EuM - Sterncracker
SE, S, L, XL, XXL, und LH

Betriebsanleitung

(+Ersatzteilliste)

November 2018
Sterncracker S, SE, L, XL, XXL, u. LH
Originalbetriebsanleitung
Imprimé en Rép. Fed. d'Allemagne
Änderungen vorbehalten • Modifictions reserved • Modifications réservées

EuM-Agrotec GmbH
Ohmdener Straße 4 • D-73271 Holzmaden
Tel.: 0049-(0)7023-744344 • Fax: 0049-(0)7023-744345
E-mail: info@eum-agrotec.de • Internet: www.eum-agrotec.de

EG - Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der Hersteller

EuM-Agrotec
Rainer Epple & Reiner Mürter GbR
Ohmdener Straße 2
73271 Holzmaden

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:

Fabrikat: EuM-Front-Sterncracker

Serien-/Typenbeschreibung: SE 08 – SE 17
S 20 – S 40
L 25 – L 40
XL 25 – XL 40
XXL 25 – XXL 40
LH 40 – LH 60

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100, DIN EN ISO 4254-1

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Dr. Holger zu Jeddeloh
Im Schönblick 18
73095 Albershausen

Holzmaden, den 11.04.2014

Reiner Mürter
.....
(Unterschrift)
Inhaber, Geschäftsführer

H. zu Jeddeloh
.....
(Unterschrift)
EG - Konformitätsbeauftragter

Inhaltsverzeichnis

	Seite
EG - Konformitätserklärung	3
Einleitung, Gewährleistung und bestimmungsgemäße Verwendung	6
Sicherheitshinweise	7
Warnbildzeichen	10
Allgemeines	11
Sterncracker SE und S	13
Sterncracker L	14
Sterncracker XL	16
Sterncracker XXL	18
Sterncracker LH	20
Wartung und Pflege	22
Beleuchtung	23
Achslasten	24
Hydraulikplan für Sterncracker LH	26
Ersatzteilliste Sterncracker - SE -S - L	27-34

Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

bitte machen Sie sich vor dem ersten Einsatz anhand der Betriebsanleitung mit Ihrer Maschine vertraut. Beachten Sie dabei besonders die Sicherheitshinweise!
Sorgfältiges Durcharbeiten der Betriebsanleitung erleichtert Ihnen die Handhabung, vermeidet Störungen und Unfälle und erhöht die Lebensdauer der Maschine.
Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernehmen EuM-Agrotec, Rainer Epple & Reiner Mürter GbR, keine Haftung.
Stellen Sie bitte sicher, dass alle Anwender dieses Gerätes die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.

Mängelrügen und Gewährleistung

1. Geräte, Zubehör und Ersatzteile müssen bei Anlieferung auf Transportbeschädigung und Vollständigkeit geprüft und Mängel sofort gemeldet werden.
2. Mängelrügen werden nur berücksichtigt, wenn sie unverzüglich schriftlich innerhalb einer Frist von 14 Tagen nach Eintreffen der Lieferung beim Käufer erhoben werden.
3. Verborgene Mängel müssen unverzüglich, spätestens aber binnen 6 Monaten nach Eintreffen der Ware, angezeigt werden. Die gesetzlichen Verjährungsfristen bleiben unberührt.
4. Zur Erhaltung der Garantieansprüche dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die den Anforderungen des Herstellers entsprechen. Das ist bei Originalersatzteilen der Fall.
5. Eigenmächtige Veränderungen der Maschine schließen jegliche Haftung des Herstellers für alle daraus resultierenden Schäden aus.
6. Die Maschine mit ihren Zusatzausrüstungen darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der **Sterncracker** ist ausschließlich für die Bodenbearbeitung auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen gebaut.
  Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.
  Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften.
- Der **Sterncracker** darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.
- Eigenmächtige Veränderungen der Maschine schließen jegliche Haftung des Herstellers für alle daraus resultierenden Schäden aus.

Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme
diese Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

	Warnschild In dieser Betriebsanleitung sind alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Zeichen versehen. Geben Sie die Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.
	Alle Stellen, die besondere Beachtung verdienen, sind mit diesem Zeichen versehen. Sie erhalten dort zusätzliche Hinweise zu Einstellung und Handhabung.
Achtung	Weist auf mögliche Fehlbedienungen hin.

Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

- Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut.
- Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Weite, locker getragene Kleidung kann zu Unfällen führen.
- Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren! (Kinder) Auf ausreichende Sicht achten!
- Das Mitfahren auf dem Arbeitsgerät während der Arbeit und der Transportfahrt ist nicht gestattet!
- Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
- Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!
- Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen nicht überschreiten.
- Transportausrüstungen - wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
- Auslöseseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!

- Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
- Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
- Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
- Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
- Vor dem Verlassen des Traktors Anbaugerät ablassen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
- Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und / oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
- Vor dem An- und Abbau des Gerätes an die Dreipunktaufhängung Schlepperhydraulik auf „Lageregelung" stellen, damit unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- Die Anbaukategorien müssen beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
- Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!
- Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!

Hydraulikanlage

(gilt nur für den hydraulisch klappbaren Sterncracker LH)

- Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
- Kupplungsmuffen und -stecker kennzeichnen, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) - Unfallgefahr!
- Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! **Infektionsgefahr!**
- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen. Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

Hydraulikschläuche und -schlauchleitungen

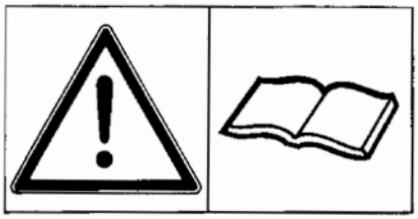
(gilt nur für den hydraulisch klappbaren Sterncracker LH)

- Reparaturen an Hydraulikschläuchen und -schlauchleitungen sind verboten!
- Alle Schläuche, Schlauchleitungen und Verschraubungen sind regelmäßig, mindestens 1 x jährlich durch einen Fachmann auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen zu überprüfen! Beseitigen Sie umgehend beschädigte Teile! Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen.
- Verwenden Sie beim Austausch von Schläuchen und Schlauchleitungen nur Original-Ersatzteile. Keine überlagerte Ware verwenden.

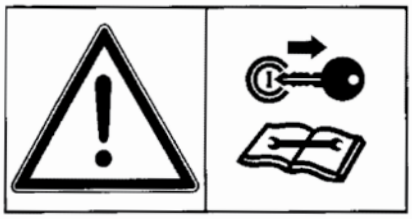
Wartung

- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen!
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Bei Wartungsarbeiten und Zinkenwechsel am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
- Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebautem Gerät, Kabel am Generator (Lichtmaschine) und der Batterie abklemmen!
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z. B. durch Originalersatzteile gegeben!

Warnbildzeichen

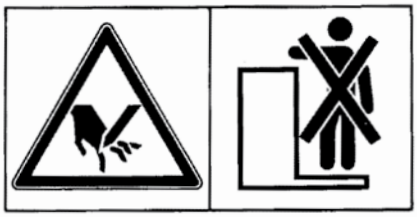


Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.

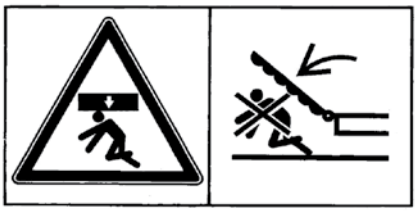


Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.

Bei Betätigung des Krafthebers außerhalb des Hubbereichs der Dreipunktaufhängung bleiben.



Nicht auf die Maschine steigen, wenn der Motor läuft.



Nicht im Schwenkbereich des Gerätes aufhalten.
(Nur bei Sterncracker LH)

Warnhinweis:

Im Neuzustand sind die Zinken der Sterncrackerwalzen scharfkantig.
Es besteht Verletzungsgefahr!

Allgemeines

Beschreibung der Geräte:

Abbildung 1

Sterncracker S (Abb. 1) und **SE**
Der Sterncracker S wird als Nachläufer für vorhandene Grubber und Scheibeneggen eingesetzt.

- Einbalkiger Rahmen
- Sterncrackerwalzen
- Auslegerarme als Sonderanfertigung passend zum Bodenbearbeitungsgerät. (Zusatzausrüstung)

Abbildung 2

Sterncracker L (Abb. 2)
Der Sterncracker L wird als Frontgerät bei der Saatbettbereitung eingesetzt.

- Dreipunktrahmen Kat.2
- Sterncracker S
- Frontbalken mit gefederter Planierschiene
- Abstellstütze

Abbildung 3

Sterncracker XL (Abb. 3)
Der Sterncracker XL wird als Front-Saatbettkombination verwendet.

- Dreipunktrahmen Kat.2
- Sterncracker S
- Zweibalkiger Zinkenvorsatz mit Schnittwinkelverstellung, Federzinken 60x12mm und Schar 52x8mm
- Seitenplatten
- Abstellstütze

Abbildung 4

Sterncracker XXL (Abb. 4)
Der Sterncracker XXL wird als Front-Grubber verwendet.

- Dreipunktrahmen Kat.2
- Sterncracker S
- Zweibalkiger Grubbervorsatz mit Spiralfederzinken 30x30mm und Scharen 260x8mm
- Stützräder

Abbildung 5

Sterncracker LH (Abb.5)
Der hydraulisch klappbare Sterncracker LH wird bei der Saatbettbereitung als Frontgerät eingesetzt.

- Klapprahmen mit Dreipunktanschluss Kat. 2 und 3
- Sterncrackerwalzen
- Planierschiene
- Abstellstützen

(Heckanbaurahmen ist Sonderausstattung)

Allgemeines

Tipps zum Kundendienst

Ihr **Sterncracker** ist von der Werkstatt Ihres Landmaschinen-Vertriebspartners an Sie übergeben worden. Ihre Werkstatt gibt Ihnen Hinweise zu Ersteinsatz und Handhabung und steht Ihnen mit Rat und Tat jederzeit zur Verfügung.

Über Ihre Werkstatt erreichen Sie auch den EuM-Kundendienst.

Wenn Sie den EuM-Kundendienst in Anspruch nehmen müssen, so sind einige Daten zu Ihrer Maschine unbedingt erforderlich:

(Bitte tragen Sie die Daten jetzt gleich in die markierten Felder ein.)

Ihre Adresse mit Telefon	
Typenangabe **Sterncracker**	
Maschinennummer	
Kaufdatum	
Datum des Schadeneintritts	
Bisherige Einsatzfläche	
Beschreibung des Schadens	
Foto	

Sterncracker S

Der **Sterncracker S** ist ein Nachläufer für vorhandene Grubber oder Scheibeneggen. Er wird mit speziell angefertigten Auslegerarmen, die als Zusatzausrüstung angeboten werden, mit dem Bodenbearbeitungsgerät verbunden (Abb.6).

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den vorderen Seiten.
- Beachten Sie auch die Betriebsanleitung des Bodenbearbeitungsgerätes

Anbau am Bodenbearbeitungsgerät

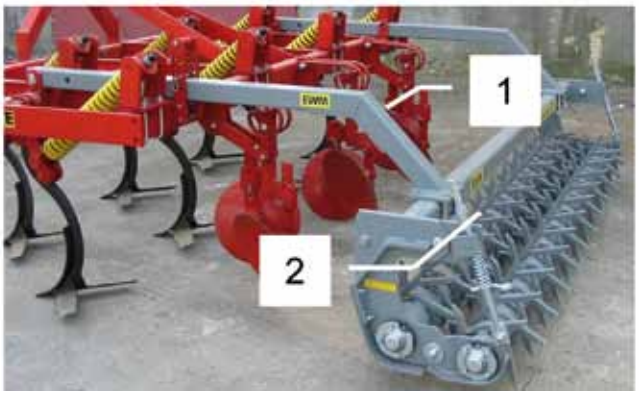


Abbildung 6

- Auslegerarme (1) in den entsprechenden Aufnahmen am Bodenbearbeitungsgerät befestigen (Abb. 6)
- **Sterncracker S** mittig hinter das Bodenbearbeitungsgerät stellen und mit den Bügelschrauben (2) an den Auslegern befestigen.

Beim Anbau stets darauf achten, dass der Abstand zwischen Sterncracker und vorlaufendem Werkzeug nicht zu klein ist, damit der Boden sich beruhigen kann. Der Sterncracker muss immer waagerecht stehen.

Einstellung

Die Arbeitstiefe wird am Bodenbearbeitungsgerät eingestellt (Abb. 6)

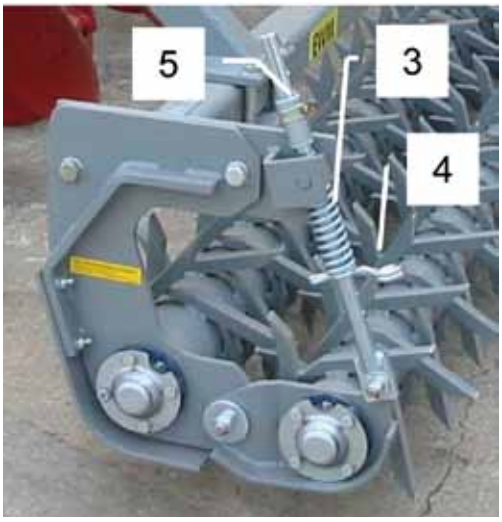


Abbildung 7

Sterncrackerwalze (Abb. 7):

- Bei Einstellung der Arbeitstiefe Federung der hinteren Walze nachstellen, wenn die Feder im Einsatz zu viel Druck hat. Dazu Gerät ausheben und Federstecker (4) um 1 Loch nach unten stecken (Abb. 7). Hülse (5) gegebenenfalls nachführen, damit die Walze beim Ausheben nicht zu weit nach unten fällt.

Abbildung 8

Zur einfacheren Anpassung des **Sterncracker S** an verschiedene Fabrikate kann der Holm (6) durch Montage in Loch (7) geschwenkt werden (Abb. 8). Dabei muss die Federung der hinteren Walze wie beschrieben nachgestellt werden.

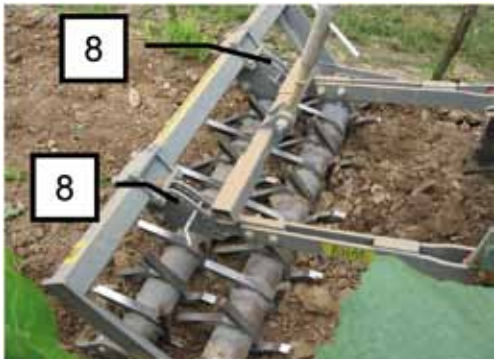


Abbildung 9

Sterncracker SE (Abb. 9)

- Sterncracker SE mit geeigneten Anbauteilen am vorlaufenden Bodenbearbeitungsgerät anbauen.
- Sterncracker SE an den Lochrasterplatten (8, Option) waagerecht einstellen. Vordere und hintere Walze drücken gleichmäßig auf den Boden.
- Walzenlagerung täglich abschmieren.

Sterncracker L

Der **Sterncracker L** ist ein Frontpacker mit einer parallelogrammgeführten Planierschiene (Abb.10).
Er kann bei Bedarf auf schweren Böden mit maximal 100 kg/m Arbeitsbreite ballastiert werden.

Anbau am Schlepper

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den vorderen Seiten.
- Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
- Vor dem An- und Abbau des Gerätes an die Dreipunktaufhängung die Traktorhydraulik auf Lageregelung stellen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- Die Anbaukategorien müssen beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
- Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!

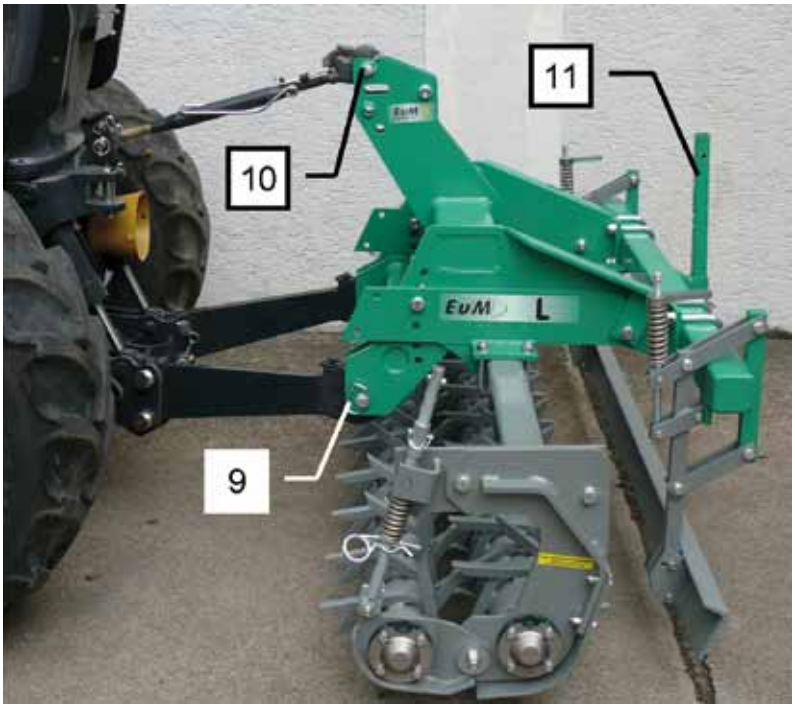


Abbildung 10

- Unterlenker des Traktors an den Unterlenkerpunkten (9) ankoppeln (Abb. 10).
- Den Oberlenker zum Schlepper leicht abfallend in der oberen oder der unteren Bohrung der Oberlenker-aufnahme (10) anbringen (Abb. 10). Das Langloch nicht benutzen.
- Gerät anheben, Stützfuß (11) hochschieben und durch Abstecken des Bolzens sichern.

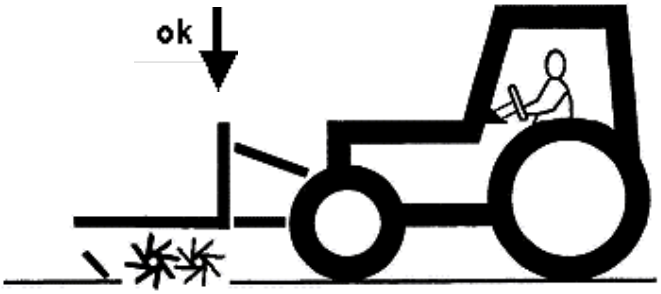


Abbildung 11

Die Unterlenker sollen in Arbeitsstellung des Gerätes waagerecht stehen oder leicht zum Traktor hin abfallen.Der Oberlenker soll in Arbeitstellung des Gerätes zum Gerät hin leicht ansteigen (Abb. 10).

Einstellung der Planierschiene

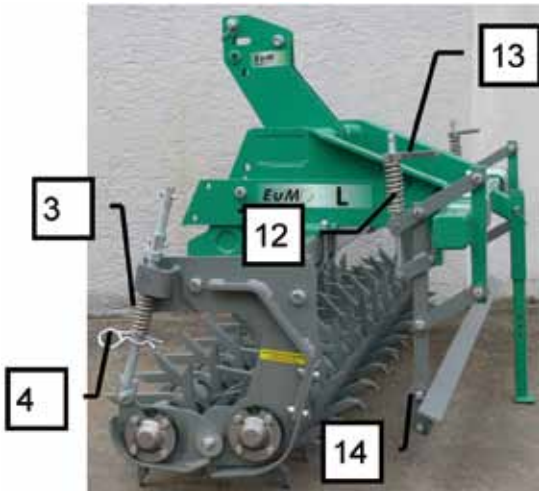


Abbildung 12

Die Arbeitsposition der Planierschiene wird mit dem Oberlenker des Traktors eingestellt.

- Oberlenker so einstellen, dass die Pflugfurche eingeebnet wird. Zu tiefe Einstellung der Planierschiene vermeiden, um den Zugkraftbedarf nicht unnötig zu erhöhen.

ACHTUNG: Die Federung (3) der hinteren Walze muss mit leichtem Druck gefahren werden. Sie darf nicht auf Block eingestellt werden und soll während der Arbeit nicht klappern. Bei Änderung der Oberlenkereinstellung muss der Federdruck durch Umstecken des Federsteckers (4) gegebenenfalls angepasst werden (siehe auch „**Sterncracker S**")

Durch Spannen der Federn (12) wird der Anpressdruck der Planierschiene eingestellt (Abb. 12). Je schwerer der Boden ist, desto größer muss die Belastung der Planierschiene gewählt werden.

- Gewindegriff (13) an den oberen Anschlag zurückdrehen. Die Planierschiene wird jetzt nur mit ihrem Eigengewicht belastet.
- Zur Erhöhung des Anpressdrucks die Federn mit dem Gewindegriff (13) schrittweise anspannen. Dabei dienen die Markierungslöcher als Anhaltspunkt zur Übertragung der Einstellwerte.
  ACHTUNG: Feder niemals auf Block drehen.

Auf leichten und lockeren Böden kann die Planierschiene durch Montage der Stiele in der Bohrung (14) schleppend eingestellt werden.

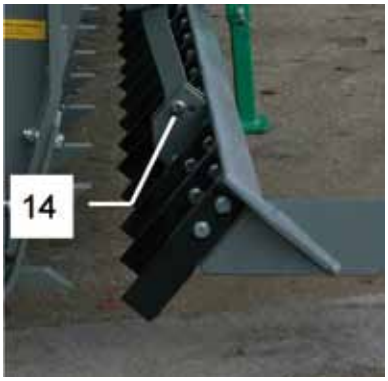


Abbildung 13

Auf schweren Böden empfiehlt sich der Einsatz einer Messerschiene mit Einweisern (Abb. 13). Die Messer zerkleinern grobe Schollen und die Einweiser verhindern das Herausschieben von Bollen auf die gesäte Fläche.

- Oberlenker des Traktors so einstellen, dass die Messer ganz in den Boden eintauchen und die Schollen eingeebnet werden.
- Die Messerschiene wird in der Bohrung (14) schleppend montiert, um Verstopfungen mit Pflanzenresten zu vermeiden.

Ballastierung

Abbildung 14

Auf schweren Böden kann der **Sterncracker L** zur Verbesserung des Arbeitseffektes mit bis zu 100 kg/m Arbeitsbreite belastet werden (Abb. 14)

Die optimale Wirkung des Sterncrackers wird erreicht, wenn die Zinken auf der Walze ganz in den Boden eindringen. Entsprechend muss belastet werden

ACHTUNG: Niemals mit der Schlepperhydraulik drücken, um die Lenkfähigkeit zu erhalten und die zulässige Belastung nicht zu überschreiten.

Sterncracker XL

Abbildung 15

Der **Sterncracker XL** (Abb. 15) wird als Front-Saatbettkombination verwendet. Er ist mit einem zweibalkigen Zinkenvorsatz und Federzinken 60x12mm mit Scharen 52x8mm ausgerüstet.
Der Anstellwinkel der Federzinken kann in 8 Stufen von „auf Griff" bis „schleppend" eingestellt werden.

Anbau am Schlepper

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den vorderen Seiten.
- Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
- Vor dem An- und Abbau des Gerätes an die Dreipunktaufhängung die Traktorhydraulik auf Lageregelung stellen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- Die Anbaukategorien müssen beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
- Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!

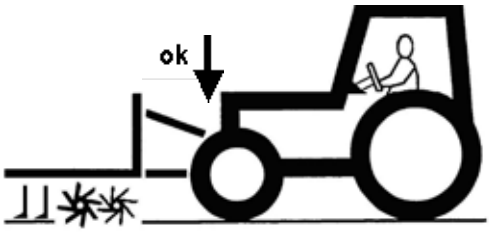


Abbildung 16

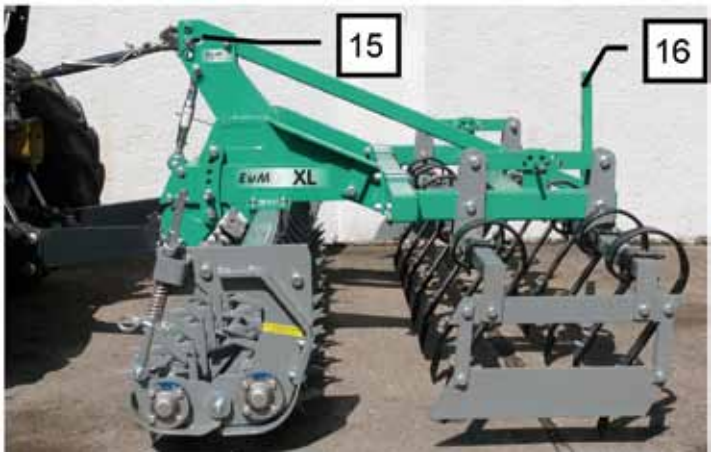


Abbildung 17

Frontanbau

- Unterlenker waagerecht oder leicht abfallend zum Schlepper (Abb. 16 und 17) am **Sterncracker XL** ankuppeln.
- Den Oberlenker zum Schlepper leicht abfallend im Langloch der Oberlenker-aufnahme (15) anbringen (Abb. 17).
- Gerät leicht anheben, Abstellstütze (16) hochschieben und mit Klappstecker sichern.
- Maschine mit dem Oberlenker waagerecht stellen. Der Oberlenkerbolzen muss hinten am Langloch anliegen, damit der Zinkenvorsatz nach oben ausweichen kann.
- Zum **Abstellen** des Gerätes Abstellstütze (16) herunterlassen, mit Klappstecker sichern und Gerät auf der Stütze und den Walzen abstellen.

Einstellung auf dem Feld

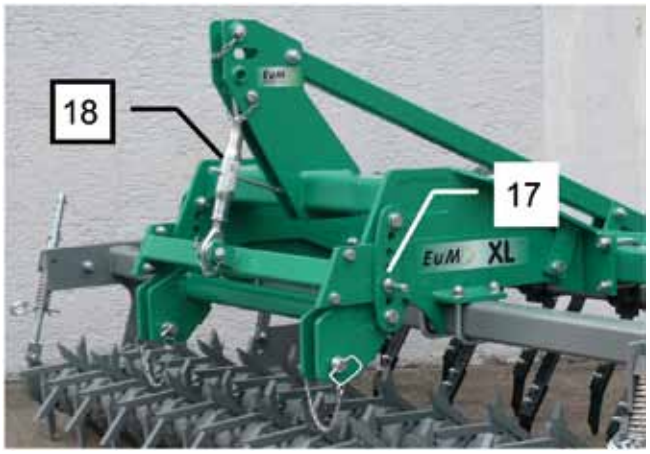


Abbildung 18

Arbeitstiefe (Abb. 18)
- Sterncracker XL mit der Fronthydraulik etwas anheben.
- Sicherungsbolzen (17) an der Tiefeneinstellung entfernen.
- Gewünschte Arbeitstiefe des Zinkenvorsatzes mit der Spindel (18) einstellen (Spindel kürzer drehen – Zinkenvorsatz arbeitet tiefer, Spindel länger – flachere Arbeit).
- Sicherungsbolzen (16) wieder abstecken und mit Federsteckern sichern.

Abb. 19 „auf Griff"

Abb. 20 „schleppend"

Anstellwinkel der Federzinken (Abb. 19 und 20)
- Bolzen links und rechts am Lochraster (19) herausziehen.
- Zinken in die gewünschte Position schwenken und mit den Bolzen im Lochraster (19) abstecken.
- Bolzen mit den Federsteckern sichern.

Zur Anpassung an unterschiedliche Bodenbedingungen lässt sich der Anstellwinkel der Federzinken in 8 Stufen einstellen.
Schleppend eingestellt wird eingeebnet, kein feuchter Boden an die Oberfläche gebracht und Pflanzenrückstände werden gleichmäßig verteilt.
Auf Griff wird der Boden aufgerissen, belüftet und gekrümelt.

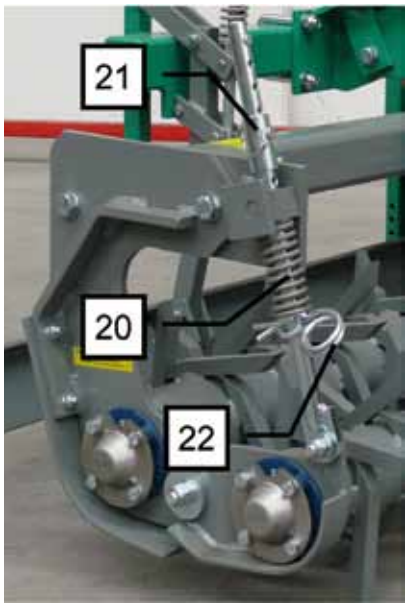


Abbildung 21

Federung Sterncrackerwalze (Abb. 21)
- Federung (20) so einstellen, dass die Feder nicht klappert und nicht auf Block geht. Die hintere Walze muss im Einsatz immer leicht in der Feder arbeiten.
- Um den Federdruck zu erhöhen, die obere Hülse (21) um ein Loch höher abstecken, Gerät ausheben, Federstecker (22) ziehen und ebenfalls um ein Loch höher setzen.
- Verringerung des Federdrucks in umgekehrter Reihenfolge.

Sterncracker XXL

Abbildung 22

Der **Sterncracker XXL** wird als Front-Grubber verwendet. Er ist mit einer zweibalkigen Grubbereinheit mit Spiralfederzinken 30x30mm und Scharen 260mm ausgerüstet.
Bei Bedarf kann vorne zwischen den Rädern für den Einsatz auf gepflügten Flächen eine Planierschiene angebaut werden.

Anbau am Schlepper

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den vorderen Seiten.
- Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
- Vor dem An- und Abbau des Gerätes an die Dreipunktaufhängung die Traktorhydraulik auf Lageregelung stellen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- Die Anbaukategorien müssen beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
- Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!

Abbildung 23

Abbildung 25

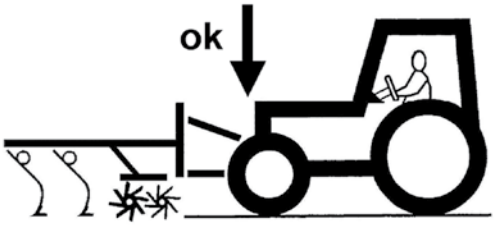


Abbildung 24

Frontanbau (Abb. 23, 24 und 25)

- Unterlenker waagerecht oder leicht abfallend zum Schlepper am **Sterncracker XXL** ankuppeln.
- Den Oberlenker zum Schlepper leicht abfallend im Langloch der Oberlenkeraufnahme (23) anbringen.
- Stützräder (24) ganz hochschieben und mit den Bolzen (25) abstecken.
- Maschine mit dem Oberlenker waagerecht stellen. Der Oberlenkerbolzen muss hinten am Langloch anliegen, damit der Zinkenvorsatz nach oben ausweichen kann.
- Stützräder (24) herunterlassen, Bolzen (25) abstecken und mit Federstecker sichern.

Einstellung auf dem Feld

Abbildung 26

Abbildung 27

Arbeitstiefe (Abb. 26 und 27)

- **Sterncracker XXL** mit der Fronthydraulik etwas anheben.
- Sicherungsbolzen (26) an der Tiefeneinstellung entfernen.
- Gewünschte Arbeitstiefe des Zinkenvorsatzes mit der Spindel (27) einstellen (Spindel kürzer drehen – Zinkenvorsatz arbeitet tiefer, Spindel länger – flachere Arbeit).
- Sicherungsbolzen (26) wieder abstecken und mit Federsteckern sichern.
- Stützräder (24) so in der Höhe einstellen, dass der **Sterncracker XXL** waagerecht steht und die Zinken gleichmäßig tief arbeiten.
  Bolzen (25) wieder mit den Federsteckern sichern.

Abbildung 28

Seitenplatten (Abb. 28, Option)

- Zur Einstellung der Seitenplatten Knebelschraube (28) lösen, Seitenplatte bis zur gewünschten Position herausziehen und Knebelschraube wieder festdrehen.
- Zum Straßentransport Seitenplatten immer ganz einschieben.

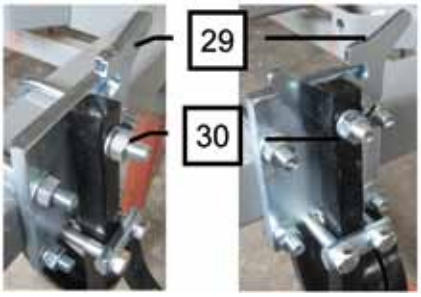


Abb. 29 Abb. 30

Schnittwinkelverstellung (Abb. 29 u. 30, Option)
Mit der Schnittwinkelverstellung (29) können die Gänsefuß-schare steiler gestellt werden, um den Einzug in den Boden zu erhöhen.

- Schraube (30) am Zinkenhalter lösen, Zinken nach unten schwenken, ein Distanzstück (29) einschwenken und Schraube (30) wieder anziehen.
- Bei Bedarf zweites Distanzstück 30 auch verwenden.

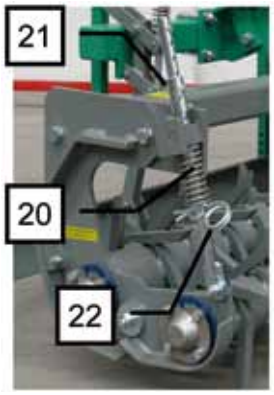


Abbildung 31

Federung Sterncrackerwalze (Abb. 31)

- Federung (20) so einstellen, dass die Feder nicht klappert und nicht auf Block geht. Die hintere Walze muss im Einsatz immer leicht in der Feder arbeiten.
- Um den Federdruck zu erhöhen, die obere Hülse (21) um ein Loch höher abstecken, Gerät ausheben, Federstecker (22) ziehen und ebenfalls um ein Loch höher setzen.
- Verringerung des Federdrucks in umgekehrter Reihenfolge.

Sterncracker LH

Abbildung 32

Der hydraulisch klappbare **Sterncracker LH** (Abb. 32) wird bei der Saatbettbereitung als Frontgerät eingesetzt. (Dreipunktbock vorne ist keine Serienausstattung)

ACHTUNG: Gerät nur in ausgeklapptem Zustand abstellen. Hydraulikschläuche und Beleuchtungskabel in der vorgesehenen Halterung einhängen (Abb. 33)

Abbildung 33

Anbau am Schlepper

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den vorderen Seiten.
- Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
- Vor dem An- und Abbau des Gerätes an die Dreipunktaufhängung die Traktorhydraulik auf Lageregelung stellen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- Die Anbaukategorien müssen beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
- Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
- Bei hydraulischer Klappung nicht im Schwenkbereich des Gerätes aufhalten.

Abbildung 34

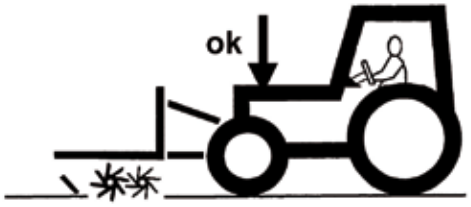


Abbildung 35

- Unterlenker waagerecht oder leicht abfallend zum Schlepper am **Sterncracker LH** ankuppeln. Zu diesem Zweck sind am Dreipunktbock mehrere Unter- und Oberlenkerkuppelpunkte vorhanden (Abb. 34 und 35).
- Den Oberlenker zum Schlepper leicht abfallend anbringen (Abb. 34 und 35).
- Stützfüße (31) hochschieben und durch Abstecken des Bolzens sichern.
- Dreipunktturm des Sterncracker LH mit dem Oberlenker senkrecht stellen.
- Hydraulikschläuche (32) an einem doppelt-wirkenden Steuergerät anschließen und Gerät zum Transport einklappen. Die Transport-sicherung erfolgt über Senkbremsventile auf den Klappzylindern (siehe auch Hydraulikplan).
- Bei Fahrt auf öffentlichen Straßen Beleuchtung anbringen.

Einstellungen am Gerät

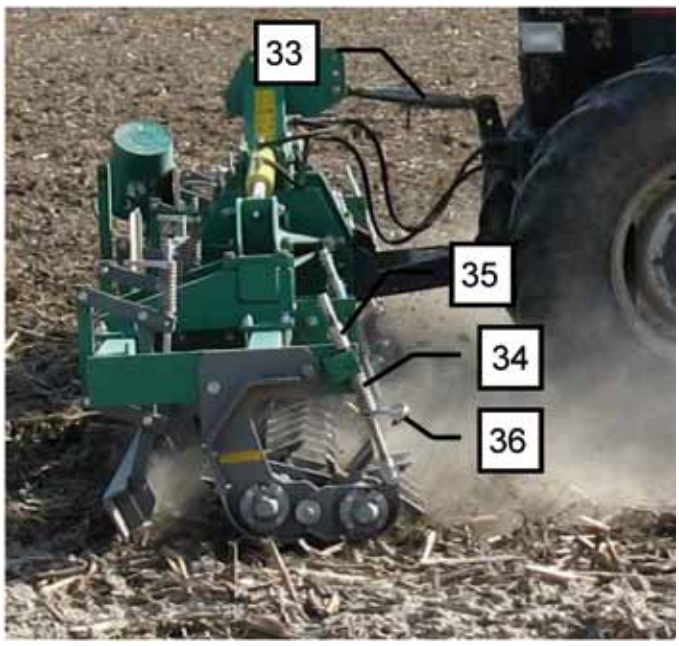


Abbildung 36

Die Arbeitsposition der Planierschiene wird mit dem Oberlenker (33) des Traktors eingestellt (Abb. 36).

- Oberlenker (33) so einstellen, dass die Pflugfurche eingeebnet wird. Zu tiefe Einstellung der Planierschiene vermeiden, um den Zugkraftbedarf nicht unnötig zu erhöhen.
- Federung (34) so einstellen, dass die Feder nicht klappert und nicht auf Block geht. Die hintere Walze muss im Einsatz immer leicht in der Feder arbeiten.
- Um den Federdruck zu erhöhen, die obere Hülse (35) um ein Loch höher abstecken, Gerät ausheben, Federstecker (36) ziehen und ebenfalls um ein Loch höher setzen.
- Verringerung des Federdrucks in umgekehrter Reihenfolge.

Abbildung 37

Durch Spannen der Federn (37) wird der Anpressdruck der Planierschiene eingestellt (Abb. 37). Je schwerer der Boden ist, desto größer muss die Belastung der Planierschiene gewählt werden.

- Gewindegriffe (36) an den oberen Anschlag zurückdrehen. Die Planierschiene wird jetzt nur mit ihrem Eigengewicht belastet.
- Zur Erhöhung des Anpressdrucks die Federn mit den Gewindegriffen (38) schrittweise anspannen. Dabei dienen die Markierungslöcher als Anhaltspunkt zur Übertragung der Einstellwerte.
  ACHTUNG: Feder niemals auf Block drehen.

Abbildung 38

Auf schweren Böden empfiehlt sich der Einsatz einer Messerschiene mit Einweisern (Abb. 38). Die Messer zerkleinern grobe Schollen und die Einweiser verhindern das Herausschieben von Bollen auf die gesäte Fläche.

- Oberlenker des Traktors so einstellen, dass die Messer ganz in den Boden eintauchen und die Schollen eingeebnet werden. Die Messerschiene wird in der Bohrung (39) schleppend montiert, um Verstopfungen mit Pflanzenresten zu vermeiden.

Auf leichten und lockeren Böden kann auch die Standard-Planierschiene ohne Messer durch Montage der Stiele in der Bohrung (39) schleppend eingestellt werden.

Sterncracker S, L, XL, XXL und LH

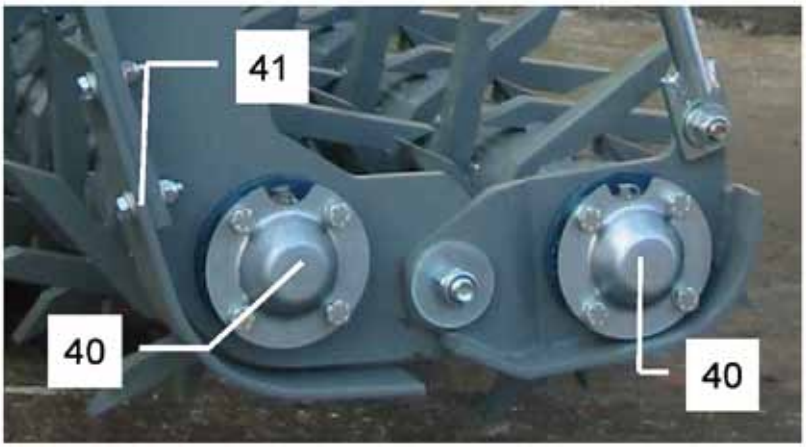


Abbildung 39

- Lager (40) alle 8 Betriebsstunden mit handelsüblichem Mehrzweckfett schmieren.
- Verschleißkufen (41) rechtzeitig austauschen.
- Alle Schraubverbindungen am Gerät täglich auf festen Sitz kontrollieren

Sterncracker LH

Abbildung 40

- Lager der Sterncrackerwalzen alle 8 Betriebsstunden mit handelsüblichem Mehrzweckfett schmieren. 5 Hübe aus der Fettpresse sind ausreichend.
- Drehpunkte am Rahmen (➤) alle 40 Betriebsstunden schmieren.

Bei längeren Arbeitspausen:
- Maschine gründlich reinigen.
- Alle Schraubverbindungen nachziehen.
- Maschine abschmieren.
- Gerät mit Korrosionsschutz einsprühen.
- **Sterncracker LH** nur im ausgeklappten Zustand abstellen.

Beleuchtung

Kenntlichmachung von Fahrzeugen und Geräten

§ 30c StVZO
Verkehrsgefährdende Teile am Umriss von Fahrzeugen und Geräten müssen wirksam abgedeckt werden. Ist dies nicht ausreichend möglich, müssen sie durch Warntafeln kenntlich gemacht werden.
Auch wenn keine verkehrsgefährdenden Teile vorhanden sind, müssen folgende Vorkehrungen getroffen und Vorschriften beachtet werden:

§§ 53, 53b, und 54 StVZO - Anbaugeräte
- Ragt ein Anbaugerät nach hinten mehr als 1 m über die Schlussleuchten eines Zugfahrzeugs hinaus, muss das Ende mit Warntafeln kenntlich gemacht werden. Erfordern es die Sichtverhältnisse, sind zusätzlich Schlussleuchten und Rückstrahler anzubringen.
- Ragt ein Anbaugerät seitlich mehr als 40 cm über die Begrenzungs- oder Schlussleuchten hinaus, muss es nach vorne und nach hinten mit Warntafeln gekennzeichnet werden. Wenn es die Sichtverhältnisse erfordern, sind zusätzliche Begrenzungsleuchten, Schlussleuchten und Rückstrahler erforderlich.
- Anbaugeräte müssen mit Beleuchtungseinrichtungen gesichert werden, wenn die der Zugmaschine durch das Gerät verdeckt werden. Überschreitet ein lof Fahrzeug z.B. infolge Sonderbereifung die Breite von 2,75 m, sind Parkwarntafeln anzubringen.

Weitere Informationen finden Sie im:
- Merkblatt für Anbaugeräte, Verkehrsblatt 1999, S 268;
- Merkblatt für Anbaugeräte, Verkehrsblatt 2000, S. 479;
- Beispielkatalog zur Absicherung verkehrsgefährdender Teile an Fahrzeugen der Land- und Forstwirtschaft, Verkehrsblatt 2000 S 337;
- Aktuelles Merkblatt, Verkehrsblatt Nr. 24 v. 31.12.2009.

(zitiert aus: Barth; R., Duschek, H. & Walz, H., 2012: „Land- oder forstwirtschaftliche Fahrzeuge im Straßenverkehr", Innenministerium Baden-Württemberg).

Abbildung 41
Sterncracker L mit Frontbeleuchtung.

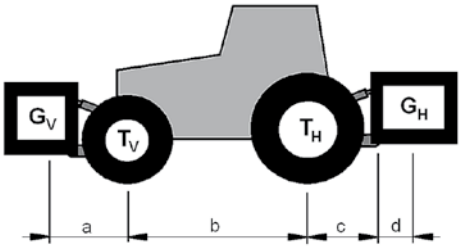
Abbildung 42
Sterncracker XL mit Frontbeleuchtung.

Achslasten

Überlastungsgefahr

Der Anbau von Geräten im Front- und Heck- Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichts des Traktors belastet sein.
Überzeugen Sie sich vor dem Geräteeinsatz, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie die folgenden Berechnungen durchführen oder die Traktor-Geräte-Kombination wiegen.

Ermittlung des Gesamtgewichts, der Achslasten und der Reifentragfähigkeit, sowie der erforderlichen Mindestballastierung.



Für die Berechnung benötigen Sie folgende Daten:

T_L [kg]	Leergewicht des Traktors	**(1)**
T_V [kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	**(1)**
T_H [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	**(1)**
G_H [kg]	Gesamtgewicht Heckanbaugerät / Heckballast	**(2)**
G_V [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	**(2)**
a [m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse	**(2) (3)**
b [m]	Radstand des Traktors	**(1) (3)**
c [m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	**(1) (3)**
d [m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast	**(2)**

(1)	*Siehe Betriebsanleitung Traktor*
(2)	*Siehe Preisliste und / oder Betriebsanleitung des Gerätes*
(3)	*Abmessen*

Heckanbaugerät bzw. Front- Heckkombinationen	
BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG FRONT $G_{V\,min}$	$G_{V\,min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0{,}2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$
Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die in der Front des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.	

Achslasten

Frontanbaugerät	
BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG HECK $G_{H\,min}$	$G_{H\,min} = \frac{G_V \bullet a - T_H \bullet b + 0{,}45 \bullet T_L \bullet b}{b + c + d}$
Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die im Heck des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.	

(Ist das Frontanbaugerät (G_V) leichter als die Mindestballastierung Front ($G_{V\,min}$), muss das Gewicht des Frontanbaugerätes mindestens auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!)	
BERECHNUNG DER TATSÄCHLICHEN VORDERACHSLAST $T_{V\,tat}$	$T_{V\,tat} = \frac{G_V \bullet (a + b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c + d)}{b}$
Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle ein.	

Ist das Heckanbaugerät (G_H) leichter als die Mindestballastierung Heck ($G_{H\,min}$), muss das Gewicht des Heckanbaugerätes mindestens auf das Gewicht der Mindestballastierung Heck erhöht werden!)	
BERECHNUNG DES TATSÄCHLICHEN GESAMTGEWICHTS G_{tat}	$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$
Tragen Sie das berechnete tatsächliche und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle ein.	

BERECHNUNG DER TATSÄCHLICHEN HINTERACHSLAST $T_{H\,tat}$	$T_{H\,tat} = G_{tat} - T_{V\,tat}$
Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle ein.	

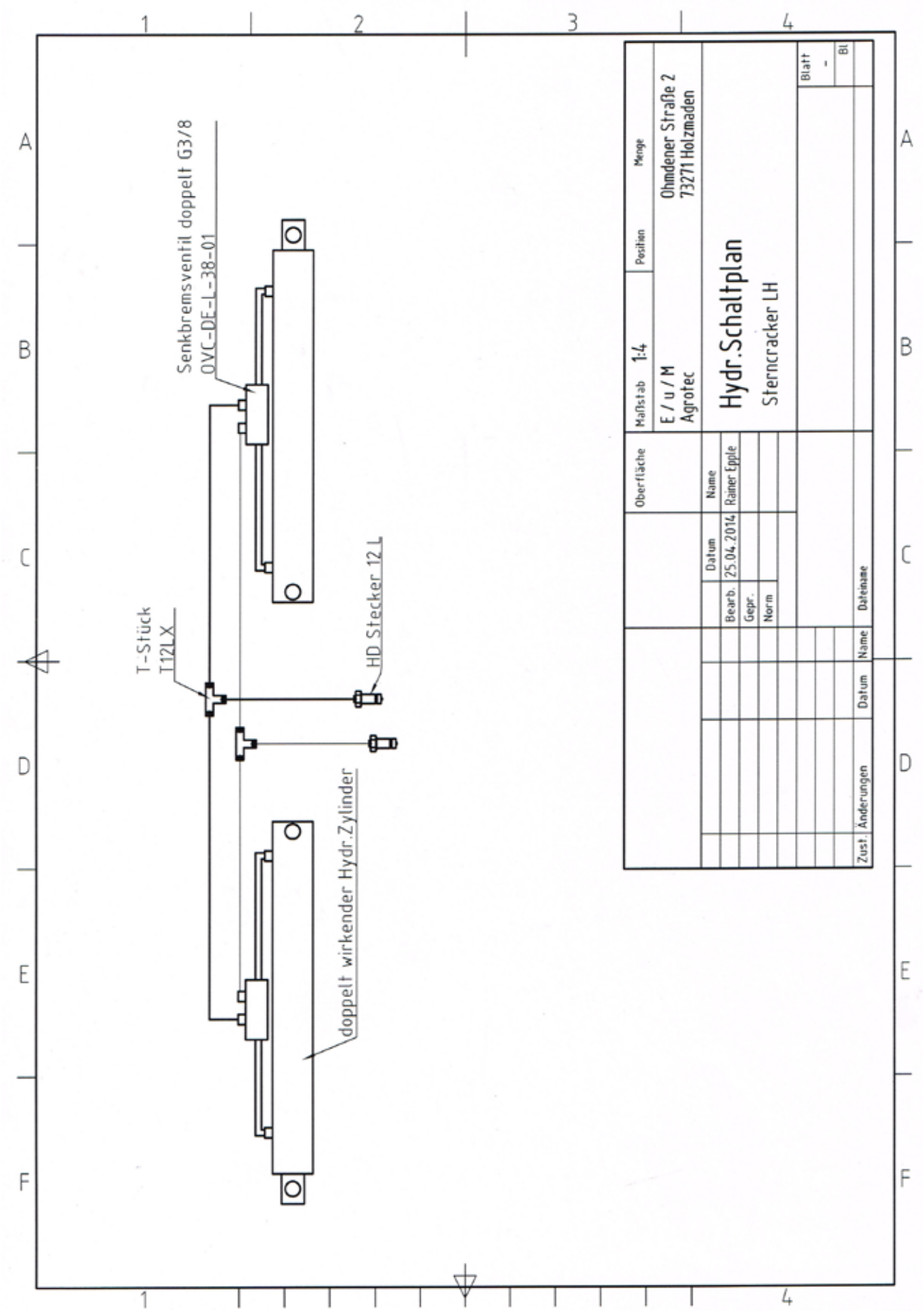
REIFENTRAGFÄHIGKEIT	
Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle ein.	

TABELLE

	Tatsächlicher Wert lt. Berechnung	Zulässiger Wert lt. Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	kg		
Gesamtgewicht	kg	kg	
Vorderachslast	kg	kg	kg
Hinterachslast	kg	kg	kg

Die Mindestballastierung muss als Anbaugerät oder Ballastgewicht am Traktor angebracht werden!
Die berechneten Werte müssen kleiner / gleich (≤) den zulässigen Werten sein!

Hydraulikplan



Ersatzteilliste

Sterncracker

SE

S

L

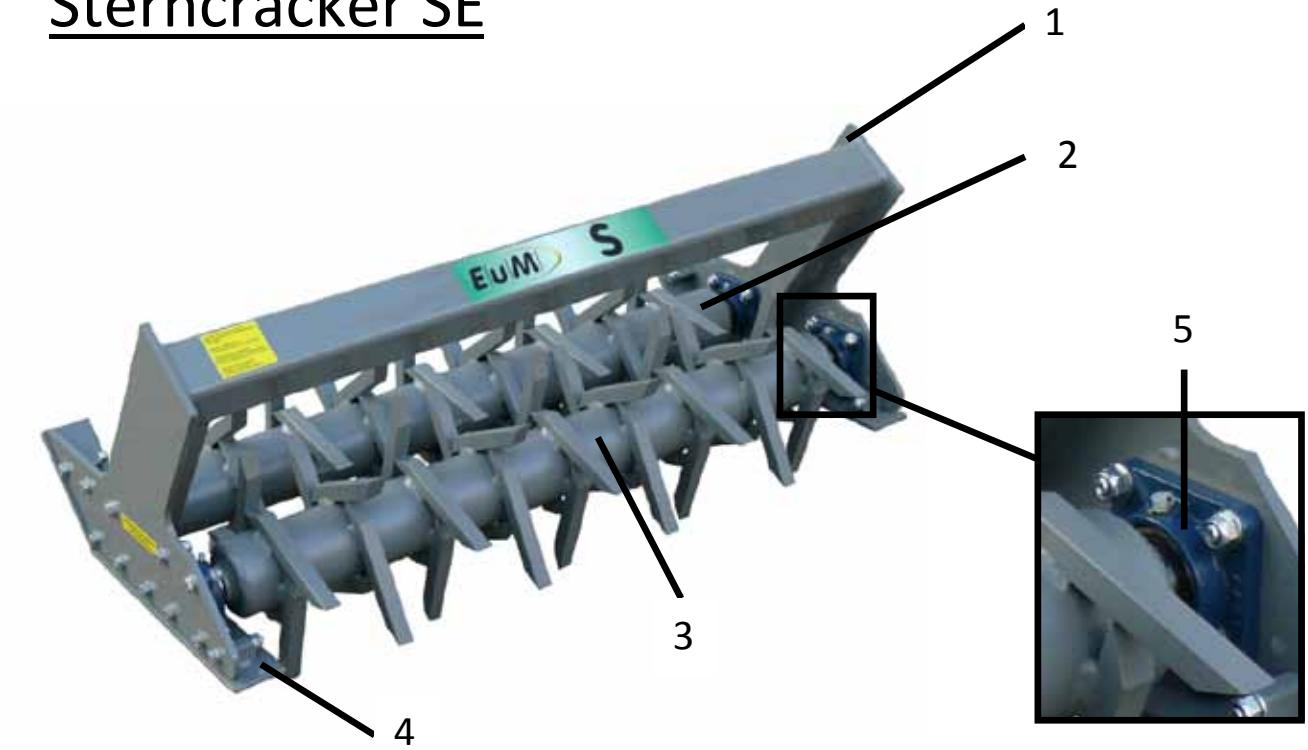
Deutsch - Januar 2015

Änderungen vorbehalten - Modifications reserved

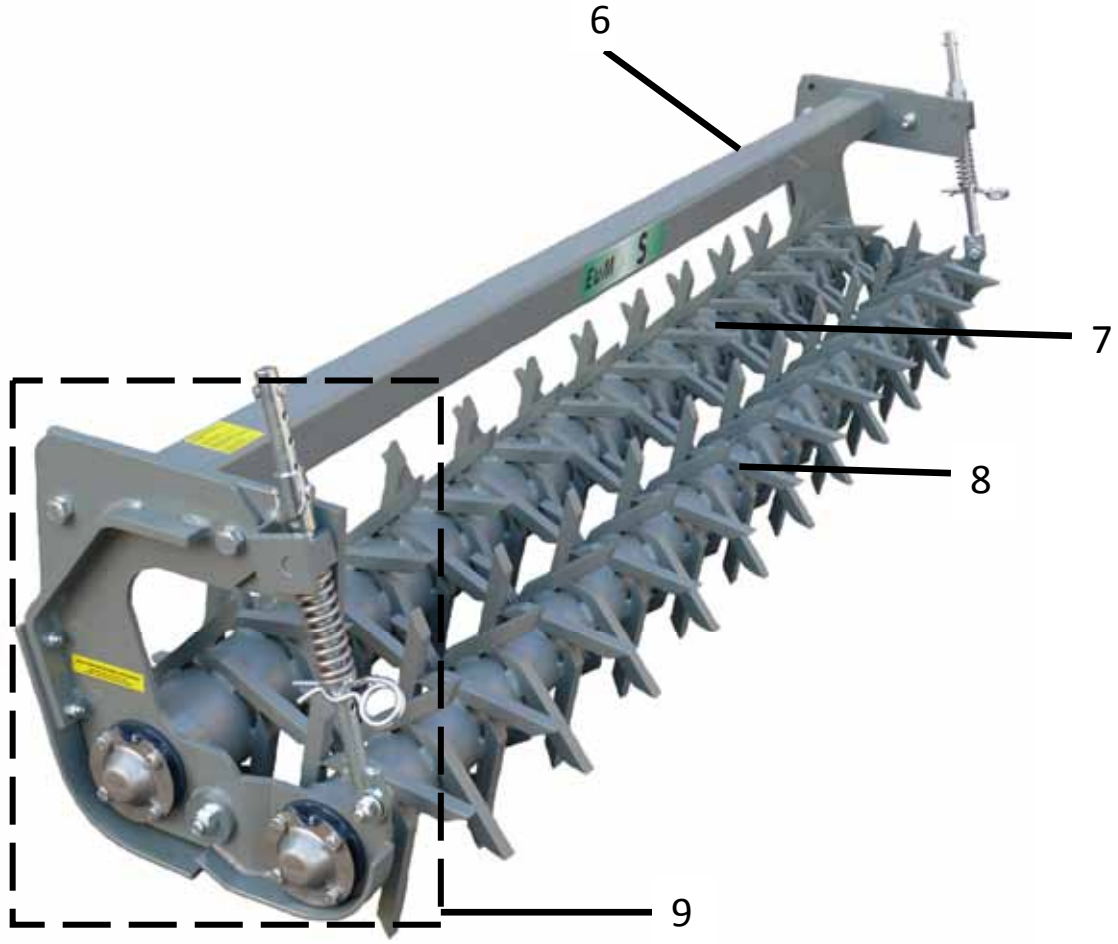
EuM-Agrotec, R. Epple und R. Mürter GbR
Ohmdener Straße 2 - 73271 Holzmaden

Tel.: 07023-744344 - Fax: 07023744345 – E-Mail: info@eum-agrotec.de

Sterncracker SE



Sterncracker S

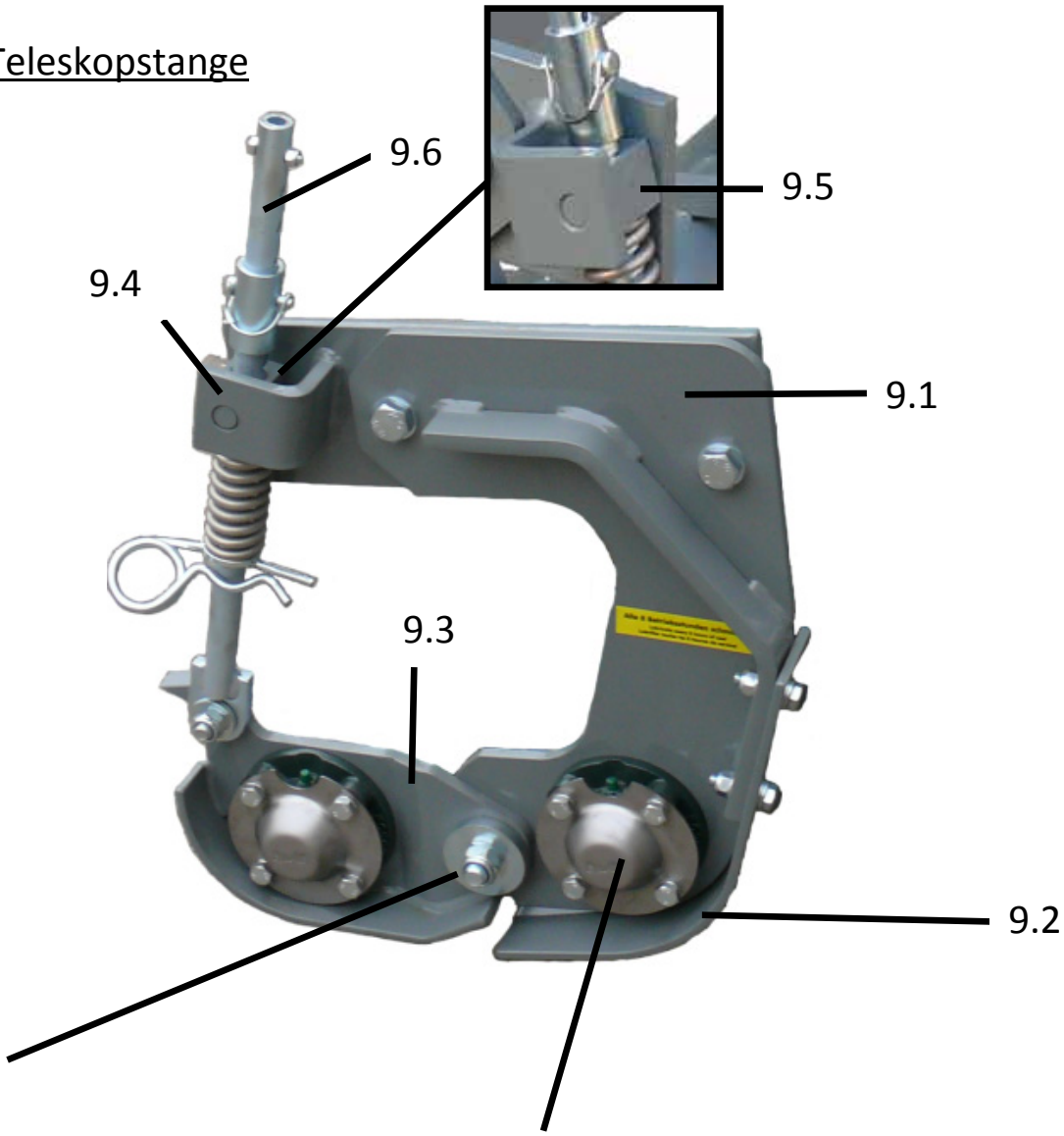


Position Fig.	Bestellnr.	Teilebezeichnung	Stück	Bemerkung
1	100248	Rahmen SE	1	Arbeitsbreite angeben
2	ohne	Sternwalze SE vorne	1	Arbeitsbreite angeben
3	ohne	Sternwalze SE hinten	1	Arbeitsbreite angeben
4	100228	Gleitkufe KK	2	
5	1006171	Flanschlager	4	
6	100069	Rahmen S	1	Arbeitsbreite angeben
7	100301	Sternwalze groß - vorn	1	Arbeitsbreite angeben
8	100300	Sternwalze klein - hinten	1	Arbeitsbreite angeben
9	100303	Lagerung S kpl.	1	Einzelteile auf Seite 4

Einzelteile Teil 9: Lagerung komplett

Einzelteile Teleskopstange

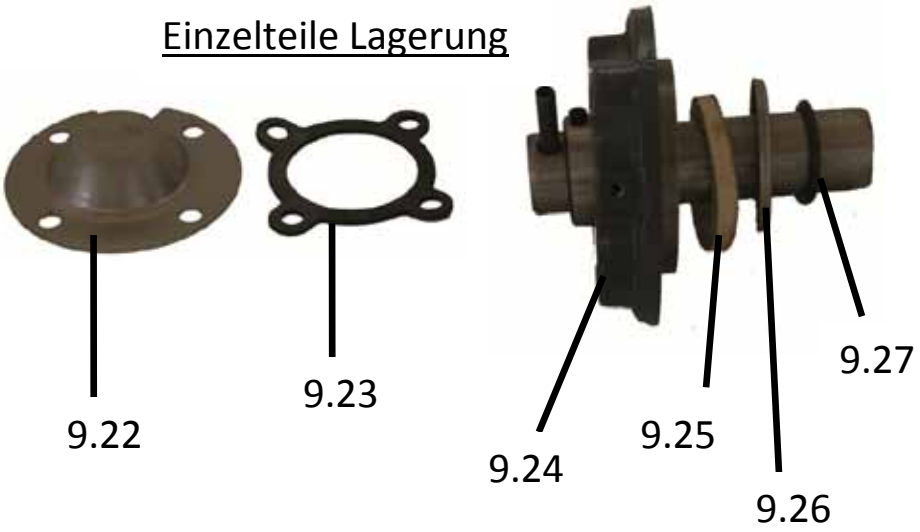
9.7
9.8
9.9
9.10
9.11
9.12
9.13
9.14
9.15
9.16
9.17



Einzelteile Excentverschraubung

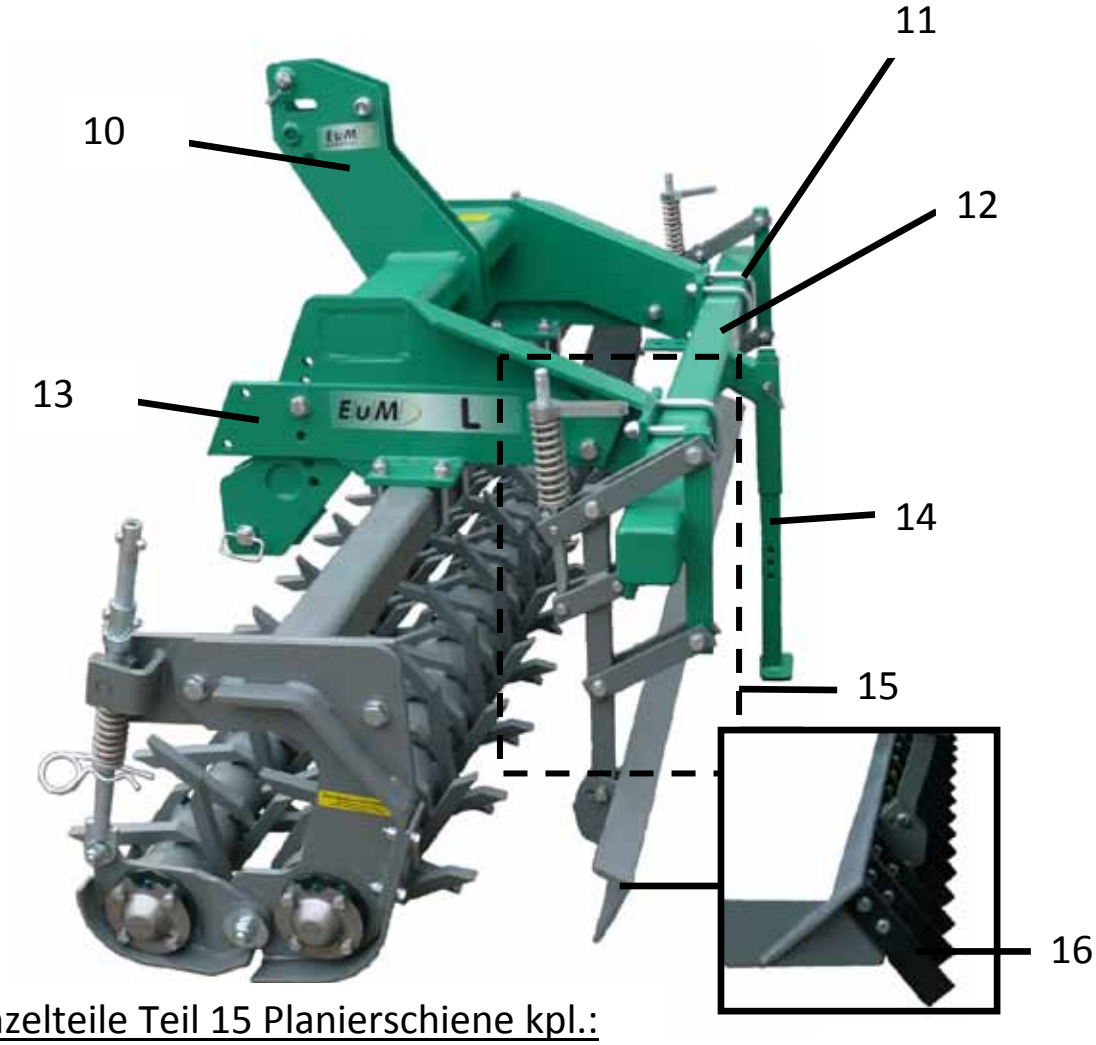
9.18
9.19
9.20
9.21

Einzelteile Lagerung

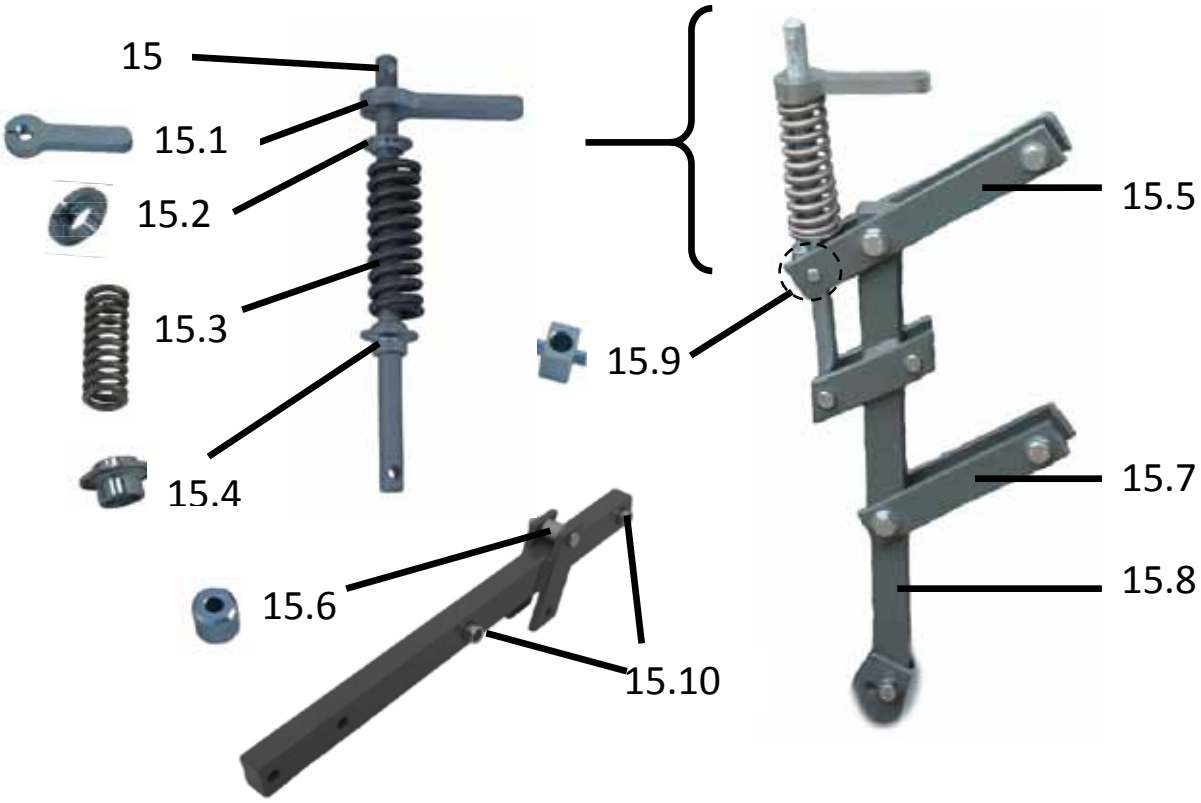


Position Fig.	Bestellnr.	Teilebezeichnung	Stück	Bemerkung
9.1	100059	Lagerplatte S rechts	1	abgebildet
9.1	10059-1	Lagerplatte S links	1	
9.2	100007	Gleitkufe links	1	
9.2	100008	Gleitkufe rechts	1	abgebildet
9.3	100047	Lagerplatte klein rechts	1	abgebildet
9.3	100048	Lagerplatte klein links	1	
9.4	100014	Winkel lang	2	
9.5	100015	Kreuzstück	2	
9.6	100041	Stange geschweißt	2	
9.7	M8x35 verzinkt	Sechskantschraube	2	DIN 931
9.8	100001	Rohrstück verzinkt	2	
9.9	200233383	Rohrvorstecker	2	
9.10	VD-412	Druckfeder	2	
9.11	100038	Federteller	2	
9.12	20023392	Federstecker 8 mm	2	
9.13	M 16	Sechskantstopmutter verzinkt	2	DIN 985
9.14	A17	U-Scheibe verzinkt	2	DIN 7349
9.15	100002	Rohr verzinkt	2	
9.16	A 17	U- Scheibe verzinkt	2	DIN 125
9.17	M16x55	Sechskantschraube verzinkt	2	DIN 931
9.18	100087	Excenterverschraubung	2	
9.19	100019	Buchse verzinkt	2	
9.20	100043	Verstärkungsscheibe	2	
9.21	M 20	Sechskantmutter verzinkt	2	DIN 985
9.22	100095	Deckel Lagereinheit	4	
9.23	100294	Dichtung Lagereinheit	4	
9.24	1006170	Flanschlager	4	
9.25	2896836	Filzring	4	
9.26	100094	Ziehblech	4	
9.27	1265014536	O- Ring	4	

Sterncracker L



Einzelteile Teil 15 Planierschiene kpl.:



Position Fig.	Bestellnr.	Teilebezeichnung	Stück	Bemerkung
10	100327	Rahmen L	1	
11	100091	Bügelschraube M20	8	
12	100328	Frontbalken L	1	
13	100323	Seitenplatte kpl. Rahmen	2	
14	100051	Einschubrohr Stützfuß	1	
15	100042	Spindel Planierschiene	2	
15.1	100046	Hebel verzinkt	2	
15.2	100037	Federteller	2	
15.3	VD- 412	Druckfeder	2	
15.4	100260	Federteller	2	
15.5	100022	Lochplatte lang Planierschiene	4	
15.6	100264	Buchse Planierschiene	2	
15.7	100023	Lochplatte kurz Planierschiene	4	
15.8	100063	Stiel Planierschiene	2	
15.9	100025	Kreuzstück verzinkt	2	
15.10	100053	Distanzrohr	8	
16	BRE-19	Fräsmesser	17	bei 3,0m
			15	bei 2,5m

Ersatzteilbestellformular

An Firma

EuM-Agrotec
R. Epple und R. Mürter
Ohmdener Straße 2
73271 Holzmaden

Absender (Firmenstempel)

Datum:.....

Bearbeiter: .....

KD.Nr:.....

Betreff: Bestellung

Position Fig.	Bestellnummer	Teilebezeichnung	Stück

Paketdienst ☐ Nachtversand ☐ Unterschrift.....

EuM-Agrotec GmbH
Ohmdener Straße 4
73271 Holzmaden
Telefon: +49-7023-744344
Telefax: +49-7023-744345
Email: info@eum-agrotec.de
Internet: www.eum-agrotec.de