

Betriebsanleitung

AMAZONE

Cenius 4003-2TX
Cenius 5003-2TX
Cenius 6003-2TX
Cenius 7003-2TX

Anhängegrubber



MG4446
BAG0112.18 03.24
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: Cenius03-2TX

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.
Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: MG4446
Erstelldatum: 03.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024
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

1	Benutzerhinweise	8
1.1	Zweck des Dokumentes.....	8
1.2	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	8
1.3	Verwendete Darstellungen.....	8
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
2.1	Verpflichtungen und Haftung	9
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen.....	11
2.3	Organisatorische Maßnahmen.....	12
2.4	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	12
2.5	Informelle Sicherheitsmaßnahmen	12
2.6	Ausbildung der Personen.....	13
2.7	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	14
2.8	Gefahren durch Restenergie.....	14
2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung.....	14
2.10	Bauliche Veränderungen	14
2.10.1	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe.....	15
2.11	Reinigen und Entsorgen	15
2.12	Arbeitsplatz des Bedieners	15
2.13	Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine	16
2.13.1	Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen.....	16
2.14	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	23
2.15	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	23
2.16	Sicherheitshinweise für den Bediener	24
2.16.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	24
2.16.2	Hydraulik-Anlage.....	27
2.16.3	Elektrische Anlage	28
2.16.4	Angehängte Maschinen	28
2.16.5	Bremsanlage.....	29
2.16.6	Reinigen, Warten und Instandhalten	30
3	Ver- und Entladen	31
4	Produktbeschreibung.....	32
4.1	Übersicht – Baugruppen	32
4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	34
4.3	Verkehrstechnische Ausrüstungen	35
4.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	36
4.5	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen.....	37
4.6	Typenschild.....	38
4.7	Technische Daten	39
4.7.1	Nutzlast und Reifentragfähigkeit.....	40
4.8	Erforderliche Traktor-Ausstattung	41
4.9	Angaben zur Geräuschentwicklung	41
5	Aufbau und Funktion.....	42
5.1	Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage	43
5.1.1	Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung.....	44
5.1.2	Abkuppeln der Brems- und Vorratsleitung.....	45
5.2	Hydraulische Betriebs-Bremsanlage	46
5.2.1	Ankuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage.....	46
5.2.2	Abkuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage.....	46
5.2.3	Notbremse.....	46
5.3	Feststell-Bremse	47
5.4	Zinken	48

5.5	Schare	49
5.5.1	Scharanordnung.....	51
5.6	Einebnungseinheit.....	54
5.7	Randscheiben / Randzustreicher	55
5.8	Walzen	57
5.9	Heckstriegel (Option).....	59
5.10	Hydraulik-Anschlüsse.....	61
5.10.1	Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln	62
5.10.2	Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln	62
5.11	Fahrwerk und Deichsel.....	63
5.11.1	Traktionsverstärkung (Option).....	64
5.12	Stützfuß	65
5.13	Stützräder	65
5.14	Hektarähler (Option).....	66
5.15	Servicebox.....	66
5.16	Sicherung gegen unbefugte Benutzung.....	67
5.17	Sicherheitskette zwischen Traktor und Maschinen	67
5.18	Zwischenfrucht-Säeinrichtung GreenDrill.....	68
6	Inbetriebnahme.....	69
6.1	Eignung des Traktors überprüfen.....	70
6.1.1	Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung.....	70
6.1.2	Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen.....	74
6.2	Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.....	78
7	Maschine an- und abkuppeln	79
7.1	Maschine ankuppeln	80
7.2	Maschine abkuppeln	82
8	Einstellungen.....	84
8.1	Arbeitstiefe der Schare.....	84
8.2	Arbeitstiefe der Einebnungseinheit	86
8.2.1	Arbeitstiefe der Einebnungseinheit mechanisch einstellen.....	86
8.2.2	Arbeitstiefe der Einebnungseinheit hydraulisch einstellen.....	87
8.3	Traktionsverstärkung anpassen	88
8.4	Überlastsicherung Ultra einstellen	89
8.5	Abstreifer einstellen.....	90
8.6	Walze montieren / demontieren	91
8.7	Arbeitsstellung über Stützräder horizontal einstellen.....	93
8.8	Höhe der Zugschale / Zugöse.....	93
8.9	Strichabstand vergrößern.....	94
9	Transportfahrten	96
9.1	Umrüsten von Arbeits- in Transportstellung.....	98
10	Einsatz der Maschine.....	100
10.1	Umrüsten von Transport- in Arbeitsstellung.....	100
10.2	Einsatz.....	101
10.3	Vorgewende	101
11	Störungen	102
12	Reinigen, Warten und Instandhalten	103
12.1	Reinigung	104
12.2	Schmiervorschrift.....	104
12.3	Wartungsplan – Übersicht.....	107

12.4	Verschleiß der Lagerbuchsen C-Mix Super und Ultra prüfen	110
12.5	Scharwechsel und Zinkenwechsel	111
12.5.1	Zinkenwechsel	111
12.5.2	Scharwechsel	111
12.6	Montage und Demontage der Scheibensegmente (Werkstattarbeit)	112
12.7	Scheiben austauschen (Werkstattarbeit)	113
12.8	Zinkenanbindung	113
12.9	Walze prüfen	113
12.10	Scheibenträgeranbindung	114
12.11	Achse (Fahrwerk / Stützrad) und Bremse	115
12.11.1	Hydraulische Bremse	122
12.11.2	Feststell-Bremse	122
12.12	Verbindungseinrichtung prüfen	123
12.13	Reifen / Räder	124
12.13.1	Reifen-Luftdruck	124
12.13.2	Reifen montieren (Werkstattarbeit)	124
12.13.3	Räder montieren (Werkstattarbeit)	124
12.14	Hydraulikzylinder für Klappung	125
12.15	Hydraulik-Anlage (Werkstattarbeit)	126
12.15.1	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen	127
12.15.2	Wartungs-Intervalle	127
12.15.3	Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen	127
12.15.4	Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen	128
12.16	Unterlenkerbolzen prüfen	129
12.17	Schrauben-Anzugsmomente	130
13	Checkliste für den Einsatz der Maschine	131

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 Fahrrichtung 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. Die erste Ziffer verweist auf die Abbildung, die zweite Ziffer auf die Positionszahl in der Abbildung.

Beispiel (Fig. 3/6)

- Figur 3
- 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 17) 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 Fremdkörpereinwirkung 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 ¹⁾	Unterwiesene Person ²⁾	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstatt) ³⁾
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

2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

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

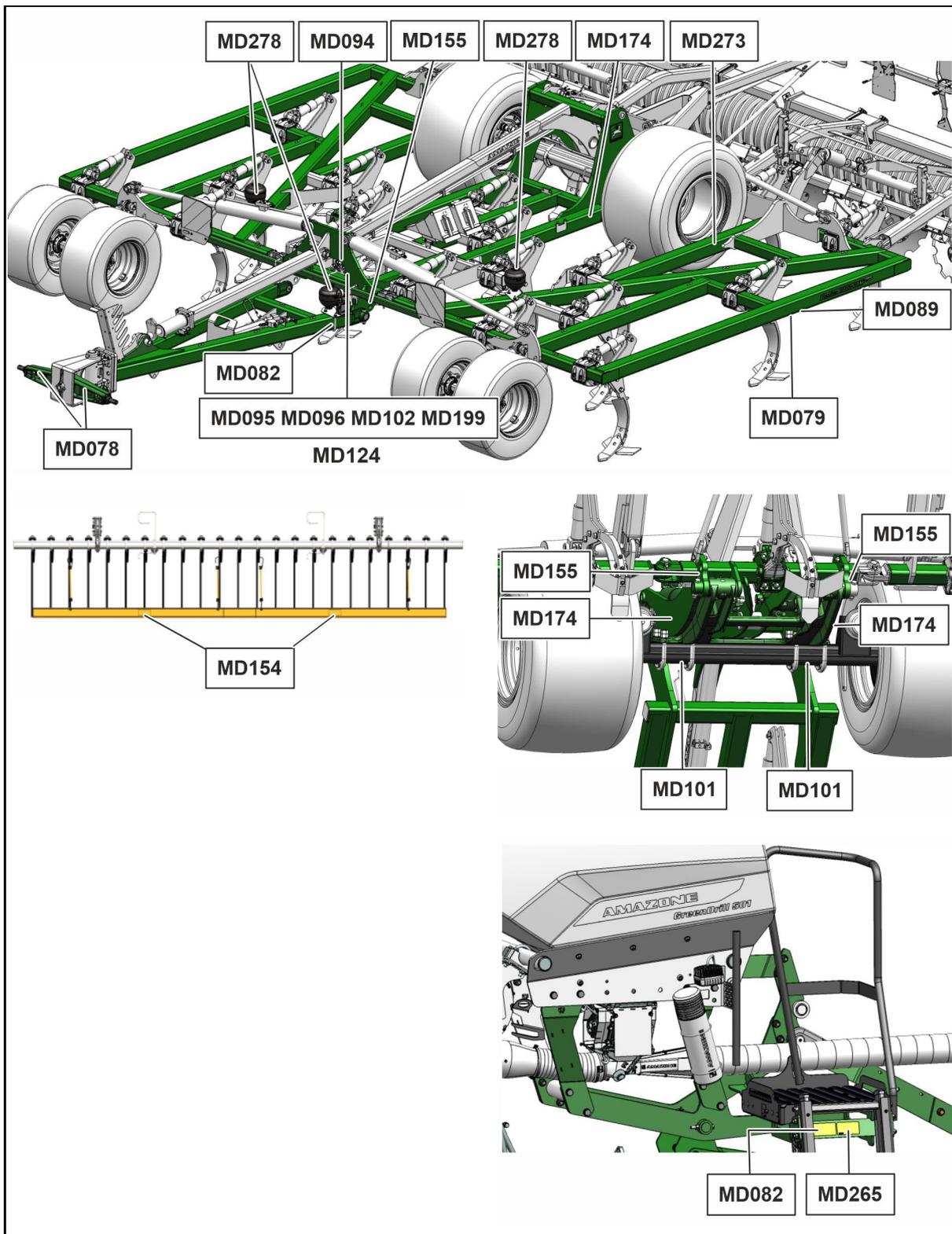


Fig. 1



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 2 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.

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.

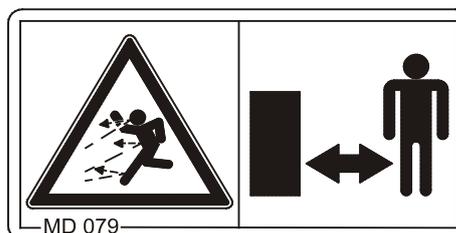


MD 079

Gefährdungen durch von der Maschine fort-schleudernde bzw. aus der Maschine heraus-geschleuderte 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 082

Gefährdung durch Sturz, verursacht durch Mitfahren auf Trittplätzen oder Plattformen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine oder das Besteigen von laufenden Maschinen. Dieses Verbot gilt auch für Maschinen mit Trittplätzen oder Plattformen.

Achten Sie darauf, dass keine Personen auf der Maschine mitfahren.

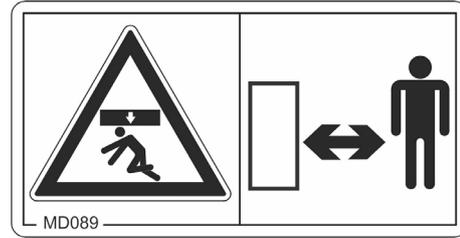


MD 089

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt von Personen unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine einhalten.

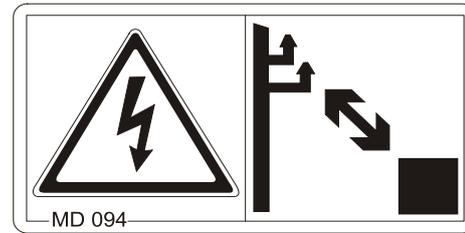


MD 094

Gefährdungen durch elektrischen Schlag oder Verbrennungen, verursacht durch unbeabsichtigtes Berühren von elektrischen Überlandleitungen oder durch unzulässiges Annähern an unter Hochspannung stehende Überlandleitungen!

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu unter Hochspannung stehenden Überlandleitungen.

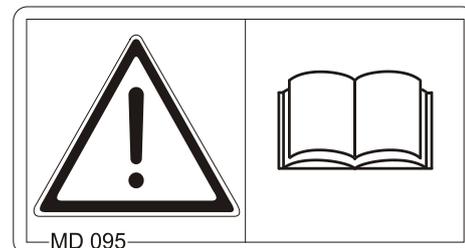


Nennspannung	Sicherheitsabstand zu Überlandleitungen
--------------	---

bis 1 kV	1 m
über 1 bis 110 kV	2 m
über 110 bis 220 kV	3 m
über 220 bis 380 kV	4 m

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!

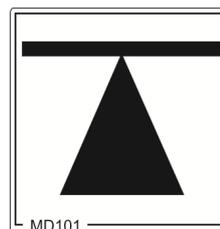
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

- 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 101

Dieses Piktogramm kennzeichnet Ansatzpunkte für Hebevorrichtungen (Wagenheber).

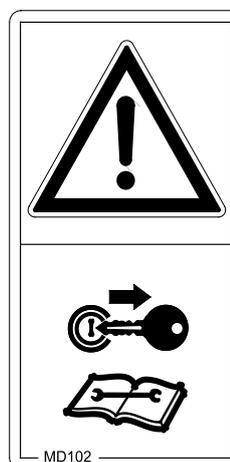


MD 102

Gefährliche Situationen für die Bedienerperson 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.



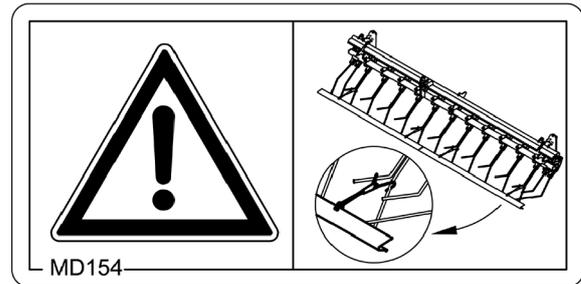
MD 114

Dieses Piktogramm kennzeichnet eine Schmierstelle

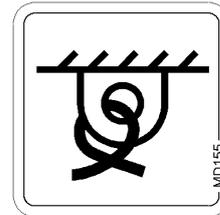


MD 154**Verletzungsgefahr durch Nichteinhalten der zulässigen Transportbreite.**

Vor dem Einklappen der Maschine Verkehrssicherungsleiste montieren.

**MD 155**

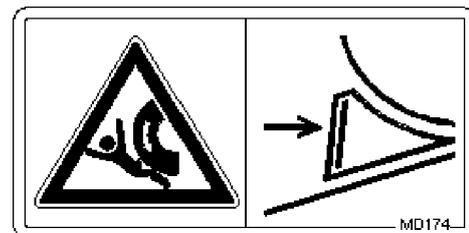
Dieses Piktogramm kennzeichnet Zurrpunkte zum Festzurren der auf einem Transportfahrzeug verladenen Maschine für einen sicheren Transport der Maschine.

**MD 174**

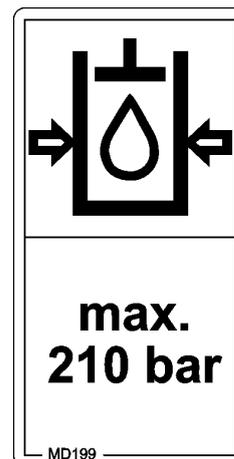
Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Fortbewegung, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln. Benutzen Sie hierzu die Feststell-Bremse und/oder den/die Unterlegkeil(e).

**MD 199**

Der maximale Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beträgt 210 bar.



MD 265

Verätzungsgefahr durch Beizmittelstaub!

Atmen Sie den gesundheitsgefährdenden Stoff nicht ein

Vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut.

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

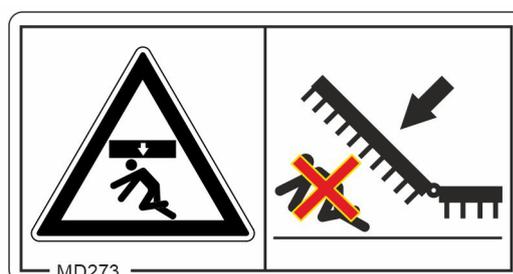
Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers zur Handhabung der gesundheitsgefährdenden Stoffe.



MD 273

Quetschgefahr für den gesamten Körper durch absinkende Maschinenteile!

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



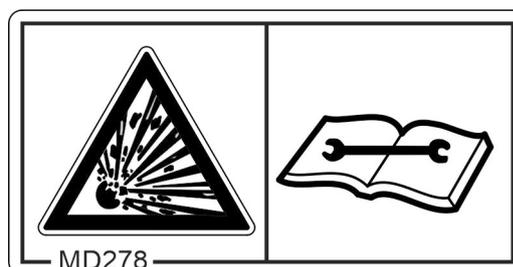
MD 278

Gefährdung durch Explosion oder unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch den unter Gas- und Öldruck stehenden Druckspeicher!

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

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten durchführen.
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.



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-Dreipunkt-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-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!

- 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!
- Auslösesleine 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
 - tragende Rahmenteile auf Schäden überprüfen.
- 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 Dreipunkt-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 Dreipunkt-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 Schutzeinrichtungen!
- 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 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

2.16.4 Angehängte Maschinen

- Beachten Sie die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Anhängvorrichtung am Traktor und der Zugvorrichtung an der Maschine!
Kuppeln Sie nur zulässige Kombinationen von Fahrzeugen (Traktor und angehängte Maschine).
- Beachten Sie bei einachsigen Maschinen die maximal zulässige Stützlast des Traktors an der Anhängvorrichtung!
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!
An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors, insbesondere einachsige Maschinen mit Stützlast auf den Traktor!
- Nur eine Fachwerkstatt darf die Höhe der Zugdeichsel bei Zugmaul-Deichseln mit Stützlast einstellen!
- Maschinen ohne Bremssystem:
Beachten Sie die nationalen Bestimmungen zu Maschinen ohne Bremssystem.

2.16.5 Bremsanlage

- Nur Fachwerkstätten oder anerkannte Bremsendienste dürfen Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage durchführen!
- Lassen Sie die Bremsanlage regelmäßig gründlich prüfen!
- Halten Sie den Traktor bei allen Funktionsstörungen an der Bremsanlage sofort an. Lassen Sie die Funktionsstörung umgehend beseitigen!
- Stellen Sie die Maschine sicher ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Verrollen (Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten an Bremsanlage durchführen!
- Seien Sie besonders vorsichtig bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen!
- Führen Sie nach allen Arbeiten zum Einstellen und Instandhalten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch!

Druckluft-Bremsanlage

- Säubern Sie vor dem Ankuppeln der Maschine die Dichtringe an den Kupplungsköpfen der Vorrats- und Bremsleitung von eventuellen Verschmutzungen!
- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!
- Entwässern Sie täglich den Luftbehälter!
- Verschließen Sie vor Fahrten ohne Maschine die Kupplungsköpfe am Traktor!
- Hängen Sie die Kupplungsköpfe der Vorrats- und Bremsleitung der Maschine in die vorgesehenen Leerkupplungen!
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit. Beachten Sie beim Erneuern der Bremsflüssigkeit die entsprechenden Vorschriften!
- Sie dürfen die festgelegten Einstellungen an den Bremsventilen nicht verändern!
- Tauschen Sie den Luftbehälter, wenn
 - sich der Luftbehälter in den Spannbändern bewegen lässt
 - der Luftbehälter beschädigt ist
 - das Typenschild am Luftbehälter angerostet oder lose ist oder fehlt

Hydraulik-Bremsanlage für Exportmaschinen

- Hydraulische Bremsanlagen sind in Deutschland nicht zulässig!
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebenen Hydrauliköle. Beachten Sie beim Erneuern der Hydrauliköle die entsprechenden Vorschriften!

2.16.6 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.

4 Produktbeschreibung

Dieses Kapitel

- gibt einen umfassenden Überblick über den Aufbau der Maschine.
- liefert die Benennungen der einzelnen Baugruppen und Stellteile.

Lesen Sie dieses Kapitel möglichst direkt an der Maschine. So machen Sie sich optimal vertraut mit der Maschine.

4.1 Übersicht – Baugruppen

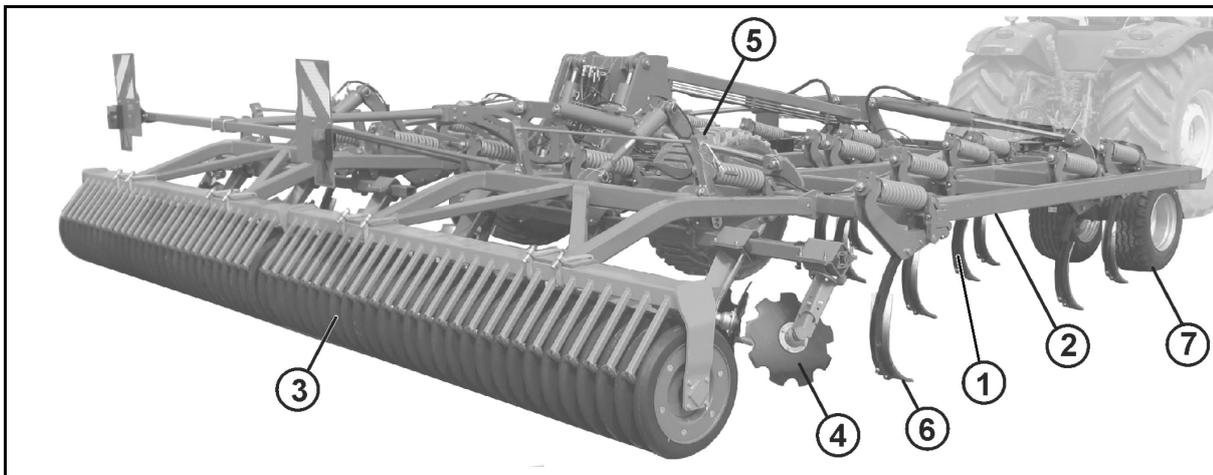


Fig. 2

- | | |
|--|---|
| (1) Zinkenfeld | (5) Tiefeneinstellung der Einebnungseinheit |
| (2) Hydraulisch klappbare Rahmen-Ausleger | (6) Schare |
| (3) Eine Walze je Ausleger | (7) Stützräder (Option) |
| (4) Einebnungseinheit Hohl-scheibenanordnung | |

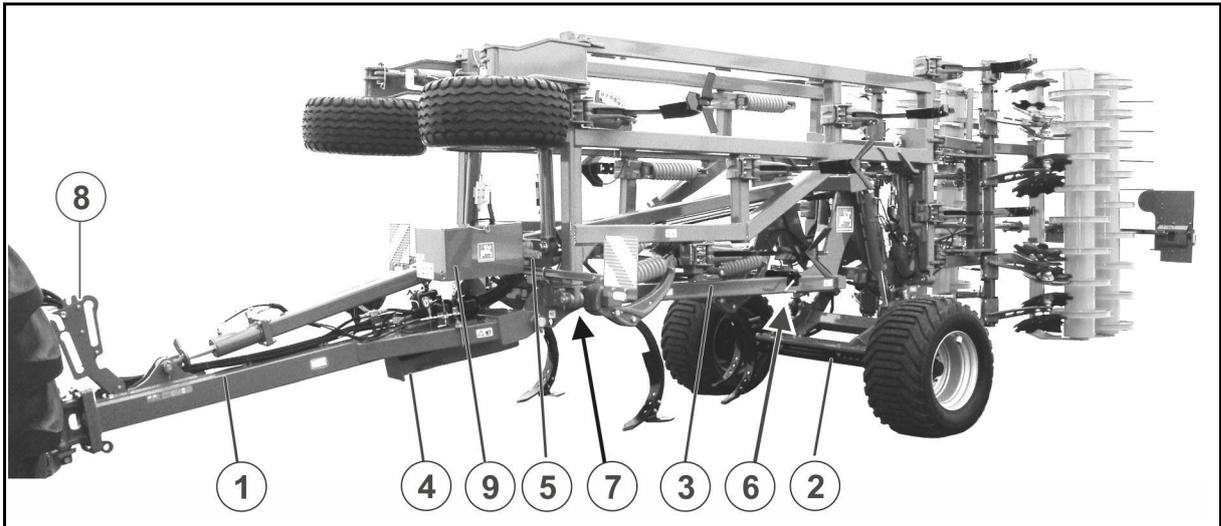


Fig. 3

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Deichsel | (5) Bremsanlage |
| (2) Schwenkbares Fahrwerk | (6) Feststellbremse |
| (3) Starres Rahmen-Mittelteil | (7) Bremskeile in Transportposition |
| (4) Stützfuß | (8) Schlauchgarderobe |
| | (9) Servicebox |

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Absperrhahn zur Sicherung der Deichsel in Transportstellung
 - o Deichsel verriegelt – gesicherte Transportstellung
 - o Deichsel entriegelt – Einsatzstellung

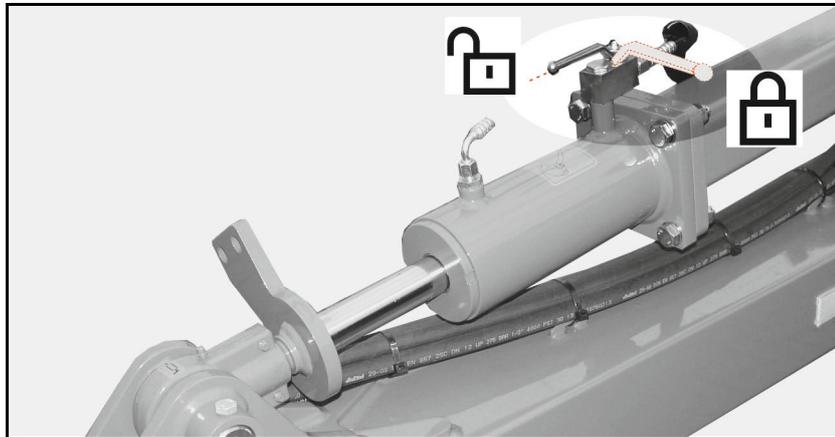


Fig. 4

4.3 Verkehrstechnische Ausrüstungen

- (1) Schlussleuchten; Bremsleuchten; Fahrtrichtungsanzeiger
- (2) Warntafeln
- (3) Rote Rückstrahler
- (4) Kennzeichenhalter
- (5) Kennzeichnung zulässige Höchstgeschwindigkeit
- (6) Seitliche Rückstrahler im Abstand von maximal 3 m.

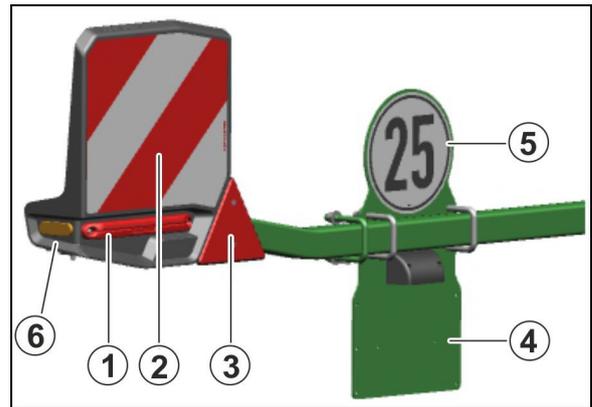


Fig. 5

- (1) Warntafeln
- (2) Vordere Rückstrahler

Schließen Sie die Beleuchtungsanlage über den Stecker an die 7-polige Traktor-Steckdose an.

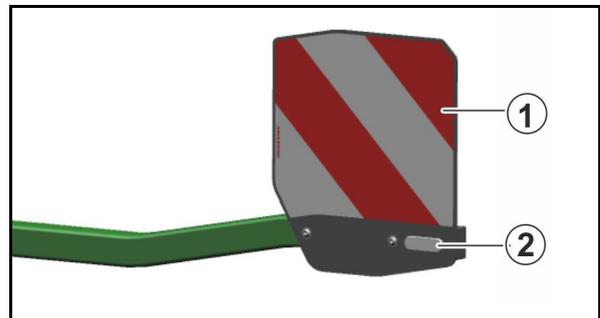


Fig. 6



Bei Verwendung von Striegel, Schneidringwalze oder Tandemwalze wird eine Verlängerung für die Beleuchtung benötigt.

4.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Cenius als Mulchgrubber

- ist für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut.
- wird über die Deichsel an einen Traktor angekuppelt und von einer Bedienungsperson bedient.

Eine optimale Bodenbearbeitung kann nur bis zur einer Boden Härte von 3,0 MPa (im Bereich der gewählten Arbeitstiefe) erreicht werden.

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.

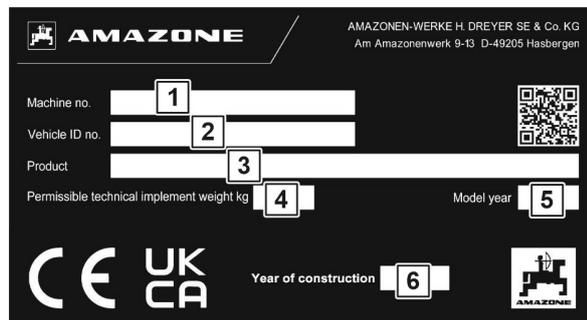
Gefahrenbereiche bestehen:

- zwischen dem Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln.
- im Bereich beweglicher Bauteile.
- auf der fahrenden Maschine.
- im Schwenkbereich der Ausleger.
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen bzw. Maschinenteilen.
- beim Aus- und Einklappen der Ausleger im Bereich von Freilandleitungen durch das Berühren von Freilandleitungen.

4.6 Typenschild

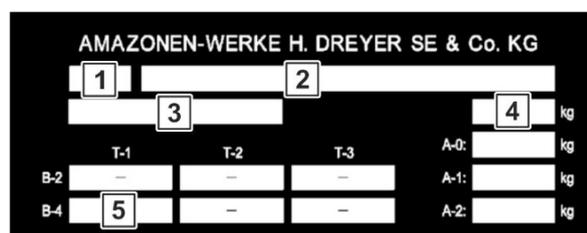
Maschinentypenschild

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



Zusätzliches Typenschild

- (1) Vermerk für Typgenehmigung
 - (2) Vermerk für Typgenehmigung
 - (3) Fahrzeug-Identifizierungsnummer
 - (4) zulässiges technisches Gesamtgewicht
 - (5) zulässige technische Anhängelast bei einem Deichsel-Anhängefahrzeug mit pneumatischer Bremse
- (A0) zulässige technische Stützlast A-0
- (A1) zulässiges technische Achslast Achse 1
- (A2) zulässiges technische Achslast Achse 2



4.7 Technische Daten

Cenius -2TX	4003	5003	6003	7003
Arbeitsbreite	4000 mm	5000 mm	6000 mm	7000 mm
Transportbreite	3000 mm			
Transportlänge (abhängig von nachlaufender Walze)	9300 - 10100 mm			
Transporthöhe	2800 mm	3200 mm	3700 mm	4000 mm
Strichabstand	308 mm	294 mm	286 mm	280 mm
Anzahl der Zinken	13	17	21	25
Anzahl der Zinkenreihen	4	4	4	4
Zinkenabstand in der Reihe	123 mm	117 mm	114 mm	112 mm
Maximale Arbeitstiefe	80-300 mm			
Einebnungseinheit:				
• Hohlscheiben Scheiben-Durchmesser	460 mm			
• Alternativ Federzinken				
Arbeitsgeschwindigkeit	8-15 km/h			
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	40 km/h			
Anbaukategorie	Kategorie 3 (Serie) / 4/ 5 Alternativ: Kugelkopfkupplung, Zugöse			
Straßenzulassung	ja			

4.7.1 Nutzlast und Reifentragfähigkeit



- Entnehmen Sie den Wert des zulässigen technischen Maschinengewichts dem Maschinentypenschild.
- Wiegen Sie die leere Maschine, um das Leergewicht zu erhalten.



Je nach Reifen kann die Reifentragfähigkeit beider Reifen geringer sein als die zulässige Achslast.
In diesem Falle begrenzt die Reifentragfähigkeit die zulässige Achslast.

Reifentragfähigkeit pro Rad

- Der Last-Index auf dem Reifen gibt die Tragfähigkeit des Reifens an.
- Der Geschwindigkeits-Index auf dem Reifen gibt die Höchstgeschwindigkeit an, bei welcher der Reifen die Reifentragfähigkeit laut Last-Index aufweist.
- Die Reifentragfähigkeit wird nur erreicht, wenn der Reifenluftdruck dem Nenndruck entspricht.

Last-Index	140	141	142	143	144	145	146	147
Reifentragfähigkeit (kg)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
Last-Index	148	149	150	151	152	153	154	155
Reifentragfähigkeit (kg)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
Last-Index	156	157	158	159	160	161	162	163
Reifentragfähigkeit (kg)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
Last-Index	164	165	166	167	168	169	170	171
Reifentragfähigkeit (kg)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150
Last-Index	172	173	174	175	176	177	178	179
Reifentragfähigkeit (kg)	6300	6500	6700	6900	7100	7300	7500	7750

Geschwindigkeitsindex	A5	A6	A7	A8	B	C	D	E
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	25	30	35	40	50	60	65	70

Fahren mit reduziertem Reifenluftdruck



- Bei einem Reifenluftdruck geringer als Nenndruck reduziert sich die Reifentragfähigkeit!
Beachten Sie hierbei die reduzierte Nutzlast der Maschine.
- Beachten Sie auch die Angaben des Reifenherstellers!



WARNUNG

Unfallgefahr!

Die Fahrzeugstabilität ist bei zu geringem Reifenluftdruck nicht mehr gewährleistet.

4.8 Erforderliche Traktor-Ausstattung

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

Traktor-Motorleistung

	Minimal nötig	Maximal zulässig
Cenius 4003-2TX	150 kW (200 PS)	280 kW (380 PS)
Cenius 5003-2TX	185 kW (250 PS)	345 kW (475 PS)
Cenius 6003-2TX	220 kW (300 PS)	410 kW (570 PS)
Cenius 7003-2TX	260 kW (350 PS)	485 kW (665 PS)

Elektrik

- Batterie-Spannung: • 12 V (Volt)
- Steckdose für Beleuchtung: • 7-polig

Hydraulik

- Maximaler Betriebsdruck: • 210 bar
- Traktor-Pumpenleistung: • mindestens 15 l/min bei 150 bar
- Hydrauliköl der Maschine: • HLP68 DIN 51524
- Traktor-Steuergeräte: • siehe **Seite 61**
-  Für die Auslegerklappung ist ein sperrbares Traktorsteuergerät als traktorseitige Schutzeinrichtung erforderlich

Dreipunktanbau

- Die Unterlenker des Traktors müssen Unterlenkerhaken 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

Das folgende Kapitel informiert Sie über den Aufbau der Maschine und die Funktionen der einzelnen Bauteile.

Nicht alle aufgeführten Optionen sind für alle Maschinenvarianten erhältlich oder untereinander kombinierbar.

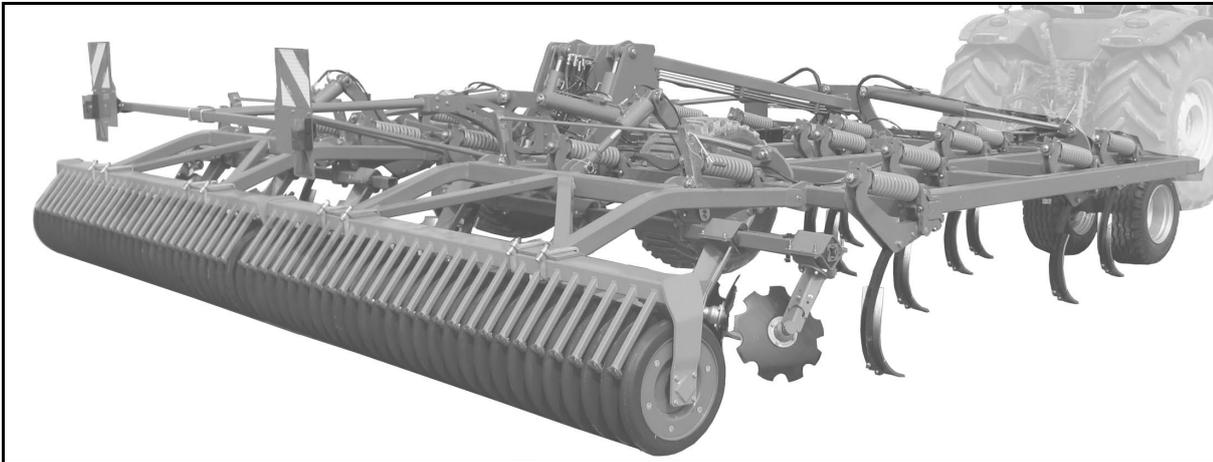


Fig. 7

Die Maschine ist für

- o Stoppelbearbeitung
- o nichtwendende Grundbodenbearbeitung
- o Saatbettbereitung

geeignet.

Die Maschine besteht aus

- o einem Zinkenfeld, das mit verschiedenen Scharen ausrüstbar ist.
- o einer Hohl scheibenreihe oder einer Federzinkenreihe.
- o einer nachlaufenden Walze.

Die Zinken des Cenius Super sind mit Druckfeder-Überlastsicherung ausgestattet.

5.1 Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage



Das Einhalten der Wartungsintervalle ist unerlässlich für ein ordnungsgemäßes Funktionieren der Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage.



WARNUNG

Wenn der Maschine abgekuppelt vom Traktor mit vollem Druckluftbehälter abgestellt wird, wirkt die Druckluft des Druckluftbehälters auf die Bremsen und die Räder blockieren.

Die Druckluft im Druckluftbehälter und damit die Bremskraft nehmen kontinuierlich bis zum vollständigen Bremsversagen ab, wenn der Druckluftbehälter nicht nachgefüllt wird. Deshalb darf der Maschine nur mit Unterlegkeilen abgestellt werden.

Die Bremsen lösen bei gefülltem Druckluftbehälter sofort, wenn die Vorratsleitung (rot) am Traktor angeschlossen wird. Deshalb muss vor dem Anschließen der Vorratsleitung (rot) der Maschine an den Traktorunterlenkern angeschlossen sein und die Handbremse des Traktors angezogen sein. Auch dürfen die Unterlegkeile erst entfernt werden, wenn der Maschine an den Traktorunterlenkern angeschlossen und die Handbremse des Traktors angezogen ist.

Zur Ansteuerung der Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage ist traktorseitig ebenfalls eine Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage erforderlich.

- Vorratsleitung mit Kupplungskopf (rot)
- Bremsleitung mit Kupplungskopf (gelb)

(1) Löseventil mit Betätigungsknopf:

→ Wird der Betätigungsknopf

- o bis zum Anschlag hineingedrückt, löst sich die Betriebs-Bremsanlage, z.B. zum Rangieren der abgekuppelten Maschine.
- o bis zum Anschlag herausgezogen, wird die Maschine durch den vom Luftbehälter kommenden Vorratsdruck gebremst.

(2) Bremsventil

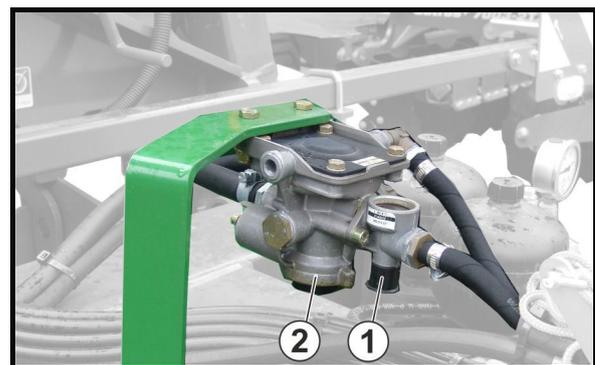


Fig. 8

Aufbau und Funktion

- (1) Druckluft-Behälter
- (2) Prüfanschluss für Manometer
- (3) Ventil zum Entwässern

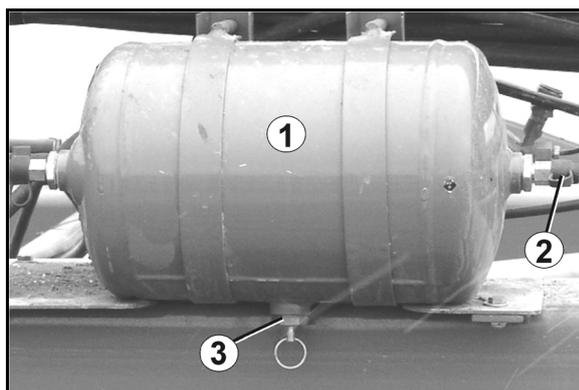


Fig. 9

5.1.1 Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch nicht ordnungsgemäß funktionierende Bremsanlage!

- Beachten Sie beim Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung, dass
 - die Dichtringe der Kupplungsköpfe sauber sind.
 - die Dichtringe der Kupplungsköpfe richtig dichten.
- Tauschen Sie beschädigte Dichtringe unbedingt umgehend aus.
- Entwässern Sie den Luftbehälter vor der ersten täglichen Fahrt.
- Fahren Sie mit der angekuppelten Maschine erst an, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch die unbeabsichtigt verrollende Maschine bei gelöster Betriebs-Bremse!

Kuppeln Sie immer zuerst den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) und dann den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot).

Die Betriebs-Bremse der Maschine löst sofort aus der Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gekuppelt ist.

1. Die Deckel der Kupplungsköpfe am Traktor öffnen.
2. Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) aus der Leerkupplung entnehmen.
3. Dichtringe am Kupplungskopf auf Beschädigungen und Sauberkeit prüfen.
4. Verschmutzte Dichtringe säubern, beschädigte Dichtringe austauschen.
5. Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) vorschriftsmäßig in der gelb markierten Kupplung am Traktor befestigen.
6. Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) aus der Leerkupplung entnehmen.
7. Dichtringe am Kupplungskopf auf Beschädigungen und Sauberkeit prüfen.

8. Verschmutzte Dichtringe säubern, beschädigte Dichtringe austauschen.
 9. Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) vorschriftsmäßig in der rot markierten Kupplung am Traktor befestigen.
- Beim Ankuppeln der Vorratsleitung (rot) drückt der vom Traktor kommende Vorratsdruck den Betätigungsknopf für das Löseventil am Anhänger-Bremsventil automatisch heraus.
10. Unterlegkeile entfernen.

5.1.2 Abkuppeln der Brems- und Vorratsleitung



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch die unbeabsichtigt verrollende Maschine bei gelöster Betriebs-Bremse!

Entkuppeln Sie immer zuerst den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) und dann den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb).

Die Betriebs-Bremse der Maschine geht erst in Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gelöst ist.

Halten Sie diese Reihenfolge unbedingt ein, da sonst die Betriebs-Bremsanlage löst und sich die ungebremste Maschine in Bewegung setzen kann.



Beim Abkuppeln oder Abreißen der Maschine entlüftet die Vorratsleitung zum Anhänger-Bremsventil. Das Anhänger-Bremsventil schaltet automatisch um und betätigt in Abhängigkeit der automatisch-lastabhängigen Bremskraft-Regelung die Betriebs-Bremsanlage.

1. Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern. Unterlegkeile nutzen.
2. Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) lösen.
3. Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) lösen.
4. Kupplungsköpfe in den Leerkupplungen befestigen.
5. Deckel der Kupplungsköpfe am Traktor schließen.

5.2 Hydraulische Betriebs-Bremsanlage

Zum Ansteuern der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage benötigt der Traktor eine hydraulische Bremseinrichtung.

5.2.1 Ankuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage



Kuppeln Sie nur saubere Hydraulik-Kupplungen.

1. Entfernen Sie die Schutzkappen.
2. Reinigen Sie gegebenenfalls Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdose.
3. Kuppeln Sie die maschinenseitige Hydraulik-Steckdose mit dem traktorseitigen Hydraulik-Stecker.
4. Ziehen Sie die Hydraulik-Verschraubung handfest an (falls vorhanden).

5.2.2 Abkuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage

1. Lösen Sie die Hydraulik-Verschraubung (falls vorhanden).
2. Sichern Sie die Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdose mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.
3. Legen Sie die Hydraulikschlauch-Leitung in der Schlauchgarde-robe ab.

5.2.3 Notbremse

Im Fall des Lösens der Maschine vom Traktor während der Fahrt bremsst die Notbremse die Maschine.

- (1) Reißseil
- (2) Bremsventil mit Druckspeicher
- (3) Handpumpe zur Entlastung der Bremse
- (A) Bremse gelöst
- (B) Bremse betätigt



GEFAHR

Vor der Fahrt Bremse in Einsatzstellung bringen.

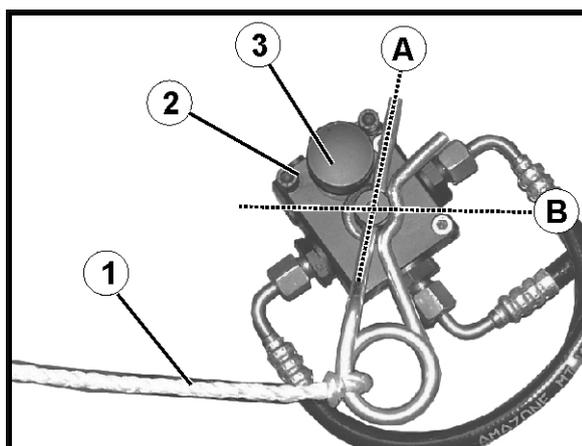


Fig. 10

Dazu:

1. Reiß-Seil an einen festen Punkt am Traktor befestigen.
 2. Traktorbremse bei laufendem Traktormotor und angeschlossener Hydraulikbremse betätigen.
- Druckspeicher der Notbremse wird geladen.



GEFAHR

Unfallgefahr durch nicht funktionstüchtige Bremse!

Nach dem Ziehen des Federsteckers (z.B. beim Auslösen der Notbremse) den Federstecker unbedingt von der gleichen Seite in das Bremsventil einstecken (Fig. 10). Andernfalls ist die Bremse ohne Funktion.

Nachdem der Federstecker wieder eingesteckt ist, eine Bremsprüfung der Betriebsbremse und der Notbremse durchführen.



Der Druckspeicher drückt bei abgekuppelter Maschine Hydrauliköl

- in die Bremse und bremst die Maschine,
- oder
- in die Schlauchleitung zum Traktor und erschwert das Kuppeln der Bremsleitung an den Traktor.

In diesen Fällen den Druck über die Handpumpe am Bremsventil abbauen.

5.3 Feststell-Bremse

Die angezogene Feststell-Bremse sichert die abgekuppelte Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen. Betätigt wird die Feststell-Bremse beim Verdrehen der Kurbel über Spindel und Seilzug.

- (A) Feststellbremse anziehen.
 (B) Feststellbremse lösen.

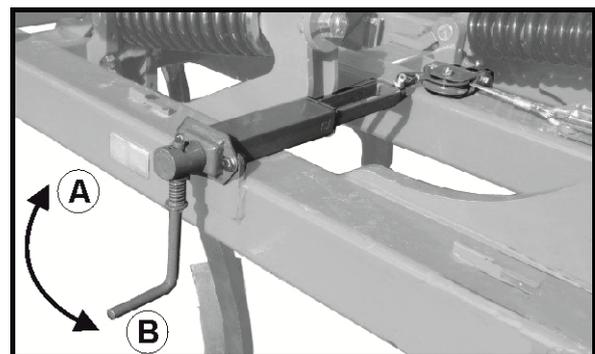


Fig. 11



- Korrigieren Sie die Einstellung der Feststell-Bremse, wenn der Spannweg der Spindel nicht mehr ausreicht.
- Achten Sie darauf, dass der Seilzug nicht auf anderen Fahrzeugteilen aufliegt oder scheidet.
- Bei gelöster Feststell-Bremse muss der Seilzug leicht durchhängen.

5.4 Zinken

Überlastsicherung Super

Zinken mit Druckfeder als Überlastsicherung.

Bei Überlast kann der Zinken dem Hindernis ausweichen.

Die Überlastsicherung bestehend aus einer Druckfeder.



Fig. 12

Überlastsicherung Ultra

Zinken mit Hydraulikzylinder als Überlastsicherung.

Bei Überlast kann der Zinken dem Hindernis ausweichen.

Die Überlastsicherung besteht aus Hydraulikzylindern an den Zinken und einer einstellbaren Hydraulikeinheit.

Die Überlastsicherung ist hydraulisch mit der Fahrwerkhydraulik gekoppelt.

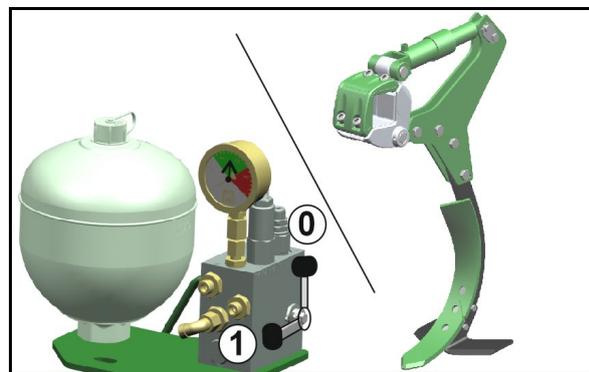


Fig. 13

Schaltpositionen

- (1) Überlastsicherung einsatzbereit, Standardstellung
- (0) Überlastsicherung drucklos, nur zur Wartung und Reparatur

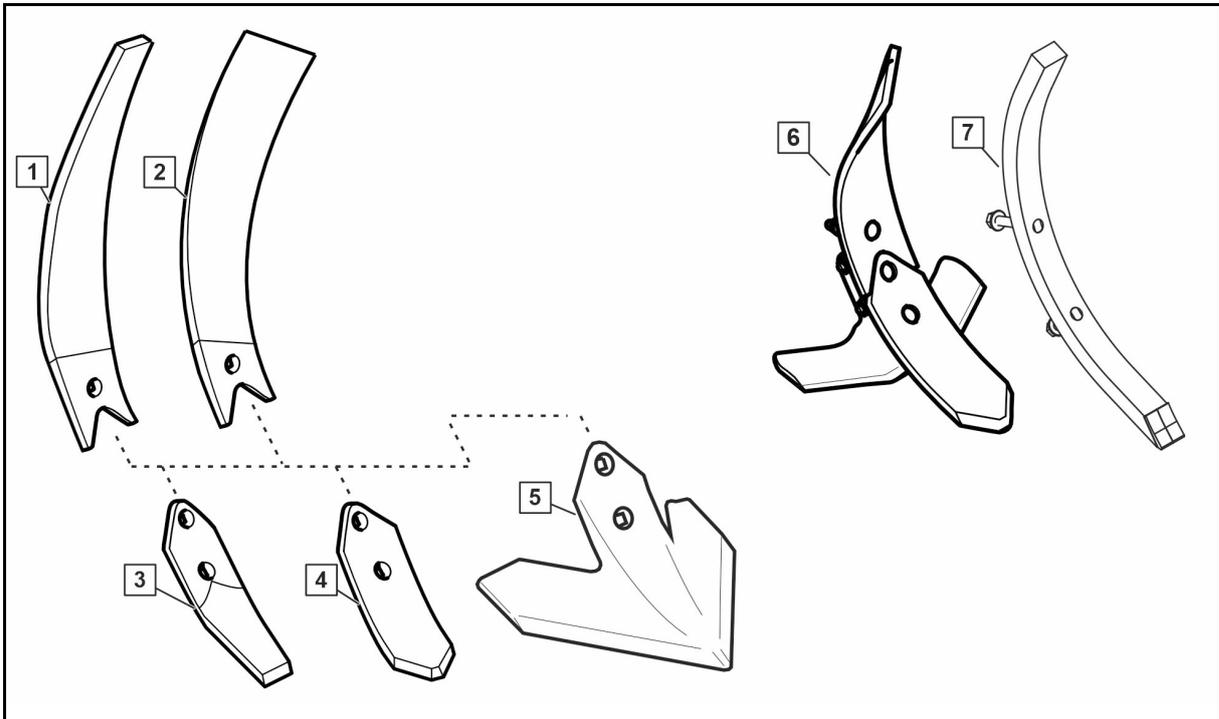
Tiefeneinstellung

Die Tiefenführung der Zinken wird durch die Walze vorgenommen.

Zur Einstellung der Arbeitstiefe siehe Seite 84.

5.5 Schare

Die Zinken sind mit verschiedenen Scharen ausrüstbar:



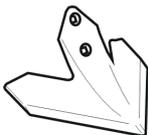
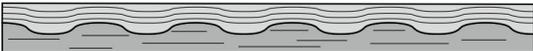
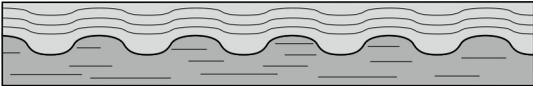
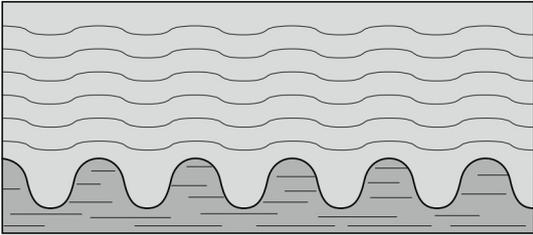
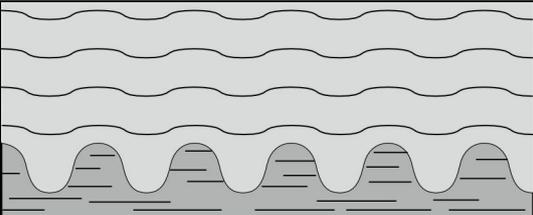
- (1) Leitblech links (80 oder 100 mm)
- (2) Leitblech rechts (80 oder 100 mm)
- (3) Schar C-Mix 80 mm
- (4) Schar C-Mix 100 mm
- (5) Gänsefußschar C-Mix 320 mm (mit Leitblech 100 mm)
- (6) Schar C-Mix HD 80 mm mit Hartmetallplatten für längere Standzeiten
- (7) Flügelschar 350 mm (C-Mix/ C-Mix HD mit separat montierbaren Flügeln)
- (8) Schar C-Mix HD 40 mm



VORSICHT

Bruchgefahr der Schare!

Stellen Sie die Maschine keinesfalls mit den Scharen auf befestigtem Untergrund ab!

		Arbeitsweise	Arbeitstiefe
Gänsefußschar 320 mm			3-10 cm
Flügelschar			8 - 12 cm
C-Mix 100 mm			10 - 20 cm
C-Mix 80 mm C-Mix HD 80 mm	 		12 - 30 cm
C-Mix 40 mm C-Mix HD 40 mm	 		20 - 30 cm

5.5.1 Scharanordnung

Cenius 4003-2TX

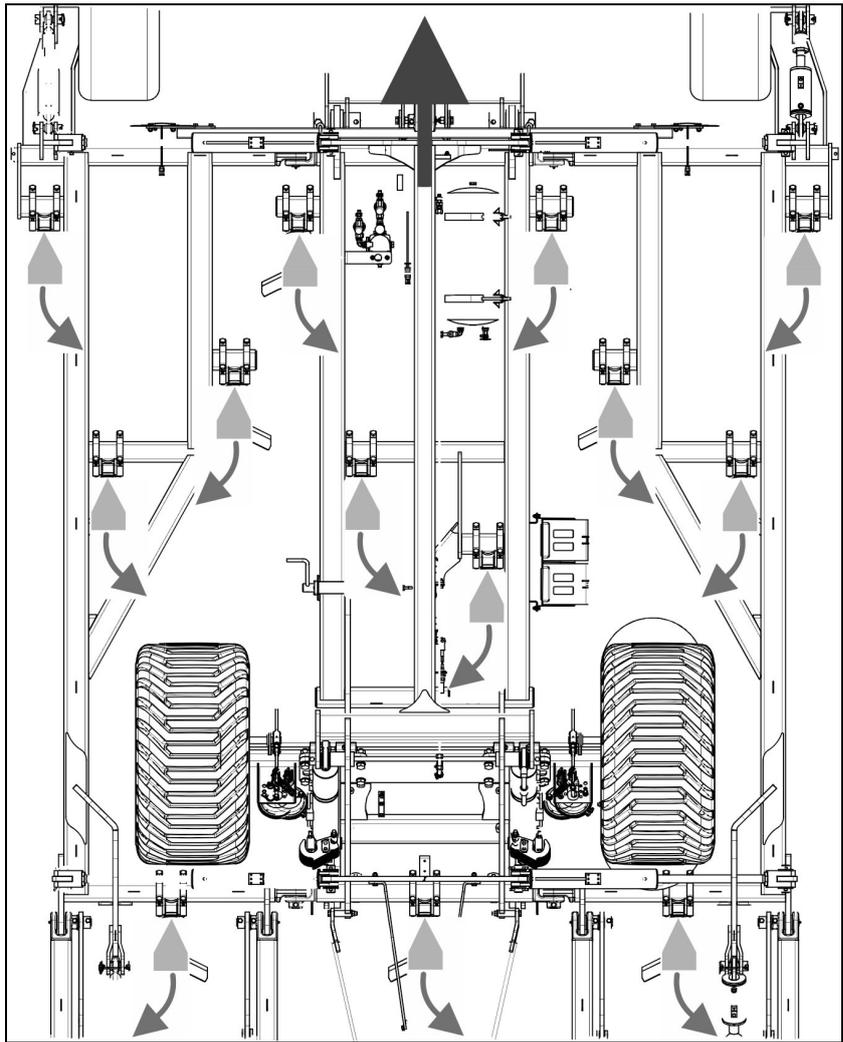


Fig. 14

Cenius 5003-2TX

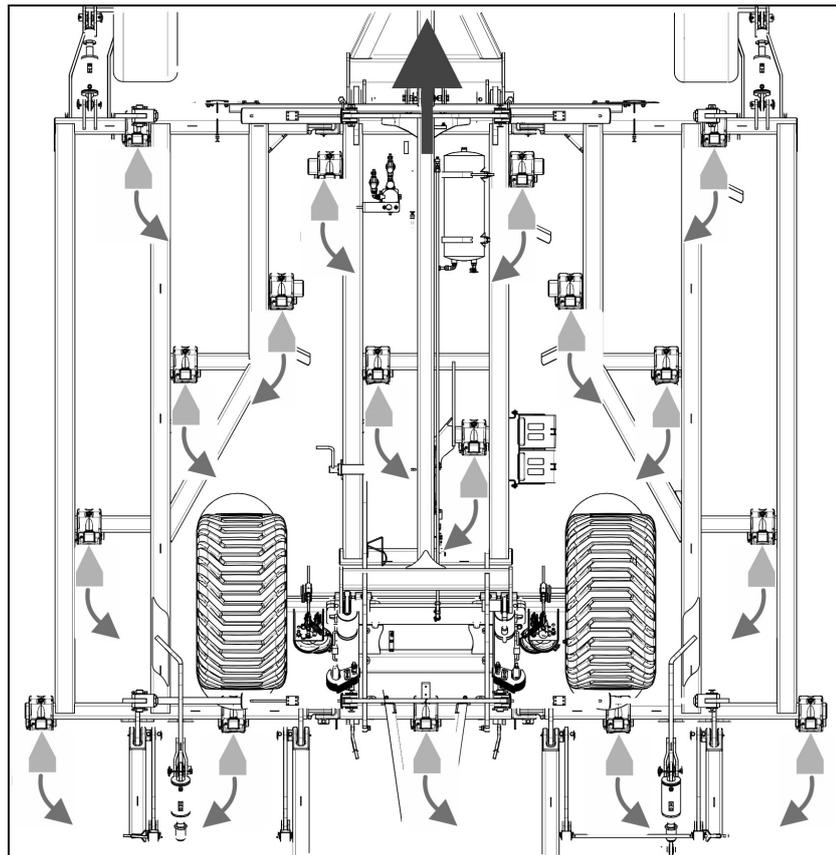


Fig. 15

Cenius 6003-2TX

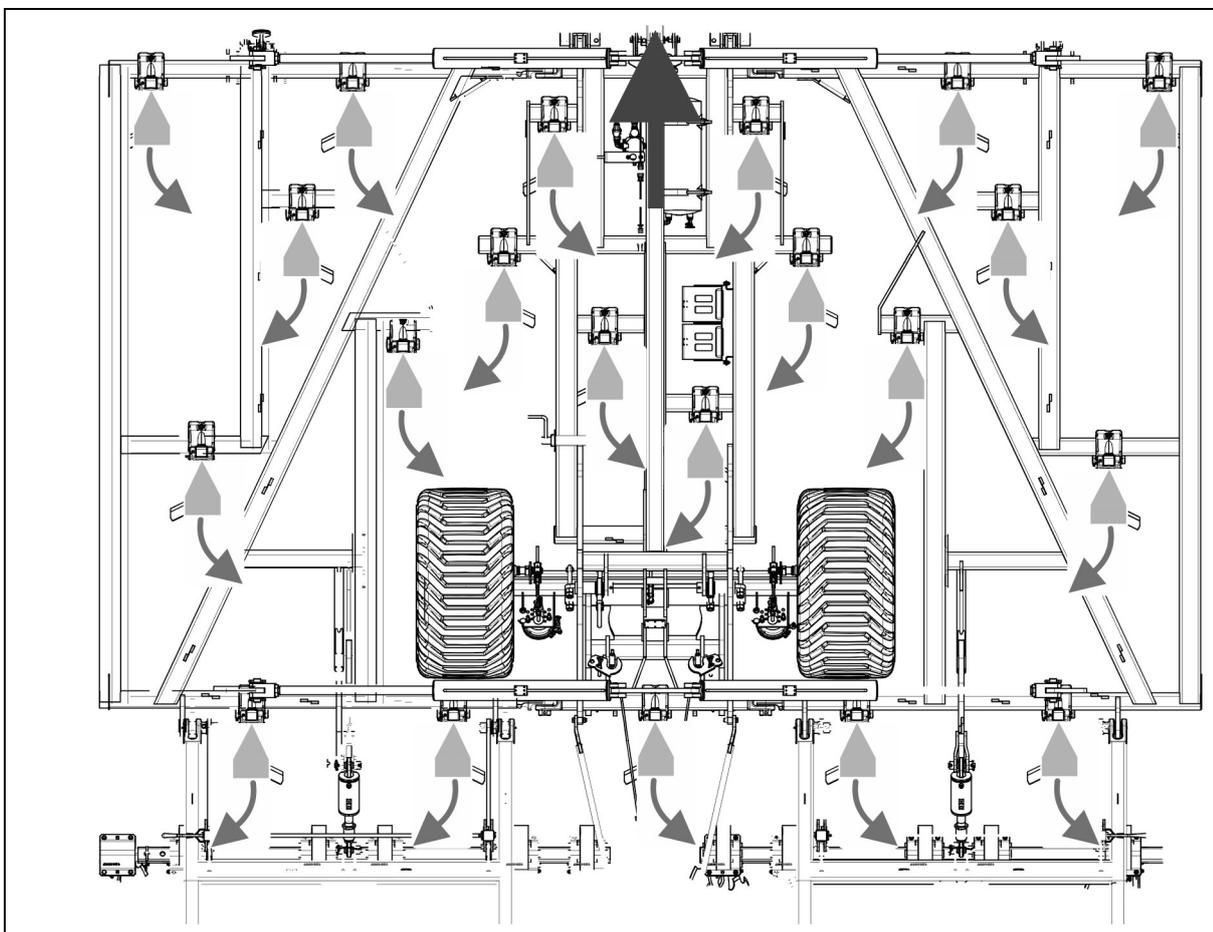


Fig. 16

Cenius 7003-2TX

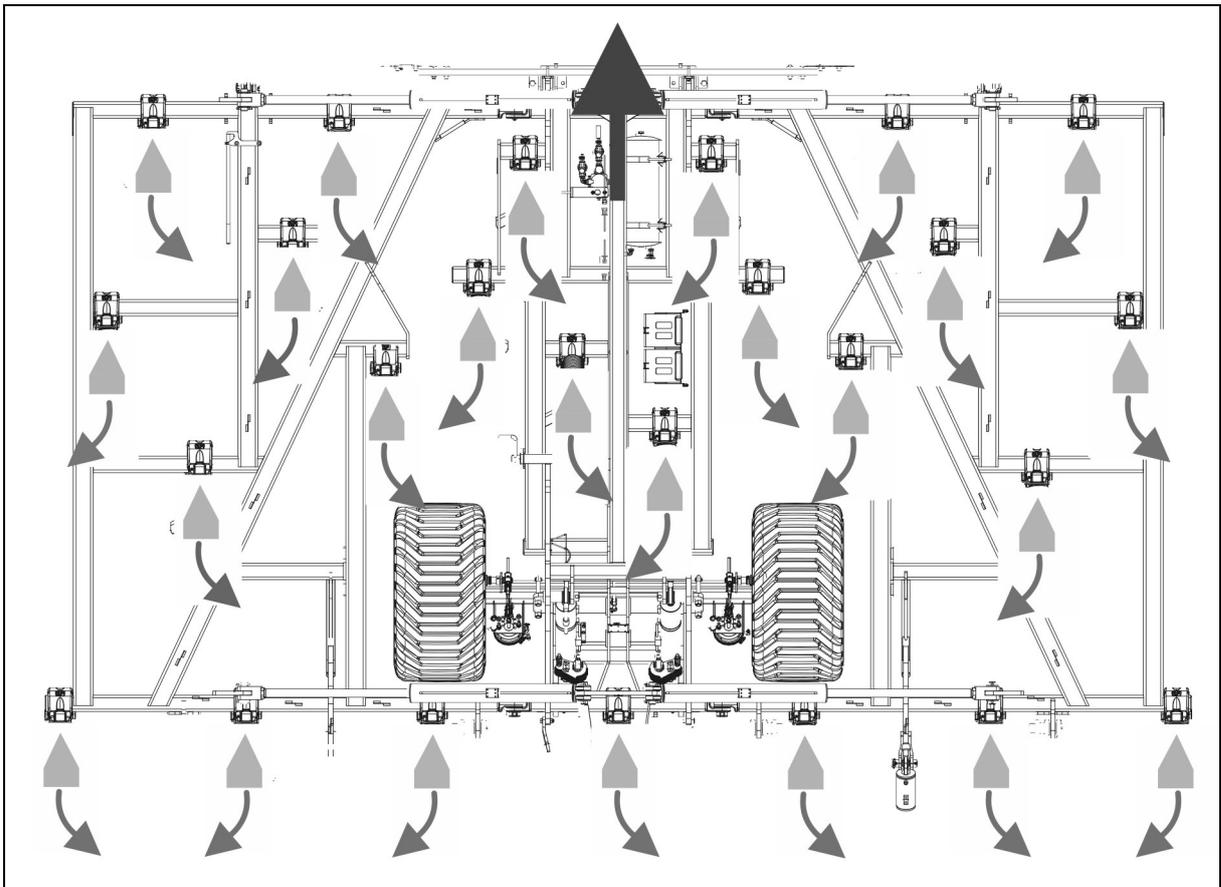


Fig. 17

5.6 Einebnungseinheit

Als Planierelement dient eine Hohl­scheibenanordnung.

Die Scheiben mischen, krümeln und planieren den Boden.

Die äußeren Elemente können für saubere Übergänge zur nächsten Arbeitsbreite gesondert verstellt werden.

- **Hohl­scheiben**

Die Lagerung der Hohl­scheiben besteht aus einem zweireihigen Schräg-Kugellager mit Gleitringdichtung und Ölfüllung und ist wartungsfrei.

Die Scheiben sind mit einer Überlastsicherung durch Gummi-Federelemente ausgestattet. Nach Überwinden eines Hindernisses werden die Scheiben durch die Gummi-Federelemente wieder in die Arbeitsstellung zurückgeführt.

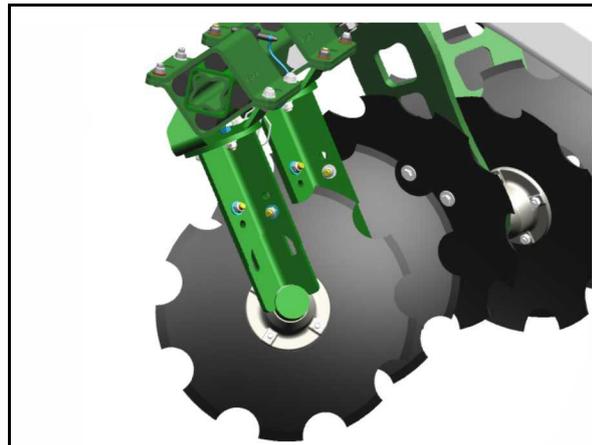


Fig. 18

- **Tiefeneinstellung**

Die Arbeitstiefe der Einebnungseinheit wird unabhängig von der Arbeitstiefe der Zinken eingestellt.

Zur Einstellung der Arbeitstiefe, siehe Seite 86.

5.7 Randscheiben / Randzstreicher

Herausziehbare Randscheiben (Fig. 21) / Randzstreicher (Fig. 20) bereiten ein ebenes Feld ohne Seitendämme.

- Beide Randscheiben / Randzstreicher zu Transportfahrten komplett einschieben, mit Bolzen abstecken und mit Klappstecker sichern.
- Zum Einsatz können die Randscheiben / Randzstreicher in verschiedenen Löchern abgesteckt werden.

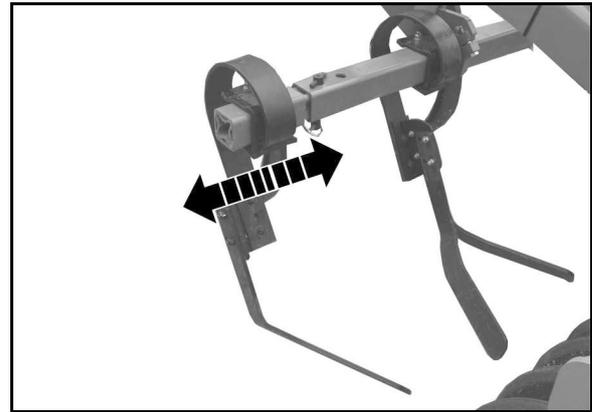


Fig. 19

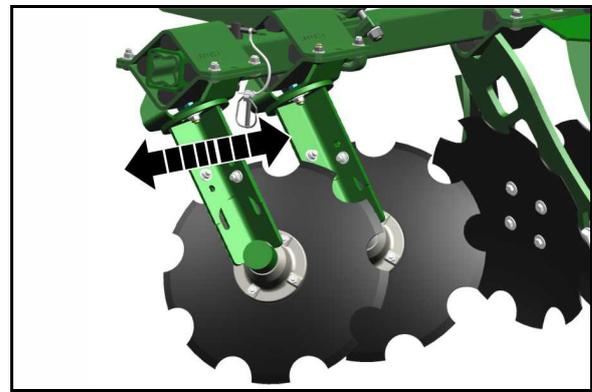


Fig. 20

- **Verstellbare Randscheiben**

Die verstellbaren Randscheiben (Fig. 22) (Option) sind in der Länge einstellbar und durch Verdrehen kann der Eingriffswinkel angepasst werden.

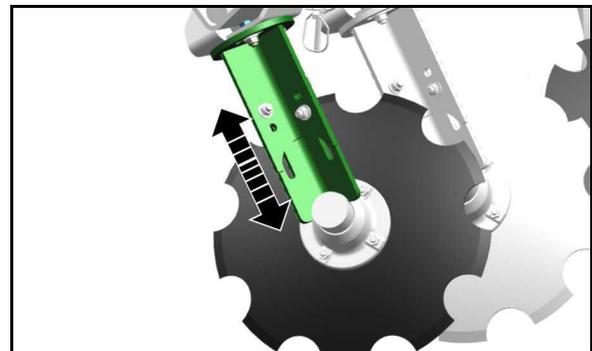


Fig. 21

- **Randfederelement mit Überlastsicherung**

- (1) Überlastsicherung Stahlfeder
- (2) Überlastsicherung Gummielemente

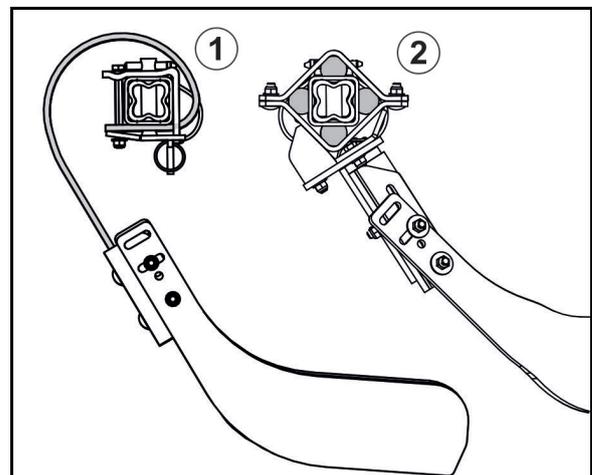


Fig. 22



- Randscheiben können auch an eine Zinkenordnung montiert werden.
- Randzustreicher können auch an eine Scheibenanordnung montiert werden.

5.8 Walzen

- **Tandemwalze TW520/380**

Die Tandemwalze besteht aus

- der Wendelrohrwalze vorne in der oberen Lochgruppe montiert.
- der Stegwalze hinten in der unteren Lochgruppe montiert.

→ Verfügt über einen sehr gute Krümelung.

- **Stabwalze SW520 / SW600**

Für geringere Rückverfestigung des Bodens steht die Stabwalze zur Verfügung.

→ Verfügt über einen sehr guten Eigenantrieb.

- **Keilringwalze KW580**

mit einstellbarem Abstreifer.

Die Keilringwalze verfestigt den Boden streifenweise und ebnet die Ackeroberfläche.

→ Sehr gut geeignet für mittlere Böden.

- **Keilringwalze KWM600**

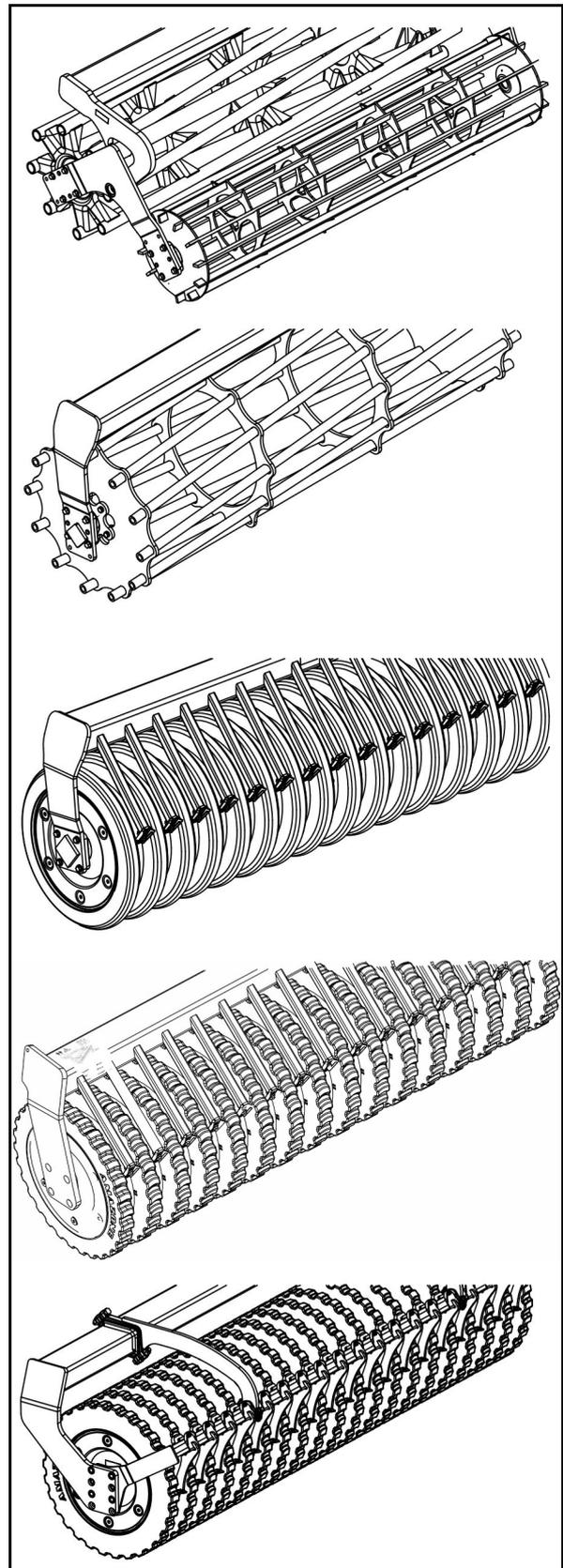
mit Matrix-Profil und einstellbarem Abstreifer.

→ Sehr gut geeignet für leichte, mittlere und schwere Böden.

- **Keilringwalze KWM 650**

mit Matrix-Profil und einstellbarem Abstreifer.

→ Sehr gut geeignet für leichte, mittlere und schwere Böden.



Aufbau und Funktion

- **Doppel-U-Profilwalze DUW580**
 - Sehr gut geeignet für mittlere und schwere Böden.
 - Unempfindlich gegen Verstopfung und gute Tragfähigkeit.

- **Disc-Walze DW600**
 - Sehr gut geeignet für leichte, mittlere und schwere Böden.
 - Verfügt über eine sehr gute Krümelung.
 - Unempfindlich gegen Verstopfung, Verkleben sowie gute Tragfähigkeit.

- **Doppel-Disc-U-Profilwalze DDU 600**
 - Sehr gut geeignet für leichte, mittlere und schwere Böden.
 - **Unempfindlich gegen Steine und gute Tragfähigkeit.**

- **Doppel-Disc-Walze DDW**
 - Sehr gut geeignet für leichte, mittlere und schwere Böden.
 - Unempfindlich gegen Verstopfung, Verkleben sowie gute Tragfähigkeit.

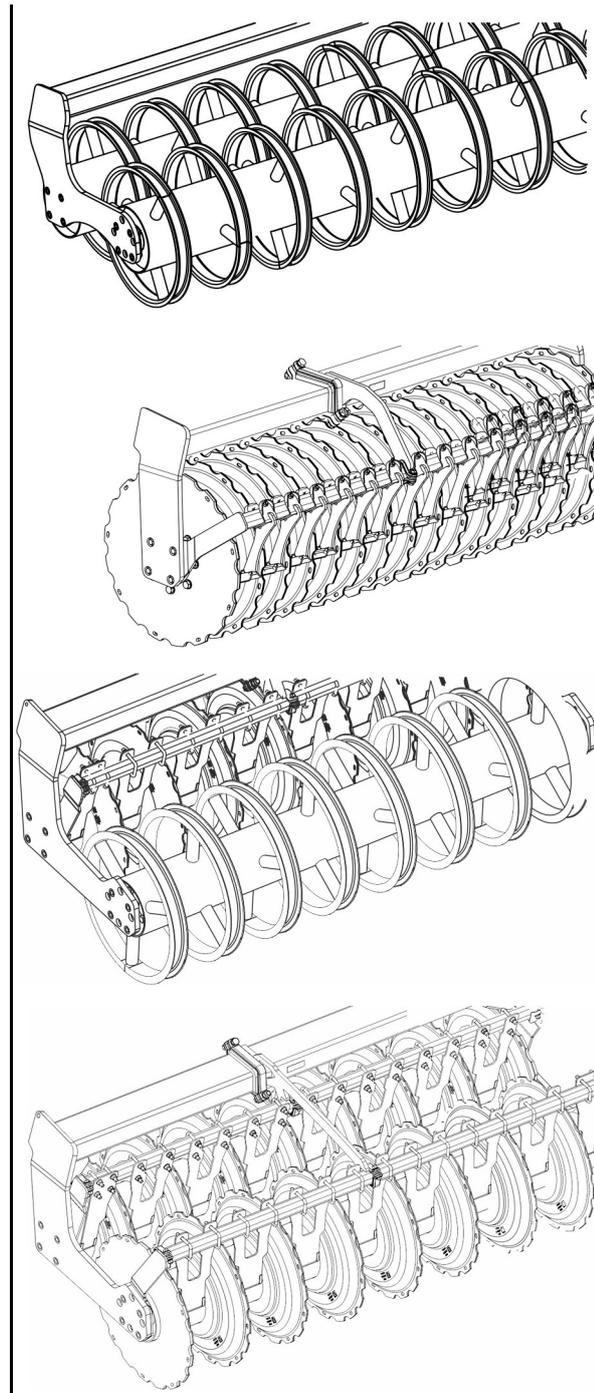


Fig. 23

5.9 Heckstriegel (Option)

Der Heckstriegel dient zum Krümeln und Eineben des Bodens.

Die Arbeitsintensität ist über Abstecken der Bolzen in der Lochgruppe einstellbar.

Bolzen mit Klappstecker sichern.

- (1) Absteckbolzen zur Einstellung der Arbeitsintensität.
- Absteckbolzen so abstecken, dass der Striegel anliegt und nach hinten frei pendeln kann.
- (2) Position des Absteckbolzens zum Festsetzen des Exaktstriegels bei Transportfahrten.
- (3) Verkehrssicherheitsleiste bei Transportfahrten montieren.
- (4) Striegelhöhe je nach Striegelsystem spielfrei einstellen

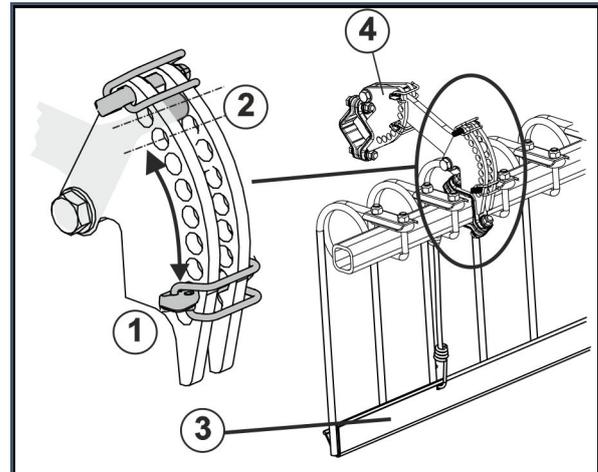


Fig. 24



- Die Einstellung an allen Einstellorganen gleich durchführen.
- Zur Außerbetriebnahme den Striegel anheben und abstecken.
- Während der Arbeit Verkehrssicherungsleisten auf der Walze befestigen.

Striegelsystem 12-125 Hi

Für Walzen: SW600, KW580, KWM600, UW580

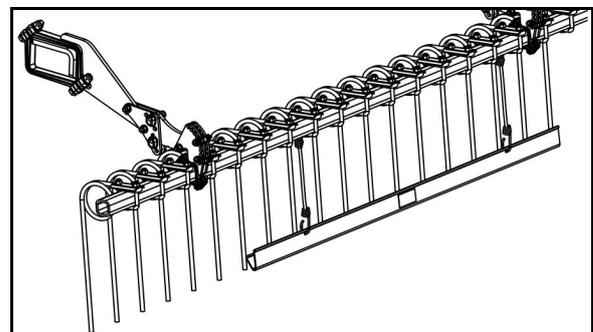


Fig. 25

Striegelsystem KWM650-125 Hi

Für Walze: KWM650

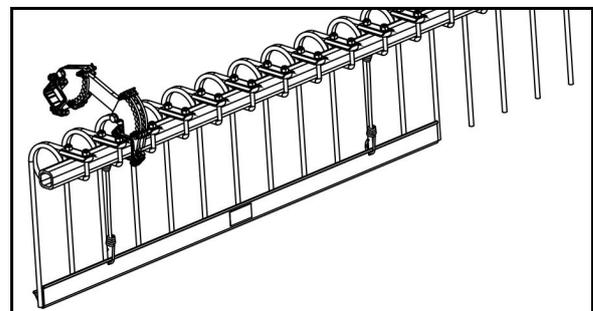


Fig. 26

Aufbau und Funktion

Striegelsystem 12-250 Hi

Für Walzen: DUW580

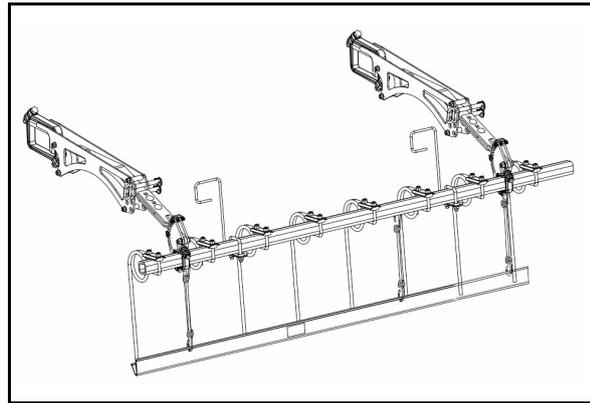
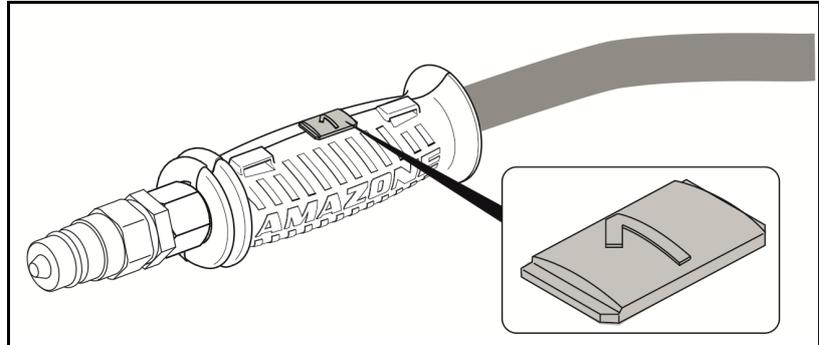


Fig. 27

5.10 Hydraulik-Anschlüsse

- 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 Ölumlaufl	
Tastend, betätigen bis Aktion durchgeführt ist	
Schwimmstellung, freier Ölfluss im Steuergerät	

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät	
gelb	1		Fahrwerk / Deichsel	in Arbeitsstellung bringen	doppelt-wirkend	
	2			in Vorgewendstellung / in Transportstellung bringen		
blau	1		Maschine	ausklappen	doppelt-wirkend, sperrbar	
	2			einklappen		
grün	1		Arbeitstiefe	vergrößern	doppelt-wirkend	
	2			verkleinern		
beige	1		Arbeitstiefe der Einebnungseinheit	vergrößern	doppelt-wirkend	
	2			verkleinern		



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.

5.10.1 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. Hierzu siehe "Hydraulik-Anschlüsse, Seite 62.



- Beachten Sie den maximal zulässigen Betriebsdruck von 200 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 Steuerventil 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.

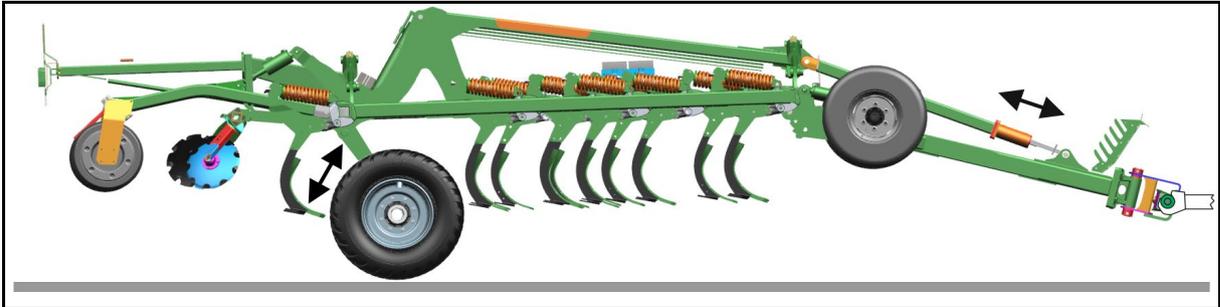
5.10.2 Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln

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.

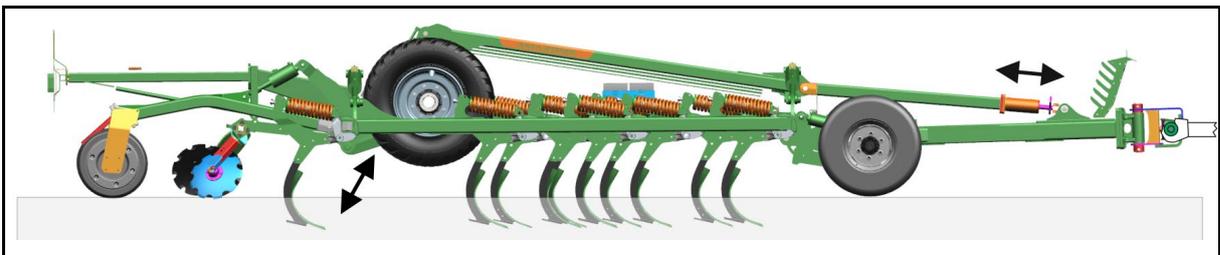
5.11 Fahrwerk und Deichsel

Die gemeinsame Hydraulik von Fahrwerk und Deichsel bringt die Maschine in Einsatzstellung, Transportstellung und Vorgewendstellung.

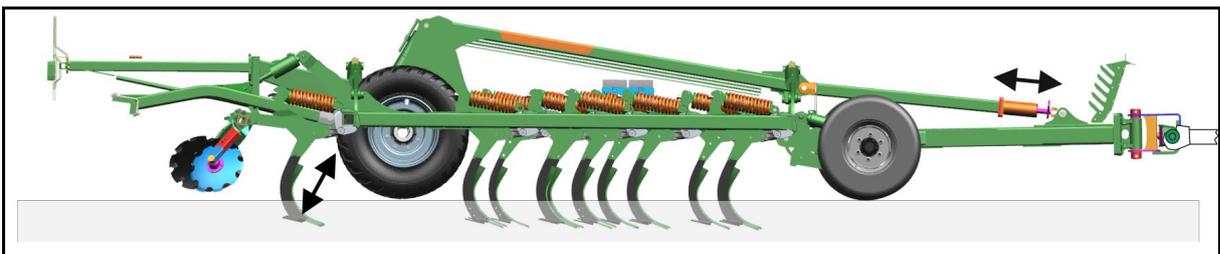
- Vorgewende: Maschine angehoben über Fahrwerk und Deichsel



- Einsatz: Maschine abgesenkt über Fahrwerk und Deichsel, Fahrwerk komplett angehoben, Tiefenführung über Walze und Stützräder



- Einsatz: Maschine abgesenkt über Fahrwerk und Deichsel, Tiefenführung über Fahrwerk und Stützräder



Deichselzylinder

- (1) Deichselzylinder
- (2) Absperrhahn

Absperrhahn offen:

- Zum Ankuppeln und Abkuppeln der Verbindungseinrichtung die Deichsel anheben
- Zur Tiefeneinstellung der Schare

Absperrhahn geschlossen:

- Zu Transportfahrten
- Zum Abkuppeln der Hydraulikschläuche

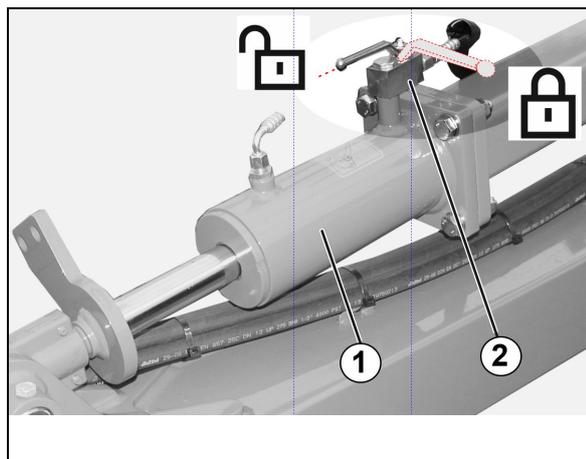


Fig. 28

5.11.1 Traktionsverstärkung (Option)

Bei eingeschalteter Traktionsverstärkung wird in Einsatzstellung ein Teil des Maschinengewichts auf den Traktor übertragen, um die Traktion der Traktorreifen zu verstärken.

- (1) Schalthehnhahn Traktionsverstärkung
 - 1 - Traktionsverstärkung ein
 - 0 - Traktionsverstärkung aus
- (2) Druckspeicher
- (3) Manometer zur Anzeige der Gewichtsübertragung auf den Traktor
- (4) Einstellbares Druckbegrenzungsventil

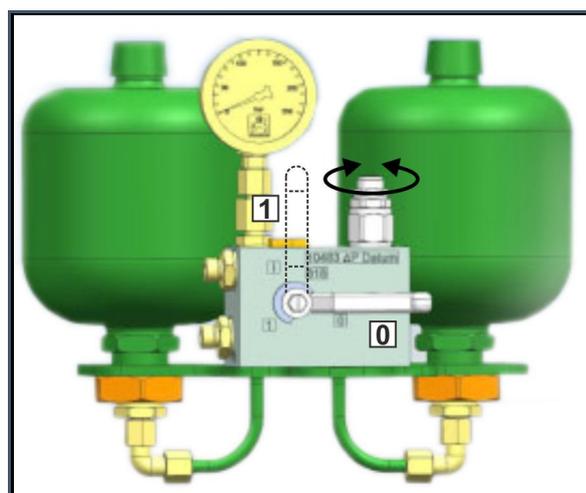


Fig. 29



Traktionsverstärkung vor Transportfahrten ausschalten.

5.12 Stützfuß

Während des Einsatzes oder Transports ist der Stützfuß angehoben.

Die abgekoppelte Maschine stützt sich auf den abgesenkten Stützfuß ab.

- (1) Schwenkbarer Stützfuß
- (2) Handgriff
- (3) Bolzen mit Klappstecker

Stützfuß in gewünschte Position bringen:

1. Stützfuß mit Handgriff von oben greifen und halten.
2. Klappstecker und Bolzen ziehen.
3. Stützfuß bis zur Endstellung schwenken.
4. Stützfuß mit Bolzen abstecken und mit Klappstecker sichern.

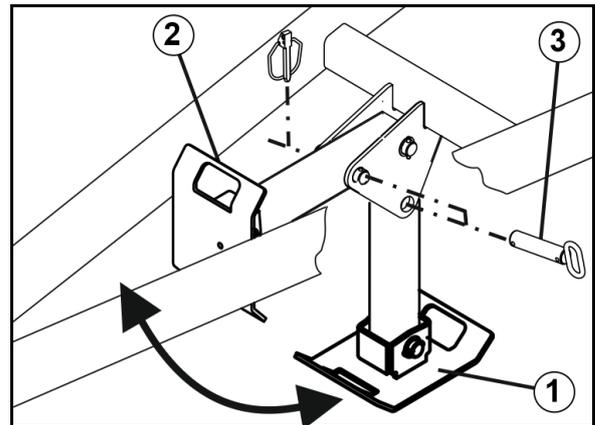


Fig. 30

5.13 Stützräder

Die Stützräder dienen mit der Walze zur Tiefenführung der Schare.

- Stützrad einfach

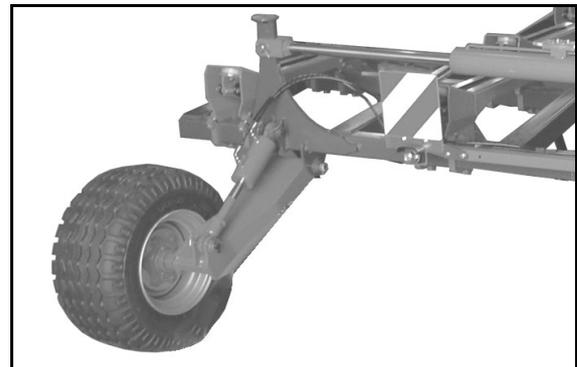


Fig. 31

- Stützrad doppelt (nur für Cenius 6003-2TX und 7003-2TX):



Fig. 32

5.14 Hektarzähler (Option)

Der Hektarzähler ist ein mechanisches Zählwerk am Stützrad zur Bestimmung der bearbeiteten Fläche.

Das Zählwerk zeigt die in Arbeitsstellung zurückgelegte Strecke in Kilometer an.

Ein Nachlaufen des Tastrades und Rückwärtsfahrt verfälschen die Flächenberechnung.

Das Zählwerk zählt auch bei Rückwärtsfahrt weiter.

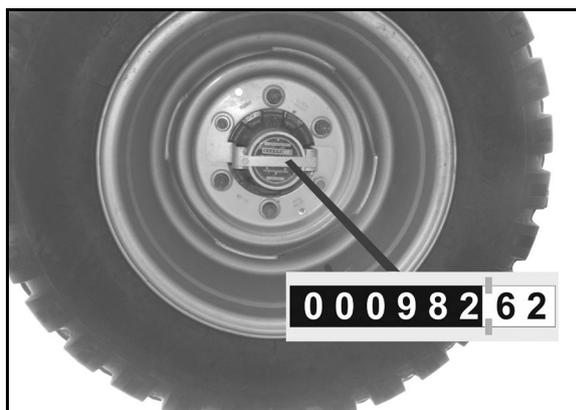


Fig. 33

Ermittlung der Flächenleistung:

Cenius 4003-2TX: Flächenleistung [ha] = Anzeigewert x 0,4

Cenius 5003-2TX: Flächenleistung [ha] = Anzeigewert x 0,5

Cenius 6003-2TX: Flächenleistung [ha] = Anzeigewert x 0,6

Cenius 7003-2TX: Flächenleistung [ha] = Anzeigewert x 0,7

5.15 Servicebox

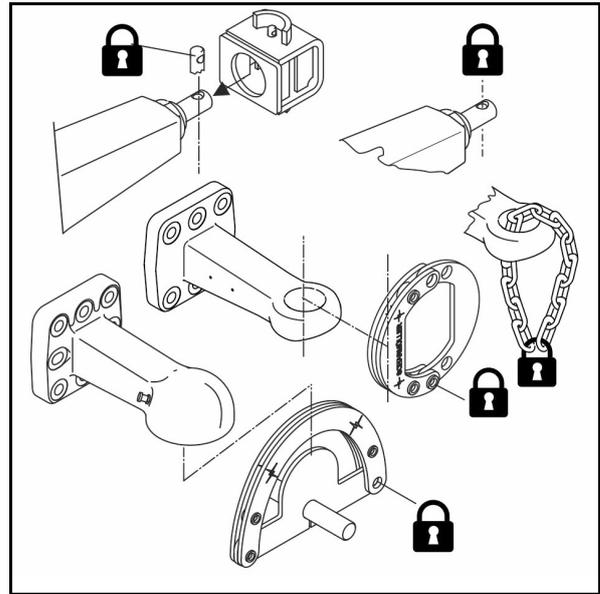
Die Servicebox dient zur Aufbewahrung von Werkzeug, Ersatzscharen, und Abscherschrauben.



Fig. 34

5.16 Sicherung gegen unbefugte Benutzung

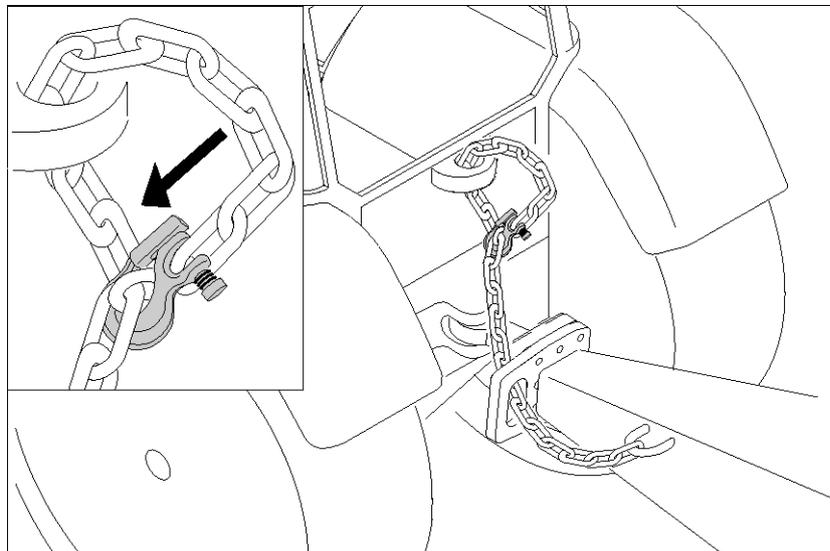
Abschließbare Vorrichtung für Zugöse, Zugschale oder Unterlenkertraverse verhindert eine unbefugte Nutzung der Maschine.



5.17 Sicherheitskette zwischen Traktor und Maschinen

Je nach landesspezifischer Regelung sind Maschinen mit einer Sicherheitskette ausgerüstet.

Die Sicherheitskette ist vor der Fahrt an eine geeignete Stelle des Traktors vorschriftsmäßig zu montieren.



5.18 Zwischenfrucht-Säeinrichtung GreenDrill

Die Zwischenfrucht-Säeinrichtung GreenDrill ermöglicht die Aussaat von Feinsämereien und Zwischenfrüchten während der Bodenbearbeitung mit der Scheibenegge Catros.

- (1) GreenDrill
- (2) Klappbarer Aufstieg
- (3) Automatische Verriegelung des klappbaren Aufstiegs

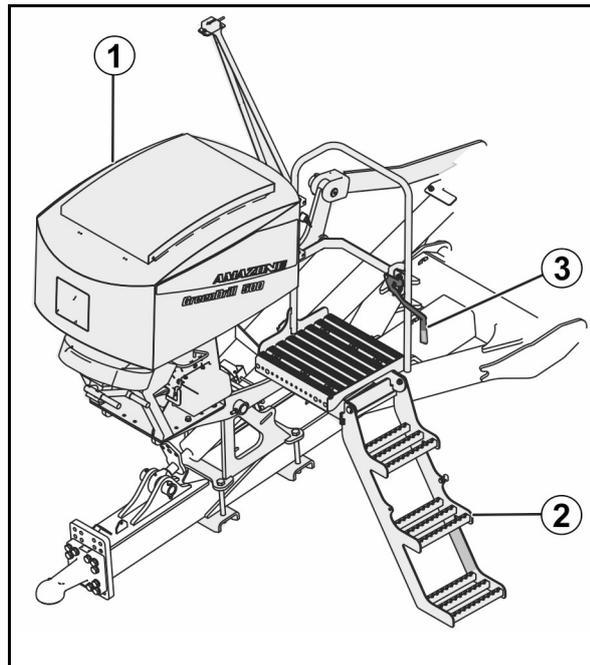


Siehe auch Betriebsanleitung GreenDrill.



Klappen Sie den Aufstieg vor der Fahrt in Transportstellung.

Nutzen Sie die Treppenstufe als Griffteil.



6 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 24 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

6.1 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.

6.1.1 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.

6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung

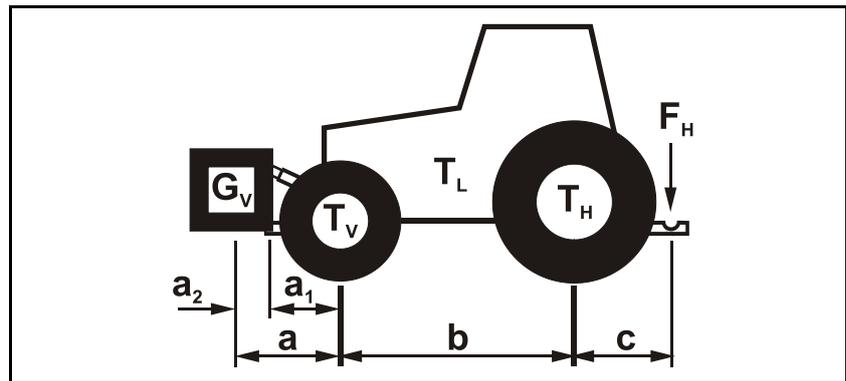


Fig. 35

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_V	[kg]	Frontgewicht (falls vorhanden)	siehe technische Daten Frontgewicht oder wiegen
F_H	[kg]	Tatsächliche Stützlast	ermitteln
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

6.1.1.2 Berechnung der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V \min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit

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

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete Mindest-Ballastierung $G_{V \min}$, die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.3 Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V \text{tat}}$

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

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Vorderachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Vorderachslast in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.4 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

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

Tragen Sie den Zahlenwert für das berechnete tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Gesamtgewicht in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.5 Berechnung 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 6.1.1.7) ein.

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.7 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.



- Ballastieren Sie Ihren Traktor mit einem Front- oder Heckgewicht, wenn die Traktor-Achslast nur auf einer Achse überschritten ist.
- Sonderfälle:
 - Erreichen Sie durch das Gewicht der Frontanbau-Maschine (GV) nicht die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V \min}$), müssen Sie zusätzlich zu der Frontanbau-Maschine Zusatzgewichte verwenden!
 - Erreichen Sie durch das Gewicht der Heckanbau-Maschine (GH) nicht die erforderliche Mindest-Ballastierung hinten ($G_{H \min}$), müssen Sie zusätzlich zur Heckanbau-Maschine Zusatzgewichte verwenden!

6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen



WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb von Bauteilen durch unzulässige Kombinationen von Verbindungseinrichtungen!

- Achten Sie darauf,
 - dass die Verbindungseinrichtung am Traktor eine ausreichende zulässige Stützlast für die tatsächlich vorhandene Stützlast aufweist.
 - dass die durch die Stützlast veränderten Achslasten und Gewichte des Traktors innerhalb der zulässigen Grenzen liegen. Wiegen Sie im Zweifelsfall nach.
 - dass die statische, tatsächliche Hinterachslast des Traktors nicht die zulässige Hinterachslast überschreitet.
 - dass das zulässige Gesamtgewicht des Traktors eingehalten wird.
 - dass die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Bereifung des Traktors nicht überschritten werden.

6.1.2.1 Kombinationsmöglichkeiten von Verbindungseinrichtungen

Die Tabelle zeigt die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Verbindungseinrichtung von Traktor und Maschine.

Verbindungseinrichtung	
Traktor	AMAZONE Maschine
Obenanhängung	
Bolzenkupplung Form A, B, C A nicht selbsttätig B selbsttätig glatter Bolzen C selbsttätig balliger Bolzen (ISO 6489-2)	Zugöse Buchse \varnothing 40 mm (ISO 5692-2)
	Zugöse \varnothing 40 mm (ISO 8755)
	Zugöse \varnothing 50 mm, nur kompatibel mit Form A (ISO 1102)
Oben- /Untenanhängung	
Kugelkopfkupplung \varnothing 80 mm (ISO 24347)	Zugkugelkupplung \varnothing 80 mm (ISO 24347)
Untenanhängung	
Zughaken / Hitchhaken (ISO 6489-19)	Zugöse Mittelloch \varnothing 50 mm Ösen \varnothing 30 mm (ISO 5692-1)
	Dreh-Zugöse kompatibel nur mit Form Y, Bohrung \varnothing 50 mm, (ISO 5692-3)
	Zugöse Mittelloch \varnothing 50 mm Ösen \varnothing 30-41 mm (ISO 20019)
Zugpendel - Kategorie 2 (ISO 6489-3)	Mittelloch \varnothing 50 mm Ösen \varnothing 30 mm (ISO 5692-1)
	Buchse \varnothing 40 mm (ISO 5692-2)
	\varnothing 40 mm (ISO 8755)
	\varnothing 50 mm (ISO 1102)
Zugpendel (ISO 6489-3)	Zugöse (ISO 21244)
Zugpendel / Piton-fix (ISO 6489-4)	Zugöse Mittelloch \varnothing 50 mm Ösen \varnothing 30 mm (ISO 5692-1)
	Dreh-Zugöse kompatibel nur mit Form Y, Bohrung \varnothing 50 mm (ISO 5692-3)
Nicht drehbares Zugmaul (ISO 6489-5)	Dreh-Zugöse (ISO 5692-3)
Unterlenkeranhängung (ISO 730)	Unterlenkertraverse (ISO 730)

6.1.2.2 Zulässigen D_C -Wert mit tatsächlichem D_C -Wert vergleichen



WARNUNG

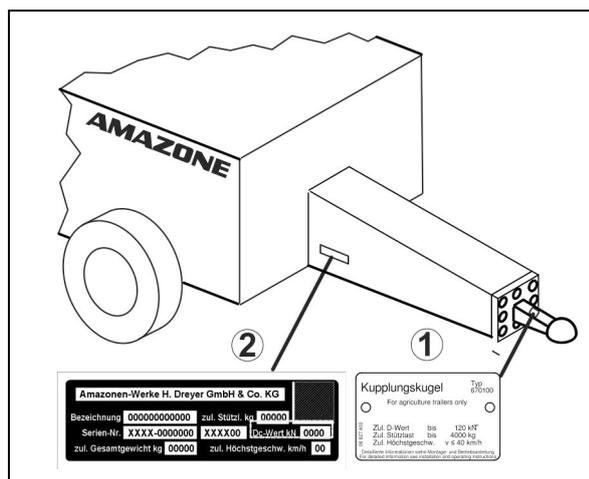
Gefahr durch Bruch der Verbindungseinrichtungen zwischen Traktor und Maschine bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

1. Berechnen Sie den tatsächlichen D_C -Wert ihrer Kombination, bestehend aus Traktor und Maschine.
2. Vergleichen Sie den tatsächlichen D_C -Wert mit den folgenden zulässigen D_C -Werten:
 - Verbindungseinrichtung der Maschine
 - Deichsel der Maschine
 - Verbindungseinrichtung des Traktors

Der tatsächliche, berechnete D_C -Wert für die Kombination muss kleiner oder gleich (\leq) dem angegebenen D_C -Werten sein.

Die zulässigen D_C -Werte der Maschine finden Sie auf dem Typenschild der Verbindungseinrichtung (1) und der Deichsel (2).

Den zulässigen D_C -Wert der Traktor-Verbindungseinrichtung finden Sie direkt an der Verbindungseinrichtung / in der Betriebsanleitung ihres Traktors.



tatsächlicher, berechneter D_C -Wert für die Kombination

kN

angegebener D_C -Wert

≤	Verbindungseinrichtung am Traktor	kN
≤	Verbindungseinrichtung an der Maschine	kN
≤	Deichsel der Maschine	kN

Tatsächlichen D_c -Wert für die zu kuppelnde Kombination berechnen

Der tatsächliche D_c -Wert einer zu kuppelnden Kombination berechnet sich wie folgt:

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

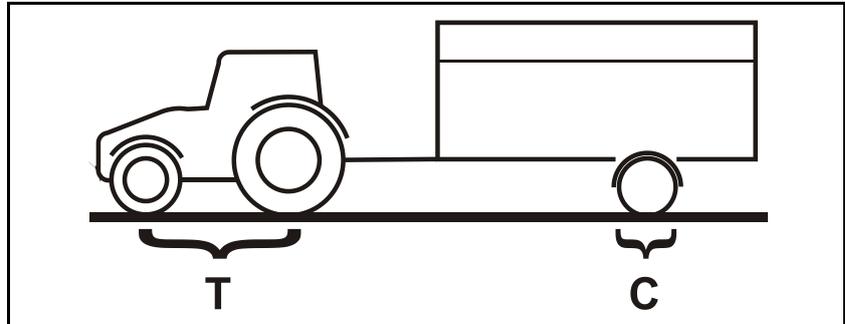


Fig. 36

- T:** Zulässiges Gesamtgewicht ihres Traktors in [t] (siehe Traktor-Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein)
- C:** Achslast der mit der zulässigen Masse (Nutzlast) beladenen Maschine in [t] ohne Stützlast
- g:** Erdbeschleunigung (9,81 m/s²)

6.2 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. Die angehobene, ungesicherte Maschine / angehobene, ungesicherte Maschinenteile absenken.
→ So wird ein unbeabsichtigtes Absenken verhindert.
2. Den Traktormotor abstellen.
3. Den Zündschlüssel abziehen.
4. Die Feststell-Bremse des Traktors anziehen.
5. Die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen (nur angehängte Maschine) sichern
 - auf ebenem Gelände durch Unterlegkeile und Feststell-Bremse (falls vorhanden).
 - auf unebenem Gelände oder im Gefälle durch Feststell-Bremse und Unterlegkeile.

7 Maschine an- und abkuppeln



Beachten Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.



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 79.



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

7.1 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 Dreipunkt-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 70.



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.

Maschine mit Zugtraverse an Traktorunterlenker kuppeln

1. Kugelhülsen auf die Unterlenkerbolzen der Maschine aufschieben und mit Klappstecker sichern.
2. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine herantreten.
3. Zunächst die Versorgungsleitungen ankuppeln, bevor die Maschine mit dem Traktor gekuppelt wird.
 - 3.1 Den Traktor so an die Maschine herantreten, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
 - 3.2 Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
 - 3.3 Versorgungsleitungen mit dem Traktor kuppeln.
 - 3.4 Die Unterlenkerhaken so ausrichten, dass sie mit den unteren Anlenkpunkten der Maschine fluchten.
4. Den Traktor nun weiter rückwärts an die Maschine herantreten, so dass die Unterlenkerhaken des Traktors die unteren Anlenkpunkte der Maschine automatisch aufnehmen.
→ Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.
5. Durch eine Sichtkontrolle kontrollieren, ob die Unterlenkerhaken korrekt verriegelt sind.
6. Stützfuß anheben.
7. Unterlegkeile entfernen.
8. Feststellbremse lösen.
9. Absperrhahn am Deichselzylinder zu Transportfahrten schließen.

Maschine mit Zugschale an Traktor-Kugelkopf kuppeln

1. Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine verweisen.
2. Zunächst die Versorgungsleitungen ankuppeln, bevor die Maschine mit dem Traktor gekuppelt wird.
 - 2.1 Den Traktor so an die Maschine herantreten, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
 - 2.2 Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
 - 2.3 Versorgungsleitungen mit dem Traktor kuppeln.
3. Den Traktor nun weiter rückwärts an die Maschine herantreten, so dass die Verbindungseinrichtung gekuppelt werden kann.
4. Absperrhahn am Deichselzylinder öffnen.
5. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
→ Deichsel absenken.
6. Verbindungseinrichtung kuppeln.
7. Stützfuß in Transportstellung heben.
8. Unterlegkeile entfernen
9. Feststellbremse lösen.
10. Absperrhahn am Deichselzylinder zu Transportfahrten schließen.

7.2 Maschine abkuppeln



GEFAHR

Verletzungsgefahr bis zum Tod durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen der abgekuppelten Maschine!

Verletzungsgefahr durch brechende Schare und davon geschleuderte Schartheile!

Stellen Sie die eingeklappte Maschine mit Fahrwerk und Stützfuß auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.

Maschine nicht auf den Scharen abstellen!



Beim Abkuppeln der Maschine muss immer so viel Freiraum vor der Maschine verbleiben, dass Sie den Traktor beim erneuten Kuppeln wieder fluchtend an die Maschine heranfahren können.

Maschine mit Zugtraverse abkuppeln

1. Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern. Siehe Seite 79.
2. Stützfuß absenken.
3. Maschine vom Traktor abkuppeln.
 - 3.1 Unterlenker entlasten.
 - 3.2 Unterlenkerhaken vom Traktorsitz entriegeln und entkuppeln.
 - 3.3 Den Traktor ca. 25 cm vorziehen.
 - Der entstehende Freiraum zwischen Traktor und Maschine ermöglicht einen besseren Zugang zum Abkuppeln der Versorgungsleitungen.
 - 3.4 Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
 - 3.5 Absperrhahn am Deichselzylinder schließen.
 - 3.6 Traktor-Steuergerät *gelb* in Schwimmstellung schalten und so Hydraulikschlauchleitungen drucklos machen.
 - 3.7 Versorgungsleitungen entkuppeln.

Maschine mit Zugschale abkuppeln

1. Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
Siehe Seite 79.
2. Stützfuß absenken.
3. Absperrhahn am Deichselzylinder öffnen.
4. Maschine vom Traktor abkuppeln.
 - 4.1 Verbindungseinrichtung entkuppeln.
 - 4.2 Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
 - Deichsel abheben.
 - 4.3 Den Traktor ca. 25 cm vorziehen.
 - Der entstehende Freiraum zwischen Traktor und Maschine ermöglicht einen besseren Zugang zum Abkuppeln der Versorgungsleitungen.
 - 4.4 Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
 - 4.5 Absperrhahn am Deichselzylinder schließen.
 - 4.6 Traktor-Steuergerät *gelb* in Schwimmstellung schalten und so Hydraulikschlauchleitungen drucklos machen.
 - 4.7 Versorgungsleitungen entkuppeln.

8 Einstellungen



WARNUNG

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

- unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-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 Einstellungen an der Maschine vornehmen, hierzu siehe Seite 79.

8.1 Arbeitstiefe der Schare



Mit der Einstellung der Arbeitstiefe der Schare wird auch die Einebnungseinheit verstellt.

Einstellung hydraulisch



Die Einstellung der Arbeitstiefe der Schare wird hydraulisch in Arbeitsstellung über das Traktor-Steuergerät *grün* durchgeführt.

Die Einstellung erfolgt über:

- die Walze
- die Stützräder

Bei demontierter Walze: Fahrwerk zur Einstellung der Arbeitstiefe nutzen (Traktor-Steuergerät *gelb*).

Am rechten Stützrad befindet sich eine Skala zur Anzeige der eingestellten Tiefe.

- (1) Skala (0 – 30 cm)
- (2) Zeiger zur Anzeige der Arbeitstiefe



Die Werte der Skala geben nur die ungefähre Arbeitstiefe wieder.



Kann eine gleichmäßige Arbeitstiefe nicht eingestellt werden, siehe Seite 102.

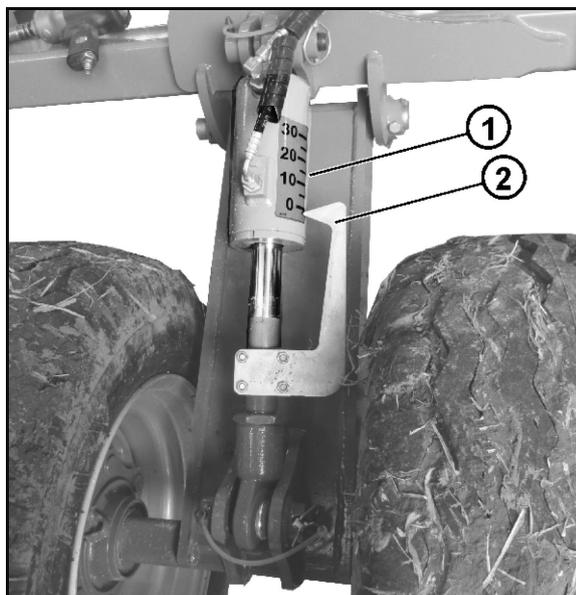


Fig. 37

Einstellung manuell


Die manuelle Einstellung der Arbeitstiefe der Schare wird bei ausgehobener Maschine durchgeführt.

Die Einstellung erfolgt über:

- die Walze
- die Stützräder

Bei demontierter Walze: Fahrwerk zur Einstellung der Arbeitstiefe nutzen (siehe Seite 91).

→ Soviel Distanzelemente nutzen, dass die Maschine im Einsatz horizontal steht.

Die Arbeitstiefe der Scheiben wird durch Verändern der Spindellänge eingestellt.

Handhebel mit Ratsche zur Einstellung verwenden.

- Spindel verkürzen → Arbeitstiefe erhöhen.
- Spindel verlängern → Arbeitstiefe verringern.



Alle Spindeln auf gleiche Länge einstellen.

Spindel über Ratsche einstellen

1. Klappstecker (3) entfernen.
2. Schwenkhebel (2) entsprechend der gewünschten Drehrichtung einrasten.
3. Spindel über den Handhebel (1) verlängern / kürzen.
4. Einstellung mit Klappstecker (3) sichern.
5. Handhebel in Parkposition auf dem Rahmen ablegen und mit Klappstecker sichern.

Die Skala (4) dient zur Orientierung bei der Einstellung

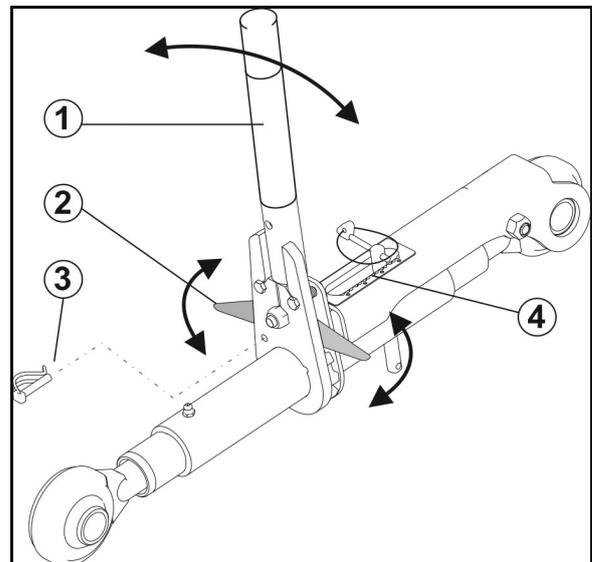


Fig. 38

8.2 Arbeitstiefe der Einebnungseinheit



Hinterlässt die Einebnungseinheit Furchen hinter der Walze:

→ Arbeitstiefe der Einebnungseinheit zu groß.

Hinterlassen die Zinken Furchen hinter der Walze:

→ Arbeitstiefe der Einebnungseinheit zu klein.

8.2.1 Arbeitstiefe der Einebnungseinheit mechanisch einstellen

Ein Anpassen der Arbeitstiefe der Einebnungseinheit an die Arbeitstiefe der Zinken ist über die Kurbel möglich.

Die Arbeitstiefe über die Kurbel einstellen und mit Bügel sichern.

- Kurbel rechts herum drehen. → Arbeitstiefe kleiner.
- Kurbel links herum drehen. → Arbeitstiefe größer.

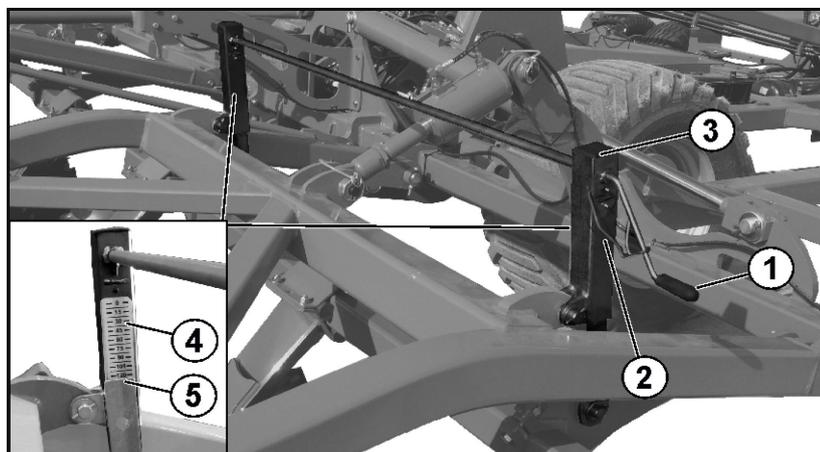


Fig. 39

- (1) Kurbel
- (2) Sicherungsbügel
- (3) Einstellspindel
- (4) Skala (0 -195)
- (5) Zeiger



- Beide Einstelleinheiten auf gleiche Werte einstellen.
- Die Werte der Skala geben nicht die Arbeitstiefe in mm wieder.

8.2.2 Arbeitstiefe der Einebnungseinheit hydraulisch einstellen

Die Einstellung der Arbeitstiefe der Einebnungseinheit wird hydraulisch in Arbeitsstellung über das Traktor-Steuergerät *beige* durchgeführt.



Fig. 40

Am rechten Ausleger befindet sich eine Skala (0 – 8), die die eingestellte Tiefe anzeigt.

Die Werte der Skala geben nicht die Arbeitstiefe in cm wieder.

8.3 Traktionsverstärkung anpassen

Die Gewichtsübertragung auf den Traktor kann über den hydraulischen Systemdruck der Traktionsverstärkung den Erfordernissen angepasst werden.

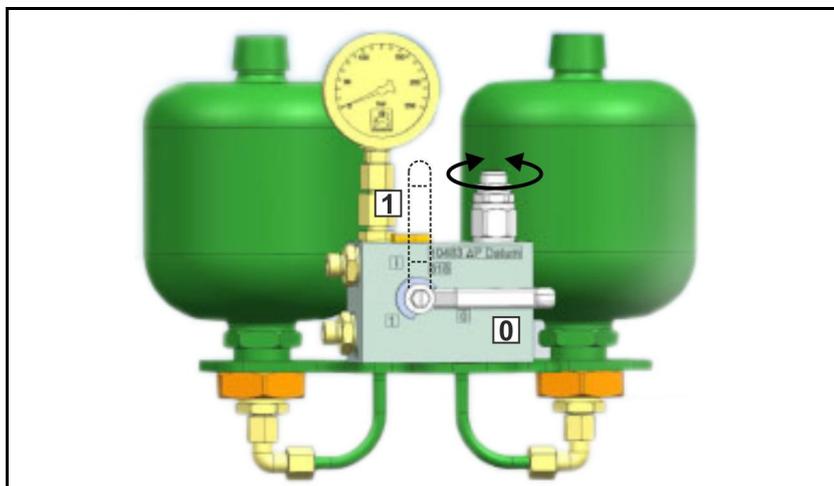


Fig. 41

1. Traktionsverstärkung einschalten.
 2. Druckbegrenzungsventil komplett zu drehen.
 3. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- Maschine anheben.
4. Traktor-Steuergerät *gelb* in Schwimmstellung schalten.
 5. Druckbegrenzungsventil soweit aufdrehen, bis der gewünschte Druck am Manometer angezeigt wird.



Der optimale Wert zur Einstellung der Traktionsverstärkung ist abhängig

- von den Bodenverhältnissen
- von der Arbeitsbreite der Maschine
- vom Traktor
- vom Arbeiten mit oder ohne Walze

Richtwerte zur Druckeinstellung:

Cenius			
4003-2TX	5003-2TX	6003-2TX	7003-2TX
80 bar	100 bar	120 bar	140 bar



Bei der Arbeit mit Traktionsverstärkung werden die vorderen Zinken entlastet. Ist die Arbeitstiefe vorne kleiner als hinten, ist der Druck der Traktionsverstärkung zu hoch eingestellt.

8.4 Überlastsicherung Ultra einstellen

1. Maschine an den Traktor kuppeln.
2. Schalthahn in Position (0) bringen.
3. Um den Druck der Überlastsicherung abzubauen, Traktorsteuergerät gelb in Schwimmstellung bringen.



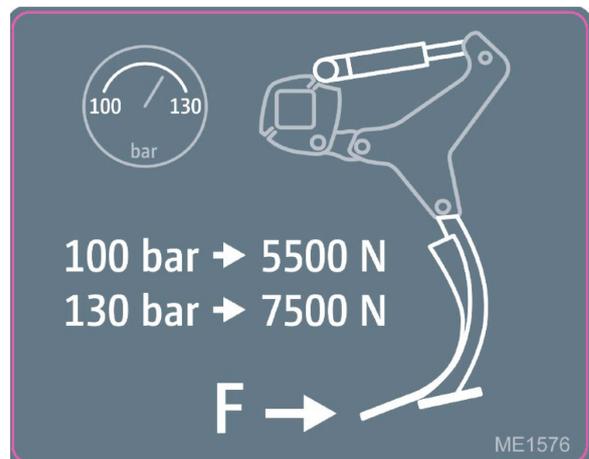
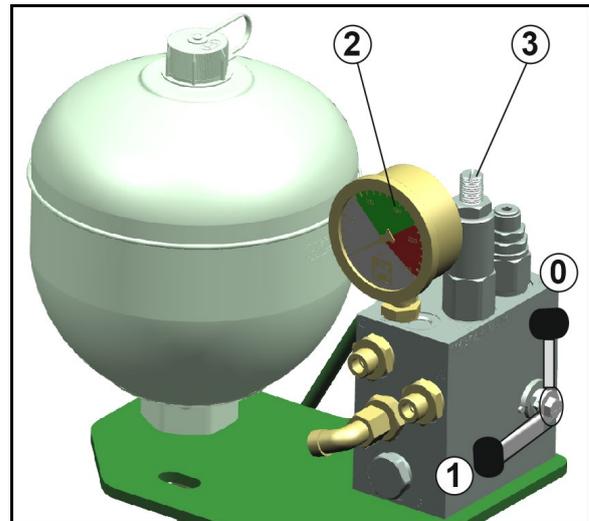
Vorsicht, Maschine senkt sich ab!

4. Kontermutter am Einstellventil (3) lösen.
5. Einstellschraube am Einstellventil weiter hereindrehen um den Einstelldruck zu erhöhen.
Einstellschraube weiter herausdrehen um den Druck zu reduzieren.
6. Schalthahn in Position (1) bringen.
7. Um den Druck der Überlastsicherung aufzubauen, Traktorsteuergerät gelb betätigen und etwas länger halten.



Vorsicht, Maschine hebt sich an!

8. Einstelldruck am Manometer (2) ablesen.
9. Vorgang wiederholen um den Einstelldruck zu optimieren.
10. Einstellventil mit Kontermutter kontern.



8.5 Abstreifer einstellen

Die Abstreifer sind werkseitig eingestellt. Um die Einstellung den Arbeitsbedingungen anzupassen:

1. Schraubverbindungen lösen.
2. Abstreifer im Langloch einstellen.
3. Schraubverbindung anziehen.

Abstand zwischen Abstreifer und Zwischenring nicht kleiner 10 mm einstellen, sonst droht übermäßiger Verschleiß.

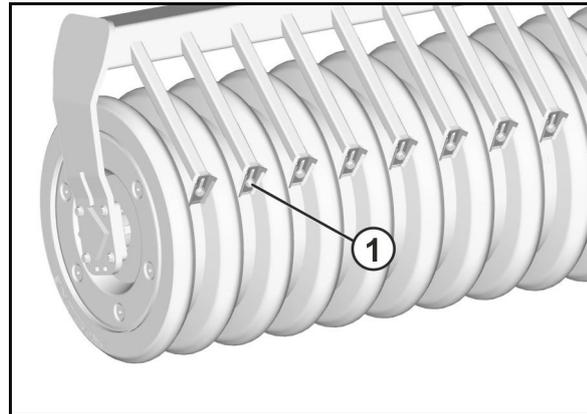


Fig. 42

8.6 Walze montieren / demontieren



Nach der Demontage der Walzen müssen die Distanzelemente an den Fahrwerkszylinder geschwenkt werden, damit das Fahrwerk im Einsatz die Tiefenführung übernehmen kann.

Vor der Montage der Walzen müssen die Distanzelemente vom Fahrwerkszylinder weg geschwenkt werden, damit das Fahrwerk im Einsatz komplett angehoben werden kann.

→ Erst Distanzelemente von dem Fahrwerkszylinder weg schwenken, dann Walzen montieren / demontieren.



Beim Einschwenken der Distanzelemente müssen die Aussparungen die Kolbenstange komplett umschließen.

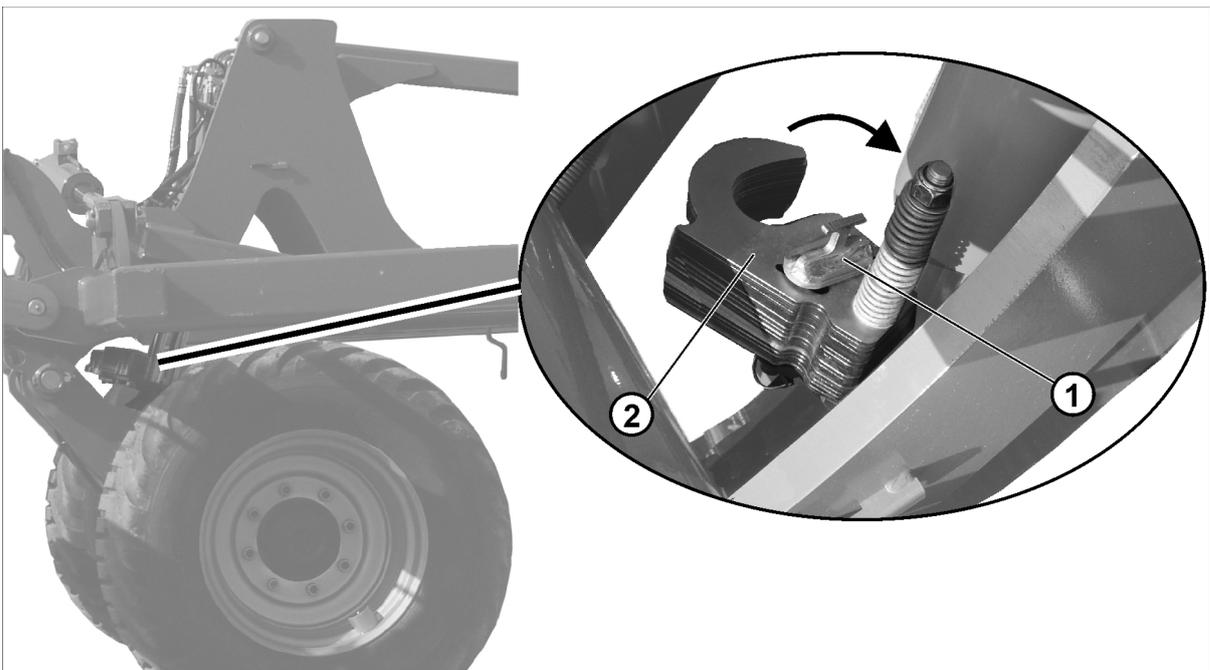


Fig. 43

Distanzelemente am Fahrwerkszylinder anbringen / entfernen.



Distanzelemente immer an beiden Fahrwerkszylindern anbringen oder entfernen.

1. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- Maschine komplett ausheben.
2. Bolzen (Fig. 44/1) ziehen.
3. Distanzelemente in gewünschte Stellung schwenken.
4. Bolzen wieder montieren und mit Klapstecker sichern.

Fig. 45: Walzenhalter (Option)

Walzen demontieren

1. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- Maschine komplett ausheben.
2. Abstellfüße in die Abstellvorrichtung einführen und mit Klappstecker sichern.
3. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- Walzen vorsichtig absetzen.
4. Verschraubungen an Walzenaufnahmen lösen und Halteschellen abnehmen.
5. Distanzelemente an den Fahrwerkszylindern einschwenken.

Walzen montieren

1. Distanzelemente von den Fahrwerkszylindern weg schwenken.
2. Maschine vorsichtig rückwärts an die abgestellten Walzen heran fahren.
- Hier ist ein Einweiser nötig!
- Alternativ die Walzen mit einem Hebekran positionieren.
3. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- Maschine soweit absenken, dass die Walzenaufnahmen die Walze umfassen.
4. Walzen mit Halteschellen und Verschraubungen an die Walzenaufnahmen befestigen.



Für eine korrekte Walzenanbindung müssen die Klemmbügel und deren Verschraubungen entsprechend Fig. 47 montiert sein.

Erforderliches Anzugsmoment:
210 Nm



Fig. 44



Fig. 45

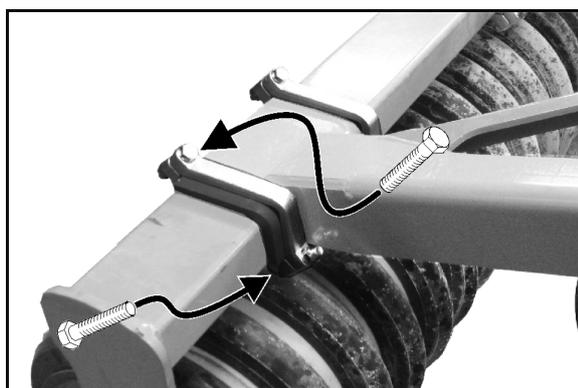


Fig. 46

8.7 Arbeitsstellung über Stützräder horizontal einstellen

Durch wechselnde Bodenbeschaffenheit oder beim Austausch der Walzen kann ein horizontales Einstellen der Arbeitsstellung nötig sein.

1. Maschine an den Traktor ankuppeln.
2. Stützräder kraftfrei auf den Boden abstellen.
3. Kontermutter lösen.
4. Bolzen am Hydraulikzylinder ziehen.
5. Kugelauge so verdrehen, dass die Maschine in Arbeitsstellung horizontal steht.
6. Gegebenenfalls hydraulische Deichsel so verfahren, dass Bolzen wieder montierbar ist.
7. Bolzen wieder montieren und mit Klappstecker sichern.
8. Kontermutter wieder anziehen.

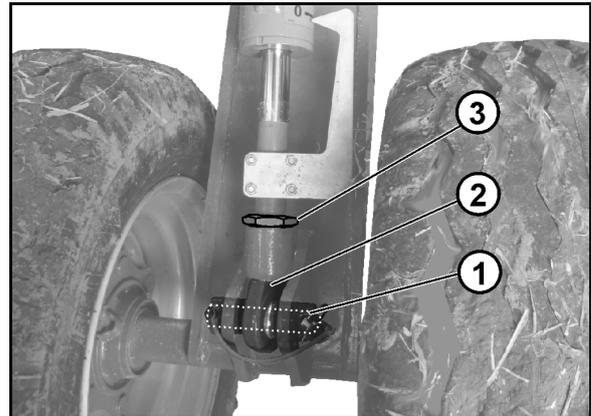


Fig. 47



Einstellung an beiden Stützrädern in gleicher Weise durchführen.

8.8 Höhe der Zugschale / Zugöse

Bei abgebauter Maschine kann die Höhe der Zugschale / Zugöse (Fig. 49/1) dem Traktor angepasst werden.

Schrauben (Fig. 49/2) lösen und Zugschale / Zugöse in gewünschter Höhe anschrauben.

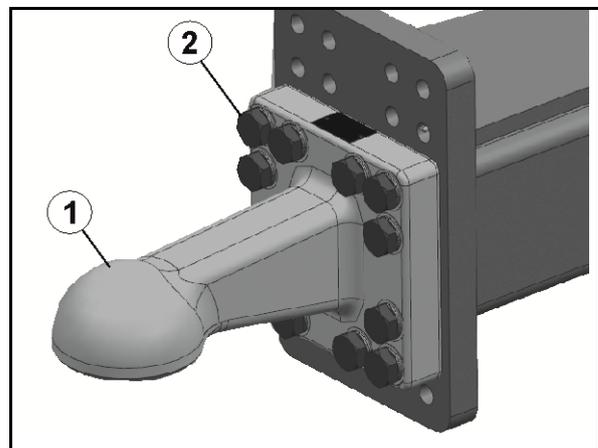
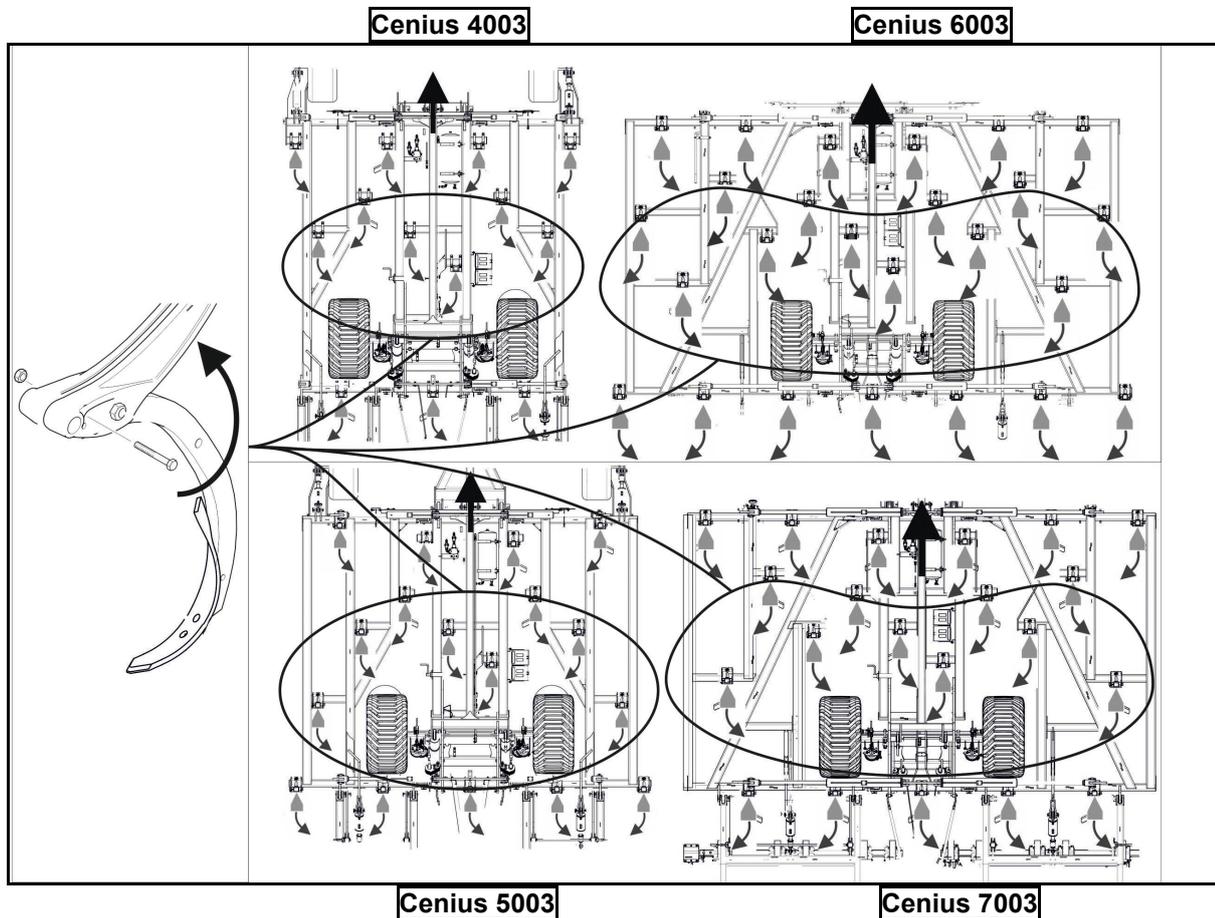


Fig. 48

8.9 Strichabstand vergrößern

Durch Außerbetrieb nehmen der zweiten und dritten Zinkenreihe kann der Strichabstand verdoppelt werden und so der Zugkraftbedarf reduziert werden.

Das Verdoppeln des Strichabstands wird durch Hochschwenken der Zinken erreicht.



1. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
 - Ausgeklappte Maschine etwas anheben.
2. Abscherschraube entnehmen.
3. Zinken hoch schwenken.
 - Zinken muss in angehobener Position verbleiben. Gegebenenfalls verbleibende Schraubverbindung nachziehen.
4. Abscherschraube wieder in Zinkenhalter montieren.

9 Transportfahrten



- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“, Seite 27.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen.
 - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit.
 - die Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel.
 - tragende Rahmenteile auf Schäden.



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unbeabsichtigtes Lösen der angebauten / angehängten Maschine!

Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob die Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch unbeabsichtigte Bewegungen der Maschine.

- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Bewegungen, bevor Sie Transportfahrten durchführen.



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen oder Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen.

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter 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.
- Setzen Sie vor Transportfahrten die seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker fest, damit die angebaute oder angehängte Maschine nicht hin- und herpendeln kann.

**WARNUNG**

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

Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors.

**WARNUNG**

Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen von laufenden Maschinen.

**GEFAHR**

Unfallgefahr durch eingeschaltete Traktionsverstärkung bei Straßenfahrten.

Die Traktionsverstärkung darf nur während des Einsatzes auf dem Feld genutzt werden.

**GEFAHR**

Cenius 7003-2TX: Unfallgefahr durch Überschreiten der zulässigen Transporthöhe von 4 m.

Äußere Randscheiben / Randzstreicher einschieben und sichern!

9.1 Umrüsten von Arbeits- in Transportstellung

1. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- Maschine über Fahrwerk und Deichsel anheben.
2. Traktionsverstärkung (Option) ausschalten.
3. Beide Randscheiben / Randzstreicher in Transportstellung bringen.
4. Arbeitstiefe so einstellen, dass die Transportbreite von 3 m nicht überschritten wird.



Maschinen mit Tandemwalze:

- Maximale Arbeitstiefe einstellen.
- Dadurch ist sichergestellt, dass die Transportbreite von 3 m nicht überschritten wird.
5. Traktor-Steuergerät *blau* betätigen.
- Maschine einklappen.
6. Traktor-Steuergerät *blau* gegen ungewolltes Betätigen sichern.
7. Genius 7003-2TX: Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- Maschinenhöhe auf kleiner 4 m absenken. Hierzu Bodenfreiheit ca. 25 cm einhalten.
8. Absperrhahn am Deichselzylinder schließen..

Heckstriegel (Option)



WARNUNG

Vor dem Einklappen der Maschine

- Verkehrssicherungsleiste (Fig. 50/3) montieren.

Verletzungsgefahr durch Nichteinhalten der zulässigen Transportbreite.

- Zinken mit Absteckbolzen (Fig. 50/1) in Position 2 festsetzen.

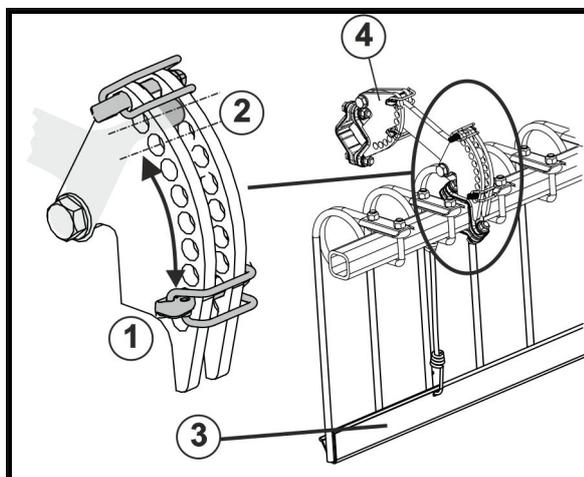
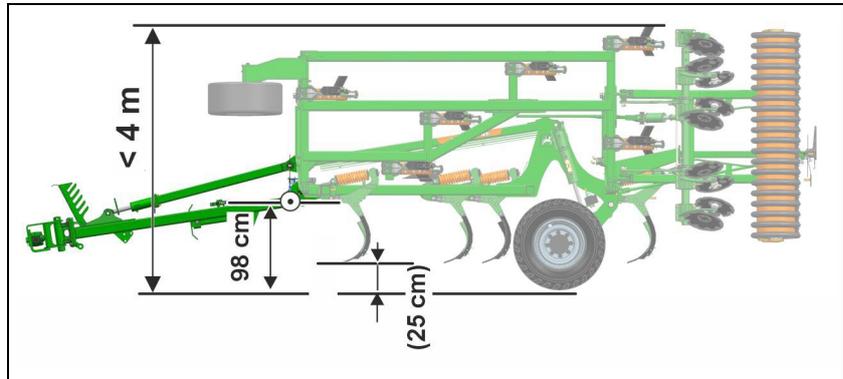


Fig. 49

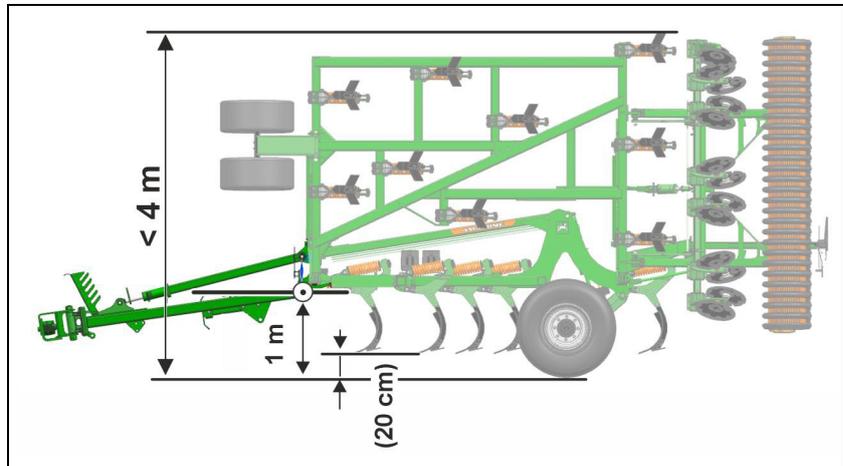
Die angegebenen Werte für die Bodenfreiheit und für die Höhe des Deichseldrehpunktes definieren die Transportstellung.

Bei Beachtung der Werte wird die zulässige Transporthöhe von 4 m eingehalten.

Cenius 4003-2TX
Cenius 5003-2TX



Cenius 6003-2TX
Cenius 7003-2TX



10 Einsatz der Maschine



Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- „Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichen an der Maschine“, ab Seite 17 und
- „Sicherheitshinweise für den Bediener“, ab Seite 24

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Einziehen und Fangen beim Betrieb der Maschine ohne vorgesehene Schutzeinrichtungen!

Nehmen Sie die Maschine nur mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen in Betrieb.



Der Einsatz der Maschine kann mit oder ohne nachlaufende Walze erfolgen.

Beim Einsatz mit nachlaufender Walze übernimmt die Walze die Tiefenführung hinten. Das Fahrwerk wird komplett angehoben und hat keinen Bodenkontakt.

Beim Einsatz ohne nachlaufende Walze muss die Walze demontiert werden. Das Fahrwerk übernimmt die Tiefenführung hinten.

10.1 Umrüsten von Transport- in Arbeitsstellung

1. Absperrhahn am Deichselzylinder öffnen.
2. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
→ Maschine in Vorgewendstellung ausheben.
3. Traktor-Steuergerät *blau* betätigen.
→ Maschine ausklappen.
4. Beide Randscheiben / Randzstreicher in Einsatzstellung bringen.
5. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
→ Maschine über Fahrwerk und Deichsel absenken.
6. Traktor-Steuergerät *gelb* in Schwimmstellung schalten.

10.2 Einsatz



Maschine mit Zugtraverse:
Arbeiten Sie mit seitlich arretierten Traktorunterlenkern.

- Die Maschine ist an den Traktor angekuppelt.
- Die Maschine befindet sich in Arbeitsstellung.



- Während des Einsatzes Traktor-Steuergerät *gelb* in Schwimmstellung betreiben.
- Traktorunterlenker so einstellen, dass der Deichselzylinder in Schwimmstellung frei ein- und ausfahren kann.
- Rückwärtsfahren im eingesetzten Zustand ist verboten!



Maschinen mit Zugschale immer mit Traktionsverstärkung einsetzen.
Andernfalls kann es auf Grund negativer Stützlasten zu Schäden der Verbindungseinrichtung kommen.

10.3 Vorgewende

Vor dem Wenden am Vorgewende:

- Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- Maschine ausheben.

Nach dem Wenden:

1. Traktor-Steuergerät *gelb* betätigen.
- Maschine absenken.
2. Traktor-Steuergerät *gelb* in Schwimmstellung schalten.
- Arbeit wird fortgesetzt.



Das Einsetzen am Vorgewende erfolgt erst dann, wenn die Richtung der Maschine mit der Arbeitsrichtung übereinstimmt.

11 Störungen

Störung	Abhilfe
Unterschiedliche Arbeitstiefe über die Arbeitsbreite	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulische Tiefeneinstellung: Hydraulikzylinder synchronisieren, siehe unten. • Mechanische Tiefeneinstellung: Alle Spindeln auf gleiche Länge kontrollieren. • Verschleiß der Schare kontrollieren • Korrekte Einsatzstellung kontrollieren: <ul style="list-style-type: none"> ○ Deichsel in Schwimmstellung betreiben. ○ Fahrwerk komplett einfahren. ○ Seitenausleger komplett ausklappen.
Scheiben / Zinkenreihen setzen sich mit Pflanzenmaterial zu.	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine ausheben und neu einsetzen. • Arbeitstiefe Zinkenfeld und Einebnungseinheit kontrollieren / anpassen.
Ungleichmäßiges Arbeitsbild hinter der Walze	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung der Einebnungseinheit kontrollieren / anpassen.
Aufschieben von Boden vor der Walze.	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine ausheben und neu einsetzen. • Arbeitstiefe verringern. • Fahrwerk soweit absenken, dass es ein Teil des Maschinengewichtes aufnimmt. Einstellung über Distanzelemente am Fahrwerkszylinder. • Federräumer oder Messersystem nach oben schwenken
Zusetzen der Zahnpackerwalze.	Abstreifer nachstellen.
Deichsel senkt sich bei abgekuppelter Maschine ab.	Absperrhahn am Deichselzylinder schließen.
Scherschrauben der Überlastsicherung scheren wiederholt ab.	Kontrolle der Anzugsmomente und Schraubengüte

Unterschiedliche Arbeitstiefe über die Arbeitsbreite?

→ Hydraulikzylinder synchronisieren!

Für eine gleichmäßige Arbeitstiefe über die gesamte Maschinenbreite ist es notwendig, dass die entsprechenden Hydraulikzylinder dieselbe Länge aufweisen.

Wenn dies nicht der Fall ist, können die Hydraulikzylinder synchronisiert werden:

1. Traktor-Steuergerät *grün* betätigen, so dass die Hydraulikzylinder vollständig ausfahren.
2. Steuergerät für weitere 10 s betätigt halten.

→ Es setzt ein Überströmvorgang ein, der alle Zylinder spült. Die Zylinder stellen sich dabei auf gleiche Länge ein.

 Dieser Vorgang sollte auch nach längerem Stillstand vor Arbeitsbeginn durchgeführt werden.

Unterschiedliche Arbeitstiefe vorne und hinten?

- Hydraulikzylinder synchronisieren (siehe oben)
- Mechanische Tiefeneinstellung: Gleiche Länge der Spindeln prüfen.
- Druck der Traktionsverstärkung reduzieren.

12 Reinigen, Warten und Instandhalten



WARNUNG

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

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-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 79.



GEFAHR!

- **Beachten Sie bei Reinigen, Warten und Instandhalten das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“ Seite 30,**
- **Bei Wartungsarbeiten am ausgehobenen Gerät sind stets geeignete Abstützelemente 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 Original-Ersatzteile zu verwenden!
- Alle gekennzeichneten Schmierstellen sind entsprechend Schmierplan (Seite 105) 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 (Fig. 51) gekennzeichnet.

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

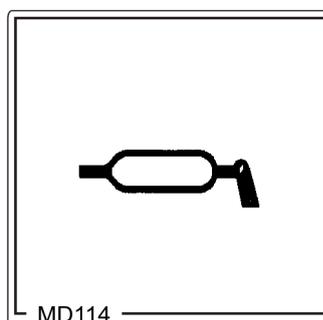


Fig. 50

Schmierstoffe



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

Firma	Schmierstoff
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

Schmierplan

	Bezeichnung	Anzahl	Schmierintervall [h]
1	Ausleger	4	50
2	Fahrwerk	2	50
3	Deichsel	5	50
4	Stützfuß	1	50
5	Kurbel und Spindel	8	50
6	Heckschwinge	4	50
7	Fahrwerk-Hydraulikzylinder	4	50
8	Zugtraverse	6	10
9	Zugtraverse	2	10
10	Tandemwalze	4	50
11	Stützrad	2	50
9	Radlager Stützrad / Achsrad	4 / 2	500

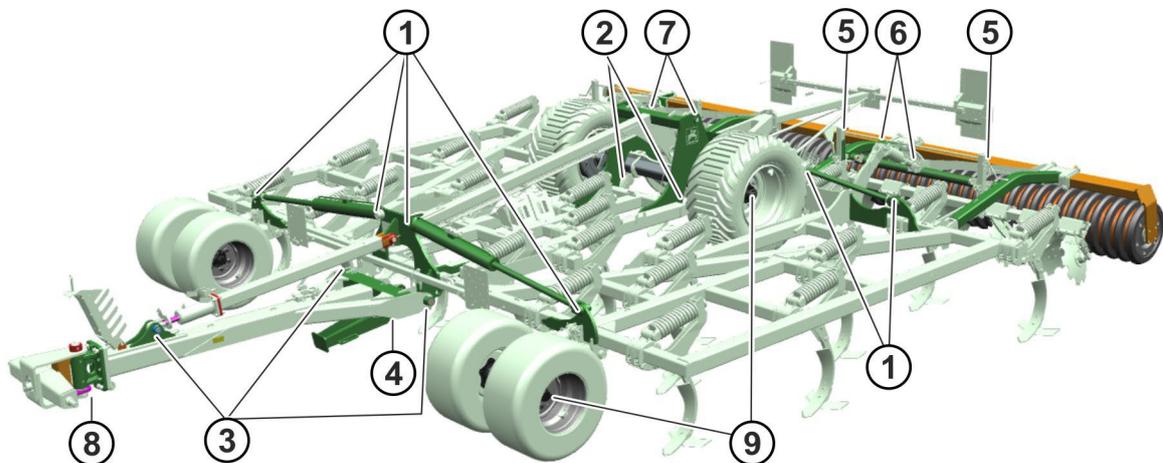


Fig. 51

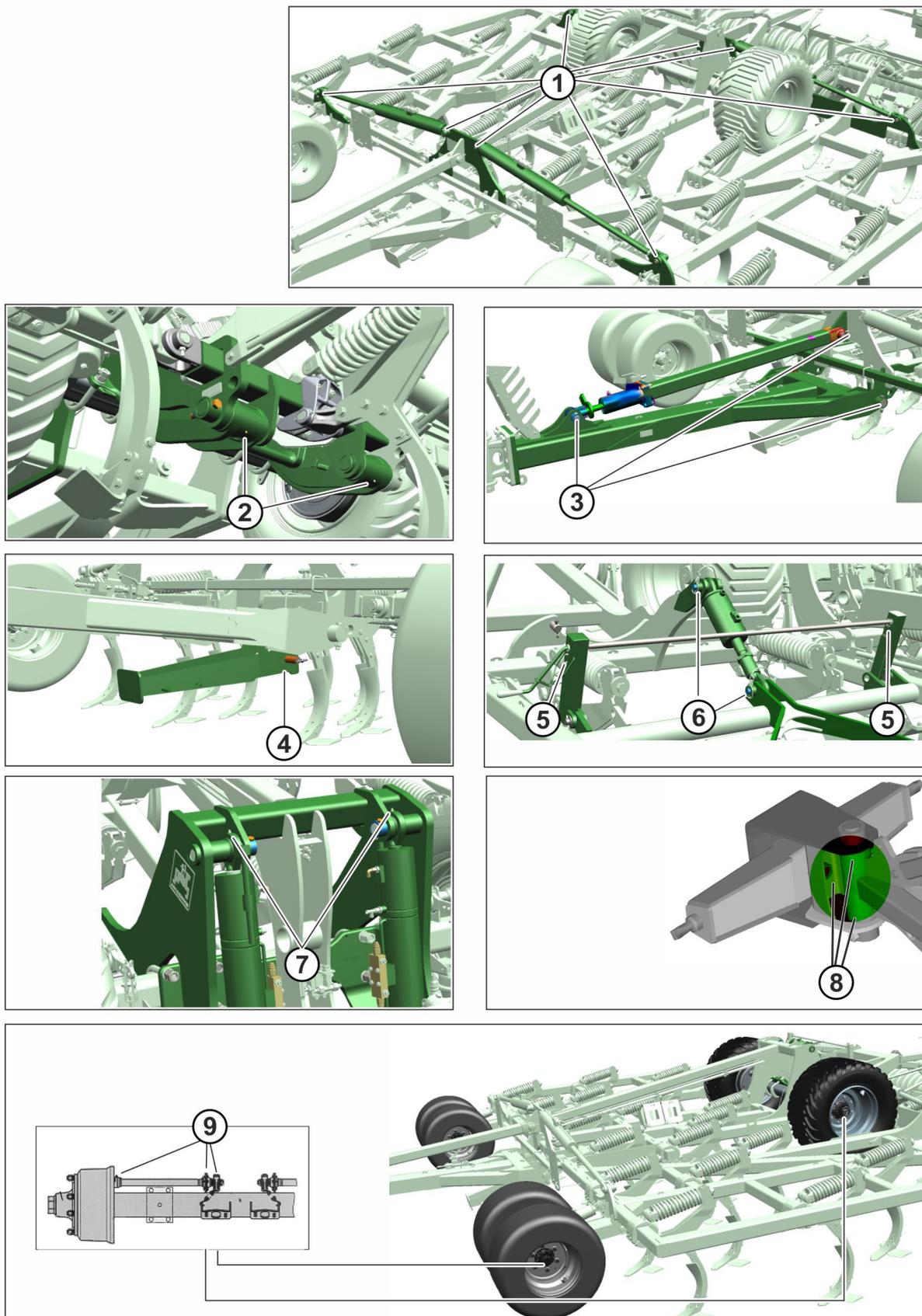


Fig. 52

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
Zinken an bindung	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Verschraubung 	113	
Walzen an bindung	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Verschraubung 	113	
Hydraulik-Anlage	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle auf Mängel • Dichtigkeit prüfen 	126	X
Räder	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle Radmuttern 	124	
Achse	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Verschraubung 	116	

Nach 5 Stunden Einsatz

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Schare	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Verschraubung 	113	

Täglich

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Ganze Maschine	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtprüfung vor dem Einsatz 	--	
Bremsanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Luftbehälter entwässern 	119	

Wöchentlich / alle 50 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Hydraulik-Anlage	• Kontrolle auf Mängel	126	X
Zinkenbindung	• Kontrolle der Verschraubung	113	
Überlastsicherung Super und Ultra	• Verschleiß der Lagerbuchsen C-Mix Super und Ultra prüfen	110	X
Walzenanbindung	• Kontrolle der Verschraubung	113	
Scheibenträgeranbindung	• Kontrolle der Verschraubung	114	
Achse	• Kontrolle der Verschraubung	116	
Abstreifer an Walze	• Kontrolle des Abstandes	90	
Räder	• Kontrolle des Reifenluftdrucks • Kontrolle der Radmuttern • Auf Beschädigung prüfen	124	
Feststellbremse	• Bremswirkung im angezogenen Zustand kontrollieren	122	
Bremsanlage	• Sichtprüfung durchführen	115	
Verbindungseinrichtung	• Auf Beschädigung, Verformung und Anrisse prüfen	123	

Vierteljährlich / 200 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Hydraulikzylinder Klappung	• Kontrolle der Verschraubung	125	
Bremsanlage	• Prüfung laut Prüfanleitung	121	X
	• Bremsbelagkontrolle	117	
	• Einstellung am Gestängesteller	118	
Achse	• Kontrolle der Verschraubung	116	
Rahmen	• Auf Schäden überprüfen		
Walze	• Walze prüfen	113	
Verbindungseinrichtung	• Auf Verschleiß und festen Sitz der Befestigungsschrauben prüfen	123	

Halbjährlich / 500 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Achse (Fahrwerk / Stützrad)	• Verschraubung der Nabendeckel nachziehen	--	X
	• Spiel der Nabenlager kontrollieren / einstellen	117	X

Jedes Jahr / 1000 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Bremsanlage	<ul style="list-style-type: none"> Bremstrommel auf Verschmutzung kontrollieren 	116	X
	Automatischer Gestängesteller <ul style="list-style-type: none"> Funktionskontrolle Einstellungen 	118	X
Druckluftbremse	<ul style="list-style-type: none"> Druckluftleitungs-Filter an Kupplungskopf reinigen 	120	X

Alle 2 Jahre

Bauteil	Wartungsarbeit	Siehe Seite	Werkstattarbeit
Achse (Fahrwerk / Stützrad)	<ul style="list-style-type: none"> Nabenlager prüfen 		X

Bei Bedarf

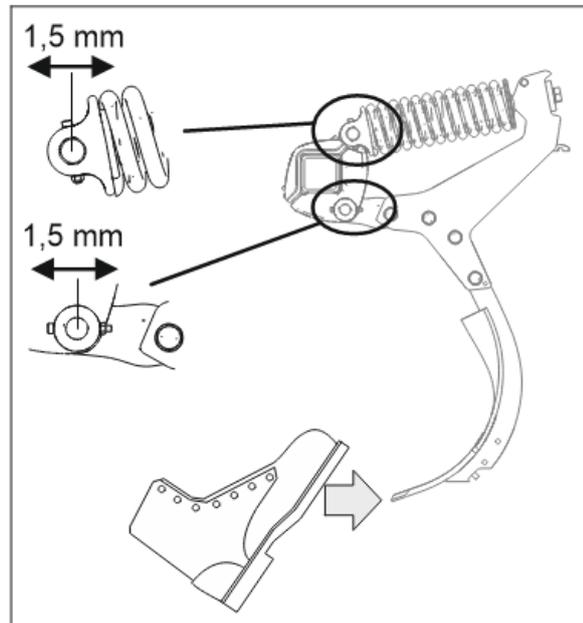
Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Schare	<ul style="list-style-type: none"> Austausch 	111	
Zinken	<ul style="list-style-type: none"> Austausch 	111	
Scheibe XL041 / XL043	<ul style="list-style-type: none"> Verschleißkontrolle 	113	X
Scheibensegmente	<ul style="list-style-type: none"> Austausch 	112	X
Unterlenker-Bolzen	<ul style="list-style-type: none"> Austausch 	129	

12.4 Verschleiß der Lagerbuchsen C-Mix Super und Ultra prüfen

1. Maschine abstellen und leicht anheben.
- Schare sind kurz über dem Boden.
2. Mit dem Fuß mehrmals hintereinander eine horizontale Kraft auf die Scharspitze aufbringen.
3. Lagerspiel zwischen Bolzen und Gusshalter ermitteln.
4. Lagerspiel zwischen Bolzen und Lagerarm ermitteln.

Maximal zulässiges Spiel: 1,5 mm

5. Ist das Lagerspiel größer als 1,5 mm müssen die Lagerbuchsen ersetzt werden.
- Werkstattarbeit.



12.5 Scharwechsel und Zinkenwechsel



VORSICHT

- Zinken und Schare können auf dem Feld ausgetauscht werden. Hierbei die Maschine nur leicht anheben um die Verletzungsgefahr durch ein ungewolltes Absenken der Maschine zu minimieren.
- Bei festem Untergrund darf die Maschine nicht auf den Scharen abgestellt werden.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfen Grat!

- **Besondere Vorsicht beim Scharwechsel!**
- **Mitdrehen der Schrauben im Vierkant vermeiden.**
- **Unbedingt Schutzbrille und Handschuhe verwenden!**

12.5.1 Zinkenwechsel

Cenius Super

Zum Zinkenwechsel müssen die oberen Schrauben (1) nur gelöst und nicht demontiert werden

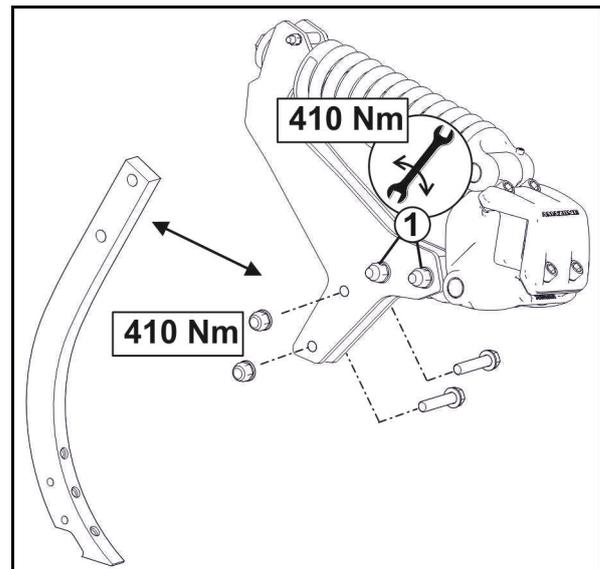


Fig. 53

12.5.2 Scharwechsel

Beim Scharwechsel beachten:

- Schrauben-Anzugsmoment: 145 Nm
- Nach 5 Stunden Einsatz die Schraubverbindung auf festen Sitz kontrollieren.

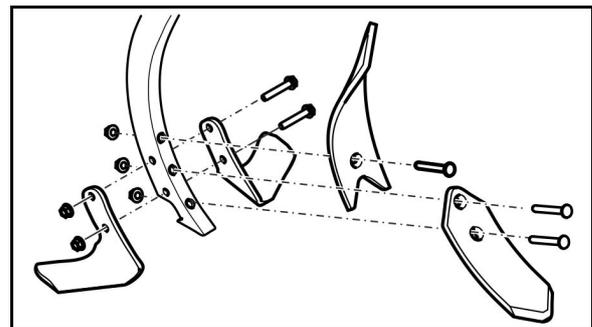


Fig. 54

12.6 Montage und Demontage der Scheibensegmente (Werkstattarbeit)



- Bei Demontage von gefederten Elementen (Scheibensegmenten) Vorspannung beachten! Geeignete Vorrichtungen verwenden!
- Zur Montage und Demontage der Scheibensegmente zusätzlich längere Schrauben als Hilfswerkzeug verwenden!

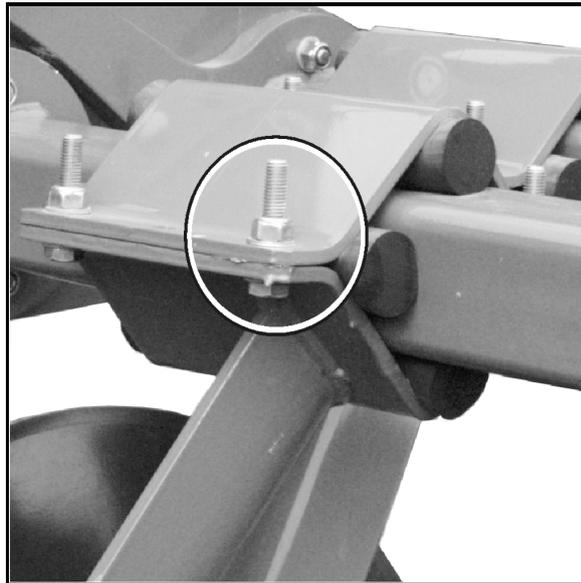


Fig. 55

12.7 Scheiben austauschen (Werkstattarbeit)

Mindestscheibendurchmesser: 360 mm.

Das Austauschen der Scheiben erfolgt bei ausgeklappter Maschine.

Zum Austausch der Scheiben vier Verschraubungen lösen und nachher wieder anziehen.

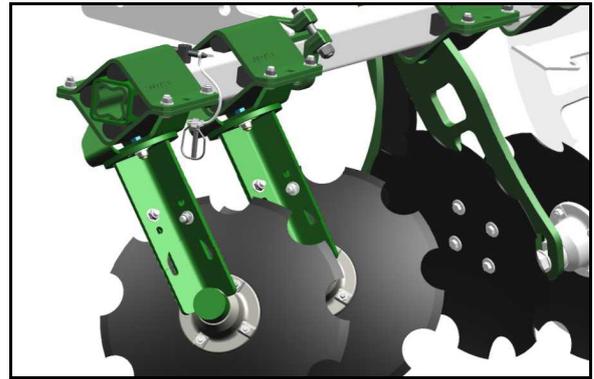


Fig. 56

12.8 Zinkenbindung

Verschraubung auf festen Sitz kontrollieren.

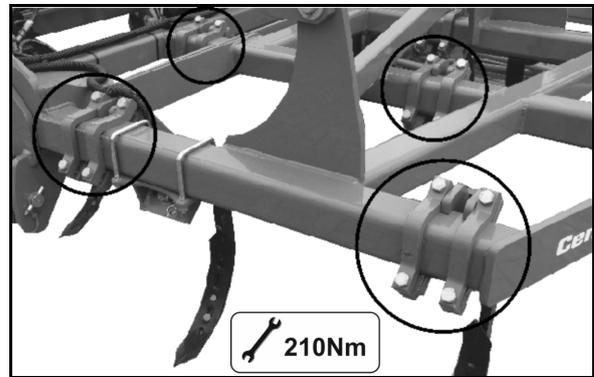


Fig. 57

12.9 Walze prüfen

- Ausrichtung der Schrauben (1) prüfen.
- Verschraubung (1) auf festen Sitz prüfen.
- Lager der Walze (2) auf Gängigkeit prüfen.

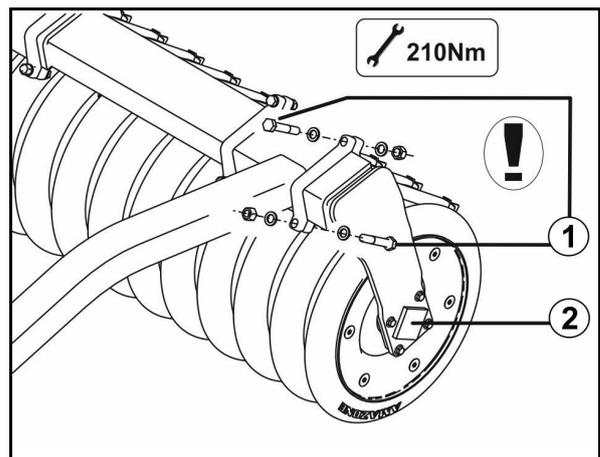


Fig. 58

12.10 Scheibenträgeranbindung

Verschraubung auf festen Sitz prüfen.

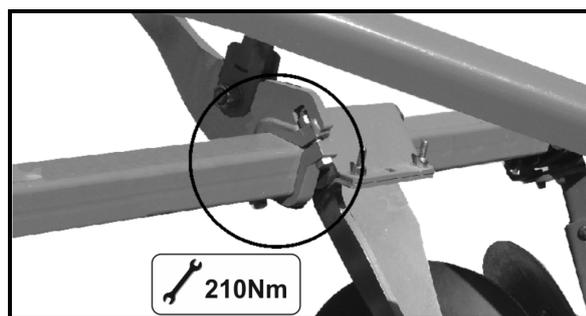


Fig. 59

12.11 Achse (Fahrwerk / Stützrad) und Bremse



Wir empfehlen die Durchführung einer Zugabstimmung für optimales Bremsverhalten und minimalen Verschleiß der Bremsbeläge zwischen dem Traktor und der Maschine. Lassen Sie diese Zugabstimmung nach angemessener Einfahrzeit der Betriebs-Bremsanlage von einer Fachwerkstatt vornehmen.

Zur Vermeidung von Bremsschwierigkeiten sämtliche Fahrzeuge nach EG-Richtlinie 71/320 EWG einstellen!



WARNUNG

- **Reparatur- und Einstellarbeiten an der Betriebs-Bremsanlage darf nur ausgebildetes Fachpersonal durchführen.**
- **Besondere Vorsicht ist bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen geboten.**
- **Führen Sie nach allen Einstell- und Instandsetzungsarbeiten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch**

Allgemeine Sichtprüfung



WARNUNG

Führen Sie eine allgemeine Sichtprüfung der Bremsanlage durch. Beachten und überprüfen Sie folgende Kriterien:

- **Rohr-, Schlauchleitungen und Kupplungsköpfe dürfen äußerlich nicht beschädigt oder korrodiert sein.**
- **Gelenke, z.B. an Gabelköpfen müssen sachgemäß gesichert, leichtgängig und nicht ausgeschlagen sein.**
- **Seile und Seilzüge**
 - **müssen einwandfrei geführt sein.**
 - **dürfen keine erkennbaren Anrisse aufweisen.**
 - **dürfen nicht geknotet sein.**
- **Kolbenhub an den Bremszylindern prüfen, gegebenenfalls nachstellen.**
- **Der Luftbehälter darf**
 - **sich nicht in den Spannbändern bewegen.**
 - **nicht beschädigt sein.**
 - **keine äußeren Korrosionsschäden aufweisen.**

Achsverschraubung mit Klemmplatten

Verschraubung auf festen Sitz prüfen.

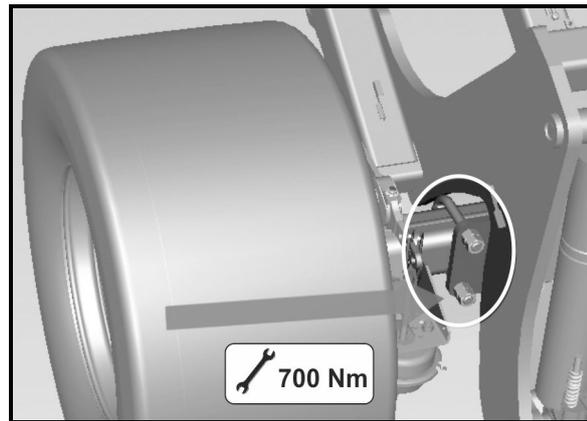


Fig. 60

Bremstrommel auf Verschmutzung kontrollieren

1. Beide Abdeckbleche (Fig. 62/1) an der Innenseite der Bremstrommel abschrauben.
2. Eventuell eingedrungenen Schmutz und Pflanzenreste entfernen.
3. Abdeckbleche wieder montieren.



VORSICHT
Eingedrungener Schmutz kann sich auf den Bremsbelägen (Fig. 62/2) absetzen und dadurch die Bremsleistung wesentlich verschlechtern.

Unfallgefahr!
 Befindet sich Schmutz in der Bremstrommel sind die Bremsbeläge durch eine Fachwerkstatt zu überprüfen.
 Hierzu müssen Rad und Bremstrommel demontiert werden.

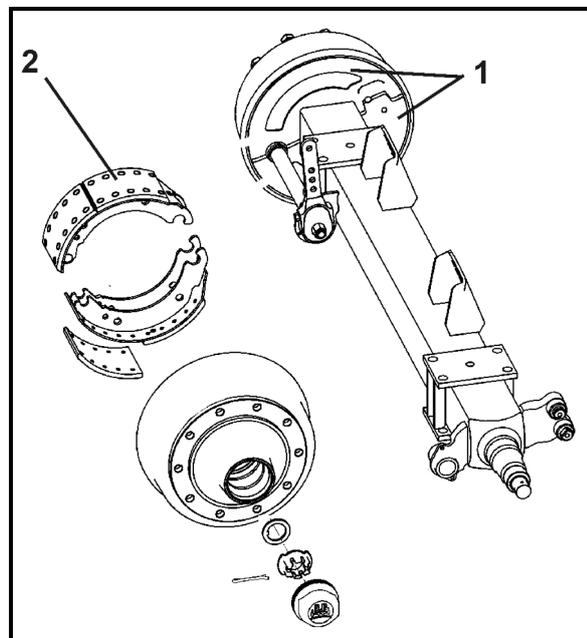


Fig. 61

Radnaben-Lagerspiel prüfen

Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels Achse anheben, bis die Reifen frei sind (Fig. 62). Bremse lösen. Hebel zwischen Reifen und Boden ansetzen und Spiel prüfen.

Bei fühlbarem 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.

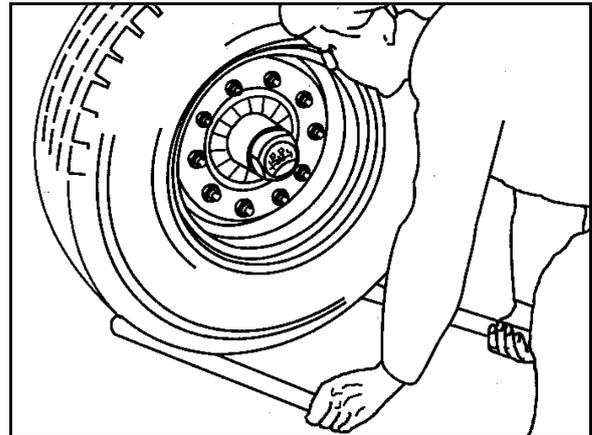


Fig. 62

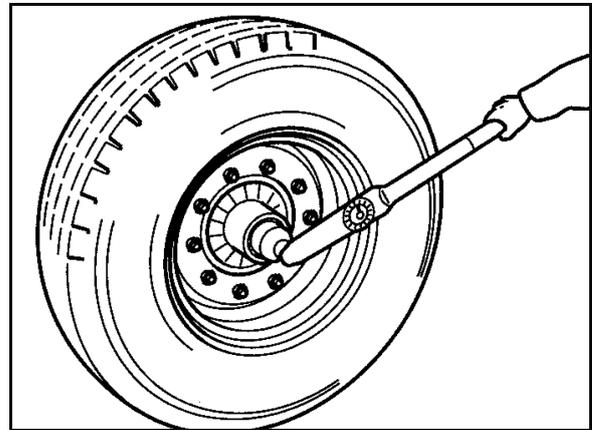


Fig. 63

Bremsbelagkontrolle

Zur Prüfung der Bremsbelagdicke das Schauloch (1) durch Aufklappen der Gummilasche öffnen.

Bremsbelagwechsel → Werkstattarbeit

Kriterium für Bremsbelagwechsel:

- Mindestbelagdicke von 5 mm erreicht.
- Verschleißkante (2) erreicht.

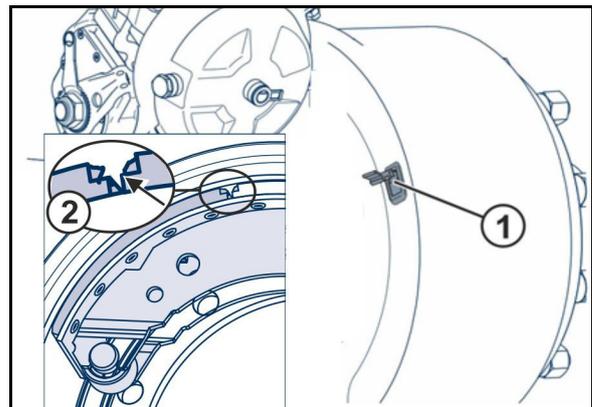


Fig. 64

Einstellung am Gestängesteller

Gestängesteller von Hand in Druckrichtung betätigen (Fig. 66). Bei einem Leerweg der Langhub-Membranzylinder-Druckstange von max. 35 mm muss die Radbremse nachgestellt werden.

Die Einstellung erfolgt am Nachstellsechskant des Gestängestellers. Leerweg „a“ auf 10-12% der angeschlossenen Bremshebellänge „B“ einstellen, z.B. Hebellänge 150 mm = Leerweg 15 – 18 mm.

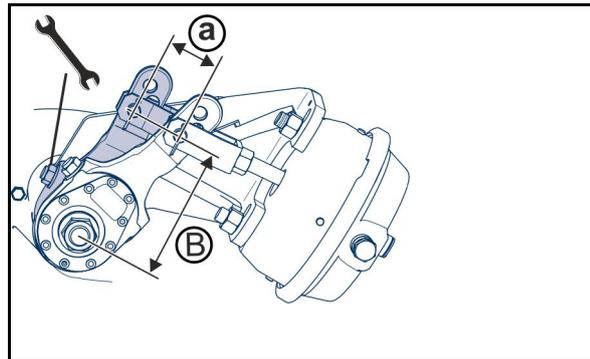


Fig. 65

Funktionskontrolle automatische Gestängesteller

1. Maschine gegen Wegrollen sichern und Betriebsbremse und Feststellbremse lösen.
2. Gestängesteller von Hand betätigen.

Der Leerweg (a) darf maximal 10- 15 % der angeschlossenen Bremshebellänge (B) sein (z.B. Bremshebellänge 150 mm = Leerweg 15 – 22 mm).

Gestängesteller nachstellen, wenn der Leerweg außerhalb der Toleranz ist. → Werkstattarbeit

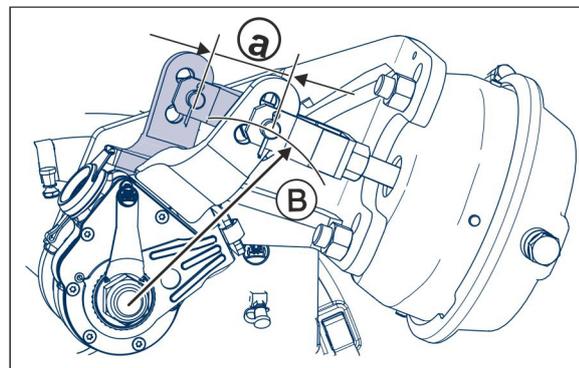


Fig. 66

Luftbehälter entwässern


Entwässern Sie täglich den Luftbehälter täglich.

1. Traktormotor solange laufen lassen (ca. 3 min.), bis sich der Druckluftbehälter gefüllt hat.
2. Traktormotor ausstellen, Feststellbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
3. Das Entwässerungs-Ventil (Fig. 68/1) am Ring solange in seitlicher Richtung ziehen, bis kein Wasser mehr aus dem Druckluftbehälter entweicht.
4. Wenn das austretende Wasser verschmutzt ist, Luft ablassen, das Entwässerungs-Ventil aus dem Druckluftbehälter heraus-schrauben und den Druckluftbehälter reinigen.

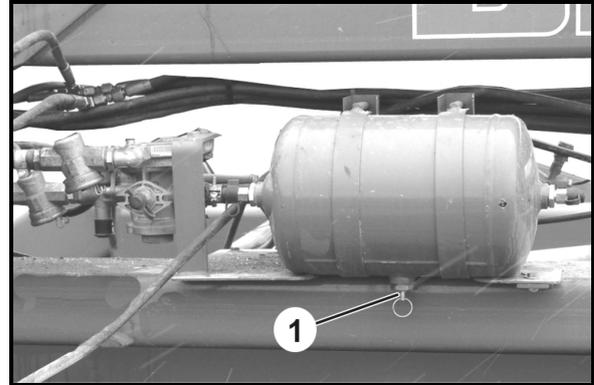


Fig. 67

Der Druckluftbehälter (Fig. 68/1) darf

- sich nicht in den Spannbändern bewegen
- nicht beschädigt sein
- keine äußeren Korrosionsschäden aufweisen.

Das Typenschild darf nicht

- angerostet sein
- lose sein
- fehlen.



Druckluftbehälter austauschen (Werkstattarbeit), wenn einer der oben aufgeführten Punkte zutrifft!

Druckluftleitungs-Filter an Kupplungskopf reinigen

! Arbeit im drucklosen Zustand durchführen. Maschine gegen Verrollen sichern.

1. Schraubensicherung durch Klopfen lösen und Schrauben (1) entfernen.
2. Schrauben (2) einige Umdrehungen herausdrehen.
3. Blechplatte (3) über das Dichtgummi (4) anheben und zur Seite drehen.

i Einheit steht unter Federspannung.

4. Dichtgummi entfernen.

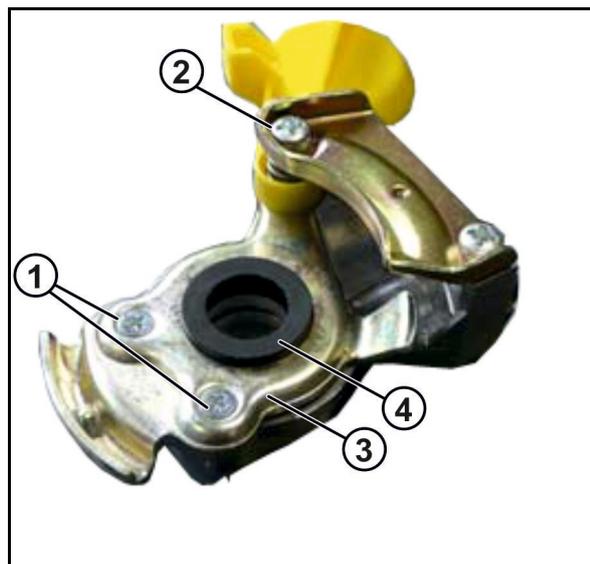


Fig. 68

5. Dichtflächen, O-Ring und Filter reinigen, fetten.
- Gegebenenfalls Gummidichtung ersetzen.



Fig. 69

! O-Ring korrekt auf dem Kunststoffring positionieren.

6. Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
- Anzugsmoment Schraube (1): 2,5 Nm
 - Anzugsmoment Schraube (2): 7 Nm

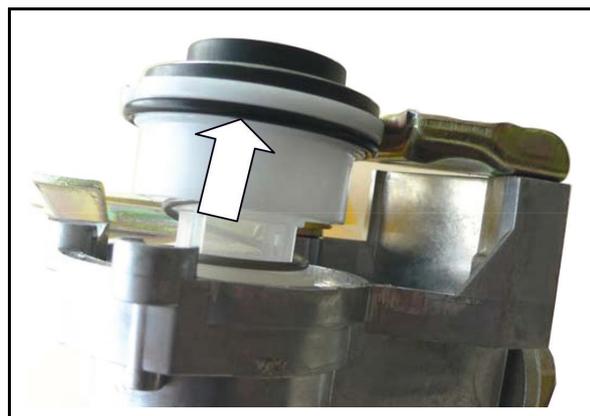


Fig. 70

Prüfanleitung für Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage

1. Dichtheits-Prüfung

1. Prüfen Sie alle Anschlüsse, Rohr-, Schlauch- und Schraubenverbindungen auf Dichtigkeit.
2. Beseitigen Sie Undichtigkeiten.
3. Beheben Sie Scheuerstellen an Rohren und Schläuchen.
4. Tauschen Sie poröse und defekte Schläuche aus.
5. Die Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage gilt als dicht, wenn innerhalb von 10 Minuten der Druckabfall nicht mehr als 0,15 bar beträgt.
6. Dichten Sie undichte Stellen ab bzw. tauschen Sie undichte Ventile aus.

2. Druck im Luftbehälter prüfen

1. Schließen Sie ein Manometer an den Prüfanschluss vom Luftbehälter an.

Sollwert 6,0 bis 8,1 + 0,2 bar

3. Bremszylinder-Druck prüfen

1. Schließen Sie ein Manometer an den Prüfanschluss vom Bremszylinder an.

Sollwerte: bei unbetätigter Bremse 0,0 bar

4. Bremszylinder-Sichtprüfung

1. Prüfen Sie die Staubmanschetten bzw. die Faltbälge auf Beschädigungen.
2. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.

5. Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen

Leichtgängig gleiten müssen Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen, gegebenenfalls abschmieren oder leicht einölen.

12.11.1 Hydraulische Bremse

Kontrolle der hydraulischen Bremse

- alle Bremsschläuche auf Verschleiß prüfen
- alle Verschraubungen auf Dichtheit prüfen
- verschlissene oder beschädigte Teile erneuern.

Hydraulische Bremsanlage entlüften (Werkstattarbeit)

Nach jeder Reparatur an der Bremse, bei der die Anlage geöffnet wurde, das Bremssystem entlüften, weil Luft in die Druckleitungen eingedrungen sein kann.

1. Entlüftungsventil leicht lösen.
 2. Traktorbremse betätigen.
 3. Entlüftungsventil schließen sobald Öl austritt.
- Austretendes Öl auffangen.
4. Bremskontrolle durchführen.

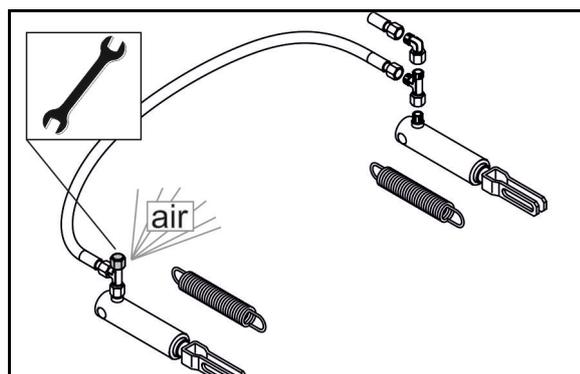


Fig. 71

12.11.2 Feststell-Bremse



Bei neuen Maschinen können sich die Brems-Seile der Feststell-Bremse längen.

Stellen Sie die Feststell-Bremse nach,

- wenn dreiviertel vom Spannweg der Spindel erforderlich sind, um die Feststell-Bremse fest anzuziehen.
- wenn Sie die Bremsen neu belegt haben.

Beachten Sie bei Wartung- und Instandhaltung der Bremsanlage das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“, Seite 24.

Feststell-Bremse nachstellen



Das Brems-Seil muss bei gelöster Feststell-Bremse leicht durchhängen (auch bei maximal angehobener oder komplett abgesenkter Luft-Federung). Dabei darf das Brems-Seil nicht auf anderen Fahrzeugteilen aufliegen bzw. scheuern.

1. Lösen Sie die Seil-Klemmen.
2. Brems-Seil entsprechend verkürzen und Seil-Klemmen wieder fest anziehen.
3. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Bremswirkung der angezogenen Feststell-Bremse.

12.12 Verbindungseinrichtung prüfen



GEFAHR!

- Ersetzen Sie unverzüglich eine beschädigte Deichsel gegen eine neue – aus Gründen der Verkehrssicherheit.
- Reparaturen darf nur das Herstellerwerk ausführen.
- Verboten ist das Schweißen und Bohren an der Deichsel aus Sicherheitsgründen.

Verbindungseinrichtung (Deichsel, Unterlenkertraverse, Zugkugel, Zugöse) auf Folgendes prüfen:

- Beschädigung, Verformung, Anrisse
- Verschleiß
- Festen Sitz der Befestigungsschrauben

Verbindungseinrichtung	Verschleißmaß	Befestigungsschrauben	Anzahl	Anziehmoment
Unterlenkertraverse	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Zugkugel				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Zugöse				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

12.13 Reifen / Räder

	Fahrwerksräder / Stützräder:	Erforderliches Anzugsmoment der Radmuttern / -schrauben
	M18 x 1,5	270 Nm (-0/+20)
	M20 x 1,5	350 Nm (- 0/+30)
	M22 x 1,5	450 Nm (-0/+60)



- Verwenden Sie nur die von uns vorgeschriebenen Reifen und Felgen.
- Reparaturarbeiten an Reifen dürfen nur Fachkräfte mit dafür geeignetem Montage-Werkzeug durchführen!
- Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montage-Werkzeug voraus!
- Setzen Sie den Wagenheber nur an den markierten Ansetzpunkten an!

12.13.1 Reifen-Luftdruck



Befüllen Sie die Reifen mit dem angegebenen Reifenluftdruck.
Der Reifenluftdruck ist auf einem Aufkleber auf der Felge angegeben.

12.13.2 Reifen montieren (Werkstattarbeit)



- Entfernen Sie an den Reifen-Sitzflächen der Felgen befindliche Korrosions-Erscheinungen, bevor Sie einen neuen / anderen Reifen montieren. Im Fahrbetrieb können Korrosions-Erscheinungen Felgenschäden verursachen.
- Verwenden Sie bei der Montage von neuen Reifen immer neue Schlauchlos-Ventile bzw. Schläuche.
- Schrauben Sie immer Ventilkappen mit eingesetzter Dichtung auf die Ventile auf.

12.13.3 Räder montieren (Werkstattarbeit)



Räder entgegen der auf dem Reifen angegebenen Drehrichtung montieren.

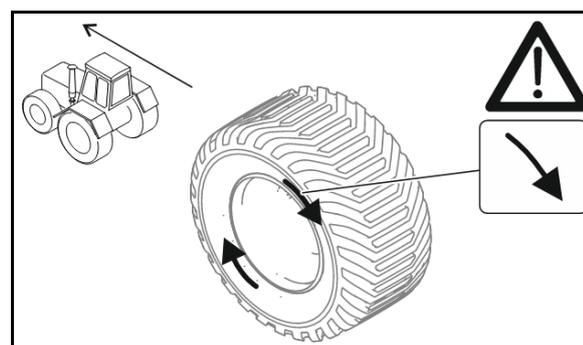


Fig. 72

12.14 Hydraulikzylinder für Klappung



Festen Sitz des Zylinderauges auf dem Hydraulikzylinder prüfen.

Bei losem Sitz die Kolbenstange mit Schraubensicherung (hochfest) sichern und Kontermutter mit 300 Nm anziehen.

12.15 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!

12.15.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 74/...

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

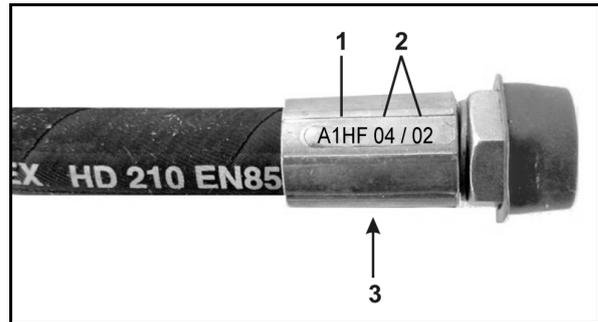


Fig. 73

12.15.2 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.

12.15.3 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. Schichtentrennung, 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".

12.15.4 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!

12.16 Unterlenkerbolzen prüfen



GEFAHR!

Gefährdungen durch Quetschen, Erfassen, Fangen und Stoß entstehen für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!

Ersetzen Sie unverzüglich beschädigte Oberlenkerbolzen und Unterlenkerbolzen aus Gründen der Verkehrssicherheit.

Prüfkriterien für Oberlenkerbolzen und Unterlenkerbolzen:

- Sichtkontrolle auf Anrisse
- Sichtkontrolle auf Brüche
- Sichtkontrolle auf bleibende Verformungen
- Sichtkontrolle und Nachmessen auf Abnutzung. Die zulässige Abnutzung beträgt 2 mm.
- Sichtkontrolle auf Abnutzung der Kugelhülsen
- Gegebenenfalls: Festen Sitz der Befestigungsschrauben prüfen

Wird ein Verschleißkriterium erfüllt, Oberlenkerbolzen oder Unterlenkerbolzen ersetzen.

12.17 Schrauben-Anzugsmomente

		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

M	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.

13 Checkliste für den Einsatz der Maschine



Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den entsprechenden Kapiteln der Betriebsanleitung!

Arbeitsschritte:	Siehe Seite:
Maschine ankuppeln	80
Maschine für den Einsatz vorbereiten	
• Maschine umrüsten von Transport- in Arbeitsstellung	100
• Arbeitstiefe Schare	84
• Arbeitstiefe Einebnungseinheit	86
• Traktionsverstärkung	88
Maschine einsetzen	
• Maschine im Vorgewende	101
• Störungen beseitigen	102
o Unterschiedliche Arbeitstiefe über die Arbeitsbreite	
Maschine für Straßenfahrt vorbereiten	
• Maschine umrüsten von Arbeits- in Transportstellung	98
Maschine abkuppeln	82



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
<http://www.amazone.de>
