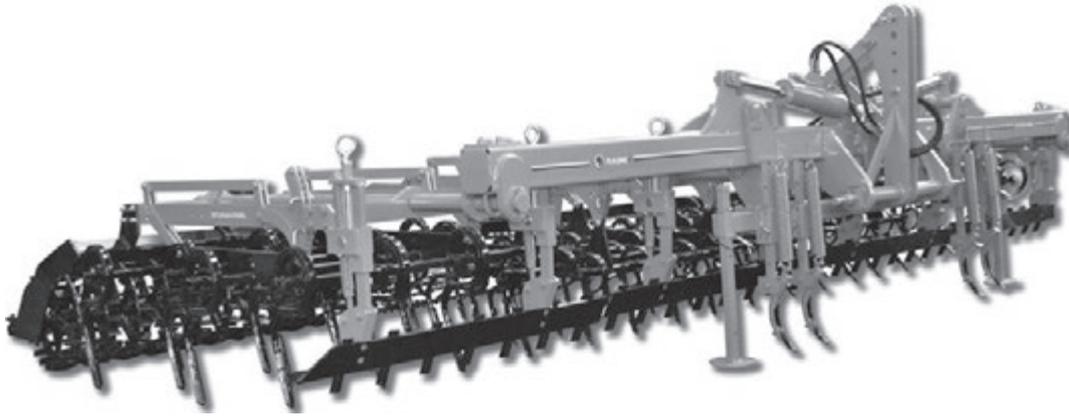


CE



Anbau-Saatbettkombination

Tetra 3001 L, 4501 L, 6001 L, 7500 L, 9000 L

Tetra 4501 LS, 6001 LS

Baureihe 0

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Maschinen-Nr.

DE: Betriebsanleitung



© Das Urheber- und Verwertungsrecht (Copyright) liegt bei der Grégoire-Besson GmbH, Deutschland. Kopien, Übernahme in andere Medien, Übersetzungen oder Benutzung von Auszügen oder Teilen ist nicht ohne ausdrückliche Zustimmung von Grégoire-Besson GmbH erlaubt. Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt dieser Betriebsanleitung kann ohne Benachrichtigung verändert werden. Technische Änderungen vorbehalten.

Einleitung

Mit der Tetra L Saatbettkombination haben Sie eine Maschine erworben, bei dessen Ausführung großer Wert auf einfache Bedienung und Langlebigkeit gelegt worden ist. Umfangreiches Zubehör vervollständigt das Lieferprogramm und sorgt für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten.

Die Betriebsanleitung macht Sie mit den Funktionen der Saatbettkombination vertraut und liefert Beschreibungen zur Einrichtung, Bedienung, Pflege und Wartung. Sie ist Bestandteil der Maschine und immer an der Maschine bzw. in der Schlepperkabine mitzuführen.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildete Landwirte und Personen, die anderweitig für Tätigkeiten in der Landwirtschaft qualifiziert sind. Sie setzt voraus, dass der Benutzer eine Einweisung in den Umgang mit dieser Maschine erhalten hat.

Die einzelnen Beschreibungen werden durch Fotografien und Grafiken der Saatbettkombination ergänzt. Die in den Darstellungen gezeigte Maschine kann aufgrund von Ausstattungsvariante von der vor Ort befindlichen Maschine abweichen. Alle Richtungsangaben beziehen sich auf die Fahrtrichtung.

Die Anleitung ist nach den zum Zeitpunkt der Drucklegung bekannten Informationen hinsichtlich Ausrüstung und Bedienung erstellt worden. Änderungen aufgrund technischer Verbesserungen vorbehalten.

Zur Bestätigung der korrekten Erstübergabe und Einweisung in die Maschine hinsichtlich

- der Vollständigkeit des Lieferumfangs
- der erfolgten Einweisung/Schulung in die Sicherheitsanweisungen
- der erfolgten Einweisung/Schulung in die Bedienung

füllen Sie bitte die mitgelieferte Übergabeerklärung vollständig aus.

Senden Sie das Original (Hinweise auf der Erklärung) an die Grégoire-Besson GmbH.

Eine Kopie der Übergabeerklärung befindet sich im Anhang. Diese können Sie bei fehlender Erklärung ausfüllen, kopieren und einsenden.



HINWEIS

Bei Verkauf oder Weitergabe der Gebrauchtmachine muss die Betriebsanleitung mitgeliefert und eine Einweisung / Schulung des Käufer hinsichtlich der Sicherheitsanweisungen und der Bedienung vorgenommen werden.

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder direkt an:

Grégoire-Besson GmbH • Am Rabewerk 1 • D-49152 Bad Essen • Germany

Phone: +49(0) 5472-7710 • Fax: +49(0) 5472-771100

info@rabe-agri.eu • www.rabe-agri.eu



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
1.0 Für Ihre Sicherheit	9
1.1 Erklärungen zur Betriebsanleitung.....	9
1.2 Erklärung der Symbole	9
1.3 Zielgruppe der Betriebsanleitung	9
1.4 Allgemeines zur Sicherheit	10
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
1.6 Wer darf die Maschine bedienen	10
1.6.1 Definiton der Personenqualifizierung.....	11
1.7 Arbeitsplatz	11
1.8 Sicherheitshinweise - allgemeiner Umgang	11
1.9 Sicherheitshinweise Verladung.....	12
1.10 Sicherheitshinweise An- / Abkuppeln.....	13
1.11 Sicherheitshinweise Hydraulik	13
1.12 Ballastberechnung	14
1.13 Sicherheitshinweise Straßenfahrt / Transport.....	14
1.14 Sicherheitshinweise Feldeinsatz	14
1.15 Sicherheitshinweise Pflege, Wartung und Reparatur	15
1.16 Bedeutung der Sicherheitsbildzeichen an der Maschine	17
2.0 Ausführungen	19
3.0 Lieferumfang	20
3.1 Grundausrüstung	20
3.2 Zusatzausrüstung	22
4.0 Beschreibung der Maschine	23
4.1 Funktionsbeschreibung	23
4.2 Bezeichnung der Bauteile	24
4.3 Beschreibung der Bauteile.....	24
4.3.1 Turm	24
4.3.2 Zinkenfeld	25
4.3.3 Zinken	26
4.3.4 Spitzzahnkrümmer oder Crosskillwalze	26
4.3.5 Zinkenschleppe.....	27
4.3.6 Radspurlockerer (Zusatzausrüstung)	28
4.3.7 Beleuchtung (Zusatzausrüstung).....	28
4.3.8 Sützrad (Zusatzausrüstung) - Tetra 7500 L, 9000 L.....	28
4.4 Technische Daten	29
4.4.1 Abmessungen in Grundausrüstung	29
4.4.2 Gewichte und Daten in Grundausrüstung.....	30
4.4.3 Maximal zulässige Maße und Gewichte für den Straßentransport	30
4.4.4 Erforderlicher Stromanschluß (für Zusatzausrüstung).....	30
4.4.5 Erforderlicher Hydraulikanschluß.....	30
4.5 Typenschild, Position	31
4.6 Sicherheitsbauteile.....	31
4.6.1 Transportführung - nur für klappbare Ausführungen mit Spitzzahnkrümmer.....	31
4.6.2 Verriegelung der Seitenarme - Tetra 7500 L, 9000 L	32
4.6.3 Walzenverbinder	32

5.0	Verladung	33
6.0	Vorbereitungen	35
6.1	Anforderungen an den Schlepper prüfen	35
6.2	Ballastgewicht	35
6.3	Spurweite der Radspurlockerer einstellen (Zusatzausrüstung)	36
7.0	Maschine ankuppeln	37
7.1	Unterlenker ankuppeln.....	37
7.2	Oberlenker ankuppeln.....	38
7.3	Seil zum Lösen der Seitenarmverriegelung verlegen - bei Tetra 7500 L, 9000 L.....	39
7.4	Beleuchtung anschließen (Zusatzausrüstung).....	39
7.5	Hydraulikleitungen anschließen - Klappzylinder und Zusatzausrüstung.....	40
7.5.1	Erforderliche Hydraulikanschlüsse	40
7.5.2	Hydraulikleitungen anschließen.....	41
7.6	Abstellstütze einschieben	42
8.0	Fahren auf der Straße	43
8.1	Transporthinweise.....	43
8.2	Maschinenkennzeichnung / Beleuchtung	44
8.3	Vorbereitung für das Fahren auf der Straße	45
8.4	Fahren auf der Straße.....	45
9.0	Arbeiten auf dem Feld	46
9.1	Sicherheit während der Arbeit.....	46
9.2	Arbeitsgeschwindigkeit	46
9.3	Vorbereitung auf dem Feld	46
9.4	Maschine in Arbeitsstellung ausklappen.....	47
9.5	Arbeitstiefe der Zinkenfelder einstellen.....	48
9.6	Höhe der Zinkenschleppe einstellen.....	49
9.6.1	Zinkenschleppe.....	49
9.6.2	Hydraulische Zinkenschleppe (Zusatzausrüstung).....	50
9.7	Arbeitstiefe der Radspurlockerer einstellen (Zusatzausrüstung)	51
9.8	Höhe der Stützräder einstellen - Tetra 7500 L, 9000 L.....	52
9.9	Arbeitshinweise.....	52
9.10	Einstellung während der Arbeit.....	52
9.11	Erdwall vor Zinkenschleppe beseitigen.....	53
9.12	Verstopfungen beseitigen	53
10.0	Nach der Arbeit - Einklappen der Maschine	54
10.1	Vorbereitung zum Einklappen der Maschine	54
10.2	Tetra in Transportstellung einklappen.....	55
11.0	Maschine abstellen und abkuppeln	57
11.1	Vor dem Abstellen beachten.....	57
11.2	Abstellstütze herausziehen und Maschine absenken	58
11.3	Hydraulische Anschlüsse trennen - Klappzylinder und Zusatzausrüstung	59
11.4	Beleuchtung trennen (Zusatzausrüstung).....	59
11.5	Oberlenker abkuppeln.....	60
11.6	Unterlenker abkuppeln.....	60

12.0	Reinigung	61
12.1	Sicherheitshinweise Reinigung	61
12.2	Reinigung	61
13.0	Maschine lagern	61
14.0	Wartung	62
14.1	Sicherheitshinweise Wartung.....	62
14.2	Wer darf die Wartung durchführen.....	62
14.3	Wartungsplan	63
14.4	Schmierstellen	64
14.5	Alle Schrauben nachziehen	66
14.6	Luftdruck Reifen der Stützräder	66
14.7	Hydraulikanlage prüfen	67
15.0	Reparatur	68
15.1	Sicherheitshinweise Reparatur	68
15.2	Wer darf Reparaturen durchführen	68
15.4	Schare oder Zinken ersetzen	69
15.4.1	Vorbereitung	69
15.4.2	Schare drehen / ersetzen	70
15.4.3	Zinken ersetzen	70
15.4.4	Zinkenabstände Gareegenzinken.....	71
15.4.5	Zinkenabstände verstärkte Doppelfederzinken, steilstehende Vibrazinken	72
15.5	Zinken oder Balken der Zinkenschleppe ersetzen	73
15.5.1	Vorbereitung	73
15.5.2	Zinkenschleppe - Zinken versetzen / ersetzen	74
15.5.3	Balken der Zinkenschleppe ersetzen.....	74
15.6	Schare der Spurlockerer ersetzen	75
15.6.1	Vorbereitung	75
15.7	Glühlampen der Beleuchtung ersetzen.....	76
16.0	Zusammenbau nach Lieferung	77
16.1	Sicherheitshinweise - Zusammenbau	77
16.2	Separat gelieferte Bauteile.....	77
16.3	Spitzzahnkrümmler / Crosskillwalzen montieren	78
16.3.1	Vorbereitung beim Tetra 6001	78
16.3.2	Spitzzahnkrümmler an Tetra L montieren.....	79
16.3.3	Crosskillwalze an Tetra LS montieren	80
16.4	Montage der Walzenverbinder am Spitzzahnkrümmler des Tetras 3001 L, 6001 L, 9000 L	81
16.5	Montage der Walzenverbinder an den Crosskillwalzen des Tetras 6001 LS.....	82
16.6	Montage der Transportführung	83
17.0	Beleuchtung (Zusatzrüstung) montieren	84
17.1	Sicherheitshinweise - Zusammenbau	84
17.2	Lieferumfang Beleuchtung	84
17.3	Montagevorbereitung ab 4,5 m Arbeitsbreite	85
17.4	Montage der Beleuchtungshalter am Tetra mit Doppel-Spitzzahnkrümmler	85
17.4.1	Montageablauf	85
17.4.2	Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen	85
17.4.3	Beleuchtungshalter am Tetra 3001 L, 6001 L montieren.....	86
17.4.4	Beleuchtungshalter am Tetra 4501 L montieren.....	87

17.4.5	Beleuchtungseinheit an den Beleuchtungshaltern befestigen - Tetra L	88
17.5	Montage der Beleuchtungshalter am Tetra mit Crosskillwalze	89
17.5.1	Montageablauf	89
17.5.2	Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen	89
17.5.3	Beleuchtungshalter mit Adapter am Tetra 6001 LS montieren.....	90
17.5.4	Beleuchtungshalter am Tetra 4501 LS anschrauben	91
17.5.5	Beleuchtungseinheit an den Beleuchtungshaltern befestigen - Tetra LS	92
17.6	Beleuchtungskabel verlegen.....	93
17.6.1	Beleuchtungskabel am Tetra 3001 L, 6001 L, 6001 LS verlegen.....	93
17.6.2	Beleuchtungskabel am Tetra 4501 L, 4501 LS verlegen.....	94
18.0	Entsorgung der Maschine	95
19.0	Anhang.....	96
19.1	Ballastberechnung - Kombination von Schlepper und Anbaumaschine	96
19.2	Position der Sicherheitsbildzeichen	98
19.2.1	Sicherheitsbildzeichen Tetra 3001 L.....	98
19.2.2	Sicherheitsbildzeichen Tetra 4501 L, 4501 LS, 6001 L, 6001 LS, 7500 L, 9000 L.....	99
19.3	Drehmomente für metrische Schrauben - Regelgewinde	100
19.4	Elektro-Anschlussplan - Beleuchtung (Zusatzausrüstung)	101
19.5	Hydraulikplan - Klapphydraulik	102
19.6	Hydraulikplan - Zinkenschleppe (Zusatzausrüstung).....	103

Index 105



1.0 Für Ihre Sicherheit

1.1 Erklärungen zur Betriebsanleitung

Die einzelnen Beschreibungen werden durch Fotos und Grafiken ergänzt.
Auf Abweichungen der Fotos vom Standardlieferumfang wird hingewiesen.
Alle Richtungs- und Seitenangaben sind in Fahrtrichtung gesehen angegeben.

1.2 Erklärung der Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet, um Ihnen Gefahren im Umgang mit der Maschine oder Hinweise zum Umgang mit der Maschine aufzuzeigen.

Symbol in der Anleitung	Bedeutung
	<p>Gefahrenhinweis Gefahrenhinweise weisen auf Risiken im Umgang mit der Maschine hin.</p> <p>Die Gefahrenhinweise sind in Stufen eingeteilt und werden mit den Signalworten „Gefahr, Warnung, Vorsicht“ beschrieben. Die Signalworte geben die Schwere der drohenden Gefahr an.</p> <p>Gefahr Kennzeichnet Gefährdungen mit einem <i>hohen</i> Risikograd. Nichtbeachtung kann schwerste Verletzungen oder Tod zur Folge haben.</p> <p>Warnung Kennzeichnet Gefährdungen mit einem <i>mittleren</i> Risikograd. Nichtbeachtung kann schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.</p> <p>Vorsicht Kennzeichnet Gefährdungen mit einem <i>niedrigen</i> Risikograd. Nichtbeachtung kann geringfügige bis mäßige Verletzungen zur Folge haben.</p>
	<p>ACHTUNG Hinweise zum Umgang mit der Maschine deren Nichtbeachtung Störungen in der Funktion der Maschine hervorrufen kann.</p>
	<p>HINWEIS Hinweise die den Umgang mit der Maschine und der Betriebsanleitung vereinfachen sind mit diesem Zeichen gekennzeichnet.</p>
	Auflistung von Arbeitsanweisungen
	Positionsangaben in Abbildungen
(o. Abb.)	ohne Abbildung
SW	Schlüsselweite des zu verwendenden Werkzeuges

1.3 Zielgruppe der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildete Landwirte und Personen, die anderweitig für Tätigkeiten in der Landwirtschaft qualifiziert sind und eine Einweisung in den Umgang mit dieser Maschine erhalten haben.



1.4 Allgemeines zur Sicherheit

Beachten Sie die Sicherheitshinweise

- im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit
- Im Interesse der Sicherheit Ihrer Mitmenschen
- zur Gewährleistung der Maschinensicherheit.

Beim Umgang mit landwirtschaftlichen Maschinen können sich bei falschem Verhalten eine Reihe von Gefahren ergeben. Arbeiten Sie daher mit besonderer Sorgfalt und nie unter Zeitdruck.

- ▶ Machen Sie sich vor Inbetriebnahme oder Montage der Maschine mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Betriebsanleitung von allen Personen die mit der Maschine arbeiten oder diese pflegen und warten gelesen und verstanden wird.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass alle Personen die mit der Maschine arbeiten oder diese pflegen jederzeit Zugriff auf die Betriebsanleitung haben.
- ▶ Informieren Sie diejenigen die mit der Maschine arbeiten in regelmäßigen Abständen über die Sicherheitshinweise und gesetzlichen Vorschriften.
- ▶ Unterweisen Sie alle Personen die mit der Maschine arbeiten regelmäßig, mindestens aber einmal jährlich.
Ungeschulte oder Unbefugte dürfen die Maschine nicht benutzen.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Die Maschine darf nur von Personen genutzt werden, die mit den Eigenschaften der Maschine vertraut sind. Die Hinweise zum Betrieb, Service und sicheren Umgang, wie sie in der Betriebsanleitung und in Form von Warnhinweisen und Warnbildzeichen an der Maschine angegeben sind, müssen befolgt werden.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Zur Vermeidung der Verwendung der Maschine in einer laut Betriebsanleitung nicht beabsichtigten Weise, weisen die angebrachten Warnhinweise und Warnbildzeichen auf eventuelle Fehlanwendungen hin. Die dargestellten Handlungsanweisungen müssen in jedem Fall beachtet werden.

1.6 Wer darf die Maschine bedienen

Nur qualifizierte Personen.

Die Maschine darf nur von Personen bedient, gewartet oder repariert werden, die dazu qualifiziert sind und sich über die Gefahren beim Umgang mit der Maschine informiert haben.

In der Regel haben solche Personen eine landwirtschaftliche Ausbildung oder sind vergleichbar eingewiesen worden.



1.6.1 Definiton der Personenqualifizierung

Qualifizierte Personen

Personen, welche in die ihnen übertragenen Aufgaben eingewiesen, auf mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurden.

Fachkräfte

Personen mit fachspezifischer Ausbildung. Sie können auf Grund ihrer Ausbildung und Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

1.7 Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz des Bedieners ist auf dem Fahrersitz des Schleppers, von da aus wird die Maschine bedient.

Die Maschine darf ausschließlich nur eine Person vom Fahrersitz des Schleppers aus bedienen.

1.8 Sicherheitshinweise - allgemeiner Umgang



WARNUNG

Unfallgefahr und Verletzungsgefahr durch fehlende oder falsche Sicherheitsausrüstung des Bedieners.

- *Bei allen Arbeiten an und mit der Maschine immer die vorgeschriebene Arbeitskleidung, wie z.B. eng anliegende Kleidung, Arbeitsschuhe und Arbeitshandschuhe tragen.*



GEFAHR

Unfallgefahr durch Fehlbedienung.

- *Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn bzw. Inbetriebnahme mit allen Einrichtungen und Bedienungselementen, sowie deren Funktion vertraut.*



WARNUNG

Unfallgefahr durch nicht vorhandenen Betriebs- und Verkehrssicherheit.

- *Achten Sie auf die maximal zulässigen Abmessungen und Achslasten der Schlepper-Maschinen-Kombination.*
- *Beachten Sie die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.*
- *Vor jeder Inbetriebnahme Maschine auf Betriebs- und Verkehrssicherheit prüfen*
- *Vor dem Ersteinsatz alle Schrauben mit den angegebenen Drehmomenten nachziehen.*
- *Alle Schutzvorrichtungen müssen vollständig angebracht und sicher befestigt sein.*
- *Die vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.*



GEFAHR

Unfallgefahr durch Mitfahren auf der Maschine während der Arbeit und beim Transport.

- *Mitfahren auf der Maschine und der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.*



Unfallgefahr durch unkontrollierte Bewegungen der Schlepper-Maschinen-Kombination.

- *Während der Fahrt darf der Fahrstand nicht verlassen werden.*
- *Bevor Sie dem Schlepper verlassen immer:*
 - *abwarten bis die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist*
 - *die Maschine vollständig absenken*
 - *die Feststellbremse des Schleppers anziehen*
 - *den Motor abstellen*
 - *den Zündschlüssel abziehen*

**Unfall- und Verletzungsgefahr durch beschädigte Bauteile.**

- *Verwenden Sie die Maschine nur im technisch einwandfreien Zustand.*
- *Legen Sie beschädigte Maschinen unverzüglich still und sichern Sie diese gegen weitere Verwendung.*

**Unfallgefahr durch ausschwenkende Bauteile.**

- *Beim Aus- und Einschwenken darf sich keine Person im Schwenkbereich aufhalten.*

**Verletzungsgefahr durch schwere Bauteile.**

- *Verwenden Sie beim Umgang mit schweren Bauteilen geeignete Anschlagmittel oder lassen Sie sich von einer zweiten Person unterstützen.*

**WARNUNG****Unfallgefahr beim Anheben von Maschinen oder Maschinenkombinationen mit dem Dreipunktgestänge des Schleppers.**

- *Beim Anheben von Maschinen darauf achten, dass die Maschine nicht an Bauteile des Schleppers, z.B. Heckscheibe, anstößt.*
- *Beim Anheben von Maschinen darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.*
- *Beim Anheben von Maschinen darauf achten, dass um die Maschine genügend Freiraum vorhanden ist.*

**WARNUNG****Unfallgefahr beim Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen.**

- *Beim Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.*
- *Beim Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen darauf achten, dass um die Maschine genügend Freiraum vorhanden ist.*
- *Heckscheibe des Schleppers schließen.*

**GEFAHR****Stromschlag durch oberirdische Stromleitung.**

- *Beim Anheben von Maschinen und Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen auf ausreichend Abstand zu stromführenden Leitungen achten.*

1.9 Sicherheitshinweise Verladung

**GEFAHR****Unfallgefahr durch schwebende Lasten.**

- *Nicht unter schwebende Last treten.*
- *Nicht unter bzw. in der Nähe der angehobenen Maschine aufhalten.*
- *Beim Anheben der Maschine vorsichtig hantieren und auf die Balance achten.*
- *Maschine nur an den ausgewiesenen Kranpunkten anheben.*



1.10 Sicherheitshinweise An- / Abkuppeln



WARNUNG

Unfallgefahr beim An- und Abkuppeln der Maschine an den Schlepper.

- *Beim An- / Abkuppeln darf keine Person zwischen Schlepper und Maschine stehen; auch bei Betätigung der Hydraulik-Außenbedienung nicht zwischen Schlepper und Maschine treten.*
- *Auf Quetsch- und Scherstellen an allen beweglichen Teilen der Maschine achten.*
- *Die Hydraulik vor dem An- / Abkuppeln der Hydraulik-Steckkupplungen drucklos machen. Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise des Schleppers beachten.*
- *Vor dem Abkuppeln*
 - *abwarten bis die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist*
 - *die Maschine vollständig absenken*
 - *die Feststellbremse des Schleppers anziehen*
 - *den Motor abstellen*
 - *den Zündschlüssel abziehen*
- *Maschine gegen Wegrollen sichern. Gegebenenfalls Handbremse anziehen, Bremse der Maschine feststellen.*
- *Maschine mittels Unterlegkeile gegen Wegrollen sichern.*

1.11 Sicherheitshinweise Hydraulik



WARNUNG

Unfallgefahr durch mit hohem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit.

Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck, beim An- / Abklemmen der Hydraulikleitungen kann Hydraulikflüssigkeit austreten.

- *Beim An- / Abklemmen beachten, dass die Hydraulikanlage am Schlepper (Schwimmstellung) und an der Maschine drucklos ist!*



Unfallgefahr durch Fehlbedienung wegen falsch angeschlossener Hydraulikleitungen.

Falsch angeschlossene Hydraulikleitungen können zu Fehlfunktionen und schweren Verletzungen oder Tod führen.

Beim Anschließen beachten, dass:

- *die Hydraulikleitungen an die vorgeschriebenen Anschlüsse angeschlossen werden.*



Verletzungs- und Infektionsgefahr durch unter die Haut dringende Hydraulikflüssigkeit.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen!

- *Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen!*
Nur original Ersatzteile verwenden!
- *Bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel verwenden!*
- *Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Maschine absetzen, Anlage drucklos machen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!*
- *Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!*



1.12 Ballastberechnung



WARNUNG

Unfallgefahr durch mangelnde Lenk-, Bremsfähigkeit und Standfestigkeit wegen falsch ausgelegtem Ausgleichsballast.

Falsch ausgelegter oder fehlender Ausgleichsballast führt zu mangelnder Lenk-, Bremsfähigkeit und Standsicherheit des Schleppers.

- *Verwenden Sie die Schlepper-Maschinen-Kombination niemals ohne die errechnete Front- bzw. Heckballastierung. Berechnungsformeln siehe Anhang*
- *Verwenden Sie keine Schlepper-Maschinen-Kombination, bei der ein Gewicht oder eine Achslast die zulässigen Werte des Schleppers oder der Reifen überschreitet.*

1.13 Sicherheitshinweise Straßenfahrt / Transport



WARNUNG

Unfallgefahr beim Straßentransport der Maschine.

- *Beachten Sie die nationalen Gesetze und Bestimmungen für die Benutzung öffentlicher Verkehrswege.*
- *Achten Sie darauf, das die Beleuchtung Ihrer Maschine im einwandfreien Zustand ist. Eine Maschine mit defekter Beleuchtung ist nicht verkehrstauglich.*
- *Vor jeder Straßenfahrt die Hydraulik-Steuergeräte gegen unbeabsichtigtes Bedienen verriegeln.*
- *Vor dem Anfahren unbedingt den Nahbereich kontrollieren. Es darf sich nichts oder niemand im Nahbereich aufhalten.*
- *Während des Fahrens darf der Fahrerstand nicht verlassen werden.*



Unfallgefahr durch ungesicherte Anbauteile.

- *Sichern Sie alle Anbauteile mit vorhandenen Haltesystemen (Transportsicherung) oder geeigneten Maßnahmen gegen unkontrollierte Bewegungen.*
- *Verwenden Sie immer die vorhandenen Abdeckungen (z.B. Zinkenschutz).*



Unfallgefahr durch weite Ausladung der Maschine.

Bei Kurvenfahrt kann es durch die weite Ausladung der Maschine zu Unfällen führen.

- *In Kurven und beim Abbiegen auf Hindernisse achten und Verkehrslage beachten.*



Kippgefahr durch große Schwungmasse der Maschine.

Bei Kurvenfahrt kann es durch die große Schwungmasse zu Umkippen der Maschine kommen.

- *In Kurven und beim Abbiegen langsam fahren.*

1.14 Sicherheitshinweise Feldeinsatz



WARNUNG

Unfallgefahr beim Feldeinsatz der Maschine.

- *Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen.*
- *Vor der Inbetriebnahme unbedingt den Nahbereich kontrollieren. Es darf sich nichts oder niemand im Nahbereich aufhalten.*
- *Einstellarbeiten nur bei abgesenkter Maschine ausführen.*



WARNUNG

Unfallgefahr durch herausschleudernde Gegenstände.

- *Vor der Inbetriebnahme unbedingt den Nahbereich kontrollieren. Es darf sich nichts oder niemand im Nahbereich aufhalten.*

**Kippgefahr durch große Schwungmasse der Maschine.**

Beim Arbeiten am Hang kann es durch die große Schwungmasse zu Umkippen der Maschine kommen.

- *Beim Ausheben und Wenden auf die Schwerpunktlage achten.*

1.15 Sicherheitshinweise Pflege, Wartung und Reparatur

**WARNUNG****Unfallgefahr bei Durchführung der Wartungsarbeiten.**

- *Arbeiten immer mit besonderer Sorgfalt und nie unter Zeitdruck ausführen.*
- *Bei Arbeiten an angebaute Maschine:*
 - *abwarten bis die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist.*
 - *die Maschine vollständig absenken.*
 - *den Motor des Schleppers abstellen.*
 - *den Zündschlüssel abziehen.*
- *Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage die Maschine ausgeklappt absenken und Anlage drucklos machen.*
- *Tragen Sie bei Pflege- und Wartungsarbeiten Arbeitshandschuhe und die vorgeschriebene Arbeitskleidung.*
- *Alle Arbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.*
- *Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage (z.B. Beleuchtung) Stromzufuhr unterbrechen.*
- *Vor Schweißarbeiten Maschine vom Schlepper trennen.*
- *Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme während der Durchführung der Arbeiten sichern.*

**WARNUNG****Unfallgefahr durch Einklemmen oder Quetschen beim Ausführen von Einstell-, Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.**

- *Den Schleppermotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.*
- *Arbeiten nur ausführen, wenn die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Absenken und Wegrollen gesichert ist.*
Vorhandene Abstützungen verwenden.
- *Tragen Sie bei allen Arbeiten Arbeitshandschuhe, die vorgeschriebene Arbeitskleidung und Schutzausrüstung.*
- *Eingeklappte Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Ausklappen zusätzlich sichern.*
 - *vorhandene Absperrhähne schließen, mechanische Sicherungen einrasten.*

**Unfallgefahr durch nicht oder unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten.**

- *Selbstsichernde Muttern beim Zusammenbau durch neue selbstsichernde Muttern ersetzen.*
- *Selbstsichernde Muttern nicht durch normale Muttern ersetzen.*
- *Bei Verschraubungen mit Federringen, Federringe beim Zusammenbau prüfen und bei Bedarf durch neue ersetzen.*
- *Scherschrauben niemals durch Standardschrauben ersetzen.*
- *Zu ersetzende Bolzen und Muttern nur durch solche mit gleicher Festigkeit z.B. 8.8 ersetzen.*
- *Drehmomente beachten.*
- *Luftdruck der Reifen regelmäßig kontrollieren.*
- *Bremssystem regelmäßig einer Sichtprüfung auf Beschädigungen und Leckagen unterziehen.*
- *Nur original Ersatzteile verwenden.*

**Verletzungsgefahr durch schwere Bauteile.**

- *Verwenden Sie beim Umgang mit schweren Bauteilen geeignete Anschlagmittel oder lassen Sie sich von einer zweiten Person unterstützen.*

**Unfallgefahr durch defekte Bremsanlagen**

(abhängig von der Ausstattung).

Unsachgemäße Reparaturen an Bremsanlagen führen zum Ausfall der Bremse und zu schweren Unfällen.

- *Einstell- und Reparaturarbeiten an Bremsanlagen dürfen nur von Personen mit Fachausbildung oder Fachwerkstätten ausführen lassen.*

**Unfallgefahr durch nicht sachgemäß ausgeführte Arbeiten an Reifen und Rädern.**

Das Demontieren und Montieren von Rädern setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus.

- *Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur von Fachwerkstätten vorgenommen werden.*



1.16 Bedeutung der Sicherheitsbildzeichen an der Maschine

An der Maschine befinden sich folgende Aufkleber, die Ihrer Sicherheit dienen.
Die Aufkleber dürfen nicht entfernt werden.
Beschädigte oder unleserliche Aufkleber müssen ersetzt werden.
Die Position der Sicherheitsbildzeichen können Sie den Skizzen im Anhang entnehmen.

Bestell-Nr.	Warnbildzeichen	Bedeutung
9998.02.59		Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen. Sicherheitshinweise beachten. Transport- und Montagehinweise beachten.
9998.02.73		Nach Ersteinsatz alle Schrauben nachziehen. Weiterhin regelmäßig alle Schrauben auf festen Sitz kontrollieren. Spezielle Anzugsdrehmomente siehe Betriebsanleitung bzw. Ersatzteilliste. Drehmomentschlüssel benutzen.
9998.02.56		Mitfahren auf der Maschine während der Arbeit und beim Transport ist nicht gestattet. Ladesteg bzw. Plattform nur bei ruhender - angebauter und sicher abgestützter - Maschine betreten.
9998.02.53		Ausklappbare Seitenteile. Abstand halten. Nicht in den Klappbereich treten. Beim Ausklappen auf genügend Freiraum achten.
9998.06.29		Ausklappbare Seitenteile. Ausreichenden Abstand zu Hochspannungsleitungen halten.
9998.02.81		Quetschgefahr beim Aufenthalt zwischen Schlepper und Maschine. Beim Ankuppeln der Maschinenkombination an den Schlepper dürfen sich keine Personen zwischen Schlepper und Maschine aufhalten! Beim Betätigen der Außenbedienung für den Dreipunktkraftheber nicht zwischen Schlepper und Maschine treten.
9998.02.61		Quetschgefahr. Abstand halten. Nicht in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.
9998.02.84		Gefahr durch fortschleudernde Fremdkörper Abstand halten. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
9998.06.26		Betriebsdruck Der Betriebsdruck der hydraulischen Anlage darf maximal 200 bar betragen.

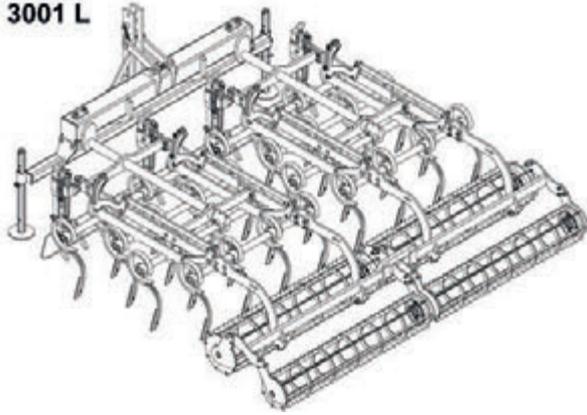


Bestell-Nr.	Warnbildzeichen	Bedeutung
9998.06.27		<p>Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit. Verletzungs- und Infektionsgefahr durch unter die Haut dringende Hydraulikflüssigkeit. Hinweis in der Betriebsanleitung beachten.</p>
9998.06.17		<p>Vor Einstellung, Wartung oder Reparatur - Betriebsanleitung lesen Sicherheitshinweise beachten. Einstell- und Montagehinweise beachten.</p>
9998.02.63		<p>Nicht im Bereich der angehobenen Maschine aufhalten. Anschlagmittel hier anschlagen.</p>

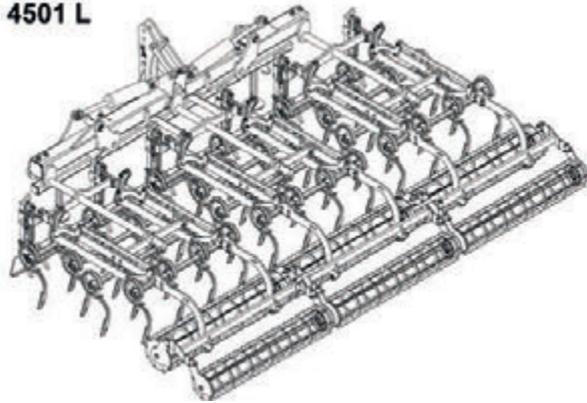
2.0 Ausführungen

Abb. 1; Ausführungen des Tetra

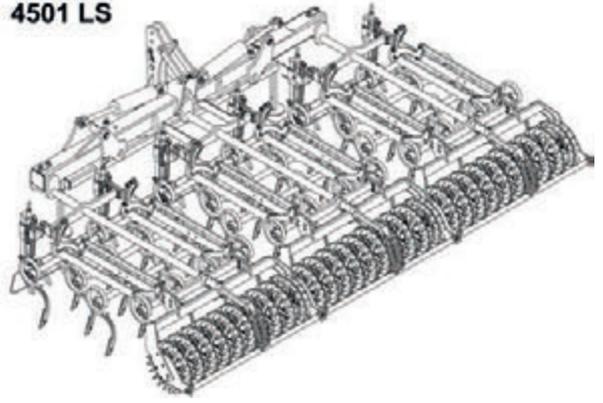
3001 L



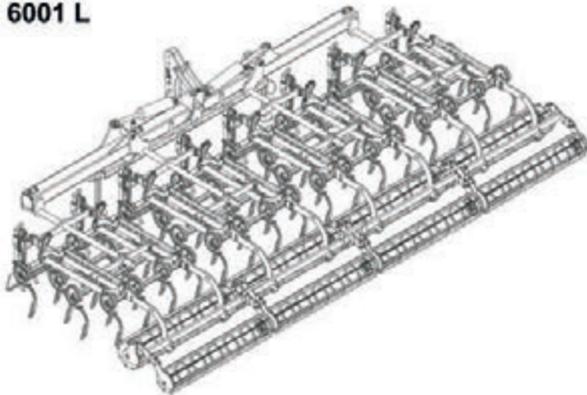
4501 L



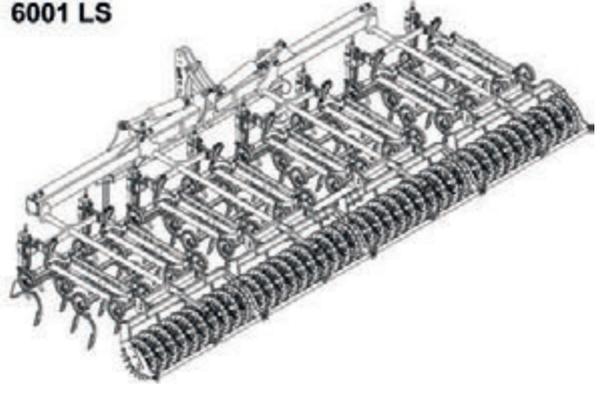
4501 LS



6001 L



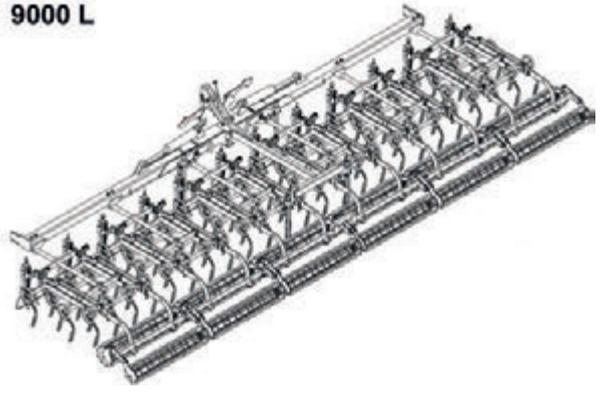
6001 LS



7500 L



9000 L



3.0 Lieferumfang

Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme die Vollständigkeit der Lieferung. Reklamieren Sie fehlende oder durch den Transport beschädigte Teile unverzüglich schriftlich bei Ihrem Händler, Importeur oder Hersteller.



HINWEIS

Einige Bauteile müssen nach der Lieferung montiert werden. Hinweise hierzu finden Sie im Kapitel „Zusammenbau nach Lieferung“ - Seite 77.

3.1 Grundausrüstung

Zum Lieferumfang gehören:

- 1) Maschine, wahlweise mit:
 - a) Gare-Eggenzinken
 - b) Gare-Eggenzinken, steilstehend
 - c) Doppelfeder-Zinken, verstärkt
 - d) Vibra-Zinken, steilstehend

- 2) Ausführung L - mit Doppel-Spitzzahnkrümmer

- 3) Walzenverbinder für Doppel-Spitzzahnkrümmer

Abb. 2; Lieferumfang

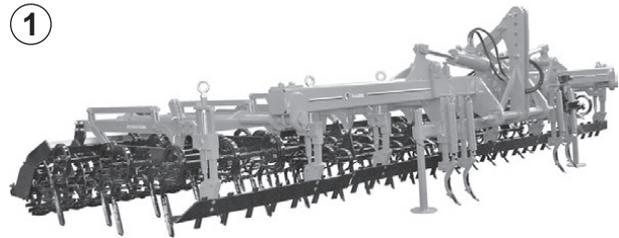


Abb. 3; Lieferumfang - Zinken

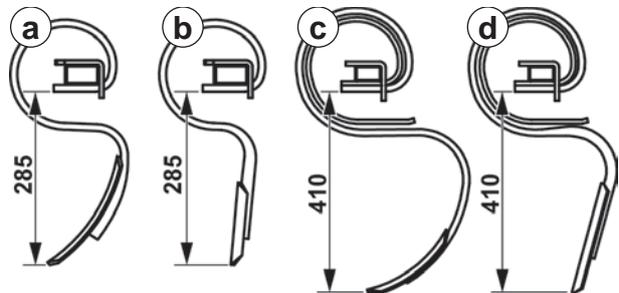


Abb. 4; Lieferumfang - Doppel-Spitzzahnkrümmer

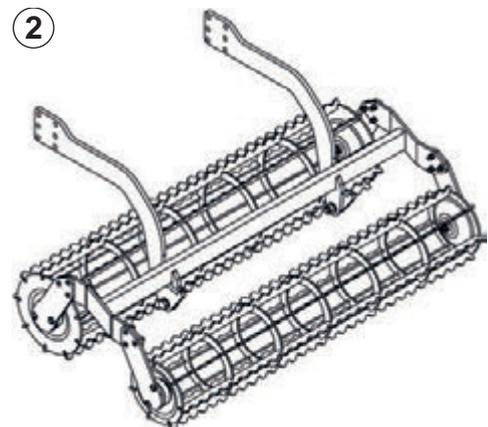
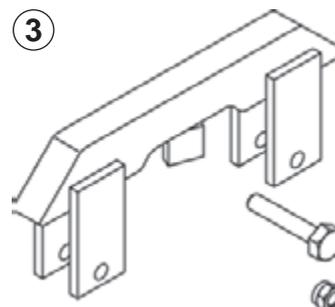


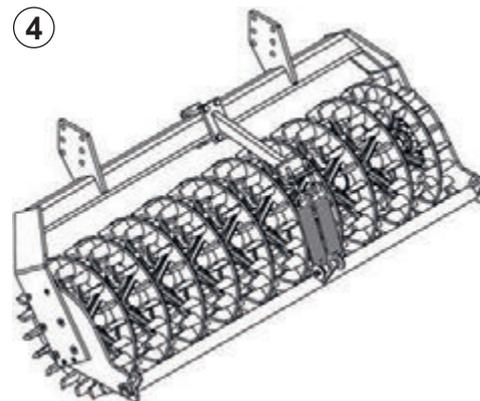
Abb. 5; Lieferumfang - Walzenverbinder Spitzzahnkrümmer



4) Ausführung LS - mit Crosskillwalze

Abb. 6; Lieferumfang - Crosskillwalze

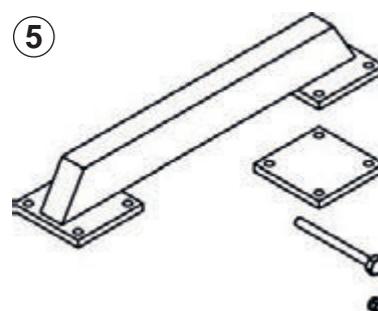
④



5) Walzenverbinder für Crosskillwalze

Abb. 8; Lieferumfang - Walzenverbinder Crosskillwalze

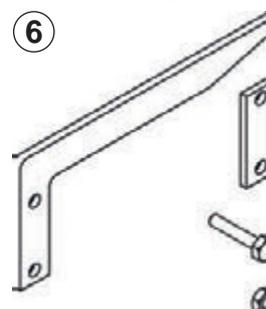
⑤



6) Transportführung
für Tetra 4501 L und 6001 L
7) Betriebsanleitung (o. Abb.)

Abb. 7; Lieferumfang - Transportführung

⑥

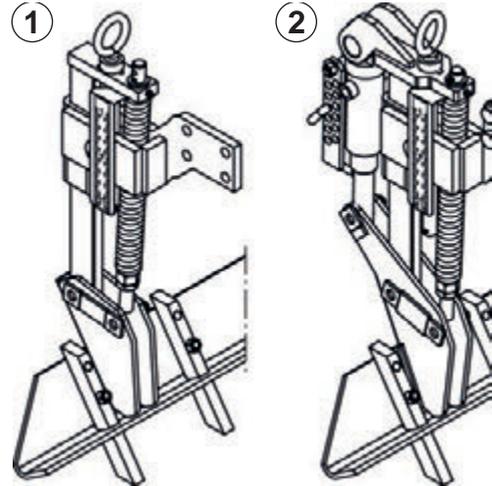


(o. Abb.) = ohne Abbildung

3.2 Zusatzausrüstung

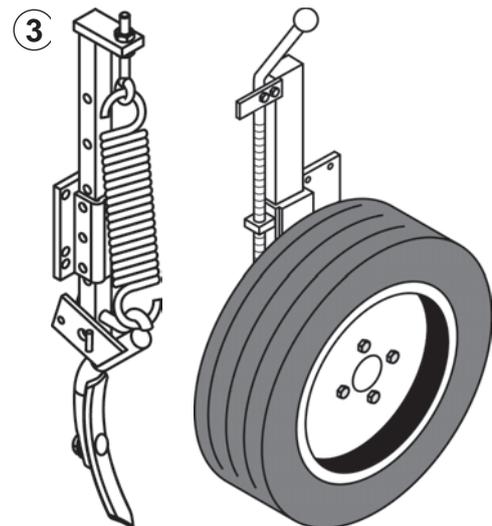
- 1) mechanische Zinkenschleppe
- 2) hydraulische Zinkenschleppe

Abb. 9; Lieferumfang - Zinkenschleppe
mechanisch hydraulisch



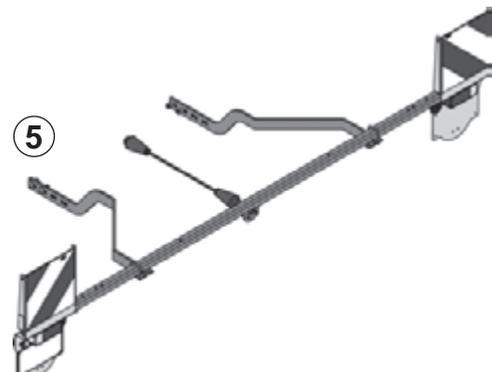
- 3) Radspurlockerer, gefederte Ausführung
- 4) Stützräder, für Tetra 7500 L, Tetra 9000 L

Abb. 10; Lieferumfang -
Radspurlockerer Stützrad



- 5) Beleuchtung

Abb. 11; Lieferumfang - Beleuchtung



4.0 Beschreibung der Maschine

Dieses Kapitel enthält allgemeine Angaben zu Ihrer Maschine sowie Information über:

- Merkmale der Maschine
- Bezeichnung der Baugruppen
- Technische Daten

4.1 Funktionsbeschreibung

Die Saatbettkombination dient zur Lockerung und Krümelung der oberen Bodenschicht und damit zur Saatbettbereitung vor der Aussaat. Sie ist im Dreipunktanbau am Schlepper angekuppelt.

Die Arbeitsbreiten liegen zwischen 3,0 m in starrer und zwischen 4,5 m und 9 m in klappbarer Ausführung. Bei den klappbaren Ausführungen werden die Seitenrahmen mittels Hydraulikzylinder eingeklappt.

Die Transportbreite von 3 m wird bei allen Ausführungen eingehalten.

Der Grundaufbau der Saatbettkombination besteht aus Hauptrahmen mit Turm, Zinkenfelder und Nachlaufwalzen.

Der 150 x 150 mm Hauptrahmen gewährleistet eine solide und langlebige Ausführung.

Die Zinkenfelder sind einzeln, pendelnd aufgehängt.

Sie sind, je nach Zinkenausführung, 4-reihig oder 5-reihig mit Zinkenreihen belegt.

Die Zinkenreihen sind jeweils mit 4 oder 5 Zinken ausgestattet.

Die Zinken sind so auf dem Eggenfeld verteilt, das sich je nach Anzahl ein Zinkenabstand (Strichabstand) von 94 mm (4-reihig, 4 Zinken) oder 60 mm (5-reihig, 5 Zinken) ergibt.

Die Zinkenreihen sind an einem Parallelogrammrahmen montiert und passen sich Bodenunebenheiten optimal an. Die Arbeitstiefe wird über eine Lochleiste mit Steckern eingestellt.

Die Nachlaufwalzen tragen die Konstruktion während der Arbeit.

Die Saatbeetkombination kann mit Zinkenschleppen und Radspurlockerern ausgerüstet werden.

Die höhenverstellbare Zinkenschleppe egalisiert den Boden ohne Wallbildung und bricht grobe Schollen. Um Steinen auszuweichen sind die Schleppbalken der Zinkenschleppe federnd aufgehängt - Steinsicherung.

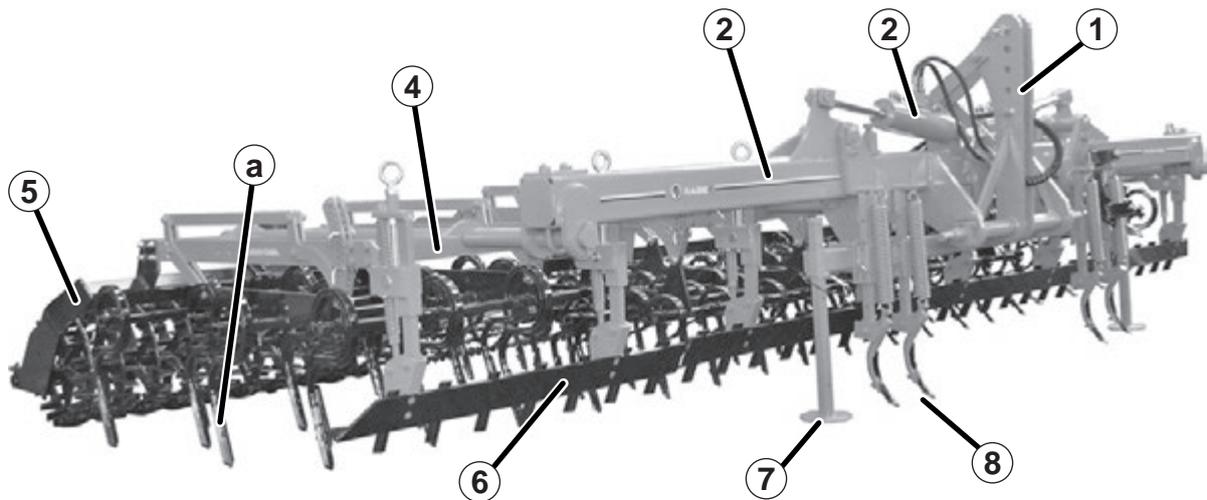
Die Radspurlockerer können auf die Schlepperspurweite eingestellt werden.

Bei großen Arbeitsbreiten sind höhenverstellbare Stützräder zur Abstützung der Seitenrahmen montiert.

Die maximale Arbeitsgeschwindigkeit der Saatbeetkombination beträgt 15 km/h.

4.2 Bezeichnung der Bauteile

Abb. 13; Bezeichnung der Baugruppen - Ansicht von vorn (Abbildung 6001 L)



- 1) Turm
- 2) Klappzylinder
- 3) Hauptrahmen (ab 4501 L klappbar)
- 4) Zinkenfeld mit Zinken (a)
- 5) Walze
Je nach Ausführung als Spitzzahnkrüm-
ler oder Crosskillwalze ausgelegt.
- 6) Zinkenschleppe
- 7) Abstellstütze
- 8) Radspurlockerer

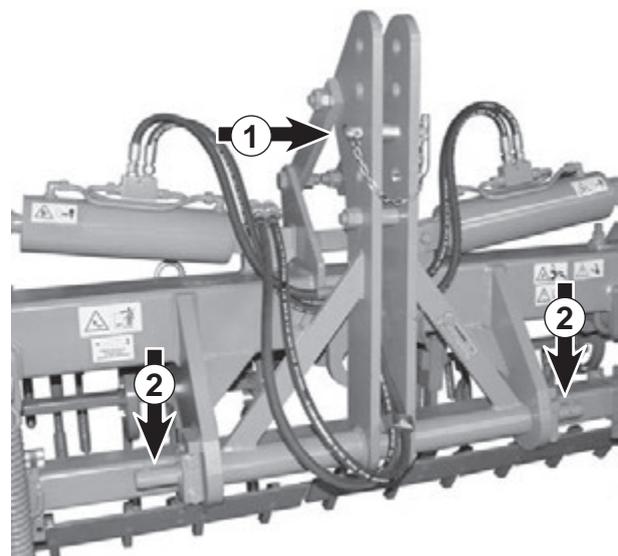
4.3 Beschreibung der Bauteile

4.3.1 Turm

Am Turm befinden sich:

- 1) der obere Kupplungspunkt zum Ankuppeln des Oberlenkers.
- 2) die Dreipunktachse zum Ankuppeln der Unterlenker des Schleppers.
Je nach Ausführung für den Dreipunktanbau der Kategorie 3 und 3-kurz ausgelegt.
Tetra 3001 und Tetra 4501 wahlweise mit Kategorie 2.

Abb. 12; Turm



4.3.2 Zinkenfeld

Die pendelnd (a) aufgehängten Zinkenfelder gewährleisten eine gute Anpassung an das Bodenniveau und eine gleichmäßige Bearbeitungsebene.

Je nach Zinkenausführung sind die Zinkenfelder 4-reihig oder 5-reihig (R) ausgelegt und die Zinkenreihen mit 4 oder 5 Zinken (Z) belegt.

Daraus ergibt sich eine Zinkenbelegung von 16 oder 25 Zinken.

Ein 4-reihiges Zinkenfeld mit 16 Zinken hat einen Strichabstand (S) von 94 mm.

Abb. 14; Zinkenfeld, 4-reihig, 16 Zinken

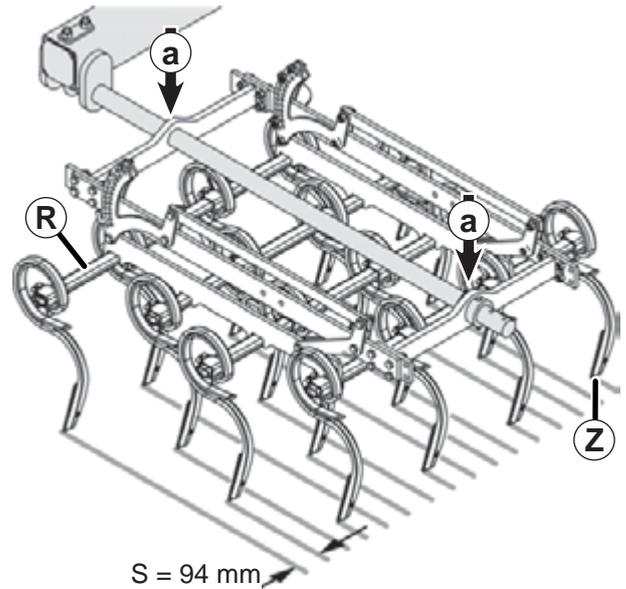
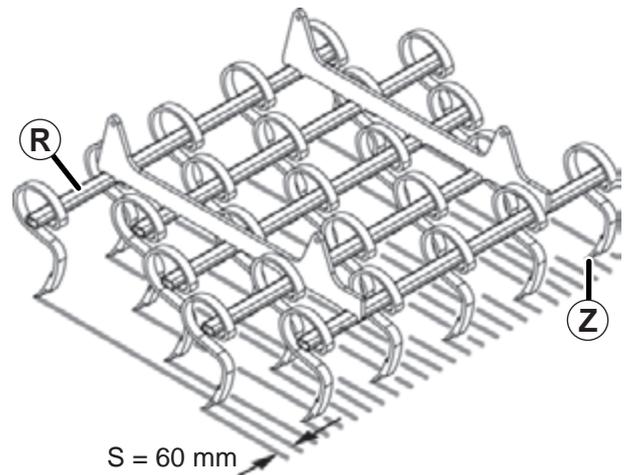
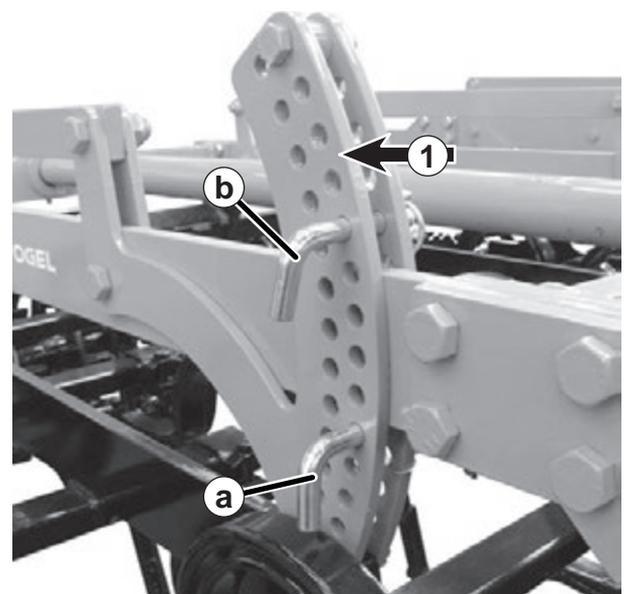


Abb. 15; Zinkenfeld, 5-reihig, 25 Zinken



Ein 5-reihiges Zinkenfeld mit 25 Zinken hat einen Strichabstand (S) von 60 mm.

Abb. 16; Lochleiste zur Zinkenverstellung



Die Zinkenfelder sind über eine Lochleiste (1) höhenverstellbar. Bei der Höhenverstellung dient der untere Steckstock (a) zur Einstellung der Arbeitstiefe der Zinkenfelder. Der obere Steckstock (b) begrenzt den Weg des Zinkenfeldes beim Anheben des Tetras.

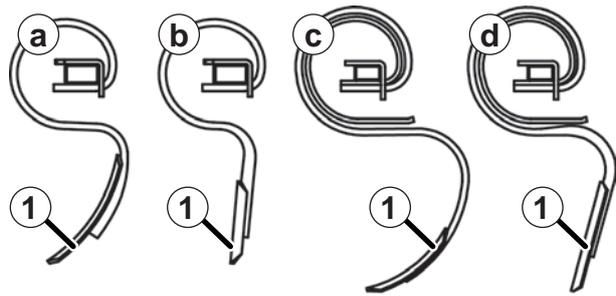
4.3.3 Zinken

Zinken-Ausführungen:

- (a) Gare-Eggenzinken
- (b) Gare-Eggenzinken, steilstehend
- (c) Doppelfeder-Zinken, verstärkt
- (d) Vibra-Zinken, steilstehend

Alle Zinken sind mit auswechselbaren Scharen (1) ausgestattet.
Schare können bei Verschleiß umgedreht werden.

Abb. 17; Zinkenausführungen



4.3.4 Spitzzahnkrümmer oder Crosskillwalze

Spitzzahnkrümmer und Crosskillwalze erfüllen folgende Aufgaben:

- Sie verbessern die Krümelung und erzielen, abhängig von der Ausführung, eine Rückverfestigung des gelockerten Bodens.
- Sie dienen zur Abstützung der Saatkombi.

Ausführung für Tetra L - Doppel-Spitzzahnkrümmer

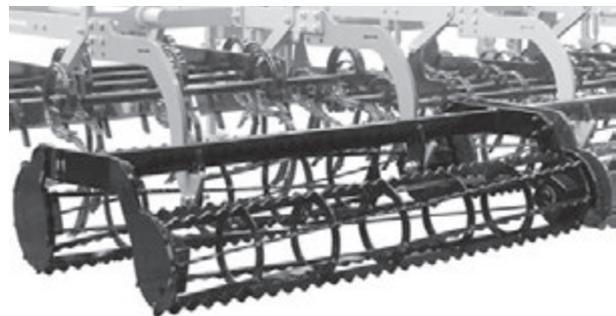
Der Doppel-Spitzzahnkrümmer ist für leichte Böden ausgelegt.

Er ist mit zwei Walzen ausgestattet.

Walzendurchmesser vorn 330 mm, hinten 270 mm.

Der Doppel-Spitzzahnkrümmer sorgt für eine bessere Krümelung ohne Rückverfestigung des Bodens.

Abb. 18; Doppel-Spitzzahnkrümmer



Ausführung für Tetra LS - Crosskillwalze

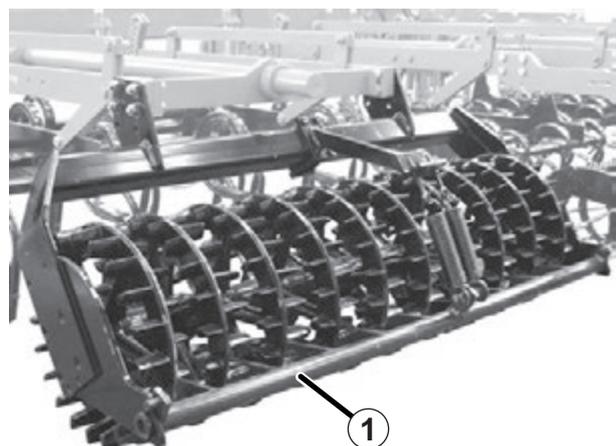
Die Crosskillwalze ist für schwere Böden ausgelegt.

Walzendurchmesser 440 mm.

Die Crosskillwalze sorgt neben der Krümelung für eine flächendeckende Rückverfestigung über die gesamte Arbeitsbreite.

Der gefederte Abstreifer (1) verhindert Bodenablagerungen und das Verstopfen der Crosskillwalze.

Abb. 19; Crosskillwalze



4.3.5 Zinkenschlepp

Die höhenverstellbare Zinkenschlepp (1) egalisiert den Boden und bricht grobe Schollen.

Die Höheneinstellung wird durch Drehspindeln (2) vorgenommen. Eine Höhenskala (3) vereinfacht die gleichmäßige Einstellung.

Federnd (4) aufgehängten Schleppbalken (5) der Zinkenschlepp können Steinen ausweichen - Steinsicherung. Die angeschraubten Zinken (6) erleichtern das Brechen der Schollen.

Die Zinken können bei Verschleiß in eine zweite Bohrung versetzt werden. Schleppbalken und Zinken sind austauschbar.

Abb. 20; Zinkenschlepp

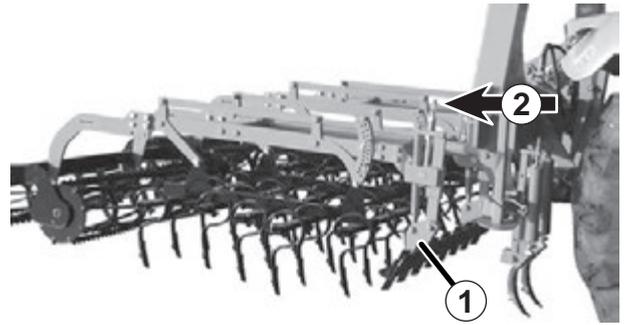


Abb. 21; Zinkenschlepp - Höhenverstellung

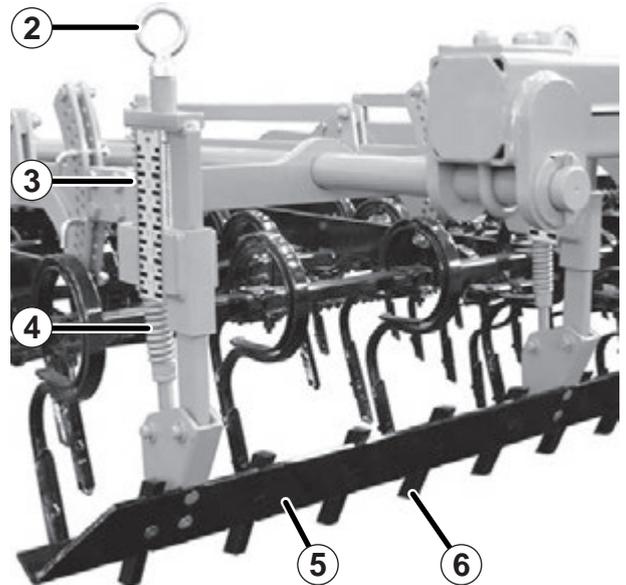
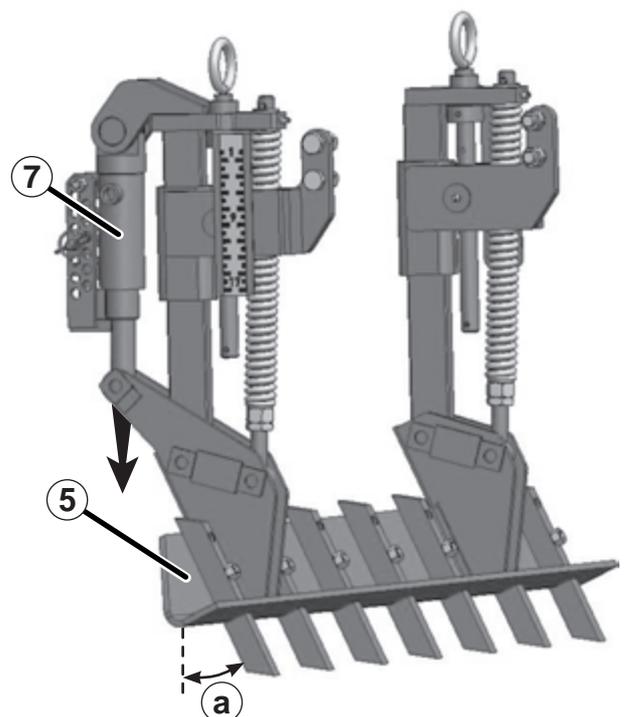


Abb. 22; hydraulische Zinkenschlepp



Bei der hydraulischen Zinkenschlepp kann der Anstellwinkel (a) des Schleppbalkens (5) durch den Hydraulikzylinder (7) verstellt, bzw. Verstopfungen am Schleppbalken durch hydraulisches Verfahren des Schleppbalkens beseitigt werden.

4.3.6 Radspurlockerer (Zusatzausrüstung)

Die Radspurlockerer (1) werden zum auflockern der Schlepperfahrspur eingesetzt. Sie können in der Breite der Schlepperfahrspur angepasst werden und sind höhenverstellbar.

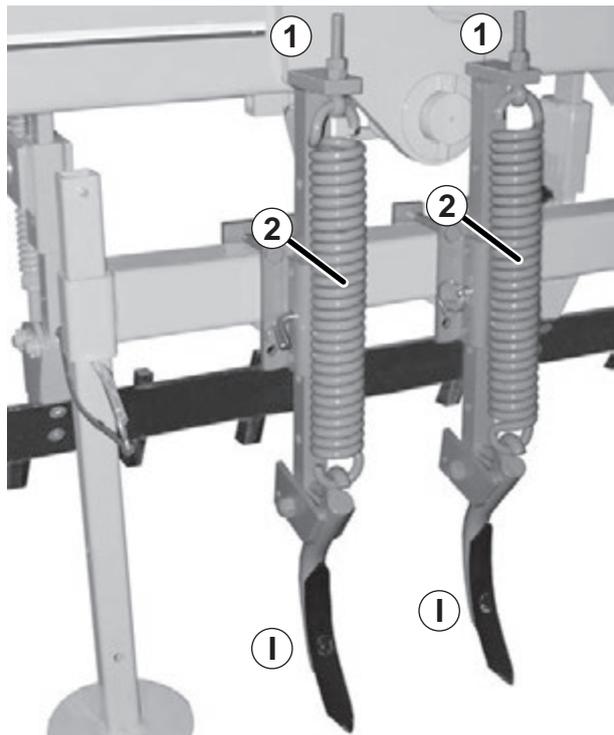
Radspurlockerer Ausführung:

Gefedert (2) mit Feder als Überlast- / Stein-sicherung.

Mit Schmalschar (I)

Schare können bei Verschleiß umgedreht werden.

Abb. 23; Radspurlockerer



4.3.7 Beleuchtung (Zusatzausrüstung)

Die Beleuchtung besteht aus

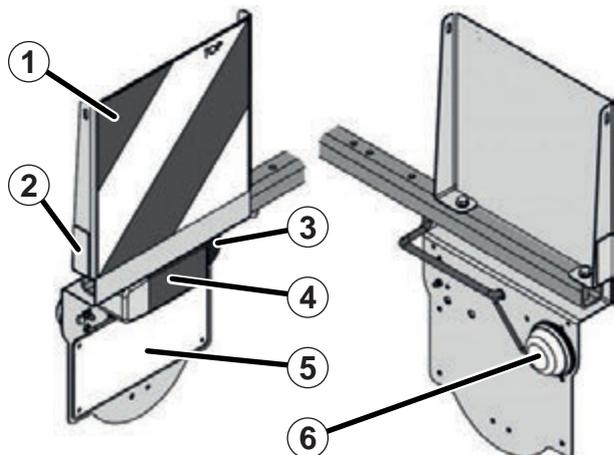
- 1) Warntafel
- 2) Seitenstrahler
- 3) Rückstrahler
- 4) Rückleuchte
- 5) Platz für Nummernschild
- 6) Seitenlicht



HINWEIS

Die Ausführung der Beleuchtung kann je nach Auslieferungsland abweichen.

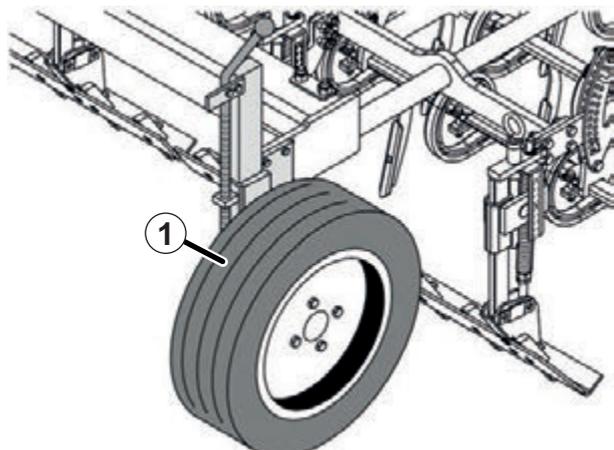
Abb. 24; Beleuchtung



4.3.8 Stützrad (Zusatzausrüstung) - Tetra 7500 L, 9000 L

Die seitlichen Stützräder (1) dienen zur Abstützung der Seitenarme bei großen Maschinenbreiten. Sie stabilisieren die Arbeitstiefe der äußeren Zinken. Ein „Ein-graben“ der äußeren Zinken wird verhindert.

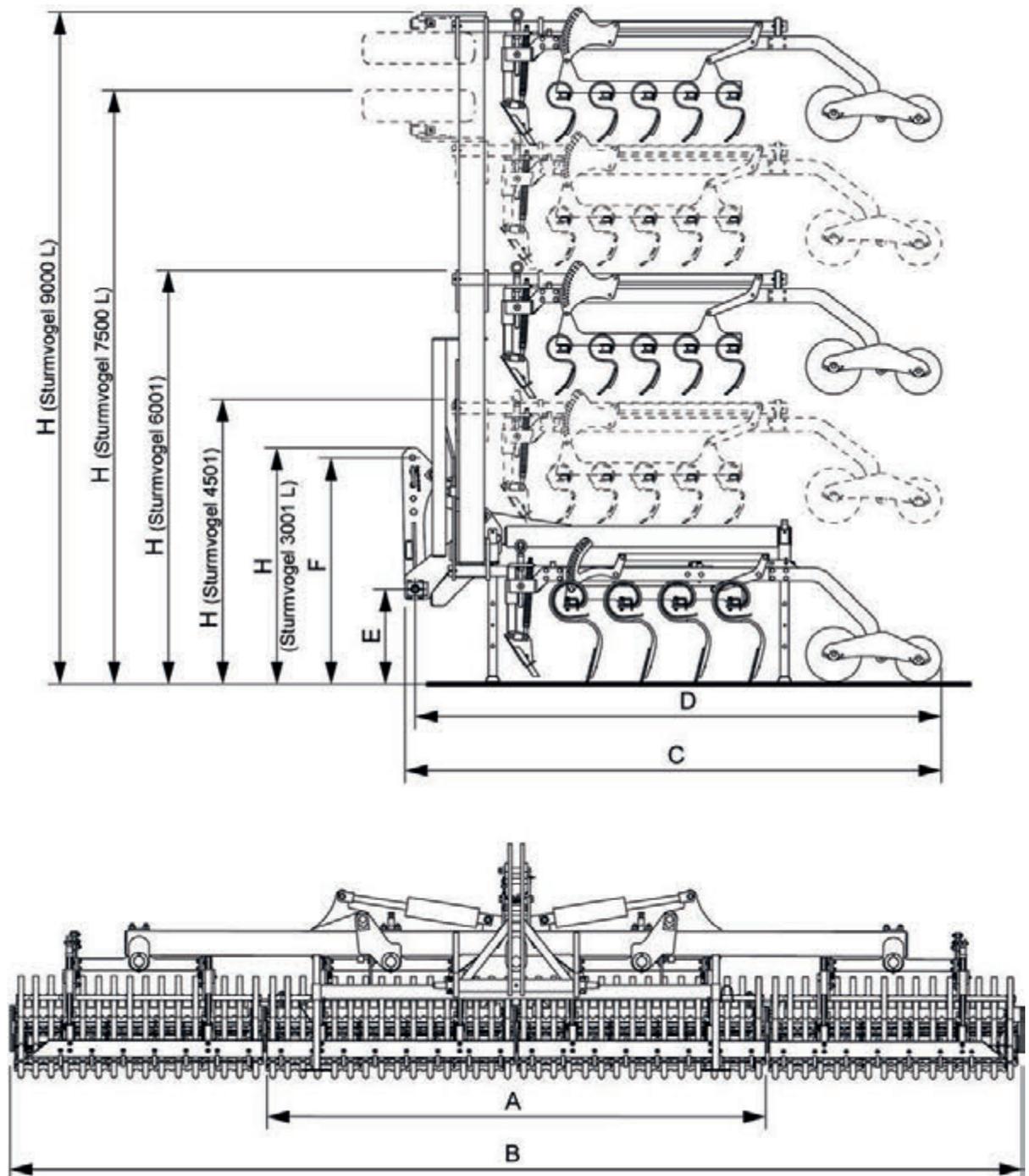
Abb. 25; Stützrad



4.4 Technische Daten

4.4.1 Abmessungen in Grundausrüstung

Abb. 26; Abmessungen Tetra L



Typ	3001 L	4501 L	4501 LS	6001 L	6001 LS	7500 L	9000 L
A (Transportbreite)	3000 mm						
B (Arbeitsbreite)	3000 mm	4500 mm		6000 mm		7500 mm	9000 mm
C	3035 mm		2680 mm	3037 mm	2680 mm	3205 mm	
D	2965 mm		2610 mm	2965 mm	2610 mm	3135 mm	
E	510 mm						
F	1290 mm						
H	1350 mm	1750 mm		2360 mm		3400 mm	4100 mm*

* Transporthöhe über 4 m, Transport auf öffentlichen Straßen verboten.

4.4.2 Gewichte und Daten in Grundausrüstung

Typ	3001 L	4501 L	4501 LS	6001 L	6001 LS	7500 L	9000 L	
Zinkenfelder	2	3	3	4	4	5	6	
Walzenausführung	Doppel-Spitz-zahn-krümmer	Doppel-Spitz-zahn-krümmer	Crosskill-walze	Doppel-Spitz-zahn-krümmer	Crosskill-walze	Doppel-Spitz-zahn-krümmer	Doppel-Spitz-zahn-krümmer	
Gesamtgewicht ca.	mit Gare-Eggenzinken 5 Reihen x 5 Zinken	957 kg	1584 kg	2293 kg	1774 kg	2666 kg	2945 kg	3440 kg
	mit steilstehende Gare-Eggenzinken 5 Reihen x 5 Zinken	977 kg	1614 kg	2323 kg	1841 kg	2706 kg	2995 kg	3500 kg
	mit verstärkten Doppelfeder-Zinken 4 Reihen x 4 Zinken	1005 kg	1656 kg	2265 kg	1870 kg	2762 kg	3065 kg	3585 kg
	mit steilstehende Vibra-Zinken 4 Reihen x 4 Zinken	1005 kg	1656 kg	2265 kg	1870 kg	2762 kg	3065 kg	3585 kg
Transportbreite	3,0 m							
Arbeitsbreite	3,0 m	4,5 m	4,5 m	6,0 m	6,0 m	7,5 m	9,0 m	
Schlepperleistung bis	80 kW / 112 Ps	100 kW / 135 Ps	100 kW / 135 Ps	133 kW / 180 Ps	133 kW / 180 Ps	147 kW / 200 Ps	178 kW / 240 Ps	
Dreipunktbau	Kat 3 / 3 kurz wahlweise Kat 2			Kat 3 / 3 kurz				
maximaler Hydraulikdruck	200 bar							
Arbeitsgeschwindigkeit	max. 15 km/h							
Transportgeschwindigkeit	= Schleppergeschwindigkeit							
Schalldruckpegel	< 70 dB(A)							
Bereifung der Stützräder						185R14C 8PR		
Luftdruck der Stützräder						2,5 bar / 250 kPa / 36.3 PSI		

4.4.3 Maximal zulässige Maße und Gewichte für den Straßentransport

Maximale Länge des Gespanns (Schlepper + Gerät)	12 m	
Maximale Breite	3 m (DE)	3,5 m (FR)
maximale Höhe	4 m	

4.4.4 Erforderlicher Stromanschluß (für Zusatzausrüstung)

Verbraucher	Pole	Volt	Stromanschluss
Beleuchtungsanlage	7-polig	12 VDC	nach DIN-ISO 1724

4.4.5 Erforderlicher Hydraulikanschluß

Verbraucher	Hydraulikanschluß		Schutzkap-penfarbe
	einfach-wirkend	doppelt-wirkend	
hydraulische Klappfunktion		1 X	rot
hydraulische Zinkenschleppe (Zusatzausrüstung)	1 X		gelb

4.5 Typenschild, Position

Das Typenschild ist an der linken Turmstrebe befestigt und zeigt folgende Daten:

- Maschinenbezeichnung
- Maschinenummer
- Baujahr

Das CE -Zeichen zeigt an, dass die Maschine den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie und anderen einschlägigen EG-Richtlinien entspricht.

Die EG-Konformitätserklärung (Auszug im Anhang) bescheinigt, dass die in den Verkehr gebrachte Maschine unter Beachtung der einschlägigen Normen gefertigt ist.

Abb. 27; Position des Typenschildes

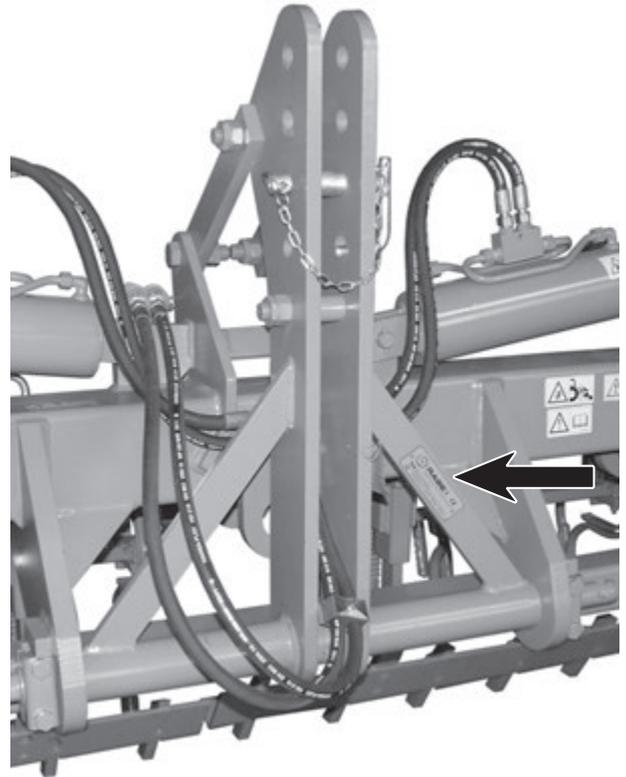
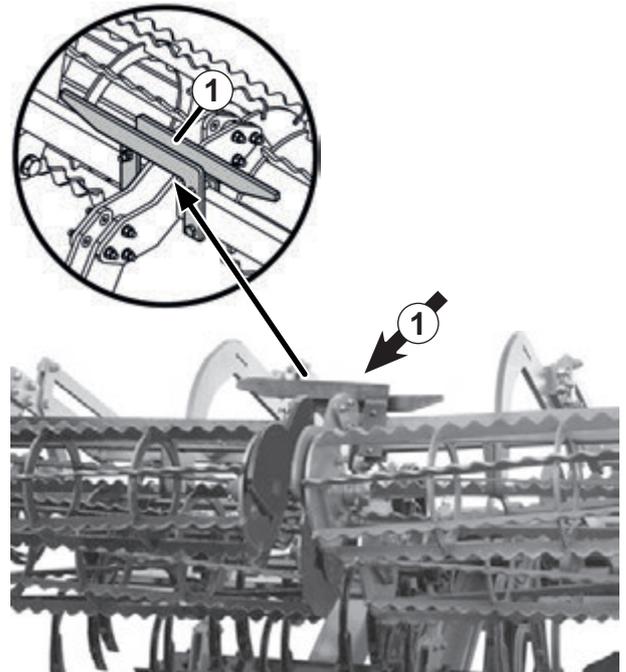


Abb. 28; Sicherheitsbauteil - Transportführung

4.6 Sicherheitsbauteile

4.6.1 Transportführung - nur für klappbare Ausführungen mit Spitzzahnkrümmer

Die Transportführung (1) ist an den äußeren Zinkenfeldern montiert und arretiert die eingeklappten Zinkenfelder. Dadurch wird ein Pendeln der Zinkenfelder beim Transport verhindert.

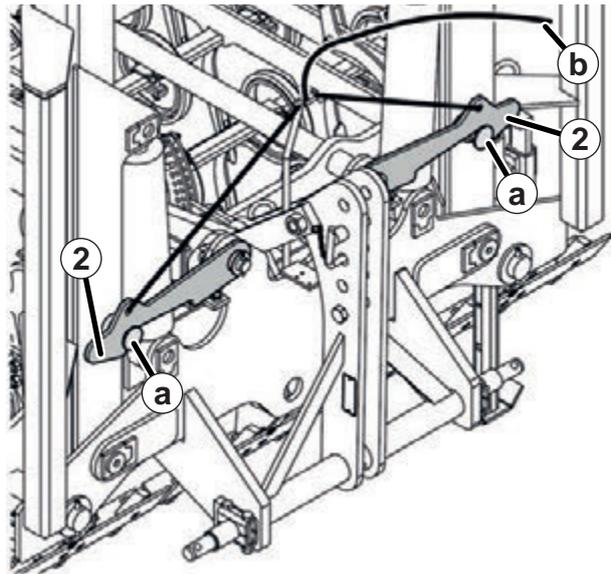


4.6.2 Verriegelung der Seitenarme - Tetra 7500 L, 9000 L

Die Sperrklinke (2) verriegelt die Seitenarme der angehobenen Zinkenfelder während des Transports.

- a) Raste für Sperrklinke
- b) Entriegelungsseil

Abb. 29; Sicherheitsbauteil - Verriegelung der Seitenarme



4.6.3 Walzenverbinder

Die Walzenverbinder (3) verbinden die inneren Felder der ...

... Spitzzahnkrümmer am Tetra 3001 L, 6001 L, 9000 L

bzw.

... Crosskillwalzen am Tetra 6001 LS.

Dadurch wird ein Pendeln der Felder verhindert.

Abb. 30; Sicherheitsbauteil - Walzenverbinder Doppel-Spitzzahnkrümmer

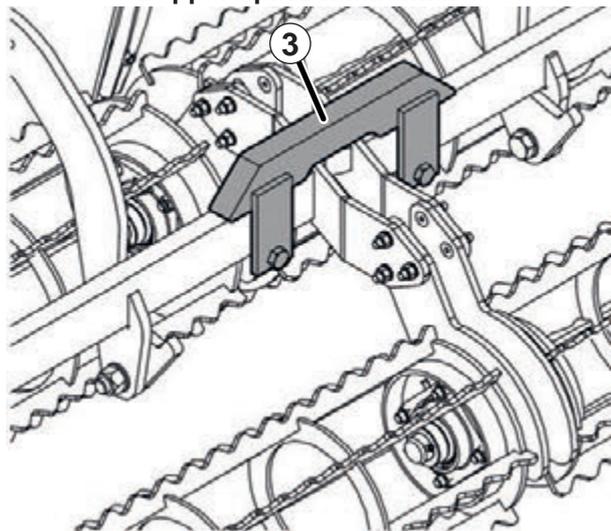
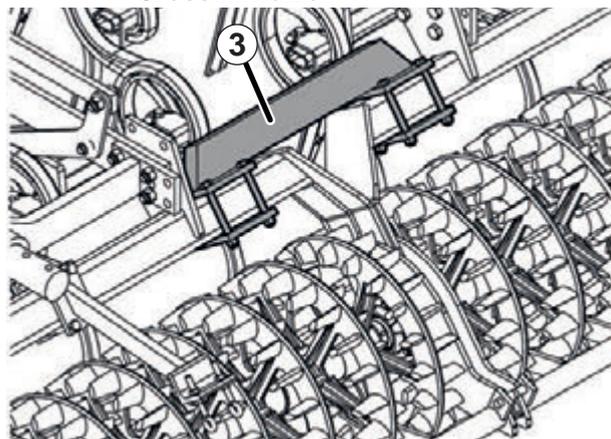


Abb. 31; Sicherheitsbauteil - Walzenverbinder Crosskillwalze



5.0 Verladung



GEFAHR

Allgemeine Unfallgefahr beim Arbeiten mit der Maschine.

- Beachten Sie in jedem Fall die Sicherheitshinweise im Kapitel „Für Ihre Sicherheit“ - Seite 9.

Unfallgefahr durch schwebende Lasten.

- Nicht unter schwebende Last treten.
- Nicht unter bzw. in der Nähe der angehobenen Maschine aufhalten!

Kippgefahr beim Anheben der Maschine.

- Beim Anheben der Maschine vorsichtig hantieren und auf die Balance achten.

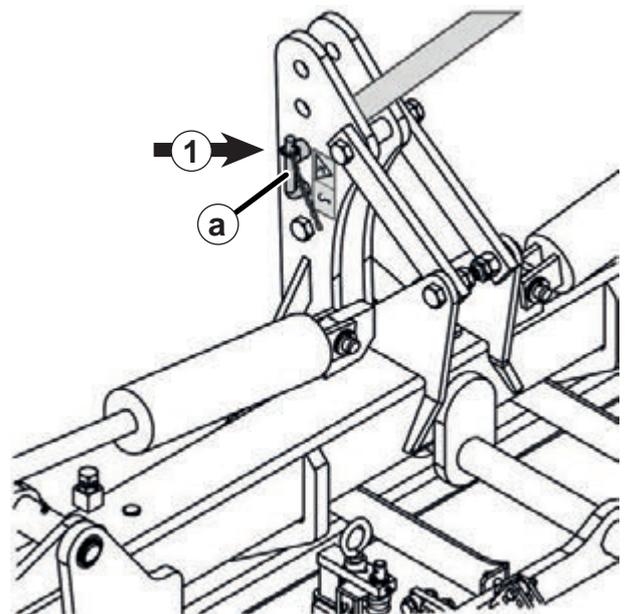
Kranpunkte:

Die Kranpunkte zum Befestigen der Anschlagmittel, sind mit folgendem Aufkleber gekennzeichnet.



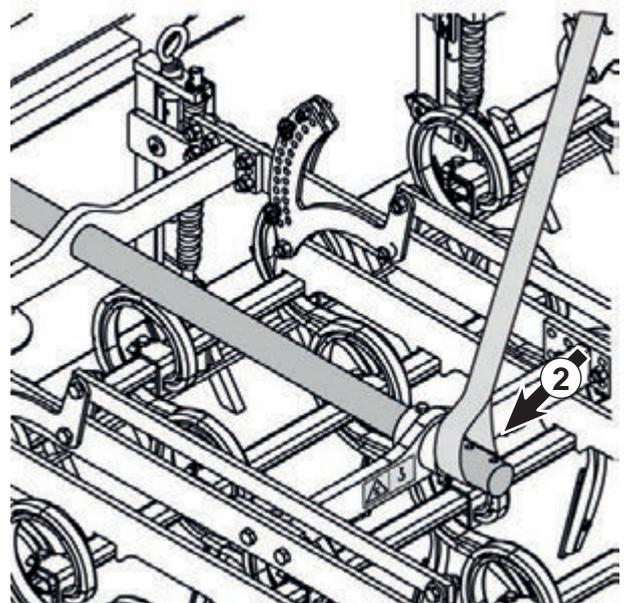
- (1) = Kranpunkt am Turm
Zum Befestigen des Anschlagmittels am Turm Oberlenkerstock (a) einstecken und sichern.

Abb. 32; Kranpunkt am Turm



- (2) = Kranpunkte an den Tragachsen der Zinkenfelder

Abb. 33; am Zinkenfeld



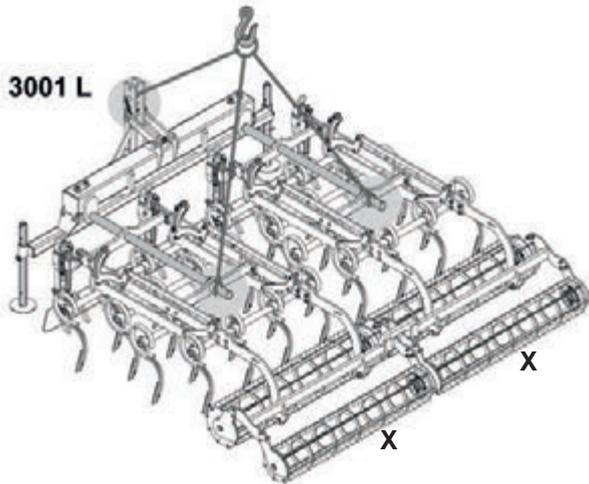
Vor den Verladen:

- Maschinen können in aus- oder eingeklappter Stellung angehoben werden.

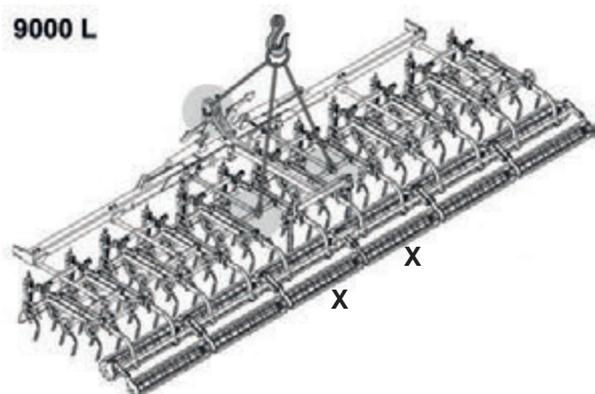
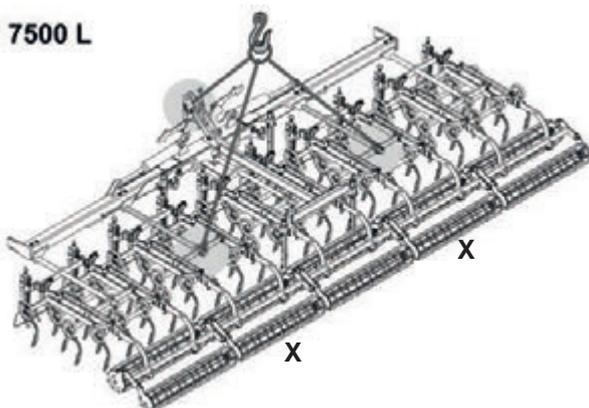
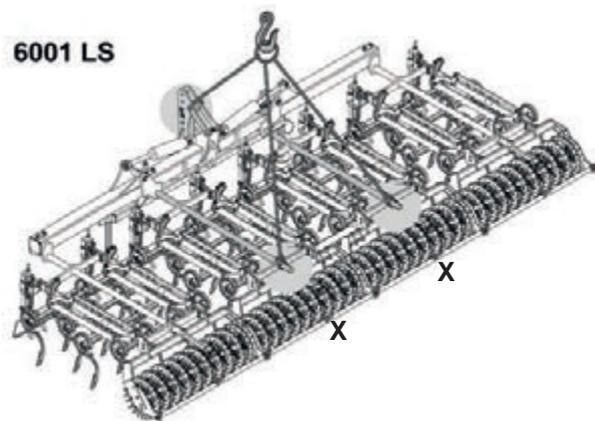
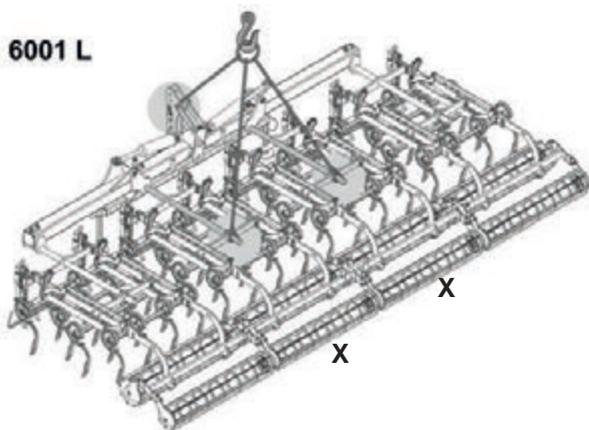
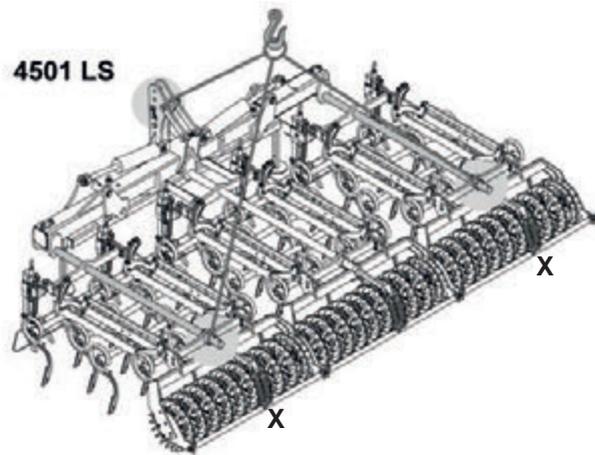
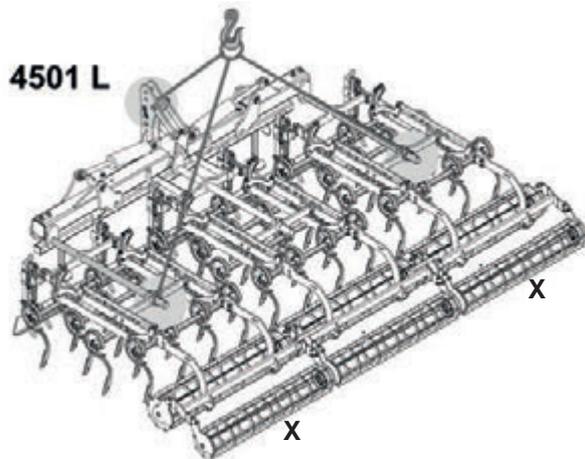
Beim Kranen beachten:

- Nur geeignete Anschlagmittel verwenden.
- Nur Anschlagmittel verwenden, welche die Lackierung der Maschine nicht beschädigen.
- Nur für das Maschinengewicht (technische Daten) zugelassene Anschlagmittel verwenden.
- Sicherheitsrichtlinien des Anschlagmittels und des Kranes berücksichtigen.

Abb. 34; Kranpunkte an den Maschinen



X = Kranpunktpositionen



6.0 Vorbereitungen

6.1 Anforderungen an den Schlepper prüfen

- ▶ Leistung und Hubkraft Heckkraftheber des Schleppers in Bezug auf die Maschine prüfen.
 - Schlepper: siehe Betriebsanleitung des Schleppers
 - Maschine: siehe Technische Daten
- ▶ Zulässige Achslasten des Schleppers prüfen - siehe Betriebsanleitung des Schleppers
- ▶ Erforderliche Ballastierung des Schleppers berechnen - siehe Kapitel 6.2.
- ▶ Gleiche Anschlusskategorie von Schlepper und Maschine prüfen.
 - Schlepper: siehe Betriebsanleitung des Schleppers
 - Maschine: KAT 2 (wahlweise für Tetra 3001, 4001) oder KAT 3 / 3-kurz (je nach Bestellung)
- ▶ Ballastgewicht anbringen.
 - Siehe Betriebsanleitung des Schleppers
- ▶ Schlepperreifen auf korrekten und gleichmäßigen Luftdruck prüfen.
 - Siehe Betriebsanleitung des Schleppers
- ▶ Hinweise zum Ankuppeln in der Betriebsanleitung des Schleppers beachten.

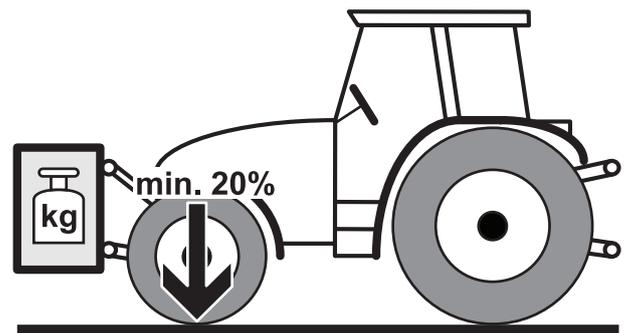
6.2 Ballastgewicht

Der Schlepper ist vorne ausreichend mit Ballastgewichten zu bestücken, um die Lenk- und Bremsfähigkeit zu gewährleisten. Ballastberechnung im Anhang beachten, siehe Kapitel „Ballastberechnung“ - Seite 96.



Mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes auf der Vorderachse.

Abb. 35; Ballastgewicht



6.3 Spurweite der Radspurlockerer einstellen (Zusatzausrüstung)

**GEFAHR**

Allgemeine Unfallgefahr beim Arbeiten mit der Maschine.

- Beachten Sie in jedem Fall die Sicherheitshinweise im Kapitel 1.0 - Seite 9.



Unfallgefahr durch Quetschung zwischen Schlepper und Maschine.

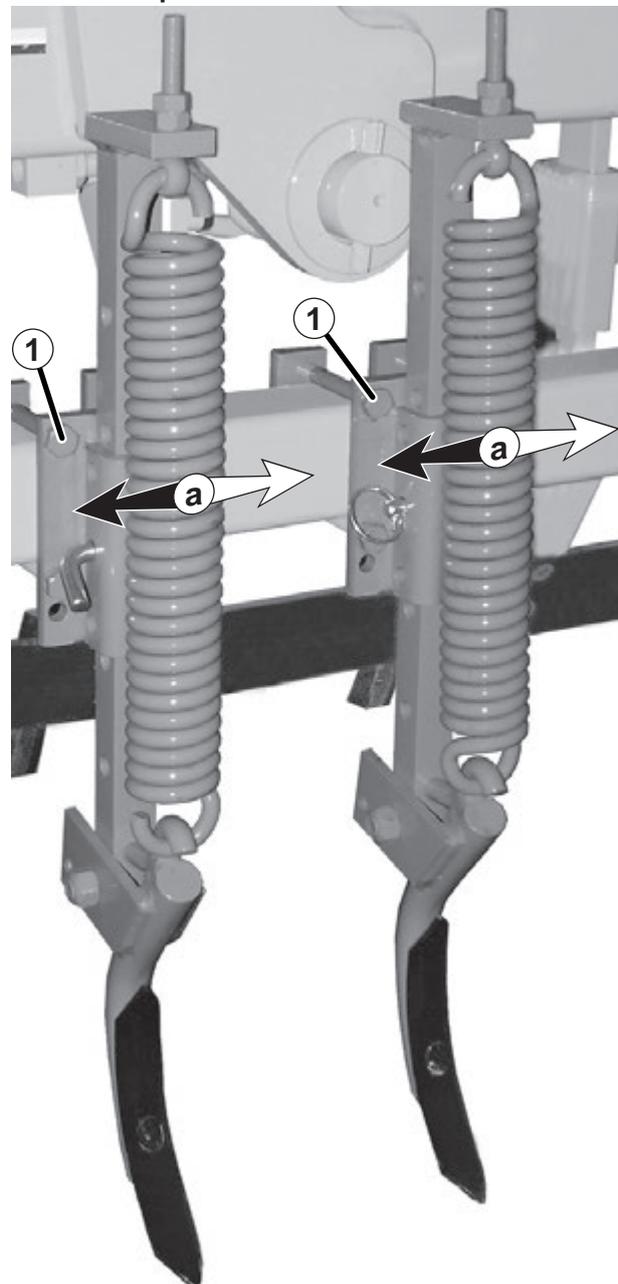
- Den Schleppermotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Beim Ankuppeln der Maschine nicht zwischen Schlepper und Maschine aufhalten. Schwere oder tödliche Verletzungen können bei Nichtbeachtung die Folgen sein.

**WARNUNG**

Unfallgefahr durch Quetschung bei Rüst- und Einstellarbeiten.

- Bei allen Arbeiten darauf achten, dass die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Wegrollen gesichert ist.

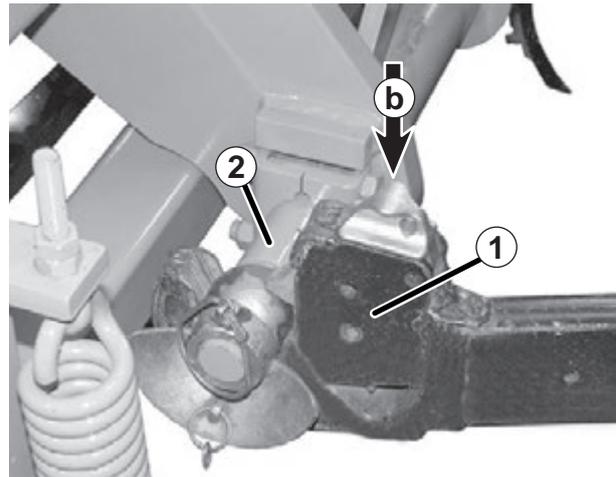
Abb. 36; Radspurlockerer,
Spurweite einstellen



- ▶ Alle vier Klemmschrauben (1, SW 19) lösen.
- ▶ Radspurlockerer auf Spurweite verschieben (a).
- ▶ Klemmschrauben festdrehen. Anzugsmoment = 450 Nm

Abb. 38; Unterlenker ankuppeln
(Darstellung mit Kugelhülse mit Klemmfangprofil)

- ▶ Unterlenker (1) an die Dreipunktachse (2) der Maschine ankuppeln und verriegeln.
Beim Ankuppeln beachten, dass die Verriegelungen (b) sicher einrasten.
- ▶ Die Kuppeleinrichtung ordnungsgemäß sichern.



7.2 Oberlenker ankuppeln

-  **HINWEIS**
Oberlenker (3) so anbringen, dass er in Arbeitsstellung zur Maschine leicht ansteigt bzw. parallel zu den Unterlenkern (1) steht.
Dadurch wird eine annähernd parallele Maschinenführung erreicht.

Die Neigung kann durch Abstecken des Oberlenkerstocks in Position A bis D verändert werden.

Abb. 39; Oberlenkerposition

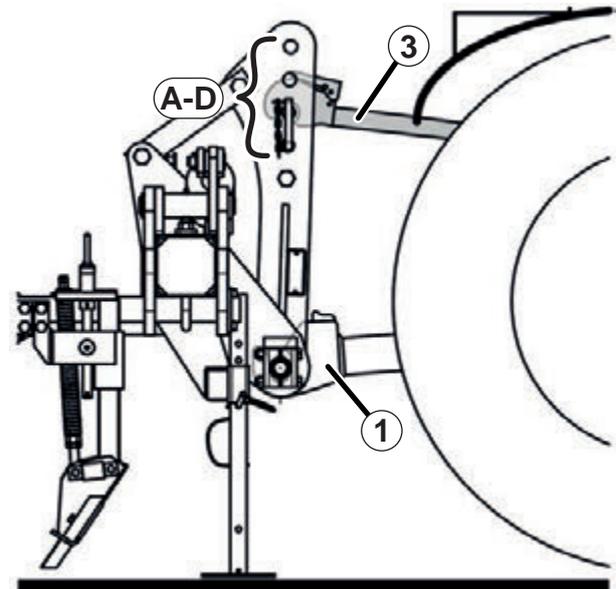
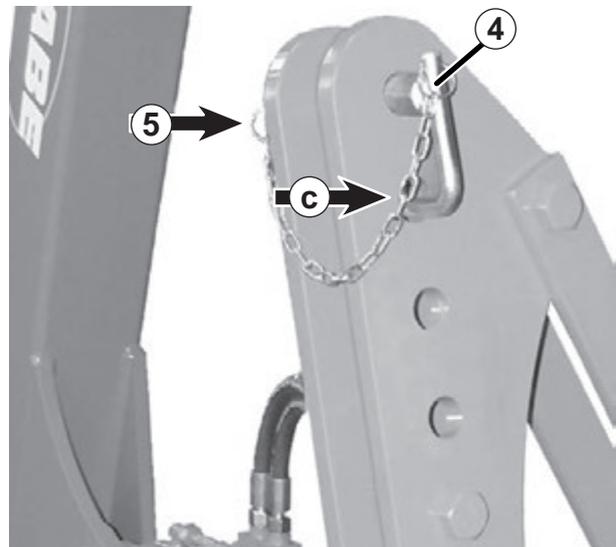


Abb. 40; Oberlenkerstock einsetzen

- ▶ Oberlenkerstock (4) in die gewählte Bohrung (Abb.31, A bis D) einsetzen.
- ▶ die Verdrehsicherung des Oberlenkerstocks (c) in die gegenüberliegende Bohrung einführen.
- ▶ Oberlenkerstock mit Klappstecker (5) sichern.



- ▶ Oberlenker (3) an den Stecker ankuppeln und verriegeln.
- ▶ Beim Ankuppeln beachten, dass die Verriegelung (d) sicher einrastet.

Abb. 41; Oberlenker ankuppeln (Beispielfoto)

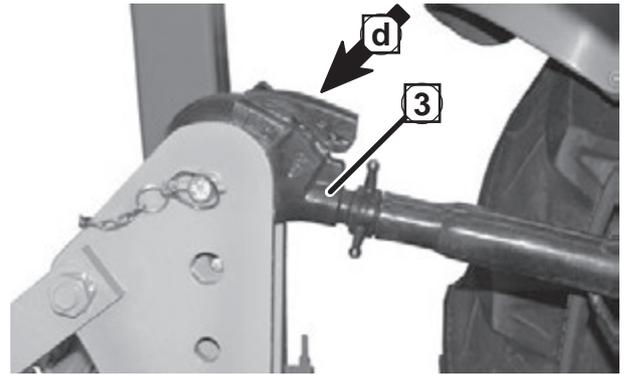
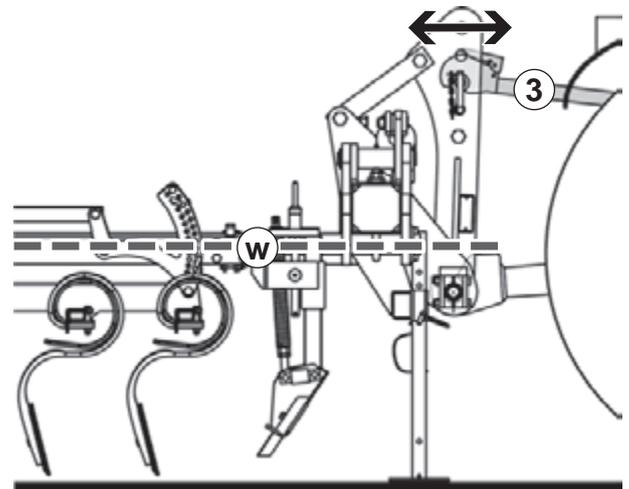


Abb. 42; Tetra ausrichten

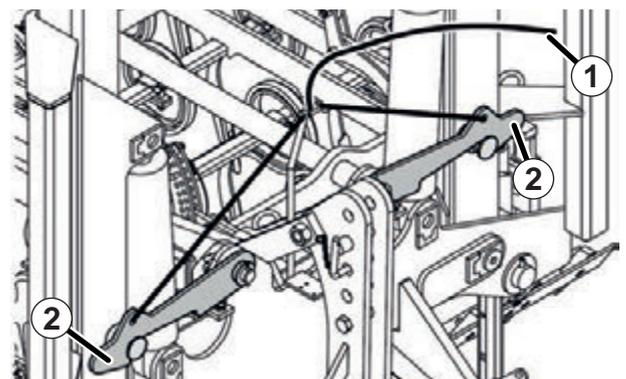


- ▶ Tetra durch Verstellen der Oberlenkerlänge (3) waagrecht (w) ausrichten.

7.3 Seil zum Lösen der Seitenarmverriegelung verlegen - bei Tetra 7500 L, 9000 L

- ▶ Löseseil (1) von den Sperrklinken (2) der Klappverriegelung in die Schleperkabine verlegen.

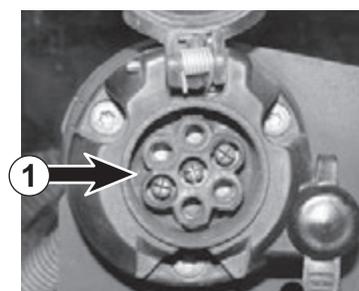
Abb. 43; Seil der Seitenarmverriegelung verlegen



7.4 Beleuchtung anschließen (Zusatzausrüstung)

- ▶ Verbindungskabel der Beleuchtung an die Beleuchtungssteckdose (1) des Schleppers anschließen.

Abb. 44; Beleuchtung anschließen



7.5 Hydraulikleitungen anschließen - Klappzylinder und Zusatzausrüstung



GEFAHR

Unfallgefahr durch mit hohem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit.

- *Beim Anschließen beachten, dass die Hydraulikanlage am Schlepper (Schwimmstellung) und an der Maschine drucklos ist.*

Unfallgefahr durch falsch angeschlossene Druckleitungen

- *Beim Anschließen beachten, dass:*
 - *die Hydraulikleitungen an die vorgeschriebenen Anschlüsse angeschlossen werden. Ein falscher Anschluss kann zu Fehlbedienung und schweren Verletzungen oder Tod führen.*

Unfall- und Quetschgefahr durch kippende Maschine.

- *Den Schlepper während der Anschlußarbeiten gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern.*



INFEKTIONSGEFAHR!

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen.

- *Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!*
- *Bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel verwenden!*
- *Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!*



HINWEISE

- Betriebsdruck maximal 200 bar
 - *Der Betriebsdruck der hydraulischen Anlage darf maximal 200 bar betragen. Gegebenenfalls den Druck vom Schlepper entsprechend einstellen.*
- Hydraulik-Mineralöl und Bioöl nicht mischen.
 - *Vor dem Anschließen prüfen, ob die Maschinen- und Schlepperhydraulik mit dem gleichen Hydrauliköl befüllt ist.*
- Beim Ankuppeln der Hydraulik auf saubere Stecker und Kupplungen achten.

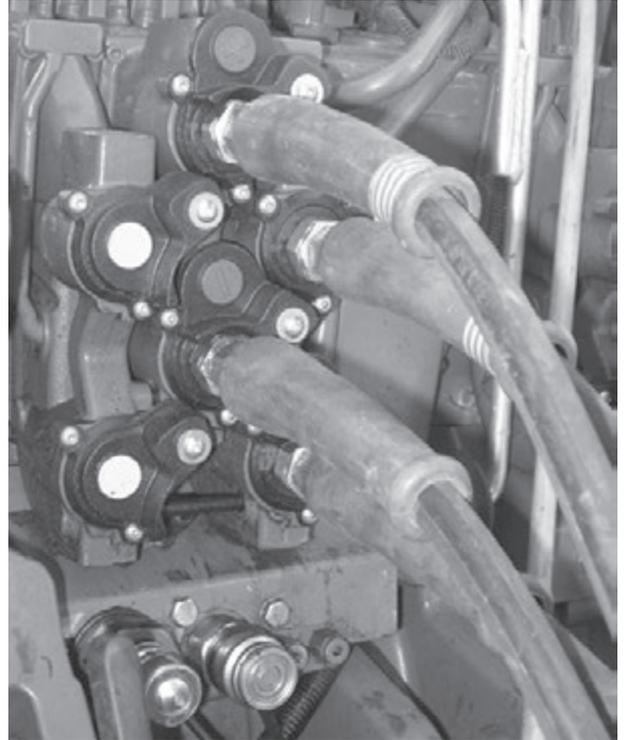
7.5.1 Erforderliche Hydraulikanschlüsse

Verbraucher	Hydraulikanschluss		Schutzkappenfarbe
	einfach-wirkend	doppelt-wirkend	
hydraulische Klappfunktion		1 X	rot
hydraulische Zinkenschleppe (Zusatzausrüstung)	1 X		gelb

7.5.2 Hydraulikleitungen anschließen

- ▶ Betriebsdruck der hydraulischen Anlage am Schlepper kontrollieren.
Max Betriebsdruck = 200 bar.
- ▶ Hydraulikanlage des Schleppers absperren oder in Schwimmstellung schalten (Drucklos machen).
- ▶ Hydraulikschläuche der Klappzylinder und hydraulischen Zinkenschlepe (Zusatzrüstung) entsprechend der Tabelle - Kapitel 7.5.1 - anschließen. Beim Anschließen beachten, dass die Verriegelung der Hydraulikverbindung spürbar einrastet.
- ▶ Hydraulikanlage am Schlepper öffnen.

Abb. 45; Hydraulikverbindungen anschließen (Beispielfoto)



7.6 Abstellstütze einschieben



HINWEIS

Vor dem Einschieben der Abstellstützen müssen ausgeklappte Maschinen in die Transportstellung eingeklappt werden - siehe Kapitel „Einklappen der Maschine“ - Seite 54.

- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunktkraftheber anheben, bis die Abstellstützen (I + II) frei sind.

Abb. 46; Abstellstütze unten

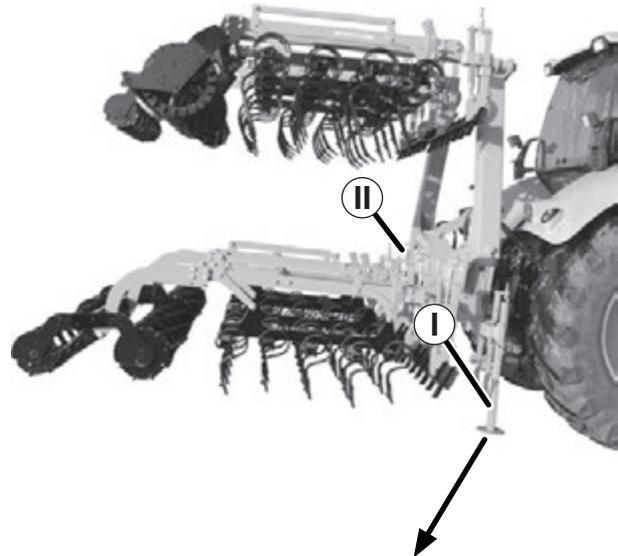


Abb. 47; Abstellstütze einschieben

- ▶ 1.) Federstecker herausziehen.
- ▶ 2.) Bolzen herausziehen.
- ▶ 3.) Abstellstütze komplett einschieben.
- ▶ 4.) Abstellstütze durch Einstecken des Bolzen oberhalb der Aufnahme (a) fixieren.
- ▶ 5.) Bolzen mit Federstecker sichern.

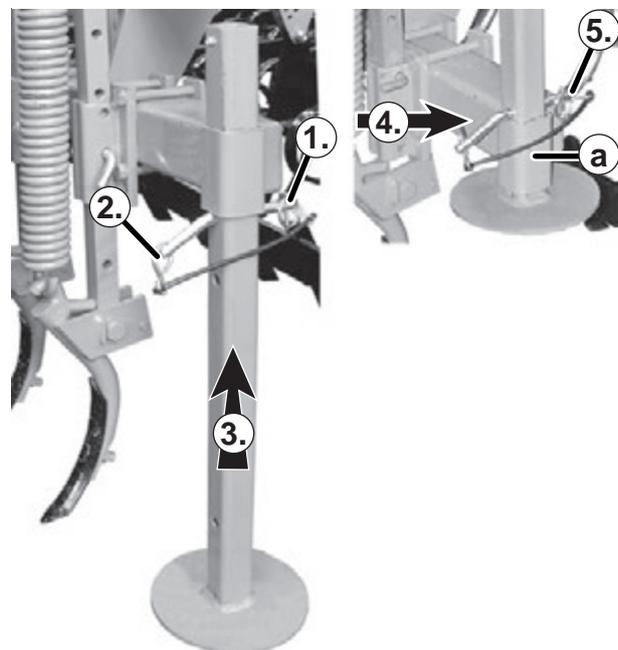
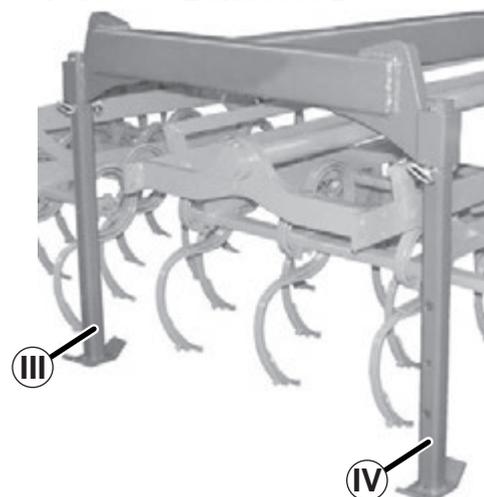


Abb. 48; Abstellstütze hinten, Tetra 7500 L und 9000 L



HINWEIS

Der Tetra 7500 L und 9000 L ist auch hinten mit Abstellstützen (III + IV) ausgerüstet. Auch diese müssen vor der Straßenfahrt oder Feldarbeit wie zuvor beschrieben eingeschoben werden.



8.0 Fahren auf der Straße



GEFAHR

Allgemeine Unfallgefahr beim Arbeiten mit der Maschine.

- Beachten Sie in jedem Fall die Sicherheitshinweise im Kapitel 1.0 - Seite 9.



WARNUNG

Unfallgefahr beim Anheben von Maschinen mit dem Dreipunktgestänge des Schleppers und Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen.

- Beim Anheben von Maschinen darauf achten, dass die Maschine nicht an Bauteile des Schleppers, z.B. Heckscheibe, anstößt.
- Beim Anheben von Maschinen und Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Beim Anheben von Maschinen und Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen darauf achten, dass um die Maschine genügend Freiraum vorhanden ist.



GEFAHR

Stromschlag durch oberirdische Stromleitung!

- Beim Anheben von Maschinen und Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen auf ausreichend Abstand zu stromführenden Leitungen achten.



Unfallgefahr durch ungesicherte Anbauteile.

- Sichern Sie alle Anbauteile mit vorhandenen Haltesystemen (Transportsicherung) oder geeigneten Maßnahmen gegen unkontrollierte Bewegungen.
- Verwenden Sie immer die vorhandenen Abdeckungen (z.B. Zinkenschutz).



Kippgefahr durch große Schwungmasse der Maschine.

Bei Kurvenfahrt kann es durch die große Schwungmasse zu Umkippen der Maschine kommen.

- In Kurven und beim Abbiegen langsam fahren.



GEFAHR

Unfallgefahr durch Mitfahren auf der Maschine während der Arbeit und beim Transport.

- Mitfahren auf der Maschine und der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.

8.1 Transporthinweise

- Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege müssen Schlepper und Maschine den nationalen Straßenverkehrsvorschriften und den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.
- Der Fahrzeughalter bzw. Fahrzeuglenker sind für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.
- Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Die Transportgeschwindigkeit den Straßen- und Wegeverhältnissen anpassen.
- Vorsicht in Kurven: Anbaumaschinen schwenken aus.
- Die Bestimmungen nationalen Straßenverkehrsvorschriften beachten.
- Arbeitsmaschinen dürfen die sichere Führung des Zuges nicht beeinträchtigen. Durch angebaute Maschinen darf die zulässige Schlepper-Achslast, das zulässige Gesamtgewicht und die Reifen-Tragfähigkeit nicht überschritten werden.
- Die Vorderachsbelastung muss zur Lenksicherheit mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichts

betragen (Ballastberechnung im Anhang beachten).

- Die maximal zulässigen Abmessungen beachten. Transportbreite 3 m, Höhe 4 m und die Gesamtlänge 12 m.
- Bei überbreiten Maschinen ist für den Transport eine Ausnahmegenehmigung erforderlich oder der Transport erfolgt auf geeigneten Transportwagen (Tieflader).

8.2 Maschinenkennzeichnung / Beleuchtung



HINWEIS

Die folgende Beschreibung ist in Anlehnung an die deutschen Bestimmungen ausgeführt. Es müssen in jedem Fall die aktuellen nationalen Bestimmungen der Straßenverkehrsvorschriften beachtet werden.

Am Umriss der Maschine darf kein Teil so herausragen, dass es den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährdet (§ 32 StVZO). Lässt sich das Herausragen der Teile nicht vermeiden, sind sie abzudecken und durch rot/weiß gestreifte Warnschilder 423 x 423 mm (DIN 11030; Streifen je 100 mm breit, im Winkel von 45° nach außen/unten verlaufend) und Beleuchtung kenntlich zu machen.

Warnschilder und Beleuchtungseinrichtungen sind unter folgenden Voraussetzungen zur Kenntlichmachung der Außenkonturen der Maschine erforderlich.

Kenntlichmachung nach hinten:

- wenn zwischen Schlepperschlussleuchten und Maschinenende mehr als 1 m Abstand besteht.
- wenn Anbaumaschinen Schlepperschlussleuchten verdecken.

Kenntlichmachung nach vorn und hinten:

- wenn die Maschine seitlich mehr als 40 cm über die Begrenzungs- bzw. Schlussleuchten des Schleppers hinausragt.

Die Beleuchtung muss nach vorn aus weißen und nach hinten aus roten Leuchten bestehen.

Werden die Schlepperkennzeichen durch die angehobene Maschine verdeckt, muss an der Maschine das Kennzeichen eines betriebseigenen Schleppers wiederholt werden.

Abb. 49; Beleuchtung hinten

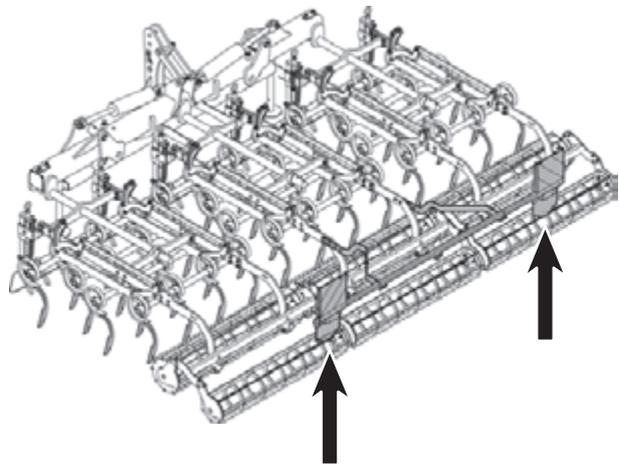


Abb. 50; Warnschild und Beleuchtung hinten



8.3 Vorbereitung für das Fahren auf der Straße



HINWEISE

- Vor dem Einsatz Luftdruck der Schlepperreifen prüfen (Schlepper Betriebsanleitung).
- Zum Fahren auf der Straße müssen Maschinen ab 4,5 m Arbeitsbreite aus der Arbeitsstellung in Transportstellung eingeklappt sein - siehe Kapitel „Einklappen der Maschine“ - Seite 54

Vorbereitungen für die Straßenfahrt:

- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunktkraftheber anheben, bis ausreichen Bodenfreiheit vorhanden ist. Transporthöhe berücksichtigen.
- ▶ Alle Hydraulik-Steuergeräte gegen unbeabsichtigte Bedienung verriegeln (Betriebsanleitung Schlepper).
- ▶ Seitliche Verriegelung der Unterlenker betätigen (Betriebsanleitung Schlepper).
- ▶ Funktion der Beleuchtung prüfen.

8.4 Fahren auf der Straße

Die Fahrgeschwindigkeit den Straßen- und Wegeverhältnissen anpassen.

max. Fahrgeschwindigkeit = Schleppergeschwindigkeit

Vor Fahrtritt prüfen:

- 1) Sind alle Abstellstützen eingeschoben.
- 2) Ist die seitliche Verriegelung der Unterlenker betätigt (Betriebsanleitung Schlepper).
- 3) Ist die Verriegelung der Seitenarme korrekt eingerastet.
Nur Tetra 7500 L, 9000 L
- 4) Ist die Maschine weit genug angehoben - Bodenfreiheit.
- 5) Funktionieren Blinker und Rücklicht.

Abb. 51; Arbeitsstellung (Beispiel 6001 L)

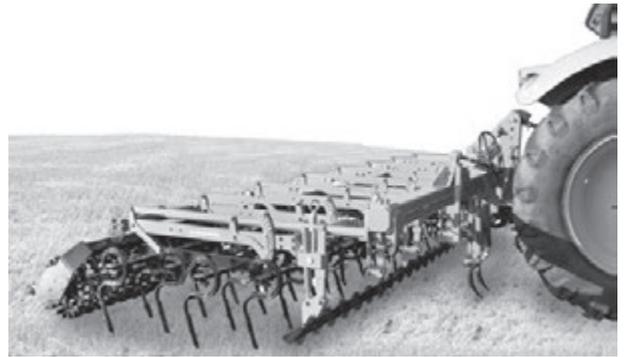


Abb. 52; Transportstellung (Beispiel 6001 L)

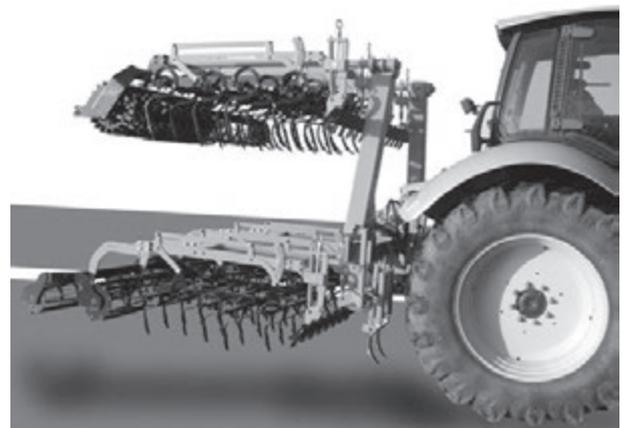


Abb. 53; vor Fahrtantritt prüfen

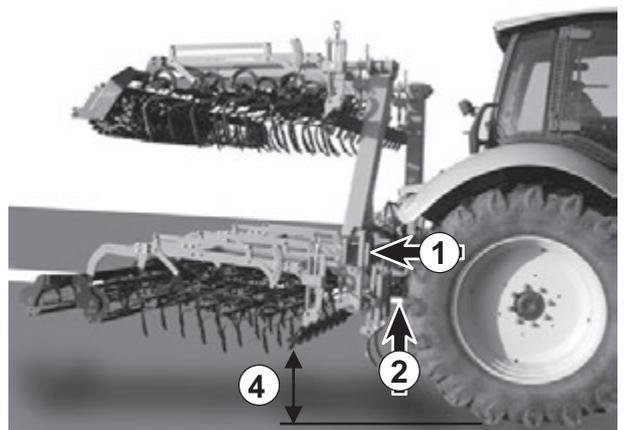
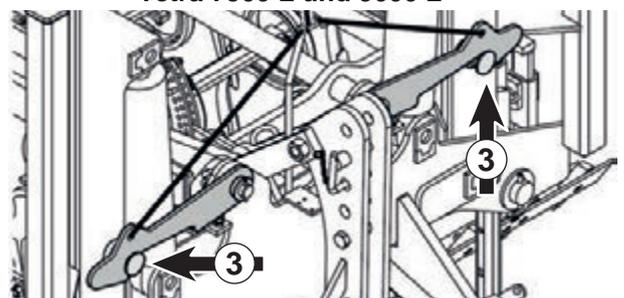


Abb. 54; Seitenarmverriegelung eingerastet, Tetra 7500 L und 9000 L



9.0 Arbeiten auf dem Feld

9.1 Sicherheit während der Arbeit



GEFAHR

Allgemeine Unfallgefahr beim Arbeiten mit der Maschine.

- Beachten Sie in jedem Fall die Sicherheitshinweise im Kapitel 1.0 - Seite 9.



GEFAHR

Unfallgefahr durch Mitfahren auf der Maschine während der Arbeit und beim Transport.

- Mitfahren auf der Maschine und der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.



WARNUNG

Unfallgefahr beim Feldeinsatz der Maschine.

- Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen.
- Vor der Inbetriebnahme unbedingt den Nahbereich kontrollieren. Es darf sich nichts oder niemand im Nahbereich aufhalten.

Unfallgefahr durch herausschleudernde Gegenstände.

- Vor der Inbetriebnahme unbedingt den Nahbereich kontrollieren. Es darf sich nichts oder niemand im Nahbereich aufhalten.

Kippgefahr durch große Schwungmasse der Maschine.

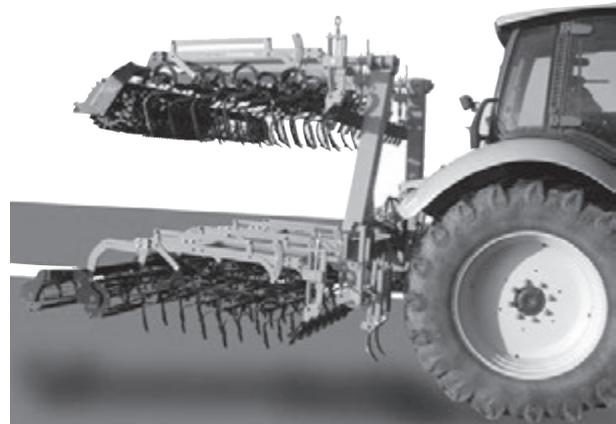
Beim Arbeiten am Hang kann es durch die große Schwungmasse zum Umkippen der Maschine kommen.

- Beim Ausheben und Wenden auf die Schwerpunktlage achten.

Unfallgefahr durch Quetschung bei Rüst- und Einstellarbeiten.

- Bei allen Arbeiten darauf achten, dass die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Wegrollen gesichert ist.

Abb. 55; Transportstellung (Beispiel 6001 L)



9.2 Arbeitsgeschwindigkeit

Arbeitsgeschwindigkeit = max. 15 km/h

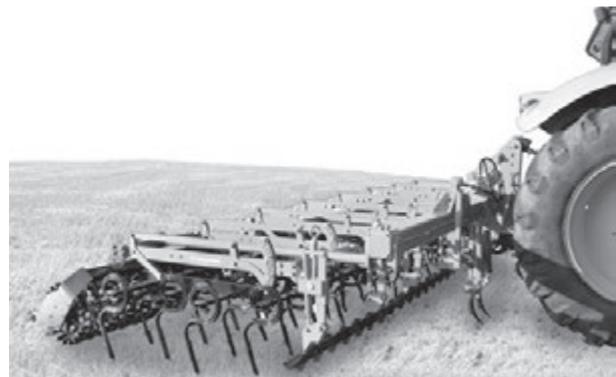
9.3 Vorbereitung auf dem Feld

Vor dem Arbeiten auf dem Feld muss die Maschine aus der **Transportstellung** in die **Arbeitsstellung** gebracht werden.

Dazu sind folgende Vorarbeiten nötig:

- Maschine in Arbeitsstellung klappen (bei Maschinen ab 4,5 m Arbeitsbreite)
- Arbeitstiefe der Zinkenfelder einstellen.
- Höhe der Zinkenschleppe einstellen.
- Tiefe der Radspurlockerer einstellen.

Abb. 56; Arbeitsstellung (Beispiel 6001 L)



9.4 Maschine in Arbeitsstellung ausklappen



WARNUNG

Unfallgefahr beim Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen.

- Beim Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Beim Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen darauf achten, dass um die Maschine genügend Freiraum vorhanden ist.
- Heckscheibe des Schleppers schließen.



GEFAHR

Stromschlag durch oberirdische Stromleitung.

- Beim Anheben von Maschinen und Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen auf ausreichend Abstand zu stromführenden Leitungen achten.

- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunktkraftheber anheben.

Abb. 57; Maschine anheben

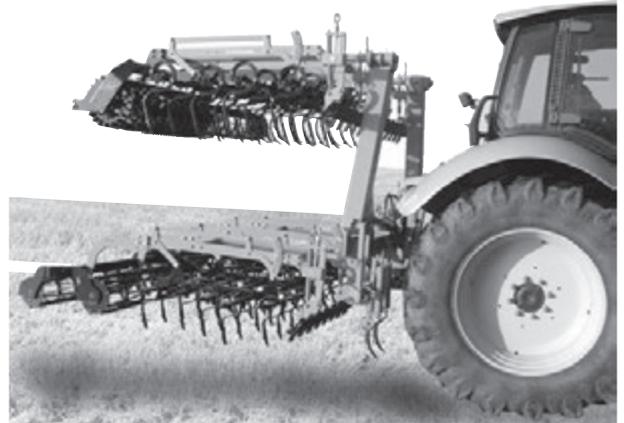
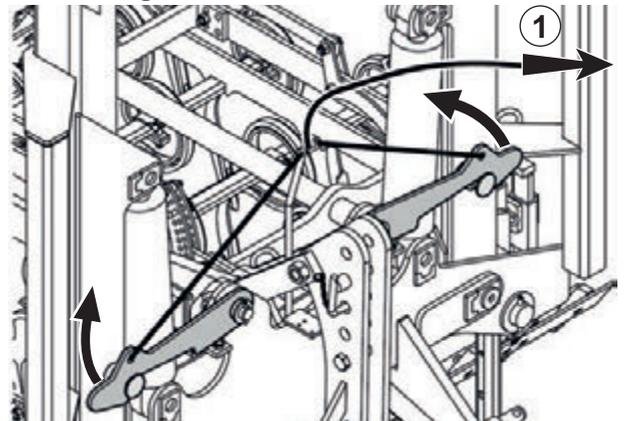


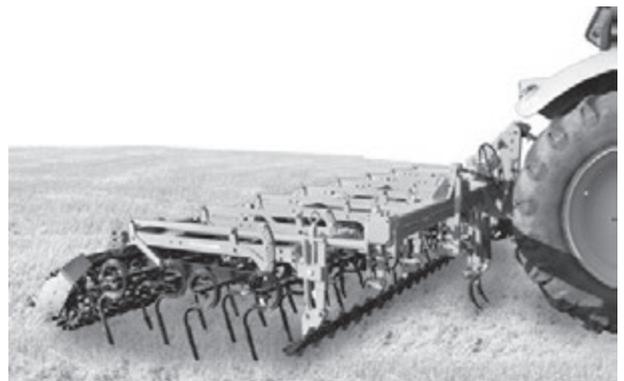
Abb. 58; Verriegelung der Seitenarme entriegeln, Tetra 7500 L und 9000 L



Nur bei bei Tetra 7500 L, 9000 L:

- ▶ Steuergerät kurz auf „Einklappen“ betätigen, bis die Sperrklinken lösen.
- ▶ Verriegelung der Seitenarme durch Ziehen am Löseleil (1) entriegeln.

Abb. 59; Maschine ausklappen und absenken



- ▶ Das Steuergerät so lange betätigen, bis die Maschine in Arbeitsstellung ausgeklappt ist.
- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunktkraftheber absenken.

9.5 Arbeitstiefe der Zinkenfelder einstellen

Die Arbeitstiefe der Zinkenfelder (1) wird über die Lochleisten (2) der Zinkenfeldaufhängungen eingestellt.



HINWEIS

Obere und untere Steckstöcker (Abb. 65, 4 + 6) aller Lochleisten in die gleiche Position einstecken.

Vorbereitung

- ▶ Maschine in Arbeitsstellung ausklappen.
- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunkt-kraftheber anheben, bis beide Steckstöcker (Abb. 65, 4 + 6) frei beweglich sind.
- ▶ Schlepper ausschalten und gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Federstecker (3) ziehen und oberen Steckstock (4) entfernen.

Arbeitstiefe (Tiefenanschlag) einstellen - unterer Steckstock (6)

- ▶ Federstecker (5) ziehen und unteren Steckstock (6) entfernen.
- ▶ Arbeitstiefe durch Abstecken des Steckstockes (6) in die entsprechende Bohrung einstellen.
 - ⊕ = größere Arbeitstiefe
 - ⊖ = geringere Arbeitstiefe
- ▶ Steckstock durch Einstecken des Federsteckers sichern.



HINWEIS

Zum Einstecken des Steckstockes (3) in die gewünschte Bohrung, muss die Maschine eventuell mit dem Dreipunkt-kraftheber angehoben werden.

Aushubanschlag einstellen - oberer Steckstock (4)

- ▶ Federstecker (3) ziehen und oberen Steckstock (4) entfernen.
- ▶ Steckstock durch Einstecken des Federsteckers sichern.

Abb. 60; Arbeitstiefenverstellung

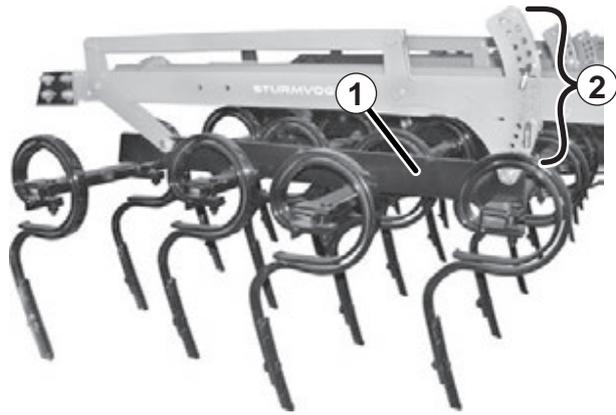


Abb. 61; Arbeitstiefe und Aushubanschlag einstellen

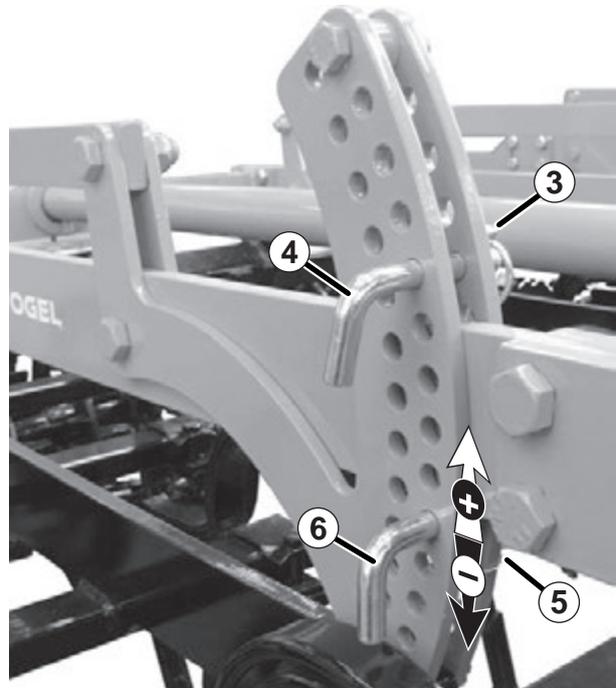
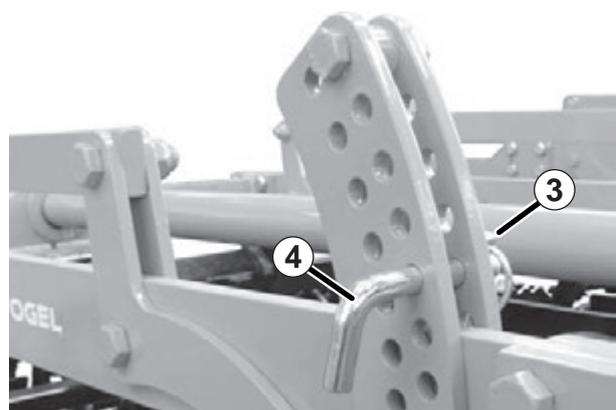


Abb. 62; Aushubanschlag einstellen



9.6 Höhe der Zinkenschleppe einstellen

Einstellhinweise

- Alle Halter der Zinkenschleppe auf gleiche Höhe einstellen.
- Zinkenschleppe nicht zu tief stellen, damit kein Boden vorher geschoben wird.
- Auf steinigem Boden Zinkenschleppe hochstellen.



HINWEIS

Die Höheneinstellung ist bei der mechanischen und hydraulischen Zinkenschleppe gleich.

Abb. 63; Zinkenschleppe, Höhe einstellen

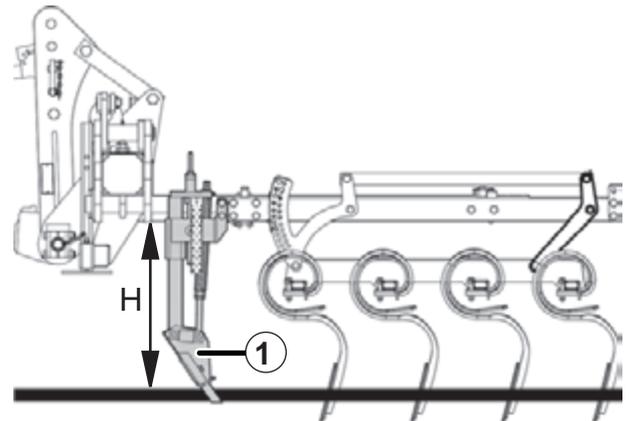


Abb. 64; mechanische Zinkenschleppe, Einstellung und Höhenskala

9.6.1 Zinkenschleppe

Die Höhe der Zinkenschleppe (1) kann über die Spindeln (2) stufenlos eingestellt werden.

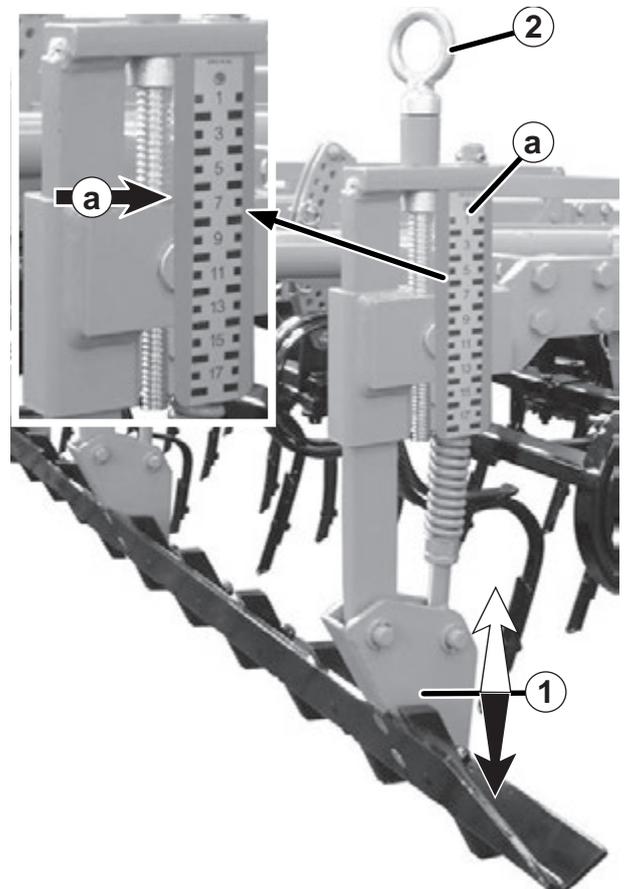
Vorbereitung

- ▶ Die Höhe der Zinkenschleppe kann bei abgesenkter Maschine eingestellt werden.
- ▶ Maschine in Arbeitsstellung ausklappen, siehe Kapitel „Maschine in Arbeitsstellung ausklappen“ - Seite 47.
- ▶ Schlepper ausschalten und gegen Wegrollen sichern.

Einstellung

- ▶ Gewünschten Bodenabstand der Zinkenschleppe (1) durch Verdrehen der Spindeln (2) einstellen.

Alle Halter der Zinkenschleppe unter Verwendung der Einstellskala (a) auf gleiche Höhe einstellen.



9.6.2 Hydraulische Zinkenschlepe (Zusatzrüstung)



HINWEIS

Die Höheneinstellung erfolgt wie im Kapitel 9.6.1 beschrieben.

Endanschlag einstellen

Der Hub (h) des Hydraulikzylinders und damit der Schwenkbereich (a) der Zinkenschlepe kann durch Versetzen des Steckstockes (3) begrenzt werden.

Abb. 65; Endanschlag und Schwenkbereich, hydraulische Zinkenschlepe

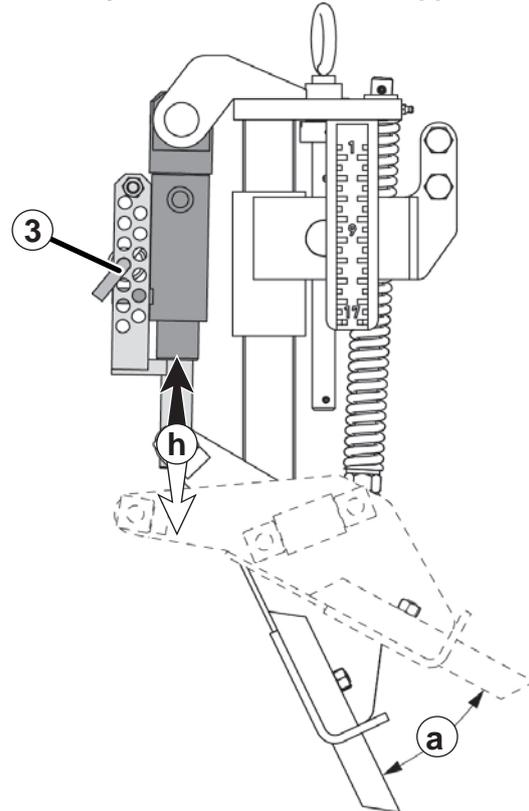
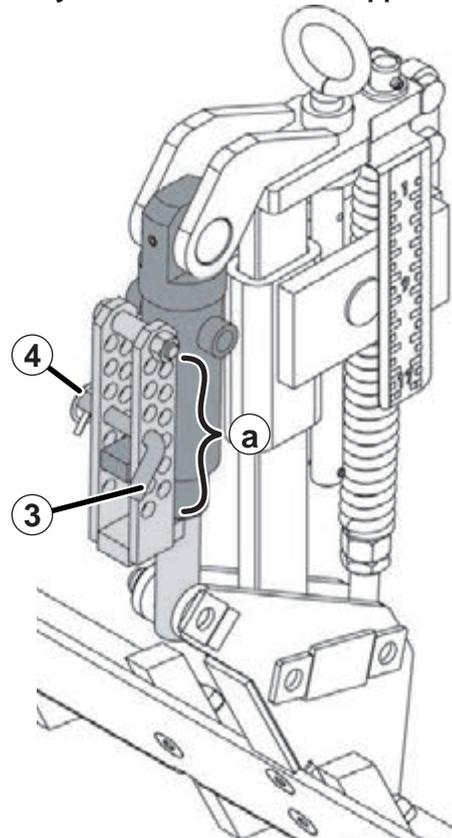


Abb. 66; Endanschlag einstellen, hydraulische Zinkenschlepe

- ▶ Sicherungsring (4) entfernen.
- ▶ Steckstock (3) ziehen.
- ▶ Verstellbereich durch Einstecken des Steckstocks in die entsprechende Bohrung (a) einstellen.
- ▶ Steckstock mit Sicherungsring fixieren.
An allen Hydraulikzylindern der Zinkenschlepe gleiche Anschlaghöhe einstellen.



9.7 Arbeitstiefe der Radspurlockerer einstellen (Zusatzrüstung)

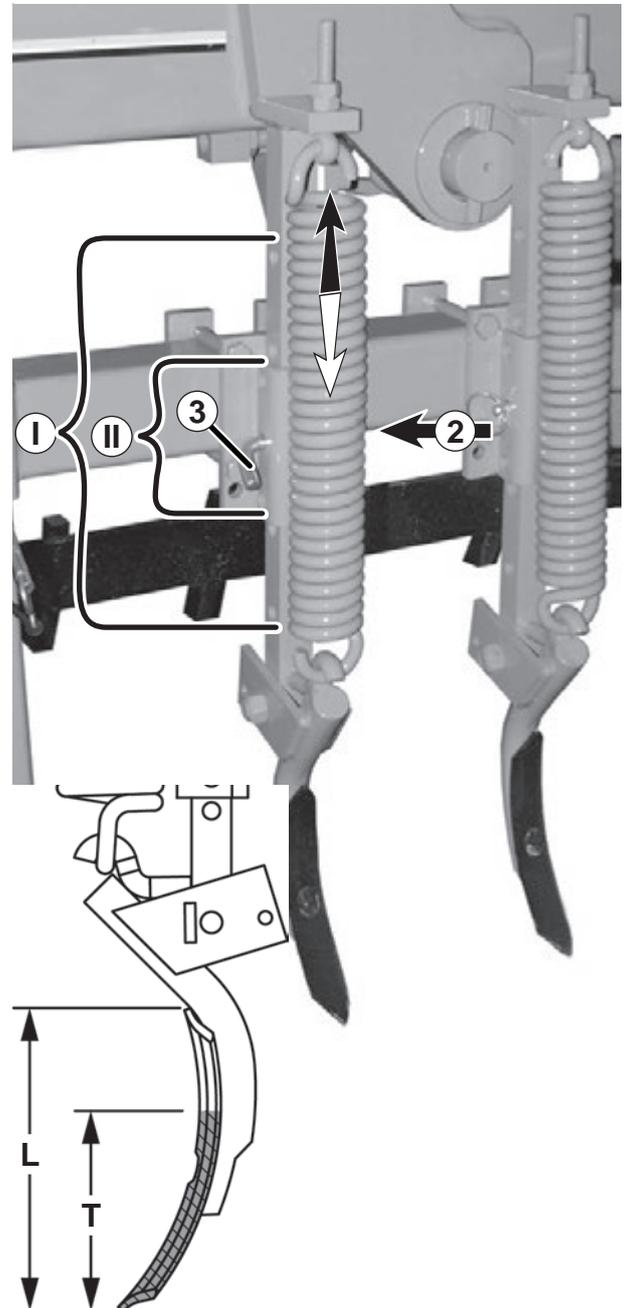
Abb. 67; Radspurlockerer



Vorbereitung

- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunktkraftheber anheben, bis die Radspurlockerer (1) frei sind.

Abb. 68; Radspurlockerer, Tiefe einstellen



Tiefe einstellen :

- ▶ Sicherungsring (2) entfernen.
- ▶ Stecker (3) ziehen und ...
- ▶ ... Arbeitstiefe durch Ausrichten der Bohrung im Stiel (I) mit der Bohrung des Halters (II) einstellen.
- ▶ Stecker in die entsprechende Bohrung einstecken und mit Sicherungsring fixieren.



HINWEIS

Radspurlockerung nicht zu tief stellen.

max. Arbeitstiefe (T) = ca. 2/3 Scharlänge (L)

9.8 Höhe der Stützräder einstellen - Tetra 7500 L, 9000 L

Die Höhe der Stützräder (1) kann über die Spindeln (2) beliebig eingestellt werden. Höhe der Stützräder so einstellen, dass die Seitenarme während der Arbeit waagrecht stehen.

Grundeinstellung bei ganz abgesenkter Maschine mit waagerechten Seitenarmen: Unterkante Rad = Unterkante Spitzzahnkrümmer bzw. Crosskillwalze.

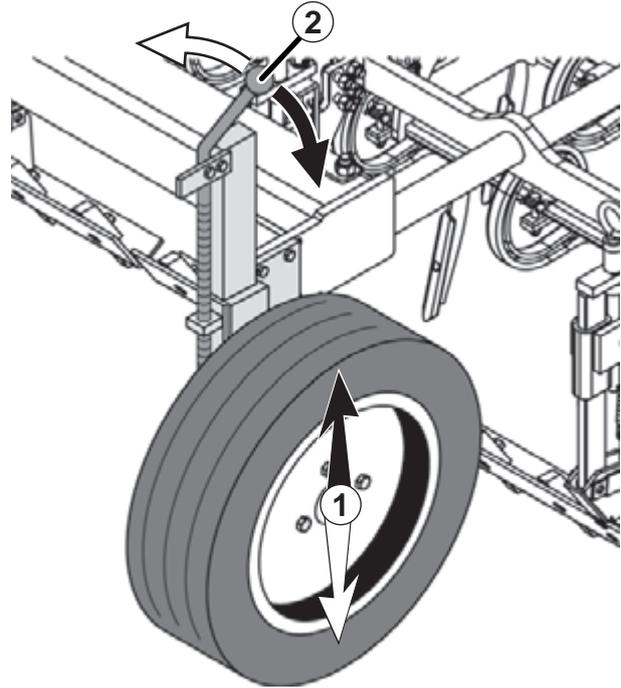
Vorbereitung

- ▶ Maschine in Arbeitsstellung ausklappen, siehe Kapitel „Maschine in Arbeitsstellung ausklappen“ - Seite 47.
- ▶ Schlepper ausschalten und gegen Wegrollen sichern.

Einstellung

- ▶ Höhe der Stützräder (1) durch Verdrehen der Spindeln (2) einstellen.

Abb. 69; Stützrad - Höhe einstellen, Tetra 7500 L und 9000 L



9.9 Arbeitshinweise

Arbeitsgeschwindigkeit = max. 15 km/h

- ▶ Die seitliche Verriegelung der Unterlenker lösen (Betriebsanleitung Schlepper). Bei Hanglage die Seitenbeweglichkeit der Unterlenker begrenzen (Betriebsanleitung Schlepper).
- ▶ Bei sehr unebenen Boden Pendelausgleich am Schlepper aktivieren (Betriebsanleitung Schlepper).
- ▶ Schlepperhydraulik auf „Schwimmstellung“ einstellen (Betriebsanleitung Schlepper). Beim Arbeiten in „Schwimmstellung“ beeinflusst die Stellung des Oberlenkers den Anpressdruck des Doppel-Spitzzahnkrümmers bzw. der Crosskillwalze.
 - Oberlenker steigt stark zur Maschine an = weniger Anpressdruck
 - Oberlenker steht flacher zur Maschine = mehr Anpressdruck
- ▶ Im Einsatz keine engen Kurven fahren.
- ▶ Vor dem Wenden oder Zurücksetzen die Maschine anheben.

9.10 Einstellung während der Arbeit

Während der Arbeit können folgende Einstellungen vorgenommen bzw. verändert werden:

- Arbeitstiefe der Zinkenfelder nachstellen, Beschreibung Seite 48.
- Höhe der Zinkenschleppe nachstellen, Beschreibung Seite 49.
- Arbeitstiefe der Radspurlockerer nachstellen, Beschreibung Seite 51.
- Höhe der Stützräder nachstellen, Beschreibung Seite 52.

9.11 Erdwall vor Zinkenschleppe beseitigen

Mechanische Zinkenschleppe:

- ▶ Die Maschine während der Arbeit mit dem Dreipunktkraftheber kurz anheben, bis die Zinkenschleppe den Erdwall freigibt.
- ▶ Danach Maschine wieder absenken.

Hydraulischen Zinkenschleppe:

- ▶ Zinkenschleppe mit der Schlepperhydraulik hochklappen, bis die Zinkenschleppe den Erdwall überfahren hat.



HINWEIS

Bei vermehrter Erdwallbildung vor der Zinkenschleppe, Höhe der Zinkenschleppe verringern - siehe Kapitel „Höhe der Zinkenschleppe einstellen“ - Seite 49.

9.12 Verstopfungen beseitigen



GEFAHR

Unfallgefahr beim Beseitigen von Verstopfungen.

- Verstopfungen durch Hilfsmittel beseitigen - nicht in die Maschine greifen.
- Maschine absenken.
- Bei angehobenen Maschinen, nicht unter der ungesicherten Maschine arbeiten.
- Maschine gegen Absenken sichern.

Verstopfung beseitigen:

- ▶ Schlepper anhalten.
- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunktkraftheber anheben.

Verstopfung löst sich beim Anheben nicht, dann:

- ▶ Schlepper ausschalten und gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Schlepper gegen Inbetriebnahme sichern (Zündschlüssel abziehen).
- ▶ Blockade unter Berücksichtigung aller Sicherheitsvorkehrungen entfernen.
- ▶ Blockade durch Hilfsmittel beseitigen und nicht in die Maschine greifen.

10.0 Nach der Arbeit - Einklappen der Maschine

Nach der Arbeit muss die Maschine für den Straßentransport vorbereitet und aus der Arbeitsstellung in die Transportstellung gebracht werden.

- ▶ Vor dem Fahren auf der Strasse Hinweise im Kapitel „Fahren auf der Straße“ - Seite 43 beachten.

Abb. 70; Arbeitsstellung

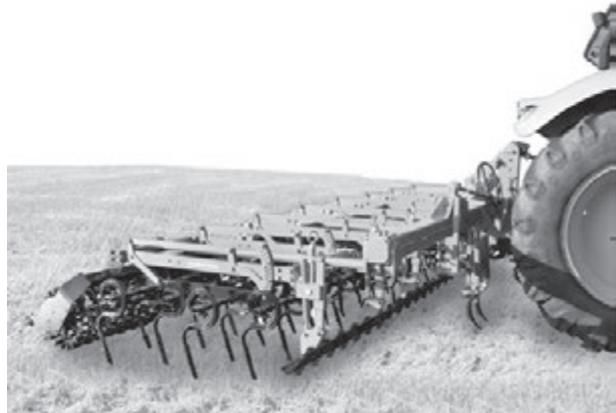


Abb. 71; Transportstellung

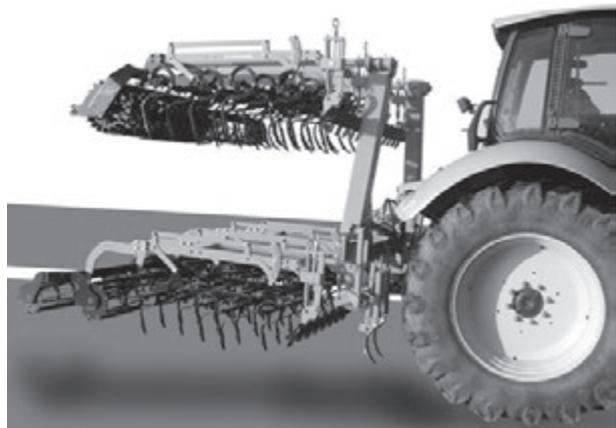


Abb. 72; Tetra 4501 L / LS und 7500 L Zinkenfelder hochstellen

10.1 Vorbereitung zum Einklappen der Maschine

Tetra 4501 L / LS, 7500 L

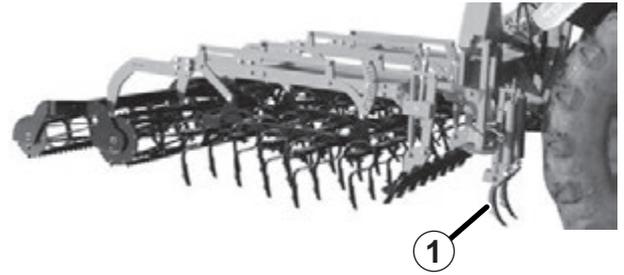
- ▶ Zinkenfelder in oberster Position abstecken, siehe Kapitel „Arbeitstiefe der Zinkenfelder einstellen“ - Seite 48.



Tetra 9000 L

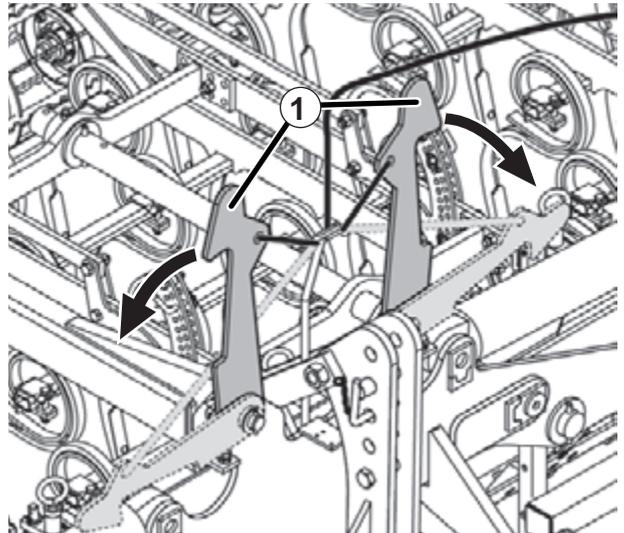
- ▶ Radspurlockerer hochstellen, siehe Kapitel „Arbeitstiefe der Radspurlockerer einstellen“ - Seite 51.

Abb. 73; Tetra 9000 L
Radspurlockerer hochstellen

**Tetra 7500 L, 9000 L**

- ▶ hochstehende Verriegelung der Seitenarme (1) herunterklappen.

Abb. 74; Verriegelung der Seitenarme **herunterklappen**,
Tetra 7500 L und 9000 L



10.2 Tetra in Transportstellung einklappen

**WARNUNG**

Unfallgefahr beim Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen.

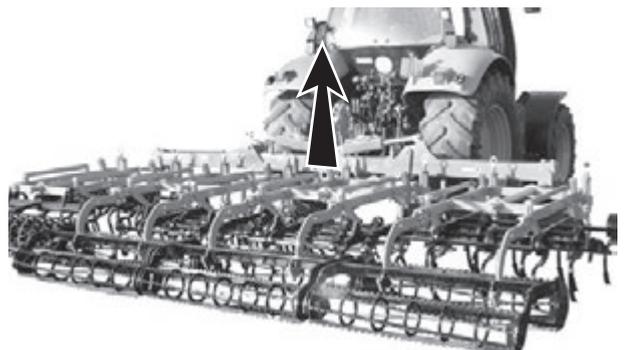
- *Beim Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.*
- *Beim Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen darauf achten, dass um die Maschine genügend Freiraum vorhanden ist.*
- *Heckscheibe des Schleppers schließen.*

**GEFAHR**

Stromschlag durch oberirdische Stromleitung.

- *Beim Anheben von Maschinen und Ein- und Ausklappen von Maschinenteilen auf ausreichend Abstand zu stromführenden Leitungen achten.*
- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunktkraftheber anheben.

Abb. 75; Maschine anheben



- ▶ Das Steuergerät so lange betätigen, bis die Maschine in Transportstellung eingeklappt ist.

**HINWEIS**

Beim Einklappen beachten, dass die Transportführung (Abb. 80 + Abb. 81; 1) nicht verkantet und über die Rahmen der Spitzzahnkrümmer greift.

Abb. 76; Maschine einklappen

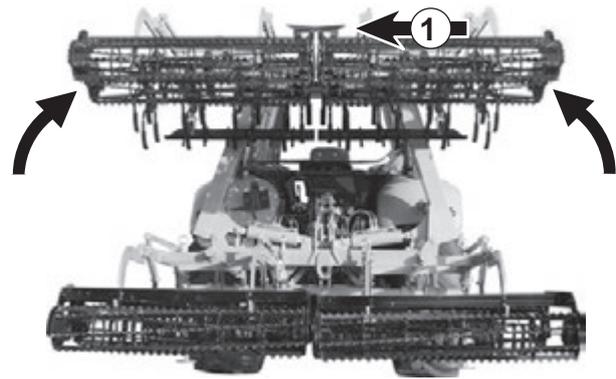


Abb. 77; Transportführung

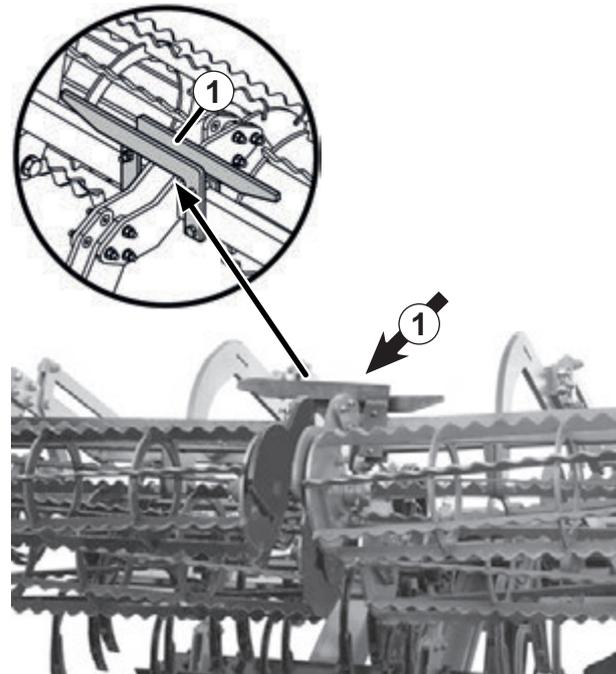
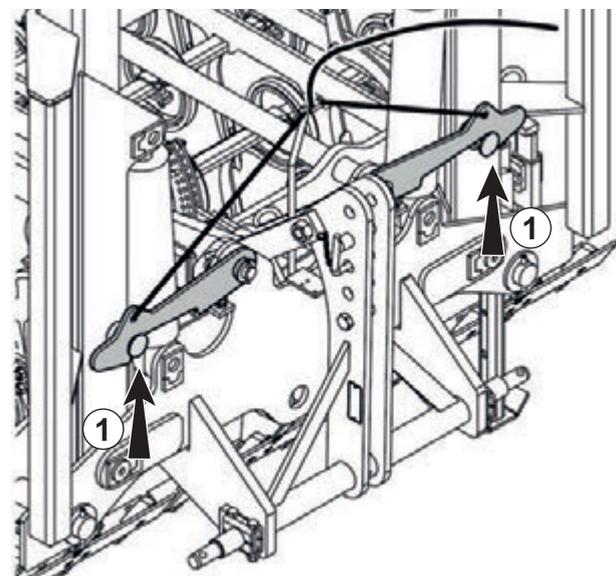


Abb. 78; Verriegelung der Seitenarme, Tetra 7500 L und 9000 L

**bei Tetra 7500 L, 9000 L:**

- ▶ Prüfen das die Verriegelung der Seitenarme (1) korrekt eingerastet ist.

11.0 Maschine abstellen und abkuppeln



WARNUNG

Unfallgefahr beim An- und Abkuppeln der Maschine an den Schlepper.

- Beim An- / Abkuppeln darf keine Person zwischen Schlepper und Maschine stehen; auch bei Betätigung der Hydraulik-Außenbedienung nicht zwischen Schlepper und Maschine treten.
- Auf Quetsch- und Scherstellen an allen beweglichen Teilen der Maschine achten.
- Vor dem Abkuppeln
 - abwarten bis die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist
 - die Maschine vollständig absenken
 - die Feststellbremse des Schleppers anziehen
 - den Motor abstellen
 - den Zündschlüssel abziehen
- Maschine gegen Wegrollen sichern. Gegebenenfalls Handbremse anziehen, Bremse der Maschine feststellen.
- Maschine mittels Unterlegkeile gegen Wegrollen sichern.

11.1 Vor dem Abstellen beachten

Die Maschine kann aus- oder eingeklappt abgestellt werden.

- Abstellstützen verwenden.
- Maschine nicht auf den Scharspitzen der Zinkenfelder oder der Radspurlockerer (Zusatzausrüstung) abstellen - Beschädigung der Schare vermeiden.

Bei zu geringer Bodenfreiheit der Schare:

- ▶ Zinkenfelder in oberster Position abstecken, siehe Kapitel „Arbeitstiefe der Zinkenfelder einstellen“ - Seite 48.
- ▶ Radspurlockerer hochstellen, siehe Kapitel „Arbeitstiefe der Radspurlockerer einstellen“ - Seite 51.

Abb. 79; Tetra ausgeklappt (Beispiel 6001 L)

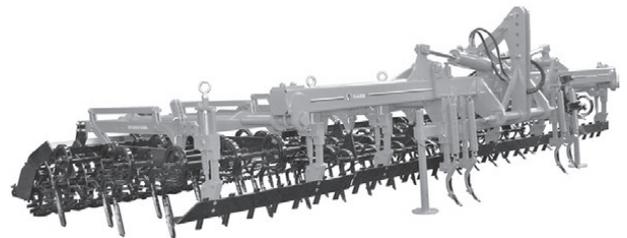
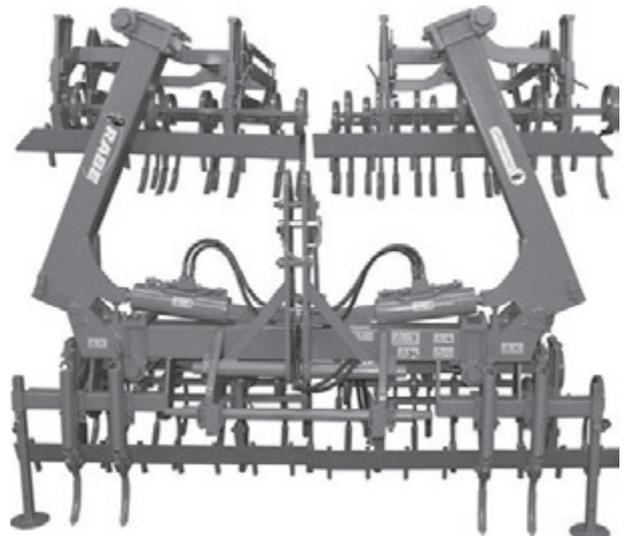


Abb. 80; Tetra eingeklappt (Beispiel 4501 L)



11.2 Abstellstütze herausziehen und Maschine absenken



HINWEIS

Vor dem Herausziehen der Abstellstützen müssen ausgeklappte Maschinen eingeklappt werden - siehe Kapitel „Einklappen der Maschine“ - Seite 54.

- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunktkraftheber anheben, bis die Abstellstützen (I + II) frei herausziehbar sind.

Abb. 81; Abstellstütze oben

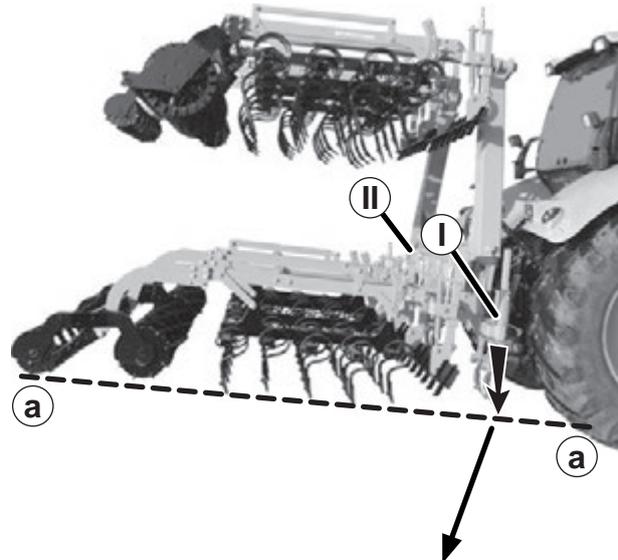
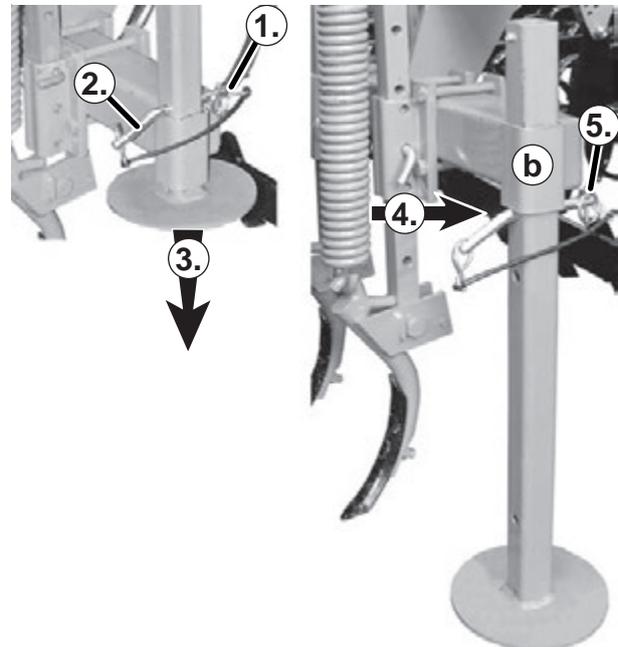


Abb. 82; Abstellstütze herausziehen



- ▶ 1.) Federstecker herausziehen.
- ▶ 2.) Bolzen herausziehen.
- ▶ 3.) Abstellstütze bis Unterkante Spitzzahnkrümmer / Crosskillwalze (Abb. 81, a) herausziehen.
- ▶ 4.) Abstellstütze durch Einstecken des Bolzen unterhalb der Aufnahme (b) fixieren.
- ▶ 5.) Bolzen mit Federstecker sichern.

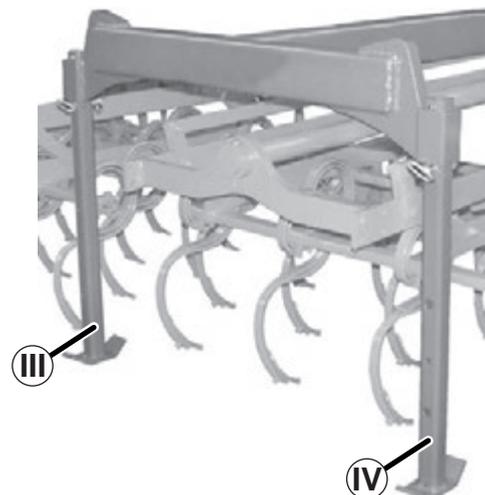


HINWEIS

Der Tetra 7500 L und 9000 L ist auch hinten mit Abstellstützen (III + IV) ausgerüstet. Auch diese müssen vor dem Abstellen wie zuvor beschrieben herausgezogen werden.

- ▶ Die Maschine mit dem Dreipunktkraftheber auf die Abstellstützen absenken.

Abb. 83; Abstellstütze hinten, Tetra 7500 L und 9000 L



11.3 Hydraulische Anschlüsse trennen - Klappzylinder und Zusatzausrüstung



GEFAHR

Unfallgefahr durch mit hohem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit.

- Beim Trennen der Hydraulikanschlüsse beachten, dass die Hydraulikanlage am Schlepper (Schwimmstellung) und an der Maschine drucklos ist.

Unfall- und Quetschgefahr durch kippende Maschine.

- Den Schlepper während der Arbeiten gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern.



INFEKTIONSGEFAHR!

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
- Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!



HINWEIS

Beim Trennen immer auch die Betriebsanleitung des Schlepperherstellers beachten.

- ▶ Hydraulikanlage des Schleppers absperren oder in Schwimmstellung schalten (Drucklos machen).
- ▶ Hydraulikschlauchverbindungen trennen.

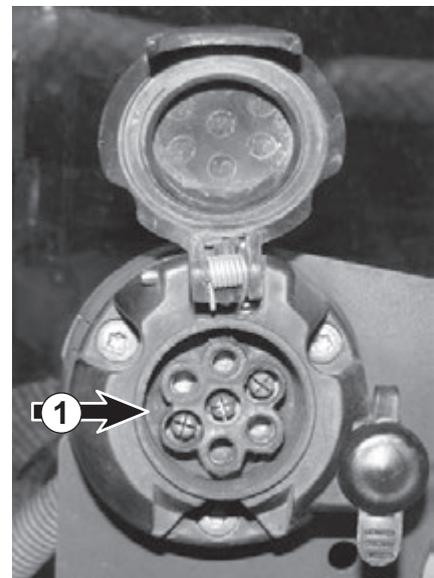
Abb. 84; Hydraulikverbindungen trennen



11.4 Beleuchtung trennen (Zusatzausrüstung)

- ▶ Verbindungskabel der Beleuchtung aus der Beleuchtungssteckdose (1) des Schleppers herausziehen.

Abb. 85; Beleuchtung trennen



11.5 Oberlenker abkuppeln

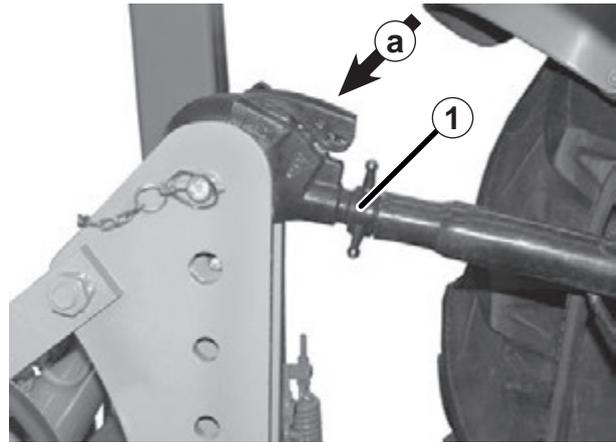


HINWEISE

- Beim Abkuppeln immer auch die Betriebsanleitung des Schlepperherstellers beachten.
- vor dem Abkuppeln beachten, dass der Oberlenker entlastet ist.

- ▶ Verriegelung (a) des Oberlenkers öffnen und ...
- ▶ ... Oberlenker (1) vom Stecker abkuppeln.

Abb. 86; Oberlenker abkuppeln



11.6 Unterlenker abkuppeln

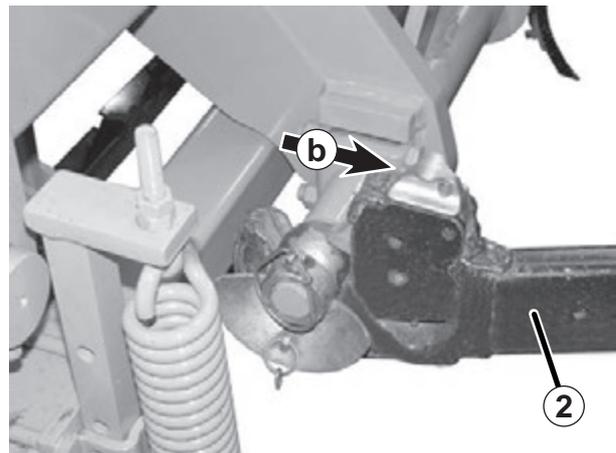


HINWEISE

- Beim Abkuppeln immer auch die Betriebsanleitung des Schlepperherstellers beachten.
- vor dem Abkuppeln beachten, dass die Unterlenker entlastet sind.

- ▶ Verriegelung (b) der Unterlenker öffnen und
- ▶ Unterlenker (2) von der Unterlenkerbolzen abkuppeln.

Abb. 87; Unterlenker abkuppeln



12.0 Reinigung

12.1 Sicherheitshinweise Reinigung



WARNUNG

Unfallgefahr durch Einklemmen oder Quetschen beim Ausführen von Reinigungsarbeiten.

- Den Schleppermotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Arbeiten nur ausführen, wenn die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Absenken und Wegrollen gesichert ist. Vorhandene Abstützungen verwenden.
- Bei allen Arbeiten Arbeitshandschuhe, die vorgeschriebene Arbeitskleidung und Schutzausrüstung tragen.
- Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme während der Durchführung der Arbeiten sichern.

12.2 Reinigung

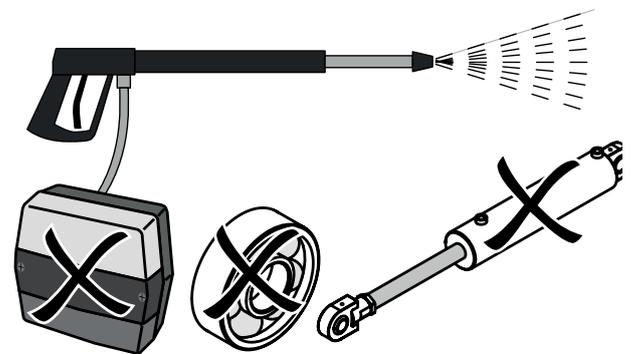
- ▶ Wasserstrahl nicht auf elektrische Bauteile und Lagerstellen richten.
- ▶ Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Hydraulikbauteilen verwenden.
- ▶ Durch Reinigung mit zu hohem Druck können Lackschäden entstehen. Mindestabstand der Reinigungsdüse zur Maschine von ca. 30 cm einhalten.
- ▶ Nach dem Reinigen Maschine laut Schmierplan abschmieren.
- ▶ Rostbildung vorbeugen. Blanke Maschinenteile und Kolbenstangen mit umweltverträglichen Korrosionsschutz behandeln.
- ▶ Lackschäden ausbessern.



HINWEIS

Krümler, Walzen und Zinken halten sich leichter sauber, wenn sie nach jedem Einsatz gereinigt und vor Korrosion geschützt werden.

Abb. 88; Wasserstrahl nicht auf Elektrik, Lagerstellen und Hydraulik richten



13.0 Maschine lagern

- Maschine vor dem Einlagern gründlich reinigen.
- Stecker der Beleuchtung vor Schmutz schützen.
- Maschine witterungsgeschützt abstellen und abdecken.
- Blanke Maschinenteile vor Rost schützen.
- Alle Schmierstellen abschmieren.

14.0 Wartung

14.1 Sicherheitshinweise Wartung



WARNUNG

Unfallgefahr durch Einklemmen oder Quetschen beim Ausführen von Wartungsarbeiten.

- Beachten Sie in jedem Fall die Sicherheitshinweise im Kapitel 1.0 - Seite 9.
- Den Schleppermotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Arbeiten nur ausführen, wenn die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Absenken und Wegrollen gesichert ist.
Vorhandene Abstützungen verwenden.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten Arbeitshandschuhe, die vorgeschrieben Arbeitskleidung und Schutzausrüstung.
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage Stromzufuhr unterbrechen.
- Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme während der Durchführung der Arbeiten sichern.



Verletzungsgefahr durch schwere Bauteile.

- Verwenden Sie beim Umgang mit schweren Bauteilen geeignete Anschlagmittel oder lassen Sie sich von einer zweiten Person unterstützen.



Unfallgefahr durch nicht oder unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten.

- Drehmomente beachten.
- Luftdruck der Reifen regelmäßig kontrollieren.
- Nur original Ersatzteile verwenden.



Unfallgefahr durch nicht sachgemäß ausgeführte Arbeiten an Reifen und Rädern.

Das Demontieren und Montieren von Rädern setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus.

- Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur von Fachwerkstätten vorgenommen werden.

14.2 Wer darf die Wartung durchführen

Qualifizierte Personen

Personen, welche in die ihnen übertragenen Aufgaben eingewiesen, auf mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurden.

Fachkräfte

Personen mit fachspezifischer Ausbildung. Sie können auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Fachwerkstatt

Eine Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse und Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

Hinweise wer welche Wartung ausführen sollte finden Sie in der Wartungstabelle.

14.3 Wartungsplan

**HINWEISE**

- Zum Nachweis der durchgeführten Wartungen, besonders des Hydrauliksystems, sollten Sie die Durchführung protokollieren.
- Arbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur von Fachkräften oder Fachwerkstätten ausgeführt werden.

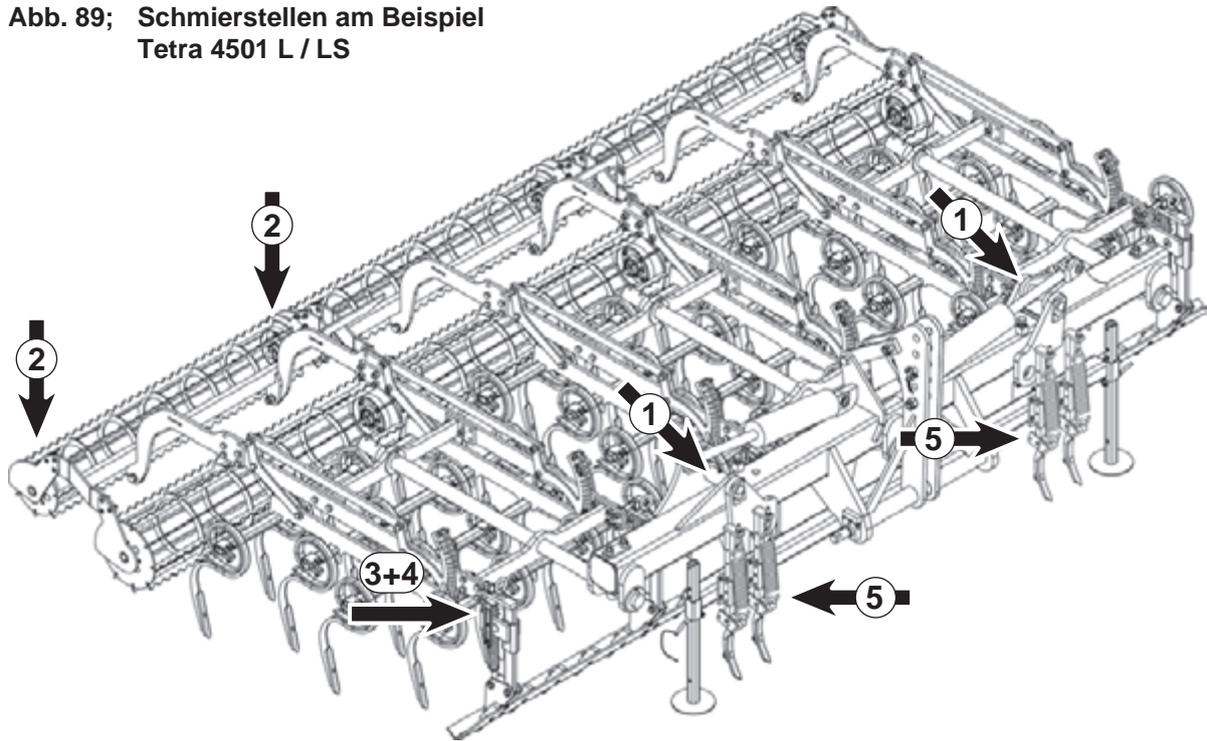
Arbeiten	Hinweise auf Seite	von		wann						
		Qualifizierte Person	Fachwerkstatt / Fachkraft	nach dem Ersteinsatz	bei Inbetriebnahme	alle 10 Betriebsstunden	alle 50 Betriebsstunden	nach der Reinigung	nach der Saison	alle 5 Jahre
alle Schmierstellen schmieren	64			+				+	+	
Verstellspindeln gangbar halten	---							+	+	
Alle Rahmenteile der Maschine auf Beschädigungen prüfen	---							+	+	
Alle Lagerstellen der Maschine auf Beschädigungen prüfen	---							+	+	
alle Schrauben auf festen Sitz prüfen	66			+			+			
Schare der Zinkenfelder auf Verschleiß prüfen / ersetzen	69				+			+	+	
Zinken und Schleppbalken der Zinkenschlepe auf Verschleiß prüfen / ersetzen	73				+			+	+	
Schare der Radspurlockerer auf Verschleiß prüfen / ersetzen	75				+			+	+	
Ober- und Unterlenkerbolzen auf Verschleiß prüfen	---				+			+	+	
Schutzeinrichtungen auf Funktion und Beschädigungen prüfen	31				+			+	+	
Sicherheitsbildzeichen auf Beschädigung prüfen	98							+		
Lackschäden ausbessern	---							+		
Luftdruck der Stützräder prüfen	66				+				+	
Funktion und Zustand der Beleuchtung prüfen	28				+				+	
Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen	67				+	⊕*	+		+	
Hydraulikschläuche auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen	67			+		+		+	+	
Hydraulikschläuche ersetzen	---									+

* Erstprüfung, danach alle 50 Betriebsstunden.

14.4 Schmierstellen

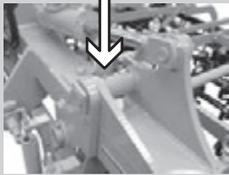
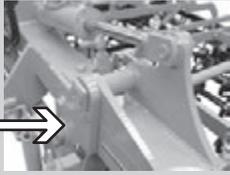
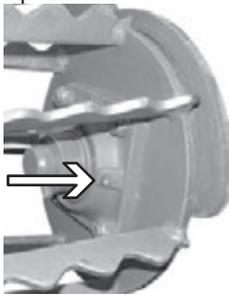
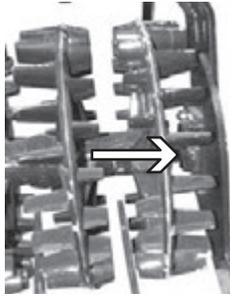
Abschmierfett = handelsübliche Schmierfette

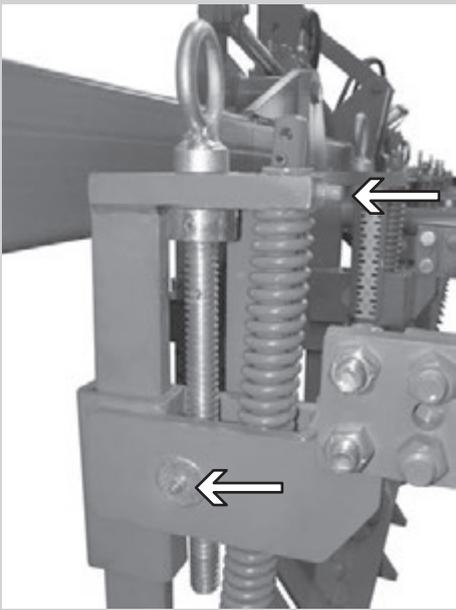
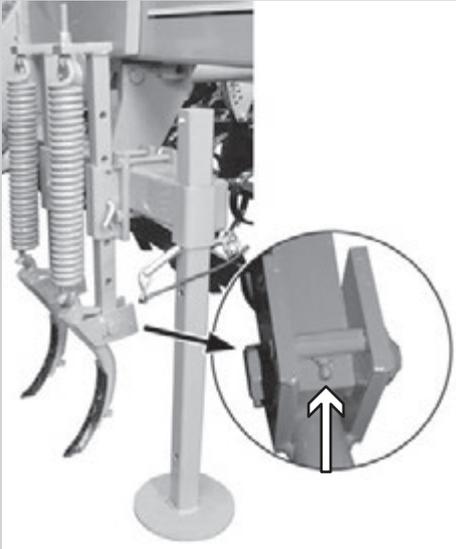
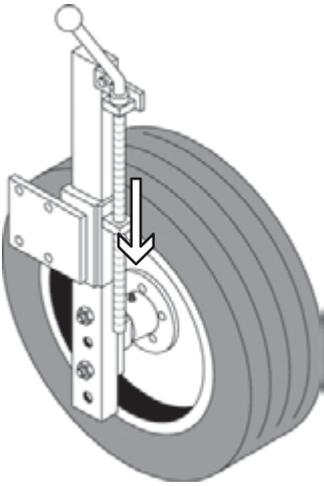
Abb. 89; Schmierstellen am Beispiel Tetra 4501 L / LS



HINWEIS

Pfeile zeigen Beispiele der Schmiernippelposition. Alle Bauteile gleichmäßig abschmieren.

Position				alle	nach der Reinigung	vor + nach der Saison
①	Gelenke der Seitenarme	Seitenarmlager 	Tetra 7500 L, 9000 L 	40 h	+	+
②	Außenlager	Spitzzahnkrümmer 	Crosskillwalze 	40 h	+	+

Position			alle	nach der Reinigung	vor + nach der Saison
③	Zinkenschleppe Federlager		40 h	+	+
④	Zinkenschleppe Verstellspindeln		40 h	+	+
⑤	Radspurlockerer		40 h	+	+
⑥	Stützradlager		40 h	+	+

14.5 Alle Schrauben nachziehen

Alle Befestigungsschrauben nach dem Ersteinsatz und danach regelmäßig auf festen Sitz kontrollieren. Drehmomentschlüssel benutzen. Tabelle mit Drehmomentangaben beachten.

Drehmomente für metrische Schrauben - Regelgewinde

Größe	Güteklasse						Schlüsselweiten
	8.8 oder 9.8 Trocken		10.9 Trocken		12.9 Trocken		
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	
M6	11	8,5	17	12	19	14,5	10
M8	28	20	40	30	47	35	13
M10	54	40	79	58	93	69	16 (17)*
M12	93	69	137	101	160	118	18(19)*
M14	148	109	218	161	255	188	21(22)*
M16	230	170	338	250	395	292	24
M18	329	243	469	346	549	405	27
M20	464	342	661	488	773	570	30
M22	634	468	904	667	1057	780	34 (32)*
M24	798	589	1136	838	1329	980	36
M27	1176	867	1674	1235	1959	1445	41
M30	1597	1178	2274	1677	2662	1964	46

Da die Anzugsdrehmomente vom Zustand der Oberflächen (Reibwert) und von der Schmierung abhängig sind, sind die Tabellenangaben nur Richtwerte.

* nach DIN ISO 272

14.6 Luftdruck Reifen der Stützräder

Regelmäßig den Luftdruck des Reifens prüfen.

Reifen	Luftdruck
185R14C 8PR	2,5 bar / 250 kPa / 36.3 PSI

14.7 Hydraulikanlage prüfen



Verletzungs- und Infektionsgefahr durch Hydraulikflüssigkeit.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen!

- Bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel verwenden!
- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Maschinen absetzen, Anlage drucklos machen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
- Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!

Abb. 90; Kennzeichnung Hydraulikschlauch



Kennzeichnung Hydraulikschlauch

- Kennzeichen des Herstellers C2HF 10 11
- Herstelldatum
Jahr (10 = Jahr 2010)
Monat (11 = November)

oder

- Quartal (3Q = 3te Quartal)
Jahr (10 = Jahr 2010)

C2HF 10 11

3Q 10

- Typ und Nennweite (HD = Hochdruck, 208 = Nennweite 8 mm)
- Schlauchstandard
- Schlauchtyp
- Innendurchmesser (8 mm)
- Maximal zulässiger Betriebsdruck (350 bar)

HD 208 EN 853 2 SN 08 WP 350 BAR

Prüfung...

...vor jeder Inbetriebnahme

- ▶ Hydraulikschläuche auf Verschleiß kontrollieren.

Hydraulikschläuche unterliegen einer natürlichen Alterung.

Die Verwendungsdauer von Hydraulikschläuche darf 5-6 Jahre nicht überschreiten.

- ▶ Herstelldatum kontrollieren.

...nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden:

- ▶ Hydraulikanlage, -leitungen und -schläuche auf Dichtheit prüfen und ggf. Verschraubungen nachziehen.



HINWEIS

Die eingesetzten Hydraulikschläuche müssen den technischen Anforderungen des Maschinenherstellers entsprechen.

Nur original Ersatzteile verwenden.

15.0 Reparatur

15.1 Sicherheitshinweise Reparatur



GEFAHR

Allgemeine Unfallgefahr beim Arbeiten mit der Maschine.

- Beachten Sie in jedem Fall die Sicherheitshinweise im Kapitel 1.0 - Seite 9.
- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Anlage drucklos machen.
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage Stromzufuhr unterbrechen.
- Vor Schweißarbeiten alle Stromanschlüsse zum Schlepper trennen.
- Motor abstellen.
- Zündschlüssel abziehen.
- Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme während der Durchführung der Arbeiten sichern.
- Tragen Sie bei Pflege- und Wartungsarbeiten Arbeitshandschuhe und die vorgeschriebene Arbeitskleidung.



WARNUNG

Unfallgefahr durch Einklemmen oder Quetschen beim Ausführen von Reparaturarbeiten.

- Arbeiten nur ausführen, wenn die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Absenken und Wegrollen gesichert ist. Vorhandene Abstützungen verwenden.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten Arbeitshandschuhe, die vorgeschriebene Arbeitskleidung und Schutzausrüstung.



Verletzungsgefahr durch schwere Bauteile.

- Verwenden Sie beim Umgang mit schweren Bauteilen geeignete Anschlagmittel oder lassen Sie sich von einer zweiten Person unterstützen.



Unfallgefahr durch nicht oder unsachgemäß ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten.

- Selbstsichernde Muttern beim Zusammenbau durch neue selbstsichernde Muttern ersetzen.
- Selbstsichernde Muttern nicht durch normale Muttern ersetzen.
- Bei Verschraubungen mit Federringen, Federringe beim Zusammenbau prüfen und bei Bedarf durch neue ersetzen.
- Drehmomente beachten.
- Luftdruck der Reifen regelmäßig kontrollieren.
- Nur original Ersatzteile verwenden.

15.2 Wer darf Reparaturen durchführen

Qualifizierte Personen

Personen, welche in die ihnen übertragenen Aufgaben eingewiesen, auf mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurden.

Fachkräfte

Personen mit fachspezifischer Ausbildung. Sie können auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Fachwerkstatt

Eine Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse und Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

15.4 Schare oder Zinken ersetzen



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei der Reparatur.

- Abwarten bis die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- Bei angekuppelten Maschinen: - Schleppermotor ausschalten - Zündschlüssel abziehen.
- Arbeiten nur ausführen, wenn die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Absenken und Wegrollen gesichert ist.
- Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
- Nur geeignetes Werkzeug benutzen.



HINWEIS

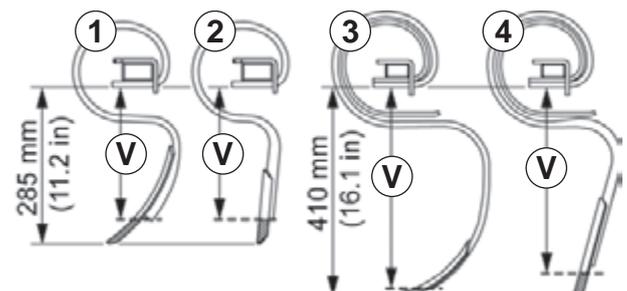
Abgenutzte Schare können einmal gedreht werden.

Abgenutzte Schare rechtzeitig erneuern.

Schar-Verschleißgrenze - Zinken (V):

- 1) Gareeggenzinken
V = ca. 240 mm (9.5 in)
- 2) Gareeggenzinken, steilstehend
V = ca. 240 mm (9.5 in)
- 3) Doppelfederzinken, verstärkt
V = ca. 380 mm (15 in)
- 4) Vibrazinken, steilstehend
V = ca. 360 mm (14.2 in)

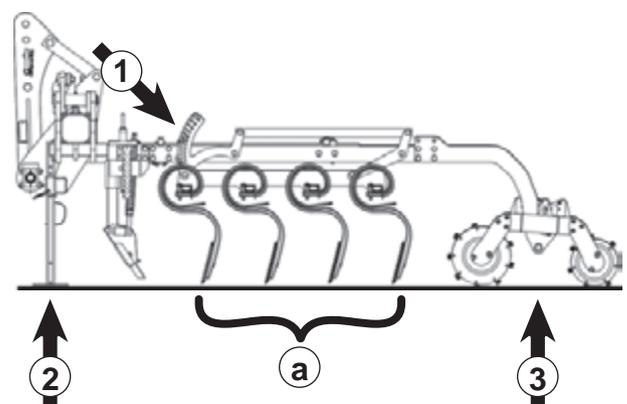
Abb. 91; Schar - Verschleißgrenze



15.4.1 Vorbereitung

- ▶ Maschine in Arbeitsstellung ausklappen, siehe Kapitel „Maschine in Arbeitsstellung ausklappen“ - Seite 47.
- ▶ Zinkenfelder in oberster Position abstecken (1), Kapitel „Arbeitstiefe der Zinkenfelder einstellen“ - Seite 48.
- ▶ Die Maschine auf Abstellstützen (2) und Spitzzahnkrümmer oder Crosskillwalze (3) abstellen, die Zinken (a) müssen frei beweglich sein.

Abb. 92; Zinken hochstellen



15.4.2 Schare drehen / ersetzen

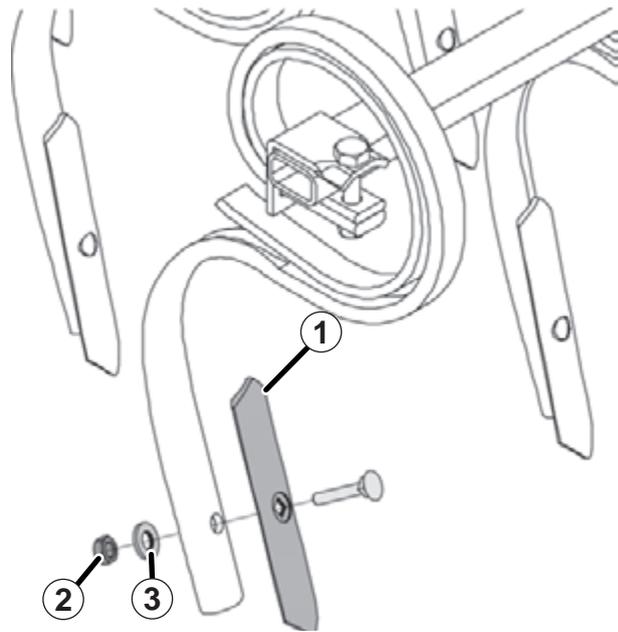
- ▶ Befestigungsmutter (2; Sw 19 mm) und Unterlegscheibe (3) entfernen.
- ▶ Schar (1) drehen oder neues Schar montieren.
- ▶ Unterlegscheibe auflegen.
- ▶ Befestigungsmutter aufschrauben.
- ▶ Beim Festziehen der Mutter darauf achten, dass sich das Schar nicht verdreht.



HINWEIS

Drehmoment beachten, siehe Kapitel „Drehmomente“ - Seite 100.

Abb. 93; Schar drehen / ersetzen
(Beispiel: Doppelfederzinken, verstärkt)



15.4.3 Zinken ersetzen

Zinkenverteilung siehe folgende Kapitel 15.4.4 und 15.4.5

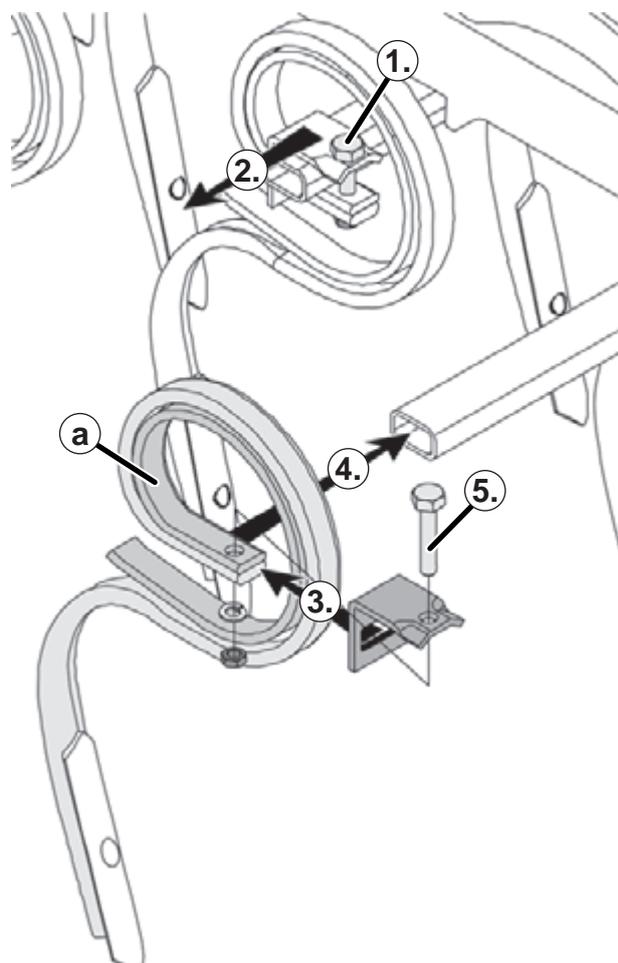
- ▶ 1.) Sechskantschraube (1; Sw 19 mm) mit Mutter und Federring entfernen.
- ▶ 2.) Zinken (2) mit Befestigungsplatte (3) vom Zinkenfeld entfernen.
- ▶ 3.) Befestigungsplatte auf neuen Zinken, bei verstärkten Zinken mit Verstärkungsfeder (a), aufschieben.
- ▶ 4.) Zinken mit Befestigungsplatte am Balken des Zinkenfeldes anbringen.
- ▶ 5.) Sechskantschraube einsetzen, Federring auflegen und Befestigungsmutter festdrehen.



HINWEISE

- Immer neue Federringe verwenden.
- Drehmoment beachten, siehe Kapitel „Drehmomente“ - Seite 100.

Abb. 94; Zinken ersetzen
(Beispiel: Doppelfederzinken, verstärkt)



15.4.4 Zinkenabstände Gareeggenzinken

Zinkenfeld mit 5 Balken

Angegebene Abstände = Mitte Zinkenbefestigung

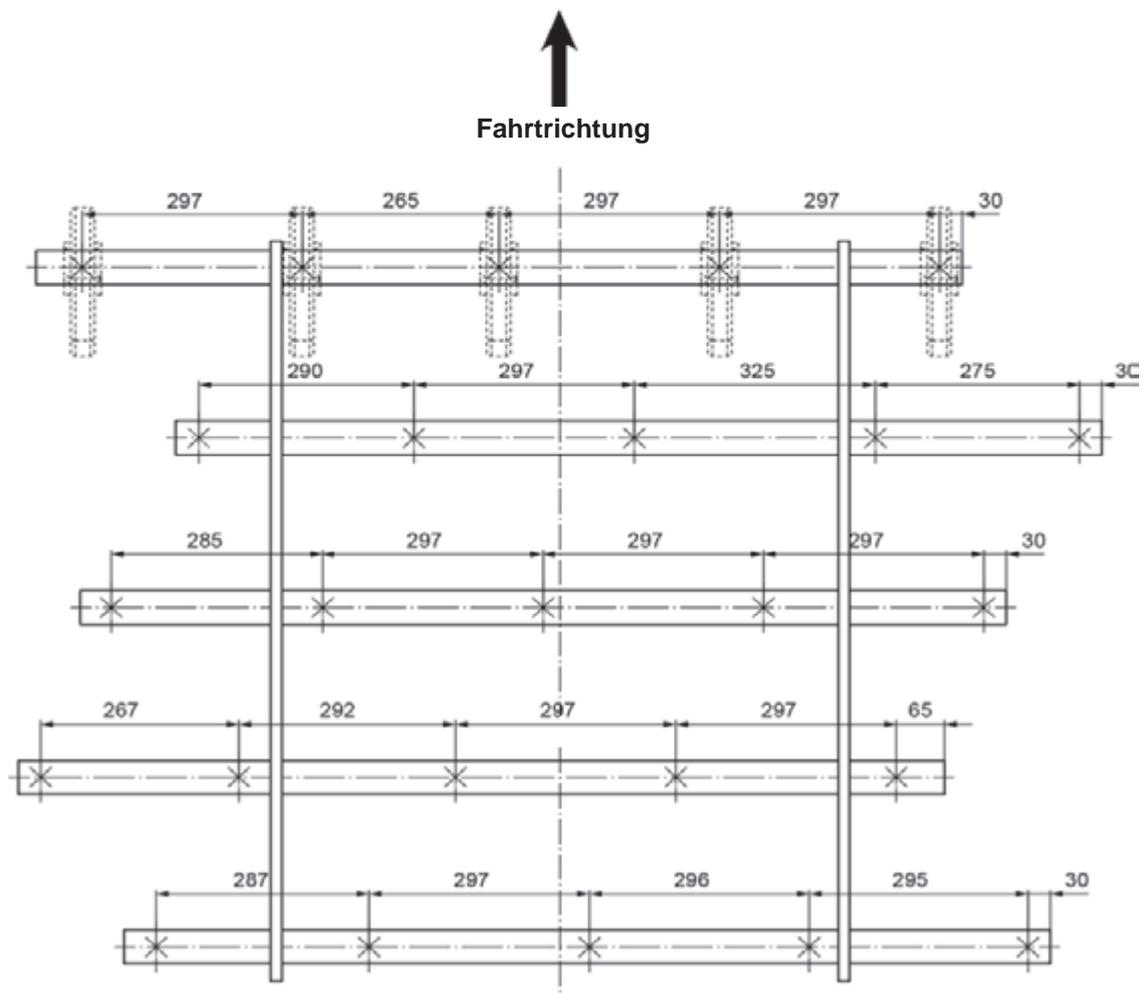
Abb. 95; Zinkenfeld Gareeggenzinken



Gareeggenzinken



steilstehende
Gareeggenzinken



HINWEIS

Der unterschiedliche Abstand der Zinken auf den Balken ergibt einen annähernd gleichmäßigen Abstand der Zinken auf dem Zinkenfeld.

15.4.5 Zinkenabstände verstärkte Doppelfederzinken, steilstehende Vibrazinken

Zinkenfeld mit 4 Balken

Angegebene Abstände = Mitte Zinkenbefestigung

Abb. 96; Zinkenfeld Doppelfeder-, Vibrazinken



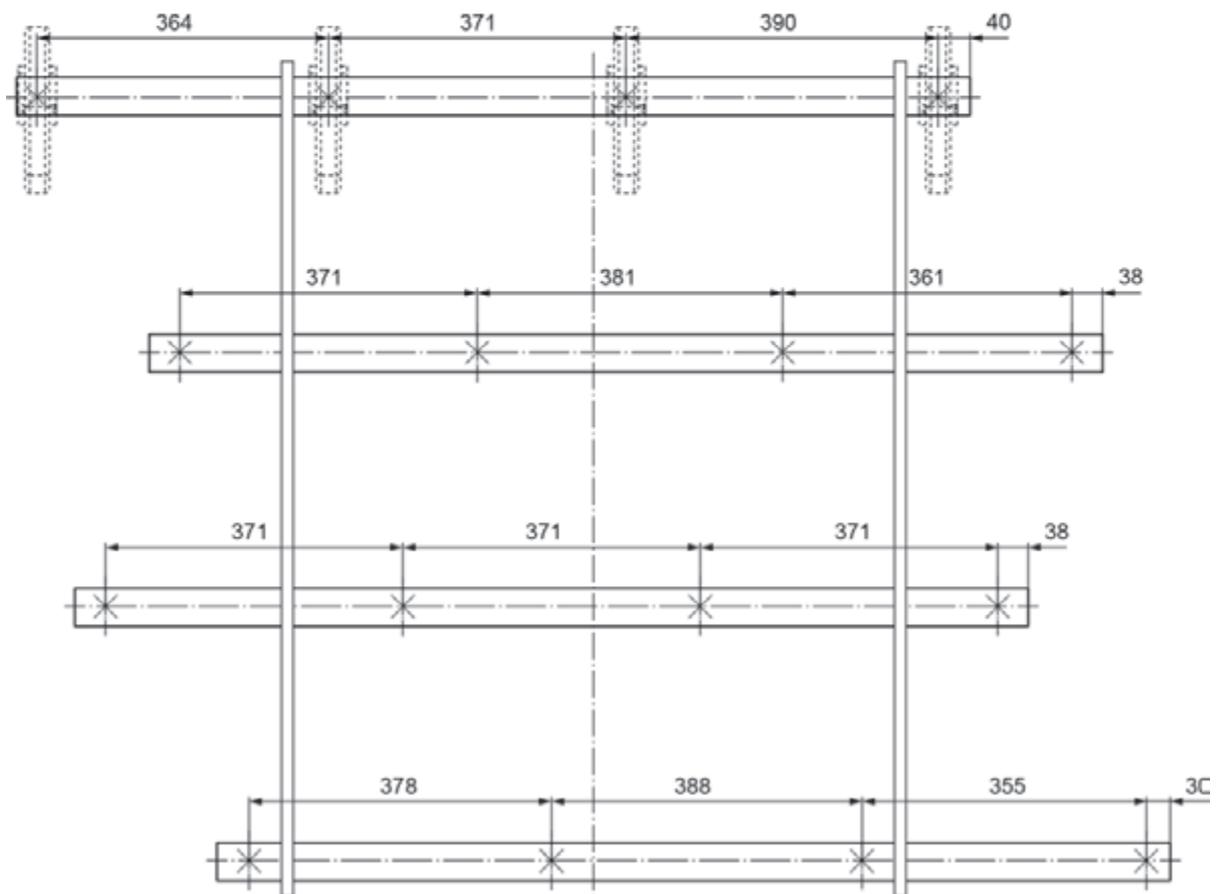
Doppelfeder-



Vibrazinken



Fahrtrichtung



HINWEIS

Der unterschiedliche Abstand der Zinken auf den Balken ergibt einen annähernd gleichmäßigen Abstand der Zinken auf dem Zinkenfeld.

15.5 Zinken oder Balken der Zinkenschleppe ersetzen

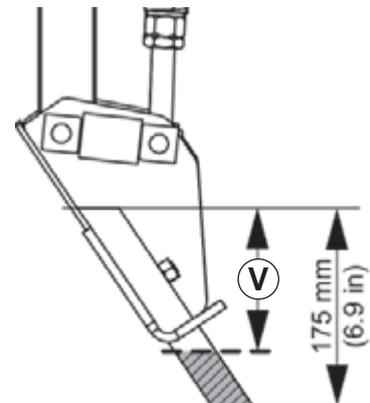


WARNUNG

Verletzungsgefahr bei der Reparatur.

- Abwarten bis die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- Bei angekuppelten Maschinen: - Schleppermotor ausschalten - Zündschlüssel abziehen.
- Arbeiten nur ausführen, wenn die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Absenken und Wegrollen gesichert ist.
- Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
- Nur geeignetes Werkzeug benutzen.

Abb. 97; Zinkenschleppe - Zinken, Verschleißgrenze



Abgenutzte Zinken rechtzeitig erneuern.

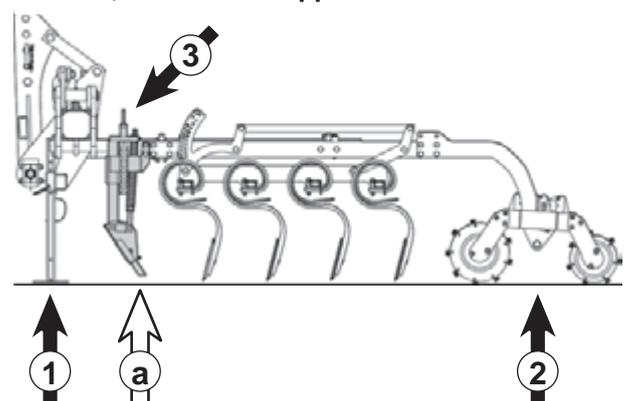
Zinken-Verschleißgrenze - Zinkenschleppe:

V = ca. 125 mm (4.9 in)

15.5.1 Vorbereitung

- ▶ Maschine in Arbeitsstellung ausklappen, siehe Kapitel „Maschine in Arbeitsstellung ausklappen“ - Seite 47.
- ▶ Die Maschine auf Abstellstützen (1) und Spitzzahnkrümmer oder Crosskillwalze (2) abstellen, die Zinken (a) müssen frei beweglich sein.
- ▶ Bei Bedarf Zinkenschleppe in höhere Position stellen (3), siehe Kapitel „Höhe der Zinkenschleppe einstellen“ - Seite 49.

Abb. 98; Zinkenschleppe hochstellen



15.5.2 Zinkenschleppe - Zinken versetzen / ersetzen

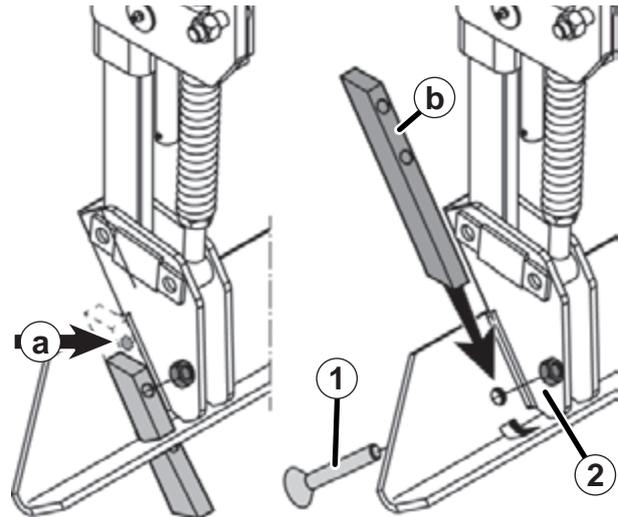


HINWEIS

Die Zinken können bei Verschleiß in die zweite Bohrung (a) versetzt werden.

- ▶ Innensechskantschraube (1; Sw 8 mm) und Mutter (2; SW 19 mm) entfernen.
- ▶ Zinken in Bohrung (a) versetzen oder neuen Zinken (b) einsetzen.
- ▶ Innensechskantschraube einsetzen und Befestigungsmutter festdrehen. Drehmoment beachten, siehe Kapitel „Drehmomente“ - Seite 100.

Abb. 99; Zinkenschleppe - Zinken versetzen / ersetzen



15.5.3 Balken der Zinkenschleppe ersetzen



HINWEIS

Bei mehrteiligen Zinkenschleppen müssen die abgeschrägten (a) Balkenenden nach außen weisen.

- ▶ Alle Innensechskantschrauben (1; Sw 8 mm), Unterlegscheiben (2) und Muttern (3; SW 19 mm) entfernen.
- ▶ Neuen Balken (a) einsetzen.
- ▶ Innensechskantschrauben einsetzen, Unterlegscheiben auflegen und Befestigungsmuttern festdrehen. Drehmoment beachten, siehe Kapitel „Drehmomente“ - Seite 100.

Abb. 100; Zinkenschleppe - Balkenposition

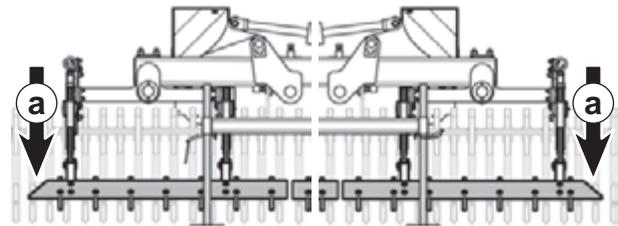
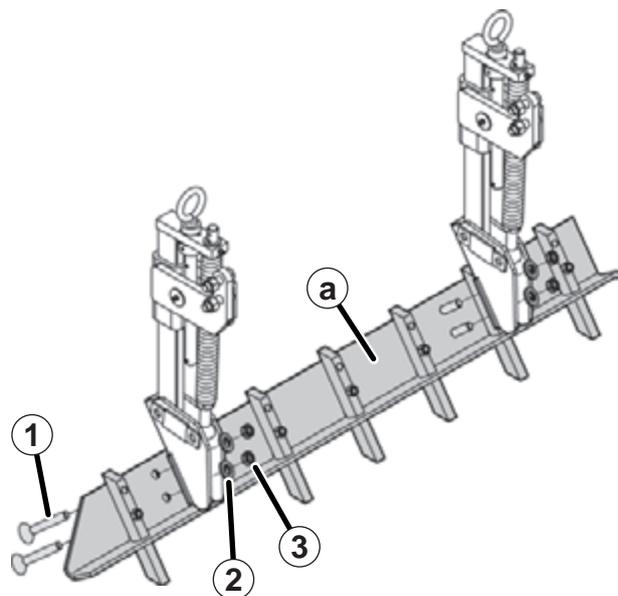


Abb. 101; Zinkenschleppe - Balken ersetzen



15.6 Schare der Spurlockerer ersetzen



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei der Reparatur.

- Arbeiten nur ausführen, wenn die Maschine vom Schlepper abgekuppelt ist, einen sicheren Stand hat und gegen Absenken und Wegrollen gesichert ist.
- Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
- Nur geeignetes Werkzeug benutzen.



HINWEIS

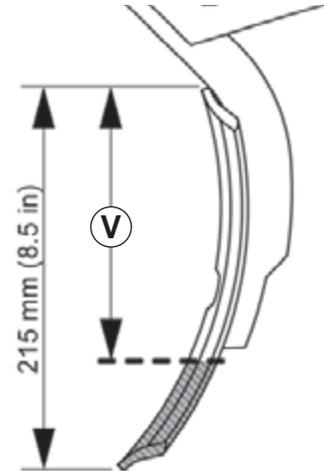
Abgenutzte Schare können einmal gedreht werden.

Abgenutzte Schare rechtzeitig erneuern.

Schar-Verschleißgrenze - Spurlockerer:

V = ca. 150 mm (5.9 in)

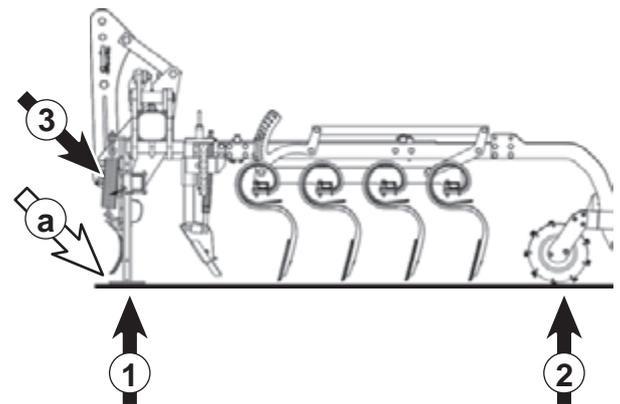
Abb. 102; Schar - Verschleißgrenze



15.6.1 Vorbereitung

- ▶ Die Maschine auf Abstellstützen (1) und Spitzzahnkrümmer oder Crosskillwalze (2) abstellen, die Spurlockerer (a) müssen frei beweglich sein.
- ▶ Bei Bedarf Spurlockerer höher abstecken (3), siehe Kapitel „Arbeitstiefe der Radspurlockerer einstellen“ - Seite 51.

Abb. 103; Spurlockerer hochstellen



Schar drehen / ersetzen

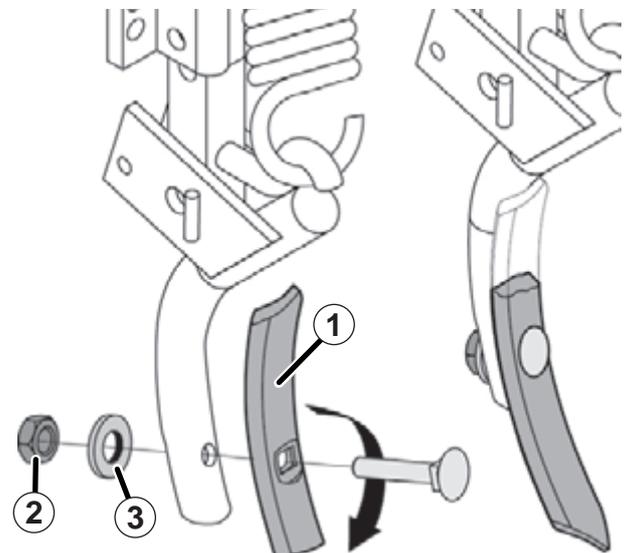
- ▶ Befestigungsmutter (2; Sw 19 mm) und Unterlegscheibe (3) entfernen.
- ▶ Schar (1) drehen oder neues Schar montieren.
- ▶ Unterlegscheibe auflegen.
- ▶ Befestigungsmutter aufschrauben.
- ▶ Beim Festziehen der Mutter darauf achten, dass sich das Schar nicht verdreht.



HINWEIS

Drehmoment beachten, siehe Kapitel „Drehmomente“ - Seite 100.

Abb. 104; Schar drehen / ersetzen



15.7 Glühlampen der Beleuchtung ersetzen

Verwendete Ausführungen:

Begrenzungsleuchten:

- ① Soffitte 12 V / 5 W

Abb. 105; Begrenzungsleuchten

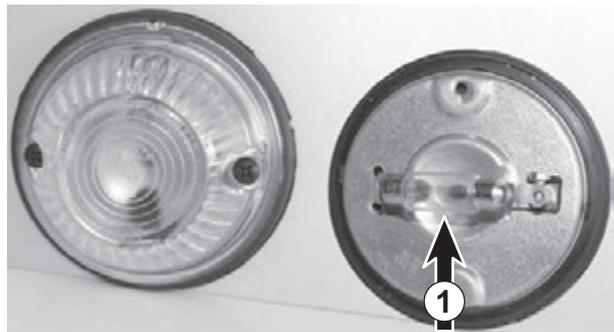
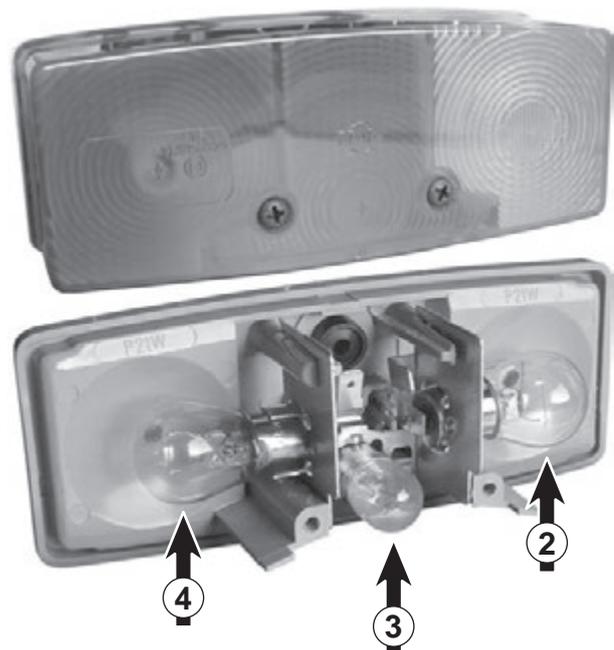


Abb. 106; Rücklicht



Rücklicht:

- ② Blinker 12V / 21W
- ③ Bremslicht 12V / 21W
- ④ Rücklicht, Soffitte 12 V / 5 W

16.0 Zusammenbau nach Lieferung

16.1 Sicherheitshinweise - Zusammenbau



WARNUNG

Unfallgefahr bei Durchführung der Montagearbeiten.

Die Montage darf nur durch Fachpersonal ausgeführt werden.

- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen Regeln einhalten.
- Arbeiten immer mit besonderer Sorgfalt und nie unter Zeitdruck ausführen.
- Alle Arbeiten nur mit geeigneten Werkzeug ausführen.
- Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme während der Durchführung der Arbeiten sichern.



Verletzungsgefahr durch schwere Bauteile.

- Verwenden Sie beim Umgang mit schweren Bauteilen geeignete Anschlagmittel oder lassen Sie sich von einer zweiten Person unterstützen.



WARNUNG

Unfallgefahr durch Einklemmen oder Quetschen beim Ausführen von Montagearbeiten.

- Arbeiten nur ausführen, wenn die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Absenken und Wegrollen gesichert ist. Vorhandene Abstützungen verwenden.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten die vorgeschriebene Arbeitskleidung und Schutzausrüstung.
- Eingeklappte Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Ausklappen zusätzlich sichern.
 - vorhandene Absperrhähne schließen, mechanische Sicherungen einrasten.



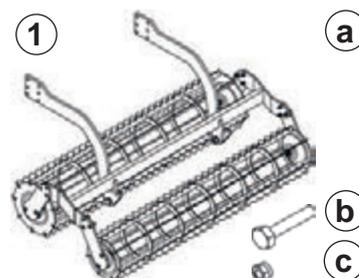
Unfallgefahr durch nicht oder unsachgemäß ausgeführte Montagearbeiten.

- Selbstsichernde Muttern nicht durch normale Muttern ersetzen.
- Bolzen und Muttern nur durch solche mit gleicher Festigkeit z.B. 8.8 ersetzen.
- Drehmomente beachten.

16.2 Separat gelieferte Bauteile

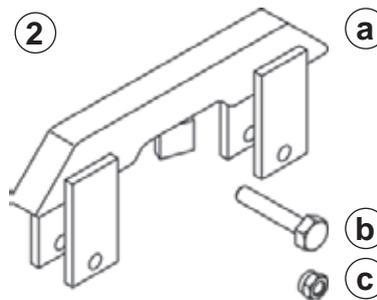
Abhängig vom Lieferumfang werden folgende Bauteile separat geliefert und müssen nach der Lieferung montiert werden.

- 1) Doppel-Spitzzahnkrümmer
(Anzahl abhängig von der Baubreite)
 - a) 1 x Doppel-Spitzzahnkrümmer
 - b) 8 x Schraube M16 x 50
 - c) 8 x selbstsichernden Mutter M16
pro Doppel-Spitzzahnkrümmer



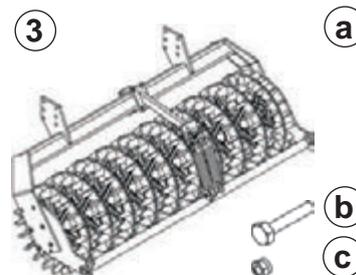
2) Walzenverbinder für Doppel-Spitzzahnkrümmer:

- a) 1 x Walzenverbindung
- b) 2 x Schraube M16 x 75
- c) 2 x selbstsichernde Mutter M16



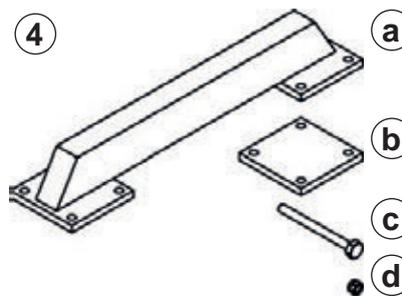
3) Crosskillwalze
(Anzahl abhängig von der Baubreite)

- a) 1 x Crosskillwalze
- b) 8 x Schraube M16 x 65
- c) 8 x selbstsichernden Mutter M16 pro Crosskillwalze



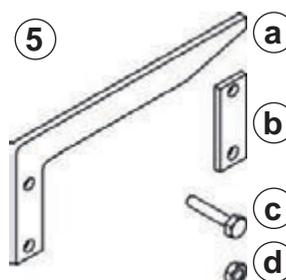
4) Walzenverbinder für Crosskillwalze:

- a) 1 x Walzenverbindung
- b) 2 x Flansch
- c) 8 x Schraube M12 x 120
- d) 8 x Mutter M12



5) Transportführung
für Tetra 4501 L und 6001 L:

- a) 2 x Führung
- b) 2 x Lasche
- c) 4 x Schraube M12 x 70
- d) 4 x Mutter M12



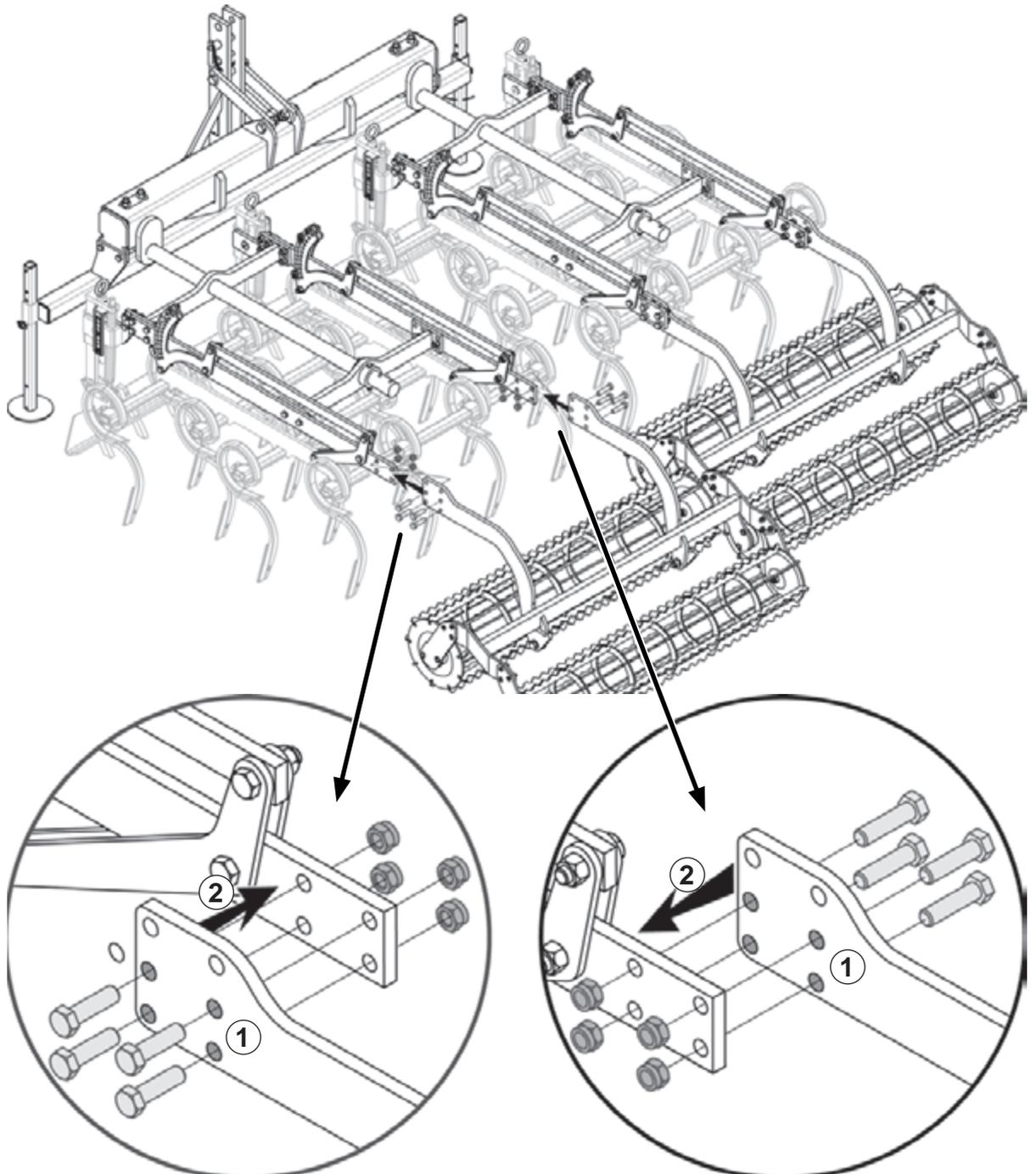
16.3 Spitzzahnkrümmer / Crosskillwalzen montieren

16.3.1 Vorbereitung beim Tetra 6001

- ▶ Maschine ausklappen - siehe Kapitel „Maschine in Arbeitsstellung ausklappen“ - Seite 47.
- ▶ Schlepper ausschalten und gegen Wegrollen sichern.

16.3.2 Spitzzahnkrümmer an Tetra L montieren

Abb. 107; Spitzzahnkrümmer montieren (Beispiel Tetra 3001 L)

**Befestigung:**

4 Befestigungsschrauben pro Halter.

M 16 x 50 mit selbstsichernden Muttern

Montagehinweise:

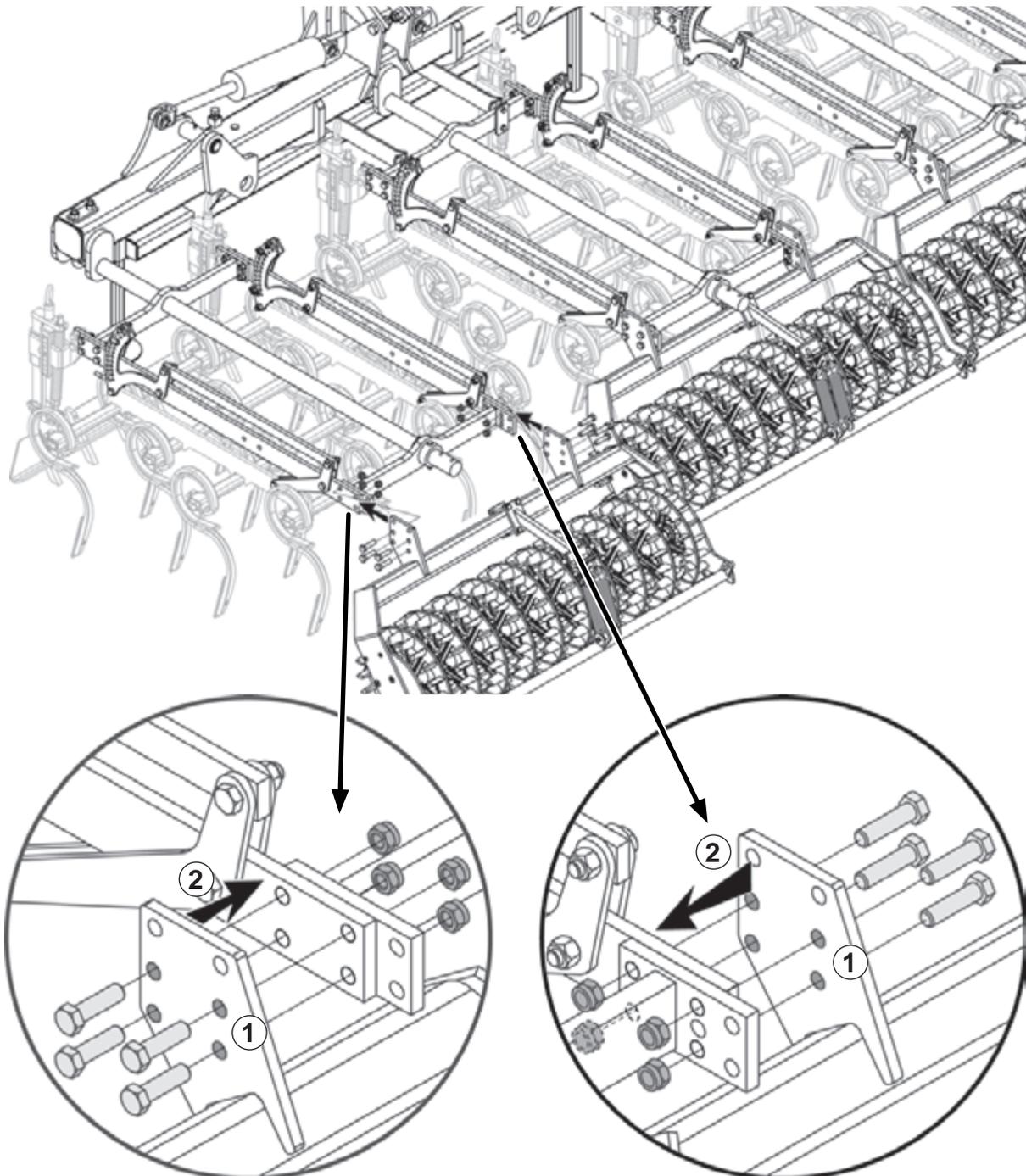
- ▶ Walzenarm (1) von außen an die Zinkenfeldrahmen (2) ansetzen.
- ▶ Walzenarm mit den unteren Bohrungen (1) an die Zinkenfeldrahmen anschrauben.
- ▶ Befestigungsschrauben mit Anzugsdrehmoment festdrehen.

Drehmoment

Größe	Güteklasse 8.8		Schlüsselweite
	Nm	lb-ft	
M16	230	170	24

16.3.3 Crosskillwalze an Tetra LS montieren

Abb. 108; Crosskillwalze montieren (Beispiel Tetra 4501 LS)

**Befestigung:**

4 Schrauben pro Halter.

M 16 x 65 mit selbstsichernden Muttern

Montagehinweise:

- ▶ Walzenrahmen (1) von außen an die Zinkenfeldrahmen (2) ansetzen.
- ▶ Walzenrahmen mit den unteren Bohrungen (1) an die Zinkenfeldrahmen anschrauben.
- ▶ Befestigungsschrauben mit Anzugsdrehmoment festdrehen.

Drehmoment

Größe	Güteklasse 8.8		Schlüsselweite
	Nm	lb-ft	
M16	230	170	24

16.4 Montage der Walzenverbinder am Spitzzahnkrümmer des Tetras 3001 L, 6001 L, 9000 L

1) Position des Walzenverbinders

Verbindung der inneren Spitzzahnkrümmer am Tetra 3001 L, 6001 L, 9000 L.

Abb. 109; Tetra 3001 L

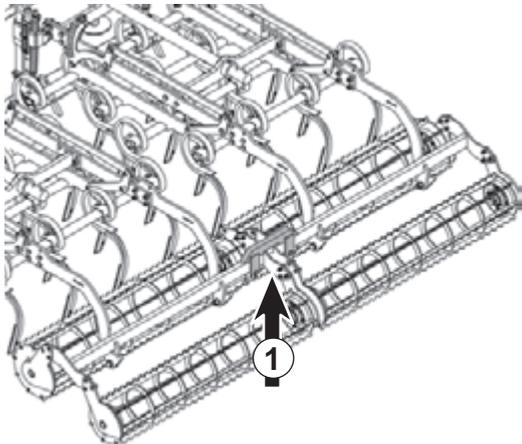


Abb. 110; Tetra 6001 L

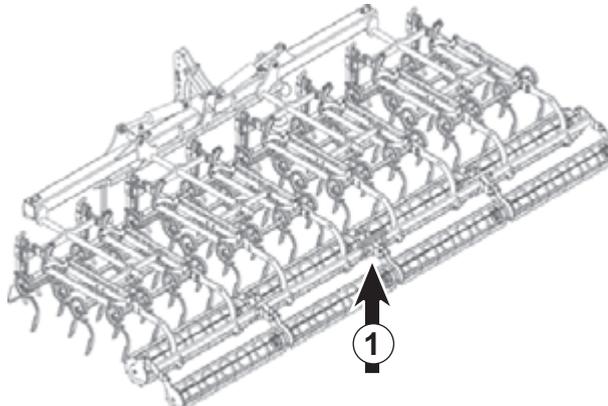
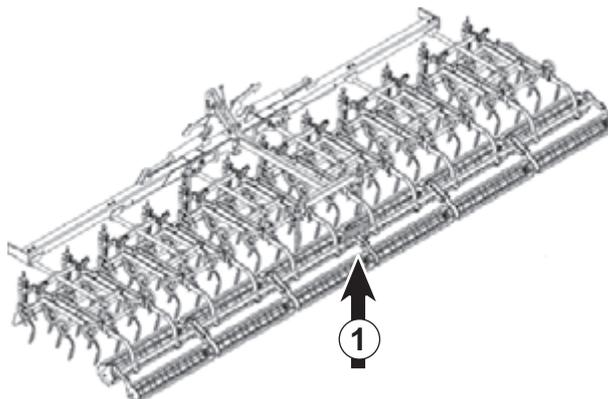


Abb. 111; Tetra 9000 L



Befestigung:

2 Schrauben M 16 x 75 mit selbstsichernden Muttern

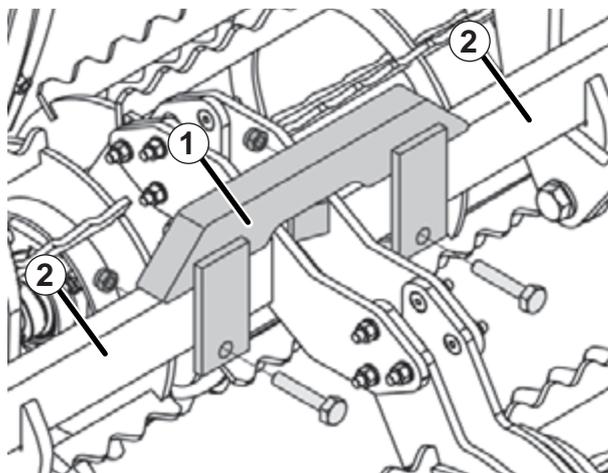
Montagehinweise:

- ▶ Walzenverbinder (1) über die Walzenrahmen (2) schieben und verschrauben.
- ▶ Befestigungsschrauben mit Anzugsdrehmoment festdrehen.

Drehmoment

Größe	Güteklasse 8.8		Schlüsselweite
	Nm	lb-ft	
M16	230	170	24

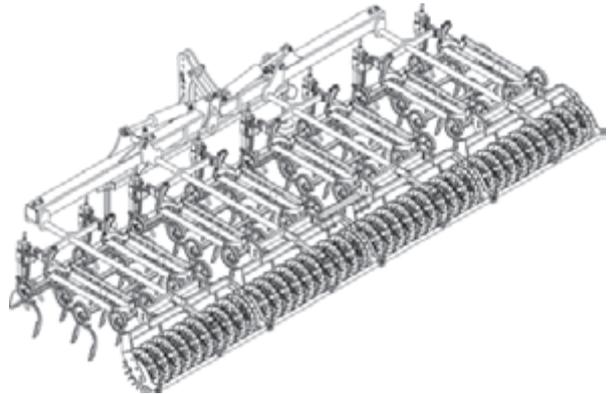
Abb. 112; Walzenverbinder montieren



16.5 Montage der Walzenverbinder an den Crosskillwalzen des Tetras 6001 LS

- 1) Position des Walzenverbinders
 Verbindung der inneren Crosskillwalzen
 am Tetra 6001 LS

Abb. 113; Tetra 4501 LS



Befestigung:

8 Schrauben M 12 x 120 mit selbstsichernden Müttern

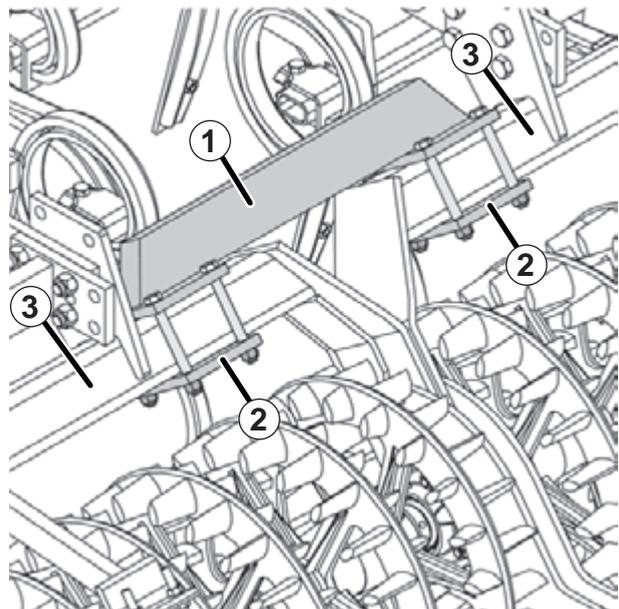
Montagehinweise:

- ▶ Walzenverbinder (1) mit Flansch (2) am Walzenrahmen (3) verschrauben.
- ▶ Befestigungsschrauben mit Anzugsdrehmoment festdrehen.

Drehmoment

Größe	Güteklasse 8.8		Schlüsselweite
	Nm	lb-ft	
M12	93	69	19

Abb. 114; Walzenverbinder montieren



16.6 Montage der Transportführung

1) Position der Transportführung

Montageposition = Innenseite der äußeren Zinkenfelder.

Abb. 115; Tetra 4501 L

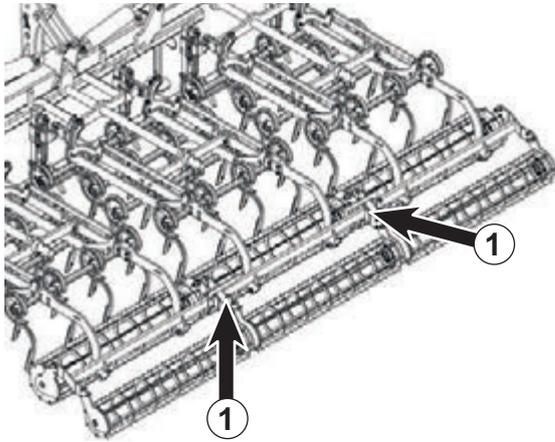
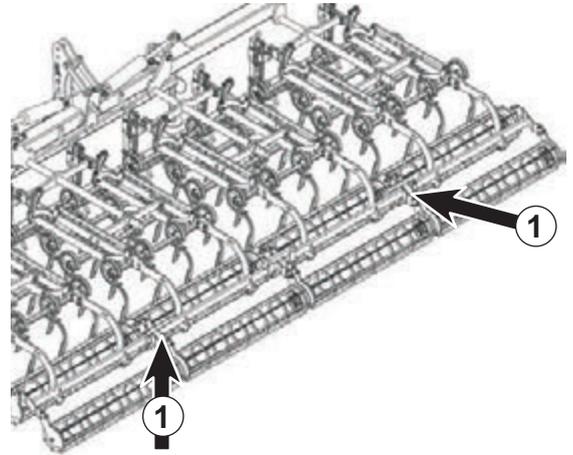


Abb. 116; Tetra 6001 L



Befestigung:

je 2 Schrauben M 12 x 70 mit selbstsichernden Muttern

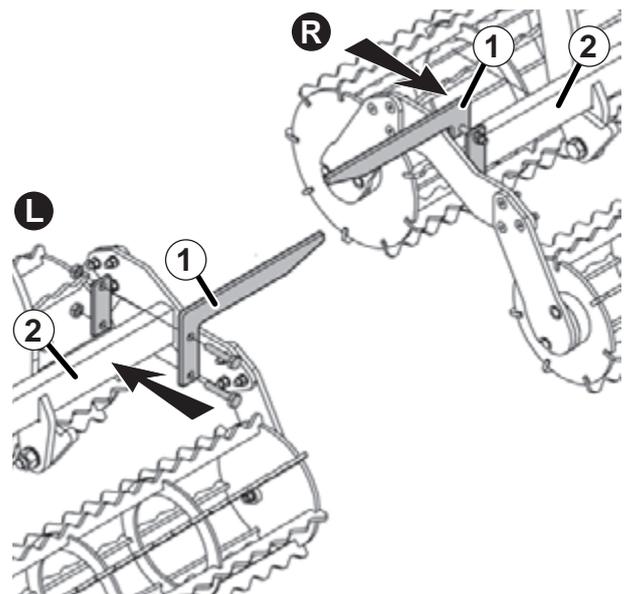
Montagehinweise:

- ▶ Auf die versetzte Montage der Führung (1) achten.
- L** linke Maschinenseite = Führung von hinten am Walzenrahmen (2) verschrauben.
- R** rechte Maschinenseite = Führung von vorn am Walzenrahmen (2) verschrauben.
- ▶ Befestigungsschrauben mit Anzugsdrehmoment festdrehen.

Drehmoment

Größe	Güteklasse 8.8		Schlüsselweiten
	Nm	lb-ft	
M12	93	69	19

Abb. 117; Transportführung montieren



17.0 Beleuchtung (Zusatzausrüstung) montieren

 Gilt nicht für Tetra 7500 L und 9000 L.

17.1 Sicherheitshinweise - Zusammenbau



WARNUNG

Unfallgefahr bei Durchführung der Montagearbeiten.

- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen Regeln einhalten.
- Arbeiten immer mit besonderer Sorgfalt und nie unter Zeitdruck ausführen.
- Alle Arbeiten nur mit geeigneten Werkzeug ausführen.
- Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme während der Durchführung der Arbeiten sichern.



Verletzungsgefahr durch schwere Bauteile.

- Verwenden Sie beim Umgang mit schweren Bauteilen geeignete Anschlagmittel oder lassen Sie sich von einer zweiten Person unterstützen.



WARNUNG

Unfallgefahr durch Einklemmen oder Quetschen beim Ausführen von Montagearbeiten.

- Arbeiten nur ausführen, wenn die Maschine einen sicheren Stand hat und gegen Absenken und Wegrollen gesichert ist. Vorhandene Abstützungen verwenden.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten die vorgeschriebene Arbeitskleidung und Schutzausrüstung.



Unfallgefahr durch nicht oder unsachgemäß ausgeführte Montagearbeiten.

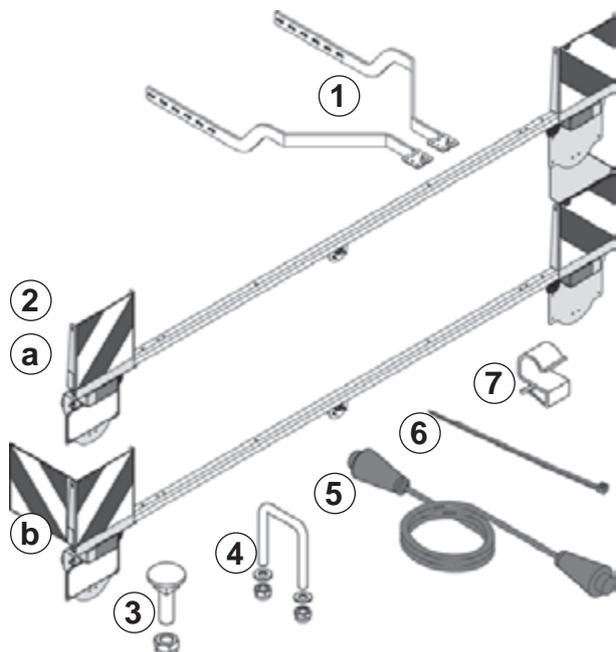
- Selbstsichernde Muttern nicht durch normale Muttern ersetzen.
- Zu ersetzende Bolzen und Muttern nur durch solche mit gleicher Festigkeit z.B. 8.8 ersetzen.
- Drehmomente beachten.

17.2 Lieferumfang Beleuchtung

Folgende Bauteile werden separat geliefert und müssen nach der Lieferung montiert werden.

- 1) Beleuchtungshalter
- 2) Beleuchtungseinheit komplett
 - a) deutsche / europäische Ausführung
 - b) französische Ausführung
- 3) 4 x Flachrundschraube M12 x 40
4 x selbstsichernde Mutter M12
- 4) 2 x Schraubband
4 x Scheibe $\varnothing 8,4$
4 x selbstsichernde Mutter M8
- 5) 1 x Anschlusskabel 6 Meter
- 6) Kabelbinder
- 7) Trägerklemme,
3 x Klemmenstärke 8-12 mm
3 x Klemmenstärke 15-20 mm

Abb. 118; Lieferumfang Beleuchtung



17.3 Montagevorbereitung ab 4,5 m Arbeitsbreite

- ▶ Maschine ausklappen - siehe Kapitel „Maschine in Arbeitsstellung ausklappen“ - Seite 47.
- ▶ Maschine absenken und auf sicheren Stand achten.
- ▶ Schlepper ausschalten und gegen Wegrollen sichern.

17.4 Montage der Beleuchtungshalter am Tetra mit Doppel-Spitzzahnkrümpler

17.4.1 Montageablauf

- 1) Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen.
- 2) Beleuchtungshalter am Tetra montieren.
- 3) Beleuchtungseinheit am Beleuchtungshalter verschrauben.
- 4) Beleuchtungskabel verlegen.

17.4.2 Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen

Die Verschraubung der Beleuchtungshalter erfolgt, abhängig von der Länder-Ausführung der Beleuchtungseinheit, an unterschiedlichen Positionen.

DE / EU = Anschraubpunkte für deutsche / europäische Ausführung.
Beleuchtungseinheit ohne Seitenplatten (1).

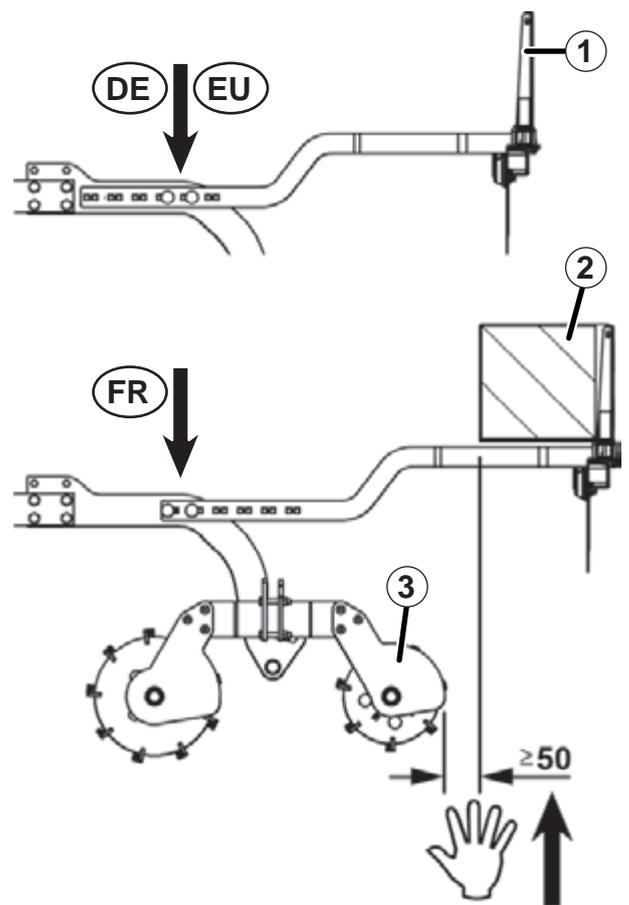
FR = Anschraubpunkte für französische Ausführung.
Beleuchtungseinheit mit Seitenplatten (2).



HINWEIS

Der Abstand zwischen Seitenplatte der französischen Beleuchtung (2) und der hinteren Krümmlerwalze (3) muss größer/gleich 50 mm sein. Kleinere Abstände führen beim Einklappen der Maschine zur Beschädigung der Beleuchtungseinheit.

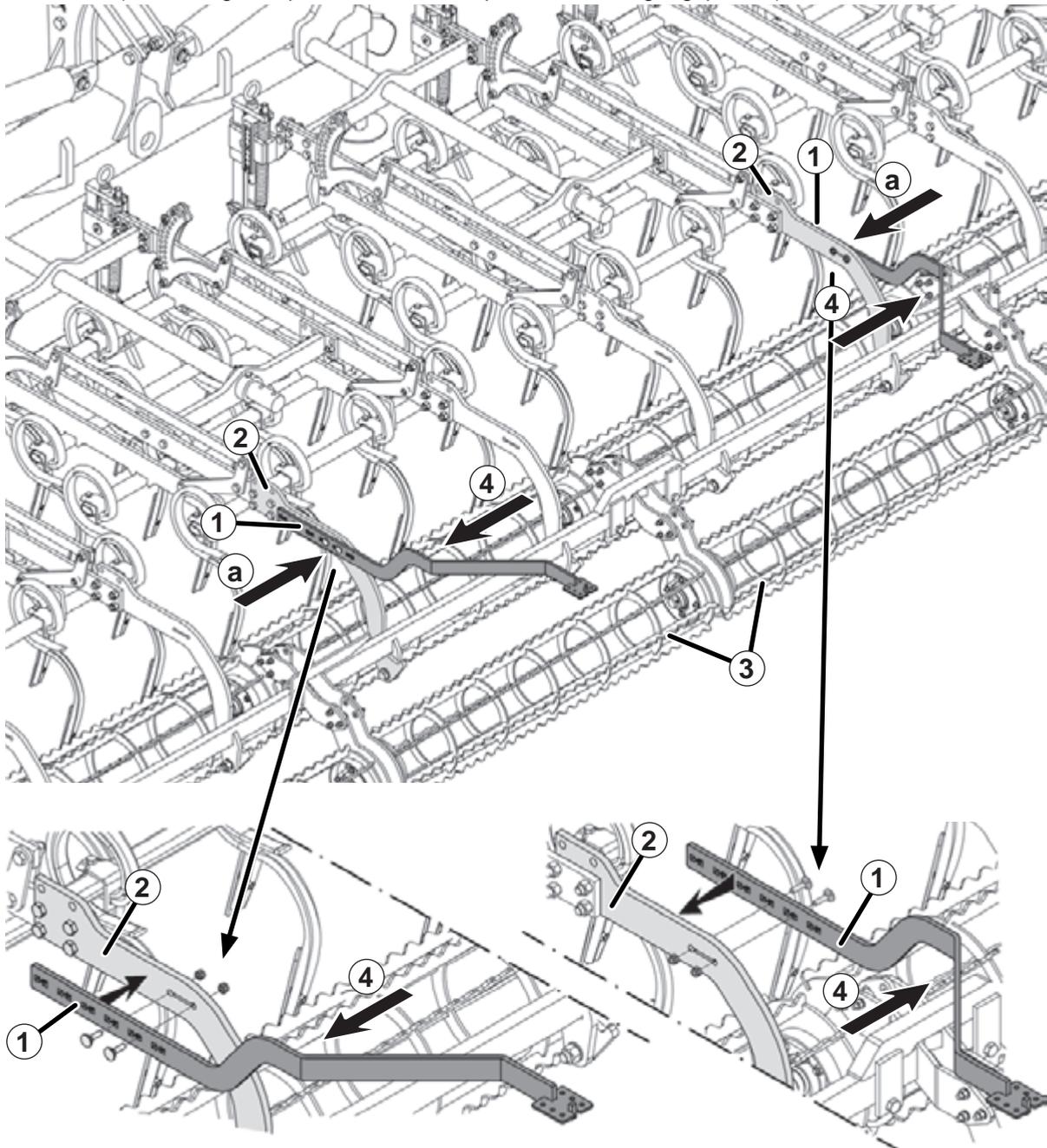
Abb. 119; Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter



17.4.3 Beleuchtungshalter am Tetra 3001 L, 6001 L montieren

Abb. 120; Beleuchtungshalter befestigen

(Zeichnungsbeispiel: deutsche/europäische Befestigungspunkte)

**Befestigung:**

2 x Flachrundsrauben M 12 x 40 mit selbstsichernden Muttern pro Halter.

Montagehinweise:

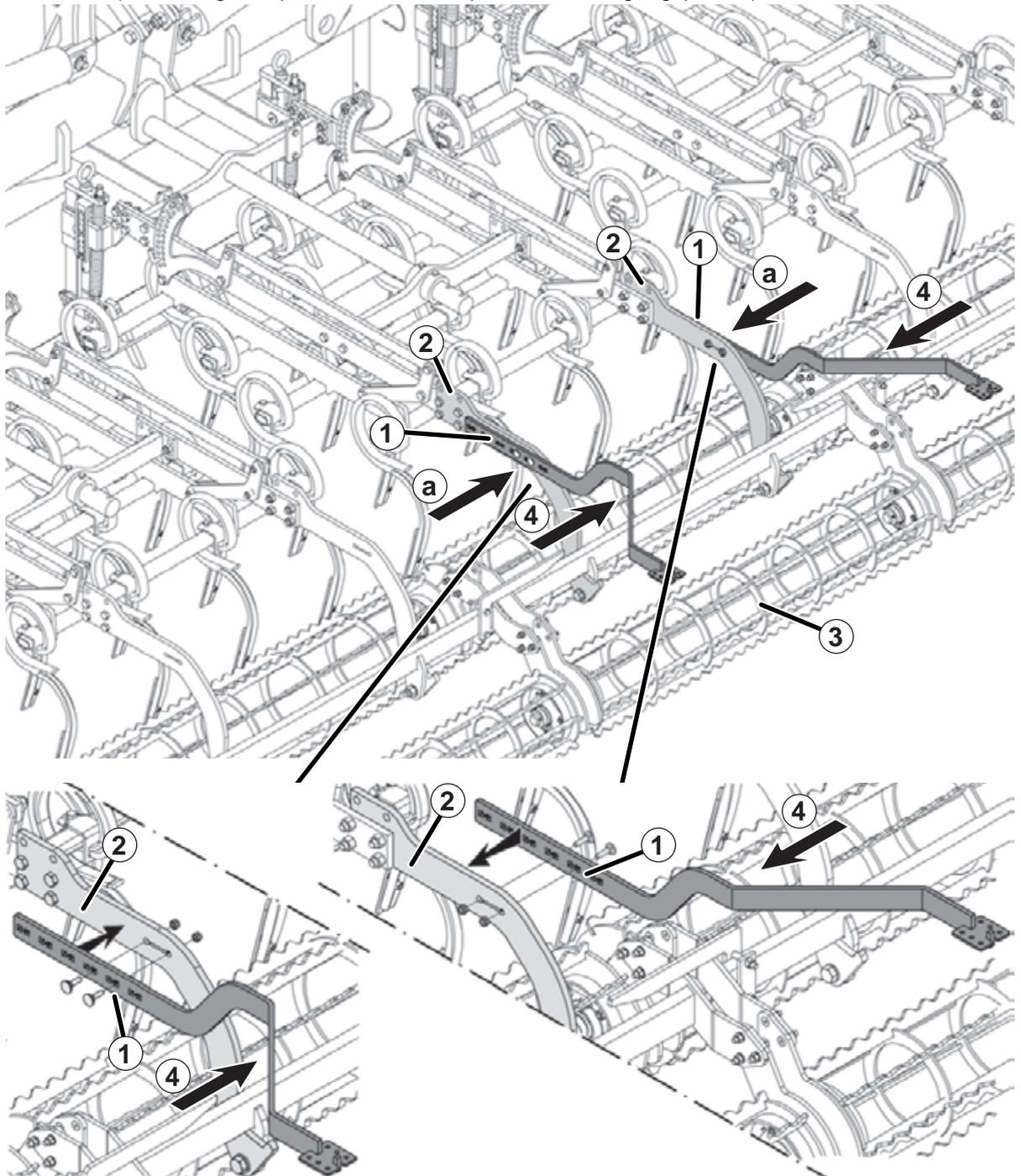
- Beleuchtungshalter (1) an die äußeren Walzenarme (2) der beiden mittleren Doppel-Spitzzahnkrümmer (3) ansetzen.
- Beleuchtungshalter (1) mit dem Bogen nach *oben* und *innen* (4) montieren.

Montage:

- ▶ Beleuchtungshalter (1) mit den ausgewählten Bohrungen (Kapitel „17.4.2 Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen“ - Seite 85) von außen (a) an den Walzenarm (2) ansetzen.
- ▶ Beleuchtungshalter mit den Flachrundsrauben an die Walzenarme anschrauben.
- ▶ Befestigungsmuttern festdrehen.

17.4.4 Beleuchtungshalter am Tetra 4501 L montieren

Abb. 121; Beleuchtungshalter befestigen
(Zeichnungsbeispiel: deutsche/europäische Befestigungspunkte)

**Befestigung:**

2 x Flachrundschrauben M 12 x 40 mit selbstsichernden Muttern pro Halter.

Montagehinweise:

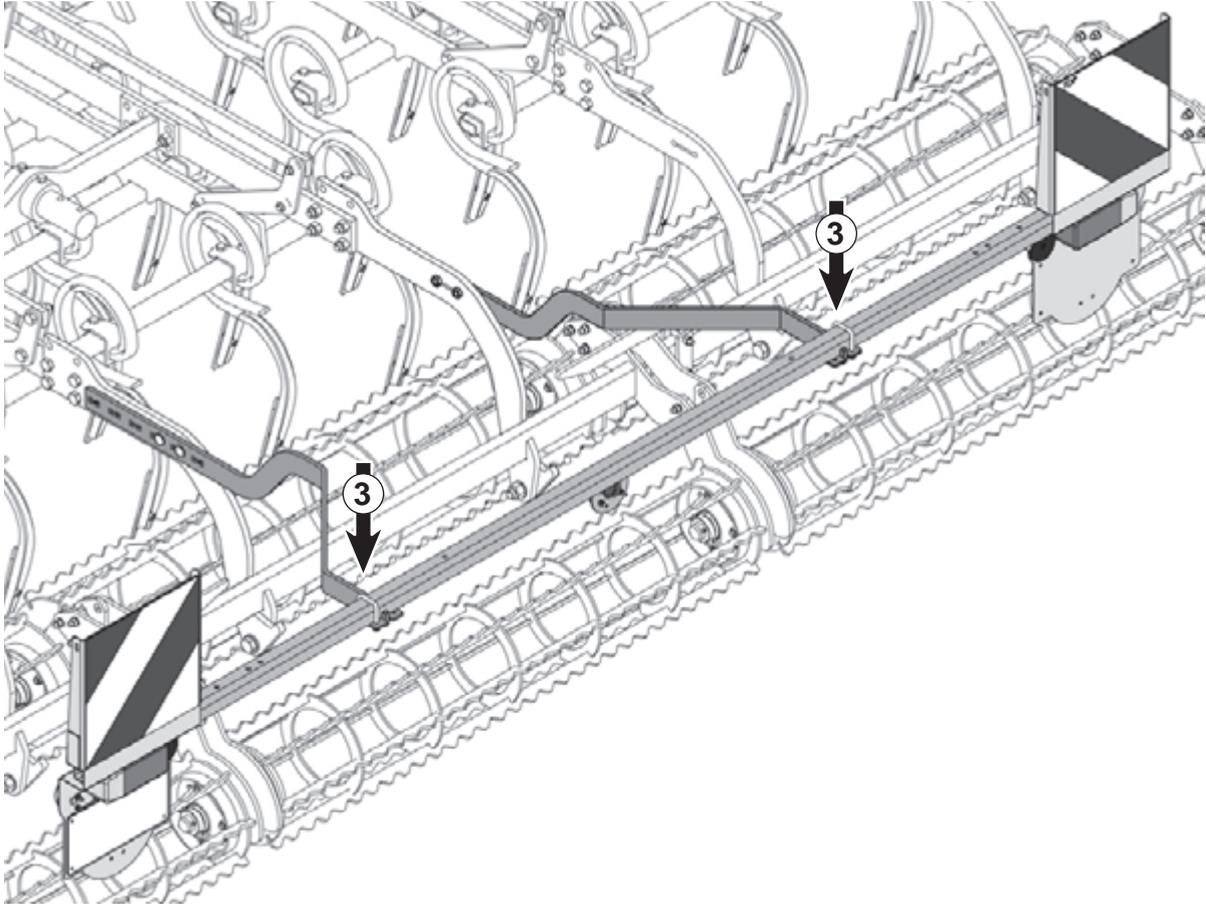
- Beleuchtungshalter (1) an die Walzenarme (2) des mittleren Doppel-Spitz-zahnkrümlers (3) ansetzen.
- Beleuchtungshalter (1) mit dem Bogen nach *oben* und *außen* (4) montieren.

Montage:

- ▶ Beleuchtungshalter (1) mit den ausgewählten Bohrungen (Kapitel „17.4.2 Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen“ - Seite 85) von *außen* (a) an den Walzenarm (2) ansetzen.
- ▶ Beleuchtungshalter mit den Flachrundschrauben an die Walzenarme anschrauben.
- ▶ Befestigungsmuttern festdrehen.

17.4.5 Beleuchtungseinheit an den Beleuchtungshaltern befestigen - Tetra L

Abb. 122; Beleuchtungseinheit befestigen

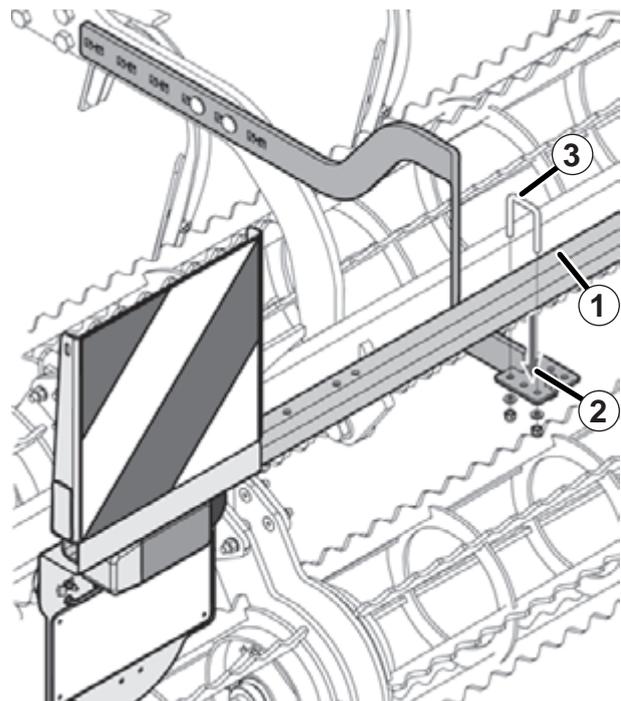
**Befestigung:**

2 x Schraubänder M 8 mit
Unterlegscheiben und
selbstsichernden Muttern

Montagehinweise:

- ▶ Beleuchtungseinheit (1) von Oben auf den Beleuchtungshalter (2) setzen.
- ▶ Schraubänder (3) einsetzen und mit Unterlegscheiben und Muttern lose befestigen.
- ▶ Beleuchtungseinheit mittig ausrichten.
- ▶ Befestigungsmuttern mit Anzugsdrehmoment festdrehen.
Drehmoment beachten, siehe Kapitel „Drehmomente“ - Seite 100.

Abb. 123; Beleuchtungseinheit montieren



17.5 Montage der Beleuchtungshalter am Tetra mit Crosskillwalze

17.5.1 Montageablauf

- 1) Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen.
- 2) Beleuchtungshalter am Tetra montieren.
- 3) Beleuchtungseinheit am Beleuchtungshalter verschrauben.
- 4) Beleuchtungskabel verlegen.

17.5.2 Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen

Die Verschraubung der Beleuchtungshalter erfolgt, abhängig von der Länder-Ausführung der Beleuchtungseinheit, an unterschiedlichen Positionen.

DE / EU = Anschraubpunkte für deutsche / europäische Ausführung. Beleuchtungseinheit ohne Seitenplatten (1).

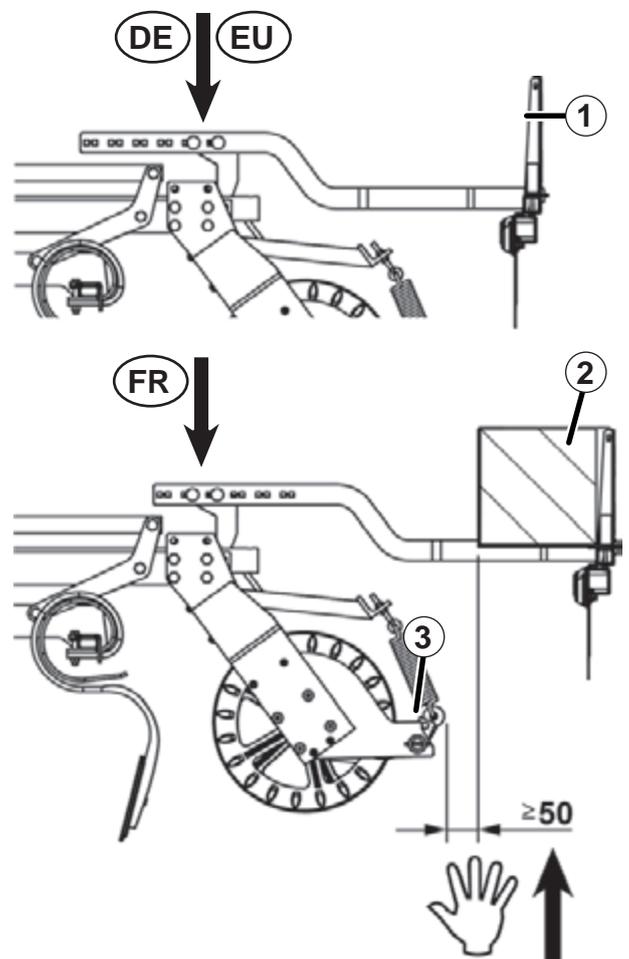
FR = Anschraubpunkte für französische Ausführung. Beleuchtungseinheit mit Seitenplatten (2).



HINWEIS

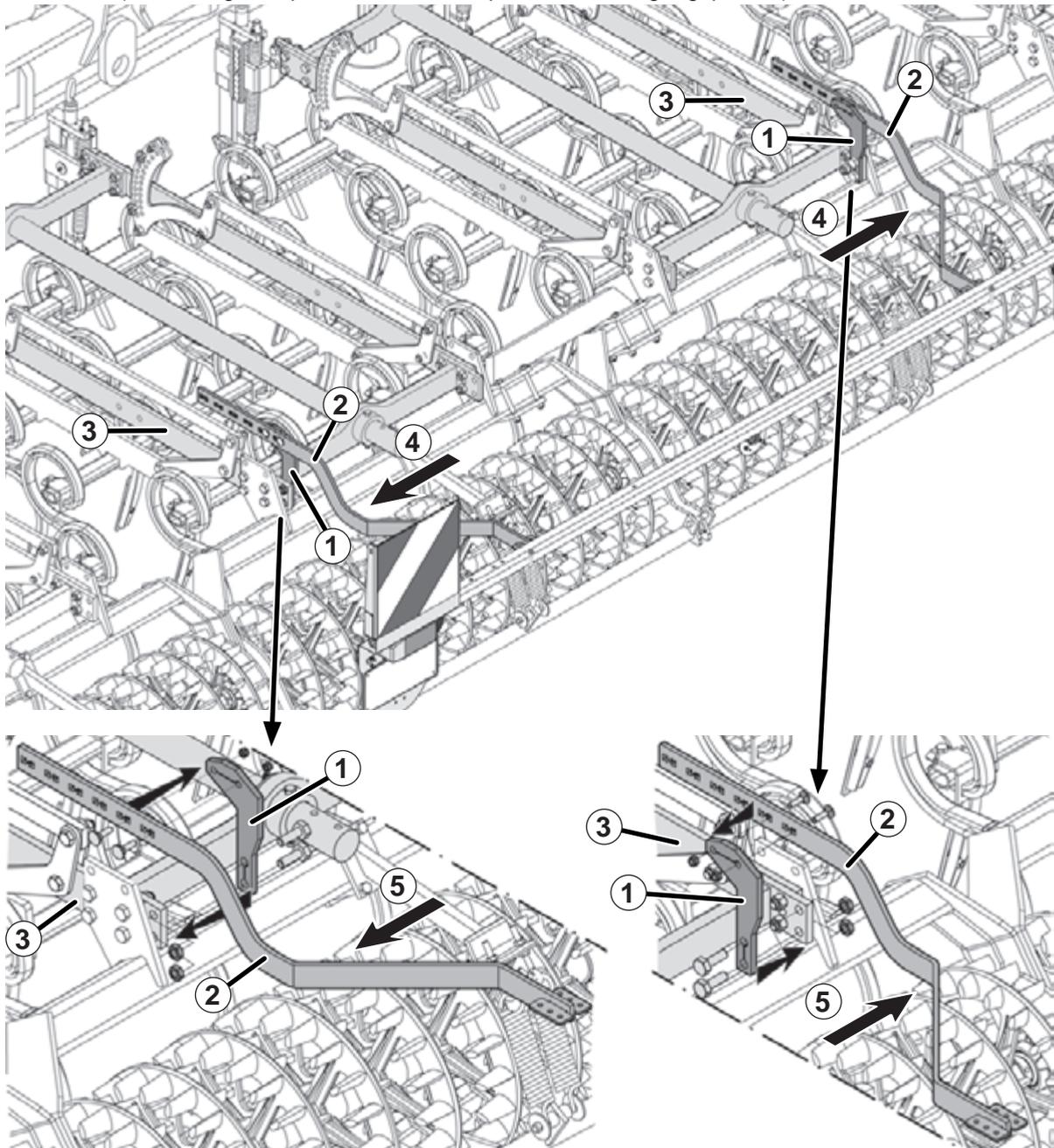
Der Abstand zwischen Seitenplatte der französischen Beleuchtung (2) und der Crosskillwalze (3) muss größer/gleich 50 mm sein. Kleiner Abstände führen beim Einklappen der Maschine zur Beschädigung der Beleuchtungseinheit.

Abb. 124; Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter



17.5.3 Beleuchtungshalter mit Adapter am Tetra 6001 LS montieren

Abb. 125; Beleuchtungshalter und Adapter befestigen
(Zeichnungsbeispiel: deutsche/europäische Befestigungspunkte)

**Befestigung:**

- 2 x Sechskantschrauben M 16 x 40 mit Muttern (niedrige Form) pro Adapter.
- 2 x Flachrundschrauben M 12 x 40 mit selbstsichernden Muttern pro Halter.

Montagehinweise:

- Adapter (1) für Beleuchtungshalter (2) an die äußeren Profile (3) der mittleren Zinkenfeldrahmen ansetzen.
- Beleuchtungshalter (2) mit dem Bogen nach *unten* und *innen* (4) montieren.

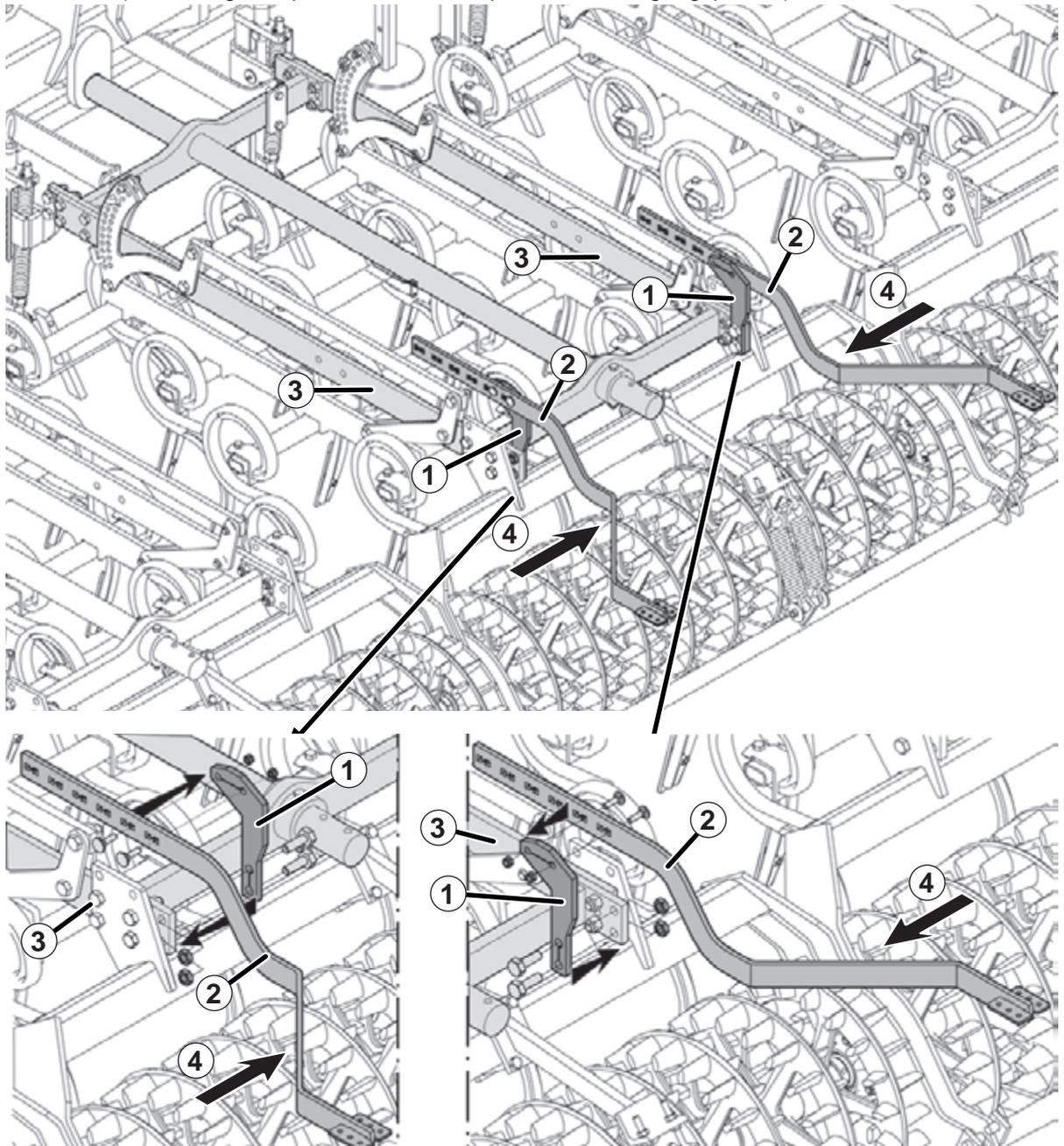
Montage:

- ▶ Adapter (1) von innen mit den Sechskantschrauben an den Zinkenfeldrahmen (3) anschrauben.
- ▶ Beleuchtungshalter (2) mit den ausgewählten Bohrungen (Kapitel „17.5.2 Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen“ - Seite 89) von außen an den Adapter (1) ansetzen.
- ▶ Beleuchtungshalter mit den Flachrundschrauben an den Adapter anschrauben.
- ▶ Befestigungsmuttern festdrehen.

17.5.4 Beleuchtungshalter am Tetra 4501 LS anschrauben

Abb. 126; Beleuchtungshalter anschrauben

(Zeichnungsbeispiel: deutsche/europäische Befestigungspunkte)

**Befestigung:**

- 2 x Sechskantschrauben M 16 x 40 mit Muttern (niedrige Form) pro Adapter.
- 2 x Flachrundschraben M 12 x 40 mit selbstsichernden Muttern pro Halter.

Montagehinweise:

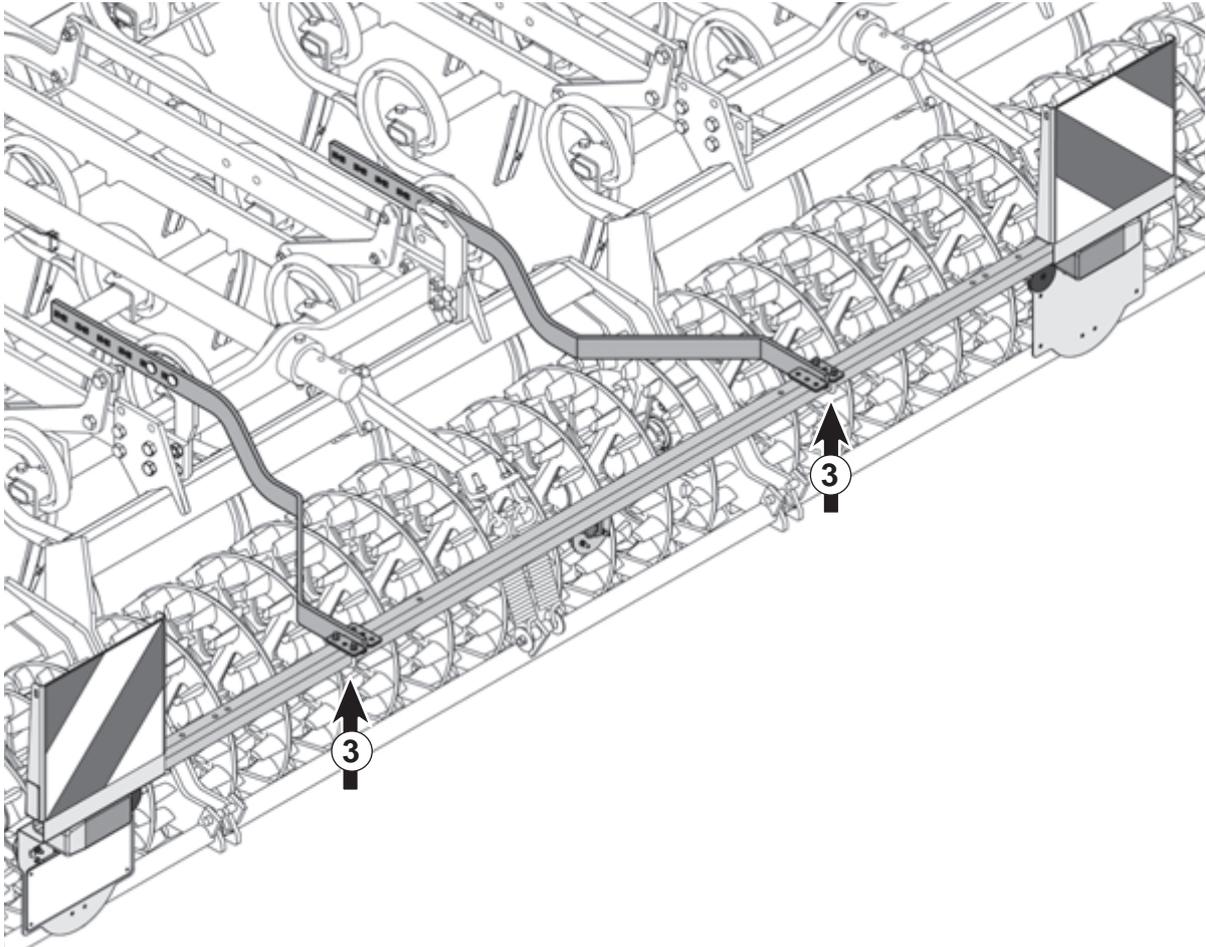
- Adapter (1) für Beleuchtungshalter (2) an den mittleren Zinkenfeldrahmen (3) ansetzen.
- Beleuchtungshalter (2) mit dem Bogen nach *unten* und *außen* (4) montieren.

Montage:

- ▶ Adapter (1) von innen mit den Sechskantschrauben an den Zinkenfeldrahmen (3) anschrauben.
- ▶ Beleuchtungshalter (2) mit den ausgewählten Bohrungen (Kapitel „17.5.2 Anschraubpunkte der Beleuchtungshalter festlegen“ - Seite 89) von außen an den Adapter (1) ansetzen.
- ▶ Beleuchtungshalter mit den Flachrundschraben an den Adapter anschrauben.
- ▶ Befestigungsmuttern festdrehen.

17.5.5 Beleuchtungseinheit an den Beleuchtungshaltern befestigen - Tetra LS

Abb. 127; Beleuchtungseinheit anschrauben

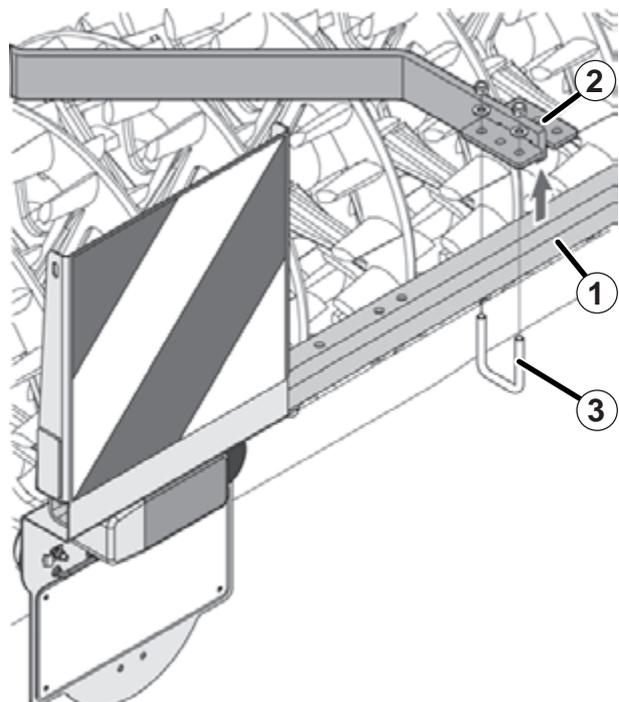
**Befestigung:**

- 2 Schraubänder M 8 mit Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern

Montagehinweise:

- ▶ Beleuchtungseinheit (1) von Unten an den Beleuchtungshalter (2) setzen.
- ▶ Schraubänder (3) einsetzen und mit Unterlegscheiben und Muttern lose befestigen.
- ▶ Beleuchtungseinheit mittig ausrichten.
- ▶ Befestigungsmuttern mit Anzugsdrehmoment festdrehen. Drehmoment beachten, siehe Kapitel „Drehmomente“ - Seite 100.

Abb. 128; Beleuchtungseinheit montieren



17.6 Beleuchtungskabel verlegen

**HINWEISE**

- Die Verlegung aller Verbindungsleitungen (Hydraulik, Beleuchtung, Bedienelemente) sorgfältig durchführen und die Bewegungen der angebauten Maschine berücksichtigen.
- Verbindungsleitungen nicht in der Nähe von ausschwenkenden oder drehenden Bauteilen verlegen.

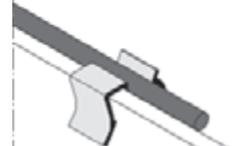
Symbole in der Grafik:

= Kabelbefestigung mit Kabelbinder

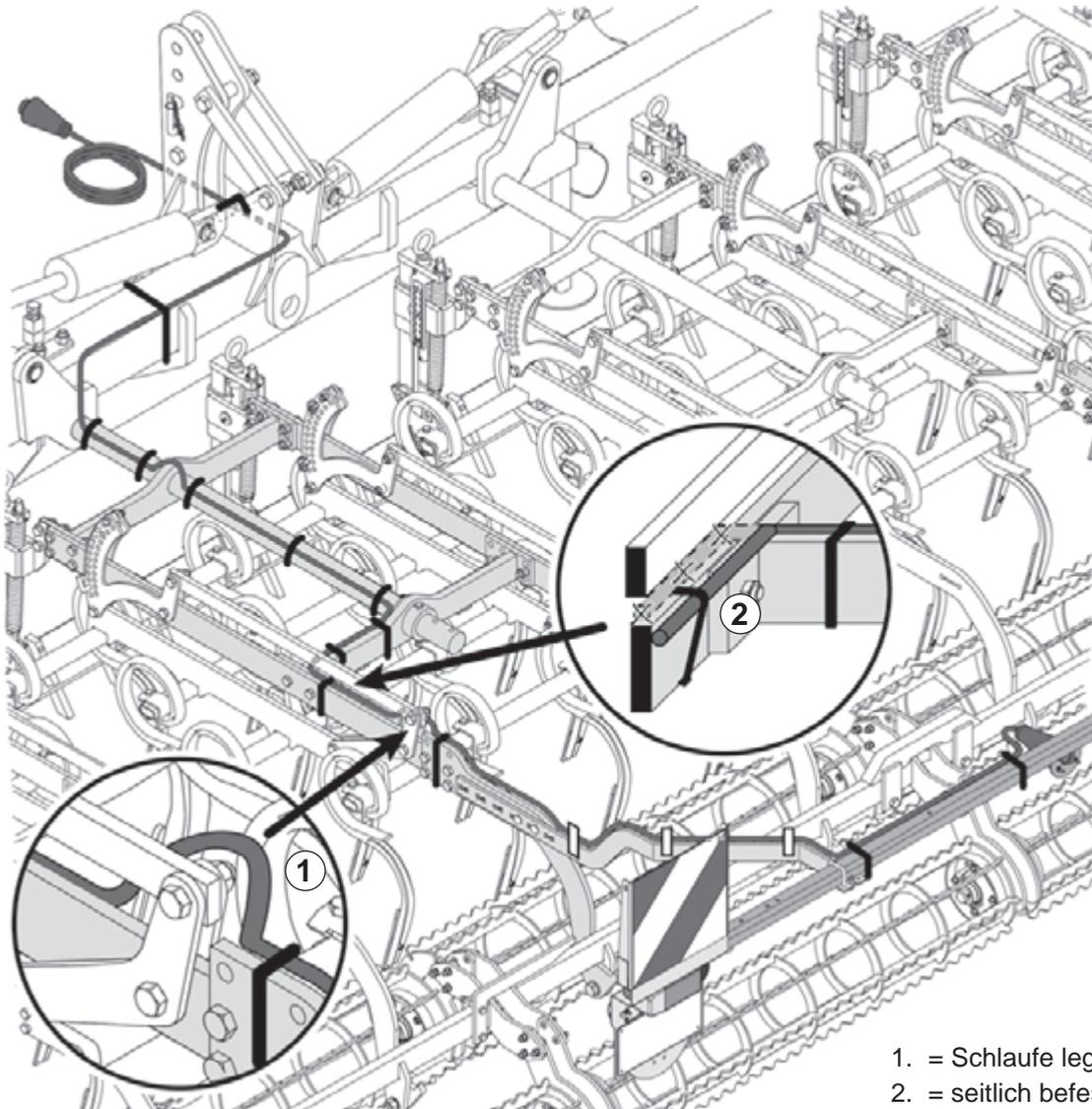


= Kabelbefestigung mit Kabelklemme

- nach der Verlegung prüfen, dass das Beleuchtungskabel während der Arbeit mit der Maschine, nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

Abb. 129; Kabelbinder**Kabelklemme****Montagebeispiel**

17.6.1 Beleuchtungskabel am Tetra 3001 L, 6001 L, 6001 LS verlegen

Abb. 130; Beleuchtungskabel verlegen, Tetra 3001 L, 6001 L

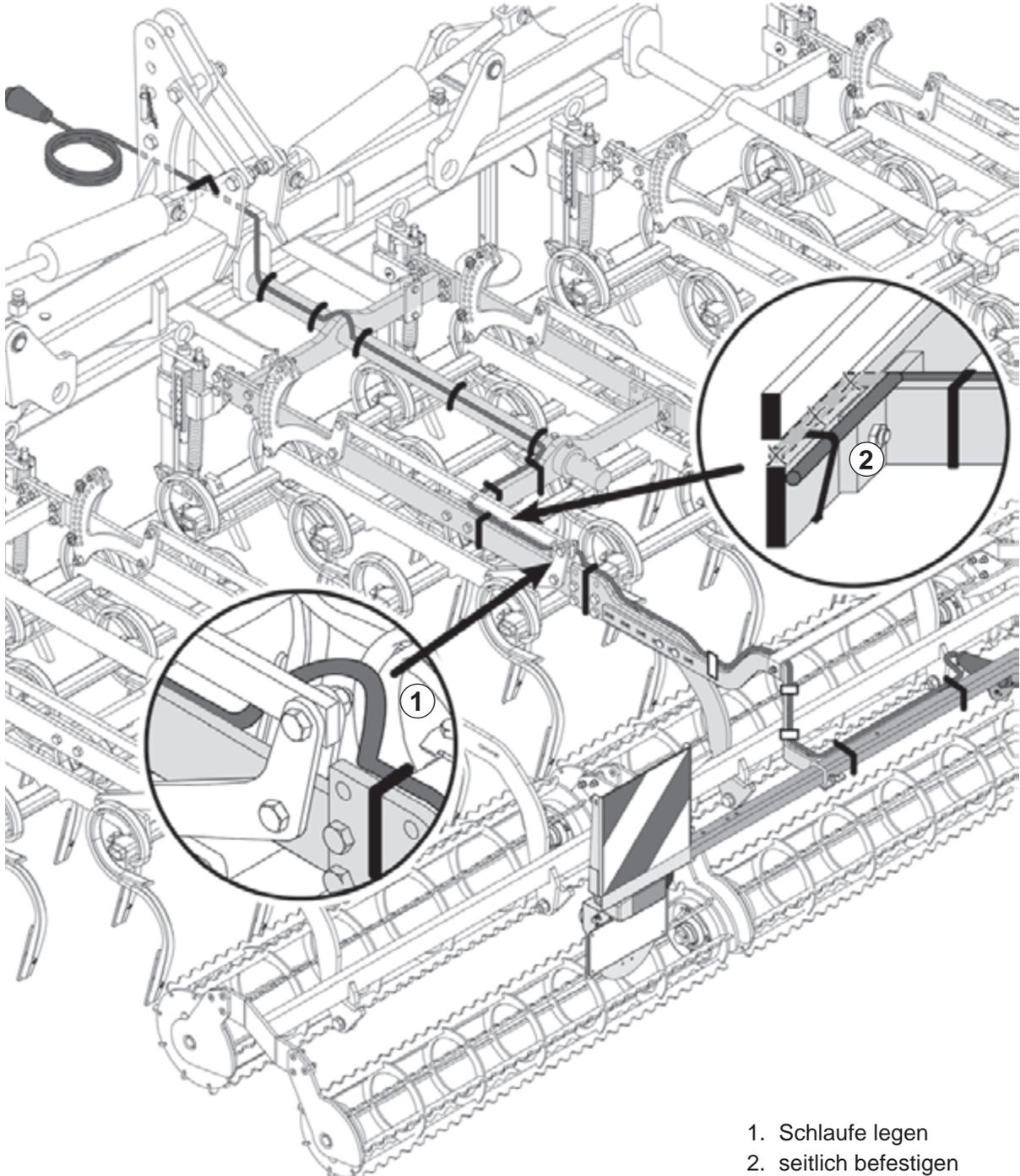
1. = Schlaufe legen
2. = seitlich befestigen

**HINWEIS**

Die Kabelverlegung beim 6001 LS mit Crosskillwalze, ist sinngemäß wie in Abb. 130 gezeigt, am Beleuchtungshalter und Rahmen vorzunehmen.

17.6.2 Beleuchtungskabel am Tetra 4501 L, 4501 LS verlegen

Abb. 131; Beleuchtungskabel am Tetra 4501 L, 4501 LS verlegen

**HINWEIS**

Die Kabelverlegung beim 4501 LS mit Crosskillwalze, ist sinngemäß wie in Abb. 131 gezeigt, am Beleuchtungshalter und Rahmen vorzunehmen.

18.0 Entsorgung der Maschine

Die Entsorgung der Maschine muss ordnungsgemäß unter Beachtung der aktuell gültigen Entsorgungsrichtlinien vorgenommen werden.

Metallteile und Hydrauliköl an einen zugelassenen Entsorgungsfachbetrieb abgeben.

Kunststoff-, Gummi- und Elektronikbauteile demontieren und der Verwertung zuführen.



Die Montage darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal einer Landmaschinenwerkstatt oder dem Grégoire-Besson Service ausgeführt werden!

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.



UNFALLGEFAHR!

- *Beim Abstellen der Maschinen immer die vorgesehenen Abstützungen und Abstellstützen verwenden.*



QUETSCHGEFAHR BEI DER MONTAGE!

- *Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.*



HINWEIS

Nach dem Zusammenbau alle Befestigungs- und Sicherungselemente auf korrekten Sitz prüfen.

19.0 Anhang

19.1 Ballastberechnung - Kombination von Schlepper und Anbaumaschine

Das Ankuppeln von Maschinen im Front- und Heckdreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslast und der Reifentragfähigkeiten des Schleppers führen.

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

Überzeugen sie sich vor dem Ankuppeln der Maschine, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie die folgenden Berechnungen durchführen.

Für die Berechnung brauchen Sie Daten:

- aus der Betriebsanleitung des Schleppers
- aus der Betriebsanleitung der Maschine
- durch wiegen und messen



HINWEIS

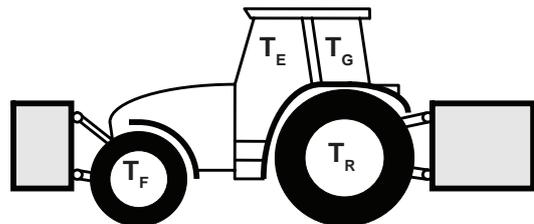
Tragen Sie die ermittelten Werte in die Tabelle auf der folgenden Seite oben ein.

Aus der Betriebsanleitung des Schleppers bzw. durch Wiegen ermitteln

Daten	Beschreibung
T_E	Leergewicht des Schleppers
T_F	Vorderachslast des leeren Schleppers
T_R	Hinterachslast des leeren Schleppers
T_G	Zulässiges Gesamtgewicht des Schleppers

Angaben in kg, in Tabelle eintragen

Abb. 132; Schlepperdaten ermitteln

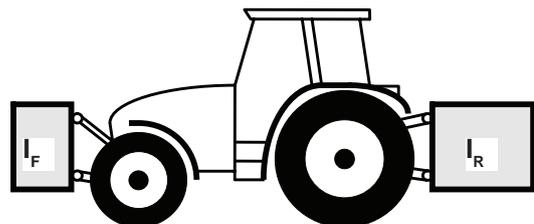


Aus der Betriebsanleitung der Maschine

Daten	Beschreibung
I_F	Gesamtgewicht Frontanbaumaschine/ Frontballast
I_R	Gesamtgewicht Heckenbaumaschine/ Heckballast

Angaben in kg, in Tabelle eintragen

Abb. 133; Maschinendaten ermitteln

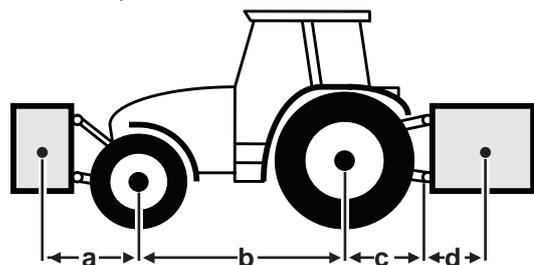


Abstände ermitteln/abmessen

Daten	Beschreibung
a	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaumaschine/ Frontballast und Mitte Vorderachse
b	Radstand des Schleppers
c	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel
d	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckenbaumaschine/ Heckballast

Angaben in mm, in Tabelle eintragen

Abb. 134; Abstände ermitteln



Ermittelte Daten eintragen:

Wert	Wert	Wert
$T_E =$ kg	$I_R =$ kg	$a =$ mm
$T_F =$ kg	$I_F =$ kg	$b =$ mm
$T_R =$ kg		$c =$ mm
$T_G =$ kg		$d =$ mm

Berechnungen:

Mindestballastierung vorne = $I_{F \min}$
(bei Heckanbaumaschine)

$$I_{F \min} = \frac{I_R \times (c + d) - T_F \times b + 0,2 \times T_E \times b}{a + b}$$

Mindestballastierung hinten = $I_{R \min}$
(bei Frontanbaumaschine)

$$I_{R \min} = \frac{I_F \times a - T_R \times b + 0,45 \times T_E \times b}{b + c + d}$$

Tatsächliche Vorderachslast = $T_{F \text{tat}}$

$$T_{F \text{tat}} = \frac{I_F \times (a + b) + T_F \times b - I_R \times (c + d)}{b}$$

Tatsächliches Gesamtgewicht = $T_{G \text{tat}}$

$$T_{G \text{tat}} = I_F + T_E + I_R$$

Tatsächliche Hinterachslast = $T_{R \text{tat}}$

$$T_{R \text{tat}} = T_{G \text{tat}} - T_{F \text{tat}}$$

In Tabelle eintragen:

Berechnungen

Tragen Sie die berechneten Werte in die Tabelle am Seitenende ein.

Reifentragfähigkeit

Tragen Sie die Reifentragfähigkeit von zwei Reifen in die Tabelle ein - Angaben vom Reifenhersteller.

Zulässige Gewichte und Lasten

Tragen Sie die zulässigen Werte des Schleppers in die Tabelle ein - Angaben aus Betriebsanleitung.

Tabelle auswerten:

Die berechneten Gewichte und Lasten müssen kleiner oder gleich (\leq) der zulässigen Werte sein.

	Wert lt. Berechnung		zul. Wert lt. Betriebsanleitung		2 x zulässige Reifentragfähigkeit (2 Reifen)
Mindestballastierung $I_{F \min} / I_{R \min}$	/ kg		###		###
Gesamtgewicht T_G	kg	\leq	kg		###
Vorderachslast T_F	kg	\leq	kg	\leq	kg
Hinterachslast T_R	kg	\leq	kg	\leq	kg

19.2 Position der Sicherheitsbildzeichen

An der Maschine befinden sich Aufkleber, die Ihrer Sicherheit dienen.

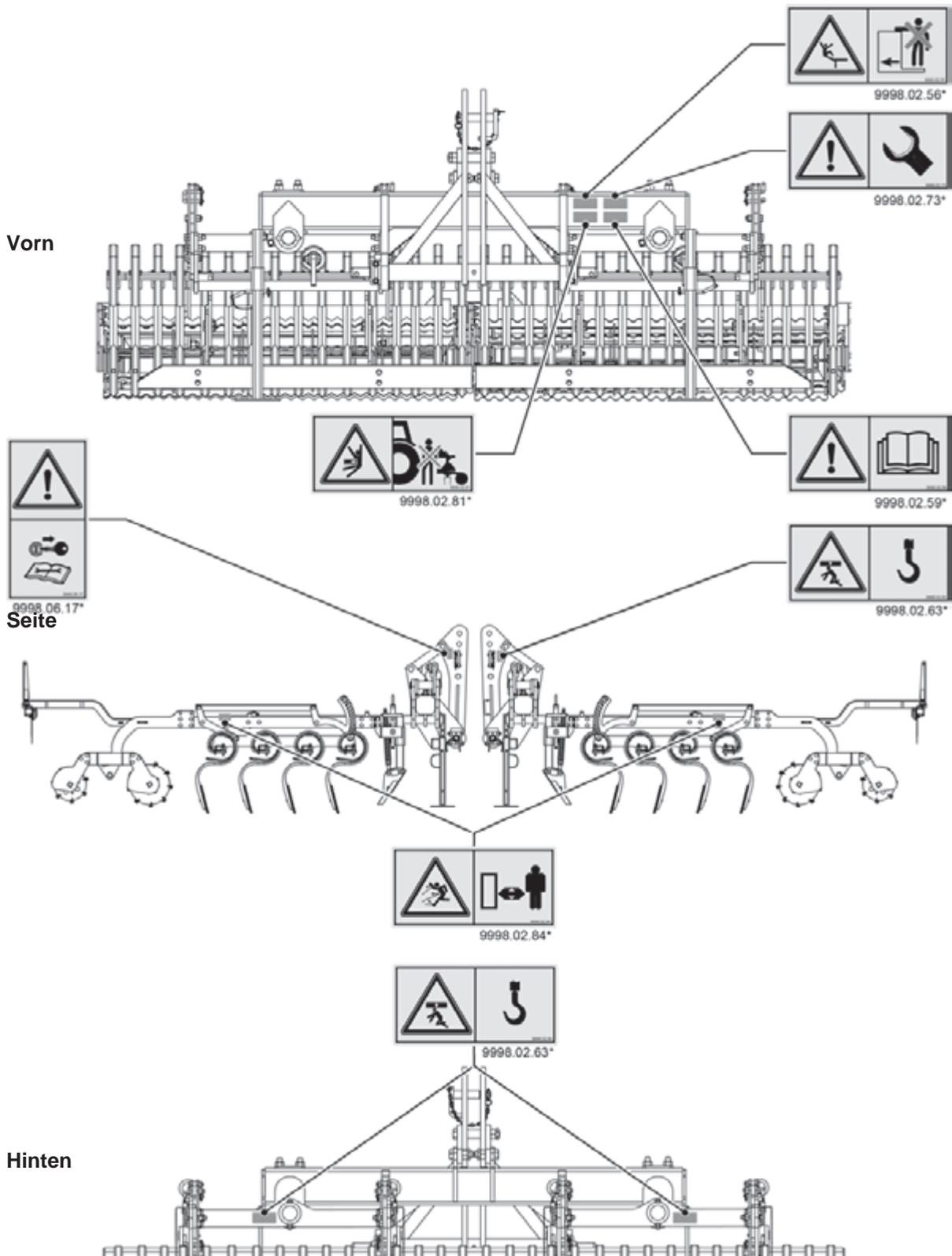
Die Aufkleber dürfen nicht entfernt werden.

Beschädigte oder unleserliche Aufkleber müssen ersetzt werden.

Die Position der Sicherheitsbildzeichen können Sie den folgenden Skizzen entnehmen.

19.2.1 Sicherheitsbildzeichen Tetra 3001 L

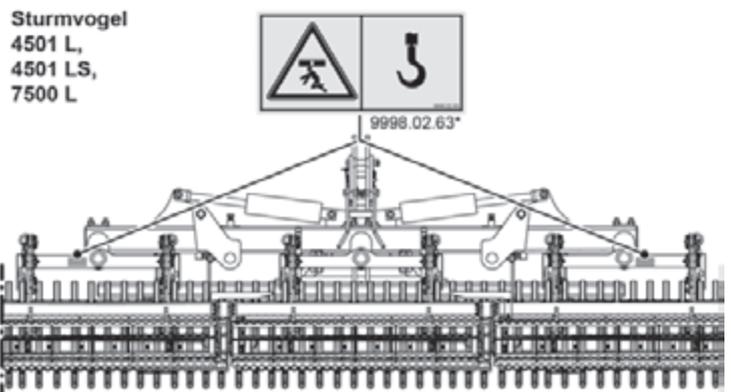
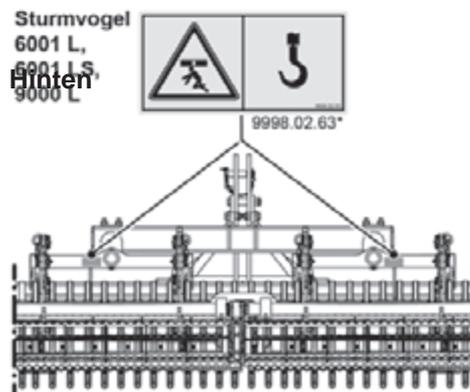
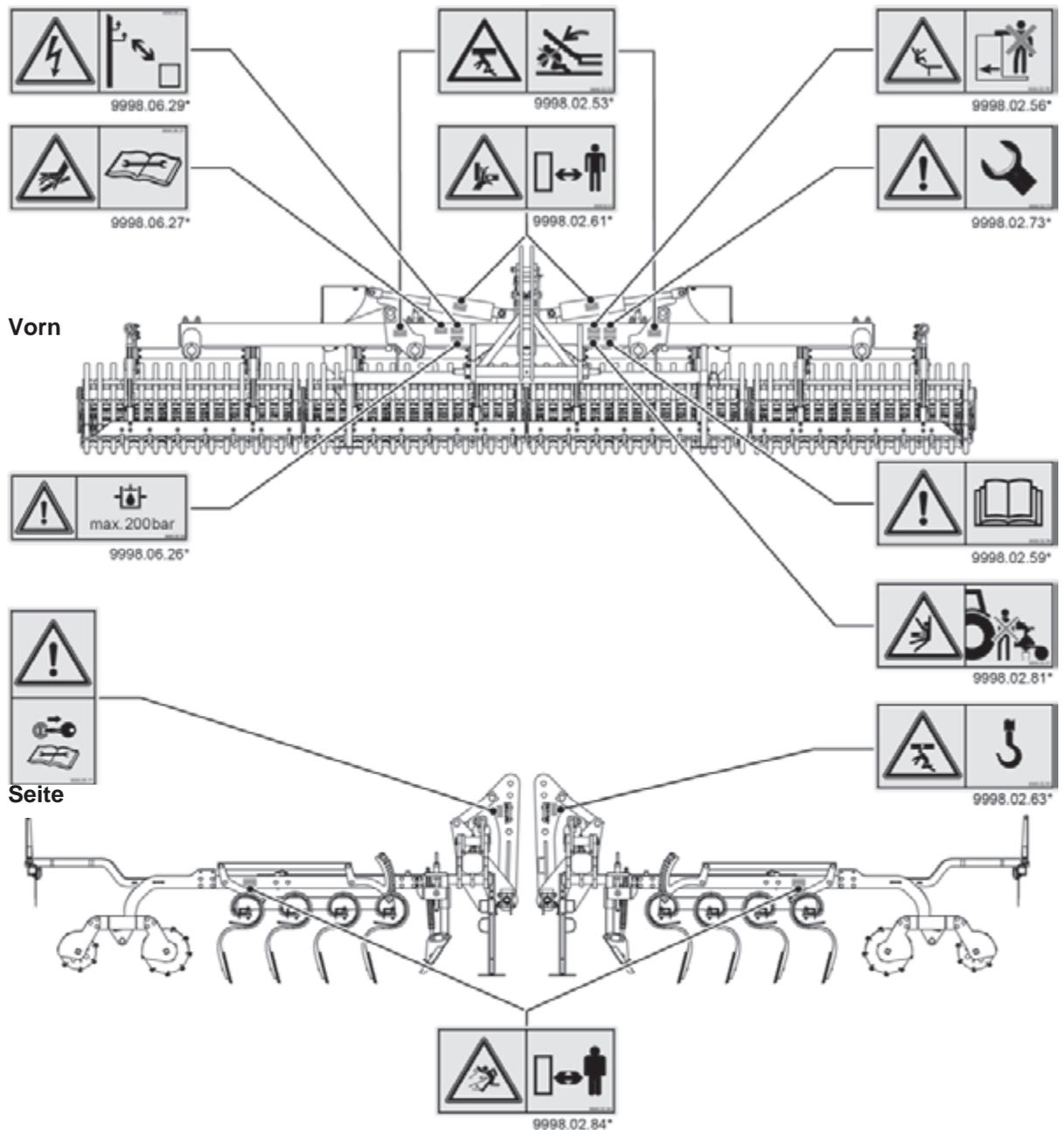
Abb. 135; Sicherheitsbildzeichen



* Bestellnummer / Order No. / Numéro de commande

19.2.2 Sicherheitsbildzeichen Tetra 4501 L, 4501 LS, 6001 L, 6001 LS, 7500 L, 9000 L

Abb. 136; Sicherheitsbildzeichen



* Bestellnummer / Order No. / Numéro de commande

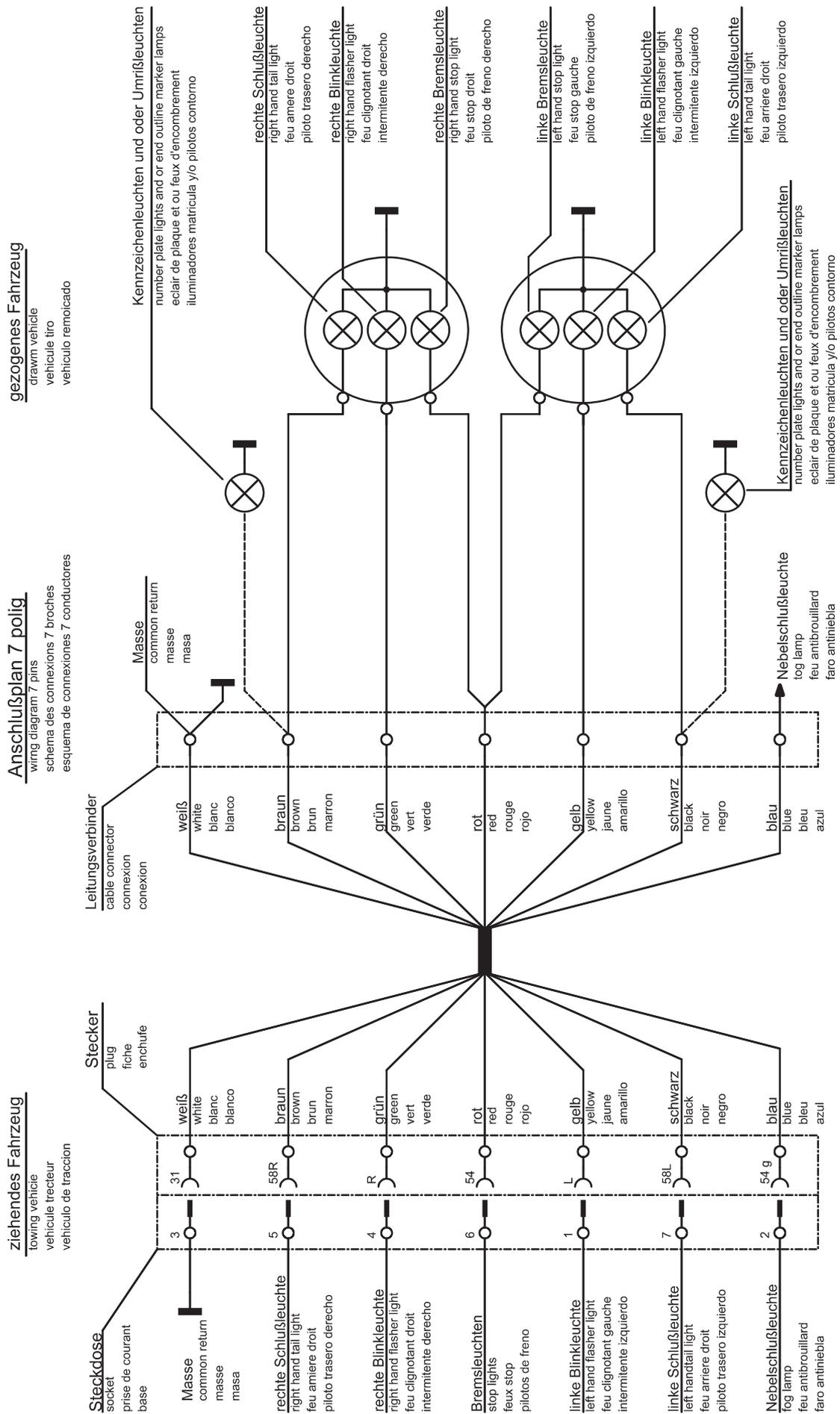
19.3 Drehmomente für metrische Schrauben - Regelgewinde

Größe	Güteklasse						Schlüssel- weiten
	8.8 oder 9.8 Trocken		10.9 Trocken		12.9 Trocken		
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	
M6	11	8,5	17	12	19	14,5	10
M8	28	20	40	30	47	35	13
M10	54	40	79	58	93	69	16 (17)*
M12	93	69	137	101	160	118	18(19)*
M14	148	109	218	161	255	188	21(22)*
M16	230	170	338	250	395	292	24
M18	329	243	469	346	549	405	27
M20	464	342	661	488	773	570	30
M22	634	468	904	667	1057	780	34 (32)*
M24	798	589	1136	838	1329	980	36
M27	1176	867	1674	1235	1959	1445	41
M30	1597	1178	2274	1677	2662	1964	46

Da die Anzugsdrehmomente vom Zustand der Oberflächen (Reibwert) und von der Schmierung abhängig sind, sind die Tabellenangaben nur Richtwerte.

* nach DIN ISO 272

19.4 Elektro-Anschlussplan - Beleuchtung (Zusatzrüstung)



19.5 Hydraulikplan - Klapphydraulik

Abb. 137; Hydraulikplan Tetra 4501 L/LS, 6001 L/LS

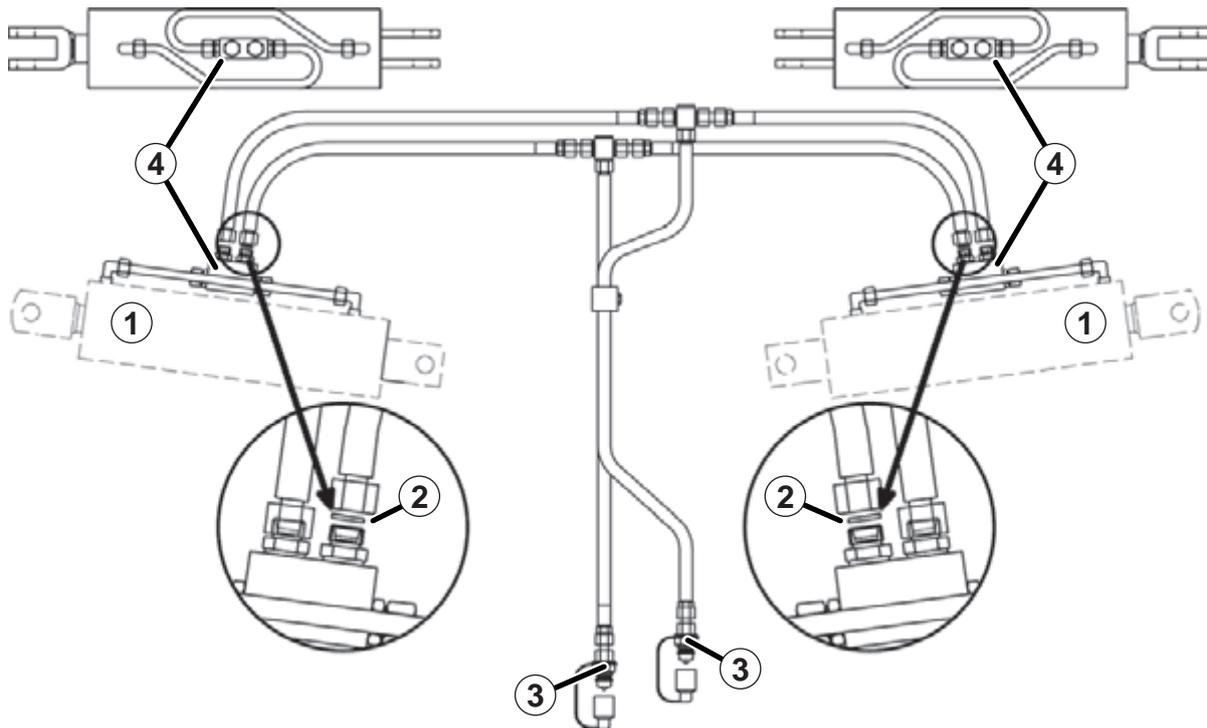
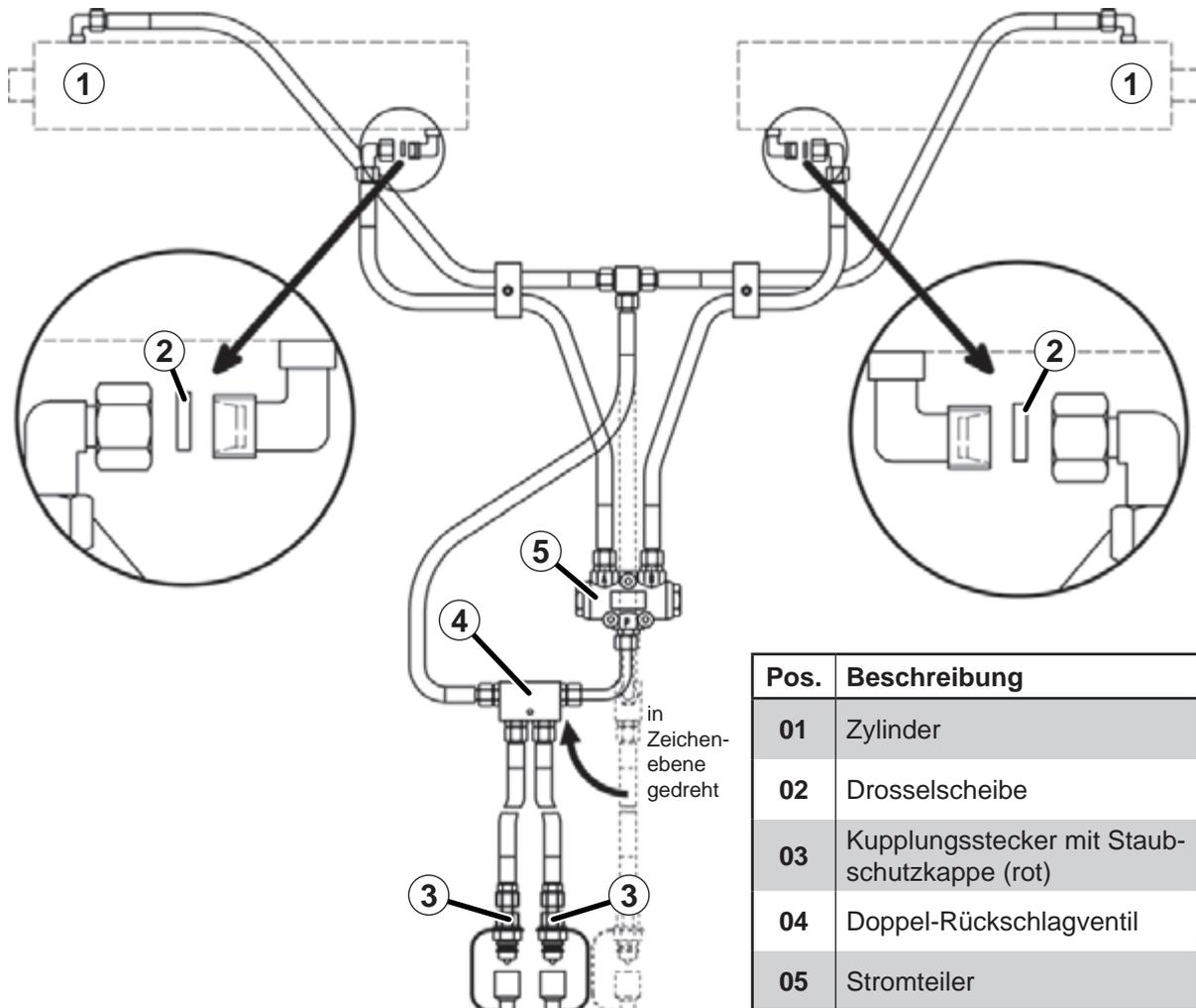
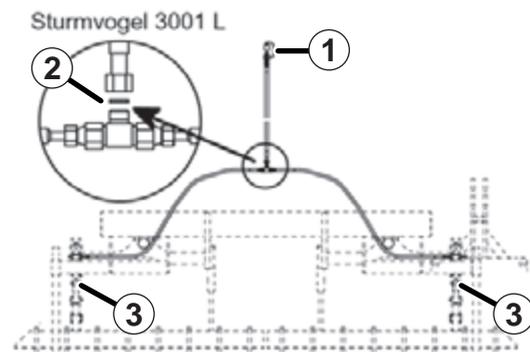
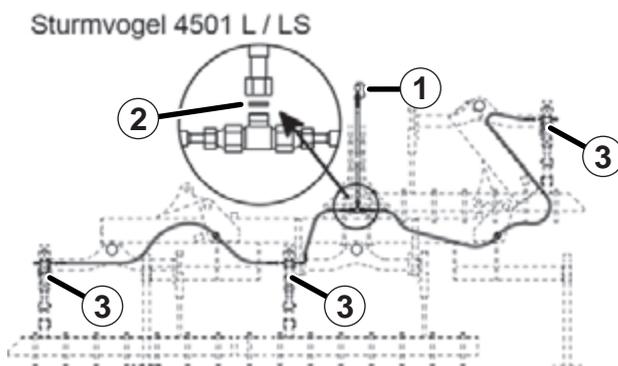
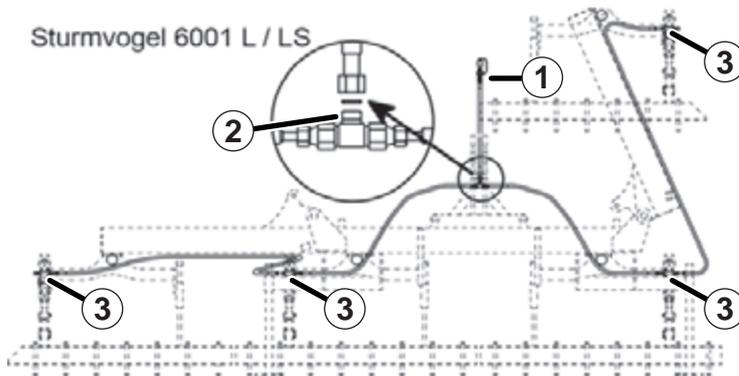
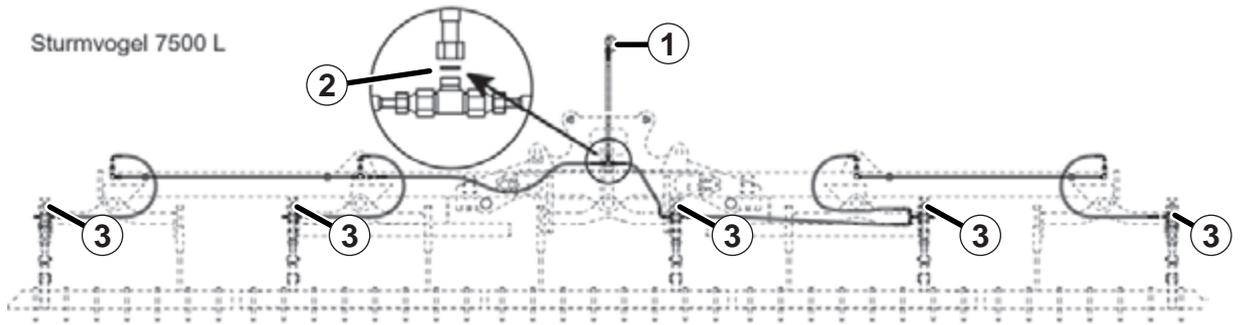
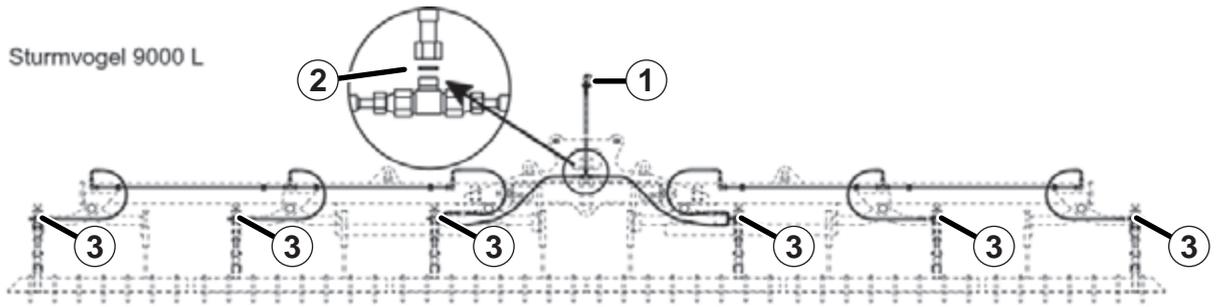


Abb. 138; Hydraulikplan Tetra 7500 L, 9000 L



Pos.	Beschreibung
01	Zylinder
02	Drosselscheibe
03	Kupplungsstecker mit Staubschutzkappe (rot)
04	Doppel-Rückschlagventil
05	Stromteiler

19.6 Hydraulikplan - Zinkenschleppe (Zusatzausrüstung)



Pos.	Beschreibung
1	Kupplungsstecker mit Staubschutzkappe (gelb)
2	Drosselscheibe
3	Zylinder

Index**A**

Abmessungen Sturmvogel L 29
Abstellstütze 42, 58
Arbeitsstellung 45, 46, 54
Arbeitstiefe 48
Arbeitstiefenverstellung 48
Ausführungen des Sturmvogel 19
Aushubanschlag 48

B

Ballastgewicht 35
Begrenzungsleuchten 76
Beleuchtung 22, 28, 39, 44, 59, 84
Beleuchtungshalter 85, 89
Beleuchtungskabel 93
Bezeichnung der Baugruppen 24

C

Crosskillwalze 21, 26, 80

D

Doppelfederzinken 72
Doppel-Spitzzahnkrümmer 20, 26

G

Gareeggenzinken 71
Gewichte 30

H

Höhenskala 49
Höhenverstellung der Zinkenschleppe 27
Hydraulikplan 102
Hydraulikverbindungen 41, 59
hydraulische Zinkenschleppe 27, 50

K

Kennzeichnung Hydraulikschlauch 67
Kranpunkt 33

L

Lieferumfang - Stützrad 22
Lieferumfang - Transportführung 21
Lieferumfang - Walzenverbinder Crosskill-
walze 21
Lieferumfang - Walzenverbinder Spitzzahn-
krümmer 20
Lieferumfang - Zinken 20
Lieferumfang - Zinkenschleppe 22
Lochleiste 25

O

Oberlenkerposition 38
Oberlenkerstock 38

R

Radspurlockerer 22, 28, 36, 51
Rücklicht 76

S

Schmierstellen 64
Sicherheitsbildzeichen 98
Spitzzahnkrümmer 79
Stützrad 28, 52

T

Transportführung 31, 56, 83
Transportstellung 45, 46, 54
Turm 24
Typenschildes 31

U

Unterlenker 37

V

Verriegelung der Seitenarme 47, 56
Verschleißgrenze Schar 69
Verschleißgrenze Spurlockerer 75
Verschleißgrenze Zinkenschleppe 73
Vibrazinken 72

W

Walzenverbinder 32, 81, 82

Z

Zinkenausführungen 26
Zinkenfeld, 4-reihig 25
Zinkenfeld, 5-reihig 25
Zinkenschleppe 27, 49
Zinkenschleppe - Höhenverstellung 27
Zinkenverstellung 25

