

# Betriebsanleitung

## AMAZONE

**Cayron 200**

**Cayron 200 V**

Volldrehpflug



---

MG4910  
BAG0132.13 06.21  
Printed in Germany

SmartLearning



**Lesen und beachten Sie diese  
Betriebsanleitung vor der  
ersten Inbetriebnahme!  
Für künftige Verwendung  
aufbewahren!**

**de**



# ES DARF NICHT

*unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.*

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.*

---

**Identifikationsdaten**

---

Hersteller: AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER SE & Co. KG

Maschinen-Ident-Nr.:

Typ: Cayron

Zulässiger Systemdruck bar:

Baujahr:

Werk:

Grundgewicht kg:

Zulässiges Gesamtgewicht kg:

Maximale Zuladung kg:

---

**Hersteller-Anschrift**

---

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER SE & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0  
E-mail: amazone@amazone.de

---

**Ersatzteil-Bestellung**

---

Ersatzteillisten finden Sie frei zugänglich im Ersatzteil-Portal unter [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler

---

**Formales zur Betriebsanleitung**

---

Dokumenten-Nummer: MG4910  
Erstelldatum: 06.21

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2018

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur gestattet mit Genehmigung der AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.



## Vorwort

---

## Vorwort

---

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Stellen Sie bitte beim Empfang der Maschine fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Maschine einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neu erworbenen Maschine voll nutzen.

Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener der Maschine diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Bei eventuellen Fragen oder Problemen, lesen Sie bitte in dieser Betriebsanleitung nach oder kontaktieren Ihren Service-Partner vor Ort.

Regelmäßige Wartung und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen erhöht die Lebenserwartung Ihrer Maschine.

## Benutzer-Beurteilung

---

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise .....</b>	<b>7</b>
1.1	Zweck des Dokumentes .....	7
1.2	Ortsangaben in der Betriebsanleitung .....	7
1.3	Verwendete Darstellungen.....	7
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise .....</b>	<b>8</b>
2.1	Verpflichtungen und Haftung .....	8
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen.....	10
2.3	Organisatorische Maßnahmen.....	11
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen .....	11
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen .....	11
2.6	Ausbildung der Personen.....	12
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb .....	13
2.8	Gefahren durch Restenergie.....	13
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung.....	13
2.10	Bauliche Veränderungen .....	13
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe.....	14
2.11	Reinigen und Entsorgen .....	14
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners .....	14
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine .....	15
2.13.1	Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen.....	16
2.14	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise .....	20
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	20
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener .....	21
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise .....	21
2.16.2	Hydraulik-Anlage.....	24
2.16.3	Elektrische Anlage .....	25
2.16.4	Reinigen, Warten und Instandhalten .....	26
<b>3</b>	<b>Ver- und Entladen .....</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung.....</b>	<b>28</b>
4.1	Übersicht – Baugruppen .....	28
4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen .....	29
4.3	Verkehrstechnische Einrichtung .....	29
4.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	30
4.5	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen.....	31
4.6	Typenschild und CE-Kennzeichnung.....	32
4.7	Technische Daten .....	32
4.8	Erforderliche Traktor-Ausstattung .....	33
4.9	Angaben zur Geräuscentwicklung .....	33
<b>5</b>	<b>Aufbau und Funktion.....</b>	<b>34</b>
5.1	Funktion .....	34
5.2	Einstellzentrum Cayron 200 – Cayron 200V.....	35
5.3	Der Pflugkörper .....	36
5.4	Vorschäler .....	37
5.5	Scheibensech .....	38
5.6	Tragbock .....	38
5.7	Wendekonsole .....	39
5.8	Kombirad.....	39
5.9	Abstellstütze.....	40
5.10	Schwenkarm zur Aufnahme eines Packers .....	40
5.11	X-Blade .....	40

<b>6</b>	<b>Einstellungen.....</b>	<b>41</b>
6.1	Neigung zum Traktor einstellen .....	41
6.2	Zugspindel einstellen.....	43
6.3	Schnittbreite mechanisch einstellen (Cayron 200).....	45
6.4	Schnittbreite hydraulisch einstellen (Cayron 200 V) .....	46
6.5	Vorderfurchenbreite einstellen .....	47
6.6	Arbeitstiefe der Pflugschare über Kombirad einstellen .....	48
6.7	Vorschäler einstellen .....	49
6.8	Scheibensech einstellen .....	49
6.9	Höhe der Unterlenkerbolzen einstellen .....	51
6.10	Schwenkarm für Packerwalze einstellen .....	51
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>52</b>
7.1	Eignung des Traktors überprüfen.....	53
7.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung.....	53
7.2	Traktor vorbereiten .....	57
7.3	Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.....	58
<b>8</b>	<b>Maschine an- und abkuppeln .....</b>	<b>59</b>
8.1	Maschine ankuppeln .....	60
8.2	Maschine abkuppeln .....	63
8.3	Abstellstütze Abstellposition / Transportstellung.....	64
8.4	Hydraulikanschlüsse .....	65
8.4.1	Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln .....	66
8.4.2	Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln .....	66
<b>9</b>	<b>Transportfahrten .....</b>	<b>67</b>
<b>10</b>	<b>Einsatz der Maschine .....</b>	<b>68</b>
10.1	Umrüsten von Einsatzstellung in Transportstellung.....	68
10.2	Umrüsten von Transportstellung in Einsatzstellung.....	69
10.3	Kombirad Einsatzstellung / Transportstellung.....	70
10.4	Verriegelung Wendekonzole .....	71
10.5	Beleuchtung montieren .....	71
10.6	Schwenkarm Einsatzstellung / Transportstellung .....	72
10.7	Auf dem Feld .....	73
<b>11</b>	<b>Störungen .....</b>	<b>74</b>
11.1	Überlastsicherung der Schare.....	74
<b>12</b>	<b>Reinigen, Warten und Instandhalten .....</b>	<b>76</b>
12.1	Reinigung .....	77
12.2	Schmiervorschrift.....	77
12.3	Wartungsplan – Übersicht.....	79
12.4	Unterlenkeranhängung.....	80
12.5	Kombirad .....	80
12.5.1	Radnaben-Lagerspiel prüfen.....	80
12.6	Hydraulik-Anlage (Werkstattarbeit) .....	81
12.6.1	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen .....	82
12.6.2	Wartungs-Intervalle .....	82
12.6.3	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen.....	82
12.6.4	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen .....	83
12.7	Hydraulikplan.....	84
12.8	Schrauben-Anzugsmomente.....	87

# 1 Benutzerhinweise

---

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

## 1.1 Zweck des Dokumentes

---

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

- beschreibt die Bedienung und die Wartung für die Maschine.
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.
- ist Bestandteil der Maschine und immer an der Maschine bzw. im Zugfahrzeug mitzuführen.
- für künftige Verwendung aufbewahren.

## 1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

---

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

## 1.3 Verwendete Darstellungen

---

### Handlungsanweisungen und Reaktionen

---

Vom Bediener auszuführende Tätigkeiten sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt. Halten Sie die Reihenfolge der vorgegebenen Handlungsanweisungen ein. Die Reaktion auf die jeweilige Handlungsanweisung ist gegebenenfalls durch einen Pfeil markiert. Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1  
→ Reaktion der Maschine auf Handlungsanweisung 1
2. Handlungsanweisung 2

### Aufzählungen

---

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt. Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

### Positionszahlen in Abbildungen

---

Ziffern in runden Klammer verweisen auf Positionszahlen in Abbildungen.

Beispiel (6)

→ Position 6

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

---

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.

### 2.1 Verpflichtungen und Haftung

---

#### Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

---

Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

#### Verpflichtung des Betreibers

---

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit/an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- in die Arbeiten mit/an der Maschine eingewiesen sind.
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber verpflichtet sich

- alle Warnbildzeichen an der Maschine in lesbarem Zustand zu halten.
- beschädigte Warnbildzeichen zu erneuern.

#### Verpflichtung des Bedieners

---

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.
- das Kapitel "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine" (Seite 15) in dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen beim Maschinenbetrieb zu befolgen.
- sich mit der Maschine vertraut zu machen.
- die Kapitel dieser Betriebsanleitung zu lesen, die für das Ausführen der ihnen übertragenen Arbeitsaufgaben wichtig sind.

Stellt die Bedienperson fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, muss sie diesen Mangel unverzüglich beseitigen. Gehört dies nicht zur Arbeitsaufgabe der Bedienperson oder verfügt sie nicht über entsprechende Sachkenntnisse, muss sie den Mangel dem Vorgesetzten (Betreiber) melden.

---

**Gefahren im Umgang mit der Maschine**

---

Die Maschine ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Benutzen Sie die Maschine nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

---

**Gewährleistung und Haftung**

---

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörperwirkung und höhere Gewalt.

## 2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheits-Symbol und dem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT) beschreibt die Schwere der drohenden Gefährdung und hat folgende Bedeutung:



### **GEFAHR**

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



### **WARNUNG**

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwerste) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unter Umständen Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



### **VORSICHT**

kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



### **WICHTIG**

kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.



### **HINWEIS**

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

## 2.3 Organisatorische Maßnahmen

Der Betreiber muss die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen bereitstellen, wie z.B.:

- Schutzbrille,
- Sicherheitsschuhe,
- Schutzanzug,
- Hautschutzmittel, etc..



Die Betriebsanleitung

- immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren!
- muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein!

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

## 2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen regelmäßig prüfen.

### Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.

## 2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Berücksichtigen Sie neben allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeingültigen, nationalen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Beachten Sie beim Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften.

## 2.6 Ausbildung der Personen

Nur geschulte und eingewiesene Personen dürfen mit / an der Maschine arbeiten. Klar festzulegen sind die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen und Warten.

Eine anzulernende Person darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit / an der Maschine arbeiten.

Tätigkeit \ Personen	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person <sup>1)</sup>	Unterwiesene Person <sup>2)</sup>	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstatt) <sup>3)</sup>
Verladen/Transport	X	X	X
Inbetriebnahme	--	X	--
Einrichten, Rüsten	--	--	X
Betrieb	--	X	--
Wartung	--	--	X
Störungssuche und -beseitigung	X	--	X
Entsorgung	X	--	--

Legende: X..erlaubt      --..nicht erlaubt

- 1) Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.
- 2) Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.
- 3) Personen mit fachspezifischer Ausbildung gelten als Fachkraft (Fachmann). Sie können auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Anmerkung:

Eine einer fachlichen Ausbildung gleichwertige Qualifikation kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet erworben worden sein.



Nur eine Fachwerkstatt darf die Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine ausführen, wenn diese Arbeiten mit dem Zusatz "Werkstattarbeit" gekennzeichnet sind. Das Personal einer Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse sowie geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

## 2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

---

Betreiben Sie die Maschine nur, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.

Überprüfen Sie die Maschine mindestens einmal pro Tag auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

## 2.8 Gefahren durch Restenergie

---

Beachten Sie das Auftreten mechanischer, hydraulischer, pneumatischer und elektrischer/elektronischer Restenergien an der Maschine.

Treffen Sie hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedienpersonals. Detaillierte Hinweise werden nochmals in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung gegeben.

## 2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

---

Führen Sie vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch.

Sichern Sie alle Betriebsmedien wie Druckluft und Hydraulik gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Befestigen und sichern Sie größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen.

Schraubverbindungen regelmäßig auf festen Sitz kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

## 2.10 Bauliche Veränderungen

---

Ohne Genehmigung der AMAZONEN-WERKE dürfen Sie keine Veränderungen sowie An- oder Umbauten an der Maschine vornehmen. Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen.

Alle An- oder Umbau-Maßnahmen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung der AMAZONEN-WERKE. Verwenden Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Umbau- und Zubehörteile, damit z. B. die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält.

Fahrzeuge mit einer behördlichen Betriebserlaubnis oder mit einem Fahrzeug verbundene Einrichtungen und Ausrüstungen mit einer gültigen Betriebserlaubnis oder Genehmigung für den Straßenverkehr nach den Straßenverkehrsvorschriften müssen sich in dem durch die Erlaubnis oder Genehmigung bestimmten Zustand befinden.



### **WARNUNG**

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch Bruch von tragenden Teilen.**

Grundsätzlich verboten ist

- das Bohren am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Schweißen an tragenden Teilen.

### **2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe**

---

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

Verwenden Sie nur AMAZONE Original - Ersatz- und Verschleißteile oder die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Teile, damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Die AMAZONEN-WERKE übernehmen keine Haftung für Schäden aus der Verwendung von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen.

### **2.11 Reinigen und Entsorgen**

---

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen und
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

### **2.12 Arbeitsplatz des Bedieners**

---

Bedienen darf die Maschine ausschließlich nur eine Person vom Fahrersitz des Traktors.

## 2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine



Halten Sie alle Warnbildzeichen der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand! Erneuern Sie unlesbare Warnbildzeichen. Fordern Sie die Warnbildzeichen anhand der Bestell-Nummer (z.B. MD 075) beim Händler an.

### Warnbildzeichen - Aufbau

Warnbildzeichen kennzeichnen Gefahrenbereiche an der Maschine und warnen vor Restgefahren. In diesen Bereichen sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden.

Ein Warnbildzeichen besteht aus zwei Feldern:



#### Feld 1

zeigt die bildhafte Gefahrenbeschreibung umgeben von einem dreieckigen Sicherheits-Symbol.

#### Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

### Warnbildzeichen - Erläuterung

Die Spalte **Bestell-Nummer und Erläuterung** liefert die Beschreibung zum nebenstehenden Warnbildzeichen. Die Beschreibung der Warnbildzeichen ist immer gleich und nennt in der folgenden Reihenfolge:

1. Die Gefahrenbeschreibung.  
Zum Beispiel: Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden!
2. Die Folgen bei Missachtung der Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.  
Zum Beispiel: Verursacht schwere Verletzungen an Finger oder Hand.
3. Die Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.  
Zum Beispiel: Berühren Sie Maschinenteile nur dann, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

## 2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

### Warnbildzeichen

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung der Warnbildzeichen an der Maschine.

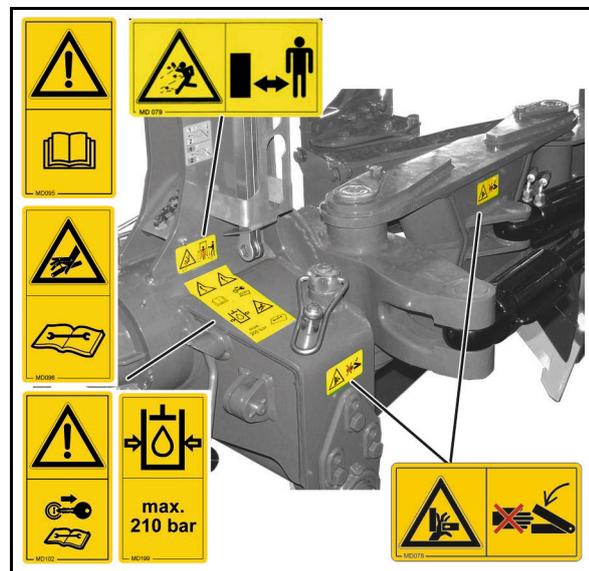
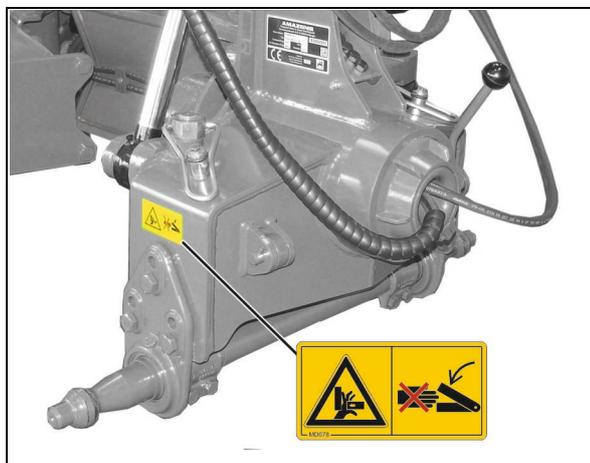


Fig. 1

Fig. 2



Fig. 3

## Bestell-Nummer und Erläuterung

## Warnbildzeichen

**MD 078**

**Gefährdung durch Quetschen für Finger oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile der Maschine!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

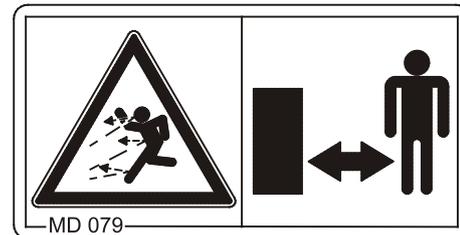
Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.

**MD 079**

**Gefährdungen durch von der Maschine fortgeschleudernde bzw. aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper!**

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine, solange der Traktormotor läuft.
- Achten Sie darauf, dass unbeteiligte Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Gefahrenbereich der Maschine halten, solange der Traktormotor läuft.

**MD 095**

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!



**MD 096**

**Gefährdung durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch undichte Hydraulikschlauch-Leitungen!**

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten von Hydraulikschlauch-Leitungen durchführen.
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.



**MD 097**

**Gefährdungen durch Quetschen und Stoß zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine beim An- und Abkuppeln der Maschine!**

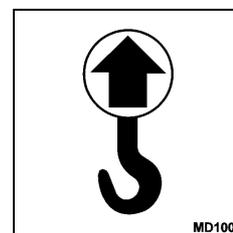
Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist das Betätigen der 3-Punkt-Hydraulik des Traktors, solange sich Personen zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine aufhalten.
- Betätigen Sie die Stellteile für die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors
  - nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz neben dem Traktor.
  - niemals, wenn Sie sich im Gefahrbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.



**MD 100**

Dieses Piktogramm kennzeichnet Zurrpunkte zum Befestigen von Lastaufnahmeeinrichtungen beim Verladen der Maschine.

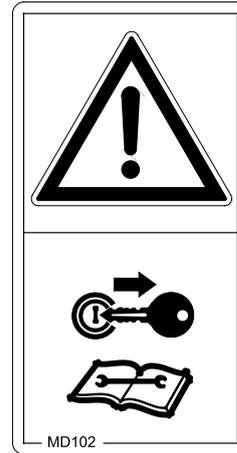


**MD 102**

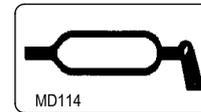
**Gefährliche Situationen für die Bedienperson durch unbeabsichtigtes Starten / Verrollen der Maschine bei allen Eingriffen an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen oder Instandhalten.**

Die möglichen Gefährdungen können schwerste Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod verursachen.

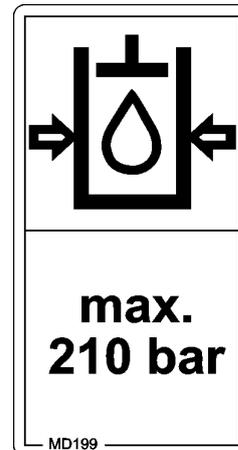
- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Eingriffen an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
- Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in dieser Betriebsanleitung.

**MD 114**

Dieses Piktogramm kennzeichnet eine Schmierstelle.

**MD 199**

Der maximale Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beträgt 210 bar.



## 2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

---

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche.
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

## 2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

---

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften bindend.

Befolgen Sie die auf den Warnbildzeichen aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

Halten Sie bei Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die jeweiligen gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften ein.

## 2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener

---



### WARNUNG

**Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit!**

### 2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

---

- Beachten Sie neben diesen Hinweisen auch die allgemein gültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Die an der Maschine angebrachten Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine. Die Beachtung dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit!
- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
- Verboten sind das Mitfahren und der Transport auf der Maschine!
- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebaute oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen. Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

### An- und Abkuppeln der Maschine

---

- Sie dürfen die Maschine nur mit einem Traktor kuppeln und transportieren, wenn der Traktor die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllt!
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-3-Punkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
  - das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
  - die zulässigen Traktor-Achslasten
  - die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigte Fortbewegung, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zu kuppelnden Maschine und dem Traktor; während der Traktor an die Maschine heranfährt!

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.
- Sichern Sie den Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-3-Punkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-3-Punkt-Hydraulik abbauen!



## Allgemeine Sicherheitshinweise

---

- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standicherheit)!
- Bei der Betätigung von Abstützeinrichtungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Seien Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Traktor besonders vorsichtig! Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetsch- und Scherstellen im Bereich der Kuppelstelle!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine bei Betätigung der Dreipunkt-Hydraulik!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab!

## Einsatz der Maschine

---

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine!
- An fremdkraftbetätigten Maschinenteilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten!
- Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie den Traktor verlassen.  
Hierzu
  - die Maschine auf dem Boden absetzen
  - die Feststell-Bremse anziehen
  - den Traktormotor abstellen
  - den Zündschlüssel abziehen

## Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
  - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
  - die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
  - ob die Feststell-Bremse vollständig gelöst ist
  - die Funktion der Bremsanlage
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!  
An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte!  
Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
- Befestigen Sie Front- oder Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Beachten Sie die maximale Nutzlast der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors!
- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für den beladenen Zug (Traktor plus angebaute / angehängte Maschine) sichern!
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebaute oder angehängter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine!
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker, wenn die Maschine in der 3-Punkt-Hydraulik bzw. den Unterlenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel der 3-Punkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzvorrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!
- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!

## 2.16.2 Hydraulik-Anlage

- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschlauch-Leitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
- Es ist verboten, Stellteile auf dem Traktor zu blockieren, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die
  - kontinuierlich sind oder
  - automatisch geregelt sind oder
  - funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern
- Vor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage
  - Maschine absetzen
  - Hydraulik-Anlage drucklos machen
  - Traktormotor abstellen
  - Feststell-Bremse anziehen
  - Zündschlüssel abziehen
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.  
Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!  
Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

### 2.16.3 Elektrische Anlage

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen!
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört - Brandgefahr!
- Achten Sie auf richtiges Anschließen der Batterie - zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklemmen! Beim Abklemmen zuerst den Minuspol und dann den Pluspol abklemmen!
- Versehen Sie den Pluspol der Batterie immer mit der vorgesehenen Abdeckung. Bei Masseschluss besteht Explosionsgefahr!
- Explosionsgefahr! Vermeiden Sie Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie!
- Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.
  - Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
  - Achten Sie darauf, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 2014/30/EU in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

### 2.16.4 Reinigen, Warten und Instandhalten

---

- Führen Sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten grundsätzlich nur durch bei
  - ausgeschaltetem Antrieb
  - stillstehendem Traktormotor
  - abgezogenem Zündschlüssel
  - vom Bordcomputer abgezogenen Maschinenstecker
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Sichern Sie die angehobene Maschine bzw. angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten vornehmen!
- Benutzen Sie beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe!
- Entsorgen Sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß!
- Klemmen Sie das Kabel an Generator und Batterie des Traktors ab, bevor Sie elektrische Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Maschinen ausführen!
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen der AMAZONEN-WERKE entsprechen! Dies ist gegeben bei Verwendung von AMAZONE Original-Ersatzteilen!

### 3 Ver- und Entladen



#### WARNUNG

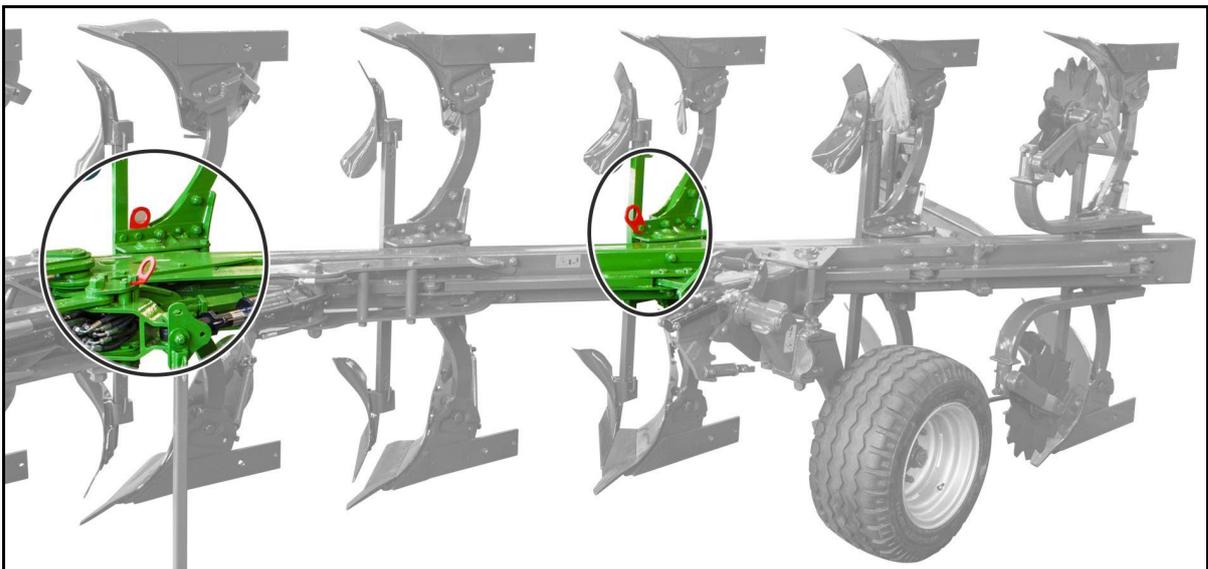
**Gefährdungen durch Quetschen durch das unbeabsichtigte Herunterfallen der an einen Lastträger angehängten Maschine beim Ver- und Entladen!**

- Verwenden Sie nur Anschlagmittel (Seile, Gurte, Ketten etc.) mit einer minimalen Zugfestigkeit, die größer als das Gesamtgewicht der Maschine ist (siehe Technische Daten).
- Befestigen Sie Ihre Anschlagmittel nur in / an den gekennzeichneten Befestigungspunkten.
- Halten Sie sich niemals unter angehobenen, ungesicherten Last auf.



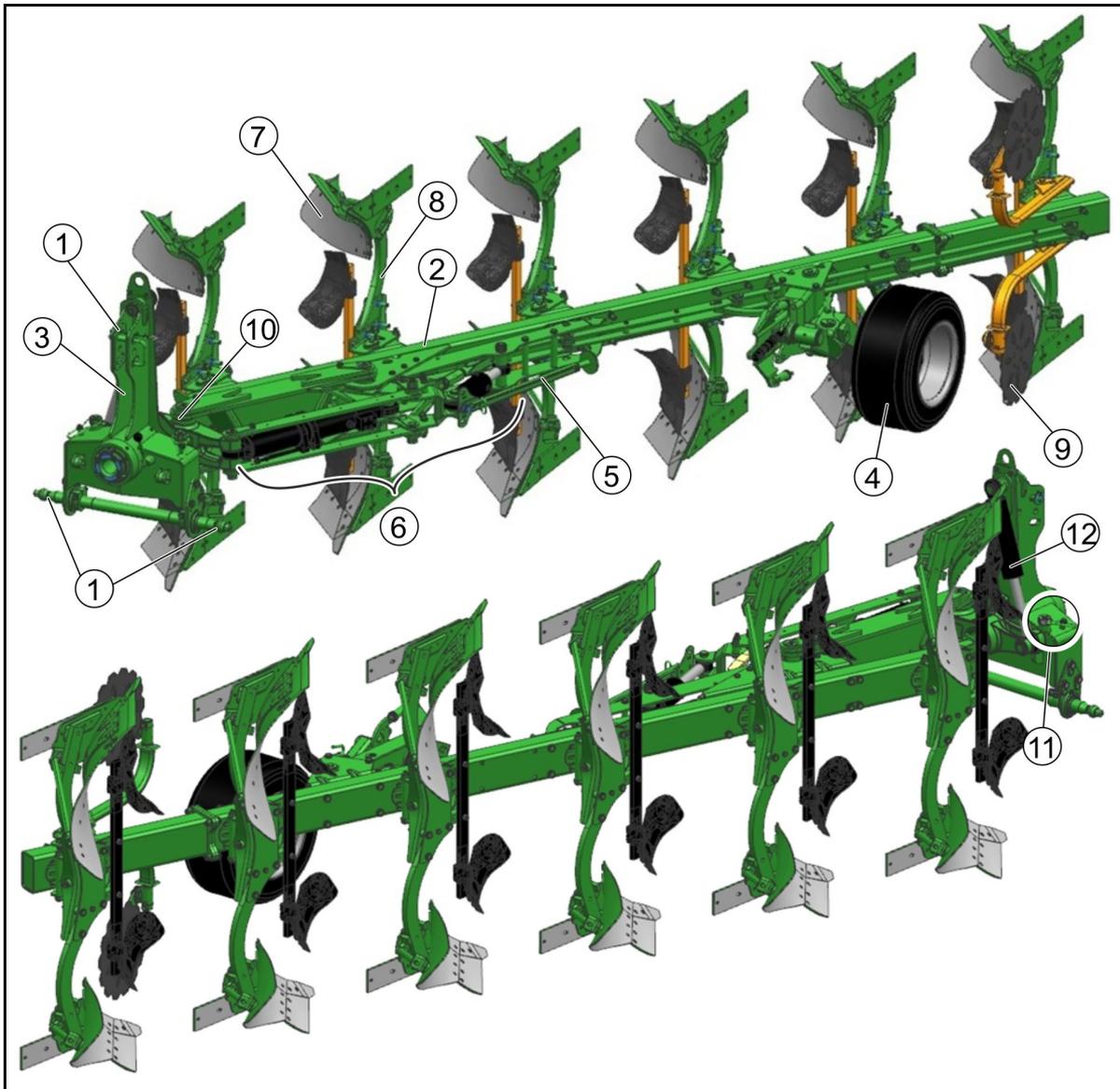
Die minimale Zugfestigkeit je Hebegurt muss 1500 kg betragen.

Die Maschine verfügt über 3 Befestigungspunkte für Anschlagmittel.



## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Übersicht – Baugruppen



- |                     |   |
|---------------------|---|
| (1) Dreipunktanbau  | (7) Pflugkörper   |
| (2) Rahmen          | (8) Grindel   |
| (3) Tragbock        | (9) Scheibensech  |
| (4) Kombirad        | (10) Wendekonsole mit Verriegelung der Wendekonsole für Transportfahrten. |
| (5) Abstellstütze   | (11) Neigungsverstellung  |
| (6) Einstellzentrum | (12) Drehzylinder   |

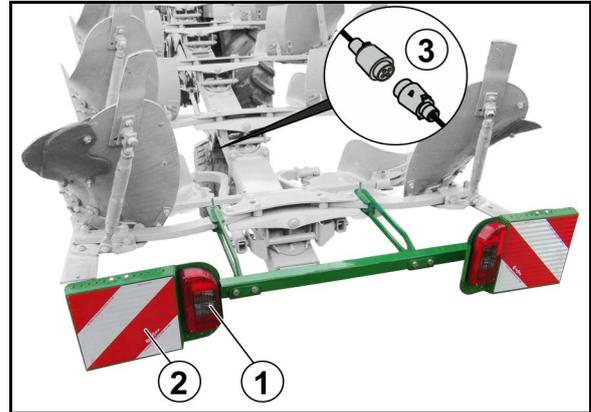
## 4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Verriegelung der Wendekonzole für Transportfahrten.

## 4.3 Verkehrstechnische Einrichtung

- (1) Schlussleuchten, Bremsleuchten und Fahrtrichtungsanzeiger
- (2) Warntafeln hinten
- (3) Kabel mit Anschluss für Beleuchtung

Die Stromversorgung erfolgt über eine Steckdose am Rahmen.



## 4.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Der **Cayron** als Vollandpflug

- ist für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut.
- wird über die
  - Unterlenker an einen Traktor angekuppelt (Transport)
  - Ober- und Unterlenker an einen Traktor angekuppelt (Einsatz)
  - von einer Bedienungsperson bedient.

Befahren werden können Hanglagen in

- Schicht-Linie
  - Fahrtrichtung nach links 15 %
  - Fahrtrichtung nach rechts 15 %
- Fall-Linie
  - hang aufwärts 15 %
  - hang abwärts 15 %

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise dieser Betriebsanleitung.
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- die ausschließliche Verwendung von AMAZONE Original-Ersatzteilen.

Andere Verwendungen als oben aufgeführt sind verboten und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernehmen die AMAZONEN-WERKE keinerlei Haftung.

## 4.5 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

Der Gefahrenbereich ist die Umgebung der Maschine, in der Personen erreicht werden können

- durch arbeitsbedingte Bewegungen der Maschine und seiner Arbeitswerkzeuge
- durch aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper
- durch unbeabsichtigt absenkende, angehobene Arbeitswerkzeuge
- durch unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors und der Maschine

Im Gefahrenbereich der Maschine befinden sich Gefahrenstellen mit permanent gegenwärtigen oder unerwartet auftretenden Gefährdungen. Warnbildzeichen kennzeichnen diese Gefahrenstellen und warnen vor Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind. Hier gelten die speziellen Sicherheitsvorschriften der entsprechenden Kapitel.

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten,

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
- solange Traktor und Maschine nicht gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.

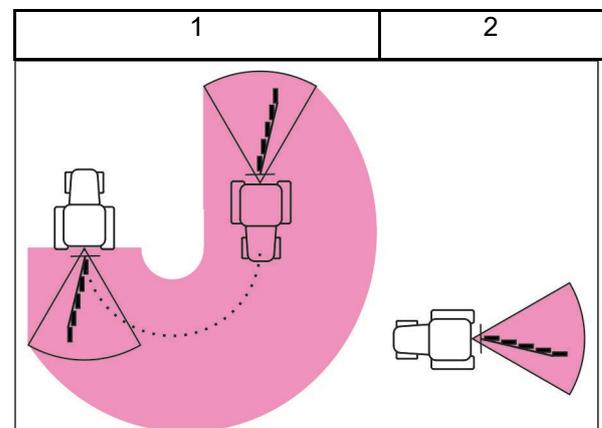
Die Bedienerperson darf die Maschine nur bewegen oder Arbeitswerkzeuge von Transport- in Arbeitsstellung und von Arbeits- in Transportstellung überführen oder antreiben, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

Gefahrenbereiche bestehen:

- zwischen dem Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln.
- im Bereich beweglicher Bauteile.
- auf der fahrenden Maschine.
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen bzw. Maschinenteilen.

(1) Gefahrenbereich während der Fahrt

(2) Gefahrenbereich im Stand



## 4.6 Typenschild und CE-Kennzeichnung

### Maschinentypenschild

Auf dem Typenschild und der CE-Kennzeichnung sind angegeben:

- (1) Maschinen-Nummer
- (2) Fahrzeug- Identifizierungsnummer
- (3) Produkt
- (4) zulässiges technisches Maschinengewicht
- (5) Modelljahr
- (6) Baujahr



## 4.7 Technische Daten

<b>Cayron 200</b>	<b>5 Schar</b>		<b>6 Schar</b>	
<b>Arbeitsbreitenverstellung</b>	hydraulisch		hydraulisch	
<b>Ausführung Cayron</b>	<b>200 V</b>	<b>200</b>	<b>200 V</b>	<b>200</b>
<b>Arbeitsbreite pro Körper</b>	30-55 cm	40, 45, 50 cm	30-55 cm	40, 45, 50 cm
<b>Arbeitsgeschwindigkeit</b>	4 – 9 km/h			
<b>Transportgeschwindigkeit</b>	25 km/h			
<b>Rahmenhöhe</b>	83 cm		83 cm	
<b>Körperlängsabstand</b>	100 cm		100 cm	
<b>Transportlänge</b>	5,70 m		6,70 m	
<b>Transporthöhe mit Kombirad</b>	2,90 m		3,00 m	
<b>+ Packerarm</b>	3,20 m		3,30 m	
<b>Transportbreite</b>	2,00 m		2,00 m	
<b>Gewicht</b>	2410 kg	2100 kg	2735 kg	2425 kg
<b>Stützlast</b>	1200 kg	1100 kg	1100 kg	1000 kg
<b>Reifenluftdruck Kombirad</b>	3,5 bar	3,5 bar	3,5 bar	3,5 bar
<b>Schwerpunktabstand d</b>	2180 mm	2150 mm	2480 mm	2450 mm

## 4.8 Erforderliche Traktor-Ausstattung

---

Zum bestimmungsgemäßen Betreiben der Maschine muss der Traktor folgende Voraussetzungen erfüllen:

### Traktor-Motorleistung

---

- bis 175 kW (240 PS)
- ab 110 kW (150 PS) 5-Schar-Pflug
- ab 130 kW (180 PS) 6-Schar-Pflug

### Hydraulik

---

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| Maximaler Betriebsdruck:  | • 210 bar   |
| Traktor-Pumpenleistung:   | • mindestens 20 l/min bei 150 bar   |
| Hydrauliköl der Maschine: | • HLP68 DIN 51524<br>Das Hydrauliköl der Maschine ist für die kombinierten Hydrauliköl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet. |
| Steuergeräte:             | • siehe Seite 68.   |

### Dreipunktbau

---

- Die Unterlenker des Traktors müssen Unterlenkerhaken besitzen.
- Die Oberlenker des Traktors müssen Oberlenkerhaken besitzen.

## 4.9 Angaben zur Geräusentwicklung

---

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 74 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Messgerät: OPTAC SLM 5.

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

## 5 Aufbau und Funktion

### 5.1 Funktion

Der Pflug Cayron 200 / Cayron 200 V ist ein Anbau-Volldrehpflug mit 5 oder 6 Pflugscharen.

Der Pflug wendet den Boden im Bereich der eingestellten Arbeitstiefe und Arbeitsbreite.

Ein Volldrehpflug kann den Boden rechtsseitig und linksseitig wenden.

Nach dem Wendevorgang am Feldende wird der Pflug zur anderen Seite gedreht, um bei der Rückfahrt den Boden zur gleichen Seite zu wenden.

Die Arbeitsbreite ist ausstattungsabhängig hydraulisch oder mechanisch einstellbar.

Im Einsatz ist der Pflug über den Dreipunktbau an den Traktor gekuppelt, da der Pflug zur Drehung vollständig ausgehoben werden muss. Während des Pflügens liegt der Oberlenker vorne im Langloch des Kuppelpunktes an.

Das Maschinengewicht wird von den Traktorunterlenkern und dem Variorad aufgenommen.

Während des Transportes ist der Pflug nur über die Traktorunterlenker gekuppelt und wird auf dem Variorad vom Traktor gezogen.

Einsatzstellung:



Transportstellung:



Abstellposition:



## 5.2 Einstellzentrum Cayron 200 – Cayron 200V

### Cayron 200

3 Schnittbreiten (40 cm, 45 cm, 50 cm) / Arbeitsbreiten manuell einstellbar.

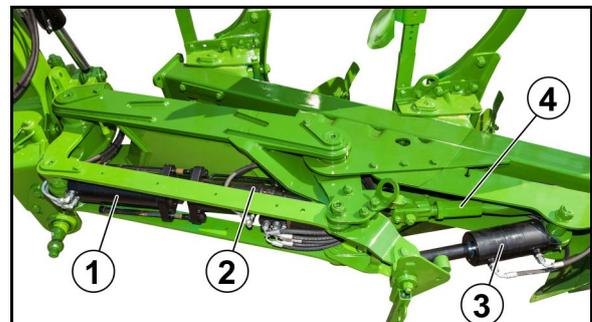
- (1) Einstellspindel für Zugpunkt
- (2) Hydraulikzylinder zum Schwenken des Rahmens
- (3) Hydraulikzylinder für Vorderfurchenbreite



### Cayron 200V

Schnittbreite / Arbeitsbreite stufenlos im Bereich von 30 bis 55 cm hydraulisch einstellbar.

- (1) Hydraulikzylinder zum Schwenken des Rahmens
- (2) Hydraulikzylinder für Vorderfurchenbreite
- (3) Hydraulikzylinder zur Einstellung der Arbeitsbreite
- (4) Einstellspindel für Zugpunkt (werksmäßig eingestellt)

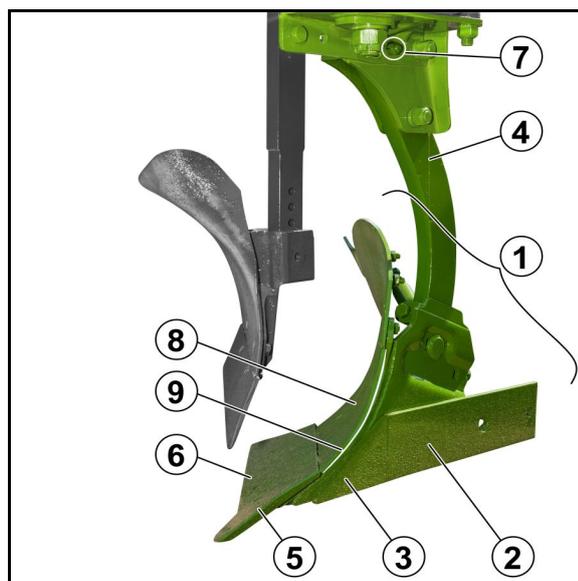


(Abbildung ohne Abdeckblech)

### 5.3 Der Pflugkörper

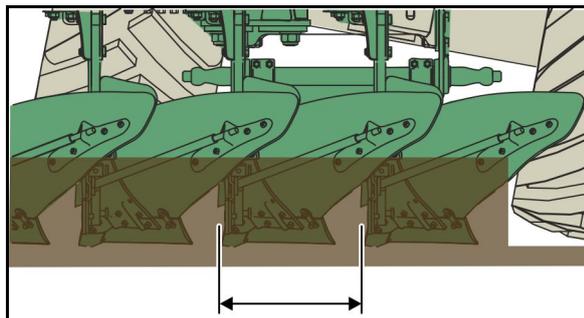
- Die Schnittbreite des Pflugkörpers ist einstellbar.
- Die Schnittbreite aller Pflugkörper muss gleich eingestellt werden.
- Die Summe aller Schnittbreiten und die Vorderfurchenbreite ist die Arbeitsbreite.

- (1) Scharkörper
- (2) Anlage
- (3) Anlagenspitze
- (4) Grindel
- (5) Scharspitze
- (6) Scharblatt
- (7) Abscherschraube
- (8) Streichblech
- (9) Streichblechvorderteil



#### Schnittbreite

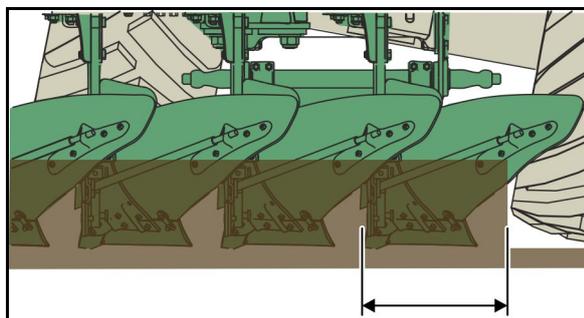
Die Schnittbreite ist die in 90° zur Fahrtrichtung gemessene, tatsächlich schneidende Breite eines Scharkörpers.



#### Die Vorderfurchenbreite

Die Vorderfurchenbreite

- ist die Arbeitsbreite des ersten Scharkörpers,
- wird gemessen von der Furchenkante bis zur Anlage des ersten Scharkörpers,
- muss der gewählten Schnittbreite entsprechen,
- ist wichtig für gleichmäßiges Pflugbild,
- wird beeinflusst von:
  - o Arbeitsbreite des Pfluges
  - o Spurinnenmaß des Traktors
  - o Schnittwinkel

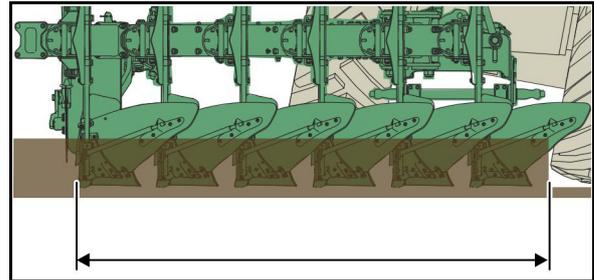


## Arbeitsbreite

Die Arbeitsbreite entspricht der bearbeiteten Feldbreite bei einer Überfahrt.

5-Schar-Pflug: Arbeitsbreite =  
4 x Schnittbreite + Vorderfurchenbreite

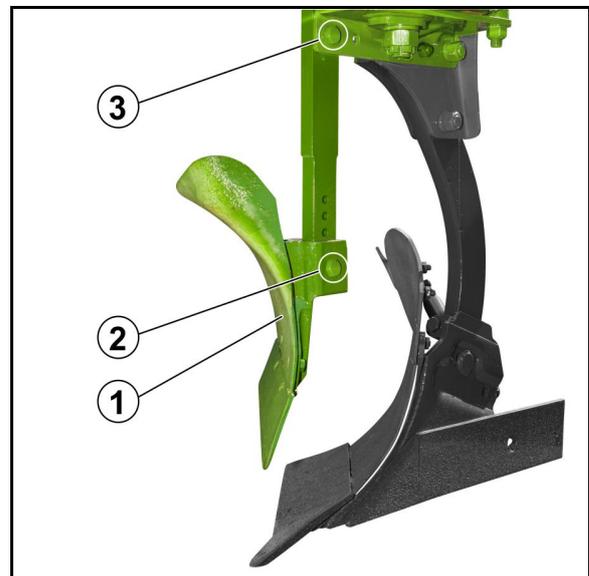
6-Schar-Pflug: Arbeitsbreite =  
5 x Schnittbreite + Vorderfurchenbreite



## 5.4 Vorschäler

Die Vorschäler schälen den Boden im oberen Drittel der Arbeitstiefe vor den Pflugscharen.

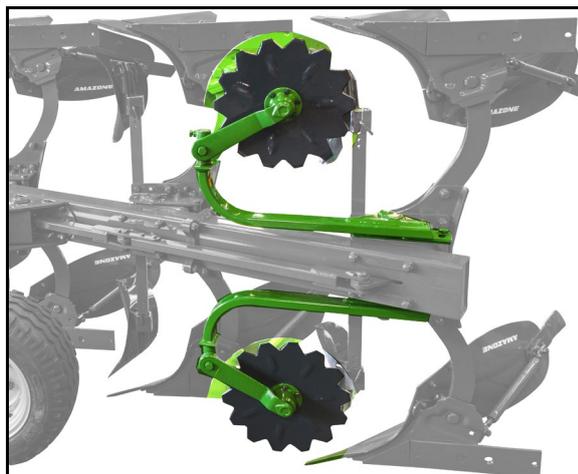
- (1) Vorschäler
- (2) Höheneinstellung
- (3) Einstellung Abstand zum Pflugkörper



## 5.5 Scheibensech

Das Scheibensech

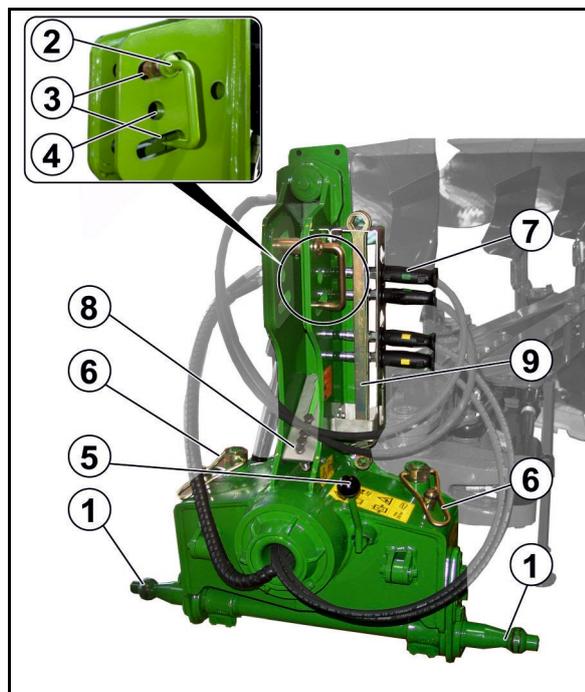
- schneidet den Boden vertikal auf,
- sorgt für eine saubere letzte Furche,
- schneidet Erntestereste.



## 5.6 Tragbock

Tragbock zum Dreipunktanbau an den Traktor der Kategorie 3.

- (1) Unterlenkerbolzen Kategorie 3 mit integrierten Kugelhülsen
- (2) Oberlenkerbolzen Kategorie 3 mit Handgriff
- (3) Oberes und unteres Langloch zum Kuppeln des Oberlenkers
- (4) Mittlere Absteckposition zum Kuppeln des Oberlenkers
- (5) Hebel zur Verriegelung der Wendekonsole
- (6) Neigungseinstellung links und rechts
- (7) Hydraulikschläuche in Schlauchgardrobe
- (8) Ersatz-Scherschrauben für Grindel
- (9) Schraubenschlüssel

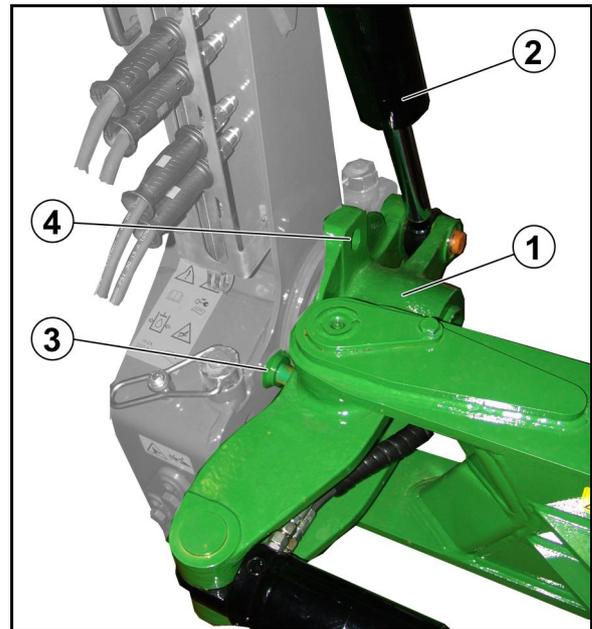


## 5.7 Wendekonzole

Über die Wendekonzole wird der Pflug

- von einer Arbeitsrichtung in die andere gedreht,
- in Transportstellung gedreht und verriegelt.

- (1) Wendekonzole
- (2) Wendezylinder
- (3) Bolzen zur Verriegelung der Wendekonzole
- (4) Aufnahme für Bolzen zur Verriegelung



## 5.8 Kombirad

Das Kombirad

- in Transportposition dient als Fahrwerk bei Transportfahrten,
- in Einsatzposition dient zur Tiefenführung der Schare.



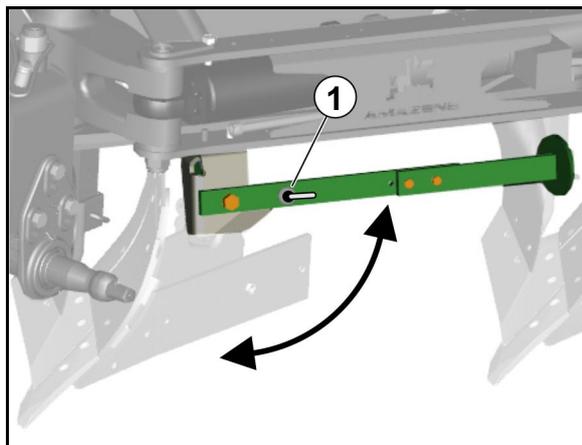
## 5.9 Abstellstütze

Die schwenkbare Abstellstütze dient zum Abstellen der Maschine.

- (1) Rastbolzen zur Sicherung der Transportstellung

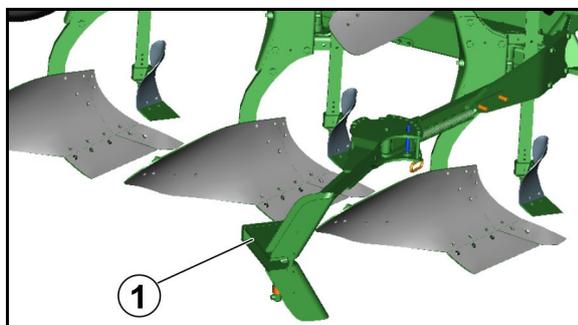


Beim An- und Abkuppeln an Traktor die Reihenfolge beachten, da sonst der Abstellstütze Schaden nehmen kann.

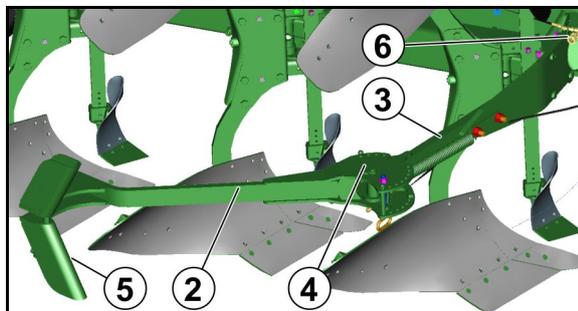


## 5.10 Schwenkarm zur Aufnahme eines Packers

- (1) Schwenkarm in Fangstellung

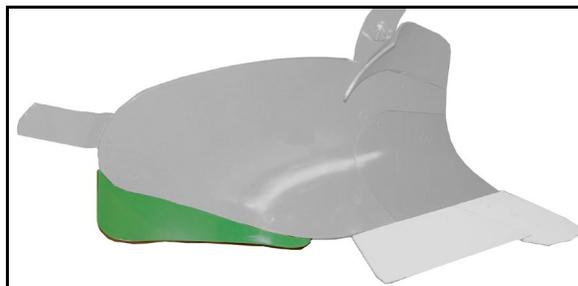


- (2) Schwenkarm in Zugstellung
- (3) Halter für Schwenkarm
- (4) Einstellkonsole
- (5) Aufnahme für Packer mit Führung und hydraulischer Lösevorrichtung
- (6) Hydraulik-Kupplung



## 5.11 X-Blade

X-Blade ist das Zusatzblech am letzten Pflugkörper zur weiteren Furchenräumung.



## 6 Einstellungen



### WARNUNG

**Verletzungsgefahr bei Einstellarbeiten an der Maschine durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und angebaute Maschine.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine einstellen, hierzu siehe Seite 58.



### WARNUNG

**Verletzungsgefahr bei Einstellarbeiten an der Maschine durch unbeabsichtigtes Absenken der angekuppelten und angehobenen Maschine.**

- Sichern Sie die Traktorkabine gegen Zutritt weiterer Personen und verhindern Sie so ein ungewolltes Betätigen der Traktor-Hydraulik.
- Führen Sie Einstellarbeiten bei leicht angehobener Maschine durch.

### 6.1 Neigung zum Traktor einstellen

Während des Einsatzes soll der Pflug im rechten Winkel zum unbearbeiteten Boden laufen.

Dazu muss die Neigung des Pflugs zum Tragbock eingestellt werden.

Die Neigung ist abhängig von der eingestellten Arbeitstiefe.

Neigung an linker und rechter Seite getrennt mit Spindel am Tragbock einstellen.

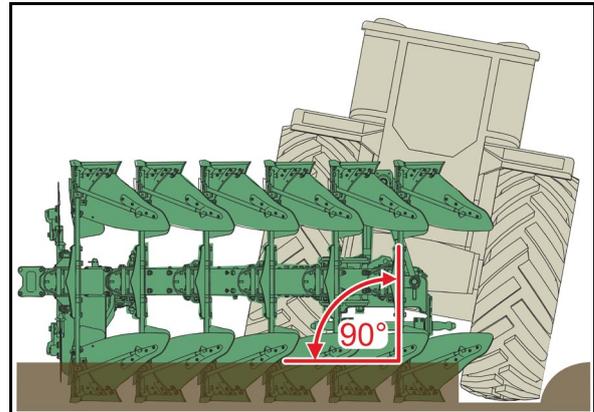
#### Furchenanschlusseinstellung:

Neigungswinkel größer 90°:

- Mehr Druck auf Scharblatt
- Erstes Schar fördert mehr Boden

Neigungswinkel kleiner 90°:

- Mehr Druck auf Scharspitze
- erstes Schar fördert weniger Boden

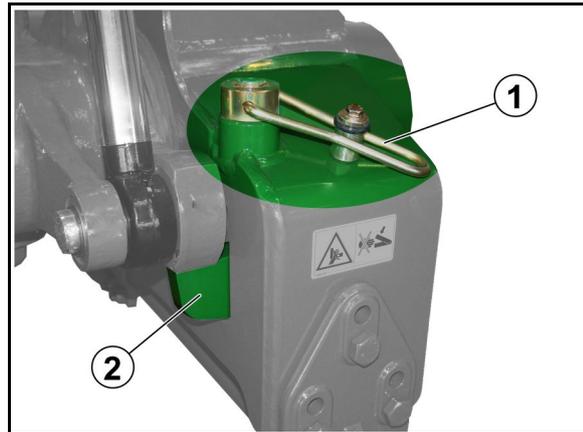


## Einstellungen

### Neigungswinkel einstellen:

1. Sicherungsbügel (1) anheben.
  2. Mit dem Sicherungsbügel die Einstellspindel drehen.
- Anschlag (2) weiter nach unten verstellen  
→ Neigung  $> 90^\circ$
  - Anschlag (2) weiter nach oben verstellen  
→ Neigung  $< 90^\circ$
3. Sicherungsbügel wieder gegen ungewolltes Verdrehen sichern.

Der Neigungswinkel ist beidseitig einstellbar.



## 6.2 Zugspindel einstellen

Über die Zugspindel kann der Rahmen mit den Scharen zum Tragbock ausgerichtet werden.

Die Länge der Zugspindel muss eingestellt werden um Einflüsse auf die Maschine zu korrigieren.

Eine Einstellung kann nötig sein bei

- Arbeiten am Hang
- Arbeiten mit Packer
- abweichendem Spurinnenmaß am Traktor
- Ändern der Schnittbreite bei Cayron 200

Der Rahmen so ausrichten,

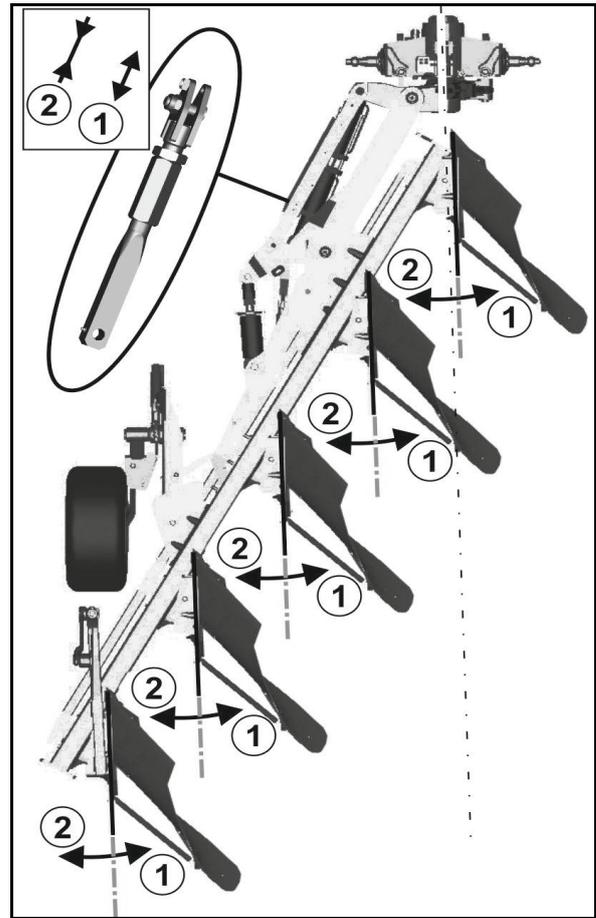
- dass die Anlagen der Scharkörper parallel zur Wendeachse ausgerichtet sind.
- dass der Traktor ohne Seitenzug läuft.

(1) Zugspindel verlängern

→ Anlagendruck geringer

(2) Zugspindel kürzen

→ Anlagendruck größer

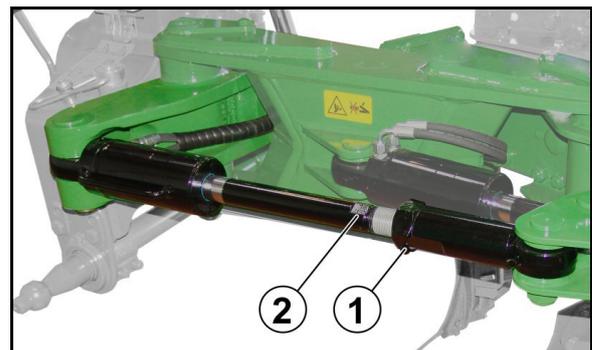


### Zugspindel Cayron 200

**!** Vor der Einstellung Traktorsteuergerät rot kurzzeitig betätigen.

→ Hydraulikzylinder entlasten (ca. 2 cm ausfahren).

1. Kontermutter (1) lösen (Schlüsselweite 60).
2. Länge der Spindel über Schraubenschlüssel (Schlüsselweite 41) an Schlüsselfläche (2) einstellen.
3. Kontermutter wieder festziehen.



Schnittbreite [mm]	Einzustellende Spindellänge [mm]
400	884
450	867
500	850

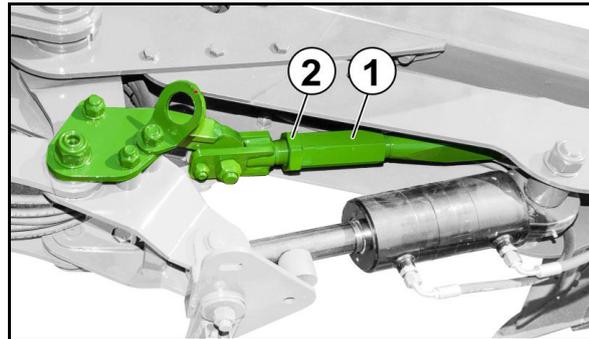
## Einstellungen

- ! Die Einstellwerte sind theoretische Werte und können abweichen.
- ! Die Einstellwerte ergeben eine parallele Ausrichtung der Anlage zur Fahrtrichtung.
- ! In Hanglagen kann eine andere Einstellung sinnvoll sein.

## Zugspindel Cayron 200V

1. Kontermutter (1) lösen (Schlüsselweite 70).
2. Länge der Spindel über Schraubenschlüssel (Schlüsselweite 60) an Schlüsselfläche (2) einstellen.
3. Kontermutter wieder festziehen.

Standardlänge: 764 mm



## 6.3 Schnittbreite mechanisch einstellen (Cayron 200)

Bei der Einstellung der Schnittbreite muss ebenfalls angepasst werden:

- Die Rahmenausrichtung zum Tragbock (Zugspindel einstellen, siehe Seite 43)
- Das Kombirad

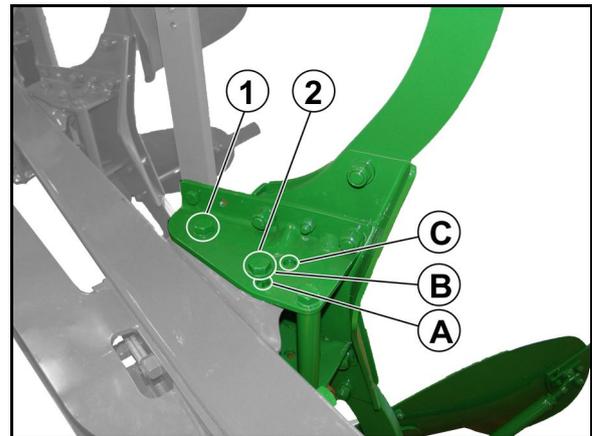
Einstellbar sind die Schnittbreiten 40 cm, 45 cm und 50 cm.

### Schnittbreite einstellen

Die Einstellung der Schnittbreite an der Aufnahme jedes Scharkörpers durchführen.

1. Verschraubungen (1) lösen.
2. Verschraubungen (2) an oberer und unterer Aufnahme lösen und entnehmen.
3. Scharkörper entsprechend gewünschter Schnittbreite verdrehen und Schrauben anbringen.
4. Verschraubungen (1, 2) fest anziehen.

Schnittbreite [mm]	Schraubposition
500	A
400	B
450	C

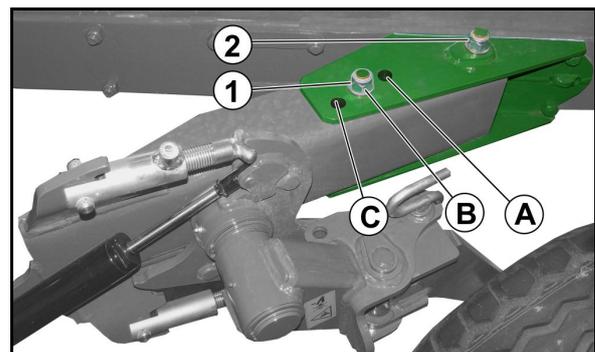


### Kombirad der Schnittbreite anpassen (Cayron 200)

Zur Anpassung des Kombirades an die Schnittbreite stehen 3 Absteckpositionen am Kombirad zur Verfügung.

1. Schraubverbindung an der Absteckposition (1) entfernen.
  2. Kombirad in die gewünschte Position schwenken.
- i** Gegebenenfalls auch die Schraubverbindung am Drehpunkt (2) lösen.
3. Schraubverbindung montieren und festziehen.

Schnittbreite [mm]	Schraubposition
400	A
450	B
500	C



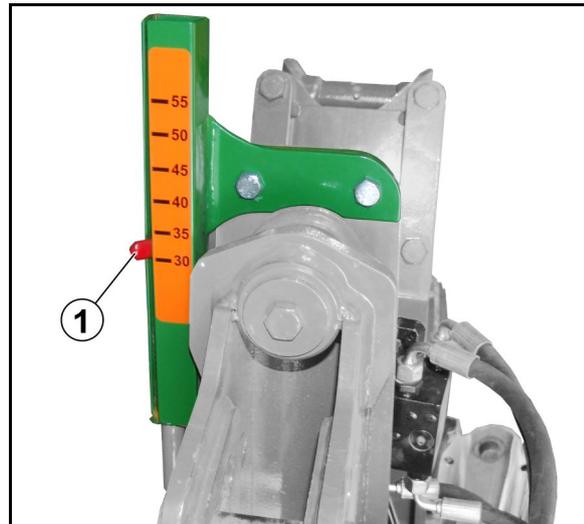
## 6.4 Schnittbreite hydraulisch einstellen (Cayron 200 V)

Die Schnittbreite ist einstellbar im Bereich von 30 bis 55 cm.

Traktorsteuergerät *rot* betätigen.



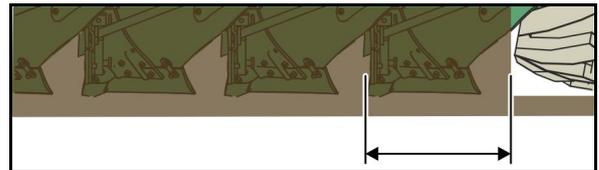
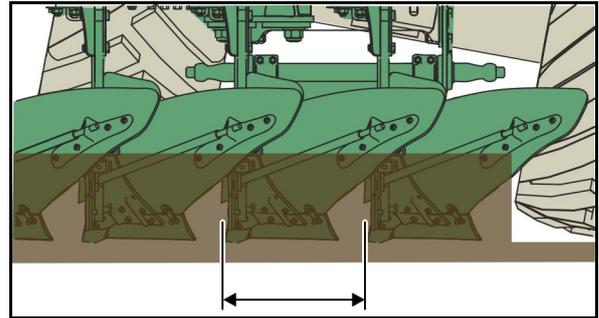
Der Zeiger (1) zeigt an der Skala die Schnittbreite in cm an.



## 6.5 Vorderfurchenbreite einstellen

Die Vorderfurchenbreite auf das gleiche Maß wie die Schnittbreite einstellen.

1. Maschine über 3-Punkt-Hydraulik anheben.
  2. Traktorsteuergerät *gelb* betätigen.
- Maschine zur Furche verschieben.  
→ Vorderfurchenbreite kleiner.
  - Maschine von der Furche weg schieben.  
→ Vorderfurchenbreite größer.



### Vorderfurchenanzeige

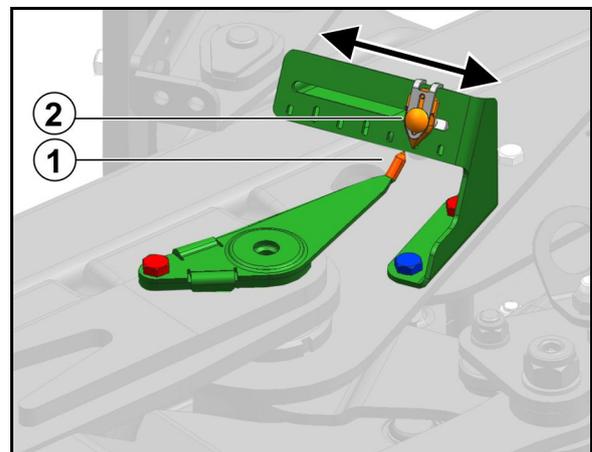
Die Vorderfurchenanzeige ermöglicht ein einfaches Wiederfinden der gewünschten Vorderfurchenbreite.

Dieses kann nützlich sein, falls während der Arbeit die Vorderfurchenbreite verändert wurde.

Die Anzeige ist nur korrekt für die dabei eingestellte Schnittbreite.

Der Zeiger (1) zeigt die aktuelle Vorderfurchenbreite an.

Zum einfachen Wiederfinden der Vorderfurchenbreite die Markierung (2) auf den Zeiger ausrichten und mit dem Drehgriff festziehen.



## 6.6 Arbeitstiefe der Pflugschare über Kombirad einstellen

Die Arbeitstiefe durch Drehen der Gewindespindel (1) beidseitig gleich einstellen.

Die Spindel darf zur Einstellung nicht am Anschlag des Kombirades anliegen.

**i** Die Arbeitstiefe ist weiterhin abhängig von:

- der Höhe der Traktorunterlenker
- Länge des Oberlenkers
- der Bodenbeschaffenheit

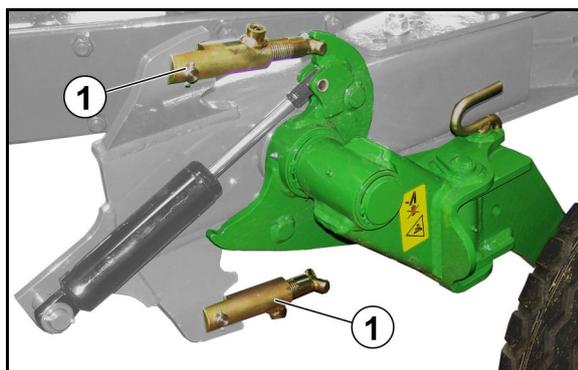
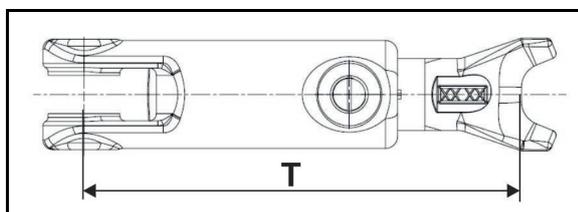


Tabelle Einstellmaße:

Arbeitstiefe [mm]	Einzustellende Spindel- länge T [mm]
200	204
250	195
300	180

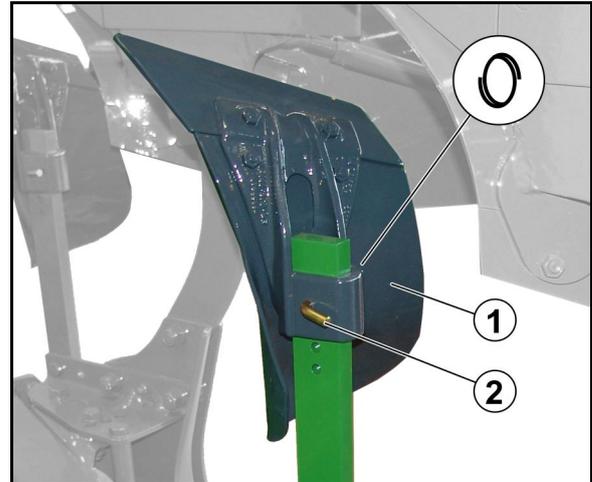


- !** Die Einstellwerte beziehen sich auf den Durchmesser des Rades ohne Last und können abweichen.

## 6.7 Vorschäler einstellen

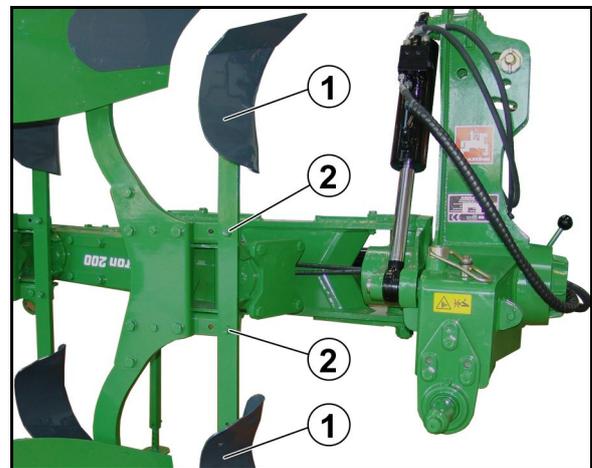
Arbeitstiefe der Vorschäler einstellen:

- alle Vorschäler gleich einstellen.
- Arbeitstiefe der Vorschäler soll 1/3 der Gesamtarbeitstiefe betragen.
  1. Vorschäler (1) festhalten.
  2. Sicherungsring und Bolzen (2) entfernen.
  3. Vorschäler in gewünschter Höhe abstecken und mit Sicherungsring sichern.



Vorlauf zum Scharkörper einstellen:

1. Beide Vorschäler demontieren (siehe oben)
2. Beide Verschraubungen (1) am Stiel (2) lösen.
3. Stiel in vordere oder hintere Position festschrauben.
4. Beide Vorschäler wieder montieren.



## 6.8 Scheibensech einstellen

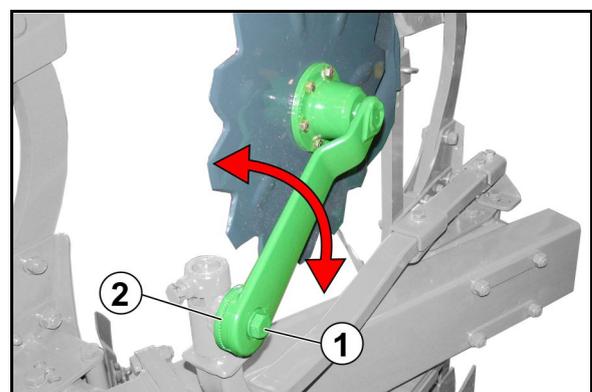
Jeweils die gleichen Einstellungen an beiden Scheibensechen durchführen.

### Arbeitstiefe Scheibensech einstellen

Die Arbeitstiefe des Scheibensechs im Bereich von 7 - 15 cm einstellen.

1. Verschraubung (1) lösen.
  2. Arbeitstiefe durch Verdrehen der Schwinge auf dem Zahnkranz (2) einstellen.
  3. Verschraubung wieder festziehen.
- Verzahnung muss korrekt ineinander greifen.

-  Die Verstellung eines Zahns auf dem Zahnkranz ergibt eine Änderung der Arbeitstiefe von ca. 30 mm.



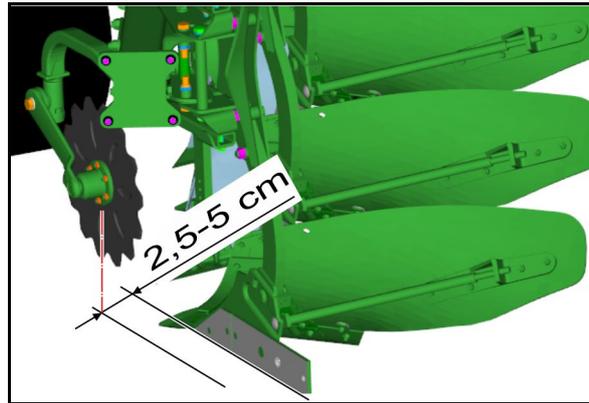
## Einstellungen

### Flucht zum Pflugkörper einstellen

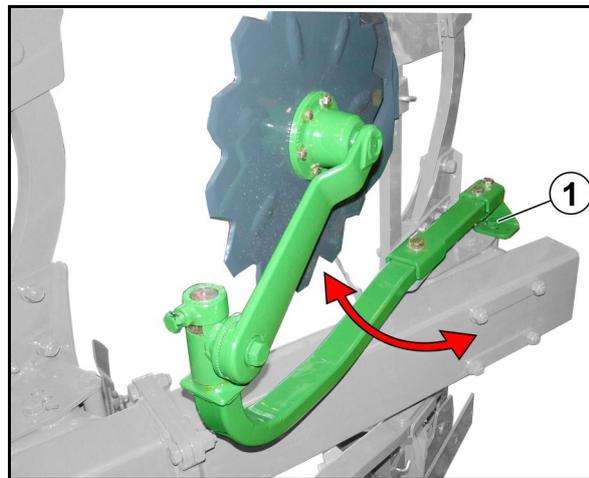
Das Scheibensech muss mit der Anlage des Pflugkörpers in einer Flucht laufen. Bei Verstellung des Zugpunktes ebenfalls beide Scheibensechs nachstellen.

Das Scheibensech so einstellen, dass es 2,5 bis 5 cm parallel versetzt zur Anlage steht.

1. Verschraubung (1) lösen.
2. Scheibensech drehen bis es parallel zur Anlage steht.
3. Verschraubung wieder festziehen.



Scheibensech Standard mit Langloch:

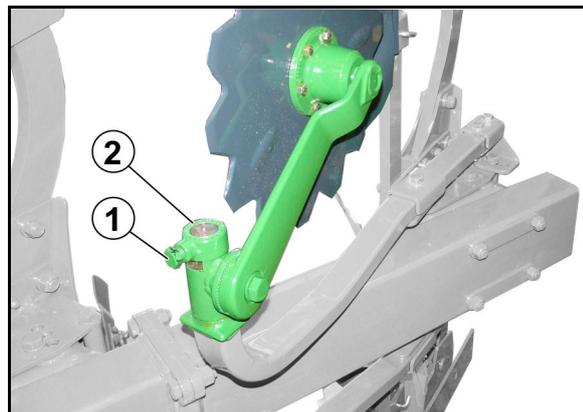


### Schwenkbereich einstellen

Das Scheibensech kann im einstellbaren Bereich frei um seine vertikale Achse drehen.

Schwenkbereich so einstellen, dass das Scheibensech zwangsfrei parallel zur Anlage läuft und ein Ausweichen auf den ungepflügten Boden möglich ist.

1. Klemmschraube (1) lösen.
2. Stellring (2) verdrehen.
3. Klemmschraube festziehen.

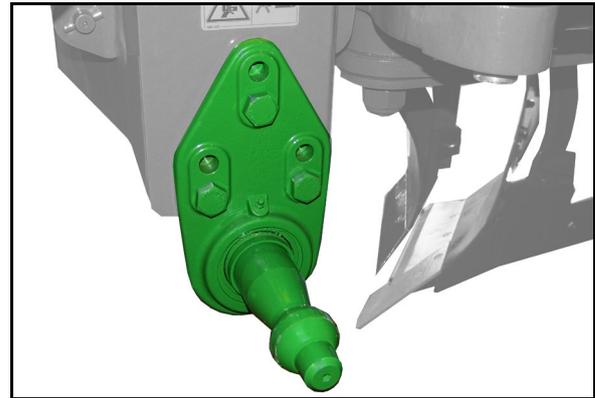


## 6.9 Höhe der Unterlenkerbolzen einstellen

Die Höhe der Unterlenkerbolzen ist in 2 Positionen einstellbar.

Die Einstellung erfolgt über je 3 Schrauben links und rechts am Tragbock.

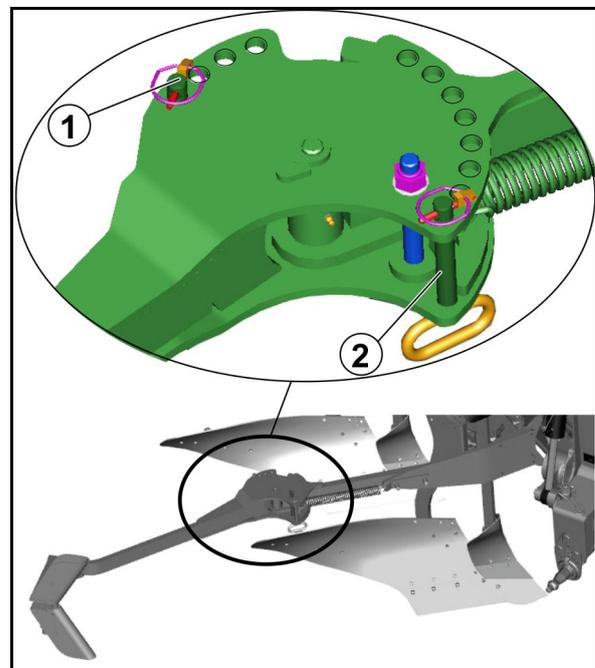
Die Traktorunterlenker sollen im Einsatz leicht zum Traktor ansteigend verlaufen.



## 6.10 Schwenkarm für Packerwalze einstellen

Schwenkarm mit Bolzen in einem geeigneten Loch der Lochgruppe abstecken und mit Klapstecker sichern.

- (1) Bolzenverbindung zur Einstellung Zugstellung.
  - o begrenzt den Abstand des Packers zum Pflug.
  - o abhängig von der Breite des Packers
- (2) Bolzenverbindung zur Einstellung Fangstellung.
  - o bringt den Fangarm in eine optimale Position zur Aufnahme der Packers



## 7 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

- zur Inbetriebnahme Ihrer Maschine.
- wie Sie überprüfen können, ob Sie die Maschine an ihren Traktor anbauen / anhängen dürfen.



- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 21 beim
  - An- und Abkuppeln der Maschine
  - Transportieren der Maschine
  - Einsatz der Maschine
- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit einem Traktor, der hierfür geeignet ist!
- Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen!
- Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bediener) sind für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich!



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Einziehen und Fangen im Bereich hydraulisch oder elektrisch betätigter Bauteile.**

Blockieren Sie keine Stellteile auf dem Traktor, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die

- kontinuierlich sind oder
- automatisch geregelt sind oder
- funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern

## 7.1 Eignung des Traktors überprüfen



### WARNUNG

**Gefährdungen durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!**

- Überprüfen Sie die Eignung ihres Traktors, bevor die Maschine an den Traktor anbauen oder anhängen.  
Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind.
- Führen Sie eine Bremsprobe durch, um zu kontrollieren, ob der Traktor die erforderliche Bremsverzögerung auch mit angebauter / angehängter Maschine erreicht.

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

- das zulässige Gesamtgewicht
  - die zulässigen Achslasten
  - die Reifentragfähigkeiten der montierten Reifen
- Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild oder im Fahrzeugschein und in der Betriebsanleitung des Traktors.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit angebauter oder angehängter Maschine erreichen.

### 7.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung



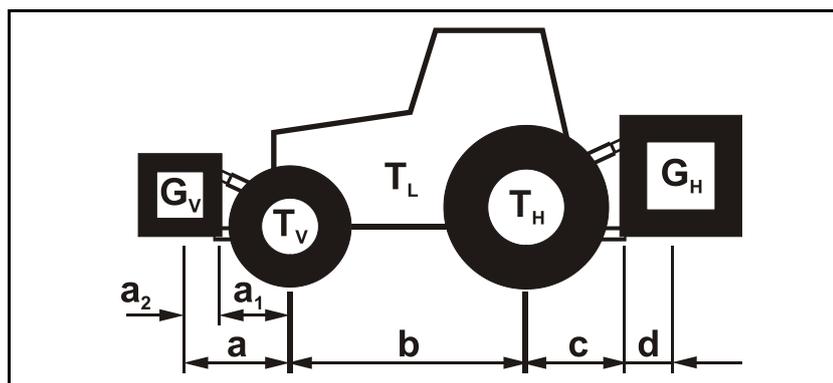
Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, das im Fahrzeugschein angegeben ist, muss größer sein als die Summe aus

- Traktor-Leergewicht,
- Ballastierungsmasse und
- Gesamtgewicht der angebauten Maschine oder Stützlast der angehängten Maschine



#### **Dieser Hinweis gilt nur für Deutschland:**

Ist das Einhalten der Achslasten und / oder des zulässigen Gesamtgewichtes unter Ausschöpfung aller zumutbaren Möglichkeiten nicht gegeben, kann auf Grundlage eines Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr mit Zustimmung des Traktor-Herstellers die nach Landesrecht zuständige Behörde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 70 StVZO sowie die erforderliche Erlaubnis nach § 29 Absatz 3 StVO erteilen.

**7.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung**


$T_L$	[kg]	Traktor-Leergewicht	
$T_V$	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
$T_H$	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
$G_H$	[kg]	Gesamtgewicht Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht	siehe technische Daten Maschine oder Heckgewicht
$G_V$	[kg]	Gesamtgewicht Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe $a_1 + a_2$ )	siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
$a_1$	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
$a_2$	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Traktor-Radstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
d	[m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt und Schwerpunkt Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Maschine

**7.1.1.2 Berechnen der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne  $G_{V \min}$  des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit**

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

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete Mindest-Ballastierung  $G_{V \min}$ , die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Kapitel 7.1.1.7) ein.

**7.1.1.3 Berechnen der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors  $T_{V \text{tat}}$** 

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

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Vorderachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Vorderachslast in die Tabelle (Kapitel 7.1.1.7) ein.

**7.1.1.4 Berechnen des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine**

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

Tragen Sie den Zahlenwert für das berechnete tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Gesamtgewicht in die Tabelle (Kapitel 7.1.1.7) ein.

**7.1.1.5 Berechnen der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors  $T_{H \text{tat}}$** 

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Hinterachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Hinterachslast in die Tabelle (Kapitel 7.1.1.7) ein.

**7.1.1.6 Reifentragfähigkeit der Traktor-Bereifung**

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle (Kapitel 7.1.1.7) ein.

**7.1.1.7 Tabelle**

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Traktor-Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindest-Ballastierung Front / Heck	/ kg	--	--
Gesamtgewicht	kg	≤ kg	--
Vorderachslast	kg	≤ kg	≤ kg
Hinterachslast	kg	≤ kg	≤ kg



- Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten.
- Die tatsächlichen, berechneten Werte müssen kleiner oder gleich ( $\leq$ ) den zulässigen Werten sein!


**WARNUNG**

**Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit sowie durch unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.**

Verboten ist das Ankuppeln der Maschine an den für die Berechnung zugrunde gelegten Traktor, wenn

- auch nur einer der tatsächlich, berechneten Werte größer ist als der zulässige Wert.
- an dem Traktor nicht ein Frontgewicht (falls erforderlich) für die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ( $G_{V\min}$ ) befestigt ist.



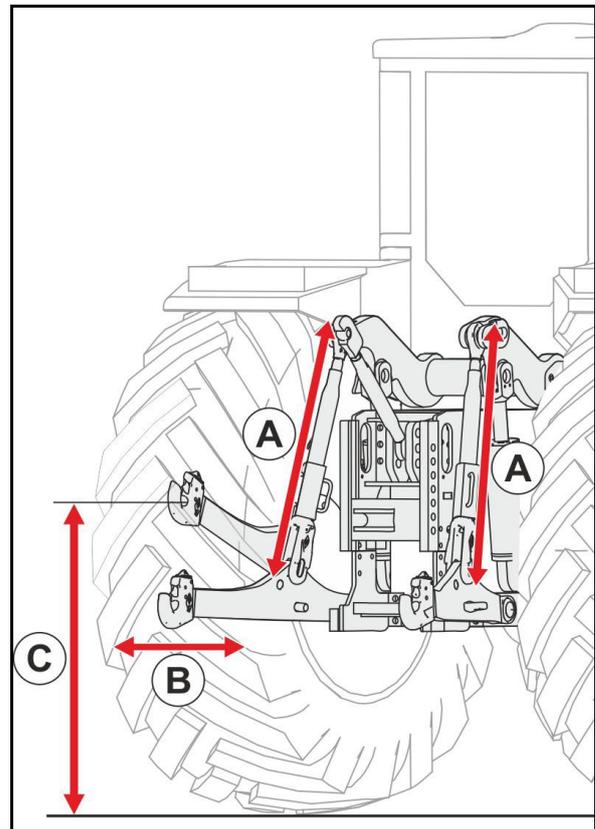
Sie müssen ein Frontgewicht verwenden, dass mindestens der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne ( $G_{V\min}$ ) entspricht!

## 7.2 Traktor vorbereiten

- Gleicher Luftdruck auf den Traktorreifen einer Achse.
  - Zugmaul am Traktor demontieren
  - Das vordere Spurinnenmaß darf maximal 10 cm größer sein als das hintere. So läuft der Traktor parallel an der Furchenwand entlang.
- Ein kleineres Spurinnenmaß vorne ist nicht zulässig.
- Frontgewicht zur ausreichenden Ballastierung der Vorderachse des Traktors montieren.

### Empfehlung

- o 5-Scharfplug: 1200 kg
- o 6-Scharfplug: 1800 kg
- Hubstreben auf gleiche Länge A kontrollieren, Langlöcher der Hubstreben sperren.
- Unterlenker müssen in Arbeitsposition einen seitlichen Freigang B von 10 cm haben, damit sich der Pflug selbst führen kann.
- Unterlenker dürfen in Transportposition keinen seitlichen Freigang haben.
- Aushubhöhe der Unterlenker C muss mindestens 900 mm vom Boden betragen, um genügend Freiraum zum Drehen zu haben.



### 7.3 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern



#### WARNUNG

**Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Erfassen oder Aufwickeln, Einziehen oder Fangen oder Stoß bei allen Eingriffen an der Maschine**

- **durch angetriebene Arbeitselemente.**
- **durch unbeabsichtigtes Antreiben von Arbeitselementen bzw. unbeabsichtigtes Ausführen hydraulischer Funktionen, wenn der Traktormotor läuft.**
- **durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und angebauter Maschine.**
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen vor allen Eingriffen an der Maschine.
- Verboten sind alle Eingriffe an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen und Instandhalten
  - bei angetriebener Maschine.
  - solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
  - wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann.
  - wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind.
  - wenn sich Personen (Kinder) auf dem Traktor befinden.

Besonders bei diesen Arbeiten bestehen Gefährdungen durch unbeabsichtigten Kontakt mit angetriebenen, ungesicherten Arbeitselementen.

1. Stellen Sie den Traktormotor aus.
2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Ziehen Sie die Feststell-Bremse des Traktors an.
4. Sorgen Sie dafür, dass sich keine Personen (Kinder) auf dem Traktor befinden.
5. Schließen Sie gegebenenfalls die Kabine des Traktors ab.

## 8 Maschine an- und abkuppeln



### WARNUNG

**Gefährdungen durch Quetschen, Erfassen, Aufwickeln und / oder Stoß durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors beim An- oder Abkuppeln der Gelenkwelle und der Versorgungsleitungen!**

Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln der Gelenkwelle und der Versorgungsleitungen den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten. Hierzu siehe Seite 58.



### WARNUNG

**Gefährdungen durch Quetschen und Stoß zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine beim An- und Abkuppeln der Maschine!**

- Verboten ist das Betätigen der 3-Punkt-Hydraulik des Traktors, solange sich Personen zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine aufhalten.
- Betätigen Sie die Stellteile für die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors
  - nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz neben dem Traktor.
  - niemals, wenn Sie sich im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.

## 8.1 Maschine ankuppeln



### WARNUNG

#### **Gefährdungen durch Quetschen und / oder Stoß beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!**

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine herantreten.

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben Traktor und Maschine betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.



### WARNUNG

#### **Gefährdungen durch Quetschen, Einziehen, Fangen oder Stoß für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!**

- Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Maschine bestimmungsgemäß.
- Achten Sie beim Ankuppeln der Maschine an die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors darauf, dass die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Ober- und Unterlenkerbolzen zum Kuppeln der Maschine (Originalbolzen).
- Kontrollieren Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.
- Sichern Sie den Ober- und Unterlenkerbolzen gegen unbeabsichtigtes Lösen.
- Kontrollieren Sie durch eine Sichtkontrolle, ob Ober- und Unterlenkerhaken korrekt verriegelt sind, bevor Sie anfahren.



### WARNUNG

#### **Gefährdungen durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!**

Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktor überprüfen", Seite 53.



### WARNUNG

#### **Gefährdungen durch Ausfall der Energie-Versorgung zwischen Traktor und Maschine durch beschädigte Versorgungsleitungen!**

Beachten Sie beim Kuppeln der Versorgungsleitungen den Verlauf der Versorgungsleitungen. Die Versorgungsleitungen

- müssen ohne Spannung, Knickung oder Reibung allen Bewegungen der angebauten oder angehängten Maschine leicht nachgeben.
- dürfen nicht an Fremtteilen scheuern.

**GEFAHR****Verletzungsgefahr bis zum Tod für Personen bei der Vorbeifahrt.**

Zum Transport der Maschine müssen die Streben am Traktorunterlenker verriegelt sein, um ein Pendeln quer zur Fahrtrichtung zu verhindern.

1. Kugelhülse am Oberlenkerbolzen befestigen.
  2. Den Oberlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern.
  3. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine heranfahren.
  4. Vor dem Kuppeln der Maschine an den Traktor, zunächst die Versorgungsleitungen mit dem Traktor kuppeln:
    - 4.1 Den Traktor so an die Maschine heranfahren, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
    - 4.2 Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern. Hierzu siehe Kapitel "Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen", ab Seite 58.
    - 4.3 Hydraulikschlauch-Leitungen kuppeln, hierzu siehe Kapitel "Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln", ab Seite 66.
    - 4.4 Die Unterlenkerhaken so ausrichten, dass sie mit den unteren Kupplungspunkten der Maschine fluchten.
  5. Den Traktor nun weiter rückwärts an die Maschine heranfahren, so dass die unteren Kupplungspunkte der Maschine die Unterlenkerhaken des Traktors aufnehmen.
  6. Die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors soweit anheben, dass die Unterlenkerhaken die Kugelhülsen aufnehmen und automatisch verriegeln.
- i** Erst Abstellstütze anheben, dann Oberlenker kuppeln.
7. Abstellstütze in Transportstellung anheben.
  8. Den Oberlenker vom Traktorsitz aus über den Oberlenkerhaken mit dem oberen Kupplungspunkt des Dreipunkt-Tragbocks kuppeln.
- Der Oberlenkerhaken verriegelt automatisch.
- i** Vorzugsweise einen hydraulisch einstellbaren Oberlenker verwenden.
9. Die Länge des Oberlenkers so einstellen, dass sich dieser bei abgesetzter Maschine im vorderen Bereich des Langlochs befindet.
  10. Die Maschine über 3-Punkt-Hydraulik des Traktors leicht anheben.
  11. Gegebenenfalls Kombirad in frei drehbare Transportstellung bringen.
  12. Handhebel der Wendekonsole in Verriegelungsposition bringen.
  13. Maschine über die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors komplett anheben.

14. Traktorsteuergerät *grün* betätigen.
  - Maschine dreht in Transportposition.
  - Wendekonzole verriegelt automatisch.
15. Maschine über die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors auf das Kombirad abstellen.
  - Oberlenker muss entlastet sein.
16. Oberlenker vom Kupplungspunkt der Maschine entkuppeln und traktorseitig sichern.
17. Traktorunterlenker quer zur Fahrtrichtung verriegeln.
18. Beleuchtung montieren.
19. Durch eine Sichtkontrolle das korrekte Verriegeln von Ober- und Unterlenkerhaken kontrollieren, bevor Sie anfahren.

## 8.2 Maschine abkuppeln



### GEFAHR

**Verletzungsgefahr bis zum Tod durch Umkippen der abgekuppelten Maschine.**

Die Maschine auf den rechten Pflugkörpern, Kombirad und Abstellstütze abstellen.



Erst die Maschine von Transport- in Einsatzposition bringen. Dann Maschine abkuppeln.

### Maschine in Einsatzposition bringen:

1. Kontrollieren Sie die Maschine beim Abkuppeln grundsätzlich auf augenfällige Mängel. Beachten Sie hierbei das Kapitel "Verpflichtung des Bedieners", Seite 8.
2. Den Oberlenker vom Traktorsitz aus über den Oberlenkerhaken mit dem oberen Kupplungspunkt des Dreipunkt-Tragbocks kuppeln.  
→ Der Oberlenkerhaken verriegelt automatisch.
3. Wendekonsole entriegeln.
4. Die Maschine über 3-Punkt-Hydraulik des Traktors komplett anheben.
5. Traktorsteuergerät *grün* betätigen.  
→ Maschine dreht in Abstellposition nach rechts.



Dreht die Maschine nach links:

Drehung vollständig durchführen und Traktorsteuergerät *grün* nochmal betätigen.

→ Maschine dreht in Abstellposition nach rechts.

6. Kombirad in Einsatzposition bringen

### Maschine in Einsatzposition abkuppeln:

7. Die Maschine über 3-Punkt-Hydraulik des Traktors auf den rechten Pflugkörpern, Kombirad abstellen.
8. Die Maschine wie folgt vom Traktor abkuppeln:
  - i** Erst Oberlenker abkuppeln, dann Abstellstütze absenken.
    - 8.1 Den Oberlenker entlasten.
    - 8.2 Den Oberlenkerhaken vom Traktorsitz aus entriegeln und entkuppeln.
    - 8.3 Unterlenker leicht anheben.
    - 8.4 Abstellstütze in Abstellposition absenken.
    - 8.5 Die Unterlenker entlasten.
      - Die Maschine auf den rechten Pflugkörpern, Kombirad und Abstellstütze abstellen.
    - 8.6 Die Unterlenkerhaken vom Traktorsitz aus entriegeln und entkuppeln.
    - 8.7 Den Traktor ca. 25 cm vorziehen.
      - Der entstehende Freiraum zwischen Traktor und Maschine ermöglicht einen besseren Zugang zum Abkuppeln der Versorgungsleitungen.
    - 8.8 Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern, hierzu siehe Seite 58.
    - 8.9 Die Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln, hierzu siehe Seite 66.

### 8.3 Abstellstütze Abstellposition / Transportstellung



Die Maschine muss nach rechts gedreht und leicht angehoben sein um die Abstellstütze in Abstellposition oder in Transportstellung zu bringen.

Abstellstütze in Abstellposition bringen:

1. Rastbolzen (1) ziehen und halten.
2. Abstellstütze in Abstellposition herunterschwenken.

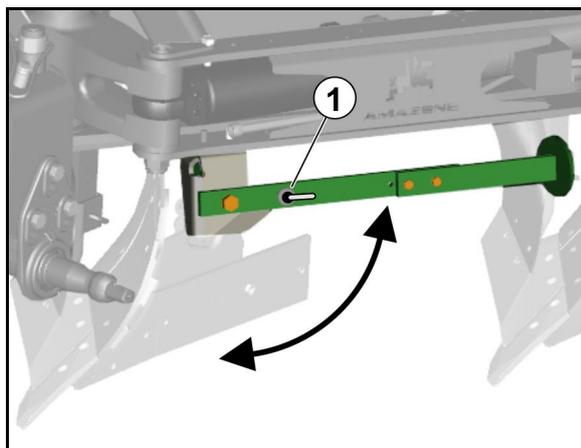
→ Abstellstütze kann frei pendeln.

Abstellstütze in Transportstellung bringen:

1. Abstellstütze in Transportstellung hochschwenken.

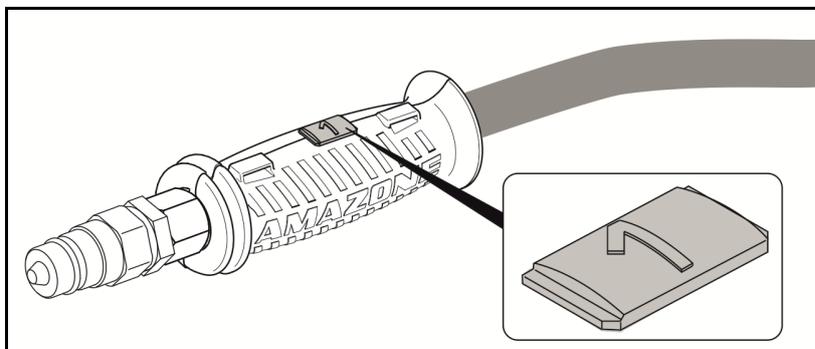
→ Rastbolzen sichert automatisch die Transportstellung

2. Verriegelung der Abstellstütze über Rastbolzen kontrollieren.



## 8.4 Hydraulikanschlüsse

- Alle Hydraulikschlauchleitungen sind mit Griffen ausgerüstet. An den Griffen befinden sich farbige Markierungen mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben, um die jeweilige Hydraulikfunktion der Druckleitung eines Traktorsteuergerätes zuzuordnen!



Zu den Markierungen sind Folien an die Maschine geklebt, die die entsprechenden Hydraulikfunktionen verdeutlichen.

- Je nach Hydraulikfunktion ist das Traktorsteuergerät in unterschiedlichen Betätigungsarten zu verwenden.

Rastend, für einen permanenten Ölumlauf	
Tastend, betätigen bis Aktion durchgeführt ist	
Schwimmstellung, freier Ölfluss im Steuergerät	

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät	
gelb	<b>1</b>		Vorderfurchenbreite	größer	doppelt-wirkend	
	<b>2</b>			kleiner		
rot	<b>1</b>		<b>Cayron 200 V</b> Schnittbreite / Arbeitsbreite	größer	doppelt-wirkend	
	<b>2</b>			kleiner		
grün	<b>1</b>		Arbeitsrichtung	rechts und links	doppelt-wirkend	
	<b>2</b> *)			<ul style="list-style-type: none"> <li>Packer ausklinken (Option)</li> <li>Angefangene Drehung rückgängig machen</li> </ul>		
natur	<b>1</b>		Vorspannung Steinsicherung		einfach-wirkend	

\*) Traktorseitig möglichst drucklosen Rücklauf am Traktorsteuergerät gewährleisten. Staudruck kann zu Funktionsstörungen am Packerarm führen.



### WARNUNG

#### Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulikschlauch-Leitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist.

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

### 8.4.1 Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln



### WARNUNG

#### Gefährdungen durch fehlerhafte Hydraulik-Funktionen bei falsch angeschlossenen Hydraulikschlauch-Leitungen!

Beachten Sie beim Ankuppeln der Hydraulikschlauch-Leitungen die farbigen Markierungen an den Hydraulik-Steckern.



- Beachten Sie den maximal zulässigen Betriebsdruck von 210 bar.
- Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an die Hydraulik-Anlage ihres Traktors anschließen.
- Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen.
- Stecken Sie den/die Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulik-Muffen, bis der/die Hydraulik-Stecker spürbar verriegeln.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsstellen der Hydraulikschlauch-Leitungen auf richtigen und dichten Sitz.
- Gekuppelte Hydraulikschlauch-Leitungen
  - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben.
  - dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
2. Reinigen Sie die Hydraulik-Stecker der Hydraulikschlauch-Leitungen, bevor Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen an den Traktor anschließen.
3. Kuppeln Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen mit den Traktor-Steuergeräten.

### 8.4.2 Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
2. Entriegeln Sie die Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen.
3. Sichern Sie die Hydraulik-Steckdosen mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.
4. Stecken Sie die Hydraulik-Stecker in die Steckerhalter.

## 9 Transportfahrten

**GEFAHR**

Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.

**GEFAHR****Unfallgefahr durch Überbreite!**

Transportfahrten nur mit auf dem Kombirad abgestellter Maschine durchführen.

**GEFAHR****Verletzungsgefahr bis zum Tod für Personen bei der Vorbeifahrt.**

Zum Transport der Maschine müssen die Streben am Traktorunterlenker verriegelt sein, um ein Pendeln quer zur Fahrtrichtung zu verhindern.



- Vor Transportfahrten die Maschine von Schmutz befreien.
- Der Oberlenker muss während des Fahrens abgekuppelt sein.
- Gegebenenfalls Schwenkarm in Transportstellung bringen.

## 10 Einsatz der Maschine



### GEFAHR!

- Beachten Sie beim Einsatz der Maschine das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 21.
- Beachten Sie die Warnbildzeichen an der Maschine. Die Warnbildzeichen geben Ihnen wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine. Die Beachtung dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit!



Achten Sie darauf, dass die komplett ausgehobene Maschine beim Drehen nicht mit dem Traktor kollidiert.

Heckscheibe geschlossen halten.



Die Unterlenker müssen während der Arbeit seitlich beweglich sein. In ausgehobener Lage müssen sie jedoch, soweit es die Einrichtung am Traktor erlaubt, seitlich fest sein.



Der Oberlenker soll pflugseitig etwa 5 cm höher sein als am Traktor.

### 10.1 Umrüsten von Einsatzstellung in Transportstellung

1. Gegebenenfalls Schwenkarm in Transportstellung bringen.
2. Traktorunterlenker quer zur Fahrtrichtung verriegeln.
3. Die Maschine über 3-Punkt-Hydraulik des Traktors leicht anheben.

Cayron-V: Traktorsteuergerät rot betätigen.

→ Minimale Schnittbreite einstellen.

4. Kombirad in frei drehbare Transportstellung bringen.
5. Handhebel der Wendekonzole in Verriegelungsposition bringen.
6. Maschine über die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors komplett anheben, so dass die Radachse senkrecht möglich senkrecht steht.

7. Traktorsteuergerät *grün* betätigen.

→ Maschine dreht in Transportposition.

→ Wendekonzole verriegelt automatisch.



Traktorsteuergerät solange betätigen bis Schwenkzylinder in Endlage gefahren ist.

8. Maschine über 3-Punkt-Hydraulik des Traktors auf das Kombirad abstellen.

→ Oberlenker muss entlastet sein.

9. Oberlenker vom Kupplungspunkt der Maschine entkuppeln und traktorseitig sichern.

10. Maschine über Traktorunterlenker maximal ausheben.

11. Beleuchtung montieren.

## 10.2 Umrüsten von Transportstellung in Einsatzstellung

1. Traktorunterlenker quer zur Fahrtrichtung entriegeln.
2. Beleuchtung demontieren.
3. Den Oberlenker vom Traktorsitz aus über den Oberlenkerhaken mit dem oberen Kupplungspunkt des Dreipunkt-Tragbocks kuppeln.  
→ Der Oberlenkerhaken verriegelt automatisch.
4. Wendekonsole entriegeln.
5. Die Maschine über 3-Punkt-Hydraulik des Traktors komplett anheben.
6. Traktorsteuergerät *grün* betätigen.  
→ Maschine dreht in Einsatzstellung nach rechts oder links.



Dreht die Maschine nach nicht in die gewünschte Richtung:

Drehung vollständig durchführen und Traktorsteuergerät *grün* nochmal betätigen.

→ Maschine dreht in die andere Richtung.

7. Kombirad in Einsatzstellung bringen.
8. Gegebenenfalls Schwenkarm in Einsatzstellung bringen.



In Einsatzstellung soll der Oberlenker am Kupplungspunkt des Traktors tiefer als am Kupplungspunkt der Maschine sein.



Nach dem Umrüsten in Einsatzstellung kontrollieren, dass beim Wenden ein ausreichend großer Abstand des Kombirades zum Boden vorhanden ist.

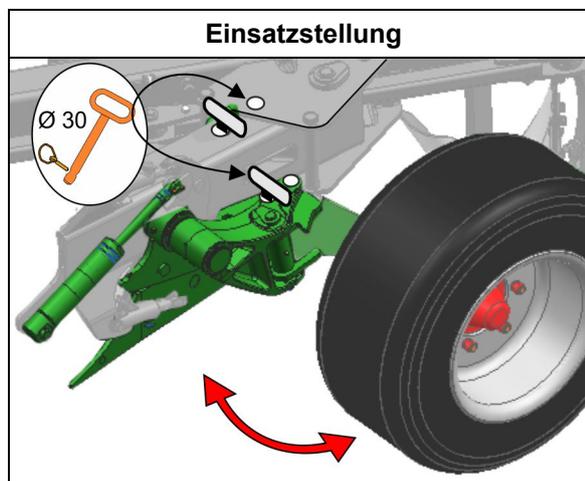
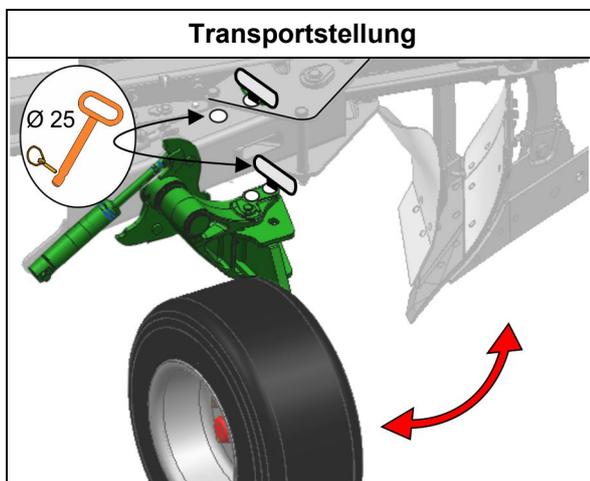
Ist das nicht der Fall:

- Oberlenker an höheren Kupplungspunkt der Maschine kuppeln.
- Oberlenker an tieferen Kupplungspunkt des Traktors kuppeln.
- Unterlenkerbolzen der Maschine in unterer Position montieren.

## 10.3 Kombirad Einsatzstellung / Transportstellung



Die Maschine muss nach rechts gedreht und leicht angehoben sein um das Kombirad in Einsatzstellung oder in Transportstellung zu bringen.



### Kombirad in Transportstellung bringen

1. Traktorsteuergerät *rot* betätigen.
- Schnittbreite auf 30 cm einstellen.
2. Bolzen Ø 30 vom Kombirad entnehmen.
3. Bolzen Ø 30 an Konsole abstecken und mit Klappstecker sichern.
4. Kombirad nach vorne schwenken.



Achtung Quetschgefahr für die Hände.

5. Bolzen Ø 25 aus der Parkposition entnehmen, Kombirad in Transportstellung abstecken und mit Klappstecker sichern.

### Kombirad in Einsatzstellung bringen

1. Bolzen Ø 25 vom Kombirad abziehen, in Parkposition abstecken und mit Klappstecker sichern.
2. Kombirad nach hinten schwenken.



Achtung Quetschgefahr für die Hände.

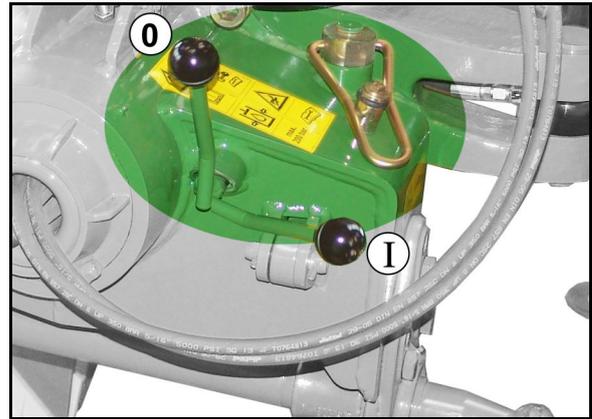
3. Bolzen Ø 30 von Konsole entnehmen, Kombirad in Einsatzstellung abstecken und mit Klappstecker sichern.

## 10.4 Verriegelung Wendekonzole

Die Verriegelung der Wendekonzole sichert die Maschine in Transportstellung gegen ungewolltes Drehen.

Wendekonzole verriegeln:

1. Handhebel in Position 1 schwenken.
  2. Maschine mit Traktor 3-Punkt-Hydraulik maximal ausheben.
  3. Traktorsteuergerät *grün* betätigen.
- Maschine dreht in Transportposition.  
→ Wendekonzole verriegelt automatisch.



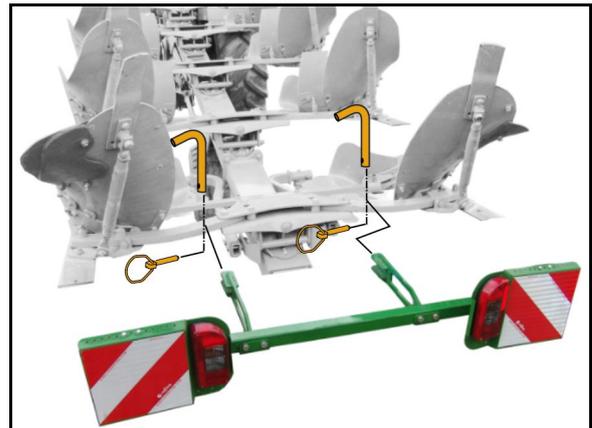
Wendekonzole entriegeln:

1. Handhebel in Position 0 schwenken.

## 10.5 Beleuchtung montieren

Die Beleuchtung wird über 2 Aufnahmen mit Bolzen und Klappstecker an den hinteren Grindeln befestigt.

Die Stromversorgung erfolgt über die Steckdose am Rahmen.



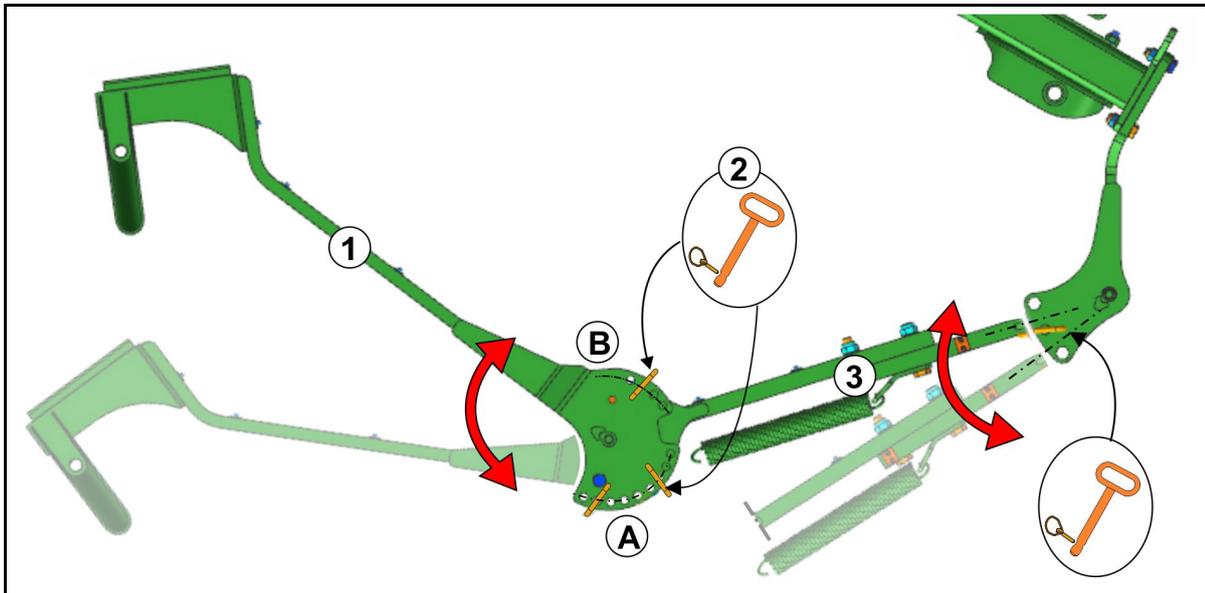
## 10.6 Schwenkarm Einsatzstellung / Transportstellung

### Transportstellung:

Schwenkarm komplett einschwenken und die Position spielfrei in Lochgruppe A mit Bolzen abstecken und sichern.

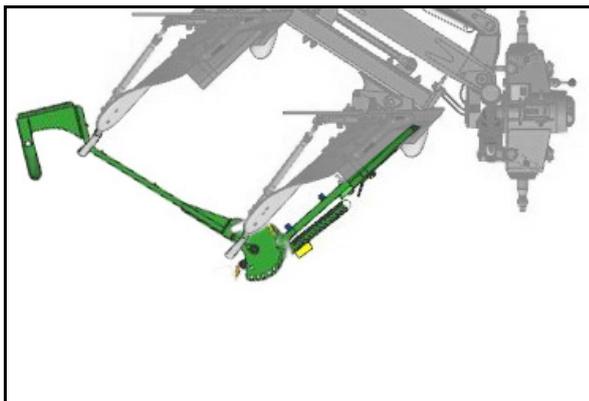
### Einsatzstellung:

Die Einsatzstellung entspricht der Fangstellung, siehe Seite 51.

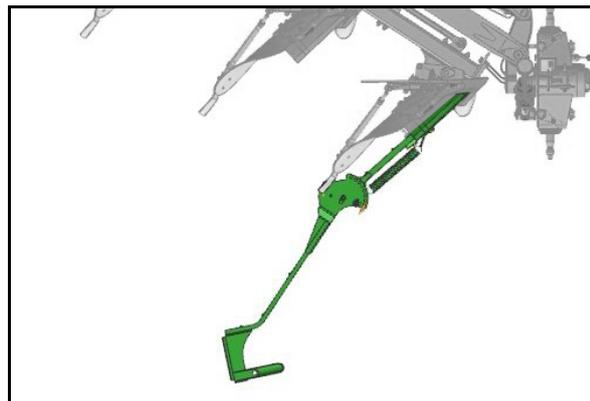


- (1) Schwenkarm
- (2) 2 Bolzen zum Abstecken der Transport- und Einsatzstellung
- (3) Schwenkbare Aufnahme bei Option Steinsicherung

**Transportstellung**



**Fangstellung**



## 10.7 Auf dem Feld

1. 3-Punkt-Hydraulik des Traktors vollständig absenken und anfahren.
  2. Wenn die Arbeitstiefe erreicht ist, 3-Punkt-Hydraulik anheben bis die Maschine horizontal steht.
  3. Am Vorgewende den Pflug über die 3-Punkt-Hydraulik maximal anheben.
  4. Traktorsteuergerät *grün* betätigen.
- Pflug vollständig drehen.
5. Nach dem Vorgewende den Pflug über die 3-Punkt-Hydraulik einsetzen.
  6. Nach der 2. Furche die Einstellungen kontrollieren.



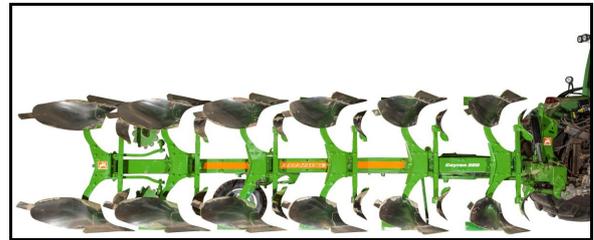
Die Maschine muss im Einsatz parallel zur Bodenoberfläche ausgerichtet sein.

Der Oberlenker sollte im Allgemeinen vorn im Langloch anliegen

- zur Entlastung des Kombirads
- weniger Schlupf, besserer Antrieb

Der Oberlenker sollte bei stark kupiertem Gelände in der Mitte des Langlochs stehen.

- Für ein besseres Folgen der Kontur des Bodens.



Vor Kurvenfahrten die Maschine ausheben.

## 11 Störungen

### 11.1 Überlastsicherung der Schare

Bei Überlast schert die Scherschraube an der Grindel zum Schutz der Schare ab.

Gebrochene Scherschrauben ersetzen.

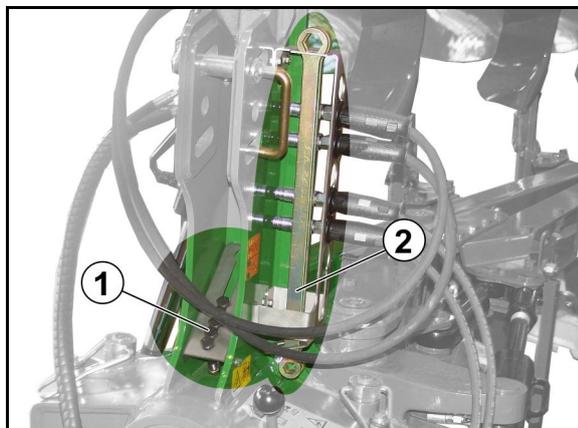
- (1) Ersatz-Scherschrauben und selbstsichernde Mutttern zur Scharbefestigung.

M14 x 75 mm mit Schaft (SW 22 mm),

Schraubengüte 8.8, schwarz

 Nur Original Amazone-Scherschrauben verwenden.

- (2) Schraubenschlüssel (SW 22 ,SW 27, SW 30)

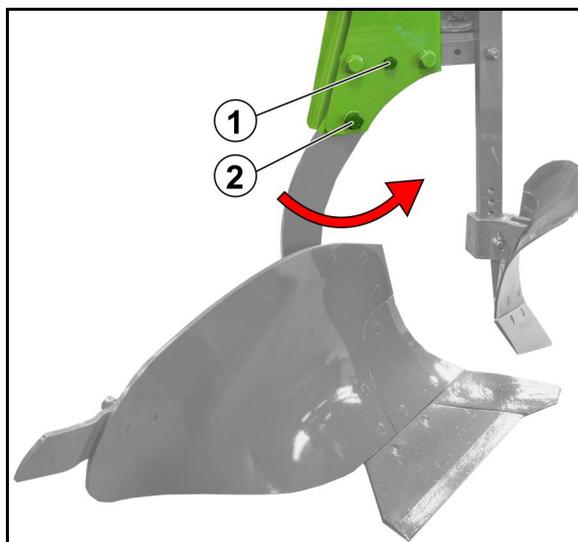


#### WARNUNG

**Quetschgefahr für Hände und Finger beim Zurückschwenken des Pflugkörpers.**

Handschuhe benutzen.

1. Pflugschar in die Einsatzstellung zurückschwenken.



#### WARNUNG

**Verletzungsgefahr durch schlagartiges Herabschwenken des Schar.**

- Nur von hinten an den Pflugkörper herantreten.
- Größtmöglichen Abstand halten.

2. Bei blockiertem Schar die Schraube am Drehpunkt (2) lösen.

→ Schar schwenkt in Ausgangsstellung.

3. Schraube (2) anziehen.
4. Scherschraube (1) und selbstsichernde Mutter montieren und festziehen.
5. Verschraubung mit beigelegten Schraubenschlüsseln anziehen.



- Beim Ersetzen der Scherschraube immer selbstsichernde Mutter verwenden.
- Schraubenkopf so montieren, dass er zum gepflügten Boden zeigt.

<b>Fehler</b>	<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Pflug steht nicht senkrecht	Neigung falsch eingestellt	Neigung einstellen
Pflug pflügt hinten tiefer	Stützrad falsch eingestellt Oberlenker zu lang	Stützrad flacher stellen Oberlenker kürzer drehen
Pflug pflügt hinten flacher	Stützrad falsch eingestellt Oberlenker zu kurz	Stützrad tiefer stellen Oberlenker länger drehen
Pflug dreht nicht	Verriegelungsbolzen eingerastet	Verriegelungsbolzen lösen
Pflug zieht nicht in den Boden ein	Scharspitzen verschlissen Neigung falsch eingestellt	Scharspitzen wechseln Neigung einstellen
Pflug drückt aus Boden heraus	Oberlenker im Langloch	Oberlenker ins starre Loch
Furchenanschluss passt nicht	Vorderfurchenbreite nicht korrekt eingestellt	Vorderfurchenbreite einstellen

## 12 Reinigen, Warten und Instandhalten



Täglich Verschleisteile, Vorschäler und Scheibenseche auf Risse und Bruche kontrollieren.



### WARNUNG

**Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch**

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die 3-Punkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie an der Maschine Arbeiten zum Reinigen, Warten oder Instandhalten ausführen, hierzu siehe Seite 58.



### GEFAHR!

- **Beachten Sie bei Reinigen, Warten und Instandhalten das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“ Seite 26,**
- **Bei Wartungsarbeiten am ausgehobenen Gerät sind stets geeignete Absttzelemente zu verwenden.**
- **Beleuchtungsanlage auf Funktionsfähigkeit überprüfen!**



- Bei Instandsetzungsarbeiten mit anschließender Farbgebung sind die Produktgrafiken und Hinweisschilder zu erneuern!
- Verschlossene und beschädigte Teile sind auszutauschen. Es sind nur Originalersatzteile zu verwenden!
- Alle gekennzeichneten Schmierstellen sind entsprechend Schmierplan (Seite 78) zu schmieren bzw. Gleit- und Gelenkstellen entsprechend zu fetten!
- Nach Arbeitseinsatz sind die Werkzeuge zu reinigen!

## 12.1 Reinigung



- Überwachen Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauch-Leitungen besonders sorgfältig!
- Behandeln Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauch-Leitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen.
- Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung ab, insbesondere nach der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger / Dampfstrahler oder fettlöslichen Mitteln.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für die Handhabung und Beseitigung von Reinigungsmitteln.

### Reinigung mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler



- Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, wenn Sie zur Reinigung einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler einsetzen:
  - Reinigen Sie keine elektrischen Bauteile.
  - Reinigen Sie keine verchromten Bauteile.
  - Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse vom Hochdruckreiniger / Dampfstrahler niemals direkt auf Schmierstellen, Lager, Typenschild, Warnbildzeichen und Klebefolien.
  - Halten Sie immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und Maschine ein.
  - Der eingestellte Druck von Hochdruckreiniger / Dampfstrahler darf 120 bar nicht überschreiten.
  - Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

## 12.2 Schmiervorschrift

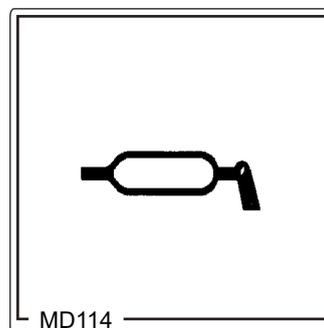


Alle Schmiernippel abschmieren (Dichtungen sauber halten).

Die Maschine in den angegebenen Abständen abschmieren / fetten.

Die Schmierstellen an der Maschine sind mit der Folie gekennzeichnet.

Schmierstellen und Fettpresse vor dem Abschmieren sorgfältig reinigen, damit keine Schmutz in die Lager hineingepresst wird. Das verschmutzte Fett in den Lagern vollständig herauspressen und gegen neues ersetzen!



Schmierstoffe

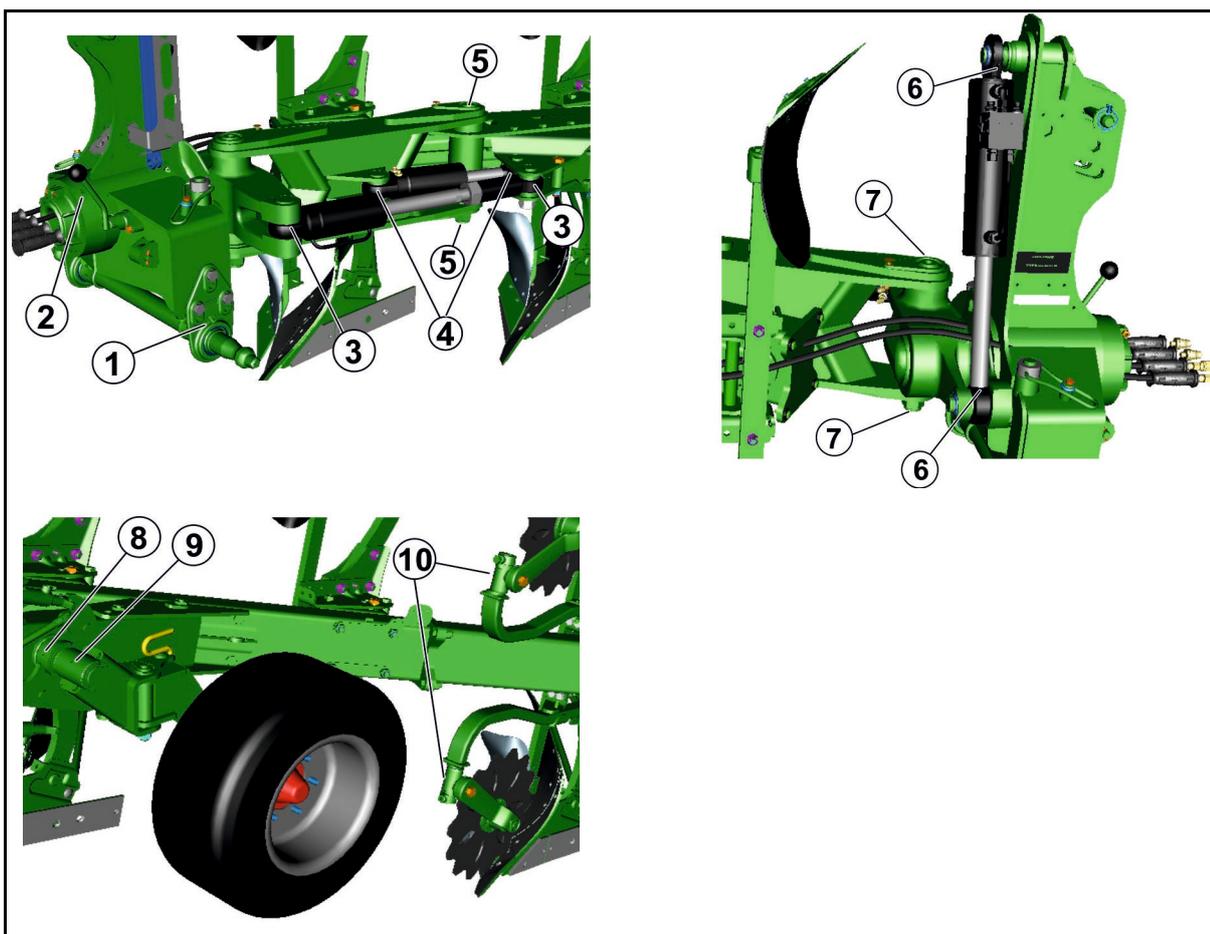
Verwenden Sie für Abschmierarbeiten ein Lithium-Verseiftes-Mehrzweck-Fett mit EP-Zusätzen:

Firma	Schmierstoff-Bezeichnung	
	Normale Einsatz-Bedingungen	Extreme Einsatz-Bedingungen
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

Schmierplan



Schmierintervall für Schmierstellen (1-10): 50 h



## 12.3 Wartungsplan – Übersicht



- Führen Sie die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durch.
- Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungs-Intervalle der eventuell mitgelieferten Fremd-Dokumentation.

### Nach der ersten Belastungsfahrt

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Hydraulik-Anlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle auf Mängel</li> <li>• Dichtigkeit prüfen</li> </ul>	81	X
Räder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle Radmuttern</li> </ul>	80	
Unterlenkeranhängung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schraubverbindungen der Klemmringe und Lager kontrollieren</li> </ul>	80	

### Täglich

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Ganze Maschine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle auf Mängel</li> </ul>		
Unterlenkeranhängung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schraubverbindungen der Klemmringe und Lager kontrollieren</li> </ul>	80	

### Wöchentlich / 50 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Hydraulische Schlauchleitungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen</li> </ul>	81	X
Räder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftdruck kontrollieren</li> <li>• Kontrolle Radmuttern</li> <li>• Radnaben-Lagerspiel prüfen</li> </ul>	80	

## 12.4 Unterlenkeranhängung

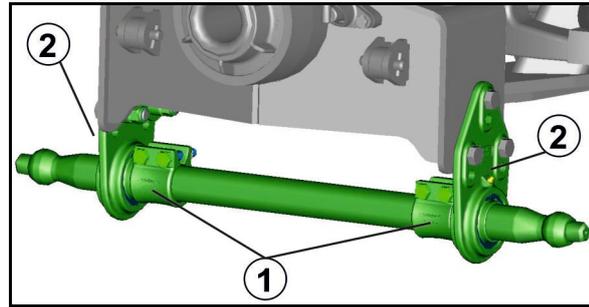
Schraubverbindungen der Klemmringe (1) und der Lager (2) auf festen Sitz kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen .

Anzugsdrehmoment:

- o Klemmring: 210 Nm
- o Lager: 640 Nm

In dem Zuge:

- Vor dem Anziehen der Klemmringe: Den mittigen Einbau der Unterlenkerachse und bündigen Sitz der Klemmringe kontrollieren.
- Die Unterlenkerkugeln auf augenfällige Mängel kontrollieren.



## 12.5 Kombirad



Kombirader mit Einpresstiefe 0 mm können bei einseitiger Profilabnutzung gedreht montiert weiterverwendet werden.

### Reifenluftdruck

Reifenluftdruck regelmäßig prüfen.

Erforderlicher Reifenluftdruck: **3,5 bar**

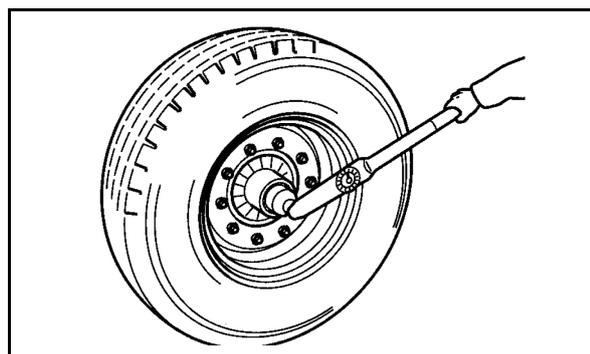
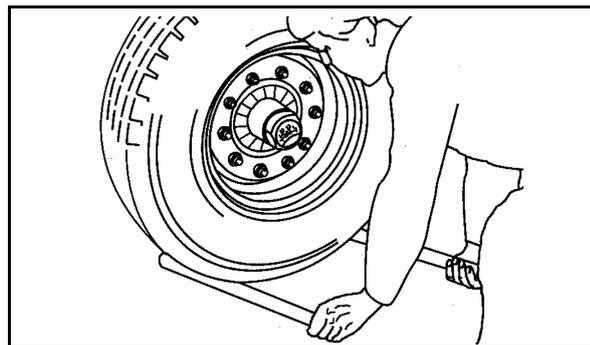
### 12.5.1 Radnaben-Lagerspiel prüfen

Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels Achse anheben, bis die Reifen frei sind. Bremse lösen. Hebel zwischen Reifen und Boden ansetzen und Spiel prüfen.

Bei fuhlbarem Lagerspiel:

#### Lagerspiel einstellen

1. Staubkappe bzw. Nabenkappe entfernen.
2. Splint aus der Achsmutter entfernen.
3. Radmutter bei gleichzeitigem Drehen des Rades anziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst wird.
4. Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen. Bei Deckungsgleichheit bis zum nächsten Loch (max. 30°).
5. Splint einsetzen und leicht aufbiegen.
6. Staubkappe mit etwas Langzeitfett nachfüllen und in die Radnabe einschlagen, bzw. einschrauben.



## 12.6 Hydraulik-Anlage (Werkstattarbeit)



### WARNUNG

#### **Infektionsgefahr durch in den Körper eindringendes, unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl der Hydraulik-Anlage!**

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen!
- Machen Sie die Hydraulik-Anlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulik-Anlage beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.  
Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!  
Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!

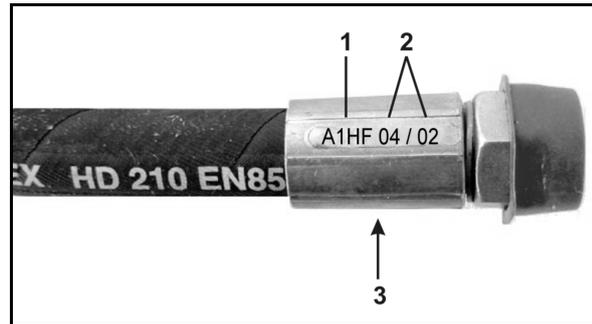


- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschlauch-Leitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauch-Leitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

## 12.6.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung (A1HF)
- (2) Herstellungsdatum der Hydraulikschlauch-Leitung (04 / 02 = Jahr / Monat = Februar 2004)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).



## 12.6.2 Wartungs-Intervalle

**Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden**

1. Prüfen Sie alle Bauteile der Hydraulik-Anlage auf Dichtigkeit.
2. Ziehen Sie gegebenenfalls Verschraubungen nach.

**Vor jeder Inbetriebnahme**

1. Kontrollieren Sie Hydraulikschlauch-Leitungen auf augenfällige Mängel.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Hydraulikschlauch-Leitungen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Hydraulikschlauch-Leitungen sofort aus.

## 12.6.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen



Beachten Sie die folgenden Inspektionskriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit!

**Ersetzen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen, wenn Sie bei der Inspektion folgende Inspektions-Kriterien feststellen:**

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs oder der Schlauch-Leitung nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichttrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen.
- Beschädigung oder Deformation der Schlaucharmatur (Dichtfunktion beeinträchtigt); geringe Oberflächenschäden sind kein Grund zum Austausch.
- Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur.

- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.  
Entscheidend ist das Herstellungsdatum der Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstellungsdatum "2004", endet die Verwendungsdauer im Februar 2010. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".

#### 12.6.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen

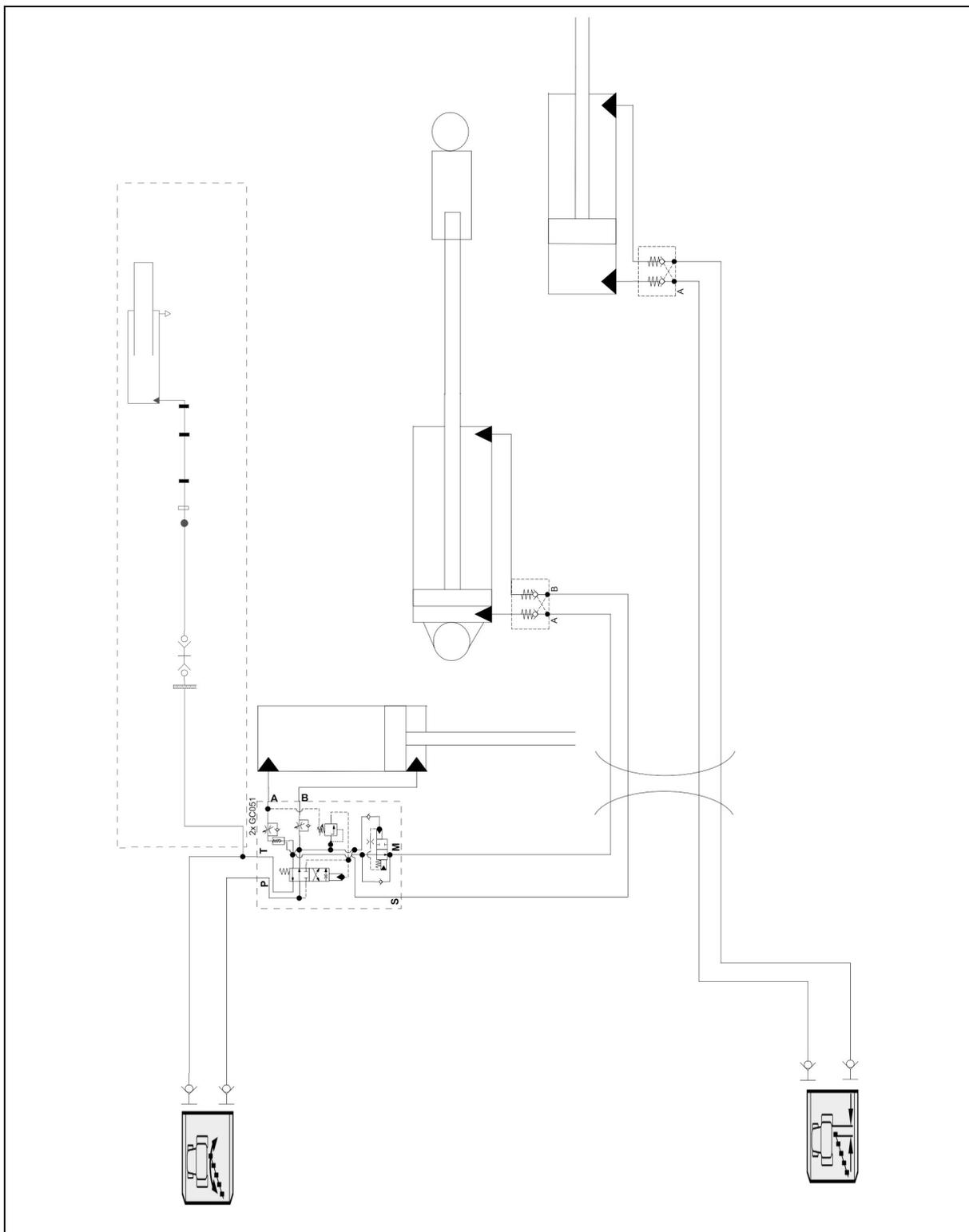


Beachten Sie beim Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen unbedingt die folgenden Hinweise:

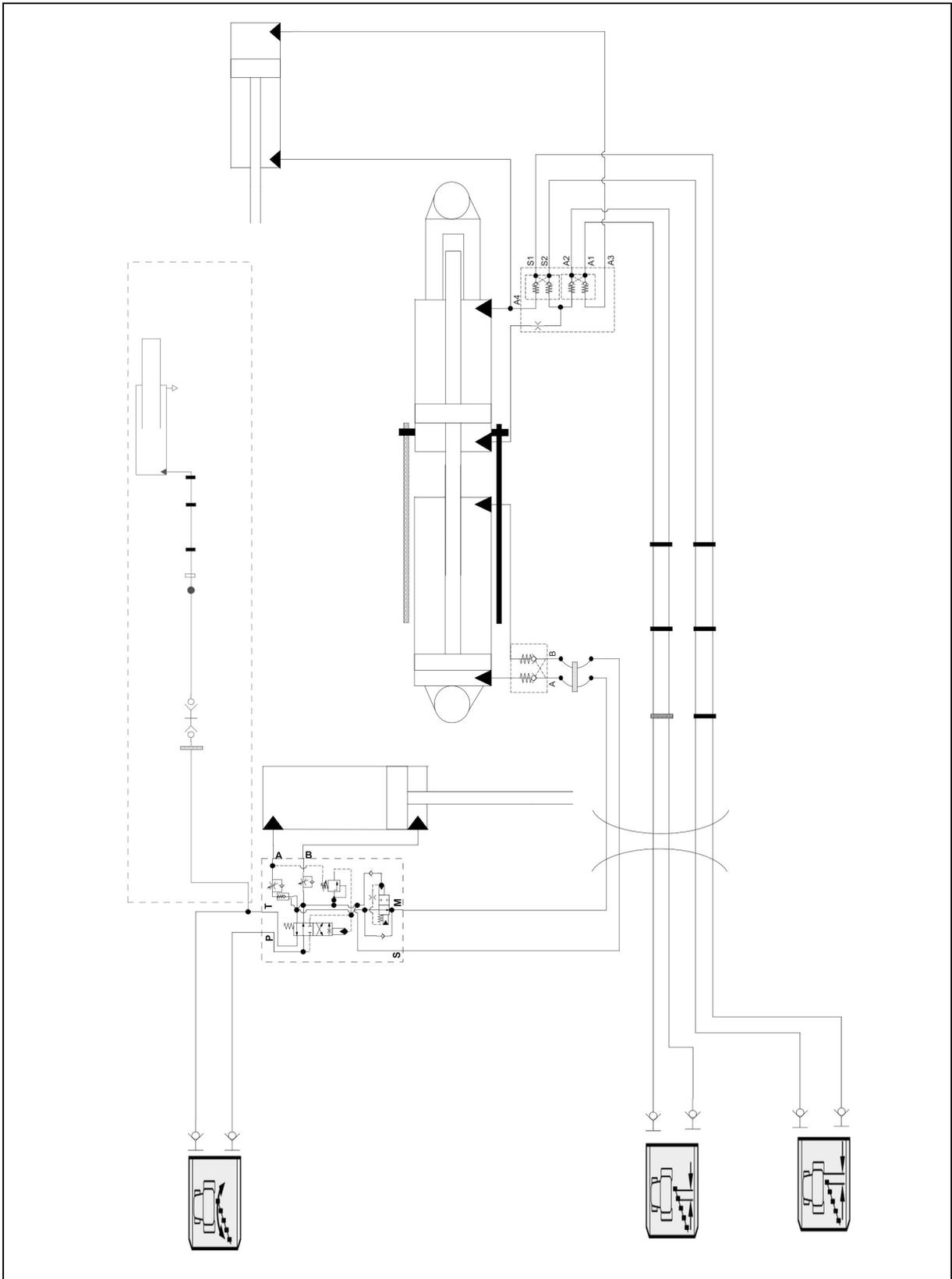
- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulikschlauch-Leitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
  - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
  - bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt.
  - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulikschlauch-Leitungen vermieden werden.  
Verhindern Sie das Scheuern der Schläuche an Bauteilen oder untereinander durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung. Sichern Sie Hydraulikschlauch-Leitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge. Decken Sie scharfkantige Bauteile ab.
  - die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Bei Anschluss einer Hydraulikschlauch-Leitung an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder die Hydraulikschlauch-Leitung zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Vermeiden Sie dort Schlauchhalterungen, wo sie die natürliche Bewegung und Längenänderung des Schlauchs behindern.
- Verboten ist das Überlackieren von den Hydraulikschlauch-Leitungen!

## 12.7 Hydraulikplan

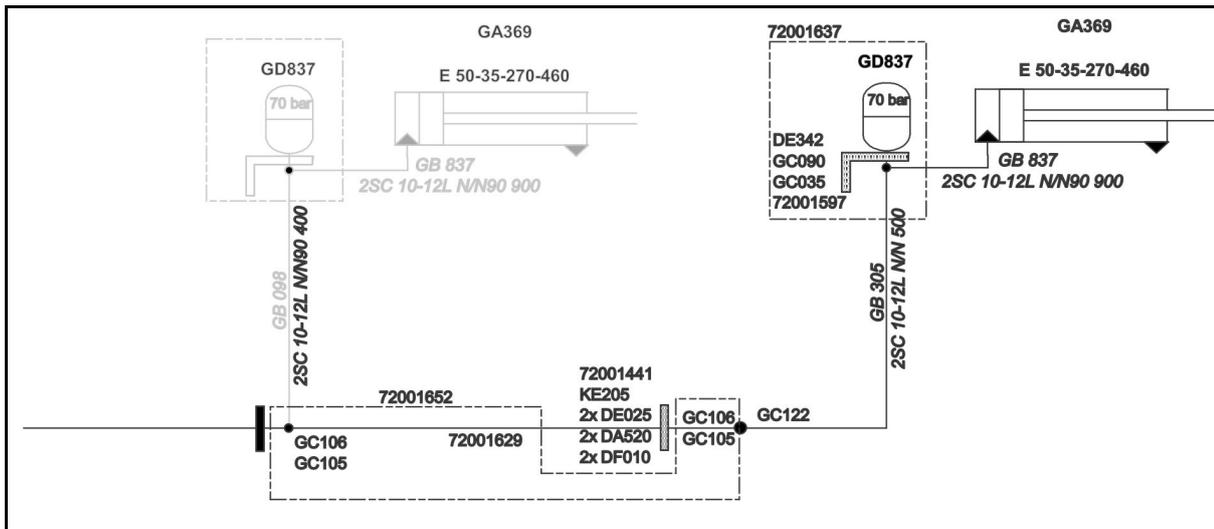
### Gayron 200



### Cayron 200 V

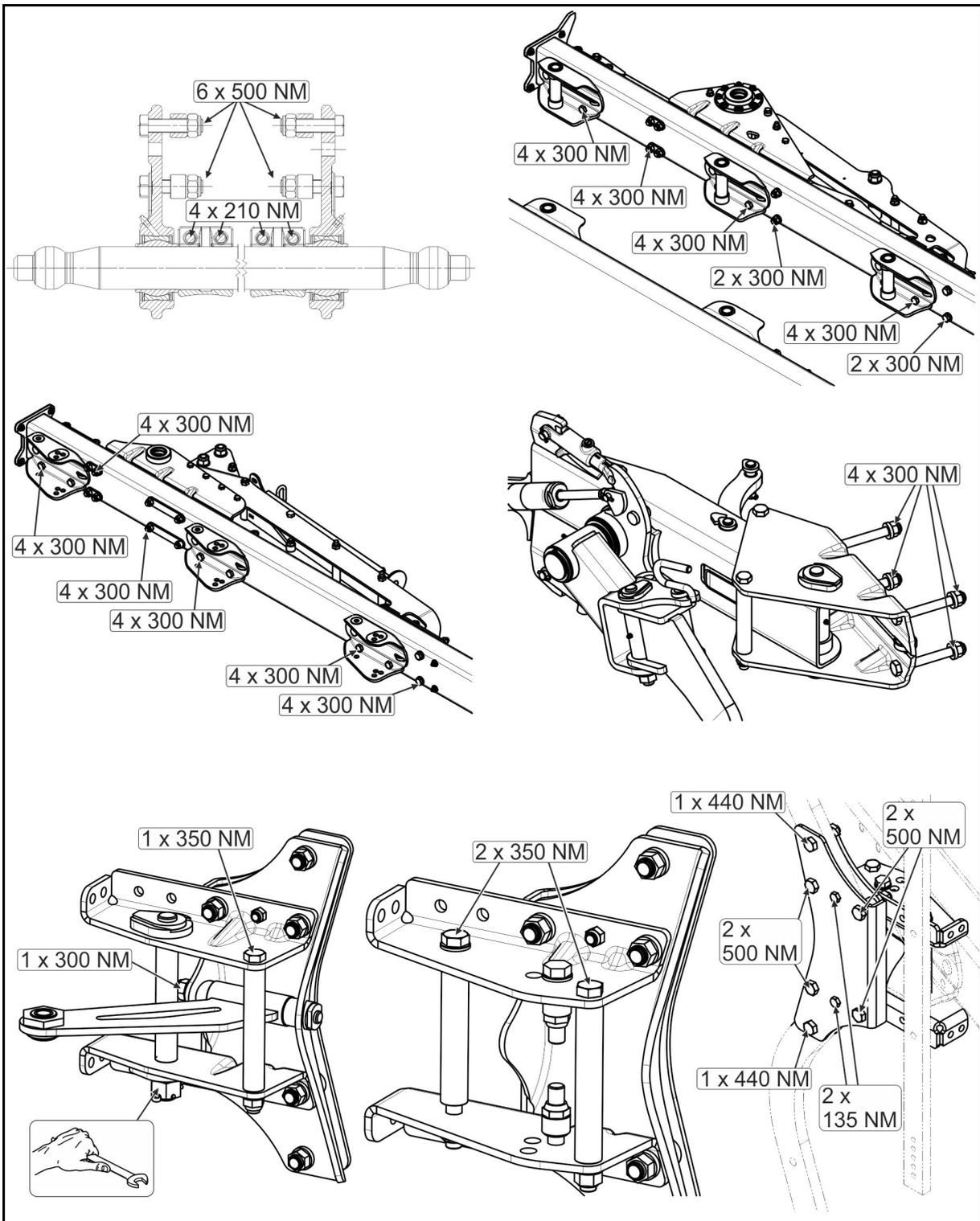


Rahmen

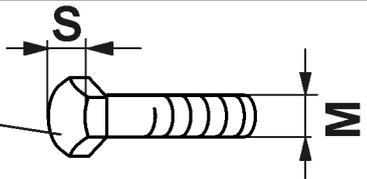


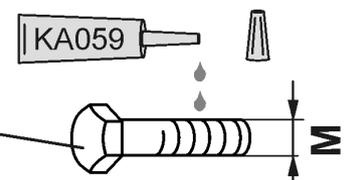
## 12.8 Schrauben-Anzugsmomente

### Spezielle Schraubenanzugsmomente



## Standardanzugsmomente

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     8.8 10.9 12.9                 </div> 		Nm		
M	S	8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     A2-70 A4-70                 </div> 		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm		2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Beschichtete Schrauben haben abweichende Anzugsmomente.  
Beachten Sie spezielle Angaben für Anzugsmomente im Kapitel Wartung.





# **AMAZONEN-WERKE**

## **H. DREYER SE & Co. KG**

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0  
e-mail:[amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
<http://www.amazone.de>

---