



Betriebsanleitung

Intensiv-Grubber

Karat 9 und 9U



- DE -

Art.Nr.175_4448

2/04.10

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen

Telefon (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220

E-Mail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>

Verehrter Kunde!

Wir möchten uns für das Vertrauen bedanken, das Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegengebracht haben. Die Vorteile des Gerätes kommen nur dann zum Tragen, wenn das Gerät sachgemäß bedient und genutzt wird. Bei der Übergabe dieses Gerätes wurden Sie bereits von Ihrem Händler hinsichtlich Bedienung, Einstellung und Wartung eingewiesen. Diese kurze Einweisung erfordert jedoch noch zusätzlich das eingehende Studium der Betriebsanleitung.

Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen das Gerät der LEMKEN GmbH & Co. KG näher kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, wie das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich betrieben wird. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Störungen und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer zu erhöhen. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung sorgfältig und aufmerksam durch!

Sorgen Sie dafür, dass die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar ist.

Die Betriebsanleitung muss von jeder Person gelesen und beachtet werden, die mit folgenden Arbeiten beauftragt ist:

- An- und Abbau,
- Einstellungen,
- Betrieb,
- Wartung und Instandsetzung,
- Störungsbehebung und
- endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung.

Ersatzteilbestellung

Diesem Gerät wird eine Gerätekarte mitgegeben, in der alle Baugruppen aufgeführt sind, die für das Produkt relevant sind. Die für Ihr Gerät gültige Ersatzteilliste enthält neben den für Sie relevanten Baugruppen auch die, die nicht für Ihr Gerät gedacht sind. Bitte achten Sie darauf, dass Sie nur Ersatzteile bestellen, die zu den Baugruppen gehören, die sich auf Ihrer Gerätekarte bzw. auf dem beigefügten EDV-Ausdruck befinden. Geben Sie bitte bei der Ersatzteilbestellung auch die Typenbezeichnung und die Fabrikationsnummer des Gerätes an. Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild. Tragen Sie diese Daten in die nachfolgenden Felder ein, damit Sie sie immer zur Hand haben.

Typenbezeichnung:	
Fabrikationsnummer:	

Bitte denken Sie daran, dass Sie nur Original-LEMKEN-Ersatzteile einsetzen. Nachbauteile beeinflussen die Funktion des Gerätes negativ, weisen geringere Standzeiten sowie Risiken und Gefahren auf, die nicht von der LEMKEN GmbH & Co. KG abgeschätzt werden können. Außerdem erhöhen Sie den Wartungsaufwand.

Service und Ersatzteile

Informationen zu Service und Ersatzteilen bietet Ihnen Ihr Händler vor Ort oder unsere Internetseiten unter www.lemken.com.

INHALT

Inhalt	3
1 Allgemeines	8
1.1 Haftung.....	8
1.2 Gewährleistung	8
1.3 Urheberrecht.....	9
1.4 Optionales Zubehör	9
2 In der Betriebsanleitung verwendete Symbole	10
2.1 Gefährdungsklassen.....	10
2.2 Hinweise.....	10
2.3 Umweltschutz	10
2.4 Kennzeichnung von Textstellen.....	11
3 Sicherheits- und Schutzmaßnahmen	12
3.1 Zielgruppe.....	12
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
3.3 Sicherheitseinrichtungen des Gerätes.....	13
3.4 Sicherheits- und Warnbildzeichen.....	13
3.4.1 Allgemeines.....	13
3.4.2 Bedeutung der Warnbildzeichen	14
3.4.3 Position der Sicherheits- und Warnbildzeichen	15
3.5 Spezielle Sicherheitshinweise.....	16
3.6 Gefahrenbereiche.....	18
3.6.1 Gefahrenbereiche bei Betrieb des Gerätes.....	18
3.7 Restgefahren	18
3.7.1 Gefährdung aus mechanischen Systemen	19
3.7.2 Gefährdung aus hydraulischen Systemen	19
3.7.3 Gefährdung ausgehend vom Betrieb	19
3.8 Anzuwendende Regeln und Vorschriften	19
3.9 Betrieb auf öffentlichen Straßen.....	20

3.9.1	Beleuchtungsanlage und Kenntlichmachung	20
3.9.2	Anforderungen an den Traktor	20
3.9.3	Achslasten.....	21
3.9.4	Abfahrtskontrolle	22
3.9.5	Korrektes Verhalten im Straßenverkehr	22
3.10	Pflichten des Bedieners.....	23
3.11	Sicherer Betrieb des Gerätes	24
3.11.1	Allgemeines.....	24
3.11.2	Personalauswahl und -qualifikation	25
4	Übergabe des Gerätes	26
5	Aufbau und Funktion	27
5.1	Übersicht.....	27
5.2	Funktion	28
5.2.1	Dreipunktturm.....	28
5.2.2	Rahmen	28
5.2.3	Zinken	28
5.2.4	Arbeitstiefenverstellung der Zinken	28
5.2.5	Automatische Überlastsicherung der Zinken.....	29
5.2.6	Hohlscheiben	29
5.2.7	Randscheiben	29
5.2.8	Walzen	29
6	Vorbereitungen am Traktor	30
6.1	Reifen	30
6.2	Hubstangen.....	30
6.3	Begrenzungsketten, Stabilisatoren des Dreipunktgestänges	30
6.4	Erforderliche Stromquellen	30
6.5	Erforderliche hydraulische Ausrüstung.....	31
6.6	Dreipunktanlenkung.....	31
6.7	Hydraulikanlage.....	33
6.7.1	Transportfahrt.....	33
6.7.2	Arbeitseinsatz.....	33

6.7.3	An- und Abbau	34
7	An- und Abbau.....	35
7.1	Anbau	35
7.2	Abbau	39
7.3	Zugschiene	40
7.3.1	Anbauposition	40
7.3.2	Anbauposition wechseln	41
7.4	Oberlenker	42
7.4.1	Anbauposition	42
7.5	Anbauposition wechseln	42
8	Sicherheitseinrichtungen	44
8.1	Allgemeines	44
8.2	Warntafel mit Beleuchtung.....	44
8.3	Transportabmessungen	44
9	Einstellungen.....	45
9.1	Arbeitstiefe der Zinken	45
9.1.1	Allgemeines.....	45
9.1.2	Hydraulische Arbeitstiefenverstellung	46
9.2	Absenktiefe der Walzen	46
9.3	Stützräder	47
9.4	Arbeitstiefe der Hohlscheiben.....	48
9.5	Arbeitstiefe der Randscheiben.....	49
9.6	Scharstellung.....	50
9.7	Automatische Überlastsicherung	51
9.7.1	Zinken	51
9.7.2	Hohlscheiben	52
9.7.3	Randscheiben	52
9.8	Walzen.....	53
9.8.1	Allgemeines.....	53
9.9	Messerwalzen	54

9.9.1	Arbeitstiefe der Messer	54
9.9.2	Ausweichbarkeit der Messer	55
9.9.3	Position der Messer	55
9.9.4	Einstellung des Messerrahmens	55
9.10	Druckbelastung auf die Walzen	56
10	Umrüstungen	58
10.1	Scharspitzen, Leitbleche und Flügelschare.....	58
10.2	Zinken mit integriertem Scharfuß	59
10.3	Zinken mit Schnellwechselsystem	59
10.3.1	Abbau des Scharfußes	60
10.3.2	Anbau des Scharfußes	62
11	Gerät außer Betrieb nehmen	64
11.1	Stillsetzen des Gerätes im Notfall.....	64
11.2	Entsorgung	64
12	Wartung und Instandsetzung.....	65
12.1	Spezielle Sicherheitshinweise.....	65
12.1.1	Allgemein.....	65
12.1.2	Personalqualifikation	65
12.1.3	Schutzkleidung	66
12.1.4	Gerät für Wartung und Instandsetzung stillsetzen	66
12.1.5	Arbeiten an der Hydraulik	66
12.1.6	Arbeiten an der Elektrik	67
12.1.7	Arbeiten unter angehobenem Gerät	67
12.1.8	Verwendetes Werkzeug	68
12.2	Umweltschutz	69
12.3	Wartungsintervalle	69
12.3.1	Nach der Erstinbetriebnahme (spätestens nach 2 Stunden)	69
12.3.2	Tägliche Prüfung	70
12.3.3	Wöchentliche Prüfung	71
12.4	Anzugsmomente	71
12.4.1	Radmuttern.....	71
12.4.2	Sonstige Schraubverbindungen.....	72

12.5 Anschlussverbindungen zum Traktor prüfen.....	73
12.5.1 Hydraulikanschlüsse.....	73
12.5.2 Elektronikanschlüsse.....	73
12.6 Bereifung und Luftdruck.....	74
13 Typenschild	75
14 Lärm, Luftschall	76
15 Anmerkungen	76
Stichwortverzeichnis.....	77
EG-Konformitätserklärung	78

1 ALLGEMEINES

1.1 Haftung

Es gelten grundsätzlich die „Geschäfts- und Lieferbedingungen“ der LEMKEN GmbH & Co. KG.

Die LEMKEN GmbH & Co. KG schließt Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden aus, wenn diese auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes, siehe auch Abschnitt „Bestimmungsgemäße Verwendung“,
- Nichtbeachten der Betriebsanleitung sowie der darin enthaltenen Sicherheitshinweise,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen des Gerätes,
- mangelhafte Überwachung von Teilen, die Verschleiß unterliegen,
- nicht sachgemäß und nicht rechtzeitig durchgeführte Instandsetzungsarbeiten,
- die Verwendung anderer als originale Ersatzteile der LEMKEN GmbH & Co. KG,
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

1.2 Gewährleistung

Es gelten grundsätzlich die „Geschäfts- und Lieferbedingungen“ der LEMKEN GmbH & Co. KG.

Die Gewährleistungsdauer beträgt ein Jahr ab dem Erhalt des Gerätes. Etwaige Störungen an dem Gerät beseitigen wir gemäß der LEMKEN-Gewährleistungsrichtlinien.

1.3 Urheberrecht

Im Sinne des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb ist diese Betriebsanleitung eine Urkunde.

Das Urheberrecht davon verbleibt der
LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5

D-46519 Alpen

Diese Betriebsanleitung ist für den Betreiber/Bediener des Gerätes bestimmt. Sie enthält Texte und Zeichnungen, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers weder vollständig noch teilweise

- vervielfältigt,
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

1.4 Optionales Zubehör

LEMKEN-Geräte können mit optionalem Zubehör ausgestattet sein. Die Betriebsanleitung beschreibt im Folgenden sowohl Serienbauteile als auch optionale Zubehörteile.

Bitte beachten Sie: Diese sind je nach Ausrüstungsvariante unterschiedlich.

2 IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

2.1 Gefährdungsklassen

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen für besonders wichtige Informationen benutzt:

GEFAHR



Kennzeichnung einer unmittelbaren Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG



Kennzeichnung einer möglichen Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT



Kennzeichnung einer Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschäden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

2.2 Hinweise



Kennzeichnung besonderer Anwendertipps und anderer besonders nützlicher oder wichtiger Informationen für effizientes Arbeiten sowie wirtschaftliche Nutzung.

2.3 Umweltschutz



Kennzeichnung besonderer Maßnahmen zu Recycling und Umweltschutz.

2.4 Kennzeichnung von Textstellen

In der Betriebsanleitung werden folgende Symbole für besondere Textstellen verwendet:

- Kennzeichnung von Arbeitsschritten
- Kennzeichnung von Aufzählungen

3 SICHERHEITS- UND SCHUTZMAßNAHMEN

Im Kapitel „Sicherheits- und Schutzmaßnahmen“ sind generelle Sicherheitshinweise für den Bediener aufgeführt. Am Anfang einiger Hauptkapitel sind Sicherheitshinweise gesammelt aufgeführt, die für alle durchzuführenden Arbeiten in diesem Kapitel gelten. In jedem sicherheitsrelevanten Arbeitsschritt sind weitere speziell auf den Arbeitsschritt zugeschnittene Sicherheitshinweise eingefügt.

3.1 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung beschränkt sich ausschließlich auf den Gebrauch des Gerätes durch ausgebildetes sachkundiges Fachpersonal sowie unterwiesene Personen.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Bedieners oder Dritter bzw. Beschädigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen. Betreiben Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

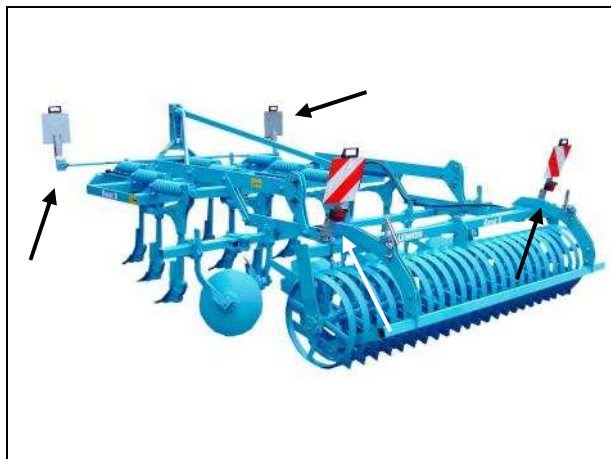
- Das Beachten der Betriebsanleitung und die Umsetzung der in der Betriebsanleitung angegebenen Arbeitsschritte,
- Das Beachten der Sicherheits- und Warnschilder an dem Gerät,
- Die Einhaltung der Leistungsgrenzen von Traktor und Gerät,
- Die Einhaltung aller Wartungsangaben sowie der zusätzlichen Prüfungen,
- Die Verwendung von Originalersatzteilen,
- Die Verwendung der aufgeführten Hilfs- und Betriebsstoffe sowie deren umweltgerechte Entsorgung.

Eine betriebssichere Funktion wird nur bei Einhaltung aller für das Gerät geltenden Anweisungen, Einstellungen und Leistungsgrenzen gewährleistet.

Das Gerät ist nur für den üblichen landwirtschaftlichen Einsatz geeignet.

3.3 Sicherheitseinrichtungen des Gerätes

Zum Schutz des Bedieners und des Gerätes ist das Gerät mit speziellen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet. Halten Sie alle Sicherheitseinrichtungen immer in funktionsfähigem Zustand.



Warntafel mit Beleuchtung

3.4 Sicherheits- und Warnbildzeichen

3.4.1 Allgemeines

Das Gerät ist mit allen Einrichtungen ausgerüstet, die einen sicheren Betrieb gewährleisten. Dort, wo mit Rücksicht auf die Funktionssicherheit die Gefahrenstellen nicht gänzlich gesichert werden konnten, befinden sich Warnbildzeichen, die auf diese Restgefahren hinweisen. Beschädigte, verloren gegangene oder unleserliche Warnbildzeichen müssen unverzüglich erneuert werden.

3.4.2 Bedeutung der Warnbildzeichen

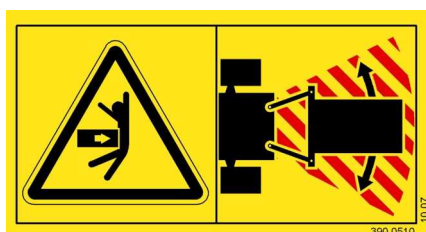
Machen Sie sich bitte mit der Bedeutung der Warnbildzeichen vertraut. Die nachfolgenden Erklärungen geben darüber detailliert Aufschluss.



ACHTUNG: Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!



ACHTUNG: Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen!

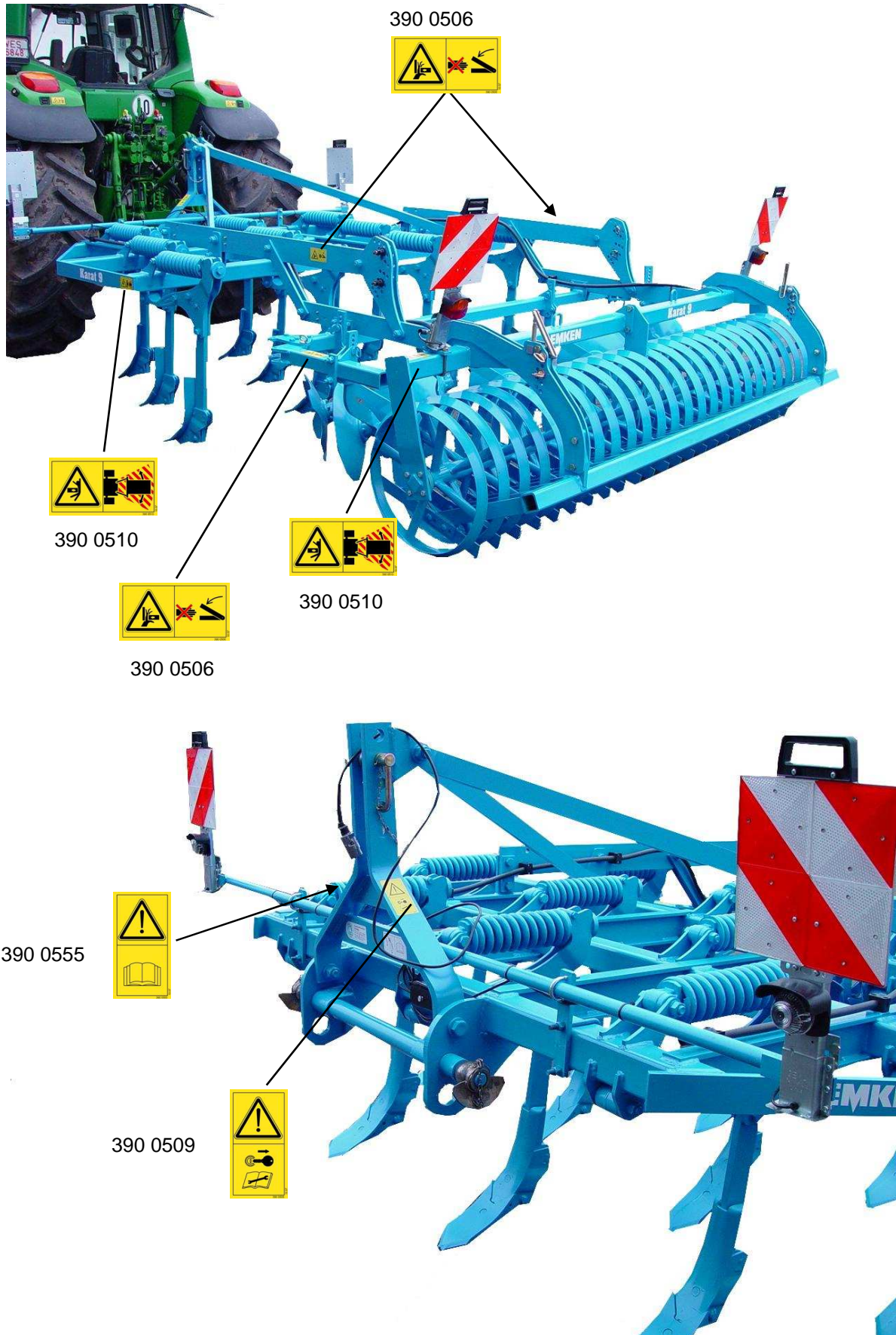


ACHTUNG: Nicht im Arbeits- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!



ACHTUNG: Quetschgefahr!

3.4.3 Position der Sicherheits- und Warnbildzeichen



3.5 Spezielle Sicherheitshinweise

WARNUNG**Verletzungsgefahr durch Nichtbeachtung der geltenden Arbeitssicherheitsrichtlinien**

Werden die geltenden Arbeitssicherheitsrichtlinien beim Umgang mit dem Gerät umgangen oder Sicherheitseinrichtungen unbrauchbar gemacht, besteht Verletzungsgefahr.

- Der Betreiber muss alle Arbeiten an und mit dem Gerät persönlich überwachen.
- Der Betreiber unterweist sein Personal in Arbeitssicherheit gemäß den geltenden Arbeitssicherheitsrichtlinien.

WARNUNG**Verletzungsgefahr durch hochgeschleuderte Fremdkörper**

Während des Arbeitseinsatzes besteht Verletzungsgefahr für Gesicht und Körper durch hochgeschleuderte Erdbrocken, Bodenbestandteile oder Steine.

- Während des Arbeitseinsatzes dürfen sich keine Personen unmittelbar vor, hinter oder neben dem Gerät befinden.
- Während des Arbeitseinsatzes dürfen keine Personen das Gerät begleiten.

Verletzungsgefahr bei Befreiung verunglückter Personen

Bei Befreiung von im Gerät eingeklemmten oder verletzten Personen besteht erhebliche zusätzliche Verletzungsgefahr für die verunglückte Person, wenn die Hydraulikanschlüsse nicht gemäß ihrer farblichen Kennung wie in Abschnitt „Erforderliche hydraulische Ausrüstung“ beschrieben angeschlossen wurden. Dadurch können Funktionen gegebenenfalls richtungsvertauscht oder seitenverkehrt ausgeführt werden.

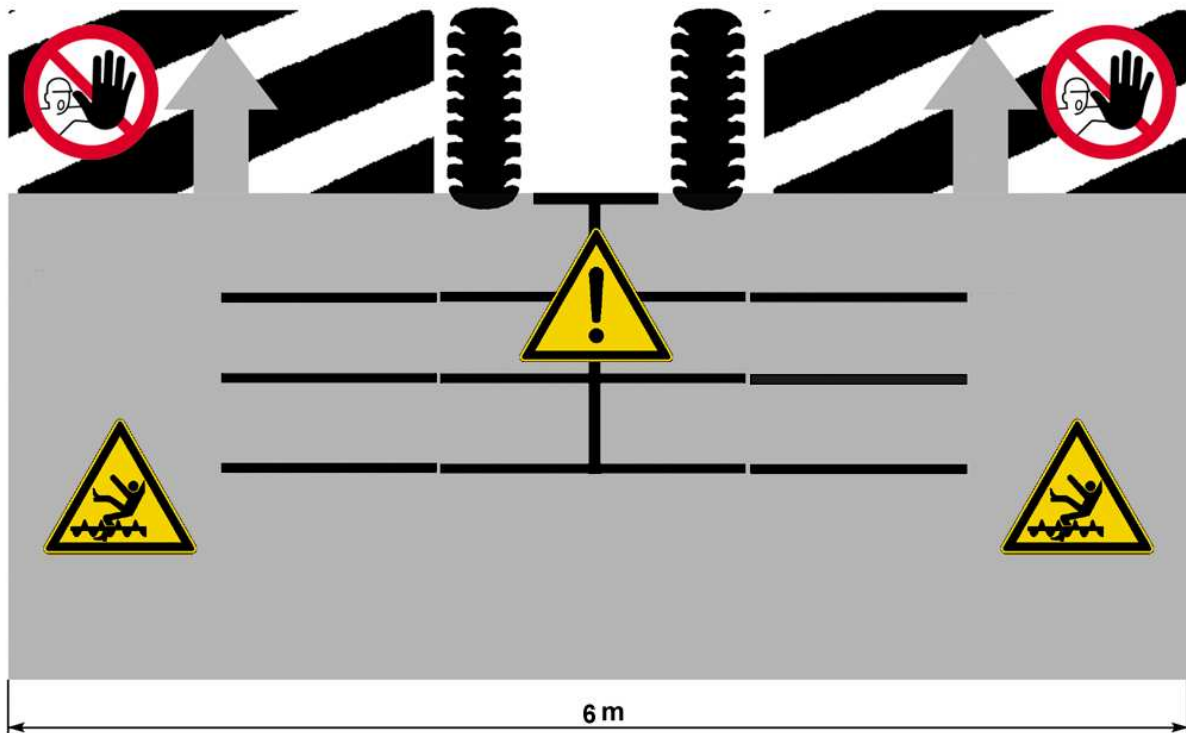
WARNUNG



- Prüfen Sie vor Betätigen der Hydraulik, ob die Hydraulikanschlüsse des Gerätes gemäß der farblichen Kennung am Traktor angeschlossen sind.
- Ist die Kennzeichnung am Traktor und am Gerät nicht vorhanden oder sind die Anschlüsse nicht gemäß ihrer Kennzeichnung am Traktor angeschlossen, kann eine sichere Befreiung gegebenenfalls nicht gewährleistet werden.
- Im Zweifelsfall überlassen Sie die Befreiung verunglückter Personen speziell dafür ausgebildetem Rettungspersonal.

3.6 Gefahrenbereiche

3.6.1 Gefahrenbereiche bei Betrieb des Gerätes



Mitwandernder Gefahrenbereich

WARNUNG



Der Gefahrenbereich des Gerätes wandert im Betrieb mit dem Gerät!

- Während des Betriebes des Gerätes dürfen sich keine Personen vor dem eigentlichen Gefahrenbereich aufhalten, da sich der Gefahrenbereich mit dem Gerät bewegt!

3.7 Restgefahren

Restgefahren sind besondere Gefährdungen beim Umgang mit dem Gerät, die sich trotz sicherheitsgerechter Konstruktion nicht beseitigen lassen.

Restgefahren sind meist nicht offensichtlich erkennbar und können Quelle einer möglichen Verletzung oder Gesundheitsgefährdung sein.

3.7.1 Gefährdung aus mechanischen Systemen

Es besteht Unfallgefahr durch Quetschen, Schneiden und Stoßen von Körperteilen

- an sich unerwartet bewegenden Maschinenteilen,
- an sich bewegenden Maschinenteilen durch gespeicherte mechanische Energie in elastischen Teilen, wie Federn,
- an unzureichend festem Stand des Gerätes,
- an der allgemeinen Form oder Anbauort von Bauteilen.

3.7.2 Gefährdung aus hydraulischen Systemen

Es besteht Verletzungsgefahr von Körperteilen insbesondere an Gesicht, Augen und ungeschützten Hautstellen durch Verbrennen und Kontaminieren mit Hydrauliköl

- durch Herausspritzen von heißem/unter Druck stehendem Hydrauliköl an undichten Verbindungsstellen oder Leitungen,
- durch berstende, unter Druck stehenden Leitungen oder Bauteilen.

3.7.3 Gefährdung ausgehend vom Betrieb

Beim Betrieb besteht durch hochgeschleuderte Steine und Erdbrocken Verletzungsgefahr von Körperteilen, insbesondere am Gesicht.

3.8 Anzuwendende Regeln und Vorschriften

Im Folgenden werden die anzuwendenden Regeln aufgeführt die beim Betrieb des Gerätes zu beachten sind:

- Die gültige landesspezifische Straßenverkehrsordnung
- Die gültigen landesspezifischen Gesetze und Verordnungen zur Arbeitssicherheit
- Die gültigen landesspezifischen Gesetze und Verordnungen zur Betriebssicherheit

3.9 Betrieb auf öffentlichen Straßen

3.9.1 Beleuchtungsanlage und Kenntlichmachung

Eine vorschriftsmäßige Beleuchtungsanlage, Kenntlichmachung und Ausrüstung ist in jedem Fall erforderlich, wenn das Gerät auf öffentlichen Straßen transportiert werden soll. Weitere Informationen können bei den zuständigen Behörden angefordert werden.

3.9.2 Anforderungen an den Traktor

- Achten Sie darauf, dass der Traktor mit dem angebauten Gerät immer die vorgeschriebene Bremsverzögerung erreicht.
- Die zulässigen Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen müssen eingehalten werden, siehe auch Abschnitt „Achslasten“!
- Die zulässige Leistungsgrenze des Traktors muss eingehalten werden!

WARNUNG



Unfallgefahr durch unzureichende Lenkbarkeit

Ein zu kleiner Traktor oder ein Traktor mit unzureichendem Frontballast kann nicht sicher manövriert und spurstabil gelenkt werden. Dadurch können der Fahrer oder andere Verkehrsteilnehmer verletzt oder getötet werden.

- Verwenden Sie nur einen Traktor, der ausreichend ballastiert und sicher manövriert werden kann.
- Achten Sie darauf, dass die Vorderachse des Traktors immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet ist. Siehe Abschnitt „Achslasten“.

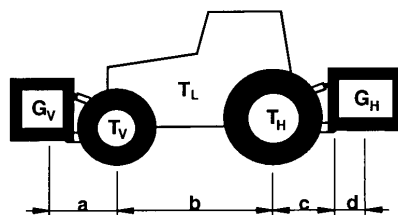
3.9.3 Achslasten



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 Traktorleergewichtes belastet sein.

Ermittlung der Mindestfrontballastierung und der Erhöhung der Hinterachslast:



- G_V = Gewicht Frontballast (Frontgerät)
- T_V = Vorderachslast des Traktors ohne Anbaugerät
- T_L = Leergewicht des Traktors
- T_H = Hinterachslast des Traktors ohne Anbaugerät
- G_H = Gerätegewicht

Berechnung der Mindestfrontballastierung G_V min:

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

Berechnung der Erhöhung der Hinterachslast:

$$\text{Mindestachslasterhöhung} = G_H + \frac{G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Die Berechnung der erforderlichen Mindestfrontballastierung und der Erhöhung der Hinterachslast setzt voraus, dass alle oben angegebenen Maße und Gewichte bekannt sind. Wenn Ihnen diese Maße und Gewichte nicht bekannt sein sollten und auch für Sie nicht zu ermitteln sind, gibt es nur einen sicheren und genauen Weg, um Überlastungen zu vermeiden:

Wiegen Sie Ihren Traktor mit angebautem und ausgehobenem Gerät, um im Vergleich mit den Vorder- und Hinterachslasten des Traktors ohne Anbau-

gerät die tatsächliche Hinterachsbelastung und Vorderachsentlastung des Traktors mit angebautem und ausgehobenem Gerät zu ermitteln!

3.9.4 Abfahrtskontrolle

- Verriegeln Sie vor Fahrten mit ausgehobenem Gerät den Bedienhebel gegen Senken, um ein unbeabsichtigtes Absenken des Gerätes zu verhindern.
- Montieren und überprüfen Sie die Transportausrüstung wie Beleuchtungsanlage, Warntafeln und Schutzeinrichtungen!
- Die Auslösesseile für die Schnellkupplungen des Traktors müssen lose hängen und dürfen in keiner Stellung selbst auslösen!
- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme den Nahbereich um das Gerät! Hier dürfen sich keine Personen aufhalten! Achten Sie auf ausreichende Sicht!
- Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen müssen eingehalten werden!

3.9.5 Korrektes Verhalten im Straßenverkehr

- Beachten Sie bei Fahrten auf öffentlichen Straßen die jeweiligen gesetzlichen nationalen Bestimmungen!
- Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch Ballastgewichte beeinflusst. Achten Sie auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes!
- Setzen Sie vor dem Verlassen des Traktors das Gerät auf dem Boden ab! Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab!
- Das Mitfahren von Personen auf dem Gerät ist verboten!

3.10 Pflichten des Bedieners

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten am Gerät entsprechende Schutzkleidung. Diese muss eng am Körper anliegen.
- Beachten und ergänzen Sie zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.
- Die Betriebsanleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Gerätes. Sorgen Sie dafür, dass die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort des Gerätes griffbereit zur Verfügung steht sowie über die gesamte Lebensdauer des Gerätes aufbewahrt wird. Geben Sie die Betriebsanleitung bei Verkauf oder Betreiberwechsel zusammen mit dem Gerät weiter.
- Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät vollzählig in lesbarem Zustand. Die angebrachten Sicherheits- und Warnbildzeichen geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit.
- Nehmen Sie ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät vor, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten. Eigenmächtige Veränderungen am Gerät schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.
- Betreiben Sie das Gerät nur unter Einhaltung aller durch den Hersteller gemachten Anschluss- und Einstellwerte.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile.

3.11 Sicherer Betrieb des Gerätes

3.11.1 Allgemeines

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut.
- Nehmen Sie das Gerät nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht sind und sich in Schutzstellung befinden.
- Bauen Sie das Gerät immer vorschriftsmäßig und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen an. Gehen Sie beim An- oder Abbau an oder von dem Traktor immer mit äußerster Vorsicht vor.
- Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen.
- Bringen Sie vor dem An- oder Abbau des Gerätes an das Dreipunktgestänge die Bedienungseinrichtung in die Stellung, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist.
- Treten Sie bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät.
- Der Aufenthalt im Gefahrenbereich des Gerätes und das Aufsteigen auf das Gerät ist während des Betriebs verboten.
- Im weiteren Arbeitsbereich des Gerätes besteht Verletzungsgefahr z. B. durch aufgewirbelte Steine.
- Betätigen Sie hydraulische Einrichtungen nur, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten! An fremdkraftbetätigten Teilen besteht Quetsch- und Schergefahr.
- Halten Sie sich nicht zwischen Traktor und Gerät auf. Dies ist nur erlaubt, wenn der Traktor gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und durch die Unterlegkeile gesichert ist.
- Halten Sie zur Vermeidung von Brandgefahr das Gerät immer im sauberen Zustand.

3.11.2 Personalauswahl und -qualifikation

- Der Fahrer des Traktors muss über die entsprechende Fahrerlaubnis verfügen.
- Sämtliche Arbeiten am Gerät dürfen nur von ausgebildetem und unterwiesenem Personal durchgeführt werden. Das Personal darf nicht unter Drogen-, Alkohol- oder Medikamenteneinfluss stehen.
- Wartungs- und Pflegearbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal oder entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
- Arbeiten an den elektrischen Bauteilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln erfolgen.

4 ÜBERGABE DES GERÄTES

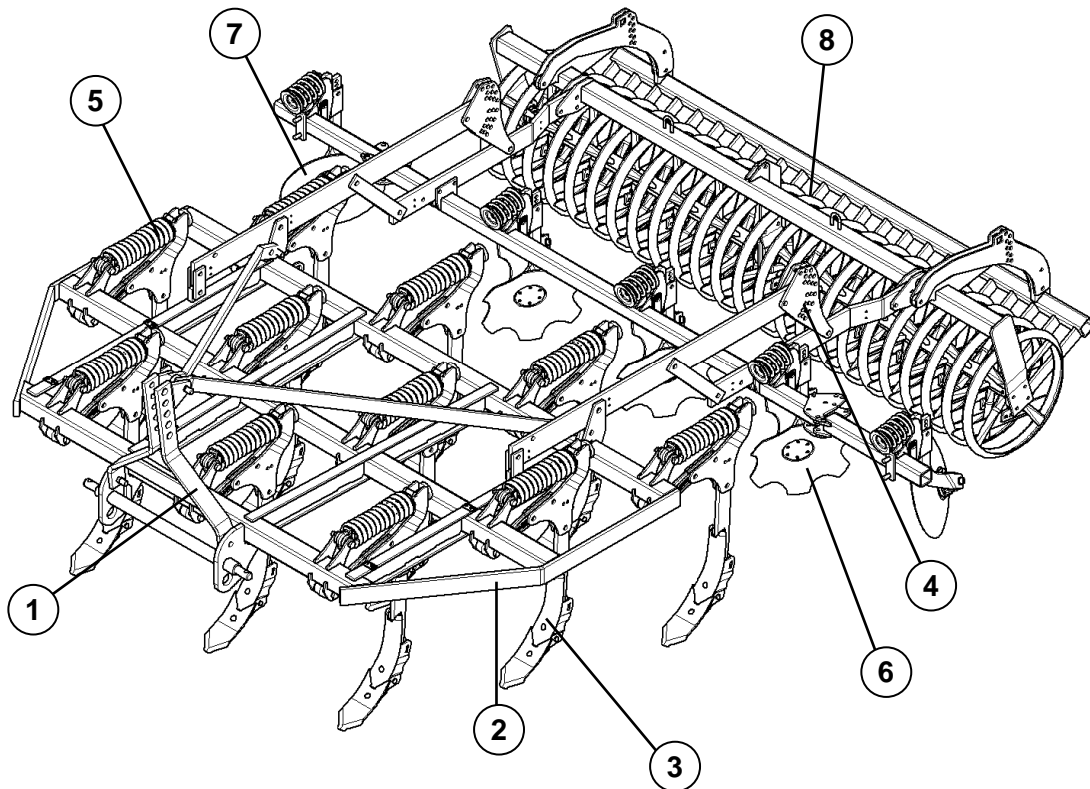
Überzeugen Sie sich unmittelbar bei Lieferung des Gerätes davon, dass es Ihrem Bestellumfang entspricht.

Prüfen Sie ebenfalls die Art und Vollständigkeit der eventuell mitgelieferten Zubehörteile.

Sie erhalten bei der Übergabe eine Einweisung durch Ihren Händler. Machen Sie sich unmittelbar nach der Übergabe mit dem Gerät und seinen Funktionen vertraut.

5 AUFBAU UND FUNKTION

5.1 Übersicht



- 1 Dreipunktturm
- 2 Rahmen
- 3 Zinken
- 4 Arbeitstiefenverstellung für Zinken
- 5 Automatische Überlastsicherung der Zinken
- 6 Hohl scheiben (gezackt)
- 7 Randscheiben
- 8 Walze (Messerwalze MSW 600)

5.2 Funktion

5.2.1 Dreipunktturm

Der Dreipunktturm mit Oberlenkerbolzen und Zugschiene entspricht der ISO 730.

Die Zugschiene L3/Z3 entspricht der Kategorie 3.

Die Zugschiene L2/Z3 entspricht der Kategorie 3N.

Das Gerät mit 3 m Arbeitsbreite ist wahlweise mit einem Oberlenkerbolzen der Kategorie 2 oder 3 und das Gerät mit 3,5 m und 4 m Arbeitsbreite ausschließlich mit einem Oberlenkerbolzen der Kategorie 3 ausgerüstet.

5.2.2 Rahmen

In der Version mit Abschersicherung weist der Rahmen Zinkentaschen für die Aufnahme der starren Zinken auf. In der Version mit automatischer Überlastsicherung weist der Rahmen Aufnahmen für die Überlastsicherungselemente auf. Überlastsicherungselemente können nicht an einem Rahmen mit Zinkentaschen eingesetzt werden.

5.2.3 Zinken

Wahlweise können Zinken mit fest integriertem Scharfuß oder Zinken mit Schnellwechselsystem eingesetzt werden.

a) Zinken mit fest integriertem Scharfuß

An diesem Zinken können die unterschiedlichen Scharspitzen, Leitbleche und Flügelschare unabhängig voneinander an- und abgeschraubt werden.

b) Zinken mit Schnellwechselsystem

An diese Zinken können Scharfüße mit unterschiedlichen Scharsystemen aufgesteckt und durch Klappstecker gesichert werden.

5.2.4 Arbeitstiefenverstellung der Zinken

Die Arbeitstiefe muss für die linke und rechte Seite des Gerätes getrennt eingestellt werden. Dies geschieht über eine Verstelleinrichtung mit Steckstiften.

5.2.5 Automatische Überlastsicherung der Zinken

Die automatische Überlastsicherung der Zinken schützt den Rahmen und die Zinken vor Überlastung. Die Feder der Überlastsicherung ist voreingestellt. Die Einstellung darf nicht verändert werden. Die Rückstellkraft an der Scharspitze beträgt 5500 N und die Auslösehöhe 200 mm.

5.2.6 Hohlscheiben

Die durch Scherschrauben geschützten Hohlscheiben sind gezackt und ebenen den Boden hinter den Zinken ein. Sie egalisieren die Dämme, die die Zinken der hinteren Reihe aufwerfen. Die Hohlscheiben sind auch mit automatischer Überlastsicherung lieferbar.

5.2.7 Randscheiben

Die durch Scherschrauben geschützten Randscheiben sind in der Tiefe und im Anstellwinkel einstellbar. Sie sollen nach außen gefördertes Erdreich wieder zurückfördern. Die Randscheiben sind auch mit automatischer Überlastsicherung lieferbar.

5.2.8 Walzen

Die Walzen sorgen für eine Rückverfestigung und zusätzliche Krümelung des Bodens. Sie tragen im Betrieb auf dem Acker das Gewicht des Gerätes wenn es für die Arbeit abgesenkt ist und sorgen für eine exakte Tiefenführung. Das Gewicht der Walzen unterstützt bei Bedarf zusätzlich das Einzugsverhalten des Gerätes. Das Gerät kann mit verschiedenen Walzentypen ausgerüstet werden. Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebsanleitung standen folgende Walzentypen zur Wahl: Rohrstabwalzen RSW 540, Doppelwalzen DRF 400/400 oder DRR 400/400, Messerwalzen MSW 600.

6 VORBEREITUNGEN AM TRAKTOR

6.1 Reifen

Der Luftdruck - besonders in den Traktorhinterreifen - muss gleich sein. Unter erschwerten Bedingungen sind zusätzliche Radgewichte zu verwenden oder die Reifen mit Wasser gleichmäßig aufzufüllen. Siehe Betriebsanleitung des Traktorherstellers.

6.2 Hubstangen

Die Hubstangen sind auf gleiche Länge einzustellen. Siehe Betriebsanleitung des Traktorherstellers.

6.3 Begrenzungsketten, Stabilisatoren des Dreipunktgestänges

Die Begrenzungsketten bzw. Stabilisatoren müssen so eingestellt sein, dass sie während der Arbeit eine ausreichende Seitenbeweglichkeit der Traktorunterlenker sicherstellen.

6.4 Erforderliche Stromquellen

Für die elektrischen Verbraucher des Gerätes müssen am Traktor folgende Stromquellen vorhanden sein:

Verbraucher	Volt	Direktanschluss an die Traktorbatterie	Stromsteckdose
Beleuchtungsanlage	12	-	nach DIN-ISO 1724

Beschädigung von elektrischen Bauteilen

VORSICHT



Der Toleranzbereich für die Stromversorgung liegt zwischen 10 V und 15 V. Über- und Unterspannungen führen zu Betriebsstörungen und können unter Umständen elektrische und elektronische Bauteile zerstören.

- Achten Sie darauf, dass sich die Stromversorgung des Gerätes immer im angegebenen Toleranzbereich befindet.

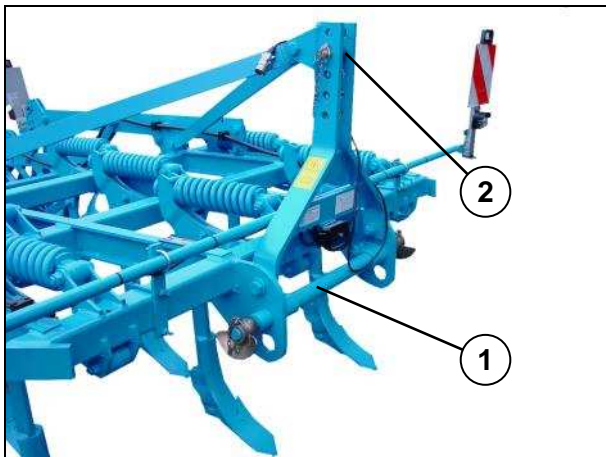
6.5 Erforderliche hydraulische Ausrüstung

Das Gerät wird serienmäßig mit separaten Hydraulikanschlüssen für jeden Verbraucher geliefert. Die Schutzkappen der Hydraulikanschlüsse sind farblich und die Hydraulikanschlüsse selbst alphanumerisch gekennzeichnet.

Für die Betätigung der einzelnen nachfolgend aufgeführten hydraulischen Einrichtungen müssen folgende doppelt wirkende Steuergeräte am Traktor vorhanden sein:

Verbraucher	einfach wirkendes Steuergerät	doppelt wirkendes Steuergerät	Traktor/Gerät	
			Farbe	Code
Hydraulische Arbeitstiefenverstellung	-	x	grün	P2 T2

6.6 Dreipunktanlenkung



Für dieses Gerät sind nur Zugschienen (1) und Oberlenkerbolzen (2) zugelassen, die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind und mit der Kategorie des Dreipunktgestänges des Traktors übereinstimmen. Falls keine Übereinstimmung vorliegt, muss entweder das Dreipunktgestänge des Traktors angepasst oder die Zugschiene (1) und der Oberlenkerbolzen (2) des Gerätes gegen eine passende, zugelassene Version ausgetauscht werden.



Nähere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle.

Verlust des Gerätes

WARNUNG


Die Kategorie des Dreipunktgestänges des Traktors und die Kategorie der Zugschiene und der Oberlenkerbolzen müssen übereinstimmen. Die Zugschiene und der Oberlenkerbolzen können sonst bei der Fahrt über Unebenheiten oder durch Vibration aus der Anlenkung herausrutschen.

- Achten Sie immer auf die genaue Übereinstimmung der Kategorie der Dreipunktanlenkung und dem Durchmesser der Zugschiene und der Oberlenkerbolzen.

	Arbeitsbreite 300 cm	Arbeitsbreite 350 cm	Arbeitsbreite 400 cm
Zugschiene	Kategorie 3N	Kategorie 3 N	Kategorie 3N
Zugschiene	Kategorie 3	Kategorie 3	Kategorie 3
Zugschiene			Kategorie 4N
Zugschiene			Kategorie 4
Oberlenker	Kategorie 2 (ca. Ø 26 mm) oder Kategorie 3 (ca. Ø 32 mm)	Kategorie 3 (ca. Ø 32 mm)	Kategorie 3 (ca. Ø 32 mm)

Die entsprechend der Kategorie maximal zulässigen Traktorleistungen und Maße gemäß ISO 730-1 sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Traktorleistung		Kat.	Zapfendurchmesser der Zugschiene (mm)	Länge der Zugschiene (Schulterabstand) (mm)
kW	PS			
80 - 185	109 - 251	3N	36,6	825
80 - 185	109 - 251	3	36,6	965
150 - 350	204 - 476	4N	50,8	965
150 - 350	204 - 476	4	50,8	1166

Lebensgefahr durch Verwendung einer Dreipunktanlenkung mit zu kleiner Kategorie

GEFAHR



Wird eine Zugschiene oder ein Oberlenkerbolzen einer zu kleinen Kategorie eingesetzt, können diese Bauteile überlastet werden und brechen. Dadurch kann das Gerät herunterfallen und so Personen in unmittelbarer Nähe verletzen oder töten.

Dadurch kann das Gerät beschädigt werden.

Dadurch können während der Transportfahrt andere Verkehrsteilnehmer verletzt oder getötet werden.

- Verwenden Sie nur Zugschienen und Oberlenkerbolzen, die einer Kategorie entsprechen, die der Leistung des Traktors gemäß ISO 730-1 entspricht.

6.7 Hydraulikanlage

6.7.1 Transportfahrt

Absenken des Dreipunktgestänges

VORSICHT



Durch Absenken des Dreipunktgestänges des Traktors durch falsche Einstellung oder Bedienung kann das Gerät beschädigt werden.

- Schalten Sie für die Transportfahrt die Hydraulikanlage des Traktors grundsätzlich auf „Lageregelung“.



Siehe Betriebsanleitung des Traktorherstellers.

6.7.2 Arbeitseinsatz

Schalten Sie für den Einsatz auf dem Acker die Hydraulikanlage des Traktors auf Schwimmstellung oder Mischregelung.



Siehe Betriebsanleitung des Traktorherstellers.

6.7.3 An- und Abbau

VORSICHT



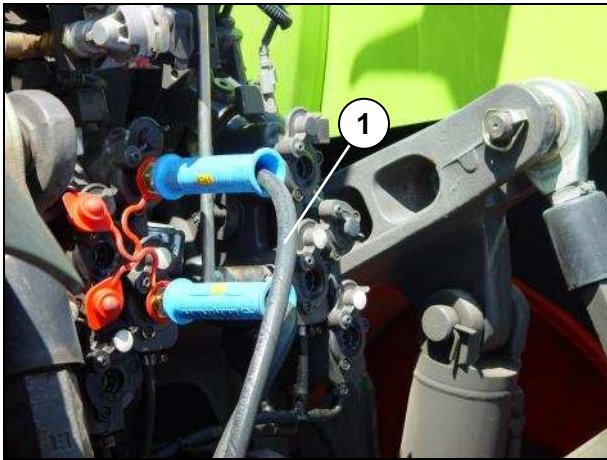
Absenken oder Ausheben des Dreipunktgestänges

Durch unkontrollierte Bewegungen des Dreipunktgestänges durch falsche Einstellung oder Bedienung kann die Bedienperson verletzt werden.

- Schalten Sie für den Anbau und den Abbau des Gerätes die Traktorhydraulik grundsätzlich auf Lageregelung.

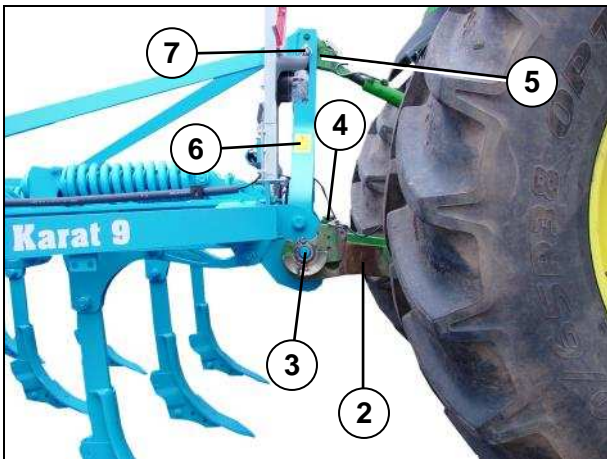
7 AN- UND ABBAU

7.1 Anbau



– Schalten Sie die Hydraulikanlage des Traktors für den Anbau des Gerätes auf Lageregelung.

– Fahren Sie den Traktor rückwärts so zum Gerät, dass er gerade vor dem Gerät steht und die Fanghaken der Unterlenker (2) mit der Zugschiene (3) gekuppelt werden können. Halten Sie aber noch einen Abstand von ca. 40 cm zum Gerät.



– Sichern Sie den Traktor gegen Wegrollen.

– Schließen Sie die Hydraulikschläuche (1) gemäß Tabelle im Abschnitt „Erforderliche hydraulische Ausrüstung“ an den Traktor an.

– Schließen Sie die Elektrokabel gemäß Tabelle im Abschnitt „Erforderliche Stromquellen“ an den Traktor an.

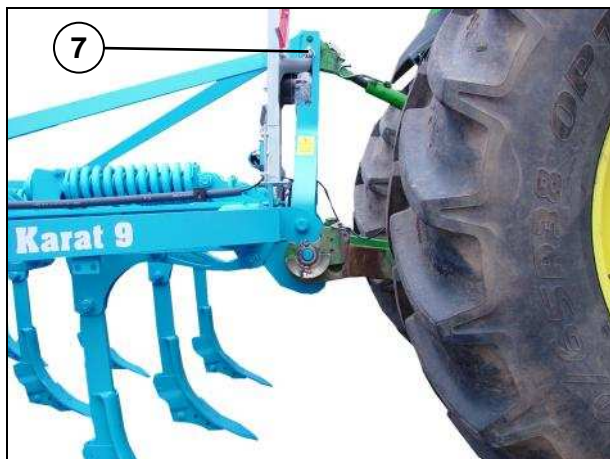
– Fahren Sie nun an das Gerät heran und verbinden Sie die Unterlenker (2) des Traktors mit der Zugschiene (3).

– Sichern Sie die Zugschiene (3) mit der Sicherungseinrichtung (4). Siehe auch die Betriebsanleitung des Traktorherstellers.

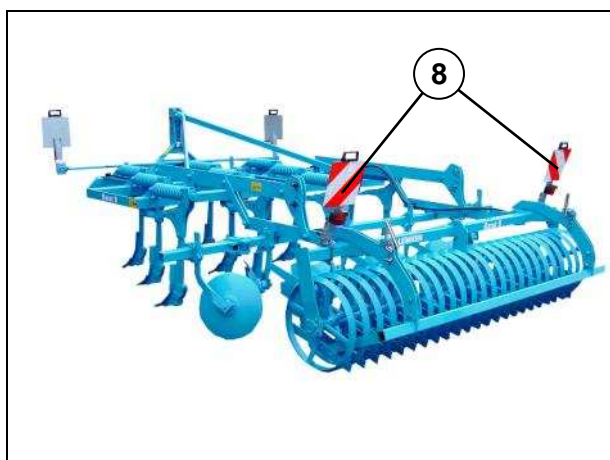
– Verbinden Sie den Oberlenker (5) mit dem Dreipunktturm (6) mit Hilfe des Oberlenkerbolzens (7).



Über die Stellung des Oberlenkers wird auch die Druckbelastung der Walzen und damit der Grad der Krümelung und Rückverfestigung des Bodens voreingestellt. Siehe auch den Abschnitt „Druckbelastung der Walzen“.



- Sichern Sie den Oberlenkerbolzen (7) mittels Klappstecker.
- Montieren Sie die Beleuchtungsanlage mit Warntafeln (8) wenn die Fahrt zum Acker über öffentliche Straßen erfolgt.



Verletzungsgefahr beim Anbau des Gerätes

WARNUNG



Zwischen Traktor und Gerät besteht Gefahr von Quetschen von Körperteilen

- Der Traktor muss gegen unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert sein.
- Betätigen Sie niemals die Hydraulikanlage des Traktors wenn sich Personen zwischen Traktor und Gerät befinden.

Unfallgefahr durch herausspritzende Hydraulikflüssigkeit

Unter hohem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen

WARNUNG



- Überprüfen Sie vor dem Anschluss der Hydraulikschläuche an die Hydraulik des Traktors ob die Hydraulik sowohl am Traktor als auch am Gerät drucklos ist.
- Achten Sie immer auf den vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche.
- Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät müssen Kupplungsmuffen und –stecker gekennzeichnet werden, um Fehlbedienung auszuschließen. Bei Vertauschen der Anschlüsse kommt es zu umgekehrten Funktionen (z.B. Heben/Senken oder Einklappen/Ausklappen).

Verletzungsgefahr durch ungesicherten Oberlenkerbolzen

Wird der Oberlenkerbolzen nicht gesichert, kann er herausrutschen oder verloren gehen.

VORSICHT



Dadurch kann das Gerät herunterfallen oder beschädigt werden.

Dadurch können Personen in unmittelbarer Nähe verletzt werden.

- Der Oberlenkerbolzen muss immer gesichert werden.
- Bei ausgehobenem Gerät dürfen sich keine Personen in unmittelbarer Nähe des Gerätes aufhalten.

Lebensgefahr durch ungesicherte Verbindung zwischen Unterlenker und Zugschiene

Wird die Verbindung zwischen Unterlenker und Zugschiene nicht gesichert kann der Zapfen der Zugschiene herausrutschen.

GEFAHR



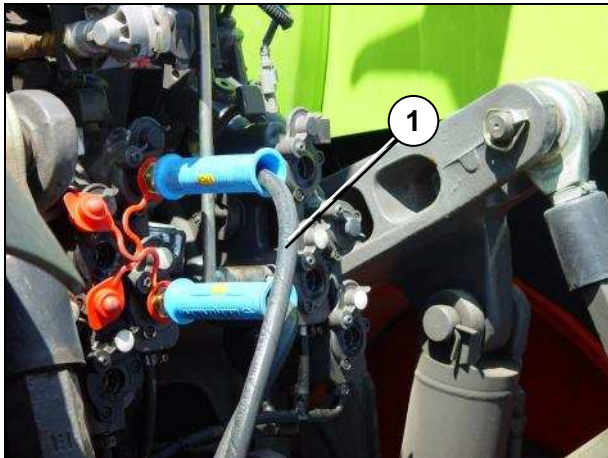
Dadurch fällt das Gerät seitlich herunter und kann so Personen in unmittelbarer Nähe verletzen oder töten.

Dadurch können während der Transportfahrt andere Verkehrsteilnehmer verletzt oder getötet werden.

- Die Verbindung zwischen Unterlenker und Zugschiene muss immer gesichert sein.
- Bei ausgehobenem Gerät dürfen sich keine Personen in unmittelbarer Nähe des Gerätes aufhalten.

7.2 Abbau

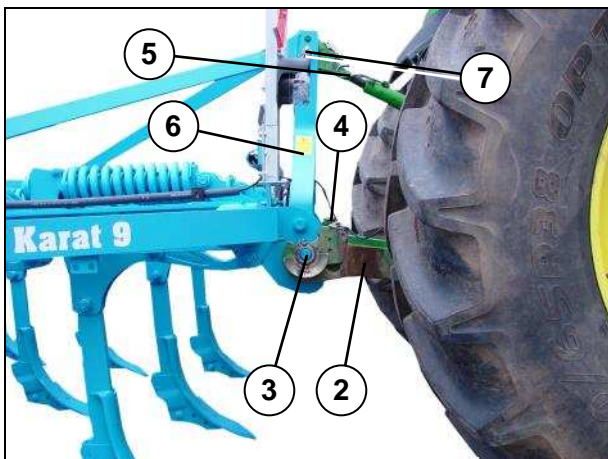
Senken Sie das Gerät vor dem Abbau ab.



- Bringen Sie die Betätigungshebel der Steuergeräte in „Schwimmstellung“, um die Hydraulikschläuche drucklos zu machen.

- Betätigen Sie die Hydraulikanlage des Traktors so, dass der Oberlenkerbolzen (7) entlastet ist.

- Entsichern Sie den Oberlenkerbolzen (7) und demontieren Sie ihn.



- Nehmen Sie den Oberlenker (5) vom Dreipunkturm (6) ab und positionieren Sie ihn in die dafür vorgesehene Halterung am Traktor.

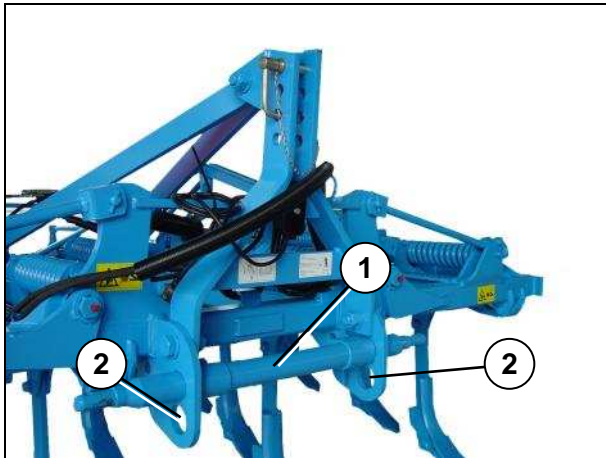
- Entsichern Sie die Sicherungseinrichtung (4) und nehmen Sie die Unterlenker (2) von den Zapfen der Zugschiene (3) ab.

(Siehe auch Betriebsanleitung des Traktorherstellers.)

- Fahren Sie ca. 20-30 cm vom Gerät weg und sichern Sie den Traktor gegen Wegrollen.
- Kuppeln Sie die Elektrokabel ab.
- Kuppeln Sie die Hydraulikschläuche (1) ab und schieben Sie die Schutzkappen auf.
- Fahren Sie mit dem Traktor vorsichtig vom Gerät weg.

7.3 Zugschiene

7.3.1 Anbauposition



Die Zugschiene (1) kann in zwei Höhenlagen = Zugpunktstellungen an das Gerät angebaut werden. Die Abbildung zeigt die Zugschiene (1) in der oberen Anbauposition = tiefer Zugpunkt. Die Bohrungen (2) dienen für die Aufnahme der Zugschiene (1) in der unteren Anbauposition = hoher Zugpunkt.

Zugschiene oben montiert = tiefer Zugpunkt

Zugschiene unten montiert = hoher Zugpunkt

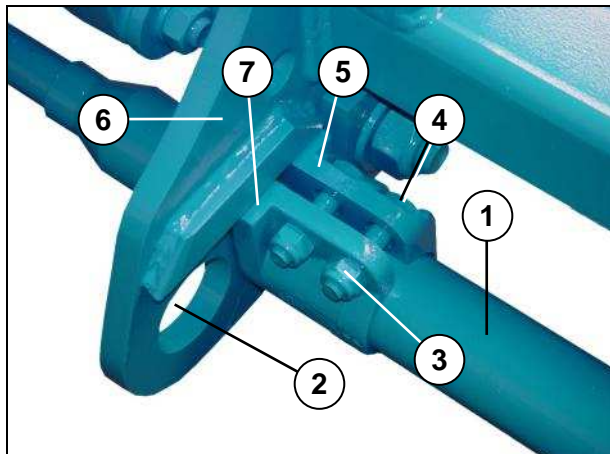
Wählen Sie die obere Anbauposition der Zugschiene (1) um

- den Einzug des Gerätes zu verbessern
- den Walzendruck zu erhöhen
- den Hubkraftbedarf zu reduzieren

Wählen Sie die untere Anbauposition der Zugschiene (1) um

- die Aushubhöhe zu vergrößern
- den Schlupf zu reduzieren
- den Walzendruck zu reduzieren

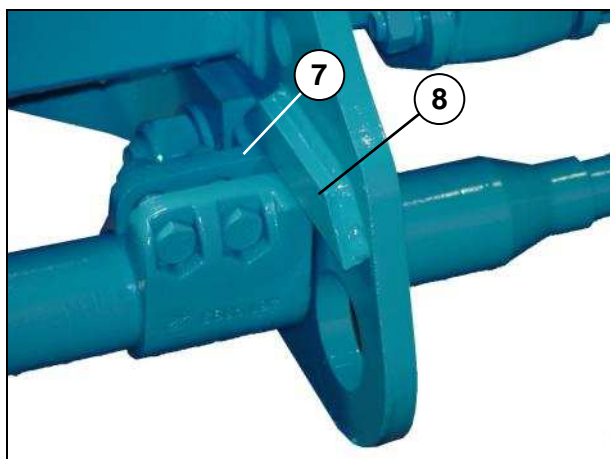
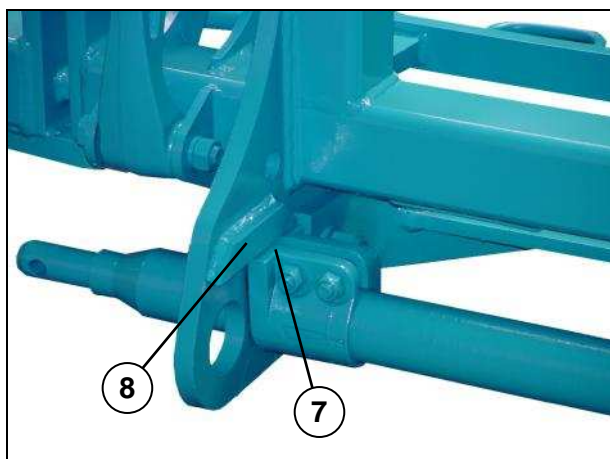
7.3.2 Anbauposition wechseln



Wenn eine andere Anbauposition der Zugschiene (1) gewünscht wird, muss die Zugschiene (1) wie folgt demontiert und in die neue Anbauposition gebracht werden.

Das Gerät muss dazu ausgeklappt abgestellt und vom Traktor abgebaut werden.

- Lösen Sie die Muttern (3) der Schrauben (4) der beiden Sperrstücke (5)
- Ziehen Sie die Zugschiene (1) bis zur Mitte aus den Bohrungen der Schienenplatten (6) heraus.
- Schieben Sie die Sperrstücke (5) von der Zugschiene (1) herunter und legen Sie sie auf dem Boden ab.
- Ziehen Sie die Zugschiene (1) vollständig aus den Bohrungen heraus.
- Stecken Sie die Zugschiene (1) in die gewünschte Bohrung (2) der Schienenplatte (6) und schieben Sie sie ca. 50 cm nach innen.
- Schieben Sie die Sperrstücke (5) auf die Zugschiene (1). Achten Sie darauf, dass die Seite mit der Stützfläche (7) jeweils zur Schienenplatte (6) weist.

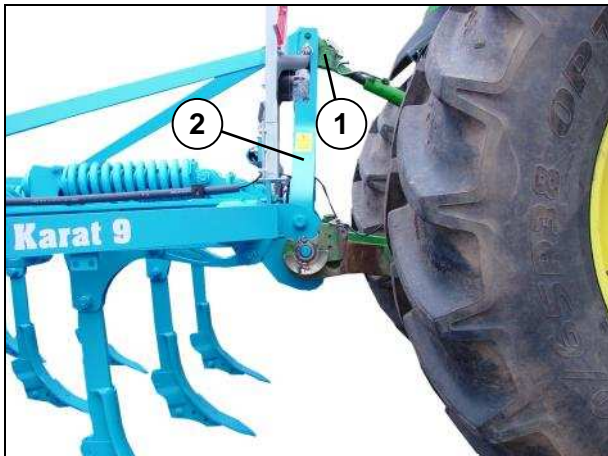


- Schieben Sie die Zugschiene (1) so weit durch die Bohrungen, bis die beiden Enden der Zugschiene (1) links und rechts jeweils den gleichen Abstand zu den Schienenplatten (6) aufweisen.
- Schieben Sie die Sperrstücke (5) bis an die Schienenplatten (6) heran. Achten Sie darauf, dass die Stützflächen (7) jeweils am Anschlag (8) der Schienenplatten (6) anliegen.

- Ziehen Sie die Muttern (3) der Schrauben (4) fest an.

7.4 Oberlenker

7.4.1 Anbauposition



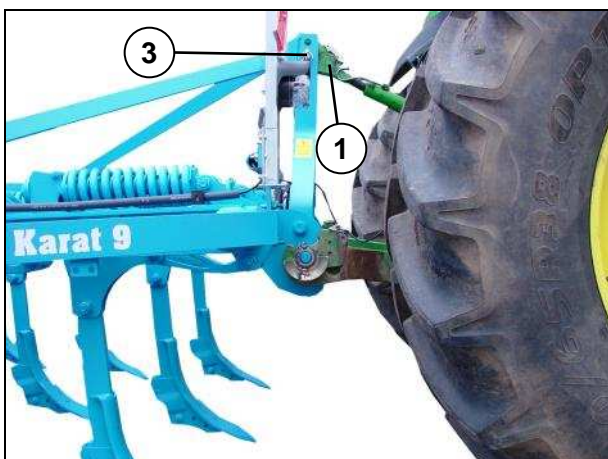
Der Oberlenker (1) kann in mehreren Anbaupositionen an den Dreipunktturm (2) angebaut werden. Insgesamt sind vier Anbaupositionen vorgesehen. Wählen Sie eine tiefere Anbauposition des Oberlenkers (1) um

- den Einzug des Gerätes zu verbessern
- die Vorderachse des Traktors geringer zu entlasten
- den Walzendruck zu erhöhen
- den Hubkraftbedarf zu reduzieren

Wählen Sie eine höhere Anbauposition des Oberlenkers (1) um

- die Aushubhöhe zu vergrößern
- den Schlupf zu reduzieren
- den Walzendruck zu reduzieren

7.5 Anbauposition wechseln



Wenn eine andere Anbauposition des Oberlenkers (1) gewünscht wird, muss der Oberlenker (1) wie folgt umgesetzt werden. Das Gerät muss dazu vollständig abgesenkt und die Hydraulikanlage des Traktors auf Lageregelung geschaltet werden.

- Betätigen Sie die Hydraulikanlage des Traktors so, dass der Oberlenkerbolzen (3) entlastet ist.
- Entsichern Sie den Oberlenkerbolzen und ziehen Sie ihn heraus.

- Bringen Sie den Oberlenker in seine neue Position, indem Sie die Länge so anpassen, dass ohne Betätigung der Hydraulikanlage des Traktors der Oberlenkerbolzen (3) eingesteckt werden kann.
- Sichern Sie den Oberlenkerbolzen (3) mittels Klappstecker.

Verletzungsgefahr durch ungesicherten Oberlenkerbolzen

VORSICHT



Wird der Oberlenkerbolzen nicht gesichert, kann er herausrutschen oder verloren gehen.

Dadurch kann das Gerät herunterfallen oder beschädigt werden.

Dadurch können Personen in unmittelbarer Nähe verletzt werden.

- Der Oberlenkerbolzen muss immer gesichert werden.
- Bei ausgehobenem Gerät dürfen sich keine Personen in unmittelbarer Nähe des Gerätes aufhalten.

8 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

8.1 Allgemeines

Vor jedem Einsatz müssen alle Sicherheitseinrichtungen auf Funktion geprüft und gemäß dieser Betriebsanleitung benutzt bzw. bedient werden.

8.2 Warntafel mit Beleuchtung

Montieren Sie die Warntafeln mit Beleuchtung, wenn die Transportfahrt über öffentliche Straßen führt.

8.3 Transportabmessungen

Vor einer Transportfahrt auf öffentlichen Straßen muss sichergestellt werden, dass die maximal zulässige Transportbreite von 3m nicht überschritten wird.

– Falls vorhanden, schwenken Sie die Randscheiben nach hinten ein in die Transportstellung. Siehe Abschnitt „Randscheiben“.

Der Karat 9/350, 9/400, 9/350 U und der Karat 9/400 U sind breiter als 3m. Sie dürfen nur dort auf öffentlichen Straßen transportiert werden, wo dies per Gesetz oder Ausnahmegenehmigung zugelassen ist.

9 EINSTELLUNGEN

Unfallgefahr bei Einstellarbeiten

Bei allen Einstellarbeiten am Gerät bestehen Gefahren von Quetschen, Schneiden, Einklemmen und Stoßen der Hände, Füße und des Körpers an schweren und teilweise unter Federdruck stehenden und/oder scharfkantigen Teilen.

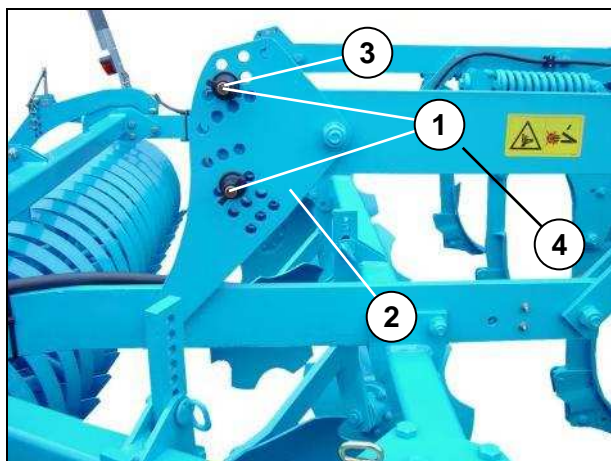
GEFAHR



- Gerät unbedingt auf dem Boden abstellen.
- Einstellarbeiten dürfen nur durch entsprechend unterwiesenes Personal erfolgen.
- Immer entsprechende Schutzkleidung tragen.
- Unbedingt die geltenden Betriebssicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Traktormotor ausschalten.
- Handbremse anziehen.

9.1 Arbeitstiefe der Zinken

9.1.1 Allgemeines



Das Gerät ist in der Arbeitstiefe von ca. 5 bis 30 cm einstellbar. Die Einstellung erfolgt über die Steckstifte (1).

- Heben Sie das Gerät über die Dreipunkthydraulik des Traktors aus.
- Entsichern Sie die unteren Steckstifte (1) durch Herausziehen der Klappstifte.

- Stecken Sie die unteren Steckstifte (1) entsprechend der gewünschten Arbeitstiefe in eine dafür passende Bohrung der Verstellplatten (2).

tiefere Bohrung => größere Arbeitstiefe

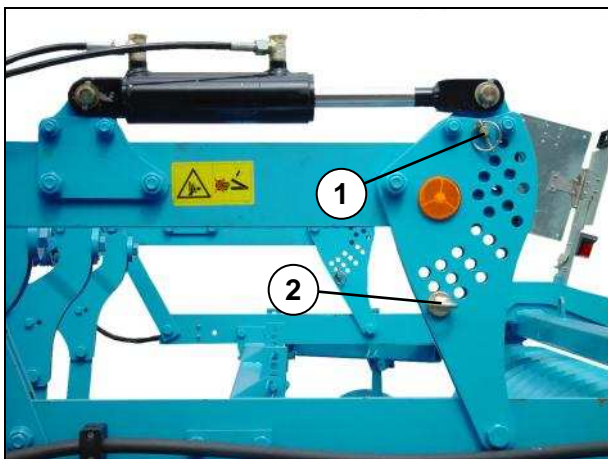
höhere Bohrung => geringere Arbeitstiefe

- Setzen Sie das Gerät ein. Wenn die Arbeitstiefe erreicht ist, sind die oberen Steckstifte (3) entlastet.
- Stecken Sie die oberen Steckstifte (3) direkt oberhalb des Trägers (4) ein, damit das Gewicht der Walzen zusätzlich das Einzugsverhalten des Gerätes unterstützt. Bei ausgehobenem Gerät erhöht sich dadurch auch der Freiraum zwischen Walzen und Boden.
- Sichern Sie die Steckstifte durch Einstecken der Klappstifte.



Wenn das Gerät mit Tasträdern ausgerüstet ist, muss bei einer Veränderung der Arbeitstiefe auch die Einstellung der Tasträder angepasst werden. Siehe Abschnitt „Tasträder“.

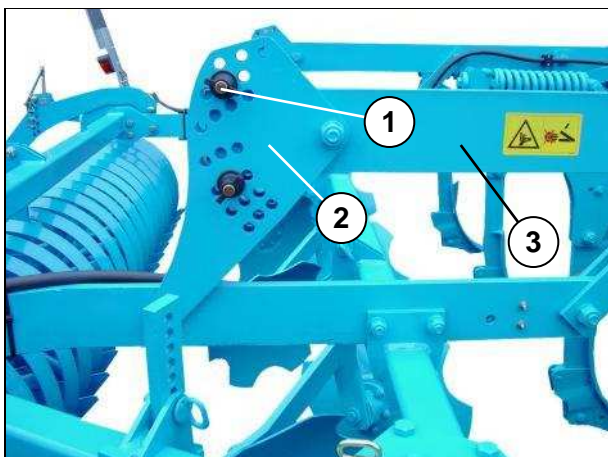
9.1.2 Hydraulische Arbeitstiefenverstellung



Bei der hydraulischen Arbeitstiefenverstellung kann mit den Steckstiften (1) die maximal gewünschte Arbeitstiefe und mit den Steckstiften (2) die minimal gewünschte Arbeitstiefe eingestellt werden.

Mit Hilfe von Hydraulikzylindern wird bei Bedarf entweder die maximale gewünschte oder die minimale gewünschte Arbeitstiefeneinstellung eingestellt.

9.2 Absenktiefe der Walzen



Damit die Walze beim Ausheben nicht zu sehr absinkt, müssen die Steckstifte (1) in Arbeitsstellung so tief wie möglich in eine Bohrung der Verstellplatten (2) oberhalb des Trägers (3) gesteckt werden.

- Entsichern Sie mit dem Gerät in Arbeitsstellung und entlastetem Steckstift (1) den Steckstift (1) und ziehen sie ihn heraus.

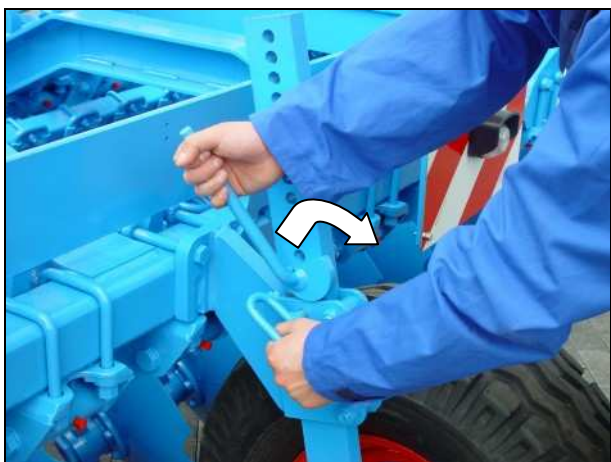
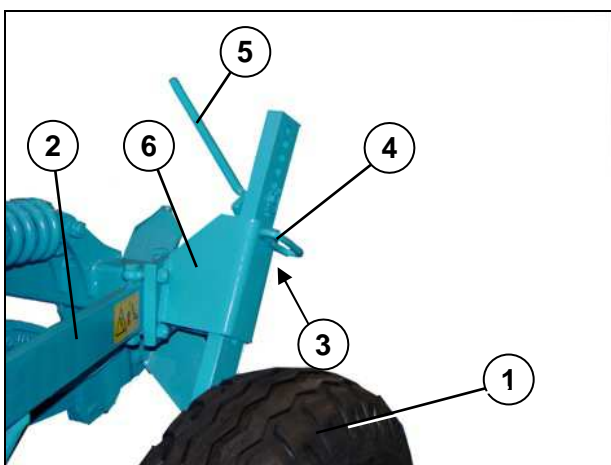
- Stecken Sie den Steckstift (1) in eine tiefere Bohrung der Verstellplatten (2).
- Sichern Sie den Steckstift (1).

9.3 Stützräder

Die Stützräder (1) sind vorne außen am Rahmen (2) montiert und verbessern die Tiefenführung des Gerätes.



Auf den Stützrädern darf nicht zuviel Gewicht lasten, da dadurch das Einzugsverhalten der Anbaugeräte negativ beeinflusst wird.



- Heben Sie das Gerät etwas aus.
- Die Tiefeneinstellung erfolgt über die Stiftverstellung (3) mit Steckstift (4) und den Exzenterhebel (5).
- Setzen Sie den Exzenterhebel (5) direkt oberhalb der Konsole (6) ein und sichern Sie den Exzenterhebel (5) mit dem Klappstecker.
- Entlasten Sie den Steckstift (4) durch Schwenken des Exzenterhebels (5).
- Entsichern Sie den Steckstift (4) und ziehen Sie ihn heraus.
- Bringen Sie das Stützrad (1) durch Schwenken des Exzenterhebels (5) in die gewünschte Position.
- Stecken Sie den Steckstift (4) wieder hinein.
- Sichern sie den Steckstift (4) mit dem Klappstecker.

WARNUNG**Verletzungsgefahr durch ungesichertes Stützrad**

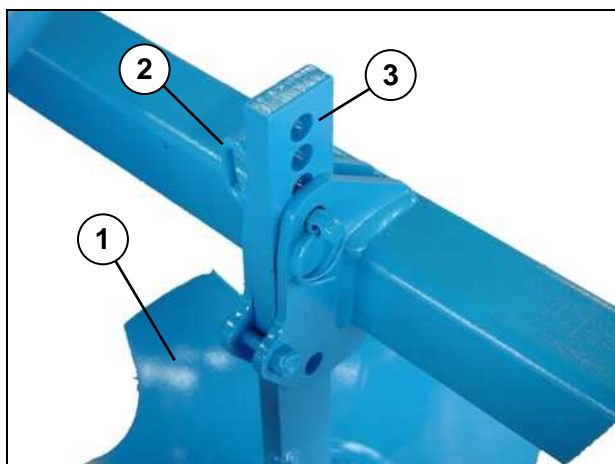
Wenn Steckstift und Exzenterhebel gleichzeitig demontiert werden, wird das Stützrad nicht mehr gehalten und gleitet ungesichert nach unten. Dies kann zu Quetschungen und Fußverletzungen führen.

- Steckstift und Exzenterhebel niemals gleichzeitig demontieren.
- Sichern Sie den Exzenterhebel mit dem Klappstecker.

VORSICHT**Verlust von Bauteilen**

Werden Steckstift und Exzenterhebel nicht gesichert, können sie durch die Vibration im Betrieb herausfallen.

- Steckstift und Exzenterhebel niemals gleichzeitig demontieren.
- Sichern Sie den Exzenterhebel mit dem Klappstecker.

9.4 Arbeitstiefe der Hohl­scheiben

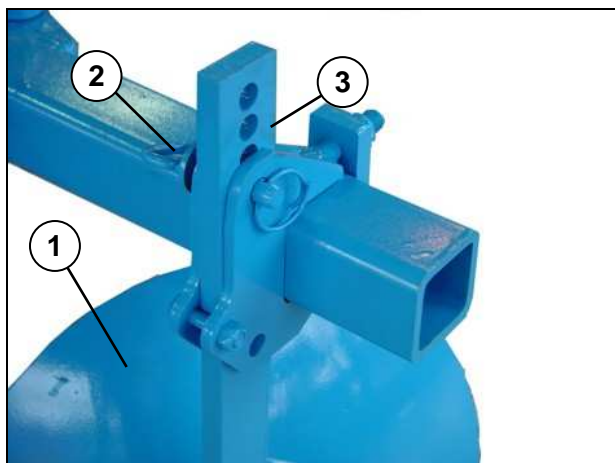
Die Hohl­scheiben (1) werden mit Hilfe der Steckstifte (2) wie folgt eingestellt:

- Entsichern Sie Steckstift (2).
 - Schieben Sie den Scheibenträger (3) etwas hoch, um den Steckstift (2) zu entlasten.
 - Ziehen Sie den Steckstift (2) heraus.
-
- Schieben Sie den Scheibenträger (3) in die gewünschte Stellung.
 - Stecken Sie den Steckstift (2) wieder hinein.
 - Sichern Sie den Steckstift (2).

GEFAHR**Verlust von Bauteilen**

Werden die Steckstifte nicht gesichert, können sie durch Vibration im Betrieb herausfallen. Dadurch können Bauteile während des Betriebes und der Transportfahrt verloren gehen und Unfälle verursachen sowie Schäden am Gerät und Traktor hervorrufen.

- Die Steckstifte müssen immer gesichert werden.

9.5 Arbeitstiefe der Randscheiben

Die Randscheiben (1) werden mit Hilfe der Steckstifte (2) wie folgt eingestellt:

- Entsichern Sie Steckstift (2).
- Schieben Sie den Scheibenträger (3) etwas hoch, um den Steckstift (2) zu entlasten.
- Ziehen Sie den Steckstift (2) heraus.

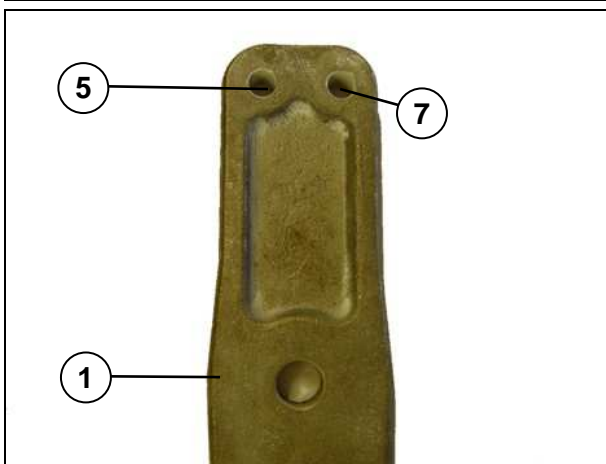
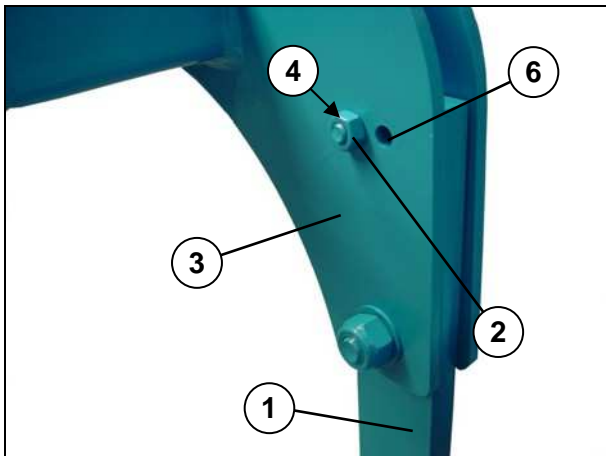
- Schieben Sie den Scheibenträger (3) in die gewünschte Stellung.
- Stecken Sie den Steckstift (2) wieder hinein.
- Sichern Sie den Steckstift (2).

GEFAHR**Verlust von Bauteilen**

Werden die Steckstifte nicht gesichert, können sie durch Vibration im Betrieb herausfallen. Dadurch können Bauteile während des Betriebes und der Transportfahrt verloren gehen und Unfälle verursachen sowie Schäden am Gerät und Traktor hervorrufen.

- Die Steckstifte müssen immer gesichert werden.

9.6 Scharstellung



Die Scharstellung bzw. der Angriffswinkel der Zinken (1) ist veränderbar. Eine „flache“ Scharstellung sichert in Verbindung mit Flügelscharen einen ebenen Bearbeitungshorizont (Scharspitze und Flügelschare arbeiten annähernd gleich tief) und reduziert den Zugkraftbedarf, auch in schweren Böden.

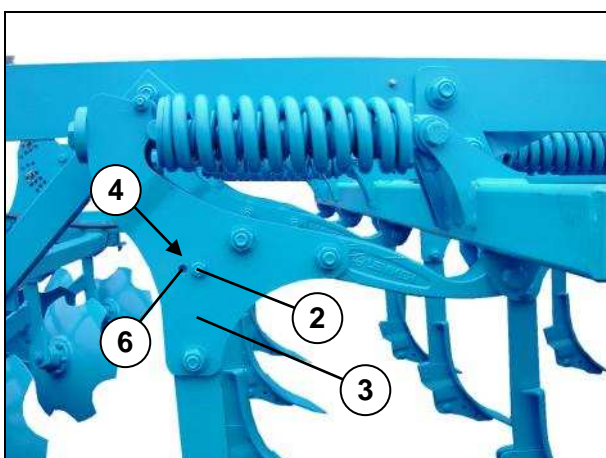
Eine „steile“ Scharstellung stellt sicher, dass die Zinken (1) auch in harten und trockenen Böden gut einziehen.

Die Scharstellung wird durch Umstecken der Scherschraube (2) verändert.

Flache Scharstellung = Scherschraube durch die Bohrung (4) der Zinkentasche (3) und die Bohrung (5) des Zinkens (1) stecken.

Steile Scharstellung = Scherschraube durch die Bohrung (6) der Zinkentasche (3) und die Bohrung (7) des Zinkens (1) stecken.

– Heben Sie das Anbaugerät einige Zentimeter aus.



– Mutter der Scherschraube (2) lösen und abnehmen. Drücken Sie die Scherschraube mit geeignetem Werkzeug heraus.

– Schwenken Sie den Zinken in die gewünschte Stellung.

– Stecken Sie die Scherschraube wie gewünscht in Bohrung (4) oder (6) der Zinkentasche (3).

– Schrauben Sie die Mutter auf.

– Ziehen Sie die Mutter fest.

WARNUNG**Verletzungsgefahr durch demontierte Scherschraube**

Wenn die Scherschraube demontiert ist, kann der Zinken frei schwenken. Dies kann zu Quetschungen der Finger im Bereich der Zinkentasche führen.

- Demontierte Scherschraube unverzüglich montieren.

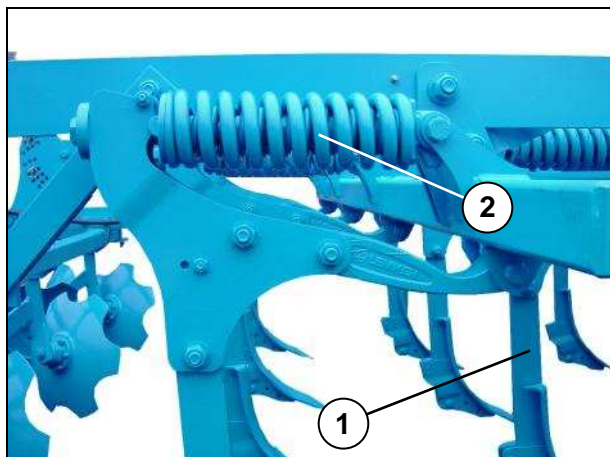
WARNUNG**Verletzungsgefahr durch demontierte Scherschraube**

Wenn die Scherschraube demontiert ist, kann der Zinken frei schwenken. Dies kann zu Quetschungen der Finger im Bereich der Zinkentasche führen.

- Demontierte Scherschraube unverzüglich montieren.

9.7 Automatische Überlastsicherung

9.7.1 Zinken



Die Zinken (1) des Karat 9 U sind mit einer automatischen Überlastsicherung mit Druckfedern (2) ausgerüstet, die unter hoher Vorspannung stehen.

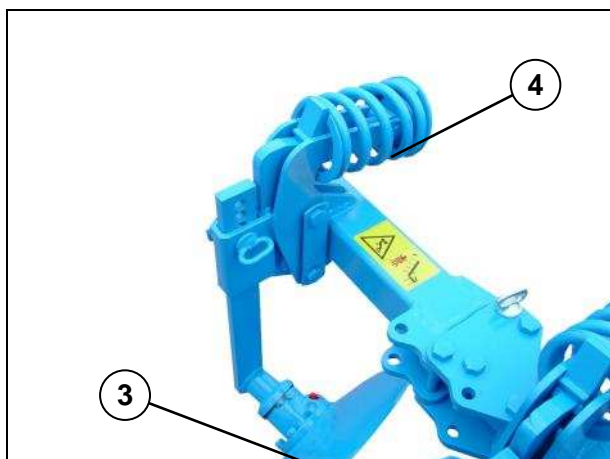
Die Überlastsicherung ist auf eine Auslösekraft an der Scharspitze von ca. 5500 N (550 kp) voreingestellt. Diese Einstellung darf nicht verändert werden.

Bei Auftreffen auf ein Bodenhindernis weicht der Zinken nach hinten und nach oben aus und wird nach Überwinden des Hindernisses automatisch wieder in die Arbeitsstellung zurückgeführt.

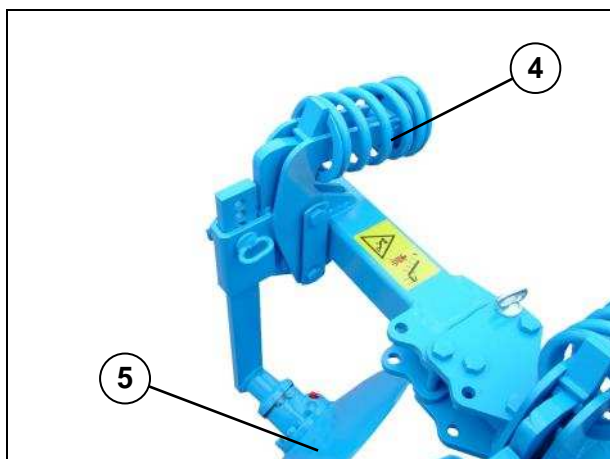
GEFAHR**Unfallgefahr durch ausweichende Zinken**

Bei Auftreffen auf ein Hindernis weicht der Zinken mit Feder sehr schnell nach oben aus. Personen, die sich im Bereich der Zinken befinden, können dadurch verletzt werden.

- Niemals während der Arbeit auf das Gerät steigen.

9.7.2 Hohlscheiben

Die Hohlscheiben (3) mit Überlastsicherung sind mit einer Druckfeder (4) ausgerüstet, die unter hoher Vorspannung steht. Bei Auftreffen auf ein Bodenhindernis weicht die Hohlscheibe nach hinten und nach oben aus und wird nach Überrollen des Hindernisses automatisch wieder in Arbeitsstellung zurückgeführt.

9.7.3 Randscheiben

Die Randscheiben (5) mit Überlastsicherung sind mit einer Druckfeder (4) ausgerüstet, die unter hoher Vorspannung steht. Bei Auftreffen auf ein Bodenhindernis weicht die Randscheibe nach hinten und nach oben aus und wird nach Überrollen des Hindernisses automatisch wieder in Arbeitsstellung zurückgeführt.

Lebensgefahr durch hohe Federenergie

GEFAHR



Wenn der Zinken, die Hohlscheibe oder die Randscheibe ausgelöst ist und noch nicht in Arbeitsstellung zurückgeführt ist, kann er oder sie plötzlich mit großer Kraft und hoher Geschwindigkeit in Arbeitsstellung zurückschnellen. Dadurch können Personen, die sich im Schwenkbereich des Zinkens befinden, schwer verletzt oder gar getötet werden.

- Nähern Sie sich dem Zinken, der Hohlscheibe oder der Randscheibe nur, wenn er oder sie bereits vollständig in Arbeitsstellung zurückgeschwenkt ist.

9.8 Walzen

9.8.1 Allgemeines

Die Anbaugeräte können mit verschiedenen Walzentypen ausgerüstet werden, siehe dazu die nachfolgende Walzentabelle. Über die Walzen wird das Gerät in der Arbeitstiefe geführt. Abhängig von dem eingesetzten Walzentyp wird der Boden mehr oder weniger rückverfestigt bzw. mehr oder weniger gekrümelt.

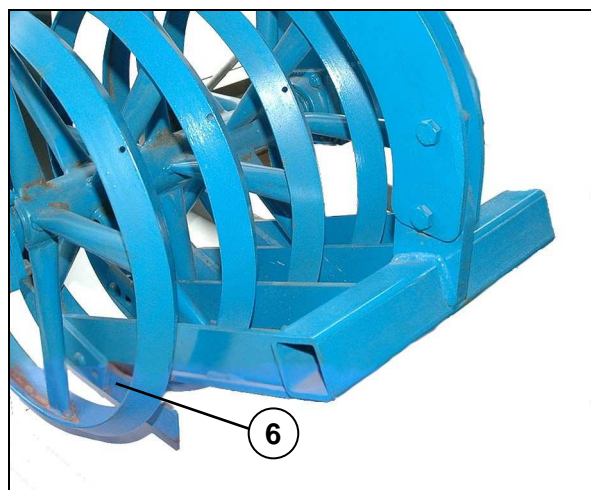
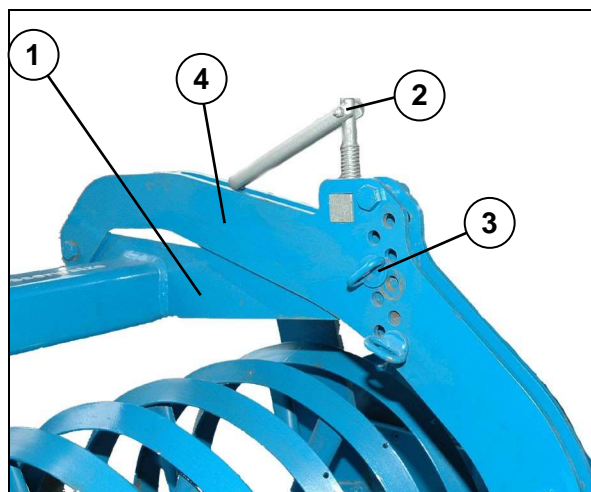
Walzentyp		Anbaugeräte Karat 9 U	Anbaugeräte Karat 9 U
Rohrstabwalze	RSW 400	x	x
	RSW 540	x	x
Doppelwalze	DRF 400	x	x
	DRR 400	x	x
Messerwalze	MSW 600	x	x

Die Rohrstabwalzen und Doppelwalzen benötigen keine besonderen Einstellmaßnahmen.

Die Messerwalze ist mit einem Messerbalken mit Messern als Abstreifer ausgerüstet, der vielseitig einstellbar ist, siehe dazu Abschnitt „Messerwalze“.

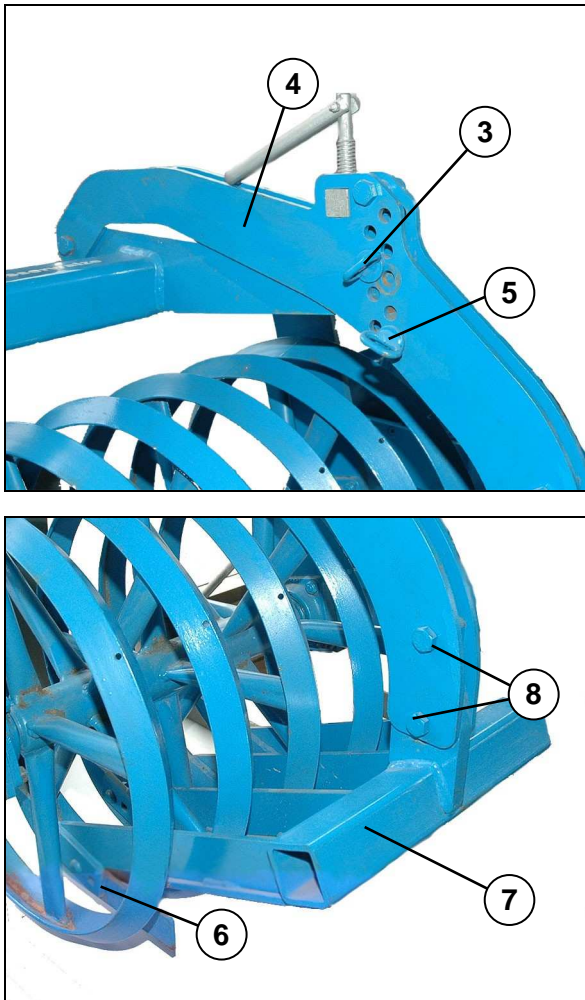
9.9 Messerwalzen

9.9.1 Arbeitstiefe der Messer



Die Arbeitstiefe der Messer (6) wird mit Hilfe der Steckstifte (3) wie folgt eingestellt:

- Drehen Sie die Spindeln im Uhrzeigersinn gegen den Anschlag, bis die Steckstifte (3) entlastet sind.
- Steckstifte (3) oberhalb der Stützplatte (1) entsichern und herausziehen.
- Schwenken Sie mit den Spindeln (2) die Tragarme (4) in die gewünschte Stellung.
- Stecken Sie die Steckstifte (3) in eine der freien Bohrungen der Tragarme (4).
- Sichern Sie die Steckstifte (3) durch Klappstecker.
- Stellen Sie die Spindeln (2) etwas entgegen dem Uhrzeigersinn zurück, damit sie entlastet werden.



9.9.2 Ausweichbarkeit der Messer

Die Ausweichbarkeit der Messer (6) nach oben wird mittels der Steckstifte (5) begrenzt. Bei Bedarf kann ein geringfügiges Ausweichen nach oben zugelassen werden.

9.9.3 Position der Messer

Die Messer sind generell in der vorderen Stellung am Messerrahmen (7) angeschraubt. Bei Verschleiß können die Messer (6) nach hinten umgesetzt werden.

9.9.4 Einstellung des Messerrahmens

Wenn der Einstellbereich mit Hilfe der Steckstifte (3) nicht ausreicht, kann der Messerrahmen (7) in Relation zu den Tragarmen (4) höher gesetzt werden. Dazu müssen die Schrauben aus den Bohrungen (8) demontiert und der Messerrahmen (7) umgesetzt werden.

In extrem klebrigen oder leichten Bodenverhältnissen ist es empfehlenswert, die Messer höher einzustellen.

Wenn eine größere Arbeitsintensität gefordert wird, so müssen die Messer (6) in eine tiefere Position gebracht werden. Dies geschieht durch Umsetzen des Messerrahmens (7) nach unten.

VORSICHT

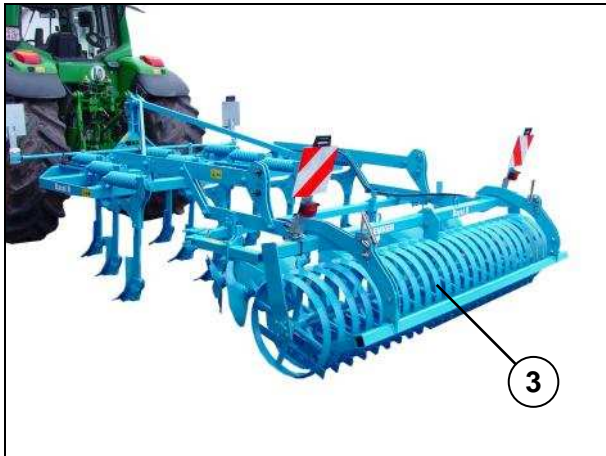


Verlust von Bauteilen

Werden die Steckstifte nicht gesichert, können sie durch die Vibration im Betrieb herausfallen.

- Die Steckstifte müssen immer durch Klappstecker gesichert werden.

9.10 Druckbelastung auf die Walzen



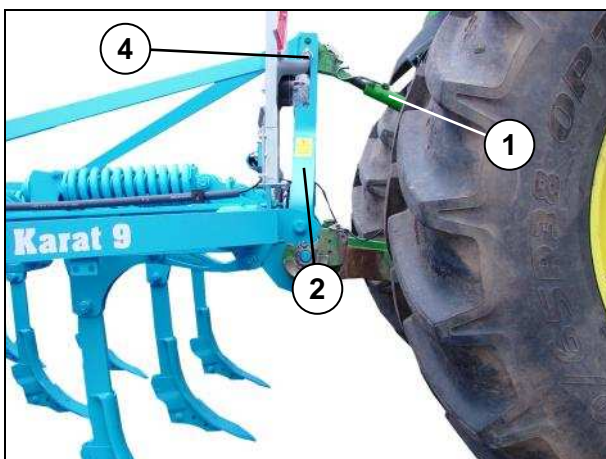
Die Druckbelastung auf die Walzen wird durch die Lage des Oberlenkers (1) bestimmt. Die Hydraulikanlage des Traktors muss dabei auf Schwimmstellung geschaltet sein.

Je höher der Oberlenker (1) am Dreipunkturm des Anbaugerätes angebaut ist, umso geringer ist die Druckbelastung auf die Walzen.

Je tiefer der Oberlenker am Dreipunkturm (2) des Anbaugerätes angebaut ist, umso größer ist die Druckbelastung auf die Walzen.

Wenn die Druckbelastung zu hoch ist und sich die Walzen dadurch zusetzen, bzw. zu sehr in den Boden einsinken, empfiehlt es sich, die Gewichtsbelastung auf die Walzen zu reduzieren. Der Oberlenker muss dann am Dreipunkturm (2) höher angebaut werden.

Wenn die Druckbelastung zu gering ist und die Rückverfestigung oder der Krümeleffekt der Walzen (3) nicht ausreichend ist, empfiehlt es sich, die Gewichtsbelastung auf die Walzen zu erhöhen. Der Oberlenker muss dann tiefer am Dreipunkturm (2) angebaut werden.



Verändern Sie die Lage des Oberlenkers (1) bei abgesenktem Gerät wie folgt:

- Betätigen Sie die Hydraulikanlage des Traktors so, dass der Oberlenkerbolzen (4) entlastet ist.
- Entsichern Sie den Oberlenkerbolzen (4) und ziehen Sie ihn heraus!

- Bringen Sie den Oberlenker (1) in die gewünschte Stellung und stellen Sie den Oberlenker in der Länge so ein, dass der Oberlenkerbolzen (4) montiert werden kann!
- Montieren Sie den Oberlenkerbolzen (4)!

- Sichern Sie den Oberlenkerbolzen (4)!

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch ungesicherten Oberlenkerbolzen

Wird der Oberlenkerbolzen nicht gesichert, kann er herausrutschen und verloren gehen.

Dadurch kann das Gerät herunterfallen und beschädigt werden.

Dadurch können Personen in unmittelbarer Nähe verletzt werden.

- Der Oberlenker muss immer gesichert werden.
- Bei ausgehobenem Gerät dürfen sich keine Personen in unmittelbarer Nähe des Gerätes aufhalten.

10 UMRÜSTUNGEN

10.1 Scharspitzen, Leitbleche und Flügelschare

Das Gerät ist mit verschiedenen Scharsystemen einsetzbar, die sowohl eine tiefe Bodenbearbeitung als auch eine flache ganzflächige Bodenbearbeitung ermöglichen.

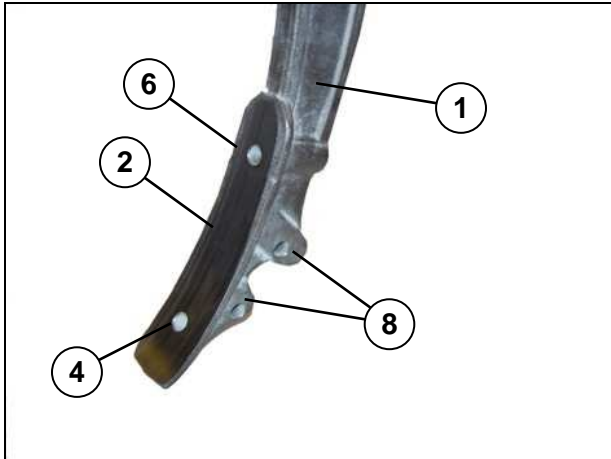
Für die tiefe Bodenbearbeitung empfiehlt sich der Einsatz der schmalen Scharspitzen K8 und der schmalen Leitbleche KL8 oder die breiteren Scharspitzen K12 und Leitbleche KL12.

Für die flache und ganzflächige Bodenbearbeitung ist zusätzlich der Einsatz der Flügelschare KF30 erforderlich.

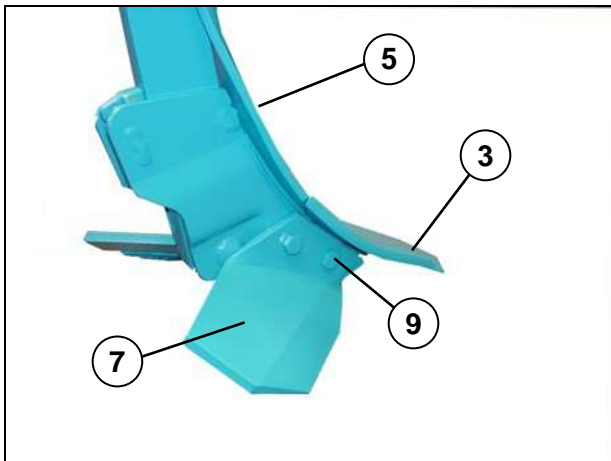
Sowohl die Scharspitzen als auch die Flügelschare sind auch in aufgezpanzelter Ausführung lieferbar. Aufgezpanzerte Scharspitzen oder Flügelschare besitzen deutlich höhere Standzeiten als nicht aufgezpanzerte Scharspitzen oder Flügelschare.

10.2 Zinken mit integriertem Scharfuß

Für die Umrüstung auf ein anderes Scharssystem müssen die entsprechenden Bauteile vom Zinken (1) demontiert und durch die für das gewünschte Scharssystem erforderliche Bauteile ersetzt werden.



- Heben Sie dazu das Gerät ca. 20 cm aus.
- Sichern Sie das Gerät mit Hilfe einer Stütze gegen unbeabsichtigtes Absenken.
- Verriegeln sie die Steuergeräte des Traktors und schalten Sie den Traktormotor aus.

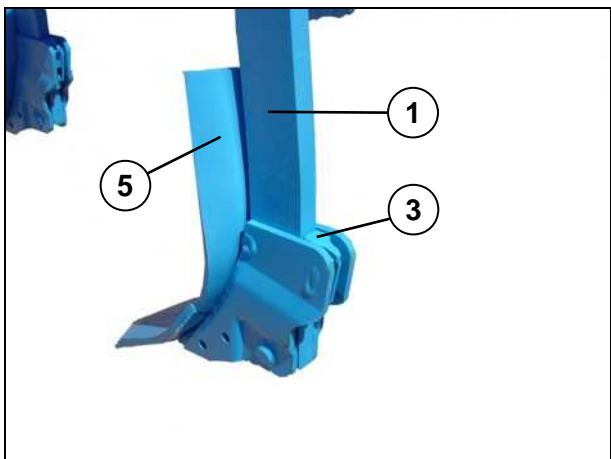
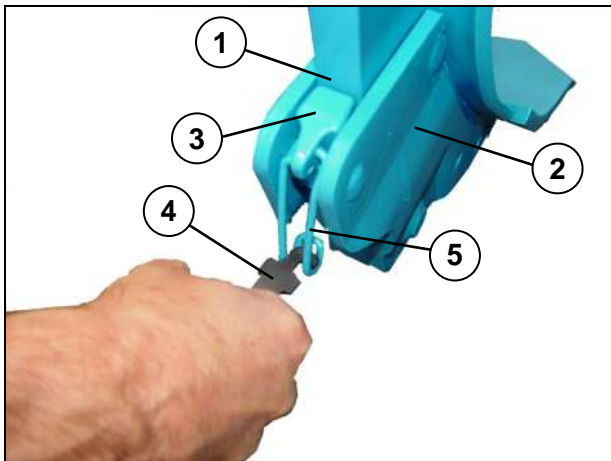


- Verbinden Sie die jeweilige Scharspitze (3) über die Bohrung (4),
- das jeweilige Leitblech (5) über die Bohrung (6) und
- die Flügelschare (7) über die Bohrungen (8) mittels Schrauben (9) mit dem Zinken (1) mit integriertem Scharfuß (2).

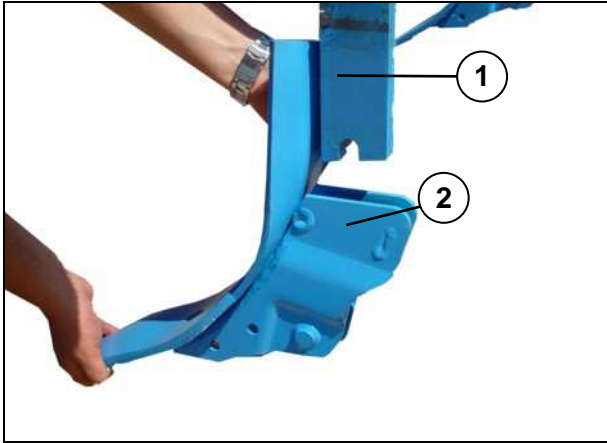
10.3 Zinken mit Schnellwechselsystem

Bei dem Zinken (1) mit Schnellwechselsystem mit auswechselbarem Scharfuß (2) kann der Scharfuß (2) nebst Scharsystem nach Demontieren des Klappsteckers (3) abgenommen und durch einen Scharfuß (2) mit einem anderen Scharsystem ersetzt werden. In wenigen Minuten kann so das Gerät für ein anderes Bodenbearbeitungsverfahren umgerüstet werden.

10.3.1 Abbau des Scharfußes



- Schalten Sie die Traktorhydraulik auf Lageregelung.
- Heben Sie das Gerät vollständig aus.
- Sichern Sie das Gerät mit Hilfe einer Stütze gegen unbeabsichtigtes Absenken.
- Verriegeln Sie die Steuergeräte des Traktors und schalten Sie den Traktormotor aus.
- Schwenken Sie mit dem LEMKEN-Hakenschlüssel (4) den Sicherungsdraht (5) des Klappsteckers (3) nach hinten.
- Halten Sie den Scharfuß (2) in Raststellung, indem Sie das Leitblech (5) gegen den Zinken (1) drücken.
- Ziehen Sie den Klappstecker (3) nach oben heraus.



- Halten Sie den Scharfuß (2) mit beiden Händen. Halten Sie den Scharfuß mit beiden Händen und schwenken den Scharfuß (2) nach vorne, um ihn vom Zinken (1) zu lösen.
- Ziehen Sie den Scharfuß (2) nach unten und legen ihn außerhalb des Gerätes ab.



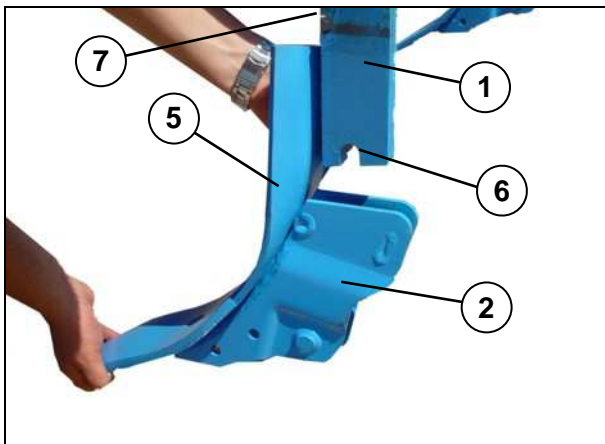
Der Scharfuß mit Scharspitze, Leitblech und Flügelschar wiegt ca. 12 kg.

10.3.2 Anbau des Scharfußes

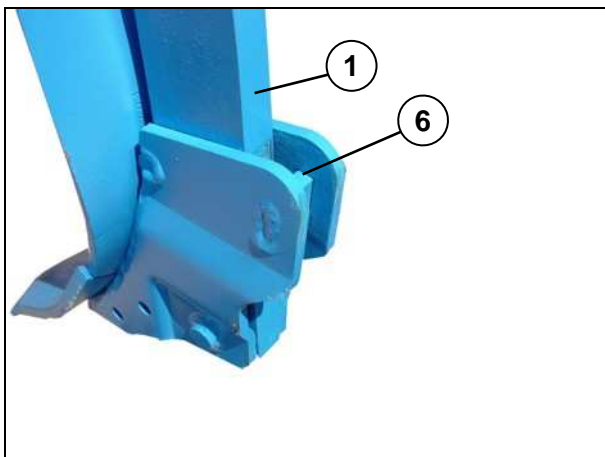
Der Scharfuß (2) wird in umgekehrter Reihenfolge wie beim Abbau an den Zinken (1) angebaut.



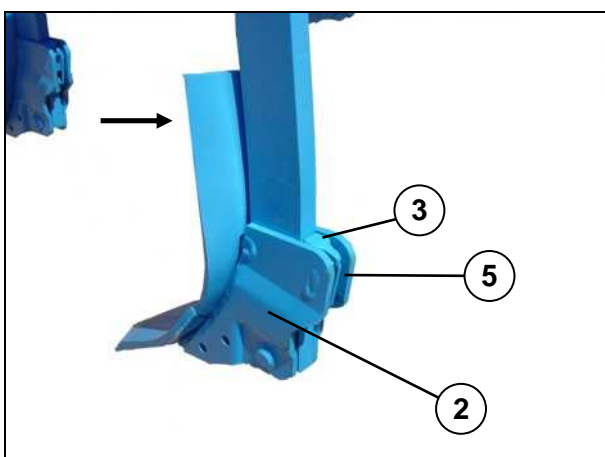
Das ausgehobene Gerät muss dabei mit Hilfe einer geeigneten Stütze vor unbeabsichtigtem Absenken gesichert sein.



- Schieben Sie den Scharfuß (2) von unten auf den Zinken (1)!
- Achten Sie darauf, dass der Scharfuß (2) mit seinen Versteifungsstreben zuerst in die Raste (6) und danach in die Raste (7) des Zinkens (1) eingreift! Drücken Sie dabei das Leitblech (5) gegen den Zinken (1), damit der Scharfuß (2) eingerastet bleibt und nicht herunterfallen kann!



- Schieben Sie den Klappstecker (3) zwischen die Führung (6) des Scharfußes (2) und den Zinken (1).



- Klappen Sie den Sicherheitsbügel (5) nach unten! Der Sicherheitsbügel verhindert, dass der Klappstecker (3) herausrutschen kann. Der Klappstecker (3) hält den Scharfuß (2) in Raststellung.
- Nachdem alle Scharfüße montiert sind, heben Sie das Gerät etwas aus, um die Stütze zu entlasten.

- Entfernen Sie die Stütze und legen Sie die Stütze bis zur nächsten Umrüstung des Gerätes ab.

Gefahr durch nicht abgestütztes Gerät**GEFAHR**

Wenn das ausgehobene Gerät nicht durch Stützen gegen Absinken gesichert ist, können darunter befindliche Personen verletzt oder getötet werden.

- Das ausgehobene Gerät muss grundsätzlich abgestützt werden, wenn sich Personen für Wartungs- und Servicearbeiten im Gefahrenbereich des Gerätes aufhalten.

Verletzungsgefahr**VORSICHT**

Wenn der Scharfuß nicht mit beiden Händen gehalten wird, kann er herunterfallen. Dadurch können die Füße verletzt werden.

- Der Scharfuß muss immer mit beiden Händen gehalten werden.
- Für Service- und Wartungsarbeiten immer Sicherheitsschuhe tragen!

Wenn im Bereich des ausgehobenen Gerätes unterhalb des Rahmens gearbeitet wird, kann man mit dem Kopf gegen den Rahmen oder andere Bauteile stoßen. Dadurch können Kopfverletzungen auftreten.

- Bei Arbeiten unterhalb des Gerätes immer einen Schutzhelm tragen.

11 GERÄT AUßER BETRIEB NEHMEN

11.1 Stillsetzen des Gerätes im Notfall

Setzen Sie im Notfall das Gerät über den Traktor still. Schalten Sie den Traktormotor aus. Ziehen Sie den Schlüssel ab.

VORSICHT



Beschädigung durch unsachgemäße Lagerung des Gerätes

Bei falscher oder unsachgemäßer Lagerung kann es z. B. durch Feuchtigkeit und Verschmutzung zu Beschädigungen des Gerätes kommen.

- Das Gerät soll nur auf ebenem und ausreichend tragfähigem Untergrund abgestellt werden.
- Stellen Sie das Gerät grundsätzlich gereinigt ab.
- Schmieren Sie das Gerät gemäß „Schmierplan“ ab.

11.2 Entsorgung



Sorgen Sie bei der Entsorgung des Gerätes, der Einzelkomponenten sowie Hilfs- und Betriebsstoffe für eine umweltgerechte Entsorgung.

Metall- und Kunststoffbauteile müssen wieder in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden.

12 WARTUNG UND INSTANDSETZUNG

12.1 Spezielle Sicherheitshinweise

12.1.1 Allgemein

WARNUNG



Verletzungsgefahr bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten besteht immer die Gefahr sich zu verletzen.

- Nur geeignetes Werkzeug, geeignete Aufstiegshilfen, Podeste und Abstützelemente verwenden.
- Stets Schutzkleidung tragen.
- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur an abgesetztem oder durch geeignete Abstützelemente gegen Absenken gesichertes Gerät durchführen.

12.1.2 Personalqualifikation

VORSICHT



Unfallgefahr durch unzureichende Qualifikation des Wartungs- und Instandsetzungspersonals

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten setzen eine entsprechende Ausbildung voraus.

- Alle im Abschnitt „Wartung/Instandsetzung“ beschriebenen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem und unterwiesenem Personal durchgeführt werden.
- Sämtliche Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten die im Abschnitt „Wartung/Instandsetzung“ nicht beschrieben sind, dürfen ausschließlich nur von Fachwerkstätten durchgeführt werden.

12.1.3 Schutzkleidung

VORSICHT

Unfallgefahr bei Arbeiten ohne Schutzkleidung

Bei Wartungs-, Instandsetzungs- und Pflegearbeiten besteht immer eine erhöhte Unfallgefahr.

- Tragen Sie immer entsprechende Schutzkleidung.

12.1.4 Gerät für Wartung und Instandsetzung stillsetzen

WARNUNG

Unfallgefahr bei anlaufendem Traktor

Setzt sich bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten der Traktor in Bewegung führt dies zu Verletzungen.

- Schalten Sie bei allen Arbeiten an dem Gerät den Traktormotor aus. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Stellen Sie ein Warnschild vor dem Gerät und vor dem Traktor auf, das außen stehende Personen auf Wartungsarbeiten hinweist.
- Sichern Sie den Traktor mit den Unterlegkeilen gegen Wegrollen.

12.1.5 Arbeiten an der Hydraulik

WARNUNG

Unfallgefahr durch herausspritzende Hydraulikflüssigkeit

Unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.

- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage muss diese stets drucklos gemacht werden.
- Bei allen Arbeiten an der Hydraulikanlage müssen Sie immer entsprechende Schutzkleidung tragen.

Unfallgefahr durch unter Druck stehende Druckspeicher**WARNUNG**

Druckspeicher stehen auch unter großen Druck, wenn die Hydraulikanlage drucklos gemacht wurde.

- Bei Arbeiten an Hydraulikanlagen mit Druckspeichern können Teile der Hydraulikanlage unter großen Druck stehen.
- Die Hydraulikanlage immer nur von unterwiesenem Personal warten und/oder instandsetzen lassen.

12.1.6 Arbeiten an der Elektrik**VORSICHT****Beschädigung des Gerätes bei Arbeiten unter Spannung**

Wenn das Gerät noch an die Spannungsversorgung des Traktors angeschlossen ist kommt es bei Arbeiten an der Elektrik zu Beschädigungen.

- Trennen Sie immer vor allen Arbeiten an der Elektrik des Gerätes die Spannungsversorgung von dem Traktor.

12.1.7 Arbeiten unter angehobenem Gerät**WARNUNG****Unfallgefahr durch Absenken und Ausklappen von Bauteilen und Geräten**

Das Durchführen von Arbeiten unter angehobenen oder neben eingeschwenkten Bauteilen und Geräten ist lebensgefährlich.

- Sichern Sie immer den Traktor gegen Wegrollen.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und sichern Sie den Traktor gegen unbefugte Inbetriebnahme.
- Stützen und sichern Sie angehobene oder eingeschwenkte Bauteile und Geräte mit geeigneten Abstützelementen ab.

12.1.8 Verwendetes Werkzeug

WARNUNG**Unfallgefahr bei Verwendung von nicht geeignetem Werkzeug**

Bei Arbeiten mit nicht geeignetem oder defektem Werkzeug kommt es zu Unfällen und Verletzungen.

- Führen Sie alle Arbeiten am Gerät immer nur mit geeignetem und funktionsfähigem Werkzeug durch. Dies gilt insbesondere für die Verwendung von Hebezeugen.

WARNUNG**Gefahr von Rückenverletzungen**

Arbeiten mit ungeeigneter Körperhaltung bei der Montage oder beim Fixieren schwerer oder sperriger Komponenten können zu Rückenverletzungen und langer Rekonvaleszenz führen.

- Montage- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem und unterwiesenem Personal durchgeführt werden.
- Führen Sie alle Arbeiten an dem Gerät immer nur mit geeignetem und funktionsfähigem Werkzeug durch. Dies gilt insbesondere für die Verwendung von Hebezeugen.

WARNUNG**Unfallgefahr durch abrutschendes Werkzeug**

Bei großem Kraftaufwand, z.B. beim Lösen von Schrauben kann das Werkzeug abrutschen. Handverletzungen an scharfkantigen Teilen können die Folge sein.

- Vermeiden Sie großen Kraftaufwand durch Verwendung geeigneter Hilfsmittel (z.B. Verlängerungen).
- Muttern und Schraubenköpfe etc. auf Verschleiß prüfen und falls erforderlich einen Fachmann zu Rate ziehen.

12.2 Umweltschutz



- Sorgen Sie für eine umweltgerechte Entsorgung aller bei der Wartung und Pflege des Gerätes anfallenden Hilfs- und Betriebsstoffe.
- Führen Sie alle recycelbaren Bauteile wieder in den Wertstoffkreislauf zurück. Beachten Sie die jeweils für Ihr Land gültigen nationalen Bestimmungen.

12.3 Wartungsintervalle

12.3.1 Nach der Erstinbetriebnahme (spätestens nach 2 Stunden)

Überprüfen	Was ist zu tun?
Radmuttern	– Ziehen Sie alle Radmuttern mit dem entsprechenden Anzugsmoment nach. Siehe Abschnitt „Anzugsmomente“.
Schraubverbindungen	– Ziehen Sie alle weiteren Schrauben und Muttern am Gerät mit dem entsprechenden Anzugsmoment nach. Siehe Abschnitt „Anzugsmomente“.

12.3.2 Tägliche Prüfung

Überprüfen	Was ist zu tun?
Reifen	<ul style="list-style-type: none">– Prüfen Sie die Reifen auf Beschädigungen und Abnutzung.– Überprüfen und korrigieren Sie bei Bedarf den Luftdruck. Siehe Abschnitt „Bereifung und Luftdruck“.
Hydraulikschläuche	<ul style="list-style-type: none">– Hydraulikschläuche auf Beschädigungen und Undichtigkeiten überprüfen. Tauschen Sie beschädigte oder defekte Hydraulikschläuche sofort aus. Die Hydraulikschläuche sind spätestens 6 Jahre nach dem Herstellungsdatum auszutauschen. Nur von Lemken zugelassene Hydraulikschläuche verwenden.
Sicherheitseinrichtungen	<ul style="list-style-type: none">– Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Sicherheitseinrichtungen. Siehe Abschnitt „Sicherheitseinrichtungen“.
Bodenbearbeitungswerkzeuge	<ul style="list-style-type: none">– Überprüfen Sie alle Bodenbearbeitungswerkzeuge auf Beschädigungen und Verschleiß. Tauschen Sie beschädigte oder verschlissene Bauteile aus.

12.3.3 Wöchentliche Prüfung

Überprüfen	Was ist zu tun?
Radmuttern	– Überprüfen Sie alle Radmuttern auf festen Sitz und ziehen Sie die Radmuttern bei Bedarf mit dem entsprechendem Anzugsmoment nach.
Schraubverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> – Ziehen Sie alle Schrauben und Muttern an dem Gerät mit dem entsprechenden Anzugsmoment nach. – Sichern Sie die Schraubverbindungen bei Bedarf mit Schraubensicherungsmittel. <p>Siehe Abschnitt „Anzugsmomente“.</p>

12.4 Anzugsmomente

12.4.1 Radmuttern

Durchmesser / Gewinde	Anzugsmoment [Nm]
M12x1,5	80
M14x1,5	125
M18x1,5	290
M20x1,5	380
M22x1,5	510

12.4.2

12.4.3 Sonstige Schraubverbindungen

Durchmesser / Gewinde	Festigkeits- klasse 8.8 [Nm]	Festigkeits- klasse 10.9 [Nm]	Festigkeits- klasse 12.9 [Nm]
M6	9,7	13,6	16,3
M8 / M8x1	23,4	32,9	39,6
M10 / M10x1,25	46,2	64,8	77,8
M12 / M12x1,25	80,0	113	135
M14	127	178	213
M16 / M16x1,5	197	276	333
M20	382	538	648
M24 / M24x2	659	926	1112
M30 / M30x2	1314	1850	2217

12.5 Anschlussverbindungen zum Traktor prüfen

12.5.1 *Hydraulikanschlüsse*

WARNUNG**Unfallgefahr durch herausspritzende Hydraulikflüssigkeit**

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.

- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel.
- Tragen Sie immer entsprechende Schutzkleidung.

- Führen Sie eine Sichtkontrolle der Hydraulikkupplungen durch.
- Achten Sie bei den Hydraulikkupplungen auf auslaufendes Hydrauliköl.
- Schließen Sie die Hydraulikleitungen am Traktor an.
- Prüfen Sie die Dichtigkeit der Schläuche unter Druck.
- Defekte oder undichte Kupplungen müssen umgehend durch eine Fachwerkstatt instand gesetzt oder ersetzt werden.

12.5.2 *Elektronikanschlüsse*

- Führen Sie eine Sichtkontrolle der Anschlussstecker und Kabel durch.
- Achten Sie dabei auf verbogene oder abgebrochene Kontaktstifte in den Steckern und offen liegende Kabelstellen.
- Behandeln Sie die elektrischen Kontakte mit Anti-Korrosion-Schutzspray

Defekte Anschlussstecker oder Kabel müssen umgehend durch eine Fachwerkstatt instand gesetzt oder ersetzt werden.

12.6 Bereifung und Luftdruck

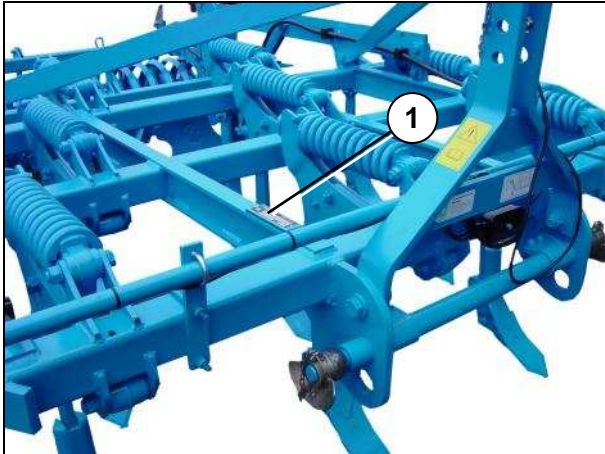
Die folgenden minimal und maximal zulässigen Luftdrücke sind, in Abhängigkeit von der Reifengröße, dem Profil und der PR-Zahl oder dem Load Index zugelassen. Die PR-Zahl bzw. der Load Index und die Profilbezeichnung sind in den Reifen einvulkanisiert.

Bezeichnung	Profil	Ply-rating [PR]	min. zulässiger Luftdruck [bar]	max. zulässiger Luftdruck [bar]
Tasträder 10.0/80-12	AW	8	2,6	2,8

WARNUNG**Gefahr durch falschen Luftdruck**

Zu hoher Luftdruck in den Reifen kann zum Platzen der Reifen führen und zu niedriger Luftdruck kann zur Überlastung der Reifen führen.

13 TYPENSCHILD



Das Typenschild (1) befindet sich vorne auf dem Rahmen.

14 LÄRM, LUFTSCHALL

Der Lärmpegel des Gerätes liegt während der Arbeit unter 70 dB (A).

Empfohlen wird, für:



- Traktoren mit Kabine, die Kabine während der Arbeit geschlossen zu halten.
 - Traktoren ohne Kabine, geeigneten Gehörschutz zu tragen.
-

15 ANMERKUNGEN

Wir weisen darauf hin, dass aus den Ausführungen in dieser Betriebsanleitung keine Ansprüche, insbesondere in konstruktiver Hinsicht, hergeleitet werden können, denn im Laufe der Zeit können sich Änderungen ergeben, die bei der Drucklegung noch nicht berücksichtigt werden konnten.

STICHWORTVERZEICHNIS

Achslasten	21
Anbau.....	35
ANMERKUNGEN.....	76
Arbeitstiefe der Zinken	45
Bereifung.....	74
Hohlscheiben	48
Hydraulikanlage	33
hydraulische Ausrüstung	31
INSTANDSETZUNG	65
Lärmpegel	76
Luftdruck	74
Messerwalzen	54
Oberlenker	42
Randscheiben	49
Scharstellung	50
Stromquellen.....	30
Stützräder	47
SYMBOLS.....	10
Transportabmessungen	44
Überlastsicherung	51
Vorbereitungen am Traktor.....	30
Walzen	53, 56
Warnbildzeichen.....	13
WARTUNG	65
Zugschiene	40