



SCHMOTZER

Originalbetriebsanleitung

Frontanbau-Hackmaschine

Select KPP-F

Select EKP-F



SCHMOTZER  SCHMOTZER Hacktechnik GmbH & Co. KG D-91438 Bad Windsheim	 	Baujahr / year of construction <input type="text"/>
		Maschinen-Nr. <input type="text"/>
		
Produkt <input type="text"/>		
Modelljahr <input type="text"/>	zul. technisches Maschinengewicht kg	<input type="text"/>

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



INHALTSVERZEICHNIS

1	Zu dieser Betriebsanleitung	1	4.5	Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt	32
1.1	Urheberrecht	1	4.6	Geräteschiene	33
1.2	Verwendete Darstellungen	1	4.7	Section Control Parallelogramme	34
1.2.1	Warnhinweise und Signalworte	1	4.8	Hackwerkzeuge	34
1.2.2	Weitere Hinweise	2	4.8.1	Hackmesser	34
1.2.3	Handlungsanweisungen	2	4.8.2	Hackmeißel	35
1.2.4	Aufzählungen	4	4.8.3	Garezinken-Hacksatz	36
1.2.5	Positionszahlen in Abbildungen	4	4.8.4	Federhackzinken mit Schar	36
1.2.6	Richtungsangaben	4	4.9	Typenschild an der Maschine	37
1.3	Mitgeltende Dokumente	4			
1.4	Digitale Betriebsanleitung	4			
1.5	Ihre Meinung ist gefragt	5			
2	Sicherheit und Verantwortung	6	5	Technische Daten	38
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	6	5.1	Abmessungen	38
2.1.1	Bedeutung der Betriebsanleitung	6	5.2	Hackwerkzeuge	38
2.1.2	Sichere Betriebsorganisation	6	5.3	Zulässige Anbaukategorien	38
2.1.3	Gefahren kennen und vermeiden	11	5.4	Fahrgeschwindigkeit	38
2.1.4	Sicheres Arbeiten und sicherer Umgang mit der Maschine	14	5.5	Leistungsmerkmale des Traktors	39
2.1.5	Sichere Wartung und Änderung	16	5.6	Angaben zur Geräuscentwicklung	39
2.2	Sicherheitsroutinen	19	5.7	Befahrbare Hangneigung	39
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	21	6	Maschine vorbereiten	41
4	Produktbeschreibung	23	6.1	Erforderliche Traktoreigenschaften berechnen	41
4.1	Maschine im Überblick	23	6.2	Maschine ankuppeln	44
4.2	Funktion der Maschine	24	6.2.1	Unterlenker-Kugelhülsen anbringen	44
4.3	Sonderausstattungen	25	6.2.2	Oberlenker-Kugelhülse anbringen	44
4.4	Warnbilder	26	6.2.3	Traktor an Maschine heranfahren	45
4.4.1	Positionen der Warnbilder	26	6.2.4	Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln	45
4.4.2	Aufbau der Warnbilder	29	6.2.5	Spannungsversorgung ankuppeln	47
4.4.3	Beschreibung der Warnbilder	29	6.2.6	ISOBUS oder Bediencomputer ankuppeln	47
			6.2.7	Dreipunkt-Anbaurahmen ankuppeln	48
			6.2.8	Maschine ausrichten	48
			6.3	Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten	49

6.3.1	Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt anbringen	49	9 Maschine abstellen	137
6.3.2	Abstellstützen entfernen	50	9.1 Abstellstützen anbringen	137
6.3.3	Hackschutzrollen oder Reihenschutzbleche in Transportstellung bringen	50	9.2 Dreipunkt-Anbaurahmen abkuppeln	138
6.3.4	Parallelogramme in Transportstellung bringen	51	9.3 Traktor von Maschine entfernen	138
6.3.5	Maschine auf Transportbreite bringen	55	9.4 ISOBUS oder Bediencomputer abkuppeln	138
6.3.6	Schutzgitter anbringen	59	9.5 Spannungsversorgung abkuppeln	139
6.4	Maschine für den Einsatz vorbereiten	60	9.6 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln	139
6.4.1	Schutzgitter abnehmen	60	10 Maschine instand halten	141
6.4.2	Maschine auf Arbeitsbreite bringen	61	10.1 Maschine warten	141
6.4.3	Parallelogramme in Arbeitsstellung bringen	65	10.1.1 Wartungsplan	141
6.4.4	Stützräder ausrichten	70	10.1.2 Hydraulikschlauchleitungen prüfen	142
6.4.5	Parallelogramme auf die Reihen ausrichten	73	10.1.3 Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen prüfen	142
6.4.6	Hackbreite einstellen	75	10.1.4 Gänsefußmesser ersetzen	143
6.4.7	Hacktiefe einstellen	76	10.1.5 Rapido-Gänsefußmesser ersetzen	144
6.4.8	Reihenschutzelemente einstellen	78	10.1.6 RapidoClip-Gänsefußmesser ersetzen	145
6.4.9	Fingerräder aktivieren oder deaktivieren	103	10.1.7 Winkelmesser oder Hackmeißel ersetzen	146
6.4.10	Fingerräder einstellen	105	10.1.8 Garezinkenschar oder Federhackzinken-Schar ersetzen	147
6.4.11	Häufelwerkzeuge einstellen	108	10.1.9 Fingerräder ersetzen	147
6.4.12	Dammschneidscheiben einstellen	117	10.2 Maschine schmieren	148
6.4.13	Striegel einstellen	122	10.2.1 Schmierstellenübersicht	149
7	Maschine verwenden	129	10.3 Maschine reinigen	151
7.1	Maschine mit KPP-M SC und Section Control verwenden	129	11 Maschine für den Transport vorbereiten	152
7.1.1	Maschine einsetzen	129	11.1 Maschine verladen und sichern	152
7.1.2	Im Vorgewende wenden	130	12 Maschine entsorgen	153
7.2	Maschine mit KPP-M/EKP-M/ EKP-S verwenden	133	13 Anhang	154
7.2.1	Maschine einsetzen	133	13.1 Schraubenanziehmomente	154
7.2.2	Im Vorgewende wenden	134		
8	Störungen beseitigen	135		

13.2	Mitgeltende Dokumente	155
14	Verzeichnisse	156
14.1	Glossar	156
14.2	Stichwortverzeichnis	157

Zu dieser Betriebsanleitung

1

CMS-T-00000081-I.1

1.1 Urheberrecht

CMS-T-00012308-A.1

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

1.2 Verwendete Darstellungen

CMS-T-005676-F.1

1.2.1 Warnhinweise und Signalworte

CMS-T-00002415-A.1

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



GEFAHR

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



WARNUNG

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

 **VORSICHT**

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

1.2.2 Weitere Hinweise

CMS-T-00002416-A.1

 **WICHTIG**

- ▶ Kennzeichnet ein Risiko für Maschinenschäden.

 **UMWELTHINWEIS**

- ▶ Kennzeichnet ein Risiko für Umweltschäden.

 **HINWEIS**

Kennzeichnet Anwendungstipps und Hinweise für einen optimalen Gebrauch.

1.2.3 Handlungsanweisungen

CMS-T-00000473-D.1

1.2.3.1 Nummerierte Handlungsanweisungen

CMS-T-005217-B.1

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

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1
2. Handlungsanweisung 2

1.2.3.2 Handlungsanweisungen und Reaktionen

CMS-T-005678-B.1

Reaktionen auf Handlungsanweisungen sind durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1

➔ Reaktion auf Handlungsanweisung 1

2. Handlungsanweisung 2

1.2.3.3 Alternative Handlungsanweisungen

CMS-T-00000110-B.1

Alternative Handlungsanweisungen werden mit dem Wort "oder" eingeleitet.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1

oder

alternative Handlungsanweisung

2. Handlungsanweisung 2

1.2.3.4 Handlungsanweisungen mit nur einer Handlung

CMS-T-005211-C.1

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

Beispiel:

▶ Handlungsanweisung

1.2.3.5 Handlungsanweisungen ohne Reihenfolge

CMS-T-005214-C.1

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

Beispiel:

▶ Handlungsanweisung

▶ Handlungsanweisung

▶ Handlungsanweisung

1.2.3.6 Werkstattarbeit

CMS-T-00013932-B.1



WERKSTATTARBEIT

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

1.2.4 Aufzählungen

CMS-T-000024-A.1

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

1.2.5 Positionszahlen in Abbildungen

CMS-T-000023-B.1

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

1.2.6 Richtungsangaben

CMS-T-00012309-A.1

Wenn nicht anders angegeben, gelten alle Richtungsangaben in Fahrtrichtung.

1.3 Mitgeltende Dokumente

CMS-T-00000616-B.1

Im Anhang befindet sich eine Liste der mitgeltenden Dokumente.

1.4 Digitale Betriebsanleitung

CMS-T-00002024-B.1

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

1.5 Ihre Meinung ist gefragt

CMS-T-000059-D.1

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

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG
Technische Redaktion
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Fax: +49 (0) 5405 501-234
E-Mail: tr.feedback@amazone.de

CMS-I-00000638

Sicherheit und Verantwortung

2

CMS-T-00012024-C.1

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

CMS-T-00012025-C.1

2.1.1 Bedeutung der Betriebsanleitung

CMS-T-00006180-A.1

Betriebsanleitung beachten

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

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

2.1.2 Sichere Betriebsorganisation

CMS-T-00002302-D.1

2.1.2.1 Personalqualifikation

CMS-T-00002306-B.1

2.1.2.1.1 Anforderungen an Personen, die mit der Maschine arbeiten

CMS-T-00002310-B.1

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

der Maschine arbeitet, folgende Mindestanforderungen erfüllen:

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

2.1.2.1.2 Qualifikationsstufen

CMS-T-00002311-A.1

Für die Arbeit mit der Maschine werden folgende Qualifikationsstufen vorausgesetzt:

- Landwirt
- Landwirtschaftliche Hilfskraft

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

2.1.2.1.3 Landwirt

CMS-T-00002312-A.1

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

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

Landwirte können zum Beispiel sein:

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

Beispiel Tätigkeit:

- Sicherheitsunterweisung der landwirtschaftlichen Hilfskraft

2.1.2.1.4 Landwirtschaftliche Hilfskraft

CMS-T-00002313-A.1

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

Landwirtschaftliche Hilfskräfte können zum Beispiel sein:

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

Beispiel Tätigkeiten:

- Führen der Maschine
- Arbeitstiefe einstellen

2.1.2.2 Arbeitsplätze und mitfahrende Personen

CMS-T-00002307-B.1

Mitfahrende Personen

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

- ▶ Lassen Sie Personen nie auf der Maschine mitfahren.
- ▶ Lassen Sie nie Personen auf die fahrende Maschine aufsteigen.

2.1.2.3 Gefahr für Kinder

CMS-T-00002308-A.1

Kinder in Gefahr

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

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

2.1.2.4 Betriebssicherheit

CMS-T-00002309-D.1

2.1.2.4.1 Technisch einwandfreier Zustand

CMS-T-00002314-D.1

Nur ordnungsgemäß vorbereitete Maschine verwenden

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

- ▶ Bereiten Sie die Maschine gemäß dieser Betriebsanleitung vor.

Gefahr durch Schäden an der Maschine

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

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

Technische Grenzwerte einhalten

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

- ▶ Halten Sie die technischen Grenzwerte ein.

2.1.2.4.2 Persönliche Schutzausrüstung

CMS-T-00002316-B.1

Persönliche Schutzausrüstung

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

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

Geeignete Kleidung tragen

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

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

2.1.2.4.3 Warnbilder

CMS-T-00002317-B.1

Warnbilder lesbar halten

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

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

2.1.3 Gefahren kennen und vermeiden

CMS-T-00012021-B.1

2.1.3.1 Gefahrenquellen an der Maschine

CMS-T-00002318-F.1

Flüssigkeiten unter Druck

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

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

Verletzungsgefahr an der Gelenkwelle

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

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

Verletzungsgefahr an der Zapfwelle

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

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

Gefahr durch nachlaufende Maschinenteile

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

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

2.1.3.2 Gefahrenbereiche

CMS-T-00012022-A.1

Gefahrenbereiche an der Maschine

In den Gefahrenbereichen bestehen folgende wesentliche Gefährdungen:

Die Maschine und deren Arbeitswerkzeuge bewegen sich arbeitsbedingt.

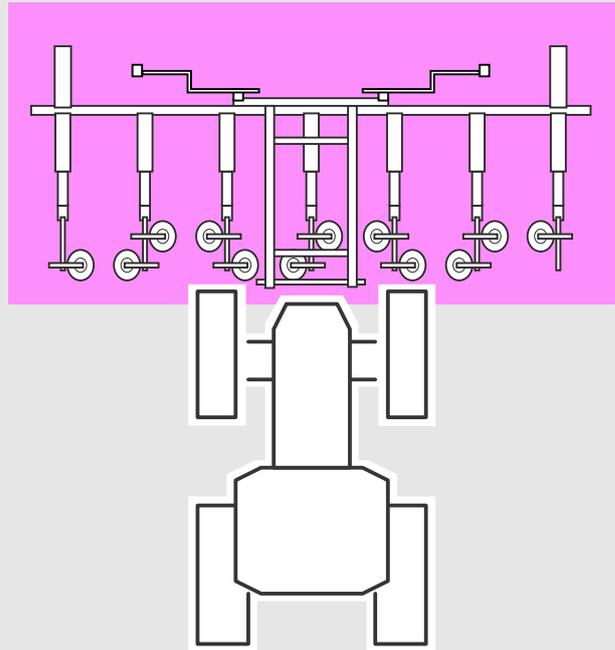
Hydraulisch angehobene Maschinenteile können unbemerkt und langsam absinken.

Traktor und Maschine können unbeabsichtigt wegrollen.

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

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

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



CMS-I-00007709

Sturzgefahr zwischen den Hackelementen

- ▶ *Wenn Sie sich zum Einstellen der Maschine zwischen den Hackelementen bewegen,*
seien Sie besonders vorsichtig.

2.1.4 Sicheres Arbeiten und sicherer Umgang mit der Maschine

CMS-T-00002304-I.1

2.1.4.1 Maschinen ankuppeln

CMS-T-00002320-D.1

Maschine an den Traktor ankuppeln

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

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

- ▶ *Wenn Sie die Maschine an den Traktor ankuppeln oder vom Traktor abkuppeln,* seien Sie besonders vorsichtig.
- ▶ Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit geeigneten Traktoren.
- ▶ *Wenn die Maschine an den Traktor angekuppelt wird,* achten Sie darauf, dass die Verbindungseinrichtung des Traktors den Anforderungen der Maschine entspricht.
- ▶ Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an den Traktor.

2.1.4.2 Fahrsicherheit

CMS-T-00002321-E.1

Gefahren beim Fahren auf Straße und Feld

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

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

Unfallgefahr bei der Straßenfahrt durch unkontrollierte Seitwärtsbewegungen der Maschine

- ▶ Arretieren Sie die Traktorunterlenker für die Straßenfahrt.

Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten

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

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

Maschine abstellen

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

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

Unbeaufsichtigtes Abstellen

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

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

2.1.5 Sichere Wartung und Änderung

CMS-T-00006617-E.1

2.1.5.1 Änderung an der Maschine

CMS-T-00006619-B.1

Bauliche Änderungen nur autorisiert

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

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

2.1.5.2 Arbeiten an der Maschine

CMS-T-00002323-I.1

Arbeiten nur an der stillgesetzten Maschine

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

- ▶ *Wenn Sie an oder unter angehobenen Lasten Arbeiten durchführen müssen:*
Senken Sie die Lasten ab oder sichern Sie die Lasten mit hydraulischer oder mechanischer Absperrvorrichtung.
- ▶ Schalten Sie alle Antriebe ab.
- ▶ Betätigen Sie die Feststellbremse.
- ▶ Sichern Sie die Maschine insbesondere im Gefälle zusätzlich mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen.
- ▶ Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und führen Sie diesen mit sich.
- ▶ Warten Sie ab, bis nachlaufende Teile zum Stillstand gekommen und heiße Teile abgekühlt sind.

Instandhaltungsarbeiten

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

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

Angehobene Maschinenteile

Angehobene Maschinenteile können unbeabsichtigt absinken und Personen quetschen und töten.

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

Gefahr durch Schweißarbeiten

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

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

2.1.5.3 Betriebsstoffe

CMS-T-00006618-B.1

Ungeeignete Betriebsstoffe

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

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

2.1.5.4 Sonderausstattungen und Ersatzteile

CMS-T-00006620-B.1

Sonderausstattungen, Zubehör und Ersatzteile

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

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

2.2 Sicherheitsroutinen

CMS-T-00002300-D.1

Traktor und Maschine sichern

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

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

Maschine sichern

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

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

Schutzvorrichtungen funktionsfähig halten

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

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

Aufsteigen und Absteigen

Durch nachlässiges Verhalten beim Aufsteigen und Absteigen können Personen vom Aufstieg fallen. Personen, die außerhalb der vorgesehenen Aufstiege auf die Maschine steigen, können ausrutschen, fallen und sich schwer verletzen. Schmutz sowie Betriebsstoffe können die Trittsicherheit und Standsicherheit beeinträchtigen. Durch versehentliches Betätigen von Bedienelementen können Funktionen ungewollt betätigt werden, die eine Gefahr bringen.

- ▶ Nutzen Sie nur die vorgesehenen Aufstiege.
- ▶ *Um sicheren Tritt und Stand zu gewährleisten:*
Halten Sie Tritflächen und Standflächen stets sauber und in ordnungsgemäßem Zustand.
- ▶ *Wenn sich die Maschine bewegt:*
Steigen Sie nie auf die Maschine oder von der Maschine.
- ▶ Steigen Sie mit dem Gesicht zur Maschine auf und wieder ab.
- ▶ Halten Sie beim Aufsteigen und Absteigen an mindestens 3 Punkten Kontakt mit Stufen und Geländern: gleichzeitig 2 Hände und einen Fuß oder 2 Füße und eine Hand an der Maschine.
- ▶ Verwenden Sie beim Aufsteigen und Absteigen nie Bedienelemente als Handgriff.
- ▶ Springen Sie beim Absteigen nie von der Maschine.

Bestimmungsgemäße Verwendung

3

CMS-T-00010662-B.1

- Die Maschine ist ausschließlich für den fachlichen Einsatz nach den Regeln der landwirtschaftlichen Praxis zur Bodenbearbeitung von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen gebaut.
- Die Maschine ist eine landwirtschaftliche Arbeitsmaschine zum Anbau an den Front-Dreipunkt-Kraftheber eines Traktors, der die technischen Anforderungen erfüllt.
- Die Maschine ist geeignet und vorgesehen für das mechanische Entfernen von Unkräutern oder Ungräsern zwischen und in den Pflanzenreihen von Kulturpflanzen wie Getreide, Rüben, Mais oder Gemüse.
- Die Maschine ist geeignet und vorgesehen für das Verschütten und Freilegen von Unkräutern oder Ungräsern zwischen und in den Pflanzenreihen von Kulturpflanzen wie Getreide, Rüben, Mais oder Gemüse.
- Die Maschine dient der Pflege und der Wachstumsförderung der Kulturpflanzen, indem die Maschine das Erdreich zwischen und in den Pflanzenreihen auflockert und aufnahmefähiger für Luft und Wasser macht.
- Die Maschine dient der Pflege und der Wachstumsförderung der Kulturpflanzen, indem die Maschine Erdreich an die Pflanzenreihen anhäufelt und den Kulturpflanzen zusätzliche Wärme und Wachstumsreize verschafft.
- Für Fahrten auf öffentlichen Straßen kann die Maschine, abhängig von den Bestimmungen der geltenden Straßenverkehrsordnung, an einen Traktor, der die technischen Anforderungen erfüllt, vorn angebaut und mitgeführt werden.
- Die Maschine darf nur von Personen verwendet und instand gehalten werden, die die Anforderungen erfüllen. Die Anforderungen an die Personen sind beschrieben im Kapitel "*Personalqualifikation*".

- Die Betriebsanleitung ist Teil der Maschine. Die Maschine ist ausschließlich für den Einsatz gemäß dieser Betriebsanleitung bestimmt. Anwendungen der Maschine, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, können zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Personen und zu Maschinenschäden und Sachschäden führen.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind durch die Benutzer und Eigentümer einzuhalten.
- Weitere Hinweise zu der bestimmungsgemäßen Verwendung für Sonderfälle können bei SCHMOTZER angefordert werden.
- Andere Verwendungen als unter bestimmungsgemäße Verwendung aufgeführt gelten als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, haftet nicht der Hersteller, sondern ausschließlich der Betreiber.

Produktbeschreibung

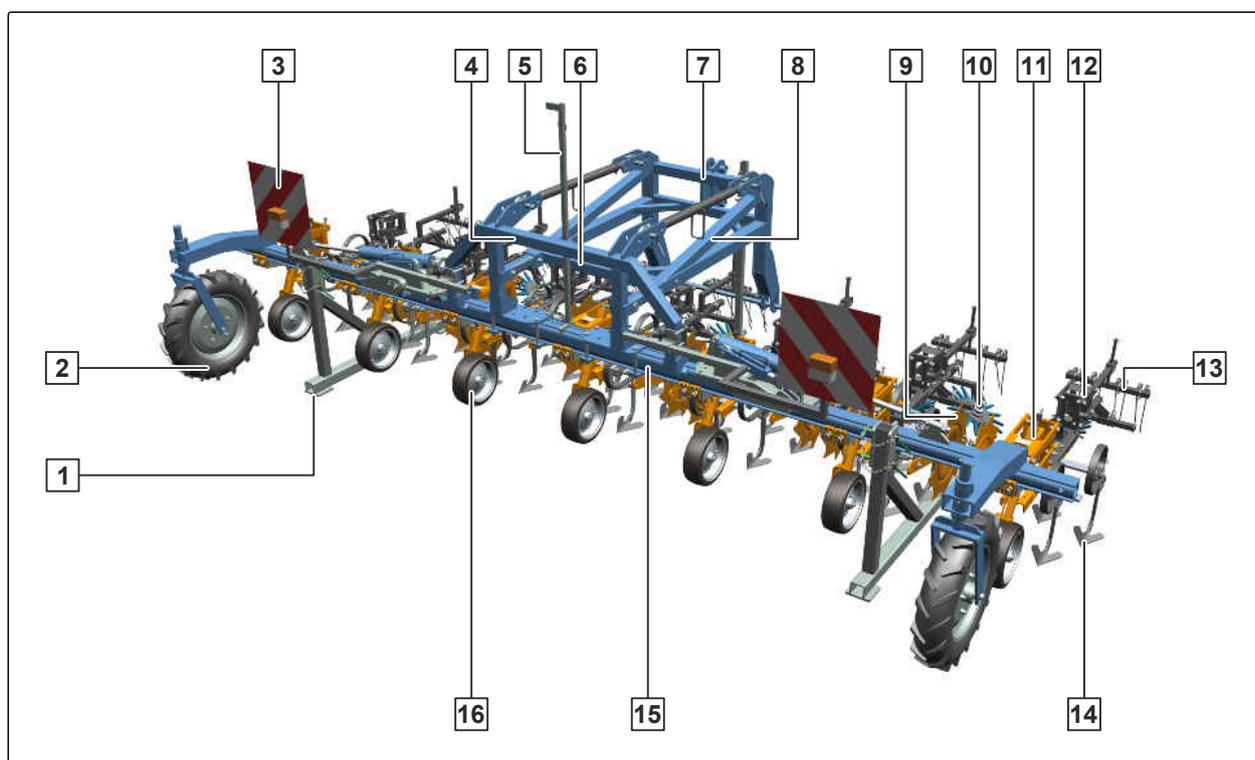
4

CMS-T-00010647-B.1

4.1 Maschine im Überblick

CMS-T-00010654-B.1

Die Grundmaschine besteht aus einem Vorbausträger mit Dreipunkt-Anbaurahmen, einer starren oder mechanisch oder hydraulisch klappbaren Geräteschiene und Hackaggregaten. Zwischen je 2 Pflanzenreihen arbeitet ein als Parallelogramm bezeichnetes Hackaggregat. Die Parallelogramme tragen als Hackwerkzeuge Hackmesser, Hackmeißel, Garezinken oder Federhackzinken. Nach Bedarf sind an die Parallelogramme zusätzlich Fingerräder, Reihenschutzelemente, Häufelwerkzeuge, Dammschneidscheiben und Striegel angebaut. Je nach Anforderung kann die Maschine mit Sonderausstattungen ausgerüstet sein.



CMS-I-00007437

1 Abstellstütze

2 Stützrad

- | | |
|--|--|
| 3 Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt | 4 Typenschild an der Maschine |
| 5 Hubstange für mechanisch aushebbare Parallelogramme | 6 Section Control Parallelogramme |
| 7 Dreipunkt-Anbaurahmen | 8 Vorbauträger |
| 9 Hackschutzrolle oder Reihenschutzblech | 10 Fingerrad oder Häufelscheibe oder Rollstriegel |
| 11 Parallelogramm | 12 Sternparallelogramm |
| 13 Unkrautstriegel | 14 Hackwerkzeug |
| 15 Geräteschiene | 16 Laufrolle |

4.2 Funktion der Maschine

CMS-T-00010652-B.1

Der Vorbauträger mit Dreipunkt-Anbaurahmen verbindet die Maschine mit dem Traktor und trägt die Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt.

Die starre oder klappbare Geräteschiene trägt den Vorbauträger mit Dreipunkt-Anbaurahmen, die Abstellstützen und die Stützräder. Die Geräteschiene trägt auch die Hackaggregate, die aus den Parallelogrammen und verschiedenen Sonderausstattungen bestehen. Die Geräteschiene trägt außerdem bestimmte Ausführungen der Hackschutzrollen.

Die Parallelogramme führen die Hackwerkzeuge exakt in der Tiefe.

Die Hackwerkzeuge an den Parallelogrammen schneiden knapp unter der Oberfläche das Unkraut ab und legen es zum Austrocknen ab.

Die Dammschneidscheiben schälen bei der Pflege von Dammkulturen die verunkrauteten Flanken der Dämme ab.

Die Hackschutzrollen oder Reihenschutzbleche verhindern, dass die Kulturpflanzen beim Hacken beschädigt oder verschüttet werden.

Die Fingerräder entfernen Unkraut in den Kulturpflanzenreihen.

Die Häufelwerkzeuge häufeln Erde an die Kulturpflanzenreihen, die dem Unkraut das zum Wachstum erforderliche Licht nimmt und den Kulturpflanzen zusätzliche Wärme und Wachstumsreize verschafft. Bei der Pflege von Dammkulturen bauen die Häufelscheiben und die Scharhäufel die durch die Dammschneidscheiben abgeschälten Dämme wieder auf.

Die Striegel zerkrümeln den Boden und legen abgeschnittene Pflanzenreste auf der Bodenoberfläche ab.

4.3 Sonderausstattungen

CMS-T-00010653-B.1

Sonderausstattungen sind Ausstattungen, die Ihre Maschine möglicherweise nicht hat oder die nur in einigen Märkten erhältlich sind. Ihre Maschinenausstattung entnehmen Sie bitte den Verkaufsunterlagen oder wenden sich für nähere Auskunft darüber an Ihren Händler.

Folgende Ausstattungen sind Sonderausstattungen:

- Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt
- Abstellstützen
- Section Control Parallelogramme
- Rapido-Gänsefußmesser
- RapidoClip-Gänsefußmesser
- Winkelmesser
- Hackmeißel
- Garezinken-Hacksätze
- Federhackzinken mit Schar
- Hackschutzrollen
- Reihenschutzbleche
- Sternparallelogramme
- Fingerräder
- Häufelscheiben
- Flachhäufler
- Scharhäufler
- Dammschneidscheiben
- Unkrautstriegel
- Rollstriegel
- Werkzeugkasten
- Messerhalter

4.4 Warnbilder

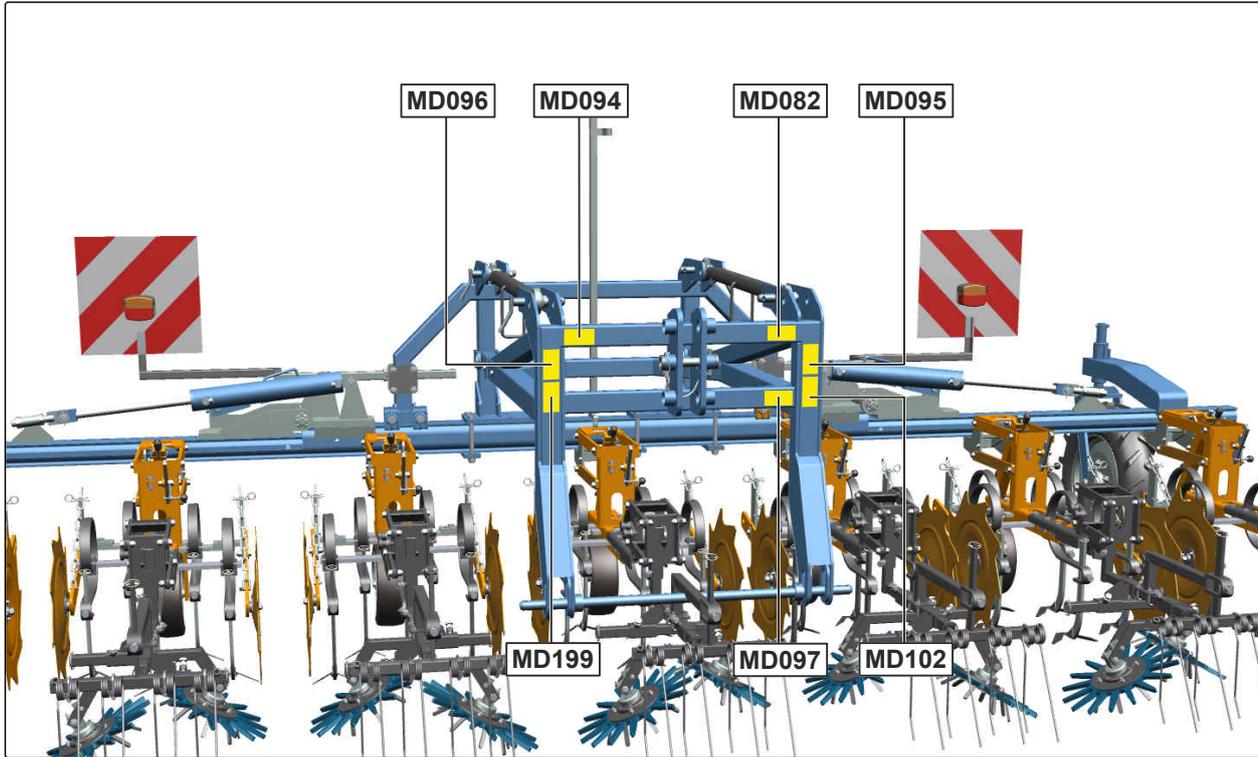
CMS-T-00010649-B.1

4.4.1 Positionen der Warnbilder

CMS-T-00010650-A.1

4.4.1.1 Maschine mit Vorbausträger VB6

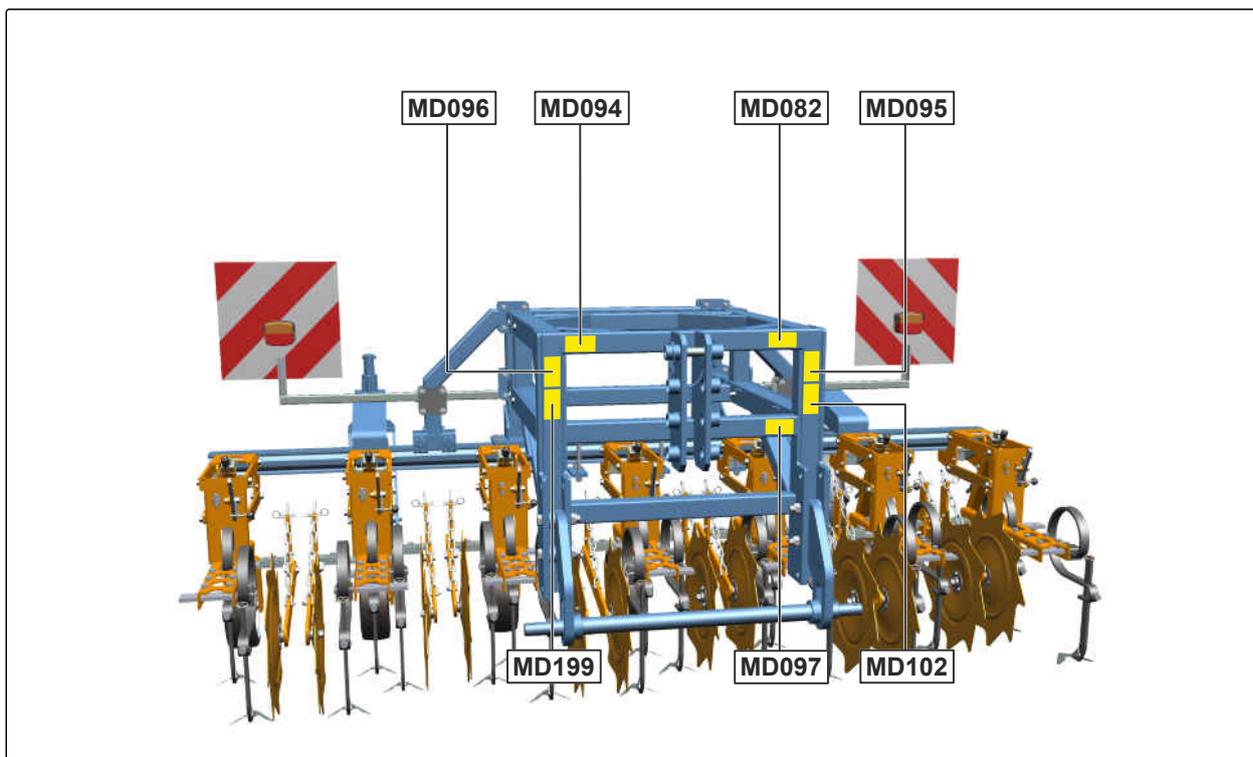
CMS-T-00011815-A.1



CMS-I-00007664

4.4.1.2 Maschine mit Vorbauträger VB10

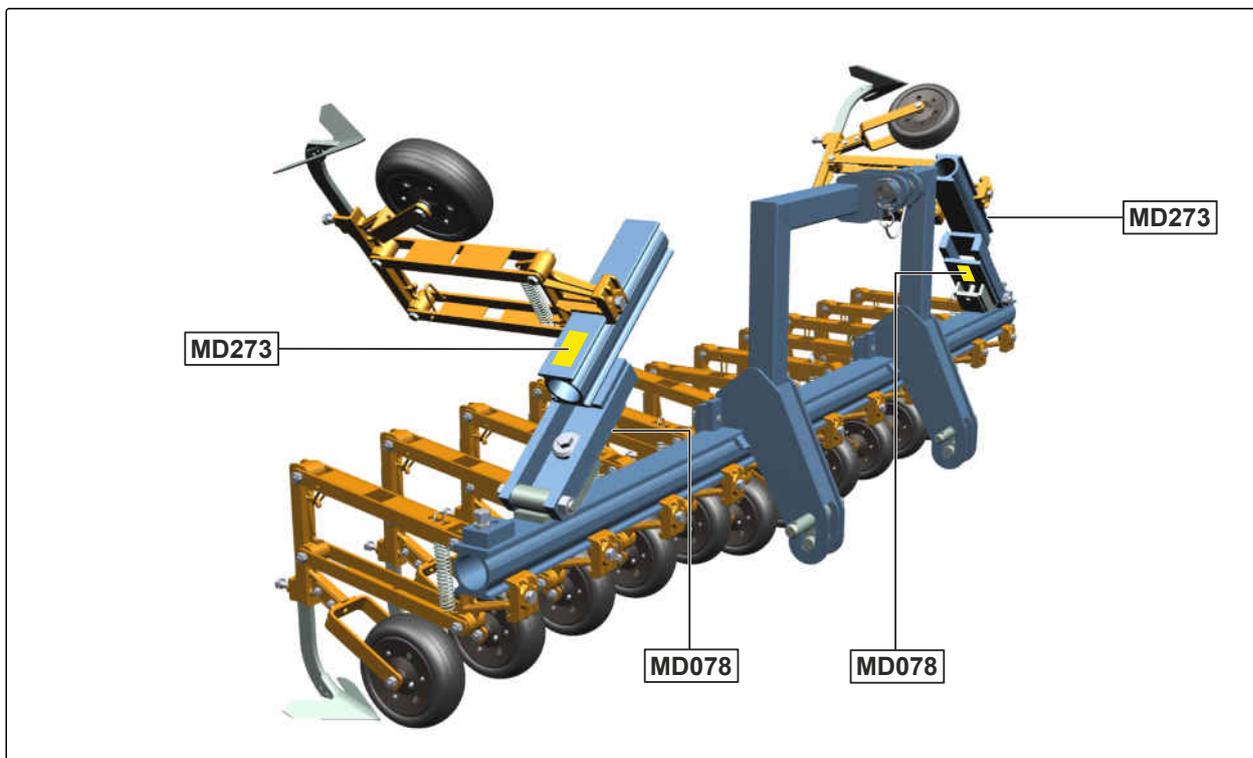
CMS-T-00011835-A.1



CMS-I-00007665

4.4.1.3 Maschine mit mechanisch klappbarer Geräteschiene

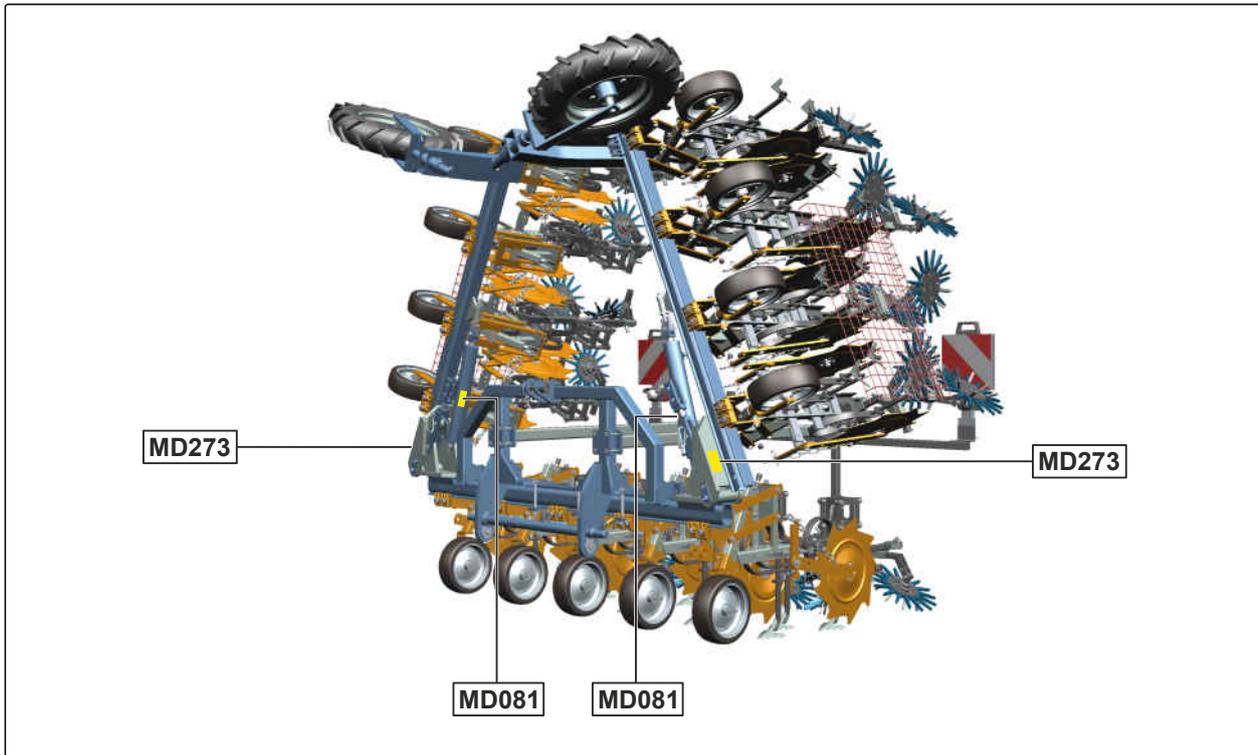
CMS-T-00010534-A.1



CMS-I-00007213

4.4.1.4 Maschine mit einfach geklappter hydraulisch klappbarer Geräteschiene

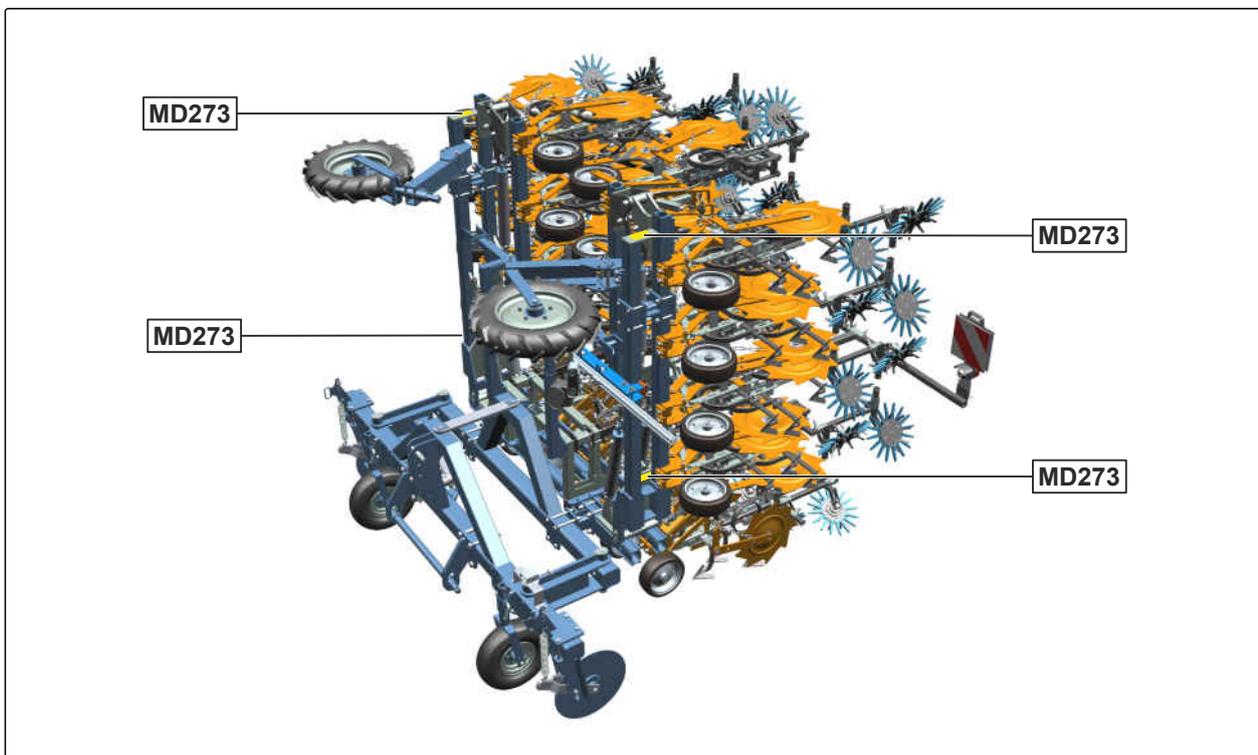
CMS-T-00010532-A.1



CMS-I-00007215

4.4.1.5 Maschine mit doppelt geklappter hydraulisch klappbarer Geräteschiene

CMS-T-00010533-A.1



CMS-I-00007216

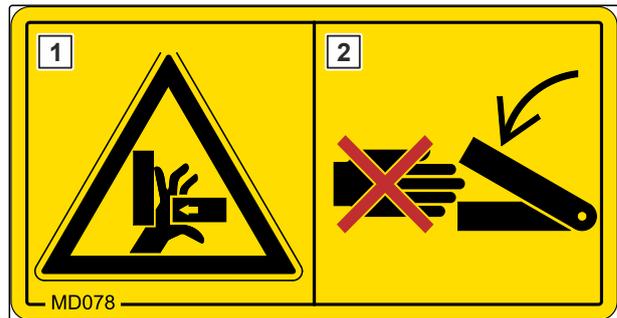
4.4.2 Aufbau der Warnbilder

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

Ein Warnbild besteht aus 2 Feldern:

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

CMS-T-000141-D.1



4.4.3 Beschreibung der Warnbilder

MD078

Quetschgefahr für Finger oder Hand

- ▶ *Solange der Motor des Traktors oder der Maschine läuft,*
halten Sie sich von der Gefahrenstelle fern.
- ▶ *Wenn Sie gekennzeichnete Teile mit den Händen bewegen müssen,*
achten Sie auf die Quetschstellen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.

CMS-T-00010651-B.1



CMS-I-000074

MD081

Quetschgefahr durch absinkende Maschinenteile

- ▶ *Bevor Sie den Gefahrenbereich betreten,*
sichern Sie angehobene Maschinenteile mit hydraulischer oder mechanischer Absperrvorrichtung.



CMS-I-00007092

MD082

Sturzgefahr von Trittplätzen und Plattformen

- ▶ Lassen Sie nie Personen auf der Maschine mitfahren.
- ▶ Lassen Sie nie Personen auf die fahrende Maschine aufsteigen.

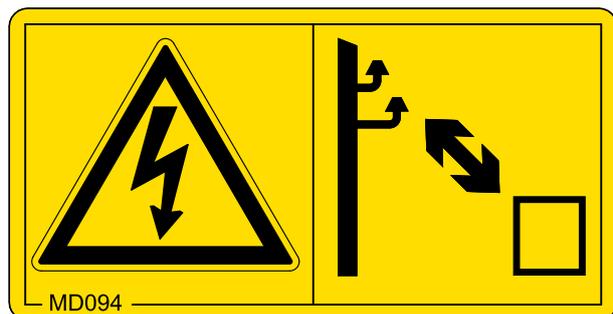


CMS-I-000081

MD094

Gefahr durch Überlandleitungen

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



CMS-I-000692

MD095

Unfallgefahr durch Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung

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



CMS-I-000138

MD096

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl

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



CMS-I-000216

MD097

Quetschgefahr zwischen Traktor und Maschine

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



CMS-I-000139

MD102

Gefahr durch unbeabsichtigtes Starten und Wegrollen der Maschine

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



CMS-I-00002253

MD199

Unfallgefahr durch zu hohen Hydrauliksystemdruck

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



CMS-I-0000486

MD273

Quetschgefahr für den gesamten Körper durch absinkende Maschinenteile

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

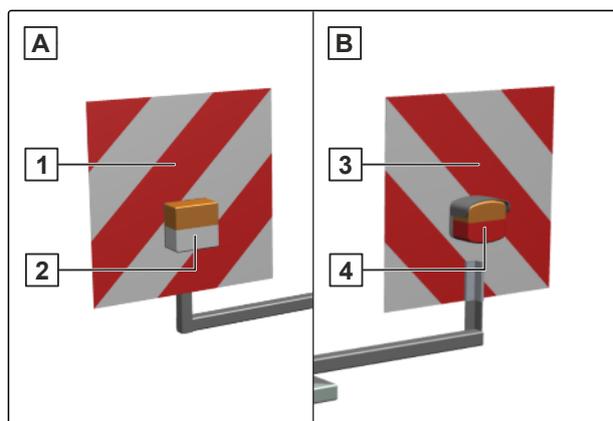


CMS-I-00004833

4.5 Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt

CMS-T-00010905-A.1

- A** Warntafel mit Leuchten, Vorderseite
- 1** Warntafel
- 2** Fahrtrichtungsanzeiger gelb, Begrenzungsleuchte weiß
- B** Warntafel mit Leuchten, Rückseite
- 3** Warntafel
- 4** Fahrtrichtungsanzeiger gelb, Schlussleuchte rot, Bremsleuchte rot



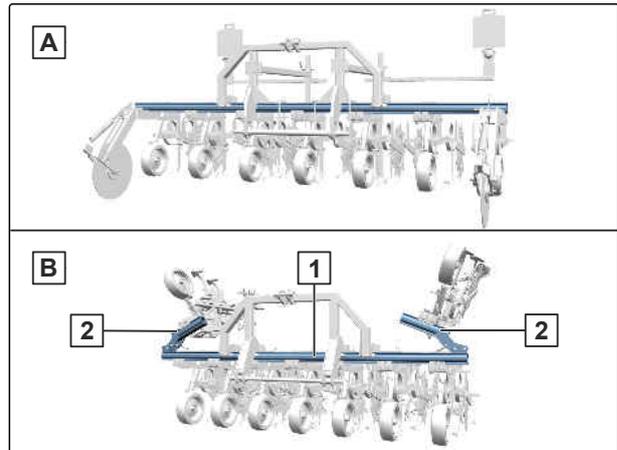
CMS-I-00007576

4.6 Geräteschiene

CMS-T-00010648-B.1

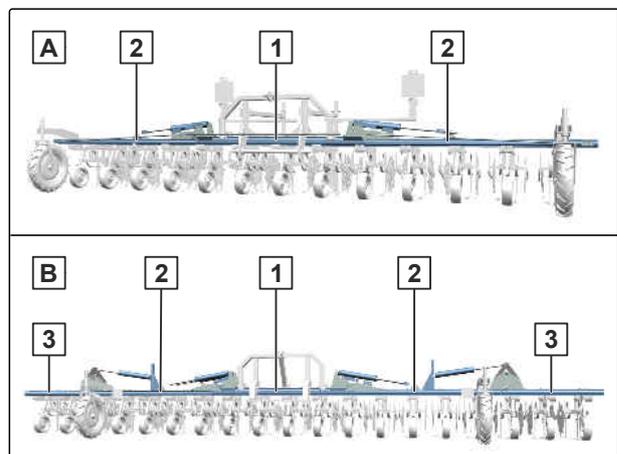
Die Geräteschiene ist entweder **A** starr aus einem Profilrohr ausgeführt oder besteht **B** aus einem starren Profilrohr und einem oder mehreren klappbaren Teilen. Klappbare Geräteschienen werden entweder mechanisch oder hydraulisch geklappt.

Mechanisch klappbare Geräteschienen bestehen aus einem starren Profilrohr **1** und ein oder zwei klappbaren Auslegern **2**.



CMS-I-00007115

Hydraulisch klappbare Geräteschienen sind entweder **A** einfach oder **B** doppelt geklappt. Einfach geklappte hydraulisch klappbare Geräteschienen bestehen aus einem mittleren Profilrohr **1** und zwei klappbaren Auslegern **2**. Doppelt geklappte hydraulisch klappbare Geräteschienen bestehen aus einem mittleren Profilrohr **1** und zwei klappbaren Auslegern **2**, die jeweils eine klappbare Auslegerverlängerung **3** tragen.



CMS-I-00007116

An der Geräteschiene sind angebracht:

- Stützräder
- Abstellstützen
- Vorbausträger mit Dreipunkt-Anbaurahmen
- Hackaggregate
- Hackschutzrollen HS 85, HS 62, HSZ, HSR und HSU

4.7 Section Control Parallelogramme

CMS-T-00009536-A.1

Bei Maschinen mit Section Control und hydraulisch aushebbaren Parallelogrammen regelt die Section Control Parallelogramme elektronisch das durch die ISOBUS-Software gesteuerte Absenken und Ausheben der Hackaggregate.



CMS-I-00007141

4.8 Hackwerkzeuge

CMS-T-00010461-B.1

4.8.1 Hackmesser

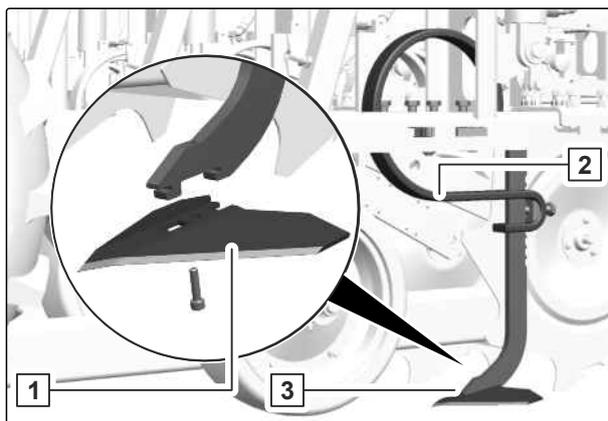
Die Hackmesser **3** schneiden knapp unter der Oberfläche das Unkraut zwischen den Pflanzenreihen ab und legen es zum Austrocknen ab. Die Hackmesser sind entweder direkt starr oder indirekt über Vibrofedern **2** an den Parallelogrammen montiert.

An Vibrofedern montierte Messer legen durch den Vibrationseffekt der Federn das Unkraut noch gründlicher frei als starr montierte Messer. Die Vibrofedern ermöglichen ein gleichmäßigeres sowie wurzelschonenderes und kapillarwasserschonenderes Hacken als starre Aufhängungen. Die Vibrofedern gewährleisten die exakte Arbeitstiefe der Hackmesser und stellen automatisch den günstigsten Einzugswinkel der Hackmesser ein.

Bei den Gänsefußmessern sind Scharmesser und Stiel fest miteinander vernietet. Bei einem Austausch wird eine neue Messerplatte an den alten Stiel genietet.

Bei den Rapido-Gänsefußmessern erlaubt das Rapido-Schnellwechselsystem **1** einen schnellen Austausch der Messer, denn es werden nur die mit einer einzigen Innensechskantschraube an den Stielen befestigten Messerplatten ersetzt. Für das Lösen der Schrauben wird nur ein Werkzeug benötigt.

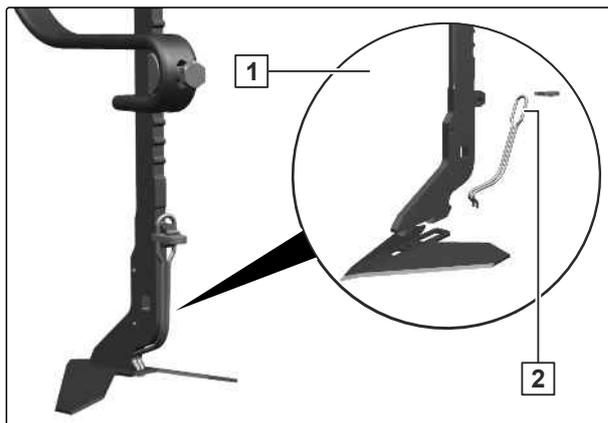
CMS-T-00009538-B.1



CMS-I-00004558

Bei den RapidoClip-Gänsefußmessern ermöglicht das RapidoClip-Schnellwechselsystem **1** einen sehr einfachen Messerwechsel innerhalb sehr kurzer Zeit, denn es werden nur die mit dem RapidoClip **2** an den Stielen festgeklemmten Messerplatten ersetzt, und für den Wechsel wird kein Werkzeug benötigt.

Die Winkelmesser arbeiten direkt an den Pflanzenreihen. Durch die einseitige Schneide wird der Erdfluss von der Pflanzenreihe weggeleitet.



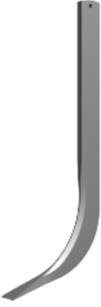
CMS-I-00008658

Gänsefußmesser	Rapido-Gänsefußmesser	RapidoClip-Gänsefußmesser	Winkelmesser links	Winkelmesser rechts
Messerbreiten 80 mm, 100 mm, 120 mm, 140 mm, 160 mm, 180 mm, 200 mm, 240 mm, 300 mm, 340 mm, 380 mm	Messerbreiten 80 mm, 100 mm, 120 mm, 300 mm, 340 mm, 380 mm	Messerbreiten 140 mm, 160 mm, 180 mm, 200 mm, 240 mm	Messerbreiten 120 mm, 140 mm, 160 mm, 180 mm	

4.8.2 Hackmeißel

CMS-T-00010467-A.1

Die Hackmeißel werden bei schmalen Reihenabständen in den Anschlussreihen eingesetzt und können harte Böden aufbrechen.

Hackmeißel 30 x 10 x 400 mm	Hackmeißel 35 x 15 x 520 mm
	

4.8.3 Garezinken-Hacksatz

Der Garezinken-Hacksatz arbeitet beim Hacken gleichzeitig Organik in den Boden ein. Der Garezinken-Hacksatz kann auch zur Saabettbereitung in der Reihe eingesetzt werden.

CMS-T-00010471-A.1



CMS-I-00007131

4.8.4 Federhackzinken mit Schar

Die Federhackzinken mit Schar werden auf sehr steinigen Böden anstelle von Gänsefußmessern an Vibrofedern eingesetzt.

CMS-T-00010472-A.1



CMS-I-00007132

4.9 Typenschild an der Maschine

CMS-T-00006401-C.1

- 1** Baujahr
- 2** Maschinenummer
- 3** Produkt
- 4** Modelljahr
- 5** zulässiges technisches Maschinengewicht



CMS-I-00004554

Technische Daten

5

CMS-T-00010655-C.1

5.1 Abmessungen

CMS-T-00010657-A.1

Arbeitsbreite, je nach Reihenanzahl und Reihenabstand	55 cm bis 9 m
Transportbreite	< 3 m
Gesamtlänge	1,22 m
Gesamtlänge mit Fingerrädern oder Häufelscheiben	1,49 m
Gesamtlänge mit Fingerrädern oder Häufelscheiben und Striegel	1,89 m
Schwerpunktabstand (a_2), je nach Ausstattung, z. B. Reihenanzahl, Reihenabstand, Fingerräder, Häufelscheiben und Striegel	61,6 cm bis 95,7 cm
Maschinenhöhe bei Straßentransport	< 4 m

5.2 Hackwerkzeuge

CMS-T-00005401-B.1

Arbeitstiefe	5 mm bis 4 cm
optimale Arbeitstiefe	2 cm bis 3 cm

5.3 Zulässige Anbaukategorien

CMS-T-00010656-B.1

Dreipunkt-Anbaurahmen im Vorbausträger	Kategorie 2 und Kategorie 3N
--	------------------------------

5.4 Fahrgeschwindigkeit

CMS-T-00005405-B.1

optimale Arbeitsgeschwindigkeit	1,5 km/h bis 15 km/h
zulässige Transportgeschwindigkeit	60 km/h

5.5 Leistungsmerkmale des Traktors

CMS-T-00005400-B.1

Motorleistung	
je nach Maschinenausstattung, Reihenanzahl und Reihenabstand: 30 PS bis 200 PS	

Elektrik	
Batteriespannung	12 V
Steckdose für Beleuchtung	7-polig

Hydraulik	
maximaler Betriebsdruck	210 bar
Traktorpumpenleistung	ohne Section Control: mindestens 25 l/min bei 150 bar
	mit Section Control: mindestens 40 l/min bei 150 bar
Hydrauliköl der Maschine	HLP 68 DIN 51524-2 Das Hydrauliköl ist für die kombinierten Hydrauliköl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.

5.6 Angaben zur Geräusentwicklung

CMS-T-00002296-D.1

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

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

5.7 Befahrbare Hangneigung

CMS-T-00006026-B.1

Quer zum Hang		
in Fahrtrichtung links	10 %	
in Fahrtrichtung rechts	10 %	

5 | Technische Daten
Befahrbare Hangneigung

Hangaufwärts und hangabwärts		
hangaufwärts	15 %	
hangabwärts	15 %	

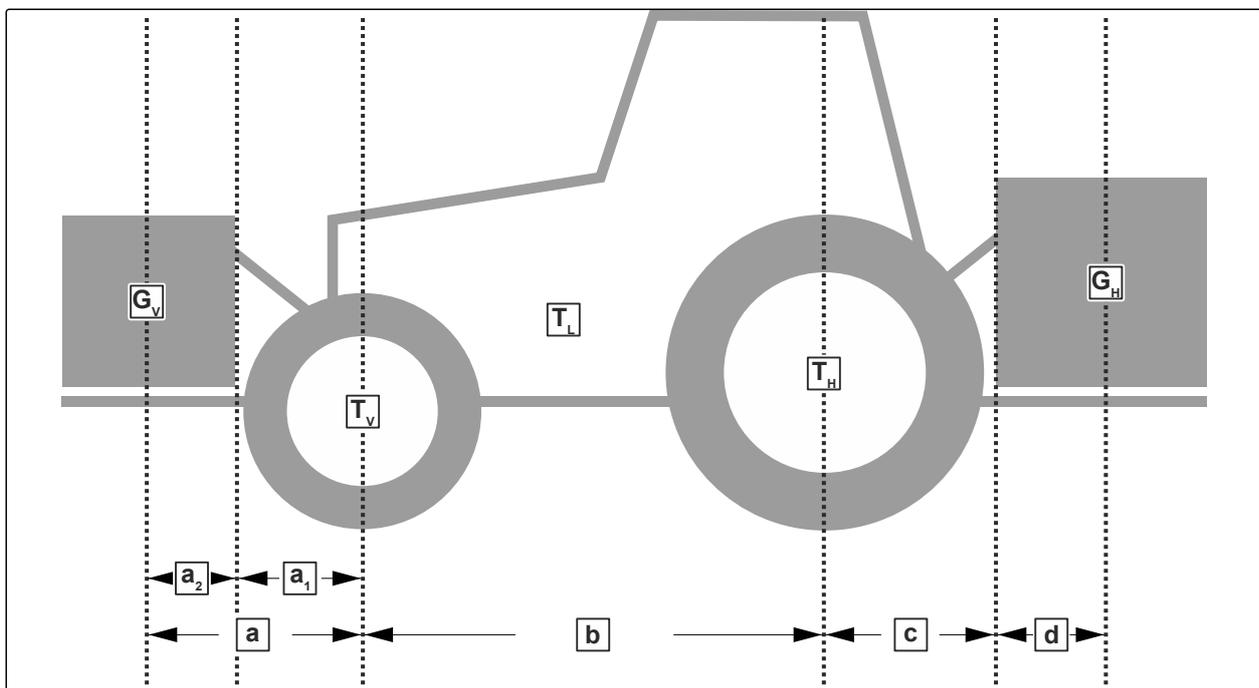
Maschine vorbereiten

6

CMS-T-00010666-B.1

6.1 Erforderliche Traktoreigenschaften berechnen

CMS-T-00000063-F.1



CMS-I-00000581

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

6 | Maschine vorbereiten
Erforderliche Traktoreigenschaften berechnen

Bezeichnung	Einheit	Beschreibung	Ermittelte Werte
a ₁	m	Abstand zwischen Vorderachsmittle und Mitte Unterlenkeranschluss	
a ₂	m	Schwerpunktastand: Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaumaschine oder Frontgewicht und Mitte Unterlenkeranschluss	
b	m	Radstand	
c	m	Abstand zwischen Hinterachsmittle und Mitte Unterlenkeranschluss	
d	m	Schwerpunktastand: Abstand zwischen Mitte des Unterlenker-Kuppelpunkts und Schwerpunkt der Heckanbaumaschine oder des Heckgewichts.	

1. Minimale Frontballastierung berechnen.

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

G_{Vmin} = _____

G_{Vmin} =

CMS-I-00000513

2. Tatsächliche Vorderachslast berechnen.

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

T_{Vtat} = _____

T_{Vtat} =

CMS-I-00000516

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

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

$G_{tat} =$

$G_{tat} =$

CMS-I-00000515

4. Tatsächliche Hinterachslast berechnen.

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

$T_{Htat} =$

$T_{Htat} =$

CMS-I-00000514

5. Reifentragfähigkeit für zwei Traktorreifen in Herstellerangaben ermitteln.
6. Die ermittelten Werte in der nachfolgenden Tabelle notieren.



WICHTIG

Unfallgefahr durch Maschinenschäden aufgrund zu hoher Lasten

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

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

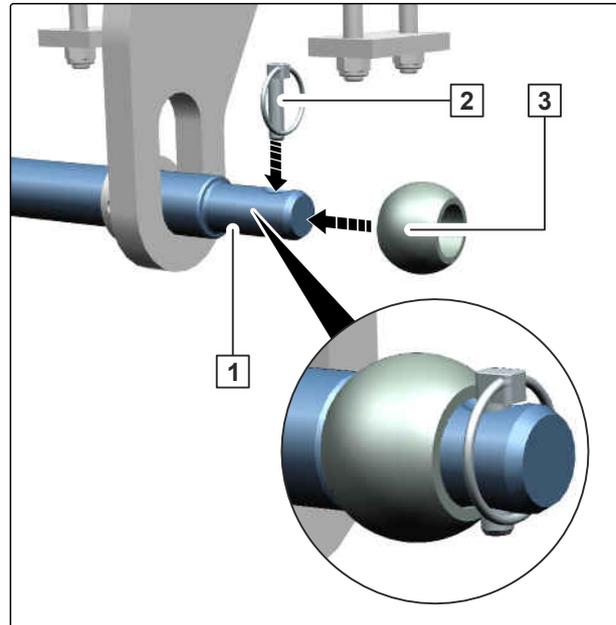
6.2 Maschine ankuppeln

CMS-T-00010668-B.1

6.2.1 Unterlenker-Kugelhülsen anbringen

CMS-T-00005636-B.1

1. Am Dreipunkt-Anbaurahmen Kugelhülse **3** auf die Unterlenkerwelle **1** oder den Unterlenkerbolzen stecken.
2. Kugelhülse mit Klappstecker **2** sichern.
3. Auf die gleiche Weise die Kugelhülse auf der anderen Seite des Dreipunkt-Anbaurahmens anbringen.

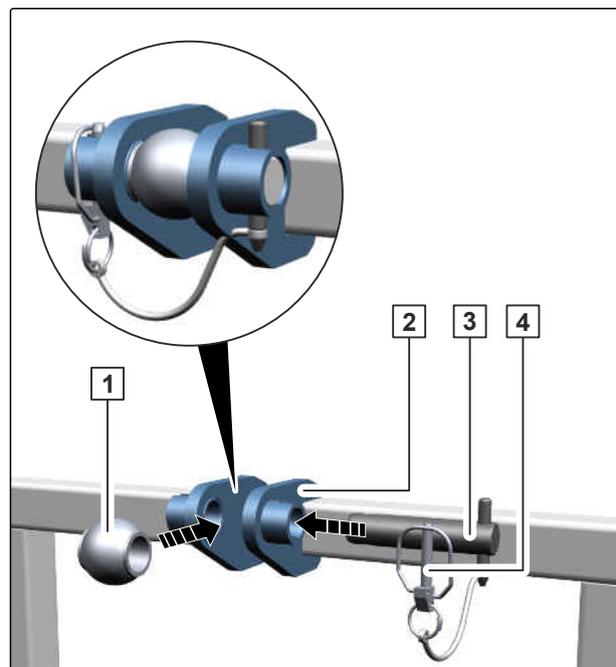


CMS-I-00003983

6.2.2 Oberlenker-Kugelhülse anbringen

CMS-T-00005638-B.1

1. Am Dreipunkt-Anbaurahmen Kugelhülse **1** mit dem Oberlenkerbolzen **3** in der Aufnahme **2** fixieren.
2. Oberlenkerbolzen mit Klappstecker **4** sichern.



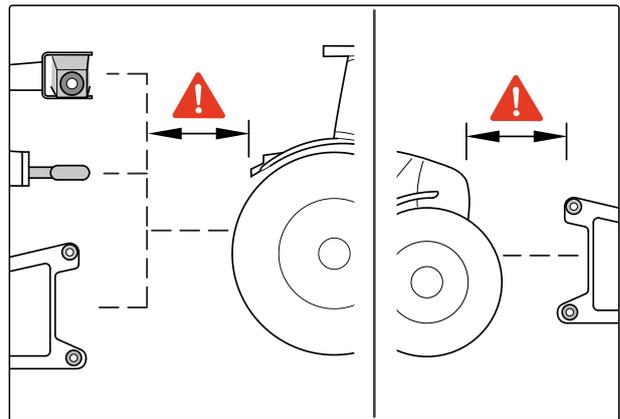
CMS-I-00004028

6.2.3 Traktor an Maschine heranhfahren

CMS-T-00005794-D.1

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

- ▶ Traktor auf ausreichenden Abstand an die Maschine heranhfahren.

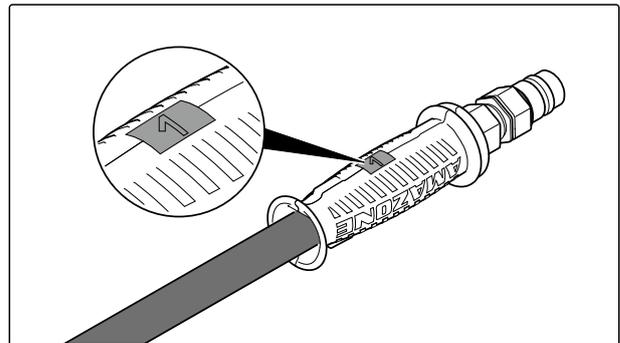


CMS-I-00004045

6.2.4 Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln

CMS-T-00000276-H.1

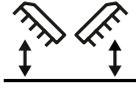
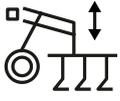
Alle Hydraulikschläuche sind mit Griffen ausgerüstet. Die Griffen haben farbige Markierungen mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben. Den Markierungen sind die jeweiligen Hydraulikfunktionen der Druckleitung eines Traktorsteuergeräts zugeordnet. Zu den Markierungen sind Folien an die Maschine geklebt,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



CMS-I-00000121

Je nach Hydraulikfunktion wird das Traktorsteuergerät in unterschiedlichen Betätigungsarten verwendet:

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

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät	
Blau			Ausleger	Ausklappen	doppeltwirkend	
				Einklappen		
Blau			Auslegerverlängerungen	Ausklappen	doppeltwirkend	
				Einklappen		
Grün			Parallelogramme	Absenken	doppeltwirkend	
				Anheben		

 **WARNUNG**

Verletzungsgefahr bis hin zum Tod

Wenn Hydraulikschlauchleitungen falsch angeschlossen sind, können Hydraulikfunktionen fehlerhaft sein.

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

 **WICHTIG**

Maschinenschäden durch unzureichenden Hydraulikölrücklauf

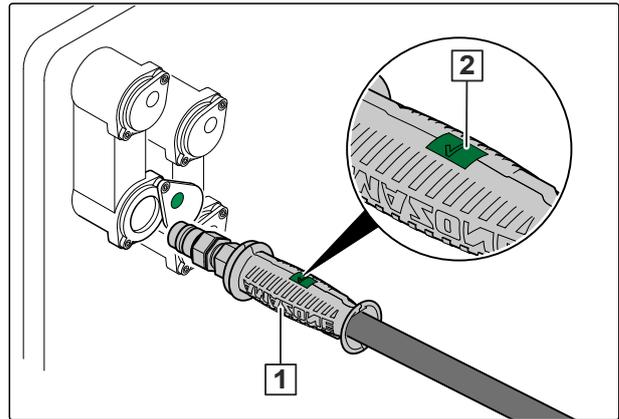
- ▶ Verwenden Sie für den drucklosen Hydraulikölrücklauf nur Leitungen der Dimension DN16 oder größer.
- ▶ Wählen Sie kurze Rücklaufwege.
- ▶ Kuppeln Sie den drucklosen Hydraulikölrücklauf in die dafür vorgesehene Kupplung.
- ▶ *Je nach Ausstattung der Maschine:* Kuppeln Sie die Leckölleitung in die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

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

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

➔ Die Hydraulikstecker verriegeln spürbar.

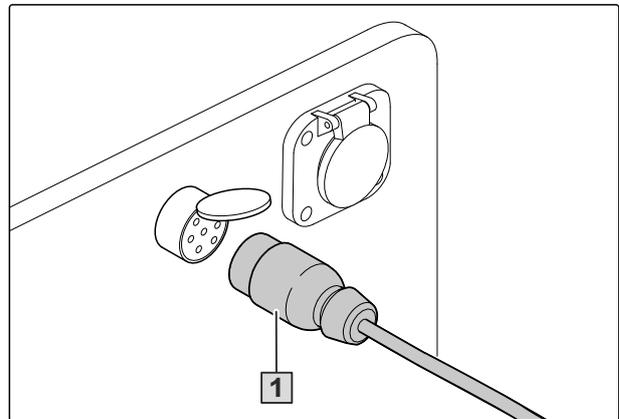
4. Hydraulikschlauchleitungen mit ausreichender Bewegungsfreiheit und ohne Scheuerstellen verlegen.



CMS-I-00001045

6.2.5 Spannungsversorgung ankuppeln

1. Stecker **1** für Spannungsversorgung einstecken.
2. Spannungsversorgungskabel mit ausreichender Bewegungsfreiheit und ohne Scheuerstellen oder Klemmstellen verlegen.
3. Beleuchtung an der Maschine auf Funktion prüfen.

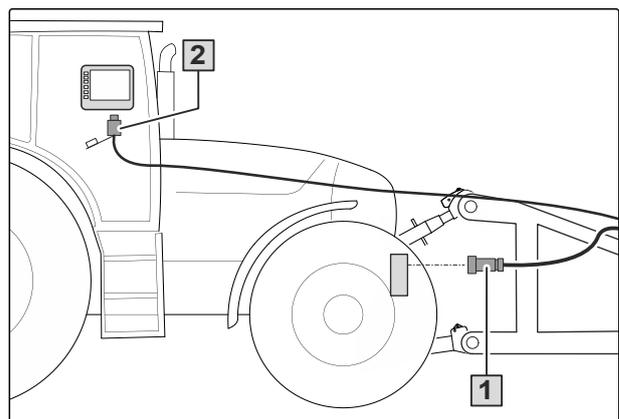


CMS-T-00001399-G.1

CMS-I-00001048

6.2.6 ISOBUS oder Bediencomputer ankuppeln

1. Stecker der ISOBUS-Leitung **1** oder Bediencomputerleitung **2** einstecken.
2. Leitung mit ausreichender Bewegungsfreiheit und ohne Scheuerstellen oder Klemmstellen verlegen.

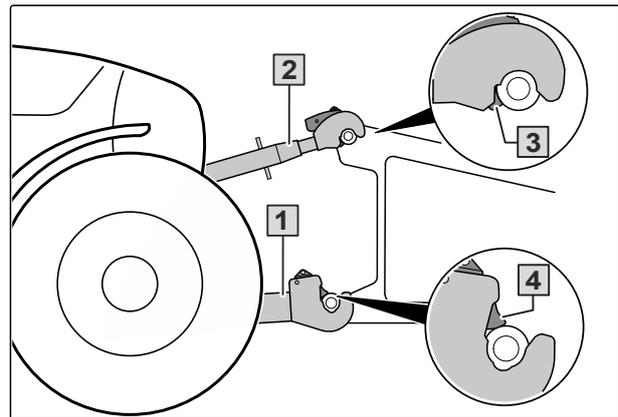


CMS-T-000012429-A.1

CMS-I-00007978

6.2.7 Dreipunkt-Anbaurahmen ankuppeln

1. Vom Traktorsitz aus die Unterlenker **1** ankuppeln.
2. Oberlenker **2** ankuppeln.
3. Prüfen, ob Oberlenker-Fanghaken **3** und Unterlenker-Fanghaken **4** korrekt verriegelt sind.



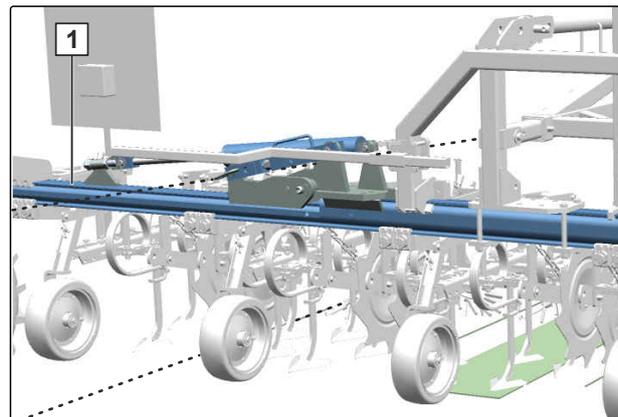
CMS-T-00012430-B.1

CMS-I-00007979

6.2.8 Maschine ausrichten

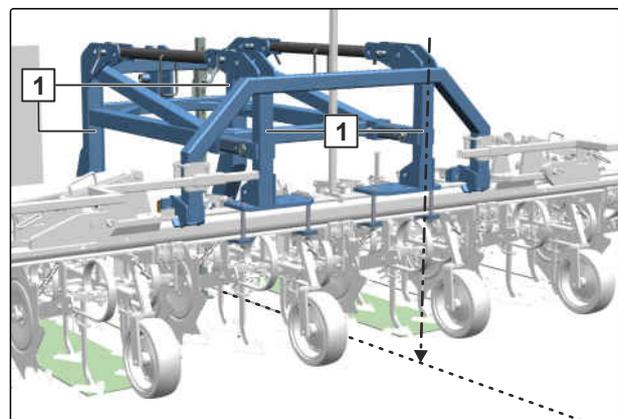
Zum Ausrichten der Maschine können entweder die Oberseite der Geräteschiene oder die senkrechten Streben des Vorbauträgers zur Orientierung verwendet werden.

1. *Um die Maschine mithilfe der Oberseite der Geräteschiene auszurichten:*
Maschine mit dem Oberlenker so ausrichten, dass die Oberseite **1** der Geräteschiene parallel zum Boden verläuft.



CMS-I-00007599

2. *Um die Maschine mithilfe der senkrechten Streben des Vorbauträgers auszurichten:*
Maschine mit dem Oberlenker so ausrichten, dass die senkrechten Streben **1** des Vorbauträgers senkrecht zum Boden stehen.



CMS-I-00007601

6.3 Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten

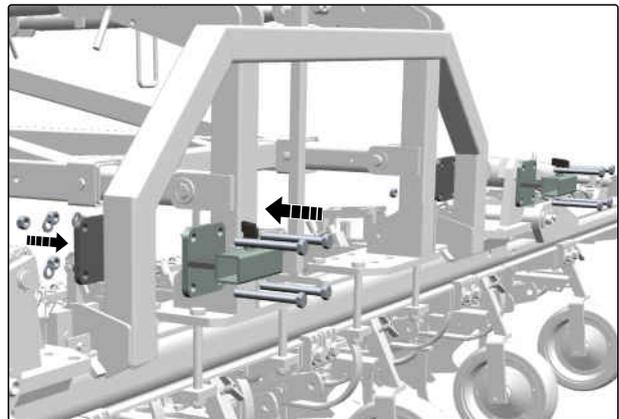
CMS-T-00010667-B.1

6.3.1 Beleuchtung und Kenntlichmachung für die Straßenfahrt anbringen

CMS-T-00011714-B.1

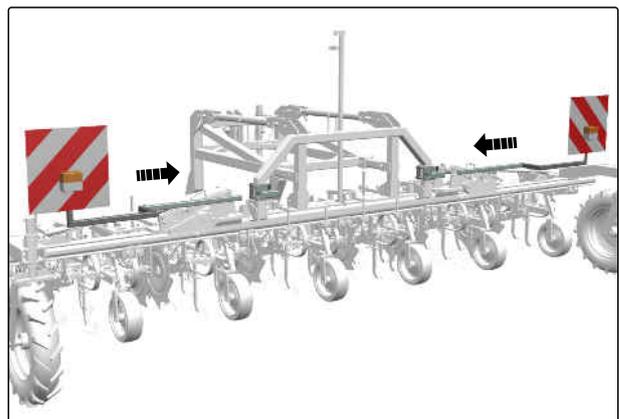
Wenn die Maschine nicht werkseitig mit einer Beleuchtung und Kenntlichmachung ausgestattet ist, muss die Maschine vor einer Straßenfahrt entsprechend nachgerüstet werden. Die folgende Anleitung beschreibt, wie die Maschine mit der Originalbeleuchtung und Originalkenntlichmachung nachgerüstet wird. Wenn die Maschine mit einer anderen Beleuchtung und Kenntlichmachung nachgerüstet wird, müssen die Warntafeln so angebracht werden, dass die Warntafeln die äußersten Stellen der Maschine darstellen.

1. Auslegerhalterungen an den Vorbauträger anschrauben.



CMS-I-00007580

2. Warntafeln mit Leuchten an den Auslegern in die Auslegerhalterungen schieben.

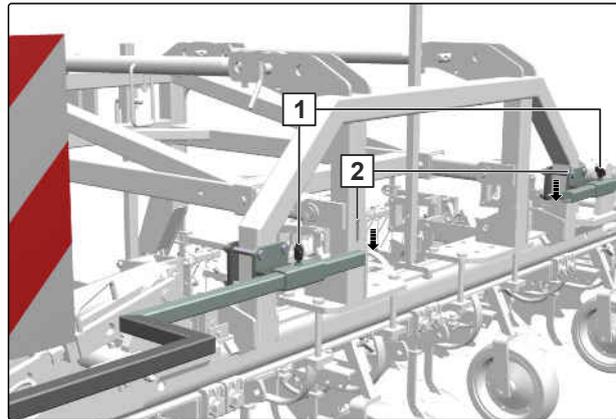


CMS-I-00007581

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten

3. Ausleger mit den Halteschrauben **1** in der richtigen Position fixieren.
4. Sicherungssplinte **2** anbringen.
5. Anschlusskabel verlegen und an den Auslegern fixieren.
6. Anschlusskabel anstecken.
7. Spannungsversorgung ankuppeln, siehe Seite 47.

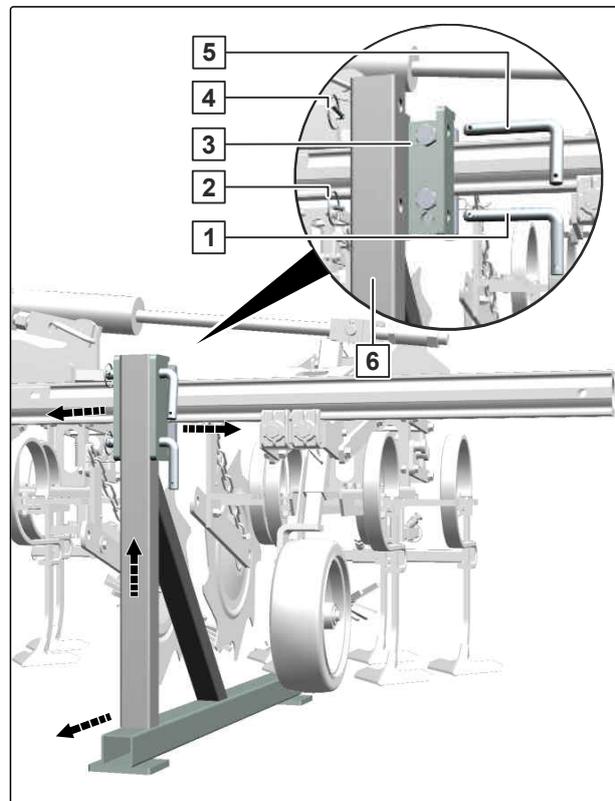


CMS-I-00007588

6.3.2 Abstellstützen entfernen

1. Angekuppelte Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber anheben.
2. Klapstecker **2** aus dem unteren Absteckbolzen **1** ziehen.
3. Unteren Absteckbolzen aus den Bohrungen der Halteklammer **3** und den Bohrungen der Abstellstütze **6** herausziehen.
4. Klapstecker **4** aus dem oberen Absteckbolzen **5** ziehen.
5. Abstellstütze leicht anheben.
6. Oberen Absteckbolzen aus den Bohrungen der Halteklammer und der Bohrungen der Abstellstütze herausziehen.
7. Abstellstütze von der Maschine wegziehen.
8. Schritte 2 bis 7 für die zweite Abstellstütze wiederholen.

CMS-T-00005784-B.1



CMS-I-00006292

6.3.3 Hackschutzrollen oder Reihenschutzbleche in Transportstellung bringen

CMS-T-00015314-A.1

Damit bei klappbaren Maschinen bei der Straßenfahrt die eingeklappte Maschine die zulässige Transportbreite nicht überschreitet, müssen die Hackschutzrollen oder Reihenschutzbleche der Parallelgramme an den Auslegern in Passivstellung gebracht werden.

- ▶ Die HS-Hackschutzrollen an den Auslegern gemäß Kapitel "HS-Hackschutzrollen aktivieren oder deaktivieren", siehe Seite 78, in Passivstellung bringen

oder

die RowDisc-Hackschutzrollen an den Auslegern gemäß Kapitel "RowDisc-Hackschutzrollen deaktivieren", siehe Seite 96, in Passivstellung bringen

oder

die Reihenschutzbleche an den Auslegern gemäß Kapitel "Reihenschutzbleche aktivieren oder deaktivieren", siehe Seite 96, in Passivstellung bringen.

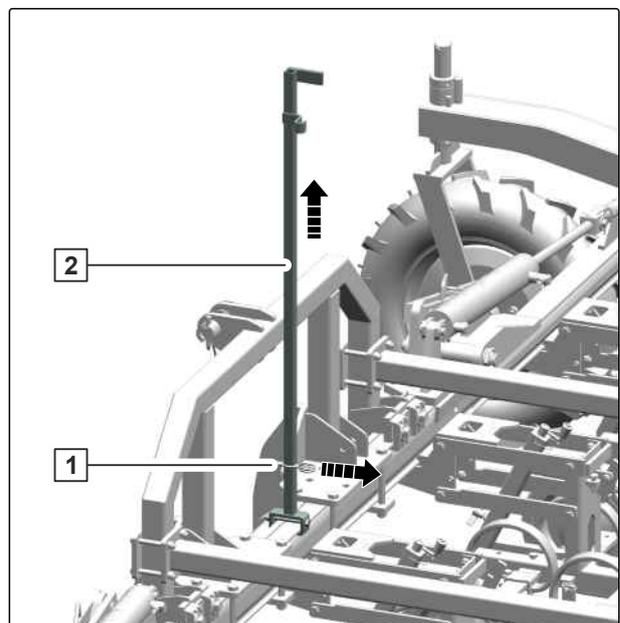
6.3.4 Parallelogramme in Transportstellung bringen

CMS-T-00005828-B.1

6.3.4.1 KPP-M in Transportstellung bringen

CMS-T-00005865-A.1

1. Federstecker **1** aus der Hubstange **2** ziehen.
2. Hubstange aus der Halterung heben.



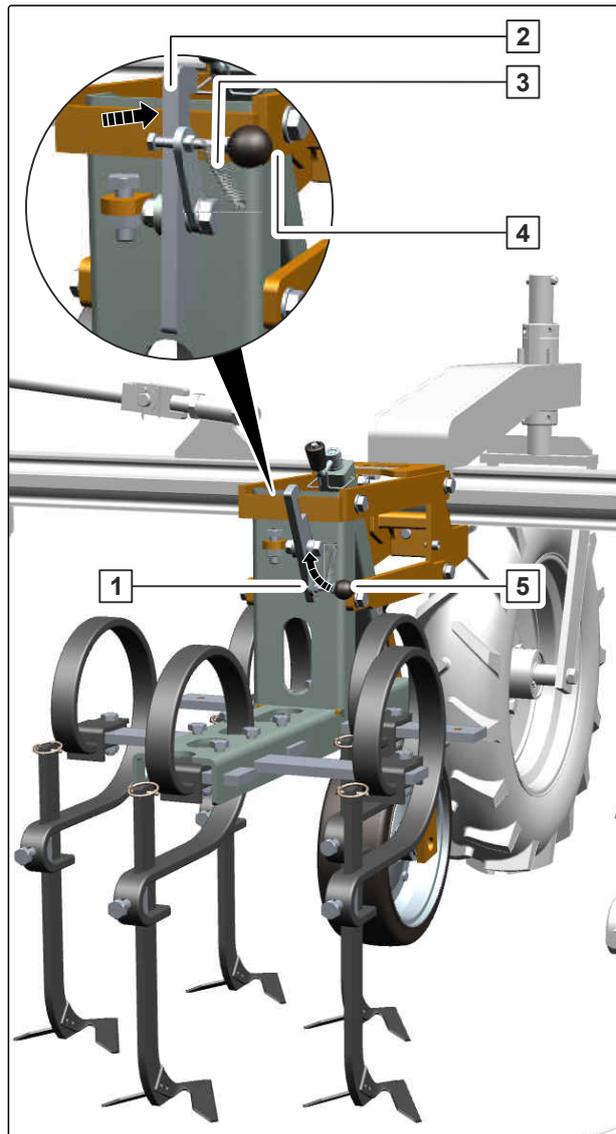
CMS-I-00004275

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten

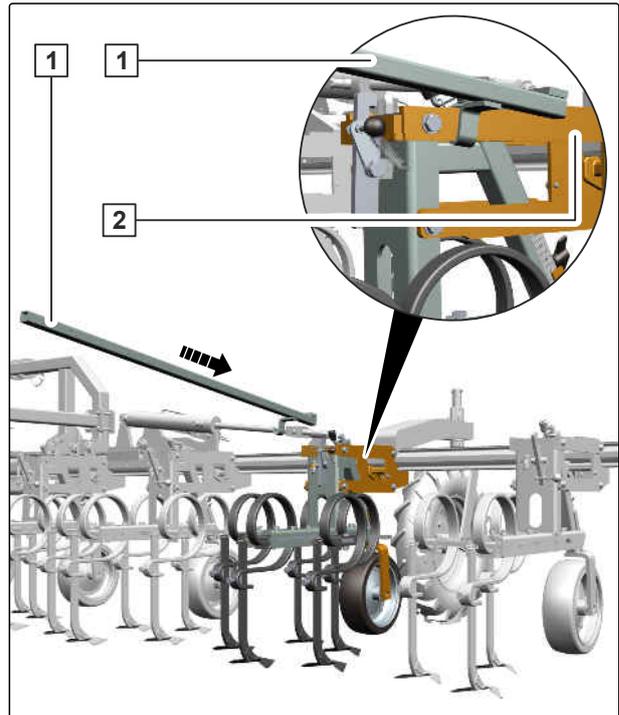
3. Hebel **1** der Arretierung am Kugelkopf **5** nach oben schwenken.

➔ Die Arretierleiste **2** wird durch die Zugfeder **3** gegen das Parallelogramm **4** gedrückt.



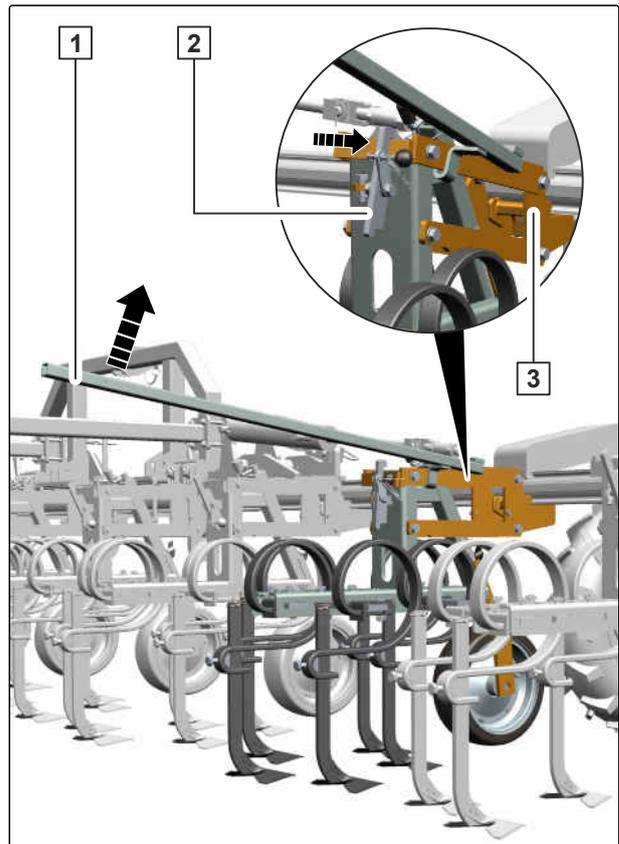
CMS-I-00004277

4. Hubstange **1** am Parallelogramm **2** ansetzen.



CMS-I-00004278

5. Parallelogramm **3** mit der Hubstange **1** nach oben heben, bis die Arretierleiste **2** einrastet.
6. Hubstange vom Parallelogramm abnehmen.
7. Auf die gleiche Weise alle Parallelogramme in Transportstellung bringen.
8. Hubstange auf die Halterung stecken.
9. Hubstange mit dem Federstecker sichern.



CMS-I-00004283

6.3.4.2 KPP-M SC in Transportstellung bringen

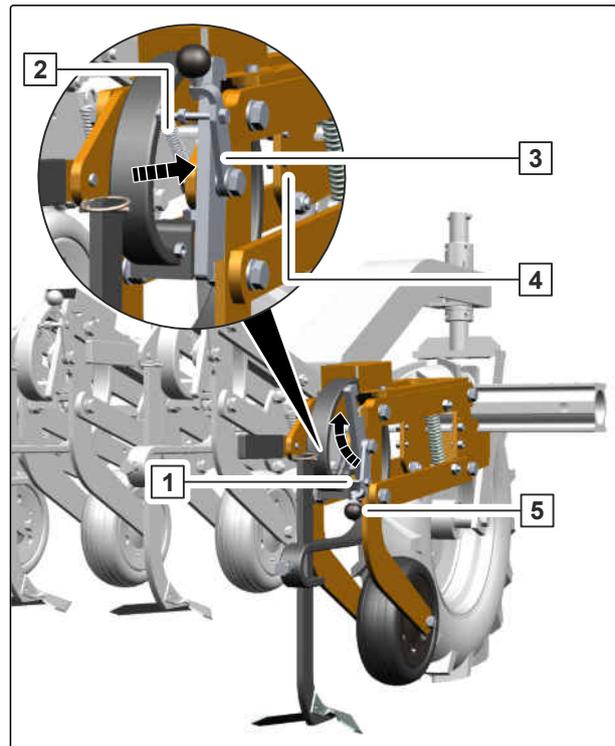
CMS-T-00005866-A.1

- ▶ Kapitel "Anzeige für den Status und die Stellung der Parallelogramme" und "Parallelogramme manuell schalten" der Betriebsanleitung für die ISO-BUS-Software Hackmaschine befolgen.

6.3.4.3 EKP-M und EKP-S in Transportstellung bringen

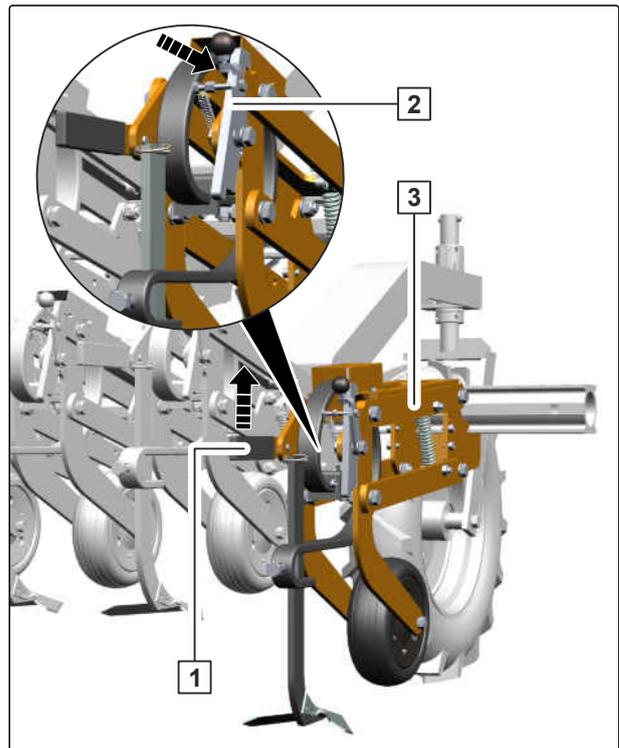
CMS-T-00005830-A.1

1. Hebel **1** der Arretierung am Kugelkopf **5** nach oben schwenken.
- ➔ Die Arretierleiste **3** wird durch die Zugfeder **2** gegen das Parallelogramm **4** gedrückt.



CMS-I-00004288

2. Parallelogramm **3** am Handhebel **1** nach oben heben, bis die Arretierleiste **2** einrastet.
3. Auf die gleiche Weise alle Parallelogramme in Transportstellung bringen.



CMS-I-00004289

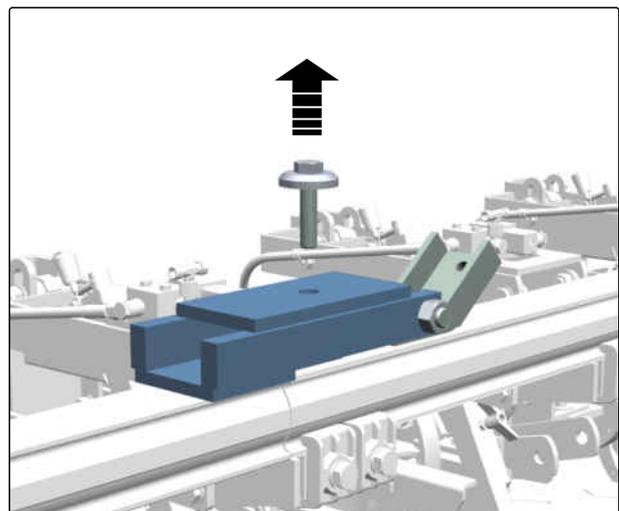
6.3.5 Maschine auf Transportbreite bringen

CMS-T-00005932-B.1

6.3.5.1 Mechanisch klappbare Geräteschiene einklappen

CMS-T-00009540-A.1

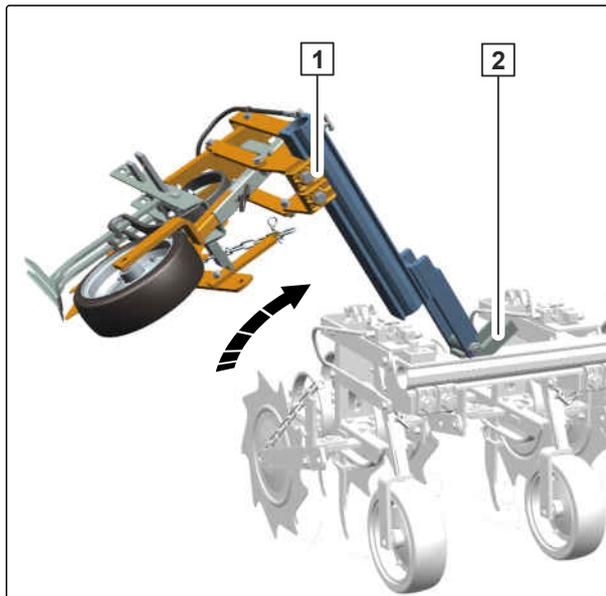
1. Verriegelungsschraube herausdrehen.



CMS-I-00004079

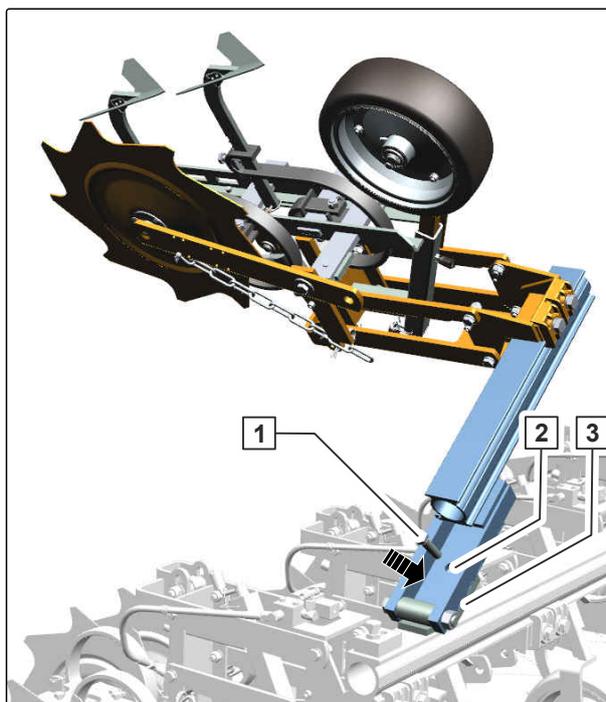
6 | Maschine vorbereiten Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten

2. Ausleger **1** bis zum Anschlag **2** einklappen.



CMS-I-00004080

3. Verriegelungsschraube **1** durch die Bohrung **2** in der Schiene in den Anschlag **3** schrauben.
4. *Wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine handelt:*
Schritte 1 bis 3 auf der anderen Seite der Maschine wiederholen.



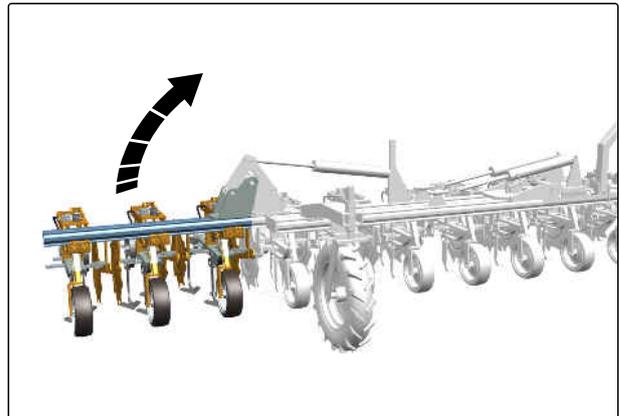
CMS-I-00004081

6.3.5.2 Hydraulisch klappbare Geräteschiene einklappen

CMS-T-00005808-B.1

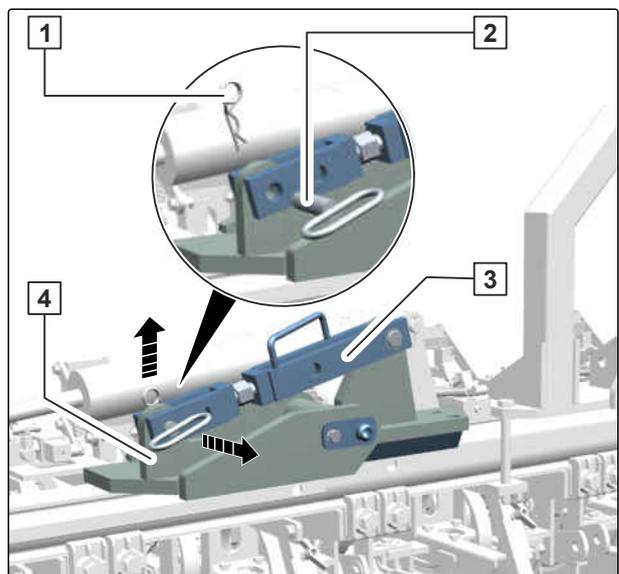
1. Wenn es sich um eine doppelt geklappte Maschine handelt:

Traktorsteuergerät, an dem die Hydraulikschlauchleitungen "blau 3" und "blau 4" angekuppelt sind, betätigen, bis die Auslegerverlängerungen vollständig eingeklappt sind.



CMS-I-00007094

2. Federstecker **1** aus dem Absteckbolzen **2** ziehen.
3. Absteckbolzen aus den oberen Bohrungen des Spannbügels **3** und der Bohrung der Sperrlasche **4** herausziehen.



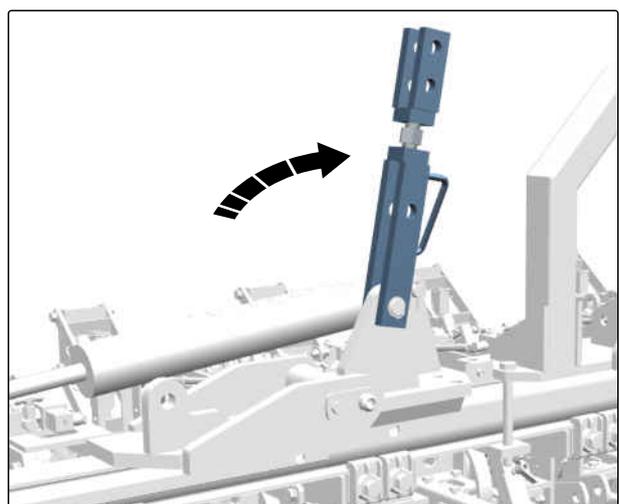
CMS-I-00004122

4. Spannbügel zur Maschinenmitte hin schwenken.
5. Wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine oder um eine doppelt geklappte Maschine handelt:
Schritte 2 bis 4 auf der anderen Seite der Maschine wiederholen.
6. Traktorsteuergerät "blau" betätigen, bis der Ausleger eingeklappt ist

oder

wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine oder um eine doppelt geklappte Maschine handelt:

Traktorsteuergerät "blau" betätigen, bis beide Ausleger oder beide Ausleger samt Auslegerverlängerungen eingeklappt sind.

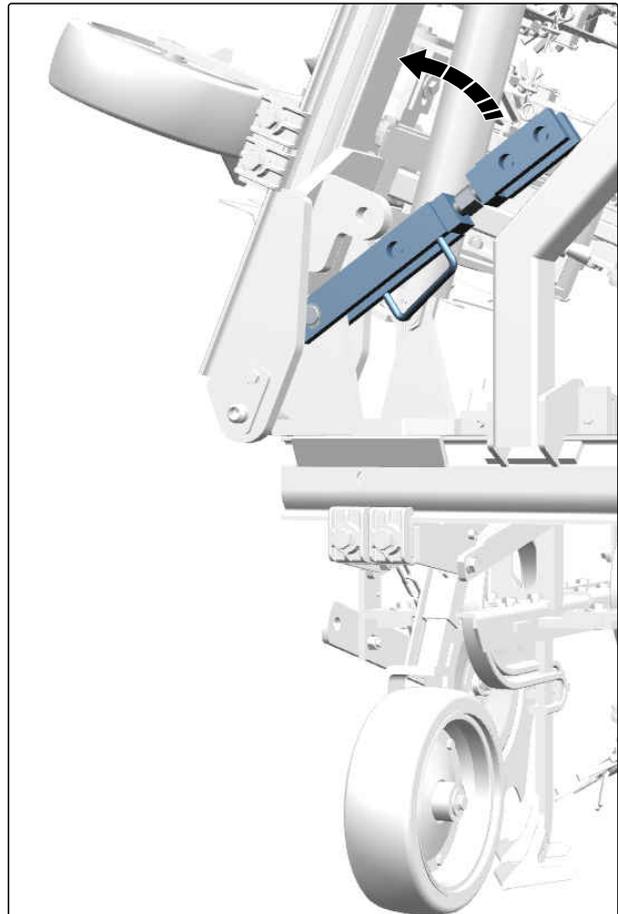


CMS-I-00004124

6 | Maschine vorbereiten

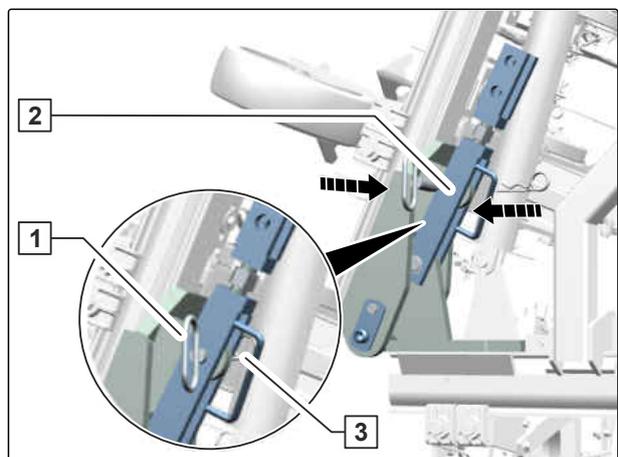
Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten

- Spannbügel zum eingeklappten Ausleger hin schwenken, bis die unteren Bohrungen des Spannbügels und die Bohrung der Sperrlasche übereinanderliegen.



CMS-I-00004125

- Absteckbolzen **1** durch die Bohrungen **2** stecken.
- Absteckbolzen mit dem Federstecker **3** sichern.
- Wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine oder um eine doppelt geklappte Maschine handelt:*
Schritte 7 bis 9 auf der anderen Seite der Maschine wiederholen.

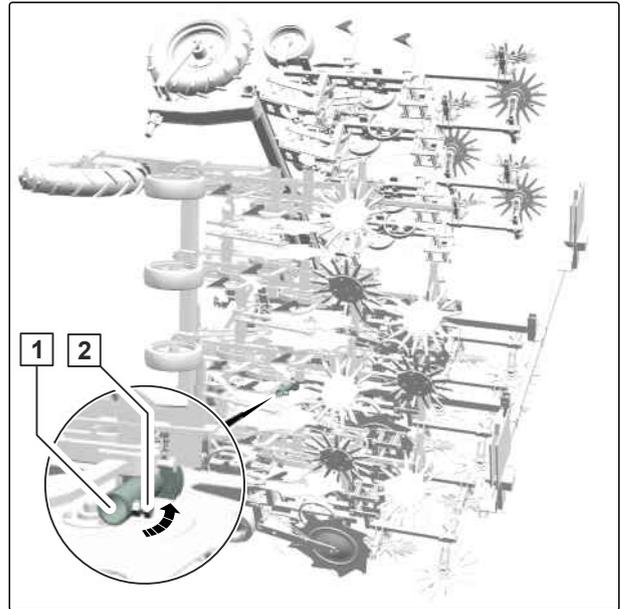


CMS-I-00004127

6.3.6 Schutzgitter anbringen

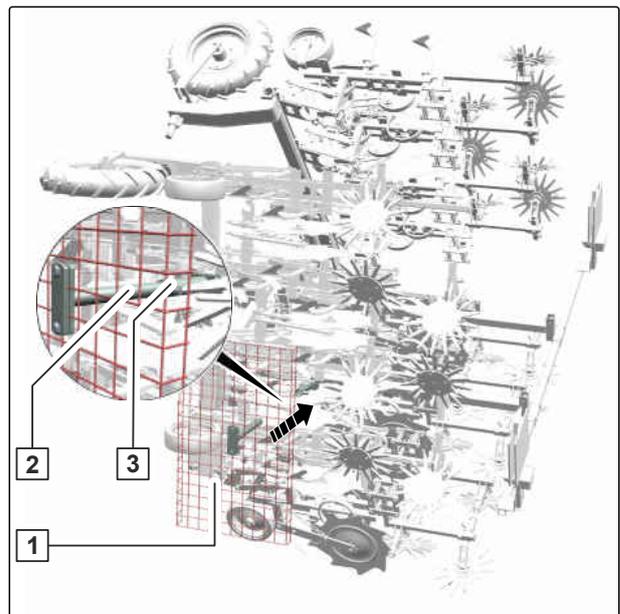
CMS-T-00005805-A.1

1. Schraube **2** der Halterung **1** lösen.



CMS-I-00004248

2. Schutzgitter **1** mit dem Trägerrohr **2** so ansetzen, dass sich das Trägerrohr in die Halterung **3** schiebt.
3. Schraube der Halterung festziehen.
4. *Wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine handelt:*
Schritte 1 bis 3 auf der anderen Seite der Maschine wiederholen.



CMS-I-00004249

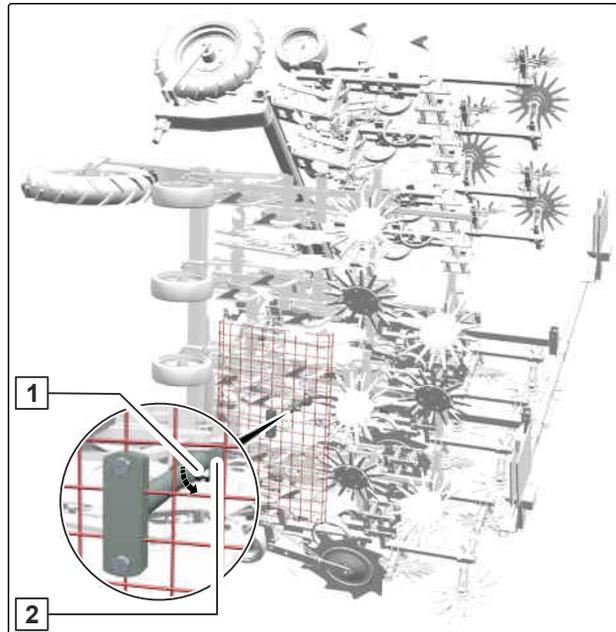
6.4 Maschine für den Einsatz vorbereiten

CMS-T-00010670-B.1

6.4.1 Schutzgitter abnehmen

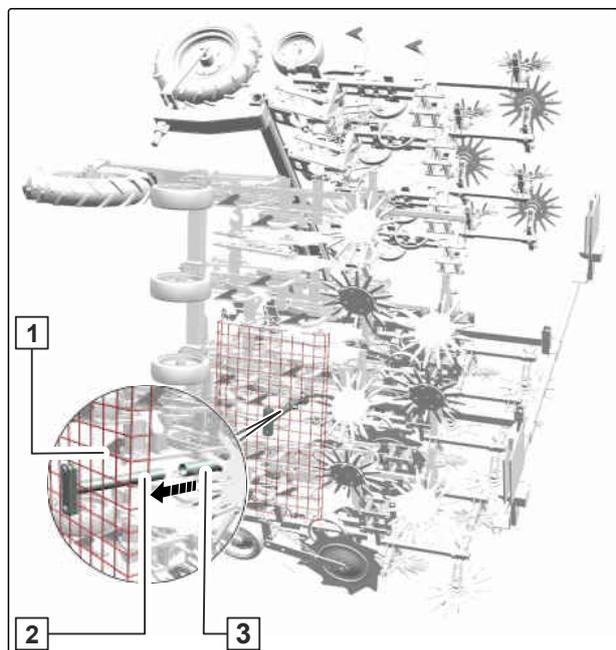
CMS-T-00005816-A.1

1. Schraube **1** der Halterung **2** lösen.



CMS-I-00004250

2. Schutzgitter **1** samt Tragerohr **2** von der Maschine wegbewegen, sodass das Tragerohr aus der Halterung **3** gezogen wird.
3. Schutzgitter samt Tragerohr ablegen.
4. Schraube der Halterung festziehen.
5. *Wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine handelt:*
Schritte 1 bis 4 auf der anderen Seite der Maschine wiederholen.



CMS-I-00004252

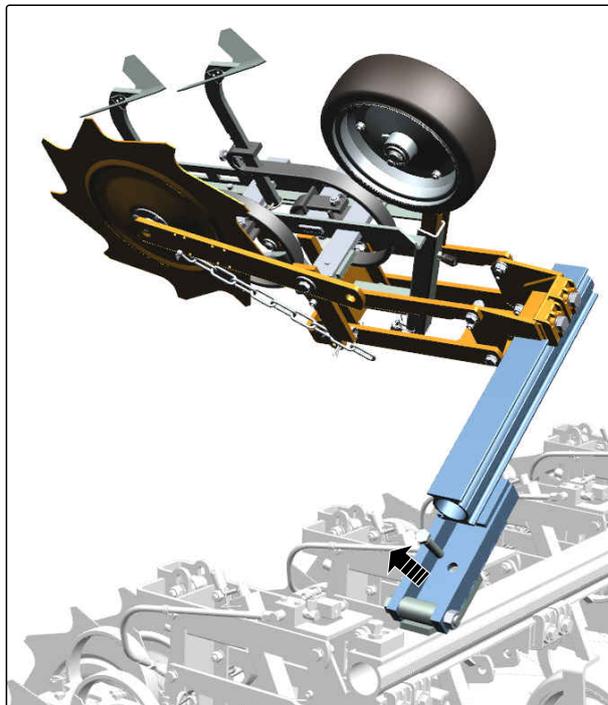
6.4.2 Maschine auf Arbeitsbreite bringen

CMS-T-00005933-B.1

6.4.2.1 Mechanisch klappbare Geräteschiene ausklappen

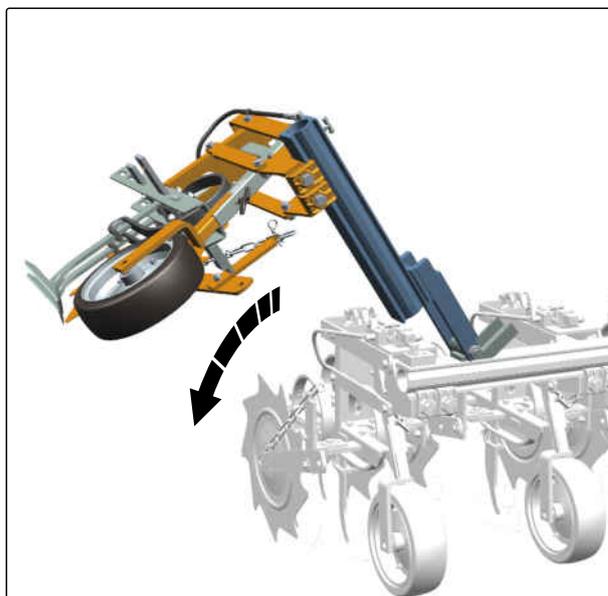
CMS-T-00009541-A.1

1. Verriegelungsschraube herausschrauben.



CMS-I-00004102

2. Ausleger vollständig ausklappen.

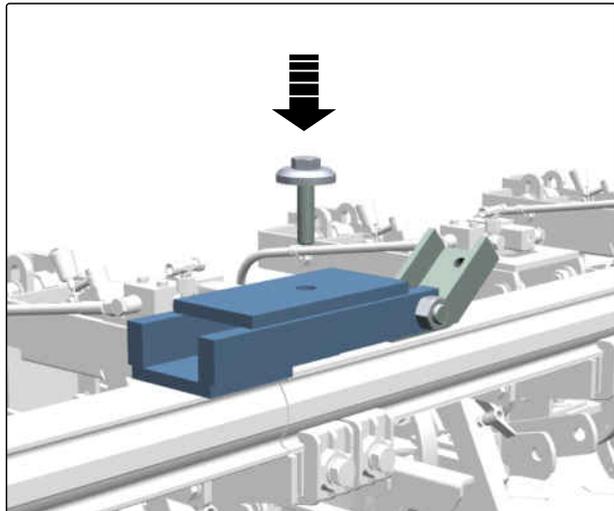


CMS-I-00004103

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

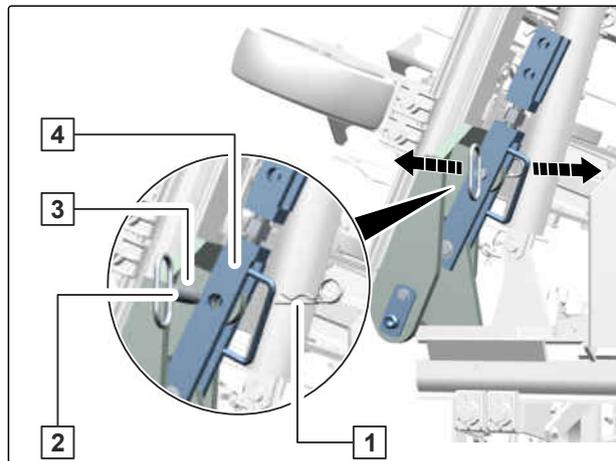
3. Verriegelungsschraube festschrauben.
4. *Wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine handelt:*
Schritte 1 bis 3 auf der anderen Seite der Maschine wiederholen.



CMS-I-00004104

6.4.2.2 Hydraulisch klappbare Geräteschiene ausklappen

1. Federstecker **1** aus dem Absteckbolzen **2** ziehen.
2. Absteckbolzen aus der Bohrung der Sperrlasche **3** und den unteren Bohrungen des Spannbügels **4** herausziehen.



CMS-I-00004131

3. Spannbügel zur Maschinenmitte hin schwenken.
4. *Wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine oder eine doppelt geklappte Maschine handelt:*
Schritte 1 bis 3 auf der anderen Seite der Maschine wiederholen.
5. Traktorsteuergerät "blau" betätigen, bis der Ausleger ausgeklappt ist

oder

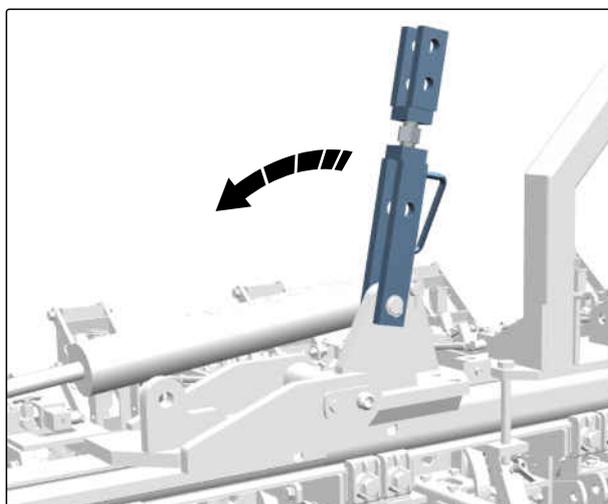
wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine oder um eine doppelt geklappte Maschine handelt:

Traktorsteuergerät "blau" betätigen, bis beide Ausleger oder beide Ausleger samt Auslegerverlängerungen ausgeklappt sind.



CMS-I-00004132

6. Spannbügel zum ausgeklappten Ausleger hin schwenken, bis die Bohrungen des oberen Teils des Spannbügels und die Bohrung der Sperrlasche übereinanderliegen.

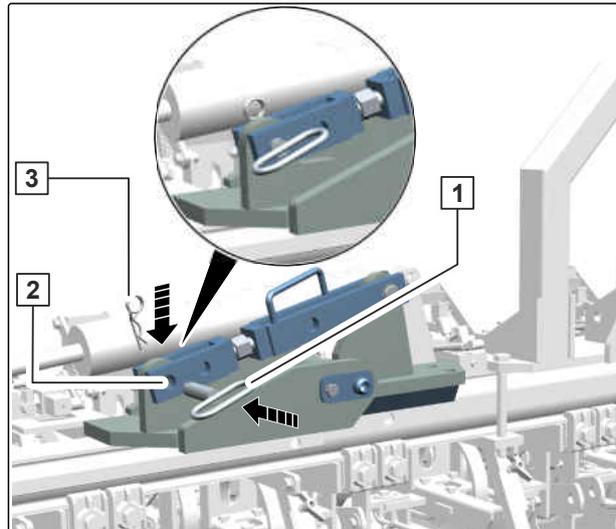


CMS-I-00004133

6 | Maschine vorbereiten

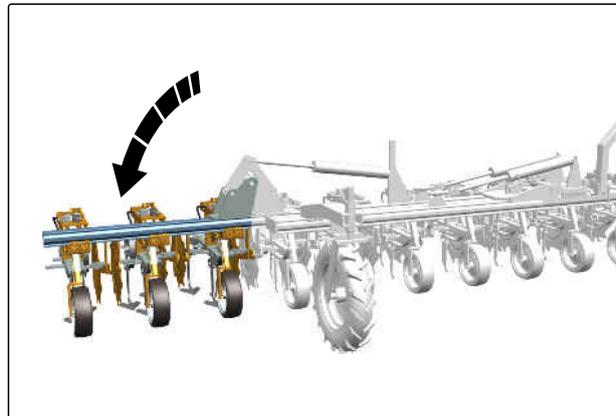
Maschine für den Einsatz vorbereiten

7. Absteckbolzen **1** durch die Bohrungen **2** stecken.
8. Absteckbolzen mit dem Federstecker **3** sichern.
9. *Wenn es sich um eine zweiseitig klappbare Maschine oder eine doppelt geklappte Maschine handelt:*
Schritte 6 bis 8 auf der anderen Seite der Maschine wiederholen.



CMS-I-00004134

10. *Wenn es sich um eine doppelt geklappte Maschine handelt:*
Traktorsteuergerät, an dem die Hydraulikschlauchleitungen "blau 3" und "blau 4" angekuppelt sind, betätigen, bis die Auslegerverlängerungen vollständig ausgeklappt sind.



CMS-I-00007093

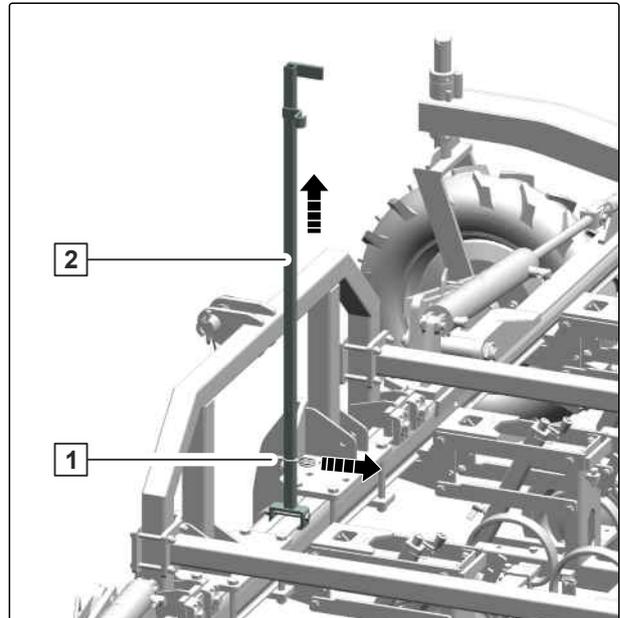
6.4.3 Parallelogramme in Arbeitsstellung bringen

CMS-T-00005834-B.1

6.4.3.1 KPP-M in Arbeitsstellung bringen

CMS-T-00005869-A.1

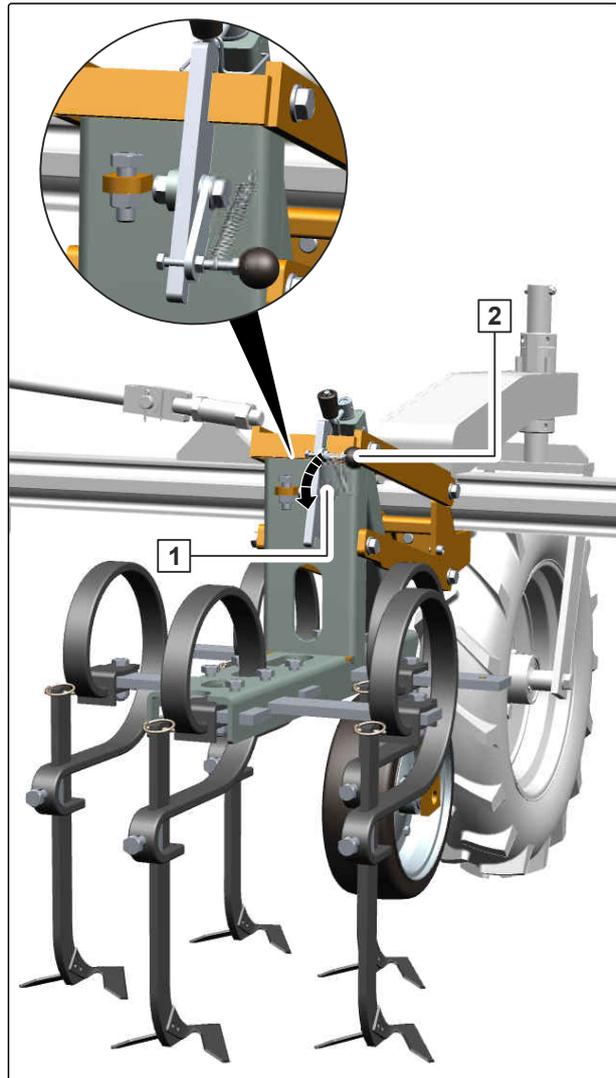
1. Federstecker **1** aus der Hubstange **2** ziehen.
2. Hubstange aus der Halterung heben.



CMS-I-00004275

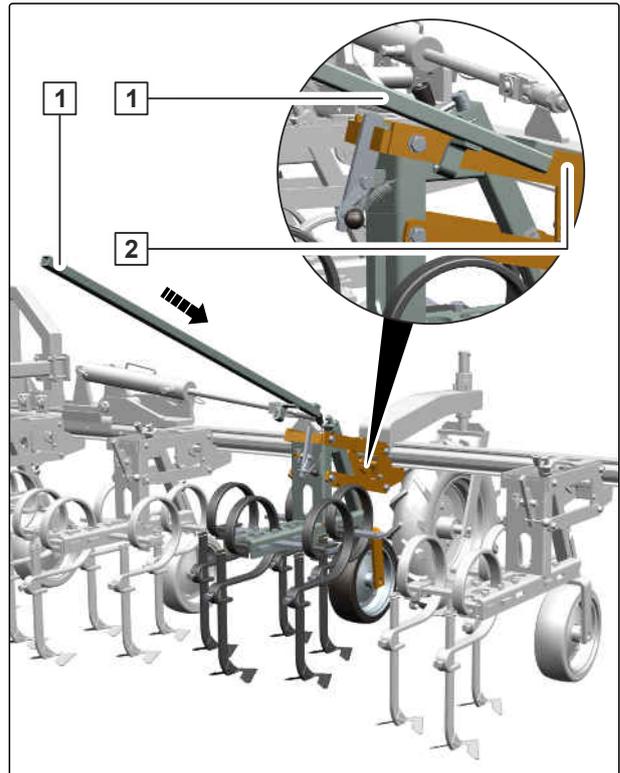
6 | Maschine vorbereiten Maschine für den Einsatz vorbereiten

3. Hebel **1** der Arretierung am Kugelkopf **2** nach unten schwenken.



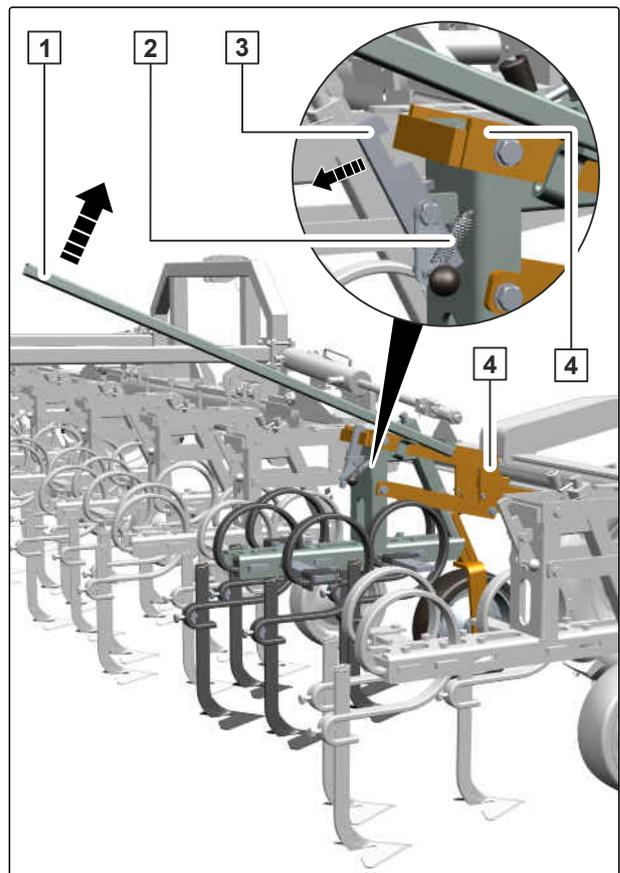
CMS-I-00004284

4. Hubstange **1** am Parallelogramm **2** ansetzen.



CMS-I-00004285

5. Parallelogramm **4** mit der Hubstange **1** nach oben heben, bis die Arretierleiste **3** ausrastet und durch die Zugfeder **2** vom Parallelogramm **4** gelöst wird.

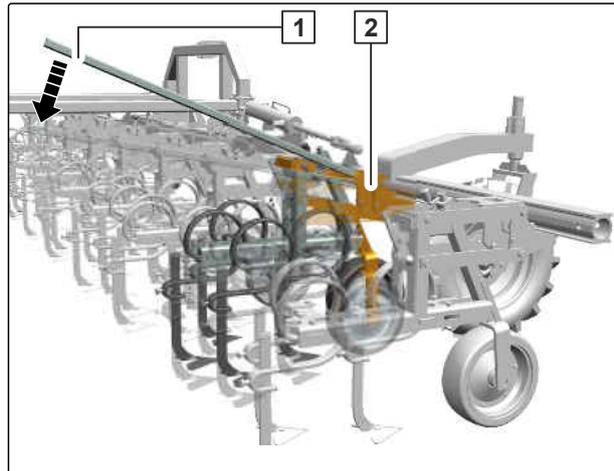


CMS-I-00004286

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

6. Parallelogramm **2** mit der Hubstange **1** bis ganz nach unten ablassen.
7. Hubstange vom Parallelogramm abnehmen.
8. Auf die gleiche Weise alle für den Hackeinsatz benötigten Parallelogramme in Arbeitsstellung bringen.
9. Hubstange auf die Halterung stecken.
10. Hubstange mit dem Federstecker sichern.



CMS-I-00004287

6.4.3.2 KPP-M SC in Arbeitsstellung bringen

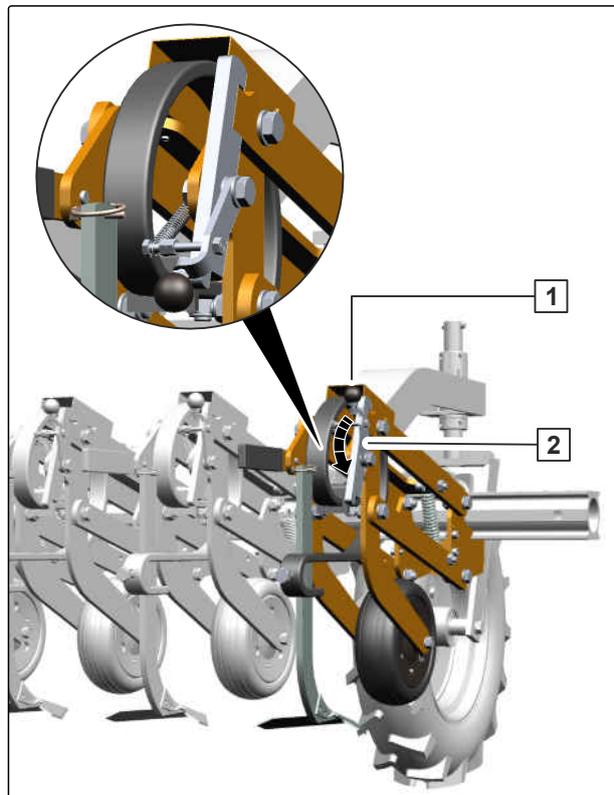
CMS-T-00005870-A.1

- Kapitel "Anzeige für den Status und die Stellung der Parallelogramme" und "Parallelogramme manuell schalten" der Betriebsanleitung für die ISO-BUS-Software Hackmaschine befolgen.

6.4.3.3 EKP-M und EKP-S in Arbeitsstellung bringen

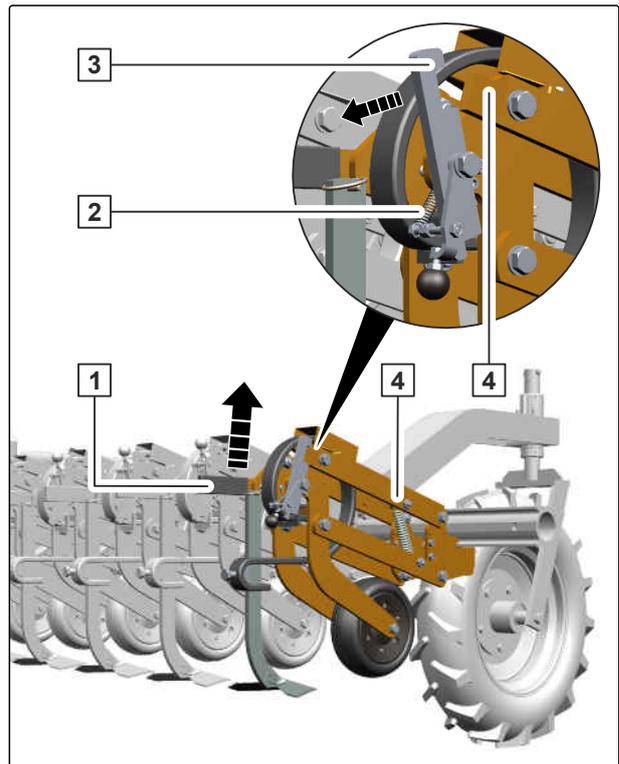
CMS-T-00005871-A.1

1. Hebel **2** der Arretierung am Kugelkopf **1** nach unten schwenken.



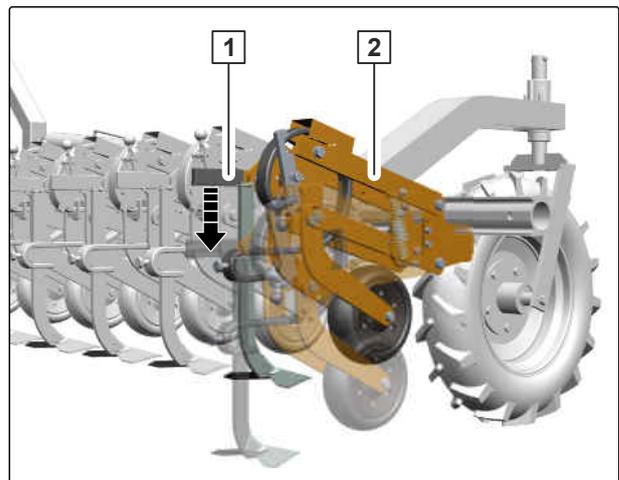
CMS-I-00004290

2. Parallelogramm **4** mit dem Handhebel **1** nach oben heben, bis die Arretierleiste **3** ausrastet und durch die Zugfeder **2** vom Parallelogramm **4** gelöst wird.



CMS-I-00004291

3. Parallelogramm **2** am Handhebel **1** bis ganz nach unten ablassen.
4. Auf die gleiche Weise alle für den Hackeinsatz benötigten Parallelogramme in Arbeitsstellung bringen.



CMS-I-00004292

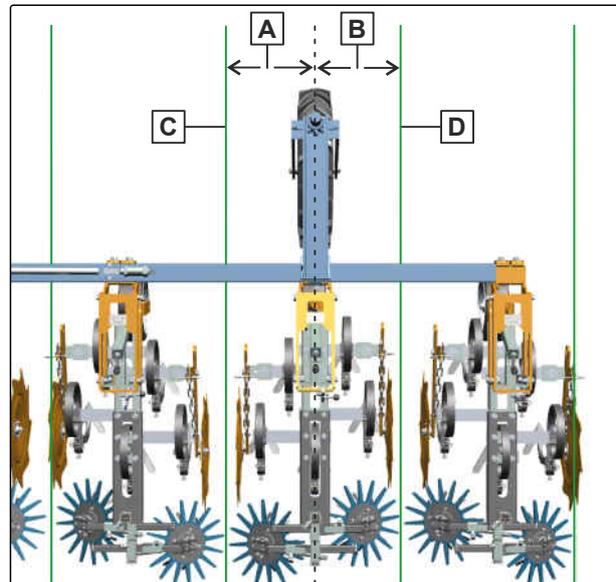
6.4.4 Stützräder ausrichten

CMS-T-00005835-C.1

6.4.4.1 Stützräder auf die Reihen ausrichten

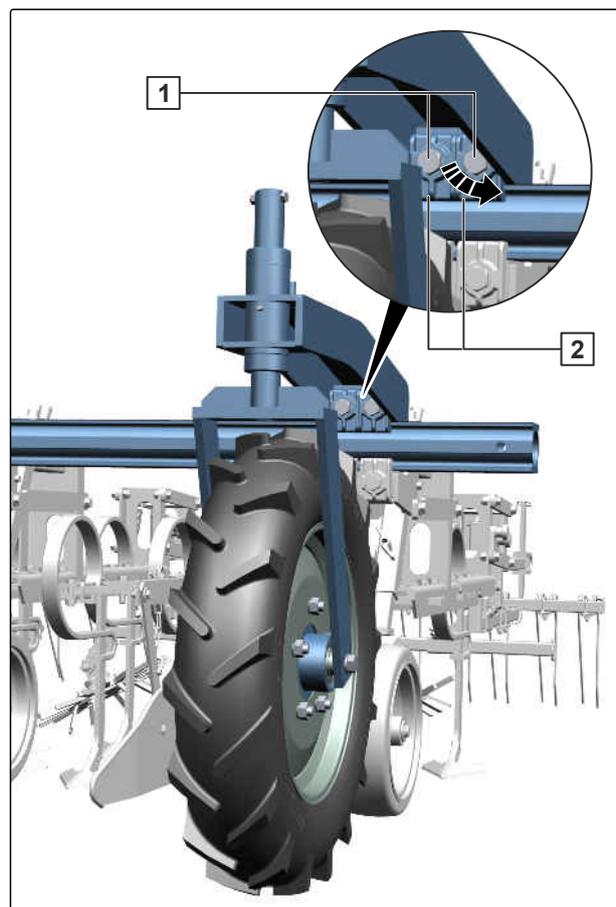
CMS-T-00005901-C.1

Die Stützräder müssen so ausgerichtet werden, dass die Abstände **A** und **B** genau gleich groß sind und jedes Stützrad genau zwischen den beiden Pflanzenreihen **C** und **D** links und rechts vom Stützrad fährt.



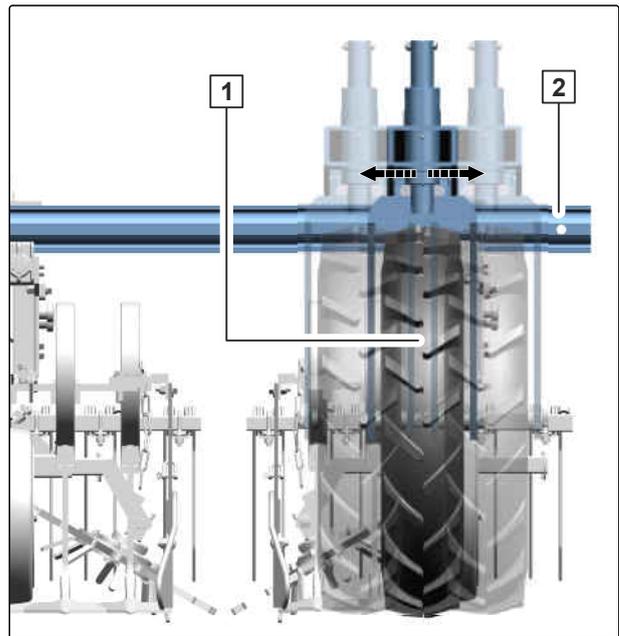
CMS-I-00004262

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Schrauben **1** der Befestigungskralen **2** lösen.



CMS-I-00004264

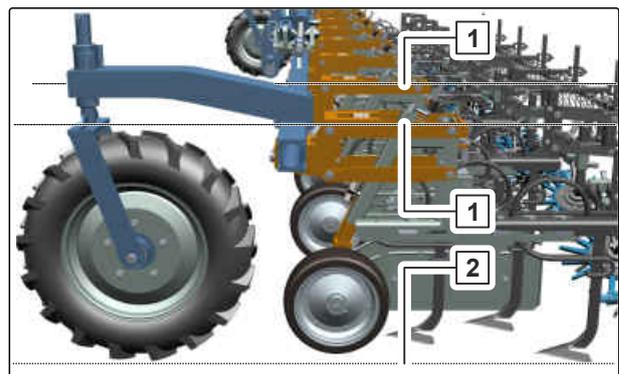
3. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber soweit anheben, dass sich das Stützrad **1** auf der Geräteschiene **2** verschieben lässt.
4. Stützrad auf die richtige Position verschieben.
5. Schrauben der Befestigungskralen festziehen.
6. Auf die gleiche Weise das Stützrad auf der anderen Seite der Maschine ausrichten.



CMS-I-00004270

6.4.4.2 Stützräder in der Höhe ausrichten

Die Stützräder müssen in der Höhe so ausgerichtet werden, dass die Oberlenkerstege **1** der in Arbeitsstellung gebrachten Parallelogramme parallel zum Boden **2** verlaufen.

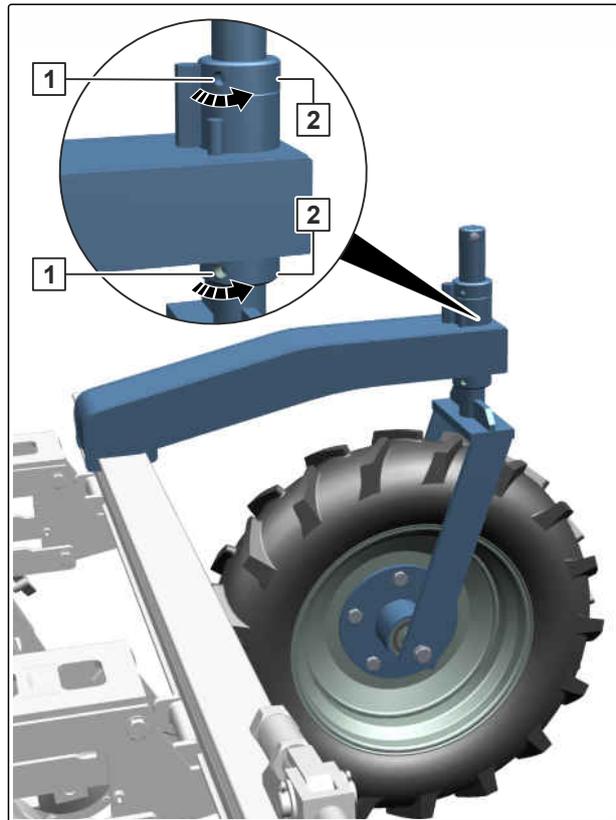


CMS-T-00009542-B.1

CMS-I-00004271

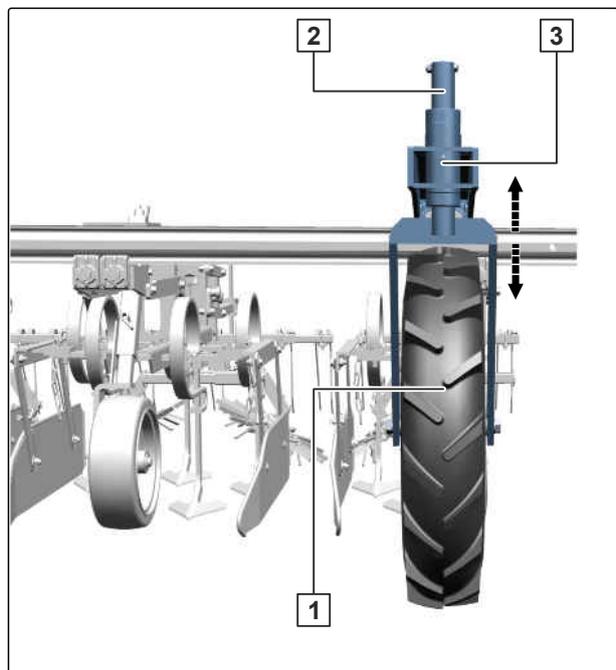
6 | Maschine vorbereiten Maschine für den Einsatz vorbereiten

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Inbusschrauben **1** in den Stellringen **2** lösen.



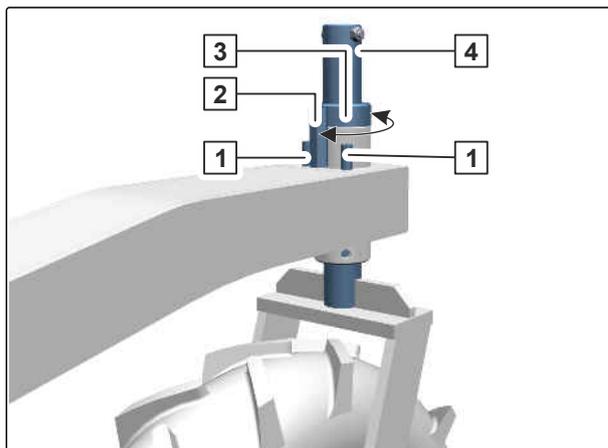
CMS-I-00004272

3. Stützrad **1** mit dem Gabelschaftrohr **2** im Steuerrohr **3** nach oben oder unten verschieben, bis das Stützrad die richtige Position einnimmt.



CMS-I-00004273

4. Oberen Stellring **3** auf dem Gabelschaftrohr **4** so drehen, dass der Lenkanschlag **2** mittig zwischen den beiden Anschlagbolzen **1** steht.
5. Inbusschrauben in den Stellringen festziehen.
6. Auf die gleiche Weise das Stützrad auf der anderen Seite der Maschine ausrichten.

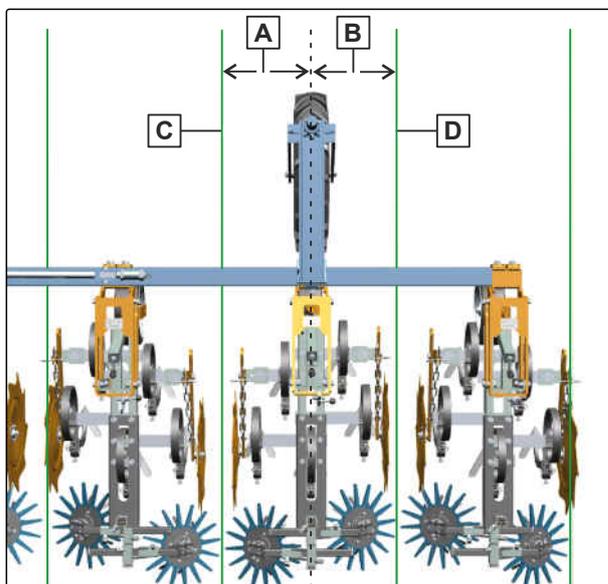


CMS-I-00004274

6.4.5 Parallelogramme auf die Reihen ausrichten

Die Parallelogramme müssen so ausgerichtet werden, dass die Abstände **A** und **B** genau gleich groß sind und jedes Parallelogramm beim Hacken genau zwischen den beiden Pflanzenreihen **C** und **D** links und rechts vom Parallelogramm fährt.

CMS-T-00010671-B.1

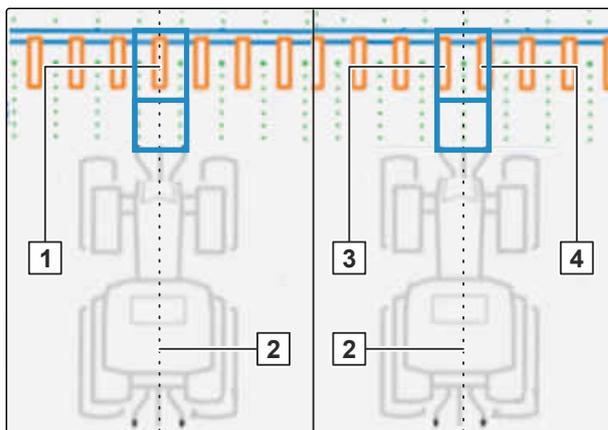


CMS-I-00004262

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. *Wenn die Maschine symmetrisch aufgebaut ist:* Mit der Maschine so in das Feld fahren, dass das Parallelogramm **1** auf der Traktorlängsachse **2** genau mittig zwischen den Pflanzenreihen positioniert ist

oder

wenn die Maschine asymmetrisch aufgebaut ist: Mit der Maschine so in das Feld fahren, dass eines der beiden Parallelogramme links **3** und rechts **4** von der Traktorlängsachse **2** genau mittig zwischen den Pflanzenreihen positioniert ist.

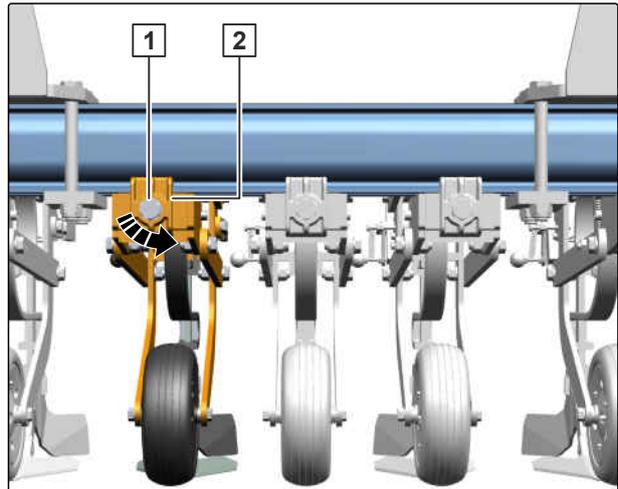


CMS-I-00007318

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

- Am Parallelogramm rechts oder links vom mittig positionierten Parallelogramm die Schraube **1** der Befestigungskralle **2** lösen

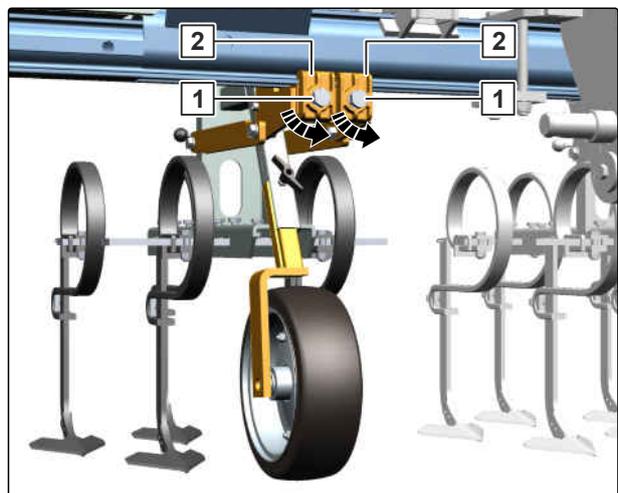


CMS-I-00004313

oder

wenn es sich bei dem Parallelogramm um ein KKP handelt:

Am Parallelogramm rechts oder links vom mittig positionierten Parallelogramm die Schrauben **2** der beiden Befestigungskralen **1** lösen.



CMS-I-00004314

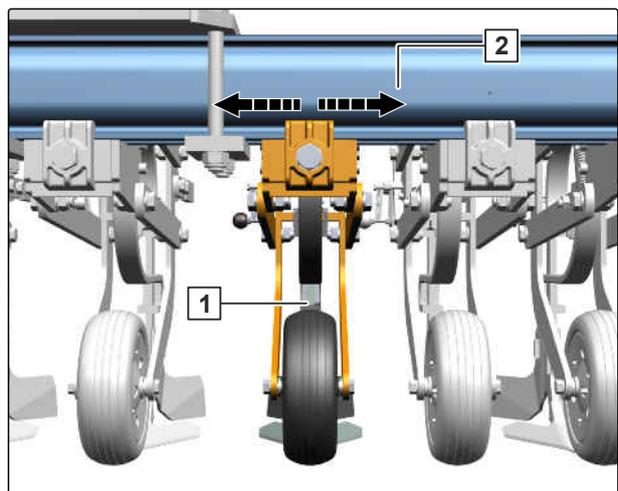
- Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber soweit anheben, dass sich das Parallelogramm **1** auf der Geräteschiene **2** nach rechts oder links verschieben lässt.
- Parallelogramm auf die richtige Position verschieben.
- Schraube der Befestigungskralle festziehen

oder

wenn es sich bei dem Parallelogramm um ein KKP handelt:

Schrauben der beiden Befestigungskralen festziehen.

- Auf die gleiche Weise alle weiteren Parallelogramme mittig zwischen die Pflanzenreihen positionieren.



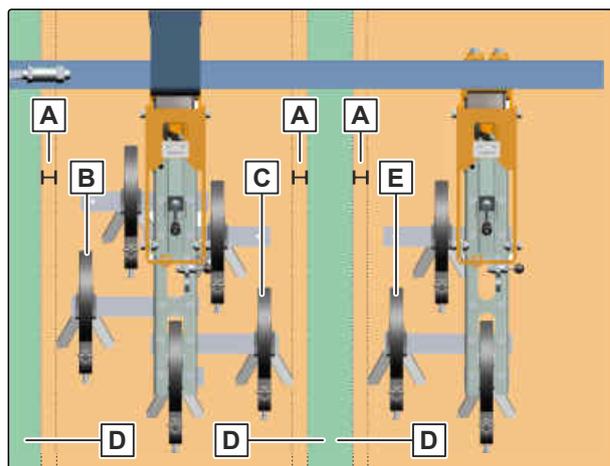
CMS-I-00004315

6.4.6 Hackbreite einstellen

An Parallelogrammen mit mehr als einem Hackwerkzeug müssen die Hackwerkzeuge so eingerichtet werden, dass das äußere Hackwerkzeug **E** oder die beiden äußeren Hackwerkzeuge **B** und **C** jeweils einen Abstand **A** von mindestens 4 cm zur Pflanzenreihe **D** haben.

Wenn es sich bei den Hackwerkzeugen um Hackmesser handelt, müssen sich die Hackmesser jedes Parallelogramms um mindestens 2 cm überlappen. Wenn durch das Positionieren der äußeren Hackmesser die Überlappung geringer wird, müssen auch die inneren Hackmesser in Richtung Pflanzenreihen versetzt werden, bis die Überlappung wieder mindestens 2 cm beträgt.

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. *Wenn es sich um ein gefedertes Hackwerkzeug handelt:*
 Schraube **1** des Hackwerkzeugs **2** lösen



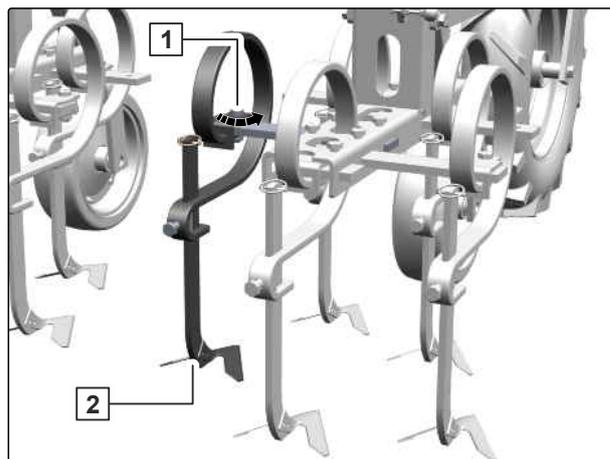
CMS-T-00005837-B.1

CMS-I-00004317

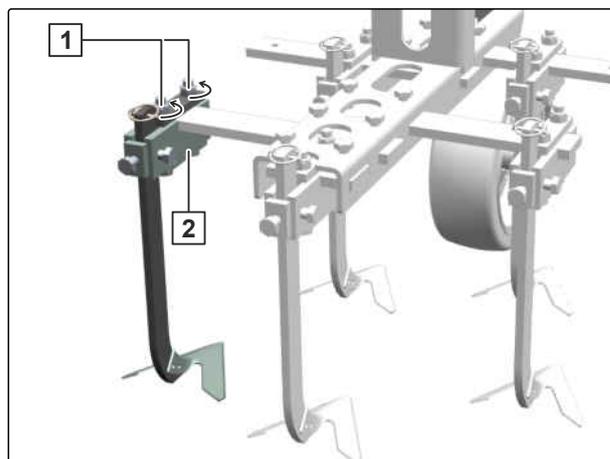
oder

wenn es sich um ein starres Hackwerkzeug handelt:

Muttern **1** des Adapters **2** lösen.



CMS-I-00004318

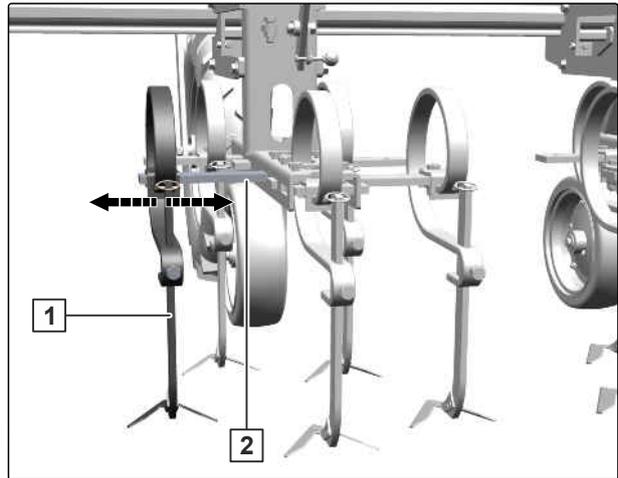


CMS-I-00007096

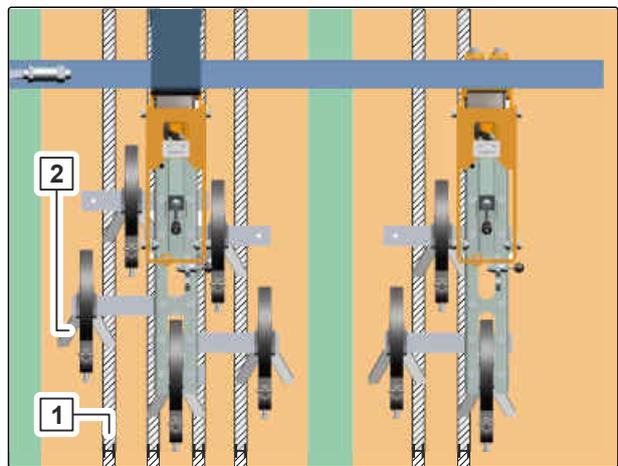
6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

- Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber soweit anheben, dass sich das Hackwerkzeug **1** auf dem Werkzeugträger **2** verschieben lässt.
- Hackwerkzeug auf die richtige Position verschieben.
- Schraube des Hackwerkzeugs oder Muttern des Adapters festziehen.
- Wenn das Parallelogramm zwei äußere Hackwerkzeuge hat:*
Auf die gleiche Weise das zweite äußere Hackwerkzeug des Parallelogramms ausrichten.
- Wenn es sich bei den Hackwerkzeugen um Hackmesser handelt:*
Die Überlappungen **1** der Hackmesser **2** ermitteln.
- Wenn es Überlappungen von weniger als 2 cm gibt:*
Die inneren Hackmesser so in Richtung Pflanzenreihen versetzen, dass die Überlappungen wieder mindestens 2 cm betragen.
- Auf die gleiche Weise die Hackbreite aller weiteren Parallelogramme einstellen.



CMS-I-00004320



CMS-I-00004321

6.4.7 Hacktiefe einstellen

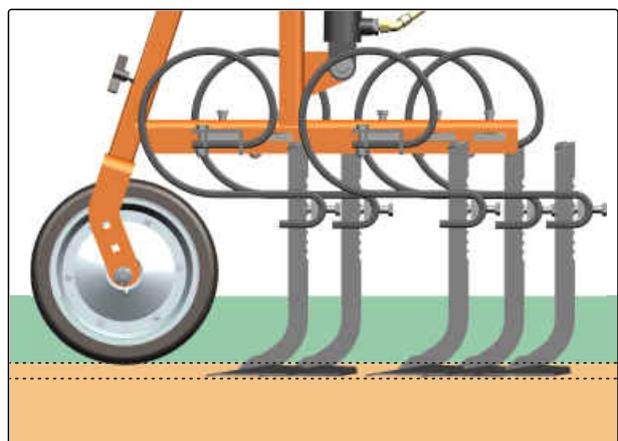
CMS-T-00005838-B.1

6.4.7.1 Hacktiefe am KPP einstellen

CMS-T-00005934-B.1

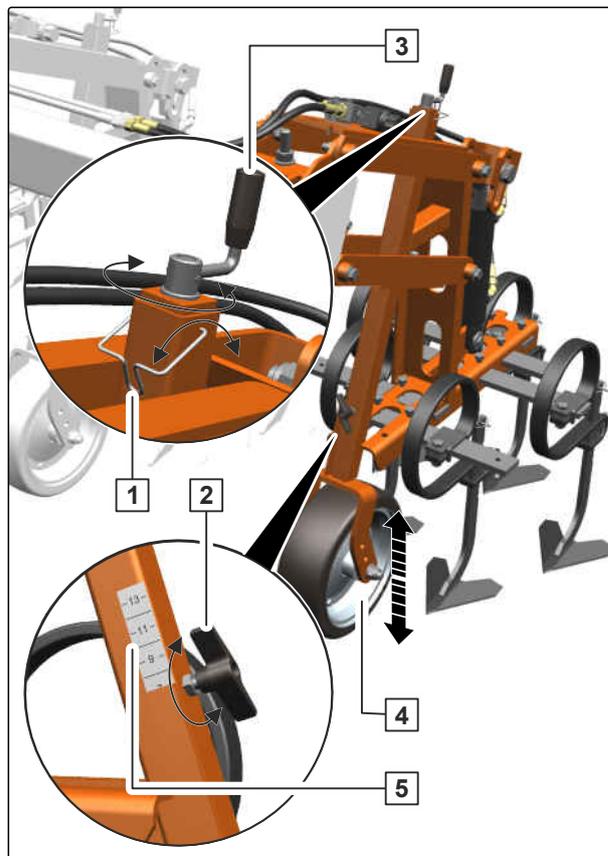
Die Hacktiefe muss so eingestellt werden, dass beim Hacken die Schneiden der Hackwerkzeuge 2 bis 3 cm unterhalb der Oberfläche des Ackerbodens geführt werden.

An den Parallelogrammen vom Typ KPP-M SC und KPP-M wird die Hacktiefe über die Laufrolle eingestellt.



CMS-I-00004342

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Sicherungsbügel **1** an der Handkurbel **3** der Hacktiefenverstellung aufklappen.
3. Flügelschraube **2** an der Hacktiefenanzeige **5** öffnen.
4. Handkurbel nach links oder rechts drehen, bis die richtige Hacktiefeneinstellung erreicht ist.
- ➔ Die Laufrolle **4** des Parallelogramms wird angehoben oder abgesenkt.
5. Flügelschraube an der Hacktiefenanzeige festziehen.
6. Sicherungsbügel an der Handkurbel zuklappen.
7. Auf die gleiche Weise die Hacktiefe aller weiteren Parallelogramme einstellen.
8. 10 m hacken.
9. Hacktiefe prüfen und bei Bedarf nachstellen.

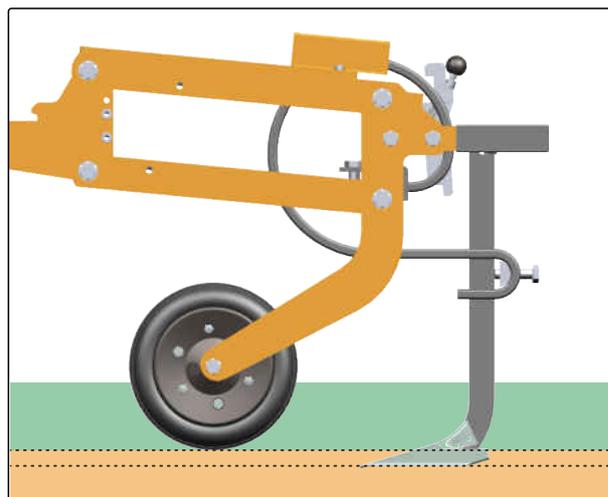


CMS-I-00004346

6.4.7.2 Hacktiefe am EKP einstellen

Die Hacktiefe muss so eingestellt werden, dass beim Hacken die Schneiden der Hackwerkzeuge 2 bis 3 cm unterhalb der Oberfläche des Ackerbodens geführt werden.

An den Parallelogrammen vom Typ EKP-M und EKP-S wird die Hacktiefe über die Hackwerkzeuge eingestellt.

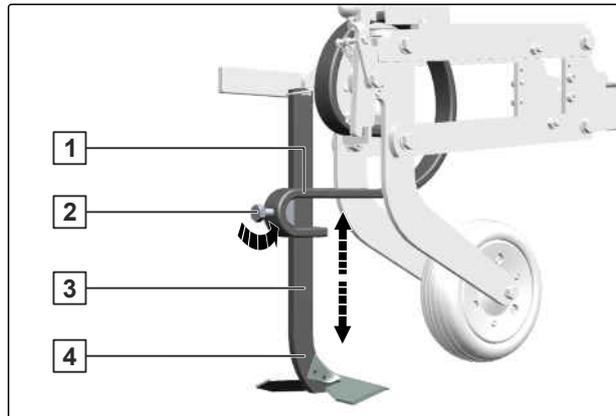


CMS-I-00005115

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Schraube **2** lösen.
3. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber soweit anheben, dass sich der Stiel **3** des Hackwerkzeugs **4** in der Halterung **1** verschieben lässt.
4. Hackwerkzeug in die richtige Position verschieben.
5. Schraube festziehen.
6. Auf die gleiche Weise alle weiteren Hackwerkzeuge einstellen.
7. 10 m hacken.
8. Hacktiefe prüfen und bei Bedarf nachstellen.



CMS-I-00005123

6.4.8 Reihenschutzelemente einstellen

CMS-T-00005839-B.1

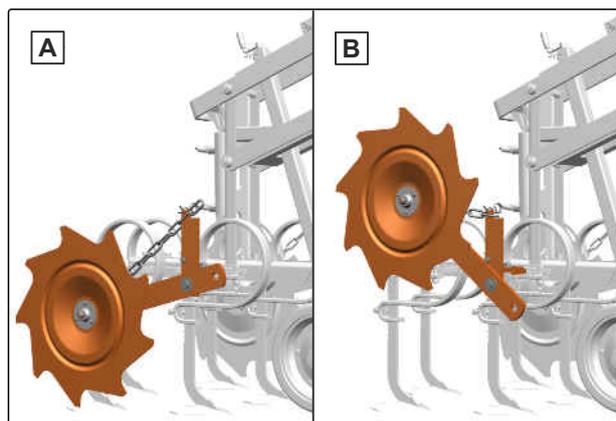
6.4.8.1 HS-Hackschutzrollen aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00009224-B.1

6.4.8.1.1 HS-Hackschutzrollen HSZ und HSR aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00009225-B.1

- Wenn die Hackschutzrollen bei einem Hackgang mit eingesetzt werden sollen, müssen die Hackschutzrollen in Aktivstellung **A** sein oder gebracht werden und gemäß Kapitel "Seitlichen Abstand der HS-Hackschutzrollen einstellen" eingestellt werden.
- Wenn die Hackschutzrollen bei einem Hackgang nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Hackschutzrollen in Passivstellung **B** sein oder gebracht werden.



CMS-I-00004362



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Beine und Füße durch herabfallende Hackschutzrolle

Wenn bei der Einstellung der Höhe der Hackschutzrolle die gelöste Kette aus der Hand rutscht, kann die Hackschutzrolle nach unten fallen und Beine und Füße verletzen.

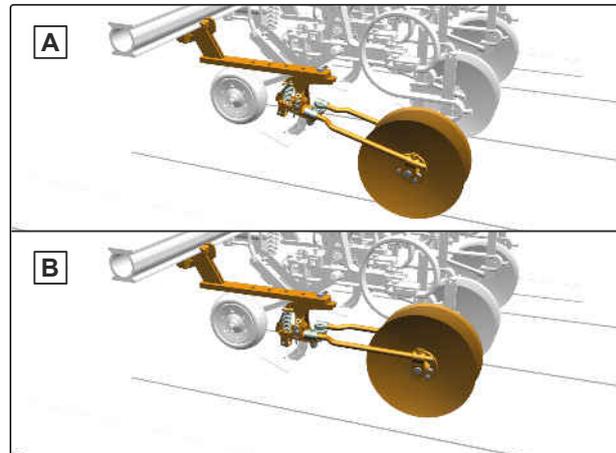
- ▶ Halten Sie Ihre Beine und Füße von dem Bereich unterhalb und seitlich von der Hackschutzrolle fern.
- ▶ Halten Sie beim Einstellen die gelöste Kette gut fest.

1. *Um eine Hackschutzrolle zu aktivieren und einzustellen:*
Hackschutzrolle gemäß den Schritten 2 bis 7 des Kapitels "Höhe der HS-Hackschutzrollen einstellen" einstellen, siehe Seite 84. Bei Schritt 5 die deaktivierte Hackschutzrolle jedoch in die für den Hackgang erforderliche Position absenken.
2. Kapitel "Seitlichen Abstand der HS-Hackschutzrollen einstellen" befolgen, siehe Seite 88.
3. Auf die gleiche Weise alle Hackschutzrollen aktivieren und einstellen.
4. *Um eine Hackschutzrolle zu deaktivieren:*
Hackschutzrolle gemäß den Schritten 2 bis 7 des Kapitels "Höhe der HS-Hackschutzrollen einstellen" einstellen, siehe Seite 84. Bei Schritt 5 die Hackschutzrolle jedoch bis ganz nach oben in die Passivstellung anheben.
5. Auf die gleiche Weise alle Hackschutzrollen deaktivieren.

6.4.8.1.2 HS-Hackschutzrollen HS 85 und HS 62 aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00009226-B.1

- Wenn die Hackschutzrollen bei einem Hackgang mit eingesetzt werden sollen, müssen die Hackschutzrollen in Aktivstellung **A** sein oder gebracht werden und gemäß Kapitel "Seitlichen Abstand der HS-Hackschutzrollen einstellen" eingestellt werden.
- Wenn die Hackschutzrollen bei einem Hackgang nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Hackschutzrollen in Passivstellung **B** sein oder gebracht werden.



CMS-I-00006495



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Beine und Füße durch herabfallende Hackschutzrolle

Wenn bei der Einstellung der Höhe der Hackschutzrolle die Hackschutzrolle aus der Hand rutscht, kann die Hackschutzrolle nach unten fallen und Beine und Füße verletzen.

- ▶ Halten Sie Ihre Beine und Füße von dem Bereich unterhalb und seitlich von der Hackschutzrolle fern.
- ▶ Halten Sie beim Einstellen die Hackschutzrolle gut fest.

1. Um einen Hackschutzrollen-Satz zu aktivieren und einzustellen:
Schritte 2 bis 6 befolgen.

2. Hackschutzrollen-Satz an einem der Rollenhalter **2** fassen und nach oben ziehen.

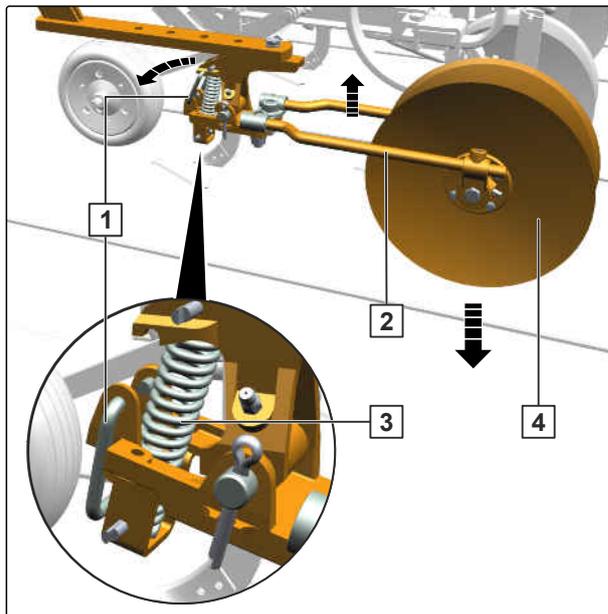
3. Sperrbügel **1** nach vorn schwenken.

4. Hackschutzrollen-Satz ablassen.

➔ Die Hackschutzrollen **4** werden durch die Feder **3** nach unten gezogen, bis die Hackschutzrollen den Boden erreicht haben.

5. Kapitel "Seitlichen Abstand der HS-Hackschutzrollen einstellen" befolgen, siehe Seite 88.

6. Auf die gleiche Weise alle Hackschutzrollen aktivieren und einstellen.



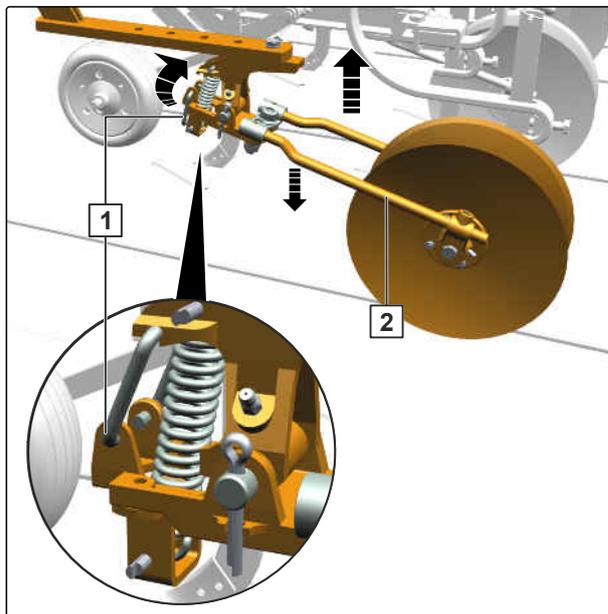
CMS-I-00006524

7. Um einen Hackschutzrollen-Satz zu deaktivieren:
Schritte 8 bis 10 befolgen.

8. Hackschutzrollen-Satz an einem der Rollenhalter **2** fassen und vom Boden weg nach oben ziehen.

9. Sperrbügel **1** nach hinten schwenken, bis der Sperrbügel einrastet.

10. Hackschutzrollen-Satz loslassen.

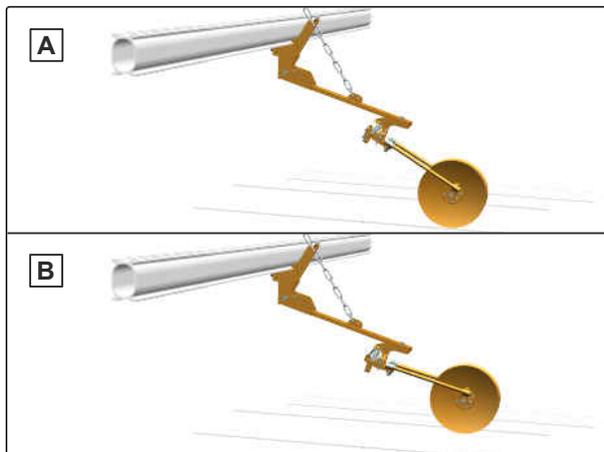


CMS-I-00006523

6.4.8.1.3 HS-Hackschutzrollen HSU aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00009635-B.1

- Wenn die Hackschutzrollen bei einem Hackgang mit eingesetzt werden sollen, müssen die Hackschutzrollen in Aktivstellung **A** sein oder gebracht werden und gemäß Kapitel "Seitlichen Abstand der HS-Hackschutzrollen einstellen" eingestellt werden.
- Wenn die Hackschutzrollen bei einem Hackgang nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Hackschutzrollen in Passivstellung **B** sein oder gebracht werden.



CMS-I-00006645



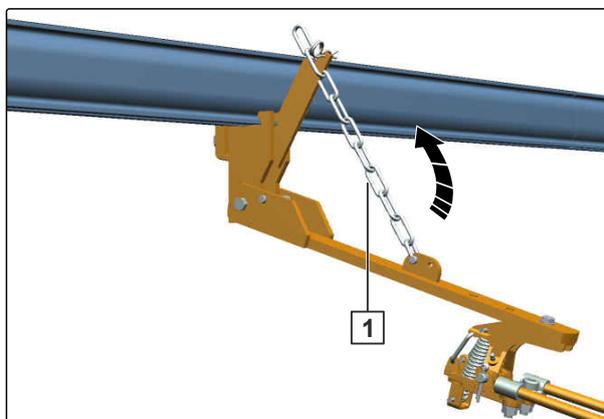
VORSICHT

Verletzungsgefahr für Beine und Füße durch herabfallende Hackschutzrolle

Wenn bei der Einstellung der Höhe der Hackschutzrolle die gelöste Kette oder die Hackschutzrolle aus der Hand rutscht, kann die Hackschutzrolle nach unten fallen und Beine und Füße verletzen.

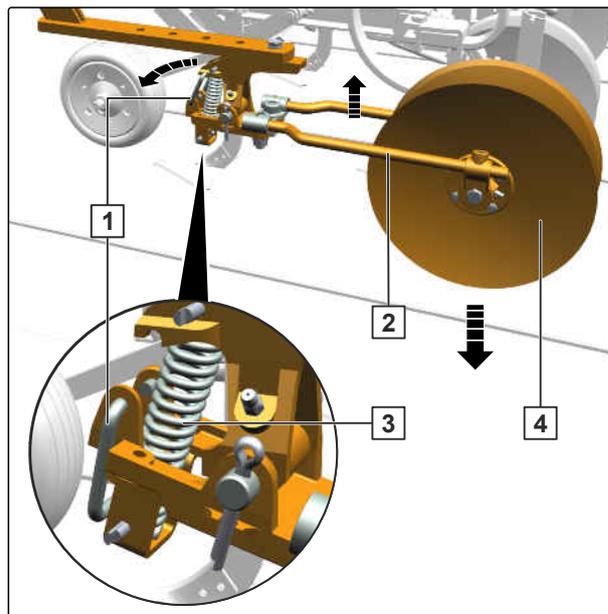
- ▶ Halten Sie Ihre Beine und Füße von dem Bereich unterhalb und seitlich von der Hackschutzrolle fern.
- ▶ Halten Sie beim Einstellen die gelöste Kette oder die Hackschutzrolle gut fest.

1. *Um einen Hackschutzrollen-Satz zu aktivieren und einzustellen:*
Schritte 2 bis 8 befolgen.
2. *Wenn die Hackschutzrollen erstmalig aktiviert werden:*
Hackschutzrollen-Satz gemäß Kapitel "Höhe der HS-Hackschutzrollen einstellen", siehe Seite 84, mit der Kette **1** in die oberste Position hängen.



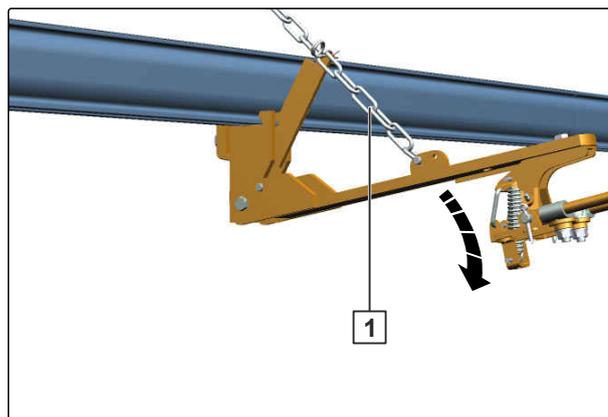
CMS-I-00006641

3. Hackschutzrollen-Satz an einem der Rollenhalter **2** fassen und nach oben ziehen.
 4. Sperrbügel **1** nach vorn schwenken.
 5. Hackschutzrollen-Satz ablassen.
- ➔ Die Hackschutzrollen **4** werden durch die Feder **3** nach unten gezogen, bis die Hackschutzrollen den Boden erreicht haben.
- ➔ Bei der erstmaligen Aktivierung werden die Hackschutzrollen durch die Feder in die unterste Position gezogen.



CMS-I-00006524

6. *Wenn die Hackschutzrollen erstmalig aktiviert werden:*
Hackschutzrollen-Satz gemäß Kapitel "Höhe der HS-Hackschutzrollen einstellen", siehe Seite 84, an der Kette **1** soweit absenken, bis die Hackschutzrollen den Boden berühren.
 7. Kapitel "*Seitlichen Abstand der HS-Hackschutzrollen einstellen*" befolgen, siehe Seite 88.
 8. Auf die gleiche Weise alle Hackschutzrollen aktivieren und einstellen.
9. *Um einen Hackschutzrollen-Satz zu deaktivieren:*
Schritte 10 bis 12 befolgen.

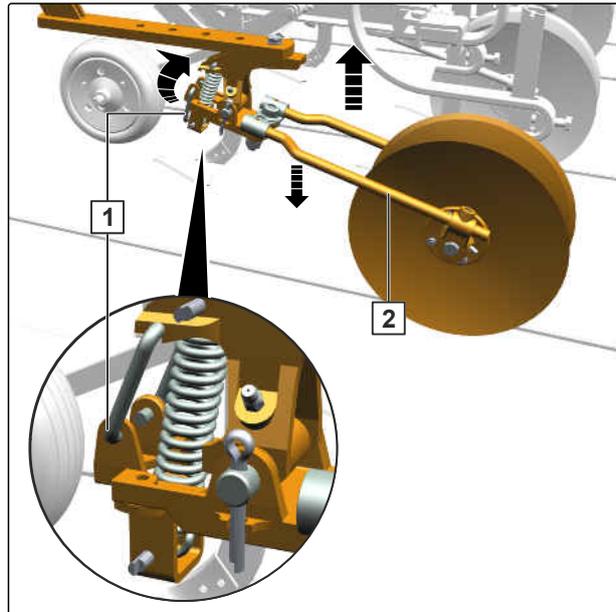


CMS-I-00006642

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

10. Hackschutzrollen-Satz an einem der Rollenhalter **2** fassen und vom Boden weg nach oben ziehen.
11. Sperrbügel **1** nach hinten schwenken, bis der Sperrbügel einrastet.
12. Hackschutzrollen-Satz loslassen.



CMS-I-00006523

6.4.8.2 HS-Hackschutzrollen einstellen

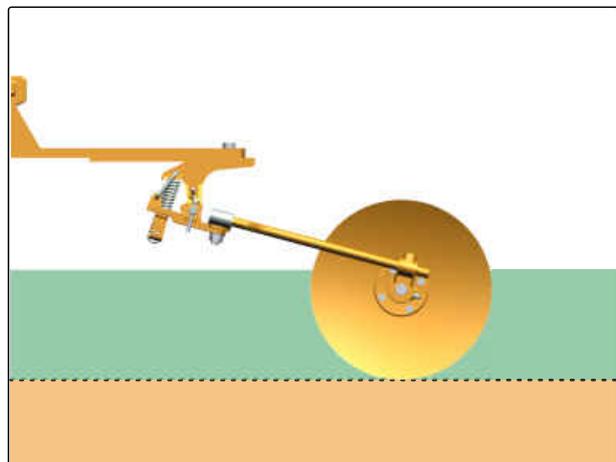
CMS-T-00009227-B.1

6.4.8.2.1 Höhe der HS-Hackschutzrollen einstellen

CMS-T-00009228-B.1

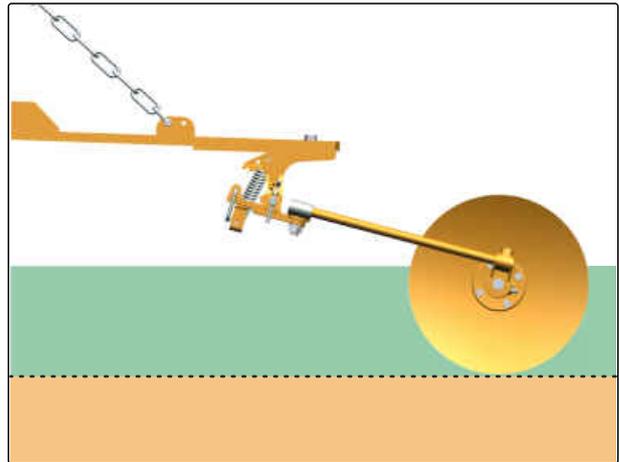
Die Einstellung der Höhe ist vom Bautyp der Hackschutzrolle abhängig.

Bei den runden HS-Hackschutzrollen HS 85 und HS 62 ist keine Einstellung der Höhe möglich und auch nicht nötig. Wenn diese Rollen aktiviert wurden, laufen sie beim Hacken durch den Federzug automatisch am Boden mit.



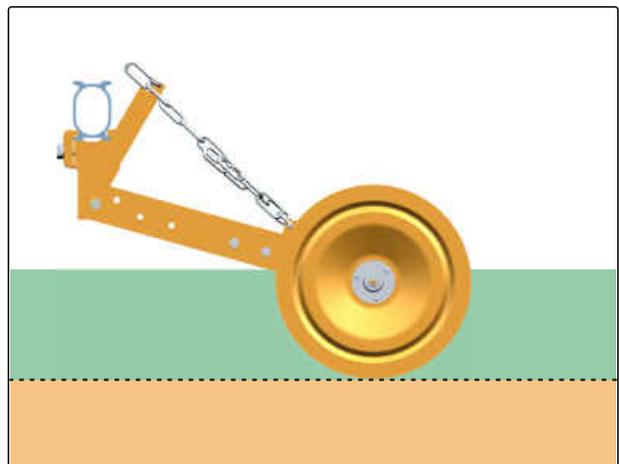
CMS-I-00006652

Die runden HS-Hackschutzrollen HSU müssen über die Kette in der Höhe so eingestellt werden, dass beim Hacken die über den Sperrbügel abgelassenen Hackschutzrollen Kontakt mit dem Boden haben und von diesem angetrieben werden.



CMS-I-00006643

Die runden HS-Hackschutzrollen HSR müssen über die Kette in der Höhe so eingestellt werden, dass beim Hacken jede Hackschutzrolle Kontakt mit dem Boden hat und von diesem angetrieben wird.



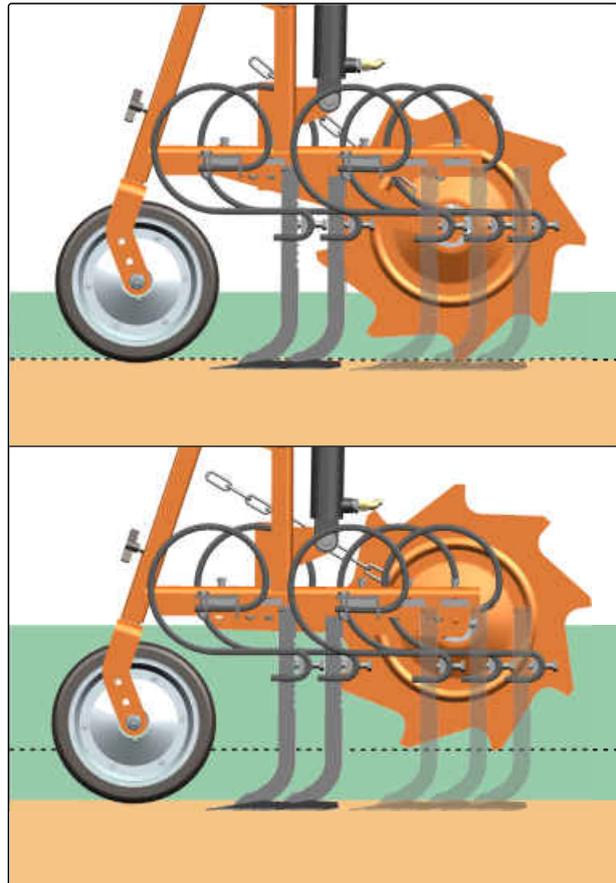
CMS-I-00006644

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

Bei den gezahnten HS-Hackschutzrollen HSZ ist die Einstellung der Höhe vom Wachstumsstadium und der Größe der Kulturpflanze zum Zeitpunkt des Hackgangs abhängig:

- Bei jüngeren oder kleinen Kulturen müssen die Hackschutzrollen so eingestellt werden, dass beim Hacken jede Hackschutzrolle Kontakt mit dem Boden hat und von diesem angetrieben wird.
- Bei älteren oder großen Kulturen müssen die Hackschutzrollen so eingestellt werden, dass beim Hacken jede Hackschutzrolle auch Kontakt mit den Blättern der Kulturpflanze hat und von diesen mit angetrieben wird.



CMS-I-00004348



VORSICHT

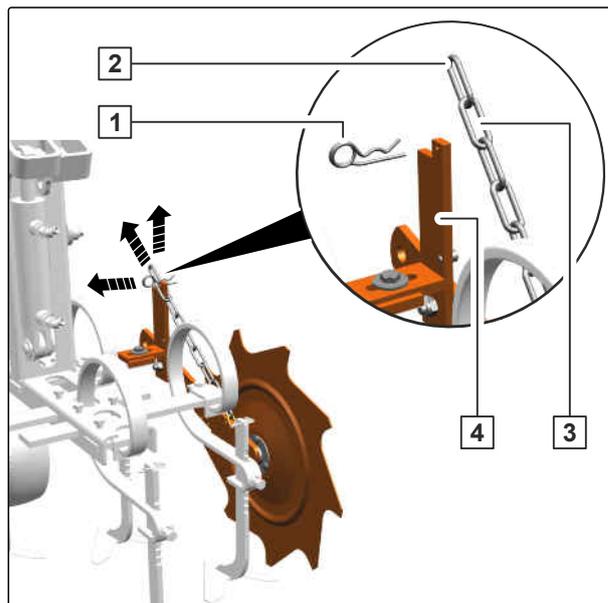
Verletzungsgefahr für Beine und Füße durch herabfallende Hackschutzrolle

Wenn bei der Einstellung der Höhe der Hackschutzrolle die gelöste Kette aus der Hand rutscht, kann die Hackschutzrolle nach unten fallen und Beine und Füße verletzen.

- ▶ Halten Sie Ihre Beine und Füße von dem Bereich unterhalb und seitlich von der Hackschutzrolle fern.
- ▶ Halten Sie beim Einstellen die gelöste Kette gut fest.

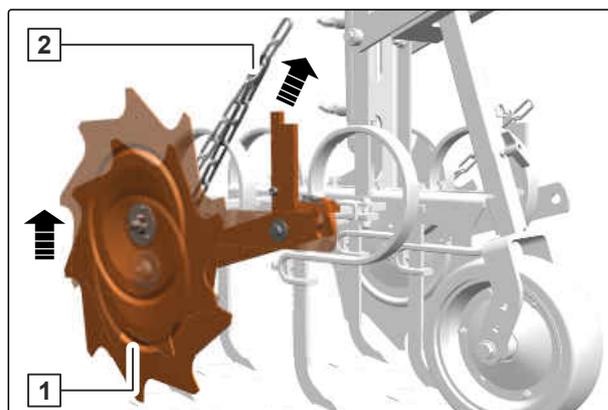
1. *Um die Hackschutzrolle anzuheben:*
Schritte 2 bis 7 befolgen.
2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

3. Federstecker **1** aus dem Hackschutzrollen-Träger **4** ziehen.
4. Kette **2** in Richtung Geräteschiene ziehen und Kettenglied **3** vom Hackschutzrollen-Träger lösen.



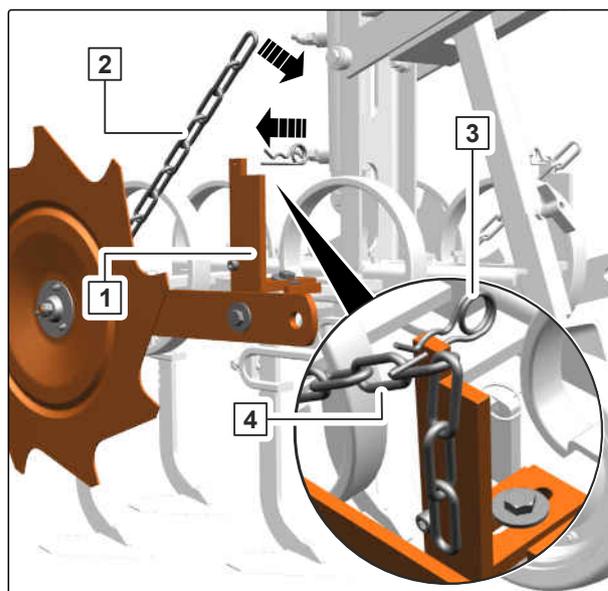
CMS-I-00004349

5. Hackschutzrolle **1** mit der Kette **2** anheben, bis die Hackschutzrolle die richtige Position einnimmt.



CMS-I-00004350

6. Kette mit dem passenden Kettenglied **2** am Hackschutzrollen-Träger **1** einhängen.
7. Kette **4** wieder mit dem Federstecker **3** sichern.



CMS-I-00004351



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Beine und Füße durch herabfallende Hackschutzrolle

Wenn bei der Einstellung der Höhe der Hackschutzrolle die gelöste Kette aus der Hand rutscht, kann die Hackschutzrolle nach unten fallen und Beine und Füße verletzen.

- ▶ Halten Sie Ihre Beine und Füße von dem Bereich unterhalb und seitlich von der Hackschutzrolle fern.
- ▶ Halten Sie beim Einstellen die gelöste Kette gut fest.

8. *Um die Hackschutzrolle abzusenken:*
Schritte 2 bis 7 wie beschrieben ausführen, bei Schritt 5 die Hackschutzrolle jedoch absenken.
9. Auf die gleiche Weise die Höhe aller Hackschutzrollen einstellen.

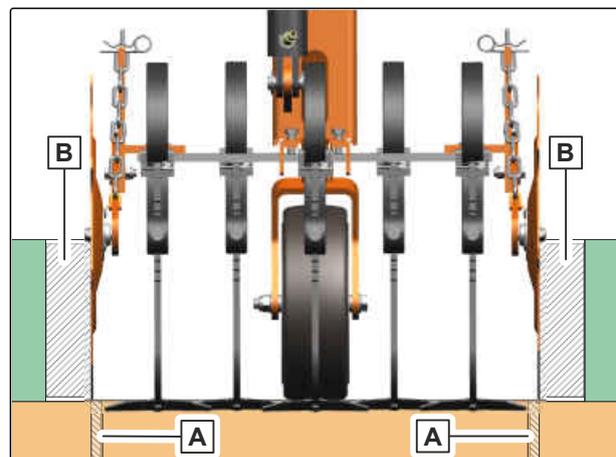
6.4.8.2.2 Seitlichen Abstand der HS-Hackschutzrollen einstellen

CMS-T-00009229-B.1

6.4.8.2.2.1 Seitlichen Abstand von an ein Parallelogramm angebauten HS-Hackschutzrollen einstellen

CMS-T-00009230-B.1

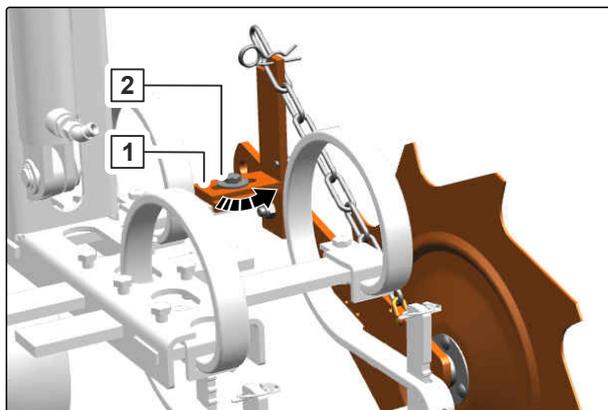
Jede Hackschutzrolle muss beim Hacken mit einem Abstand von 1 cm **A** zum Ende der Schneide des äußersten Hackmessers und mit einem Abstand von 4 cm **B** zur Pflanzenreihe fahren.



CMS-I-00004352

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

2. Schraube **2** des Hackschutzrollen-Trägers **1** lösen.



CMS-I-00004353

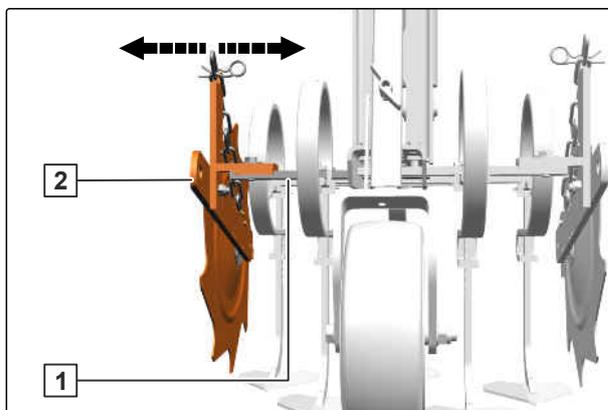
3. Hackschutzrolle **2** auf dem Werkzeugträger **1** nach innen oder außen verschieben, bis die Hackschutzrolle die richtige Position einnimmt.

4. *Wenn der Verschiebeweg für die erforderliche Positionierung der Hackschutzrolle ausreicht:* Schraube des Hackschutzrollen-Trägers festziehen

oder

wenn der Verschiebeweg für die erforderliche Positionierung der Hackschutzrolle nicht ausreicht:

Schritte 5 bis 12 befolgen.



CMS-I-00004354

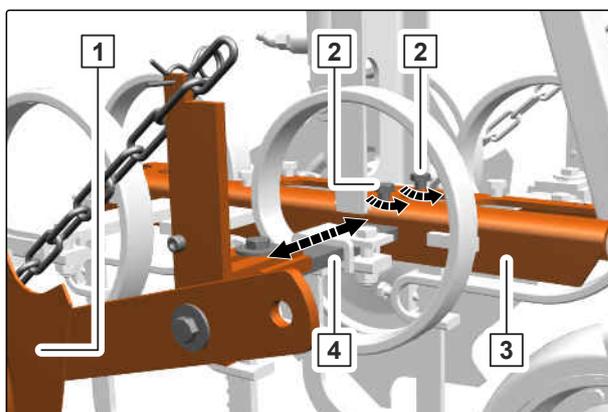
5. Hackschutzrolle auf dem Werkzeugträger bis zum Anschlag nach innen oder außen verschieben.

6. Schraube des Hackschutzrollen-Trägers festziehen.

7. Schrauben **2** des Werkzeugträgers **4** lösen.

8. Hackschutzrolle **1** mit dem Werkzeugträger in der Scharkonsole **3** nach innen oder außen verschieben, bis die Hackschutzrolle die richtige Position einnimmt.

9. Schrauben des Werkzeugträgers festziehen.



CMS-I-00004355

6 | Maschine vorbereiten

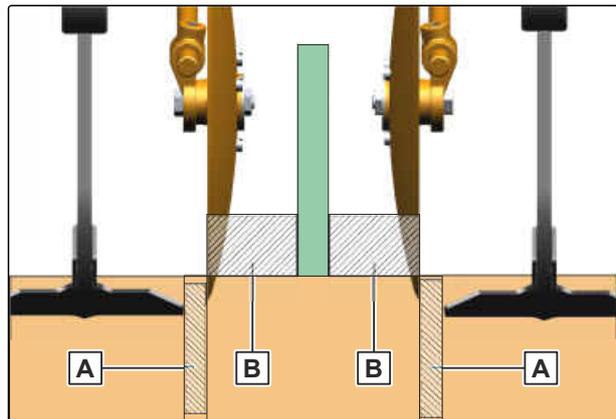
Maschine für den Einsatz vorbereiten

10. Wenn an dem Werkzeugträger ein Hackmesser angebracht ist:
Hackmesser am versetzten Werkzeugträger in die vorherige Position bringen, siehe Seite 75, Kapitel "Hackbreite einstellen".
11. Auf die gleiche Weise den seitlichen Abstand aller Hackschutzrollen einstellen.

6.4.8.2.2 Seitlichen Abstand von an die Geräteschiene angebauten HS-Hackschutzrollen einstellen

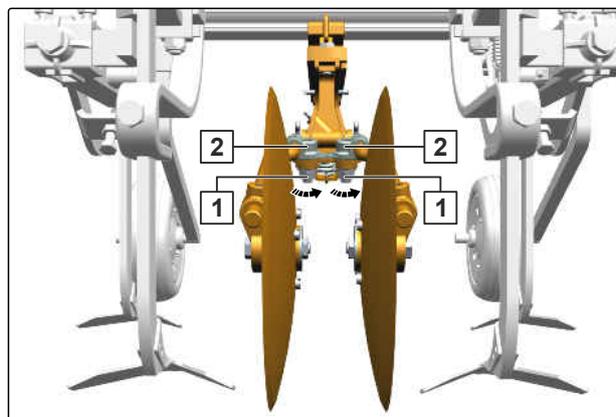
CMS-T-00009231-B.1

Jede Hackschutzrolle muss beim Hacken mit einem Abstand von 1 cm **A** zum Ende der Schneide des äußersten Hackmessers und mit einem Abstand von 4 cm **B** zur Pflanzenreihe fahren.



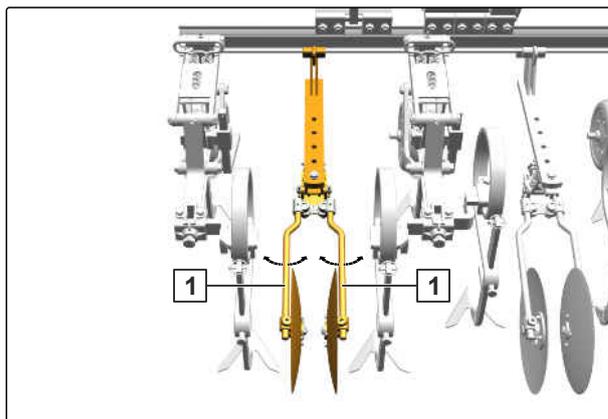
CMS-I-00006655

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Um den seitlichen Abstand der an die Geräteschiene angebauten HS-Hackschutzrollen HS 85, HS 62 oder HSU einzustellen:
Schritte 3 bis 6 befolgen, für alle anderen an die Geräteschiene angebauten Hackschutzrollen zu Schritt 7 springen.
3. Muttern **1** der Schwenklager **2** eines Hackschutzrollen-Satzes lösen.



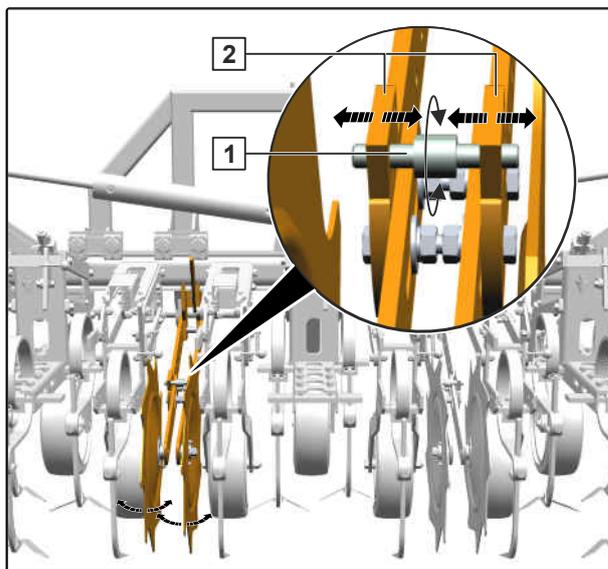
CMS-I-00006539

4. Rollenhalter **1** nach innen oder außen schwenken, bis die beiden Hackschutzrollen die richtige Position einnehmen.
5. Muttern der Schwenklager wieder festziehen.
6. Auf die gleiche Weise den seitlichen Abstand aller Hackschutzrollen einstellen.



CMS-I-00006540

7. *Um den seitlichen Abstand der an die Geräteschiene angebauten HS-Hackschutzrollen HSZ oder HSR einzustellen:*
 Schritte 8 und 9 befolgen.
8. Doppelgewindebolzen **1** in die Hackschutzrollen-Träger **2** einschrauben oder aus den Hackschutzrollen-Trägern herauserschrauben, bis die beiden Hackschutzrollen die richtige Position einnehmen.
9. Auf die gleiche Weise den seitlichen Abstand aller Hackschutzrollen einstellen.



CMS-I-00006541

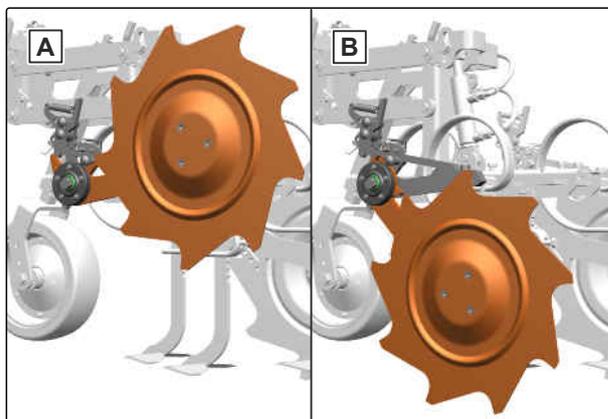
6.4.8.3 RowDisc-Hackschutzrollen einstellen

CMS-T-00012821-B.1

6.4.8.3.1 RowDisc-Hackschutzrollen aktivieren und in der Höhe einstellen

CMS-T-00012817-B.1

Wenn die RowDisc-Hackschutzrollen bei einem Hackgang mit eingesetzt werden sollen, müssen die RowDisc-Hackschutzrollen aus der Passivstellung **A** in die Aktivstellung **B** gebracht und in der Höhe eingestellt werden.



CMS-I-00008392

6 | Maschine vorbereiten

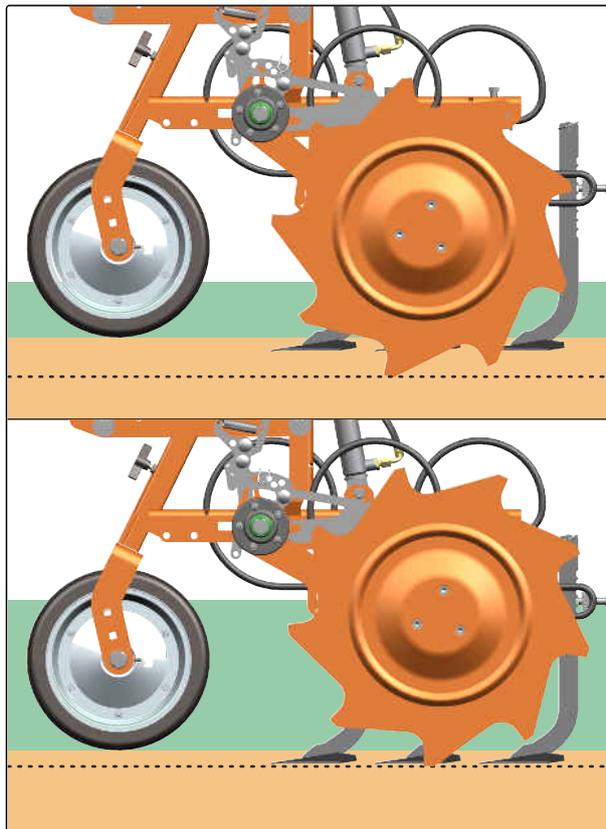
Maschine für den Einsatz vorbereiten

Die Einstellung der Höhe ist vom Bautyp der Hackschutzrollen abhängig:

Bei den Hackschutzrollen RowDisc SR mit gezahnten Scheiben und RowDisc RD mit glatten Scheiben richtet sich die Einstellung der Höhe nach dem Wachstumsstadium und nach der Größe der Kulturpflanze zum Zeitpunkt des Hackgangs:

- Bei jüngeren oder kleinen Kulturen sollen die Hackschutzrollen beim Hacken Kontakt mit dem Boden haben und vom Boden angetrieben werden. Bei der Aktivierung wird die Hackschutzrolle auf den Boden abgelassen. Danach wird keine Einstellung der Höhe vorgenommen.
- Bei älteren oder großen Kulturen sollen die Hackschutzrollen beim Hacken auch Kontakt mit den Blättern der Kulturpflanzen haben und von den Blättern mit angetrieben werden. Nach der Aktivierung müssen die Hackschutzrollen höher zu den Blättern hin positioniert werden.

Die Hackschutzrollen RowDisc SD mit Hohl­scheiben sollen beim Hacken immer Kontakt mit dem Boden haben und vom Boden angetrieben werden. Bei der Aktivierung wird die Hackschutzrolle auf den Boden abgelassen. Danach wird keine Einstellung der Höhe vorgenommen.



CMS-I-00008405

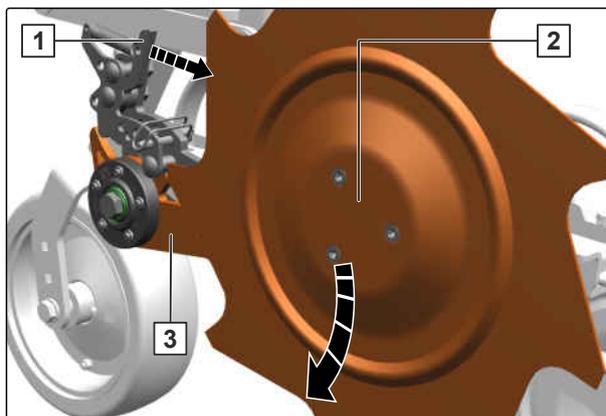


VORSICHT

Verletzungsgefahr durch herabfallende Hackschutzrolle

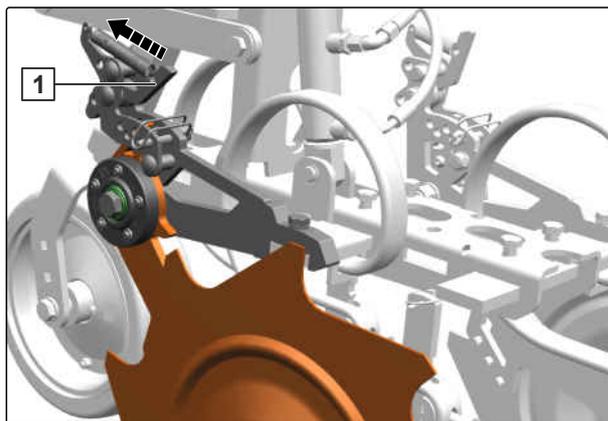
- Halten Sie die Hackschutzrolle beim Aktivieren, Einstellen und Deaktivieren gut fest.

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. RowDisc-Hackschutzrolle **2** am Halter **3** fassen und Riegel **1** nach hinten ziehen.
3. RowDisc-Hackschutzrolle bis auf den Boden ablassen.



CMS-I-00008397

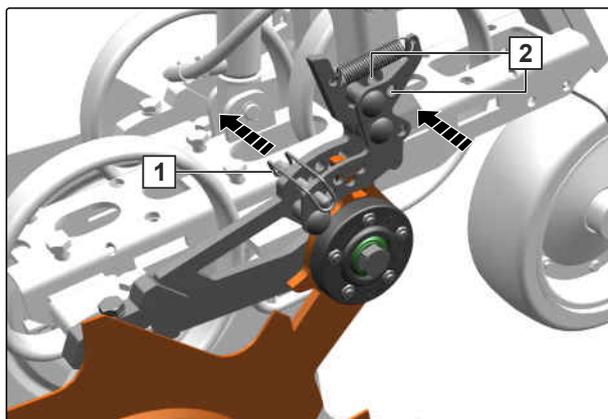
4. Riegel **1** in die Ausgangsposition zurückkehren lassen.



CMS-I-00008396

5. Wenn die RowDisc-Hackschutzrollen der Bodenkontur noch tiefer nach unten folgen können sollen, als es der Klappstecker in der hintersten Position zulässt:

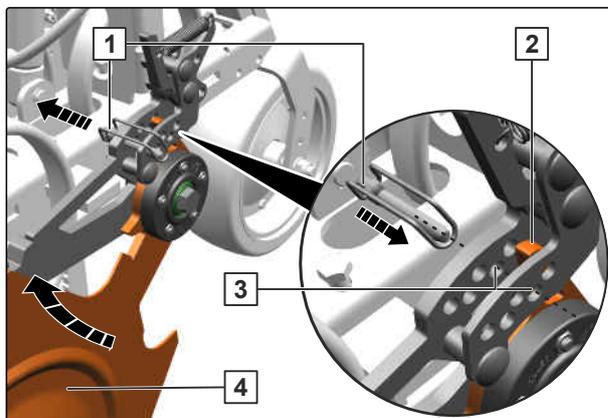
An der aktivierten RowDisc-Hackschutzrolle Klappstecker **1** ziehen und in den Bohrungen **2** parken.



CMS-I-00008361

6. Wenn die RowDisc-Hackschutzrollen vom Typ SR und RD bei älteren oder großen Kulturen eingesetzt werden sollen: Schritte 7 bis 9 befolgen.

7. An der aktivierten RowDisc-Hackschutzrolle Klappstecker **1** ziehen.
8. RowDisc-Hackschutzrolle **4** auf die gewünschte Höhe anheben.
9. Klappstecker durch die Bohrungen **3** direkt hinter der Rastnase **2** stecken.
10. Auf die gleiche Weise die RowDisc-Hackschutzrollen aller Parallelogramme aktivieren und in der Höhe einstellen.

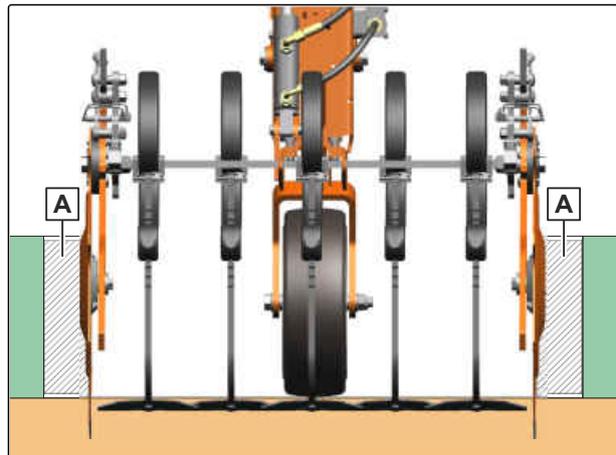


CMS-I-00008402

6.4.8.3.2 Seitlichen Abstand der RowDisc-Hackschutzrollen einstellen

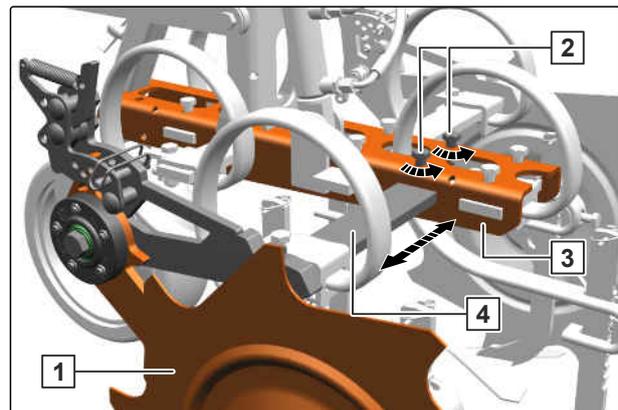
CMS-T-00012820-B.1

Jede RowDisc-Hackschutzrolle soll beim Hacken mit einem Abstand **A** von 4 cm zur Kulturpflanzenreihe fahren.



CMS-I-00008304

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Schrauben **2** des Werkzeugträgers **4** lösen.
3. RowDisc-Hackschutzrolle **1** mit dem Werkzeugträger in der Scharkonsole **3** nach innen oder außen verschieben, bis die RowDisc-Hackschutzrolle die richtige Position einnimmt.
4. Schrauben festziehen.
5. Auf die gleiche Weise den seitlichen Abstand aller RowDisc-Hackschutzrollen einstellen.



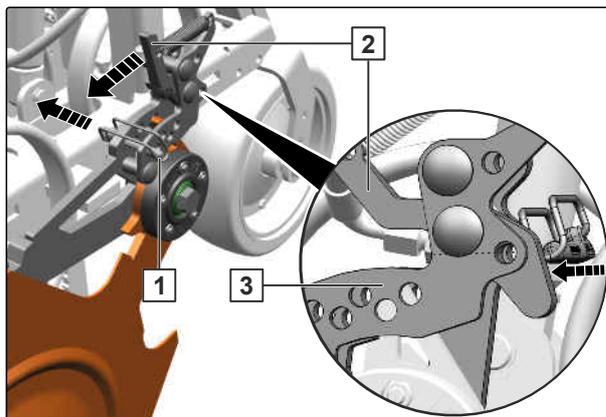
CMS-I-00008306

6.4.8.3.3 RowDisc-Hackschutzrollen gegen ungewolltes Deaktivieren sichern

CMS-T-00012819-B.1

Harte Böden oder schnelle Fahrt oder beides zusammen können beim Hacken eine aktivierte RowDisc-Hackschutzrolle so stark nach oben springen lassen, dass die Rastnase am Rollenhalter den Riegel überwindet und die RowDisc-Hackschutzrolle ungewollt in Passivstellung gerät. Um dies zu verhindern, kann der Riegel mit dem Klappstecker festgesetzt werden.

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. An der aktivierten RowDisc-Hackschutzrolle Klappstecker **1** ziehen.
3. Riegel **2** soweit nach hinten ziehen, dass die Bohrungen im Absteckblech **3** und die Bohrung im Riegel übereinander liegen.
4. Klappstecker durch die Bohrungen stecken.
5. Auf die gleiche Weise alle RowDisc-Hackschutzrollen gegen ungewolltes Deaktivieren sichern.



CMS-I-00008295

i HINWEIS

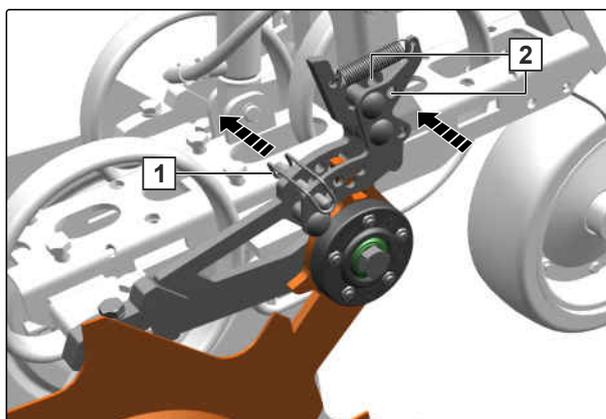
Wenn mit der Maschine eine Straßenfahrt durchgeführt werden soll, muss die Sicherung gegen ungewolltes Deaktivieren an allen RowDisc-Hackschutzrollen an den Auslegern wieder gelöst werden, und diese RowDisc-Hackschutzrollen müssen für die Einhaltung der zulässigen Transportbreite gemäß Kapitel "RowDisc-Hackschutzrollen deaktivieren", siehe Seite 96, in Passivstellung gebracht werden.

6.4.8.3.4 Anpressdruck der RowDisc-Hackschutzrollen erhöhen

CMS-T-00012959-B.1

Mithilfe einer Zugfeder kann der Anpressdruck der RowDisc-Hackschutzrollen gegen den Boden erhöht werden. Je weiter unten der Federhalter eingesteckt wird, umso größer wird der Anpressdruck.

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. An der aktivierten RowDisc-Hackschutzrolle Klappstecker **1** ziehen und in den Bohrungen **2** parken.

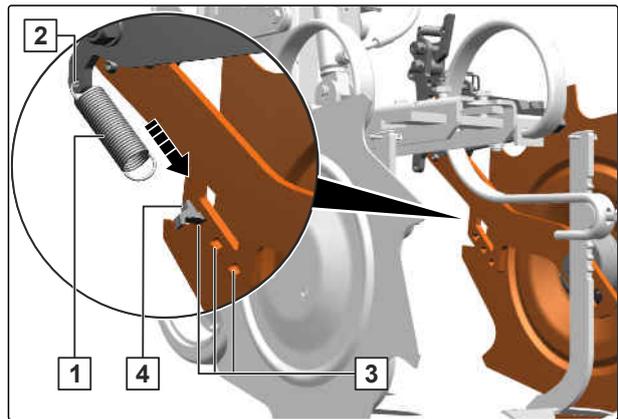


CMS-I-00008361

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

3. Zugfeder **1** mit einem Ende in der Bohrung **2** einhängen.
4. Federhalter **4** in eine der drei Öffnungen **3** stecken.
5. Das freie Ende der Zugfeder zum Federhalter ziehen und am Felderhalter einhängen.
6. Auf die gleiche Weise den Anpressdruck aller RowDisc-Hackschutzrollen erhöhen.

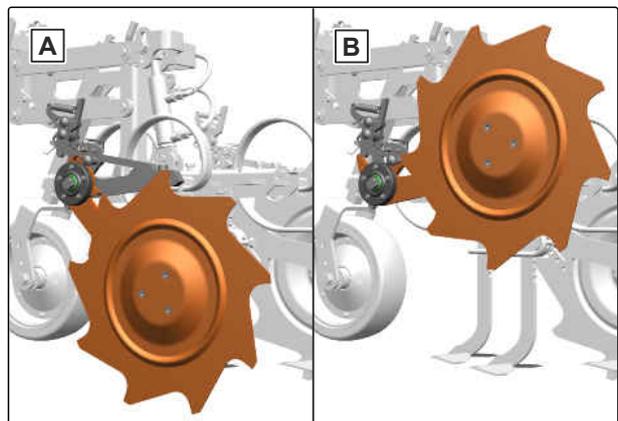


CMS-I-00008364

6.4.8.3.5 RowDisc-Hackschutzrollen deaktivieren

- Wenn die RowDisc-Hackschutzrollen bei einem Hackgang nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die RowDisc-Hackschutzrollen aus der Aktivstellung **A** in die Passivstellung **B** gebracht werden.
- Wenn mit der Maschine eine Straßenfahrt durchgeführt werden soll, müssen die RowDisc-Hackschutzrollen der Parallelogramme an den Auslegern aus der Aktivstellung **A** in die Passivstellung **B** gebracht werden.

CMS-T-00012822-B.1



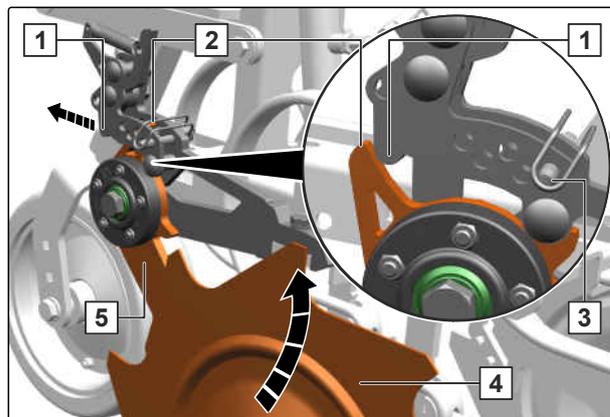
CMS-I-00008391

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch herabfallende Hackschutzrolle

- ▶ Halten Sie die Hackschutzrolle beim Aktivieren, Einstellen und Deaktivieren gut fest.

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Wenn die RowDisc-Hackschutzrolle gegen ungewolltes Deaktivieren gesichert wurde:
 Klappstecker **3** aus dem Riegel **1** ziehen und in die hinterste Position umstecken.
3. RowDisc-Hackschutzrolle **4** am Halter **5** fassen und soweit anheben, dass die Rastnase **2** den Riegel unten nach vorn drückt und vor den Riegel gleitet.
4. Auf die gleiche Weise die RowDisc-Hackschutzrollen aller Parallelogramme oder der Pallelogramme an den Auslegern deaktivieren.

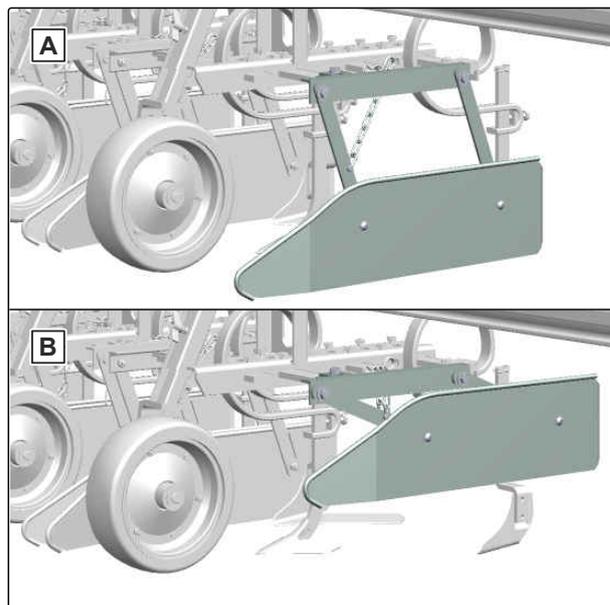


CMS-I-00008398

6.4.8.4 Reihenschutzbleche aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00009572-A.1

- Wenn die Reihenschutzbleche bei einem Hackgang mit eingesetzt werden sollen, müssen die Reihenschutzbleche in Aktivstellung **A** sein oder gebracht werden und gemäß Kapitel "Seitlichen Abstand der Reihenschutzbleche einstellen" eingestellt werden.
- Wenn die Reihenschutzbleche bei einem Hackgang nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Reihenschutzbleche in Passivstellung **B** sein oder gebracht werden.



CMS-I-00006558



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Beine und Füße durch herabfallendes Reihenschutzblech

Wenn bei der Einstellung der Höhe des Reihenschutzblechs die gelöste Kette aus der Hand rutscht, kann das Reihenschutzblech nach unten fallen und Beine und Füße verletzen.

- ▶ Halten Sie Ihre Beine und Füße von dem Bereich unterhalb und seitlich von dem Reihenschutzblech fern.
- ▶ Halten Sie beim Einstellen die gelöste Kette gut fest.

1. *Um ein Reihenschutzblech zu aktivieren und einzustellen:*
Reihenschutzblech gemäß den Schritten 2 bis 7 des Kapitels "*Höhe der Reihenschutzbleche einstellen*" einstellen, siehe Seite 99. Bei Schritt 5 das deaktivierte Reihenschutzblech jedoch in die für den Hackgang erforderliche Position absenken.
2. Kapitel "*Seitlichen Abstand der Reihenschutzbleche einstellen*" befolgen, siehe Seite 101.
3. Auf die gleiche Weise alle Reihenschutzbleche aktivieren und einstellen.
4. *Um ein Reihenschutzblech zu deaktivieren:*
Reihenschutzblech gemäß den Schritten 2 bis 7 des Kapitels "*Höhe der Reihenschutzbleche einstellen*" einstellen, siehe Seite 99. Bei Schritt 5 das Reihenschutzblech jedoch bis ganz nach oben in die Passivstellung anheben.
5. Auf die gleiche Weise alle Reihenschutzbleche deaktivieren.

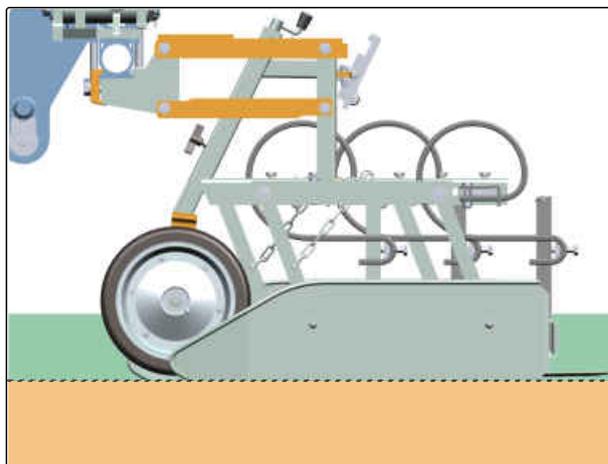
6.4.8.5 Reihenschutzbleche einstellen

CMS-T-00009232-B.1

6.4.8.5.1 Höhe der Reihenschutzbleche einstellen

CMS-T-00009233-B.1

Die Reihenschutzbleche müssen in der Höhe so eingestellt werden, dass beim Hacken jedes Reihenschutzblech Kontakt mit dem Boden hat.



CMS-I-00006556



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Beine und Füße durch herabfallendes Reihenschutzblech

Wenn bei der Einstellung der Höhe des Reihenschutzblechs die gelöste Kette aus der Hand rutscht, kann das Reihenschutzblech nach unten fallen und Beine und Füße verletzen.

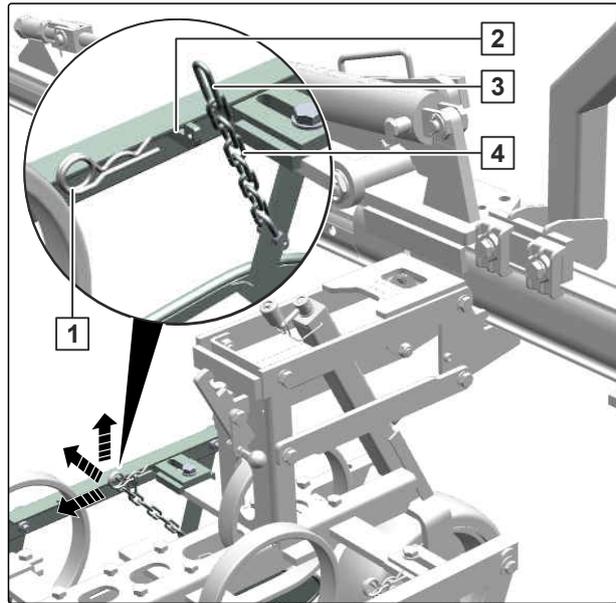
- ▶ Halten Sie Ihre Beine und Füße von dem Bereich unterhalb und seitlich von dem Reihenschutzblech fern.
- ▶ Halten Sie beim Einstellen die gelöste Kette gut fest.

1. *Um das Reihenschutzblech anzuheben:*
Schritte 2 bis 7 befolgen.
2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

6 | Maschine vorbereiten

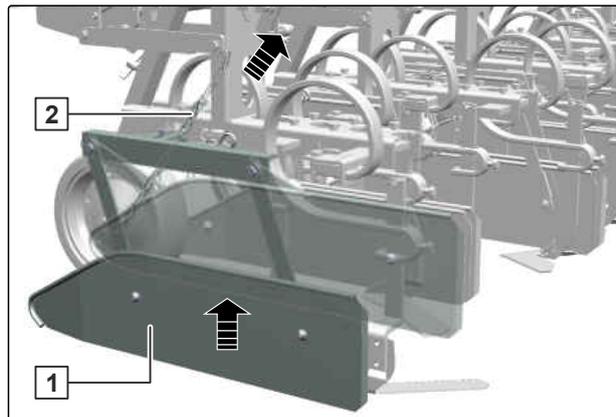
Maschine für den Einsatz vorbereiten

3. Federstecker **1** aus dem Reihenschutzblech-Träger **2** ziehen.
4. Kette **3** nach oben ziehen und Kettenglied **4** vom Reihenschutzblech-Träger lösen.



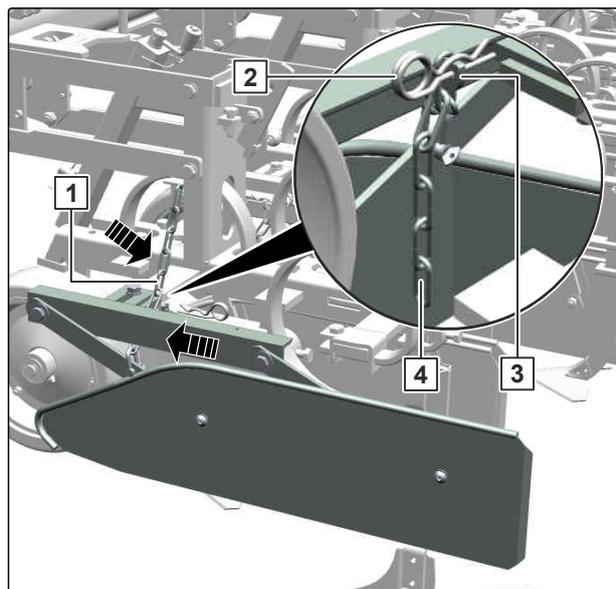
CMS-I-00006562

5. Reihenschutzblech **1** mit der Kette **2** anheben, bis das Reihenschutzblech die richtige Position einnimmt.



CMS-I-00006563

6. Kette **4** mit dem passenden Kettenglied **1** am Reihenschutzblech-Träger **3** einhängen.
7. Kette wieder mit dem Federstecker **2** sichern.



CMS-I-00006564



VORSICHT

Verletzungsgefahr für Beine und Füße durch herabfallendes Reihenschutzblech

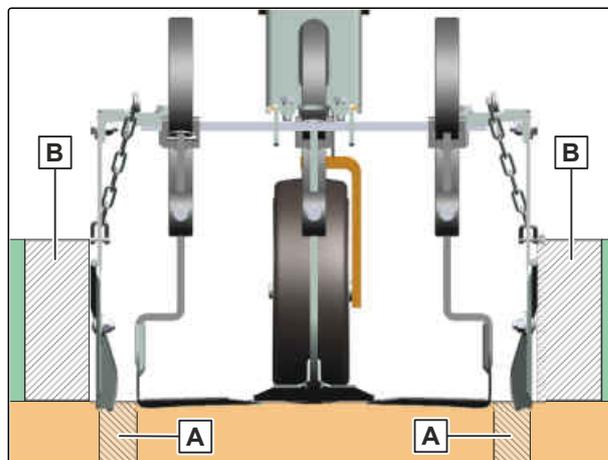
Wenn bei der Einstellung der Höhe des Reihenschutzblechs die gelöste Kette aus der Hand rutscht, kann das Reihenschutzblech nach unten fallen und Beine und Füße verletzen.

- ▶ Halten Sie Ihre Beine und Füße von dem Bereich unterhalb und seitlich von dem Reihenschutzblech fern.
- ▶ Halten Sie beim Einstellen die gelöste Kette gut fest.

8. *Um das Reihenschutzblech abzusenken:* Schritte 2 bis 7 wie beschrieben ausführen, bei Schritt 5 das Reihenschutzblech jedoch absenken.
9. Auf die gleiche Weise die Höhe aller Reihenschutzbleche einstellen.

6.4.8.5.2 Seitlichen Abstand der Reihenschutzbleche einstellen

Jedes Reihenschutzblech muss beim Hacken mit einem Abstand von 1 cm **A** zum Ende der Schneide des äußersten Hackmessers und mit einem Abstand von 4 cm **B** zur Pflanzenreihe fahren.



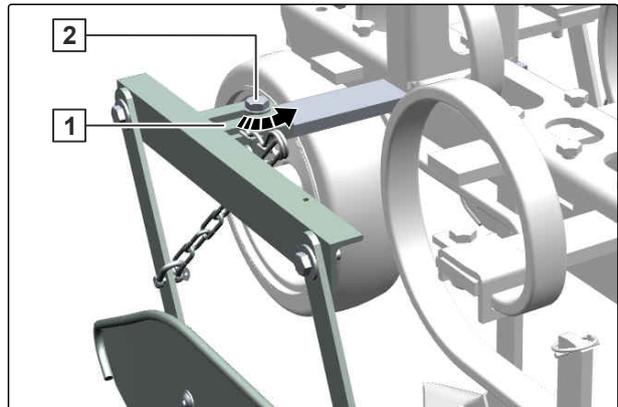
CMS-T-00009234-B.1

CMS-I-00006568

6 | Maschine vorbereiten Maschine für den Einsatz vorbereiten

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

2. Schraube **2** des Reihenschutzblech-Trägers **1** lösen.



CMS-I-00006569

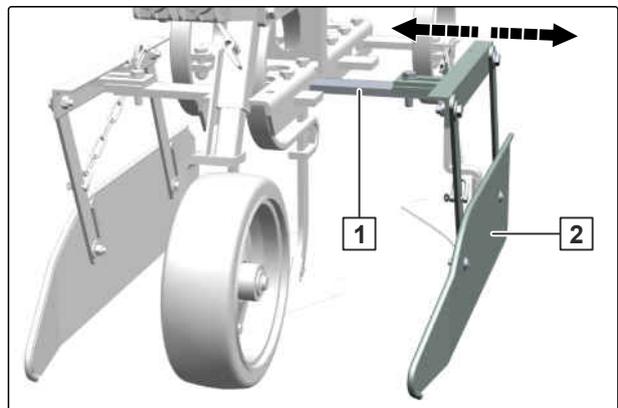
3. Reihenschutzblech **2** auf dem Werkzeugträger **1** nach innen oder außen verschieben, bis das Reihenschutzblech die richtige Position einnimmt.

4. *Wenn der Verschiebeweg für die erforderliche Positionierung des Reihenschutzblechs ausreicht:*
Schraube des Reihenschutzblech-Trägers festziehen

oder

wenn der Verschiebeweg für die erforderliche Positionierung des Reihenschutzblechs nicht ausreicht:

Schritte 5 bis 12 befolgen.



CMS-I-00006570

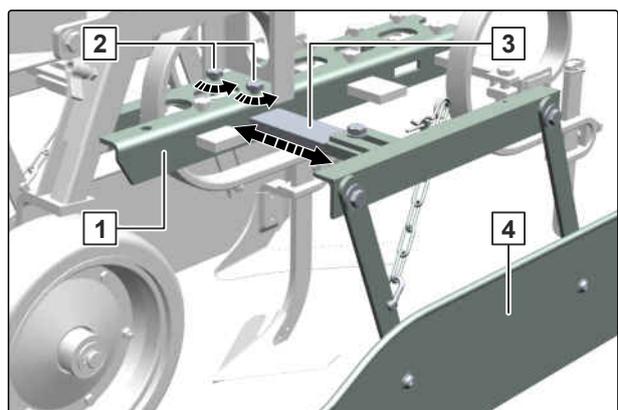
5. Reihenschutzblech auf dem Werkzeugträger bis zum Anschlag nach innen oder außen verschieben.

6. Schraube des Reihenschutzblech-Trägers festziehen.

7. Schrauben **2** des Werkzeugträgers **3** lösen.

8. Reihenschutzblech **4** mit dem Werkzeugträger in der Scharkonsole **1** nach innen oder außen verschieben, bis das Reihenschutzblech die richtige Position einnimmt.

9. Schrauben des Werkzeugträgers festziehen.



CMS-I-00006572

10. *Wenn an dem Werkzeugträger ein Hackwerkzeug angebracht ist:*
Hackmesser am versetzten Werkzeugträger in die vorherige Position bringen, siehe Seite 75, Kapitel "*Hackbreite einstellen*".
11. Auf die gleiche Weise den seitlichen Abstand aller Reihenschutzbleche einstellen.

6.4.9 Fingerräder aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00006074-E.1

- Wenn die Fingerräder bei einem Hackgang mit eingesetzt werden sollen, müssen die Fingerräder aktiviert sein oder werden und gemäß Kapitel "*Fingerräder einstellen*" eingestellt werden.
- Wenn die Fingerräder bei einem Hackgang nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Fingerräder deaktiviert sein oder werden.



VORSICHT

Verletzungsgefahr für die Hände durch die Scherwirkung des Sternparallelogramms

Beim Anheben und Absenken des Sternparallelogramms können die Bauteile des Sternparallelogramms wie die Teile einer Schere wirken.

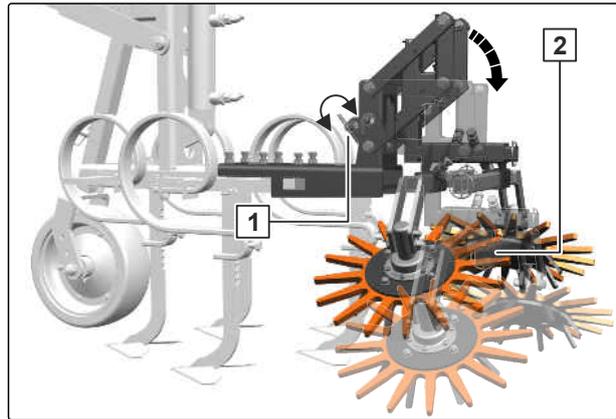
- ▶ Seien Sie beim Anheben und Absenken des Sternparallelogramms besonders vorsichtig.
- ▶ Bringen Sie beim Anheben und Absenken des Sternparallelogramms die Hände nicht in das Sternparallelogramm.

1. *Um den Fingerradsatz eines Parallelogramms zu aktivieren:*
Schritte 2 bis 6 befolgen.
2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

3. Rastriegel **1** um 180 Grad drehen und in der Rastkerbe einrasten lassen.
- ➔ Der Raststift wird aus der Bohrung im Rahmenträger gezogen und in der gelösten Position verriegelt.
4. Fingerradsatz **2** vollständig ablassen.
5. Auf die gleiche Weise die Fingerradsätze aller Parallelogramme aktivieren.

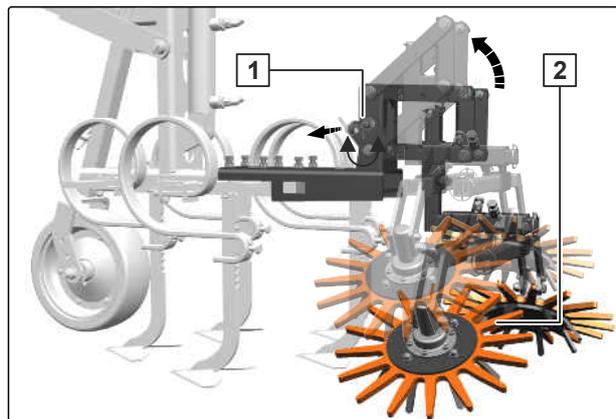


CMS-I-00004364

6. *Um die Fingerräder einzustellen:*
Kapitel "Fingerräder einstellen" befolgen, siehe Seite 105.
7. *Um den Fingerradsatz eines Parallelogramms zu deaktivieren:*
Schritte 8 bis 11 befolgen.
8. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

9. Aktivierten Fingerradsatz **2** etwas anheben.
10. Rastriegel **1** aus der Rastkerbe ziehen und um 180 Grad drehen.

- ➔ Der Raststift des Rastriegels gleitet nach innen gegen den Rahmenträger.
11. Fingerradsatz weiter anheben, bis der Raststift des Rastriegels in die Bohrung im Rahmenträger gleitet und den Fingerradsatz in der Passivstellung festsetzt.



CMS-I-00004363

12. Auf die gleiche Weise die Fingerradsätze aller Parallelogramme deaktivieren.

6.4.10 Fingerräder einstellen

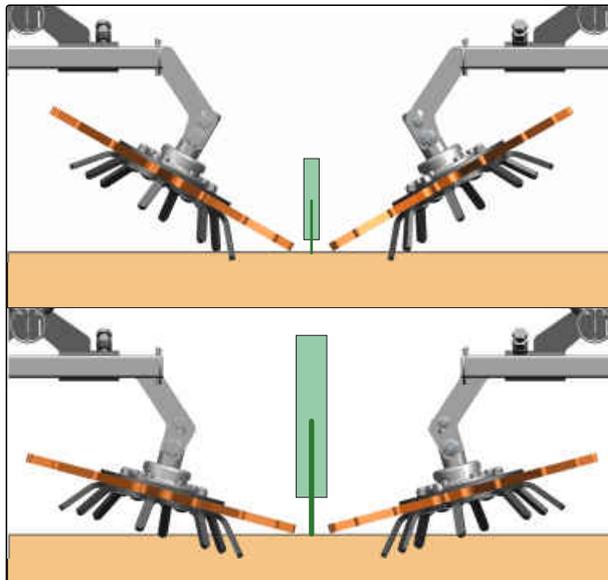
CMS-T-00006060-E.1

6.4.10.1 Neigungswinkel der Fingerräder einstellen

CMS-T-00006071-E.1

Die Einstellung des Neigungswinkels ist vom Wachstumsstadium abhängig, in dem sich die Kulturpflanze beim Hackgang befindet:

- Bei jungen und kleineren Kulturen müssen die Fingerräder so eingestellt werden, dass die Fingerräder zum Boden einen Winkel von 40 Grad einnehmen.
- Bei etablierten und größeren Kulturen müssen die Fingerräder so eingestellt werden, dass die Fingerräder zum Boden einen Winkel von 20 Grad einnehmen.

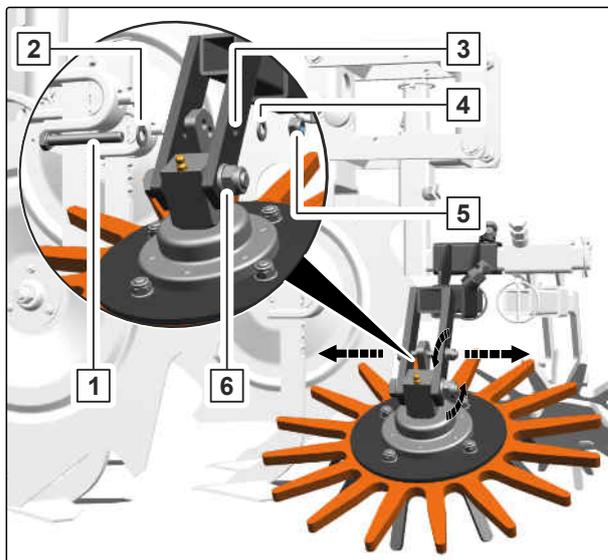


CMS-I-00004356

VORAUSSETZUNGEN

- ☉ Fingerradsatz ist aktiviert, siehe Seite 103

1. Um die Neigung von 40 Grad auf 20 Grad umzustellen:
Schritte 2 bis 11 befolgen.
2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
3. Mutter **5** der Einstellschraube **1** abschrauben.
4. Unterlegscheibe **4** abnehmen.
5. Einstellschraube samt Unterlegscheibe **2** aus den Bohrungen **3** ziehen.
6. Mutter **6** der Halteschraube lösen.

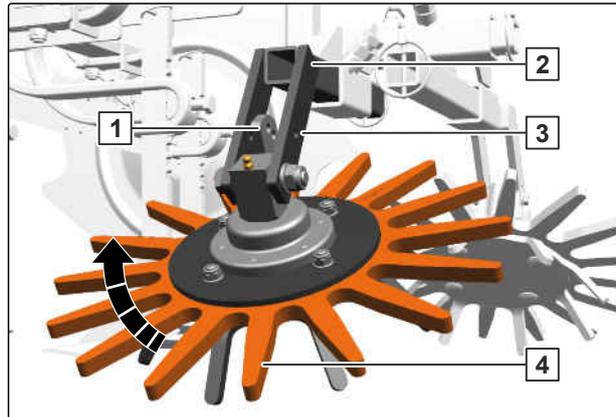


CMS-I-00004429

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

7. Fingerrad **4** in eine flachere Lage schwenken, bis sich die Bohrungen **3** des Auslegers **2** und die obere Bohrung der Lagereinheit **1** decken.
8. Einstellschraube samt Unterlegscheibe durch die Bohrungen stecken.
9. Unterlegscheibe auf die Einstellschraube aufstecken.
10. Mutter der Einstellschraube aufschrauben und festziehen.
11. Mutter der Halteschraube festziehen.
12. *Um die Neigung von 40 Grad auf 20 Grad umzustellen:*
Schritte 2 bis 11 wie beschrieben ausführen, bei Schritt 7 jedoch das Fingerrad in eine steilere Lage schwenken, bis sich die unteren Bohrungen des Auslegers und der Lagereinheit decken.
13. Auf die gleiche Weise den Neigungswinkel aller Fingerräder einstellen.



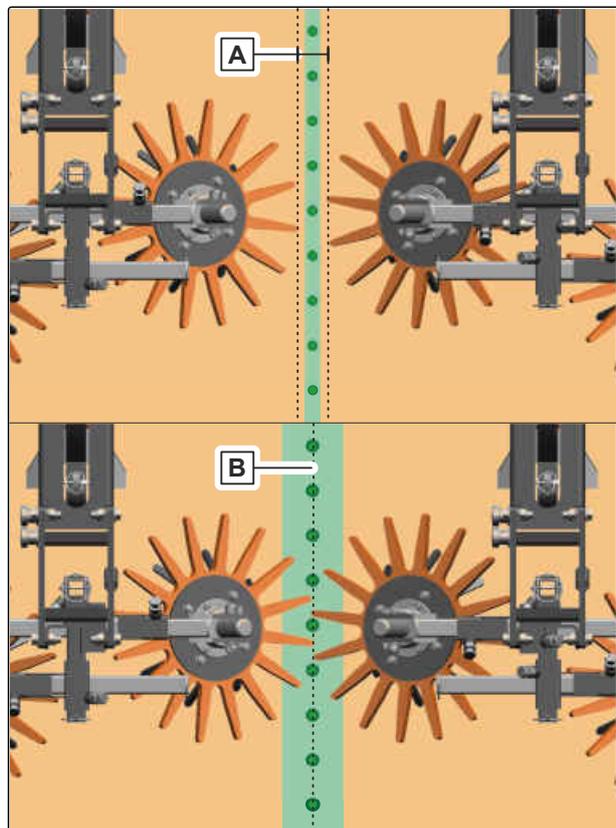
CMS-I-00004430

6.4.10.2 Seitlichen Abstand der Fingerräder einstellen

CMS-T-00006072-E.1

Die Einstellung des Abstands ist vom Wachstumsstadium abhängig, in dem sich die Kulturpflanze beim Hacken befindet:

- Bei jungen und kleineren Kulturen müssen die Fingerräder so eingestellt werden, dass jedes Fingerrad einen Abstand von 3 bis 4 cm zur Pflanzenreihe einnimmt. Zwischen zwei benachbarten Fingerrädern soll sich jeweils ein Band **A** von 6 bis 8 cm Breite ergeben.
- Bei etablierten und größeren Kulturen müssen die Fingerräder so eingestellt werden, dass die Fingerräder keinen Abstand **B** zu den Pflanzenreihen haben. Immer zwei benachbarte Fingerräder sollen mit ihren Fingern ineinandergreifen. Dabei darf die Überlappung der Finger jedoch nicht mehr als 5 mm betragen.

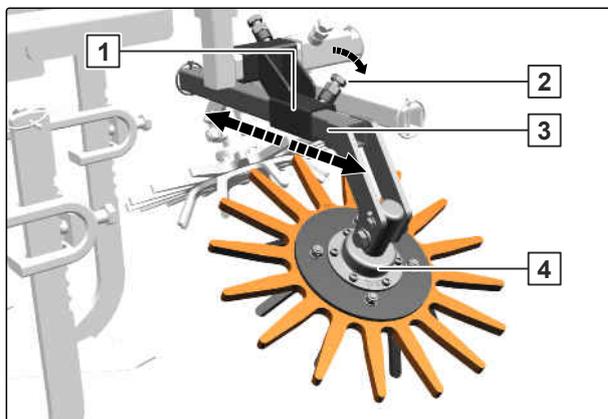


CMS-I-00004373



VORAUSSETZUNGEN

- ☉ Fingerradsatz ist aktiviert, siehe Seite 103
- 1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
- 2. Schraube **2** des Führungsrohrs **1** lösen.
- 3. Fingerrad **4** mit dem Schieberrohr **3** im Führungsrohr nach innen oder außen verschieben, bis das Fingerrad die richtige Position einnimmt.
- 4. Schraube des Führungsrohrs festziehen.
- 5. Auf die gleiche Weise den seitlichen Abstand aller Fingerräder einstellen.

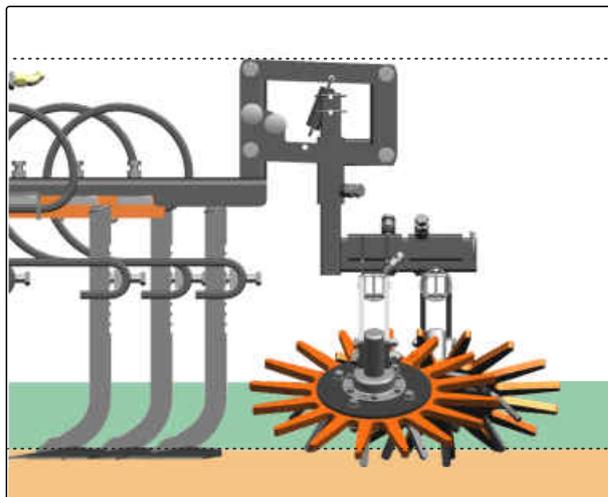


CMS-I-00004375

6.4.10.3 Höhe der Fingerräder einstellen

Die Höhe eines Fingerradsatzes muss am Sternparallelogramm so eingestellt werden:

- Die am weitesten nach unten weisenden Finger müssen in der aktivierten Stellung des Fingerradsatzes Kontakt zum Ackerboden haben.
- Das Sternparallelogramm muss in der aktivierten Stellung des Fingerradsatzes nahezu waagrecht ausgerichtet sein, sodass die Fingerräder der Bodenkontur nach oben und unten folgen können.



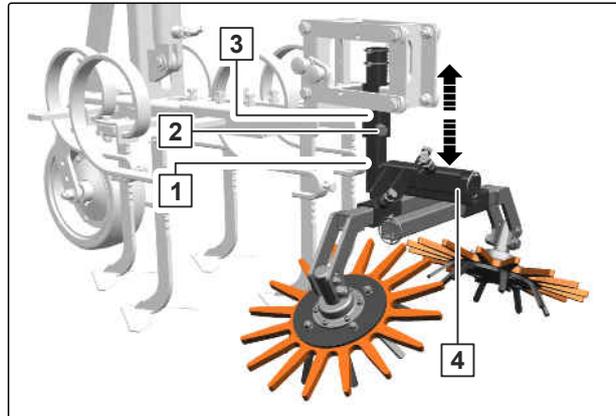
CMS-I-00007222



VORAUSSETZUNGEN

- ☑ Fingerradsatz ist aktiviert, siehe Seite 103

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Schraube **2** des Führungsrohrs **3** im Sternparallelogramm lösen.
3. Fingerradsatz **4** mit dem Auslegerrohr **1** im Führungsrohr nach oben oder unten schieben, bis die Fingerräder die richtige Position einnehmen.
4. Schraube des Führungsrohrs festziehen.
5. Auf die gleiche Weise die Höhe aller Fingerräder einstellen.



CMS-I-00007221

6.4.11 Häufelwerkzeuge einstellen

CMS-T-00005841-B.1

6.4.11.1 Häufelscheiben aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00009650-C.1

6.4.11.1.1 An ein Sternparallelogramm montierte Häufelscheiben aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00009651-C.1

- Wenn die Häufelscheiben beim Hacken mit eingesetzt werden sollen, müssen die Häufelscheiben aktiviert sein oder werden und gemäß Kapitel *"Häufelscheiben einstellen"* eingestellt werden.
- Wenn die Häufelscheiben beim Hacken nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Häufelscheiben deaktiviert sein oder werden.



VORSICHT

Verletzungsgefahr für die Hände durch die Scherwirkung des Sternparallelogramms

Beim Anheben und Absenken des Sternparallelogramms können die Bauteile des Sternparallelogramms wie die Teile einer Schere wirken.

- ▶ Seien Sie beim Anheben und Absenken des Sternparallelogramms besonders vorsichtig.
- ▶ Bringen Sie beim Anheben und Absenken des Sternparallelogramms die Hände nicht in das Sternparallelogramm.

1. *Um die Häufelscheiben eines Parallelogramms zu aktivieren:*
Schritte 2 bis 7 befolgen.

2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

3. Häufelscheibensatz am Ausleger **3** fassen und Rastriegel **1** nach außen ziehen und halten.

➔ Der Raststift des Rastriegels wird aus der vorderen Bohrung im Rahmenträger **2** gezogen.

4. Häufelscheibensatz etwas ablassen und Rastriegel loslassen.

➔ Der Raststift des Rastriegels gleitet nach innen gegen den Rahmenträger.

5. Häufelscheibensatz ablassen, bis der Raststift des Rastriegels in die hintere Bohrung im Rahmenträger gleitet und den Häufelscheibensatz in der Aktivstellung festsetzt.

6. Auf die gleiche Weise die Häufelscheiben aller Parallelogramme aktivieren.

7. *Um die Häufelscheiben einzustellen:*
Kapitel "Häufelscheiben einstellen" befolgen, siehe Seite 111.

8. *Um die Häufelscheiben eines Parallelogramms zu deaktivieren:*
Schritte 9 bis 12 befolgen.

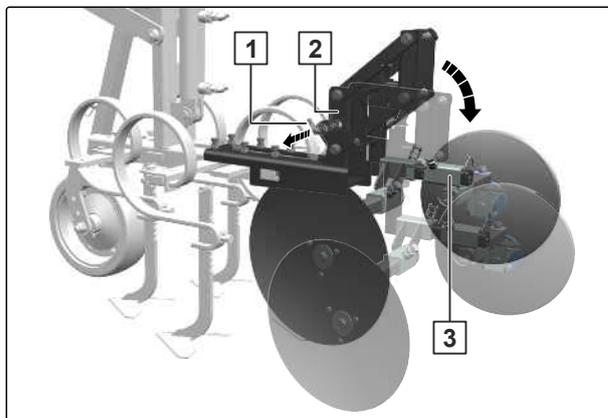
9. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

10. Häufelscheibensatz am Ausleger **3** fassen und Rastriegel **1** nach außen ziehen und halten.

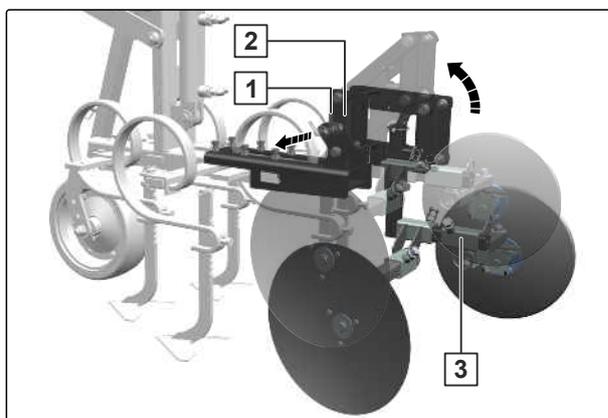
➔ Der Raststift des Rastriegels wird aus der hinteren Bohrung im Rahmenträger **2** gezogen.

11. Häufelscheibensatz etwas anheben und Rastriegel loslassen.

➔ Der Raststift des Rastriegels gleitet nach innen gegen den Rahmenträger.



CMS-I-00004439



CMS-I-00004440

12. Häufelscheibensatz anheben, bis der Raststift des Rastriegels in die vordere Bohrung im Rahmenträger gleitet und den Häufelscheibensatz in der Passivstellung festsetzt.
13. Auf die gleiche Weise die Häufelscheiben aller Parallelogramme deaktivieren.

6.4.11.1.2 An eine starre Aufnahme montierte Häufelscheiben aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00009652-B.1

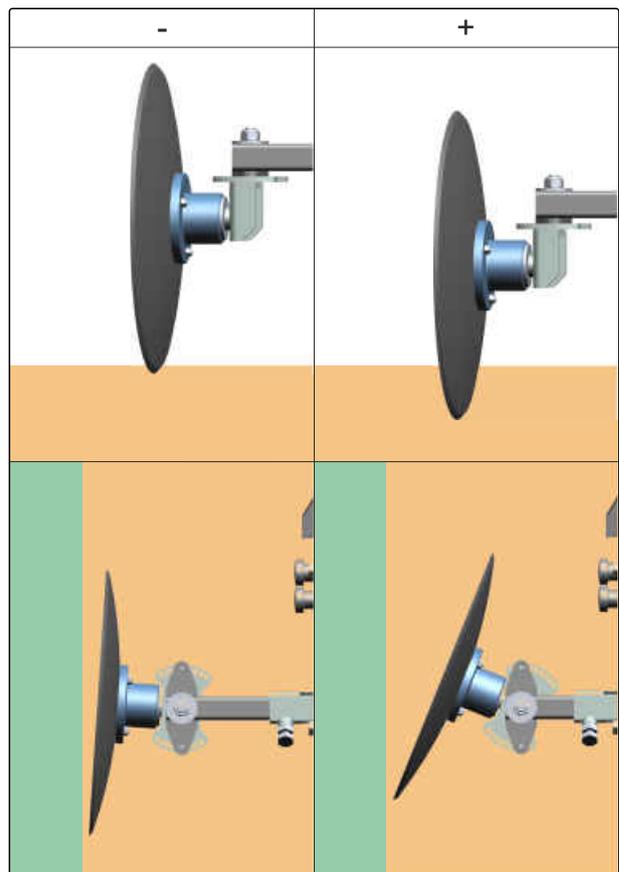
- Wenn die Häufelscheiben beim Hacken mit eingesetzt werden sollen, müssen die Häufelscheiben aktiviert sein oder werden und gemäß Kapitel "*Häufelscheiben einstellen*" eingestellt werden.
 - Wenn die Häufelscheiben beim Hacken nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Häufelscheiben deaktiviert sein oder werden.
1. *Um die Häufelscheiben eines Parallelogramms zu aktivieren:*
Schritte 2 bis 5 befolgen.
 2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
 3. Häufelscheiben gemäß den Schritten 7 bis 12 des Kapitels "*Häufelscheiben einstellen*" einstellen, siehe Seite 111. Bei Schritt 10 die deaktivierten Häufelscheiben jedoch in die für den Hackgang erforderliche Position absenken.
 4. *Um die Häufelscheiben einzustellen:*
Schritte 13 bis 26 des Kapitels "*Häufelscheiben einstellen*" befolgen, siehe Seite 111.
 5. Auf die gleiche Weise die Häufelscheiben aller Parallelogramme aktivieren.
 6. *Um die Häufelscheiben eines Parallelogramms zu deaktivieren:*
Schritte 7 bis 9 befolgen.
 7. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
 8. Häufelscheiben gemäß den Schritten 7 bis 12 des Kapitels "*Häufelscheiben einstellen*" einstellen, siehe Seite 111. Bei Schritt 10 die aktivierten Häufelscheiben jedoch bis ganz nach oben in die Passivstellung bringen.
 9. Auf die gleiche Weise die Häufelscheiben aller Parallelogramme deaktivieren.

6.4.11.2 Häufelscheiben einstellen

Die Häufelscheiben können paarweise in der Höhe zum Ackerboden sowie einzeln im Abstand und in der horizontalen Neigung zur Pflanzenreihe eingestellt werden. Die verschiedenen Einstellungen müssen aufeinander abgestimmt werden.

Für die Einstellungen gilt:

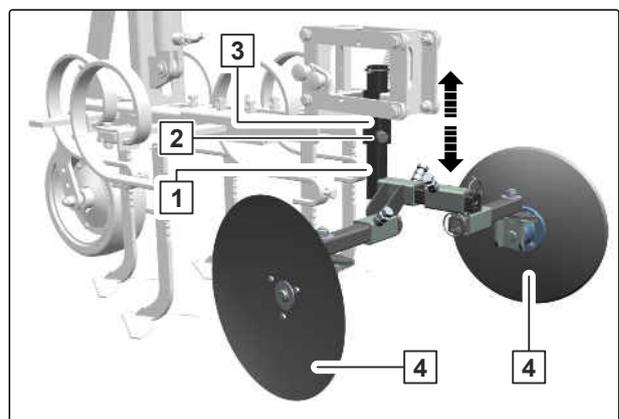
- Je tiefer eine horizontal geneigte Häufelscheibe vertikal in den Ackerboden schneidet, umso mehr Erde wird an die Pflanzenreihe gehäufelt.
- Bei einem zur Pflanzenreihe jeweils größeren horizontalen Abstand und einer gleichzeitig steileren horizontalen Neigung häufelt eine Häufelscheibe mehr Erde an. Bei einem zur Pflanzenreihe jeweils kleineren horizontalen Abstand und einer gleichzeitig flacheren horizontalen Neigung häufelt eine Häufelscheibe weniger Erde an.
- Je höher die Fahrgeschwindigkeit beim Hackeinsatz ist, umso mehr Erde häufeln die Häufelscheiben an die Pflanzenreihen. Wenn bei einer Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit die Menge der angehäufelten Erde gleich bleiben soll, müssen die Höhe der Häufelscheiben vergrößert und der Abstand und die horizontale Neigung der Häufelscheiben zu den Pflanzenreihen verringert werden.
- Wenn die Hacktiefe geändert wird, siehe Kapitel "Hacktiefe einstellen", und die Menge der angehäufelten Erde gleich bleiben soll, muss auch die Höhe der Häufelscheiben zum Ackerboden geändert werden.



CMS-T-00009657-B.1

CMS-I-00004448

1. Um die Höhe von Häufelscheiben einzustellen, die über ein Sternparallelogramm an einem Parallelogramm montiert sind:
 Schritte 2 bis 6 befolgen.
2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
3. Schraube **2** des Führungsrohrs **3** im Sternparallelogramm lösen.
4. Häufelscheiben **4** mit dem Auslegerrohr **1** im Führungsrohr nach oben oder unten schieben, bis die Häufelscheiben die richtige Position einnehmen.
5. Schraube des Führungsrohrs festziehen.
6. Auf die gleiche Weise die Höhe aller Häufelscheiben einstellen.



CMS-I-00004443

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

7. Um die Höhe von Häufelscheiben einzustellen, die über eine starre Aufnahme an einem Parallelogramm montiert sind:
Schritte 8 bis 12 befolgen.

8. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

9. Schraube **2** des Führungsrohrs **3** in der Scharkonsole lösen.

10. Häufelscheiben **4** mit dem Auslegerrohr **1** im Führungsrohr nach oben oder unten schieben, bis die Häufelscheiben die richtige Position einnehmen.

11. Schraube des Führungsrohrs festziehen.

12. Auf die gleiche Weise die Höhe aller Häufelscheiben einstellen.

13. Um den seitlichen Abstand einer Häufelscheibe einzustellen:
Schritte 14 bis 18 befolgen.

14. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

15. Schraube **2** des Führungsrohrs **3** lösen.

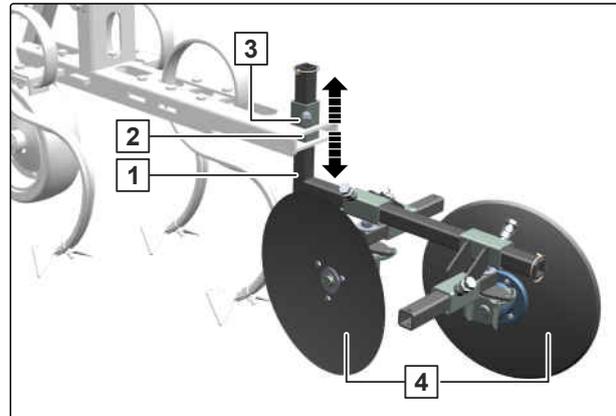
16. Häufelscheibe **4** mit dem Schieberohr **1** im Führungsrohr nach innen oder außen schieben, bis die Häufelscheibe die richtige Position einnimmt.

17. Schraube des Führungsrohrs festziehen.

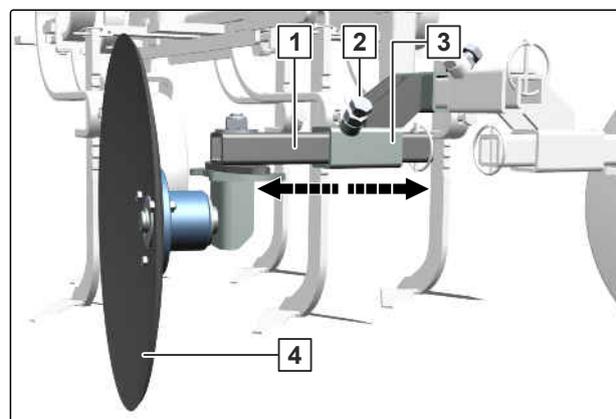
18. Auf die gleiche Weise den seitlichen Abstand aller Häufelscheiben einstellen.

19. Um die horizontale Neigung einer Häufelscheibe zur Pflanzenreihe einzustellen:
Schritte 20 bis 26 befolgen.

20. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

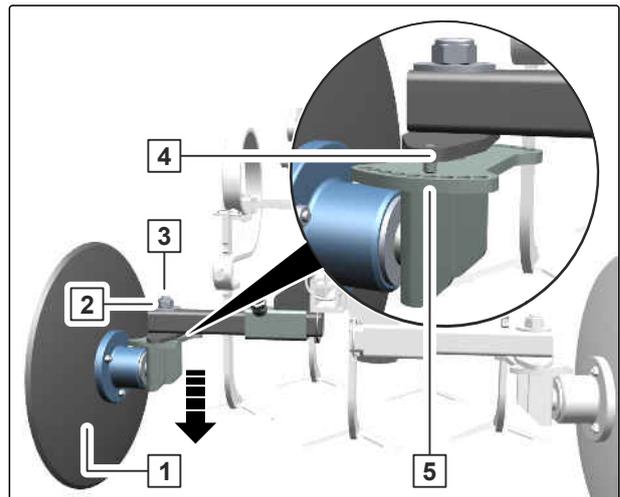


CMS-I-00006668



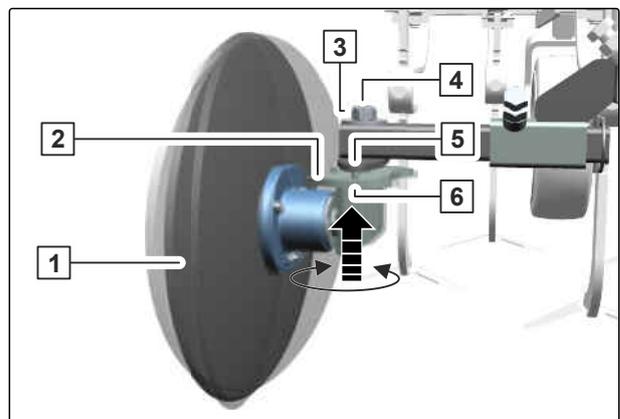
CMS-I-00004445

21. Mutter **2** der Schraube **3** lösen.
22. Mutter aufdrehen und Häufelscheibe **1** nach unten ablassen, bis die Zylinderkerbstifte **4** nicht mehr in das Rastblech **5** greifen.



CMS-I-00004446

23. Häufelscheibe **1** mit dem Rastblech **2** nach links oder rechts um die Längsachse der Schraube **4** drehen, bis die Häufelscheibe den richtigen Neigungswinkel einnimmt.
24. Häufelscheibe mit dem Rastblech nach oben drücken, sodass die Zylinderkerbstifte **5** in die Rastlöcher **6** gleiten.
25. Mutter **3** der Schraube festziehen.
26. Auf die gleiche Weise die horizontale Neigung aller Häufelscheiben einstellen.



CMS-I-00004447

6.4.11.3 Flachhäufler einstellen

CMS-T-00007017-B.1

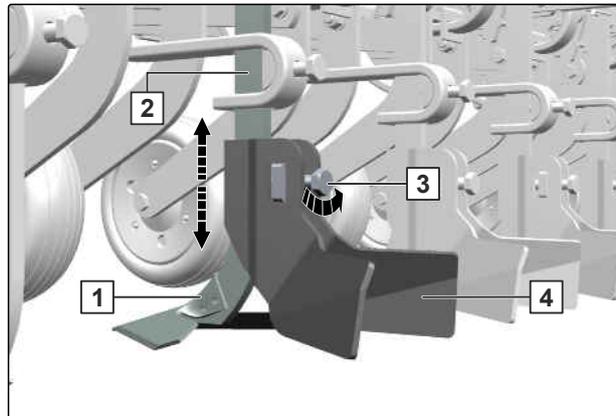
Flachhäufler können in der Arbeitstiefe eingestellt werden. Für die Einstellung gilt:

- Je tiefer ein Flachhäufler in den Ackerboden schneidet, umso mehr Erde wird an die Pflanzenreihen gehäufelt.
- Je höher die Fahrgeschwindigkeit beim Hackeinsatz ist, umso mehr Erde häufelt jeder Flachhäufler an die Pflanzenreihen. Wenn bei einer Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit die Menge der angehäufelten Erde gleich bleiben soll, muss die Arbeitstiefe der Flachhäufler verringert werden.
- Wenn die Hacktiefe geändert wird, siehe Kapitel *"Hacktiefe einstellen"*, und die Menge der angehäufelten Erde gleich bleiben soll, muss auch der Abstand der Flachhäufler zum Ackerboden geändert werden.

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Schraube **3** lösen.
3. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber soweit anheben, dass sich der Flachhäufler **4** auf dem Stiel **2** des Hackwerkzeugs **1** verschieben lässt.
4. Flachhäufler nach oben oder unten verschieben, bis der Flachhäufler die gewünschte Position einnimmt.
5. Schraube festziehen.
6. Auf die gleiche Weise die Arbeitstiefe aller Flachhäufler einstellen.



CMS-I-00005144

6.4.11.4 Flachhäufler am RapidoClip-System einstellen

CMS-T-00013990-B.1

6.4.11.4.1 Flachhäufler aktivieren und in der Arbeitstiefe einstellen

CMS-T-00013978-B.1

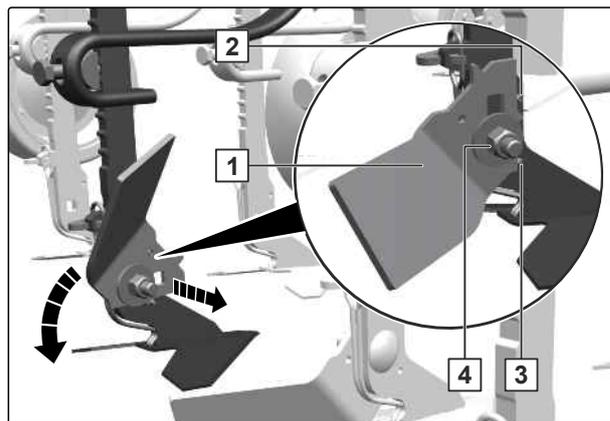
Wenn die Flachhäufler bei einem Hackgang mit eingesetzt werden sollen, müssen die Flachhäufler aus der Passivstellung in die Aktivstellung gebracht und in der Arbeitstiefe eingestellt werden.

Für die Einstellung der Arbeitstiefe gilt:

- Je tiefer ein Flachhäufler in den Ackerboden schneidet, umso mehr Erde wird an die Pflanzenreihen gehäufelt.
- Je höher die Fahrgeschwindigkeit beim Hackeinsatz ist, umso mehr Erde häufelt jeder Flachhäufler an die Pflanzenreihen. Wenn bei einer Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit die Menge der angehäufelten Erde gleich bleiben soll, muss die Arbeitstiefe der Flachhäufler verringert werden.
- Wenn die Hacktiefe geändert wird, siehe Kapitel "*Hacktiefe einstellen*", und die Menge der angehäufelten Erde gleich bleiben soll, muss auch der Abstand der Flachhäufler zum Ackerboden geändert werden.

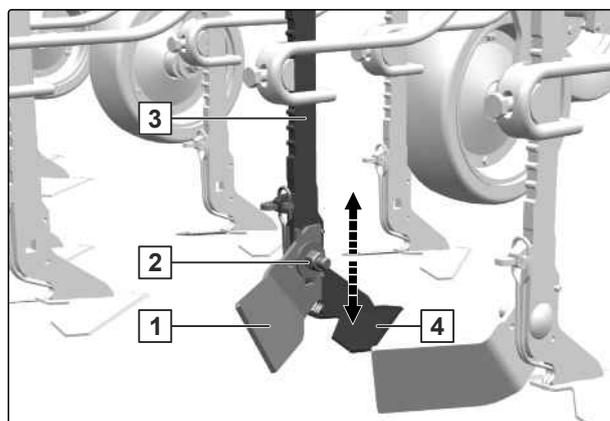
1. *Um einen Flachhäufler aus der Passivstellung in die Aktivstellung zu bringen:*
Schritte 2 bis 6 befolgen.
2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

3. Mutter **4** aufdrehen.
4. Flachhäufpler nach außen ziehen, bis der Spann-
stift **2** nicht mehr in der Bohrung greift.
5. Flachhäufpler um 90 Grad nach hinten drehen.
6. Mutter soweit anziehen, dass der Flachhäufpler
am Stiel des RapidoClip-Gänsefußmessers an-
liegt und durch die beiden Spann-
stifte **2** und **3**
in waagerechter Position gehalten wird.



CMS-I-00008737

7. *Um die Arbeitstiefe des in Aktivstellung ge-
brachten Flachhäufplers einzustellen:*
Schritte 8 und 9 befolgen.
8. Flachhäufpler **1** am Stiel **3** des RapidoClip-
Gänsefußmessers **4** bis zur gewünsch-
ten Position nach unten verschieben.
9. Mutter **2** festziehen.
10. *Um die Arbeitstiefe eines aktivierten Flachhäu-
flers zu ändern:*
Schritte 11 bis 13 befolgen.
11. Mutter lösen.
12. Flachhäufpler bis zur gewünschten Position nach
oben oder unten schieben.
13. Mutter festziehen.
14. Auf die gleiche Weise alle Flachhäufpler aktivieren
und in der Arbeitstiefe einstellen.



CMS-I-00008682

6.4.11.4.2 Flachhäufpler deaktivieren

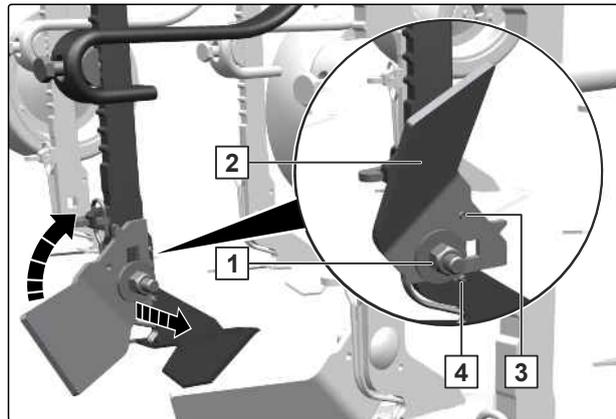
CMS-T-00013994-B.1

Wenn die Flachhäufpler bei einem Hackgang nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Flachhäufpler aus der Aktivstellung in die Passivstellung gebracht werden.

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Mutter **1** soweit lösen, dass sich der Flachhäufer **2** am Stiel des RapidoClip-Gänsefußmessers verschieben lässt.
3. Flachhäufer ganz nach oben schieben.
4. Mutter weiter aufdrehen, bis sich der Flachhäufer so weit nach außen ziehen lässt, dass die Spannstifte **3** und **4** nicht mehr an der Vorderkante des Flachhäufers anliegen.
5. Flachhäufer nach außen ziehen und um 90 Grad nach vorn drehen.
6. Flachhäufer nach innen schieben, bis die Bohrung im Flachhäufer den Spannstift **3** vollständig aufgenommen hat und der Flachhäufer am Stiel des RapidoClip-Gänsefußmessers anliegt.
7. Mutter festziehen.
8. Auf die gleiche Weise alle Flachhäufer deaktivieren.



CMS-I-00008738

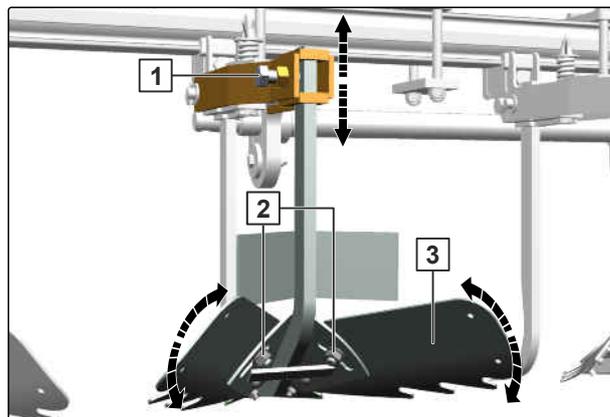
6.4.11.5 Scharhäufer einstellen

CMS-T-00007018-B.1

Die Intensität der Häufelung des Scharhäufers kann über die Arbeitstiefe der Scharhäufers und über den Eingriffswinkel der Streichbleche eingestellt werden. Für die Einstellung gilt:

- Je tiefer der Scharhäufer in den Ackerboden schneidet, umso mehr Erde wird an die Pflanzenreihen gehäufelt.
- Je steiler die Streichbleche zum Ackerboden stehen, umso mehr Erde wird an die Pflanzenreihen gehäufelt.
- Je höher die Fahrgeschwindigkeit beim Hackeinsatz ist, umso mehr Erde häufelt jeder Scharhäufer an die Pflanzenreihen. Wenn bei einer Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit die Menge der angehäufelten Erde gleich bleiben soll, muss die Arbeitstiefe der Scharhäufer und der Eingriffswinkel der Streichbleche verringert werden.
- Wenn die Hacktiefe geändert wird, siehe Kapitel *"Hacktiefe einstellen"*, und die Menge der angehäufelten Erde gleich bleiben soll, muss auch der Abstand der Scharhäufer zum Ackerboden geändert werden.

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Schraube **1** lösen.
3. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber soweit anheben, dass sich der Stiel des Scharhäufers in der Aufnahme des Werkzeughalters verschieben lässt.
4. Scharhäufel nach oben oder unten verschieben, bis der Scharhäufel die gewünschte Arbeitstiefe einnimmt.
5. Schraube festziehen.
6. Muttern **2** lösen.
7. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber soweit anheben, dass sich die beiden Streichbleche **3** nach oben oder unten schwenken lassen.
8. Streichbleche nach oben oder unten schwenken, bis der gewünschte Eingriffswinkel erreicht ist.
9. Muttern festziehen.
10. Auf die gleiche Weise die Arbeitstiefe und den Eingriffswinkel aller Scharhäufel einstellen.



CMS-I-00007101

6.4.12 Dammschneidscheiben einstellen

CMS-T-00009706-B.1

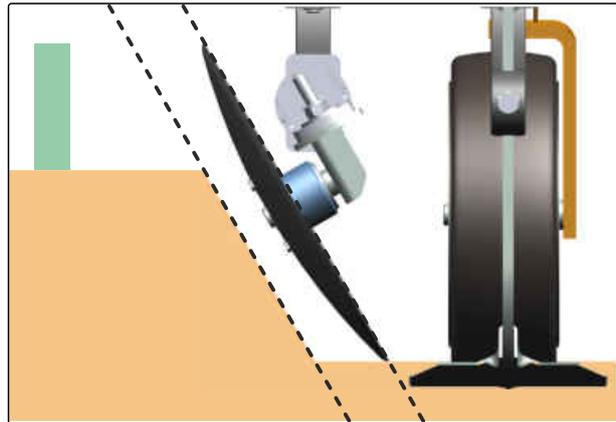
Die Dammschneidscheiben können einzeln im horizontalen Abstand und im horizontalen und vertikalen Neigungswinkel zur Dammreihe sowie paarweise in der Höhe zu den Dammreihen eingestellt werden. Die verschiedenen Einstellungen müssen aufeinander abgestimmt werden.

Für die Einstellungen gilt:

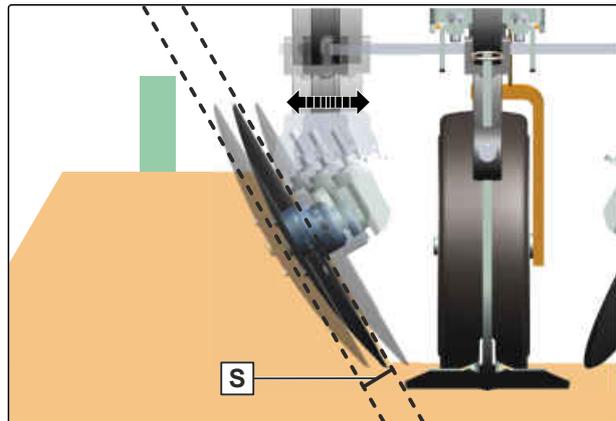
6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

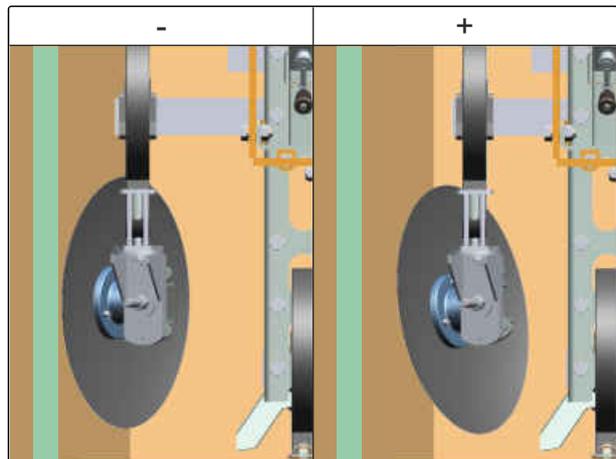
Damit die Dammflanken beim Hackeinsatz in einer gleichmäßigen Stärke abgeschält werden, muss die vertikale Neigung der Dammschneidscheiben zum Damm so eingestellt werden, dass die Dammflanken und die Dammschneidscheiben parallel zueinander verlaufen.



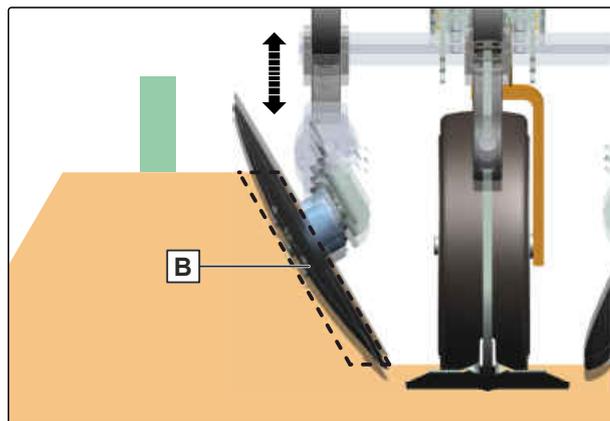
Der horizontale Abstand einer Dammschneidscheibe zum Damm muss so eingestellt werden, dass die Stärke **S** der beim Hackeinsatz von der Dammflanke abgeschälten Schicht 1 bis 2 cm beträgt.



Bei einem zur Dammreihe jeweils größeren horizontalen Abstand und einer gleichzeitig steileren horizontalen Neigung schneidet eine Dammschneidscheibe mehr Erde von der Dammflanke ab. Bei einem zur Dammreihe jeweils kleineren horizontalen Abstand und einer gleichzeitig flacheren horizontalen Neigung schneidet eine Dammschneidscheibe weniger Erde von der Dammflanke ab.



Die Dammschneidscheiben müssen über die Hacktiefeinstellung des Parallelogramms in der Höhe so eingerichtet werden, dass die Dammflanken beim Hackeinsatz nicht nur zum Teil, sondern im ganzen Bereich **B** zwischen Dammsohle und Dammkrone abgeschält werden.



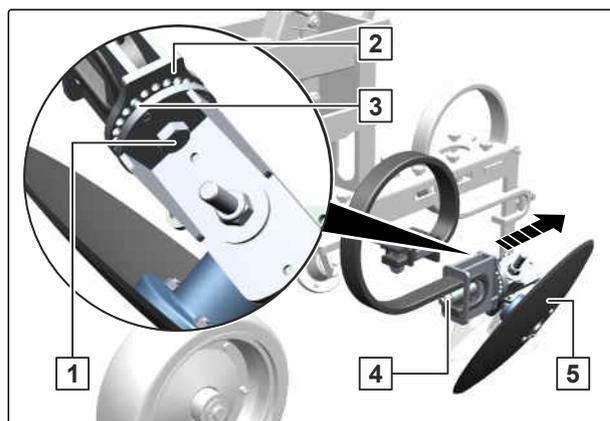
CMS-I-00006746

1. Um die vertikale Neigung einer Dammschneidscheibe zum Damm einzustellen:
 Schritte 2 bis 7 befolgen.

2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

3. Mutter **4** der Schraube **1** lösen.

4. Mutter aufdrehen und Dammschneidscheibe **5** nach hinten ziehen, bis die Zylinderkerbstifte **3** nicht mehr in das Rastblech **2** greifen.



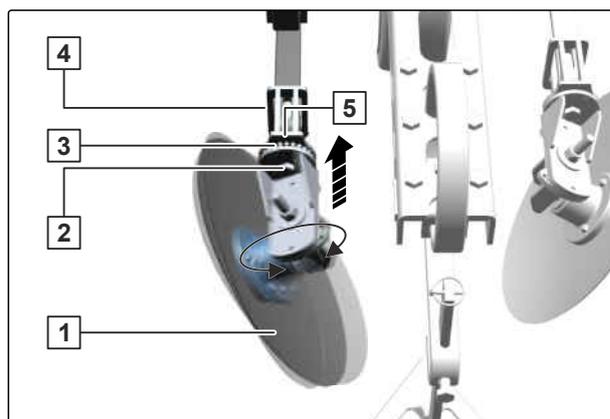
CMS-I-00006753

5. Dammschneidscheibe **1** nach links oder rechts um die Längsachse der Schraube **2** drehen, bis die Dammschneidscheibe die richtige vertikale Neigung einnimmt.

6. Dammschneidscheibe nach vorn zum Rastblech **5** schieben, sodass die Zylinderkerbstifte **3** in die Rastlöcher gleiten.

7. Mutter **4** der Schraube festziehen.

8. Auf die gleiche Weise die vertikale Neigung aller Dammschneidscheibe einstellen.



CMS-I-00006755

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

9. *Um den horizontalen Abstand einer Dammschneidscheibe einzustellen:*

Schritte 10 bis 17 befolgen.

10. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

11. Mutter **1** der Schraube **3** an der Vibrofederhalterung **5** lösen, sodass sich die Vibrofeder **4** samt Halterung und Dammschneidscheibe **6** auf dem Werkzeugträger **2** verschieben lässt.

12. Dammschneidscheibe auf dem Werkzeugträger nach innen oder außen verschieben, bis die Dammschneidscheibe die richtige Position einnimmt.

13. Mutter der Schraube an der Vibrofederhalterung festziehen.

14. *Wenn der Verschiebeweg für die erforderliche Positionierung der Dammschneidscheibe nicht ausreicht:*

Schritte 15 bis 17 befolgen.

15. Schrauben **2** des Werkzeugträgers **3** lösen.

16. Dammschneidscheibe **4** mit dem Werkzeugträger in der Scharconsole **1** nach außen verschieben, bis die Dammschneidscheibe die richtige Position einnimmt.

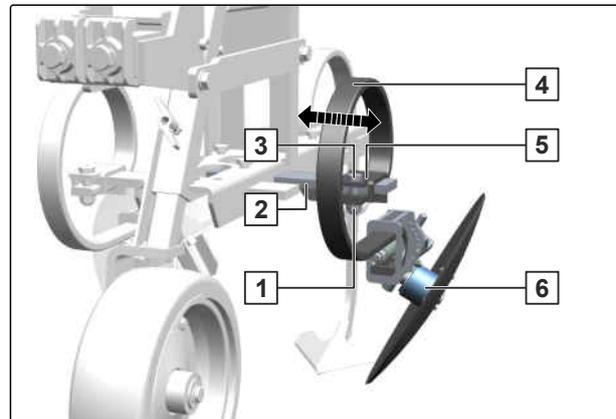
17. Schrauben des Werkzeugträgers festziehen.

18. Auf die gleiche Weise den horizontalen Abstand aller Dammschneidscheiben einstellen.

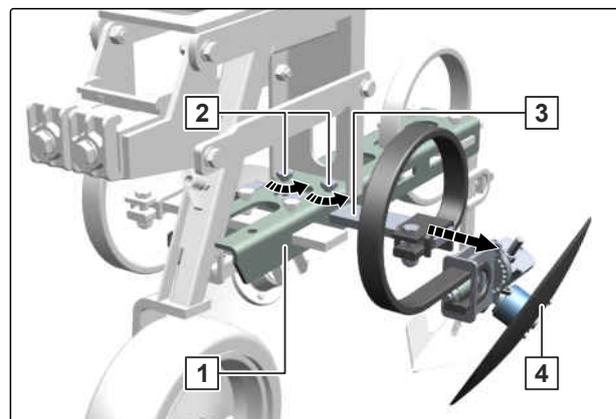
19. *Um die horizontale Neigung einer Dammschneidscheibe einzustellen:*

Schritte 20 bis 25 befolgen.

20. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

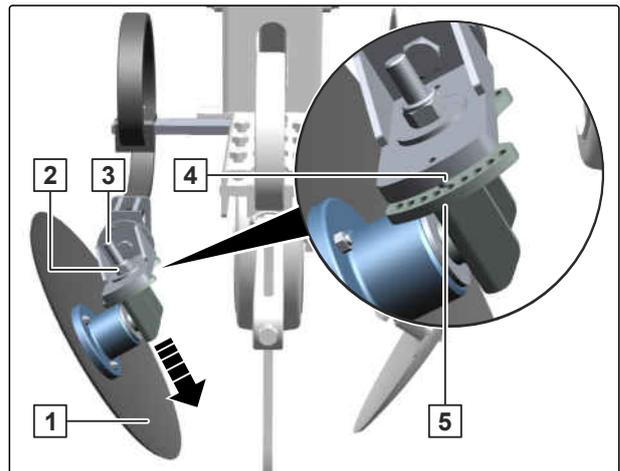


CMS-I-00006756



CMS-I-00006757

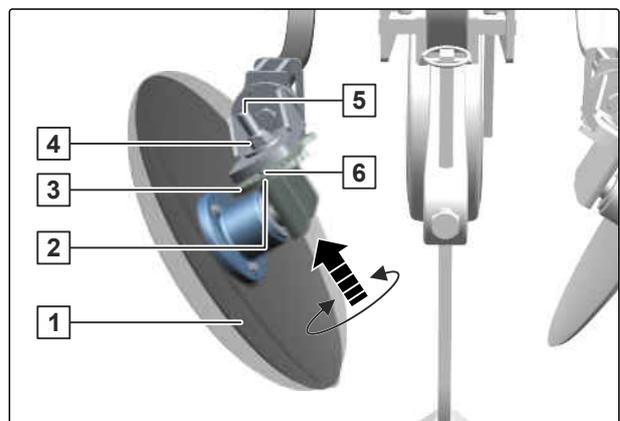
21. Mutter **2** der Schraube **3** lösen.
22. Mutter aufdrehen und Dammschneidscheibe **1** nach unten ablassen, bis die Zylinderkerbstifte **4** nicht mehr in das Rastblech **5** greifen.



CMS-I-00006758

23. Dammschneidscheibe **1** mit dem Rastblech **3** nach links oder rechts um die Längsachse der Schraube **5** drehen, bis die Dammschneidscheibe die richtige horizontale Neigung einnimmt.

24. Dammschneidscheibe mit dem Rastblech nach oben drücken, sodass die Zylinderkerbstifte **6** in die Rastlöcher **2** gleiten.



CMS-I-00006759

25. Mutter **4** der Schraube festziehen.

26. Auf die gleiche Weise die horizontale Neigung aller Dammschneidscheiben einstellen.

27. *Um die Höhe der Dammschneidscheiben eines Parallelogramms einzustellen:*
Schritte 28 bis 30 befolgen.

28. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

29. Schritte 2 bis 6 des Kapitels *"Hacktiefe am KPP einstellen"*, siehe Seite 76, befolgen, bis die Dammschneidscheiben die richtige Höhe einnehmen.

30. Die durch den vorhergehenden Schritt gleichzeitig erfolgte Erhöhung oder Verringerung der Hacktiefe gemäß den Schritten 2 bis 5 der Kapitels *"Hacktiefe am EKP einstellen"*, siehe Seite 77, über die Hackwerkzeuge wieder ausgleichen.

31. Auf die gleiche Weise die Höhe der Dammschneidscheiben an allen Parallelogrammen einstellen.

6.4.13 Striegel einstellen

CMS-T-00005842-B.1

6.4.13.1 Unkrautstriegel aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00010493-B.1

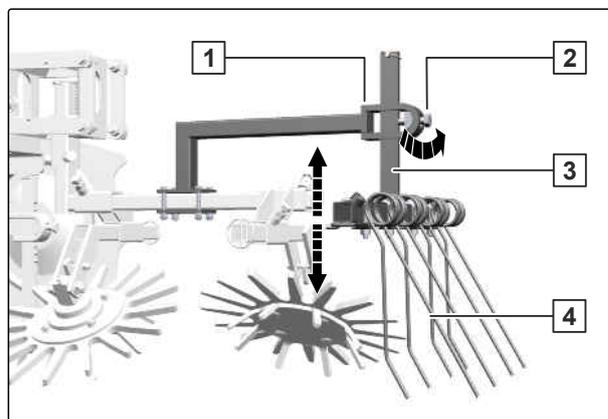
- Wenn die Unkrautstriegel beim Hacken mit eingesetzt werden sollen, müssen die Unkrautstriegel aktiviert sein oder werden.
 - Wenn die Unkrautstriegel beim Hacken nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Unkrautstriegel deaktiviert sein oder werden.
1. *Um den Unkrautstriegel eines Parallelogramms zu aktivieren:*
Schritte 2 bis 5 befolgen.
 2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
 3. *Wenn der Unkrautstriegel nicht starr direkt am Parallelogramm, sondern an einem Sternparallelogramm hinter einem Fingerradsatz montiert ist:*
Fingerradsatz gemäß Kapitel "Fingerräder aktivieren oder deaktivieren" aktivieren, siehe Seite 103.
 4. Unkrautstriegel gemäß Kapitel "Unkrautstriegel einstellen" einstellen, siehe Seite 123. Bei Schritt 3 den deaktivierten Unkrautstriegel jedoch in die für den Hackgang erforderliche Position absenken.
 5. Auf die gleiche Weise die Unkrautstriegel aller Parallelogramme aktivieren.
 6. *Um den Unkrautstriegel eines Parallelogramms zu deaktivieren:*
Schritte 7 bis 9 befolgen.
 7. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
 8. Unkrautstriegel gemäß Kapitel "Unkrautstriegel einstellen" einstellen, siehe Seite 123. Bei Schritt 3 den aktivierten Unkrautstriegel jedoch bis ganz nach oben in die Passivstellung bringen.
 9. Auf die gleiche Weise die Unkrautstriegel aller Parallelogramme deaktivieren.

6.4.13.2 Unkrautstriegel einstellen

CMS-T-00006073-D.1

Die Striegel müssen so eingestellt werden, dass die Striegelzinken einen leichten Druck auf den behackten Ackerboden ausüben.

1. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
2. Schraube **2** der Halterung **1** lösen.
3. Zinkenträger **3** in der Halterung nach oben oder unten verschieben, bis die Striegelzinken **4** die richtige Position einnehmen.
4. Schraube festziehen.
5. Auf die gleiche Weise alle Unkrautstriegel einstellen.



CMS-I-00004376

6.4.13.3 Rollstriegel aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00010489-B.1

6.4.13.3.1 An ein Sternparallelogramm montierten Rollstriegel aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00010490-B.1

- Wenn die Rollstriegel beim Hacken mit eingesetzt werden sollen, müssen die Rollstriegel aktiviert sein oder werden und gemäß Kapitel *"Rollstriegel einstellen"* eingestellt werden.
- Wenn die Rollstriegel beim Hacken nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Rollstriegel deaktiviert sein oder werden.



VORSICHT

Verletzungsgefahr für die Hände durch die Scherwirkung des Sternparallelogramms

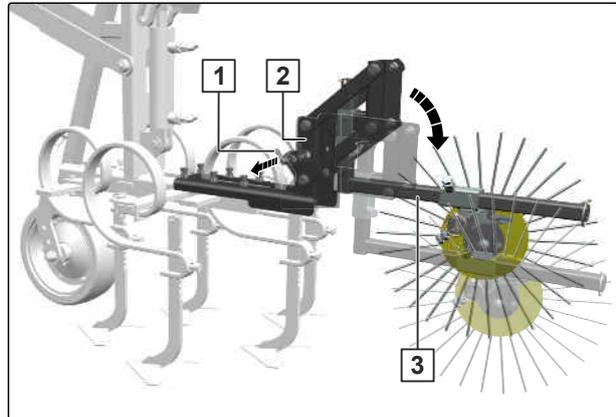
Beim Anheben und Absenken des Sternparallelogramms können die Bauteile des Sternparallelogramms wie die Teile einer Schere wirken.

- ▶ Seien Sie beim Anheben und Absenken des Sternparallelogramms besonders vorsichtig.
- ▶ Bringen Sie beim Anheben und Absenken des Sternparallelogramms die Hände nicht in das Sternparallelogramm.

6 | Maschine vorbereiten

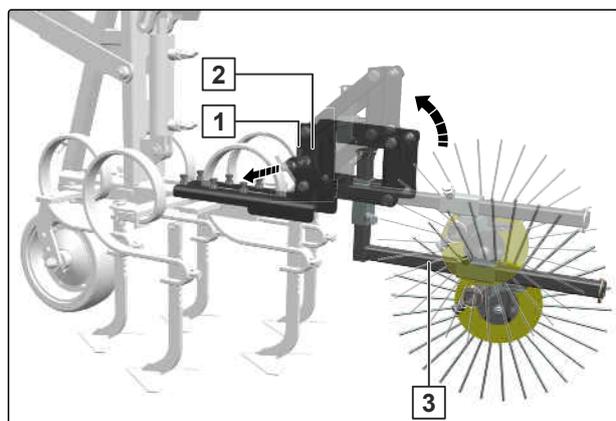
Maschine für den Einsatz vorbereiten

1. Um den Rollstriegel eines Parallelogramms zu aktivieren:
Schritte 2 bis 7 befolgen.
2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
3. Rollstriegel am Ausleger **3** fassen und Rastriegel **1** nach außen ziehen und halten.
→ Der Raststift des Rastriegels wird aus der vorderen Bohrung im Rahmenträger **2** gezogen.
4. Rollstriegel etwas ablassen und Rastriegel loslassen.
→ Der Raststift des Rastriegels gleitet nach innen gegen den Rahmenträger.
5. Rollstriegel ablassen, bis der Raststift des Rastriegels in die hintere Bohrung im Rahmenträger gleitet und den Rollstriegel in der Aktivstellung festsetzt.
6. Auf die gleiche Weise die Rollstriegel aller Parallelogramme aktivieren.
7. Um den Rollstriegel einzustellen:
Kapitel "Rollstriegel einstellen" befolgen, siehe Seite 126.
8. Um den Rollstriegel eines Parallelogramms zu deaktivieren:
Schritte 9 bis 12 befolgen.
9. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.



CMS-I-00007248

10. Rollstriegel am Ausleger **3** fassen und Rastriegel **1** nach außen ziehen und halten.
→ Der Raststift des Rastriegels wird aus der hinteren Bohrung im Rahmenträger **2** gezogen.
11. Rollstriegel etwas anheben und Rastriegel loslassen.
→ Der Raststift des Rastriegels gleitet nach innen gegen den Rahmenträger.



CMS-I-00007247

12. Rollstriegel anheben, bis der Raststift des Rastriegels in die vordere Bohrung im Rahmenträger gleitet und den Rollstriegel in der Passivstellung festsetzt.
13. Auf die gleiche Weise die Rollstriegel aller Parallelogramme deaktivieren.

6.4.13.3.2 An eine starre Aufnahme montierten Rollstriegel aktivieren oder deaktivieren

CMS-T-00010491-B.1

- Wenn die Rollstriegel beim Hacken mit eingesetzt werden sollen, müssen die Rollstriegel aktiviert sein oder werden und gemäß Kapitel "*Rollstriegel einstellen*" eingestellt werden.
- Wenn die Rollstriegel beim Hacken nicht mit eingesetzt werden sollen, müssen die Rollstriegel deaktiviert sein oder werden.

1. *Um den Rollstriegel eines Parallelogramms zu aktivieren:*
Schritte 2 bis 5 befolgen.
2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
3. Rollstriegel gemäß den Schritten 8 bis 11 des Kapitels "*Rollstriegel einstellen*" einstellen, siehe Seite 126. Bei Schritt 10 den deaktivierten Rollstriegel jedoch in die für den Hackgang erforderliche Position absenken.
4. *Um die Rollstriegel einzustellen:*
Schritte 13 bis 26 des Kapitels "*Rollstriegel einstellen*" befolgen, siehe Seite 126.
5. Auf die gleiche Weise die Rollstriegel aller Parallelogramme aktivieren.
6. *Um den Rollstriegel eines Parallelogramms zu deaktivieren:*
Schritte 7 bis 9 befolgen.
7. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.
8. Rollstriegel gemäß den Schritten 8 bis 11 des Kapitels "*Rollstriegel einstellen*" einstellen, siehe Seite 126. Bei Schritt 10 dem aktivierten Rollstriegel jedoch bis ganz nach oben in die Passivstellung bringen.
9. Auf die gleiche Weise die Rollstriegel aller Parallelogramme deaktivieren.

6.4.13.4 Rollstriegel einstellen

Die Rollstriegel können eingesetzt werden, bis die Kulturpflanzen eine Wuchshöhe von 20 cm erreicht haben.

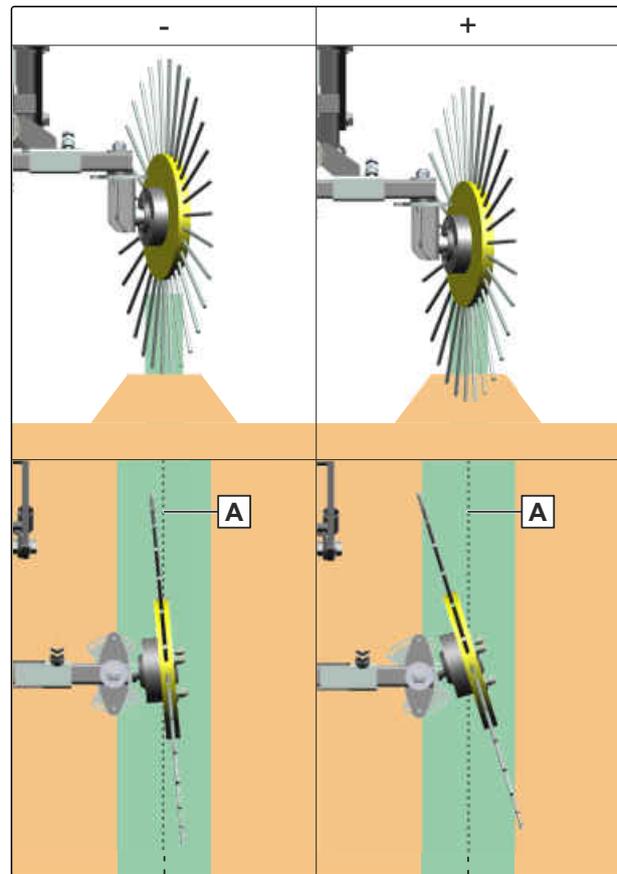
Der Rollstriegel eines Parallelogramms kann in der Höhe, im seitlichen Abstand und in der horizontalen Neigung zur Pflanzenreihe eingestellt werden. Die Einstellungen der Höhe und der horizontalen Neigung müssen aufeinander abgestimmt werden.

Für die Einstellungen gilt:

- Je tiefer ein Rollstriegel zur Pflanzenreihe hin eingestellt ist, umso intensiver bearbeitet der Rollstriegel den Bereich in der Pflanzenreihe.
- Der seitliche Abstand jedes Rollstriegels muss so eingestellt werden, dass der Rollstriegel über der Mitte **A** der Pflanzenreihe steht.
- Bei einer zur Pflanzenreihe steileren horizontalen Neigung arbeitet ein Rollstriegel mit höherer Intensität. Bei einer zur Pflanzenreihe flacheren horizontalen Neigung arbeitet ein Rollstriegel mit geringerer Intensität.
- Je höher die Fahrgeschwindigkeit beim Hackeinsatz ist, umso intensiver arbeiten die Rollstriegel. Wenn bei einer Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit die Intensität der Arbeit der Rollstriegel gleich bleiben soll, müssen jeweils im Bezug zu den Pflanzenreihen die Höhe der Rollstriegel vergrößert und die horizontale Neigung der Rollstriegel verringert werden.
- Wenn die Hacktiefe geändert wird, siehe Kapitel "*Hacktiefe einstellen*", und die Intensität der Arbeit des Rollstriegels gleich bleiben soll, muss auch die Höhe des Rollstriegels zur Pflanzenreihe geändert werden.

1. *Um die Höhe eines Rollstriegels einzustellen, der über ein Sternparallelogramm an einem Parallelogramm montiert ist:*
Schritte 2 bis 6 befolgen.

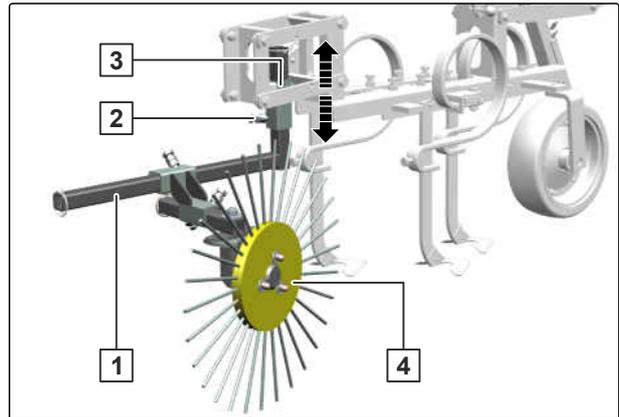
2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.



CMS-T-00007019-B.1

CMS-I-00007171

3. Schraube **2** des Führungsrohrs **3** im Sternparallelogramm lösen.
4. Rollstriegel **4** mit dem Auslegerrohr **1** im Führungsrohr nach oben oder unten schieben, bis der Rollstriegel die richtige Position einnimmt.
5. Schraube des Führungsrohrs festziehen.
6. Auf die gleiche Weise die Höhe aller Rollstriegel einstellen.

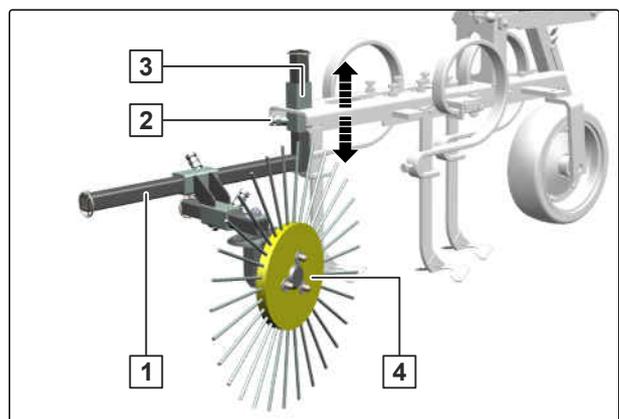


CMS-I-00007162

7. *Um die Höhe eines Rollstriegels einzustellen, der über eine starre Aufnahme an einem Parallelogramm montiert ist:*
 Schritte 8 bis 12 befolgen.

8. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

9. Schraube **2** des Führungsrohrs **3** in der Scharkonsole lösen.
10. Rollstriegel **4** mit dem Auslegerrohr **1** im Führungsrohr nach oben oder unten schieben, bis der Rollstriegel die richtige Position einnimmt.
11. Schraube des Führungsrohrs festziehen.
12. Auf die gleiche Weise die Höhe aller Rollstriegel einstellen.

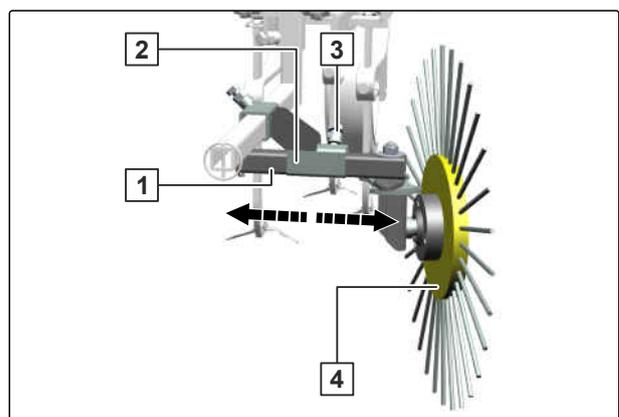


CMS-I-00007164

13. *Um den seitlichen Abstand eines Rollstriegels einzustellen:*
 Schritte 14 bis 18 befolgen.

14. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

15. Schraube **3** des Führungsrohrs **2** lösen.
16. Rollstriegel **4** mit dem Schieberohr **1** im Führungsrohr nach innen oder außen schieben, bis der Rollstriegel die richtige Position einnimmt.
17. Schraube des Führungsrohrs festziehen.
18. Auf die gleiche Weise den seitlichen Abstand aller Rollstriegel einstellen.



CMS-I-00007168

6 | Maschine vorbereiten

Maschine für den Einsatz vorbereiten

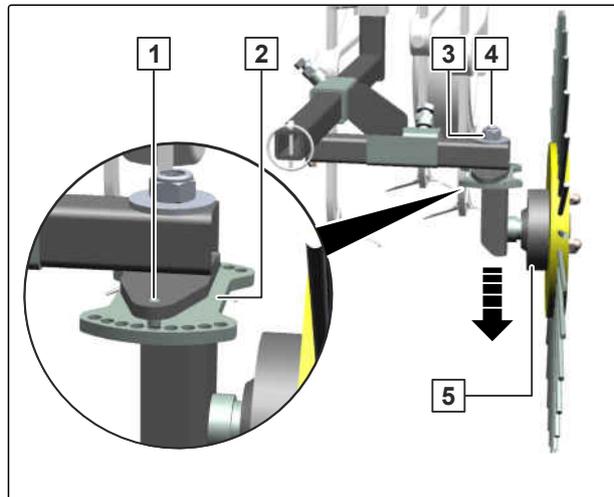
19. Um die horizontale Neigung eines Rollstriegels zur Pflanzenreihe einzustellen:

Schritte 20 bis 26 befolgen.

20. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken.

21. Mutter **3** der Schraube **4** lösen.

22. Mutter aufdrehen und Rollstriegel **5** nach unten ablassen, bis die Zylinderkerbstifte **1** nicht mehr in das Rastblech **2** greifen.

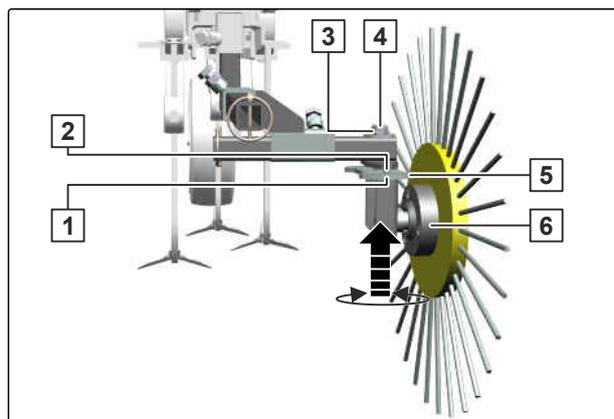


23. Rollstriegel **6** mit dem Rastblech **5** nach links oder rechts um die Längsachse der Schraube **4** drehen, bis der Rollstriegel den richtigen Neigungswinkel einnimmt.

24. Rollstriegel mit dem Rastblech nach oben drücken, sodass die Zylinderkerbstifte **2** in die Rastlöcher **1** gleiten.

25. Mutter **3** der Schraube festziehen.

26. Auf die gleiche Weise die horizontale Neigung aller Rollstriegel einstellen.



Maschine verwenden

7

CMS-T-00007054-B.1

7.1 Maschine mit KPP-M SC und Section Control verwenden

CMS-T-00010388-B.1

7.1.1 Maschine einsetzen

CMS-T-00014019-A.1



VORAUSSETZUNGEN

- ☑ Maschine ist ausgeklappt
- ☑ Die für den Hackeinsatz benötigten Parallelogramme wurden ausgewählt und in Arbeitsstellung gebracht
- ☑ Maschine wurde für den Einsatz eingerichtet und eingestellt
- ☑ Maschine ist ausgehoben

1. Alle für den Hackeinsatz vorgesehenen Parallelogramme ausheben, siehe Kapitel *"Anzeige für den Status und die Stellung der Parallelogramme"* und *"Parallelogramme manuell schalten"* in der Betriebsanleitung für die ISOBUS-Software Hackmaschine.
2. *Wenn die Parallelogramme am Anfang und am Ende der Pflanzenreihen automatisch abgesenkt oder ausgehoben werden sollen:*
Section Control einschalten, siehe Kapitel *"Hacken"* in der Betriebsanleitung für die ISOBUS-Software Hackmaschine.
3. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken, bis die Stützräder auf dem Boden aufsitzen.



HINWEIS

Wenn die Last auf den Stützrädern zu hoch ist, sinken die Stützräder ein.

4. Mit dem Dreipunkt-Kraftheber die Last auf die Traktorunterlenker und die Stützräder verteilen.

5. Mit dem Traktor in das Feld einfahren.
 - ➔ Wenn bei Schritt 2 die Section-Control-Funktion aktiviert wurde und ein gerades Vorgewende vorliegt, wechseln die Parallelogramme am Anfang der Pflanzenreihen automatisch alle gleichzeitig in Arbeitsstellung.
 - ➔ Wenn bei Schritt 2 die Section-Control-Funktion aktiviert wurde und ein schräges Vorgewende vorliegt, wechselt an jedem Anfang einer Pflanzenreihe das jeweilige Parallelogramm automatisch in Arbeitsstellung.
6. *Wenn die Section-Control-Funktion nicht verwendet wird und ein gerades Vorgewende vorliegt:*

Nach dem Anfahren am Anfang der Pflanzenreihen die Parallelogramme manuell alle gleichzeitig in Arbeitsstellung bringen, siehe Kapitel "Anzeige für den Status und die Stellung der Parallelogramme" und "Parallelogramme manuell schalten" in der Betriebsanleitung für die ISOBUS-Software Hackmaschine

oder

wenn die Section-Control-Funktion nicht verwendet wird und ein schräges Vorgewende vorliegt:

Nach dem Anfahren an jedem Anfang einer Pflanzenreihe das jeweilige Parallelogramm manuell in Arbeitsstellung bringen, siehe Kapitel "Anzeige für den Status und die Stellung der Parallelogramme" und "Parallelogramme manuell schalten" in der Betriebsanleitung für die ISOBUS-Software Hackmaschine.

7.1.2 Im Vorgewende wenden

CMS-T-00014020-A.1

1. Beim Erreichen des Vorgewendes aus dem Feld ausfahren.
 - ➔ Wenn die Section-Control-Funktion aktiviert wurde und ein gerades Vorgewende vorliegt, werden die Parallelogramme beim Erreichen des Endes der Pflanzenreihen automatisch alle gleichzeitig aufgehoben.
 - ➔ Wenn die Section-Control-Funktion aktiviert wurde und ein schräges Vorgewende vorliegt, wird beim Erreichen des Endes jeder Pflanzenreihe

das jeweilige Parallelogramm automatisch einzeln ausgehoben.

2. *Wenn die Section-Control-Funktion nicht verwendet wird und ein gerades Vorgewende vorliegt:*

Beim Ausfahren aus dem Feld die Parallelogramme manuell alle gleichzeitig ausheben, siehe Kapitel "Anzeige für den Status und die Stellung der Parallelogramme" und "Parallelogramme manuell schalten" in der Betriebsanleitung für die ISOBUS-Software Hackmaschine

oder

wenn die Section-Control-Funktion nicht verwendet wird und ein schräges Vorgewende vorliegt:

Jeweils beim Erreichen des Endes einer Pflanzenreihe das jeweilige Parallelogramm manuell einzeln ausheben, siehe Kapitel "Anzeige für den Status und die Stellung der Parallelogramme" und "Parallelogramme manuell schalten" in der Betriebsanleitung für die ISOBUS-Software Hackmaschine.

3. *Um Querbelastungen bei Kurvenfahrten im Vorgewende zu vermeiden:*

Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber ausheben.

4. Wenden.

5. *Wenn die Richtung der Maschine mit der Fahrtrichtung übereinstimmt:*

Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken, bis die Stützräder auf dem Boden aufsitzen.



HINWEIS

Wenn die Last auf den Stützrädern zu hoch ist, sinken die Stützräder ein.

6. Mit dem Dreipunkt-Kraftheber die Last auf die Traktorunterlenker und die Stützräder verteilen.

7. Mit dem Traktor in das Feld einfahren.

➔ Wenn die Section-Control-Funktion aktiviert wurde und ein gerades Vorgewende vorliegt, werden die Parallelogramme beim Erreichen des Anfangs der Pflanzenreihen automatisch alle gleichzeitig abgesenkt.

➔ Wenn die Section-Control-Funktion aktiviert wurde und ein schräges Vorgewende vorliegt, wird beim Erreichen des Anfangs jeder Pflanzenreihe das jeweilige Parallelogramm automatisch einzeln abgesenkt.

8. *Wenn die Section-Control-Funktion nicht verwendet wird und ein gerades Vorgewende vorliegt:*

Beim Erreichen des Anfangs der Pflanzenreihen die Parallelogramme manuell alle gleichzeitig absenken, siehe Kapitel *"Anzeige für den Status und die Stellung der Parallelogramme"* und *"Parallelogramme manuell schalten"* in der Betriebsanleitung für die ISOBUS-Software Hackmaschine

oder

wenn die Section-Control-Funktion nicht verwendet wird und ein schräges Vorgewende vorliegt:

Jeweils beim Erreichen des Anfangs einer Pflanzenreihe das jeweilige Parallelogramm manuell einzeln absenken, siehe Kapitel *"Anzeige für den Status und die Stellung der Parallelogramme"* und *"Parallelogramme manuell schalten"* in der Betriebsanleitung für die ISOBUS-Software Hackmaschine.

7.2 Maschine mit KPP-M/EKP-M/EKP-S verwenden

CMS-T-00010395-B.1

7.2.1 Maschine einsetzen

CMS-T-00010396-B.1



VORAUSSETZUNGEN

- ☉ Maschine ist ausgeklappt
- ☉ Die für den Hackeinsatz benötigten Parallelogramme wurden ausgewählt und in Arbeitsstellung gebracht
- ☉ Maschine wurde für den Einsatz eingerichtet und eingestellt
- ☉ Maschine ist ausgehoben

1. *Wenn ein gerades Vorgewende vorliegt:*
Mit dem Traktor in das Feld einfahren, bis die Parallelogramme den Anfang der Pflanzenreihen erreicht haben

oder

wenn ein schräges Vorgewende vorliegt:
Mit dem Traktor in das Feld einfahren, bis eines der beiden äußersten Parallelogramme den Anfang einer Pflanzenreihe erreicht hat.

2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken, bis die Stützräder auf dem Boden aufsitzen.



HINWEIS

Wenn die Last auf den Stützrädern zu hoch ist, sinken die Stützräder ein.

3. Mit dem Dreipunkt-Kraftheber die Last auf die Traktorunterlenker und die Stützräder verteilen.
4. Mit dem Traktor anfahren.

7.2.2 Im Vorgewende wenden

CMS-T-00010397-B.1

1. *Wenn ein gerades Vorgewende vorliegt:*

Mit dem Traktor aus dem Feld ausfahren, bis die Parallelogramme das Ende der Pflanzenreihen erreicht haben

oder

wenn ein schräges Vorgewende vorliegt:

Mit dem Traktor aus dem Feld ausfahren, bis auch das zweite äußerste Parallelogramm das Ende der beiden Pflanzenreihen erreicht hat, zwischen denen es fährt.

2. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber ausheben.

3. Wenden, bis die Richtung der Maschine mit der Fahrtrichtung übereinstimmt.

4. *Wenn ein gerades Vorgewende vorliegt:*

Mit dem Traktor in das Feld einfahren, bis die Parallelogramme den Anfang der Pflanzenreihen erreicht haben

oder

wenn ein schräges Vorgewende vorliegt:

Mit dem Traktor in das Feld einfahren, bis eines der beiden äußersten Parallelogramme den Anfang einer Pflanzenreihe erreicht hat.

5. Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber auf das Feld absenken, bis die Stützräder auf dem Boden aufsitzen.



HINWEIS

Wenn die Last auf den Stützrädern zu hoch ist, sinken die Stützräder ein.

6. Mit dem Dreipunkt-Kraftheber die Last auf die Traktorunterlenker und die Stützräder verteilen.

7. Mit dem Traktor in das Feld einfahren.

Störungen beseitigen

8

CMS-T-00010658-B.1

Fehler	Ursache	Lösung
Kultur wird zugeschüttet	Die Fahrgeschwindigkeit ist zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Fahrgeschwindigkeit reduzieren. Optimale Arbeitsgeschwindigkeit gemäß Kapitel "<i>Technische Daten</i>" einhalten, siehe Seite 38.
	Häufelscheiben sind zu aggressiv eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Einstellung der Häufelscheiben anpassen, siehe Seite 111.
	Es sind keine Hackschutzrollen aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hackschutzrollen aktivieren, siehe Seite 78 oder siehe Seite 91. ▶ Einstellung der Hackschutzrollen prüfen. Einstellung bei Bedarf anpassen, siehe Seite 84 oder siehe Seite 91.
Parallelogramm zieht einseitig	Arbeitstiefe der Hackwerkzeuge ist nicht gleichmäßig eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle Hackwerkzeuge an der Vibrofeder oder am Werkzeughalter auf die gleiche Arbeitstiefe einstellen, siehe Seite 76.
	Angebaute Zusatzwerkzeuge sind nicht gleichmäßig eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle Zusatzwerkzeuge gleich einstellen.
Hackwerkzeug verstopft durch zu viel organische Masse	Zu viele Hackwerkzeuge sind angebaut.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Damit der Freiraum zwischen den Hackwerkzeugen vergrößert wird, die Anzahl der angebauten Hackwerkzeuge reduzieren.
	Der Erdfluss ist zu gering durch falsch eingestellte Arbeitstiefe.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Arbeitstiefe der Hackwerkzeuge erhöhen oder reduzieren, um einen besseren Erdfluss zu erzielen, siehe Seite 76.
Unkraut bleibt zwischen den Reihen stehen	Hackbreite ist nicht richtig eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Einstellung der Hackbreite prüfen. ▶ Hackbreite mit mindestens 2 cm Überlappung einstellen, siehe Seite 75.

Fehler	Ursache	Lösung
In Hanglage wird der Traktor extrem nach unten gezogen	Der Traktor ist nicht richtig ausbalanciert.	▶ Heckgewicht an den Traktor anbauen.
	Am Traktor ist eine ungeeignete Bereifung angebaut.	▶ Am Traktor eine schmale Pflegebereifung verwenden.
Reihenweiten sind nach der Saat sehr unterschiedlich	Die Parallelogramme sind falsch ausgerichtet.	▶ Ausrichtung der Parallelogramme an jede Reihe anpassen, siehe Seite 73.
	Falsche Fahrtrichtung.	▶ Die Fahrtrichtung beachten und genauso abfahren wie gesät wurde.
	Sämaschine ist nicht richtig eingestellt.	▶ Einstellung der Sämaschine prüfen.
	Die Lagerungen der Sämaschine sind defekt.	▶ Lagerungen der Sämaschine prüfen. ▶ Defekte Lagerungen umgehend erneuern.
Fingerräder laufen zu tief	Einstellung der Fingerräder ist falsch.	▶ Einstellung der Fingerräder prüfen. ▶ <i>Um die Vorspannung zu reduzieren:</i> Die Fingerräder nach oben stellen, siehe Seite 105.
	Höhe des Fingerradsatzes am Sternparallelogramm zu gering eingestellt.	▶ Fingerradsatz über das Auslegerrohr und das Führungsrohr im Sternparallelogramm höher positionieren, siehe Seite 107.
Hackwerkzeuge laufen zu tief	Arbeitstiefeneinstellung der Hackwerkzeuge ist falsch.	▶ Gleiche Arbeitstiefeneinstellung der Hackwerkzeuge prüfen. ▶ Arbeitstiefe der Hackwerkzeuge auf 2 bis 3 cm einstellen, siehe Seite 76. ▶ <i>Wenn Erde gehäufelt werden soll:</i> Dann entsprechende Werkzeuge anbauen.
Hackwerkzeug läuft nicht im Boden	Parallelogramme sind nicht in Arbeitsstellung.	▶ Parallelogramme in Arbeitsstellung bringen, siehe Seite 65.
Rollstriegel entfernen zu viele Pflanzen aus den Pflanzenreihen	Rollstriegel sind für die Kultur nicht geeignet.	▶ Rollstriegel deaktivieren, siehe Seite 123.
	Rollstriegel arbeiten mit zu hoher Intensität.	▶ Rollstriegel über die Höhe und die horizontale Neigung auf eine geringere Arbeitsintensität einstellen, siehe Seite 126.

Maschine abstellen

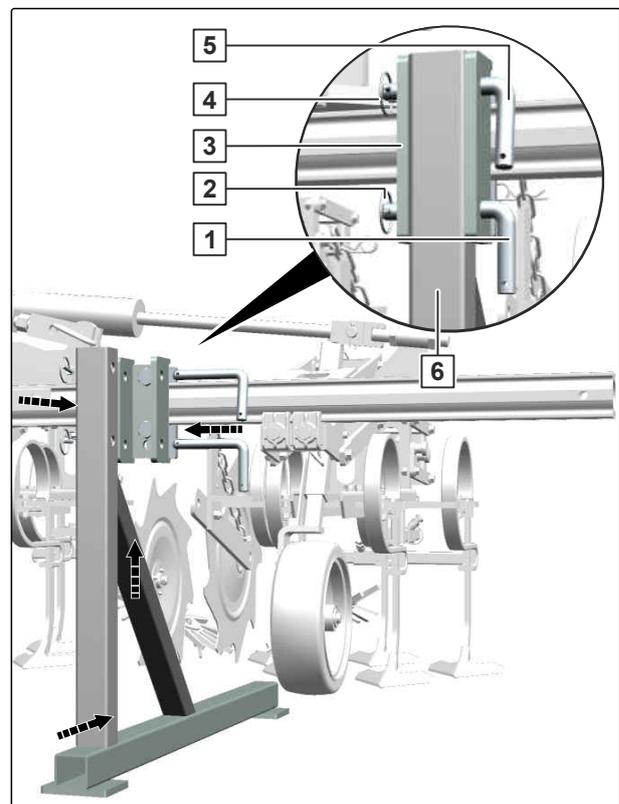
9

CMS-T-00012310-B.1

9.1 Abstellstützen anbringen

CMS-T-00007178-B.1

1. Alle Parallelogramme in Transportstellung bringen, siehe Seite 51.
2. Angekuppelte Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber anheben.
3. Abstellstütze **6** so in die Halteklammer **3** heben, dass die Bohrungen der Abstellstütze und die Bohrungen der Halteklammer übereinander liegen.
4. Oberen Absteckbolzen **5** an der Halteklammer durch die oberen Bohrungen stecken.
5. Oberen Absteckbolzen mit dem Klappstecker **4** sichern.
6. Unteren Absteckbolzen **1** an der Halteklammer durch die unteren Bohrungen stecken.
7. Unteren Absteckbolzen mit dem Klappstecker **2** sichern.
8. Schritte 3 bis 7 für die zweite Abstellstütze wiederholen.

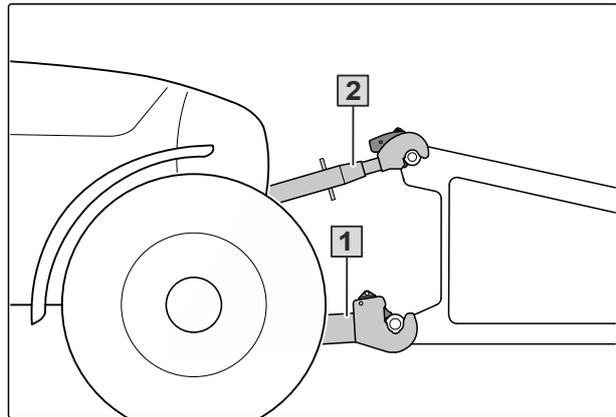


CMS-I-00006302

9.2 Dreipunkt-Anbaurahmen abkuppeln

CMS-T-00012431-B.1

1. Maschine auf einem waagerechten, festen Untergrund abstellen.
2. Oberlenker **2** entlasten.
3. Oberlenker von Maschine abkuppeln.
4. Unterlenker **1** entlasten.
5. Vom Traktorsitz aus Unterlenker von Maschine abkuppeln.



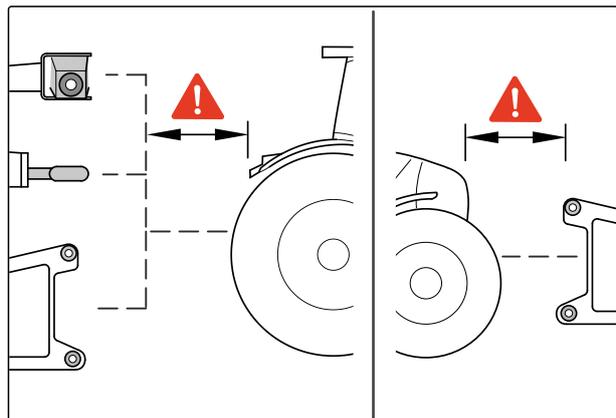
CMS-I-00007977

9.3 Traktor von Maschine entfernen

CMS-T-00005795-D.1

Zwischen Traktor und Maschine muss ausreichend Platz entstehen, damit die Versorgungsleitungen hindernisfrei abgekuppelt werden können.

- ▶ Traktor auf ausreichenden Abstand von der Maschine entfernen.

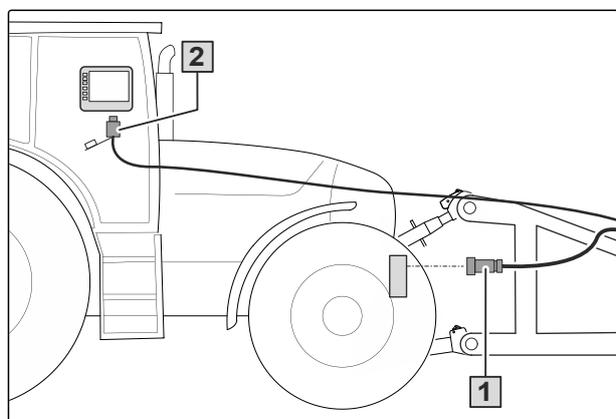


CMS-I-00004045

9.4 ISOBUS oder Bediencomputer abkuppeln

CMS-T-00012432-A.1

1. Stecker der ISOBUS-Leitung **1** oder Bediencomputer-Leitung **2** herausziehen.
2. Stecker mit Staubkappe schützen.
3. Stecker an der Schlauchgarderobe einhängen.

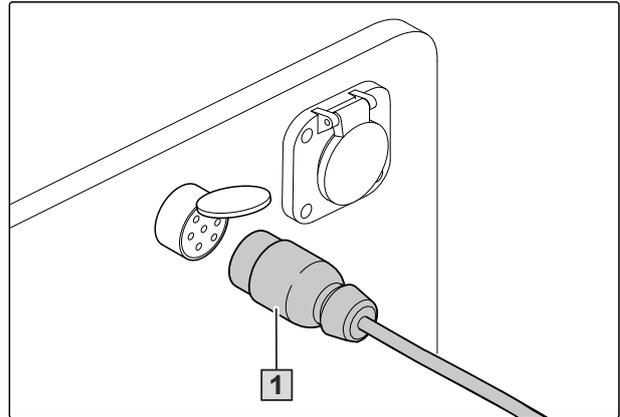


CMS-I-00007978

9.5 Spannungsversorgung abkuppeln

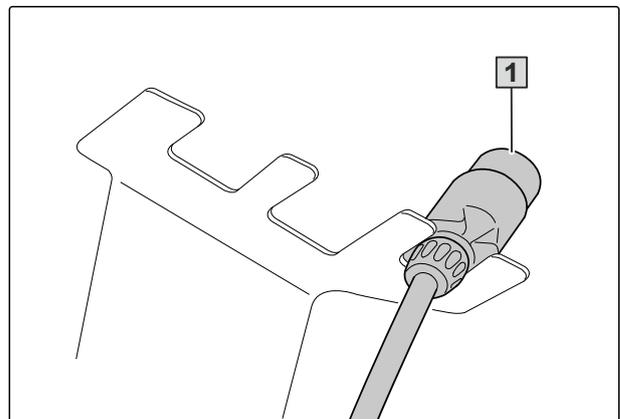
CMS-T-00001402-H.1

1. Stecker **1** für Spannungsversorgung herausziehen.



CMS-I-00001048

2. Stecker **1** an der Schlauchgarderobe einhängen.

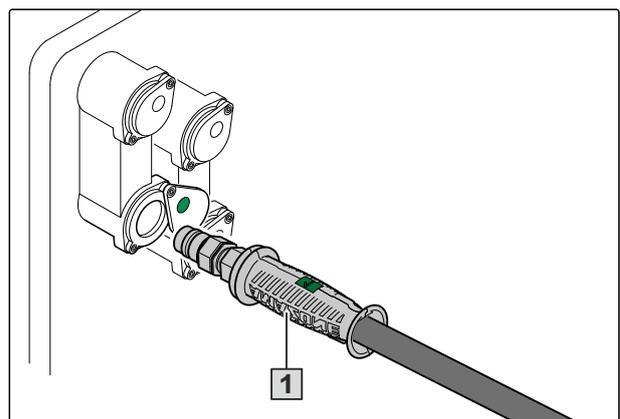


CMS-I-00001248

9.6 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln

CMS-T-00000277-F.1

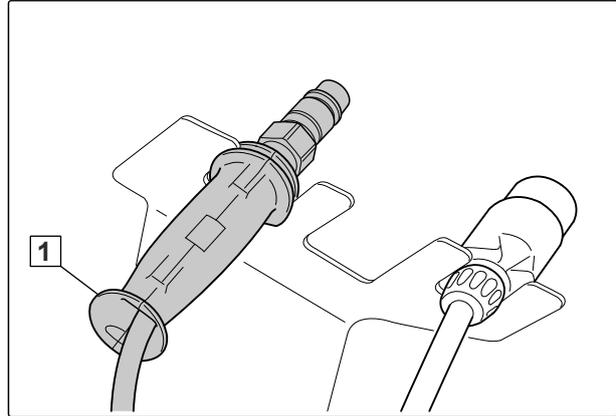
1. Traktor und Maschine sichern.
2. Bedienhebel am Traktorsteuergerät in Schwimmstellung bringen.
3. Hydraulikschlauchleitungen **1** abkuppeln.
4. Staubkappen auf den Hydrauliksteckdosen anbringen.



CMS-I-00001065

9 | Maschine abstellen Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln

5. Hydraulikschlauchleitungen **1** an der Schlauchgarderobe einhängen.



CMS-I-00001250

Maschine instand halten

10

CMS-T-00010663-C.1

10.1 Maschine warten

CMS-T-00007060-C.1

10.1.1 Wartungsplan

nach dem ersten Einsatz	
Hydraulikschlauchleitungen prüfen	siehe Seite 142
bei Bedarf	
Gänsefußmesser ersetzen	siehe Seite 143
Rapido-Gänsefußmesser ersetzen	siehe Seite 144
RapidoClip-Gänsefußmesser ersetzen	siehe Seite 145
Winkelmesser oder Hackmeißel ersetzen	siehe Seite 146
Garezinkenschar oder Federhackzinken-Schar ersetzen	siehe Seite 147
Fingerräder ersetzen	siehe Seite 147
täglich	
Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen prüfen	siehe Seite 142
alle 50 Betriebsstunden / wöchentlich	
Hydraulikschlauchleitungen prüfen	siehe Seite 142

10.1.2 Hydraulikschlauchleitungen prüfen

CMS-T-00002331-F.1



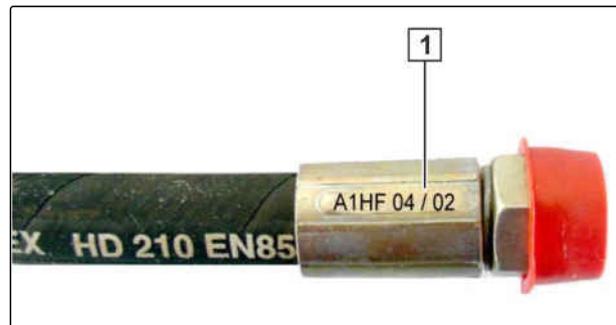
INTERVALL

- nach dem ersten Einsatz
 - alle 50 Betriebsstunden
- oder
- wöchentlich

1. Hydraulikschlauchleitungen auf Beschädigungen wie Scheuerstellen, Schnitte, Risse und Verformungen prüfen.
2. Hydraulikschlauchleitungen auf undichte Stellen prüfen.
3. Lose Verschraubungen nachziehen.

Hydraulikschlauchleitungen dürfen maximal 6 Jahre alt sein.

4. Herstellungsdatum **1** prüfen.



CMS-I-00000532



WERKSTATTARBEIT

5. Verschlossene, beschädigte oder veraltete Hydraulikschlauchleitungen ersetzen.

10.1.3 Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen prüfen

CMS-T-00002330-J.1



INTERVALL

- täglich

Kriterien für die Sichtprüfung von Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen:

- Anrisse
- Brüche
- Bleibende Verformungen
- Zulässige Abnutzung: 2 mm

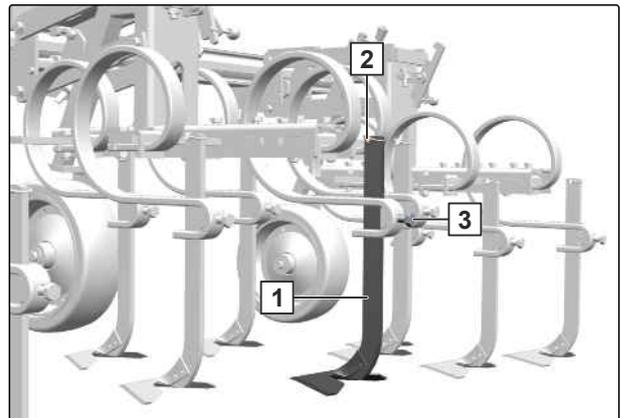
1. Unterlenkerbolzen und Oberlenkerbolzen auf die genannten Kriterien prüfen.
2. Verschlossene Bolzen ersetzen.

10.1.4 Gänsefußmesser ersetzen

CMS-T-00010487-A.1

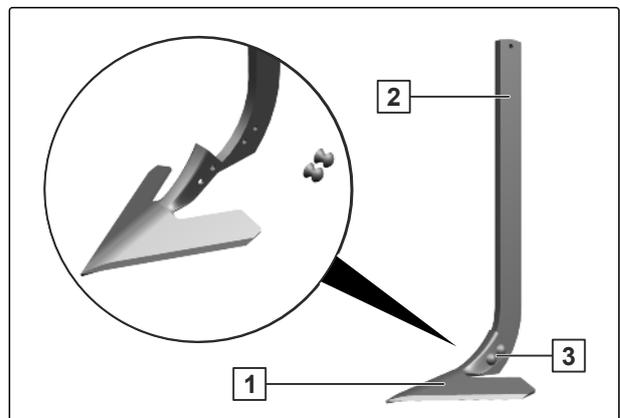
INTERVALL • bei Bedarf

1. Parallelogramm anheben und sichern.
2. Verliersicherung **2** entfernen.
3. Am Werkzeughalter oder an der Vibrofeder Schraube **3** der Halterung lösen.
4. Gänsefußmesser **1** nach unten aus der Halterung herausziehen.



CMS-I-00007137

5. Nieten **3** mit einem Metallbohrer aus der Messerplatte **1** und dem Stiel **2** herausbohren.
6. Messerplatte abnehmen.
7. Neue Messerplatte so am Stiel ansetzen, dass sich die Bohrungen decken.
8. Schlagnieten durch die Bohrungen stecken.
9. Schlagnieten mit einem Hammer plattschlagen, bis die Messerplatte und der Stiel fest miteinander verbunden sind.
10. Neu bestücktes Gänsefußmesser bis zur gewünschten Höhe von unten in die Halterung schieben.
11. Schraube der Halterung wieder festziehen.
12. Verliersicherung wieder anbringen.



CMS-I-00007147

10.1.5 Rapido-Gänsefußmesser ersetzen

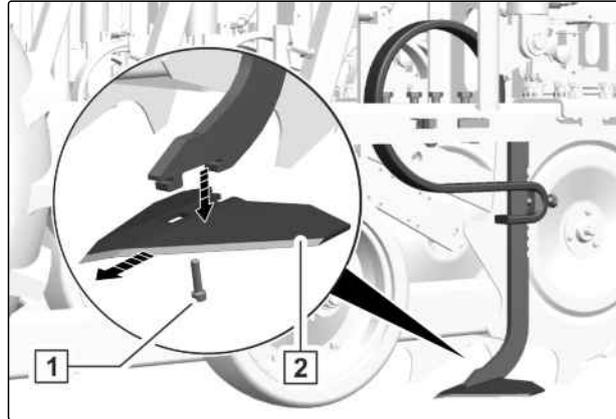
CMS-T-00010476-B.1



INTERVALL

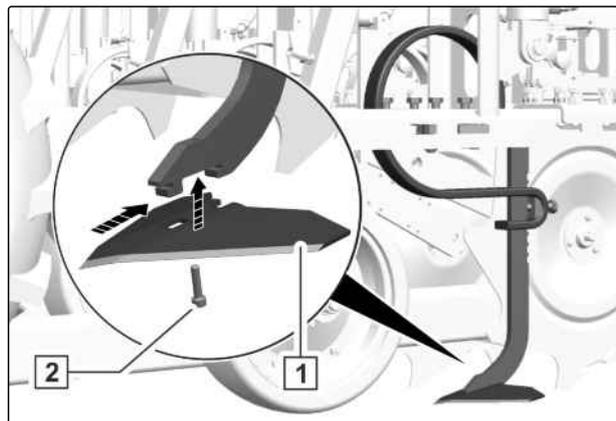
- bei Bedarf

1. Parallelogramm anheben und sichern.
2. Schraube **1** herausschrauben.
3. Messerplatte **2** nach vorn schieben und nach unten abnehmen.



CMS-I-00004576

4. Messerplatte **1** an den Aufnahmen ansetzen und nach hinten schieben.
5. Schraube **2** einschrauben.



CMS-I-00004575

10.1.6 RapidoClip-Gänsefußmesser ersetzen

CMS-T-00013915-A.1

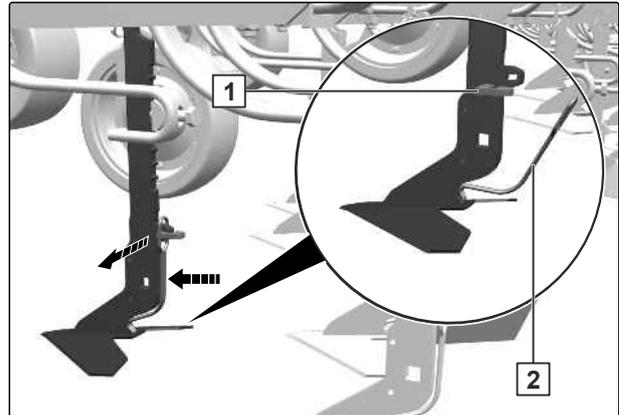
INTERVALL

- bei Bedarf

1. Parallelogramm anheben und sichern.
2. RapidoClip **2** nach vorn drücken und Arretierung **1** herausziehen.

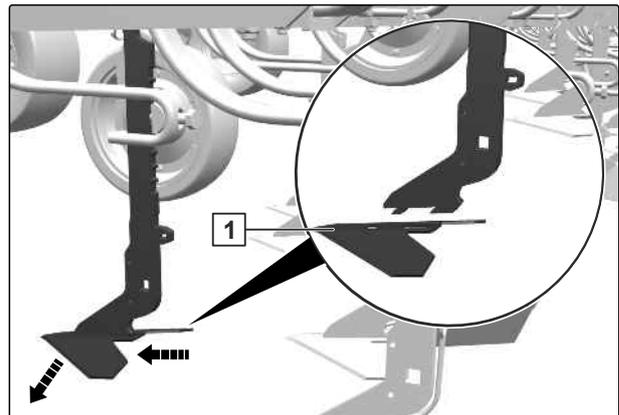
➔ Der RapidoClip schwenkt nach hinten.

3. RapidoClip abnehmen.



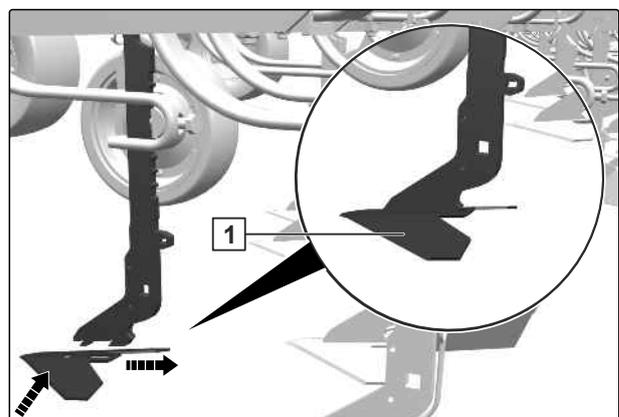
CMS-I-00008660

4. Alte Messerplatte **1** nach vorn aus den Aufnahmen schieben und nach unten abnehmen.



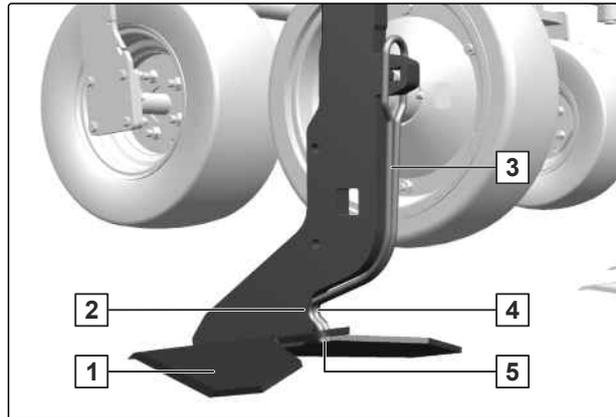
CMS-I-00008661

5. Sicherstellen, dass die Aufnahmen schmutzfrei sind.
6. Neue Messerplatte **1** von unten an den Aufnahmen ansetzen und nach hinten schieben.
7. Sicherstellen, dass die Messerplatte richtig sitzt.



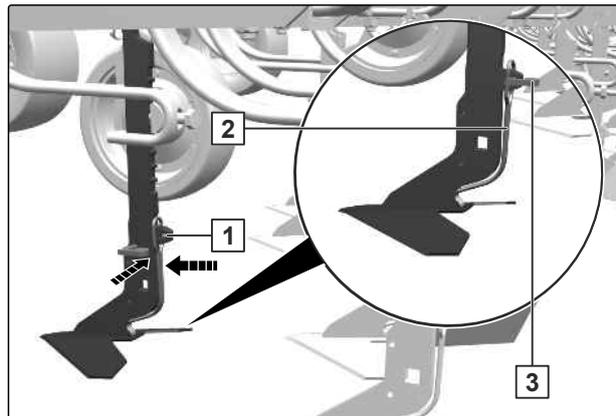
CMS-I-00008662

8. RapidoClip **3** so einsetzen, dass das untere Ende **5** in der Messerplatte **1** sitzt und die Rundung **2** in der Ausbuchtung **4** des Stiels anliegt.



CMS-I-00008745

9. RapidoClip **2** nach vorn gegen den Stiel drücken und die Arretierung **3** durch die Öffnung **1** stecken.
10. Sicherstellen, dass der RapidoClip fest nach hinten gegen die eingesteckte Arretierung drückt.



CMS-I-00008663

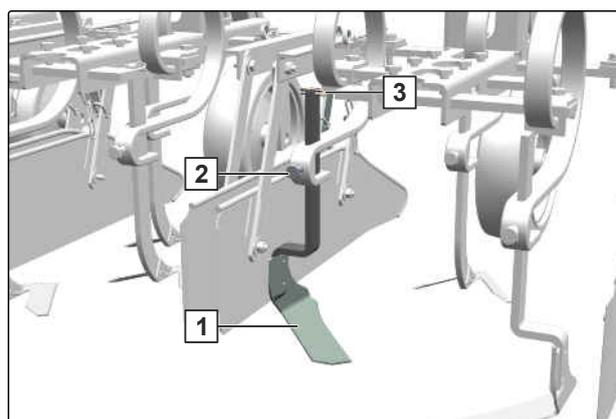
10.1.7 Winkelmesser oder Hackmeißel ersetzen

CMS-T-00010477-A.1

 **INTERVALL**

- bei Bedarf

1. Parallelogramm anheben und sichern.
2. Verliersicherung **3** entfernen.
3. Am Werkzeughalter oder an der Vibrofeder Schraube **2** der Halterung lösen.
4. Winkelmesser **1** oder Hackmeißel nach unten herausziehen und entfernen.
5. Neues Winkelmesser oder neuen Hackmeißel bis zur gewünschten Höhe von unten in die Halterung schieben.
6. Schraube der Halterung wieder festziehen.
7. Verliersicherung wieder anbringen.



CMS-I-00007148

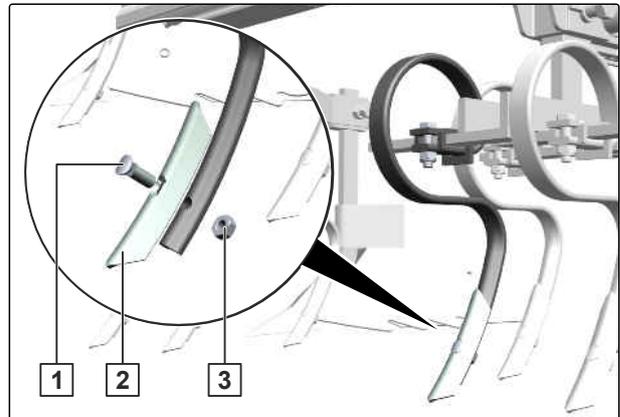
10.1.8 Garezinkenschar oder Federhackzinken-Schar ersetzen

CMS-T-00010488-A.1

INTERVALL

- bei Bedarf

1. Maschine oder Parallelogramm anheben und sichern.
2. Mutter **3** abschrauben.
3. Planetschraube **1** herausziehen.
4. Schar **2** abnehmen.
5. Neues Schar ansetzen.
6. Schraube einschieben.
7. Mutter anschrauben.



CMS-I-00007149

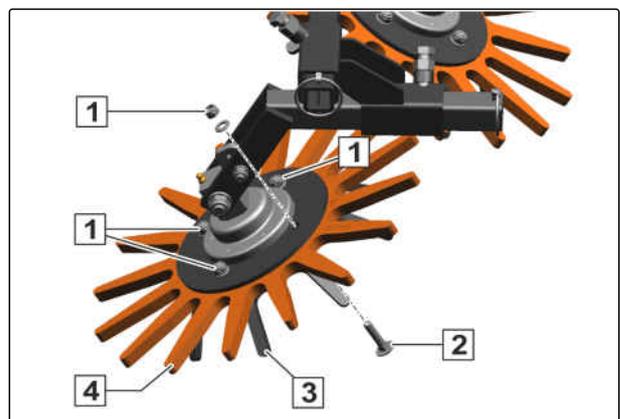
10.1.9 Fingerräder ersetzen

CMS-T-00006418-A.1

INTERVALL

- bei Bedarf

1. Parallelogramm anheben und sichern.
2. Muttern **1** mit Unterlegscheiben abschrauben.
3. Schrauben **2** herausziehen.
4. Fingerradantrieb **3** und Fingerrad **4** abnehmen.
5. Neues Fingerrad mit Fingerradantrieb anlegen.
6. Schrauben einschieben.
7. Muttern mit Unterlegscheiben anschrauben.



CMS-I-00004577

10.2 Maschine schmieren

CMS-T-00010664-B.1



WICHTIG

Maschinenschäden durch unsachgemäßes Schmieren

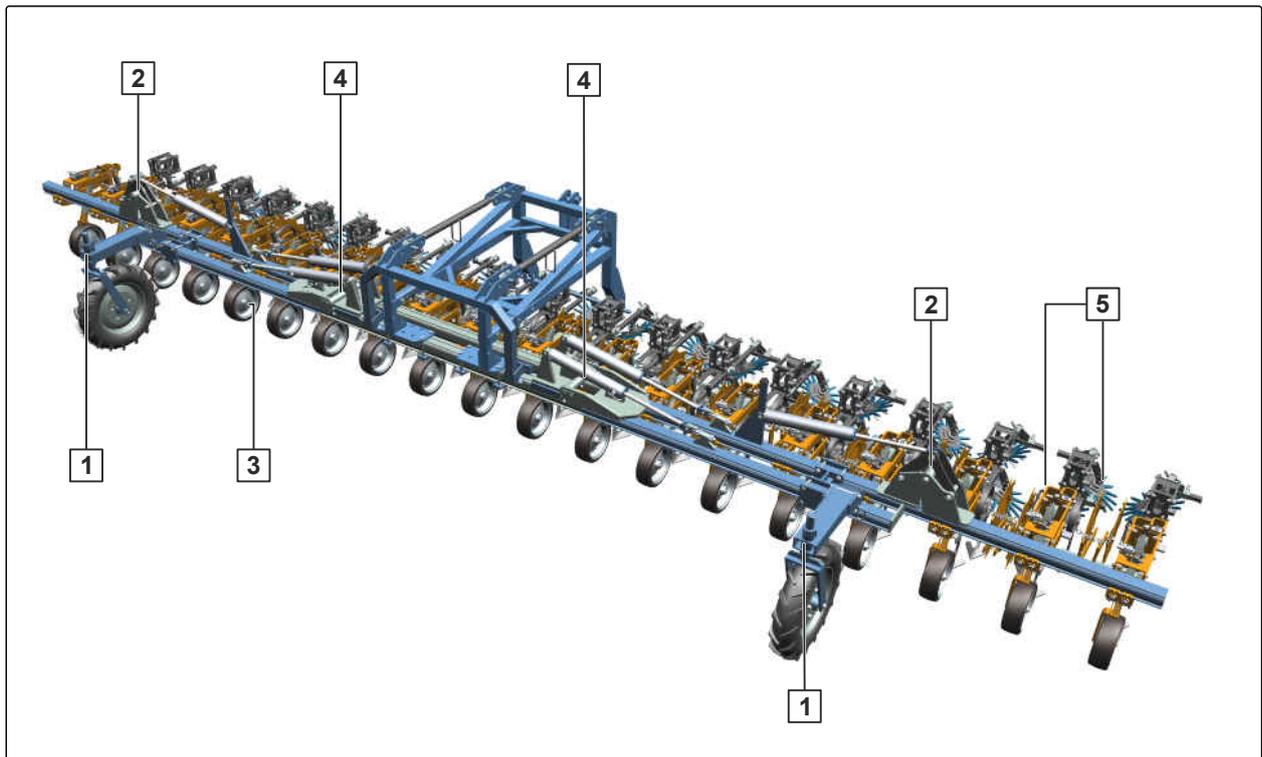
- ▶ Schmieren Sie die Maschine gemäß dem Schmierplan an den gekennzeichneten Schmierstellen.
- ▶ *Damit kein Schmutz in die Schmierstellen gepresst wird,* reinigen Sie die Schmiernippel und die Fettpresse sorgfältig.
- ▶ Schmieren Sie die Maschine nur mit den in den Technischen Daten aufgeführten Schmierstoffen.
- ▶ Pressen Sie das verschmutzte Fett vollständig aus den Lagern.



CMS-I-00002270

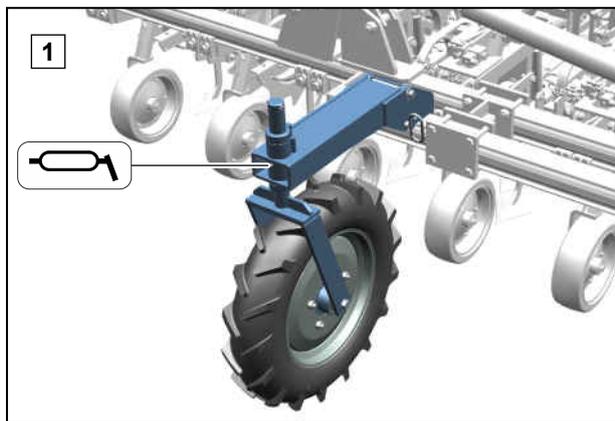
10.2.1 Schmierstellenübersicht

CMS-T-00010665-A.1

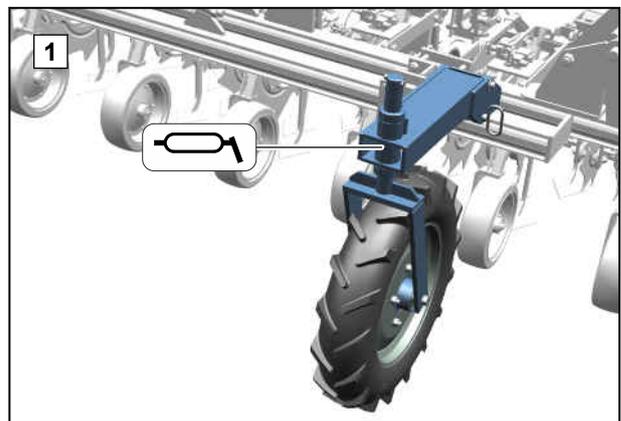


CMS-I-00007638

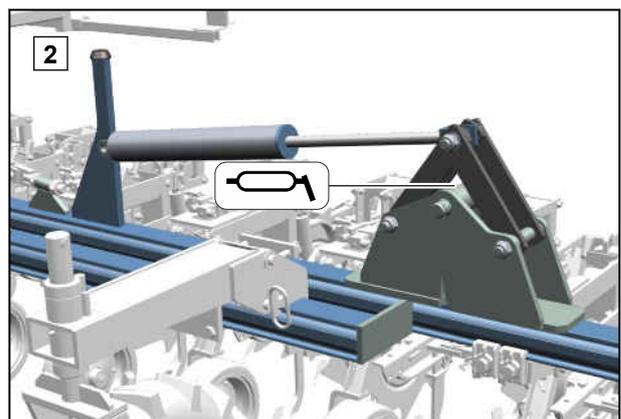
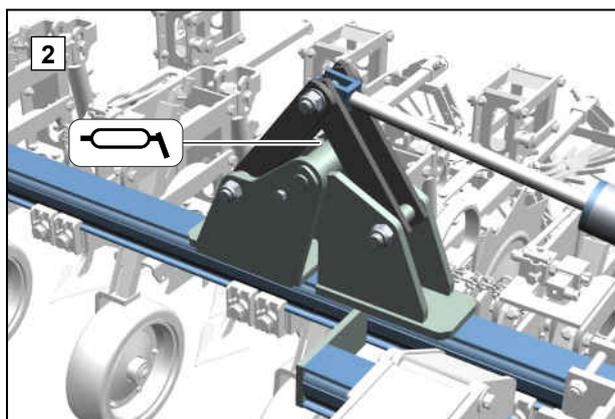
alle 20 Betriebsstunden



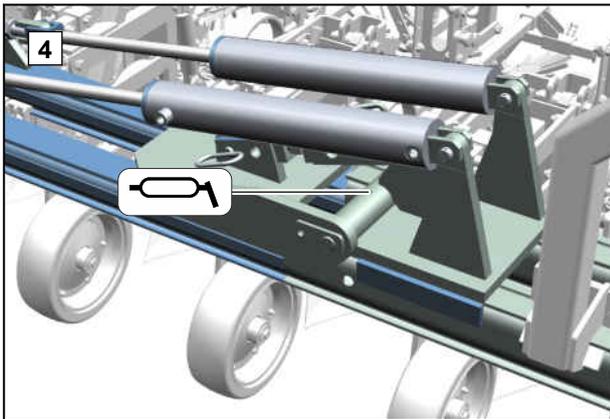
CMS-I-00007182



CMS-I-00007181

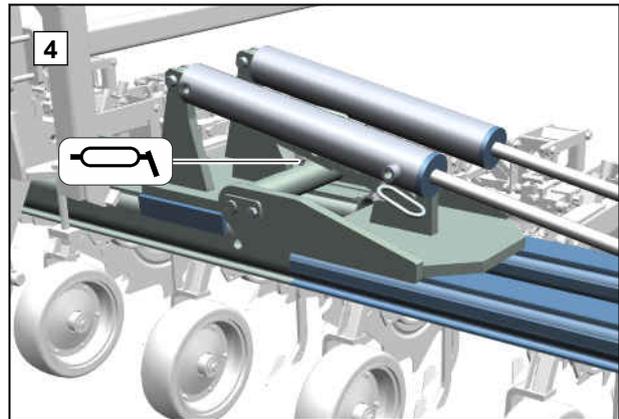


CMS-I-00007184

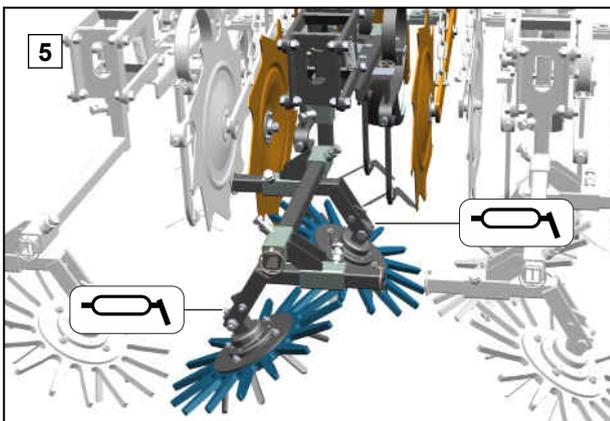


CMS-I-00007186

CMS-I-00007183

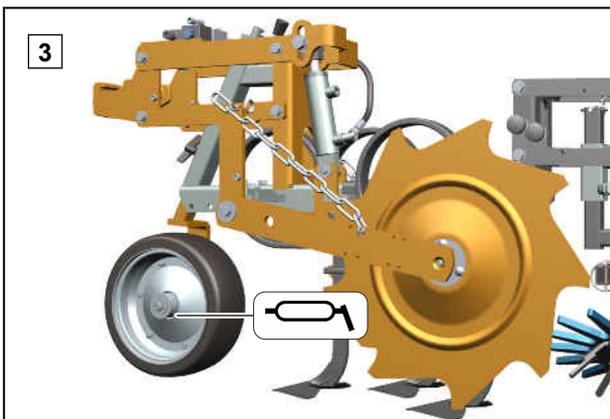


CMS-I-00007187



CMS-I-00007188

alle 50 Betriebsstunden



CMS-I-00007185

10.3 Maschine reinigen

CMS-T-00006591-B.1



WICHTIG

Gefahr von Maschinenschäden durch Reinigungsstrahl der Hochdruckdüse

- ▶ Richten Sie den Reinigungsstrahl von Hochdruckreiniger oder Heißwasser-Hochdruckreiniger niemals auf gekennzeichnete Bauteile.
- ▶ Richten Sie den Reinigungsstrahl von Hochdruckreiniger oder Heißwasser-Hochdruckreiniger niemals auf elektrische oder elektronische Bauteile.
- ▶ Richten Sie den Reinigungsstrahl niemals direkt auf Schmierstellen, Lager, Typenschild, Warnbilder und Klebefolien.
- ▶ Halten Sie immer einen Abstand von mindestens 30 cm zwischen Hochdruckdüse und Maschine ein.
- ▶ Stellen Sie einen Wasserdruck von höchstens 120 bar ein.



CMS-I-00002692

1. Maschine nur mit Druckluft abblasen.
2. Starke Verschmutzungen an den Werkzeugen mit Hochdruckreiniger oder Heißwasser-Hochdruckreiniger reinigen.

Maschine für den Transport vorbereiten

11

CMS-T-00007061-B.1

11.1 Maschine verladen und sichern

CMS-T-00010638-B.1



WARNUNG

Unfallgefahr durch unsachgemäßes Verladen und Sichern

- ▶ Folgen Sie exakt den folgenden Anweisungen.

1. Klappbare Maschine einklappen, siehe Seite 55.
2. Abstellstützen anbringen, siehe Seite 137.
3. Maschine über den Dreipunkt-Anbaurahmen an ein geeignetes Hebefahrzeug ankuppeln.
4. Maschine mit dem Hebefahrzeug auf das Transportfahrzeug heben und auf der Ladefläche abstellen.
5. Maschine von dem Hebefahrzeug abkuppeln.
6. Maschine im Bereich der Abstellstützen mit Zurrmitteln auf dem Transportfahrzeug sichern.

Maschine entsorgen

12

CMS-T-00010906-B.1

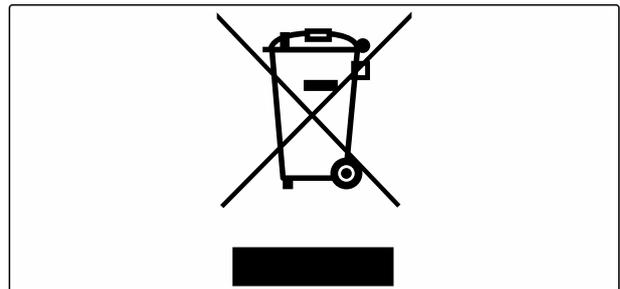


UMWELTHINWEIS

Umweltschäden durch unsachgemäße Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die Vorschriften der örtlichen Behörden.
- ▶ Beachten Sie die Symbole zur Entsorgung auf der Maschine.
- ▶ Beachten Sie die folgenden Anweisungen.

1. Bauteile mit diesem Symbol nicht im Hausmüll entsorgen.



CMS-I-00007999

2. Batterien dem Vertreiber zurückgeben
oder
Batterien bei einer Sammelstelle abgeben.
3. Wiederverwertbares Material der Wiederverwertung zukommen lassen.
4. Betriebsstoffe wie Sondermüll behandeln.



WERKSTATTARBEIT

5. Kältemittel entsorgen.

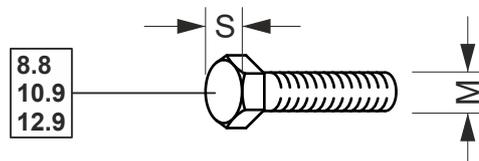
Anhang

13

CMS-T-00010659-B.1

13.1 Schraubenanziehmomente

CMS-T-00000373-E.1



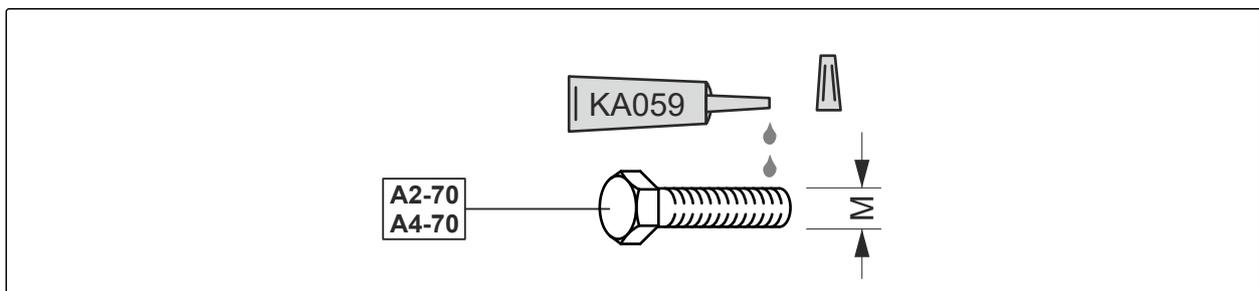
CMS-I-000260

**HINWEIS**

Falls nicht anders ausgewiesen, gelten die in der Tabelle aufgeführten Schraubenanziehmomente.

M	S	Festigkeitsklassen		
		8.8	10.9	12.9
M8	13 mm	25 Nm	35 Nm	41 Nm
M8x1		27 Nm	38 Nm	41 Nm
M10	16(17) mm	49 Nm	69 Nm	83 Nm
M10x1		52 Nm	73 Nm	88 Nm
M12	18(19) mm	86 Nm	120 Nm	145 Nm
M12x1,5		90 Nm	125 Nm	150 Nm
M14	22 mm	135 Nm	190 Nm	230 Nm
M 14x1,5		150 Nm	210 Nm	250 Nm
M16	24 mm	210 Nm	300 Nm	355 Nm
M16x1,5		225 Nm	315 Nm	380 Nm
M18	27 mm	290 Nm	405 Nm	485 Nm
M18x1,5		325 Nm	460 Nm	550 Nm
M20	30 mm	410 Nm	580 Nm	690 Nm
M20x1,5		460 Nm	640 Nm	770 Nm

M	S	Festigkeitsklassen		
		8.8	10.9	12.9
M22	32 mm	550 Nm	780 Nm	930 Nm
M22x1,5		610 Nm	860 Nm	1.050 Nm
M24	36 mm	710 Nm	1.000 Nm	1.200 Nm
M24x2		780 Nm	1.100 Nm	1.300 Nm
M27	41 mm	1.050 Nm	1.500 Nm	1.800 Nm
M27x2		1.150 Nm	1.600 Nm	1.950 Nm
M30	46 mm	1.450 Nm	2.000 Nm	2.400 Nm
M30x2		1.600 Nm	2.250 Nm	2.700 Nm



CMS-I-00000065

M	Anziehmoment	M	Anziehmoment
M4	2,4 Nm	M14	112 Nm
M5	4,9 Nm	M16	174 Nm
M6	8,4 Nm	M18	242 Nm
M8	20,4 Nm	M20	342 Nm
M10	40,7 Nm	M22	470 Nm
M12	70,5 Nm	M24	589 Nm

13.2 Mitgeltende Dokumente

CMS-T-00010660-B.1

- Betriebsanleitung des Traktors
- Betriebsanleitung des ISOBUS-Bedienterminals
- Betriebsanleitung der ISOBUS-Software Hackmaschine

Verzeichnisse

14

14.1 Glossar

CMS-T-00000513-B.1

B

Betriebsstoff

Betriebsstoffe dienen der Betriebsbereitschaft. Zu den Betriebsstoffen gehören beispielsweise Reinigungsstoffe und Schmierstoffe wie Schmieröl, Schmierfette oder Putzmittel.

M

Maschine

Angebaute Maschinen sind Zubehörteile des Traktors. Angebaute Maschinen werden in dieser Betriebsanleitung jedoch durchgängig als Maschine bezeichnet.

T

Traktor

In dieser Betriebsanleitung wird durchgängig die Benennung Traktor verwendet, auch für andere landwirtschaftliche Zugmaschinen. An den Traktor werden Maschinen angebaut oder angehängt.

14.2 Stichwortverzeichnis

A		E	
Abmessungen	38	einklappen	55, 57
Abstellstützen		einsetzen	
<i>anbringen</i>	137	<i>siehe Maschine einsetzen</i>	129, 133
<i>entfernen</i>	50	EKP-M	
<i>Position</i>	23	<i>in Arbeitsstellung bringen</i>	68
Adresse		<i>in Transportstellung bringen</i>	54
<i>Technische Redaktion</i>	5	EKP-S	
Anbaukategorien	38	<i>in Arbeitsstellung bringen</i>	68
Arbeitsgeschwindigkeit	38	<i>in Transportstellung bringen</i>	54
Arbeitsstellung Parallelogramme		F	
<i>EKP-M</i>	68	Fahrgeschwindigkeit	38
<i>EKP-S</i>	68	Federhackzinken mit Schar	
<i>KPP-M</i>	65	<i>Beschreibung</i>	36
<i>KPP-M SC</i>	68	Federhackzinken-Schar	
ausklappen	61, 62	<i>ersetzen</i>	147
ausrichten		Fehler	
<i>Maschine parallel zum Boden</i>	48	<i>beheben</i>	135
B		Fingerräder	
Bediencomputer		<i>aktivieren und deaktivieren</i>	103
<i>Leitung abkuppeln</i>	138	<i>ersetzen</i>	147
<i>Leitung ankuppeln</i>	47	<i>Höhe einstellen</i>	107
Befahrbare Hangneigung	39	<i>Neigungswinkel einstellen</i>	105
Beleuchtung		<i>Position</i>	23
<i>anbringen</i>	49	<i>seitlichen Abstand einstellen</i>	106
<i>Beschreibung</i>	32	Flachhäufel am RapidoClip-System	
<i>Position</i>	23	<i>aktivieren</i>	114
Bestimmungsgemäße Verwendung	21	<i>Arbeitstiefe einstellen</i>	114
D		<i>deaktivieren</i>	115
Dammschneidscheiben		Flachhäufel	
<i>Abstand einstellen</i>	117	<i>einstellen</i>	113
<i>Höhe einstellen</i>	117	Frontballastierung	
<i>Neigungswinkel einstellen</i>	117	<i>berechnen</i>	41
Digitale Betriebsanleitung	4	G	
Dreipunkt-Anbaurahmen		Gänsefußmesser	
<i>abkuppeln</i>	138	<i>Beschreibung</i>	34
<i>ankuppeln</i>	48	<i>ersetzen</i>	143, 144, 145
<i>Position</i>	23	Garenzinken-Hacksatz	
		<i>Beschreibung</i>	36

Garezinkenschar		Häufelscheiben	
ersetzen	147	Abstand einstellen	111
Geräteschiene		aktivieren und deaktivieren bei Montage an einem Sternparallelogramm	108
Beschreibung	33	aktivieren und deaktivieren bei Montage an eine starre Aufnahme	110
hydraulisch klappbar, ausklappen	62	Höhe einstellen	111
hydraulisch klappbar, einklappen	57	horizontale Neigung einstellen	111
mechanisch klappbar, ausklappen	61	Position	23
mechanisch klappbar, einklappen	55	Häufelwerkzeuge	
Position	23	einstellen	108, 110, 111, 113, 114, 115, 116
Gesamtgewicht		Hinterachslast	
berechnen	41	berechnen	41
H		HS-Hackschutzrollen	
Hackbreite		aktivieren und deaktivieren HS 85 und HS 62	80
einstellen	75	aktivieren und deaktivieren HSU	82
Hackmeißel		aktivieren und deaktivieren HSZ und HSR	78
Beschreibung	35	Höhe einstellen	84
ersetzen	146	Position	23
Hackmesser		seitlichen Abstand einstellen bei Anbau an die Geräteschiene	90
Beschreibung	34	seitlichen Abstand einstellen bei Anbau an ein Parallelogramm	88
ersetzen	144, 145	Hubstange für mechanisch aushebbare Parallelogramme	
Hackschutzrollen HS		Position	23
aktivieren und deaktivieren HS 85 und HS 62	80	Hydraulikschlauchleitungen	
aktivieren und deaktivieren HSU	82	abkuppeln	139
aktivieren und deaktivieren HSZ und HSR	78	ankuppeln	45
Höhe einstellen	84	prüfen	142
Position	23	I	
seitlichen Abstand einstellen bei Anbau an die Geräteschiene	90	ISOBUS	
seitlichen Abstand einstellen bei Anbau an ein Parallelogramm	88	Leitung abkuppeln	138
Hackschutzrollen RowDisc		Leitung ankuppeln	47
aktivieren und in der Höhe einstellen	91	K	
Anpressdruck erhöhen	95	Kenntlichmachung für die Straßenfahrt	
deaktivieren	96	anbringen	49
gegen ungewolltes Deaktivieren sichern	94	Beschreibung	32
Position	23	Position	23
seitlichen Abstand einstellen	94	Kontaktdaten	
Hacktiefe		Technische Redaktion	5
am EKP einstellen	77	KPP-M	
am KPP einstellen	76	in Arbeitsstellung bringen	65
Hackwerkzeuge		in Transportstellung bringen	51
Beschreibung	34, 35, 36, 36	KPP-M SC	
Position	23	in Arbeitsstellung bringen	68
technische Daten	38	in Transportstellung bringen	54

L		Reifentragfähigkeit <i>berechnen</i>	41
Lasten <i>berechnen</i>	41	Reihenschutzbleche <i>aktivieren und deaktivieren</i>	97
Laufrollen <i>Position</i>	23	<i>Höhe einstellen</i>	99
M		<i>Position</i>	23
M		<i>seitlichen Abstand einstellen</i>	101
Maschine einsetzen		Reihenschutzelemente <i>einstellen</i>	78, 80, 82, 84, 88, 90, 97, 99, 101
<i>Maschine mit hydraulisch aushebbaren Pa- rallelogrammen KPP-M SC</i>	129	reinigen	151
<i>Maschine mit mechanisch aushebbaren Pa- rallelogrammen KPP-M/EKP-M/EKP-S</i>	133	Rollstriegel <i>Abstand einstellen</i>	126
<i>Maschine mit Section Control</i>	129	<i>aktivieren und deaktivieren bei Montage an einem Sternparallelogramm</i>	123
Mitgeltende Dokumente	155	<i>aktivieren und deaktivieren bei Montage an eine starre Aufnahme</i>	125
O		<i>Höhe einstellen</i>	126
Oberlenkerbolzen <i>prüfen</i>	142	<i>horizontale Neigung einstellen</i>	126
Oberlenker-Kugelhülse <i>anbringen</i>	44	<i>Position</i>	23
Optimale Arbeitsgeschwindigkeit	38	RowDisc-Hackschutzrollen <i>aktivieren und in der Höhe einstellen</i>	91
P		<i>Anpressdruck erhöhen</i>	95
Parallelogramme <i>auf die Reihen ausrichten</i>	73	<i>deaktivieren</i>	96
<i>in Arbeitsstellung bringen</i>	65, 68, 68	<i>gegen ungewolltes Deaktivieren sichern</i>	94
<i>in Transportstellung bringen</i>	51, 54, 54	<i>Position</i>	23
<i>Position</i>	23	<i>seitlichen Abstand einstellen</i>	94
prüfen		S	
<i>Hydraulikschlauchleitungen</i>	142	Scharhäufler <i>einstellen</i>	116
<i>Oberlenkerbolzen</i>	142	schmieren	148
<i>Unterlenkerbolzen</i>	142	Schmierstellenübersicht	148
R		Schraubenanziehmomente	154
RapidoClip-Gänsefußmesser <i>Beschreibung</i>	34	Schutzgitter <i>abnehmen</i>	60
<i>ersetzen</i>	145	<i>anbringen</i>	59
RapidoClip-Schnellwechselsystem <i>Beschreibung</i>	34	Section Control Parallelogramme <i>Beschreibung</i>	34
Rapido-Gänsefußmesser <i>Beschreibung</i>	34	<i>Position</i>	23
<i>ersetzen</i>	144	Sonderausstattungen	25
Rapido-Schnellwechselsystem <i>Beschreibung</i>	34	Spannungsversorgung <i>abkuppeln</i>	139
		<i>ankuppeln</i>	47
		Sternparallelogramm <i>Position</i>	23

Störungen		Unterlenkerbolzen	
<i>beseitigen</i>	135	<i>prüfen</i>	142
Straßenfahrt		Unterlenker-Kugelhülsen	
<i>Beleuchtung</i>	32	<i>anbringen</i>	44
<i>Kenntlichmachung</i>	32		
Straßenfahrt vorbereiten		V	
<i>Hackschutzrollen in Transportstellung bringen</i>	50	verladen	152
<i>Reihenschutzbleche in Transportstellung bringen</i>	50	verzurren	152
Striegel		Vibrofeder	
<i>einstellen</i>	122, 123, 123, 125, 126	<i>Beschreibung</i>	34
Stützräder		Vorbauträger	
<i>auf die Reihen ausrichten</i>	70	<i>Position</i>	23
<i>in der Höhe ausrichten</i>	71	Vorderachslast	
<i>Position</i>	23	<i>berechnen</i>	41
T		Vorgewende	
Technische Daten		<i>mit Maschine mit hydraulisch aushebbaren Parallelogrammen KPP-M SC wenden</i>	130
<i>Abmessungen</i>	38	<i>mit Maschine mit mechanisch aushebbaren Parallelogrammen KPP-M/EKP-M/EKP-S wenden</i>	134
<i>Angaben zur Geräusentwicklung</i>	39	<i>mit Maschine mit Section Control wenden</i>	130
<i>befahrbare Hangneigung</i>	39		
<i>Fahrgeschwindigkeit</i>	38	W	
<i>Hackwerkzeuge</i>	38	Warnbilder	
<i>Leistungsmerkmale des Traktors</i>	39	<i>Aufbau</i>	29
<i>zulässige Anbaukategorien</i>	38	<i>Beschreibung</i>	29
Traktor		<i>Positionen Maschine mit doppelt geklappter hydraulisch klappbarer Geräteschiene</i>	28
<i>erforderliche Traktoreigenschaften berechnen</i>	41	<i>Positionen Maschine mit einfach geklappter hydraulisch klappbarer Geräteschiene</i>	28
<i>Leistungsmerkmale</i>	39	<i>Positionen Maschine mit mechanisch klappbarer Geräteschiene</i>	27
Transportgeschwindigkeit	38	<i>Positionen Maschine mit Vorbauträger VB10</i>	27
Transportstellung Parallelogramme		<i>Positionen Maschine mit Vorbauträger VB6</i>	26
<i>EKP-M</i>	54	Wartung	141
<i>EKP-S</i>	54	Wenden im Vorgewende	
<i>KPP-M</i>	51	<i>Maschine mit hydraulisch aushebbaren Parallelogrammen KPP-M SC</i>	130
<i>KPP-M SC</i>	54	<i>Maschine mit mechanisch aushebbaren Parallelogrammen KPP-M/EKP-M/EKP-S</i>	134
Transport vorbereiten		<i>Maschine mit Section Control</i>	130
<i>Maschine sichern</i>	152	Werkstattarbeit	4
<i>Maschine über Dreipunkt-Anbaurahmen verladen</i>	152	Winkelmesser	
Typenschild an der Maschine		<i>Beschreibung</i>	34
<i>Beschreibung</i>	37	<i>ersetzen</i>	146
<i>Position</i>	23		
U			
Unkrautstriegel			
<i>aktivieren oder deaktivieren</i>	122		
<i>einstellen</i>	123		
<i>Position</i>	23		

Z

Zulässige Transportgeschwindigkeit	38
------------------------------------	----

SCHMOTZER Hacktechnik GmbH & Co. KG

Rothenburger Str. 45
91438 Bad Windsheim
Deutschland

t +49 (0) 9841 - 920
m info@schmotzer-ht.de
w www.schmotzer-ht.de

SCHMOTZER Hacktechnik ist ein
Unternehmen der AMAZONE-Gruppe.



AMAZONE

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG
Postfach 51 · D-49202 Hasbergen-Gaste

www.amazone.de