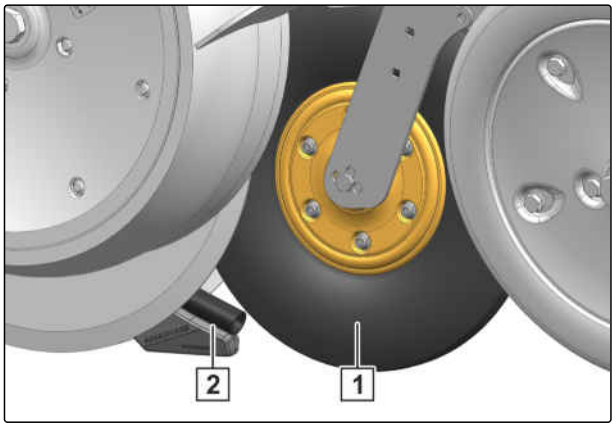
CMS-I-00005367

4.9.3 Furchenformer und Fangrolle

CMS-T-00001993-D.1

Der Furchenformer 2 bildet mit der Fangrolle 1 eine zentrale Funktionseinheit im Schar. Der Furchenformer bildet die Säfurche. Der Schusskanal führt das Saatgutkorn in die Säfurche. Für einen besseren Bodenschluss drückt die Fangrolle das Saatgutkorn in den Furchengrund.

Der Furchenformer und die Fangrolle müssen an die Einsatzbedingungen angepasst werden.



CMS-I-00001955

4.10 Düngerbehälter

CMS-T-00001985-C.1

Der Düngerbehälter beinhaltet je nach Maschine oder Konfiguration 950 oder 1250 Liter. Die Düngerdosierung wird mit einem mechanischen Bodenradantrieb oder einem elektrischen Antrieb betrieben. Zur Füllstandskontrolle besitzt der Düngerbehälter vorn und hinten große Kontrollfenster. Über den Ladesteg ist der Heckdüngerbehälter sicher zu erreichen.

1 Düngerbehälter

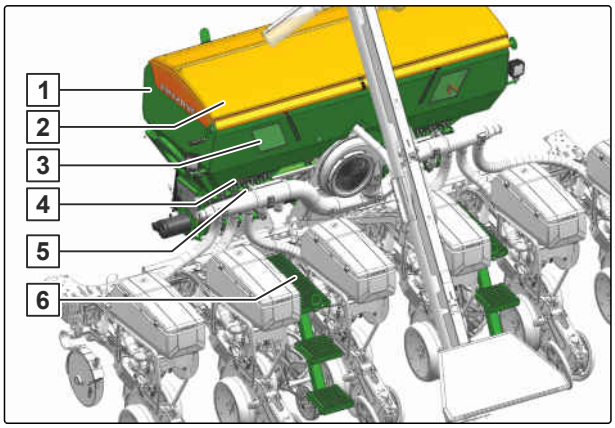
2 Abdeckplane

3 Kontrollfenster

4 Entriegelwerkzeug

5 Düngerdosierung

6 Ladesteg



CMS-I-00002257

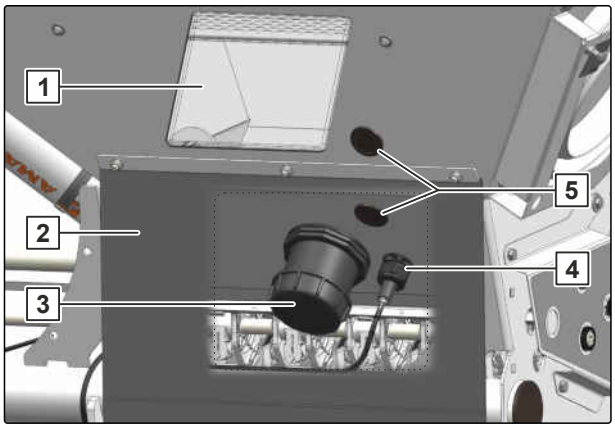
1 Kontrollfenster

2 Spritzschutz

3 Restmengenentnahme

4 Leermeldesensor

5 Montagepositionen für den Leermeldesensor

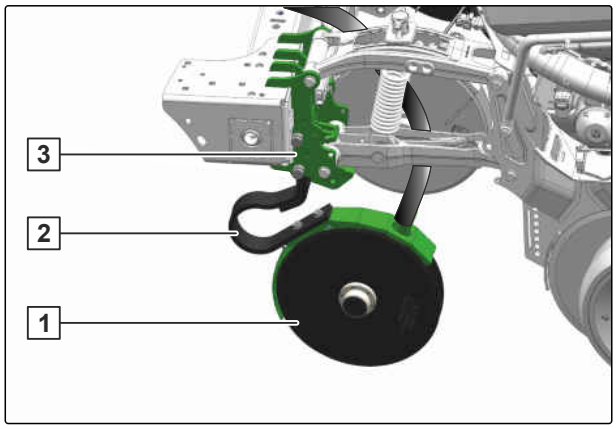


CMS-I-00001966

4.11 FerTeC twin-Schar

CMS-T-00005566-C.1

Die FerTeC twin-Schare werden auf gepflügten Böden oder für die Mulchsaat verwendet. Die Düngerablagetiefe ist einstellbar. Der Abstand zum Säschar ist durch die Scharaufnahme vorgegeben. Der Abstand beträgt 60 mm.



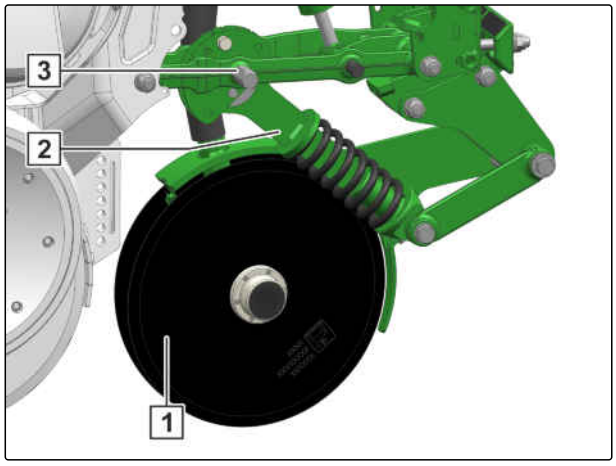
CMS-I-00001963

1 Schneidscheiben

2 Düngerschar-Druckfeder

3 Scharaufnahme

Das gekoppelte Düngerschar wird über das PreTeC-Mulchsaatschar geführt. Die Ablagetiefe wird mit einem Exzenter eingestellt.

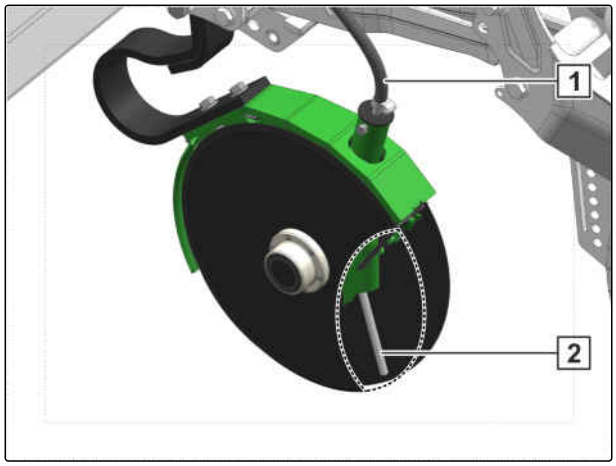


CMS-I-00003934

1 Schneidscheiben

2 Koppelstange, gefedert

3 Einstellvorrichtung



CMS-I-00002728

1 Flüssigdüngeranschluss

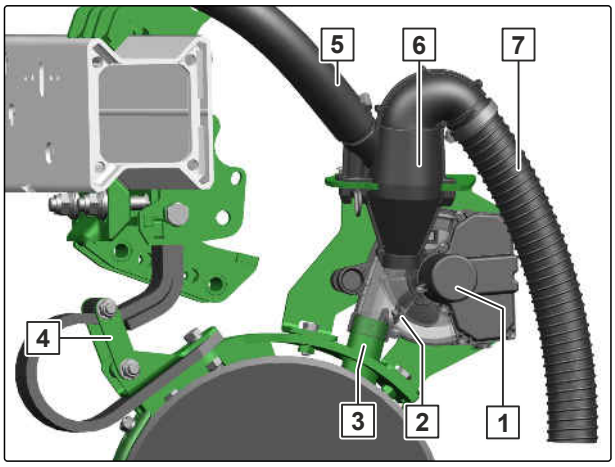
2 Flüssigdüngerauslauf

4.12 FertiSpot

CMS-T-00014355-A.1

Der FertiSpot-Dosierer ermöglicht eine Punktapplikation des vordosierten Düngers. Der vordosierte Dünger wird über den Schlauch [5] in den Luftabscheider [6] gefördert. Im FertiSpot-Modus wird die Düngerportion synchron zum Saatgut ausgebracht. Im Multi-Spot-Modus können maximal viele Düngerportionen appliziert werden.

Die Abluft wird über den Schlauch [7] bodennah ausgebracht. Der Dünger wird im Dosiergehäuse [1] gesammelt und mit dem Rotor [2] portionsweise in das FerTeC-Schar [3] gefördert. Um Vibrationen des FertiSpot-Dosierers zu reduzieren, wird die Blattfeder mit dem Federspanner [4] vorgespannt.



CMS-I-00009102

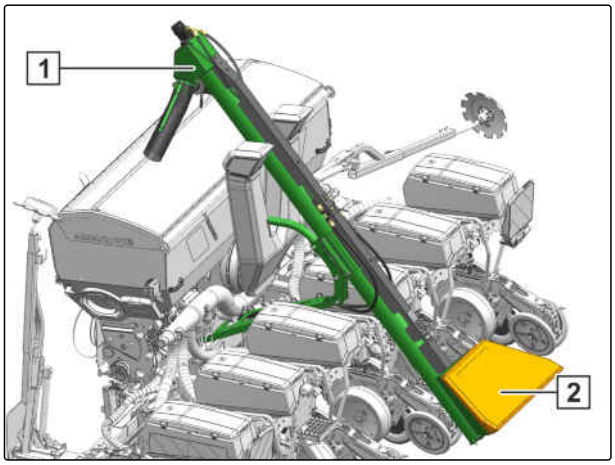
4.13 Befüllschnecke

CMS-T-00001986-B.1

Mit der Befüllschnecke wird der Befüllvorgang des Düngerbehälters erleichtert. Die Befüllschnecke wird über das Hydrauliksystem des Traktors angetrieben.

[1] Befüllschnecke

[2] Einfülltrichter



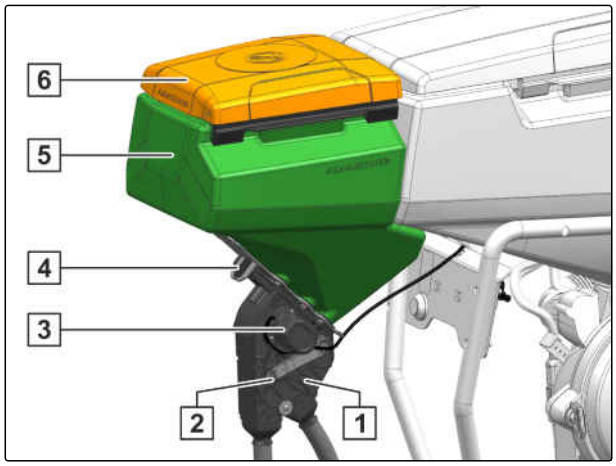
CMS-I-00001964

4.14 Mikrogranulatstreuer

CMS-T-00003594-C.1

Mit dem Mikrogranulatstreuer wird je nach Anwendung Insektizid, Schneckenkorn oder Mikrodünger ausgebracht. Abhängig vom Wirkstoff wird das Ausbringgut in die Säfurche, in die schließende Säfurche oder auf die geschlossene Säfurche appliziert.

Mikrogranulatstreuer



CMS-I-00002590

1 Mikrogranulatdosierer

2 Bodenklappe

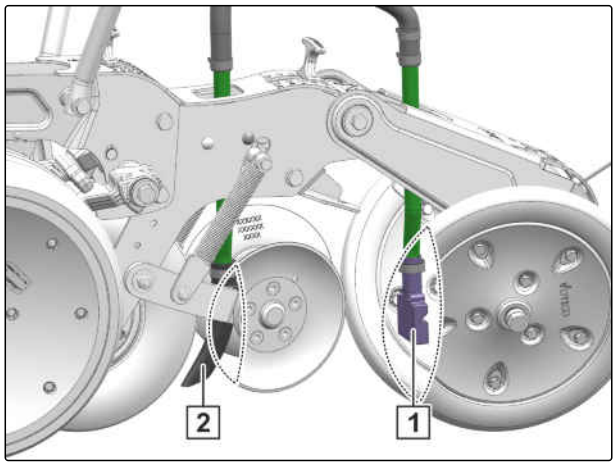
3 Antrieb

4 Schließschieber

5 Mikrogranulatbehälter

6 Behälterdeckel

PreTeC-Schar mit Zustreicher

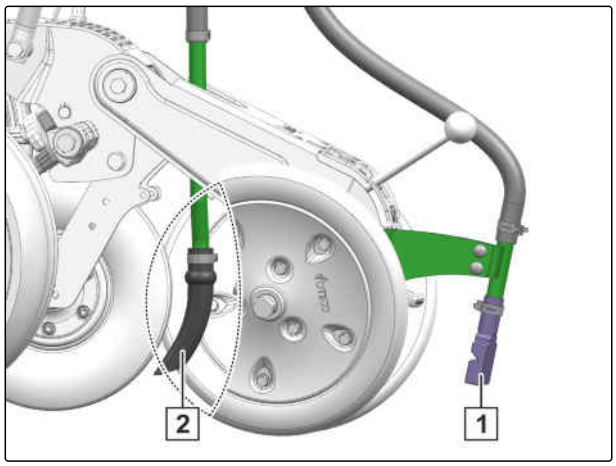


CMS-I-00003850

1 Applikation in die schließende Säfurche, für Schneckenkornanwendungen.

2 Applikation in die Säfurche, für Insektizid- oder Mikrodüngeranwendungen.

PreTeC-Schar ohne Zustreicher



CMS-I-00003849

1 Applikation auf die Bodenoberfläche, für Schneckenkorn- oder Herbizidanwendungen.

2 Applikation in die Säfurche, für Insektizid- oder Mikrodüngeranwendungen.

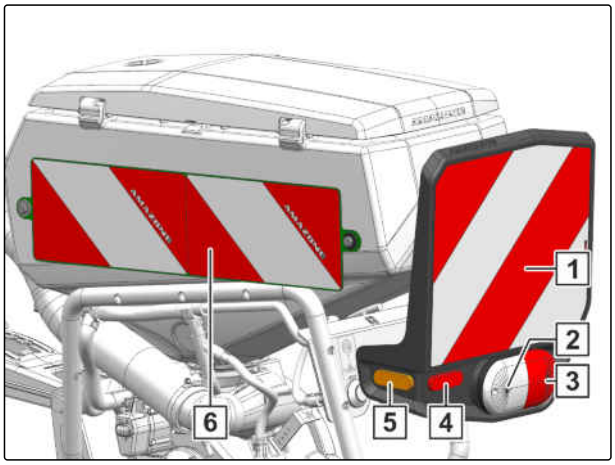
4.15 Beleuchtung

CMS-T-00001988-D.1

4.15.1 Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt

CMS-T-00001768-B.1

Beleuchtung nach hinten



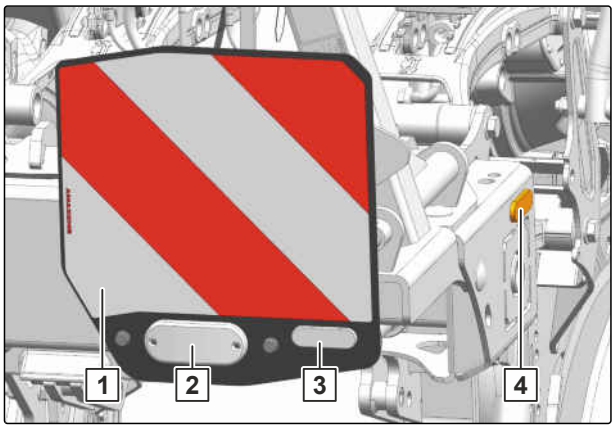
CMS-I-00001977

- 1 Warntafeln
- 2 Fahrtrichtungsanzeiger
- 3 Schlussleuchten und Bremsleuchten
- 3 Rote Rückstrahler
- 5 Gelbe Rückstrahler
- 6 Seitliche Warntafeln

HINWEIS

Je nach nationalen Vorschriften.

Beleuchtung nach vorn



CMS-I-00001979

- 1 Warntafeln
- 2 Begrenzungsleuchten
- 3 Weiße Rückstrahler
- 4 Gelbe Rückstrahler

4.15.2 Arbeitsbeleuchtung

CMS-T-00001779-E.1

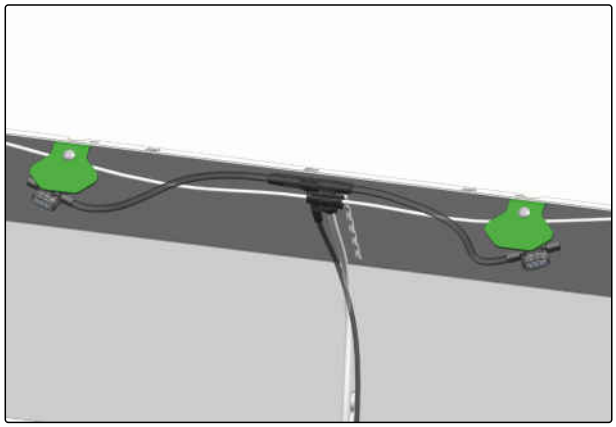
Die Arbeitsbeleuchtung dient zur besseren Ausleuchtung des Arbeitsbereichs.

CMS-I-00002218

4.15.3 Behälterinnenbeleuchtung

CMS-T-00001987-B.1

Die Behälterinnenbeleuchtung dient zur besseren Einsicht in den Behälter und erleichtert die Prüfung des Füllstands. Die Behälterinnenbeleuchtung wird über die Beleuchtung für die Straßenfahrt eingeschaltet.



CMS-I-00002219

4.16 Elektronische Überwachung und Bedienung

CMS-T-00001777-D.1

4.16.1 Radarsensor

CMS-T-00001778-C.1

Der Radarsensor erfasst bei elektrischen Antrieben die Arbeitsgeschwindigkeit. Aus der Arbeitsgeschwindigkeit wird die bearbeitete Fläche und die erforderliche Drehzahl der Dosierantriebe ermittelt.

CMS-I-00002221

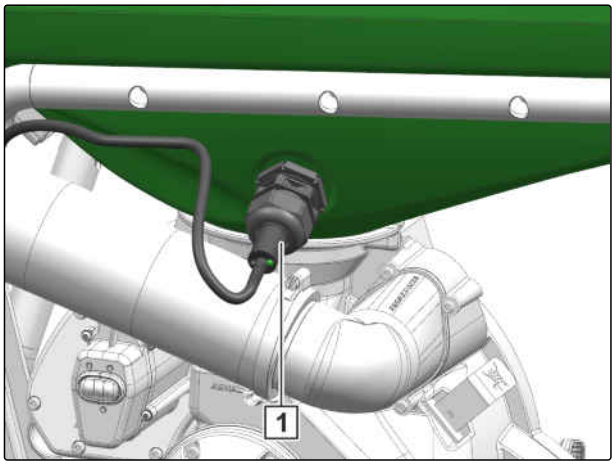
4.16.2 Leermeldesensoren

CMS-T-00001979-B.1

4.16.2.1 Saatgut

CMS-T-00001981-B.1

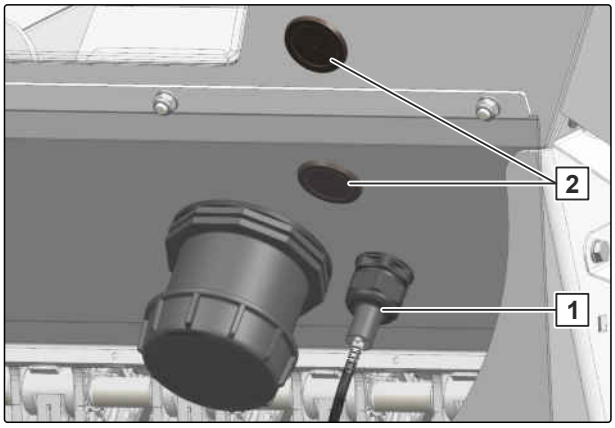
Der Leermeldesensor 1 löst Alarm aus, sobald der Leermeldesensor nicht mehr vom Saatgut bedeckt ist.



4.16.2.2 Dünger

CMS-T-00001983-A.1

Der Leermeldesensor 1 löst Alarm aus, sobald der Leermeldesensor nicht mehr vom Dünger bedeckt ist. Der Leermeldesensor kann in verschiedenen Positionen 2 montiert werden. Damit kann der Auslösezeitpunkt an die Ausbringmenge angepasst werden.

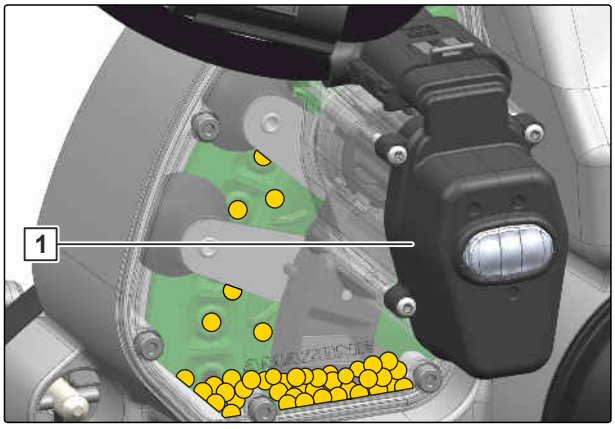


4.16.3 elektronische Abstreiferfernverstellung

CMS-T-00001984-B.1

Mit der elektronischen Abstreiferfernverstellung 1 werden die Abstreifer komfortabel mit dem Bedien-Terminal eingestellt.

In Verbindung mit SmartControl werden die Abstreifer automatisch gesteuert. Anhand der Optogeberüberwachung werden Fehlstellen oder Doppelbelegungen erkannt und die Abstreiferposition wird angepasst. Damit werden Fehlstellen und Doppelstellen automatisch reduziert.



CMS-I-00001917

4.17 GewindePack

CMS-T-00001776-E.1

Im GewindePack ist Folgendes enthalten:

- Dokumente
- Hilfsmittel

CMS-I-00002306

4.18 KalibrierKit

CMS-T-00007520-A.1

Im KalibrierKit ist Folgendes enthalten:

- Falteimer
- Zugwaage

CMS-I-00005274

4.19 TwinTerminal

CMS-T-00004156-D.1

Mit dem TwinTerminal sind folgende Funktionen möglich:

- Ausbringmenge kalibrieren
- Maschine entleeren
- Kommunikation mit dem Bedienterminal
  - Kalibrierparameter eingeben
  - Aufgefangene Ausbringmenge eingeben

CMS-I-00003079

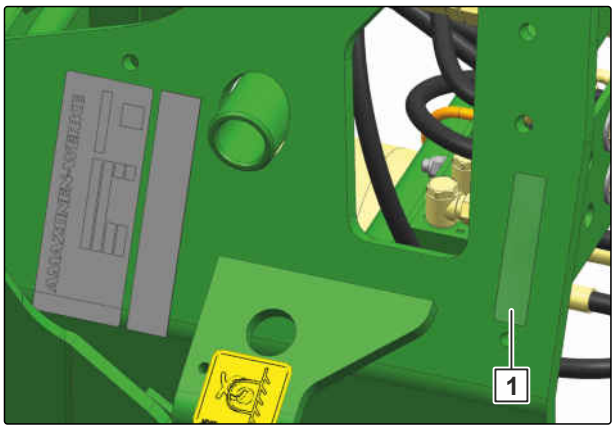
Technische Daten 5

CMS-T-00003804-H.1

5.1 Seriennummer

CMS-T-00002399-A.1

Die Seriennummer [1] der Maschine ist zur Kennzeichnung am Anbaurahmen rechts eingeprägt.



CMS-I-00002008

5.2 Abmessungen

CMS-T-00003832-D.1

	Ausstattungsmerkmal	Precea 3000 / -CC	Precea 3000-CC mit Düngerschnecke
Transportbreite		3 m	3 m
Transporthöhe		< 4 m	< 4 m
Gesamtlänge	Kurzer Anbaurahmen	2,22 m	2,91 m
	Langer Anbaurahmen	2,38 m	3,07 m
Arbeitsbreite, abhängig vom Reihenabstand		2,7 m bis 3,2 m	2,7 m bis 3,2 m
Schwerpunktabstand, abhängig von Ausstattung	Kurzer Anbaurahmen	80 cm	80 cm
	Langer Anbaurahmen	1,08 m	1,08 m

	Ausstattungsmerkmal	Precea 4500 / -CC	Precea 4500-CC mit Düngerschnecke
Transportbreite		4 m	4 m
Transporthöhe		< 4 m	< 4 m
Gesamtlänge	Kurzer Anbaurahmen	2,22 m	2,91 m
	Langer Anbaurahmen	2,38 m	3,07 m
Arbeitsbreite, abhängig vom Reihenabstand		3,5 m bis 4,8 m	3,5 m bis 4,8 m
Schwerpunktabstand, abhängig von Ausstattung	Kurzer Anbaurahmen	80 cm	80 cm
	Langer Anbaurahmen	1,08 m	1,08 m

	Ausstattungsmerkmal	Precea 6000 / -CC	Precea 6000-CC mit Düngerschnecke
Transportbreite		6 m	6 m
Transporthöhe		< 4 m	< 4 m
Gesamtlänge	Kurzer Anbaurahmen	2,22 m	2,91 m
	Langer Anbaurahmen	2,38 m	3,07 m
Arbeitsbreite, abhängig vom Reihenabstand		5,4 m bis 6,2 m	5,4 m bis 6,2 m
Schwerpunktabstand, abhängig von Ausstattung	Kurzer Anbaurahmen	80 cm	80 cm
	Langer Anbaurahmen	1,08 m	1,08 m

5.3 Zulässige Nutzlast

CMS-T-00011018-E.1

Zulässige Nutzlast für den Einsatz
Zulässige Nutzlast = G_z - G_L = _____ kg

- G_z: Zulässiges technisches Maschinengewicht laut Typenschild [kg]
- G_L: Ermitteltes Leergewicht [kg]

5.4 Saatgutdosierung

CMS-T-00005919-C.1

Der Sollabstand ist abhängig vom Ausbringgut. Bei Maschinen mit elektrischen Dosierantrieben kann der Sollabstand über die Fahrgeschwindigkeit angepasst werden.

Der minimale Sollabstand bezieht sich auf die maximale Arbeitsgeschwindigkeit, die maximale Vereinzelungsdrehzahl und die größte Vereinzelungsscheibe.

Der maximale Sollabstand bezieht sich auf die minimale Arbeitsgeschwindigkeit, die minimale Vereinzelungsdrehzahl und die kleinste Vereinzelungsscheibe.

Sollabstand
3,1 cm bis 86,9 cm

Precea	Saatgutvolumen		
	dezentraler Saatgutbehälter	zentraler Saatgutbehälter	Zusatzbehälter Central Seed Suply
3000/4500/6000 4500-2/6000-2 3000-AFCC	55 l oder 70 l	/	/
6000-2AFCC	55 l	/	/
6000-TCC	55 l oder 70 l	1.200 l	8 l
9000-TCC	/	2.200 l	2x8 l

5.5 Düngerdosierung

CMS-T-00002362-F.1

Die maximale Ausbringmenge ist abhängig vom Ausbringgut. Bei Maschinen mit elektrischen Dosierantrieben kann die Ausbringmenge über die Fahrgeschwindigkeit angepasst werden.

Die maximale Ausbringmenge bezieht sich auf eine Arbeitsgeschwindigkeit von 15 km/h.

Applikation	Applikationspunkt	maximale Ausbringmenge
Unterfußdünger	Düngerschar	50 kg/ha bis 250 kg/ha
		Precea 6000-2CC mit 9 Reihen und FertiSpot: 50 kg/ha bis 220 kg/ha
	Saatband	50 kg/ha bis 75 kg/ha
Mikrodünger	Saatband	35 kg/ha

Precea	Düngerbehälter
3000/4500/6000 4500-2/6000-2	950 l oder 1.250 l
3000-AFCC	950 l
6000-2AFCC	FTender mit 1.600 l oder 2.200 l
6000-TCC	3.000 l

Precea	Düngerbehälter
9000-TCC	6.000 l

5.6 Mikrogranulatdosierung

CMS-T-00005413-C.1

Die maximale Ausbringmenge ist abhängig vom Ausbringgut.

Die maximale Ausbringmenge bezieht sich auf eine Arbeitsgeschwindigkeit von 15 km/h.

Applikation	Applikationspunkt	maximale Ausbringmenge
Mikrodünger	Saatband	35 kg/ha

Mikrogranulatbehälter
17 l

5.7 PreTeC-Mulchsaatschar

CMS-T-00005570-D.1

Die maximale Ablagetiefe dient als Richtwert. Der tatsächliche Wert kann nur im Feldeinsatz ermittelt werden.

Position	Belastung	Schardruck	Leergewicht	Ablagetiefe
Neben der Fahrspur	Feder	1 kg bis 100 kg	120 kg	0 cm bis 10 cm
In der Fahrspur		1 kg bis 115 kg	120 kg	0 cm bis 10 cm
Neben der Fahrspur	Hydraulik	1 kg bis 180 kg	120 kg	0 cm bis 10 cm
In der Fahrspur		1 kg bis 230 kg	120 kg	0 cm bis 10 cm

5.8 FerTeC twin-Schar

CMS-T-00005569-D.1

Die maximale Ablagetiefe dient als Richtwert. Der tatsächliche Wert kann nur im Feldeinsatz ermittelt werden.

Schar	Scheibendurchmesser	Schardruck	Überlastsicherung	Ablagetiefe
FerTeC twin-Doppelscheibenschar	380 mm	80 kg	/	3 cm bis 12 cm
FerTeC twin HD-Doppelscheibenschar	400 mm	/	200 kg	3 cm bis 12 cm

5.9 Reihenabstände

CMS-T-00003806-G.1

HINWEIS

Ein nachträglicher Umbau der Reihenzahl ist möglich. Für weitere Informationen kontaktieren Sie ihre Fachwerkstatt.

Ausstattung	Anzahl Reihen	Abstand Säschare	Arbeitsbreite [m]
Rahmenbreite 3 m	4	80 cm	3,2 m
		75 cm	3 m
		70 cm	2,8 m
	5	65 cm	3,25 m
		60 cm	3 m
	6	50 cm	3 m
		45 cm	2,7 m
Rahmenbreite 4,5 m	5	75 cm	3,75 m
		70 cm	3,5 m
	6	80 cm	4,8 m
		75 cm	4,5 m
		70 cm	4,2 m
		65 cm	3,9 m
	7	65 cm	4,55 m
		60 cm	4,2 m
	8	50 cm	4 m
		45 cm	3,6 m
Rahmenbreite 6 m	8	80 cm	6,4 m
		75 cm	6 m
		70 cm	5,6 m
	9	65 cm	5,85 m
		60 cm	5,4 m
	12	40 cm/70 cm	6,6 m
		50 cm	6 m
		45 cm	5,4 m

5.10 Anbaukategorie

CMS-T-00002368-A.1

3-Punkt-Anbaurahmen	Kategorie 2 und Kategorie 3N

5.11 Fahrgeschwindigkeit

CMS-T-00002367-E.1

HINWEIS

Hohe Ausbringmengen können dazu führen, dass die maximale Arbeitsgeschwindigkeit nicht erreicht wird.

optimale Arbeitsgeschwindigkeit bei Maschinen mit SpeedShaft	2 km/h bis 12 km/h
optimale Arbeitsgeschwindigkeit bei Maschinen mit ElectricDrive	2 km/h bis 15 km/h

Zulässige Transportgeschwindigkeit	60 km/h

5.12 Leistungsmerkmale des Traktors

CMS-T-00003837-C.1

Motorleistung	
Precea 3000-CC	ab 52 kW / 70 PS
Precea 4500-CC	ab 66 kW / 90 PS
Precea 6000-CC	ab 80 kW / 120 PS

Elektrik	
Batteriespannung	12 V
Traktorgrundausstattung für ISOBUS	25 A
Steckdose für Beleuchtung	7-polig

Hydraulik	
maximaler Betriebsdruck	210 bar
Traktorpumpenleistung	Maschine mit mechanischem Gebläseantrieb mindestens 20 l/min bei 150 bar
	Maschine mit hydraulischem Gebläseantrieb mindestens 50 l/min bei 150 bar
Hydrauliköl der Maschine	HLP68 DIN51524 Das Hydrauliköl ist für die kombinierten Hydrauliköl-Kreisläufe aller gängigen Traktorhersteller geeignet.
Steuergeräte	je nach Ausstattung der Maschine bis zu 2 doppeltwirkende und 2 einfachwirkende Steuergeräte.
druckloser Rücklauf	Staudruck darf 5 bar nicht überschreiten.

5.13 Angaben zur Geräuschentwicklung

CMS-T-00002296-D.1

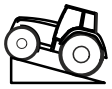
Der arbeitsplatzbezogene Emissions-Schalldruckpegel ist geringer als 70 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Die Höhe des Emissionsschalldruckpegels ist im Wesentlichen vom verwendeten Fahrzeug abhängig.

5.14 Befahrbare Hangneigung

CMS-T-00002297-E.1

Quer zum Hang		
In Fahrtrichtung links	15 %	
In Fahrtrichtung rechts	15 %	

Hangaufwärts und hangabwärts		
Hangaufwärts	15 %	
Hangabwärts	15 %	

5.15 Schmierstoffe

CMS-T-00002396-B.1

Hersteller	Schmierstoff
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

5.16 Getriebeöl

CMS-T-00003834-B.1

Hersteller	Getriebeöl
WINTERSHALL	Wintal UG22 WTL-HM, werkseitig
FUCHS	Renolin MR5 VG22

5.17 Kettenöl

CMS-T-00005469-B.1

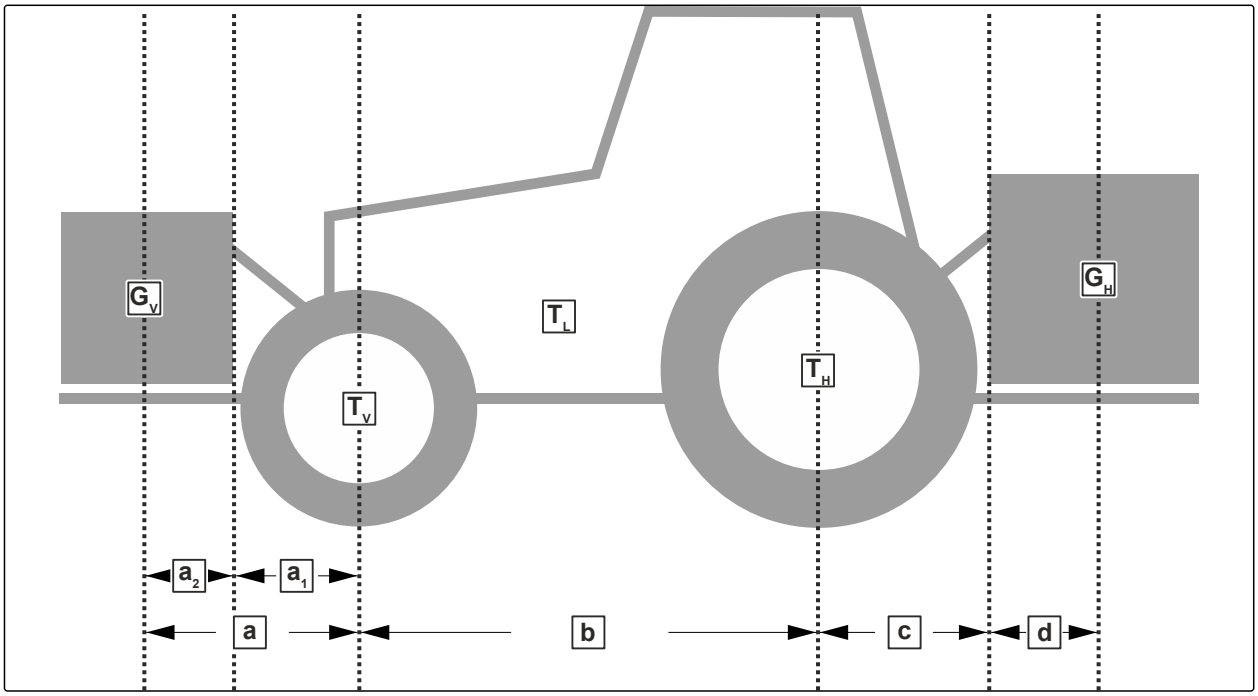
Kettenöl
Nicht verseifbares Kettenöl auf Mineralölbasis nach IS0 VG 68

Maschine vorbereiten 6

CMS-T-00003812-I.1

6.1 Erforderliche Traktoreigenschaften berechnen

CMS-T-00000063-F.1



CMS-I-00000581

Bezeichnung	Einheit	Beschreibung	Ermittelte Werte
T_L	kg	Traktorleergewicht	
T_V	kg	Vorderachslast des betriebsbereiten Traktors ohne Anbaumaschine oder Gewichte	
T_H	kg	Hinterachslast des betriebsbereiten Traktors ohne Anbaumaschine oder Gewichte	
G_V	kg	Gesamtgewicht der Frontanbaumaschine oder Frontgewicht	
G_H	kg	Zulässiges Gesamtgewicht der Heckanbaumaschine oder Heckgewicht	
a	m	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaumaschine oder Frontgewicht und Vorderachsmitte	

Bezeichnung	Einheit	Beschreibung	Ermittelte Werte
a_1	m	Abstand zwischen Vorderachsmitte und Mitte Unterlenkeranschluss	
a_2	m	Schwerpunktabstand: Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaumaschine oder Frontgewicht und Mitte Unterlenkeranschluss	
b	m	Radstand	
c	m	Abstand zwischen Hinterachsmitte und Mitte Unterlenkeranschluss	
d	m	Schwerpunktabstand: Abstand zwischen Mitte des Unterlenker-Kuppelpunkts und Schwerpunkt der Heckanbaumaschine oder des Heckgewichts.	

1. Minimale Frontballastierung berechnen.

$$G_{Vmin} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0{,}2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

$G_{Vmin} =$ _____

$G_{Vmin} =$

CMS-I-00000513

2. Tatsächliche Vorderachslast berechnen.

$$T_{Vtat} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

$T_{Vtat} =$ _____

$T_{Vtat} =$

CMS-I-00000516

3. Tatsächliches Gesamtgewicht der Kombination aus Traktor und Maschine berechnen.

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

$$G_{tat} =$$

$$G_{tat} =$$

CMS-I-00000515

4. Tatsächliche Hinterachslast berechnen.

$$T_{Htat} = G_{tat} - T_{Vtat}$$

$$T_{Htat} =$$

$$T_{Htat} =$$

CMS-I-00000514

5. Reifentragfähigkeit für zwei Traktorreifen in Herstellerangaben ermitteln.

6. Die ermittelten Werte in der nachfolgenden Tabelle notieren.

WICHTIG

Unfallgefahr durch Maschinenschäden aufgrund zu hoher Lasten

- Stellen Sie sicher, dass die berechneten Lasten kleiner oder gleich den zulässigen Lasten sind.

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung			Zulässiger Wert laut Betriebsanleitung des Traktors			Reifentragfähigkeit für zwei Traktorreifen	
Minimale Frontballastierung		kg	≤		kg		-	-
Gesamtgewicht		kg	≤		kg		-	-
Vorderachslast		kg	≤		kg	≤		kg
Hinterachslast		kg	≤		kg	≤		kg

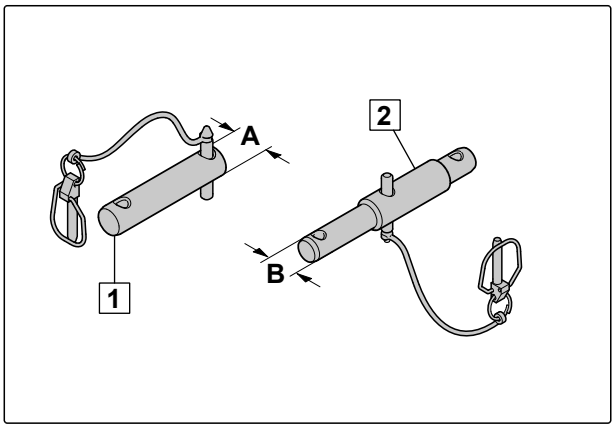
6.2 3-Punkt-Anbaurahmen anpassen

CMS-T-00002075-B.1

6.2.1 3-Punkt-Anbaurahmen für Anbaukategorie 2 anpassen

CMS-T-00002076-B.1

Maß Anbaukategorie 2	Durchmesser
A	25 mm
B	28 mm



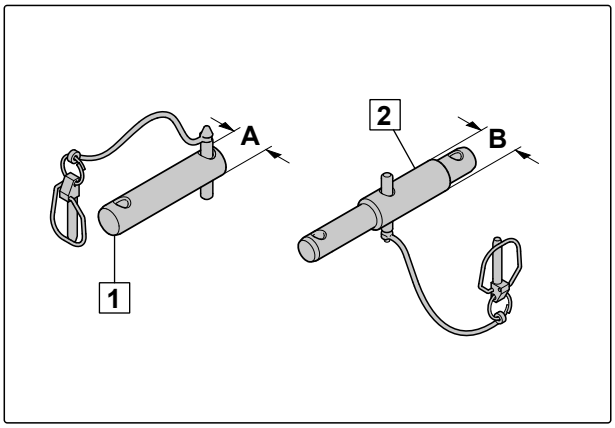
CMS-I-00001816

- Oberlenkerbolzen [1] und Unterlenkerstufenbolzen [2] der Anbaukategorie 2 montieren.

6.2.2 3-Punkt-Anbaurahmen für Anbaukategorie 3 anpassen

CMS-T-00002077-B.1

Maß Anbaukategorie 3	Durchmesser
A	31,7 mm
B	36,6 mm



CMS-I-00001817

- Oberlenkerbolzen [1] und Unterlenkerstufenbolzen [2] der Anbaukategorie 3 montieren.

6.3 Gelenkwelle vorbereiten

CMS-T-00005128-B.1

1. Länge der Gelenkwelle von einer Fachwerkstatt anpassen lassen.

2. Gelenkwelle von einer Fachwerkstatt montieren lassen.

6.4 Maschine kuppeln

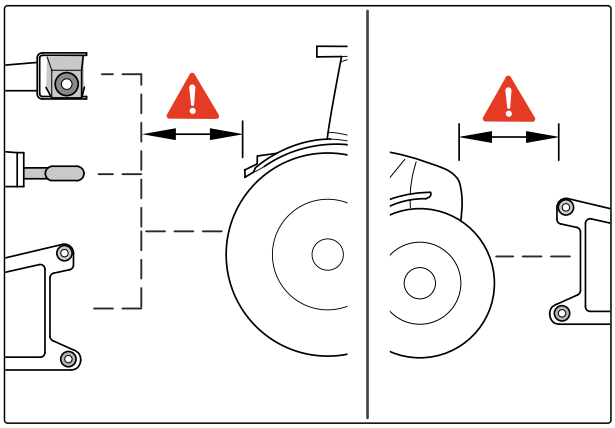
CMS-T-00005897-E.1

6.4.1 Traktor an Maschine heranfahren

CMS-T-00005794-D.1

Zwischen Traktor und Maschine muss ausreichend Platz verbleiben, damit die Versorgungsleitungen hindernisfrei angekuppelt werden können.

▶ Traktor auf ausreichenden Abstand an die Maschine heranfahren.



CMS-I-00004045

6.4.2 Versorgungsleitungen an Frontanbaubehälter ankuppeln

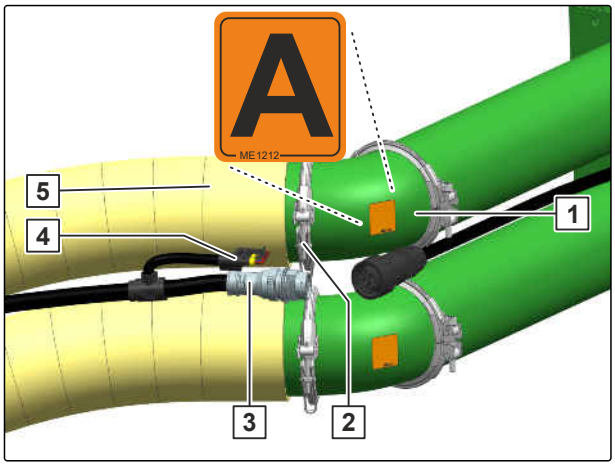
CMS-T-00004439-C.1

1. *Um den Förderschlauch* **5** *mit dem Frontanbaubehälter* **1** *zu verbinden,*
   das Verbindungsstück mit der Schelle **2** kuppeln.

2. Je nach Ausstattung der Maschine den zweiten Förderschlauch mit dem Schlauchpaket verbinden. Die Kennzeichnungen der Förderschläuche beachten.

3. Je nach Ausstattung der Maschine die Frontbehälterversorgung **3** mit dem Schlauchpaket verbinden.

4. Je nach Ausstattung der Maschine die Dosierabschaltung **4** mit dem Schlauchpaket verbinden.

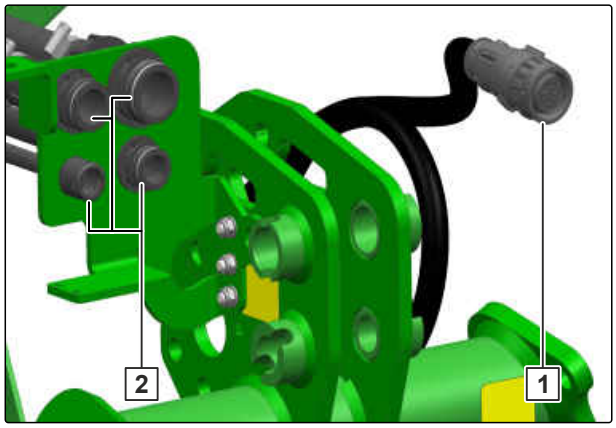


CMS-I-00003124

6.4.3 Versorgungsleitungen an Fronttank ankuppeln

CMS-T-00010803-A.1

1. Stecker der ISOBUS-Leitung **1** mit dem Fronttank verbinden.
2. Versorgungsleitungen **2** mit den Förderschläuchen des Fronttanks verbinden.



CMS-I-00007399

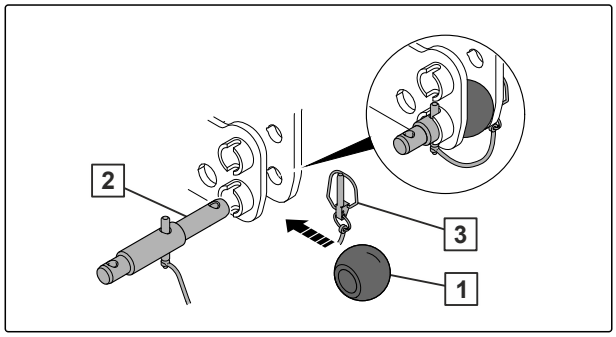
6.4.4 Kugelhülsen Unterlenker anbringen

CMS-T-00002085-A.1

6.4.4.1 Kugelhülsen Unterlenker für Anbaukategorie 2 anbringen

CMS-T-00002089-A.1

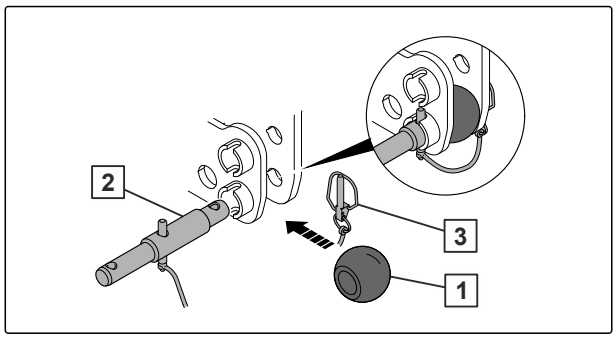
1. Unterlenkerstufenbolzen **2** von außen in die Aufnahmen stecken.
2. Rüsten Sie die Unterlenkerstufenbolzen mit Kugelhülsen **1** aus.
3. Unterlenkerstufenbolzen **2** mit Klappstecker sichern.



6.4.4.2 Kugelhülsen Unterlenker für Anbaukategorie 3 anbringen

CMS-T-00002084-A.1

1. Unterlenkerstufenbolzen **2** von außen in die Aufnahmen stecken.
2. Rüsten Sie die Unterlenkerstufenbolzen mit Kugelhülsen **1** aus.
3. Unterlenkerstufenbolzen mit Klappstecker **3** sichern.



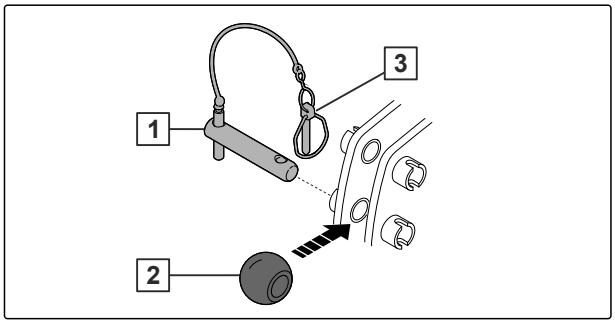
6.4.5 Kügelhülsen Oberlenker anbringen

CMS-T-00002087-A.1

6.4.5.1 Kugelhülse Oberlenker für Anbaukategorie 2 anbringen

CMS-T-00002086-A.1

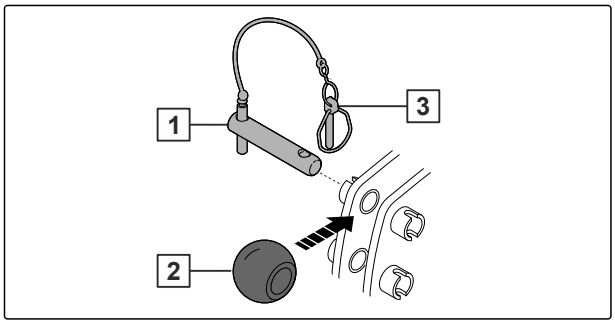
1. Oberlenkerbolzen **1** zusammen mit der Kugelhülse **2** in die unteren Bohrungen stecken.
2. Oberlenkerbolzen **1** mit Klappstecker **3** sichern.



6.4.5.2 Kugelhülse Oberlenker für Anbaukategorie 3 anbringen

CMS-T-00002088-A.1

1. Oberlenkerbolzen **1** zusammen mit der Kugelhülse **2** in die oberen Bohrungen stecken.
2. Oberlenkerbolzen **1** mit Klappstecker **3** sichern.



6.4.6 Gelenkwelle kuppeln

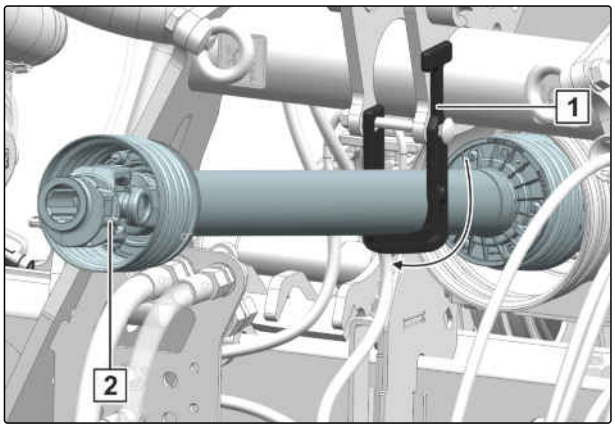
CMS-T-00005462-A.1

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Gelenkwelle wurde entsprechend der Herstellerangaben montiert

1. Halter **1** öffnen.
2. Ziehhülse **2** traktorseitig zurückziehen.
3. Gelenkwelle auf die Traktorzapfwelle schieben.

➡ Ziehhülse rastet ein.

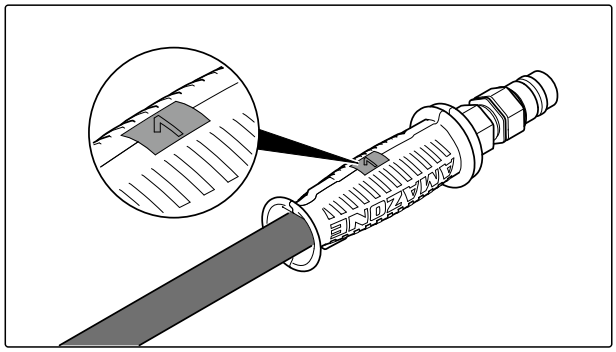


CMS-I-00003956

6.4.7 Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln

CMS-T-00007883-C.1

Alle Hydraulikschläuche sind mit Griffen ausgerüstet. Die Griffe haben farbige Markierungen mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben. Den Markierungen sind die jeweiligen Hydraulikfunktionen der Druckleitung eines Traktorsteuergeräts zugeordnet. Zu den Markierungen sind Folien an die Maschine geklebt, welche die entsprechenden Hydraulikfunktionen verdeutlichen.



CMS-I-00000121

Je nach Hydraulikfunktion wird das Traktorsteuergerät in unterschiedlichen Betätigungsarten verwendet:

Betätigungsart	Funktion	Symbol
Rastend	Permanenter Ölumlauf	
Tastend	Ölumlauf bis Aktion durchgeführt ist	
Schwimmend	Freier Ölfluss im Traktorsteuergerät	

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät	
Rot	T	Druckloser Rücklauf. Der drucklose Rücklauf muss immer gekuppelt sein!			maximaler Leitungsdruck kleiner 5 bar	
	1		Gebläsehydraulikmotor	Einschalten	einfachwirkend	
			Schardruck	Erhöhen Verringern		
Grün	1 2		Rahmenballastierung	Erhöhen Verringern	doppeltwirkend	
Gelb	1		Precea 3000/4500 Spuranreißer	Heben	einfachwirkend	
	1 2		Precea 6000 Spuranreißer	Einklappen Ausklappen	doppeltwirkend	
Beige	1		Befüllschnecke	Einschalten	einfachwirkend	

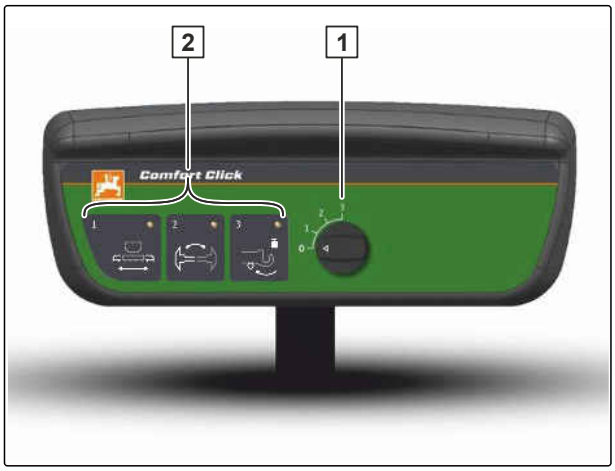
WARNUNG

Verletzungsgefahr bis hin zum Tod

Wenn Hydraulikschlauchleitungen falsch angeschlossen sind, können Hydraulikfunktionen fehlerhaft sein.

- Beachten Sie beim Kuppeln der Hydraulikschlauchleitungen die farbigen Markierungen an den Hydrauliksteckern.

Wenn zu wenig Traktorsteuergeräte zur Verfügung stehen, kann mit der Komfort-Hydraulik ein Traktorsteuergerät mit mehreren Maschinenfunktionen 2 belegt werden. Die Auswahl der Funktion wird entweder über die Maschinen-Software oder über ComfortClick 1 getätigt.



CMS-I-00001699

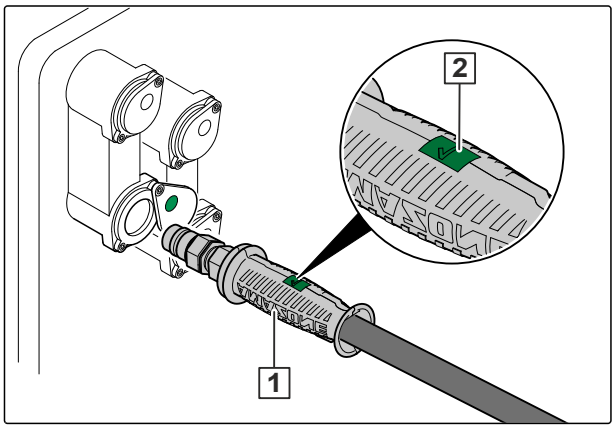
1. Hydraulik zwischen Traktor und Maschine mit dem Traktorsteuergerät drucklos machen.

2. Hydraulikstecker reinigen.

WICHTIG

Maschinenschäden durch unzureichenden Hydraulikölrücklauf

- Verwenden Sie für den drucklosen Hydraulikölrücklauf nur Leitungen der Dimension DN16 oder größer.
- Wählen Sie kurze Rücklaufwege.
- Kuppeln Sie den drucklosen Hydraulikölrücklauf in die dafür vorgesehene Kupplung.
- *Je nach Ausstattung der Maschine:* Kuppeln Sie die Leckölleitung in die dafür vorgesehene Kupplung.
- Montieren Sie die mitgelieferte Kupplungsmuffe an den drucklosen Hydraulikölrücklauf.



CMS-I-00001045

3. Als erstes die Hydraulikschlauchleitung *"rot T"* mit der entsprechenden Hydrauliksteckdose des Traktors kuppeln.

4. Die Hydraulikschlauchleitung *"rot 1"* mit der entsprechenden Hydrauliksteckdose des Traktors kuppeln.

5. Hydraulikschlauchleitungen **1** entsprechend der Kennzeichnung **2** an die Hydrauliksteckdosen des Traktors ankuppeln.

➡ Die Hydraulikstecker verriegeln spürbar.

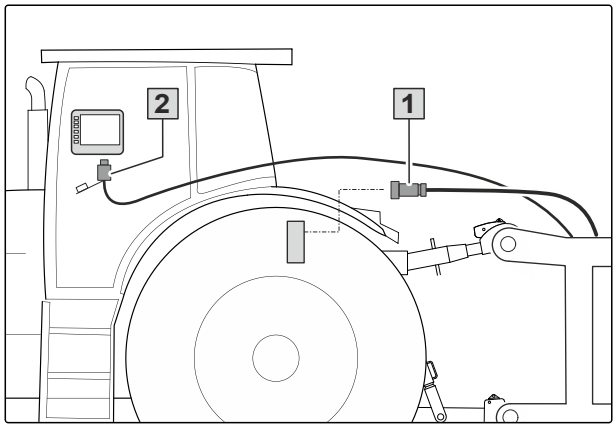
6. Hydraulikschlauchleitungen mit ausreichender Bewegungsfreiheit und ohne Scheuerstellen verlegen.

6.4.8 ISOBUS oder Bediencomputer ankuppeln

CMS-T-00003611-F.1

1. Stecker der ISOBUS-Leitung **1** oder Bediencomputerleitung **2** einstecken.

2. Leitung mit ausreichender Bewegungsfreiheit und ohne Scheuerstellen oder Klemmstellen verlegen.



CMS-I-00006891

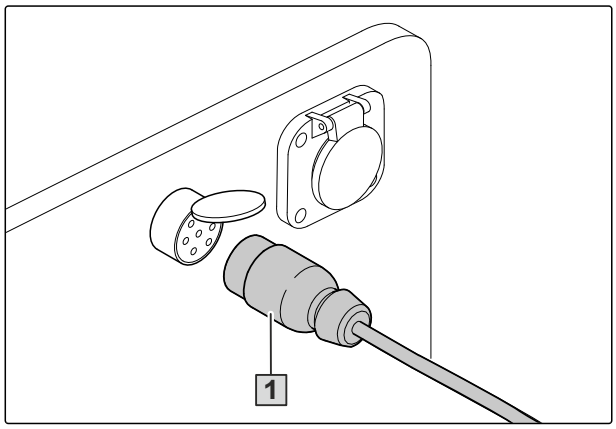
6.4.9 Spannungsversorgung ankuppeln

CMS-T-00001399-G.1

1. Stecker **1** für Spannungsversorgung einstecken.

2. Spannungsversorgungskabel mit ausreichender Bewegungsfreiheit und ohne Scheuerstellen oder Klemmstellen verlegen.

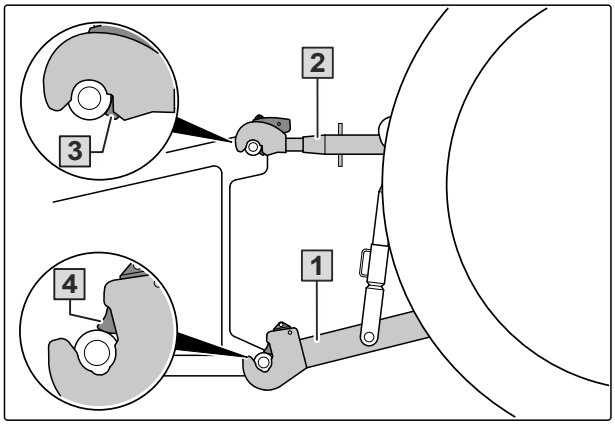
3. Beleuchtung an der Maschine auf Funktion prüfen.



CMS-I-00001048

6.4.10 3-Punkt-Anbaurahmen ankuppeln

CMS-T-00007518-C.1



CMS-I-00001225

1. Die Traktorunterlenker [1] auf gleiche Höhe einstellen.

2. Vom Traktorsitz aus die Unterlenker [1] ankuppeln.

WICHTIG Kollision der Rahmenballastierung mit den Traktorreifen

▶ Stellen Sie sicher, dass die Rahmenballastierung im Betrieb immer Abstand zu den Traktorreifen aufweist.

HINWEIS

Für die optimale Wirkung der Rahmenballastierung muss der Oberlenker traktorseitig am höchsten Oberlenkerpunkt montiert sein.

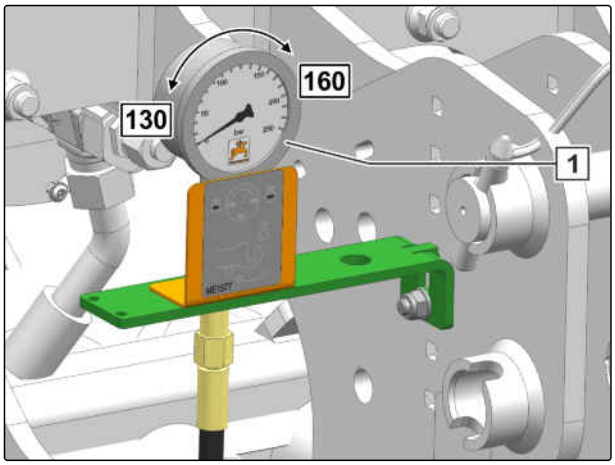
3. Oberlenker [2] ankuppeln.

4. Prüfen, ob Oberlenker-Fanghaken [3] und Unterlenker-Fanghaken [4] korrekt verriegelt sind.

WARNUNG

Eine unerwartete Hydraulikfunktion wird aktiviert

▶ *Bevor Sie das Traktorsteuergerät betätigen,*
prüfen Sie die ausgewählte Hydraulikfunktion der Komfort-Hydraulik.



CMS-I-00004101

5. Maschine auf den Boden absenken.

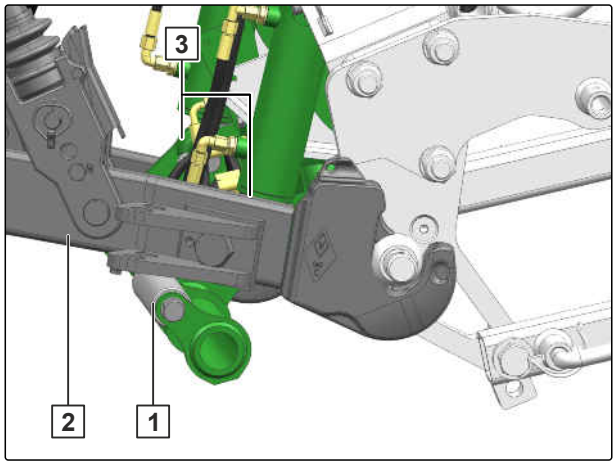
6. *Um den Rahmenballast zu erhöhen:*
Traktorsteuergerät *"grün 1"* betätigen und 160 bar einstellen.

➡ Das Manometer [1] zeigt den eingestellten Druck an.

Rahmenballastierung [1] liegt an den Unterlenkern [2] an.

7. Die Maschine langsam ausheben und in Arbeitsstellung bringen.

➡ Die Kolbenstangen [3] dürfen in keinem Betriebszustand die Endlage erreichen.



CMS-I-00009250

6.4.11 Stützfüße hochstellen

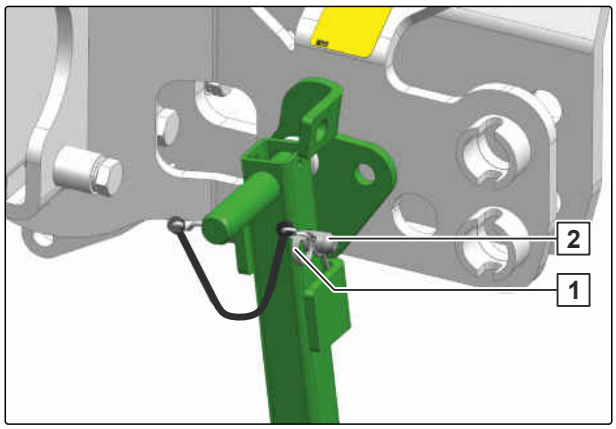
CMS-T-00001838-A.1

1. *Um die Stützfüße zu entlasten,* Maschine anheben.

2. Federstecker [1] ziehen.

3. Stützfuß festhalten.

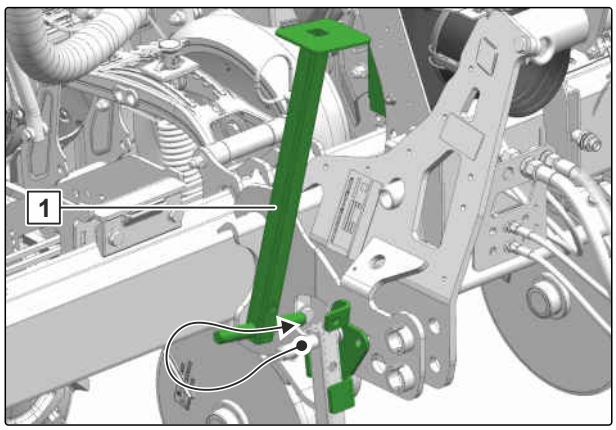
4. Bolzen [2] entfernen.



CMS-I-00002003

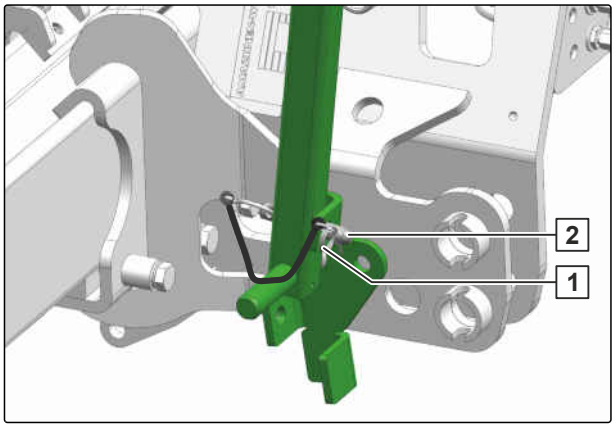
5. Stützfuß [1] aus der Abstellposition nehmen.

6. Stützfuß in die Parkposition bringen.



CMS-I-00002001

7. Stützfuß mit Bolzen [2] abstecken.
8. Bolzen mit Federstecker [1] sichern.
9. Vorgang bei zweitem Stützfuß wiederholen.

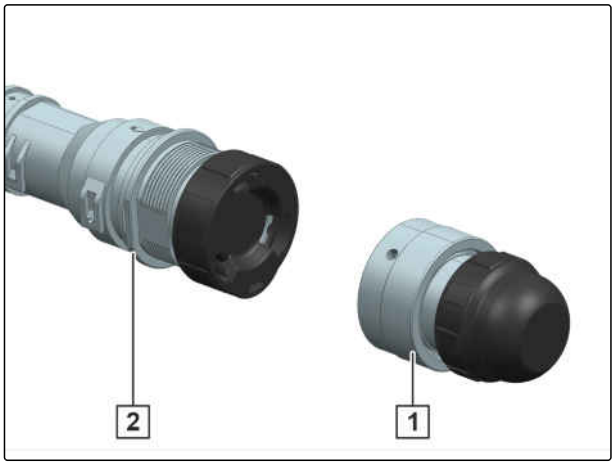


CMS-I-00002002

6.4.12 Einsatz ohne Frontbehälter

CMS-T-00008281-A.1

▶ *Wenn die Maschine ohne Frontbehälter eingesetzt werden soll,*
Abschlusswiderstand [1] an das Signalkabel [2] für den Frontbehälter montieren.



CMS-I-00005657

6.5 Maschine für den Einsatz vorbereiten

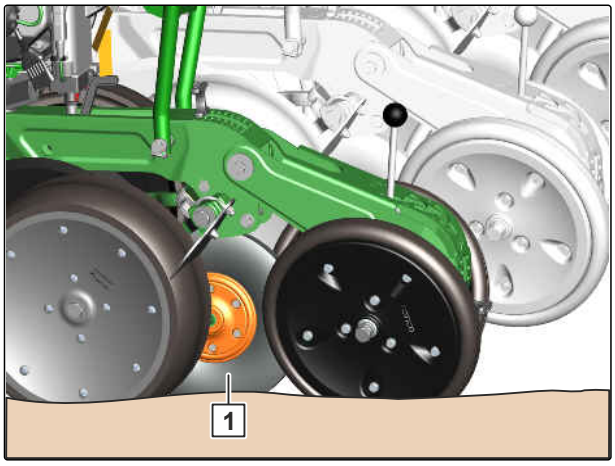
CMS-T-00003813-I.1

6.5.1 Maschine waagerecht ausrichten

CMS-T-00014683-A.1

Für eine exakte Saatgutablage muss die Maschine waagerecht ausgerichtet sein. Die Fangrolle [1] lässt sich in der aufgeformten Furche noch von Hand drehen, aber knickt nicht zur Seite ab.

▶ Oberlenker in die gewünschte Länge stellen.

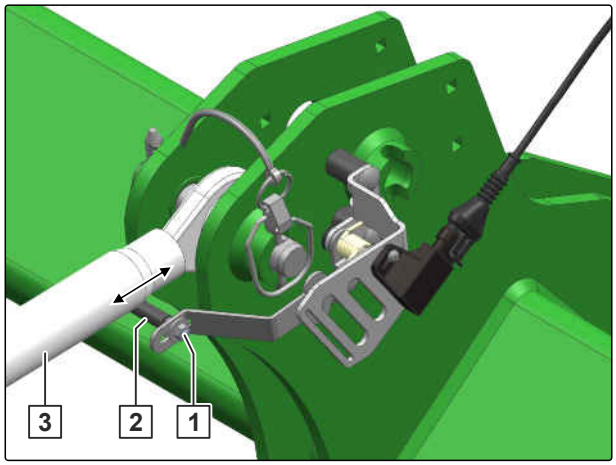


CMS-I-00007970

6.5.2 Arbeitsstellungssensor anpassen

CMS-T-00003625-E.1

Der Arbeitsstellungssensor überwacht die Maschinenstellung in der 3-Punkt-Hydraulik und schaltet die Dosierantriebe. Die Hebellänge ist einstellbar.



CMS-I-00002608

1. Mutter 1 lösen.
2. Hebel 2 an einer ebenen Anlagefläche am Oberlenker 3 stellen.
3. Mutter festziehen.
4. *Um sicherzustellen, dass der Arbeitsstellungssensor an einer ebenen Fläche anliegt,*
   Maschine komplett ausheben und absenken.
5. *Um den Arbeitsstellungssensor zu konfigurieren,*
   siehe Betriebsanleitung ISOBUS-Software *"Arbeitsstellungssensor konfigurieren"*

   oder

   siehe Betriebsanleitung *"Bediencomputer"*.

6.5.3 Saatgutbehälter befüllen

CMS-T-00001914-D.1

VORAUSSETZUNGEN

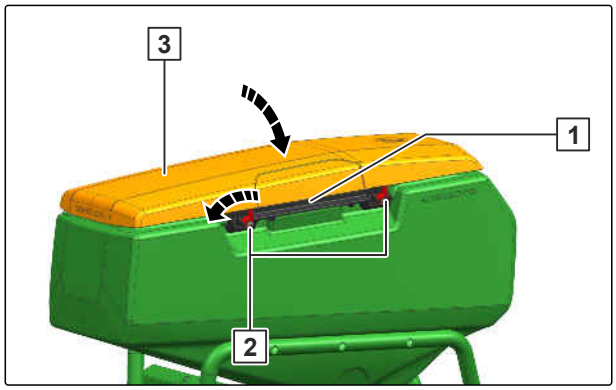
- ✓ Maschine ist an Traktor gekuppelt
- ✓ Traktor und Maschine sind gesichert
- ✓ Saatgut und Saatgutbehälter frei von Fremdkörpern
- ✓ Saatgut ist trocken und klebt nicht

WICHTIG

Schäden am Behälterdeckel durch Betreten

Wenn der Behälterdeckel beschädigt wird, ist der Behälter undicht. Die Dosierung wird fehlerhaft.

► Betreten Sie nicht die Behälterdeckel.



CMS-I-00001886

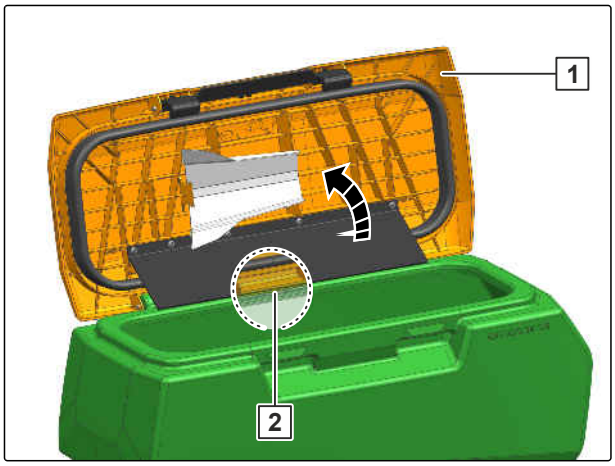
1. Sicherung 2 öffnen.
2. *Um den Verschluss zu entlasten:*
   Behälterdeckel 3 nach unten drücken.
3. Verschluss 1 entriegeln.
4. Behälterdeckel 1 vollständig öffnen.

➡ Die Deckelsicherung 2 rastet ein.

WARNUNG Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub

► Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.

5. Saatgutbehälter befüllen.

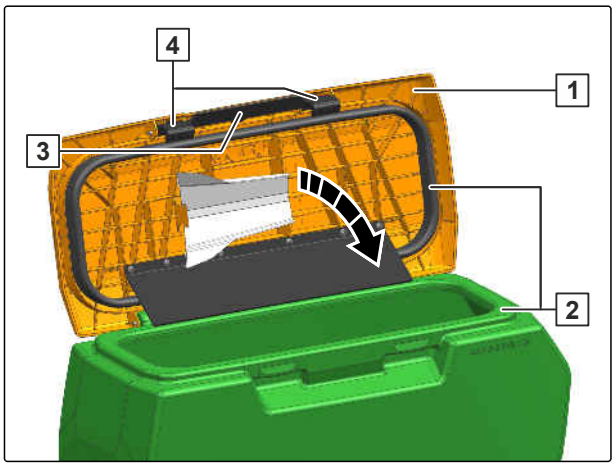


CMS-I-00001887

6. Deckeldichtung und Dichtfläche 2 säubern.
7. Behälterdeckel 1 schließen.

➡ Der Verschluss 3 verriegelt.

8. Sicherung 4 schließen.



CMS-I-00001889

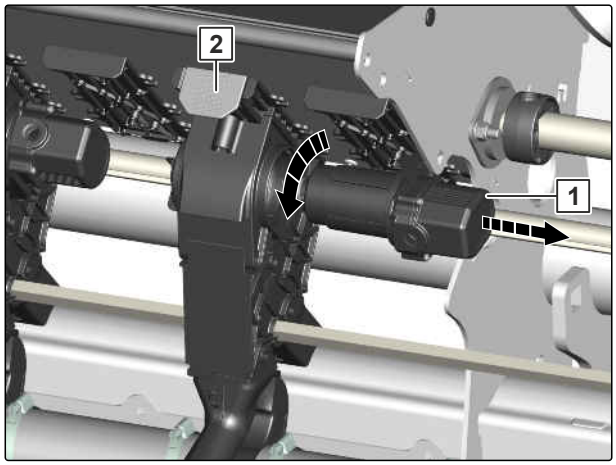
6.5.4 Düngerbehälter für den Einsatz vorbereiten

CMS-T-00001910-G.1

6.5.4.1 Dosierrad tauschen

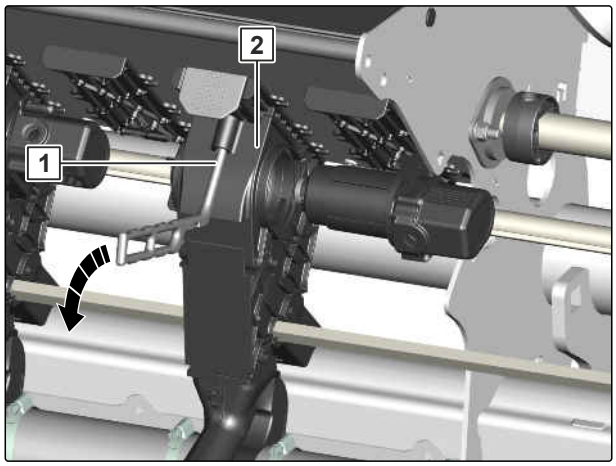
CMS-T-00014322-A.1

1. Schließschieber **2** in die untere Position stellen.
2. Antriebseinheit **1** gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Antriebseinheit aus dem Dosiergehäuse ziehen.



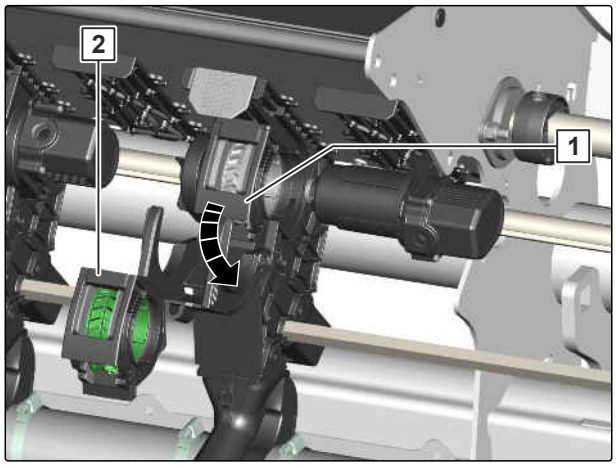
CMS-I-00009080

4. Entriegelwerkzeug **1** in Dosiererabdeckung **2** stecken.
5. Dosiererabdeckung entriegeln.
6. Dosiererabdeckung öffnen.



CMS-I-00009079

7. Walzenkäfig **1** samt Dosierwalze aus dem Dosiergehäuse entnehmen.



CMS-I-00009078

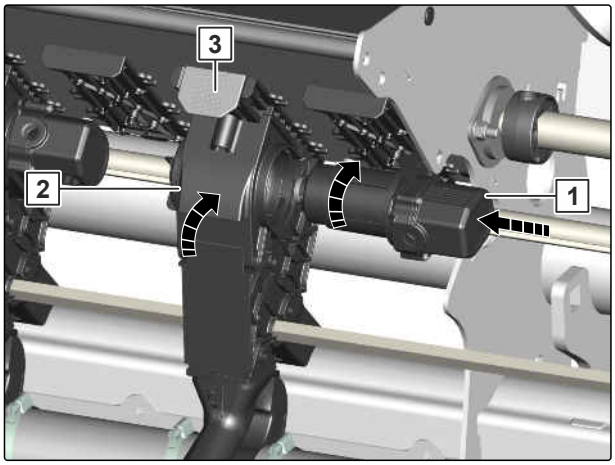
Dosierrad	Farbe	Anwendungen	Ausbringmenge
Dosierrad 4 cm³	orange	Insektizid	5 kg/ha bis 20 kg/ha
Dosierrad 3 cm³	silbergrau	Schneckenkorn	2 kg/ha bis 10 kg/ha
Dosierrad 12 cm³	grün	Mikrodünger	10 kg/ha bis 35 kg/ha

Dosierrad	Farbe	Anwen-dungen	Ausbring-menge
Dosierrad 100 cm³	grün	Dünger	50 kg/ha bis 250 kg/ha

8. Gewünschte Dosierwalze 2 in das Dosiergehäuse einsetzen.
9. Dosiererabdeckung 2 schließen.

➡ Verriegelung rastet ein.

10. Antriebseinheit 1 in die Dosierwalze einsetzen.
11. Antriebseinheit im Uhrzeigersinn drehen.
12. Schließschieber 3 in die obere Position stellen.



CMS-I-00009077

6.5.4.2 Düngerbehälter über den Ladesteg befüllen

CMS-T-00001911-E.1

HINWEIS

Schutz- und Funktionsgitter im Düngerbehälter sind geschlossen. Nur ein geschlossenes Schutz- und Funktionsgitter verhindert, dass Düngerklumpen und/oder Fremdkörper in den Düngerbehälter gelangen und die Dosierung verstopfen.

VORAUSSETZUNGEN

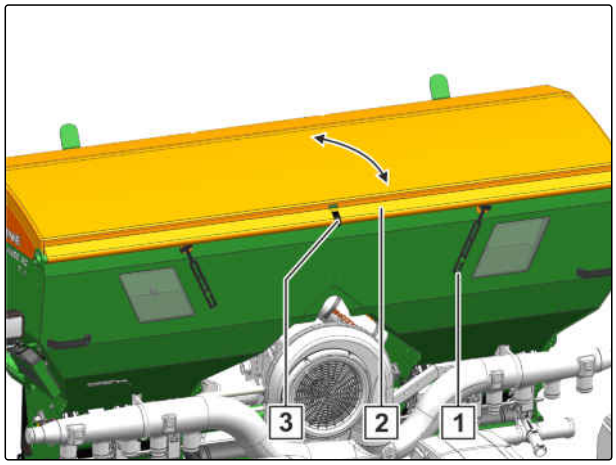
- ⊘ Maschine an den Traktor angekuppelt
- ⊘ Traktor und Maschine gesichert
- ⊘ Transportfahrzeug mit dem Düngervorrat steht auf einer ebenen Fläche

1. Bei nächtlichen Arbeiten die Innenbeleuchtung des Düngerbehälters einschalten.
2. *Je nach Ausstattung der Maschine:*
   Ladesteg über die Trittstufen betreten

   oder

   Leiter ausklappen und den Ladesteg über die Trittstufen betreten.

3. Gummischlaufen **1** öffnen.
4. Düngerbehälterplane **2** öffnen.
5. Rückstände oder Fremdkörper aus dem Düngerbehälter entfernen.
6. Düngerbehälter befüllen.
7. Düngerbehälterplane mit dem Zugseil **3** schließen.
8. Düngerbehälterplane mit Gummischlaufen sichern.
9. Leiter einklappen.



CMS-I-00001892

6.5.4.3 Düngerbehälter mit der Befüllschnecke befüllen

CMS-T-00001912-D.1

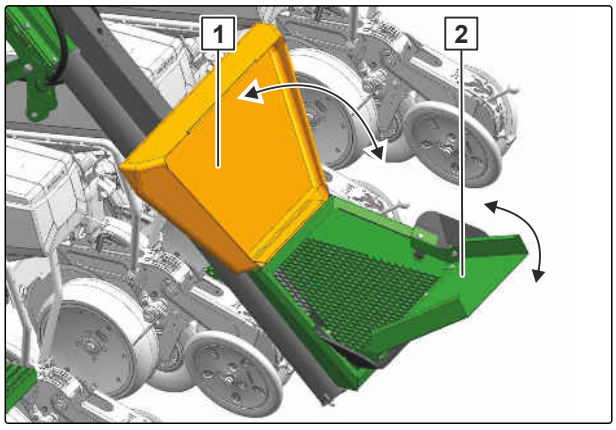
HINWEIS

Schutz- und Funktionsgitter im Düngerbehälter sind geschlossen. Nur ein geschlossenes Schutz- und Funktionsgitter verhindert, dass Düngerklumpen und/oder Fremdkörper in den Düngerbehälter gelangen und die Dosierung verstopfen.

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine an Traktor angekuppelt
- ⊘ Traktor und Maschine gesichert
- ⊘ Transportfahrzeug mit Düngervorrat steht auf einer ebenen Fläche

1. Bei nächtlichen Arbeiten die Innenbeleuchtung des Düngerbehälters einschalten.
2. Abdeckplane **1** vom Einfülltrichter öffnen.
3. Einfüllrutsche **2** herausschwenken.
4. Rückstände oder Fremdkörper aus dem Einfülltrichter entfernen.
5. *Um die Ölversorgung der Förderschnecke zu aktivieren:*
   Traktorsteuergerät *"natur"* mit 32 l/min einschalten.



CMS-I-00001894

6. Antrieb der Befüllschnecke am Absperrhahn **1** langsam einschalten.

7. Den Einfülltrichter der Befüllschnecke mit dem Ausbringgut befüllen.

➡ Füllstand im Düngerbehälter steigt an.

HINWEIS

Die maximale Befüllleistung wird erreicht, wenn ein Schüttkegel über der Förderschnecke gebildet wird. Wenn möglich, den Dünger direkt in den Einfülltrichter laufen lassen.

8. Füllstand über die Kontrollfenster überwachen.

9. *Wenn der Füllstand über die Kontrollfensterkante steigt:*
   Die Befüllung des Einfülltrichters und die Befüllschneckendrehzahl mit dem Kugelhahn **2** reduzieren.

10. *Wenn der Düngerbehälter befüllt ist:*
    Die Befüllung des Einfülltrichters stoppen.

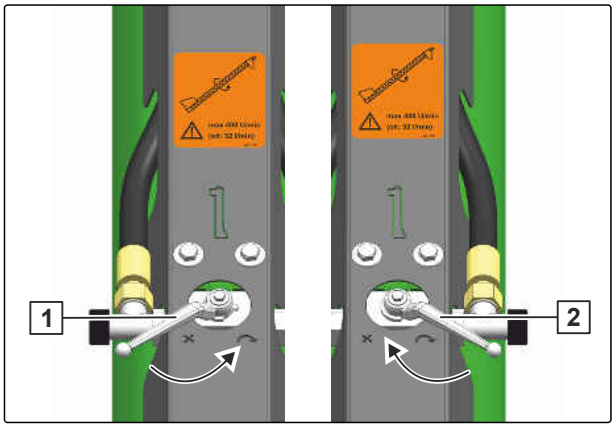
11. Die Förderschnecke weiter laufen lassen, bis sie entleert ist.

12. Antrieb der Befüllschnecke am Absperrhahn langsam ausschalten.

13. Traktorsteuergerät ausschalten.

14. Einfüllrutsche hereinschwenken.

15. Abdeckplane vom Einfülltrichter schließen.

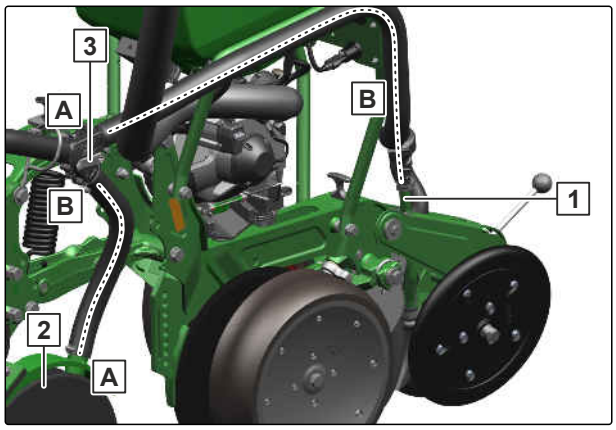


CMS-I-00001895

6.5.4.4 Düngerapplikationspunkt einstellen

CMS-T-00010605-D.1

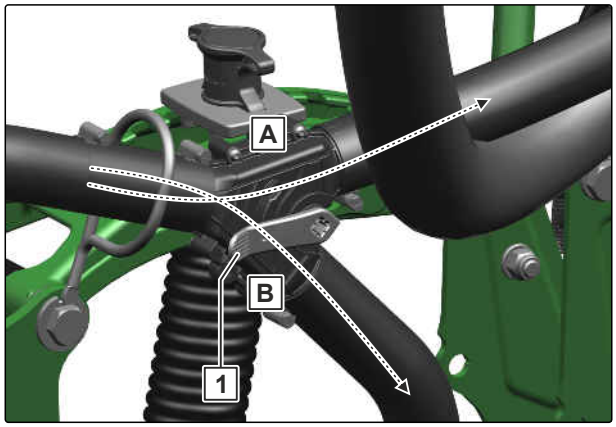
Je nach Ausstattung der Maschine kann der Düngerapplikationspunkt umgeschaltet werden. Mit der Weiche 3 wird zwischen dem Düngerschar 2 oder der Saatbettablage 1 gewechselt.



CMS-I-00007256

► *Um den Düngerapplikationspunkt zu wählen:*
Hebel 1 in die gewünschte Position stellen.

➡ Der Hebel rastet spürbar ein.



CMS-I-00007258

6.5.4.5 Befüllschnecke einstellen

CMS-T-00002217-D.1

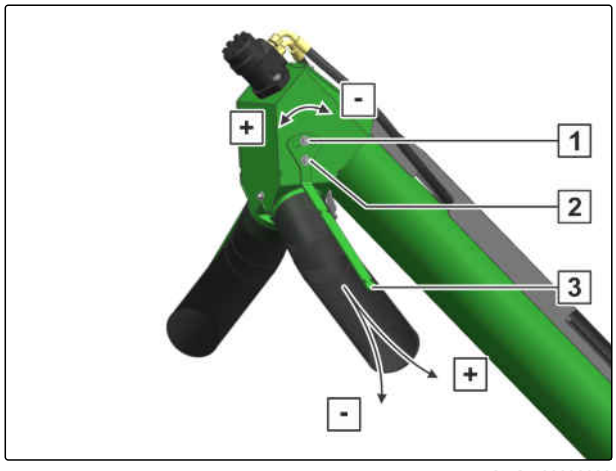
VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist nicht an den Traktor gekuppelt
- ⊘ Maschine ordnungsgemäß abgestellt

VORSICHT

Stolpergefahr durch erschwerten Zugang

► *Für einen sicheren Zugang,*
verwenden Sie eine Podestleiter.



CMS-I-00002029

1. *Düngerbehälter wird in Fahrtrichtung ungleichmäßig befüllt.*
   Schraube 2 lösen.
2. Schraube 1 lösen und entfernen.
3. Auslauf in die gewünschte Position bringen.

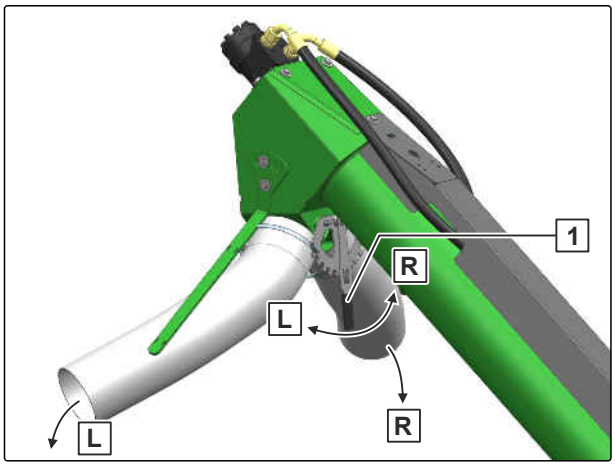
4. Schraube 1 einsetzen und festziehen.

5. Schraube 2 festziehen.

VORSICHT

Stolpergefahr durch erschwerten Zugang

► *Für einen sicheren Zugang,*
verwenden Sie eine Podestleiter.



CMS-I-00002030

6. *Düngerbehälter wird quer zur Fahrtrichtung ungleichmäßig befüllt.*
Einstellhebel 1 entriegeln.

7. Einstellhebel in die gewünschte Position bringen.

➡ In der Endlage wird der Auslauf geschlossen.

8. Einstellhebel muss im Einstellraster verriegeln.

6.5.5 FertiSpot für den Einsatz vorbereiten

CMS-T-00014356-A.1

6.5.5.1 Rotor wechseln

CMS-T-00014360-A.1

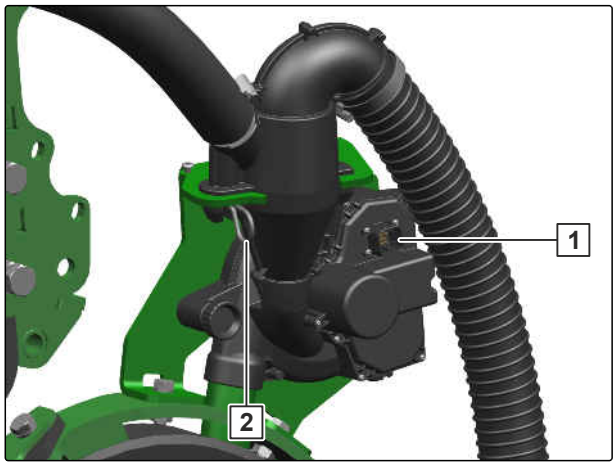
Je nach gewünschter Fahrgeschwindigkeit und Ausbringemenge wird der Einzelrotor, der Doppelrotor oder die Bandablage benötigt.

Einzelrotor						
Ausbringmenge	Reihenweite					
	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
60.000 Körner/ha bis 100.000 Körner/ha	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 14 km/h
> 100000 Körner/ha bis 120.000 Körner/ha	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 13 km/h	bis 13 km/h	bis 11 km/h
> 120000 Körner/ha bis 150.000 Körner/ha	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 12 km/h	bis 12 km/h	bis 10 km/h	bis 9 km/h
> 150000 Körner/ha	Umbau auf Doppelrotor notwendig.					

Doppelrotor						
Ausbringmenge	Reihenweite					
	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
60.000 Körner/ha bis 100.000 Körner/ha	10 km/h bis 15 km/h	9 km/h bis 15 km/h	8 km/h bis 15 km/h	7 km/h bis 15 km/h	7 km/h bis 15 km/h	6 km/h bis 15 km/h
> 100000 Körner/ha bis 120.000 Körner/ha	7 km/h bis 15 km/h	6 km/h bis 15 km/h	5 km/h bis 15 km/h	5 km/h bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 15 km/h
> 120000 Körner/ha bis 150.000 Körner/ha	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 15 km/h
> 150000 Körner/ha bis 300.000 Körner/ha	bis 15 km/h	bis 15 km/h	bis 12 km/h	bis 10 km/h	bis 10 km/h	bis 9 km/h
> 300000 Körner/ha bis 380.000 Körner/ha	bis 13 km/h	bis 12 km/h	bis 10 km/h	bis 8 km/h	bis 8 km/h	bis 7 km/h
> 380000 Körner/ha bis 500.000 Körner/ha	bis 10 km/h	bis 9 km/h	bis 7 km/h	bis 6 km/h	Umbau auf Bandablage notwendig.	

WERKSTATTARBEIT

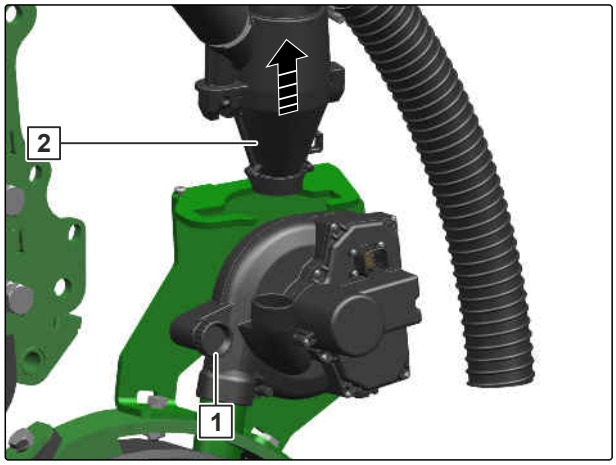
1. Energieversorgung vom Dosiergehäuse **1** trennen.
2. Splint **2** demontieren.



CMS-I-00009105

WERKSTATTARBEIT

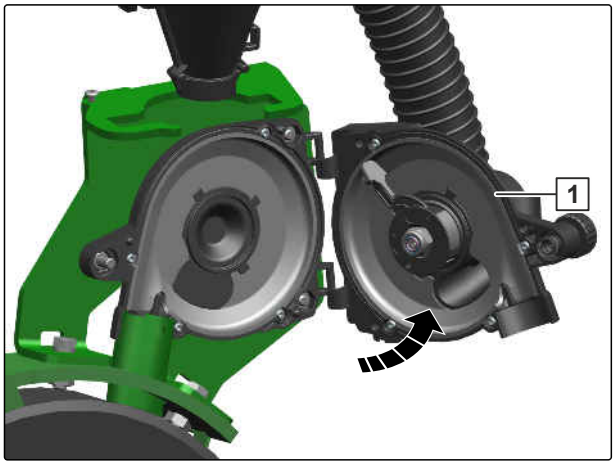
3. Luftabscheider **2** demontieren.
4. Rändelmutter **1** lösen.



CMS-I-00009104

WERKSTATTARBEIT

5. Deckel [1] des Dosiergehäuses öffnen.



CMS-I-00009103

WERKSTATTARBEIT

6. Mutter [3] demontieren.

HINWEIS

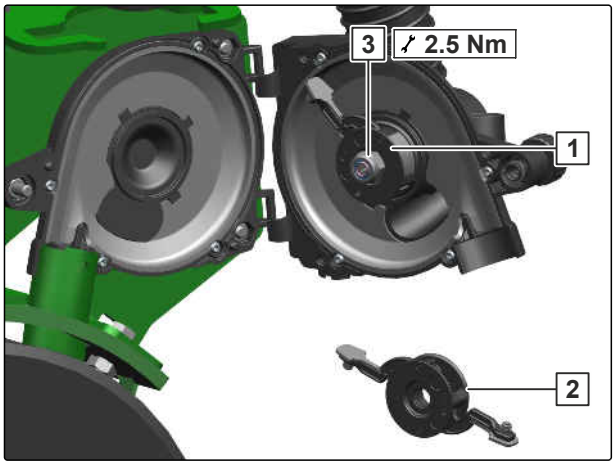
Drehrichtung des Rotors beachten.

7. Gewünschten Rotor montieren

   oder

   Um auf die Bandablage zu wechseln:
   siehe Seite 78.

8. Mutter montieren.



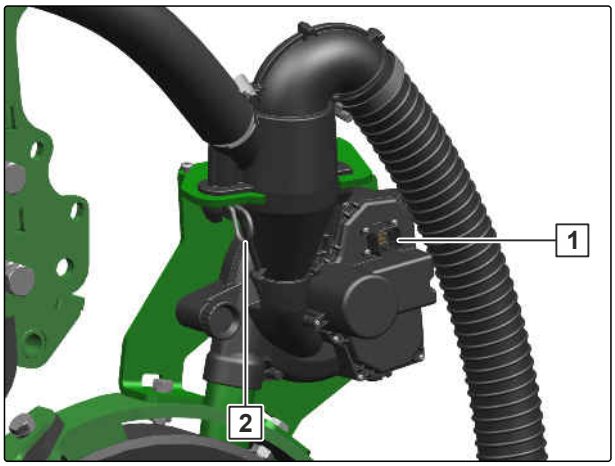
CMS-I-00009106

6.5.5.2 FertiSpot auf Bandablage umbauen

CMS-T-00014361-A.1

1. Energieversorgung vom Dosiergehäuse [1] trennen.

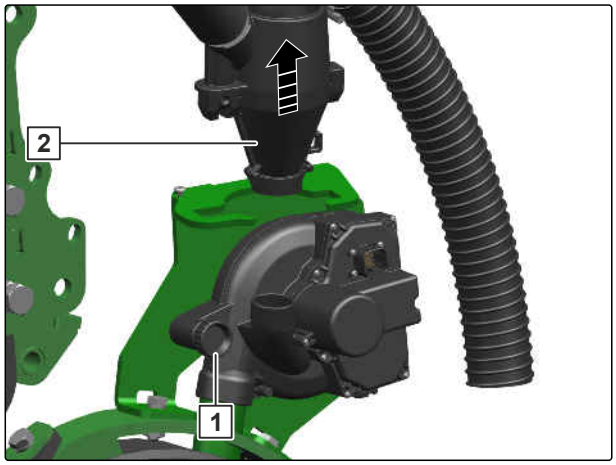
2. Splint [2] demontieren.



CMS-I-00009105

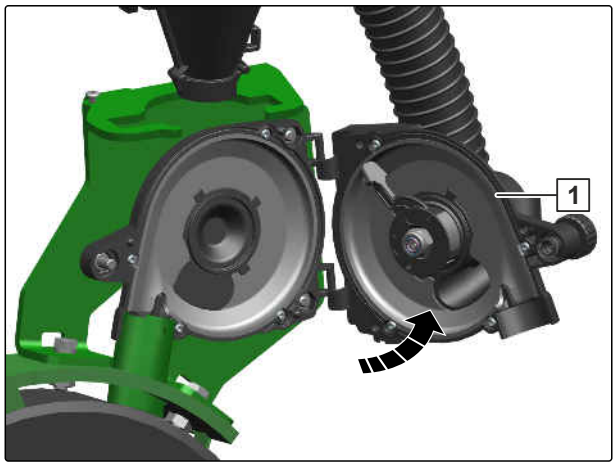
3. Luftabscheider **2** demontieren.

4. Rändelmutter **1** lösen.



CMS-I-00009104

5. Deckel **1** des Dosiergehäuses öffnen.



CMS-I-00009103

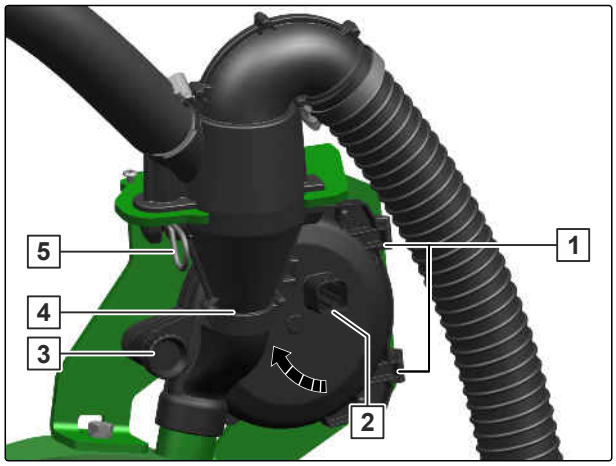
6. Deckel **1** für Bandablage montieren.

7. Rändelmutter **3** montieren.

8. Luftabscheider **4** montieren.

9. Splint **5** montieren.

10. *Um die Energieversorgung vor Feuchtigkeit zu schützen:*
    Stecker am Deckel für Bandablage **2** montieren.



CMS-I-00009314

6.5.6 Mikrogranulatstreuer für den Einsatz vorbereiten

CMS-T-00003596-H.1

6.5.6.1 Mikrogranulatbehälter befüllen

CMS-T-00003595-E.1

VORAUSSETZUNGEN

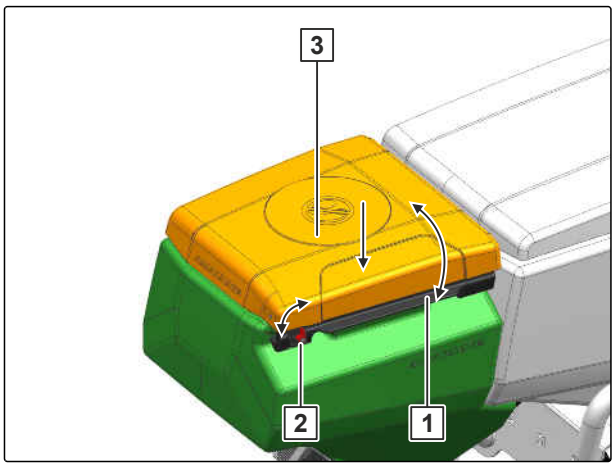
- ✓ Mikrogranulat frei von Fremdkörpern
- ✓ Mikrogranulat ist trocken und klebt nicht

WICHTIG

Schäden am Behälterdeckel durch Betreten

Wenn der Behälterdeckel beschädigt wird, ist der Behälter undicht. Die Dosierung wird fehlerhaft.

- ▶ Betreten Sie nicht die Behälterdeckel.



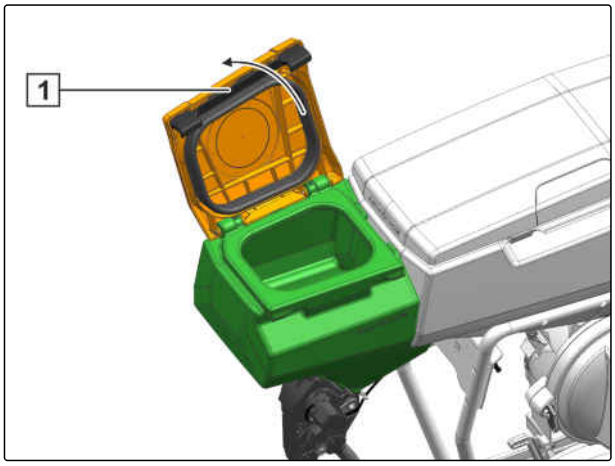
CMS-I-00002595

1. Sicherungen 2 öffnen.
2. Behälterdeckel 3 nach unten drücken.
3. Verschluss 1 entriegeln.
4. Behälterdeckel 1 öffnen.

WARNUNG Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub

- ▶ Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.

5. Mikrogranulatbehälter befüllen.

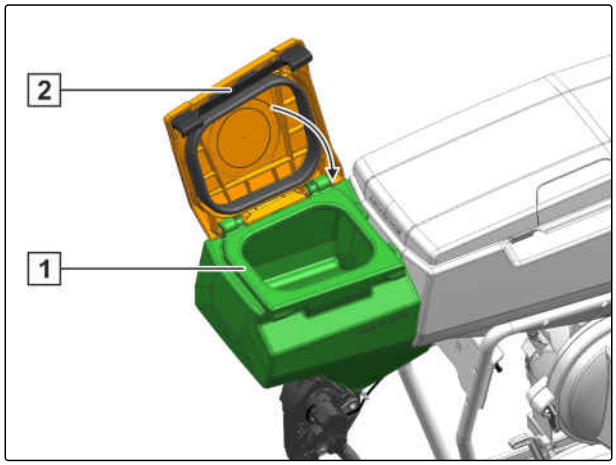


CMS-I-00002598

6. Deckeldichtung und Dichtfläche [1] säubern.
7. Behälterdeckel schließen.

➡ Der Verschluss [2] verriegelt.

8. Sicherung schließen.



CMS-I-00002596

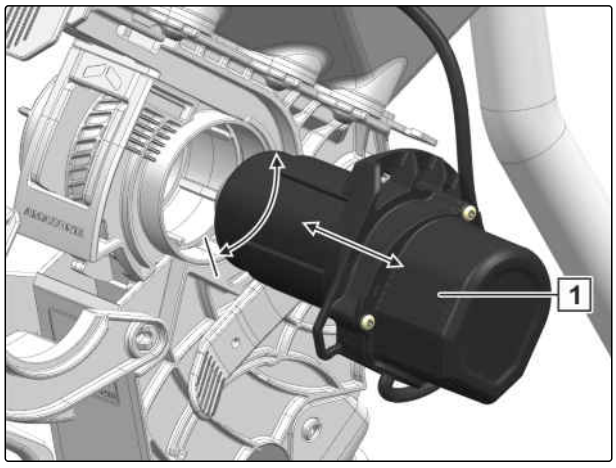
6.5.6.2 Dosierrad tauschen

CMS-T-00003598-E.1

1. Schließschieber [1] in die untere Position stellen.

CMS-I-00002586

2. Antriebseinheit [1] gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Antriebseinheit aus dem Dosiergehäuse ziehen.



CMS-I-00002585

4. Entriegelwerkzeug [2] in Dosiererabdeckung [1] stecken.

5. Dosiererabdeckung am Dosiergehäuse [3] entriegeln.

WARNUNG Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub

- ▶ Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.

6. Dosiererabdeckung öffnen.

7. Dosierwalze [1] aus dem Dosiergehäuse entnehmen.

Dosierrad	Farbe	Anwendungen	Ausbringmenge
Dosierrad 4 cm³	orange	Insektizid	5 kg/ha bis 20 kg/ha
Dosierrad 3 cm³	silbergrau	Schneckenkorn	2 kg/ha bis 10 kg/ha
Dosierrad 12 cm³	grün	Mikrodünger	10 kg/ha bis 35 kg/ha

8. Gewünschte Dosierwalze in das Dosiergehäuse einsetzen.

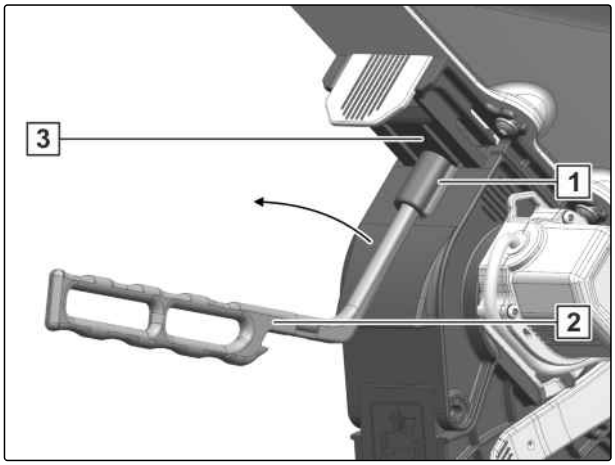
9. Dosiererabdeckung schließen.

➡ Verriegelung rastet ein.

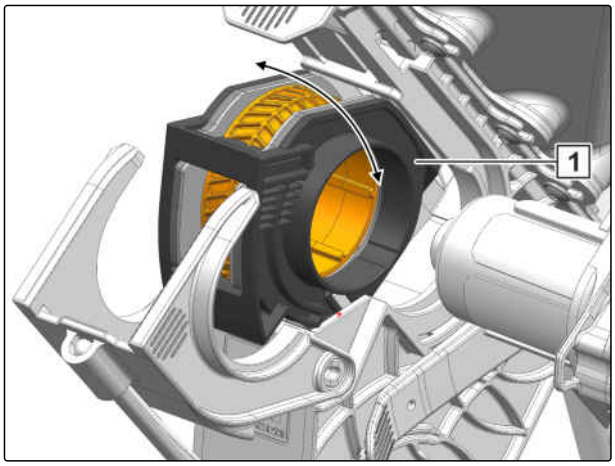
10. Schließschieber in die obere Position stellen.

11. Antriebseinheit [1] in die Dosierwalze einsetzen.

12. Antriebseinheit im Uhrzeigersinn drehen.



CMS-I-00002582



CMS-I-00002584

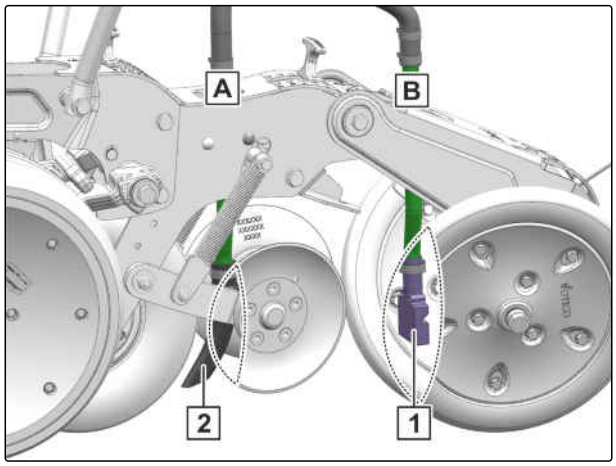
6.5.6.3 Applikationspunkt ändern

CMS-T-00003633-D.1

PreTeC-Mulchsaatschar mit Zustreicher

1 Applikation in die schließende Säfurche, wahlweise mit gezieltem Auslauf oder Diffusor.

2 Applikation in die Säfurche, wahlweise mit gezieltem Auslauf oder Diffusor.

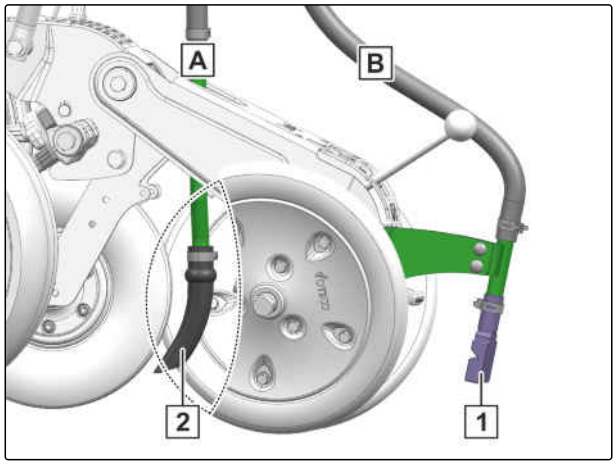


CMS-I-00002579

PreTeC-Mulchsaatschar ohne Zustreicher

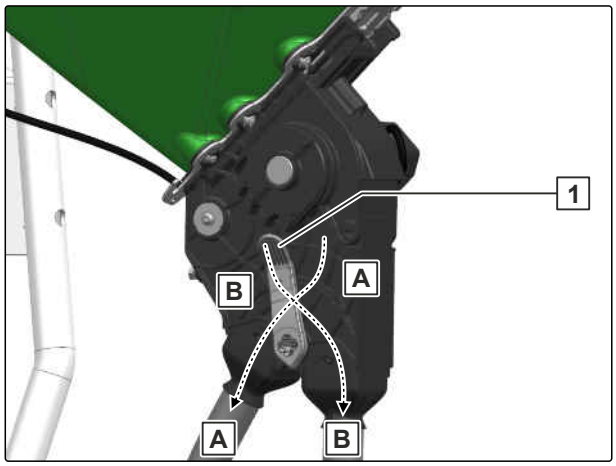
1 Applikation auf die geschlossene Säfurche mit dem Diffusor.

2 Applikation in die Säfurche, wahlweise mit gezieltem Auslauf oder Diffusor.



CMS-I-00002578

▶ *Um den, für die Anwendung passenden Auslauf zu aktivieren,*
die Umschaltklappe 1 in die gewünschte Position bringen.



CMS-I-00002580

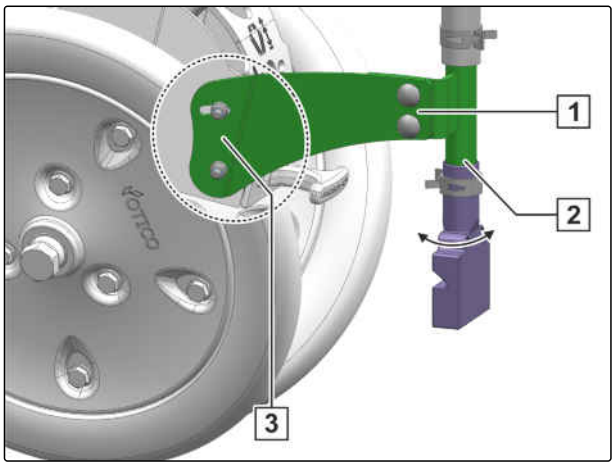
6.5.6.4 Diffusorwinkel einstellen

CMS-T-00003884-C.1

1. Schrauben **1** lösen.
2. Diffusor **2** in die gewünschte Position bringen.

   oder

   Kann die gewünschte Position nicht eingestellt werden,
   Schrauben **3** lösen.
3. Diffusor in die gewünschte Position bringen.
4. Schrauben anziehen.



CMS-I-00002837

6.5.7 Saatguteinstellungen ermitteln

CMS-T-00007715-D.1

Saatgut		Saatgutvereinzelung							PreTeC-Mulchsaat-schar		
Sorte	Tausendkorngewicht	Bohrungen	Ø Bohrung	Farbe	Schließschieber	Luftdruck	Füllsperre	Ø Optogeber	Ø Schusskanal	Ø Furchenformer	Saatandruckrolle
Raps	Maximale Arbeitsgeschwindigkeit 10 km/h.										
	< 4,5 g	120	1 mm	Hellgrau	B/C	35 mbar ± 5 mbar	Orange	16 mm	16 mm	12 mm	20 mm
	4,5 g bis 7 g	120	1,3 mm	Anthrazitgrau	B/C			16 mm	16 mm	12 mm	20 mm
	> 7 g	120	1,6 mm	Schwarz	B/C			16 mm	16 mm	12 mm	20 mm
Sorghum	25 g bis 45 g	80	2,5 mm	Bordeaux	B/C	35 mbar ± 5 mbar	Orange	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm

Saatgut		Saatgutvereinzelung							PreTeC-Mulchsaat-schar		
Sorte	Tausendkorngewicht	Bohrungen	Ø Bohrung	Farbe	Schließschieber	Luftdruck	Füllsperre	Ø Optogeber	Ø Schusskanal	Ø Furchenformer	Saatandruckrolle
Sojabohne	● Silbergraue Vereinzelungsscheibe: Maximale Arbeitsgeschwindigkeit 8 km/h. ● Violette Vereinzelungsscheibe: Maximale Arbeitsgeschwindigkeit 12 km/h. Es können Abweichungen in der Längsverteilung auftreten. ● 45 cm oder 50 cm Reihenweite mit max. 50 Körner/m². ● Je nach Saatgut kann die tatsächliche Ausbringmenge kann stark von der Sollmenge abweichen.										
	120 g bis 265 g	80	4 mm	Silbergrau	D/E	45 mbar ± 5 mbar	Grün	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
	120 g bis 265 g	120	4 mm	Violet	D/E			20 mm	20 mm auf 16 mm	16 mm	16 mm
Ackerbohne		55	6 mm	Rot	G/H	45 mbar ± 5 mbar	Grün	20 mm	20 mm	16 mm	16 mm
Mais	< 220 g	42	4,5 mm	Beige	E/F/G	45 mbar ± 5 mbar	Grün	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
	220 g bis 300 g	42	5 mm	Grün	E/F/G			16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
	> 300 g	42	5,5 mm	Lila	E/F/G			16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Zuckerrübe		34	2,2 mm	Blau	B/C	35 mbar ± 5 mbar	Orange	16 mm	16 mm	12 mm	20 mm

Saatgut		Saatgutvereinzelung							PreTeC-Mulchsaat-schar		
Sorte	Tausendkorngewicht	Bohrungen	Ø Bohrung	Farbe	Schließschieber	Luftdruck	Füllsperre	Ø Optogeber	Ø Schusskanal	Ø Furchenformer	Saatandruckrolle
Sonnenblume	Für Saatgut größer 15 mm: Optogeber, Schusskanal und Furchenformer mit 20 mm Durchmesser und vorzugsweise die pinke Vereinzelungsscheibe verwenden.										
	70 g bis 85 g	34	3 mm	Orange	E/F/G	35 mbar ± 5 mbar	Grün	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
	85 g bis 95 g	34	3,5 mm	Braun	E/F/G			16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
	<95 g	34	4 mm	Pink	E/F/G			16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Kürbis		10	4 mm	Opalgrün	F/G	45 mbar ± 5 mbar	Grün	20 mm	20 mm	20 mm	16 mm

HINWEIS

Einsatzbedingungen wie Kornform, Beize oder die Zugabe von Talkum beeinflussen die korrekte Wahl der Vereinzelungsscheiben. Die Wahl der Vereinzelungsscheiben muss an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden und kann nur im Feldeinsatz ermittelt werden.

Die Schließschieberposition und Gebläsedrücke sind Richtwerte.

1. Saatguteinstellungen der Tabelle entnehmen.
2. Gebläsedrehzahl einstellen.
3. Saatgutvereinzelung einstellen.
4. PreTeC-Mulchsaatschar einstellen.

6.5.8 Gebläsedrehzahl einstellen

CMS-T-00001946-H.1

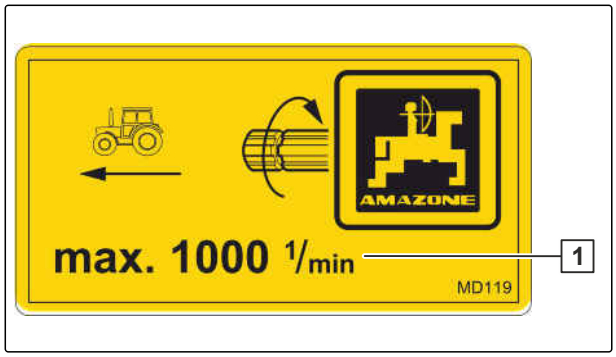
6.5.8.1 Gebläsedrehzahl über Zapfwelle einstellen

CMS-T-00001947-F.1

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Saatgutbehälter sind befüllt
- ✓ Gebläse ist eingeschaltet
- ✓ Vereinzelungsscheiben sind mit Saatgutkörnern belegt

Ein Aufkleber am Gebläsegehäuse markiert die zulässige Zapfwellen-Drehzahl [1] des Traktors.



CMS-I-00001898

Je nach Ausstattung zeigt ein Manometer oder das Bedien-Terminal den Luftüberdruck an. Die angegeben Gebläsedrücke sind Richtwerte. Nach kurzer Fahrt die Kornablage prüfen.

Saatgut	Gebläsedruck [mbar]
Rübe, Raps, Sorhum oder Sonnenblume	35 mbar ± 5 mbar
Mais, Soja oder Ackerbohne	45 mbar ± 5 mbar

1. *Um den Gebläsedruck zu korrigieren,*
   Traktorzapfwellen-Drehzahl anpassen.

2. *Um den Gebläsedruck zu überwachen,*
   siehe Betriebsanleitung ISOBUS.

   oder

   Gebläsedruck am Manometer ablesen.

6.5.8.2 Gebläsedrehzahl über Hydraulik einstellen

CMS-T-00001948-H.1

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Saatgutbehälter sind befüllt
- ✓ Maschine ist ausgeklappt
- ✓ Gebläse ist eingeschaltet
- ✓ Vereinzelungsscheiben sind mit Saatgutkörnern belegt

Die Gebläsedrehzahl ändert sich so lange, bis das Hydrauliköl seine Betriebstemperatur erreicht hat.

Je nach Ausstattung zeigt ein Manometer, ein Bediencomputer oder das Bedienterminal den Luftdruck an. Die angegebenen Gebläsedrücke sind Richtwerte. Nach kurzer Fahrt die Kornablage prüfen.

Saatgut	Gebläsedruck
Rübe, Raps, Sorghum oder Sonnenblume	35 mbar ±5 mbar
Mais, Soja oder Ackerbohne	45 mbar ±5 mbar

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch wegschleudernde Gebläseteile

Wenn das Gebläse mit zu hoher Drehzahl betrieben wird, können Gebläseteile brechen und wegschleudern.

▶ Stellen Sie sicher, dass die Gebläsedrehzahl 5.000 1/min nicht überschreitet.

1. Geklappte Maschine ausklappen.
2. *Um den Gebläsedruck zu korrigieren:*
   Ölmenge am Steuergerät des Traktors einstellen.
3. *Wenn der Zyklonabscheider verwendet wird:*
   Die Gebläsedrehzahleinstellung prüfen.

4. *Um das Gebläse zu überwachen,*
   siehe Betriebsanleitung ISOBUS *"Gebläsedrehzahlüberwachung einrichten"*

   oder

   siehe Betriebsanleitung Bediencomputer *"Gebläsedrehzahlüberwachung einrichten"*

   oder

   Gebläsedruck am Manometer ablesen.

HINWEIS

Wenn der gewünschte Gebläsedruck nicht erreicht wird, schafft ein größerer Hydraulikmotor für Abhilfe.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie ihre Fachwerkstatt.

6.5.9 Spuranreißer für den Einsatz vorbereiten

CMS-T-00005433-E.1

6.5.9.1 Spuranreißerlänge berechnen

CMS-T-00001938-E.1

6.5.9.1.1 Markierung in der Traktormitte

CMS-T-00001939-E.1

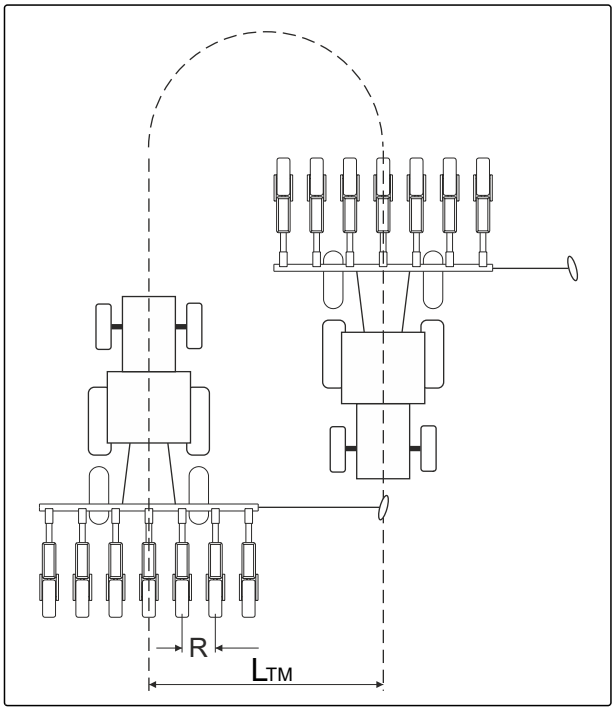
Die hydraulisch betätigten Spuranreißer erzeugen abwechselnd eine Markierung. Diese Markierung dient dem Traktorfahrer als Orientierungshilfe zum korrekten Anschlussfahren nach dem Wenden im Vorgewende. Die Spuranreißer sind in der Länge und im Anstellwinkel einstellbar.

Die Spuranreißerlänge L_{TM} beschreibt den Abstand zwischen der Maschinenmitte bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe in der Traktormitte.

HINWEIS

Die Precea 6000-2 kann 6,4 m Arbeitsbreite nur in der Traktorspur markieren.

Die Precea 6000-TCC kann je nach Ausstattung maximal 6 m oder 6,75 m Arbeitsbreite markieren.



CMS-I-00001215

	Einheit	Bezeichnung	Ermittelte Werte
N		Anzahl der Säschare	
R	cm	Reihenabstand	
L_{TM}	cm	Spuranreißerlänge, Spuranreißer markiert in der Traktormitte	

▶ Spuranreißerlänge berechnen.

$$L_{TM} = R \times N$$

$$L_{TM} = \quad \times$$

$$L_{TM} =$$

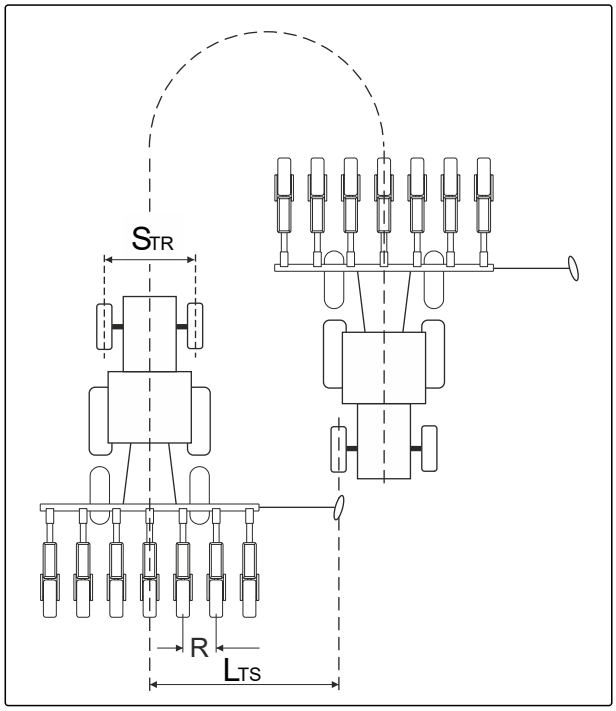
CMS-I-00001214

6.5.9.1.2 Markierung in der Traktorspur

CMS-T-00001941-C.1

Die hydraulisch betätigten Spuranreißer erzeugen abwechselnd eine Markierung. Diese Markierung dient dem Traktorfahrer als Orientierungshilfe zum korrekten Anschlussfahren nach dem Wenden im Vorgewende. Die Spuranreißer sind in der Länge und im Anstellwinkel einstellbar.

Die Spuranreißerlänge L_{TS} beschreibt den Abstand zwischen der Maschinenmitte bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe in der Traktorspur.



CMS-I-00001216

	Einheit	Bezeichnung	Ermittelte Werte
N		Anzahl der Säschare	
R	cm	Reihenabstand	
L_{TS}	cm	Spuranreißerlänge, Spuranreißer markiert in der Traktorspur	
S_{TR}	cm	Traktorspurweite	

► Spuranreißerlänge berechnen.

$$L_{TS} = R \times N - \frac{S_{Tr}}{2}$$

$$L_{TS} = \quad \times \quad - \frac{\qquad}{2}$$

$$L_{TS} =$$

CMS-I-00001213

6.5.9.2 Precea 3000

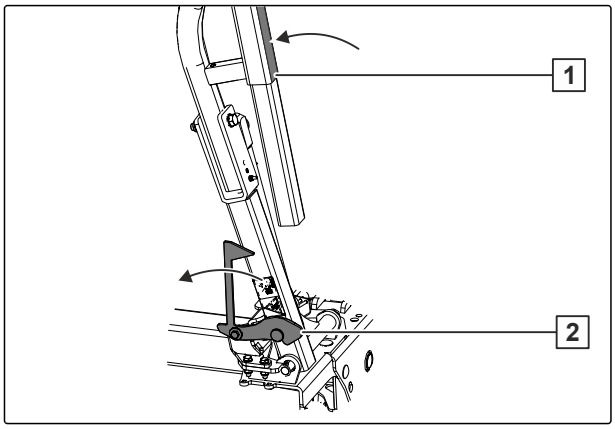
CMS-T-00005447-C.1

6.5.9.2.1 Spuranreißer betätigen

CMS-T-00001926-A.1

HINWEIS

Die Wechselautomatik bei Maschinen mit Profischaltung ist nur aktiv, wenn die Maschine in Arbeitsstellung eine Geschwindigkeit > 2 km/h aufgenommen hat.



CMS-I-00001906

1. Spuranreißer **1** gegen den Gummipuffer drücken.

➡ Transportsicherung wird entlastet.

2. Transportsicherung **2** zurückschwenken.

3. Vorgang bei zweiter Transportsicherung wiederholen.

4. Traktorsteuergerät *"gelb"* in Schwimmstellung stellen.

➡ Spuranreißer wird abgesenkt.

5. *Wenn der falsche Spuranreißer abgesenkt wird,* Traktorsteuergerät *"gelb"* ein weiteres Mal mit Druck beaufschlagen.

➡ Der Spuranreißer wird ausgehoben und das Wechselventil aktiviert den gegenüberliegenden Spuranreißer.

6. Traktorsteuergerät *"gelb"* in Schwimmstellung stellen.

➡ Der gegenüberliegende Spuranreißer wird abgesenkt.

6.5.9.2.2 Spuranreißerlänge einstellen

CMS-T-00001927-C.1

1. Spuranreißerlänge berechnen.

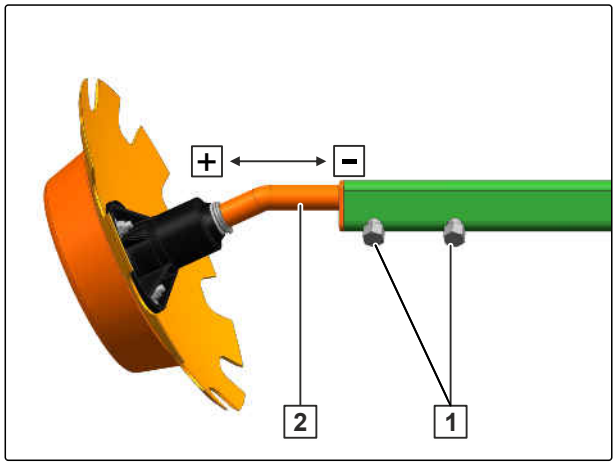
2. Spuranreißer ausgeklappen.

3. Bolzen ziehen und arretieren.

4. Auslegerrohr in gewünschte Position bringen.

5. Auslegerrohr mit Bolzen sichern.

6. Ratschenschlüssel aus dem GewindePack entnehmen.
7. Schrauben **1** lösen.
8. *Um die Spuranreißerscheibe in die gewünschte Position zu bringen,*
   die Welle **2** verschieben.
9. Schrauben **1** festziehen.
10. Ratschenschlüssel zurück in das GewindePack legen.



CMS-I-00001074

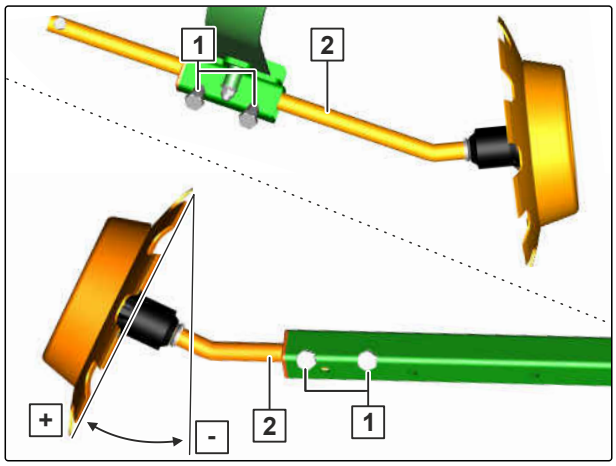
6.5.9.2.3 Spuranreißeranstellwinkel einstellen

CMS-T-00001928-D.1

HINWEIS

Die Einstellung des Spuranreißeranstellwinkel muss an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden. Die optimale Einstellung kann nur im Feldeinsatz ermittelt werden.

1. Ratschenschlüssel aus dem GewindePack entnehmen.
2. Schrauben **1** lösen.
3. *Um den Spuranreißeranstellwinkel in die gewünschte Position zu bringen,*
   die Welle **2** verdrehen.
4. Schrauben **1** festziehen.
5. Ratschenschlüssel zurück in das GewindePack legen.



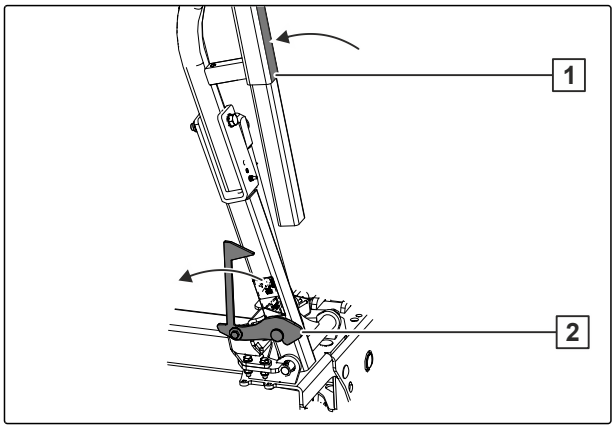
CMS-I-00001077

6.5.9.3 Precea 4500

CMS-T-00005434-A.1

6.5.9.3.1 Spuranreißer betätigen

CMS-T-00001926-A.1



CMS-I-00001906

HINWEIS

Die Wechselautomatik bei Maschinen mit Profischaltung ist nur aktiv, wenn die Maschine in Arbeitsstellung eine Geschwindigkeit > 2 km/h aufgenommen hat.

1. Spuranreißer **1** gegen den Gummipuffer drücken.

➡ Transportsicherung wird entlastet.

2. Transportsicherung **2** zurückschwenken.

3. Vorgang bei zweiter Transportsicherung wiederholen.

4. Traktorsteuergerät *"gelb"* in Schwimmstellung stellen.

➡ Spuranreißer wird abgesenkt.

5. *Wenn der falsche Spuranreißer abgesenkt wird,* Traktorsteuergerät *"gelb"* ein weiteres Mal mit Druck beaufschlagen.

➡ Der Spuranreißer wird ausgehoben und das Wechselventil aktiviert den gegenüberliegenden Spuranreißer.

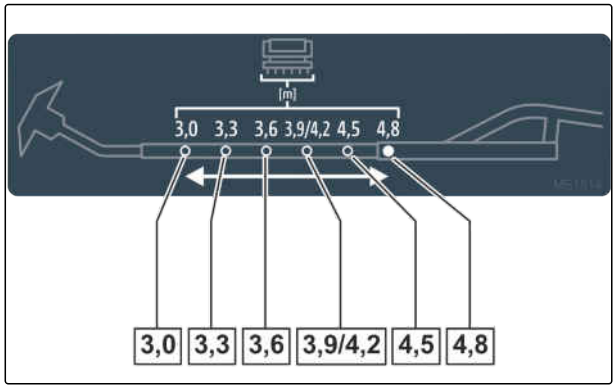
6. Traktorsteuergerät *"gelb"* in Schwimmstellung stellen.

➡ Der gegenüberliegende Spuranreißer wird abgesenkt.

6.5.9.3.2 Spuranreißer einstellen

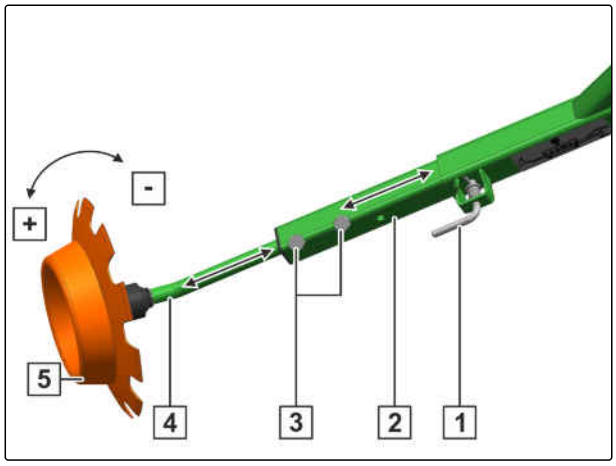
CMS-T-00005444-A.1

Die Übersicht gibt an, in welche Bohrung der teleskopierbare Spuranreißer abgesteckt wird.



CMS-I-00003876

1. Spuranreißer ausklappen.
2. Absteckbolzen **1** entriegeln.
3. Spuranreißerausleger **2** in die gewünschte Position schieben.
4. Spuranreißerausleger mit dem Absteckbolzen verriegeln.
5. Klemmverbindung **3** lösen.
6. *Um die Spuranreißerlänge einzustellen,*
   Welle **4** der Spureinreisserscheibe **4** in die gewünschte Position schieben.
7. *Um den Anstellwinkel der Spureinreisserscheibe einzustellen,*
   Welle der Spureinreisserscheibe in die gewünschte Position drehen.



CMS-I-00003875

6.5.9.4 Precea 6000

CMS-T-00005435-C.1

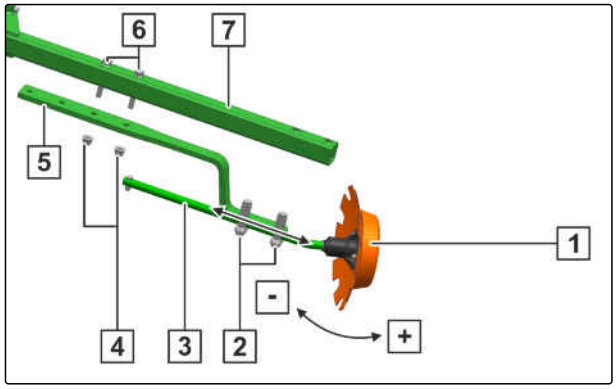
6.5.9.4.1 Spuranreißer ausklappen

CMS-T-00005590-A.1

1. *Um die Spuranreißer auszuklappen,*
   Traktorsteuergerät *"gelb 1"* betätigen.
2. Traktorsteuergerät *"gelb"* in Neutralstellung bringen.

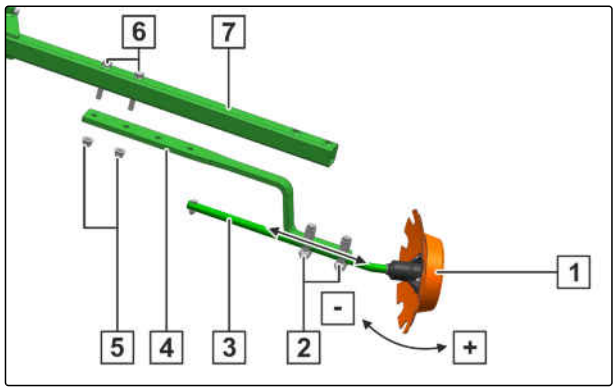
6.5.9.4.2 Spuranreißer einstellen

CMS-T-00010644-A.1



CMS-I-00003871

1. *Um den Spuranreißer auf 5,2 m Arbeitsbreite einzustellen*
   die Spuranreißeraufnahme **5** am Ausleger **7** in die gewünschte Position bringen.
2. Schrauben **6** montieren.
3. Muttern **4** montieren.
4. Klemmverbindung **2** lösen.
5. *Um die Spuranreißerlänge einzustellen,*
   Welle **3** der Spureinreisserscheibe **1** in die gewünschte Position schieben.
6. *Um den Anstellwinkel der Spureinreisserscheibe einzustellen,*
   Welle der Spureinreisserscheibe in die gewünschte Position drehen.



CMS-I-00003872

7. *Um den Spuranreißer auf 5,4 m Arbeitsbreite einzustellen*
   die Spuranreißeraufnahme **4** am Ausleger **7** in die gewünschte Position bringen.
8. Schrauben **6** montieren.
9. Muttern **5** montieren.
10. Klemmverbindung **2** lösen.
11. *Um die Spuranreißerlänge einzustellen,*
    Welle **3** der Spureinreisserscheibe **1** in die gewünschte Position schieben.
12. *Um den Anstellwinkel der Spureinreisserscheibe einzustellen,*
    Welle der Spureinreisserscheibe in die gewünschte Position drehen.

13. *Um den Spuranreißer auf 5,6 m Arbeitsbreite einzustellen*
    die Spuranreißeraufnahme **4** am Ausleger **7** in die gewünschte Position bringen.

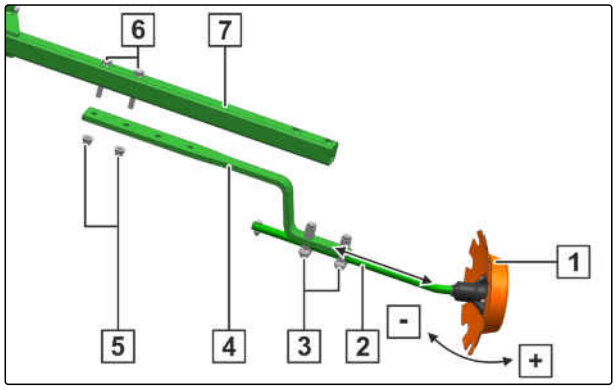
14. Schrauben **6** montieren.

15. Muttern **5** montieren.

16. Klemmverbindung **3** lösen.

17. *Um die Spuranreißerlänge einzustellen,*
    Welle **2** der Spureinreisserscheibe **1** in die gewünschte Position schieben.

18. *Um den Anstellwinkel der Spureinreisserscheibe einzustellen,*
    Welle der Spureinreisserscheibe in die gewünschte Position drehen.



CMS-I-00003873

19. *Um den Spuranreißer auf 6 m Arbeitsbreite einzustellen*
    die Spuranreißeraufnahme **7** am Ausleger **5** in die gewünschte Position bringen.

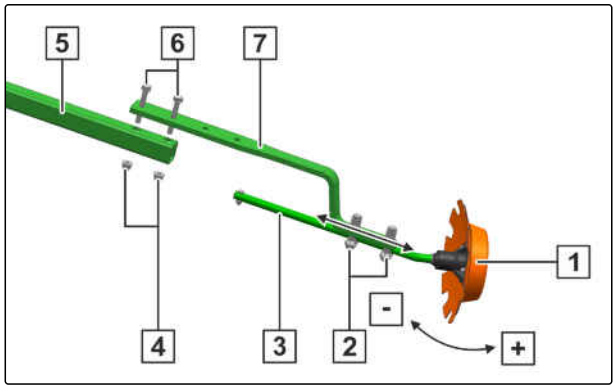
20. Schrauben **6** montieren.

21. Muttern **4** montieren.

22. Klemmverbindung **2** lösen.

23. *Um die Spuranreißerlänge einzustellen,*
    Welle **3** der Spureinreisserscheibe **1** in die gewünschte Position schieben.

24. *Um den Anstellwinkel der Spureinreisserscheibe einzustellen,*
    Welle der Spureinreisserscheibe in die gewünschte Position drehen.



CMS-I-00003874

6.5.10 Spurlockerer für den Einsatz vorbereiten

CMS-T-00001816-G.1

6.5.10.1 Arbeitstiefe der gefederten Spurlockerer einstellen

CMS-T-00001486-F.1

WICHTIG

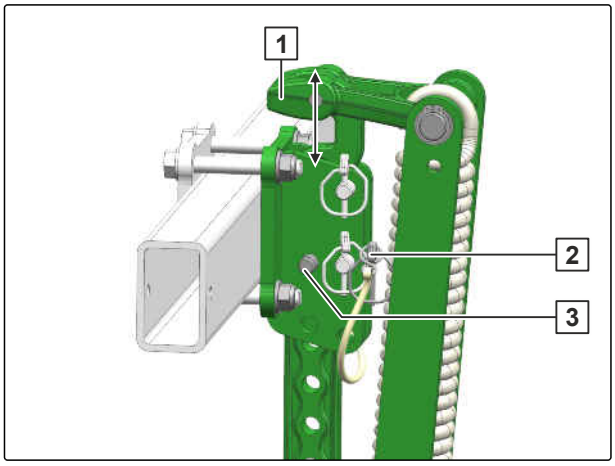
Erhöhter Verschleiß des Spurlockererhalters

- ▶ *Wenn die Überlastsicherung in kurzen Abständen auslöst,*
  reduzieren Sie die Arbeitstiefe.
- ▶ Wechseln Sie zu einem leichtzügigen Spurlockererschar.

1. Maschine anheben.
2. Klappstecker **2** lösen.
3. Spurlockerer an Griffmulde **1** halten.
4. Sicherungsbolzen **3** entfernen.

Die maximale Arbeitstiefe beträgt 150 mm.

5. Spurlockerer in die gewünschte Position bringen.
6. Spurlockerer mit dem Sicherungsbolzen abstecken.
7. Sicherungsbolzen mit dem Klappstecker sichern.
8. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.



CMS-I-00000942

6.5.10.2 Spurlockerer auf Spurweite einstellen

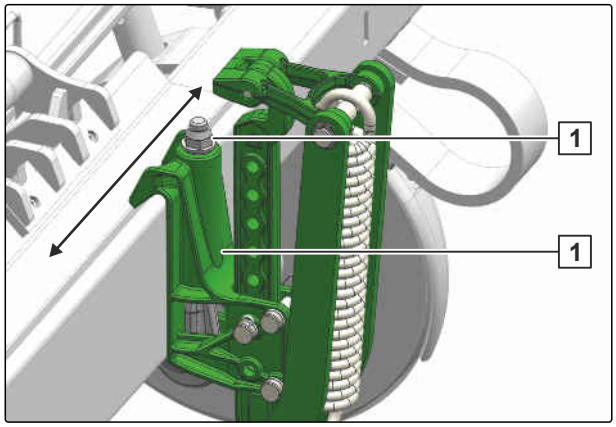
CMS-T-00001930-C.1

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist ausgehoben
- ⊘ Traktor und Maschine sind gesichert

Anzugsmoment: 160 Nm

1. Klemmverbindung [1] lösen.
2. Spurlockererhalter [2] in gewünschte Position bringen.
3. Klemmverbindung anziehen.

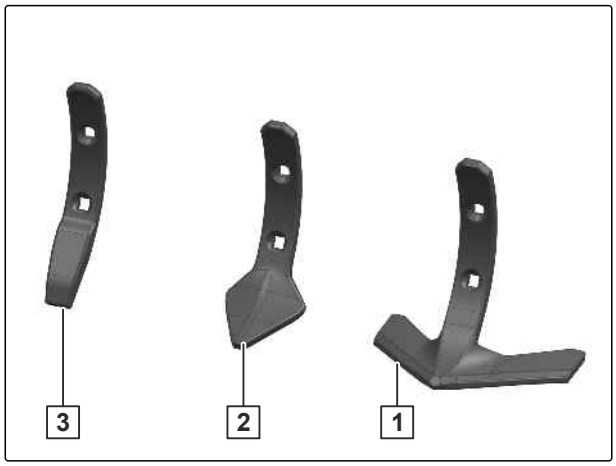


CMS-I-00001908

6.5.10.3 Spurlockererschar wechseln

CMS-T-00002425-F.1

Am Spurlockerer können verschiedene Spurlockererschare montiert werden. Die Wahl des Spurlockererschars ist abhängig von den Einsatzbedingungen.



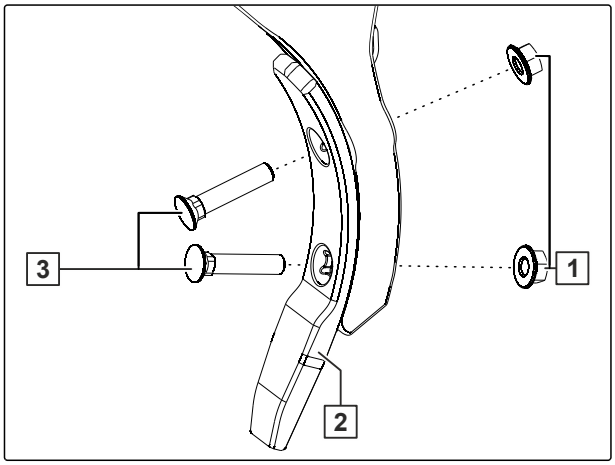
CMS-I-00001967

Nummer	Spurlockererschar	Einsatzbedingungen	Zugkraftbedarf
[1]	Flügelschar	Flache Lockerung und Einebnung mittlerer, schluffiger Böden	Hoher Zugkraftbedarf
[2]	Herzschar	Mitteltiefe Lockerung unterschiedlicher Böden	Mittlerer Zugkraftbedarf
[3]	Schmalschar	Tiefe Lockerung leichter Böden	Geringer Zugkraftbedarf

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten an den Scharen und den Schraubenköpfen

- ▶ Tragen Sie Handschuhe.
- ▶ Achten Sie auf scharfe Kanten.
- ▶ Lassen Sie Schlossschrauben nicht mitdrehen.



CMS-I-00001080

1. Muttern 1 demontieren.
2. Schrauben 3 demontieren.
3. Gewünschtes Spurlockererschar 2 an den Werkzeugträger montieren.
4. Schrauben montieren.
5. Muttern montieren und festziehen.
6. *Um die Einstellung zu prüfen,*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.

6.5.11 Geschwindigkeitssensor der Maschine einrichten

CMS-T-00001908-D.1

Um die Dosierung oder die elektronische Überwachung zu starten, wird ein Geschwindigkeitssignal benötigt. Dazu kann der Geschwindigkeitssensor der Maschine genutzt werden.

- ▶ *Um den Geschwindigkeitssensor der Maschine einzurichten:*
  Siehe Betriebsanleitung Bediencomputer "Impulse pro 100 m ermitteln"

  oder

  siehe Betriebsanleitung ISOBUS "Geschwindigkeitssensor der Maschine einrichten".

6.5.12 Kornvereinzelung einstellen

CMS-T-00001887-D.1

6.5.12.1 Vereinzelungsscheibe wechseln

CMS-T-00001889-D.1

VORAUSSETZUNGEN

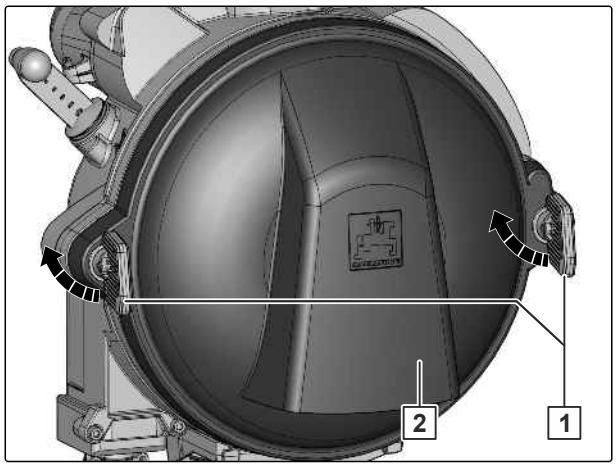
- ⊘ Optimale Bohrungsdurchmesser ist bekannt

1. Traktor und Maschine sichern.
2. Verschlüsse [1] öffnen.

WARNUNG Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub

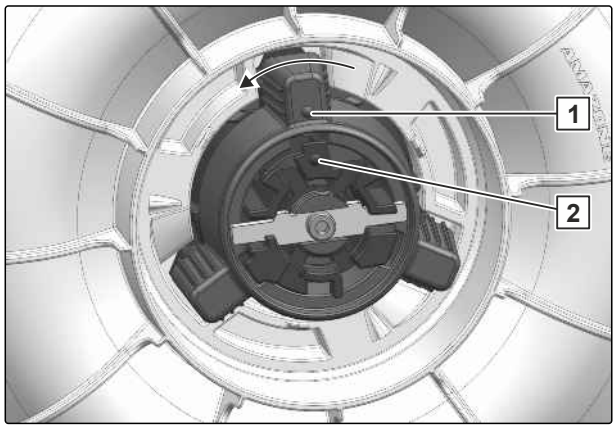
- ▶ Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.

3. Deckel [2] abnehmen.



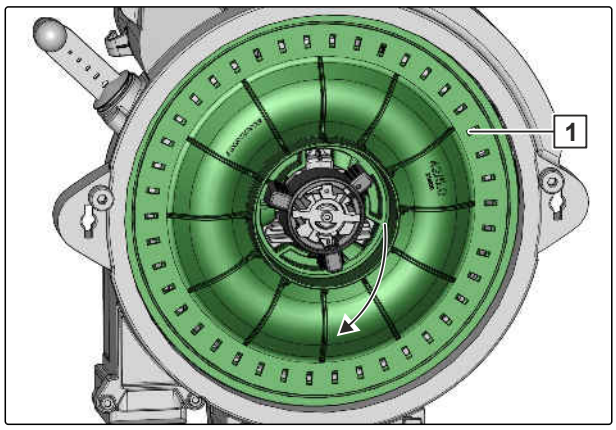
CMS-I-00007543

4. Verschluss lösen, bis die Punkte [1] und [2] übereinander liegen.



CMS-I-00001910

5. Vereinzelungsscheibe [1] von der Antriebsnabe nehmen.



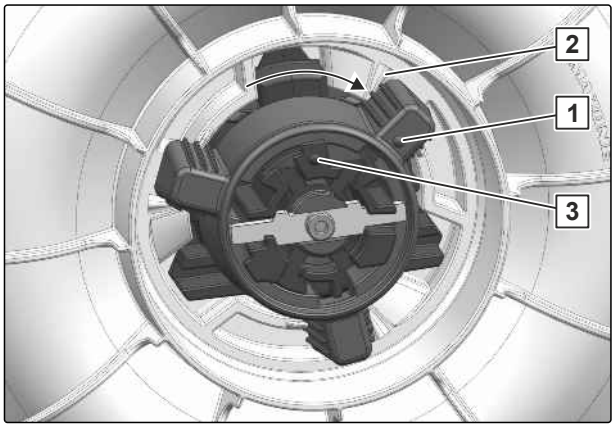
CMS-I-00001912

6. *Um die Vereinzelungsscheibe zu wählen:*
   Siehe *"Saatguteinstellungen ermitteln"*.

7. *Die Noppen zeigen zum Sägehäuse und rühren das Saatgut für eine optimale Belegung auf.*
   Gewünschte Vereinzelungsscheibe montieren.

8. Verschluss über die Raste **2** drehen.

➡ Punkte **1** und **3** sind nicht mehr deckungsgleich.



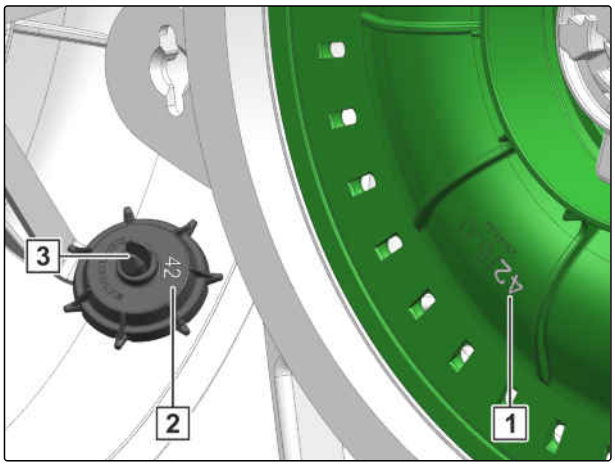
CMS-I-00001911

9. Auswerferhalter **3** zusammendrücken.

10. Auswerferrad **2** abziehen.

Die Zahl auf dem Auswerferrad muss gleich der Anzahl der Bohrungen der Vereinzelungsscheibe **1** sein. Abweichend davon benötigt die Vereinzelungsscheibe für Kürbis ein Auswerferrad für die eine Vereinzelungsscheibe mit 42 Bohrungen.

11. Gewünschtes Auswerferrad montieren.



CMS-I-00002072

Für Vereinzelungsscheiben **1** mit 1 mm, 1,3 mm und 1,6 mm-Bohrungen ist eine schmale Lochbedeckungsrolle **2** erforderlich.

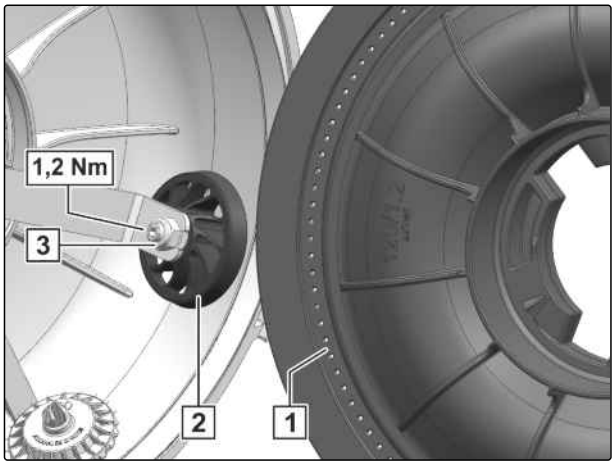
12. Mutter **3** demontieren.

13. Breite Lochbedeckungsrolle demontieren.

14. Schmale Lochbedeckungsrolle **2** montieren.

15. Mutter montieren.

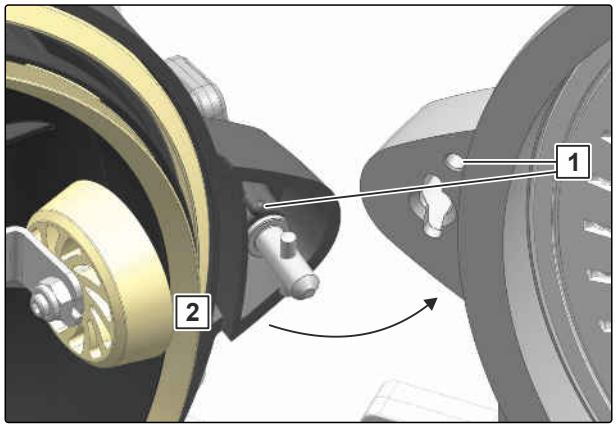
16. *Wenn die Vereinzelung auf Feinsaatgut umgebaut wird:*
    siehe Seite 240.



CMS-I-00003868

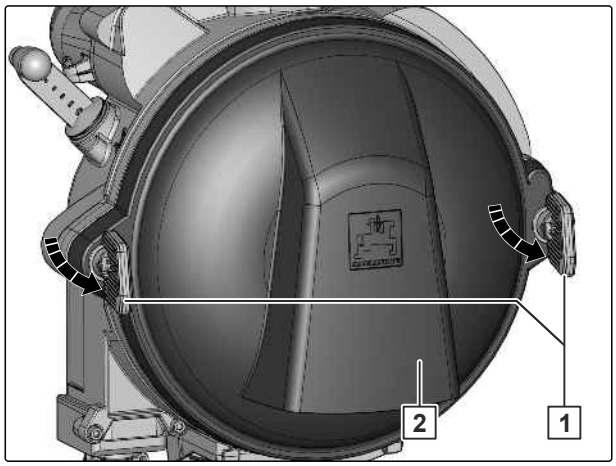
17. Führungsstift [1] ausrichten.

18. Deckel [2] schließen.



CMS-I-00001913

19. Verschlüsse [1] schließen.



CMS-I-00007542

6.5.12.2 Schließschieber einstellen

CMS-T-00001901-F.1

HINWEIS

Die Einstellung der Schließschieber muss an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden. Die optimale Einstellung kann nur im Feldeinsatz ermittelt werden.

Wenn eine Füllsperre in der Vereinzelung montiert ist, vergeht mehr Zeit, bis der Füllstand erreicht wird.

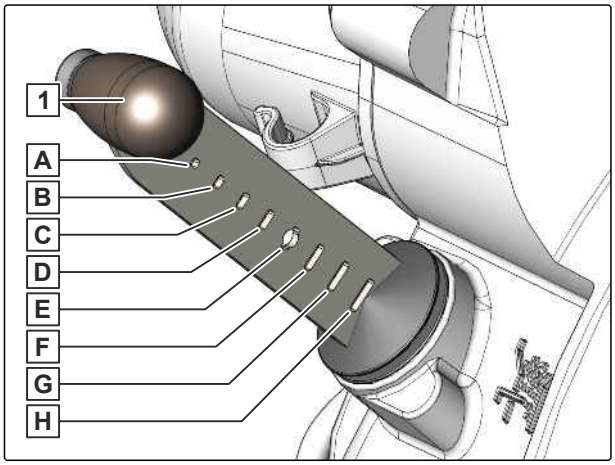
HINWEIS

Die Werkseinstellung des Schließschiebers ist durch einen kreisförmigen Ausschnitt gekennzeichnet.

Saatgut	Raps	Sorghum	Sojabohne	Ackerbohne	Mais	Zuckerrübe	Sonnenblume	Kürbis
Position	B/C	B/C	D/E	G/H	E/F/G	B/C	E/F/G	F/G

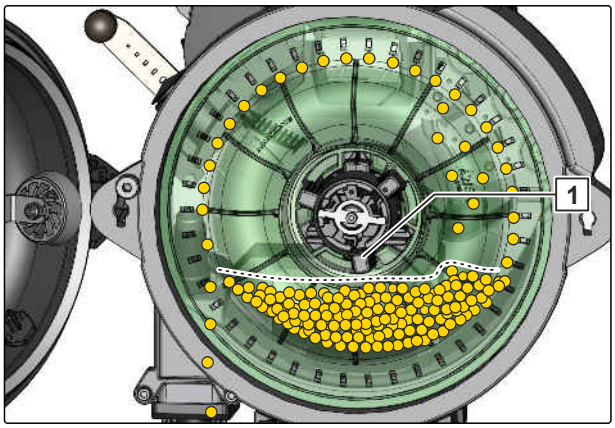
1. Schließschieber 1 in die gewünschte Position bringen.

2. Füllstand prüfen.



CMS-I-00001915

➡ Der Füllstand muss knapp unter der Antriebsnabe liegen.



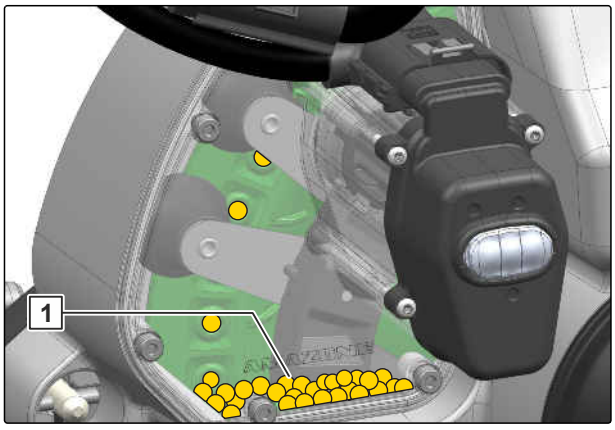
CMS-I-00008639

3. *Wenn der Füllstand 1 über die Antriebsnabe steigt:*
Schließschieber schrittweise schließen

oder

wenn Leerstellen auftreten:
Schließschieber schrittweise öffnen.

4. *Um die Einstellung zu prüfen:*
30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.



CMS-I-00001916

6.5.12.3 Optogeber und Schusskanal wechseln

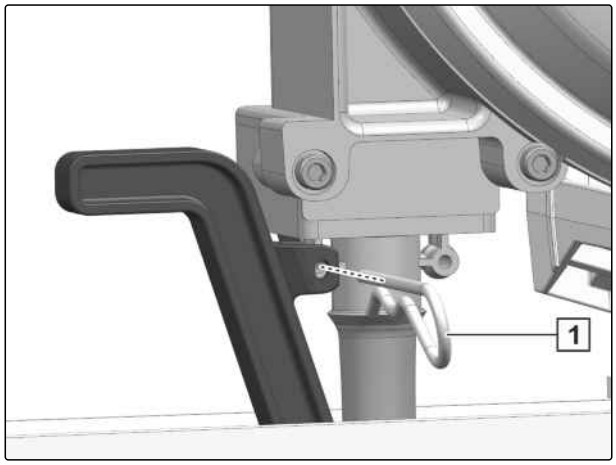
CMS-T-00005387-C.1

HINWEIS

Der Optogeber muss an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden.

1. ISOBUS-Leitung abkuppeln.

2. Federstecker [1] demontieren.



CMS-I-00003814

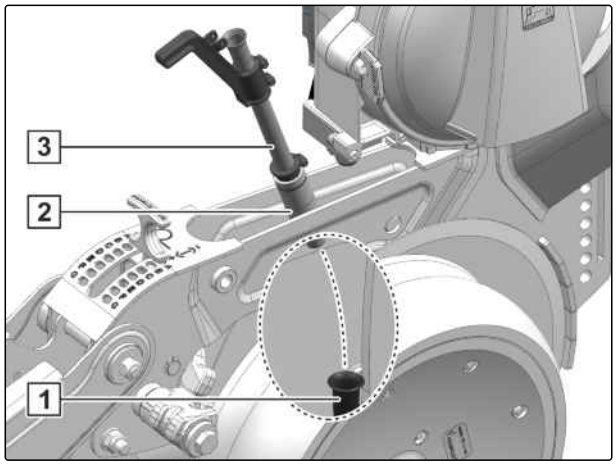
WARNUNG

Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub

- Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.

3. Schusskanal [3] gegen die Dichtung [2] in den Trichter [1] drücken.

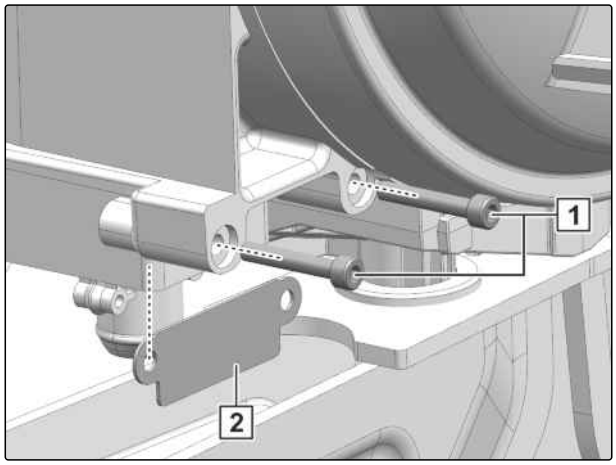
4. Schusskanal vom Optogeber schwenken und nach oben ziehen.



CMS-I-00003815

5. Schrauben [1] demontieren.

6. Distanzblech [2] demontieren.

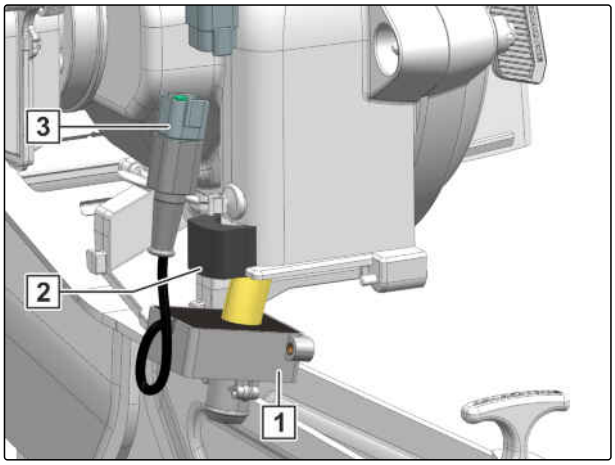


CMS-I-00003816

7. Steckverbindung [3] trennen.

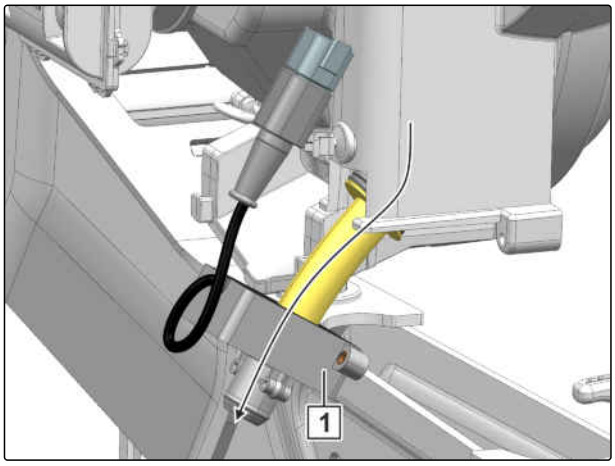
8. Optogeber [1] nach unten bewegen.

9. Dichtung [2] demontieren.



CMS-I-00003817

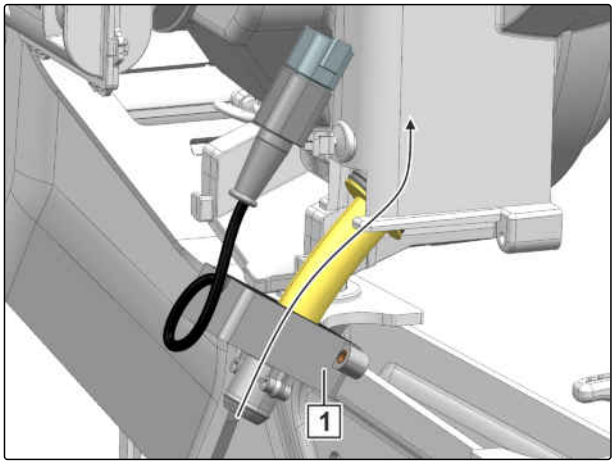
10. Optogeber [1] demontieren.



CMS-I-00002827

11. *Um den Optogeber zu wählen:*
Siehe *"Saatguteinstellungen ermitteln"*.

12. Gewünschten Optogeber [1] montieren.

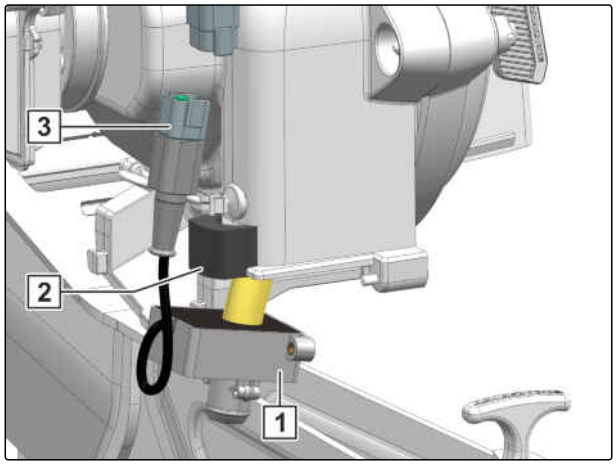


CMS-I-00002826

13. Optogeber [1] nach oben bewegen.

14. Dichtung [2] montieren.

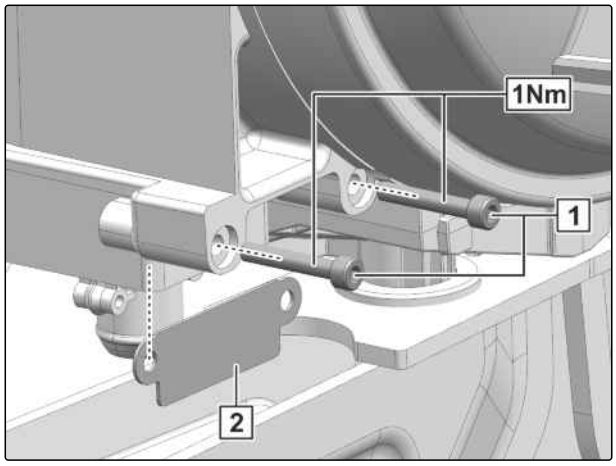
15. Steckverbindung [3] herstellen.



CMS-I-00003817

16. Distanzblech [2] montieren.

17. Schrauben [1] montieren.



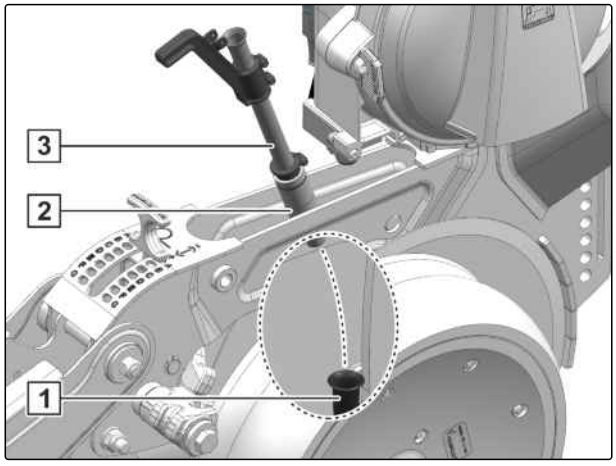
CMS-I-00003818

Der Schusskanal [3] muss passend zum Saatgut gewechselt werden.

18. *Um den Schusskanal zu wählen:*
Siehe *"Saatguteinstellungen ermitteln"*.

19. Schusskanal gegen die Dichtung [2] in den Trichter [1] drücken.

20. Schusskanal unter den Optogeber schwenken.

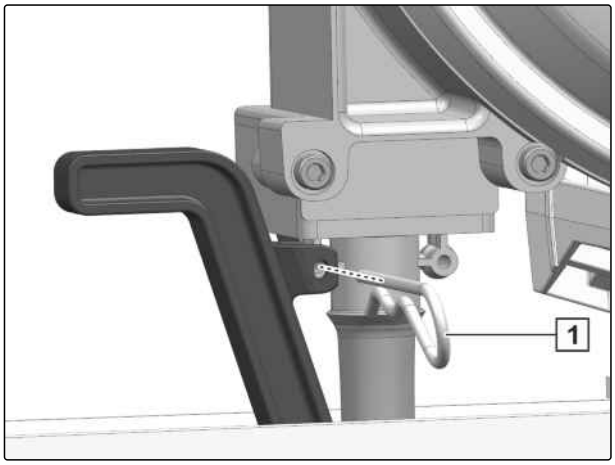


CMS-I-00003815

21. Schusskanal mit dem Federstecker 1 montieren.

22. ISOBUS-Leitung ankuppeln.

23. Maschine neu starten.



CMS-I-00003814

6.5.12.4 Abstreifer mechanisch einstellen

CMS-T-00001896-C.1

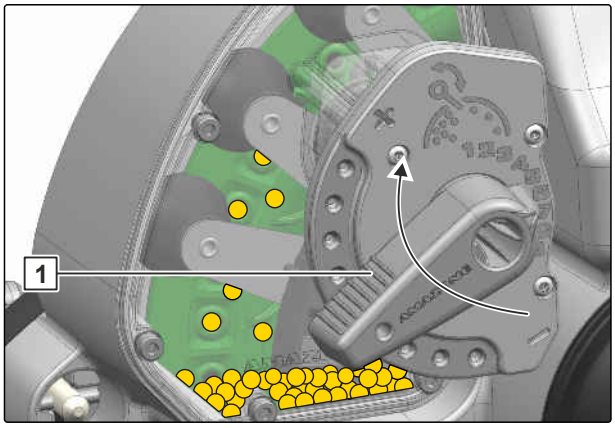
HINWEIS

Die Einstellung der Abstreifer muss an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden. Die optimale Einstellung kann nur im Feldeinsatz ermittelt werden.

1. *Wenn das Bedienterminal Doppelbelegungen erkennt,*
   Einstellwert am Abstreifer 1 vergrößern.

2. *Wenn das Bedienterminal Fehlstellen erkennt,*
   Einstellwert am Abstreifer 1 verringern.

3. Einstellung der Abstreifer auf dem Feld nach kurzer Fahrstrecke prüfen.



CMS-I-00001918

6.5.12.5 Abstreifer elektrisch einstellen

CMS-T-00001897-D.1

HINWEIS

Die Einstellung der Abstreifer muss an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden. Die optimale Einstellung kann nur im Feldeinsatz ermittelt werden.

Das Bedienterminal erkennt Doppelbelegung und Fehlstellen.

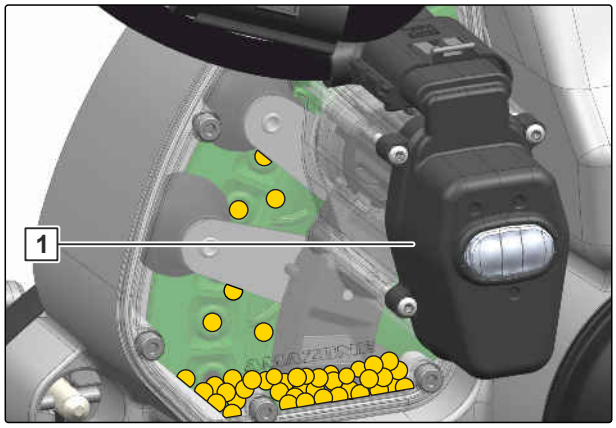
Je nach Ausstattung der Maschine werden die Abstreifer 1 automatisch eingestellt.

1. *Wenn das Bedienterminal Doppelbelegungen erkennt:*
   Wirkung am Abstreifer vergrößern.

2. *Wenn das Bedienterminal Fehlstellen erkennt:*
   Wirkung am Abstreifer verringern.

3. *Um die Abstreifer in die gewünschte Position zu bringen:*
   Siehe Betriebsanleitung ISOBUS *"Abstreifer manuell einstellen"*.

4. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.



CMS-I-00001917

6.5.13 Ausbringmenge für Saatgut ändern

CMS-T-00001884-I.1

6.5.13.1 Kornabstand rechnerisch ermitteln

CMS-T-00003838-D.1

Formelzeichen	Bezeichnung
K	Körner
K/ha	Ausbringmenge pro Hektar
R_W	Reihenweite m
K_{AB}	Kornabstand cm

$$\frac{K}{m^2} = \frac{K}{ha} \times \frac{1\,ha}{10.000 m^2}$$

$$\frac{K}{m^2} = \frac{\quad}{ha} \times \frac{1\,ha}{10.000 m^2} = \quad$$

$$K_{Ab} = \frac{1}{\frac{K}{m^2} \times R_W} \times \frac{100 cm}{1 m}$$

$$K_{Ab} = \frac{1}{\frac{\quad}{m^2} \times \quad} \times \frac{100 cm}{1 m} = \quad$$

CMS-I-00002047

HINWEIS

Bei Kornabständen ≤ 4 cm können Mehrfachbelegungen oder Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungsscheibe auftreten. Für eine gleichbleibend hohe Ablagegenauigkeit die Arbeitsgeschwindigkeit reduzieren.

▶ Kornabstand mit Hilfe der Gleichung bestimmen.

6.5.13.2 Elektrisch angetriebene Kornvereinzelung einstellen

CMS-T-00002038-H.1

6.5.13.2.1 Ausbringmenge einstellen

CMS-T-00001886-D.1

HINWEIS

Bei Kornabständen ≤ 4 cm können Mehrfachbelegungen oder Fehlstellen in den Bohrungen der Vereinzelungsscheibe auftreten. Für eine gleichbleibend hohe Ablagegenauigkeit die Arbeitsgeschwindigkeit reduzieren.

► Siehe Betriebsanleitung ISOBUS *"Ausbringmenge für Saatgut ändern"*

6.5.13.2.2 Arbeitsgeschwindigkeit ermitteln

CMS-T-00002251-G.1

HINWEIS

Die angegebenen Werte stellen Richtwerte dar.
Sie beziehen sich auf eine konstante Spannungsversorgung von mindestens 12 Volt.

Vereinzelungsscheibe mit 10 Bohrungen					
Ausbringmenge	**Reihenweite**				
	0,45 m	**0,6 m**	**0,75 m**	**0,8 m**	**0,9 m**
1 Körner/m²	3,9 km/h bis 15 km/h	3 km/h bis 15 km/h	2,4 km/h bis 15 km/h	2,2 km/h bis 15 km/h	2 km/h bis 15 km/h
1,2 Körner/m²	3,3 km/h bis 15 km/h	2,5 km/h bis 15 km/h	2 km/h bis 15 km/h	1,9 km/h bis 15 km/h	1,7 km/h bis 15 km/h
1,4 Körner/m²	2,8 km/h bis 15 km/h	2,1 km/h bis 15 km/h	1,7 km/h bis 15 km/h	1,6 km/h bis 15 km/h	1,4 km/h bis 15 km/h
1,6 Körner/m²	2,5 km/h bis 15 km/h	1,9 km/h bis 15 km/h	1,5 km/h bis 15 km/h	1,4 km/h bis 15 km/h	1,3 km/h bis 14,6 km/h
1,8 Körner/m²	2,2 km/h bis 15 km/h	1,7 km/h bis 15 km/h	1,4 km/h bis 15 km/h	1,3 km/h bis 15 km/h	-
2 Körner/m²	2 km/h bis 15 km/h	1,5 km/h bis 15 km/h	1,2 km/h bis 14 km/h	1,1 km/h bis 13,1 km/h	-

Vereinzelungsscheibe mit 34 Bohrungen					
Ausbringmenge	**Reihenweite**				
	0,45 m	**0,5 m**	**0,6 m**	**0,75 m**	**0,8 m**
≤9 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
10 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	13,5 km/h	12,6 km/h
11 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	12,2 km/h	11,5 km/h
12 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	11,2 km/h	10,5 km/h
13 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	12,9 km/h	10,4 km/h	9,7 km/h
14 Körner/m²	15 km/h	14,4 km/h	12 km/h	9,6 km/h	9 km/h
15 Körner/m²	15 km/h	13,5 km/h	11,2 km/h	9 km/h	8,4 km/h
16 Körner/m²	14 km/h	12,6 km/h	10,5 km/h	8,4 km/h	7,9 km/h
17 Körner/m²	13,2 km/h	11,9 km/h	9,9 km/h	7,9 km/h	7,4 km/h
18 Körner/m²	12,5 km/h	11,2 km/h	9,4 km/h	7,5 km/h	7 km/h

Vereinzelungsscheibe mit 42 Bohrungen					
Ausbringmenge	**Reihenweite**				
	0,45 m	**0,5 m**	**0,6 m**	**0,75 m**	**0,8 m**
≤10 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
11 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	14,2 km/h
12 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	13,9 km/h	13 km/h
13 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	12,8 km/h	12 km/h
14 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	14,9 km/h	11,9 km/h	11,1 km/h
15 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	13,9 km/h	11,1 km/h	10,4 km/h
16 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	13 km/h	10,4 km/h	9,7 km/h
17 Körner/m²	15 km/h	14,7 km/h	12,2 km/h	9,8 km/h	9,2 km/h
18 Körner/m²	15 km/h	13,9 km/h	11,6 km/h	9,2 km/h	8,7 km/h

Vereinzelungsscheibe mit 55 Bohrungen					
Ausbringmenge	**Reihenweite**				
	0,45 m	**0,5 m**	**0,6 m**	**0,75 m**	**0,8 m**
20 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	13,6 km/h	10,9 km/h	10,2 km/h
24	15 km/h	13,6 km/h	11,3 km/h	9,1 km/h	8,5 km/h
28 Körner/m²	13 km/h	11,7 km/h	9,7 km/h	7,8 km/h	7,3 km/h
32 Körner/m²	11,3 km/h	10,2 km/h	8,5 km/h	6,8 km/h	6,4 km/h
36 Körner/m²	10,1 km/h	9,1 km/h	7,6 km/h	6,1 km/h	5,7 km/h
40 Körner/m²	9,1 km/h	8,2 km/h	6,8 km/h	5,4 km/h	5,1 km/h
44 Körner/m²	8,3 km/h	7,4 km/h	6,2 km/h	5 km/h	4,6 km/h

Vereinzelungsscheibe mit 55 Bohrungen					
Ausbringmenge	**Reihenweite**				
	0,45 m	**0,5 m**	**0,6 m**	**0,75 m**	**0,8 m**
48 Körner/m²	7,6 km/h	6,8 km/h	5,7 km/h	4,5 km/h	4,3 km/h
52 Körner/m²	7 km/h	6,3 km/h	5,2 km/h	4,2 km/h	3,9 km/h
56 Körner/m²	6,5 km/h	5,8 km/h	4,9 km/h	3,9 km/h	3,6 km/h
60 Körner/m²	6,1 km/h	5,4 km/h	4,5 km/h	3,6 km/h	3,4 km/h

Vereinzelungsscheibe mit 80 Bohrungen					
Ausbringmenge	**Reihenweite**				
	0,45 m	**0,5 m**	**0,6 m**	**0,75 m**	**0,8 m**
32 Körner/m²	15 km/h	14,9 km/h	12,4 km/h	9,9 km/h	9,3 km/h
36 Körner/m²	14,7 km/h	13,2 km/h	11 km/h	8,8 km/h	8,3 km/h
40 Körner/m²	13,2 km/h	11,9 km/h	9,9 km/h	7,9 km/h	7,4 km/h
44 Körner/m²	12 km/h	10,8 km/h	9 km/h	7,2 km/h	6,8 km/h
48 Körner/m²	11 km/h	9,9 km/h	8,3 km/h	6,6 km/h	6,2 km/h
52 Körner/m²	10,2 km/h	9,1 km/h	7,6 km/h	6,1 km/h	5,7 km/h
56 Körner/m²	9,4 km/h	8,5 km/h	7,1 km/h	5,7 km/h	5,3 km/h
60 Körner/m²	8,8 km/h	7,9 km/h	6,6 km/h	5,3 km/h	5 km/h
64 Körner/m²	8,3 km/h	7,4 km/h	6,2 km/h	5 km/h	4,6 km/h
68 Körner/m²	7,8 km/h	7 km/h	5,8 km/h	4,7 km/h	4,4 km/h
72 Körner/m²	7,3 km/h	6,6 km/h	5,5 km/h	4,4 km/h	4,1 km/h
76 Körner/m²	6,9 km/h	6,3 km/h	5,2 km/h	4,2 km/h	3,9 km/h
80 Körner/m²	6,6 km/h	5,9 km/h	5 km/h	4 km/h	3,7 km/h

Vereinzelungsscheibe mit 120 Bohrungen					
Ausbringmenge	**Reihenweite**				
	0,45 m	**0,5 m**	**0,6 m**	**0,75 m**	**0,8 m**
≤28 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
32 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	14,9 km/h	13,9 km/h
36 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	15 km/h	13,2 km/h	12,5 km/h
40 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	14,9 km/h	11,9 km/h	11,1 km/h
44 Körner/m²	15 km/h	15 km/h	13,5 km/h	10,8 km/h	10,2 km/h
48 Körner/m²	15 km/h	14,9 km/h	12,5 km/h	9,9 km/h	9,3 km/h
52 Körner/m²	15 km/h	13,7 km/h	11,4 km/h	9,1 km/h	8,6 km/h
56 Körner/m²	14,1 km/h	12,8 km/h	10,7 km/h	8,6 km/h	7,9 km/h
60 Körner/m²	13,2 km/h	11,9 km/h	9,9 km/h	7,9 km/h	7,5 km/h

Vereinzelungsscheibe mit 120 Bohrungen					
Ausbringmenge	**Reihenweite**				
	0,45 m	**0,5 m**	**0,6 m**	**0,75 m**	**0,8 m**
64 Körner/m²	12,5 km/h	11,1 km/h	9,3 km/h	7,5 km/h	6,9 km/h
68 Körner/m²	11,7 km/h	10,5 km/h	8,7 km/h	7,1 km/h	6,6 km/h
72 Körner/m²	10,9 km/h	9,9 km/h	8,3 km/h	6,6 km/h	6,2 km/h
76 Körner/m²	10,4 km/h	9,5 km/h	7,8 km/h	6,3 km/h	5,9 km/h
80 Körner/m²	9,9 km/h	8,9 km/h	7,5 km/h	6 km/h	5,6 km/h

▶ Die maximale Arbeitsgeschwindigkeit zur gewünschten Ausbringmenge der Tabelle entnehmen.

6.5.13.3 Mechanisch angetriebene Kornvereinzelung einstellen

CMS-T-00003646-F.1

6.5.13.3.1 Übersetzung mit vorlaufendem Radantrieb ermitteln

CMS-T-00003651-D.1

VORAUSSETZUNGEN

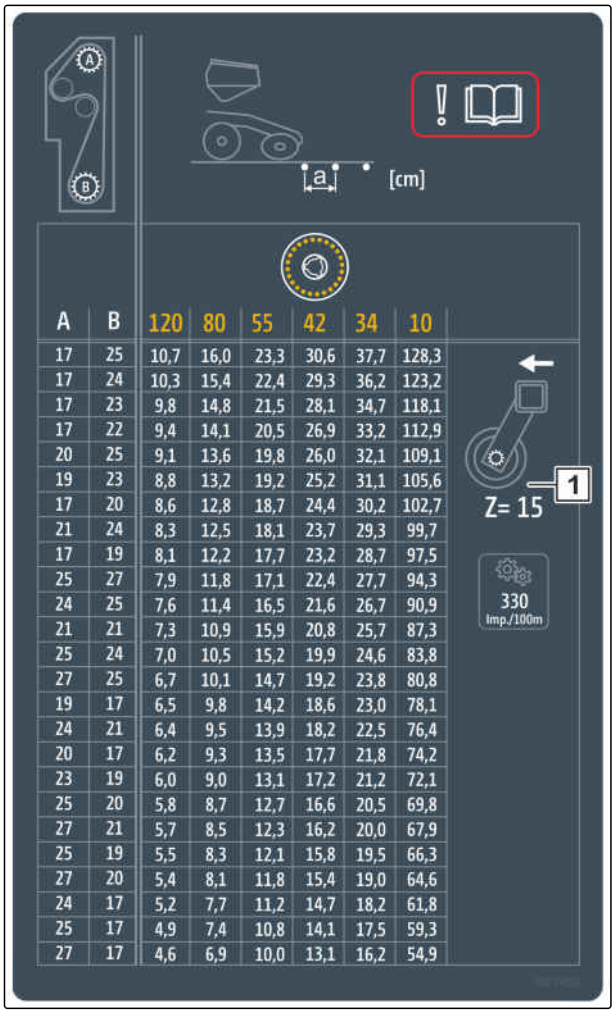
- ⊘ Vereinzelungsscheibe ist gewählt
- ⊘ Zahnrad im vorlaufenden Radantrieb ist gewählt

1. *Um den gewünschten Kornabstand aus der Ausbringmenge zu errechnen:*
   siehe Betriebsanleitung AmaScan2 *"Sollausbringmenge eingegeben"*

   oder

   siehe Betriebsanleitung AmaCheck *"Kornabstand ermitteln"*.

2. *Je nach Zahnrad* **1** *im vorlaufenden Radantrieb und dem gewünschten Kornabstand:*
   Übersetzung für den vorlaufenden Radantrieb der Tabelle ermitteln.



A	B	120	80	55	42	34	10
17	25	10,7	16,0	23,3	30,6	37,7	128,3
17	24	10,3	15,4	22,4	29,3	36,2	123,2
17	23	9,8	14,8	21,5	28,1	34,7	118,1
17	22	9,4	14,1	20,5	26,9	33,2	112,9
20	25	9,1	13,6	19,8	26,0	32,1	109,1
19	23	8,8	13,2	19,2	25,2	31,1	105,6
17	20	8,6	12,8	18,7	24,4	30,2	102,7
21	24	8,3	12,5	18,1	23,7	29,3	99,7
17	19	8,1	12,2	17,7	23,2	28,7	97,5
25	27	7,9	11,8	17,1	22,4	27,7	94,3
24	25	7,6	11,4	16,5	21,6	26,7	90,9
21	21	7,3	10,9	15,9	20,8	25,7	87,3
25	24	7,0	10,5	15,2	19,9	24,6	83,8
27	25	6,7	10,1	14,7	19,2	23,8	80,8
19	17	6,5	9,8	14,2	18,6	23,0	78,1
24	21	6,4	9,5	13,9	18,2	22,5	76,4
20	17	6,2	9,3	13,5	17,7	21,8	74,2
23	19	6,0	9,0	13,1	17,2	21,2	72,1
25	20	5,8	8,7	12,7	16,6	20,5	69,8
27	21	5,7	8,5	12,3	16,2	20,0	67,9
25	19	5,5	8,3	12,1	15,8	19,5	66,3
27	20	5,4	8,1	11,8	15,4	19,0	64,6
24	17	5,2	7,7	11,2	14,7	18,2	61,8
25	17	4,9	7,4	10,8	14,1	17,5	59,3
27	17	4,6	6,9	10,0	13,1	16,2	54,9

CMS-I-00002868

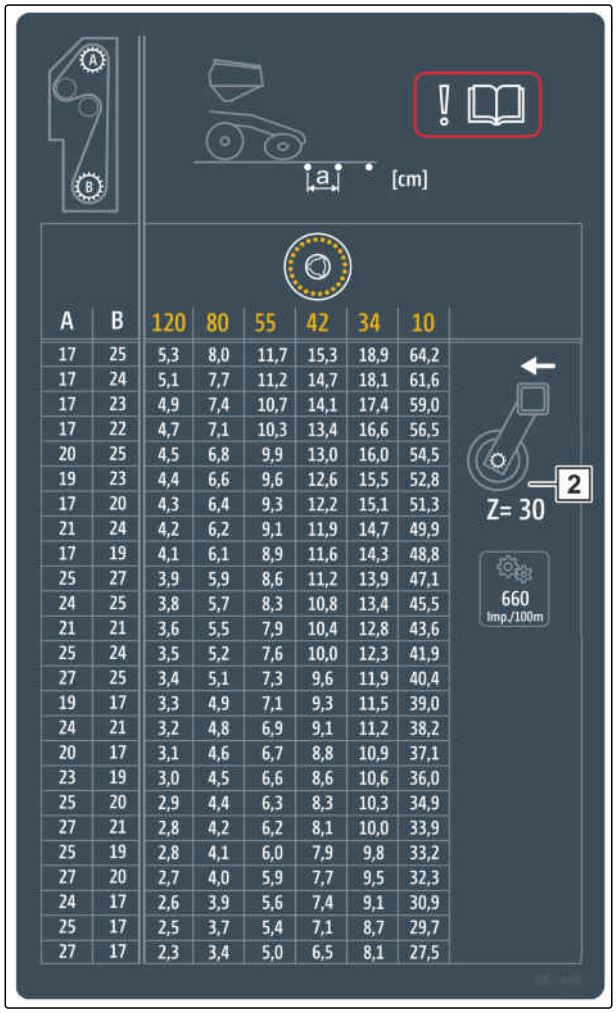
3. *Je nach Zahnrad* **2** *im vorlaufenden Radantrieb und dem gewünschten Kornabstand:*
   Übersetzung für den vorlaufenden Radantrieb der Tabelle ermitteln.

Die ermittelte Übersetzung ist abhängig vom Radschlupf.

4. *Um im Feldeinsatz die Impulse pro 100 m zu ermitteln:*
   siehe Betriebsanleitung AmaScan2 *"Impulse einfahren"*,

   oder

   siehe Betriebsanleitung AmaCheck *"Impulse einfahren"*.



A	B	120	80	55	42	34	10
17	25	5,3	8,0	11,7	15,3	18,9	64,2
17	24	5,1	7,7	11,2	14,7	18,1	61,6
17	23	4,9	7,4	10,7	14,1	17,4	59,0
17	22	4,7	7,1	10,3	13,4	16,6	56,5
20	25	4,5	6,8	9,9	13,0	16,0	54,5
19	23	4,4	6,6	9,6	12,6	15,5	52,8
17	20	4,3	6,4	9,3	12,2	15,1	51,3
21	24	4,2	6,2	9,1	11,9	14,7	49,9
17	19	4,1	6,1	8,9	11,6	14,3	48,8
25	27	3,9	5,9	8,6	11,2	13,9	47,1
24	25	3,8	5,7	8,3	10,8	13,4	45,5
21	21	3,6	5,5	7,9	10,4	12,8	43,6
25	24	3,5	5,2	7,6	10,0	12,3	41,9
27	25	3,4	5,1	7,3	9,6	11,9	40,4
19	17	3,3	4,9	7,1	9,3	11,5	39,0
24	21	3,2	4,8	6,9	9,1	11,2	38,2
20	17	3,1	4,6	6,7	8,8	10,9	37,1
23	19	3,0	4,5	6,6	8,6	10,6	36,0
25	20	2,9	4,4	6,3	8,3	10,3	34,9
27	21	2,8	4,2	6,2	8,1	10,0	33,9
25	19	2,8	4,1	6,0	7,9	9,8	33,2
27	20	2,7	4,0	5,9	7,7	9,5	32,3
24	17	2,6	3,9	5,6	7,4	9,1	30,9
25	17	2,5	3,7	5,4	7,1	8,7	29,7
27	17	2,3	3,4	5,0	6,5	8,1	27,5

CMS-I-00002869

a_R	Rechnerisch ermittelter Kornabstand
a_T	Im Bediencomputer ermittelter Kornabstand
I_E	Ermittelte Impulse pro 100 m
I_Z = Impulse pro 100 m	
Z=15	330
Z=30	660

$$a_R = \frac{a_T}{I_Z} \times I_E$$

$$a_R = \frac{18{,}2}{330} \times 300 = 16{,}6$$

$$a_R = \frac{\quad}{\quad} \times \quad = \quad$$

CMS-I-00002684

Wenn die ermittelten Impulse pro 100 m von den untenstehenden Werten abweichen, gewünschten Kornabstand rechnerisch ermitteln.

5. Gewünschten Kornabstand rechnerisch ermitteln.

6. Übersetzung für den rechnerisch ermittelten Kornabstand der Tabelle entnehmen.

6.5.13.3.2 Übersetzung mit nachlaufendem Radantrieb ermitteln

CMS-T-00003652-F.1

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Vereinzelungsscheibe ist gewählt

1. *Um den gewünschten Kornabstand aus der Ausbringmenge zu errechnen:*
   siehe Betriebsanleitung AmaScan2 *"Kornabstand ermitteln"*,

   oder

   siehe Betriebsanleitung AmaCheck *"Kornabstand ermitteln"*.

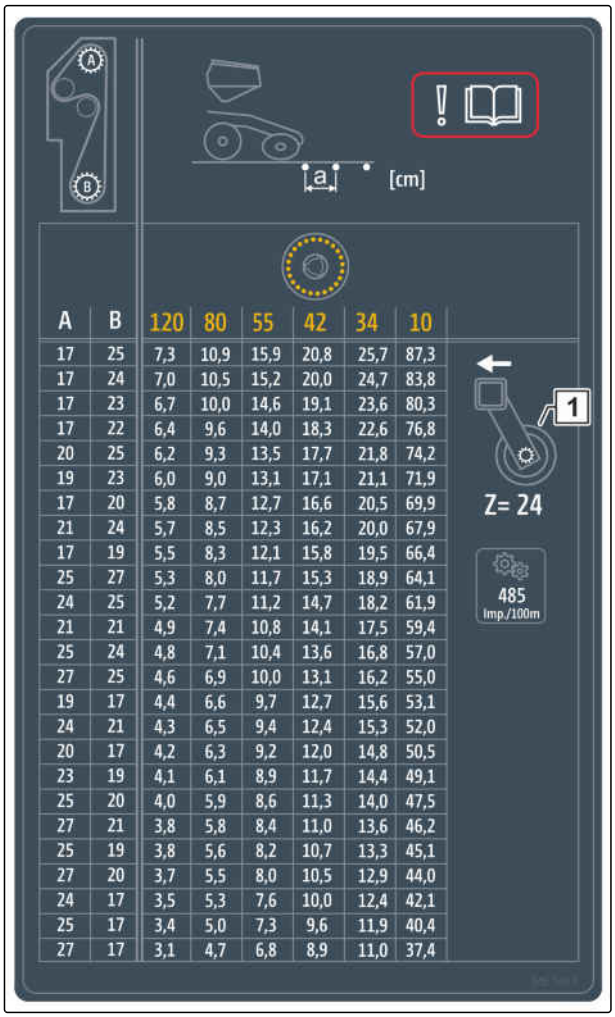
2. *Mit dem gewünschten Kornabstand:*
   Übersetzung für den nachlaufenden Radantrieb der Tabelle ermitteln.

Die ermittelte Übersetzung ist abhängig vom Radschlupf.

3. *Um im Feldeinsatz die Impulse pro 100 m zu ermitteln,*
   siehe Betriebsanleitung AmaScan2 *"Impulse einfahren"*,

   oder

   siehe Betriebsanleitung AmaCheck *"Impulse einfahren"*.



A	B	120	80	55	42	34	10
17	25	7,3	10,9	15,9	20,8	25,7	87,3
17	24	7,0	10,5	15,2	20,0	24,7	83,8
17	23	6,7	10,0	14,6	19,1	23,6	80,3
17	22	6,4	9,6	14,0	18,3	22,6	76,8
20	25	6,2	9,3	13,5	17,7	21,8	74,2
19	23	6,0	9,0	13,1	17,1	21,1	71,9
17	20	5,8	8,7	12,7	16,6	20,5	69,9
21	24	5,7	8,5	12,3	16,2	20,0	67,9
17	19	5,5	8,3	12,1	15,8	19,5	66,4
25	27	5,3	8,0	11,7	15,3	18,9	64,1
24	25	5,2	7,7	11,2	14,7	18,2	61,9
21	21	4,9	7,4	10,8	14,1	17,5	59,4
25	24	4,8	7,1	10,4	13,6	16,8	57,0
27	25	4,6	6,9	10,0	13,1	16,2	55,0
19	17	4,4	6,6	9,7	12,7	15,6	53,1
24	21	4,3	6,5	9,4	12,4	15,3	52,0
20	17	4,2	6,3	9,2	12,0	14,8	50,5
23	19	4,1	6,1	8,9	11,7	14,4	49,1
25	20	4,0	5,9	8,6	11,3	14,0	47,5
27	21	3,8	5,8	8,4	11,0	13,6	46,2
25	19	3,8	5,6	8,2	10,7	13,3	45,1
27	20	3,7	5,5	8,0	10,5	12,9	44,0
24	17	3,5	5,3	7,6	10,0	12,4	42,1
25	17	3,4	5,0	7,3	9,6	11,9	40,4
27	17	3,1	4,7	6,8	8,9	11,0	37,4

CMS-I-00002790

a_R	Rechnerisch ermittelter Kornabstand
a_T	Im Bediencomputer ermittelter Kornabstand
I_E	Ermittelte Impulse pro 100 m
I_Z = Impulse pro 100 m	
Z=24	485

$$a_R = \frac{a_T}{I_Z} \times I_E$$

$$a_R = \frac{18{,}2}{485} \times 463 = 17{,}4$$

$$a_R = \frac{\quad}{\quad} \times \quad = \quad$$

CMS-I-00002683

Wenn die ermittelten Impulse pro 100 m von den untenstehenden Werten abweichen, gewünschten Kornabstand rechnerisch ermitteln.

4. Gewünschten Kornabstand rechnerisch ermitteln.

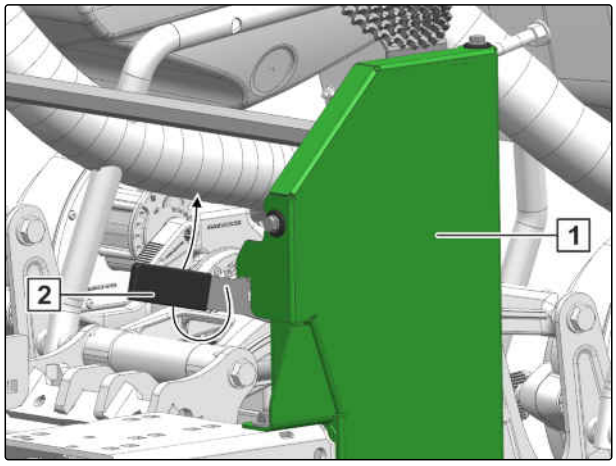
5. Übersetzung für den rechnerisch ermittelten Kornabstand der Tabelle entnehmen.

6.5.13.3.3 Kornabstand im Wechselradgetriebe einstellen

CMS-T-00003634-C.1

1. Hebel lösen **2** und nach oben schwenken.

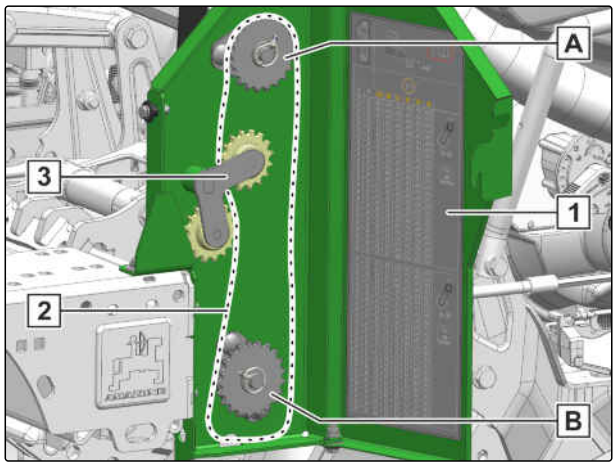
➡ Abdeckung **1** öffnet selbsttätig.



CMS-I-00002656

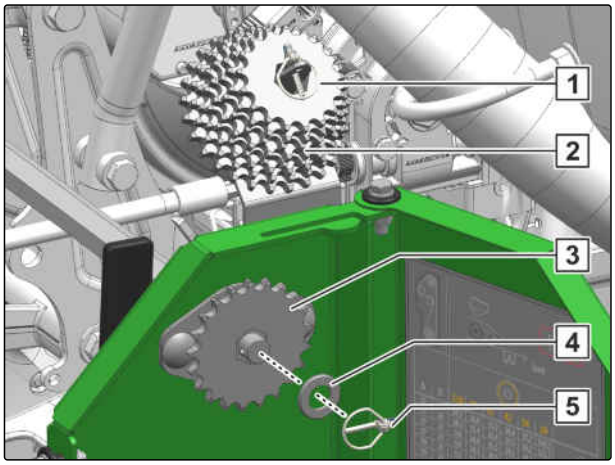
Der Kettenspanner **3** ist entspannt. Die Antriebskette **2** liegt lose auf den Kettenrädern **A** und **B**.

2. *Um die passende Übersetzung **1** zu ermitteln,* siehe Betriebsanleitung *"Übersetzung für Radantrieb ermitteln"*.



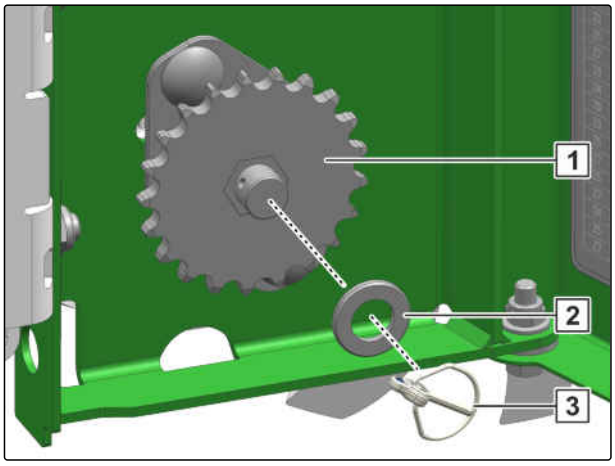
CMS-I-00002654

3. Splint [5] demontieren.
4. Scheibe [4] demontieren.
5. Zahnrad [3] demontieren.
6. Splint [1] demontieren.
7. Gewünschtes Zahnrad aus der Parkposition [2] nehmen.
8. Demontiertes Zahnrad in die Parkposition [2] bringen.
9. Splint montieren.
10. Gewünschtes Zahnrad auf die Antriebswelle montieren.
11. Scheibe montieren.
12. Splint montieren.



CMS-I-00002653

13. Splint [3] demontieren.
14. Scheibe [2] demontieren.
15. Zahnrad [1] demontieren.
16. Gewünschtes Zahnrad aus der Parkposition nehmen.
17. Demontiertes Zahnrad in die Parkposition bringen.
18. Gewünschtes Zahnrad auf die Antriebswelle montieren.
19. Scheibe montieren.
20. Splint montieren.

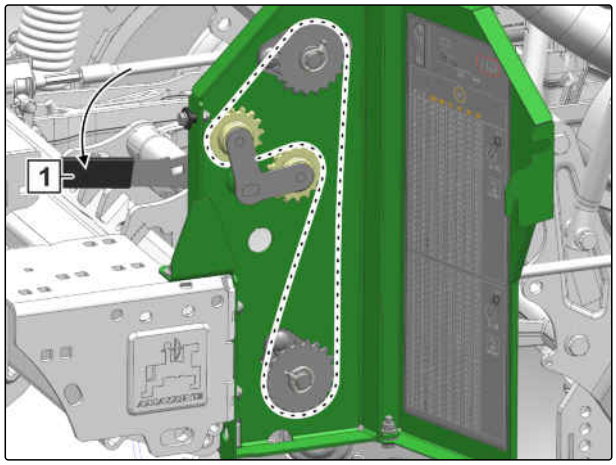


CMS-I-00002652

21. Hebel betätigen [1].

➡ Antriebskette wird gespannt.

22. Hebel halten.

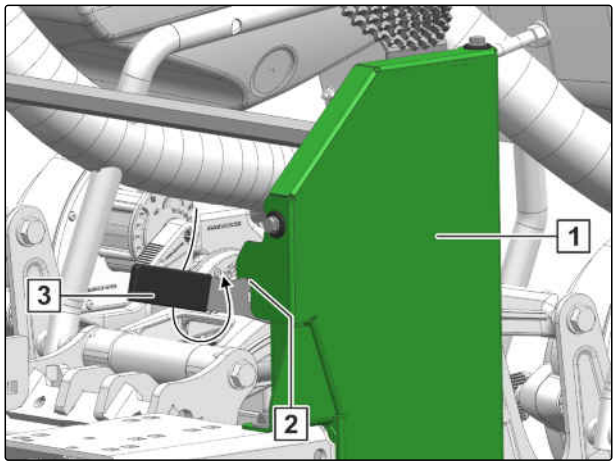


CMS-I-00002651

23. Abdeckung [1] gegen den Federdruck schließen.

24. *Um die Abdeckung zu verriegeln,*
Hebel [3] weiter betätigen.

➡ Abdeckung wird am Kettenspanner [2] verriegelt.



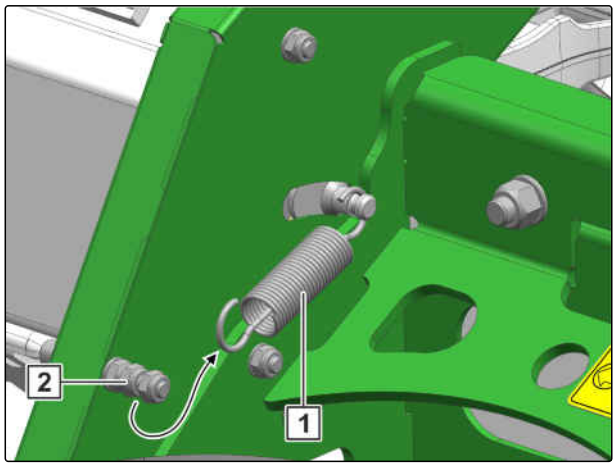
CMS-I-00002647

6.5.13.3.4 Zahnrad im vorlaufenden Radantrieb tauschen

CMS-T-00003647-C.1

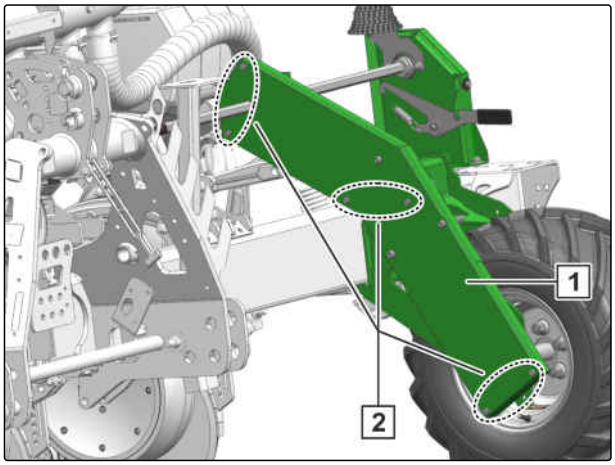
Wenn zur Aussaat von Raps oder Soja die hohe Ausbringmenge nicht erreicht wird, das Zahnrad Z=15 durch das Zahnrad Z=30 ersetzen.

1. *Um die Antriebskette zu entspannen,*
die Spannfeder [1] vom Haltebolzen [2] lösen.



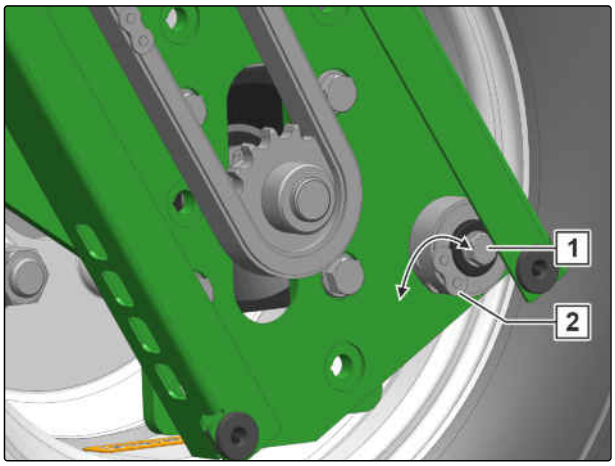
CMS-I-00002649

2. Schrauben **2** demontieren.
3. Abdeckung **1** zur Seite schieben.
4. Abdeckung nach oben schwenken.



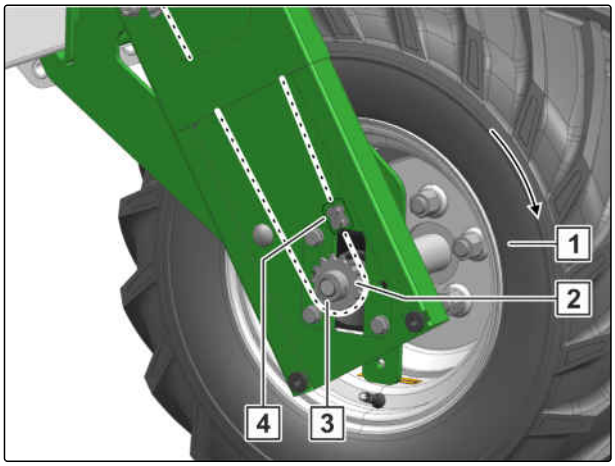
CMS-I-00002646

5. Schraube **1** lösen.
6. *Wenn die Parkposition weit genug gekippt werden kann,*
   die Kettenverlängerung **2** aus der Parkposition entnehmen.



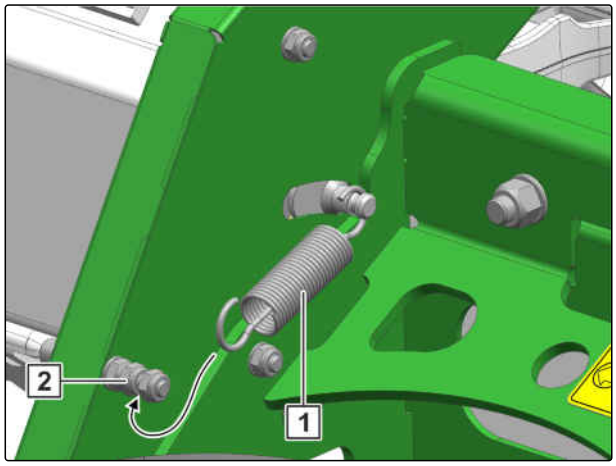
CMS-I-00005656

7. *Um das Kettenschloss **4** zugänglich zu machen,*
   Antriebsrad **1** im Uhrzeigersinn drehen.
8. Spannring **3** demontieren.
9. Zahnrad Z=15 demontieren.
10. Zahnrad Z=30 montieren.
11. Kettenverlängerung montieren.
12. Zahnrad **2** in die Kette legen.
13. Zahnrad auf die Antriebswelle montieren.
14. Spannring montieren.



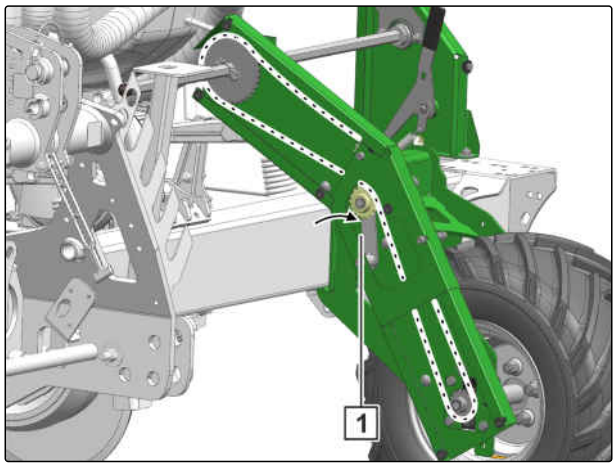
CMS-I-00002657

15. *Um die Antriebskette zu spannen,*
die Spannfeder [2] um den Haltebolzen [3] legen.



CMS-I-00002650

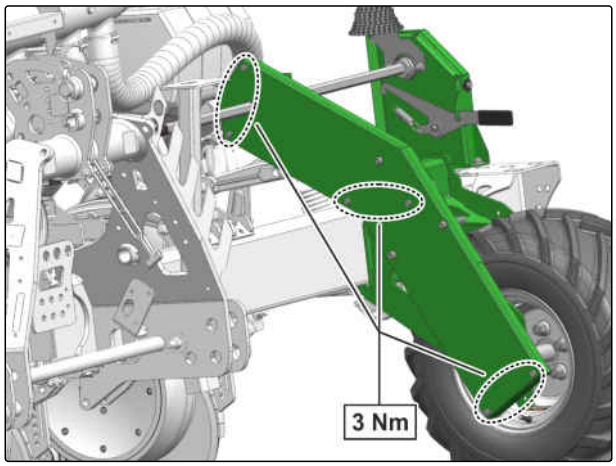
16. *Um zu gewährleisten, dass die gespannte Antriebskette [1] auf allen Zahnrädern läuft,*
das Antriebsrad drehen.



CMS-I-00002648

17. Abdeckung [1] montieren.

18. Schrauben und Scheiben [2] montieren.



CMS-I-00002645

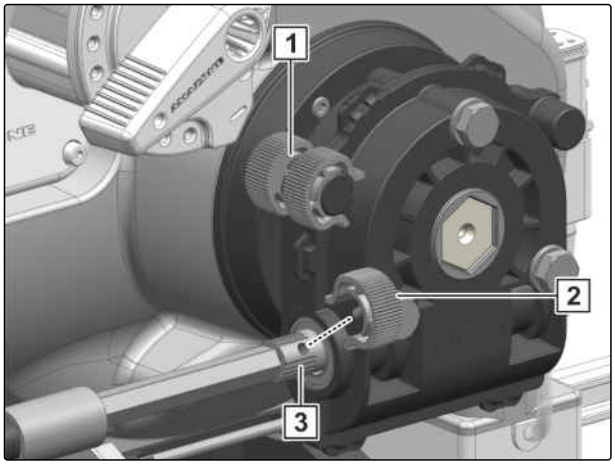
6.5.13.3.5 Mechanisch angetriebene Kornvereinzelung deaktivieren

CMS-T-00003865-A.1

1. *Um die mechanisch angetriebene Kornvereinzelung zu deaktivieren,*
   Scherstift [2] entfernen.

➡ Die Kornvereinzelung wird von der Antriebswelle [3] getrennt.

2. Scherstift an der Kornvereinzelung [1] parken.



CMS-I-00002696

6.5.14 PreTeC-Mulchsaatschar einstellen

CMS-T-00005523-F.1

6.5.14.1 Sternräumer einstellen

CMS-T-00001933-E.1

Die Sternräumer ermöglichen auf Böden mit groben Oberflächenstrukturen den ruhigen Lauf der Säaggregate. Der Sternräumer darf nur Pflanzenrückstände zur Seite räumen. Durch eine vollständige Erdbewegung fehlt den Andruckrollen ausreichend Feinerde, um die Säfurche zu schließen.

VORSICHT

Die Sternräumer unterliegen einem Verschleiß. Dadurch können scharfe Grate entstehen.

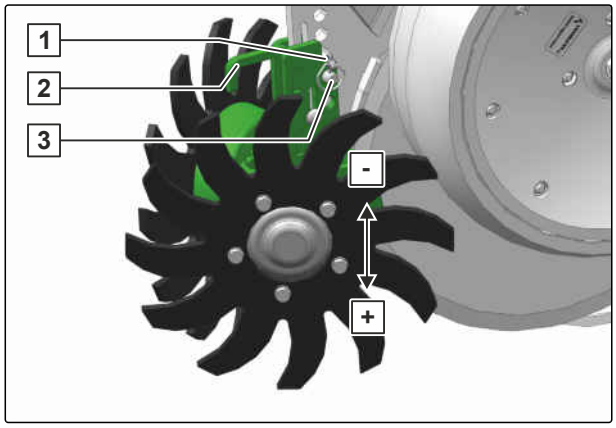
► Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.

1. Maschine ausheben.
2. Traktor und Maschine sichern.
3. Klappstecker [1] entfernen.

4. Sternräumer am Griff 2 halten.
5. Absteckbolzen 3 ziehen.
6. Sternräumer am Griff in gewünschte Position bringen

   oder

   wenn Sternräumer nicht benötigt werden:
   Sternräumer in der obersten Position abstecken.
7. Absteckbolzen im Verstellsegment abstecken.
8. Absteckbolzen mit dem Klappstecker sichern.
9. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.



CMS-I-00002084

6.5.14.2 Klutenräumer einstellen

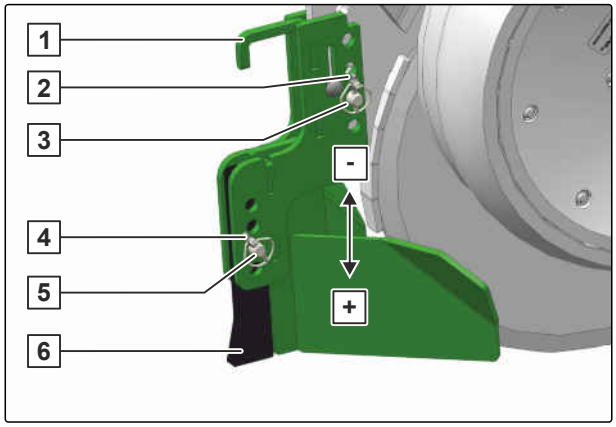
CMS-T-00001934-E.1

Die Klutenräumer ermöglichen auf Böden mit groben Oberflächenstrukturen den ruhigen Lauf der Säaggregate. Der Klutenräumer und die Klutenräumerspitze dürfen nur grobe Kluten oder Steine zur Seite räumen. Die Klutenräumerspitze darf nicht tiefer arbeiten als das Schar. Durch eine vollständige Erdbewegung durch den Klutenräumer oder die Klutenräumerspitze fehlt den Andruckrollen ausreichend Feinerde, um die Säfurche zu schließen.

1. Maschine ausheben.
2. Traktor und Maschine sichern.
3. Klutenräumer am Griff 1 halten.
4. Klappstecker 2 entfernen.
5. Absteckbolzen 3 ziehen.
6. Klutenräumer am Griff in gewünschte Position bringen

   oder

   wenn Klutenräumer nicht benötigt werden:
   Klutenräumer in der obersten Position abstecken.
7. Absteckbolzen im Verstellsegment abstecken.



CMS-I-00002086

8. Absteckbolzen mit dem Klappstecker sichern.

9. Einstellung der Klutenräumer auf dem Feld nach kurzer Fahrstrecke prüfen.

10. Klappstecker **4** entfernen.

11. Scharspitze **6** halten.

12. Absteckbolzen **5** ziehen.

13. Scharspitze in gewünschte Position bringen.

HINWEIS

Scharspitze nicht zu tief abstecken.

14. Absteckbolzen im Verstellsegment abstecken.

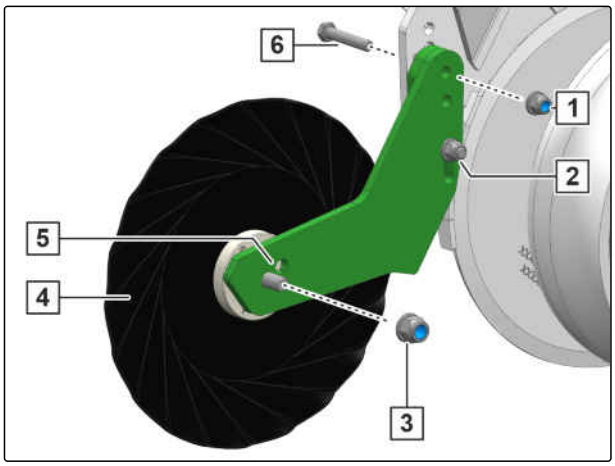
15. Absteckbolzen mit dem Klappstecker sichern.

16. *Um die Einstellung zu prüfen:*
    30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.

6.5.14.3 Starre Schneidscheibe einstellen

CMS-T-00007646-C.1

Die starren Schneidscheiben ermöglichen auf Böden mit groben Oberflächenstrukturen den ruhigen Lauf der Säaggregate. Die starren Schneidscheiben schneiden Pflanzenrückstände und räumen den Bereich des Säschars.



CMS-I-00005362

1. Maschine ausheben.

2. Traktor und Maschine sichern.

3. Mutter und Scheibe **1** demontieren.

4. Schraube **6** demontieren.

5. Mutter **2** lösen.

6. Halter **5** in gewünschte Höhe bringen.

7. Schraube montieren.

8. Muttern und Scheiben montieren und festziehen.

Wenn der Einstellbereich nicht ausreicht, die Schneidscheibe **4** in der gewünschten Höhe am Halter montieren.

9. Mutter und Scheiben **3** demontieren.

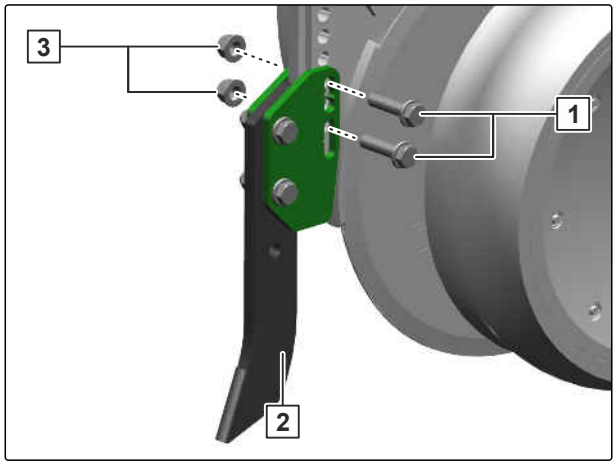
10. Schneidscheibe in der gewünschten Höhe an den Halter montieren.

11. Mutter und Scheibe montieren.

12. *Um die Einstellung zu prüfen:*
    30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.

6.5.14.4 Räummeißel einstellen

CMS-T-00013901-A.1



CMS-I-00008648

Der Räummeißel räumt Pflanzenrückstände zur Seite und reißt die Bodenoberfläche an. Dadurch dringt das Schar leichter in schweren Boden ein.

Je nach ackerbaulichen Bedingungen kann die Saat ohne Bodenbearbeitung ausgebracht werden. Voraussetzung sind geräumte, kurzgeschnittene Getreidestoppeln auf trockenen aber nicht zu schweren oder tonigen Böden.

1. Muttern **3** lösen.

2. Muttern und Scheiben demontieren.

3. Schrauben **1** demontieren.

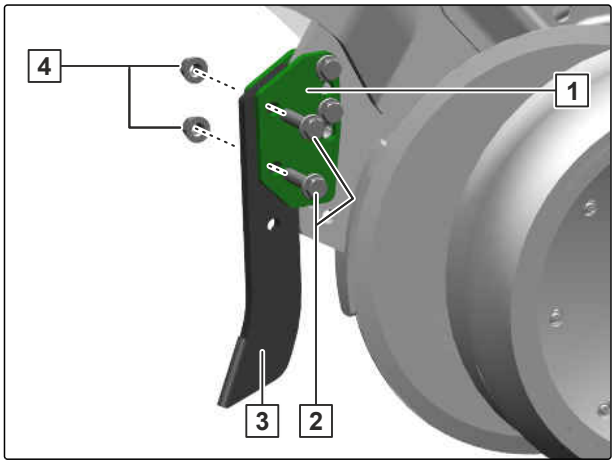
4. Räummeißel **2** in die gewünschte Position bringen.

5. Schrauben montieren.

6. Muttern und Scheiben montieren und festziehen.

7. *Um die Einstellung zu prüfen:*
    30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren. Das Arbeitsbild prüfen.

Werden Räummeißel nicht benötigt, müssen bei Ablagetiefen größer 8 cm die Räummeißel demontiert werden. Wenn die Ablagetiefe kleiner als 8 cm ist, reicht es die Halter **1** samt Räummeißel in der obersten Position zu montieren.



CMS-I-00009197

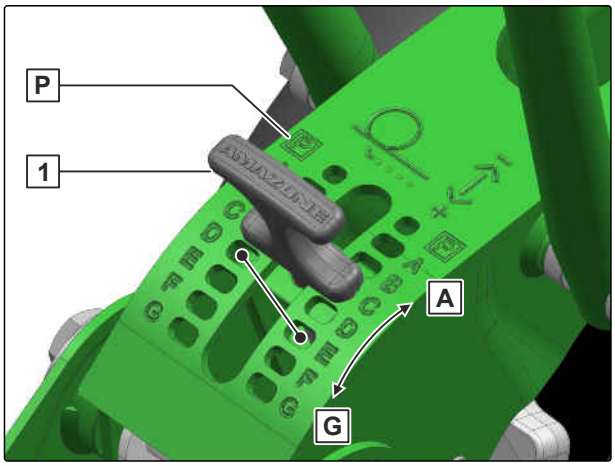
8. Muttern **4** lösen.
9. Muttern und Scheiben demontieren.
10. Schrauben **2** demontieren.
11. Räummeißel **3** in die oberste Position bringen

    oder

    Räummeißel demontieren.
12. Schrauben montieren.
13. Muttern und Scheiben montieren und festziehen.

6.5.14.5 Saatgut-Ablagetiefe einstellen

CMS-T-00005825-E.1



CMS-I-00001919

1. Maschine ausheben.
2. Traktor und Maschine sichern.
3. Einstellhebel **1** entriegeln.

HINWEIS

Der Einstellhebel kann auch in halben Schritten im Raster verriegeln.

4. *Um die Saatgut-Ablagetiefe zu erhöhen:*
   Einstellhebel in Richtung **G** stellen

   oder

   um die Saatgut-Ablagetiefe zu verringern:
   Einstellhebel in Richtung **A** stellen.
5. *Zum Abstellen der Maschine:*
   Saatgut-Ablagetiefe an allen Reihen in die Position **P** bringen.

HINWEIS

Die Aufstandskraftregelung ist ab der Saatgut-Ablagetiefenposition F-G ohne Funktion.

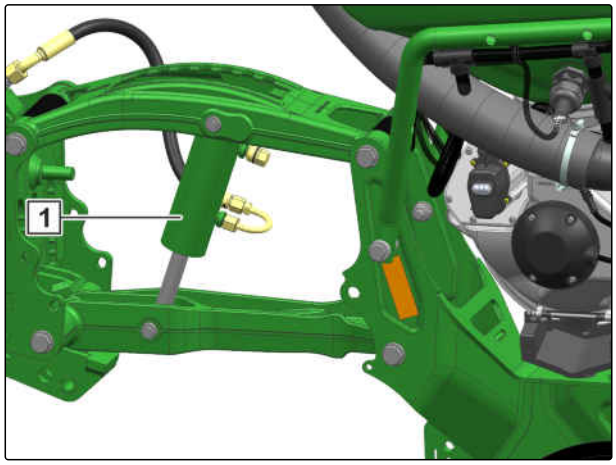
6. *Um von der Aufstandskraftregelung zur Schardrucksteuerung zu wechseln:*
   Siehe Betriebsanleitung ISOBUS "Schardrucküberwachung konfigurieren".

7. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und *"Ablagetiefe prüfen"*.

6.5.14.6 Schardruck hydraulisch einstellen

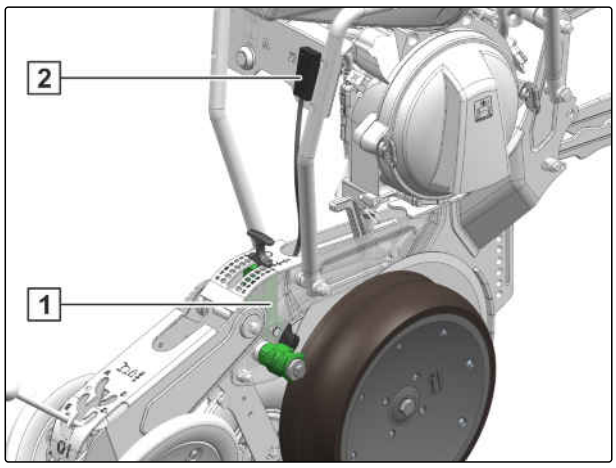
CMS-T-00005524-E.1

Der Schardruck wird mit einen Hydraulikzylinder **1** aufgebracht.



CMS-I-00003953

Das hydraulische Schardrucksystem kann mit einer Aufstandskraftregelung ausgerüstet sein. Die Kraftsensoren **1** ermitteln die Aufstandskraft der Schare. Die Signalverarbeitung **2** errechnet einen Mittelwert für alle Schare und regelt den Druck im hydraulischen Schardrucksystem.



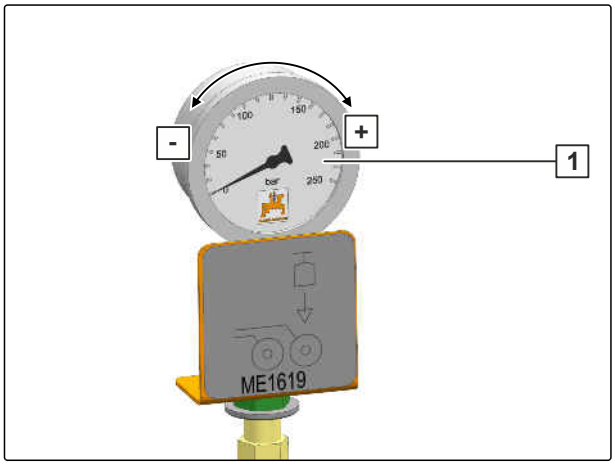
CMS-I-00003921

1. Gebläse einschalten.

HINWEIS

Der Arbeitsbereich liegt zwischen 5 bar und 100 bar.

2. *Um den Schardruck für schwere Böden zu vergrößern* [+] *oder für leichte Böden zu verringern* [-]*:*
   Siehe Betriebsanleitung ISOBUS *"Schardruck anpassen"*.



CMS-I-00005409

HINWEIS

Wenn der hydraulische Schardruck zu hoch eingestellt wird, wird die Maschine über die PreTeC-Mulchsaatschare angehoben.

Die Aufstandskraftregelung nur bis zur Saatgut-Ablagetiefenposition F-F verwenden.

3. *Um den Schardruck gezielt in den Fahrspuren anzuheben:*
   Siehe Kap. *"Schardruck in der Fahrspur einstellen"*.

4. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und *"Saatgut-Ablagetiefe prüfen"*.

6.5.14.7 Schardruck mechanisch einstellen

CMS-T-00001905-E.1

Einsatzbedingung	Schardruck
Schwere Böden	Schardruck vergrößern: [+]
Leichte Böden	Schardruck verringern: [-]

1. Maschine ausheben.

2. Traktor und Maschine sichern.

3. Einstellhebel entriegeln.

4. Schardruck in die gewünschte Position bringen.

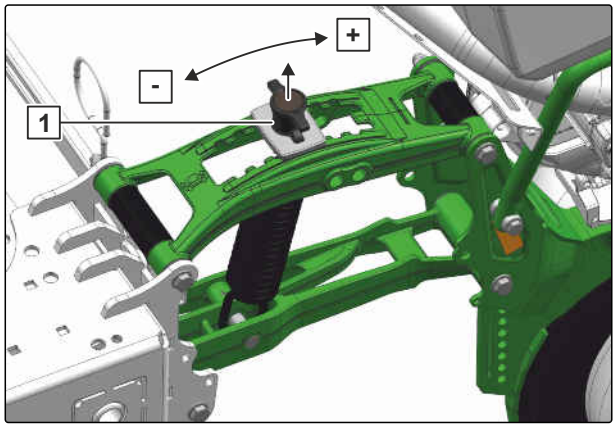
5. Einstellhebel im Raster verriegeln.

6. Einstellung für alle Schare übernehmen.

   oder

   Schardruck in den Fahrspuren in die gewünschte Position bringen.

7. *Um die Einstellung zu prüfen,*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und *"Saatgut-Ablagetiefe prüfen"*.



CMS-I-00001923

6.5.14.8 Schardruck in der Fahrspur einstellen

CMS-T-00007947-D.1

1. Gebläse einschalten.

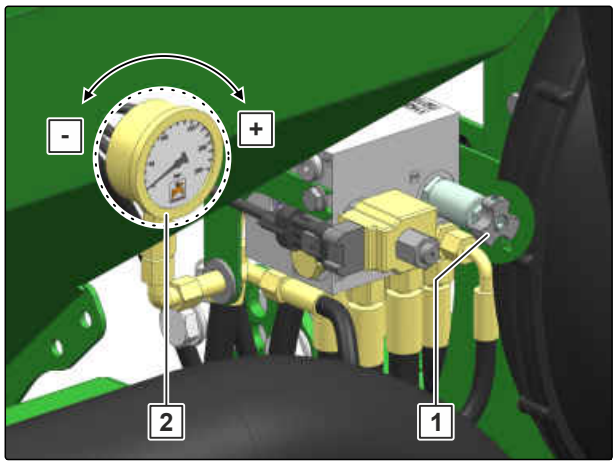
2. *Um den Schardruck neben den Fahrspuren auf null zu stellen:*
   Siehe Betriebsanleitung ISOBUS *"Schardruck anpassen"*.

WERKSTATTARBEIT

HINWEIS

Die Schare in den Fahrspuren können mit einem zusätzlichen Schardruck beaufschlagt werden. Der zusätzliche Schardruck kann zwischen 10 bar und 50 bar eingestellt werden.

Bei Maschinen mit Scharverschiebung den zusätzlichen Schardruck nur so weit erhöhen, dass die verschobenen Schare neben der Fahrspur nicht einsinken.



CMS-I-00005532

3. *Um den zusätzlichen Schardruck in der Fahrspur einzustellen:*
   Schardruck an der Stellschraube 1 auf gewünschte Position bringen.

➡ Das Manometer 2 zeigt den zusätzlichen Schardruck in den Traktorspuren an.

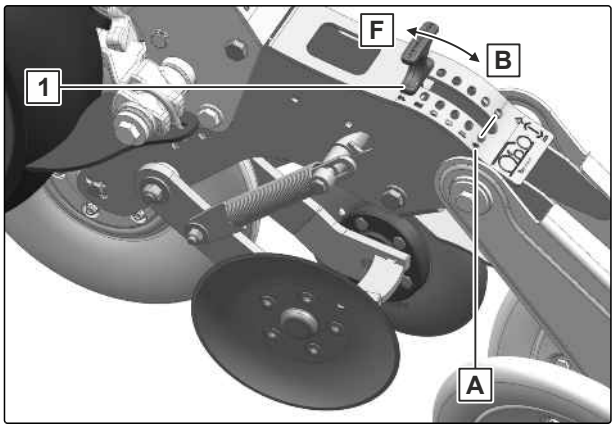
➡ Wenn der Schardruck neben den Fahrspuren eingestellt wird, wird der Schardruck in den Fahrspuren um den eingeste

4. *Um die Einstellung nach kurzer Fahrstrecke zu prüfen:*
   Siehe *"Ablagetiefe prüfen"*.

6.5.14.9 Scheibenzustreicher einstellen

CMS-T-00001932-G.1

Die Scheibenzustreicher werden auf gepflügten oder gemulchten Böden eingesetzt. Sie bedecken die Säfurche mit Feinerde. Der Zustreicherdruck ist einstellbar.



CMS-I-00001926

1. Maschine ausheben.
2. Traktor und Maschine sichern.
3. Einstellhebel **1** entriegeln.
4. *Auf schweren Böden:*
   Den Zustreicherdruck in Richtung **F** erhöhen

   oder

   auf leichten Böden:
   Den Zustreicherdruck in Richtung **B** verringern.
5. Einstellung für alle Scheibenzustreicher übernehmen

   oder

   Scheibenzustreicherdruck in den Fahrspuren in die gewünschte Position bringen
6. *Zum Abstellen der Maschine:*
   Scheibenzustreicher an allen Reihen in die Stellung **A** bringen.
7. Einstellhebel im Raster verriegeln.
8. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.

6.5.14.10 Sternzustreicher einstellen

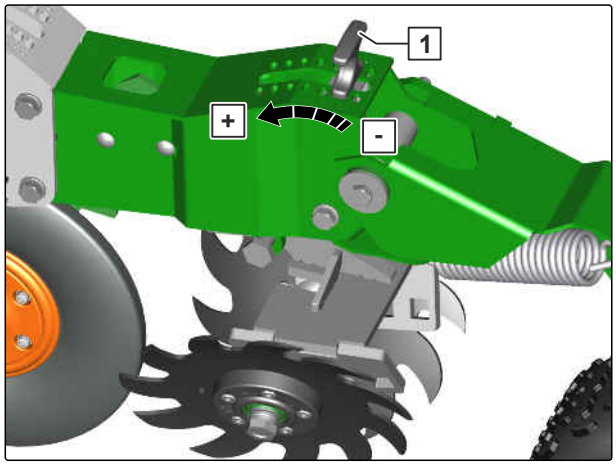
CMS-T-00012662-A.1

Die Sternzustreicher werden auf gepflügten oder gemulchten Böden eingesetzt. Sie bedecken die Säfurche mit Feinerde. Einstellbar sind die Arbeitstiefe, die Position der Sternzustreicher und der Abstand zwischen den Andruckrollen.

1. Maschine ausheben.

2. Traktor und Maschine sichern.

Die Sternzustreicher dürfen das Saatgut nicht im Boden verschieben. Die Arbeitstiefe maximal auf 1 cm an den Furchengrund heranstellen. Wenn die Sternzustreicher Erde aufschieben, die Arbeitstiefe reduzieren oder den Durchgang zwischen den Sternzustreichern erhöhen.



CMS-I-00008069

3. Einstellhebel [1] entriegeln.

4. *Um die Arbeitstiefe zu erhöhen:*
   Einstellhebel in Richtung [+] bewegen

   oder

   Um die Arbeitstiefe zu verringern:
   Einstellhebel in Richtung [-] bewegen

5. Einstellung für alle Sternzustreicher übernehmen

   oder

   Sternzustreicher in den Fahrspuren in die gewünschte Position bringen.

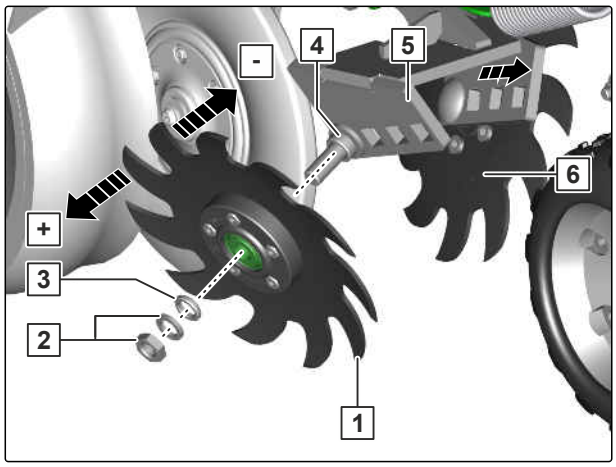
6. *Zum Abstellen der Maschine:*
   Sternzustreicher an allen Reihen in die oberste Position bringen.

7. Einstellhebel im Raster verriegeln.

8. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.

HINWEIS

Um die Sternzustreicher mittig zur Furche zu justieren, sind Einstellbuchsen in unterschiedlichen Abständen vorhanden.



CMS-I-00008763

9. Mutter und Sicherungsscheiben [2] demontieren.

10. *Um die Sternzustreicher mittig zur Furche auszurichten:*
    Einstellbuchsen [3] und [4] in die gewünschte Position bringen.

11. *Wenn die Sternzustreicher Erde oder organisches Material aufschieben:*
    Den Abstand zwischen den Sternzustreichern **1** und **6** im Halter **5** vergrößern

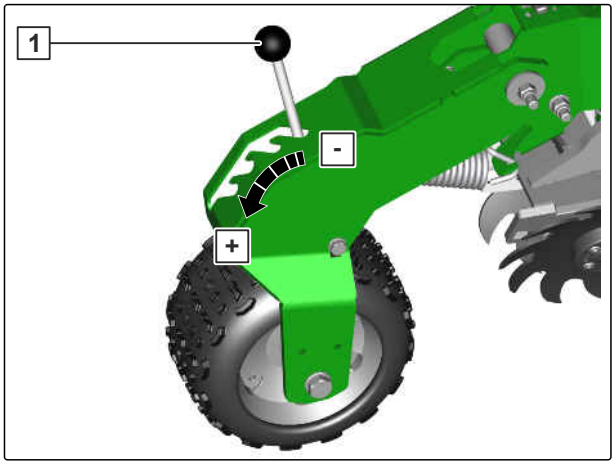
    oder

    wenn die Sternzustreicher das Saatgut nicht ausreichend mit Feinerde bedecken:
    Den Abstand zwischen den Sternzustreichern verringern.

12. *Um die Einstellung zu prüfen:*
    30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.

6.5.14.11 Monoandruckrolle einstellen

CMS-T-00012663-A.1



CMS-I-00008070

Die Monoandruckrolle schließt die Säfurche. Der Rollendruck ist einstellbar.

1. Maschine ausheben.
2. Traktor und Maschine sichern.
3. Einstellhebel **1** entriegeln.
4. *Um den Rollendruck zu erhöhen:*
   Einstellhebel in Richtung **+** stellen

   oder

   um den Rollendruck zu verringern:
   Einstellhebel in Richtung **-** stellen.
5. Einstellhebel im Raster verriegeln.
6. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren. Das Arbeitsbild prüfen.

6.5.14.12 V-Andruckrollen einstellen

CMS-T-00001931-H.1

Die V-Andruckrollen schließen die Säfurche. Einstellbar sind der Rollendruck, der Anstellwinkel und der Abstand zwischen den Andruckrollen.

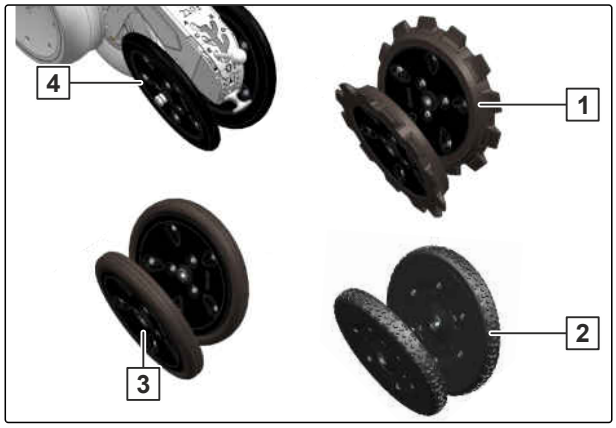
Andruckrollen

1 350x50 gezackt für schwere Böden

2 350x50 profiliert für leichte bis mittlere Böden. Geeignet zur Verringerung der Erosionsgefahr

3 350x50 glatt für leichte bis mittlere Böden

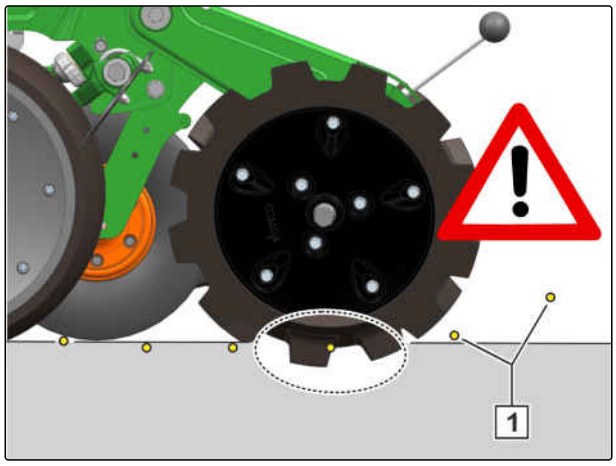
4 350x33 glatt für mittlere bis schwere Böden



CMS-I-00009090

HINWEIS

Damit das Saatgut nicht aus dem Boden **1** herausgearbeitet wird, dürfen die gezackten Andruckrollen nicht tiefer arbeiten als die eingestellte Saatgut-Ablagetiefe.

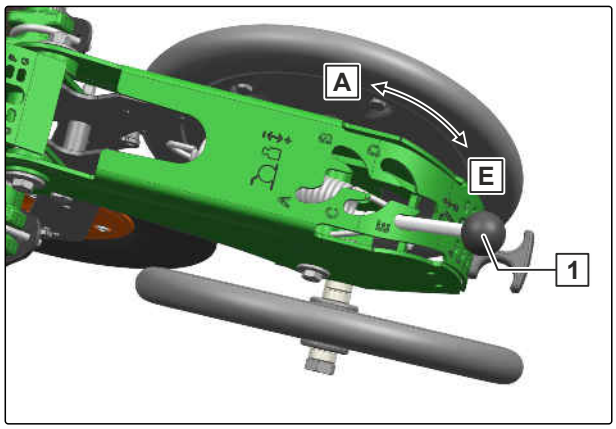


CMS-I-00002743

1. Maschine ausheben.
2. Traktor und Maschine sichern.
3. Einstellhebel **1** entriegeln.
4. *Um den Rollendruck zu erhöhen:*
   Einstellhebel in Richtung **E** stellen

   oder

   um den Rollendruck zu verringern:
   Einstellhebel in Richtung **A** stellen.
5. Einstellhebel im Raster verriegeln.
6. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren. Das Arbeitsbild prüfen.
7. *Wenn die Säfurche bei eingestelltem Rollendruck nicht geschlossen wird:*
   Anstellwinkel einstellen.

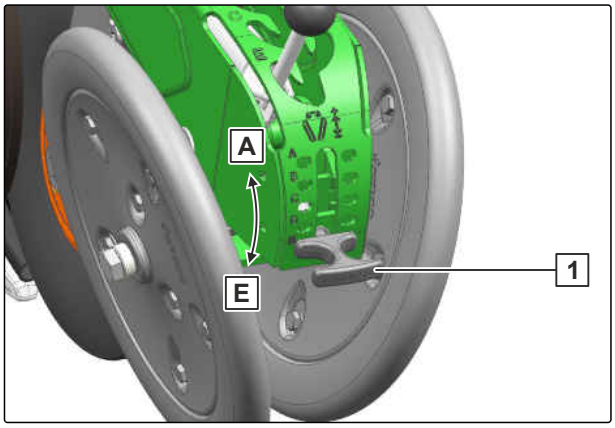


CMS-I-00001927

8. *Bei leichten Böden:*
   Einstellhebel in Richtung **A** stellen

   oder

   bei schweren Böden:
   Einstellhebel in Richtung **E** stellen.



CMS-I-00001929

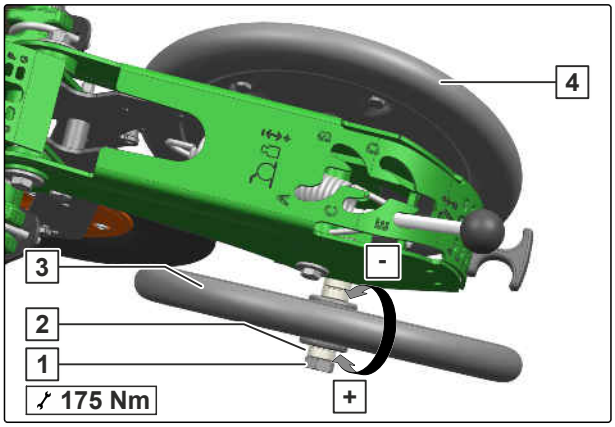
9. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren. Das Arbeitsbild prüfen.

10. *Wenn die Säfurche bei eingestelltem Anstellwinkel nicht geschlossen wird:*
    Andruckrollenabstand einstellen.

11. Innenliegende Sicherungsmutter lösen und entfernen.

12. Schraube **1** mit Andruckrolle entfernen.

Andruckrolle **3** mit den Einstellbuchsen **2** in die gewünschte Position bringen.



CMS-I-00001928

HINWEIS

Um den Druckpunkt der Andruckrollen mittig zur Furche zu justieren, sind Einstellbuchsen in unterschiedlichen Abständen vorhanden.

13. *Bei leichten Böden:*
    Andruckrollenabstand vergrößern **+**

    oder

    bei schweren Böden:
    Andruckrollenabstand verringern **-**.

14. Andruckrolle mit Schrauben montieren.

15. Gegenüberliegende Andruckrolle **4** in die gewünschte Position bringen.

16. *Um die Einstellung zu prüfen:*
    30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren. Das Arbeitsbild prüfen.

17. *Wenn die Säfurche bei eingestelltem Andruckrollenabstand nicht geschlossen wird:*
    Andruckrollenoffset einstellen.

18. Innenliegende Sicherungsmutter lösen und entfernen.

19. Schraube 1 mit Andruckrolle entfernen.

HINWEIS

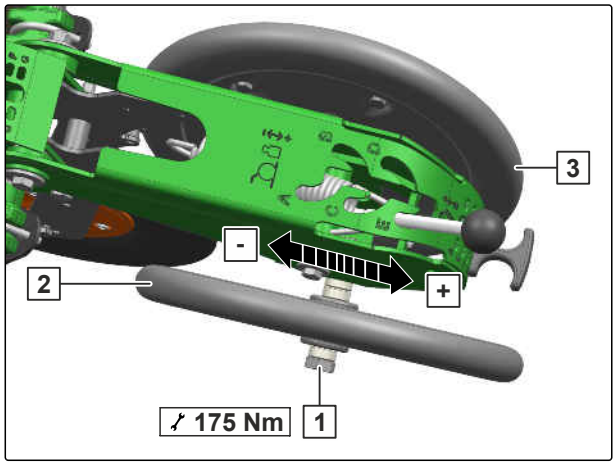
Bei Maschinen mit Scheibenzustreichern die Andruckrollen in die hintere Position montieren.

20. *Für mehr Durchgang:*
Offset der Andruckrolle 2 vergrößern.

21. Andruckrolle montieren.

22. Gegenüberliegende Andruckrolle 3 in die gewünschte Position bringen.

23. *Um die Einstellung zu prüfen:*
30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren. Das Arbeitsbild prüfen.



CMS-I-00009418

6.5.14.13 Furchenformer wechseln

CMS-T-00003900-E.1

HINWEIS

Zur besseren Einsicht ist das PreTeC-Mulchsaatschar nur zum Teil dargestellt. Für den Tausch der Furchenformer oder Furchenräumer müssen die Tiefenführungsrolle und Schneidscheibe nicht demontiert werden.

1. Maschine ausheben.

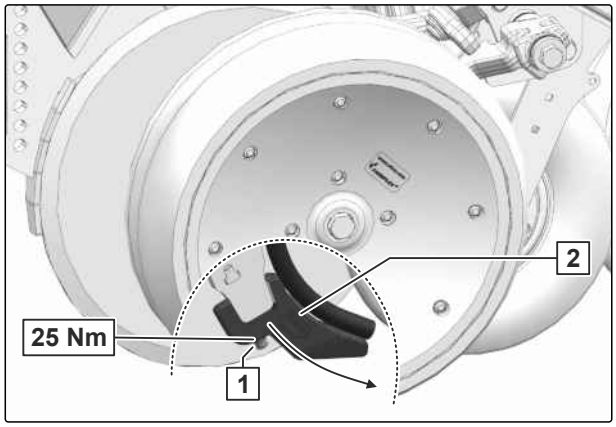
2. Traktor und Maschine sichern.

3. Schraube 1 und Schraubensicherung demontieren.

4. Furchenformer oder Furchenräumer nach unten herausziehen.

5. *Um den Furchenformer zu wählen:*
Siehe *"Saatguteinstellungen ermitteln"*.

6. *Wenn die Verzahnung der Schraubensicherung verschlissen ist:*
Schraubensicherung ersetzen.



CMS-I-00002045

7. Schraube und Schraubensicherung montieren und festziehen.

8. *Um die zum Furchenformer passende Fangrolle zu montieren:*
Siehe *"Saatguteinstellungen ermitteln"*.

6.5.14.14 Tiefenführungsrollen-Abstreifer einstellen

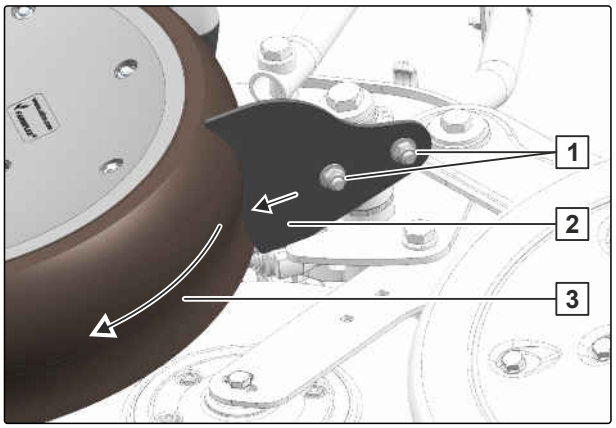
CMS-T-00001936-G.1

WICHTIG

Beschädigung der Rolle durch anliegenden Abstreifer

▶ *Um den Abstand zu prüfen:*
Rotieren Sie die Rolle.

Die Abstreifer ermöglichen den ruhigen Lauf der Schare auf Böden mit klebrigen Oberflächenstrukturen.



CMS-I-00001930

1. Maschine ausheben.

2. Traktor und Maschine sichern.

3. Muttern 1 lösen.

4. Abstreifer 2 auf einen Abstand von 2 einstellen.

5. *Um den Abstand zu prüfen:*
Tiefenführungsrolle 3 rotieren.

6. Muttern festziehen.

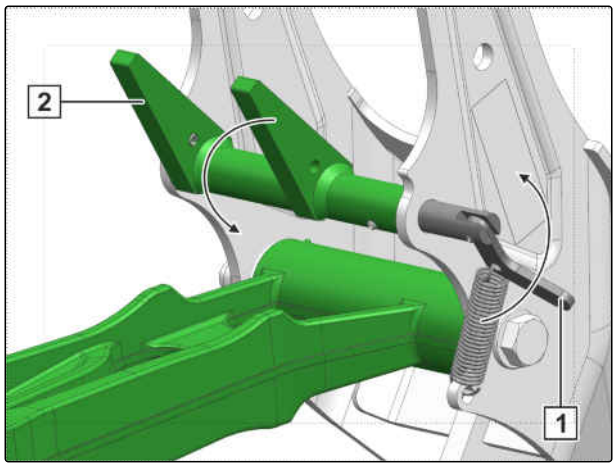
7. *Um die Einstellung zu prüfen:*
30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.

6.5.14.15 Scharhochstellung verwenden

CMS-T-00003679-C.1

1. Bedienhebel [1] umklappen.

➡ Verriegelung [2] klappt auf den Unterlenker.

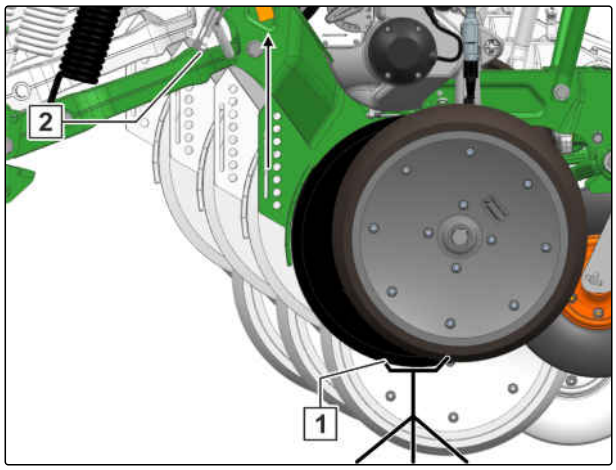


CMS-I-00002700

2. Geeignetes Hilfsmittel [1] unter das Schar stellen.

3. *Um die Verriegelung [2] in die Sperrposition zu bringen,*
Maschine langsam absenken.

➡ Schar ist in Parkposition fixiert.

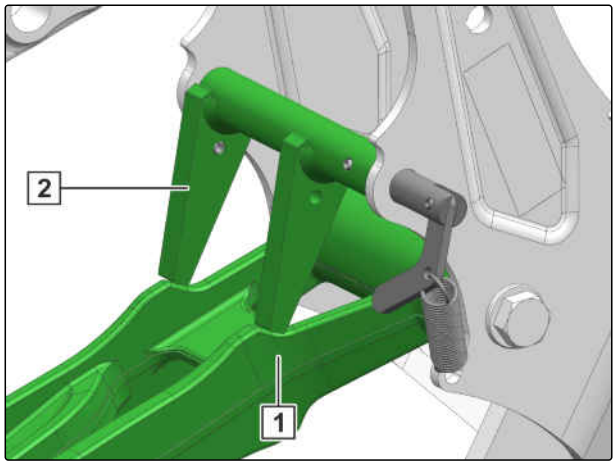


CMS-I-00002706

4. Geeignetes Hilfsmittel unter das Schar stellen.

5. Maschine langsam absenken.

➡ Verriegelung [1] am Unterlenker [1] ist lastfrei.

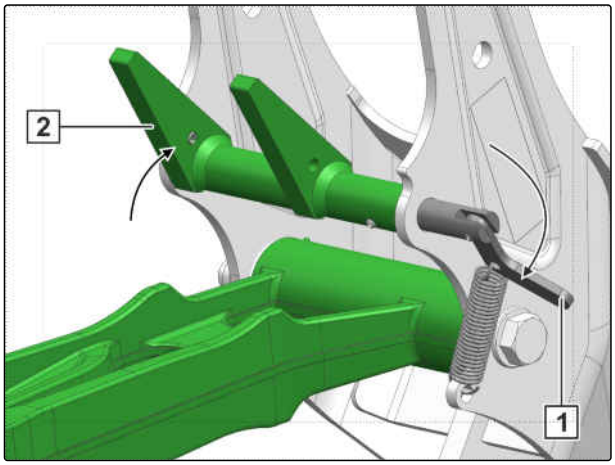


CMS-I-00002697

6. *Um die Verriegelung* 2 *in die Parkposition zu bringen,*
   Bedienhebel 1 umklappen.

7. Maschine langsam anheben.

➡ Schar senkt sich in die Arbeitsstellung.



CMS-I-00002699

6.5.14.16 Fangrollenabstreifer einstellen

CMS-T-00003720-E.1

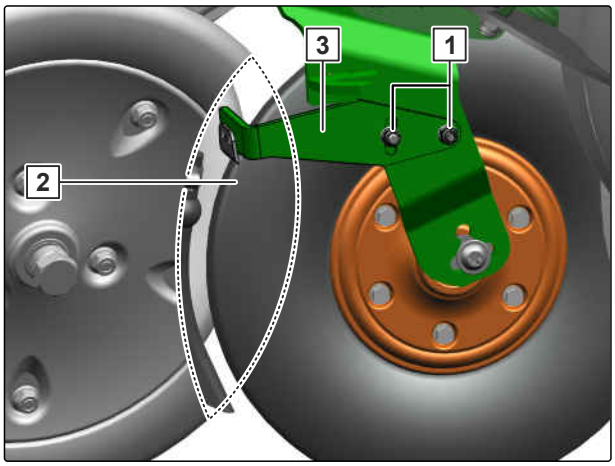
Die Abstreifer ermöglichen den ruhigen Lauf der Fangrolle auf Böden mit klebrigen Oberflächenstrukturen.

1. Maschine ausheben.

2. Traktor und Maschine sichern.

3. Muttern 1 lösen.

4. Abstreifer 3 auf einen Abstand von 1 mm einstellen.



CMS-I-00009085

WICHTIG Beschädigung der Rolle durch anliegenden Abstreifer

► *Um den Abstand zu prüfen:*
Rotieren Sie die Rolle.

5. Muttern festziehen.

6. *Um die Einstellung zu prüfen:*
   30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren und das Arbeitsbild prüfen.

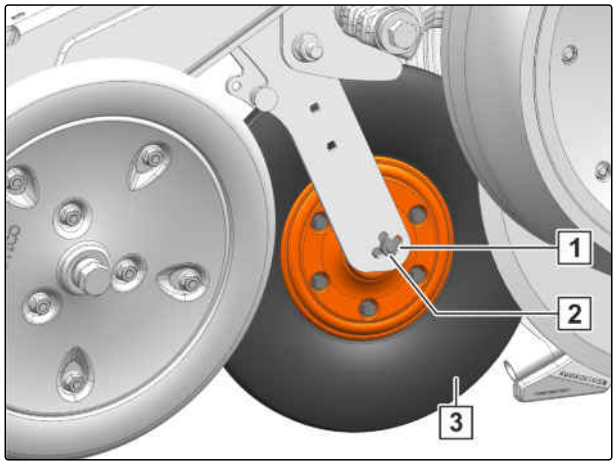
6.5.14.17 Fangrolle wechseln

CMS-T-00003902-E.1

HINWEIS

Die wechseln muss an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden. Die optimale Einstellung kann nur im Feldeinsatz ermittelt werden.

1. Maschine ausheben.
2. Traktor und Maschine sichern.
3. Mutter 1 demontieren.
4. Schraubensicherung 2 demontieren.
5. Schraube demontieren.
6. Fangrolle 3 demontieren.
7. *Um die Fangrolle zu wählen:*
   Siehe *"Saatguteinstellungen ermitteln"*.
8. Gewünschte Fangrolle montieren.
9. *Um den zur Fangrolle passenden Furchenformer zu montieren:*
   Siehe *"Furchenformer wechseln"*.



CMS-I-00002876

6.5.15 Fahrgassen anlegen

CMS-T-00001881-A.1

6.5.15.1 Fahrgassenschaltung konfigurieren

CMS-T-00001883-A.1

HINWEIS

Die automatische Fahrgassenschaltung erfordert eine elektrisch angetriebene Kornvereinzelung.

▶ Siehe Betriebsanleitung ISOBUS-Software *"Fahrgassenschaltung konfigurieren"*.

6.5.16 Elektrisch angetriebene Düngerdosierung kalibrieren

CMS-T-00003839-E.1

6.5.16.1 Kalibrierung durchführen

CMS-T-00001945-E.1

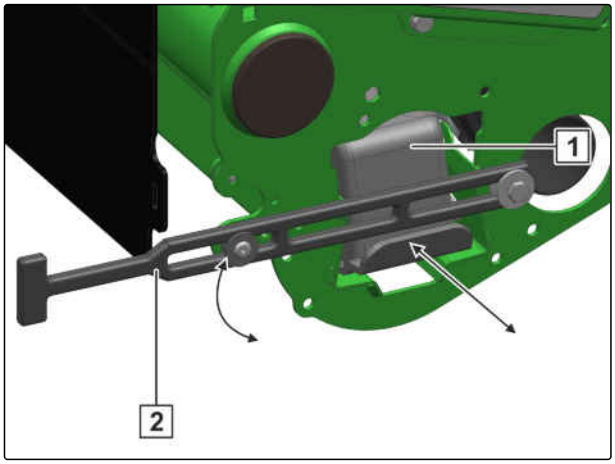
VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Düngerbehälter mindestens $^1/_4$ mit Dünger gefüllt

1. Gebläse ausschalten.
2. Sicherung **2** lösen und nach unten schwenken.
3. *Um bei Maschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter aus der Parkposition zu nehmen,*
   die ineinandergehakten Kalibrierbehälter **1** zur Seite herausziehen.

   oder

   Um bei Maschinen mit mechanischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter aus der Parkposition zu nehmen,
   die Kalibrierbehälter einzeln nach links und rechts zur Seite herausziehen.

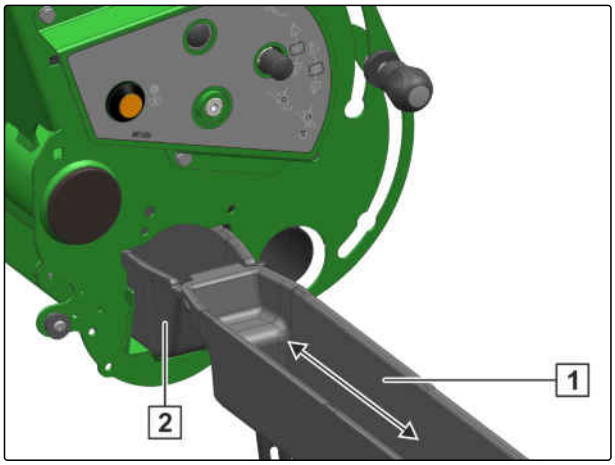


CMS-I-00001932

4. *Um bei Maschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter in die Kalibrierposition zu bringen,*
   Kalibrierbehälter **2** mit der Öffnung nach oben unter die Dosierer schieben.
5. Kalibrierbehälter **1** mit der Öffnung nach oben einhaken und unter die Dosierer schieben.

   oder

   Um bei Maschinen mit mechanischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter in die Kalibrierposition zu bringen,
   die Kalibrierbehälter einzeln von links und rechts unter die Dosierer schieben.



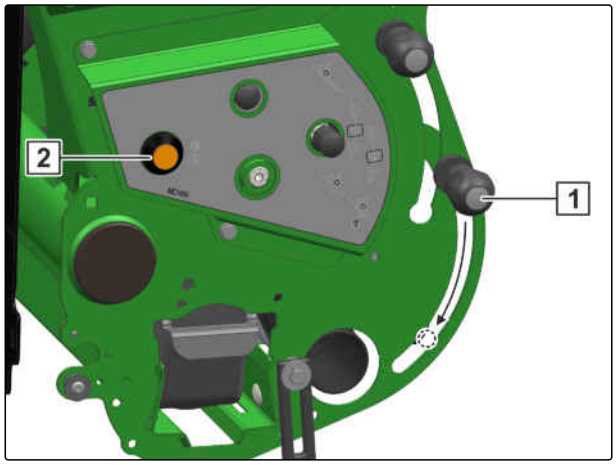
CMS-I-00001931

6. *Um den Kalibrierklappenhebel in die Kalibrierposition zu bringen,*
   Arretierknopf **1** gedrückt halten und nach unten schieben.

7. *Um die Düngerdosierer zu befüllen,*
   Kalibriertaster **2** für 10 Sekunden betätigen.

8. Kalibrierbehälter entleeren.

9. *Um die Ausbringmenge für den Dünger zu kalibrieren,*
   siehe Betriebsanleitung ISOBUS-Software *"Ausbringmenge für Dünger oder Mikrogranulat kalibrieren"*.



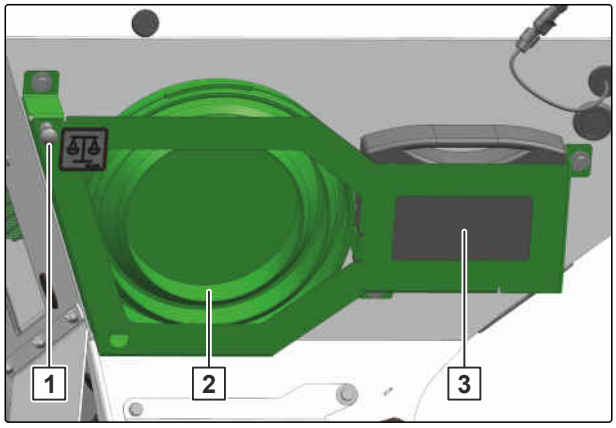
CMS-I-00001933

10. Dünger aus den Kalibrierbehältern in den Falteimer **2** füllen.

11. Falteimer mit der Waage **3** am Wiegpunkt **1** aufhängen.

12. Ermittelten Wert in das Bedien-Terminal eingeben.

13. *Um die Ausbringmenge für den Dünger in das Bedien-Terminal einzugeben,*
    siehe Betriebsanleitung ISOBUS-Software *"Ausbringmenge für Dünger oder Mikrogranulat kalibrieren"*.



CMS-I-00001956

HINWEIS

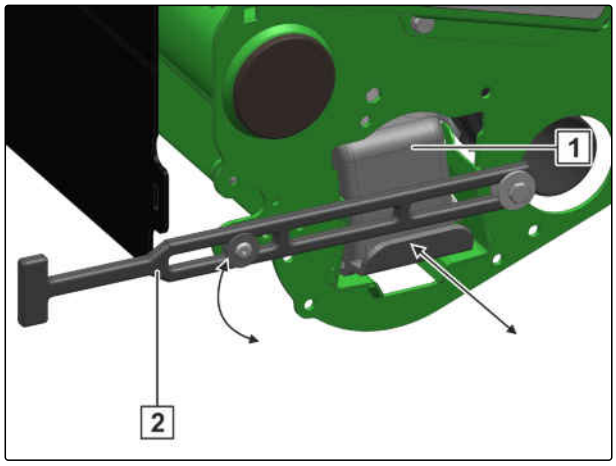
Damit die Kalibrierbehälter nicht überlaufen, den Füllstand überwachen.

14. Kalibrierbehälter entleeren.

15. *Damit die Kalibrierbehälter nicht verunreinigen,*
    Kalibrierbehälter **1** mit der Öffnung nach unten unter die Dosierer schieben.

16. Sicherung **2** nach oben schwenken und schließen.

17. *Um den Kalibrierklappenhebel in die Arbeitsstellung zu bringen,*
    Arretierknopf gedrückt halten und nach oben schieben.



CMS-I-00001932

6.5.16.2 Maximale Dünger-Ausbringmenge ermitteln

CMS-T-00002412-D.1

HINWEIS

Die Tabellenwerte stellen Richtwerte dar und benötigen eine konstante Spannungsversorgung von mindestens 12 V.

► Werte aus Tabelle ablesen.

KAS / DAP / NPK / Phosphat					
Düngermenge	Reihenweite				
	45 cm	50 cm	60 cm	75 cm	80 cm
100 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
140 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
180 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
220 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
260 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	13,5 km/h	12,7 km/h
300 kg/ha	15 km/h	15 km/h	14,7 km/h	11,7 km/h	11 km/h
340 kg/ha	15 km/h	15 km/h	12,9 km/h	10,4 km/h	9,7 km/h
380 kg/ha	15 km/h	13,9 km/h	11,6 km/h	9,3 km/h	8,7 km/h
420 kg/ha	14 km/h	12,6 km/h	10,5 km/h	8,4 km/h	7,9 km/h
460 kg/ha	12,8 km/h	11,5 km/h	9,6 km/h	7,7 km/h	7,2 km/h
500 kg/ha	11,7 km/h	10,6 km/h	8,8 km/h	8 km/h	7,6 km/h
540 kg/ha	10,9 km/h	9,8 km/h	8,1 km/h	6,5 km/h	6,1 km/h
580 kg/ha	10,1 km/h	9,1 km/h	7,6 km/h	6,1 km/h	5,7 km/h
620 kg/ha	9,5 km/h	8,5 km/h	7,1 km/h	5,7 km/h	5,3 km/h
660 kg/ha	8,9 km/h	8 km/h	6,7 km/h	5,3 km/h	5 km/h
700 kg/ha	8,4 km/h	7,5 km/h	6 km/h	5 km/h	4,7 km/h
740 kg/ha	7,9 km/h	7,1 km/h	5,9 km/h	4,8 km/h	4,5 km/h
780 kg/ha	7,5 km/h	6,8 km/h	5,6 km/h	4,5 km/h	4,2 km/h

Harnstoff					
Düngermenge	Reihenweite				
	45 cm	50 cm	60 cm	75 cm	80 cm
100 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha
140 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha
180 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	13,4 kg/ha	12,6 kg/ha
220 kg/ha	15,0	15 kg/ha	13,8 kg/ha	11 kg/ha	10,3 kg/ha
260 kg/ha	15 kg/ha	14 kg/ha	11,6 kg/ha	9,3 kg/ha	8,7 kg/ha

Harnstoff					
Düngermenge	Reihenweite				
	45 cm	50 cm	60 cm	75 cm	80 cm
300 kg/ha	13,4 kg/ha	12,1 kg/ha	10,1 kg/ha	8,1 kg/ha	7,6 kg/ha
340 kg/ha	11,9 kg/ha	10,7 kg/ha	8,9 kg/ha	7,1 kg/ha	6,7 kg/ha
380 kg/ha	10,6 kg/ha	9,6 kg/ha	8 kg/ha	6,4 kg/ha	6 kg/ha
420 kg/ha	9,6 kg/ha	8,6 kg/ha	7,2 kg/ha	5,8 kg/ha	5,4 kg/ha
460 kg/ha	8,8 kg/ha	7,9 kg/ha	6,6 kg/ha	5,3 kg/ha	4,9 kg/ha
500 kg/ha	8,1 kg/ha	7,3 kg/ha	6,1 kg/ha	4,8 kg/ha	4,5 kg/ha
540 kg/ha	7,5 kg/ha	6,7 kg/ha	5,6 kg/ha	4,5 kg/ha	4,2 kg/ha
580 kg/ha	7 kg/ha	6,3 kg/ha	5,2 kg/ha	4,2 kg/ha	3,9 kg/ha
620 kg/ha	6,5 kg/ha	5,9 kg/ha	4,9 kg/ha	3,9 kg/ha	3,7 kg/ha
660 kg/ha	6,1 kg/ha	5,5 kg/ha	4,6 kg/ha	3,7 kg/ha	3,4 kg/ha
700 kg/ha	5,8 kg/ha	5,2 kg/ha	4,3 kg/ha	3,5 kg/ha	3,2 kg/ha
740 kg/ha	5,5 kg/ha	4,9 kg/ha	4,1 kg/ha	3,3 kg/ha	3,1 kg/ha
780 kg/ha	5,2 kg/ha	4,7 kg/ha	3,9 kg/ha	3,1 kg/ha	2,9 kg/ha

6.5.17 Mechanisch angetriebene Düngerdosierung kalibrieren

CMS-T-00003665-E.1

6.5.17.1 Kurbelumdrehungen für Standard-Arbeitsbreiten ermitteln

CMS-T-00003668-B.1

- A_B = Arbeitsbreite in m
- n_R = Anzahl der Reihe
- R_W = Reihenweite in cm

$$A_B = \frac{n_R}{100} \times R_W$$

$$A_B = \frac{6}{100} \times 75 = 4{,}5$$

$$A_B = \frac{\quad}{100} \times \quad = \quad$$

CMS-I-00002685

1. Arbeitsbreite der Maschine mit obenstehender Gleichung bestimmen.

2. Kurbelumdrehungen aus obenstehender Tabelle ermitteln.

6.5.17.2 Kurbelumdrehungen für Sonderarbeitsbreiten ermitteln

CMS-T-00003669-B.1

- A_B = Arbeitsbreite in m
- n_R = Anzahl der Reihe
- R_W = Reihenweite in cm

$$A_B = \frac{n_R}{100} \times R_W$$

$$A_B = \frac{6}{100} \times 75 = 4{,}5$$

$$A_B = \frac{\quad}{100} \times \quad = \quad$$

CMS-I-00002685

1. Sonderarbeitsbreite der Maschine mit obenstehender Gleichung bestimmen.

- U_K = Kurbelumdrehungen für Sonderarbeitsbreite
- A_T = die nächste Arbeitsbreite in Meter. Siehe Tabelle *"Kurbelumdrehungen für Standard-Arbeitsbreiten ermitteln"*.
- U_T = Kurbelumdrehungen, passend zur Standard-Arbeitsbreite Siehe Tabelle *"Kurbelumdrehungen für Standard-Arbeitsbreiten ermitteln"*.

$$U_K = \frac{U_T \times A_T}{A_B}$$

$$U_K = \frac{27 \times 3{,}6}{3{,}4} = 28{,}5$$

$$U_K = \frac{\quad \times \quad}{\quad} = \quad$$

CMS-I-00001251

2. Kurbelumdrehungen der Maschine mit obenstehender Gleichung bestimmen.

6.5.17.3 Kalibrierung durchführen

CMS-T-00003655-C.1

Mit der Kalibrierung wird geprüft, ob die gewünschte Düngermenge dosiert wird.

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Düngerbehälter mindestens $^1/_4$ mit Dünger gefüllt

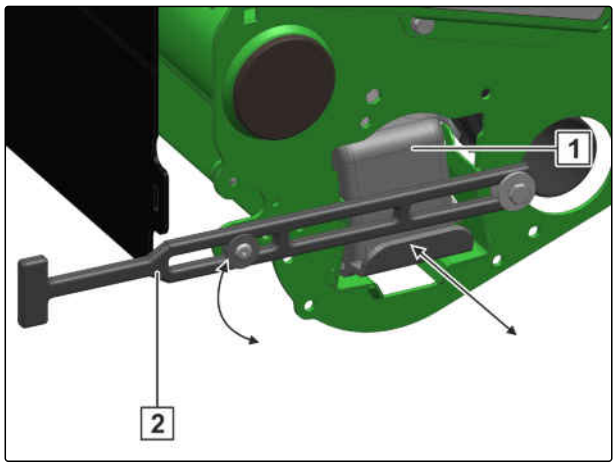
1. Gebläse ausschalten.

2. Sicherung [2] lösen und nach unten schwenken.

3. *Um bei Maschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter aus der Parkposition zu nehmen,*
   die ineinandergehakten Kalibrierbehälter [1] zur Seite herausziehen.

   oder

   Um bei Maschinen mit mechanischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter aus der Parkposition zu nehmen,
   die Kalibrierbehälter einzeln nach links und rechts zur Seite herausziehen.



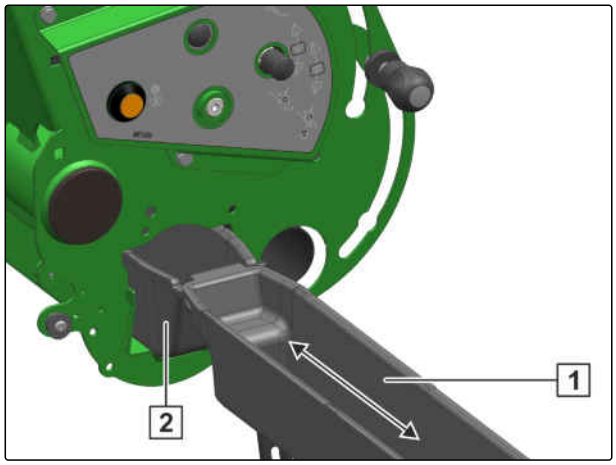
CMS-I-00001932

4. *Um bei Maschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter in die Kalibrierposition zu bringen,*
   Kalibrierbehälter [2] mit der Öffnung nach oben unter die Dosierer schieben.

5. Kalibrierbehälter [1] mit der Öffnung nach oben einhaken und unter die Dosierer schieben.

   oder

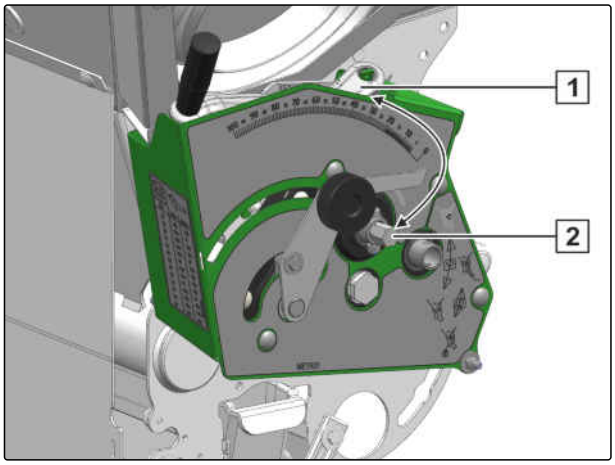
   Um bei Maschinen mit mechanischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter in die Kalibrierposition zu bringen,
   die Kalibrierbehälter einzeln von links und rechts unter die Dosierer schieben.



CMS-I-00001931

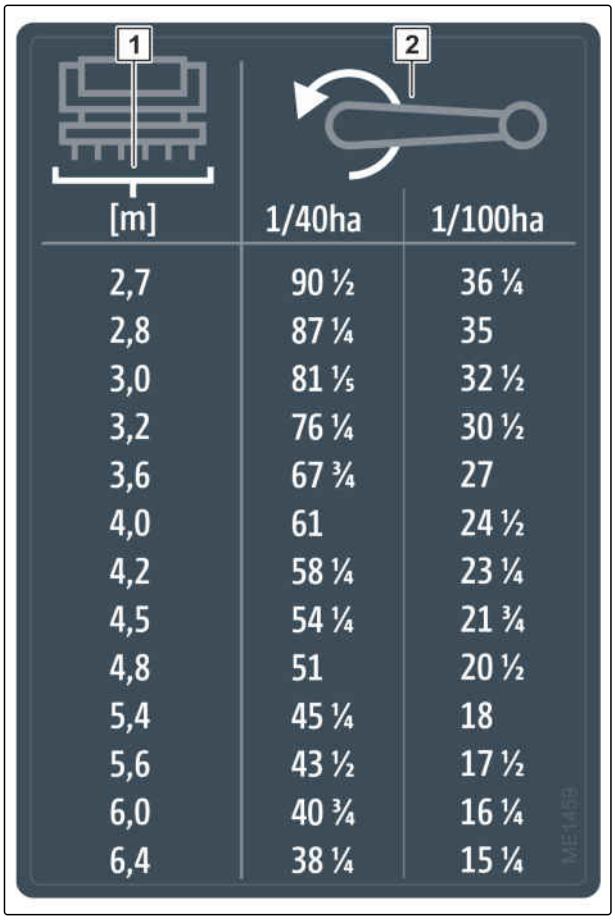
6. Bedienwerkzeug aus der Parkposition **1** nehmen.

7. Bedienwerkzeug auf die Getriebewelle **2** stecken.



CMS-I-00002785

8. *Je nach Arbeitsbreite* **1** *und gewünschter Kalibrierfläche* **2**
Kurbelumdrehungen der Tabelle entnehmen.



CMS-I-00002784

9. *Um den Kalibrierklappenhebel in die Kalibrierposition zu bringen,*
   Arretierknopf [3] gedrückt halten und nach unten [4] schieben.

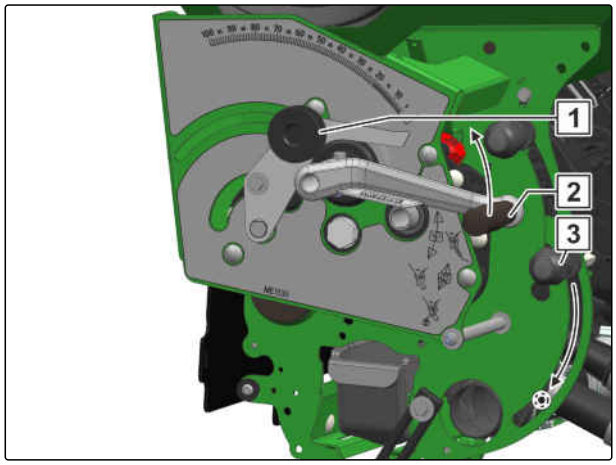
10. Arretierknopf [1] lösen.

11. Zeiger auf den Einstellwert 70 stellen.

12. *Um die Düngerdosierer zu befüllen,*
    Bedienwerkzeug 5 Umdrehungen drehen.

13. Kalibrierbehälter entleeren.

14. Bedienwerkzeug mit gewünschter Anzahl Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen.



CMS-I-00002786

HINWEIS

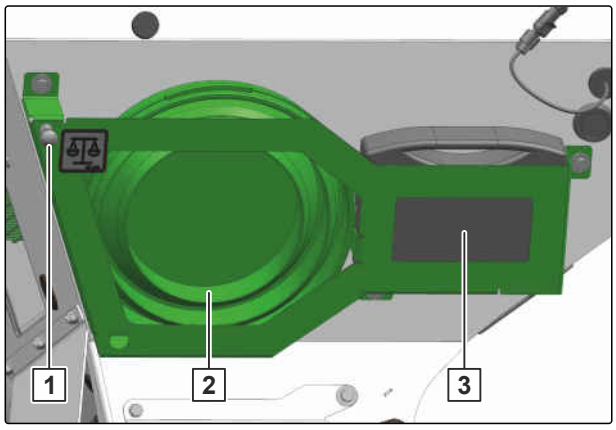
Damit die Kalibrierbehälter nicht überlaufen, den Füllstand überwachen.

Bei Bedarf die Kalibrierung stoppen und Kalibrierbehälter entleeren.

15. Dünger aus den Kalibrierbehältern in den Falteimer [2] füllen.

16. Falteimer mit der Waage [3] am Wiegpunkt [1] aufhängen.

17. Aufgefangene Düngermenge ermitteln. Behältergewicht berücksichtigen.



CMS-I-00001956

- D_M = Düngermenge in Kilogramm pro Hektar
- A_M = Aufgefangene Düngermenge in Kilogramm pro 1/40 oder 1/100 Hektar
- K = Kalibrierfaktor je nach Kalibrierfläche 40 oder 100

$$D_M = A_M \times \mathrm{K}$$

$$D_M = 4{,}38 \times 40 = 175$$

$$D_M = \quad \times \quad =$$

CMS-I-00002691

18. Das ermittelte Gewicht mit dem Kalibrierfaktor multiplizieren.

19. *Mit der ersten Kalibrierung wird die gewünschte Ausbringmenge nicht erreicht.*
Mit den Werten der ersten Kalibrierung die Getriebestellung für die gewünschte Ausbringmenge ermitteln, siehe *"Getriebestellung mit der Rechenscheibe ermitteln"*.

20. Kalibrierung wiederholen, bis die gewünschte Menge dosiert wird.

HINWEIS

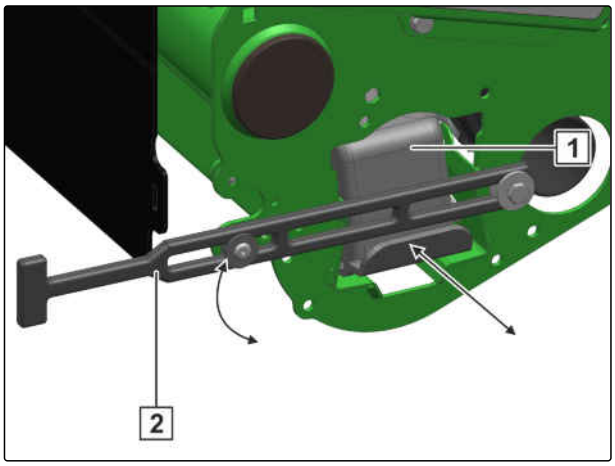
Wenn die gewünschte Ausbringmenge nicht erreicht wird, kontaktieren Sie für weitere Informationen ihre Fachwerkstatt.

21. Kalibrierbehälter entleeren.

22. *Damit die Kalibrierbehälter nicht verunreinigen,*
Kalibrierbehälter [1] mit der Öffnung nach unten unter die Dosierer schieben.

23. Sicherung [2] nach oben schwenken und schließen.

24. *Um den Kalibrierklappenhebel in die Arbeitsstellung zu bringen,*
Arretierknopf gedrückt halten und nach oben schieben.

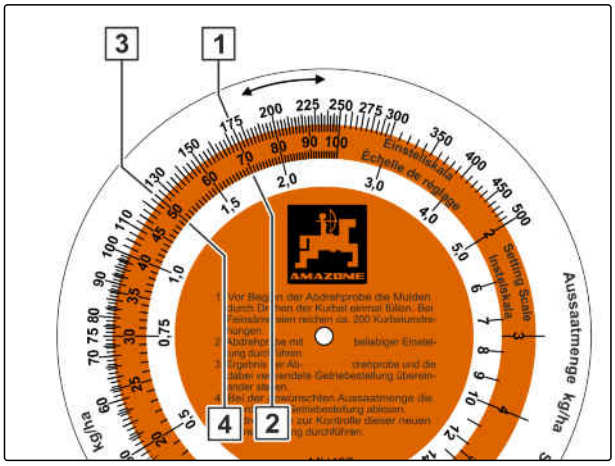


CMS-I-00001932

6.5.17.4 Getriebestellung mit der Rechenscheibe ermitteln

CMS-T-00003671-B.1

- Ermittelte Ausbringmenge 175 kg/ha [1]
- Verwendete Getriebestellung 70 [2]
- Gewünschte Ausbringmenge 125 kg/ha [3]
- Getriebestellung 50 [4] für gewünschte Ausbringmenge



CMS-I-00002787

1. Ermittelte Ausbringmenge [1] und die Getriebestellung 70 [2] auf der Rechenscheibe übereinander stellen.

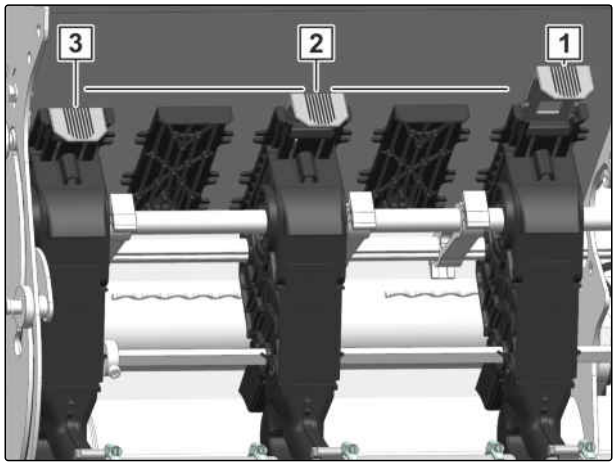
2. Getriebestellung **4** für die gewünschte Ausbringmenge **3** auf der Rechenscheibe ablesen.

HINWEIS

Getriebeeinstellhebel zwischen der Skalenstellung 20 und 80 einstellen.

3. Getriebeeinstellhebel auf den abgelesenen Wert stellen.

- Schließschieber voll geöffnet **1**
- Schließschieber 1/3 geöffnet **2**
- Schließschieber geschlossen **3**



CMS-I-00002689

4. *Wenn der Einstellbereich zwischen 0,1 und 5 liegt,*
die Schließschieber der Düngerdosierer in die Position **2** bringen.

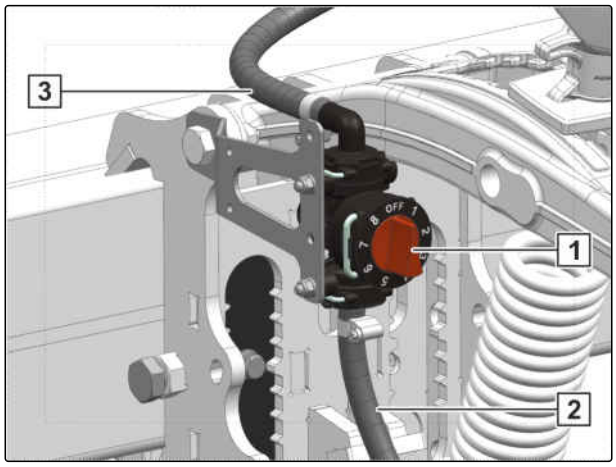
➡ Zulauf zum Dosierer wird verringert.

5. Kalibrierung erneut durchführen.

6.5.18 Ausbringmenge für flüssigen Dünger einstellen

CMS-T-00003722-D.1

Die Flüssigdüngerdosierung **1** wird über den Versorgungsschlauch **3** mit dem Flüssigdüngertank verbunden. Der Flüssigdünger fließt durch den Schlauch **2** an den Applikationspunkt und wird dort ausgebracht.



CMS-I-00002729

- A = Aufwandmenge in l/ha
- A_R = Reine Düngeraufwandmenge in kg/ha
- $G_{\%}$ = Düngergehalt in Prozent
- ϱ = Dichte in kg/l

1. Aufwandmenge für den Dünger mit der Gleichung bestimmen.

$$A = \frac{A_R \times 100}{G_{\%} \times \rho}$$

$$A = \frac{55 \times 100}{28 \times 1{,}28} = 153{,}5$$

$$A = \frac{\square \times 100}{\square \times \square} = \square$$

CMS-I-00002734

- D = Durchflussrate in l/min
- A = Aufwandmenge in kg/ha
- v = Fahrgeschwindigkeit in km/h
- R_W = Reihenweite in m

2. Durchflussrate mit der Gleichung bestimmen.

$$D = \frac{A \times v \times R_W}{600}$$

$$D = \frac{154 \times 15 \times 0.75}{600} = 2{,}89$$

$$D = \frac{\square \times \square \times \square}{600} = \square$$

CMS-I-00002733

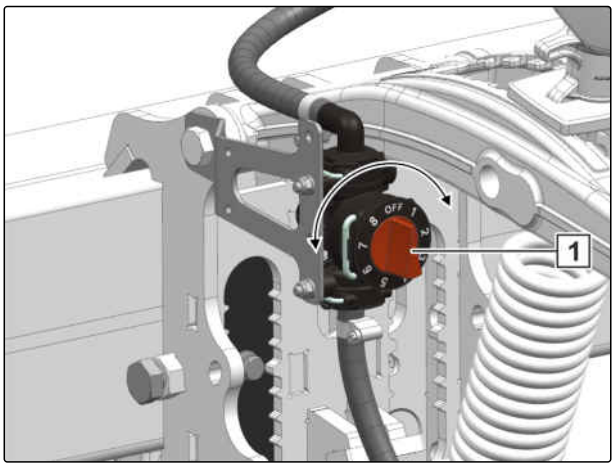
Durchflussrate															
Ventilstellung	Druck														
	1 bar	1,5 bar	2 bar	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	6,5 bar	7 bar	7,5 bar	8 bar
1	0,43 l/min	0,52 l/min	0,6 l/min	0,62 l/min	0,68 l/min	0,73 l/min	0,77 l/min	0,85 l/min	0,93 l/min	0,96 l/min	0,99 l/min	10,2 l/min	1,06 l/min	1,09 l/min	1,12 l/min
2	0,6 l/min	0,71 l/min	0,8 l/min	0,89 l/min	0,97 l/min	1,04 l/min	1,11 l/min	1,2 l/min	1,29 l/min	1,32 l/min	1,35 l/min	1,39 l/min	1,43 l/min	1,48 l/min	1,54 l/min
3	0,97 l/min	1,15 l/min	1,32 l/min	1,46 l/min	1,59 l/min	1,71 l/min	1,83 l/min	1,94 l/min	2,05 l/min	2,1 l/min	2,16 l/min	2,25 l/min	2,35 l/min	2,41 l/min	2,48 l/min
4	1,44 l/min	1,72 l/min	1,96 l/min	2,19 l/min	2,39 l/min	2,58 l/min	2,75 l/min	2,91 l/min	3,08 l/min	3,18 l/min	3,28 l/min	3,4 l/min	3,51 l/min	3,65 l/min	3,78 l/min
5	2 l/min	2,4 l/min	2,76 l/min	3,09 l/min	3,37 l/min	3,64 l/min	3,88 l/min	4,07 l/min	4,26 l/min	4,4 l/min	4,54 l/min	4,72 l/min	4,86 l/min	5,03 l/min	5,21 l/min

Durchflussrate															
Ventilstellung	Druck														
	1 bar	1,5 bar	2 bar	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	6,5 bar	7 bar	7,5 bar	8 bar
6	3,07 l/min	3,47 l/min	3,91 l/min	4,31 l/min	4,67 l/min	5,01 l/min	5,33 l/min	5,52 l/min	5,71 l/min	5,92 l/min	6,14 l/min	6,33 l/min	6,52 l/min	6,8 l/min	7,08 l/min
7	4,06 l/min	4,9 l/min	5,49 l/min	6,03 l/min	6,54 l/min	6,98 l/min	7,42 l/min	7,63 l/min	7,85 l/min	8,11 l/min	8,36 l/min	8,65 l/min	8,94 l/min	9,3 l/min	9,66 l/min
8	5,81 l/min	6,63 l/min	7,31 l/min	8,03 l/min	8,73 l/min	9,35 l/min	9,93 l/min	10,18 l/min	10,44 l/min	10,77 l/min	10,94 l/min	11,48 l/min	11,82 l/min	12,26 l/min	12,7 l/min

3. Ventilstellung aus obenstehender Tabelle entnehmen.

4. Ventil **1** in die gewünschte Position bringen.

5. *Da die Durchflussrate vom Ausbringgut abhängig ist:*
   Ausbringmenge entsprechend der Betriebsanleitung des Flüssigdüngertanks kalibrieren.



CMS-I-00002735

HINWEIS

- Die ermittelten Werte stellen Richtwerte dar.
- Die Einstellung nach jedem Wechsel vom Ausbringgut prüfen.
- Bei der Applikation in die Säfurche kann in der Vorgewendestellung Flüssigdünger aus dem Applikationspunkt tropfen.

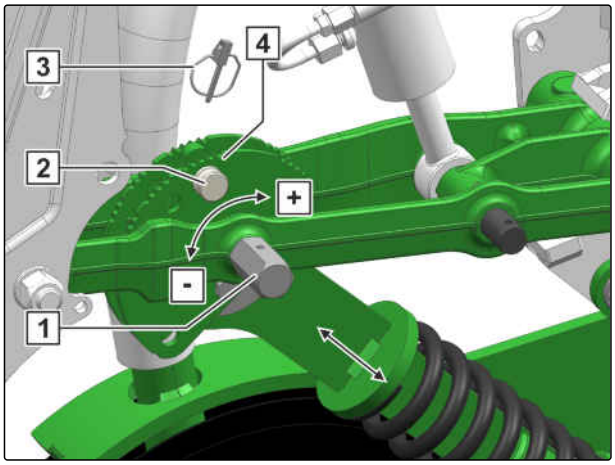
6.5.19 Ablagetiefe am gekoppelten Düngerschar einstellen

CMS-T-00005574-B.1

1. Maschine ausheben.
2. Traktor und Maschine sichern.
3. Klappstecker [3] demontieren.
4. Bolzen [2] demontieren.

Die Kerben [4] zwischen 1 und 5 dienen zur Orientierung.

5. *Um die Düngerablagetiefe einzustellen,* Einstellwelle [1] in die gewünschte Position drehen.
6. Bolzen montieren.
7. Klappstecker montieren.
8. Einstellung für alle Düngerschare vornehmen.



CMS-I-00003935

6.5.20 Ablagetiefe am blattfedergeführten Düngerschar einstellen

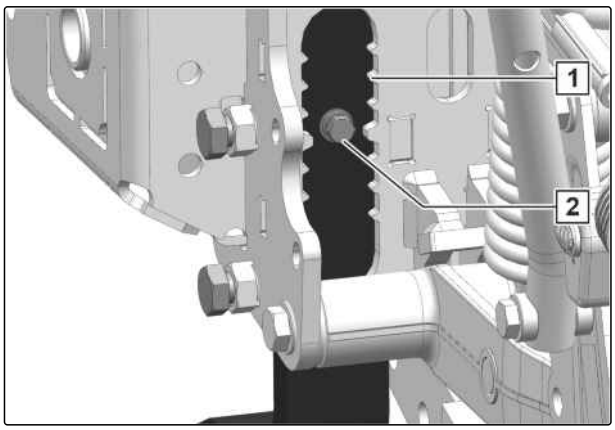
CMS-T-00002061-D.1

HINWEIS

Die Einsatzbedingungen beeinflussen die korrekte Einstellung.

Die Einstellung des Düngerschars muss an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden. Einstellung des Düngerschars auf dem Feld nach kurzer Fahrstrecke prüfen.

Die Schraube [2] dient zur Orientierung an der Skala [1].



CMS-I-00002042

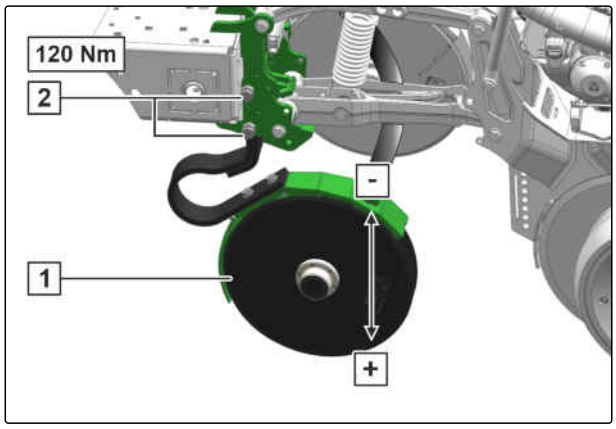
VORAUSSETZUNGEN

✓ Maschine steht auf einem festem Hallenboden.

1. Maschine ausheben.
2. *Bei Reihenweiten kleiner 70 cm*
   Maschine sichern.
3. *Düngerschar* **1** *in der eingestellten Position halten,*
   Schrauben **2** lösen.
4. Düngerschar in die gewünschte Position bringen.
5. *Düngerschar in der gewünschten Position halten,*
   Schrauben anziehen.
6. Einstellung für alle Düngerschare übernehmen.

   oder

   Düngerablagetiefe in den Fahrspuren in gewünschte Position bringen.



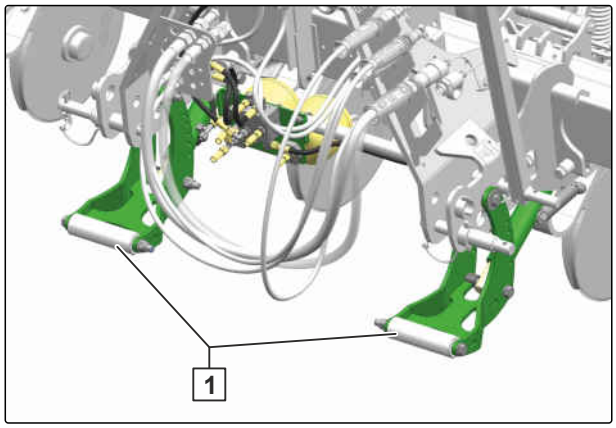
CMS-I-00001934

6.5.21 Rahmenballastierung einstellen

CMS-T-00002219-F.1

Die hydraulisch betätigte Rahmenballastierung **1** stützt sich an den Unterlenkern ab und überträgt Gewicht vom Traktor auf den Maschinenrahmen. Damit wird die Einzelkorn-Sämaschine zusätzlich belastet und die Ablagetiefe wird auch in schweren Einsatzbedingungen eingehalten.

Für die maximale Wirkung der Rahmenballastierung muss die Maschine traktorseitig am höchsten Oberlenkerpunkt angekuppelt werden.

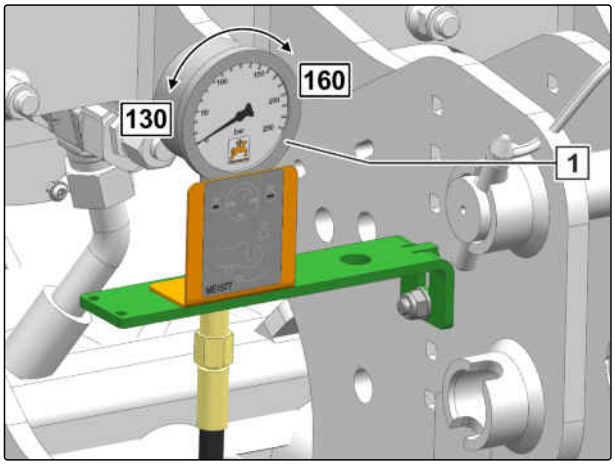


CMS-I-00001984

WARNUNG

Eine unerwartete Hydraulikfunktion wird aktiviert

- *Bevor Sie das Traktorsteuergerät betätigen,*
  prüfen Sie die ausgewählte Hydraulikfunktion der Komfort-Hydraulik.



CMS-I-00004101

HINWEIS

Der Arbeitsbereich liegt zwischen 130 bar und 160 bar.

Die Rahmenballastierung immer an die Unterlenker anlegen.

1. Maschine auf den Boden absenken.
2. *Um den Rahmenballast zu erhöhen:*
   Traktorsteuergerät *"blau 1"* betätigen

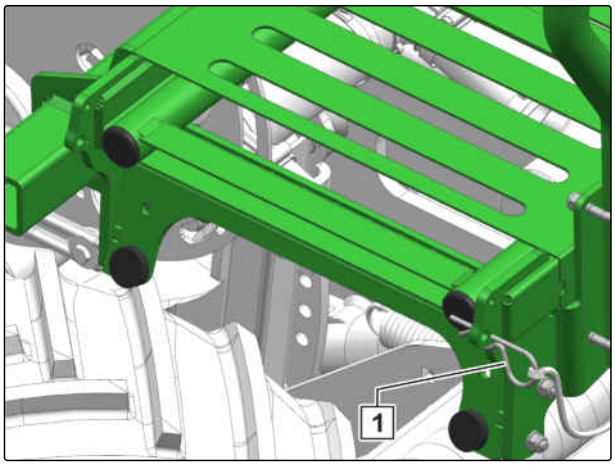
   oder

   um den Rahmenballast zu verringern:
   Traktorsteuergerät *"blau 2"* betätigen.

6.5.22 Ladesteg bedienen

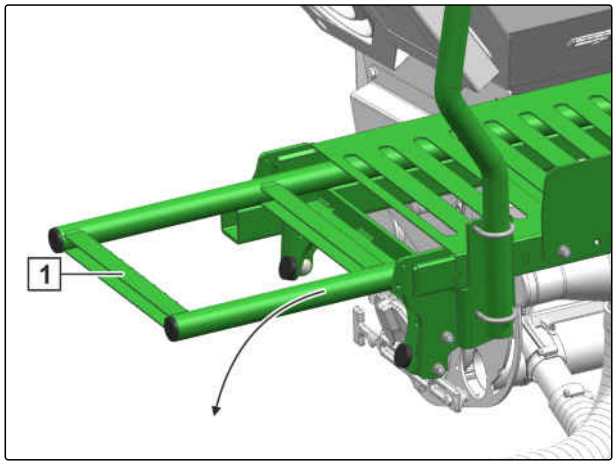
CMS-T-00003737-B.1

1. Sicherungssplint 1 demontieren.



CMS-I-00002744

2. Leiter 1 herausziehen und nach unten schwenken.

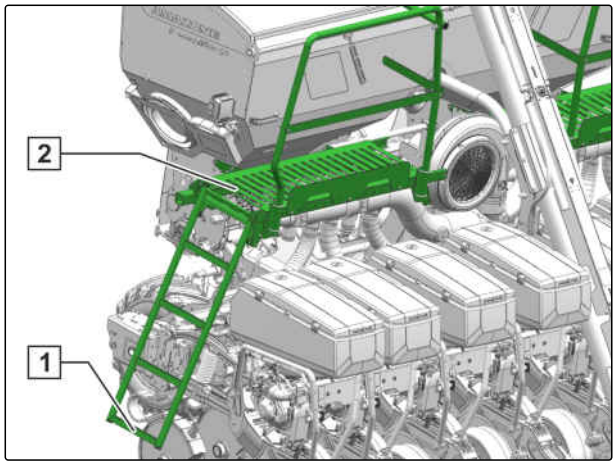


CMS-I-00002836

3. Ladesteg 2 über die Leiter betreten.

4. Leiter 1 nach Gebrauch nach oben schwenken und in die Parkposition bringen.

5. Leiter in Parkposition mit Splint sichern.



CMS-I-00002745

6.5.23 Fahrwerkshöhe einstellen

CMS-T-00008168-B.1

HINWEIS

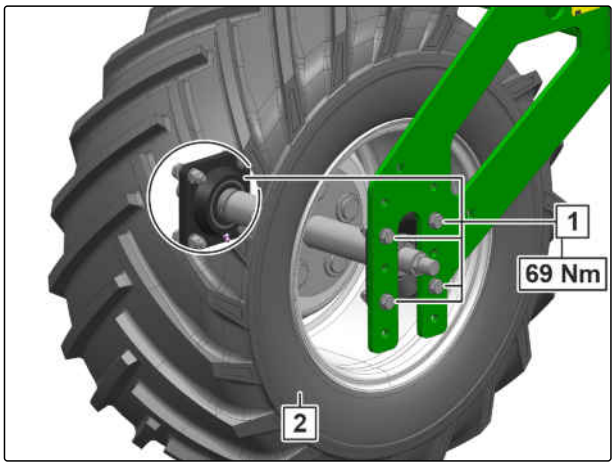
In der Werkseinstellung werden die Fahrwerksräder in der mittleren Position montiert.

Besondere Einsatzbedingungen können eine geänderte Fahrwerkshöhe erfordern. Dabei ist zu beachten, das der Bewegungsraum der Säschare eingeschränkt wird. Wird beispielsweise die Fahrwerkshöhe vergrößert, kann die eingestellte Ablagetiefe im stark kupierten Gelände unter Umständen nicht erreicht.

VORAUSSETZUNGEN

✓ Maschine steht auf einem festem Hallenboden.

1. Maschine ausheben.
2. Maschine sichern.
3. Das Rad [2] mit einem geeigneten Hilfsmittel in der Höhe fixieren.
4. Schrauben [1] demontieren.
5. Das Rad mit einem geeigneten Hilfsmittel in die gewünschte Position bringen.
6. Schrauben montieren und festziehen.
7. Nach 5 Stunden Einsatz die Schraubverbindung auf festen Sitz prüfen.



CMS-I-00005634

Bei Maschinen mit mechanischen Antrieben muss die Antriebskette in der Länge angepasst werden.

In der oberen Poisition muss die Kette um 3 Glieder gekürzt werden und in der unteren Position um 3 Glieder verlängert werden.

8. *Um die Antriebskette in der Länge anzupassen,* siehe *"Zahnrad im vorlaufenden Radantrieb tauschen"*.

HINWEIS

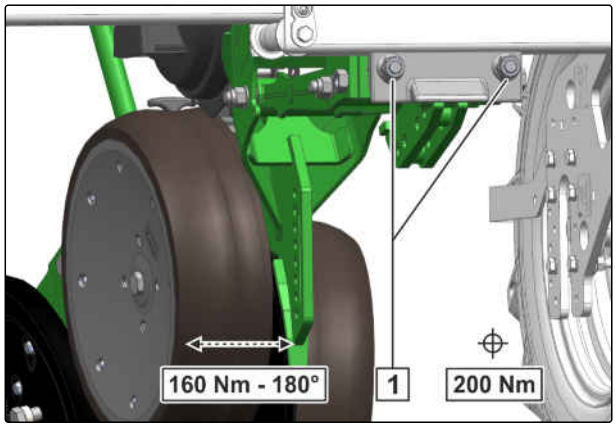
Für weitere Informationen kontaktieren Sie Ihren AMAZONE Kundendienst.

6.5.24 Saatreihe montieren

CMS-T-00005483-F.1

6.5.24.1 PreTeC-Mulchsaatschar montieren

CMS-T-00005491-D.1



CMS-I-00002039

HINWEIS

Je nach durchgeführtem Reihenumbau sind neue Versorgungsschläuche für die Luft- und Düngerversorgung erforderlich.

Weitere Umbaumöglichkeiten durch eine Fachwerkstatt prüfen lassen.

Montageempfehlung für Maschinen mit einem hydraulischen Schardrucksystem.	
Umbau	**Montageempfehlung**
Von 4 auf 6 Reihen	Reihe 2 und 5
Von 8 auf 12 Reihen	Reihe 3, 5, 8 und 10

Montageempfehlung für Maschinen mit einem mechanischen Schardrucksystem.	
Umbau	**Montageempfehlung**
Von 4 auf 6 Reihen	Reihe 2 und 5
Von 8 auf 12 Reihen	Reihe 2, 5, 8 und 11

1. *Um nach der Montage von PreTeC-Mulchsaatscharen eine optimale Schlauchverlegung zu gewährleisten:*
   Die zu montierenden Reihen der Tabelle entnehmen.

2. Schrauben [1] lösen.

3. Die bereits montierten Schare in die gewünschte Position schieben.

4. Schrauben an teleskopierbaren Scharen auf 160 Nm minus 180° festziehen

   oder

   Schrauben an nicht teleskopierbaren Scharen auf 200 Nm festziehen.

WERKSTATTARBEIT

5. *Für den Schareinbau mit einem Kran:*
   Wie folgt vorgehen

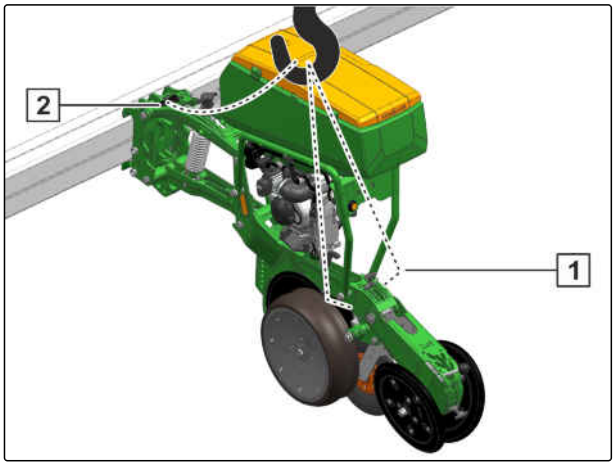
   oder

   Für den Schareinbau mit einem PreTec-Transportwagen:
   Den Anweisungen ab Punkt 9 folgen.

6. *Damit das Schar zum Einbau leicht nach vorn kippt:*
   Das vordere Lastaufnahmemittel länger wählen als das hintere Lastaufnahmemittel.

7. Lastaufnahmemittel am Scharoberlenker **2** befestigen.

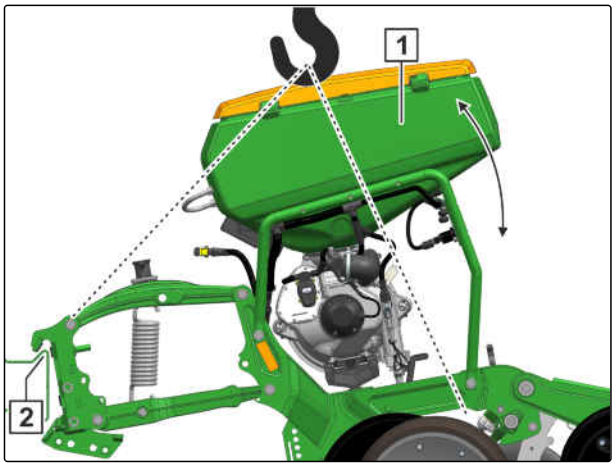
8. 2 Lastaufnahmemittel am Scharkörper **1** befestigen.



CMS-I-00004137

9. Geneigtes Schar **1** an den Rahmen **2** führen.

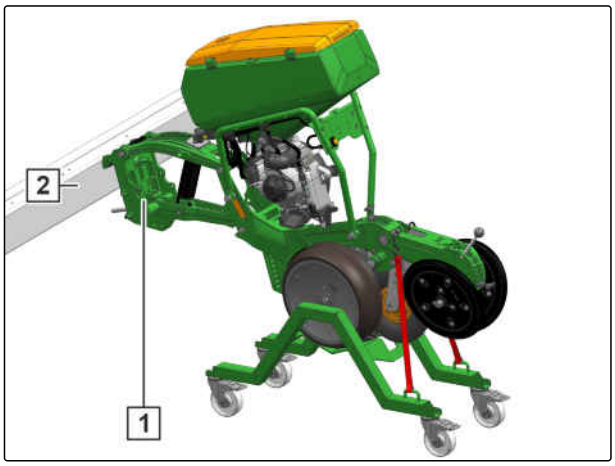
10. Schar absenken.



CMS-I-00004136

11. Maschine absenken.

12. Transportwagen mit dem geneigten Schar **1** an den Rahmen **2** führen.



CMS-I-00005133

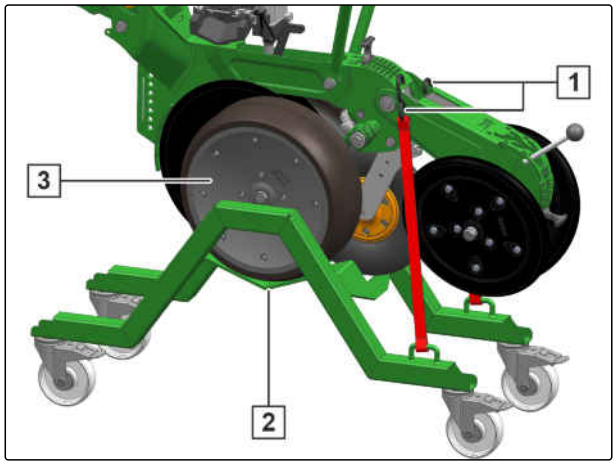
13. Maschine leicht ausheben.

➡ Gurte 1 sind spannungsfrei.

14. Gurte vom Schar lösen.

15. Maschine weiter ausheben.

➡ Tiefenführungsrollen 3 heben sich vom Transportwagen 2.



CMS-I-00005134

16. Scharklemmung montieren.

17. Schrauben an teleskopierbaren Scharen auf 160 Nm minus 180° festziehen

    oder

    Schrauben an nicht teleskopierbaren Scharen auf 200 Nm festziehen.

18. Energieversorgung herstellen.

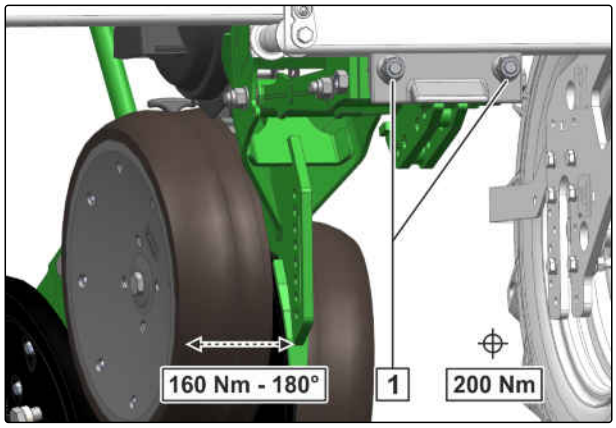
19. Hydraulikversorgung herstellen.

20. Luft- und Düngerversorgung am Verteilerkopf oder dem Düngerbehälter herstellen.

21. ISOBUS an den Traktor ankuppeln.

22. Maschine neu starten.

23. *Um die geänderte Arbeitsbreite im Bedienterminal einzugeben:*
    siehe *"Betriebsanleitung ISOBUS-Software"* > *"Geometrie festlegen"*.

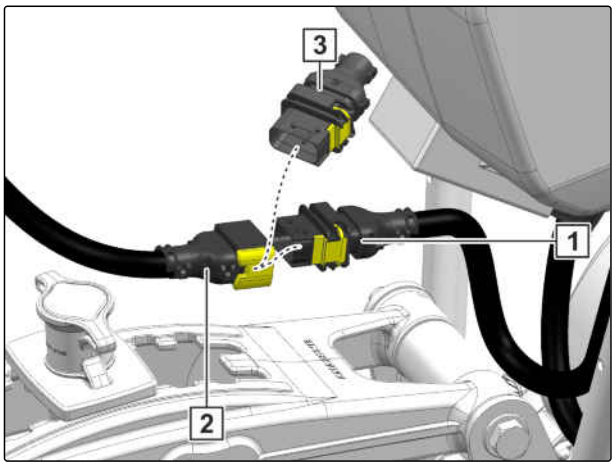


CMS-I-00002039

6.5.24.2 Energieversorgung herstellen

CMS-T-00005490-D.1

1. ISOBUS vom Traktor abkuppeln.
2. Brückenstecker 3 vom Scharkabelbaum 1 trennen.
3. Scharkabelbaum 1 mit dem Maschinenkabelbaum 2 verbinden.



CMS-I-00003830

6.5.24.3 Hydraulikversorgung herstellen

CMS-T-00005484-E.1

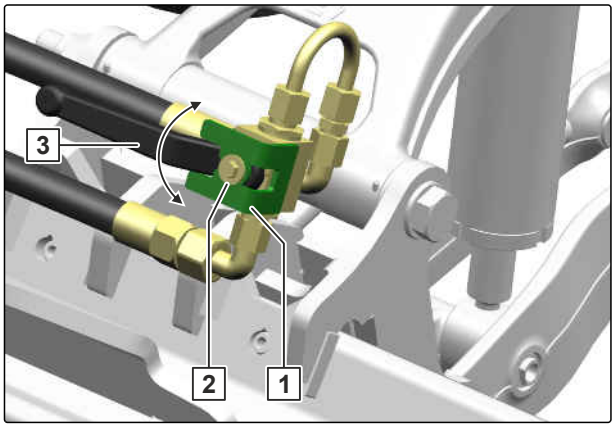
VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ausgehoben
- ⊘ Traktor und Maschine gesichert

1. Maschinenausleger ausklappen.
2. *Um den Schardruck auf null zu stellen:*
   Siehe Betriebsanleitung ISOBUS *"Schardruck anpassen"*.
3. Gebläse abschalten.
4. Maschine absenken. Die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors in Schwimmstellung bringen.

➡ Die Schardruckzylinder fahren ein. Der Schardruck wird abgebaut.

5. Traktor und Maschine sichern.
6. Schraube 2 demontieren.
7. Sicherung 1 demontieren.
8. Ventil 3 öffnen.
9. Schritte 6 bis 8 auf der gegenüberliegenden Maschinenseite wiederholen.

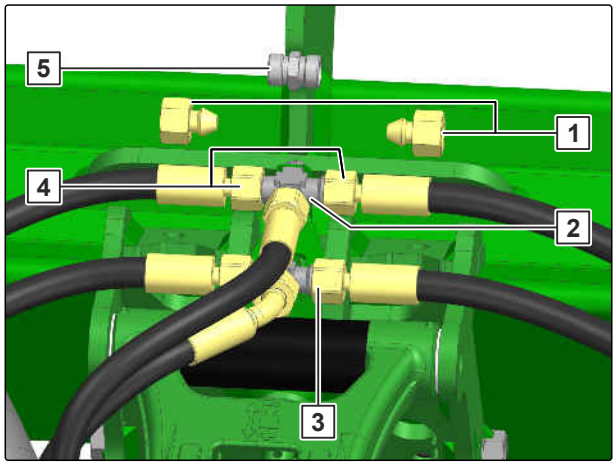


CMS-I-00007310

UMWELTHINWEIS

Gefahr durch austretendes Öl

- ▶ Fangen Sie austretendes Öl auf.
- ▶ Entsorgen Sie Ölbeseitigungsmittel umweltgerecht.



CMS-I-00007201

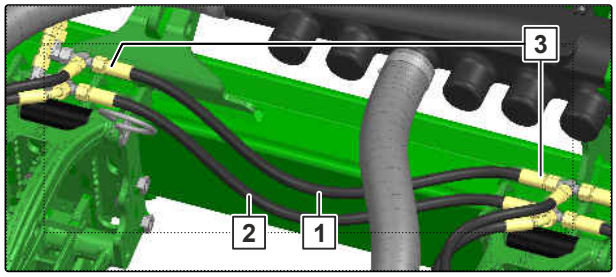
10. Verbindung **4** trennen. Verbinder **5** im GewindePack lagern.

11. Verschlusskappen **1** vom T-Stück **2** demontieren.

12. Hydraulikschläuche am T-Stück montieren.

13. *Um die Hydraulikversorgung der zweiten Leitung* **3** *umzubauen:*
Schritte 10 bis 12 wiederholen.

Bei einem Umbau von 8 auf 12 Reihen werden zwischen Reihe 1 und 2 und zwischen Reihe 11 und 12 die längeren Hydraulikschläuche nicht mehr benötigt.



CMS-I-00007202

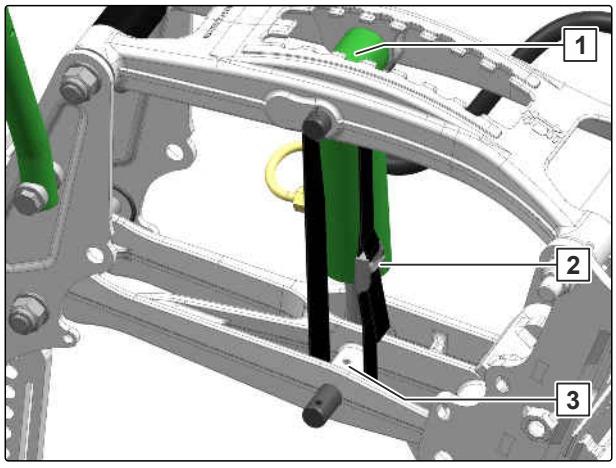
14. Verbindung **3** trennen.

15. Langen Hydraulikschlauch **1** demontieren.

16. Originalen Hydraulikschlauch zwischen die Schare montieren.

17. *Um die zweite Leitung* **2** *zu tauschen:*
Schritte 14 bis 16 wiederholen.

18. Den Spanngurt **2** vom Oberlenker **1** und Unterlenker **3** lösen und demontieren.



CMS-I-00005312

Nach dem Einbau zusätzlicher Schare muss das hydraulische Schardrucksystem entlüftet werden.

19. *Um den Schardruck auf null zu stellen:*
Betriebsanleitung ISOBUS *"Schardruck anpassen"*.

20. Gebläse mit 2.000 1/min einschalten.

HINWEIS

Ölvorrat im Hydraulikaggregat sicherstellen.

21. Säaggregate nacheinander mit einem Kran ausheben und absenken

    oder

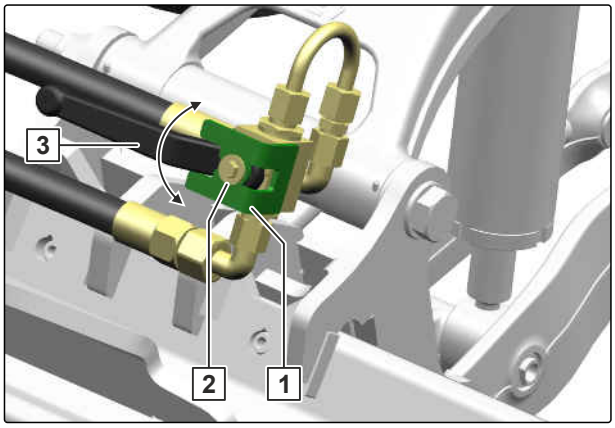
    Säaggregate nacheinander auf dem Scharwagen absetzen und die Maschine ausheben und absenken.

22. *Wenn das hydraulische Schardrucksystem entlüftet wurde:*
Das Ventil **3** schließen.

23. Sicherung **1** montieren.

24. Schraube **2** montieren.

25. *Um das Ventil auf der gegenüberliegenden Maschinenseite zu schließen:*
Schritte 22 bis 24 wiederholen.

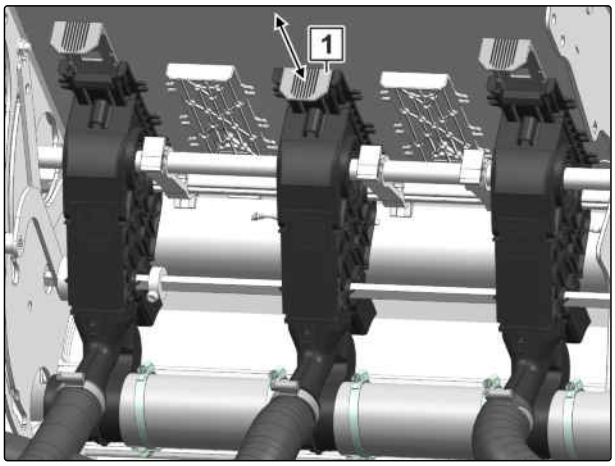


CMS-I-00007310

6.5.24.4 Luft- und Düngerversorgung am Heckbehälter herstellen

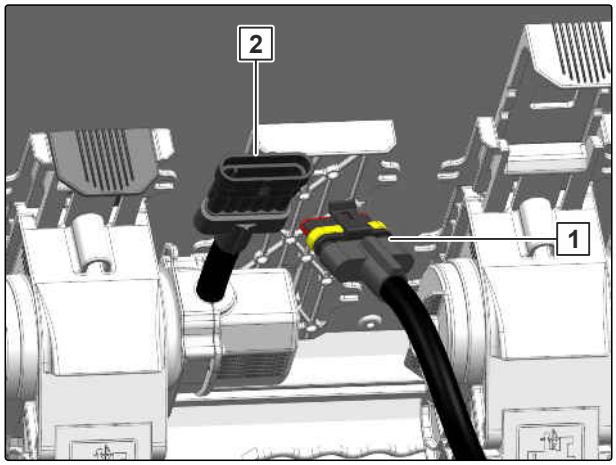
CMS-T-00005487-D.1

1. Schließschieber **1** am Düngerdosierer öffnen.



CMS-I-00003915

Umbau von 4 auf 6 Reihen	
Dosierer	**Scharreihe**
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6



CMS-I-00003922

Bei Maschinen mit dezentralem Düngerdosierantrieb müssen die Anschlüsse der Dosierantriebe nach dem Umbau neu zugeordnet werden.

2. Motorkabel **2** an Reihe 2 bis 6 vom Maschinenkabelbaum **1** trennen.

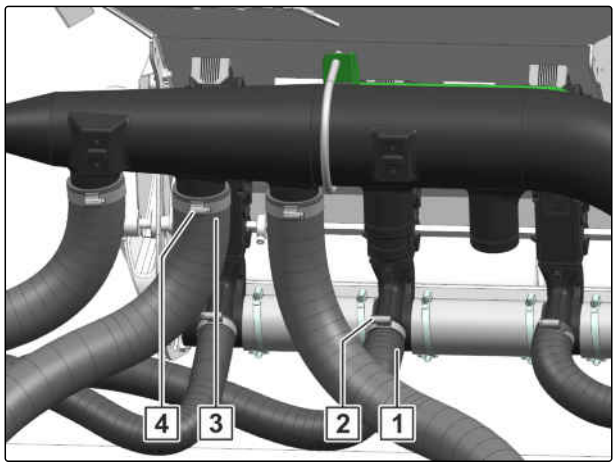
3. Motorkabel an Reihe 2 bis 6 entsprechend der Tabelle mit dem Maschinenkabelbaum verbinden.

4. Düngerschlauch **1** an den Düngerdosierer montieren.

5. Schelle **2** montieren.

6. Luftversorgung **3** an den Luftverteiler montieren.

7. Schelle **4** montieren.



CMS-I-00003916

6.5.24.5 Luft- und Düngerversorgung am Verteilerkopf herstellen

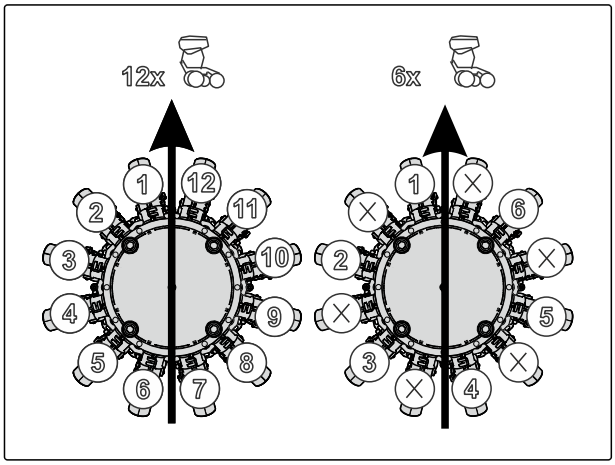
CMS-T-00005489-E.1

Verteilkopfanschluss	Umbau von 8 auf 12 Reihen		Umbau von 4 auf 6 Reihen	
	Stellmotor	**Scharreihe**	**Stellmotor**	**Scharreihe**
1	A	1	A	1
2	B	2	Staubkappe	X
3	C	3	B	2
4	D	4	Staubkappe	X
5	E	5	C	3
6	F	6	Staubkappe	X
7	G	7	D	4

Verteilkopfanschluss	Umbau von 8 auf 12 Reihen		Umbau von 4 auf 6 Reihen	
	Stellmotor	Scharreihe	Stellmotor	Scharreihe
8	H	8	Staubkappe	X
9	I	9	E	5
10	J	10	Staubkappe	X
11	K	11	F	6
12	L	12	Staubkappe	X

WERKSTATTARBEIT

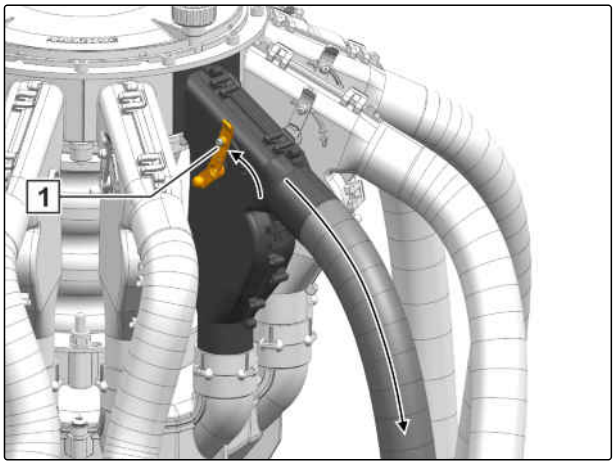
1. Anschlusskabel der Stellmotoren entsprechend der Tabelle mit dem Kabelbaum verbinden.
2. Die freien Kabel des Kabelbaums mit Staubkappen verschließen.
3. Die freien Kabel der Stellmotoren mit Staubkappen verschließen.



CMS-I-00008638

WERKSTATTARBEIT

4. Förderschläuche entsprechend der Tabelle mit dem Verteilerkopf verbinden.
5. *Um bei Maschinen mit Verteilerköpfen und ohne Einzelreihenschaltung den Düngerfluss zu gewährleisten:*
   Den Hebel **1** nach oben stellen.

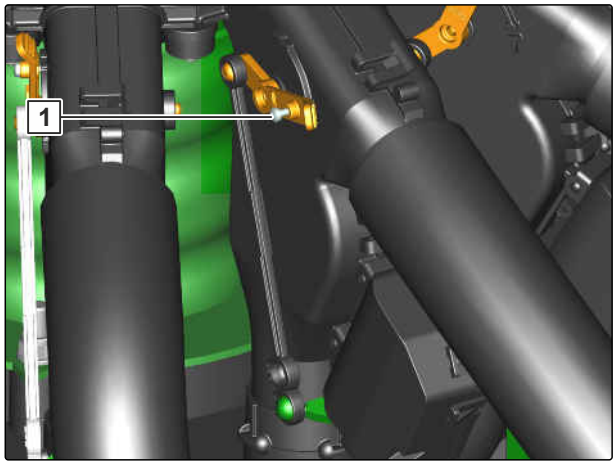


CMS-I-00003960

WERKSTATTARBEIT

6. Förderschläuche entsprechend der Tabelle mit dem Verteilerkopf verbinden.

7. *Um bei Maschinen mit Verteilerköpfen und Einzelreihenschaltung den Düngerfluss zu gewährleisten:*
   Schraube 1 so weit herausdrehen bis sich der Hebel frei bewegen kann.

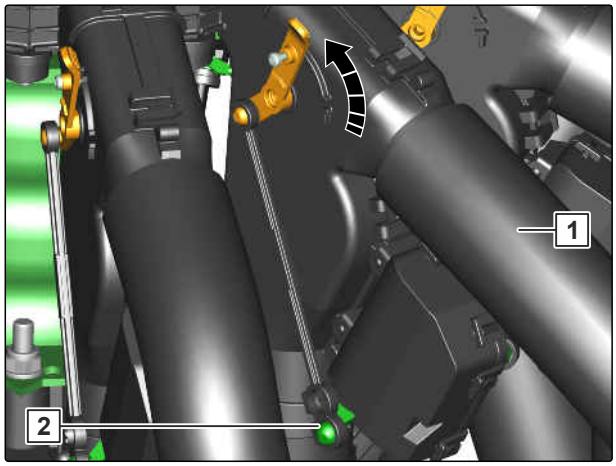


CMS-I-00007406

WERKSTATTARBEIT

8. Koppelstange 2 betätigen.

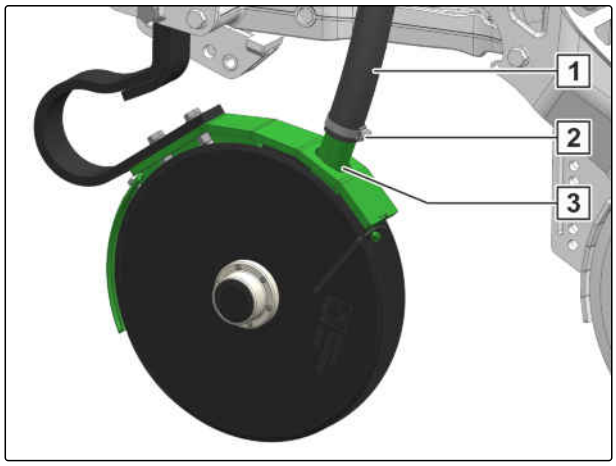
9. Förderschläuche 1 entsprechend der Tabelle mit dem Verteilerkopf verbinden.



CMS-I-00007405

10. Förderschlauch 1 an das Düngerschar 3 montieren.

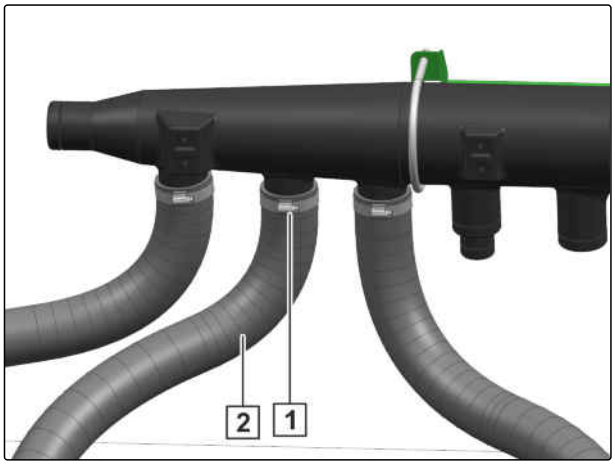
11. Schelle 2 montieren.



CMS-I-00003920

12. Luftversorgung [2] an den Luftverteiler montieren.

13. Schelle [1] montieren.



CMS-I-00003919

6.5.25 Saatreihe demontieren

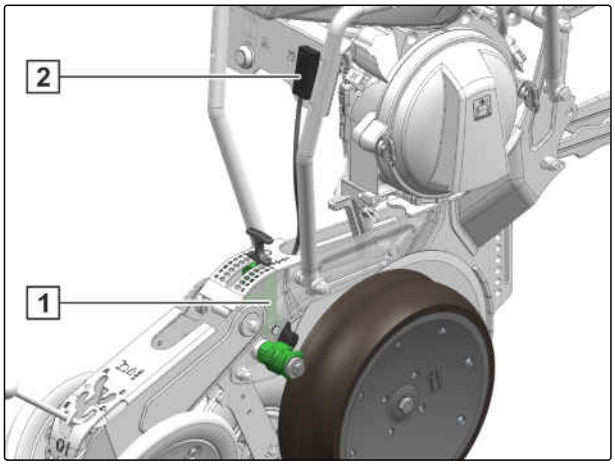
CMS-T-00005471-F.1

6.5.25.1 Demontageempfehlung

CMS-T-00010522-B.1

HINWEIS

Reihen mit Aufstandskraftsensor [1] dürfen nicht demontiert werden. Der Aufstandskraftsensor ist an der Signalverarbeitung [2] zu erkennen.



CMS-I-00003921

HINWEIS

Je nach durchgeführtem Reihenumbau sind neue Versorgungsschläuche für die Luft- und Düngerversorgung erforderlich.

Weitere Umbaumöglichkeiten durch eine Fachwerkstatt prüfen lassen.

Demontageempfehlung für Maschinen mit einem hydraulischen Schardrucksystem.	
Umbau	**Demontageempfehlung**
Von 6 auf 4 Reihen	Reihe 2 und 5
Von 12 auf 8 Reihen	Reihe 3, 5, 8 und 10

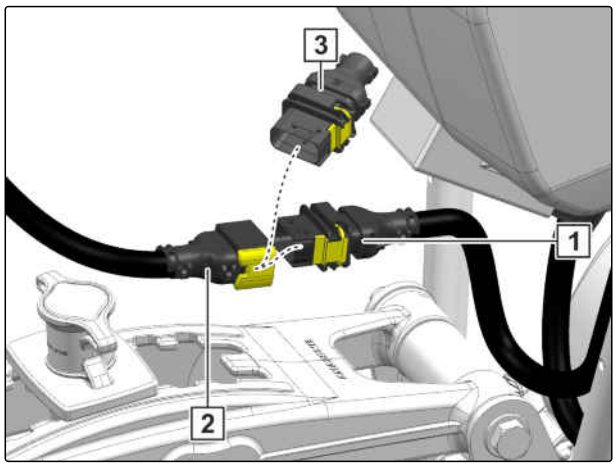
Demontageempfehlung für Maschinen mit einem mechanischen Schardrucksystem.	
Umbau	**Demontageempfehlung**
Von 6 auf 4 Reihen	Reihe 2 und 5
Von 12 auf 8 Reihen	Reihe 2, 5, 8 und 11

▶ *Um nach der Demontage von PreTeC-Mulchsaatscharen eine optimale Schlauchverlegung zu gewährleisten:*
Die zu demontierenden Reihen der Tabelle entnehmen.

6.5.25.2 Energieversorgung trennen

CMS-T-00005474-D.1

1. ISOBUS vom Traktor abkuppeln.
2. Scharkabelbaum 1 vom Maschinenkabelbaum 2 trennen.
3. Brückenstecker 3 mit dem Maschinenkabelbaum verbinden.



CMS-I-00003830

6.5.25.3 Hydraulikversorgung anpassen

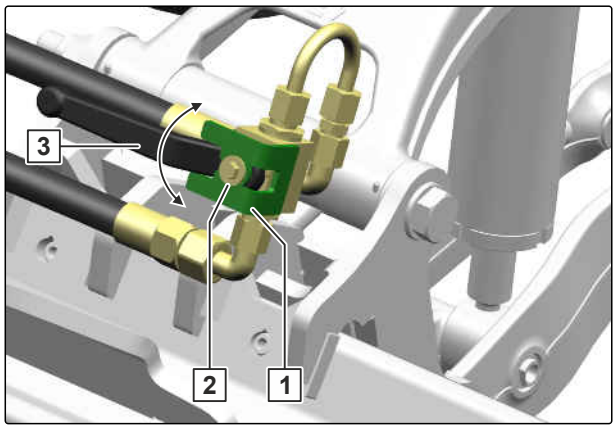
CMS-T-00005478-E.1

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ausgehoben
- ⊘ Traktor und Maschine gesichert

1. Maschinenausleger ausklappen.
2. *Um den Schardruck auf null zu stellen:*
Siehe Betriebsanleitung ISOBUS *"Schardruck anpassen"*.
3. Gebläse abschalten.
4. Maschine absenken und die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors in Schwimmstellung bringen.

➡ Die Schardruckzylinder fahren ein und der Schardruck wird abgebaut.



CMS-I-00007310

5. Traktor und Maschine sichern.

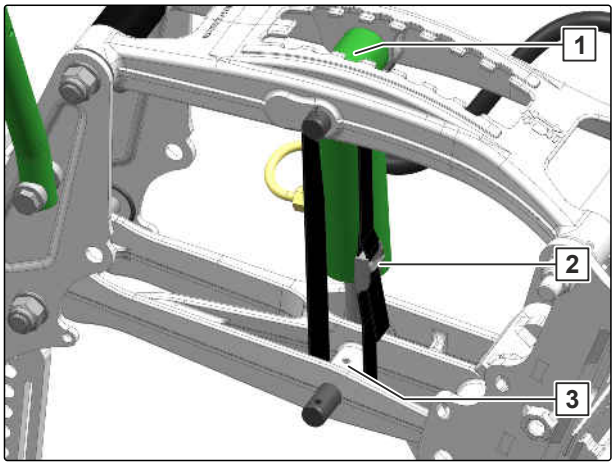
6. Schraube 2 demontieren.

7. Sicherung 1 demontieren.

8. Das Ventil 3 öffnen.

9. Schritte 6 bis 8 auf der gegenüberliegenden Maschinenseite wiederholen.

10. *Um den Schardruckzylinder zu fixieren:*
Oberlenker 1 und Unterlenker 3 mit einem Spanngurt 2 verzurren.

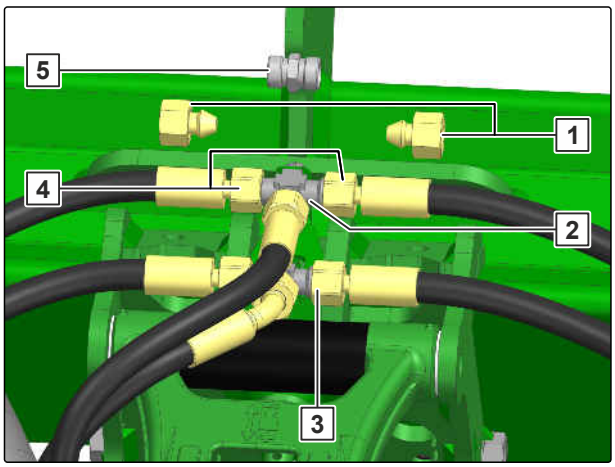


CMS-I-00005312

UMWELTHINWEIS

Gefahr durch austretendes Öl

- Fangen Sie austretendes Öl auf.
- Entsorgen Sie Ölbeseitigungsmittel umweltgerecht.



CMS-I-00007201

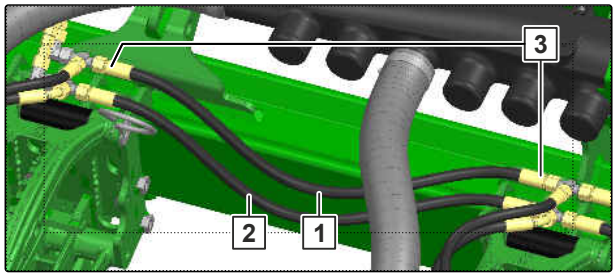
11. Verbindung 4 trennen.

12. Verbinder 5 zwischen die Hydraulikschläuche montieren.

13. Verschlusskappen 1 aus dem Verschlussset am T-Stück 2 montieren.

14. *Um die Hydraulikversorgung der zweiten Leitung 3 umzubauen:*
die Schritte 10 bis 12 wiederholen.

Bei einem Umbau von 12 auf 8 Reihen werden zwischen Reihe 1 und 2 und zwischen Reihe 11 und 12 längere Hydraulikschläuche benötigt. Nur so lassen sich nach dem Umbau die verbleibenden Schare auf den gewünschten Reihenabstand schieben.



CMS-I-00007202

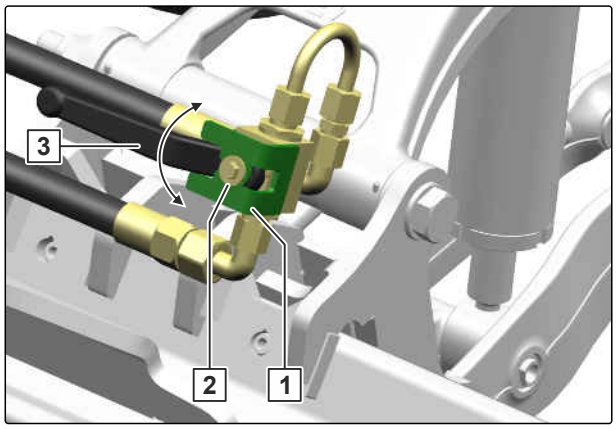
15. Verbindung 3 trennen.

16. Hydraulikschlauch 1 demontieren.

17. Langen Hydraulikschlauch aus dem Verschlussset zwischen die Schare montieren.

18. *Um die zweite Leitung 2 zu tauschen:*
Schritte 14 bis 16 wiederholen.

Nach dem Einbau zusätzlicher Schare muss das hydraulische Schardrucksystem entlüftet werden.



CMS-I-00007310

19. *Um den Schardruck auf null zu stellen:*
Siehe Betriebsanleitung ISOBUS *"Schardruck anpassen"*.

20. Gebläse mit 2.000 1/min einschalten.

HINWEIS

Ölvorrat im Hydraulikaggregat sicherstellen.

21. Säaggregate nacheinander mit einem Kran ausheben und absenken

    oder

    Säaggregate nacheinander auf dem Scharwagen absetzen und die Maschine ausheben und absenken.

22. *Wenn das hydraulische Schardrucksystem entlüftet wurde:*
Das Ventil 3 schließen.

23. Sicherung 1 montieren.

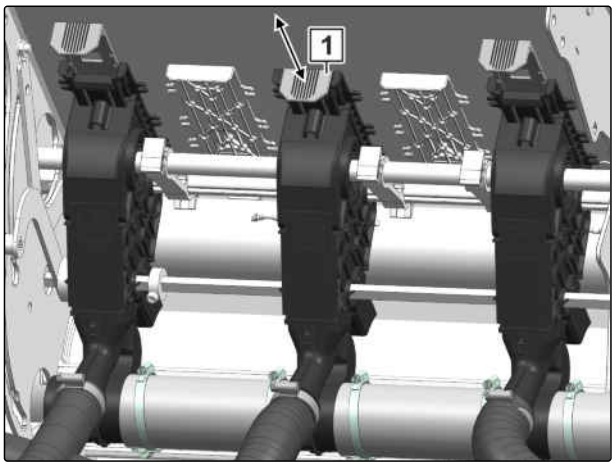
24. Schraube 2 montieren.

25. *Um das Ventil auf der gegenüberliegenden Maschinenseite zu schließen:*
Schritte 21 bis 23 wiederholen.

6.5.25.4 Luft- und Düngerversorgung am Heckbehälter trennen

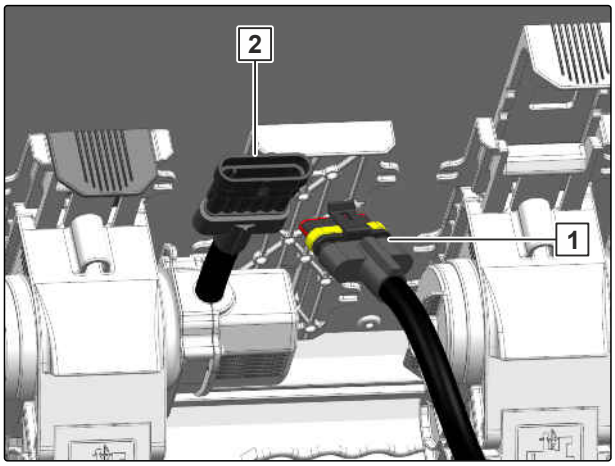
CMS-T-00005480-D.1

1. Schließschieber [1] am Düngerdosierer schließen.



CMS-I-00003915

Umbau von 6 auf 4 Reihen	
Dosierer	**Scharreihe**
1	1
2	Staubkappe
3	2
4	3
5	Staubkappe
6	4



CMS-I-00003922

Bei Maschinen mit dezentralem Düngerdosierantrieb müssen die Anschlüsse der Dosierantriebe nach dem Umbau neu zugeordnet werden.

2. Motorkabel [2] an Reihe 2 bis 6 vom Maschinenkabelbaum [1] trennen.

3. Motorkabel an Reihe 2 bis 6 entsprechend der Tabelle mit dem Maschinenkabelbaum verbinden.

4. Düngerschlauch vom Düngerdosierer demontieren.

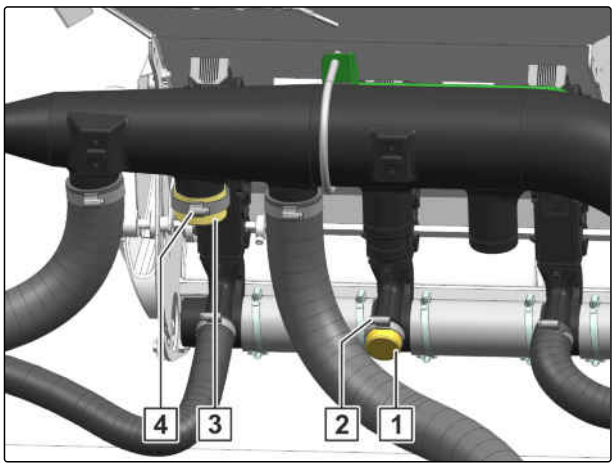
5. Offenen Anschluss mit Kappe [1] verschließen.

6. Schelle [2] montieren.

7. Luftversorgung am Luftverteiler trennen.

8. Offenen Anschluss mit Kappe [3] verschließen.

9. Schelle [4] montieren.



CMS-I-00003917

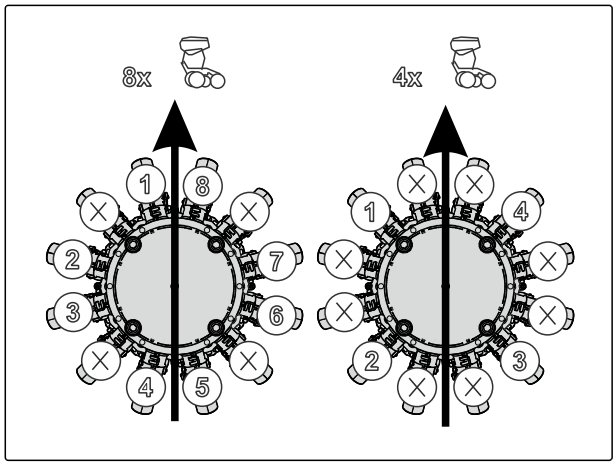
6.5.25.5 Luft- und Düngerversorgung am Verteilerkopf trennen

CMS-T-00005477-E.1

Verteilkopfanschluss	Umbau von 12 auf 8 Reihen		Umbau von 6 auf 4 Reihen	
	Stellmotor	Scharreihe	Stellmotor	Scharreihe
1	A	1	Staubkappe	X
2	Staubkappe	X	A	1
3	B	2	Staubkappe	X
4	C	3	Staubkappe	X
5	Staubkappe	X	B	2
6	D	4	Staubkappe	X
7	E	5	Staubkappe	X
8	Staubkappe	X	C	3
9	F	6	Staubkappe	X
10	G	7	Staubkappe	X
11	Staubkappe	X	D	4
12	I	8	Staubkappe	X

WERKSTATTARBEIT

1. Anschlusskabel der Stellmotoren entsprechend der Tabelle mit dem Kabelbaum verbinden.
2. Die freien Kabel des Kabelbaums mit Staubkappen verschließen.
3. Die freien Kabel der Stellmotoren mit Staubkappen verschließen.



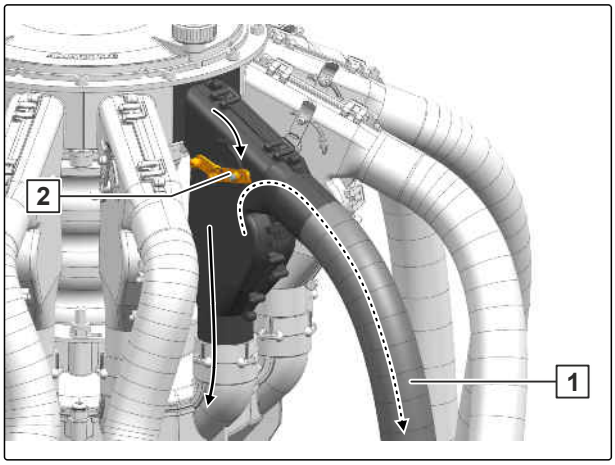
CMS-I-00008637

WERKSTATTARBEIT

4. Förderschläuche entsprechend der Tabelle mit dem Verteilerkopf verbinden.

5. *Um bei Maschinen mit Verteilerköpfen und ohne Einzelreihenschaltung den Düngerfluss der stillgelegten Reihen zu unterbrechen:*
den Hebel **1** betätigen.

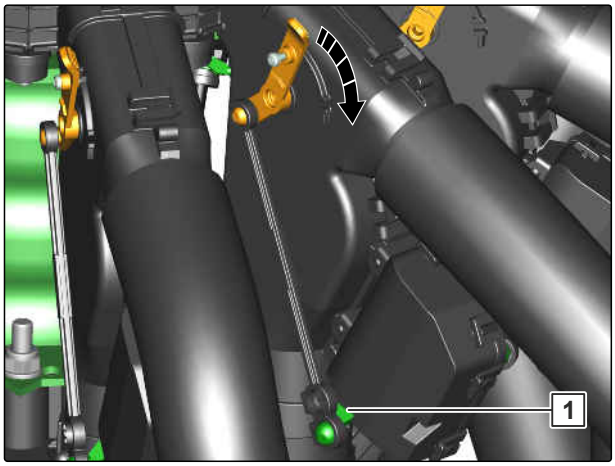
➡ Der Dünger wird zurück in das Wellrohr gefördert



CMS-I-00003959

WERKSTATTARBEIT

6. *Um bei Maschinen mit Verteilerköpfen und Einzelreihenschaltung den Düngerfluss der stillgelegten Reihen zu unterbrechen:*
An den zu demontierenden Reihen die Koppelstange **1** betätigen.

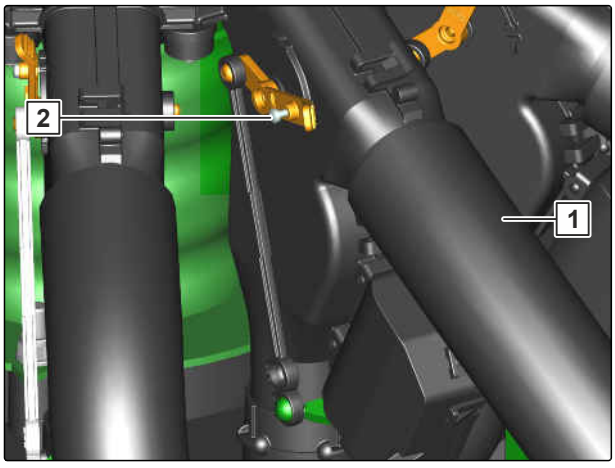


CMS-I-00007404

WERKSTATTARBEIT

7. *Um die Klappe in der Position zu fixieren:*
Schraube **2** anziehen.

8. Förderschläuche **1** entsprechend der Tabelle mit dem Verteilerkopf verbinden.

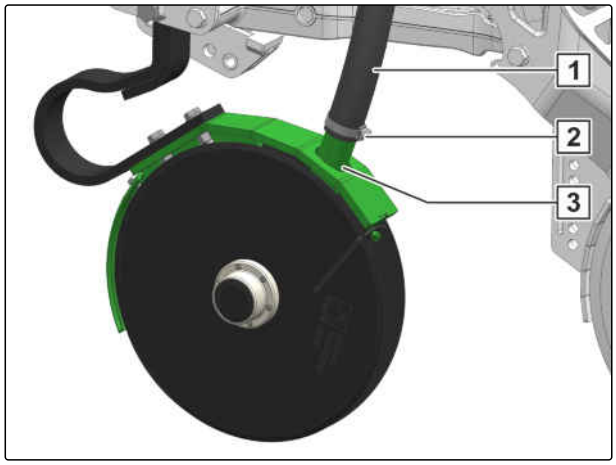


CMS-I-00007403

9. Schelle 2 demontieren.

10. Förderschlauch 1 vom Düngerschar 3 demontieren.

11. Förderschlauch mit der Öffnung nach unten gerichtet an der Maschine fixieren.

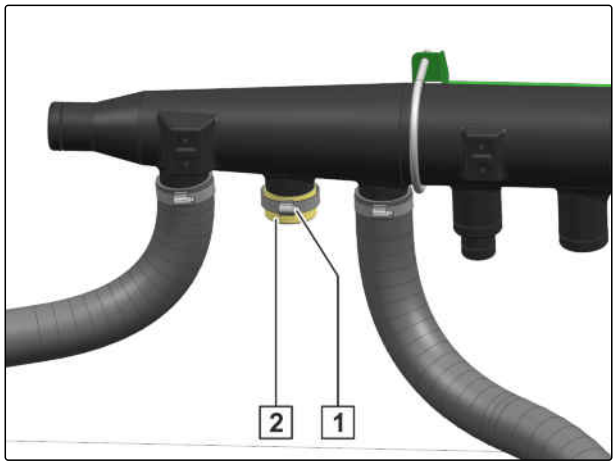


CMS-I-00003920

12. Luftversorgung am Luftverteiler trennen.

13. Offenen Anschluss mit Kappe 2 verschließen.

14. Schelle 1 montieren.



CMS-I-00003918

6.5.25.6 PreTeC-Mulchsaatschar demontieren

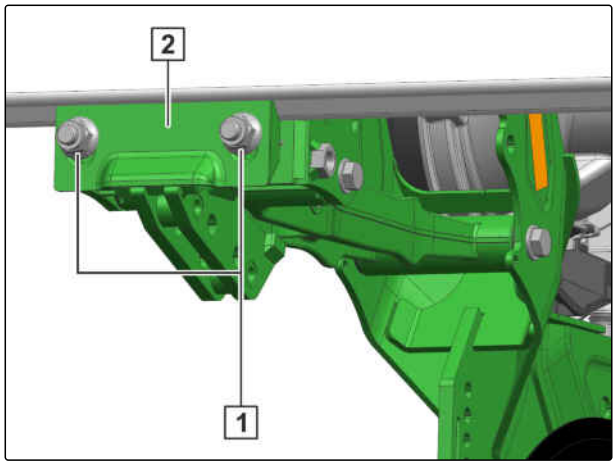
CMS-T-00005475-D.1

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Energieversorgung getrennt
- ✓ Hydraulikversorgung getrennt
- ✓ Luft- und Düngerversorgung getrennt

1. Schrauben 1 demontieren.

2. Scharklemmung 2 demontieren.



CMS-I-00004135

WERKSTATTARBEIT

3. *Für den Scharausbau mit einem Kran:*
   Wie folgt vorgehen

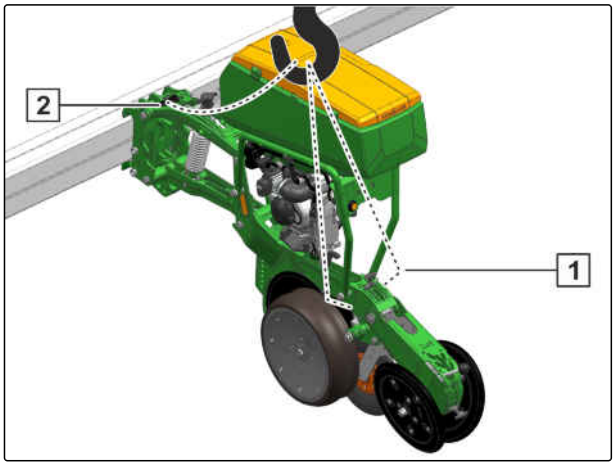
   oder

   Für den Scharausbau mit einem PreTec-Transportwagen:
   Den Anweisungen ab Punkt 9 folgen.

4. *Damit das Schar zum Ausbau leicht nach vorn kippt:*
   Das vordere Lastaufnahmemittel länger wählen als das hintere Lastaufnahmemittel.

5. Lastaufnahmemittel am Scharoberlenker **2** befestigen.

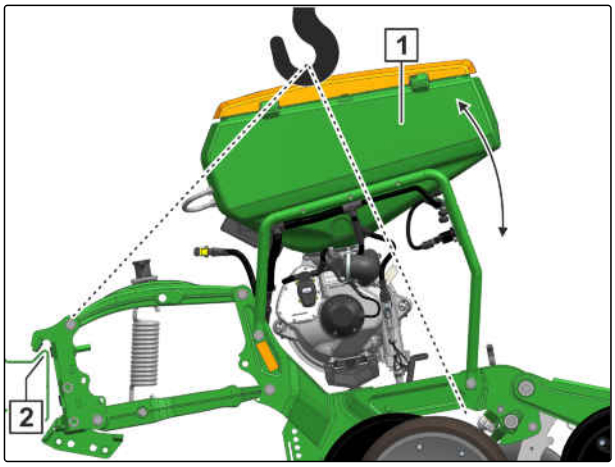
6. 2 Lastaufnahmemittel am Scharkörper **1** befestigen.



CMS-I-00004137

7. Schar **1** abheben.

8. Geneigtes Schar vom Rahmen **2** lösen.



CMS-I-00004136

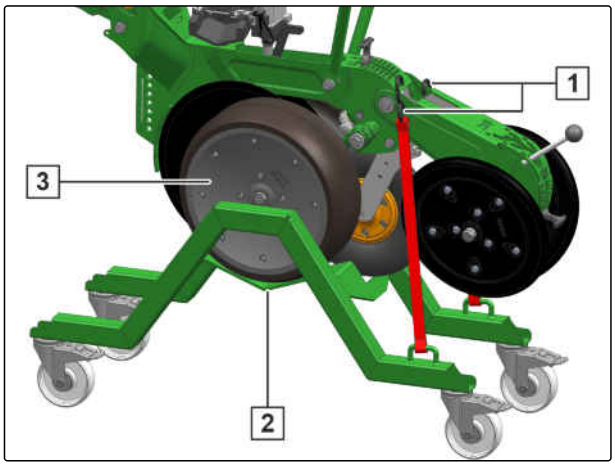
9. *Um die Düngerschare in die oberste Position zu stellen:*
   siehe *"Düngerablagetiefe einstellen"*.

10. *Um den Schardruck auf den höchsten Wert zu stellen:*
    siehe *"Schardruck mechanisch einstellen"*.

11. *Um die Ablagetiefe in die Parkposition **P** zu bringen:*
    siehe *"Saatgut-Ablagetiefe einstellen"*

12. *Um die Fangrolle in die Position **A** zu bringen:*
    siehe *"Fangrolle einstellen"*.

13. Maschine ausheben.



CMS-I-00005134

14. Transportwagen [2] unter dem, zu demontierenden Schar platzieren.

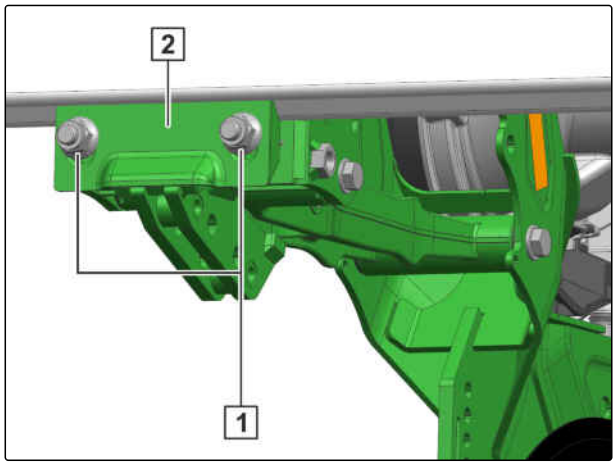
15. Maschine absenken.

➡ Tiefenführungsrollen [3] liegen auf dem Transportwagen auf.

16. Gurte [1] am Schar einhängen.

17. Schrauben [1] demontieren.

18. Scharklemmung [2] demontieren.

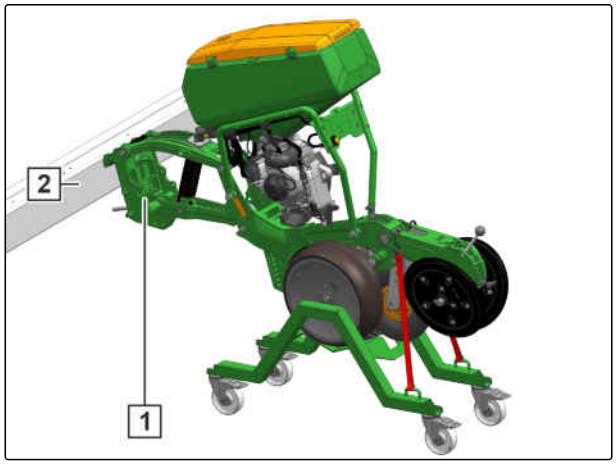


CMS-I-00004135

19. Maschine weiter absenken.

➡ Das Schar [1] kippt nach vorn.

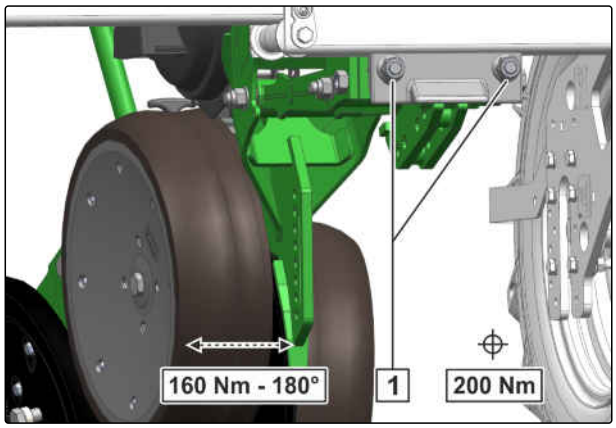
20. Geneigtes Schar vom Rahmen [2] lösen.



CMS-I-00005133

21. Schrauben [1] lösen.

22. Schare auf die gewünschte Reihenweite schieben.



CMS-I-00002039

23. Schrauben an teleskopierbaren Scharen auf 160 Nm minus 180° festziehen

    oder

    Schrauben an nicht teleskopierbaren Scharen auf 200 Nm festziehen.

24. ISOBUS mit dem Traktor verbinden.

25. Maschine neu starten.

26. *Um die geänderte Arbeitsbreite im Bedienterminal einzugeben:*
    Siehe *"Betriebsanleitung ISOBUS-Software"* > *"Geometrie festlegen"*.

6.6 Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten

CMS-T-00003814-E.1

6.6.1 Spuranreißer einklappen

CMS-T-00005578-A.1

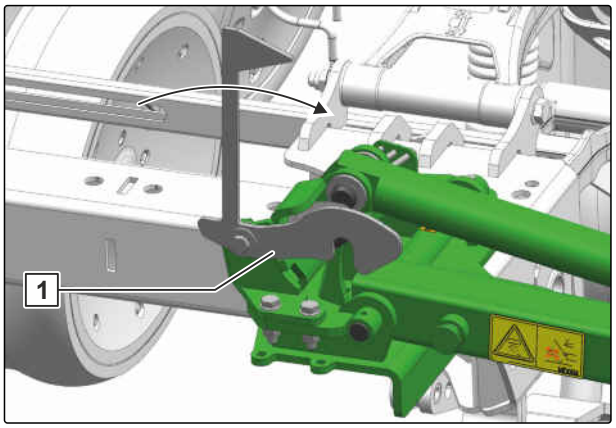
6.6.1.1 Precea 3000

CMS-T-00005592-A.1

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Traktor mit Maschine auf ebener Fläche abgestellt

1. Transportsicherung [1] in Sperrstellung klappen.

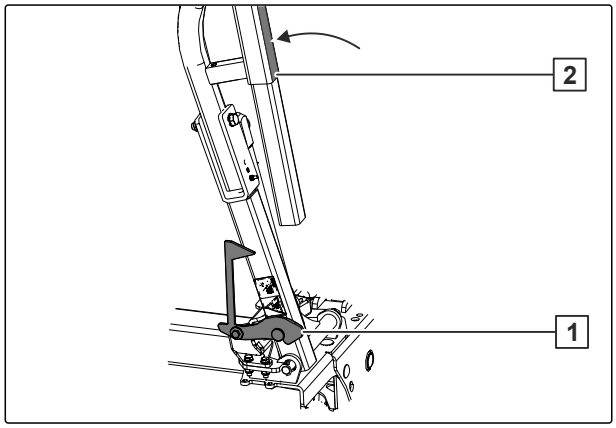


CMS-I-00001940

WARNUNG

Eine unerwartete Hydraulikfunktion wird aktiviert

- *Bevor Sie das Traktorsteuergerät betätigen,*
  prüfen Sie die ausgewählte Hydraulikfunktion der Komfort-Hydraulik.



CMS-I-00000956

2. *Um den Spuranreißer auszuheben,*
   Traktorsteuergerät *"gelb"* mit Druck beaufschlagen.

   oder

   Traktorsteuergerät *"grün"* mit Druck beaufschlagen.

3. *Wenn der Spuranreißer vollständig ausgehoben ist,*
   Spuranreißer **2** gegen den Gummipuffer drücken.

➡ Transportsicherung **1** rastet ein.

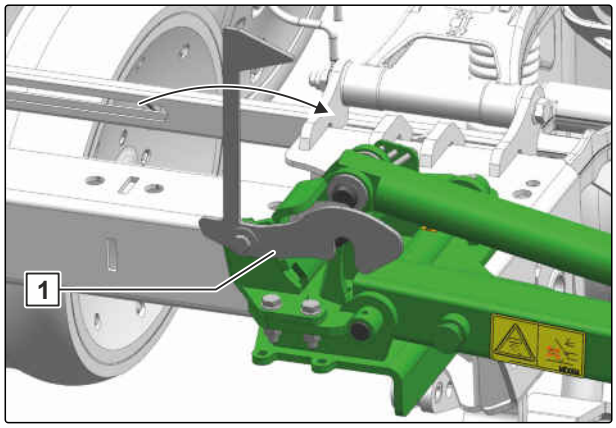
6.6.1.2 Precea 4500 / 4500-2

CMS-T-00001923-B.1

VORAUSSETZUNGEN

✓ Traktor mit Maschine auf ebener Fläche abgestellt

1. Transportsicherung **1** in Sperrstellung klappen.

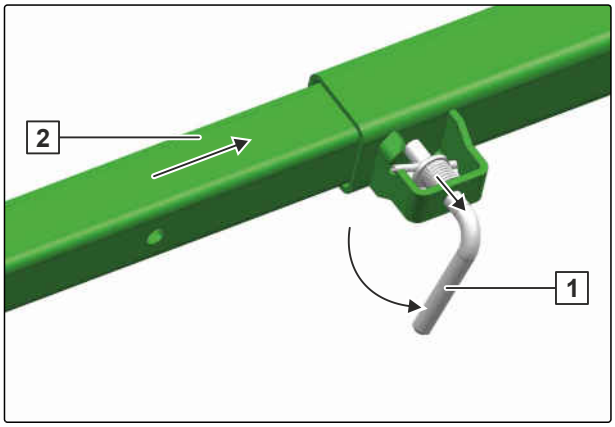


CMS-I-00001940

2. Bolzen 1 ziehen und arretieren.

3. Auslegerrohr 2 vollständig einschieben.

4. Auslegerrohr mit Bolzen sichern.

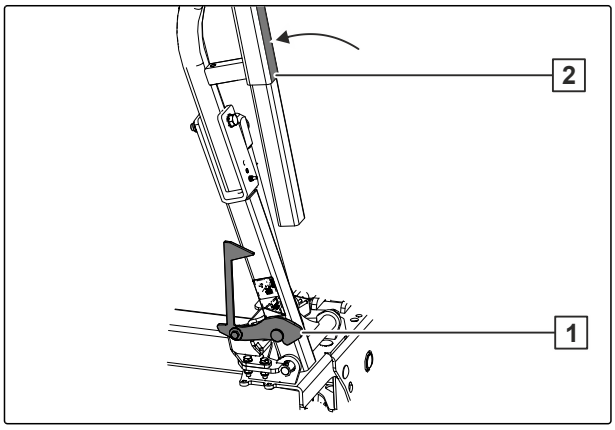


CMS-I-00001941

WARNUNG

Eine unerwartete Hydraulikfunktion wird aktiviert

► *Bevor Sie das Traktorsteuergerät betätigen,*
prüfen Sie die ausgewählte Hydraulikfunktion der Komfort-Hydraulik.



CMS-I-00000956

5. *Um den Spuranreißer auszuheben,*
Traktorsteuergerät *"gelb"* mit Druck beaufschlagen.

   oder

   Traktorsteuergerät *"grün"* mit Druck beaufschlagen.

6. *Wenn der Spuranreißer vollständig ausgehoben ist,*
Spuranreißer 2 gegen den Gummipuffer drücken.

➡ Transportsicherung 1 rastet ein.

6.6.1.3 Precea 6000

CMS-T-00005591-A.1

1. *Um die Spuranreißer einzuklappen,*
Traktorsteuergerät *"gelb 2"* betätigen.

2. Traktorsteuergerät *"gelb"* in Neutralstellung bringen.

6.6.2 Maschine anheben

CMS-T-00002071-A.1

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Beleuchtungssystem ist sauber und technisch einwandfrei
- ⊘ Spuranreißer sind eingeklappt

1. Maschine mit dem 3-Punkt-Kraftheber des Traktors anheben.
2. Verbindungen der Hydraulikleitungen und der Spannungsversorgung prüfen.
3. Bedien-Terminal ausschalten.
4. Arbeitsbeleuchtung ausschalten.
5. Traktorsteuergeräte sperren.

6.6.3 Traktorunterlenker seitlich arretieren

CMS-T-00007550-C.1

▶ *Um unkontrollierte Seitwärtsbewegungen der Maschine zu verhindern:*
Die Traktorunterlenker vor der Straßenfahrt arretieren.

6.6.4 Traktorsteuergeräte sperren

CMS-T-00006337-D.1

▶ Traktorsteuergeräte je nach Ausstattung mechanisch oder elektrisch sperren.

6.6.5 Arbeitsbeleuchtung ausschalten

CMS-T-00013341-B.1

▶ *Um die Arbeitsbeleuchtung auszuschalten:*
siehe Betriebsanleitung *"ISOBUS"*

oder

siehe Betriebsanleitung *"Bediencomputer"*.

Maschine verwenden 7

CMS-T-00001760-F.1

7.1 Feinsaatgüter ausbringen

CMS-T-00014754-A.1

VORAUSSETZUNGEN

Für den ruhigen Lauf der Schare und sichere Einbettung der Feinsaatgüter:

- ⊘ Saatbett mindestens bis zur Applikationstiefe des Feinsaatguts oder Dünger bearbeitet
- ⊘ Saatbett ist ausreichend rückverfestigt und tragfähig
- ⊘ Saatbett verfügt über ausreichend Feinerde

1. *Wenn die Feinsaatgüter mit niedriger Bedeckungshöhe gesät werden:*
   Arbeitsgeschwindigkeit an die Bodenkontur anpassen.

2. *Für den ruhigen Lauf der Schare und sichere Einbettung der Feinsaatgüter:*
   Saatrichtung parallel zur Bodenbearbeitung

3. *Wenn die Förderluft den strukturlosen Boden wegbläst:*
   Luftdruck in der Vereinzelung korrigieren.

4. *Wenn in der gewünschten Ablagetiefe keine tragfähige Bodenstruktur für die sichere Einbettung vorhanden ist:*
   Ablagetiefe erhöhen: siehe Seite 126.

5. *Wenn das Feinsaatgut in der gewählten Einstellung zu tief abgelegt wird:*
   Weniger Bedeckung aufhäufeln: siehe Seite 132.

7.2 Maschine einsetzen

CMS-T-00001921-C.1

1. Maschine auf das Feld absenken.

2. Maschine parallel zum Boden ausrichten.

3. Spuranreißer ausklappen.

4. Hydraulik des 3-Punkt-Krafthebers in Schwimmstellung bringen.

5. *Bei Maschinen mit Gelenkwellenantrieb:*
   Traktorzapfwelle einschalten. Die Traktorzapfwelle nur im Leerlauf oder bei niedriger Traktor-Motordrehzahl langsam einkuppeln.

6. Mit dem Traktor anfahren.

HINWEIS

Um Abweichungen in der Längsverteilung zu verhindern, starkes Bremsen und Beschleunigen vermeiden.

Die Drehzahl der Vereinzelungsscheiben passt sich unmittelbar zur normalen Geschwindigkeitsänderung an.

7. *Nach den ersten 30 m die Ablagetiefe prüfen:*
   siehe Seite 182

   oder

   Mit dem Multitablage-Tester:
   siehe Seite 185

8. *Nach den ersten 30 m den Kornabstand prüfen:*
   siehe Seite 183

   oder

   Mit dem Multitablage-Tester:
   siehe Seite 184

7.3 Wartungsarbeiten während des Einsatzes durchführen

CMS-T-00013986-A.1

Während des Einsatzes mit hohen organischen Rückständen auf dem Feld muss die Gebläseansaugöffnung regelmäßig gereinigt werden.

► *Um das Ansaugschutzgitter zu reinigen:*
siehe Seite 228

7.4 Im Vorgewende wenden

CMS-T-00001922-B.1

1. *Um die Belegung der Vereinzelungsscheiben zu gewährleisten,*
   Überdruck von mindestens 20 mbar in der Kornvereinzelung sicherstellen.

2. *Um Querbelastungen bei Kurvenfahrten im Vorgewende zu vermeiden,*
   Bodenbearbeitungswerkzeuge ausheben.

3. *Wenn die Richtung der Maschine mit der Fahrtrichtung übereinstimmt,*
   Bodenbearbeitungswerkzeuge absenken.

7.5 Ablagetiefe prüfen

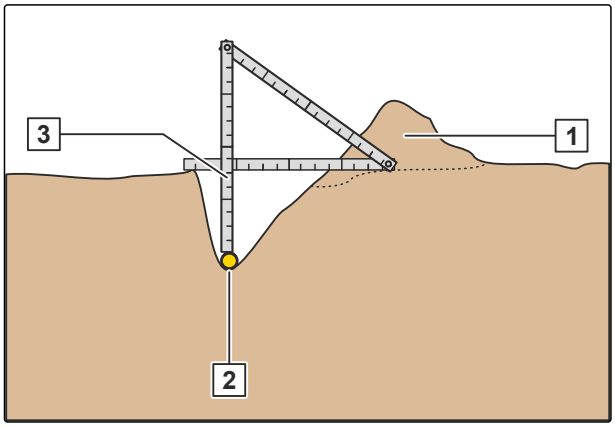
CMS-T-00004517-D.1

1. Feinerde 1 oberhalb des Saatguts 2 entfernen.

2. Ablagetiefe 3 ermitteln.

3. Saatgut wieder mit Feinerde bedecken.

4. Ablagetiefe an mehreren Stellen in Längs- und Querrichtung zur Maschine prüfen.

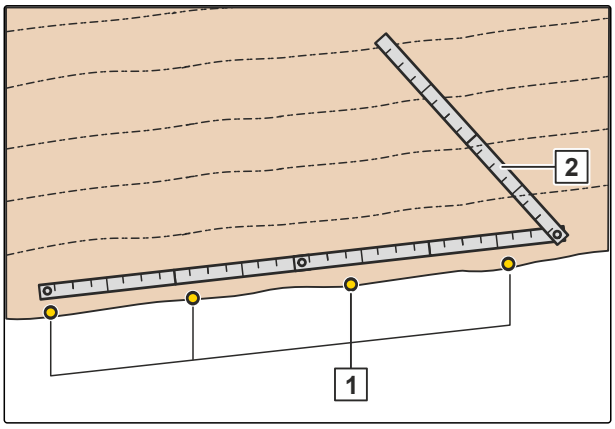


CMS-I-00003257

7.6 Kornabstand prüfen

CMS-T-00012307-A.1

Die Ausbringmenge bestimmt den erforderlichen Kornabstand. Durch die Wahl der Vereinzelungsscheiben und die Einstellung der Vereinzelungsscheibendrehzahl wird der Kornabstand eingestellt.



CMS-I-00007922

1. Feinerde oberhalb des Saatguts entfernen.
2. 11 Körner **1** in einer Reihe freilegen.
3. 10 Kornabstände mit dem Lineal **2** messen.
4. Durchschnittlichen Kornabstand errechnen.
5. Saatgut wieder mit Feinerde bedecken.

$$K_{Ab1} \rightarrow K_{Ab10}$$

$$K_{Ab1\text{-}10} = \frac{K_{Ab1} + K_{Ab2} + K_{Ab3} + \ldots + K_{Ab10}}{10}$$

$$K_{Ab1\text{-}10} = \frac{\quad + \quad + \quad + \ldots + \quad}{10}$$

CMS-I-00002066

7.7 Multitablage-Tester verwenden

CMS-T-00005293-D.1

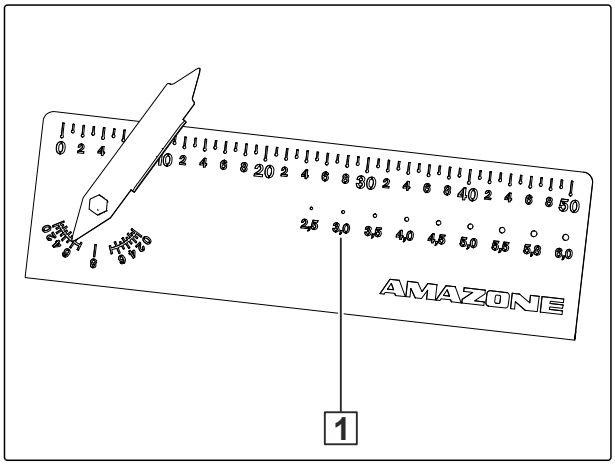
7.7.1 Korngröße ermitteln

CMS-T-00001888-D.1

Mit dem Multitablage-Tester die Korngröße des Saatguts ermitteln.

1. Saatgut auf die Vergleichsbohrungen 1 legen.

2. *Wenn das Saatgut locker auf der Vergleichsbohrung liegt,*
   Bohrungsdurchmesser ablesen.

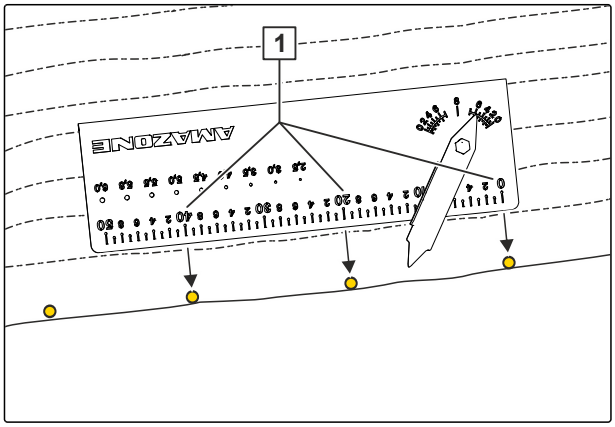


CMS-I-00001217

7.7.2 Kornabstand prüfen

CMS-T-00002354-D.1

Die Ausbringmenge bestimmt den erforderlichen Kornabstand. Durch die Wahl der Vereinzelungsscheiben und die Einstellung der Vereinzelungsscheibendrehzahl wird der Kornabstand eingestellt.



CMS-I-00002011

1. 30 m mit Arbeitsgeschwindigkeit säen.

2. Ablesekante des Multitablage-Testers zum schichtweisen Abtragen der Erde verwenden.

3. 11 Körner in einer Reihe freilegen.

4. Multitablage-Tester waagerecht auf den Boden stellen.

5. 10 Kornabstände mit dem Lineal 1 messen.

6. Durchschnittlichen Kornabstand errechnen.

$$K_{Ab1} \rightarrow K_{Ab10}$$

$$K_{Ab1\text{-}10} = \frac{K_{Ab1} + K_{Ab2} + K_{Ab3} + \ldots + K_{Ab10}}{10}$$

$$K_{Ab1\text{-}10} = \frac{\quad + \quad + \quad + \ldots + \quad}{10}$$

CMS-I-00002066

7.7.3 Ablagetiefe prüfen

CMS-T-00002411-E.1

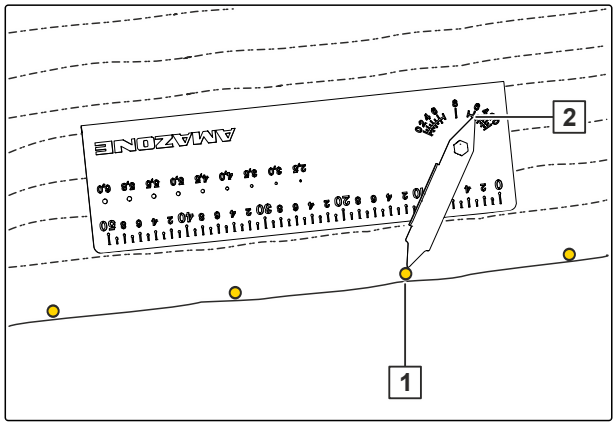
1. *Nach den ersten 30 m die Ablagetiefe prüfen:*
   Mit dem Multitablage-Tester die Körner an mehreren Stellen freilegen.

2. Ablesekante des Multitablage-Testers zum schichtweisen Abtragen der Erde verwenden.

3. Multitablage-Tester waagerecht auf den Boden stellen.

4. Zeiger **1** auf das Saatgutkorn stellen.

5. Ablagetiefe an der Skala **2** ablesen.



CMS-I-00002010

7.8 Verschiebefahrgasse verwenden

CMS-T-00005493-C.1

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Gebläse läuft

1. *Um die Fahrgassenbreite auf das Pflegegerät einzustellen:*
   Siehe *"Verschiebefahrgasse einstellen"*.

2. *Um die Verschiebefahrgasse zu konfigurieren:*
   Siehe *"Betriebsanleitung ISOBUS-Software" > "Fahrgassenschaltung konfigurieren"*.

3. *Damit die Schare verschoben werden:*
   mit der ausgehobenen Maschine in die kommende Fahrgasse fahren.

   oder

   wenn die Schare die Endlage nicht erreicht haben:
   langsam mit der eingesetzten Maschine anfahren.

Störungen beseitigen 8

CMS-T-00002343-H.1

Fehler	Ursache	Lösung
Spuranreißer-Anfahrsicherung ist ausgelöst.	Der Spuranreißer ist auf ein festes Hindernis getroffen. Der Scherbolzen ist gerissen und der Spuranreißer nach hinten geklappt.	► siehe Seite 188
Durch zu wenig Saatgut in der Kornvereinzelung entstehen Fehlstellen.	Die Kornform oder das Beizmittel können dazu führen, dass das Saatgut schlecht gefördert wird.	► siehe Seite 188
Erhöhter Reinigungsaufwand der Optogeber tritt auf.	Talkum im Saatgut verkürzt das Reinigungsintervall der Optogeber.	► Optogeber reinigen.
Saatgut wird nicht gefangen und springt aus der Furche.	Saatgut prallt gegen die Fangrolle oder gegen die Säfurche.	► siehe Seite 189
Bedienterminal zeigt Ausbringmengefehler an.	Schusskanal ist verstopft.	► siehe Seite 189
Bedienterminal zeigt Geschwindigkeitsfehler an.	Spaltmaß am Induktivsensor prüfen. Defekt am mechanischen Antrieb.	► Abstand zwischen Induktivsensor und Impulsrad auf 1-2 mm einstellen.
Andruckrollen blockieren.	Zwischen den Andruckrollen klemmen Kluten oder Steine.	► siehe Seite 190
Tiefenführungsrollen blockieren.	Zwischen den Schneidscheiben und den Tiefenführungsrollen mit geschlossener Felge haftet Erde.	► siehe Seite 190
	An den offenen Felgen bleiben organische Rückstände hängen.	► siehe Seite 191
Elektrische Antriebe laufen nicht oder zum falschen Zeitpunkt an.	Schaltpunkte des Arbeitsstellungssensors sind fehlerhaft.	► *Um den Arbeitsstellungssensor zu konfigurieren,* siehe *"Arbeitsstellungssensor konfigurieren"*.
Beleuchtung für die Straßenfahrt weist Fehlfunktion auf.	Leuchtmittel oder Beleuchtungszuleitung beschädigt.	► Leuchtmittel ersetzen. ► Beleuchtungszuleitung ersetzen.
Stillstand einer oder mehrerer Vereinzelungsscheiben.	Sicherung für den elektrischen Antrieb ist defekt.	► siehe Seite 191
	Sicherung für den mechanischen Antrieb ist defekt.	► siehe Seite 192

Fehler	Ursache	Lösung
Kornabstände sind größer als der eingestellte Sollwert.	Zu großer Schlupf der Antriebsräder.	► *Um den Arbeitsstellungssensor zu konfigurieren,* siehe *"Arbeitsstellungssensor konfigurieren"*.
	Zu großer Schlupf der Antriebsräder.	► *Um den Arbeitsstellungssensor zu konfigurieren,* siehe *"Arbeitsstellungssensor konfigurieren"*.
Drehzahlschwankungen am hydraulischen Antrieb.	Es treten Drehzahlschwankungen am hydraulischen Antrieb auf.	► Kontaktieren Sie Ihre Fachwerkstatt.
Füllstand im Vereinzelungsgehäuse zu hoch.	Bürsten der Befüllsperre sind verschlissen.	► siehe Seite 192
Die Säfurche ist instabil oder nicht formhaltig.	Der Furchenformer ist verschlissen.	► *Um den Furchenformer zu ersetzen,* siehe *"Furchenformer wechseln"*.
Es tritt kein Mikrogranulat aus	Der Auslass vom Mikrogranulatstreuer wird durch Erde verstopft	► siehe Seite 192
Die Gelenkwelle läuft unrund.	Gelenkwelle wird zu stark abgewinkelt.	► Nur originale und vorgesehene Gelenkwellen verwenden.
Blockaden im Schusskanal	Saatgut ist zu groß oder zu schlecht fließfähig.	► siehe Seite 193

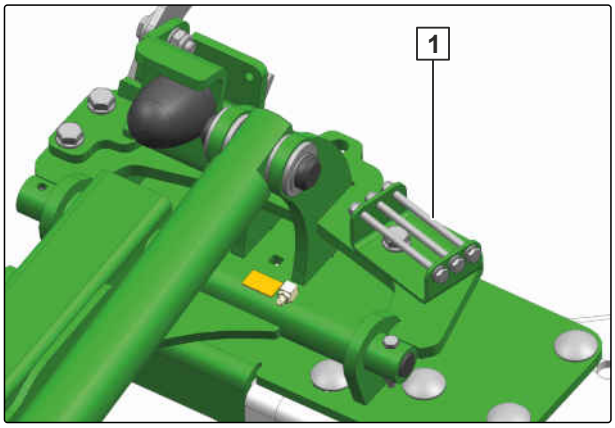
Spuranreißer-Anfahrsicherung ist ausgelöst

CMS-T-00002345-E.1

1. Ersatzscherbolzen 1 aus der Spuranreisserhalterung demontieren.

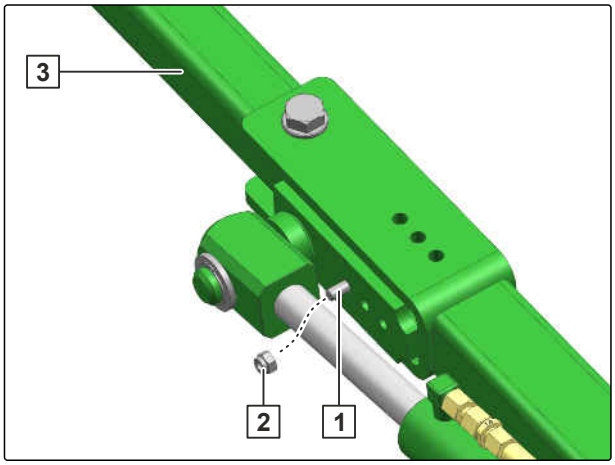
HINWEIS

Als Ersatz nur Originalteile verwenden.



CMS-I-00002081

2. Beschädigten Scherbolzen entfernen.
3. Spuranreißerausleger 3 in Arbeitsstellung klappen.
4. Ersatzscherbolzen 1 einsetzen.
5. Mutter 2 montieren und festziehen.



CMS-I-00004385

Fehlstellen durch zu wenig Saatgut in der Kornvereinzelung

CMS-T-00002346-B.1

HINWEIS

Talkum im Saatgut verkürzt das Reinigungsintervall der Optogeber.

Kein Graphit verwenden. Graphit stört die Funktion der Optogeber.

1. Stellung des Schließschiebers prüfen.
2. *Um die Gleitfähigkeit des Saatguts zu verbessern:*
   1,6 g Talkum mit 1 kg Saatgut mischen

   oder

   500 g Talkum mit 40 Einheiten je 50.000 Körner mischen.

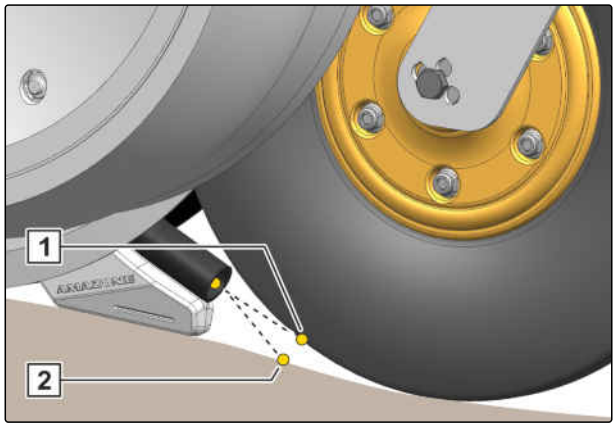
Saatgut wird nicht gefangen und springt aus der Furche

CMS-T-00002347-C.1

HINWEIS

Wenn das Saatgut gegen die Fangrolle 1 oder die Säfurche 2 prallt, wird es nicht sicher gefangen. Die Fangrolle kann in der Position eingestellt werden.

Die Position der Fangrolle muss von geschultem Fachpersonal eingestellt werden.



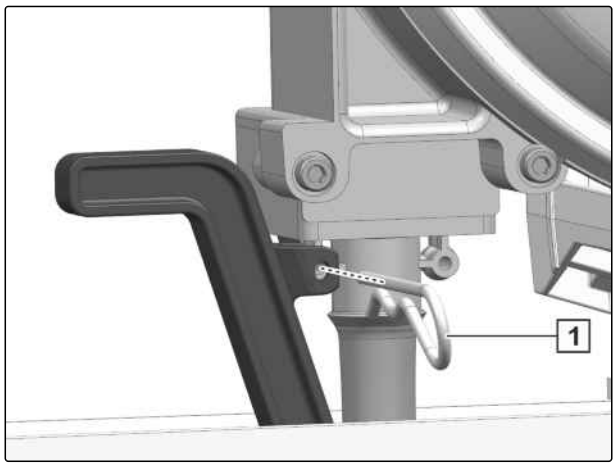
CMS-I-00001925

► Kontaktieren Sie Ihre Fachwerkstatt.

Bedienterminal zeigt Ausbringmengefehler an

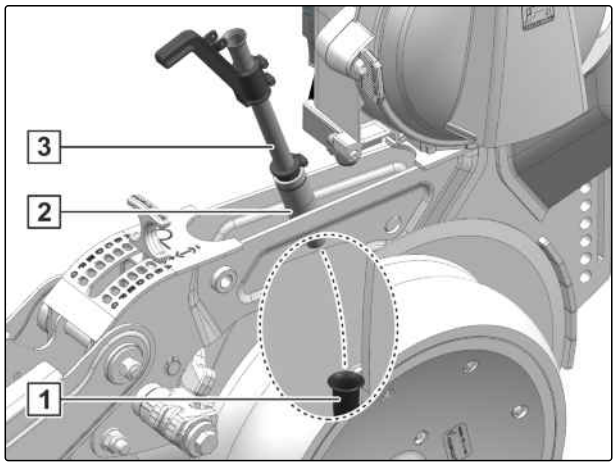
CMS-T-00002348-C.1

1. Federstecker 1 entfernen.



CMS-I-00003814

2. Schusskanal 3 gegen das Federelement 2 nach unten drücken.
3. Schusskanal nach oben entnehmen.
4. Schusskanal reinigen.
5. Schussrohr 1 montieren.
6. Schusskanal mit Federstecker sichern.



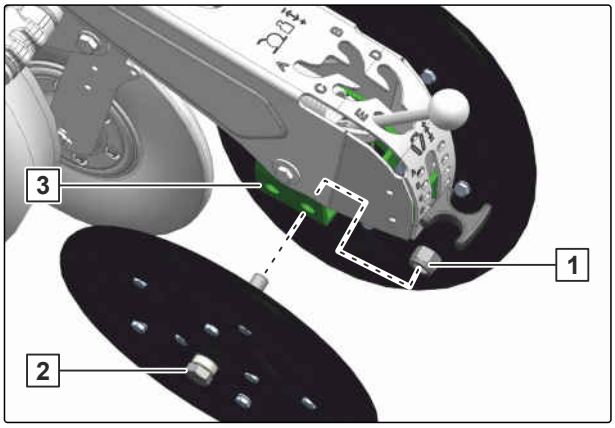
CMS-I-00003815

Andruckrollen blockieren

CMS-T-00002373-B.1

HINWEIS

In Verbindung mit Scheibenzustreichern ist die Montage mit Versatz nicht möglich.



CMS-I-00002041

1. Mutter 1 lösen und entfernen.
2. Andruckrolle ausbauen.
3. *Um den Durchgang an den Andruckrollen zu vergrößern,*
   Andruckrolle mit Versatz montieren.
4. Andruckrolle mit der Schraube 2 in die Bohrung 3 montieren.
5. Mutter ansetzen und festziehen.

Tiefenführungsrollen blockieren

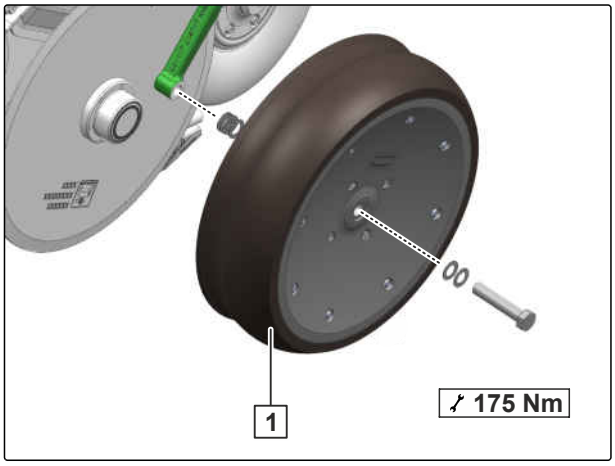
CMS-T-00007530-C.1

Zwischen den Schneidscheiben und den Tiefenführungsrollen mit geschlossener Felge haftet Erde.

► Tiefenführungsrollen 1 demontieren und reinigen

oder

wenn die vorherrschenden Einsatzbedingungen einen dauerhaften Maschineneinsatz nicht ermöglichen:
Tiefenführungsrollen mit geschlossener Felge durch Tiefenführungsrollen mit offener Felge ersetzen.



CMS-I-00005302

An den offenen Felgen bleiben organische Rückstände hängen.

▶ Tiefenführungsrollen reinigen

oder

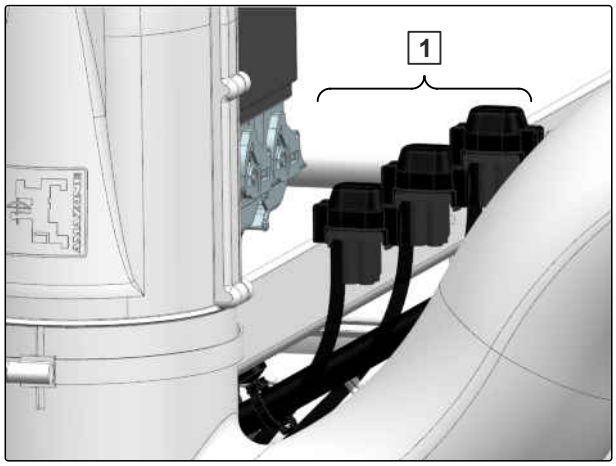
wenn die vorherrschenden Einsatzbedingungen einen dauerhaften Maschineneinsatz nicht ermöglichen:
Tiefenführungsrollen mit offener Felge durch Tiefenführungsrollen mit geschlossener Felge ersetzen.

Stillstand einer oder mehrerer Vereinzelungsscheiben

CMS-T-00003677-C.1

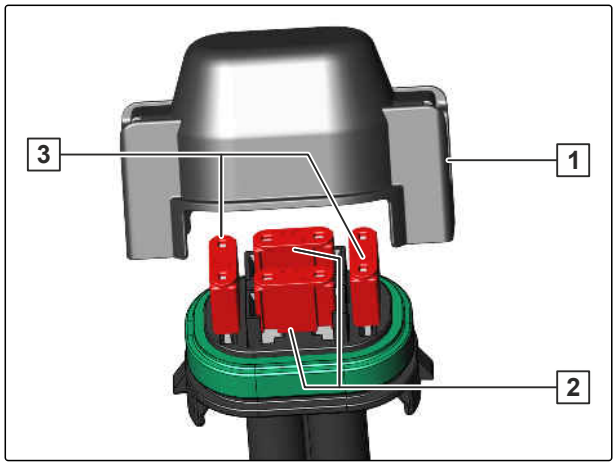
Sicherung für den elektrischen Antrieb ist defekt.

1. Vereinzelung reinigen.
2. Vereinzelungscheibe auf Leichtgängigkeit prüfen.
3. Sicherungen 1 prüfen.



CMS-I-00002695

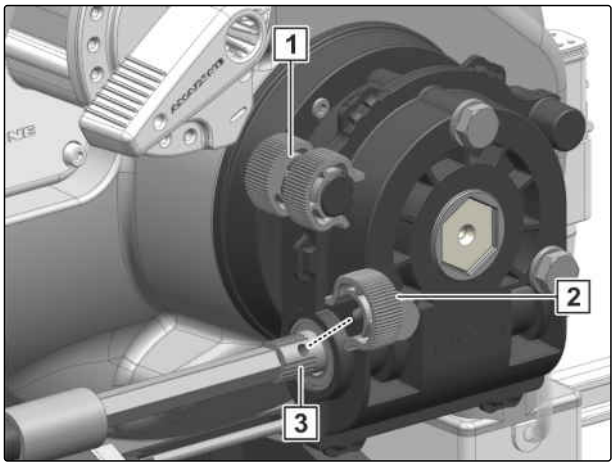
4. Abdeckung 1 demontieren.
5. Defekte Sicherung 2 durch Reservesicherung 3 ersetzen.



CMS-I-00008206

Sicherung für den mechanischen Antrieb ist defekt.

1. Defekten Scherstift **2** entfernen.
2. Defekten Scherstift aus Antriebswelle **3** entfernen.
3. Vereinzelung reinigen.
4. Vereinzelungscheibe auf Leichtgängigkeit prüfen.
5. Neuen Scherstift **1** montieren.



CMS-I-00002696

Füllstand im Vereinzelungsgehäuse zu hoch

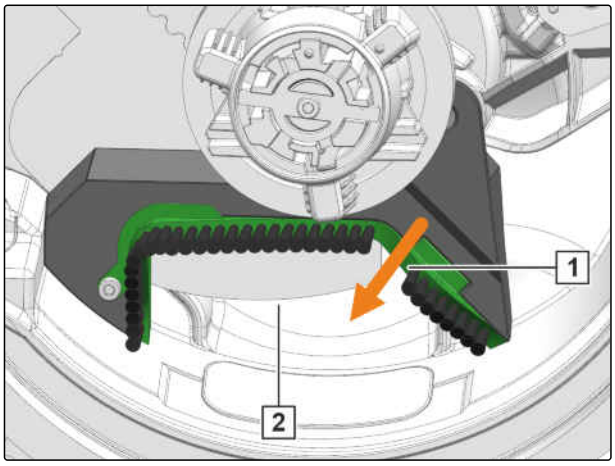
CMS-T-00008170-A.1

Durch den Abstreifer wird überschüssiges Saatgut von der Vereinzelungsscheibe gelöst. Wenn die Bürsten der Befüllsperre verschlissen sind, fließt das Saatgut nicht zurück in den Vorratsbereich **2** innerhalb der Befüllsperre.

► *Um die defekte Befüllsperre zu ersetzen,* siehe *"Vereinzelungsscheibe wechseln"*

oder

kontaktieren Sie ihre Fachwerkstatt.

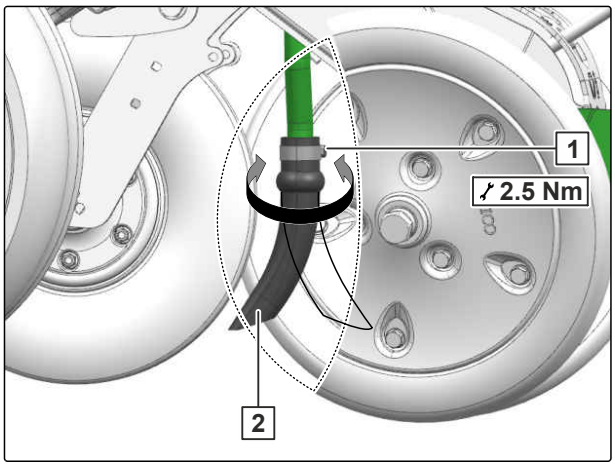


CMS-I-00005635

Mikrogranulatauslass in der Säfurche verstopft

CMS-T-00014556-A.1

1. Schelle **1** lösen.
2. Mikrogranulatauslass **2** nach hinten montieren.
3. Schelle anziehen.



CMS-I-00009204

Blockaden im Schusskanal

CMS-T-00014766-A.1

HINWEIS

Wenn größere Durchmesser als im Kapitel *"Saatguteinstellungen ermitteln"* verwendet werden, können Einschränkungen in der Längsverteilung auftreten.

- *Um die Schusssicherheit zu erhöhen:*
  Optogeber, Schusskanal und Furchenformer mit größerem Durchmesser montieren.

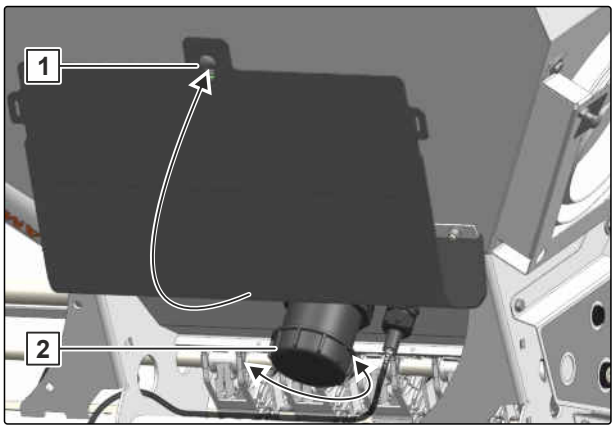
Maschine abstellen 9

CMS-T-00001842-G.1

9.1 Düngerbehälter entleeren

CMS-T-00001915-C.1

1. Spritzschutz [1] öffnen.
2. Restmengenentleerung [2] öffnen.
3. Restmenge beidseitig aus den Trichterspitzen auffangen.
4. Restmengenentleerung schließen.
5. Spritzschutz schließen.



CMS-I-00001993

9.2 Saatgutbehälter über die Vereinzelungsscheibe entleeren

CMS-T-00002194-D.1

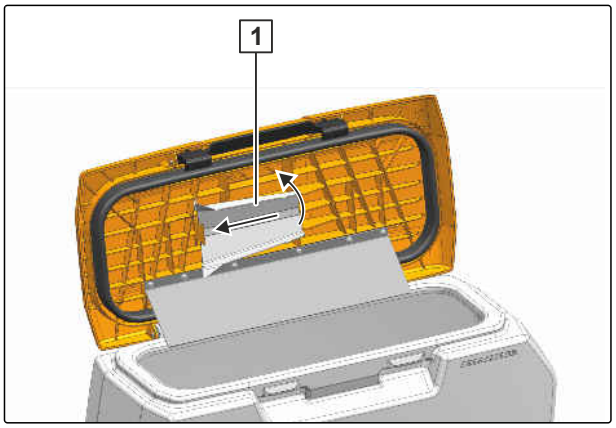
VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist an Traktor gekuppelt
- ⊘ Traktor und Maschine sind gesichert

HINWEIS

Parkposition der Rutsche ist im Vorratsbehälterdeckel der Reihe 1.

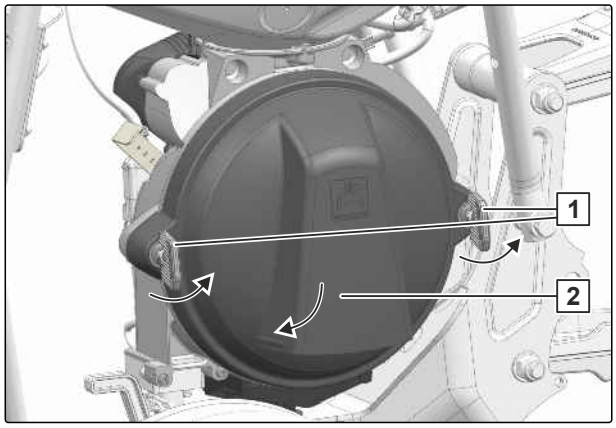
1. Rutsche [1] entnehmen.



CMS-I-00001888

2. Verschlüsse 1 öffnen.

3. Deckel 2 abnehmen.



CMS-I-00001909

4. Rutsche 1 in die Vereinzelung hängen.

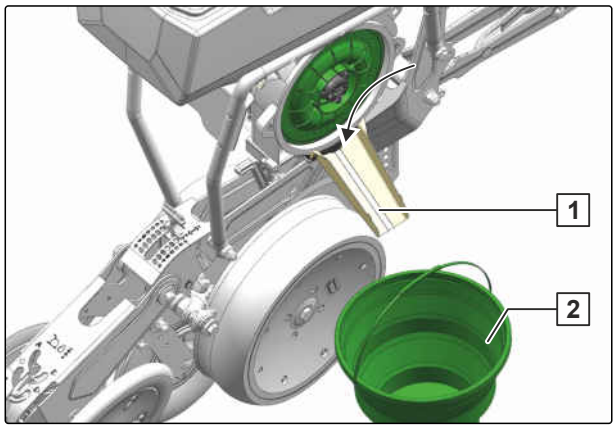
HINWEIS

Wird der Auffangbehälter an die Rutsche gehängt, die Rutsche maximal mit 12 kg belasten.

5. Auffangbehälter 2 unter die Rutsche stellen.

   oder

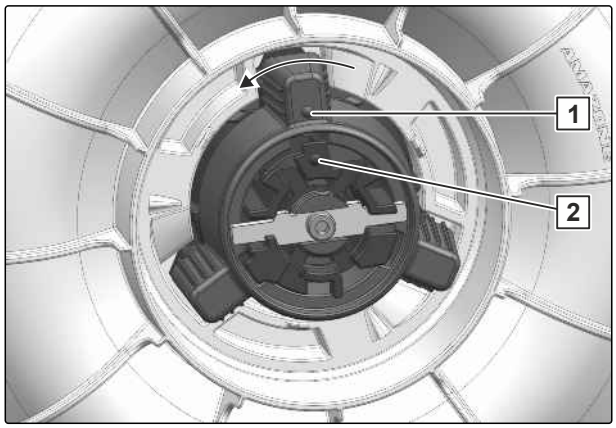
   Auffangbehälter 2 an die Rutsche hängen.



CMS-I-00001997

6. Auffangbehälter 2 unter die Rutsche stellen.

7. Verschluss 1 lösen bis die Punkte 2 übereinander liegen.



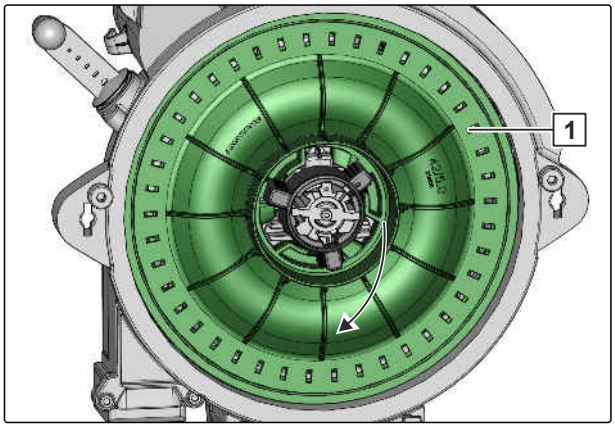
CMS-I-00001910

8. *Um die Restmenge aufzufangen,*
   Vereinzelungsscheibe [1] von der Antriebsnabe nehmen.

HINWEIS

Wird der Auffangbehälter an die Rutsche gehängt, die Rutsche maximal mit 12 kg belasten.

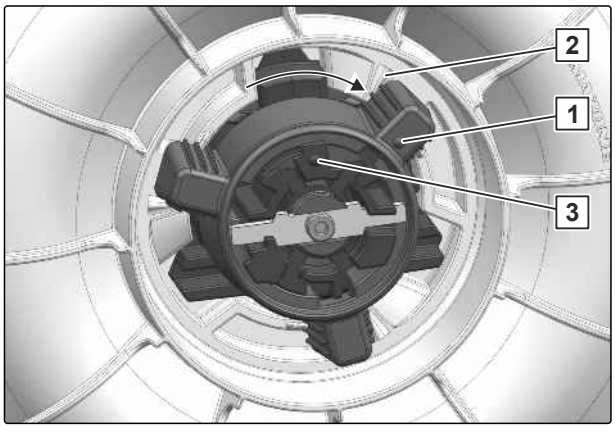
9. *Wenn die Restmenge aufgefangen wurde,*
   die Rutsche wieder im Vorratsbehälterdeckel parken.



CMS-I-00001912

10. Vereinzelungsscheibe [1] auf die Antriebsnabe positionieren.
11. Verschluss [1] über die Raste [2] drehen.

➡ Punkte [3] sind nicht mehr deckungsgleich.



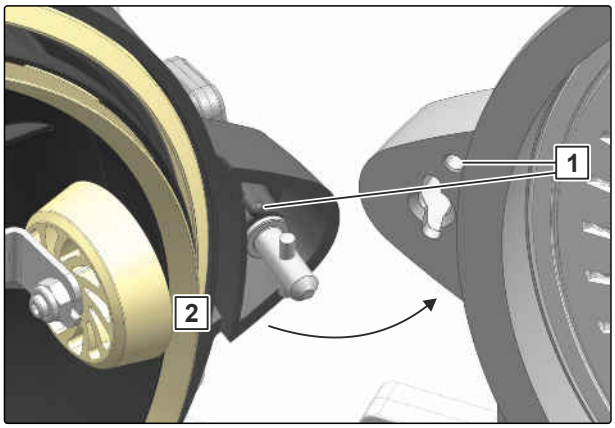
CMS-I-00001911

12. Deckel [2] schließen.

HINWEIS

Führungsstift [1] beachten.

13. Verschlüsse schließen.



CMS-I-00001913

9.3 Saatgutbehälter über die Restmengenklappe entleeren

CMS-T-00001917-C.1

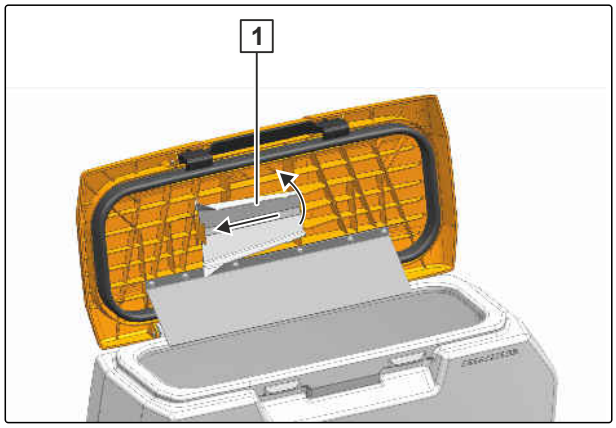
VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist an Traktor gekuppelt
- ⊘ Traktor und Maschine sind gesichert

HINWEIS

Parkposition der Rutsche ist im Vorratsbehälterdeckel der Reihe 1.

1. Rutsche 1 entnehmen.



CMS-I-00001888

2. Rutsche 1 in die Vereinzelung hängen.

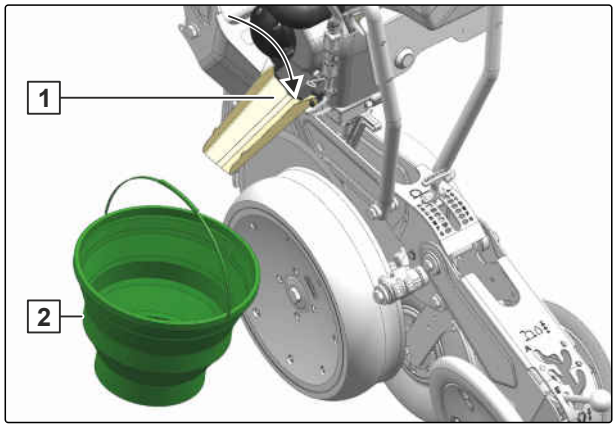
HINWEIS

Wird der Auffangbehälter an die Rutsche gehängt, die Rutsche maximal mit 12 kg belasten.

3. Auffangbehälter 2 unter die Rutsche stellen

   oder

   Auffangbehälter 2 an die Rutsche hängen.



CMS-I-00001995

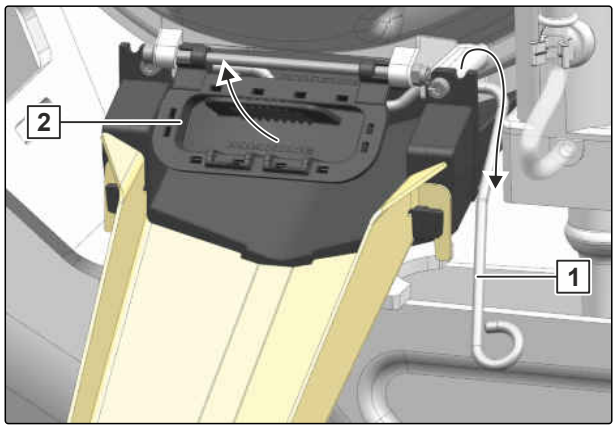
4. Verschlussfeder 1 öffnen.

➡ Klappe 2 öffnet sich und die Restmenge wird auffangen.

5. *Wenn die Restmenge aufgefangen wurde,* die Rutsche wieder im Vorratsbehälterdeckel parken.

6. Klappe schließen.

7. Verschlussfeder verriegeln.



CMS-I-00001996

9.4 Düngerdosierer entleeren

CMS-T-00003599-B.1

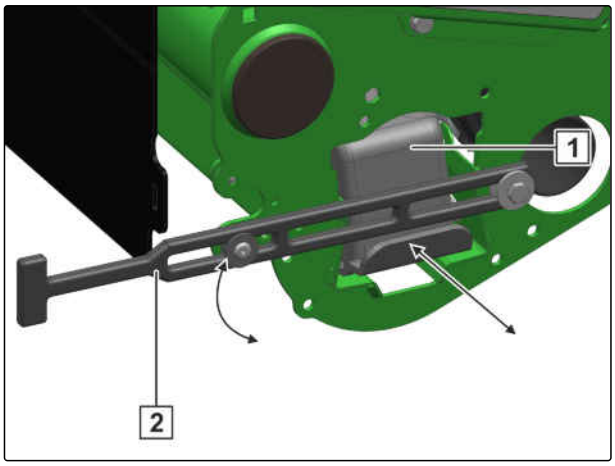
1. Gebläse ausschalten.

2. Sicherung **2** lösen und nach unten schwenken.

3. *Um bei Maschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter aus der Parkposition zu nehmen,*
   die ineinandergehakten Kalibrierbehälter **1** zur Seite herausziehen.

   oder

   Um bei Maschinen mit mechanischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter aus der Parkposition zu nehmen,
   die Kalibrierbehälter einzeln nach links und rechts zur Seite herausziehen.



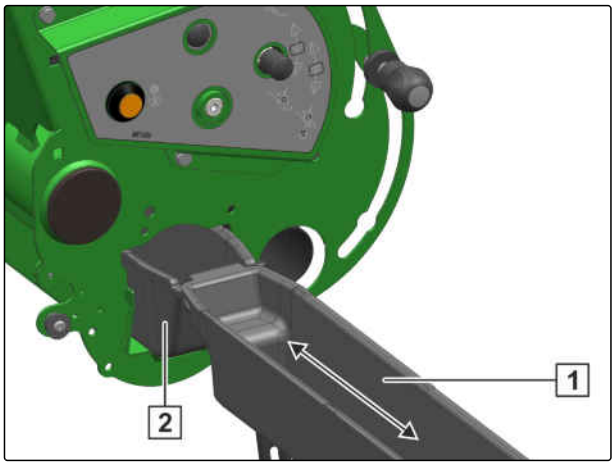
CMS-I-00001932

4. *Um bei Maschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter in die Kalibrierposition zu bringen,*
   Kalibrierbehälter **2** mit der Öffnung nach oben unter die Dosierer schieben.

5. Kalibrierbehälter **1** mit der Öffnung nach oben einhaken und unter die Dosierer schieben.

   oder

   Um bei Maschinen mit mechanischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter in die Kalibrierposition zu bringen,
   die Kalibrierbehälter einzeln von links und rechts unter die Dosierer schieben.

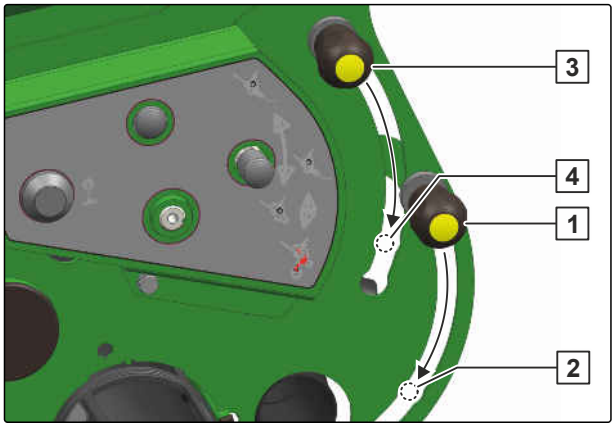


CMS-I-00001931

6. *Um den Kalibrierklappenhebel in die Kalibrierposition zu bringen,*
   Arretierknopf **1** gedrückt halten und nach unten **2** schieben.

7. *Um den Bodenklappenhebel in die Entleerposition zu bringen,*
   Arretierknopf **3** gedrückt halten und nach unten **4** schieben.

8. Restmenge entnehmen.



CMS-I-00001994

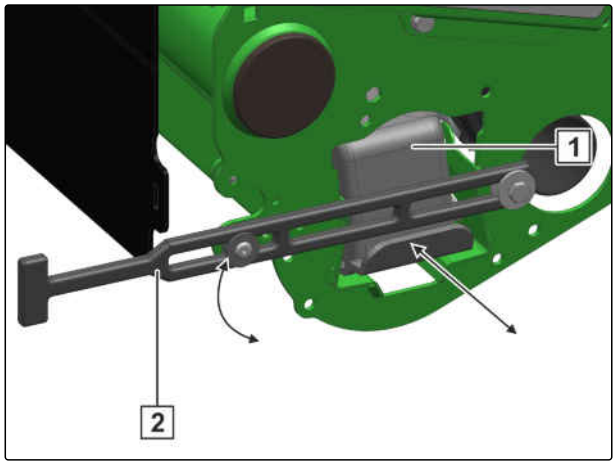
9. Kalibrierbehälter entleeren.

10. *Damit die Kalibrierbehälter nicht verunreinigen,*
Kalibrierbehälter [1] mit der Öffnung nach unten unter die Dosierer schieben.

11. Sicherung [2] nach oben schwenken und schließen.

12. *Um den Kalibrierklappenhebel in die Arbeitsstellung zu bringen,*
Arretierknopf gedrückt halten und nach oben schieben.

13. *Um den Bodenklappenhebel in die Arbeitsstellung zu bringen,*
Arretierknopf gedrückt halten und nach oben schieben.



CMS-I-00001932

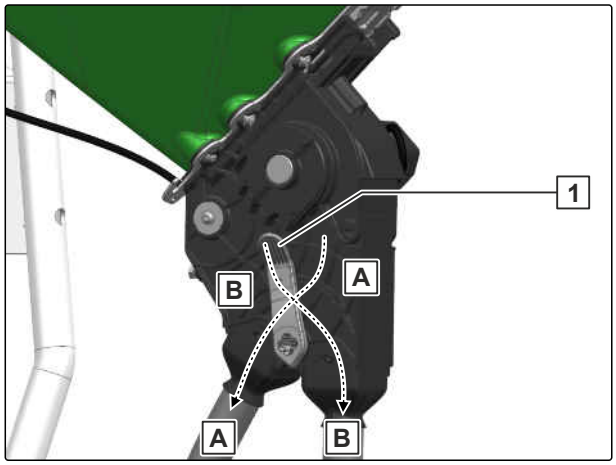
9.5 Mikrogranulatbehälter entleeren

CMS-T-00003603-B.1

1. Schließschieber [1] am Mikrogranulatbehälter schließen.

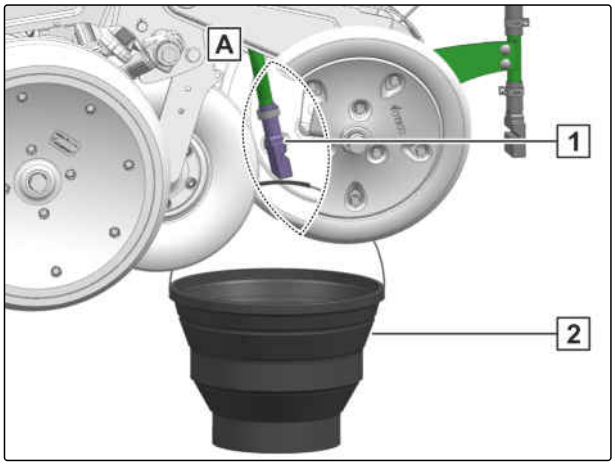
CMS-I-00002586

2. Umschaltklappe [1] in die Position [A] bringen.



CMS-I-00002580

3. Falteimer 2 unter den aktivierten Mikrogranulatauslauf 1 stellen.

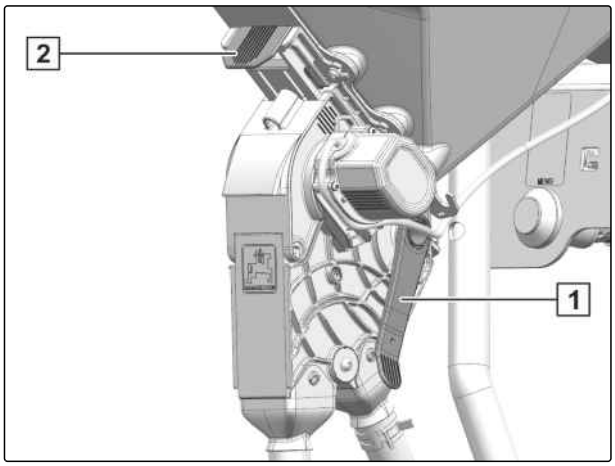


CMS-I-00002621

4. Bodenklappenhebel 1 entlasten.

5. Schließschieber 1 langsam öffnen.

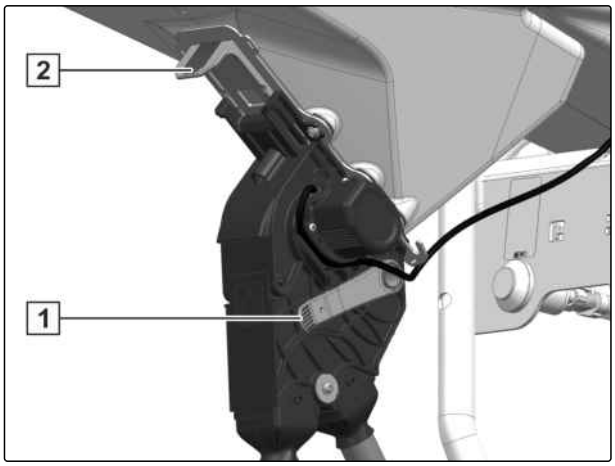
➡ Das Mikrogranulat wird im Falteimer aufgefangen.



CMS-I-00002576

6. *Ist die Restmenge vollständig aufgefangen,* den Bodenklappenhebel 1 zurück in die Arbeitsstellung bringen.

7. Schließschieber 2 vollständig öffnen.

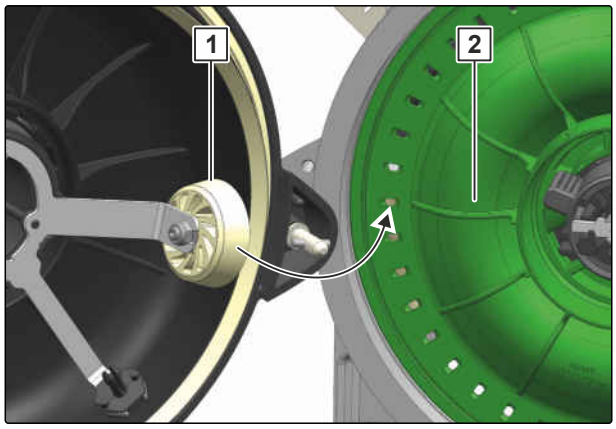


CMS-I-00002622

9.6 Lochbedeckungsrollen entlasten

CMS-T-00002211-C.1

Um den Rundlauf der Lochbedeckungsrollen [1] zu gewährleisten, müssen die Lochbedeckungsrollen bei längerem Nichtgebrauch entlastet werden. Dazu müssen die Vereinzelungsscheiben [2] aus allen Kornvereinzelungen entnommen werden.

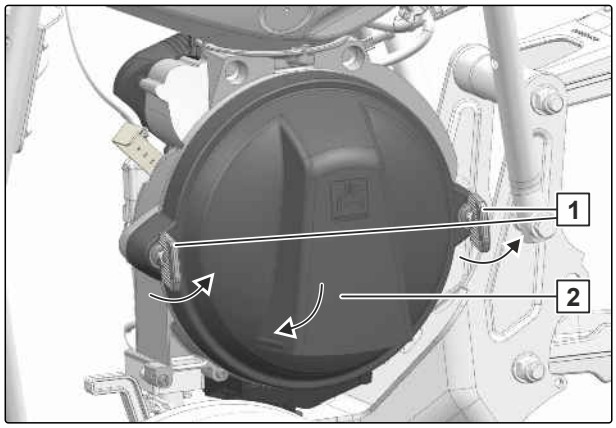


CMS-I-00002023

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist in Arbeitsstellung
- ⊘ Maschine ist an Traktor gekuppelt
- ⊘ Traktor und Maschine sind gesichert

1. Verschlüsse [1] öffnen.
2. Deckel [2] abnehmen.



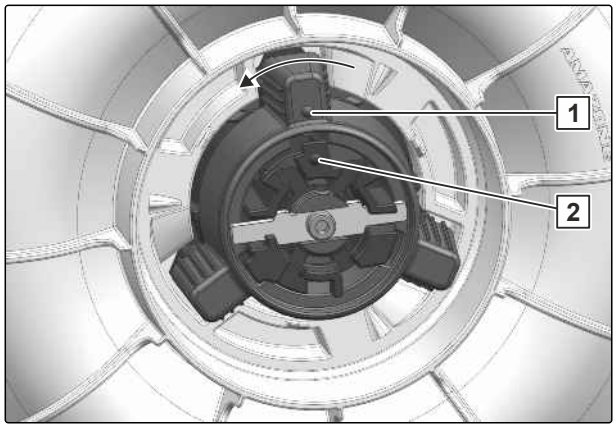
CMS-I-00001909

WARNUNG

Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub

- ▶ Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.

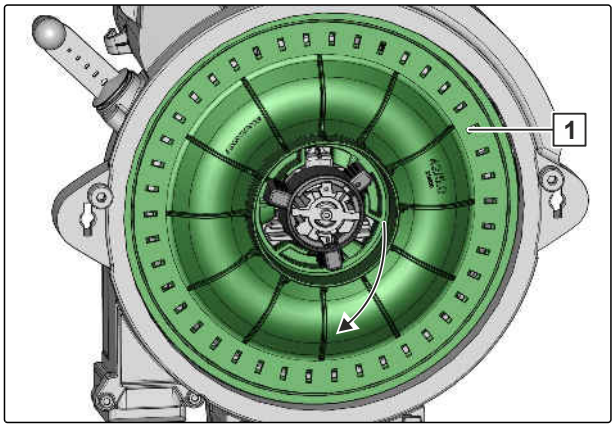
3. Verschluss [1] lösen bis die Punkte [2] übereinander liegen.



CMS-I-00001910

4. Vereinzelungsscheibe 1 von der Antriebsnabe nehmen.

5. Vereinzelungsscheibe im Saatgutbehälter aufbewahren.



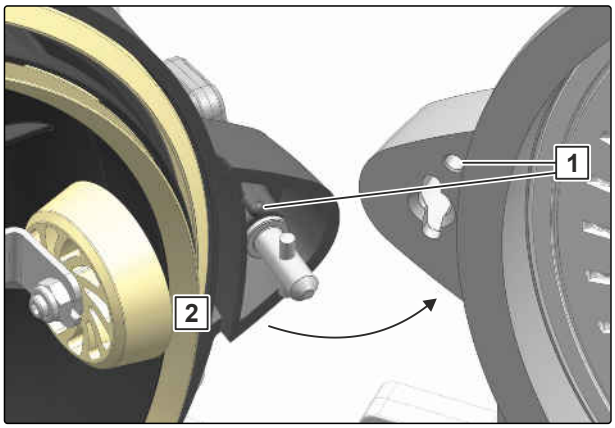
CMS-I-00001912

6. Deckel 2 schließen.

HINWEIS

Führungsstift 1 beachten.

7. Verschlüsse schließen.



CMS-I-00001913

9.7 Spurlockerer parken

CMS-T-00001919-B.1

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist ausgehoben
- ⊘ Gebläse ist abgeschaltet
- ⊘ Traktor und Maschine sind gesichert

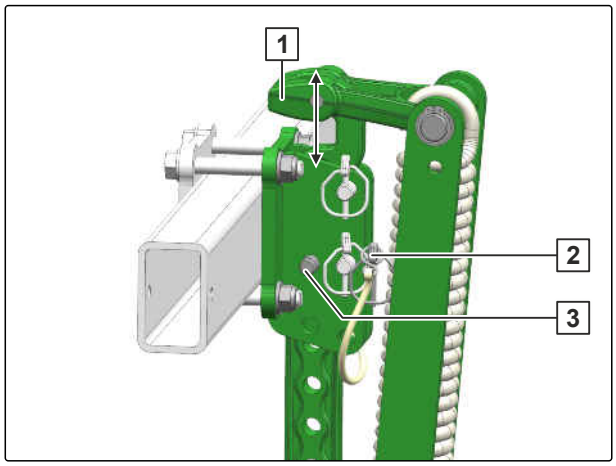
Je nach Ausstattung der Maschine kann die oberste Position abweichen.

WICHTIG

Beschädigung der Spurlockerer

► *Bevor die Maschine auf festem Boden abgestellt wird,*
bringen Sie die Spurlockerer in Parkposition.

1. Klappstecker 1 vom Sicherungsbolzen 3 entfernen.
2. Spurlockerer an Griffmulde 2 halten.
3. Sicherungsbolzen 3 entfernen.
4. Spurlockerer in die oberste Position bringen.
5. Spurlockerer mit dem Sicherungsbolzen abstecken.
6. Sicherungsbolzen mit dem Klappstecker sichern.

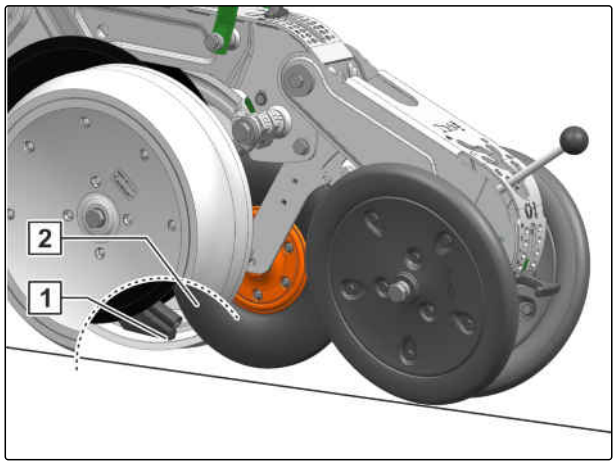


CMS-I-00000942

9.8 PreTeC-Mulchsaatschar parken

CMS-T-00001920-E.1

In der Position P schützen die nach unten gestellten Tiefenführungsrollen den Furchenformer 1 und die Fangrolle 2.

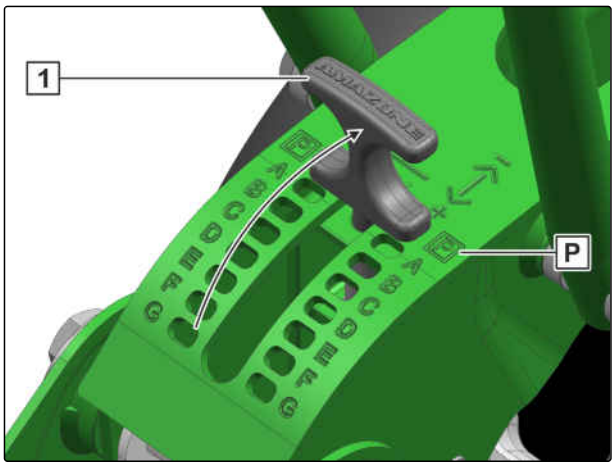


CMS-I-00001999

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist ausgehoben
- ⊘ Gebläse ist abgeschaltet

1. Einstellhebel [1] in die oberste Position [P] bringen.
2. Einstellhebel im Raster verriegeln.
3. Scheibenzustreicher oder Sternzustreicher in die oberste Position bringen.

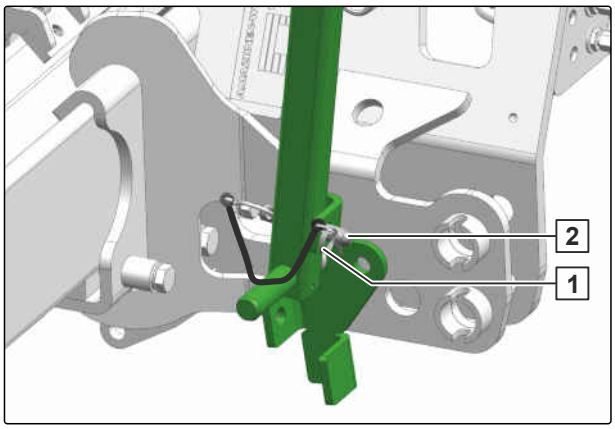


CMS-I-00001998

9.9 Stützfüße abstellen

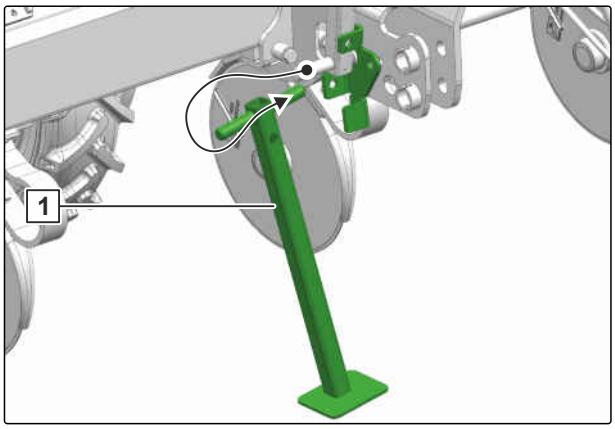
CMS-T-00002074-A.1

1. Federstecker [1] ziehen.
2. Stützfuß festhalten.
3. Bolzen [2] entfernen.



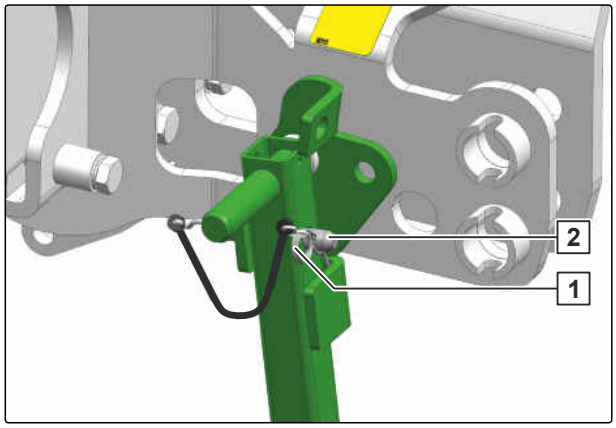
CMS-I-00002002

4. Stützfuß [1] aus der Parkposition nehmen.
5. Stützfuß [1] in die Abstellposition stecken.



CMS-I-00002000

6. Stützfuß mit Bolzen [2] abstecken.
7. Bolzen mit Federstecker [1] sichern.
8. Vorgang bei zweitem Stützfuß wiederholen.

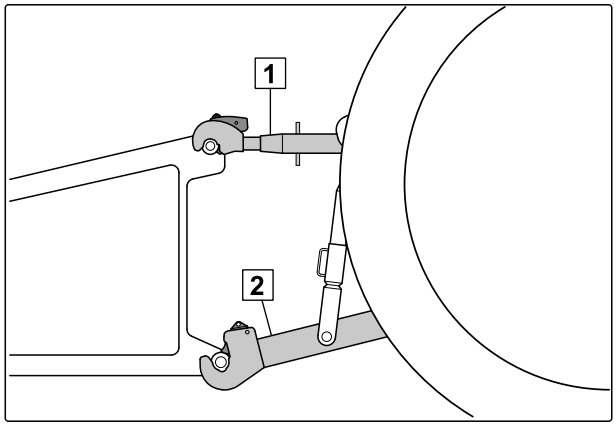


CMS-I-00002003

9.10 3-Punkt-Anbaurahmen abkuppeln

CMS-T-00001401-C.1

1. Maschine auf einem waagerechten, festen Untergrund abstellen.
2. Oberlenker [1] entlasten.
3. Oberlenker [1] von Maschine abkuppeln.
4. Unterlenker [2] entlasten.
5. Vom Traktorsitz aus Unterlenker [2] von Maschine abkuppeln.



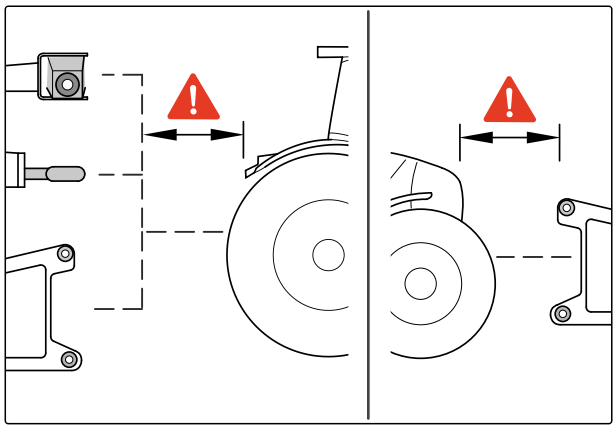
CMS-I-00001249

9.11 Traktor von Maschine entfernen

CMS-T-00005795-D.1

Zwischen Traktor und Maschine muss ausreichend Platz entstehen, damit die Versorgungsleitungen hindernisfrei abgekuppelt werden können.

▶ Traktor auf ausreichenden Abstand von der Maschine entfernen.

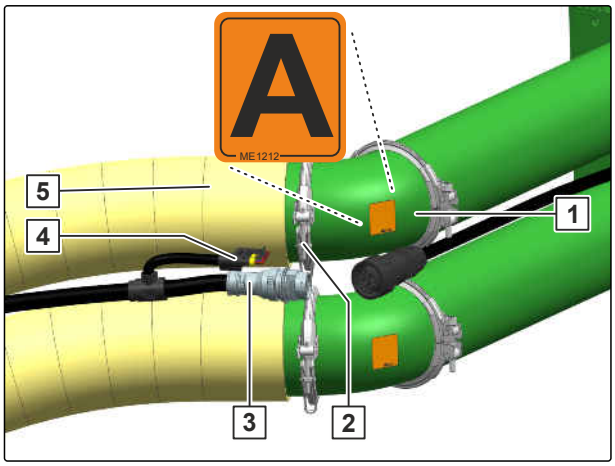


CMS-I-00004045

9.12 Versorgungsleitungen vom Frontanbaubehälter trennen

CMS-T-00004440-B.1

1. *Um den Förderschlauch* **5** *vom Frontanbaubehälter* **1** *zu trennen,*
   die Schelle **2** am Verbindungsstück demontieren.
2. Je nach Ausstattung der Maschine den zweiten Förderschlauch vom Schlauchpaket trennen.
3. Je nach Ausstattung der Maschine die Frontbehälterversorgung **3** vom Schlauchpaket trennen.
4. Je nach Ausstattung der Maschine die Dosierrabschaltung **4** vom Schlauchpaket trennen.

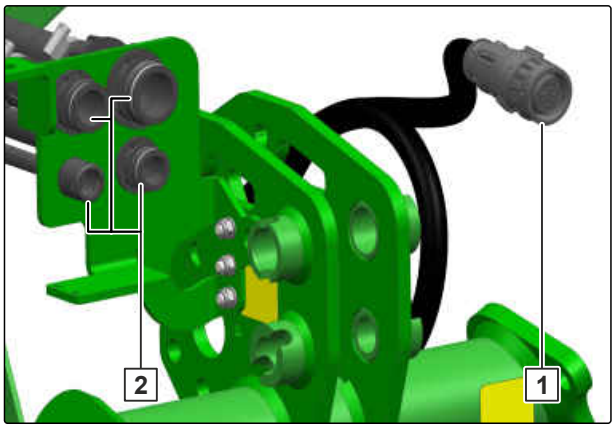


CMS-I-00003124

9.13 Versorgungsleitungen vom Fronttank trennen

CMS-T-00010804-A.1

1. Stecker der ISOBUS-Leitung **1** vom Fronttank trennen.
2. Versorgungsleitungen **2** von den Förderschläuchen des Fronttanks trennen.

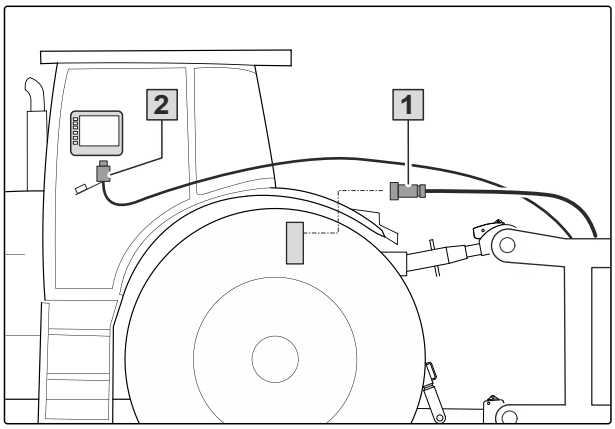


CMS-I-00007399

9.14 ISOBUS oder Bediencomputer abkuppeln

CMS-T-00006174-D.1

1. Stecker der ISOBUS-Leitung **1** oder Bediencomputer-Leitung **2** herausziehen.
2. Stecker mit Staubkappe schützen.
3. Stecker an der Schlauchgarderobe einhängen.

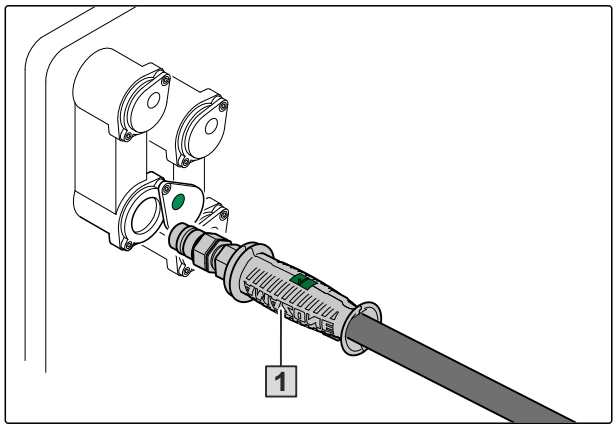


CMS-I-00006891

9.15 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln

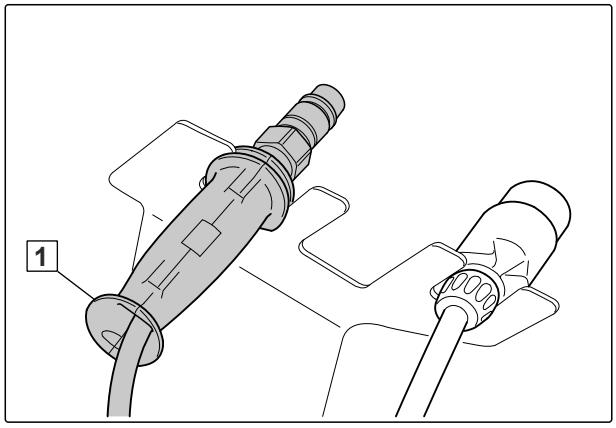
CMS-T-00000277-F.1

1. Traktor und Maschine sichern.
2. Bedienhebel am Traktorsteuergerät in Schwimmstellung bringen.
3. Hydraulikschlauchleitungen [1] abkuppeln.
4. Staubkappen auf den Hydrauliksteckdosen anbringen.



CMS-I-00001065

5. Hydraulikschlauchleitungen [1] an der Schlauchgarderobe einhängen.

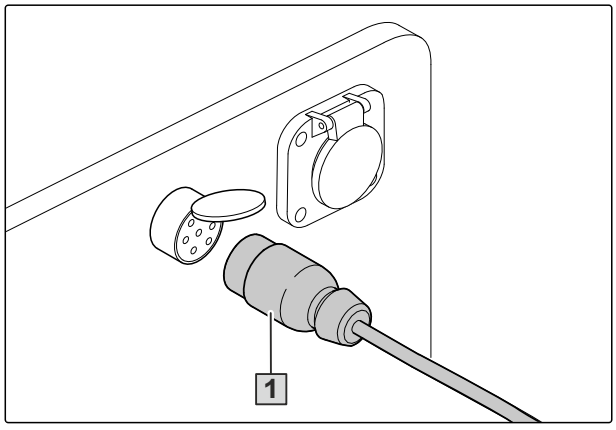


CMS-I-00001250

9.16 Spannungsversorgung abkuppeln

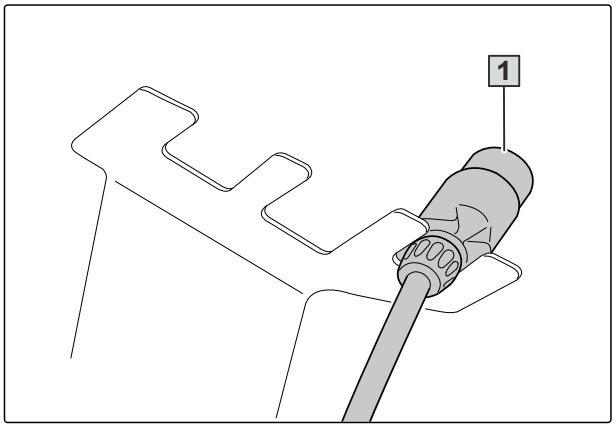
CMS-T-00001402-H.1

1. Stecker [1] für Spannungsversorgung herausziehen.



CMS-I-00001048

2. Stecker [1] an der Schlauchgarderobe einhängen.

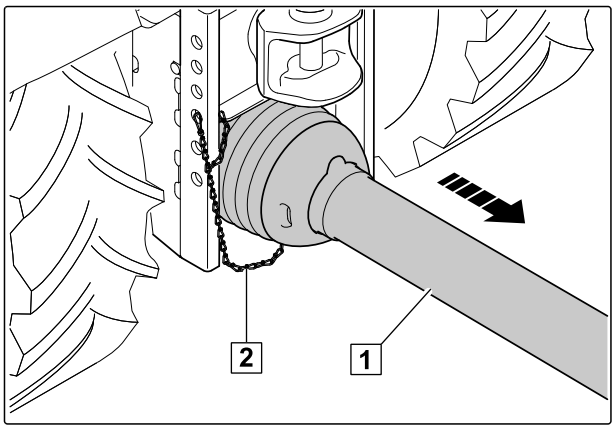


CMS-I-00001248

9.17 Gelenkwelle abkuppeln

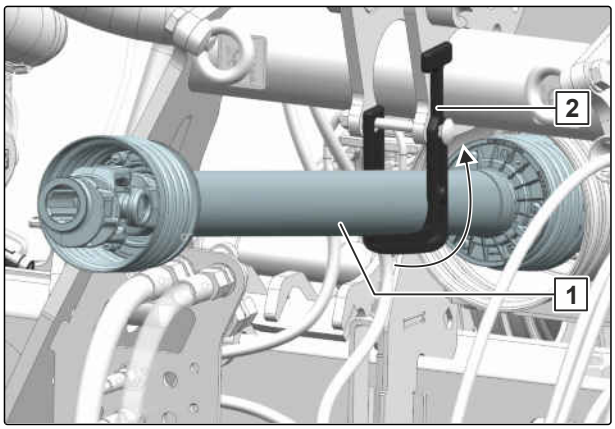
CMS-T-00001843-B.1

1. Sicherungskette [2] am Traktor abbauen.
2. Verriegelung der Gelenkwelle [1] lösen.
3. Gelenkwelle von der Traktorzapfwelle abziehen.



CMS-I-00001069

4. Gelenkwelle [1] mit dem Haltegummi [2] in die Parkposition bringen.

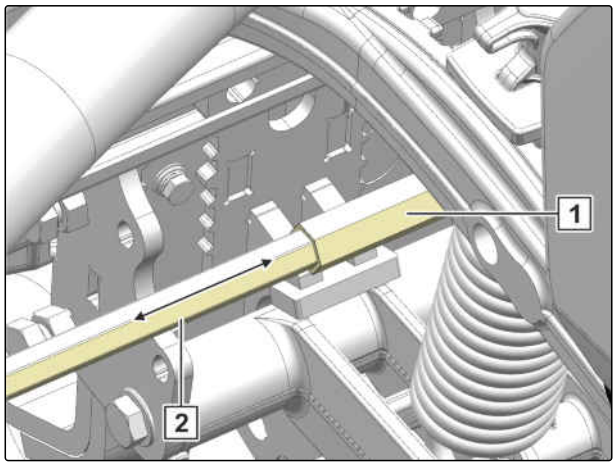


CMS-I-00001935

9.18 Antriebswelle konservieren

CMS-T-00003870-A.1

► *Damit die Antriebswellen leichtgängig teleskopiert werden können,*
die Wellen nach dem Waschen mit einem nicht klebenden Konservierungsmittel versiegeln.



CMS-I-00002825

Maschine instand halten 10

CMS-T-00003821-F.1

10.1 Maschine warten

CMS-T-00003822-F.1

10.1.1 Wartungsplan

nach dem ersten Einsatz	
Anziehmoment Radschrauben prüfen	siehe Seite 221
Anziehmoment der Radarsensorschrauben prüfen	siehe Seite 221
Anziehmoment Rahmenverbindung prüfen	siehe Seite 222
Anziehmoment Scharverbindung prüfen	siehe Seite 222
Anziehmoment Fahrwerksverbindung prüfen	siehe Seite 223
Hydraulikschlauchleitungen prüfen	siehe Seite 226
Getriebeölstand prüfen	siehe Seite 250
Getriebeöl nachfüllen	siehe Seite 251

zum Abschluss der Saison	
Gebläseläufer reinigen	siehe Seite 227
Ansaugkörbe reinigen	siehe Seite 228
Zyklonabscheider reinigen	siehe Seite 229
FertiSpot reinigen	siehe Seite 245
FertiSpot-Rotor prüfen	siehe Seite 247
Verteilerkopf reinigen	siehe Seite 249

täglich	
Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen prüfen	siehe Seite 226

alle 12 Monate	
Anziehmoment der Radarsensorschrauben prüfen	siehe Seite 221
Anziehmoment Rahmenverbindung prüfen	siehe Seite 222
Anziehmoment Scharverbindung prüfen	siehe Seite 222

alle 12 Monate	
Anziehmoment Fahrwerksverbindung prüfen	siehe Seite 223

alle 50 Betriebsstunden	
Anziehmoment Radschrauben prüfen	siehe Seite 221

alle 150 Betriebsstunden	
Räummeißel prüfen und ersetzen	siehe Seite 216

alle 10 Betriebsstunden / täglich	
Ansaugschutzgitter reinigen	siehe Seite 228
Düngerdosierer reinigen	siehe Seite 234
Mikrogranulatdosierer reinigen	siehe Seite 235
Vereinzelung reinigen	siehe Seite 238

alle 50 Betriebsstunden / wöchentlich	
Reifenluftdruck prüfen	siehe Seite 223
Hydraulikschlauchleitungen prüfen	siehe Seite 226

alle 50 Betriebsstunden / bei Bedarf	
Optogeber reinigen	siehe Seite 240

alle 50 Betriebsstunden / alle 3 Monate	
Schneidscheibenantrieb am PreTeC-Mulchsaatschar einstellen	siehe Seite 214
Spurlockererschar prüfen	siehe Seite 250

alle 100 Betriebsstunden / bei Bedarf	
Schneidscheibenabstand am PreTeC-Mulchsaatschar einstellen	siehe Seite 213
Schneidscheibenabstand am FerTeC Twin-Schar einstellen	siehe Seite 219

alle 100 Betriebsstunden / alle 6 Monate	
Keilrippenriemen spannen	siehe Seite 225

alle 100 Betriebsstunden / alle 3 Monate	
Schneidscheiben am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen	siehe Seite 212
Scheibenzustreicher am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen	siehe Seite 215
Sternzustreicher am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen	siehe Seite 215
Schneidscheibe am FerTeC twin-Schar prüfen und ersetzen	siehe Seite 218
Innenabstreifer am FerTeC Twin-Schar prüfen und ersetzen	siehe Seite 220

alle 100 Betriebsstunden / alle 12 Monate	
Befüllschnecke reinigen	siehe Seite 231
Düngerbehälter reinigen	siehe Seite 232
Mikrogranulatdosierer Bodenklappe einstellen	siehe Seite 237
Getriebeölstand prüfen	siehe Seite 250
Getriebeöl nachfüllen	siehe Seite 251

alle 200 Betriebsstunden / alle 12 Monate	
Keilrippenriemen prüfen	siehe Seite 224

alle 250 Betriebsstunden / zum Abschluss der Saison	
Furchenformer oder Furchenräumer am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen	siehe Seite 217

10.1.2 Schneidscheiben am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen

CMS-T-00002375-F.1

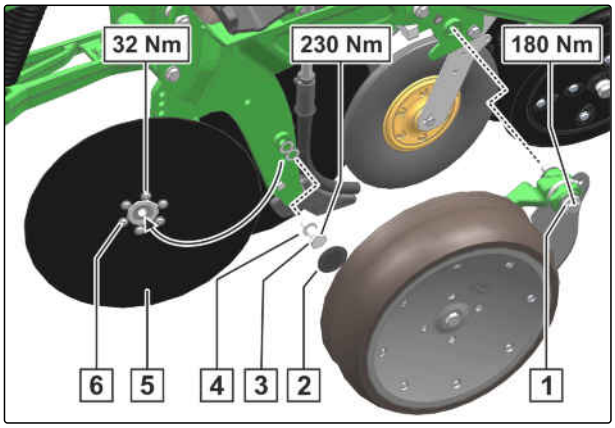
INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

  oder

  alle 3 Monate

1. Schneidscheibendurchmesser ermitteln.
2. *Wenn der Durchmesser der Schneidscheiben kleiner als 360 ml ist:*
   Schneidscheiben ersetzen.
3. Tiefenführungsrolle samt Halter **1** demontieren.
4. Staubkappen **2** entfernen.



CMS-I-00002044

HINWEIS

Die Zentralschrauben haben unterschiedliche Gewinde:

- Die rechte Zentralschraube hat ein Rechtsgewinde
- Die linke Zentralschraube hat ein Linksgewinde

5. Zentralschrauben **3** lösen und entfernen.
6. Verschlissene Schneidscheiben **5** demontieren.

7. Verschraubungen am Lagersitz **6** lösen und entfernen.

8. Verschlissene Schneidscheiben durch neue Schneidscheiben ersetzen.

9. Verschraubungen am Lagersitz ansetzen und festziehen.

10. Neue Schneidscheiben montieren.

11. *Damit die Schneidscheiben sich leicht berühren,* Abstand der Schneidscheiben mit den Distanzscheiben **4** einstellen.

12. Nicht benötigte Distanzscheiben auf der gegenüberliegenden Seite des Schneidscheibenlagers mit der Zentralschraube montieren.

13. Zentralschraube ansetzen und festziehen.

14. Staubkappen montieren.

15. Tiefenführungsrolle samt Halter montieren.

16. Schraube ansetzen und festziehen.

10.1.3 Schneidscheibenabstand am PreTeC-Mulchsaatschar einstellen

CMS-T-00002376-E.1

INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

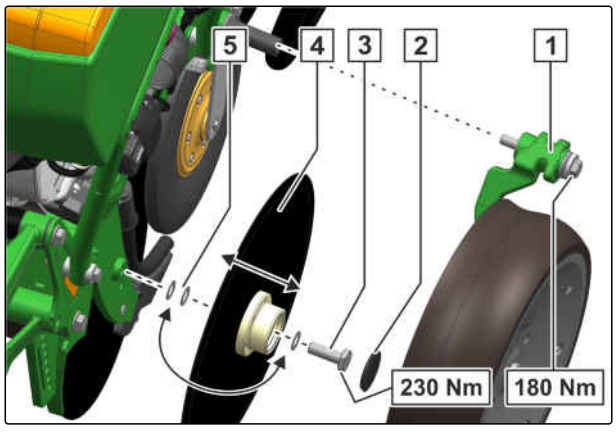
  oder

  bei Bedarf

1. Tiefenführungsrolle samt Halter **1** demontieren.

2. Staubkappen **2** entfernen.

3. Zentralschrauben **3** lösen und entfernen.



CMS-I-00002017

HINWEIS

Die Zentralschrauben haben unterschiedliche Gewinde:

- Die rechte Zentralschraube hat ein Rechtsgewinde
- Die linke Zentralschraube hat ein Linksgewinde

4. *Damit die Schneidscheiben sich leicht berühren,*
   Distanzscheiben **5** nach Bedarf entfernen

   oder

   hinzufügen.

5. Nicht benötigte Distanzscheiben auf der gegenüberliegenden Seite des Schneidscheibenlagers mit der Zentralschraube montieren.

6. Zentralschraube ansetzen und festziehen.

7. Staubkappen montieren.

8. Tiefenführungsrolle samt Halter montieren.

10.1.4 Schneidscheibenantrieb am PreTeC-Mulchsaatschar einstellen

CMS-T-00002377-G.1

INTERVALL

- alle 50 Betriebsstunden

  oder

  alle 3 Monate

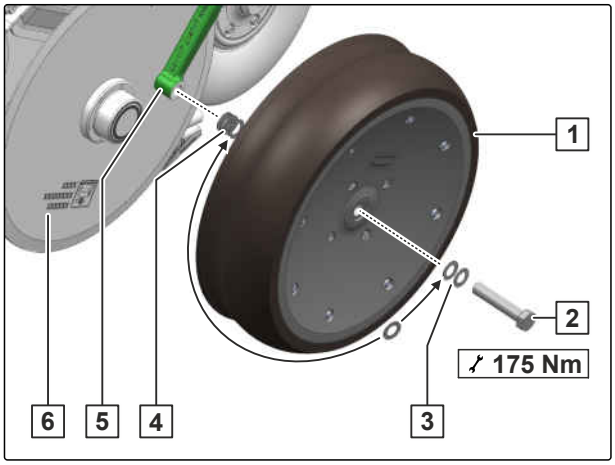
1. Schraube **2** demontieren.

2. Tiefenführungsrolle **1** demontieren.

Die Tiefenführungsrolle treibt durch Rotation die Schneidscheibe an.

3. *Damit die Tiefenführungsrolle **1** die Schneidscheibe **6** leicht berührt,*
   den Abstand der Tiefenführungsrolle mit den Distanzscheiben **3** und **4** einstellen.

4. *Nicht benötigte Distanzscheiben werden am Tiefenführungsrollenarm **5** befestigt.*
   Scheiben auf der gegenüberliegenden Seite mit der Schraube montieren.



CMS-I-00002016

10.1.5 Scheibenzustreicher am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen

CMS-T-00008304-D.1

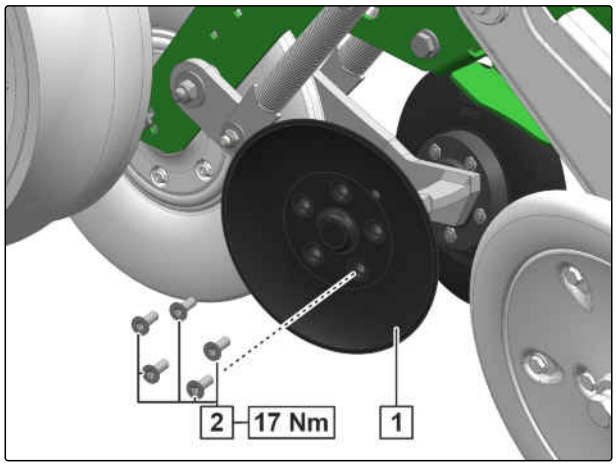
INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

  oder

  alle 3 Monate

1. Zustreicherscheibendurchmesser ermitteln.
2. *Wenn der Durchmesser der Zustreicherscheiben kleiner als 180 mm ist:*
   Zustreicherscheiben paarweise ersetzen.
3. Verschraubungen [2] lösen und entfernen.
4. Verschlissene Zustreicherscheiben [1] ersetzen. Den Sitz des Dichtringes beachten.
5. Verschraubungen ansetzen und festziehen.



CMS-I-00005666

10.1.6 Sternzustreicher am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen

CMS-T-00014021-A.1

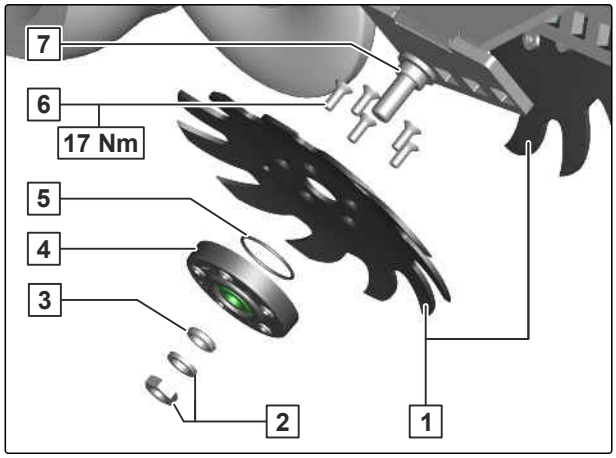
INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

  oder

  alle 3 Monate

1. Sternzustreicherdurchmesser ermitteln.
2. *Wenn der Durchmesser der Sternzustreicher kleiner als 230 mm ist:*
   Sternzustreicher paarweise ersetzen.
3. Mutter und Sicherungsscheiben [2] demontieren.
4. Buchsen [3] und Lagereinheit [4] demontieren.
5. Schrauben [6] demontieren.
6. Verschlissene Sternzustreicher ersetzen. Den Sitz des Dichtrings [5] beachten.



CMS-I-00008768

7. *Um die Sternzustreicher mittig zur Furche auszurichten:*
   Einstellbuchsen 3 und 7 in die gewünschte Position bringen.

8. Mutter und Sicherungsscheiben montieren.

10.1.7 Starre Schneidscheibe am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen und ersetzen

CMS-T-00007650-C.1

INTERVALL

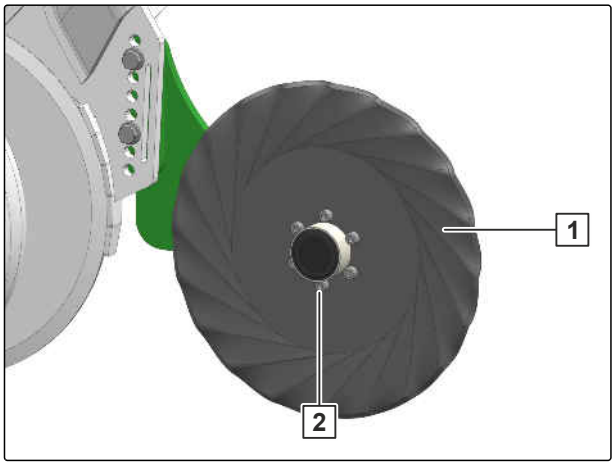
1. Schneidscheibendurchmesser ermitteln.

2. *Wenn der Durchmesser der Schneidscheiben kleiner als 320 mm ist,*
   Verschlissene Schneidscheiben 1 ersetzen.

3. Schrauben 2 demontieren.

4. Verschlissene Schneidscheiben durch neue Schneidscheiben ersetzen.

5. Schrauben montieren.



CMS-I-00005361

10.1.8 Räummeißel prüfen und ersetzen

CMS-T-00014551-A.1

INTERVALL

- alle 150 Betriebsstunden

1. *Wenn der Räummeißel 2 Auswaschungen aufweist oder die Scharspitze verschlissen ist:*
   Räummeißel wie folgt ersetzen.

2. Muttern 3 lösen.

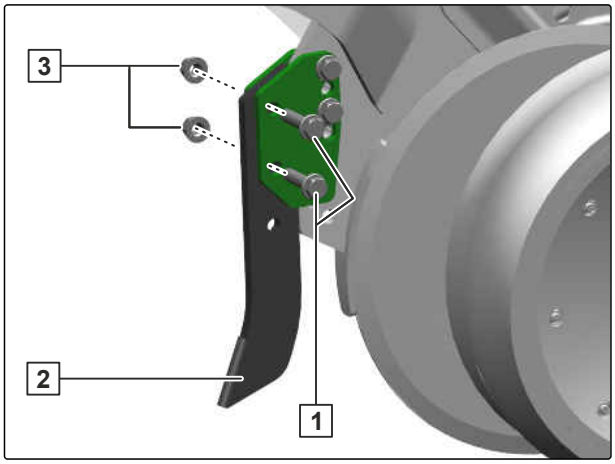
3. Muttern und Scheiben demontieren.

4. Schrauben 1 demontieren.

5. Räummeißel ersetzen.

6. Schrauben montieren.

7. Muttern und Scheiben montieren und festziehen.



CMS-I-00009206

10.1.9 Furchenformer oder Furchenräumer am PreTeC-Mulchsaatschar prüfen

CMS-T-00013233-A.1

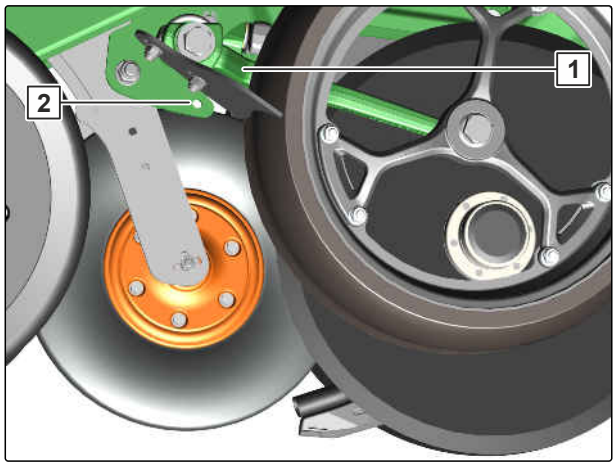
INTERVALL

- alle 250 Betriebsstunden

  oder

  zum Abschluss der Saison

1. *Um die Tragrollen* **1** *in der oberen Position festzusetzen:*
   Tragrollen beidseitig nach oben schwenken. In der Bohrung **2** abstecken.



CMS-I-00009426

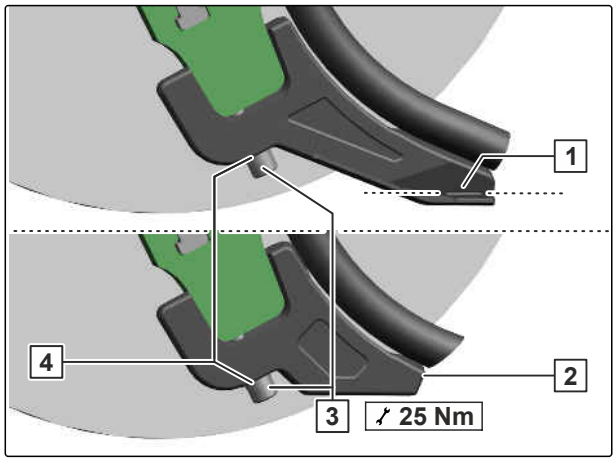
HINWEIS

Für den Tausch der Furchenformer oder Furchenräumer muss die Schneidscheibe nicht demontiert werden.

2. *Wenn der Indikator* **1** *nicht mehr zu sehen ist:*
   Furchenformer ersetzen

   oder

   wenn der Furchenräumer **2** *bis zum Schusskanal verschlissen ist:*
   Furchenräumer ersetzen.



CMS-I-00009428

3. Maschine ausheben.

4. Traktor und Maschine sichern.

5. Schraube **3** und Schraubensicherung **4** demontieren.

6. Furchenformer oder Furchenräumer ersetzen.

7. *Wenn die Verzahnung der Schraubensicherung verschlissen ist:*
   Schraubensicherung ersetzen.

8. Schraube und Schraubensicherung montieren und festziehen.

10.1.10 Schneidscheibe am FerTeC twin-Schar prüfen und ersetzen

CMS-T-00002379-F.1

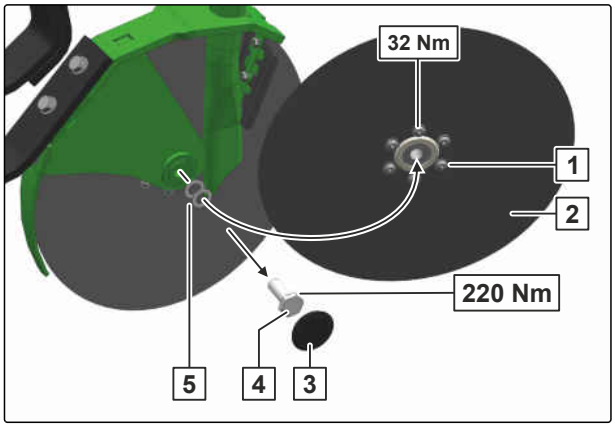
INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

  oder

  alle 3 Monate

Düngerschar	kleinster Durchmesser der Schneidscheibe
FerTeC twin	340 mm
FerTeC twin HD	360 mm



CMS-I-00002043

1. Schneidscheibendurchmesser ermitteln.

2. *Wenn die Schneidscheibe verschlissen ist:*
   Schneidscheibe wie folgend beschrieben ersetzen.

3. Staubkappen **3** entfernen.

4. Zentralschrauben **4** lösen und entfernen.

HINWEIS

- Die rechte Zentralschraube hat ein Rechtsgewinde.
- Die linke Zentralschraube hat ein Linksgewinde.

5. Verschlissene Schneidscheibe **2** demontieren.

6. Verschraubungen am Lagersitz **1** lösen und entfernen.

7. Verschlissene Schneidscheibe durch neue Schneidscheibe ersetzen.

8. Verschraubungen am Lagersitz ansetzen und festziehen.

9. Neue Schneidscheibe montieren.

10. *Damit sich die Schneidscheibe leicht berühren:* den Abstand der Schneidscheibe mit den Distanzscheiben **5** einstellen.

11. Nicht benötigte Distanzscheiben auf der gegenüberliegenden Seite des Schneidscheibenlagers montieren.

12. Zentralschraube ansetzen und festziehen.

13. Staubkappen montieren.

10.1.11 Schneidscheibenabstand am FerTeC Twin-Schar einstellen

CMS-T-00002380-E.1

INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

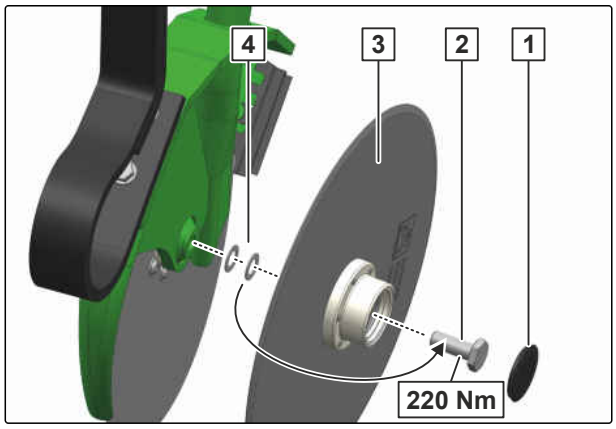
  oder

  bei Bedarf

Mit zunehmendem Verschleiß der Schneidscheiben wird der Abstand der Schneidscheiben zueinander größer.

1. Staubkappen **1** entfernen.

2. Zentralschrauben **2** lösen und entfernen.



CMS-I-00002019

HINWEIS

Die Zentralschrauben haben unterschiedliche Gewinde:

- Die rechte Zentralschraube hat ein Rechtsgewinde
- Die linke Zentralschraube hat ein Linksgewinde

3. *Damit die Schneidscheiben **5** sich leicht berühren,*
   Distanzscheiben **4** nach Bedarf entfernen oder hinzufügen.

4. Nicht benötigte Distanzscheiben auf der gegenüberliegenden Seite des Schneidscheibenlagers mit der Zentralschraube montieren.

5. Zentralschraube ansetzen und festziehen.

6. Staubkappen montieren.

10.1.12 Innenabstreifer am FerTeC Twin-Schar prüfen und ersetzen

CMS-T-00002381-D.1

INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

  oder

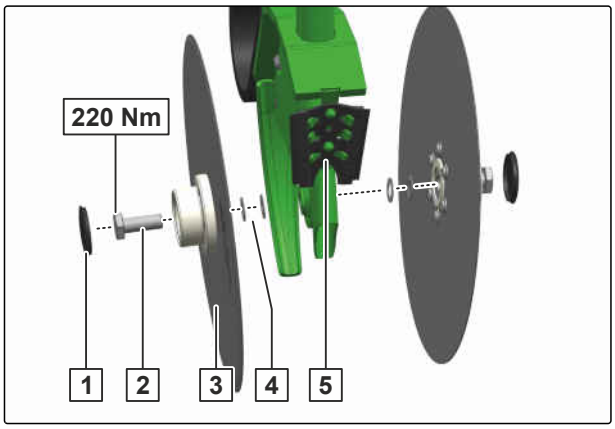
  alle 3 Monate

Die Innenabstreifer sorgen für einen störungsfreien Scharlauf und unterliegen einem Verschleiß.

VORAUSSETZUNGEN

⊘ Traktor und Maschine sind gesichert

1. Staubkappen **1** entfernen.
2. Zentralschrauben **2** lösen und entfernen.



CMS-I-00002020

HINWEIS

Die Zentralschrauben haben unterschiedliche Gewinde:

- Die rechte Zentralschraube hat ein Rechtsgewinde
- Die linke Zentralschraube hat ein Linksgewinde

3. Schneidscheiben **3** demontieren.
4. Anzahl der Distanzscheiben **4** beachten.
5. Verschlissene Innenabstreifer **5** ersetzen.
6. Schneidscheiben montieren.
7. Zentralschraube ansetzen und festziehen.
8. Staubkappen montieren.

10.1.13 Anziehmoment Radschrauben prüfen

CMS-T-00002382-D.1

INTERVALL

- nach dem ersten Einsatz
- alle 50 Betriebsstunden

Bereifung	Anziehmoment Radschrauben
Bereifung 6.5/80x15-AS	325 Nm
Bereifung 26x12-12 AS	325 Nm

▶ Anziehmoment der Radschrauben prüfen.

10.1.14 Anziehmoment der Radarsensorschrauben prüfen

CMS-T-00002383-H.1

INTERVALL

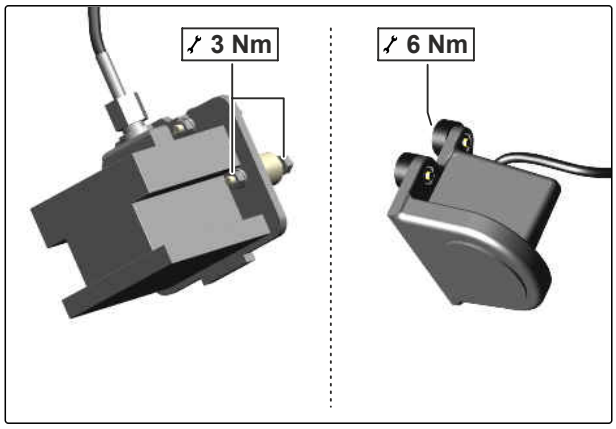
- nach dem ersten Einsatz
- alle 12 Monate

HINWEIS

Durch zu große Anziehmomente verspannt die gefederte Sensoraufnahme. Der Radarsensor funktioniert dadurch fehlerhaft.

Je nach Ausstattung der Maschine können unterscheidliche Radarsensoren verbaut sein.

▶ Anziehmoment am Radarsensor prüfen.



CMS-I-00002600

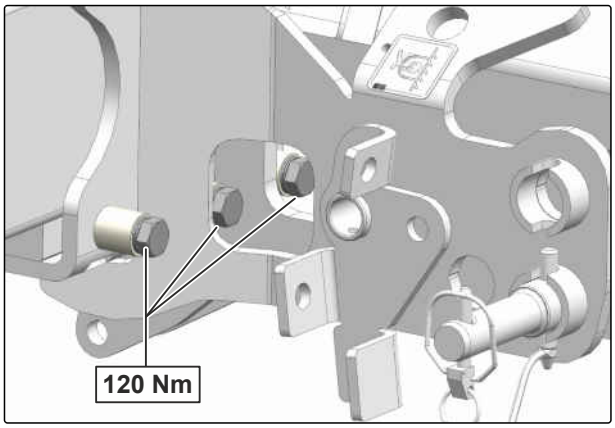
10.1.15 Anziehmoment Rahmenverbindung prüfen

CMS-T-00002384-B.1

INTERVALL

- nach dem ersten Einsatz
- alle 12 Monate

▶ Anziehmoment auf beiden Seiten prüfen.



CMS-I-00002037

10.1.16 Anziehmoment Scharverbindung prüfen

CMS-T-00002385-C.1

INTERVALL

- nach dem ersten Einsatz
- alle 12 Monate

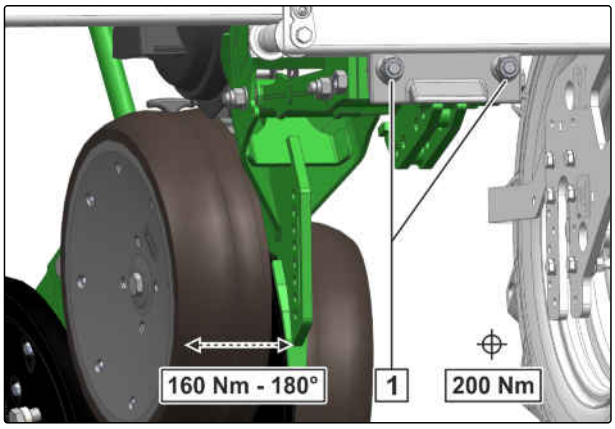
▶ *An teleskopierbaren Scharen*
Schrauben auf 160 Nm -180 ° festziehen

oder

an nicht teleskopierbaren Scharen
Schrauben auf 200 Nm festziehen.

HINWEIS

Das Prüfen der Anziehmomente muss bei entlasteten Scharen erfolgen.



CMS-I-00002039

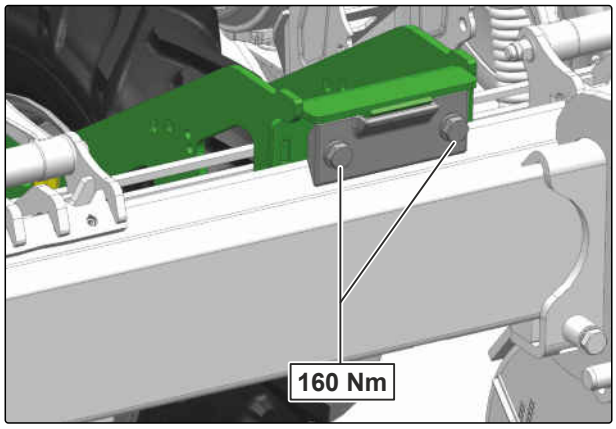
10.1.17 Anziehmoment Fahrwerksverbindung prüfen

CMS-T-00002386-B.1

INTERVALL

- nach dem ersten Einsatz
- alle 12 Monate

▶ Anziehmoment auf beiden Seiten prüfen.



CMS-I-00002038

10.1.18 Reifenluftdruck prüfen

CMS-T-00004972-D.1

INTERVALL

- alle 50 Betriebsstunden

  oder

  wöchentlich

In den Felgen der Räder sind Aufkleber angebracht, auf denen der erforderliche Reifenluftdruck angegeben ist.

▶ Reifenluftdruck gemäß den Angaben auf den Aufklebern prüfen.

10.1.19 Keilrippenriemen prüfen

CMS-T-00002388-D.1

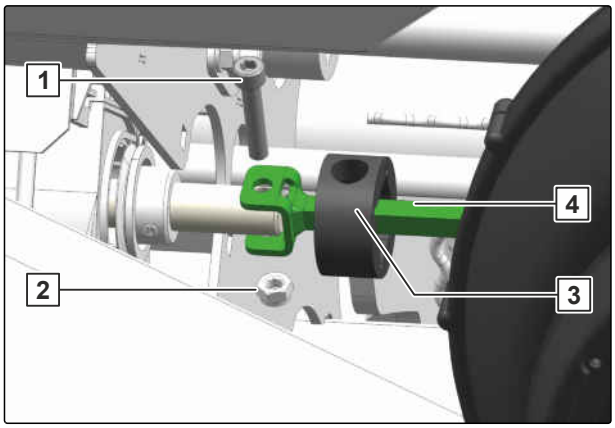
INTERVALL

- alle 200 Betriebsstunden

  oder

  alle 12 Monate

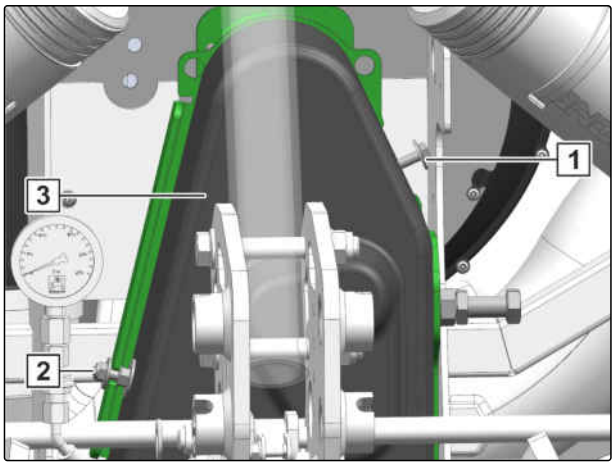
1. Schraube 1 und Mutter 2 entfernen.
2. Buchse 3 auf die Verbindungswelle schieben.
3. Verbindung beidseitig lösen.
4. Verbindungswelle entfernen.



CMS-I-00002012

5. Befestigungsschraube 1 entfernen.
6. Befestigungsschraube 2 lösen.
7. Obere Schutzabdeckung 3 entfernen.
8. Keilrippenriemen prüfen.

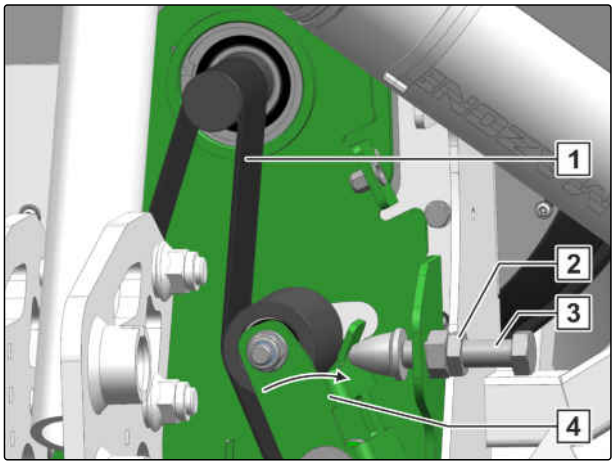
➡ Sind Beschädigungen, Ausfransungen, Querrisse oder Rippenbrüche erkennbar, Keilrippenriemen ersetzen.



CMS-I-00002014

9. Kontermutter 2 lösen.
10. Schraube 3 lösen.

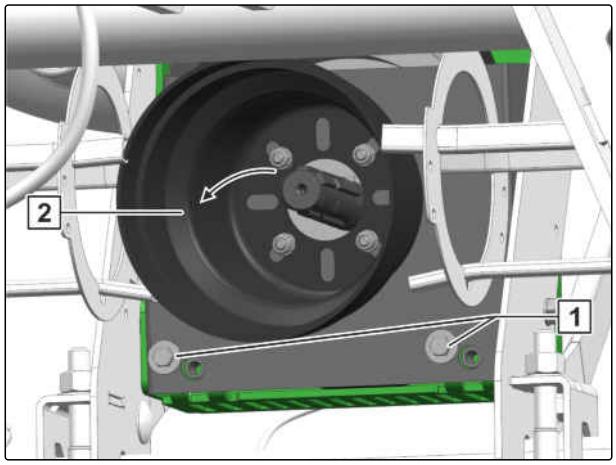
➡ Spannrolle 4 wird entlastet.



CMS-I-00002769

11. Schrauben 1 demontieren.

12. Untere Schutzabdeckung 2 demontieren.



CMS-I-00002770

13. Keilrippenriemen 1 ersetzen.

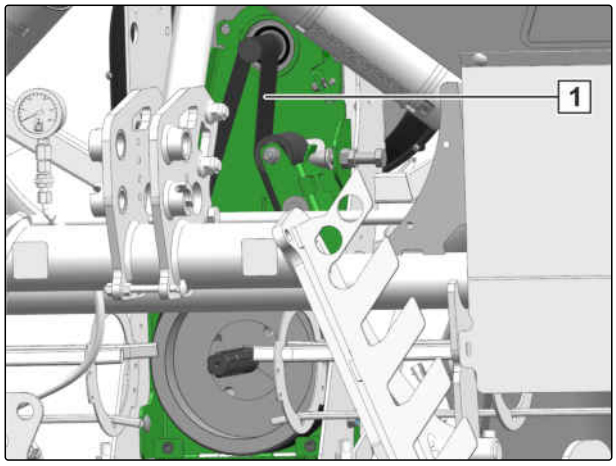
14. *Um den Keilrippenriemen zu spannen,* siehe *"Keilrippenriemen spannen"*.

15. *Um den Rundlauf zu prüfen,* Antrieb drehen.

16. Untere Schutzabdeckung montieren.

17. Obere Schutzabdeckung montieren.

18. Verbindungswelle zwischen die Antriebswellen montieren.



CMS-I-00002771

10.1.20 Keilrippenriemen spannen

CMS-T-00003831-B.1

INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

  oder

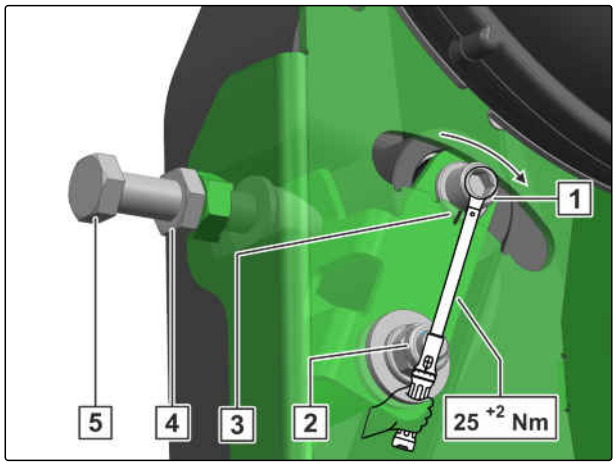
  alle 6 Monate

1. Kontermutter 4 lösen.

2. Drehmomentschlüssel über den Drehpunkt 2 liegend an den Spannhebel 1 setzen.

3. Spannhebel mit dem Spannmoment vorspannen.

4. Position des Spannhebels am Gehäuse markieren 3.



CMS-I-00002903

5. Spannhebel mit der Einstellschraube **5** auf die ermittelte Position stellen.

6. Kontermutter festziehen.

10.1.21 Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen prüfen

CMS-T-00002330-J.1

INTERVALL

- täglich

Kriterien für die Sichtprüfung von Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen:

- Anrisse
- Brüche
- Bleibende Verformungen
- Zulässige Abnutzung: 2 mm

1. Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen auf die genannten Kriterien prüfen.

2. Verschlissene Bolzen ersetzen.

10.1.22 Hydraulikschlauchleitungen prüfen

CMS-T-00002331-F.1

INTERVALL

- nach dem ersten Einsatz
- alle 50 Betriebsstunden

  oder

  wöchentlich

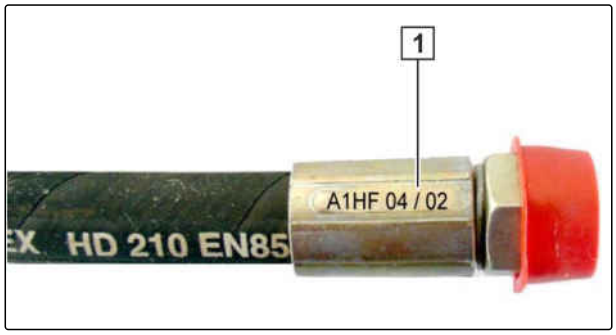
1. Hydraulikschlauchleitungen auf Beschädigungen wie Scheuerstellen, Schnitte, Risse und Verformungen prüfen.

2. Hydraulikschlauchleitungen auf undichte Stellen prüfen.

3. Lose Verschraubungen nachziehen.

Hydraulikschlauchleitungen dürfen maximal 6 Jahre alt sein.

4. Herstellungsdatum [1] prüfen.



CMS-I-00000532

WERKSTATTARBEIT

5. Verschlissene, beschädigte oder veraltete Hydraulikschlauchleitungen ersetzen.

10.1.23 Gebläseläufer reinigen

CMS-T-00002390-C.1

INTERVALL

- zum Abschluss der Saison

Die vom Gebläse angesaugte Luft kann Düngerstaub oder Sand enthalten. Diese Verunreinigungen können sich auf dem Gebläseläufer ablagern und zur Unwucht des Gebläses führen. Dadurch kann das Gebläse zerstört werden.

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist an Traktor gekuppelt
- ⊘ Vereinzelungsgehäuse sind geöffnet
- ⊘ Vereinzelungsscheiben sind demontiert

1. Wasserablauf [1] am Luftverteiler öffnen.

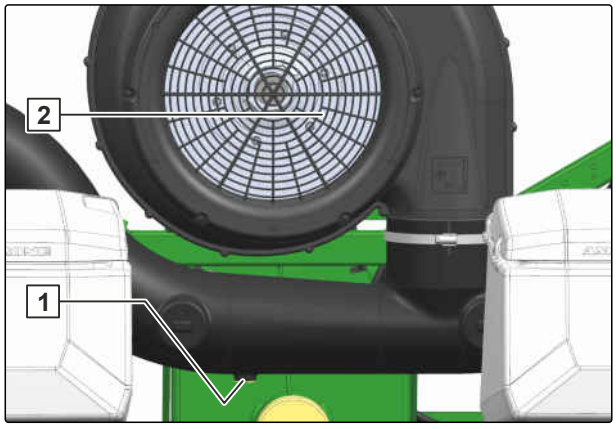
2. *Um die Ablagerungen vom Gebläseläufer zu waschen:*
   Einen Wasserstrahl in die Ansaugöffnung [2] leiten.

3. *Wenn der Großteil des Wassers aus dem Luftverteiler ausgetreten ist:*
   Gebläse 5 Minuten laufen lassen.

➡ Luftversorgung wird trocken geblasen.

4. Gebläse abschalten.

5. Wasserablauf am Luftverteiler schließen.



CMS-I-00002024

10.1.24 Ansaugschutzgitter reinigen

CMS-T-00006210-C.1

INTERVALL

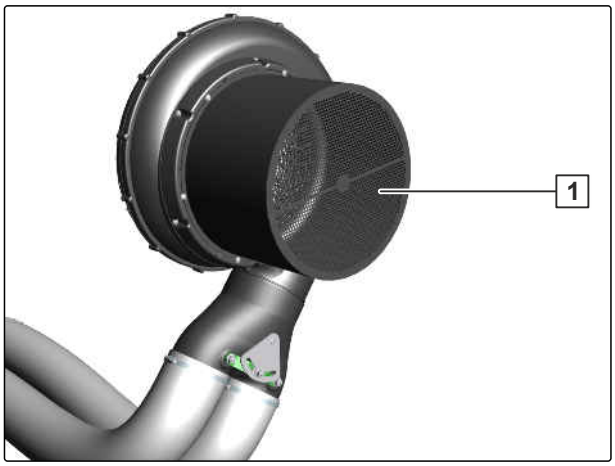
- alle 10 Betriebsstunden

  oder

  täglich

Das Ansaugschutzgitter 1 verhindert, dass Pflanzenreste in das Gebläse gesaugt werden.

1. Gebläse ausschalten.
2. Verunreinigungen am Ansaugschutzgitter 1 des Gebläses beseitigen.



CMS-I-00002970

10.1.25 Ansaugkörbe reinigen

CMS-T-00003836-B.1

INTERVALL

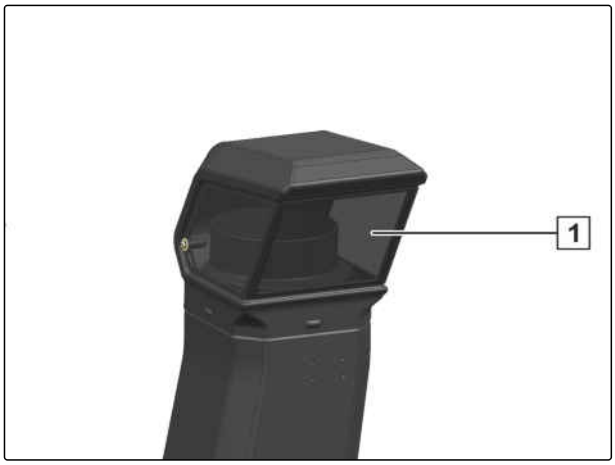
- zum Abschluss der Saison

WERKSTATTARBEIT

HINWEIS

Je nach Ausstattung der Maschinen einen sicheren Zugang zu den Ansaugkörben ermöglichen.

1. Ansaugkörbe 1 reinigen.

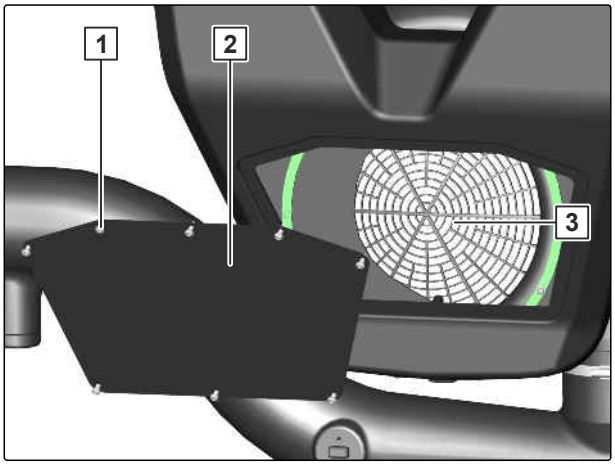


CMS-I-00002793

2. Schrauben [1] demontieren.

3. Deckel [2] demontieren.

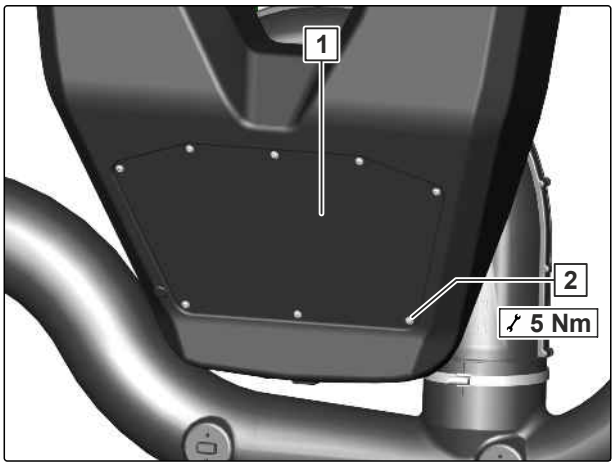
4. *Um den Gebläseläufer [3] zu reinigen:*
siehe Seite 227



CMS-I-00009137

5. Deckel [1] demontieren.

6. Schrauben [2] montieren.



CMS-I-00009136

10.1.26 Zyklonabscheider reinigen

CMS-T-00014661-A.1

INTERVALL

- zum Abschluss der Saison

WERKSTATTARBEIT

HINWEIS

Je nach Ausstattung der Maschinen einen sicheren Zugang zu den Zyklonabscheidern ermöglichen.

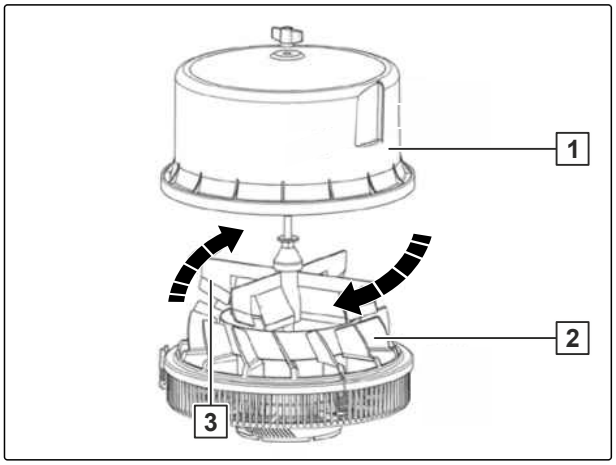
1. Klammern [3] öffnen.

2. Flügelmutter [1] lösen.

CMS-I-00002765

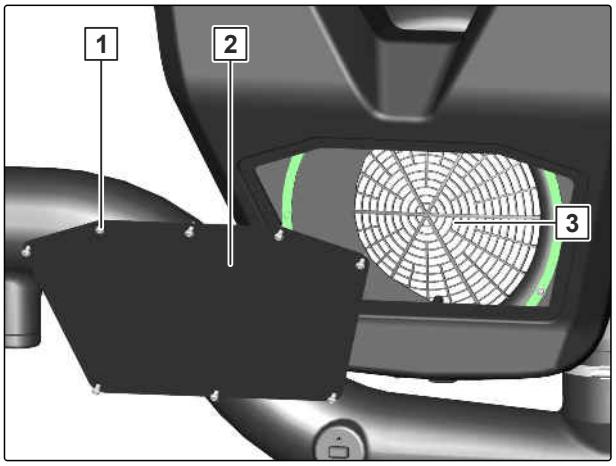
WERKSTATTARBEIT

3. Abdeckung 1 abnehmen und reinigen.
4. Luftleitelemente 2 reinigen.
5. Flügelrad 3 reinigen. Leichten Lauf sicherstellen.
6. Leichten Lauf des Flügelrads sicherstellen.
7. Abdeckung mit der Flügelmutter montieren.
8. Ansaugkorb mit den Klammern befestigen.



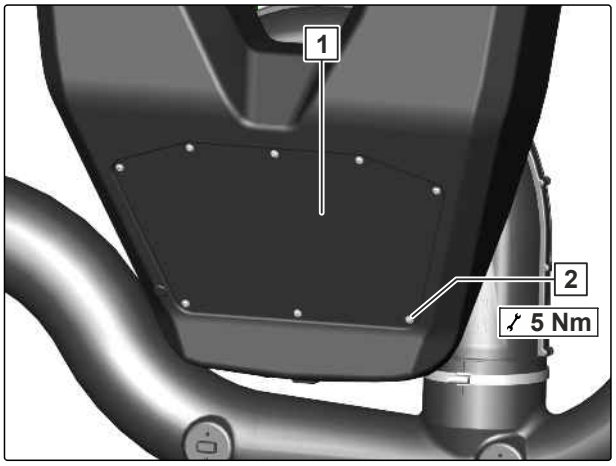
CMS-I-00009310

9. Schrauben 1 demontieren.
10. Deckel 2 demontieren.
11. *Um den Gebläseläufer 3 zu reinigen:*
siehe Seite 227



CMS-I-00009137

12. Deckel 1 demontieren.
13. Schrauben 2 montieren.



CMS-I-00009136

10.1.27 Befüllschnecke reinigen

CMS-T-00002391-B.1

INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

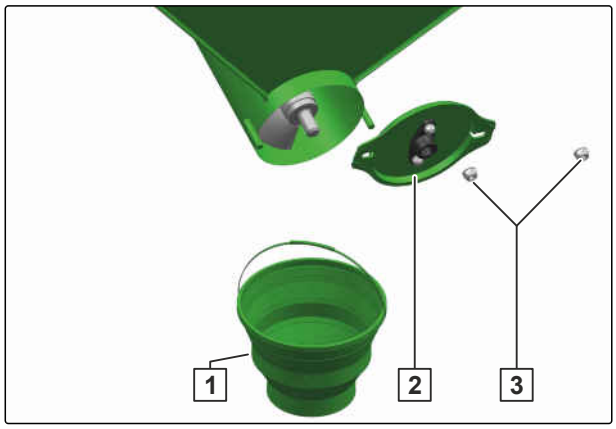
  oder

  alle 12 Monate

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist an Traktor gekuppelt
- ⊘ Gebläse ist abgeschaltet
- ⊘ Befüllschnecke ist abgeschaltet
- ⊘ Traktor und Maschine sind gesichert

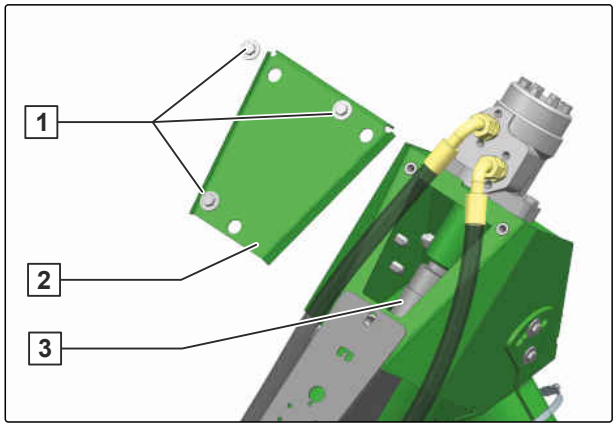
1. Einen Auffangbehälter [1] unter das Förderrohr stellen.
2. Muttern [3] lösen und entfernen.
3. Deckel [2] entfernen.
4. Die Düngerreste aus dem Förderrohr herausklopfen und auffangen.



CMS-I-00002026

WERKSTATTARBEIT

5. Schrauben [1] lösen und entfernen.
6. Montageklappe [2] demontieren.
7. Befüllschnecke [3] mit einem Wasserstrahl gründlich reinigen.
8. Montageklappe montieren.
9. Schrauben ansetzen und festziehen.
10. Deckel montieren.
11. Muttern ansetzen und festziehen.



CMS-I-00002027

10.1.28 Düngerbehälter reinigen

CMS-T-00002392-B.1

INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

  oder

  alle 12 Monate

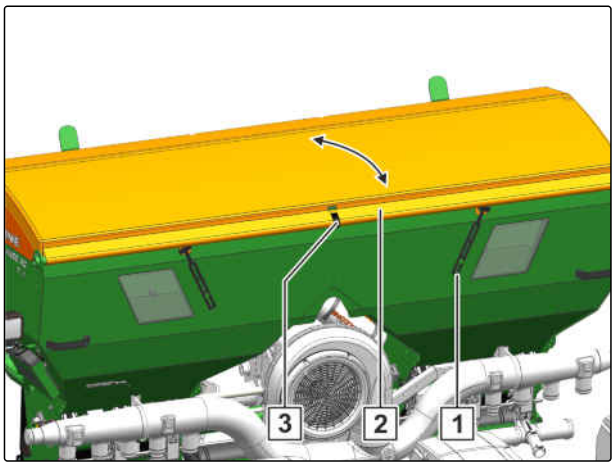
VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Maschine ist an Traktor gekuppelt
- ✓ Traktor und Maschine sind gesichert

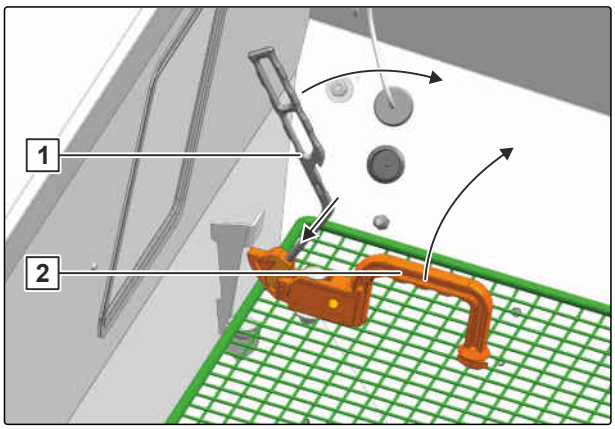
1. Befüllschnecke abschalten
2. Gebläse abschalten.
3. Ladesteg über die Trittstufen betreten.

   oder

   Um die Leiter auszuklappen, siehe "Ladesteg mit Leiter bedienen".
   Ladesteg über die Leiter betreten.
4. Gummischlaufen [1] öffnen.
5. Düngerbehälterplane [2] öffnen.
6. Rückstände oder Fremdkörper aus dem Düngerbehälter entfernen.
7. Entriegelwerkzeug [1] in Sicherung stecken.
8. *Um die Schutzsiebe zu öffnen,*
   die Sicherung entriegeln und das Schutzsieb am Griff [2] nach oben schwenken.
9. Rückstände oder Fremdkörper aus dem Düngerbehälter entfernen.
10. Schutzsieb schließen.
11. Entriegelwerkzeug am Düngerbehälter parken.



CMS-I-00001892



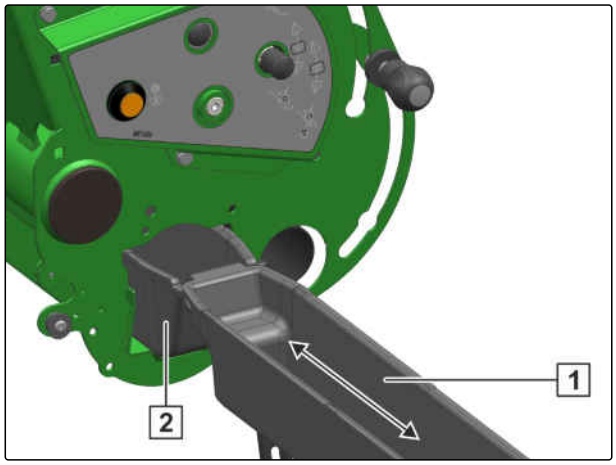
CMS-I-00002028

12. Sicherung [1] lösen und nach unten schwenken.

13. *Um bei einer Maschine mit hydraulischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter in Kalibrierposition zu bringen,*
die ineinandergehakten Kalibrierbehälter [2] 10 cm zur Seite herausziehen.

    oder

    um bei einer Maschine mit mechanischem Gebläseantrieb die Kalibrierbehälter in Kalibrierposition zu bringen,
Kalibrierbehälter [2] einzeln 10 cm zur Seite herausziehen.



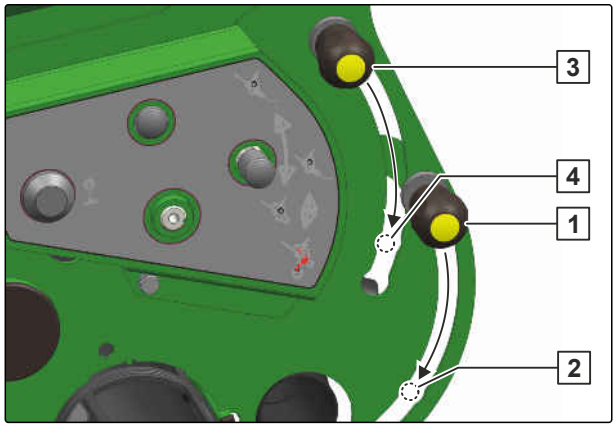
CMS-I-00001931

14. Kalibrierbehälter nach oben drehen und die Öffnung an der Orientierungshilfe [3] ausrichten.

15. Kalibrierbehälter hereinschieben.

16. *Um den Kalibrierklappenhebel in die Kalibrierposition zu bringen,*
Arretierknopf [1] gedrückt halten und nach unten [2] schieben.

17. *Um den Bodenklappenhebel in die Entleerposition zu bringen,*
Arretierknopf [3] gedrückt halten und nach unten [4] schieben.



CMS-I-00001994

18. Dosieraggregate mit einem Wasserstrahl gründlich reinigen.

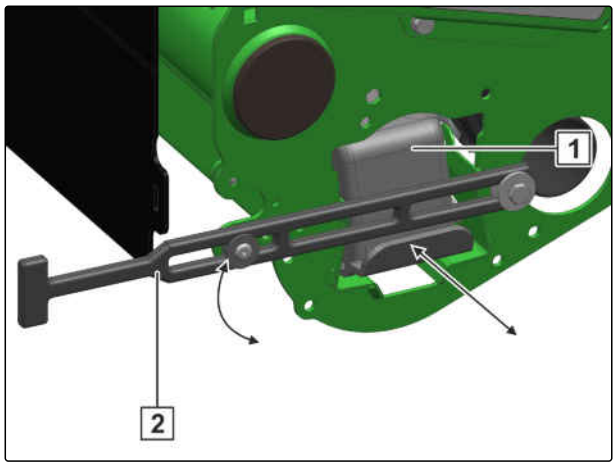
19. Kalibrierbehälter reinigen.

20. Kalibrierbehälter [2] mit der Öffnung nach unten weisend hereinschieben.

21. Sicherung [1] nach oben schwenken und schließen.

22. *Um den Kalibrierklappenhebel in die Arbeitsstellung zu bringen,*
Arretierknopf gedrückt halten und nach oben schieben.

23. *Um den Bodenklappenhebel in die Arbeitsstellung zu bringen,*
Arretierknopf gedrückt halten und nach oben schieben.



CMS-I-00001932

24. Düngerbehälterplane schließen.

25. Düngerbehälterplane mit Gummischlaufen sichern.

10.1.29 Düngerdosierer reinigen

CMS-T-00002473-C.1

INTERVALL

- alle 10 Betriebsstunden

  oder

  täglich

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Maschine ist an Traktor gekuppelt
- ✓ Gebläse ist abgeschaltet
- ✓ Befüllschnecke ist abgeschaltet

1. *Um den Düngerbehälter am Dosiergehäuse zu verschließen,*
   Schließschieber [1] schließen.

2. Entriegelwerkzeug aus dem GewindePack oder der Parkposition am Düngerbehälter entnehmen.

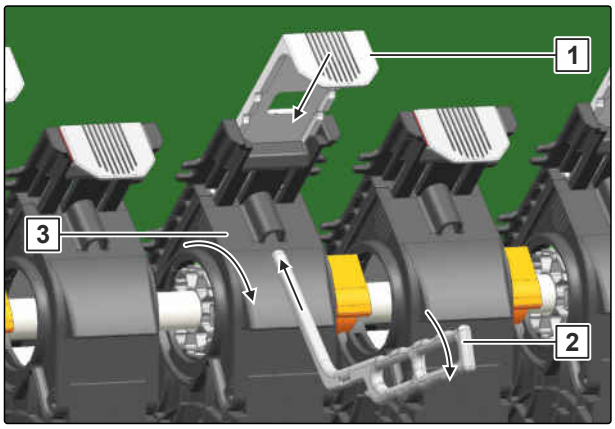
3. *Um die Dosiererabdeckung zu entriegeln,*
   Entriegelwerkzeug [2] in Dosiererabdeckung stecken.

4. Dosiererabdeckung [3] mit dem Entriegelwerkzeug öffnen.

5. Rückstände oder Fremdkörper aus dem Dosiergehäuse entfernen.

6. Dosiererabdeckung [3] schließen.

7. Entriegelwerkzeug im GewindePack oder der Parkposition am Düngerbehälter parken.



CMS-I-00002256

10.1.30 Mikrogranulatdosierer reinigen

CMS-T-00003601-D.1

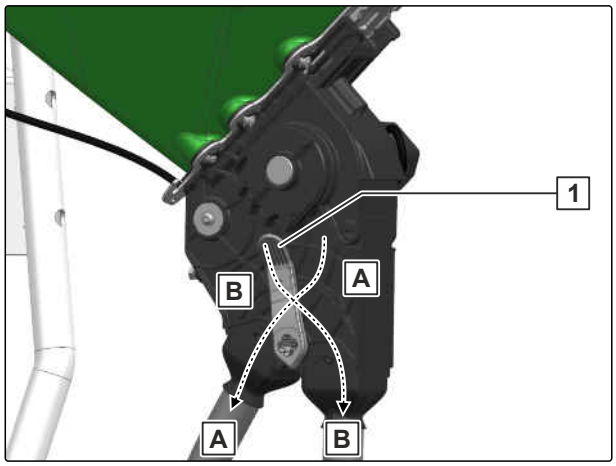
INTERVALL

- alle 10 Betriebsstunden

  oder

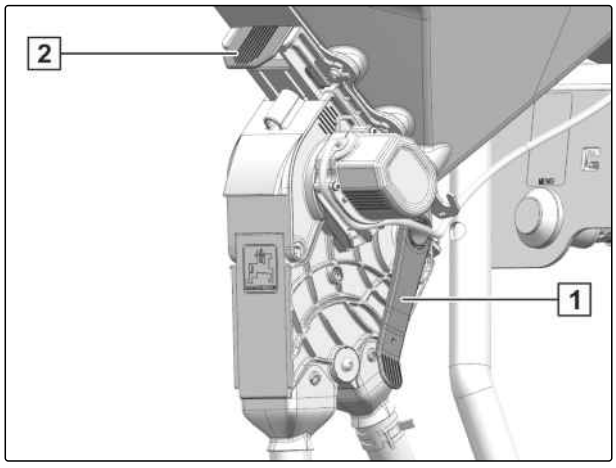
  täglich

1. Umschaltklappe 1 in die Position A bringen.



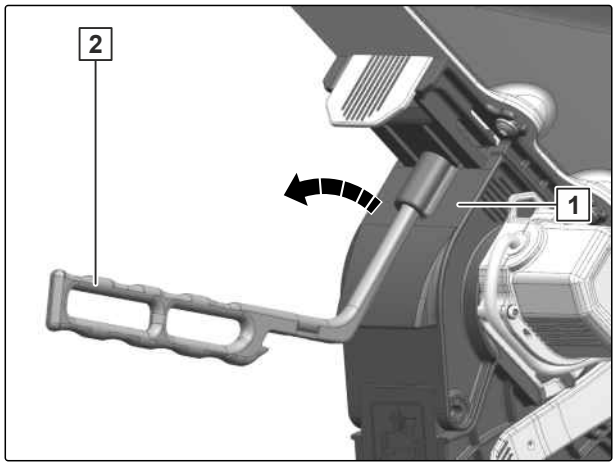
CMS-I-00002580

2. Schließschieber 2 am Mikrogranulatbehälter schließen.
3. Bodenklappenhebel 1 entlasten.



CMS-I-00002576

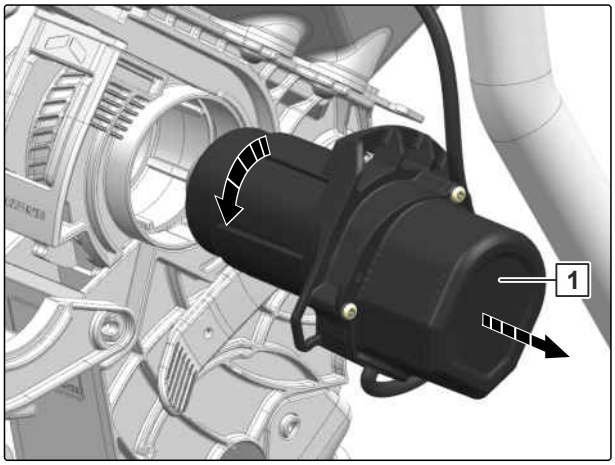
4. Entriegelwerkzeug 2 in Dosiererabdeckung 1 stecken.
5. Dosiererabdeckung am Dosiergehäuse 3 entriegeln.
6. Dosiererabdeckung öffnen.



CMS-I-00002582

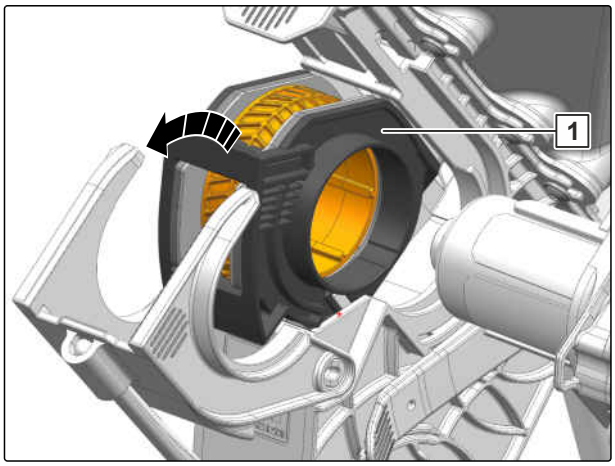
7. Antriebseinheit 1 gegen den Uhrzeigersinn drehen.

8. Antriebseinheit aus dem Dosiergehäuse ziehen.



CMS-I-00002585

9. Walzenkäfig 1 samt Dosierwalze aus dem Dosiergehäuse entnehmen.



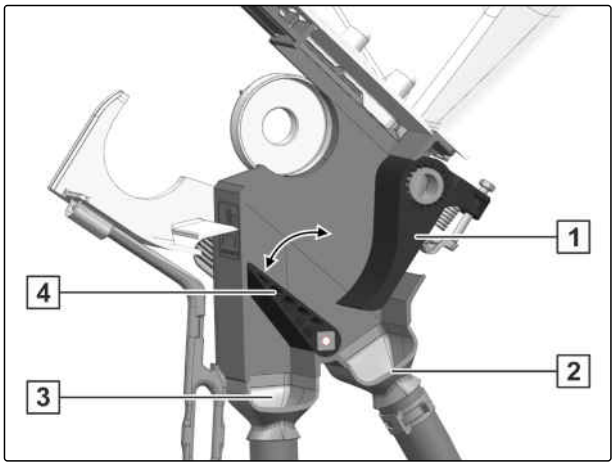
CMS-I-00002584

10. Dosiergehäuse reinigen

11. Umschaltklappe 4 mehrfach betätigen.

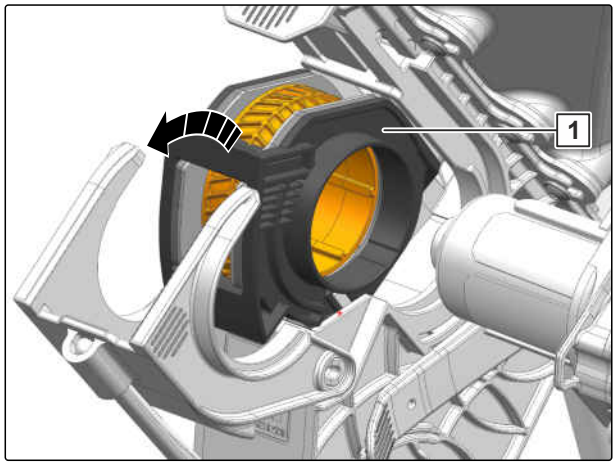
12. Bodenklappenhebel 1 mehrfach betätigen.

13. Ausläufe 2 und 3 reinigen.



CMS-I-00002577

14. Walzenkäfig [1] samt Dosierwalze in das Dosiergehäuse einsetzen.

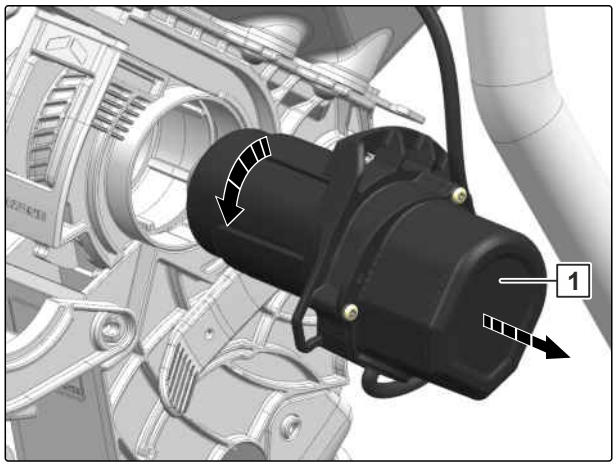


CMS-I-00002584

15. Antriebseinheit [1] in die Dosierwalze einsetzen.
16. Antriebseinheit im Uhrzeigersinn drehen.
17. Dosiererabdeckung schließen.

➡ Verriegelung rastet ein.

18. Schließschieber in die obere Position stellen.
19. Bodenklappenhebel in Arbeisstellung bringen.



CMS-I-00002585

10.1.31 Mikrogranulatdosierer Bodenklappe einstellen

CMS-T-00003602-A.1

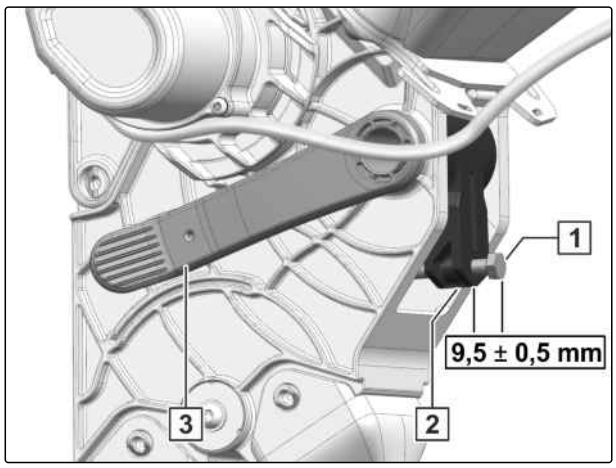
INTERVALL

- alle 100 Betriebsstunden

  oder

  alle 12 Monate

1. Bodenklappenhebel [3] in Arbeitsstellung bringen.
2. *Um die Vorspannung einzustellen,*
   sollte der Schraubenkopf [1] 9 -10 mm über dem Spannhebel [2] stehen.



CMS-I-00002581

10.1.32 Vereinzelung reinigen

CMS-T-00003718-C.1

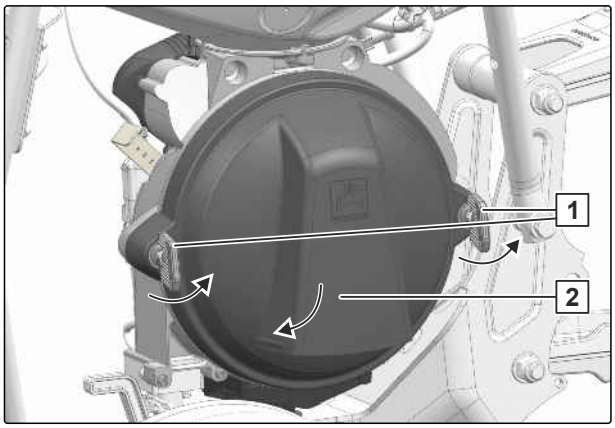
INTERVALL

- alle 10 Betriebsstunden

  oder

  täglich

Die Vereinzelung frei von Staub, Ablagerungen und Fremdkörpern halten.



CMS-I-00001909

HINWEIS

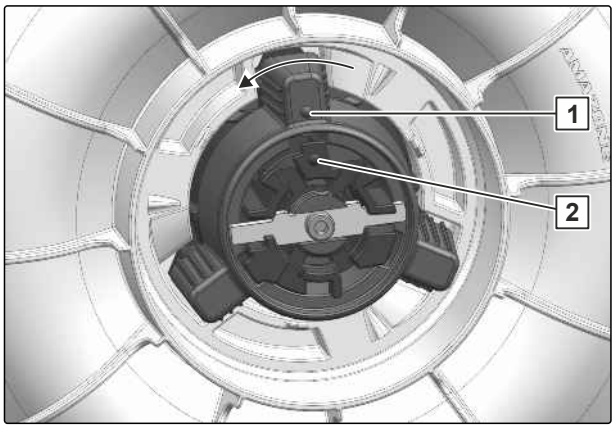
In sehr staubigen Einsatzbedingen muss das Prüfintervall verkürzt werden.

WARNUNG

Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub

- ▶ Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.

1. Verschlüsse [1] öffnen.
2. Deckel [2] abnehmen.
3. Deckelinnenseite mit einer Bürste reinigen.
4. Verschluss [1] lösen bis die Punkte [2] übereinander liegen.

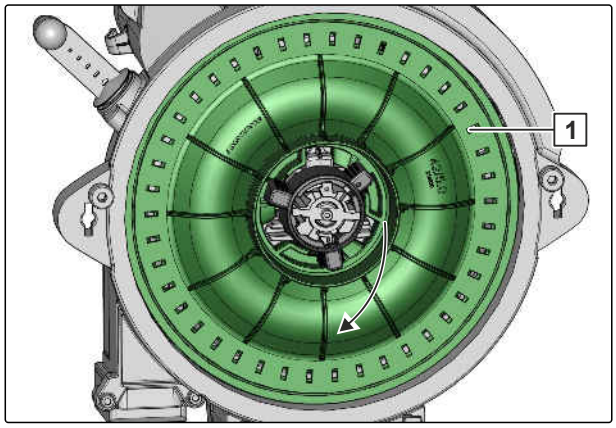


CMS-I-00001910

5. Vereinzelungsscheibe [1] von der Antriebsnabe nehmen.

6. Vereinzelungsgehäuse reinigen.

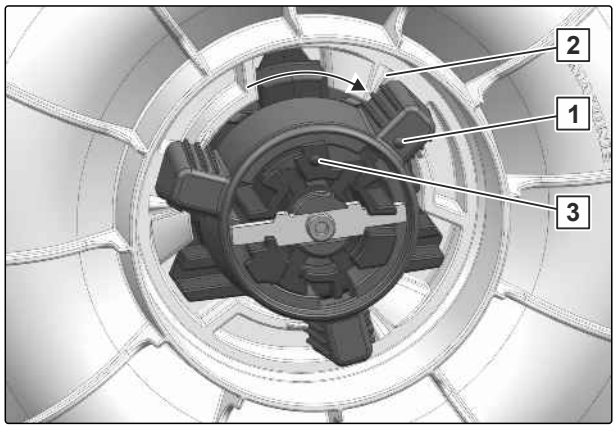
7. Vereinzelungsscheibe montieren.



CMS-I-00001912

8. Verschluss über die Raste [2] drehen.

➡ Punkte [1] und [3] sind nicht mehr deckungsgleich.



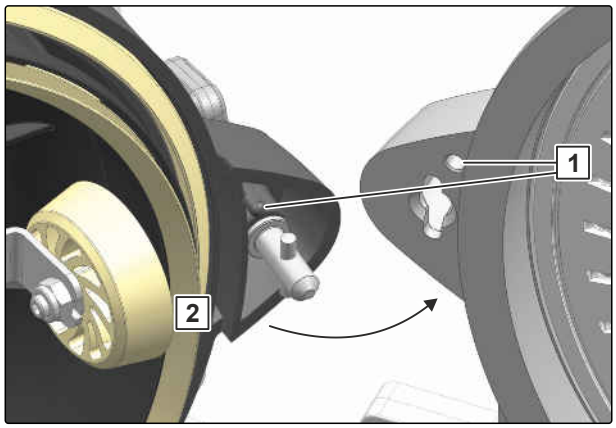
CMS-I-00001911

9. Deckel [2] schließen.

HINWEIS

Führungsstift [1] beachten.

10. Verschlüsse schließen.



CMS-I-00001913

10.1.33 Optogeber reinigen

CMS-T-00002393-E.1

INTERVALL

- alle 50 Betriebsstunden

  oder

  bei Bedarf

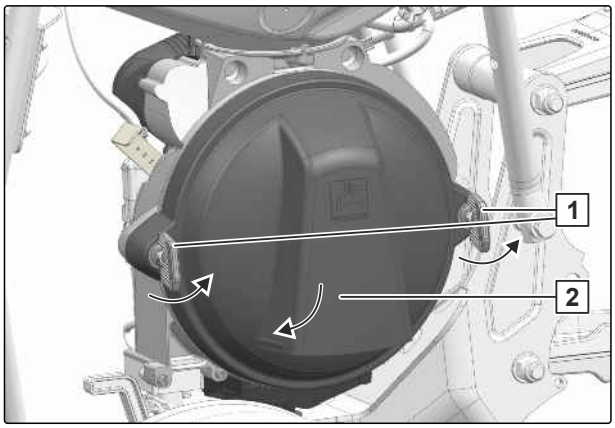
1. Isobusverbindung zum Traktor trennen.

WARNUNG Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub

▶ Bevor Sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen arbeiten, ziehen Sie die vom Hersteller empfohlene Schutzkleidung an.

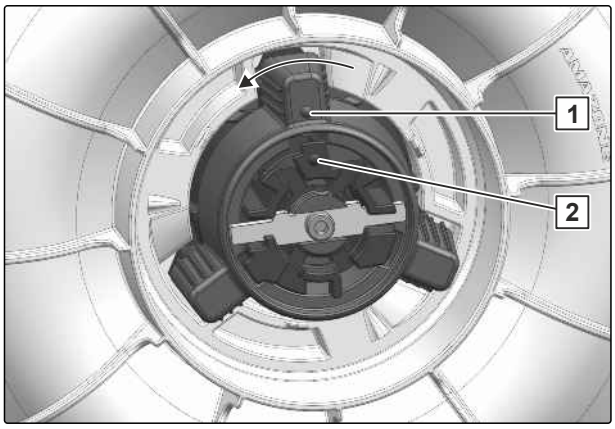
2. Verschlüsse [1] öffnen.

3. Deckel [2] abnehmen.



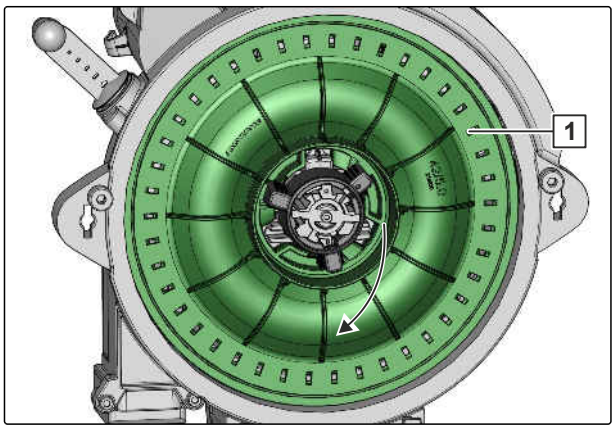
CMS-I-00001909

4. Verschluss [1] lösen bis die Punkte [2] übereinander liegen.



CMS-I-00001910

5. Vereinzelungsscheibe [1] von der Antriebsnabe nehmen.



CMS-I-00001912

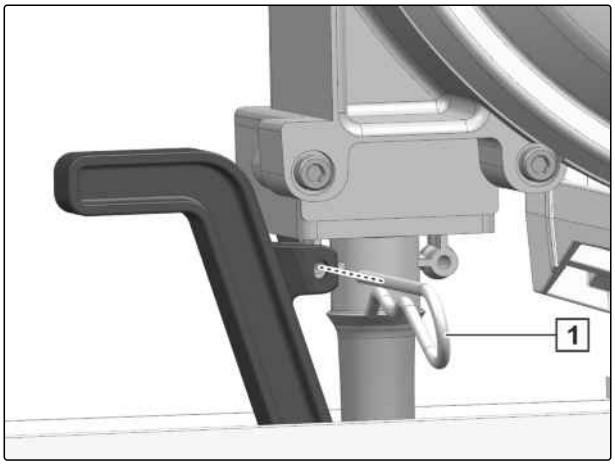
6. *Um die Optogeber zu reinigen, Leitungswasser versetzt mit Geschirrspülmittel verwenden.*
   Verunreinigungen mit der beiliegenden Bürste für 1 Minute anlösen

7. Optogeber mit klarem Wasser spülen.

8. Vereinzelungsscheibe montieren.

9. Deckel montieren.

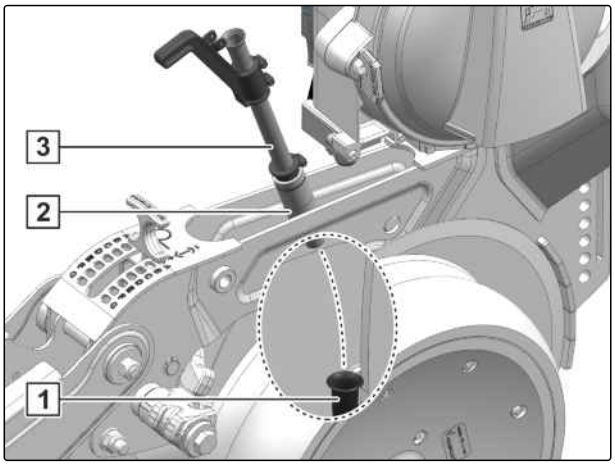
10. *Um hartnäckige Verunreinigungen zu entfernen, den Optogeber ausbauen.*
    Federstecker **1** demontieren.



CMS-I-00003814

11. Schusskanal **3** gegen die Dichtung **2** in den Trichter **1** drücken.

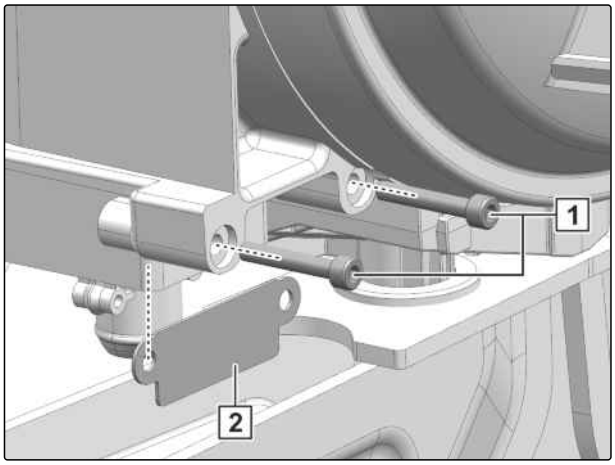
12. Schusskanal vom Optogeber schwenken und nach oben ziehen.



CMS-I-00003815

13. Schrauben [1] demontieren.

14. Distanzblech [2] demontieren.

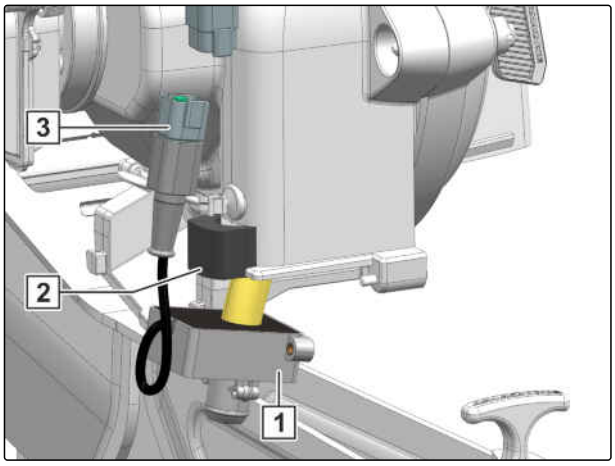


CMS-I-00003816

15. Steckverbindung [3] trennen.

16. Optogeber [1] nach unten bewegen.

17. Dichtung [2] demontieren.

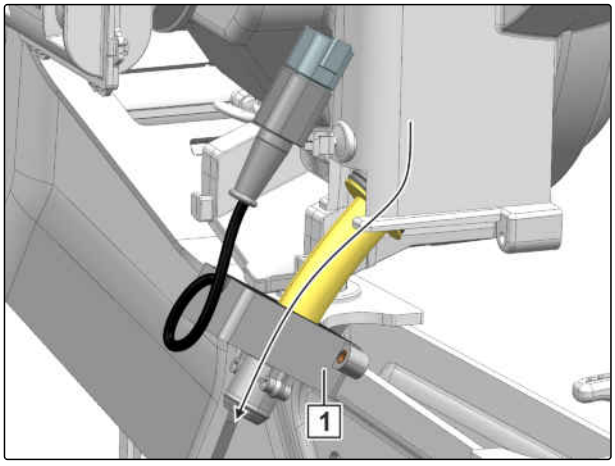


CMS-I-00003817

WICHTIG

Beschädigung der Optogeber durch die Reinigung

- *Um eine Beschädigung der Sensoren zu vermeiden,*
  reinigen Sie den Optogeber nur mit der beiliegenden Bürste.
- *Um eine Beschädigung der Elektronik zu vermeiden,*
  tauchen Sie den Steckverbinder im ausgebauten Zustand nicht in Flüssigkeiten.



CMS-I-00002827

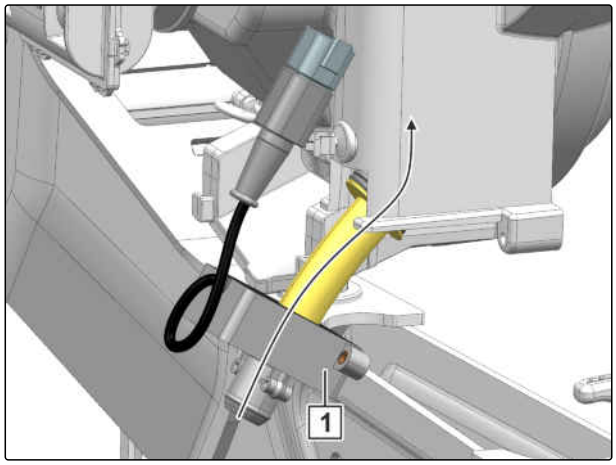
18. Optogeber [1] demontieren.

19. Optogeber für 1 Minute einweichen.

20. Optogeber mit der beiliegenden Bürste reinigen.

21. Optogeber mit klarem Wasser spülen.

22. Optogeber [1] einsetzen.

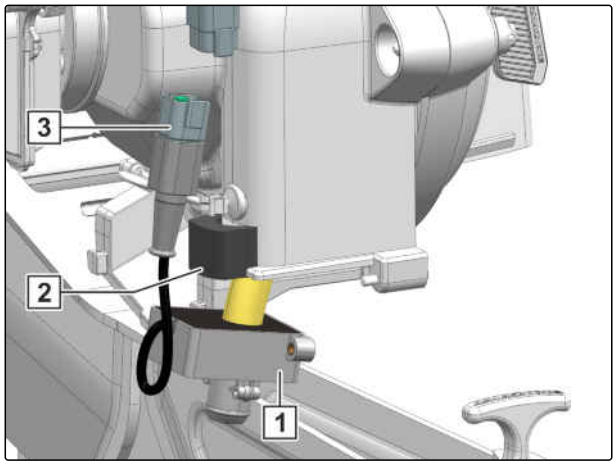


CMS-I-00002826

23. Optogeber [1] nach oben bewegen.

24. Dichtung [2] montieren.

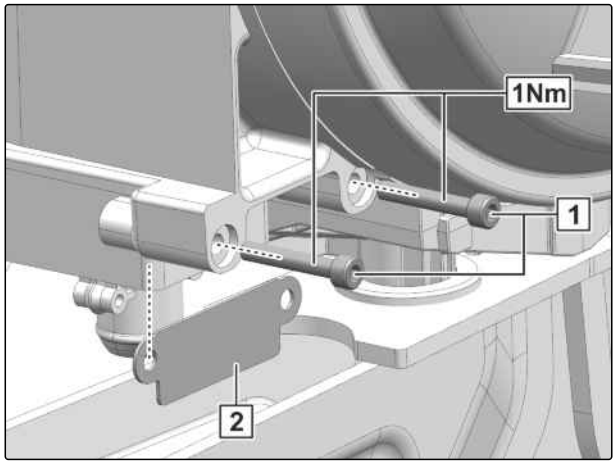
25. Steckverbindung [3] herstellen.



CMS-I-00003817

26. Distanzblech [2] montieren.

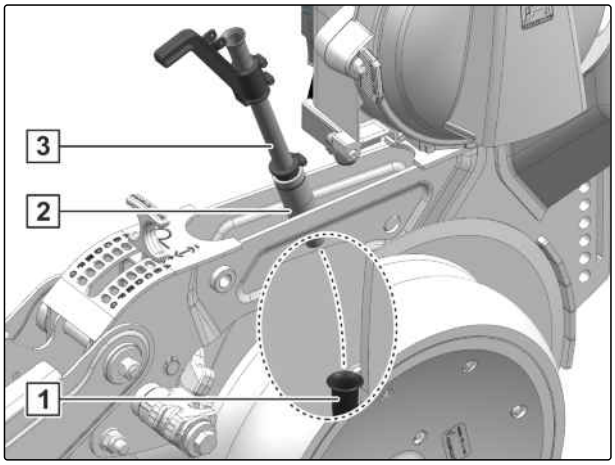
27. Schrauben [1] montieren.



CMS-I-00003818

28. Schusskanal [3] gegen die Dichtung [2] in den Trichter [1] drücken.

29. Schusskanal unter den Optogeber schwenken.

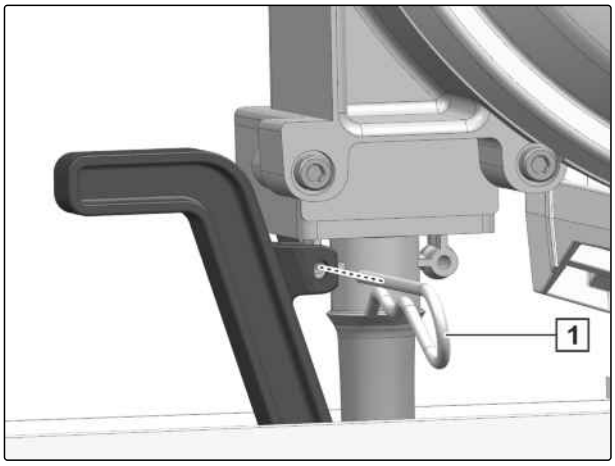


CMS-I-00003815

30. Schusskanal mit dem Federstecker [1] montieren.

31. Isobusverbindung zum Traktor herstellen.

32. Maschine neu starten.



CMS-I-00003814

10.1.34 FertiSpot reinigen

CMS-T-00014404-A.1

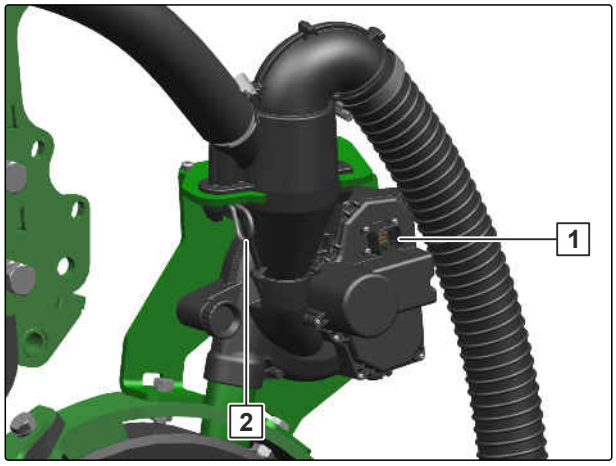
INTERVALL

- zum Abschluss der Saison

VORAUSSETZUNGEN

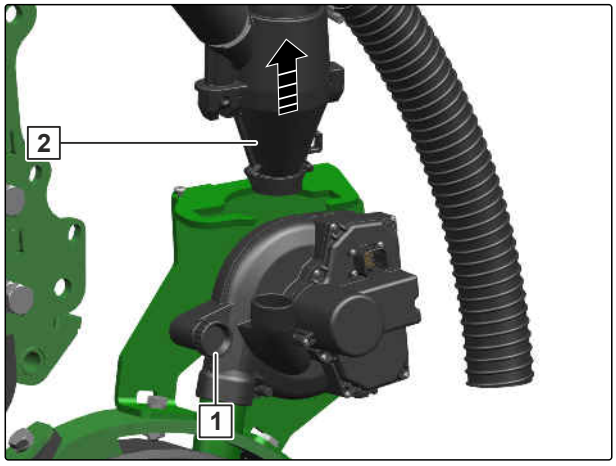
- ⊘ Maschine ist an Traktor angekuppelt
- ⊘ Gebläse ist abgeschaltet
- ⊘ Befüllschnecke ist abgeschaltet

1. Energieversorgung vom Dosiergehäuse [1] trennen.
2. Splint [2] demontieren.



CMS-I-00009105

3. Luftabscheider [2] demontieren.
4. Rändelmutter [1] lösen.

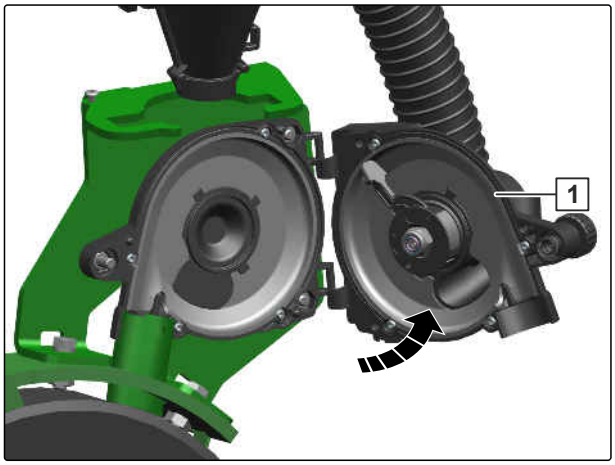


CMS-I-00009104

5. Deckel 1 des Dosiergehäuses öffnen.

6. Blechbahnen im Dosiergehäuse und Rotor mit einer Bürste reinigen.

7. Rotor auf Leichtgängigkeit prüfen.



CMS-I-00009103

Wenn der Rotor nach einer Auslenkung nicht in die Endlage zurückfedert, den Rotor intensiv reinigen.

8. Mutter 1 demontieren.

9. Rotor 2 demontieren und reinigen.

10. Rotor montieren.

11. Mutter montieren.

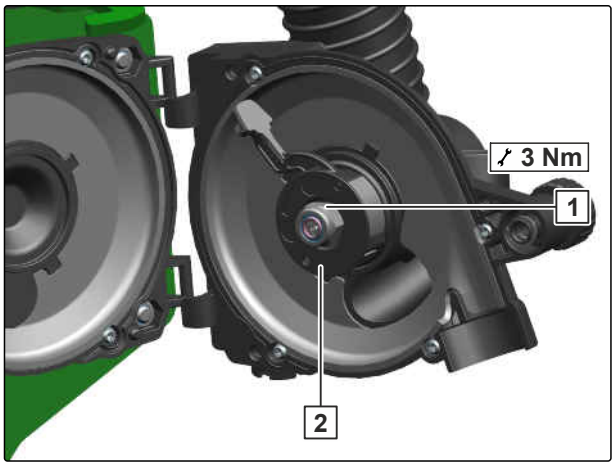
12. Deckel des Dosiergehäuses schließen.

13. Rändelmutter festziehen.

14. Luftabscheider montieren.

15. Splint montieren.

16. Energieversorgung herstellen.



CMS-I-00009405

10.1.35 FertiSpot-Rotor prüfen

CMS-T-00014405-A.1

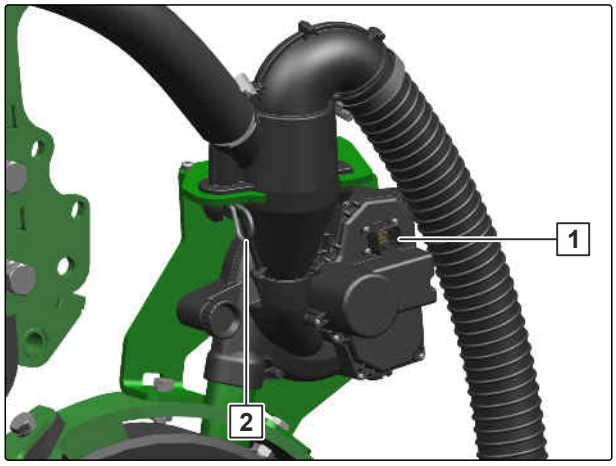
INTERVALL

- zum Abschluss der Saison

VORAUSSETZUNGEN

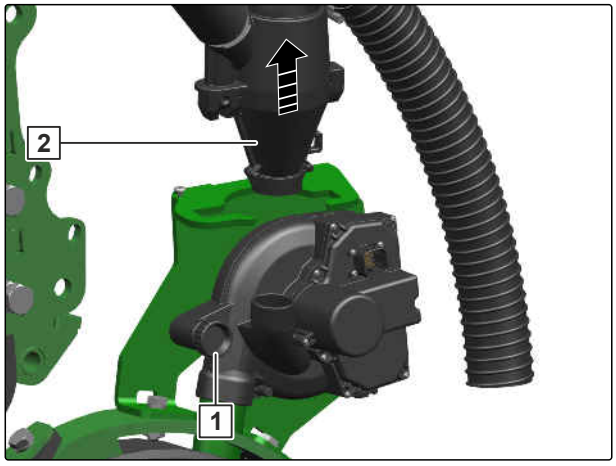
- ⊘ Maschine ist an Traktor angekuppelt
- ⊘ Gebläse ist abgeschaltet
- ⊘ Befüllschnecke ist abgeschaltet

1. Energieversorgung vom Dosiergehäuse [1] trennen.
2. Splint [2] demontieren.



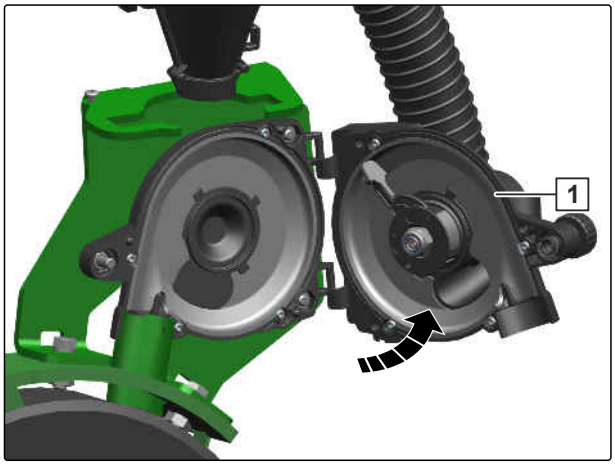
CMS-I-00009105

3. Luftabscheider [2] demontieren.
4. Rändelmutter [1] lösen.



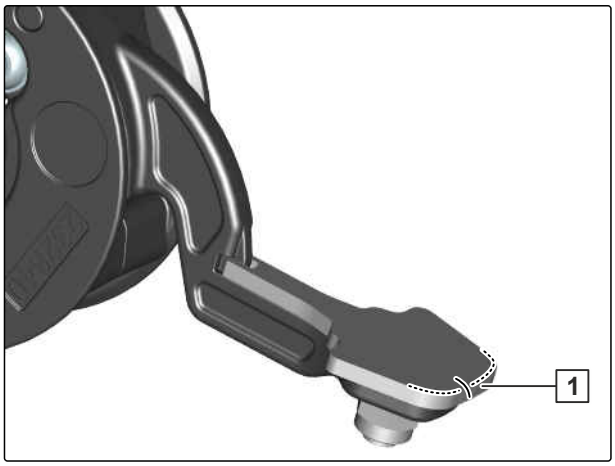
CMS-I-00009104

5. Deckel 1 des Dosiergehäuses öffnen.



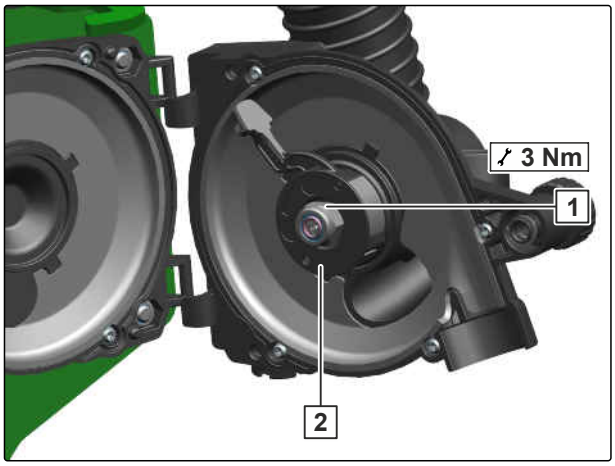
CMS-I-00009103

6. *Wenn die Blechkante am Förderrotor 1 die Form eines Radius angenommen hat:*
Förderrotor wie folgt ersetzen.



CMS-I-00009397

7. Mutter 1 demontieren.
8. Rotor 2 ersetzen.
9. Mutter montieren.
10. Deckel des Dosiergehäuses schließen.
11. Rändelmutter festziehen.
12. Luftabscheider montieren.
13. Splint montieren.
14. Energieversorgung herstellen.



CMS-I-00009405

10.1.36 Verteilerkopf reinigen

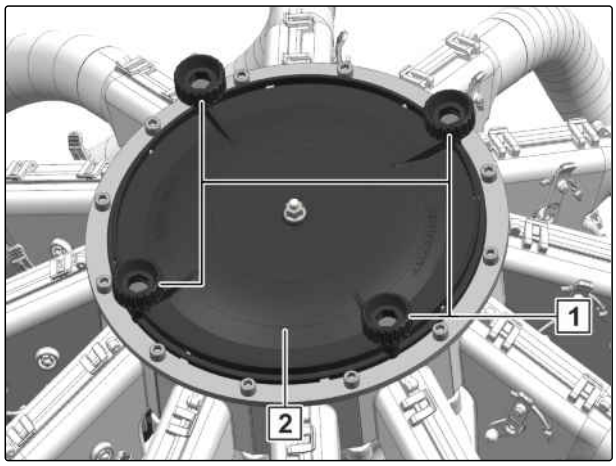
CMS-T-00005594-C.1

INTERVALL

- zum Abschluss der Saison

WERKSTATTARBEIT

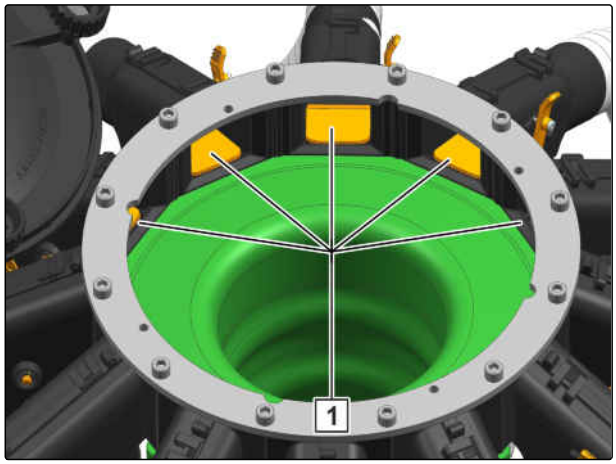
1. *Um dem Verteilerkopf sicher zu erreichen:* Geeignetes Hilfsmittel verwenden.
2. Rändelschrauben [1] lösen.
3. Deckel [2] demontieren.



CMS-I-00003957

WERKSTATTARBEIT

4. Alle Ausläufe [1] reinigen.
5. Deckel montieren.
6. Rändelschrauben festziehen.



CMS-I-00003958

10.1.37 Spurlockererschar prüfen

CMS-T-00002497-E.1

INTERVALL

- alle 50 Betriebsstunden

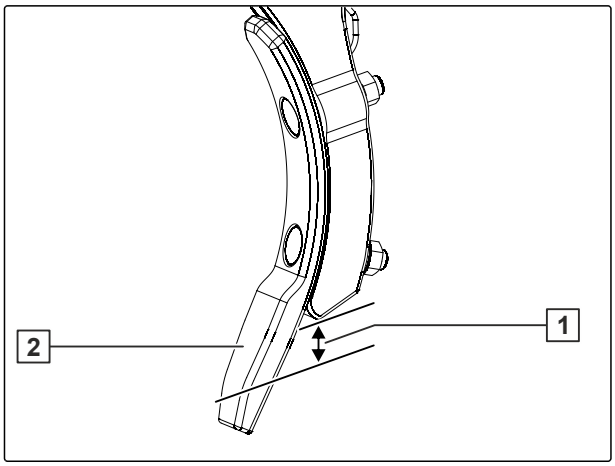
  oder

  alle 3 Monate

WICHTIG

Die Werkzeugträger verschleißen bei dauerhafter Arbeit im Erdreich.

▶ *Wenn die Verschleißgrenze des Spurlockererschars überschritten wird, arbeiten die Werkzeugträger dauerhaft im Erdreich.*
Wechseln Sie das Schar bei Erreichen der Verschleißgrenze aus.



CMS-I-00001081

1. *Wenn der Abstand* **1** *zwischen Scharspitze und Werkzeugträger kleiner als 15 mm ist,*
   Spurlockererschar **2** ersetzen.

2. *Um das Spurlockererschar zu ersetzen,*
   siehe Kapitel *"Spurlockererschar wechseln"*.

10.1.38 Getriebeölstand prüfen

CMS-T-00003833-A.1

INTERVALL

- nach dem ersten Einsatz
- alle 100 Betriebsstunden

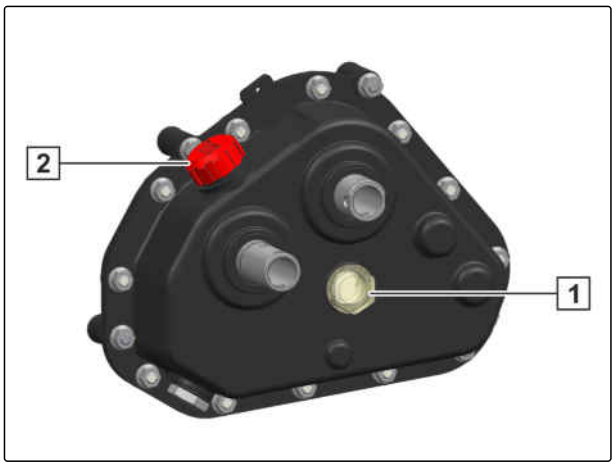
  oder

  alle 12 Monate

HINWEIS

Ein Ölwechsel ist nicht erforderlich.

1. Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.



CMS-I-00002782

2. *Der Ölspiegel muss im Kontrollfenster* **1** *erkennbar sein.*
   Ölstand prüfen.

   oder

   Getriebeöl nachfüllen.

10.1.39 Getriebeöl nachfüllen

CMS-T-00003835-A.1

INTERVALL

- nach dem ersten Einsatz
- alle 100 Betriebsstunden

  oder

  alle 12 Monate

HINWEIS

Ein Ölwechsel ist nicht erforderlich.

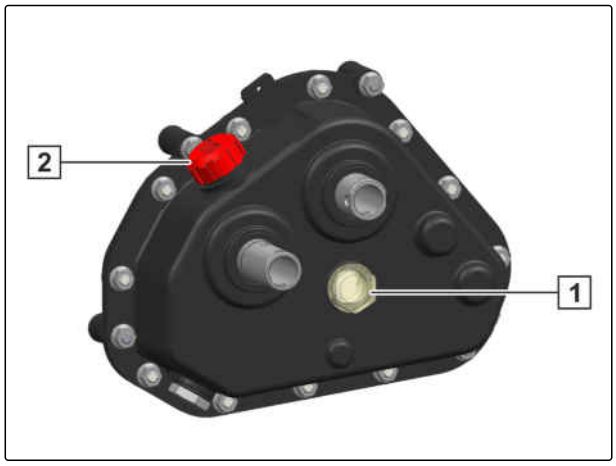
1. Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.

2. *Der Öleinfüllstutzen* **2** *dient zum Nachfüllen von Getriebeöl,*
   Öleinfüllstutzen öffnen.

3. Getriebeöl nachfüllen.

➡ Der Ölspiegel muss im Ölauge **1** sichtbar sein.

4. Öleinfüllstutzen schließen.



CMS-I-00002782

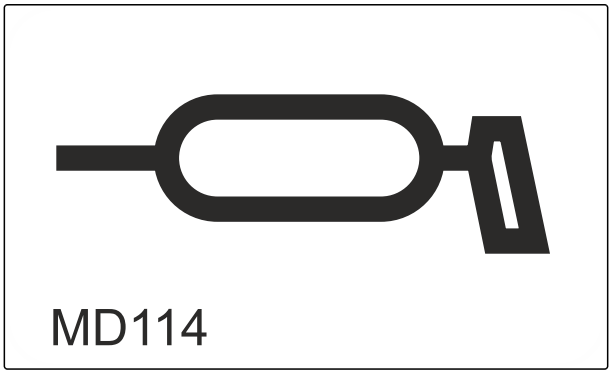
10.2 Maschine schmieren

CMS-T-00002349-E.1

WICHTIG

Maschinenschäden durch unsachgemäßes Schmieren

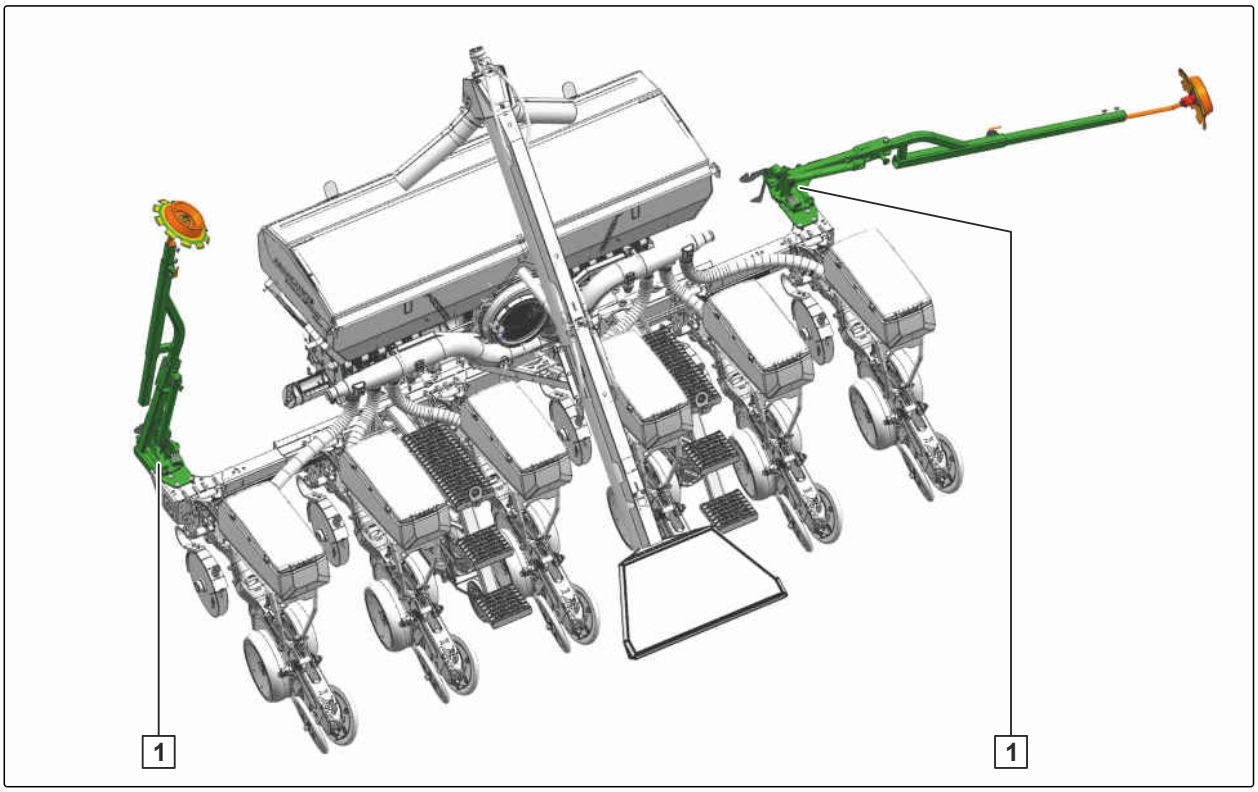
- Schmieren Sie die Maschine gemäß dem Schmierplan an den gekennzeichneten Schmierstellen.
- *Damit kein Schmutz in die Schmierstellen gepresst wird,*
  reinigen Sie die Schmiernippel und die Fettpresse sorgfältig.
- Schmieren Sie die Maschine nur mit den in den Technischen Daten aufgeführten Schmierstoffen.
- Pressen Sie das verschmutzte Fett vollständig aus den Lagern.



CMS-I-00002270

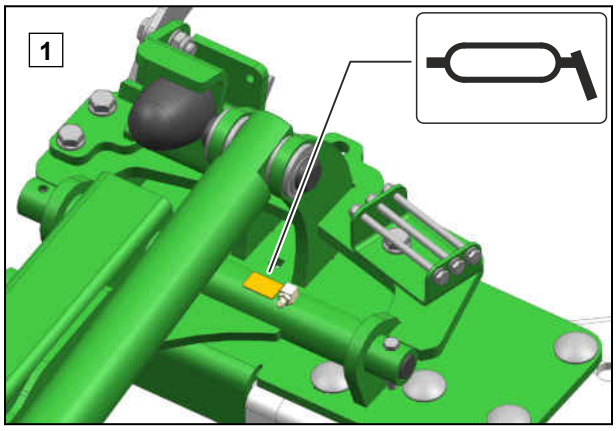
10.2.1 Schmierstellenübersicht

CMS-T-00002350-B.1



CMS-I-00002082

alle 50 Betriebsstunden



CMS-I-00002080

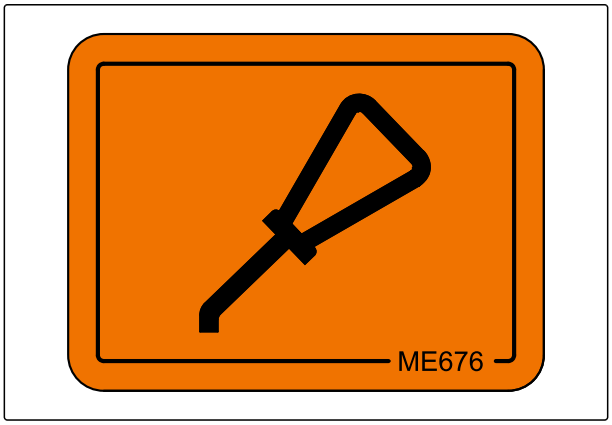
10.3 Rollenketten schmieren

CMS-T-00007653-A.1

WICHTIG

Maschinenschäden durch unsachgemäßes Schmieren

- ▶ Schmieren Sie die Maschine gemäß dem Schmierplan an den gekennzeichneten Schmierstellen.
- ▶ Reinigen Sie Ketten vor dem Schmieren nur mit einem Kriechöl und einer Bürste.
- ▶ Schmieren Sie die Maschine nur mit den in den Technischen Daten aufgeführten Schmierstoffen.
- ▶ Lassen Sie Schmierstoffe nicht von Ketten abtropfen.



CMS-I-00001879

10.3.1 Rollenkette im vorlaufenden Radantrieb schmieren

CMS-T-00005448-B.1

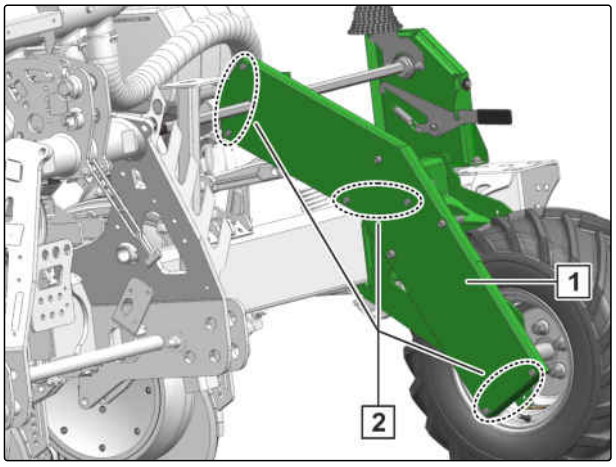
INTERVALL

- nach den ersten 10 Betriebsstunden
- alle 50 Betriebsstunden

  oder

  zum Abschluss der Saison

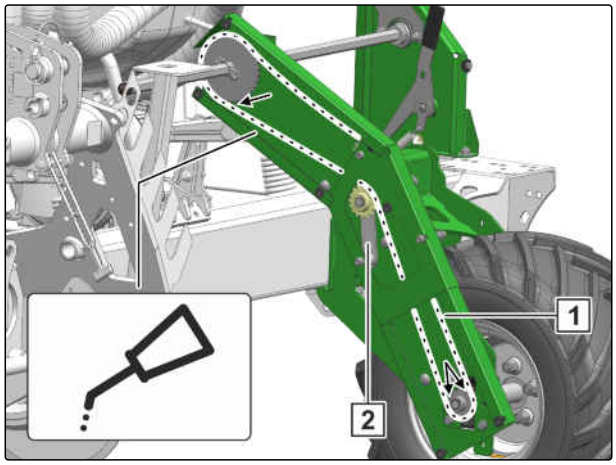
1. Schrauben 2 demontieren.
2. Abdeckung 1 zur Seite schieben.
3. Abdeckung nach oben schwenken.



CMS-I-00002646

4. Rollenkette **1** von innen nach außen schmieren.

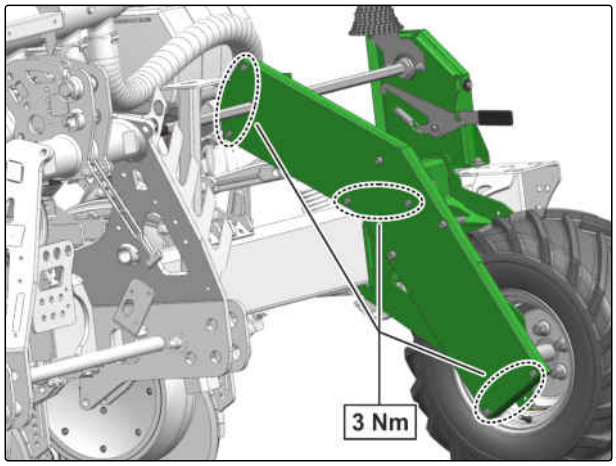
5. Leichtgängigkeit des Kettenspanners **2** prüfen.



CMS-I-00003884

6. Abdeckung montieren.

7. Schrauben und Scheiben montieren.



CMS-I-00002645

10.3.2 Rollenkette im Wechselradgetriebe schmieren

CMS-T-00005449-B.1

INTERVALL

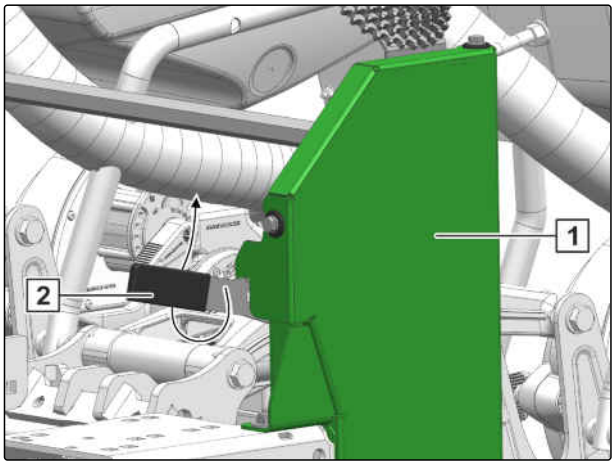
- nach den ersten 10 Betriebsstunden
- alle 50 Betriebsstunden

  oder

  zum Abschluss der Saison

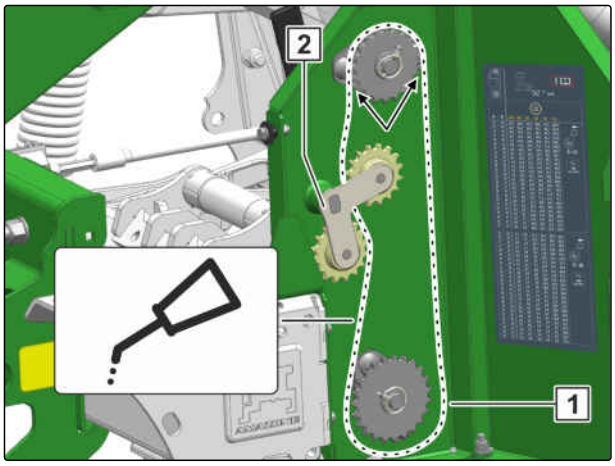
1. Hebel lösen **2** und nach oben schwenken.

➡ Abdeckung **1** öffnet selbsttätig.



CMS-I-00002656

2. Rollenkette **1** von innen nach außen schmieren.
3. Leichtgängigkeit des Kettenspanners **2** prüfen.

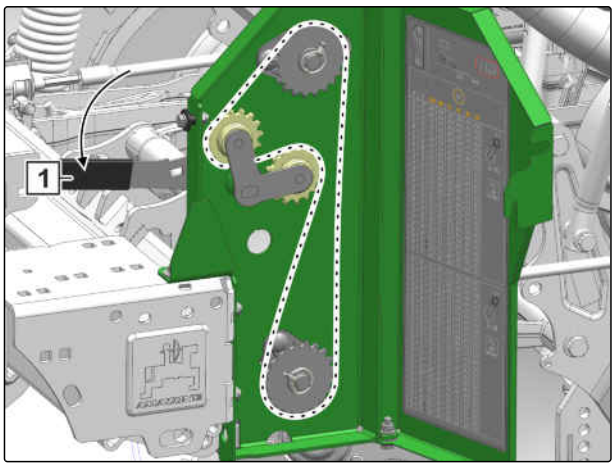


CMS-I-00003885

4. Hebel betätigen **1**.

➡ Antriebskette wird gespannt.

5. Hebel halten.

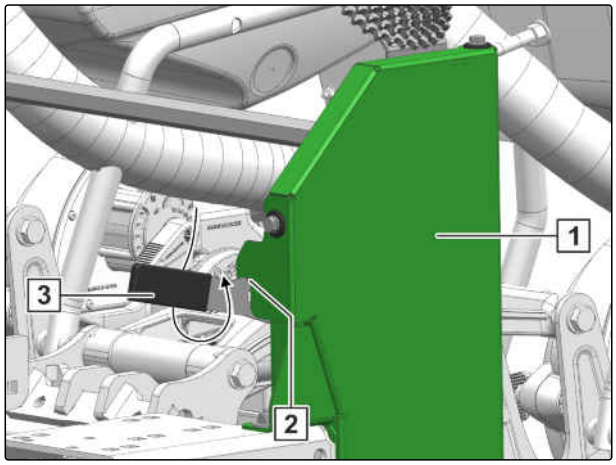


CMS-I-00002651

6. Abdeckung 1 gegen den Federdruck schließen.

7. *Um die Abdeckung zu verriegeln,*
   Hebel 3 weiter betätigen.

➡ Abdeckung wird am Kettenspanner 2 verriegelt.



CMS-I-00002647

10.3.3 Rollenkette im nachlaufenden Radantrieb schmieren

CMS-T-00005450-B.1

INTERVALL

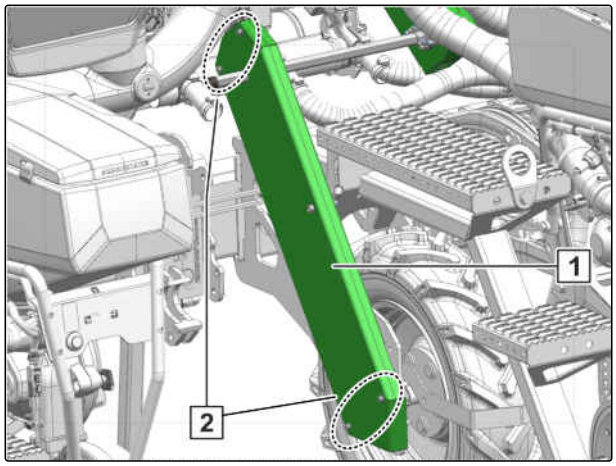
- nach den ersten 10 Betriebsstunden
- alle 50 Betriebsstunden

  oder

  zum Abschluss der Saison

1. Schrauben 2 demontieren.

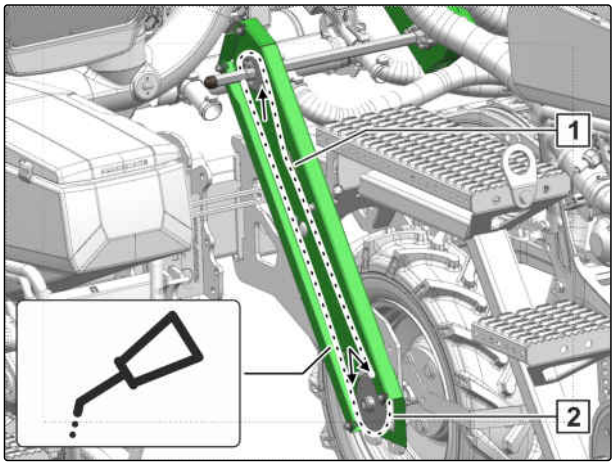
2. Abdeckung 1 demontieren.



CMS-I-00002721

3. Rollenkette 2 von innen nach außen schmieren.

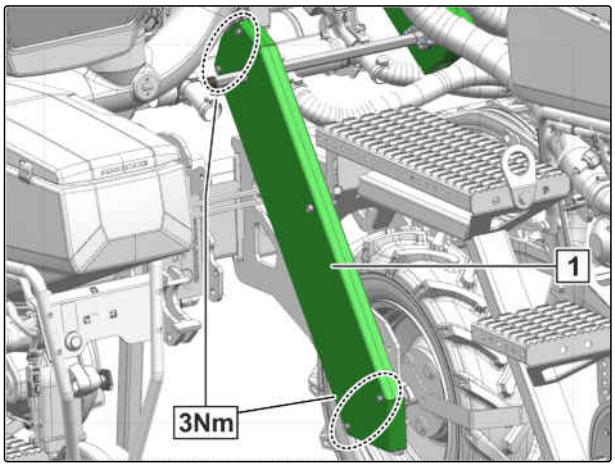
4. Leichtgängigkeit des Kettenspanners 1 prüfen.



CMS-I-00003887

5. Abdeckung montieren.

6. Schrauben und Scheiben montieren.



CMS-I-00002720

10.3.4 Rollenkette am mechanischen Dosierantrieb schmieren

CMS-T-00005877-B.1

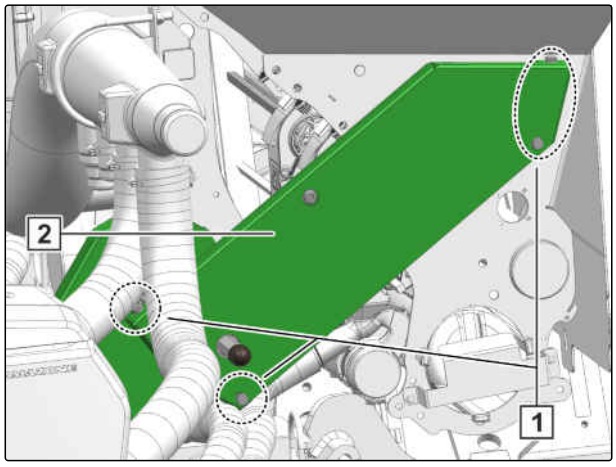
INTERVALL

- nach den ersten 10 Betriebsstunden
- alle 50 Betriebsstunden

  oder

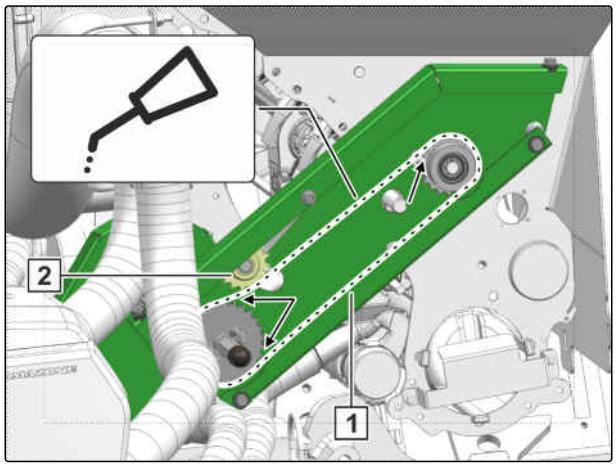
  zum Abschluss der Saison

1. Schrauben [1] demontieren.
2. Abdeckung [2] demontieren.



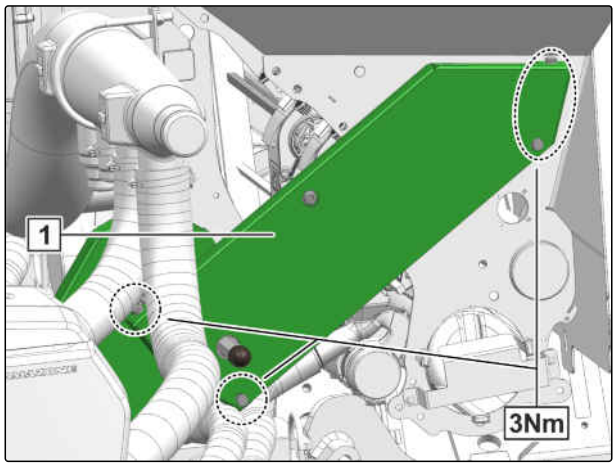
CMS-I-00002724

3. Rollenkette [1] von innen nach außen schmieren.
4. Leichtgängigkeit des Kettenspanners [2] prüfen.



CMS-I-00003886

5. Abdeckung [1] montieren.
6. Schrauben montieren.



CMS-I-00002723

10.3.5 Rollenkette am zentralen Düngerdosierantrieb schmieren

CMS-T-00005451-B.1

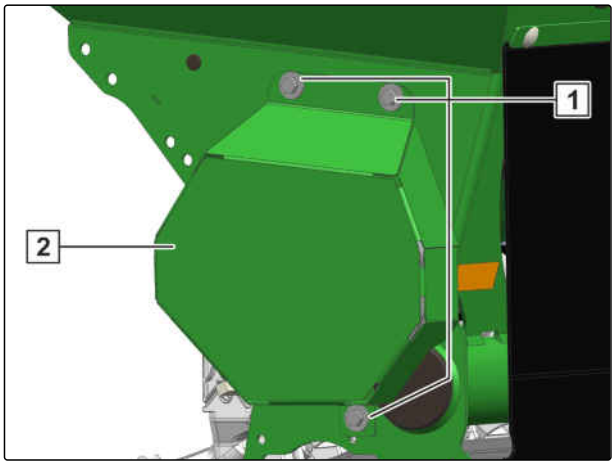
INTERVALL

- nach den ersten 10 Betriebsstunden
- alle 50 Betriebsstunden

  oder

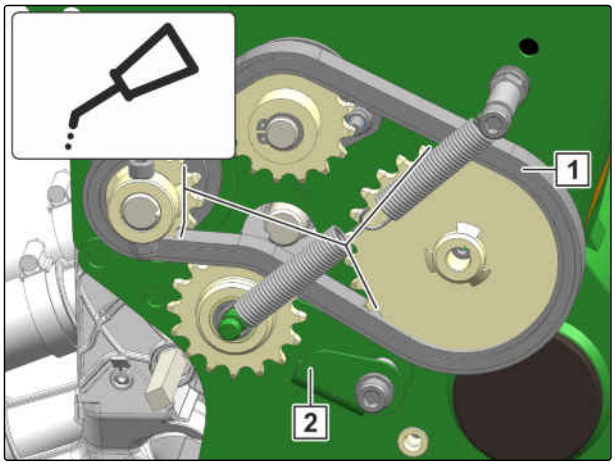
  zum Abschluss der Saison

1. Schrauben 1 demontieren.
2. Abdeckung 2 demontieren.



CMS-I-00004157

3. Rollenkette 1 von innen nach außen schmieren.
4. Leichtgängigkeit des Kettenspanners 2 prüfen.
5. Abdeckung montieren.
6. Schrauben montieren.



CMS-I-00004156

10.3.6 Rollenkette am elektrischen Rührwellenantrieb schmieren

CMS-T-00007652-A.1

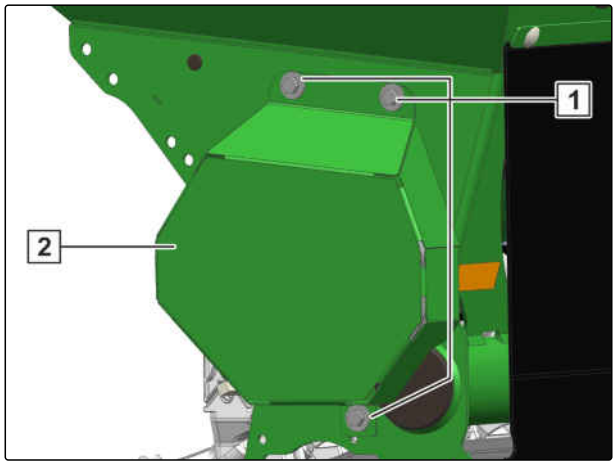
INTERVALL

- nach den ersten 10 Betriebsstunden
- alle 50 Betriebsstunden

  oder

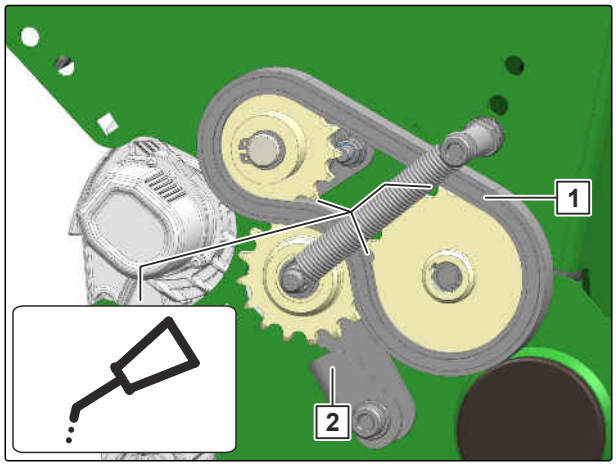
  zum Abschluss der Saison

1. Schrauben 1 demontieren.
2. Abdeckung 2 demontieren.



CMS-I-00004157

3. Rollenkette 1 von innen nach außen schmieren.
4. Leichtgängigkeit des Kettenspanners 2 prüfen.
5. Abdeckung montieren.
6. Schrauben montieren.



CMS-I-00005365

10.4 Maschine reinigen

CMS-T-00000593-F.1

WICHTIG

Gefahr von Maschinenschäden durch Reinigungsstrahl der Hochdruckdüse

- Richten Sie den Reinigungsstrahl von Hochdruckreiniger oder Heißwasser-Hochdruckreiniger niemals auf gekennzeichnete Bauteile.
- Richten Sie den Reinigungsstrahl von Hochdruckreiniger oder Heißwasser-Hochdruckreiniger niemals auf elektrische oder elektronische Bauteile.
- Richten Sie den Reinigungsstrahl niemals direkt auf Schmierstellen, Lager, Typenschild, Warnbilder und Klebefolien.
- Halten Sie immer einen Abstand von mindestens 30 cm zwischen Hochdruckdüse und Maschine ein.
- Stellen Sie einen Wasserdruck von höchstens 120 bar ein.

CMS-I-00002692

- Die Maschine mit Hochdruckreiniger oder Heißwasser-Hochdruckreiniger reinigen.

Maschine verladen 11

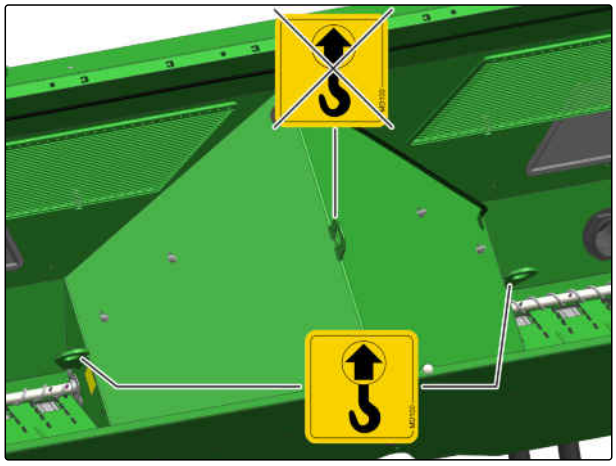
CMS-T-00001762-E.1

11.1 Maschine mit dem Kran verladen

CMS-T-00001839-D.1

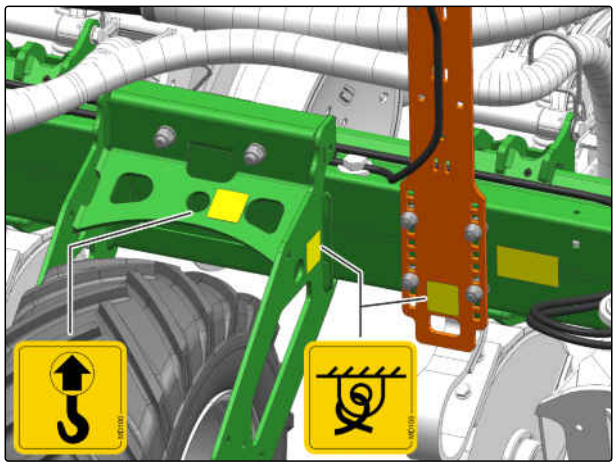
Die Maschine verfügt über Zurrpunkte für Hebegurte.

Bei Maschinen mit Düngerbehälter befinden sich Zurrpunkte im Düngerbehalter.



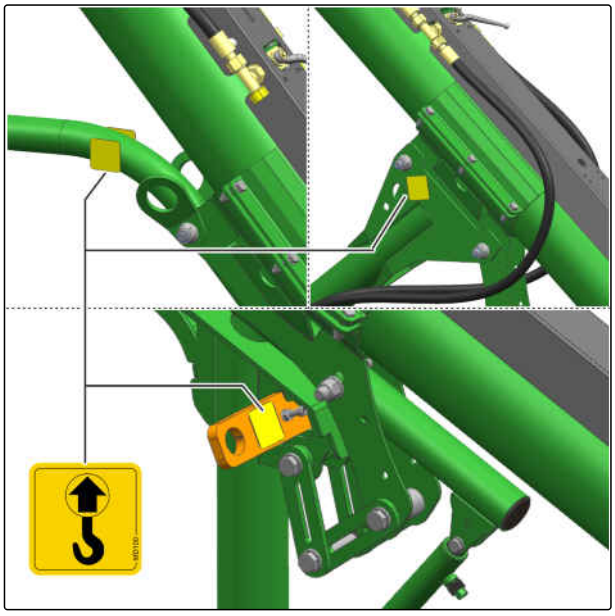
CMS-I-00004146

Bei Maschinen ohne Düngerbehälter befinden sich Zurrpunkte an den Radschwingen.



CMS-I-00004150

Die Maschine verfügt über Zurrpunkte für Hebegurte.



CMS-I-00004148

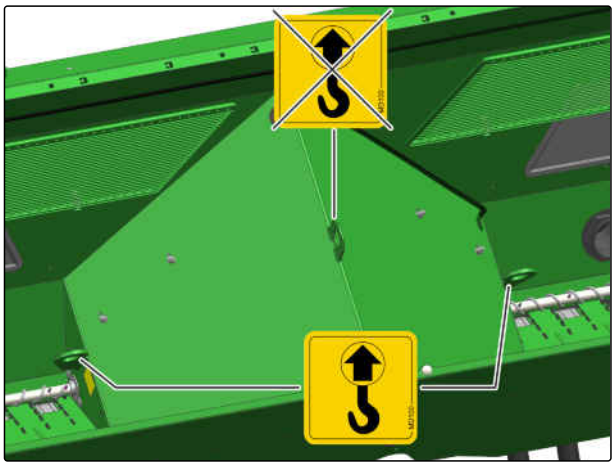
WARNUNG

Unfallgefahr durch unsachgemäß angebrachte Anschlagmittel zum Heben

Wenn Anschlagmittel an nicht gekennzeichneten Anschlagpunkten angebracht werden, kann die Maschine beim Heben beschädigt werden und die Sicherheit gefährden.

- ▶ Bringen Sie die Anschlagmittel zum Heben nur an den gekennzeichneten Anschlagpunkten an.

Unsachgemäß angebrachte Anschlagmittel im Düngerbehälter.

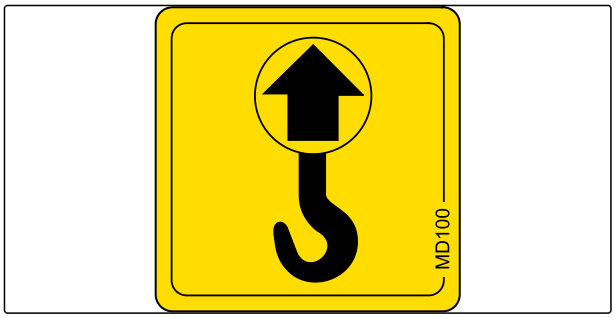


CMS-I-00004146

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Maschine ist in Transportstellung

1. Anschlagmittel zum Heben an den vorgesehenen Anschlagpunkten befestigen.
2. Maschine langsam anheben.

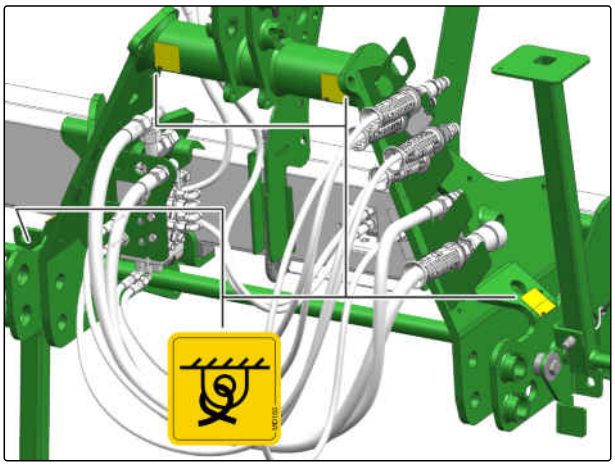


CMS-I-000089

11.2 Maschine verzurren

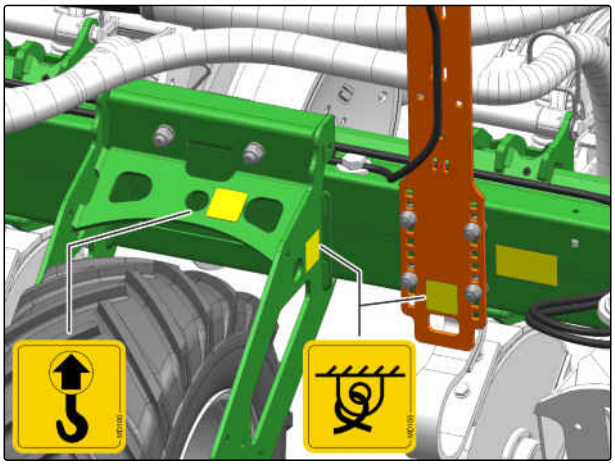
CMS-T-00002196-D.1

Die Maschine verfügt über Zurrpunkte für die Ladungssicherung.

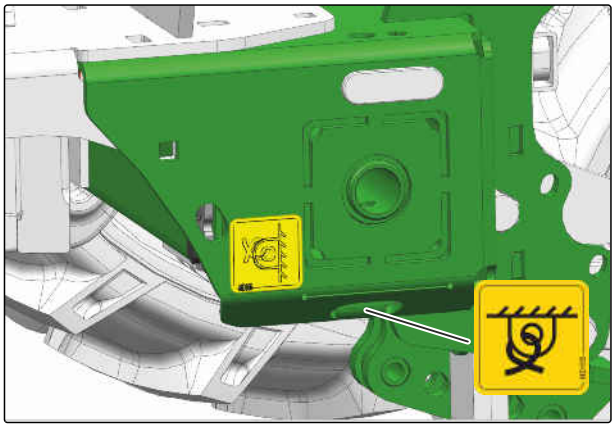


CMS-I-00004145

CMS-I-00002006



CMS-I-00004150



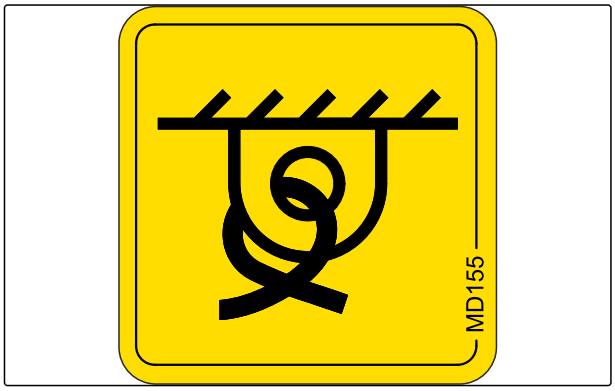
CMS-I-00002074

VORAUSSETZUNGEN

- ⊘ Maschine ist eingeklappt

1. Anschlagmittel nur an den gekennzeichneten Stellen anbringen.

2. Maschine vorschriftsmäßig auf dem Transportfahrzeug sichern.



CMS-I-00000450

Maschine entsorgen 12

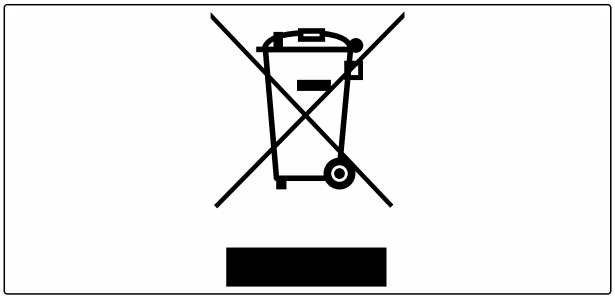
CMS-T-00010906-B.1

UMWELTHINWEIS

Umweltschäden durch unsachgemäße Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die Vorschriften der örtlichen Behörden.
- ▶ Beachten Sie die Symbole zur Entsorgung auf der Maschine.
- ▶ Beachten Sie die folgenden Anweisungen.

1. Bauteile mit diesem Symbol nicht im Hausmüll entsorgen.



CMS-I-00007999

2. Batterien dem Vertreiber zurückgeben

   oder

   Batterien bei einer Sammelstelle abgeben.

3. Wiederverwertbares Material der Wiederverwertung zukommen lassen.

4. Betriebsstoffe wie Sondermüll behandeln.

WERKSTATTARBEIT

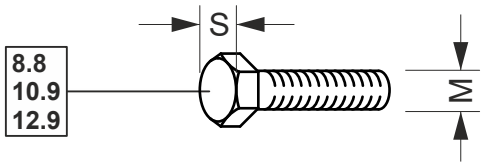
5. Kältemittel entsorgen.

Anhang 13

CMS-T-00001755-F.1

13.1 Schraubenanziehmomente

CMS-T-00000373-E.1



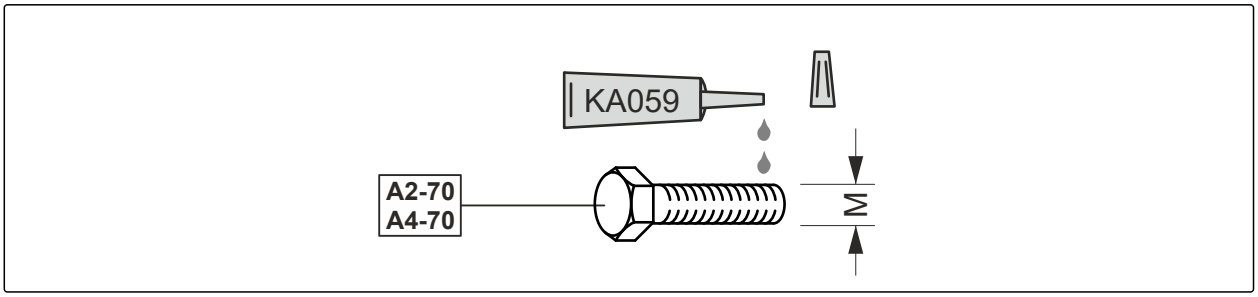
CMS-I-000260

HINWEIS

Falls nicht anders ausgewiesen, gelten die in der Tabelle aufgeführten Schraubenanziehmomente.

M	S	Festigkeitsklassen		
		8.8	10.9	12.9
M8	13 mm	25 Nm	35 Nm	41 Nm
M8x1		27 Nm	38 Nm	41 Nm
M10	16(17) mm	49 Nm	69 Nm	83 Nm
M10x1		52 Nm	73 Nm	88 Nm
M12	18(19) mm	86 Nm	120 Nm	145 Nm
M12x1,5		90 Nm	125 Nm	150 Nm
M14	22 mm	135 Nm	190 Nm	230 Nm
M 14x1,5		150 Nm	210 Nm	250 Nm
M16	24 mm	210 Nm	300 Nm	355 Nm
M16x1,5		225 Nm	315 Nm	380 Nm
M18	27 mm	290 Nm	405 Nm	485 Nm
M18x1,5		325 Nm	460 Nm	550 Nm
M20	30 mm	410 Nm	580 Nm	690 Nm
M20x1,5		460 Nm	640 Nm	770 Nm

M	S	Festigkeitsklassen		
		8.8	10.9	12.9
M22	32 mm	550 Nm	780 Nm	930 Nm
M22x1,5		610 Nm	860 Nm	1.050 Nm
M24	36 mm	710 Nm	1.000 Nm	1.200 Nm
M24x2		780 Nm	1.100 Nm	1.300 Nm
M27	41 mm	1.050 Nm	1.500 Nm	1.800 Nm
M27x2		1.150 Nm	1.600 Nm	1.950 Nm
M30	46 mm	1.450 Nm	2.000 Nm	2.400 Nm
M30x2		1.600 Nm	2.250 Nm	2.700 Nm



CMS-I-00000065

M	Anziehmoment	M	Anziehmoment
M4	2,4 Nm	M14	112 Nm
M5	4,9 Nm	M16	174 Nm
M6	8,4 Nm	M18	242 Nm
M8	20,4 Nm	M20	342 Nm
M10	40,7 Nm	M22	470 Nm
M12	70,5 Nm	M24	589 Nm

13.2 Mitgeltende Dokumente

CMS-T-00001756-C.1

- Betriebsanleitung des Traktors
- Betriebsanleitung ISOBUS-Software
- Betriebsanleitung Bedienterminal

Verzeichnisse 14

14.1 Glossar

CMS-T-00000513-B.1

B

Betriebsstoff

Betriebsstoffe dienen der Betriebsbereitschaft. Zu den Betriebsstoffen gehören beispielsweise Reinigungsstoffe und Schmierstoffe wie Schmieröl, Schmierfette oder Putzmittel.

M

Maschine

Angebaute Maschinen sind Zubehörteile des Traktors. Angebaute Maschinen werden in dieser Betriebsanleitung jedoch durchgängig als Maschine bezeichnet.

T

Traktor

In dieser Betriebsanleitung wird durchgängig die Benennung Traktor verwendet, auch für andere landwirtschaftliche Zugmaschinen. An den Traktor werden Maschinen angebaut oder angehängt.

14.2 Stichwortverzeichnis

3

3-Punkt-Anbaurahmen
abkuppeln 205
ankuppeln 66

A

Ablagetiefe am blattfedergeführten Düngerschar einstellen 152

Ablagetiefe
blattfedergeführtes Düngerschar einstellen 152
gekoppeltes Düngerschar einstellen 152
prüfen 182, 185

Abmessungen 48

Abstreifer einstellen
elektrisch 108
mechanisch 108

Adresse
Technische Redaktion 5

Anbaukategorie 52

Andruckrollen
blockieren 190

Ankuppeln
Versorgungsleitungen an Frontanbaubehälter 60

Ansaugkorb
reinigen 228

Antriebswelle konservieren 209

Anziehmoment prüfen
Fahrwerksverbindung 223
Radschrauben 221
Rahmenverbindung 222
Scharverbindung 222

Arbeitsbeleuchtung
ausschalten 179

Arbeitsgeschwindigkeit 53
ermitteln 110

Arbeitsstellungssensor
anpassen 69

Ausbringmenge ändern
Elektrisch angetriebene Düngerdosierung 140
Elektrisch angetriebene Kornvereinzelung 110
Flüssigdünger 149
Kornabstand im Wechselradgetriebe einstellen 117
Kornabstand rechnerisch ermitteln 109
Mechanisch angetriebene Düngerdosierung 143
Übersetzung mit nachlaufendem Radantrieb ermitteln 116
Übersetzung mit vorlaufendem Radantrieb ermitteln 114
Zahnrad im vorlaufenden Radantrieb tauschen 119

B

Bediencomputer
Leitung abkuppeln 206
Leitung ankuppeln 65

Befüllschnecke
einstellen 75

Befüllschnecke reinigen 231

Behälter
mit Mikrogranulat befüllen 80

Beleuchtung 44

Bestimmungsgemäße Verwendung 21

D

Digitale Betriebsanleitung 4

Dokumente 47

Druckluftgebläse 36

Düngerapplikationspunkt
einstellen 75

Düngerausstattung
Befüllschnecke 42
Düngerbehälter 40
FerTeC twin-Schar 41

Düngerbehälter befüllen
mit der Befüllschnecke 73
über den Ladesteg 72

Düngerbehälter entleeren 194

Düngerbehälter reinigen 232

Düngerdosierer entleeren 198

Düngerdosierer
reinigen *234*

Düngerdosierrad tauschen 71

E

Einsatz ohne Frontbehälter 68

Elektrisch angetriebene Düngerdosierung
Maximale Dünger-Ausbringmenge ermitteln *142*

Elektronische Überwachung und Bedienung 45

F

Fahrgassenschaltung
für den Einsatz vorbereiten *139*

Fahrgassenschaltung konfigurieren
ISOBUS *139*

Fahrwerkshöhe
einstellen *155*

Fangrollenabstreifer
einstellen *138*

Fangrolle
wechseln *138*

Feinsaatgüter
ausbringen *180*

FerTeC Twin-Schar
Innenabstreifer prüfen und ersetzen *220*
Schneidscheibenabstand einstellen *219*

FerTeC twin-Schar
Schneidscheiben prüfen und ersetzen *218*

FertiSpot 42
auf Bandablage umbauen *78*
Rotor wechseln *76*

Frontballastierung
berechnen *56*

Füllstand im Vereinzelungsgehäuse zu hoch 192

Furchenformer
wechseln *135*

G

Gebläsedrehzahl
über Hydraulik einstellen *88*
über Zapfwelle einstellen *87*

Gebläseläufer reinigen 227

Gelenkwelle abkuppeln 208

Gelenkwelle kuppeln 62

Gesamtgewicht
berechnen *56*

Geschwindigkeitssensor einrichten
ISOBUS *100*

Geschwindigkeitssensor
für den Einsatz vorbereiten *100*

Getriebeöl 54

Getriebeöl nachfüllen 251

Getriebeölstand prüfen 250

GewindePack
Beschreibung *47*

H

Hilfsmittel 47, 47

Hinterachslast
berechnen *56*

Hydraulikschlauchleitungen
abkuppeln *207*
ankuppeln *63*
prüfen *226*

I

Im Vorgewende wenden 182

Innenabstreifer
Prüfen und ersetzen am FerTeC Twin-Schar *220*

ISOBUS
Leitung abkuppeln *206*
Leitung ankuppeln *65*

K

Kalibrieren
Elektrisch angetriebene Düngerdosierung *140*
Flüssigdünger *149*
Mechanisch angetriebene Düngerdosierung *143*

KalibrierKit 47

Keilrippenriemen prüfen 224

Keilrippenriemen spannen 225

Kettenöl 55

Klutenräumer
einstellen *123*

Kontaktdaten
Technische Redaktion *5*

Kornabstand
prüfen *183, 184*
rechnerisch ermitteln *109*

Korngröße
ermitteln *183*

L

Ladesteg bedienen 154

Lasten
berechnen *56*

Leistungsmerkmale des Traktors 53

Lochbedeckungsrollen
entlasten *201*

M

Maschine abstellen
Antriebswelle konservieren *209*
Düngerbehälter entleeren *194*
Düngerdosierer entleeren *198*
Gelenkwelle abkuppeln *208*
Mikrogranulatbehälter entleeren *199*
Spurlockerer parken *202*
Stützfüße abstellen *204*
Versorgungsleitungen vom Frontanbaubehälter trennen *206*

Maschine anheben 179

Maschine ankuppeln
Gelenkwelle kuppeln *62*

Maschine einsetzen 181

Maschine für den Einsatz vorbereiten
Rahmenballastierung einstellen *153*
Spuranreißeranstellwinkel einstellen *93*
Spuranreißer ausklappen *95*
Spuranreißer betätigen *92, 94*
Spuranreißer einklappen *178*
Spuranreißerlänge einstellen *92*
Spuranreißerlänge für die Markierung in der Traktormitte berechnen *89*
Spuranreißerlänge für die Markierung in der Traktorspur berechnen *90*

Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten
Maschine anheben *179*

Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten
Spuranreißer einklappen *176, 177*

Maschine im Überblick 22

Maschine instand halten
Maschine schmieren *252*
Störungen beseitigen *186*

Maschine schmieren 252

Maschine verwenden
Im Vorgewende wenden *182*
Maschine einsetzen *181*

Maschine vorbereiten
Gelenkwelle anpassen *59*
Gelenkwelle vorbereiten *59*

Maschine
waagerecht ausrichten *68*

Maschine warten 210

Maximale Dünger-Ausbringmenge ermitteln 142

Mikrogranulatauslass
verstopft *192*

Mikrogranulatdosierer
reinigen *235*

Mikrogranulatstreuer 42
Applikationspunkt ändern *83*
Diffusorwinkel einstellen *84*

Mikrogranulatstreuer für den Einsatz vorbereiten
Dosierrad tauschen *81*

Monoandruckrolle
einstellen *132*

N

Nutzlast
berechnen *49*

O

Oberlenkerbolzen
prüfen *226*

optimale Arbeitsgeschwindigkeit 53

Optogeber reinigen 240

Optogeber und Schusskanal
wechseln *104*

P

PreTeC-Mulchsaatschar
Beschreibung *38*
parken *203*

Produktbeschreibung 22
Mikrogranulatstreuer *42*

prüfen
Ablagetiefe 182
Anziehmoment der Radarsensorschrauben 221
Hydraulikschlauchleitungen 226
Oberlenkerbolzen 226
Unterlenkerbolzen 226

R

Radarsensor
Anziehmoment der Schrauben prüfen 221

Rahmenballastierung
einstellen 153

Räummeißel
einstellen 125

Reifentragfähigkeit
berechnen 56

reinigen
Maschine 262

Rollenketten
Mechanischen Dosierantrieb schmieren 259
Nachlaufender Radantrieb schmieren 257

Rollenkette
Elektrischen Rührwellenantrieb schmieren 261
Vorlaufender Radantrieb schmieren 254
Wartung 254
Wechselradgetriebe schmieren 256
Zentralen Düngerdosierantrieb schmieren 260

S

Saatausstattung
Kornvereinzelung 36

Saatgut-Ablagetiefe
einstellen 126

Saatgutbehälter
befüllen 69
über die Restmengenklappe entleeren 197
über die Vereinzelungsscheibe entleeren 194

Saatguteinstellungen
PreTeC-Mulchsaatschar ermitteln 84
Vereinzelung ermitteln 84

Saatreihe demontieren
Demontageempfehlung 166
Energieversorgung trennen 167
Hydraulikversorgung anpassen 167
Luft- und Düngerversorgung am Heckbehälter trennen 170
Luft- und Düngerversorgung am Verteilerkopf trennen 171
PreTeC-Mulchsaatschar demontieren 173

Saatreihe montieren
Energieversorgung herstellen 160
Hydraulikversorgung herstellen 160
Luft- und Düngerversorgung am Heckbehälter herstellen 162
Luft- und Düngerversorgung am Verteilerkopf herstellen 163
PreTeC-Mulchsaatschar montieren 157

Schardruck einstellen
hydraulisch 127
mechanisch 128

Schardruck
in der Fahrspur einstellen 129

Scharhochstellung
verwenden 137

Scheibenzustreicher
einstellen 130
Prüfen und ersetzen am PreTeC-Mulchsaatschar 215

Schließschieber
einstellen 103

Schmieren
Elektrischer Rührwellenantrieb 261
Hinweise zur Rollenkettenwartung 254
Mechanischen Dosierantrieb 259
Nachlaufender Radantrieb 257
Vorlaufender Radantrieb 254
Wechselradgetriebe 256
Zentraler Düngerdosierantrieb 260

Schmierstoffe 54

Schneidscheibenantrieb
Einstellen am PreTeC-Mulchsaatschar 214

Schneidscheiben
Abstand am FerTeC Twin-Schar einstellen 219
Abstand am PreTeC-Mulchsaatschar einstellen 213
Prüfen und ersetzen am FerTeC twin-Schar 218
Prüfen und ersetzen am PreTeC-Mulchsaatschar 212

Schraubenanziehmomente 268

Schusskanal
verstopft *189*

Schutzvorrichtungen 26
Düngerdosierantrieb *27*
Gelenkwellenschutz *26*

Sonderausstattungen 25

Spannungsversorgung
abkuppeln *207*
ankuppeln *65*

Spuranreißeranstellwinkel einstellen 93

Spuranreißer
ausklappen *95*
einklappen *178*

Spuranreißer betätigen 92, 94

Spuranreißer einklappen
Precea 4500 / 4500-2 *176, 177*

Spuranreißerlänge einstellen 92

Spuranreißerlänge
für die Markierung in der Traktormitte berechnen *89*
für die Markierung in der Traktorspur berechnen *90*

Spurlockerer
gefedert, Arbeitstiefe einstellen *98*
parken *202*
Schar prüfen *250*
Schar wechseln *99*
Spurweite einstellen *99*

Starre Schneidscheibe
einstellen *124*
Prüfen und ersetzen am PreTeC-Mulchsaatschar *216*

Sternräumer
einstellen *122*

Sternzustreicher
einstellen *130*
Prüfen und ersetzen *215*

Stillstand einer oder mehrerer Vereinzelungsscheiben 191

Störungen beseitigen 186

Stützfüße abstellen 204

T

Technische Daten
Abmessungen *48*
Anbaukategorie *52*
Angaben zur Geräuschentwicklung *54*
befahrbare Hangneigung *54*
Düngerdosierung *50*
FerTeC twin-Schar *51*
Getriebeöl *54*
Kettenöl *55*
Leistungsmerkmale des Traktors *53*
Mikrogranulatdosierung *51*
PreTeC-Mulchsaatschar *51*
Reihenabstände *52*
Saatgutdosierung *49*
Schmierstoffe *54*
Seriennummer *48*
zulässige Nutzlast *49*

Tiefenführungsrolle
Abstreifer einstellen *136*

Tiefenführungsrollen
blockieren *190*

Traktor
erforderliche Traktoreigenschaften berechnen *56*

Traktorsteuergeräte
sperren *179*

Transportgeschwindigkeit
zulässige *53*

TwinTerminal 47

Typenschild an der Maschine
Beschreibung *36*

U

Unterlenkerbolzen
prüfen *226*

V

V-Andruckrollen
einstellen *132*

Vereinzelung reinigen 238

Vereinzelungsscheibe
wechseln *101*

Verladen
Maschine verzurren *265*
mit dem Kran *263*

Verschiebefahrgasse
verwenden *185*

Versorgungsleitungen an Frontanbaubehälter ankuppeln 60

Versorgungsleitungen vom Frontanbaubehälter trennen 206

Verteilerkopf
reinigen *249*

Vorderachslast
berechnen *56*

W

Waagerecht ausrichten
Maschine *68*

Warnbilder 28
Aufbau *30*
Beschreibung der Warnbilder *30*
Position der Warnbilder *28*

Wartung
Befüllschnecke reinigen *231*
Düngerbehälter reinigen *232*
Gebläseläufer reinigen *227*
Getriebeöl nachfüllen *251*
Getriebeölstand prüfen *250*
Keilrippenriemen prüfen *224*
Keilrippenriemen spannen *225*
Optogeber reinigen *240*
Vereinzelung reinigen *238*
während des Einsatzes *182*

Werkstattarbeit 4

Z

Zulässige Transportgeschwindigkeit 53

Zyklonabscheider
reinigen *229*

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
49202 Hasbergen-Gaste
Germany

+49 (0) 5405 501-0
amazone@amazone.de
www.amazone.de