

Original Betriebsanleitung

Krautschläger

Ausgabe 2

Printed in Germany: 03/2023



Originalbetriebsanleitung

Impressum

Alle Rechte vorbehalten

©Copyright by

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefon + 49 – 87 85 – 96 01 0

Telefax + 49 – 87 85 – 56 6

Internet www.ropa-maschinenbau.de

E-Mail: Dennis.Kruse@ropa-maschinenbau.de

Diese Betriebsanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch die ROPA GmbH nachgedruckt; kopiert oder anderweitig vervielfältigt werden. Jede, von der ROPA GmbH nicht autorisierte Art der Vervielfältigung, Verbreitung oder Speicherung auf Datenträgern in jeglicher Form und Art stellt einen Verstoß gegen geltendes nationales und internationales Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt.

Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Vorbemerkung..... | 7 |
| 1.1 | Typenschild und wichtige Daten..... | 11 |
| 1.2 | Konformitätserklärung..... | 13 |
| 1.3 | Erweiterte Dokumentation..... | 14 |
| 1.3.1 | Betriebsanleitung Zulieferdokumentation/Kaufteile..... | 14 |
| 2 | Sicherheit..... | 15 |
| 2.1 | Allgemeines..... | 17 |
| 2.2 | Pflichten des Unternehmers..... | 17 |
| 2.3 | Allgemeine Symbole und Hinweise..... | 18 |
| 2.3.1 | Sicherheitszeichen..... | 19 |
| 2.4 | Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 20 |
| 2.4.1 | Vorhersehbare Fehlanwendung..... | 20 |
| 2.5 | Gefahrenbereich..... | 21 |
| 2.6 | Sicherheitsaufkleber an der Maschine..... | 23 |
| 2.7 | Sicherheit und Gesundheitsschutz..... | 26 |
| 2.8 | Anforderungen an das Bedienungs- und Wartungspersonal..... | 27 |
| 2.9 | Verhalten bei Unfällen..... | 27 |
| 2.10 | Umgang mit Altteilen, Betriebs- und Hilfsstoffen..... | 27 |
| 2.11 | Restgefahren..... | 28 |
| 2.12 | Gefahren durch mechanische Einflüsse..... | 28 |
| 2.13 | Gefahren durch Betriebsstoffe..... | 29 |
| 2.14 | Gefahren durch Lärm..... | 29 |
| 2.15 | Gefahren durch Getriebeöl..... | 30 |
| 2.16 | Gefährdung durch heiße Medien/Oberflächen..... | 30 |
| 2.17 | Gefahren durch Gelenkwellen..... | 30 |
| 2.18 | Persönliche Schutzausrüstung..... | 31 |
| 2.19 | Leckage..... | 31 |
| 2.20 | Verbot eigenmächtiger Veränderungen und Umbauten..... | 31 |
| 2.21 | Sicherheits- und Schutzeinrichtungen..... | 32 |
| 2.22 | Wegfahrsperre..... | 33 |
| 3 | Übersichtsbilder und technische Daten..... | 35 |
| 3.1 | Übersichtsbild..... | 37 |
| 3.2 | Technische Daten..... | 39 |
| 3.3 | Reifendrücke..... | 40 |
| 3.4 | Transportskizze für LKW-Transport..... | 41 |
| 3.5 | Transportskizze für Straßenfahrt..... | 43 |
| 3.6 | Verzurrösen für LKW-Transport/Schiffstransport..... | 45 |
| 4 | Allgemeine Beschreibung..... | 47 |
| 4.1 | Funktion..... | 49 |
| 4.2 | Lieferumfang..... | 50 |
| 5 | Bedienelemente..... | 51 |
| 5.1 | Übersicht Bedienelemente Maschine..... | 53 |
| 6 | Betrieb..... | 55 |
| 6.1 | Erstmalige Inbetriebnahme..... | 58 |
| 6.1.1 | Anpassung der Gelenkwelle..... | 59 |
| 6.1.2 | Kennzeichen..... | 59 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 6.2 | Sicherheitsbestimmungen beim Betrieb der Maschine..... | 60 |
| 6.3 | Stützfuß..... | 61 |
| 6.4 | Maschine Ankuppeln / Abkuppeln..... | 62 |
| 6.4.1 | Maschine Ankuppeln..... | 62 |
| 6.4.2 | Maschine Abkuppeln..... | 63 |
| 6.5 | Maschine Anbauen / Abbauen..... | 64 |
| 6.5.1 | Maschine Anbauen..... | 64 |
| 6.5.2 | Maschine Abbauen..... | 69 |
| 6.6 | Straßenfahrt..... | 71 |
| 6.6.1 | Allgemein..... | 71 |
| 6.7 | Fahrwerk..... | 73 |
| 6.7.1 | Stützräder..... | 73 |
| 6.7.2 | Deichsel..... | 74 |
| 6.8 | Andrückräder..... | 75 |
| 6.9 | Pendelstützräder..... | 76 |
| 6.10 | Winkelgetriebe..... | 77 |
| 6.11 | Stillsetzen..... | 78 |
| 7 | Wartung und Pflege..... | 79 |
| 7.1 | Winkelgetriebe..... | 82 |
| 7.2 | Gelenkwelle oberhalb Schlägerwelle..... | 83 |
| 7.3 | Keilriemen und Keilriemenscheiben..... | 85 |
| 7.3.1 | Keilriemen Spannung..... | 85 |
| 7.3.2 | Keilriemenscheiben wechseln..... | 86 |
| 7.4 | Schlägerwelle und Schlägermesser..... | 90 |
| 7.5 | Schmierstellen Gelenkwelle..... | 91 |
| 7.6 | Stillsetzen über einen längeren Zeitraum..... | 92 |
| 7.7 | Demontage und Entsorgung..... | 92 |
| 8 | Störung und Abhilfe..... | 93 |
| 8.1 | Sicherheitsschaltungen..... | 95 |
| 8.2 | Farbcode für die elektrische Verdrahtung..... | 95 |
| 8.3 | Schweißarbeiten an der Maschine..... | 95 |
| 8.4 | Aufbocken des Fahrzeugs..... | 96 |
| 9 | Listen/ Tabellen/ Pläne/ Diagramme/ Wartungsnachweise..... | 99 |
| 9.1 | Schmier- und Betriebsstoffe..... | 101 |
| 9.2 | Wartungstabelle..... | 101 |
| 9.3 | Schmierplan (Schmierung mit Fettpresse)..... | 102 |
| 9.4 | Schmierstoff-Umschlüsselungstabelle..... | 103 |
| 9.5 | Drehmomenttabelle für Schrauben und Muttern (Nm)..... | 104 |
| 9.6 | Wartungsnachweise..... | 105 |
| 9.6.1 | Wartungsnachweis Ölwechsel..... | 105 |
| 9.6.2 | Wartungsbestätigung..... | 105 |
| 9.7 | Bestätigung über die Fahrerbelehrung..... | 106 |
| 9.8 | Sicherheitsbelehrung..... | 107 |
| 9.9 | ROPA Übergabebestätigung..... | 109 |
| 9.10 | ROPA Protokoll Ersteinsatz..... | 111 |
| 10 | Index..... | 113 |

1 Vorbemerkung

Vorbemerkung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen ROPA Maschine. Nehmen Sie sich bitte die Zeit und lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Die Betriebsanleitung ist in erster Linie für den Maschinenführer bestimmt. Sie enthält alle Angaben, die zum sicheren Betrieb dieser Maschine erforderlich sind, informiert über die sichere Handhabung und gibt Tipps für den praktischen Einsatz sowie zur Selbsthilfe und Pflege. Die jeweiligen Sicherheitshinweise basieren auf den – zur Zeit der Drucklegung dieser Betriebsanleitung – geltenden Sicherheitsvorschriften und Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz. Bei Fragen zur Maschine, zum Betrieb der Maschine oder zum Bestellen von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Händler oder direkt an den Hersteller:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefon Kundendienst + 49 – 87 85 – 96 01 203

Telefon Ersatzteile + 49 – 87 85 – 96 01 202

Telefax + 49 – 87 85 – 566

Internet www.ropa-maschinenbau.de

E-Mail Kundendienst Kundendienst@ropa-maschinenbau.de

E-Mail Ersatzteile Bestellung@ropa-maschinenbau.de

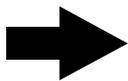
Wichtige Hinweise

- ROPA-Original-Ersatzteile sind speziell für Ihre Maschine konzipiert. Sie entsprechen den hohen ROPA-Maßstäben für Sicherheit und Zuverlässigkeit. Wir weisen darauf hin, dass von ROPA nicht freigegebene Teile oder Zubehör an ROPA Maschinen nicht verwendet werden dürfen, da sonst die Sicherheit und Einsatzbereitschaft der Maschine beeinträchtigt werden kann. Wir können für derartige Ein-, An- oder Umbauten keine Verantwortung übernehmen. Bei eigenmächtigen Veränderungen an der Maschine erlischt jeglicher Garantieanspruch! Zudem können die Konformitätserklärung (CE-Zeichen) oder behördliche Zulassungen unwirksam werden. Dies gilt auch bei Entfernung von werkseitig angebrachten Plomben oder von Siegellack.

- Technische Änderungen, die einer Verbesserung unserer Maschinen dienen oder die den Sicherheitsstandard erhöhen, behalten wir uns ausdrücklich vor – auch ohne gesonderte Ankündigung.
- Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung (vorne, hinten, rechts, links) sind bezogen auf Blick in Fahrtrichtung vorwärts. Bitte geben Sie bei Ersatzteilbestellungen und bei technischen Rückfragen immer die Fabriknummer der Maschine an. Die Fabriknummer finden Sie auf dem Typenschild und am Fahrzeugrahmen oberhalb der Deichsel.
- Warten und pflegen Sie die Maschine entsprechend den Vorschriften. Befolgen Sie die Angaben in dieser Betriebsanleitung und sorgen Sie für den rechtzeitigen Austausch von Verschleißteilen beziehungsweise für rechtzeitige Reparaturen. Lassen Sie die Maschine vorschriftsgemäß warten bzw. instandsetzen.
- Achten Sie auf plötzlich auftretende ungewöhnliche Geräusche und lassen Sie deren Ursache beheben, bevor die Maschine weiter betrieben wird, da es sonst zu schweren Schäden oder kostspieligen Reparaturen an der Maschine kommen kann.
- Halten Sie grundsätzlich die jeweils geltenden Vorschriften für den Straßenverkehr und die geltenden Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz ein.
- Ein Exemplar dieser Anleitung muss dem autorisierten Personal für die gesamte Lebensdauer der Maschine jederzeit zugänglich sein. Stellen Sie sicher, dass die Anleitung z. B. im Falle eines Weiterverkaufes der Maschine mitgeliefert wird.

Wir weisen Sie ausdrücklich darauf hin, dass sämtliche Schäden, die dadurch entstehen, dass diese Betriebsanleitung nicht oder nicht vollständig beachtet wurde, keinesfalls durch die Gewährleistung der Firma ROPA abgedeckt sind. Obwohl dieses Handbuch ausführlich ist, sollten Sie es in Ihrem eigenen Interesse komplett und in Ruhe durcharbeiten und sich anhand dieses Handbuches langsam mit der Maschine vertraut machen.

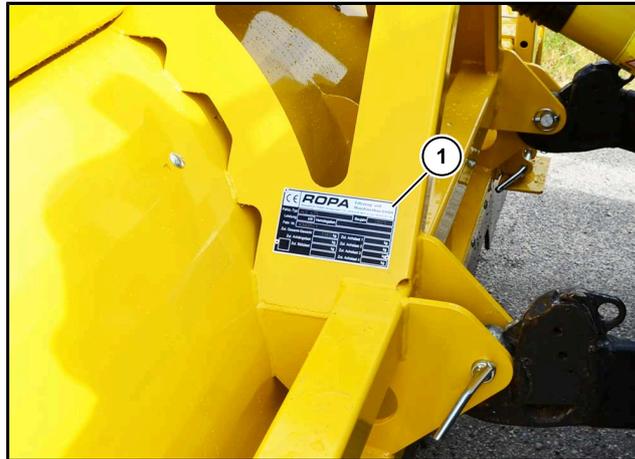
HINWEIS



Diese Betriebsanleitung wurde unter Berücksichtigung der EU-Verordnung 1322/2014 sowie der Norm ISO 3600:2015 erstellt.

1.1 Typenschild und wichtige Daten

Das Typenschild (1) der Maschine befindet sich auf der rechten Seite des Dreipunktanbaus für den Heckanbau am Traktor.



Die Fabriknummer (2) befindet sich bei Maschinen mit Längsfahreinrichtung am Rahmen oberhalb der Deichsel.



Vorbemerkung

Typenschild und wichtige Daten

Bitte tragen Sie in die folgende Abbildung des Typenschildes die Daten Ihrer Maschine ein. Diese Daten benötigen Sie beim Bestellen von Ersatzteilen.

| | | | | |
|---------------------|---|-----------------|--|----------------------|
| CE | ROPA | | Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH | |
| | Sittelsdorf 24 • D-84097 Herrngiersdorf • Tel. +49 (0) 8785/9601-0 • Fax +49 (0) 8785/566 | | | |
| Fahrz.-Typ | <input type="text"/> | | Baujahr | <input type="text"/> |
| Leistung | <input type="text"/> kW | Homologation | <input type="text"/> | |
| Fabr. Nr. | <input type="text"/> | | | |
| Zul. Gesamt-Gewicht | <input type="text"/> kg | Zul. Achslast 1 | <input type="text"/> kg | |
| Zul. Anhängelast | <input type="text"/> kg | Zul. Achslast 2 | <input type="text"/> kg | |
| Zul. Stützlast | <input type="text"/> kg | Zul. Achslast 3 | <input type="text"/> kg | |
| | <input type="text"/> | Zul. Achslast 4 | <input type="text"/> kg | |

Typenschild bis Baujahr 2021

| | | | | | |
|----------------------|-------------------------|---|--|----------------------|----|
| ROPA | | Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH Sittelsdorf 24 • 84097 Herrngiersdorf Tel.: +49 (0) 8785 / 9601-0 | | | CE |
| <input type="text"/> | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | |
| | <input type="text"/> kg | | | | |
| A-0: | <input type="text"/> kg | | | | |
| A-1: | <input type="text"/> kg | | | | |
| A-2: | <input type="text"/> kg | | | | |
| Maschine: | <input type="text"/> | | | <input type="text"/> | |
| Fabr. Nr.: | <input type="text"/> | | | | |

| | T-1 | T-2 | T-3 |
|-----|----------------------|----------------------|----------------------|
| B-1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| B-2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| B-3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| B-4 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Typenschild ab Baujahr 2022

1.2 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung gehört zur separat bereitgestellten Dokumentation und wird bei Auslieferung der Maschine übergeben.

Die CE-Kennzeichnung der Maschine ist Bestandteil des Typenschildes.

| | |
|--|---|
|  |  |
| EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1. A | |
| Hersteller: | ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH Sittelsdorf 24 DE - 84097 Herrngiersdorf |
| In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen: | Alexander Daller ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH Sittelsdorf 24 DE - 84097 Herrngiersdorf |
| Beschreibung und Identifizierung der Maschine: | Produkt: gezogener Krautschläger Typ: RKS Handelsbezeichnung: KS 475 und KS 490 Modell: ROPA Krautschläger Funktion: Entfernen von Kartoffelkraut oder Kraut von ähnlichen Feldfrüchten. |
| Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht: | 2006/42/EG Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) Veröffentlicht in L 157/24 vom 09.06.2006 |
| Ort: Sittelsdorf | Datum: 01.10.2021 |
| Unterschrift: |  |
| Name und Position im Unternehmen: | Hermann Paintner Geschäftsführer |

1.3 **Erweiterte Dokumentation**

Neben dieser Betriebsanleitung gelten weitere Dokumente, z. B.

- Zuliefererdokumentation
- Schaltpläne

1.3.1 **Betriebsanleitung Zulieferdokumentation/Kaufteile**

Diese Betriebsanleitungen der Kaufteile sind zu beachten und werden separat der technischen Dokumentation beigelegt. Es sind auch optionale Komponenten aufgelistet.

| Lieferant | Komponente | Beschreibung |
|------------------|-------------------|------------------------------------|
| Walterscheid | Gelenkwellen | Bedienungsanleitung Gelenkwelle |

2 Sicherheit

2.1 **Allgemeines**

Die Maschine wurde nach dem derzeitigen Stand der Technik gefertigt und auf Sicherheit geprüft.

Die Maschine ist CE-konform und entspricht damit den einschlägigen europäischen Richtlinien für den freien Warenverkehr innerhalb der Europäischen Union bzw. des Europäischen Wirtschaftsraumes.

Veränderungen an dieser Maschine dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden, da sonst die Herstellergarantie erlischt. Zudem kann die Zulassung für die Teilnahme am Straßenverkehr erlöschen und sonstige Zulassungen der Maschine können unwirksam werden. Die mitgelieferte Betriebsanleitung ist strikt zu beachten. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf falsche Handhabung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, falsche oder unsachgemäße Instandsetzung bzw. mangelnde Wartung und Pflege durch den Kunden zurückzuführen sind. Beim Betrieb der Maschine muss sichergestellt sein, dass die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand, gefahrenbewusst und bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

2.2 **Pflichten des Unternehmers**

Der Unternehmer, der die Maschine einsetzt, bzw. sein Beauftragter, ist verpflichtet:

- die geltenden europäischen und nationalen Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.
- die Maschinenführer über ihre besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung der Maschine zu belehren. Diese Belehrung ist vor Beginn jeder Saison erneut vorzunehmen. Über diese Belehrung ist eine Niederschrift zu fertigen, die vom Unternehmer und von dem belehrten Maschinenführer zu unterschreiben ist. Diese Niederschrift ist vom Unternehmer mindestens ein Jahr aufzubewahren.
- die Maschinenführer vor dem ersten Einsatz der Maschine in die Bedienung bzw. in den sicheren Umgang mit der Maschine einzuweisen.

Vordrucke für diese Belehrung finden Sie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung (Bestätigung über die Fahrerbelehrung). Bitte kopieren Sie diese Vordrucke bei Bedarf vor dem Ausfüllen.

2.3 Allgemeine Symbole und Hinweise

Folgende Symbole und Hinweise werden in dieser Anleitung für Sicherheitshinweise verwendet. Sie warnen vor möglichen Personen- oder Sachschäden oder geben Ihnen Hinweise zur Erleichterung der Arbeit.

GEFAHR

Dieses Signalwort warnt Sie vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die zum Tode oder zu schwersten Körperverletzungen führen kann. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.

WARNUNG

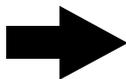
Dieses Signalwort warnt Sie vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen können. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.

VORSICHT

Dieses Signalwort warnt Sie vor möglicherweise gefährlichen Situationen, die zu schweren Körperverletzungen führen können und vor schweren Schäden an der Maschine oder vor anderen schweren Sachschäden. Das Missachten dieser Hinweise kann zum Verlust der Gewährleistung führen. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.

ACHTUNG

Dieses Signalwort warnt Sie vor schweren Schäden an der Maschine oder vor anderen schweren Sachschäden. Das Missachten dieser Hinweise kann zum Verlust der Gewährleistung führen. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.

HINWEIS

Dieses Symbol macht Sie auf Besonderheiten aufmerksam. Damit erleichtern Sie sich die Arbeit.

(1) Positionsnummern

Positionsnummern in Abbildungen sind im Text mit runden Klammern **(1)** und fett gekennzeichnet.

- Handlungsschritte

Die definierte Abfolge der Handlungsschritte erleichtert Ihnen den korrekten und sicheren Gebrauch des Gerätes.

2.3.1 Sicherheitszeichen

Die Sicherheitszeichen stellen eine Gefahrenquelle bildlich dar.



Warnung vor einer allgemeinen Gefahr

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen mehrere Ursachen zu Gefährdungen führen können.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefährdungen eines elektrischen Schlages, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.



Warnung vor offen laufenden Riemen

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch offen laufende Riemen oder Ketten, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.



Warnung vor heißer Oberfläche/heißen Flüssigkeiten

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch heiße Oberflächen/heißen Flüssigkeiten bestehen.



Warnung vor Explosionsgefahr, Batteriebereich

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch ätzende Flüssigkeit und Gase bestehen.



Warnung vor Absturzgefahr

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch Absturz, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.



Warnung vor elektromagnetischen Feldern

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch elektromagnetischen Felder bzw. Störungen bestehen.



Warnung vor Quetschgefahr

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch Quetschungen, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.



Warnung vor Quetschgefahr

Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch Quetschungen, eventuell mit tödlichen Folgen, bestehen.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine ist ausschließlich:

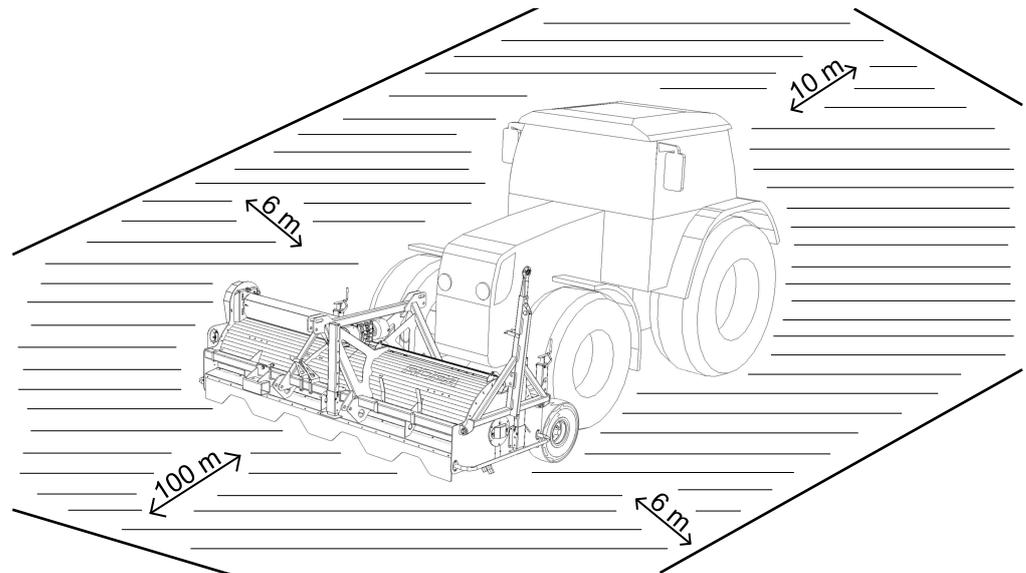
- zum Entfernen von Kartoffelkraut oder Kraut von ähnlichen Feldfrüchten.

Zudem gehört es zur bestimmungsgemäßen Verwendung, dass die Maschine auf öffentlichen Wegen und Straßen im Rahmen der geltenden Straßenverkehrsvorschriften bewegt wird. Dazu gehören sowohl Vorwärts- als auch Rückwärtsfahrt. Jede andere Verwendung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist damit verboten.

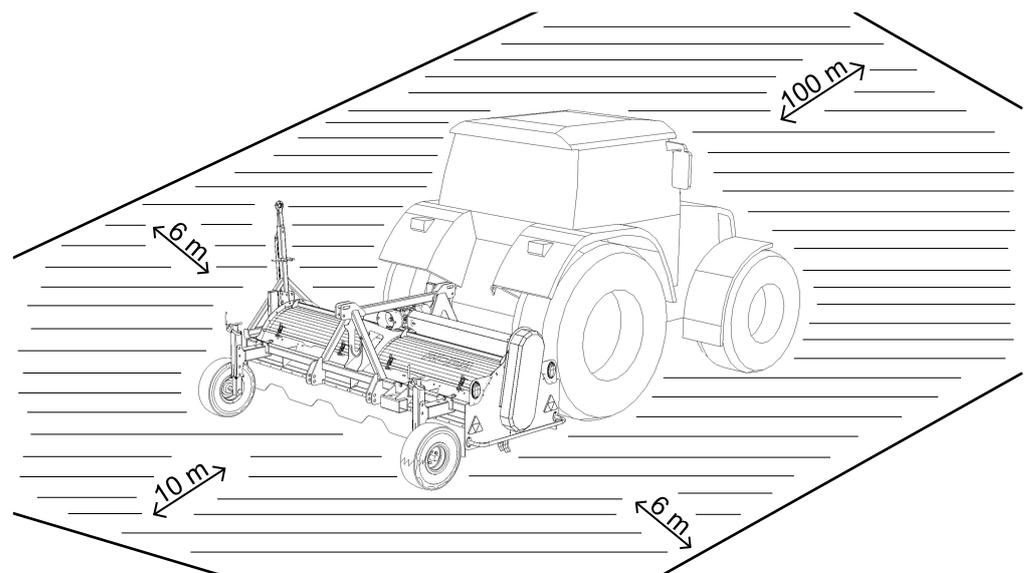
2.4.1 Vorhersehbare Fehlanwendung

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass diese Maschine nicht zum Fräsen von Kartoffeldämmen verwendet werden darf.

2.5 Gefahrenbereich



Gefahrenbereich Frontanbau



Gefahrenbereich Heckanbau

Während des Betriebs der Maschine darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten. Der Bediener hat bei Gefahr die Maschine unverzüglich stillzusetzen und die betreffenden Personen aufzufordern, den Gefahrenbereich sofort zu verlassen. Er darf die Maschine erst dann wieder in Betrieb nehmen, wenn sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.

Personen, die sich der Maschine während des Betriebs nähern wollen, müssen ihre Absicht dem Bediener deutlich verständlich machen (z. B. durch Rufen oder durch abgesprochene Handzeichen), um Missverständnisse zu vermeiden. Während des Schlegelns gelten Streifen links und rechts bis zum Abstand von sechs Metern ab den Außenkanten der Maschine, 100 Metern vor der Maschine und 10 Metern hinter der Maschine als Gefahrenbereich. Sobald eine Person diesen Bereich betritt, ist die Maschine sofort stillzusetzen und die betreffende Person aufzufordern, den Gefahrenbereich sofort zu verlassen. Die Maschine darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.

Zu Wartungs- oder Kontrollarbeiten dürfen nur besonders autorisierte Personen nach einer genauen Absprache mit dem Bediener die Gefahrenbereiche betreten. Diese Personen müssen vor dem Betreten der Gefahrenbereiche genauestens über die möglicherweise auftretenden Gefahren informiert werden. Alle Tätigkeiten zwischen dem Bediener und diesen Personen sind vor Beginn dieser Tätigkeiten genauestens abzusprechen. Alle Wartungs-, Einstell- und Kontrollarbeiten an dieser Maschine sind – soweit technisch irgendwie möglich – immer bei völlig stillstehender Maschine und abgestelltem Motor des Traktors vorzunehmen. Dabei ist der Bediener der Maschine dafür verantwortlich, dass die Maschine nicht durch Unbefugte versehentlich oder entgegen der vorherigen Absprachen in Betrieb genommen werden kann.

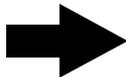
GEFAHR



Für Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, besteht die Gefahr von schwersten oder sogar tödlichen Verletzungen.

- Der Bediener ist verpflichtet, die Maschine sofort stillzusetzen, sobald Personen oder Tiere den Gefahrenbereich betreten oder mit Gegenständen in den Gefahrenbereich hineingreifen.
- Es ist ausdrücklich verboten, Kraut, das von der Maschine nicht erfasst wurde, von Hand oder mit Werkzeugen in die Maschine zu befördern, solange die Maschine läuft.
- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Motor des Traktors abzustellen und der Zündschlüssel abzuziehen.
- Lesen Sie unbedingt die Betriebsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise.
- Bei diesen Tätigkeiten ist es in der Vergangenheit zu schwersten Unfällen gekommen. Der Aufenthalt unter angehobenen Maschinenteilen oder im Schwenkbereich von Maschinenteilen ist gefährlich und daher verboten.

HINWEIS



Wir empfehlen dem Betreiber der Maschine alle Personen, die beim Schlägern anwesend sind, über die möglichen Gefahren zu informieren. Dazu finden Sie im Anhang ein Hinweisblatt. Dieses Blatt sollten Sie bei Bedarf kopieren und den betreffenden Personen aushändigen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und als Schutz vor möglichen Regressansprüchen sollten Sie sich im vorgesehenen Feld den Empfang dieses Blattes schriftlich bestätigen lassen.

Alle Stellen der Maschine, von denen möglicherweise besondere Gefahren ausgehen können, sind zusätzlich durch Warnaufkleber (Piktogramme) gekennzeichnet. Diese Piktogramme weisen auf mögliche Gefahren hin. Sie sind Bestandteil der Betriebsanleitung. Sie sind immer in sauberem und gut lesbarem Zustand zu halten. Sicherheitsaufkleber, die beschädigt oder nicht mehr deutlich lesbar sind, sind unverzüglich zu erneuern. Die Bedeutung jedes einzelnen Piktogramms ist nachstehend erklärt. Zusätzlich steht bei jedem Piktogramm eine sechs- bzw. neunstellige Nummer. Dies ist die ROPA-Bestellnummer. Unter Angabe dieser Nummer können Sie das betreffende Piktogramm bei ROPA nachbestellen.



355045000
Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung bzw. Wartungsanleitung lesen und alle Sicherheitshinweise beachten.



355045100
Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. Handbuch lesen und Sicherheitshinweise beachten.



355045400
Achtung Schnittgefahr! Nie unter den Krautschläger treten.



355090900
Zulässige Zapfwelldrehzahl und Drehrichtung der Zapfwelle beachten!



355006700
Niemals in den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine treten.



355007600
Maschinenteile erst dann berühren, wenn Sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.



355006300
Gefahr durch Teile, die bei laufender Maschine weggeschleudert werden. Ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten!

2.7 Sicherheit und Gesundheitsschutz

Die nachstehenden Bestimmungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen, um das Risiko von Personen- und/oder Sachschäden zu verringern. Zudem sind die regional geltenden Vorschriften und Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und zum sicheren Umgang mit gezogenen Arbeitsmaschinen unbedingt einzuhalten. Jeder, der mit der Maschine arbeitet, muss aus Sicherheitsgründen die vorliegende Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Zusätzlich ist er mit den einschlägigen Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften vertraut zu machen.

Zum sicheren Betrieb der Maschine sind die einschlägigen Gesundheitsschutzvorschriften, die einschlägigen staatlichen Arbeitssicherheitsvorschriften oder die diesen Vorschriften gleichgestellten einschlägigen staatlichen Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum unbedingt zu beachten.

Der Betreiber ist verpflichtet, die geltenden Vorschriften in der aktuellen Version dem Bediener unentgeltlich bereitzustellen.

- Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung dieser Betriebsanleitung verwendet und eingesetzt werden.
- Die Maschine ist so einzusetzen und zu betreiben, dass ihre Standsicherheit jederzeit gewährleistet ist.
- Die Maschine darf nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden.
- Die Wirksamkeit von Bedien- und Stellteilen darf nicht unzulässig beeinflusst oder aufgehoben werden.

2.8 Anforderungen an das Bedienungs- und Wartungspersonal

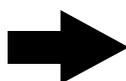
Mit dem selbstständigen Führen und Warten der Maschine dürfen nur Personen beschäftigt werden, die volljährig sind und:

- im Besitz der erforderlichen und gültigen Fahrerlaubnis sind (bei Fahrten auf öffentlichen Straßen), körperlich und geistig geeignet sind,
- nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, die die Reaktionsfähigkeit des Maschinenführers in irgendeiner Weise beeinträchtigen,
- im Führen und Warten der Maschine unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu dem Unternehmer nachgewiesen haben,
- vom Unternehmer über ihre besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung der Maschine belehrt wurden,
- ortskundig sind und erwarten lassen, dass Sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen und
- vom Unternehmer dazu beauftragt sind.

Das Bedienungspersonal muss die Betriebsanleitung der Maschine vollständig gelesen und verstanden haben.

Alle Wartungsarbeiten, die nicht ausdrücklich für den Bediener erlaubt sind, dürfen nur von eingewiesenem oder geschultem Wartungspersonal vorgenommen werden. Verschiedene Tätigkeiten dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die von ROPA für diese Tätigkeiten ausdrücklich autorisiert wurden. Erkundigen Sie sich im Zweifelsfall beim Hersteller, ob Sie eine bestimmte Tätigkeit selbst gefahrlos ausführen können.

HINWEIS



Vordrucke für die Sicherheitsbelehrung von Bedienungs- und Wartungspersonal finden Sie in dieser Betriebsanleitung. Bitte kopieren Sie diese Vordrucke bei Bedarf vor dem Ausfüllen.

2.9 Verhalten bei Unfällen

Bei Unfällen mit Personenschäden ist die Maschine sofort stillzusetzen. Soweit erforderlich sind unverzüglich die nötigen Erste-Hilfe-Maßnahmen einzuleiten, ist medizinische Hilfe anzufordern und evtl. der nächste erreichbare Vorgesetzte zu verständigen.

2.10 Umgang mit Altteilen, Betriebs- und Hilfsstoffen

- Beim Umgang mit Betriebs- und Hilfsstoffen ist stets geeignete Schutzkleidung zu tragen, die möglichen Hautkontakt mit diesen Stoffen verhindert oder verringert.
- Defekte, ausgebaute Altteile sind nach Materialsorten getrennt zu sammeln und der ordnungsgemäßen Wiederverwertung zuzuführen.
- Reste von Ölen, Fetten, Lösungs- oder Reinigungsmitteln sind sicher und umweltverträglich in tauglichen und vorschriftsgemäßen Sammelbehältern aufzufangen, zu lagern und umweltverträglich gemäß den örtlich geltenden Vorschriften zu entsorgen.

2.11 Restgefahren

Restgefahren sind besondere Gefährdungen, die sich trotz sicherheitsgerechter Konstruktion nicht beseitigen lassen. Diese Restgefahren sind nicht offensichtlich erkennbar und können die Quelle einer möglichen Verletzung oder Gesundheitsgefährdung sein.

Treten unvorhergesehene Restgefahren auf, so ist der Betrieb der Maschine sofort einzustellen und evtl. der zuständige Vorgesetzte zu informieren. Dieser trifft dann die weiteren Entscheidungen und veranlasst alles Notwendige, um die aufgetretene Gefahr zu beseitigen. Bei Bedarf ist der Maschinenhersteller zu informieren.

2.12 Gefahren durch mechanische Einflüsse

GEFAHR

Während des Betriebs der Maschine besteht Lebensgefahr durch freiliegende rotierende Maschinenteile (Gelenkwelle, Schlägerwelle...) und überhängende Anbauteile.



Rotierende Maschinenteile und brechende Anbauteile können schwerste Verletzungen verursachen wie Quetschungen, Abtrennen von Körperteilen und Knochenbrüche. Diese Verletzungen können in besonders schweren Fällen tödlich sein. Während des Krautschlagens besteht im Bereich vor der Maschine höchste Lebensgefahr durch möglicherweise weggeschleuderte Steine oder andere Fremdkörper (z.B. davonfliegende Metallteile).

- Sie schützen sich vor diesen Gefahren durch das Einhalten des vorgeschriebenen Sicherheitsabstandes, durch ständige Aufmerksamkeit und durch das Tragen von geeigneter Schutzkleidung.
-

2.13 Gefahren durch Betriebsstoffe

WARNUNG



Öle und Fette können folgende Schäden verursachen:

- Vergiftungen durch Einatmen von Dämpfen.
- Allergien durch Hautkontakt mit Öl oder Fett.
- Brand- und Explosionsgefahr durch Rauchen, Verwenden von Feuer oder offenem Licht beim Hantieren mit Öl oder Fett.

Schutzmaßnahmen

- Beim Umgang mit Öl ist das Rauchen und der Gebrauch von Feuer oder offenem Licht strengstens untersagt, Öle dürfen nur in geeigneten und zugelassenen Behältern aufbewahrt werden.
- Mit Öl getränkte Lappen in geeigneten und vorschriftsgemäßen Behältern aufbewahren und umweltunschädlich entsorgen.
- Beim Umfüllen von Öl stets geeignete Trichter benutzen.
- Hautkontakt mit Öl oder Fett ist unbedingt zu vermeiden! Gegebenenfalls sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen.
- Öl nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen umfüllen.

HINWEIS



**Gefahr von Umweltschäden durch Auslaufen von Öl!
Gefahr der Verunreinigung von Boden oder Gewässern.**

Vorsorge

- Behälter mit Ölen sorgfältig verschließen.
- Leere Behälter vorschriftsgemäß und umweltverträglich entsorgen.
- Geeignete Bindemittel bereithalten und bei Bedarf unverzüglich einsetzen.

2.14 Gefahren durch Lärm

WARNUNG



Lärm

Lärm kann Hörverlust (Taubheit), Schwerhörigkeit, Gesundheitsstörungen wie Gleichgewichts- oder Bewusstseinsstörungen verursachen, ebenso Störungen des Herz-Kreislaufsystems. Lärm kann zum Nachlassen der Aufmerksamkeit bei Personen führen. Zudem kann durch Lärm die Sprachkommunikation des Bedienpersonals untereinander wie auch zur Außenwelt gestört werden. Die Wahrnehmung von akustischen Warnsignalen kann beeinträchtigt oder ausgeschaltet werden.

Schutzmöglichkeiten

- Gehörschutz (Watte, Stöpsel, Kapseln oder Helme) tragen.
- Ausreichenden Abstand zur laufenden Maschine halten.

Mögliche Ursachen:

Impulslärm (< 0,2 s; > 90 dB(A))

Maschinengeräusche über 90 dB (A)

2.15 Gefahren durch Getriebeöl

WARNUNG



Getriebeöl kann Hautreizungen verursachen. Austretendes Getriebeöl kann die Umwelt schädigen. Im Winkelgetriebe herrschen teilweise hohe Temperaturen. Unter Druck austretendes Getriebeöl, bei defekter Entlüftung am Winkelgetriebe, kann durch die Haut in den Körper eindringen und Verbrühungen verursachen. Bei unsachgemäßem Hantieren am Winkelgetriebe können Werkzeuge oder Maschinenteile beschädigt werden und schwere Verletzungen verursachen.

Schutzmöglichkeit

- Das Winkelgetriebe regelmäßig auf seinen Zustand prüfen und beschädigte Teile unverzüglich durch geschultes Fachpersonal austauschen lassen.
- Arbeiten am Winkelgetriebe nur von besonders geschultem Personal vornehmen lassen.
- Bei Arbeiten am Winkelgetriebe ist die Maschine vorher abzuschalten! Hautkontakt mit Getriebeöl vermeiden.

2.16 Gefährdung durch heiße Medien/Oberflächen

Verbrennungsgefahr/Verbrühungsgefahr besteht durch

- Heiße Oberflächen (heiße Maschinenteile).
- Heißes Hydrauliköl.

Gegenmaßnahmen

- Maschine und Betriebsstoffe abkühlen lassen.
- Schutzhandschuhe tragen.

2.17 Gefahren durch Gelenkwellen

- Beachten Sie die Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers.
- Es dürfen nur Gelenkwellen verwendet werden, welche den Vorgaben des Herstellers entsprechen.
- Beachten Sie in Straßen- und Arbeitsstellung die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen der Gelenkwellen.
- Der Zapfwellenschutz, der Schutztrichter und das Schutzrohr der Gelenkwelle müssen angebracht sein und sich im ordnungsgemäßen Zustand befinden.
- Der Anbau und Abbau der Gelenkwelle ist nur bei ausgeschaltetem Motor des Traktors gestattet, Zündschlüssel abziehen und Maschine gegen wegrollen sichern.
- Achten Sie auf die richtige Montage und die Sicherung der Gelenkwelle.
- Sichern Sie den Gelenkwellenschutz gegen Mitlaufen durch Einhängen der Sicherungskette bzw. durch Einrasten der Verdrehsicherung.
- Achten Sie beim Einschalten der Zapfwelle des Traktors auf die richtige Drehrichtung.
- Achten Sie auf die zulässige maximale Drehzahl der Zapfwelle für die Maschine, diese darf keinesfalls überschritten werden.
- Achten Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle des Traktors darauf, dass sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine befindet.

2.18 Persönliche Schutzausrüstung

Zur Vermeidung von Unfällen eng anliegende Kleidung tragen. Insbesondere keine Krawatten, Halstücher, Ringe oder Ketten tragen, die ein Hängenbleiben an sich bewegenden Maschinenteilen ermöglichen. Bei langem Haar geeignete Kopfbedeckung tragen.

Leicht entzündbare Gegenstände, wie z. B. Zündhölzer und Feuerzeuge nicht in der Hosentasche tragen.

Alle Personen im Wirkungsbereich der Maschine sind situationsbedingt zum Tragen folgender Schutzausrüstung verpflichtet:

Immer

- Sicherheitsschuhe mit rutschhemmender Sohle.
- Eng anliegende Arbeitsschutzkleidung.
- Staubschutzmaske bei Bedarf.

Zusätzlich bei Transport- oder Montagearbeiten

- Schutzhelm.

Zusätzlich bei Instandhaltung

- Schnittfeste Schutzhandschuhe.
- Schutzcreme (Hautschutzplan erstellen).
- Schutzbrille.
- Eng anliegende Arbeitsschutzkleidung mit langen Ärmeln.
- Hitzebeständige Schutzhandschuhe.
- Ölbeständige Schutzhandschuhe (bei Arbeiten an ölhaltigen Systemen).

Zusätzlich bei Überschreitung des Grenzwerts für Lärmemission

- Gehörschutz.

Zusätzlich bei Aufenthalt auf öffentlichen Straßen

- Warnweste.

2.19 Leckage

Im Falle einer Leckage sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

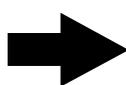
- Das betreffende Bauteil abschalten und nach Möglichkeit drucklos setzen.
- Geeigneten Auffangbehälter unterstellen.
- Bauteil/Dichtung tauschen.
- Ausgetretene Medien sofort rückstandslos entfernen.

2.20 Verbot eigenmächtiger Veränderungen und Umbauten

Jegliche eigenmächtige Veränderung und Umbau sind ausdrücklich verboten.

Sie bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des Herstellers. Es ist streng verboten, mechanische, elektrische oder hydraulische Sicherheits- und Steuereinrichtungen abzuändern, zu umgehen oder außer Betrieb zu setzen.

HINWEIS



Änderungen und Umbauten an der Maschine müssen vom Hersteller freigegeben werden, da diese ggf. zum Verlust der Zulassung, Genehmigung oder EU-Typgenehmigung führen können.

2.21 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Nach Arbeiten an Sicherheitseinrichtungen dokumentierten Funktionstest durchführen. Regelmäßige Funktionskontrolle von Sicherheitseinrichtungen durchführen, Wartungsintervalle einhalten.

Die Sicherheitseinrichtung der Maschine besteht aus:

- Schutzverkleidung, Schutzdeckel.
- Schutzgummi.
- Sicherheits-, Schutzbügel.
- Warntafeln.

GEFAHR**Gefahr durch inaktive Sicherheitseinrichtungen.**

Defekte oder außer Kraft gesetzte Schutzeinrichtungen können schwere Verletzungen und Gefahren nicht mehr verhindern.

- Nach Wartungsarbeiten und vor der Wiederinbetriebnahme der Maschine ist in jedem Fall darauf zu achten, dass alle Schutzeinrichtungen vollständig montiert und funktionsfähig sind.

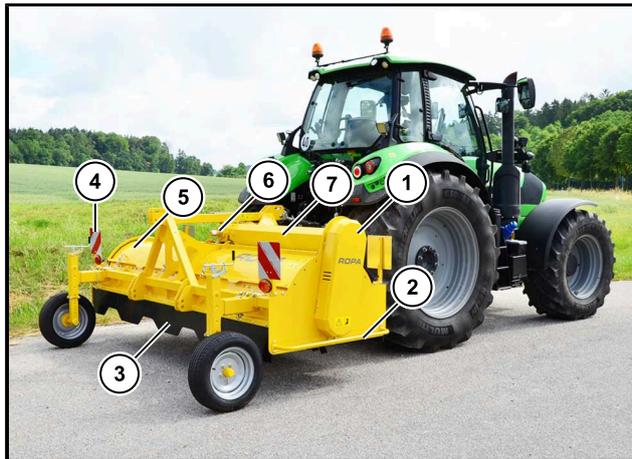
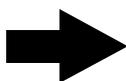
Übersicht

Bild zeigt KS 475

- (1) Schutzverkleidung Riemenantrieb
- (2) Schutzbügel
- (3) Schutzgummi
- (4) Warntafel
- (5) Schutzdeckel
- (6) Schutztrichter
- (7) Schutzverkleidung Gelenkwelle

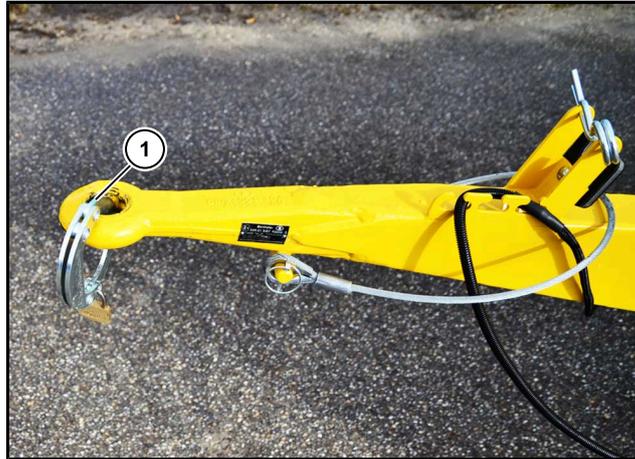
HINWEIS

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Warntafeln und die Beleuchtungseinrichtung für die Querfahreinrichtung nur länderspezifisch verbaut werden dürfen, wo diese genehmigt sind.

Es ist zuvor zu prüfen, ob die Maschine die Straßenfahrt mit Querfahreinrichtung befahren darf. Dieses ist länderspezifisch.

2.22 Wegfahrsperr

Es sind mechanische Schutzvorrichtungen vorgesehen, welche die Verbindung mit dem Traktor verhindern. Diese werden mittels eines Vorhängeschlosses verriegelt. Wird das Schloss samt Vorrichtung entfernt, kann die Maschine mit dem Traktor verbunden werden.



(1) Wegfahrsperr

3 Übersichtsbilder und technische Daten

3.1 Übersichtsbild

Diese Übersicht soll Sie mit den Namen der wichtigsten Baugruppen Ihrer Maschine vertraut machen.



- (1) Zugöse
- (2) Winkelgetriebe
- (3) Riemenantrieb
- (4) Stützrad rechts
- (5) Dreipunktaufnahme
- (6) Stützrad links
- (7) Deichsel

Maschine in Stellung Straßenfahrt



Übersichtsbilder und technische Daten
Übersichtsbild



3.2 Technische Daten

| Bezeichnung: | KS 475 | KS 490 |
|--|-------------------------------|---------------------|
| Maximal Geschwindigkeit mit Längsfahreinrichtung: | 25 km/h, 30 km/h oder 40 km/h | |
| Zulässiges Gesamtgewicht ohne Längsfahreinrichtung (ohne EU-Typengenehmigung): | 1180 kg | 1500 kg |
| Zulässiges Gesamtgewicht mit Längsfahreinrichtung (ohne EU-Typengenehmigung): | 1250 kg | 1600 kg |
| Zulässige Achslast mit Längsfahreinrichtung (ohne EU-Typengenehmigung): | 850 kg | 1000 kg |
| Zulässige Achslast mit Längsfahreinrichtung (mit EU-Typengenehmigung): | 650 kg bis 850 kg | 800 kg bis 1000 kg |
| Bereifung bei Option Längsfahreinrichtung Achse: | 185/65 R 14 | |
| Länge (Stellung Straßenfahrt): | 4700 mm bis 5000 mm | 5200 mm bis 5500 mm |
| Breite (Stellung Straßenfahrt): | 1900 mm bis 2300 mm | |
| Höhe (Stellung Straßenfahrt): | 1400 mm bis 1700 mm | |

Anforderungen Traktor

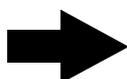
| Bezeichnung: | KS 475 | KS 490 |
|--|--|-------------------|
| Zulässige Stützlast (ohne EU-Typengenehmigung): | mindestens 400 kg | mindestens 600 kg |
| Zulässige Stützlast (mit EU-Typengenehmigung): | mindestens 300 kg bis 1000 kg | |
| Leistungsbedarf: | ab 50 KW (68 PS) | ab 55 KW (75 PS) |
| Zapfwellendrehzahl (je nach verbauter Option in der Maschine): | max. 540 min ⁻¹ max. 750 min ⁻¹ max. 1 000 min ⁻¹ | |
| Bordspannung (bei werkseitig montierter KFZ-Beleuchtung): | 12 V | |

3.3 Reifendrücke

| | Reifentyp | Mindestdruck bar / psi | Empfehlung bar / psi |
|------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 1 | Stützräder 185/65 R 14 | 3,4 / 49,3 | 3,4 / 49,3 |
| Sonstiges | | Empfehlung bar / psi | |
| 2 | Andrückräder 24x12.00 - 12 | 0,7 / 10,2 | |

Die Reifendrücke der Stützräder sind für die Straßenfahrt der Maschine ausgelegt.

HINWEIS

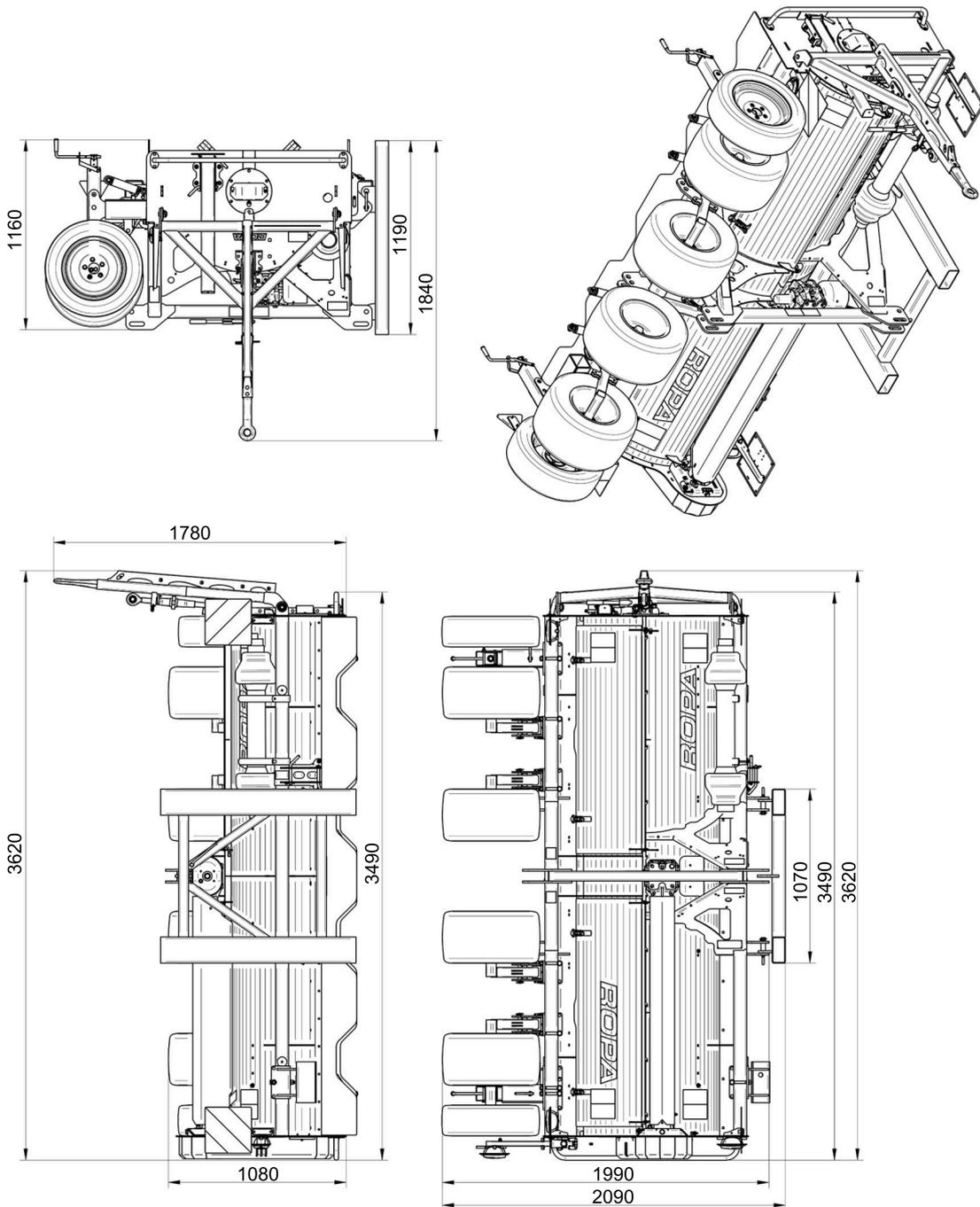


Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Reifenschäden, die auf einen zu geringen Reifendruck zurückzuführen sind, weder Gewährleistungs- noch Kulanzansprüchen unterliegen!

3.4 Transportskizze für LKW-Transport

| Reifendimension: | | | |
|------------------|---------------|--------|-------------|
| Rechts: | 185/65 R 14 | Links: | 185/65 R 14 |
| Andrückräder: | 24x12.00 - 12 | | |

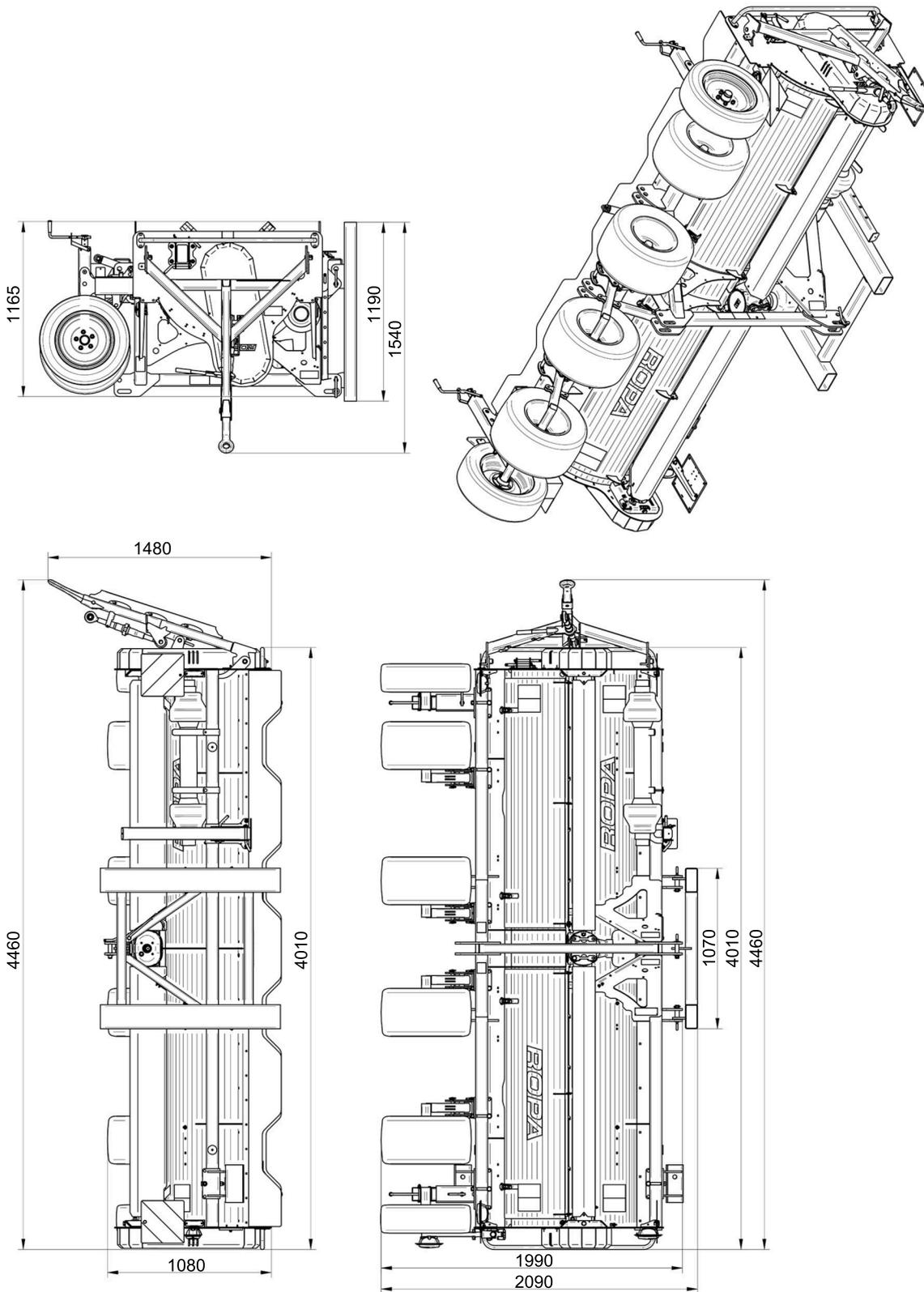
KS 475 im Transportgestell:



Alle Angaben in mm.

Übersichtsbilder und technische Daten
Transportskizze für LKW-Transport

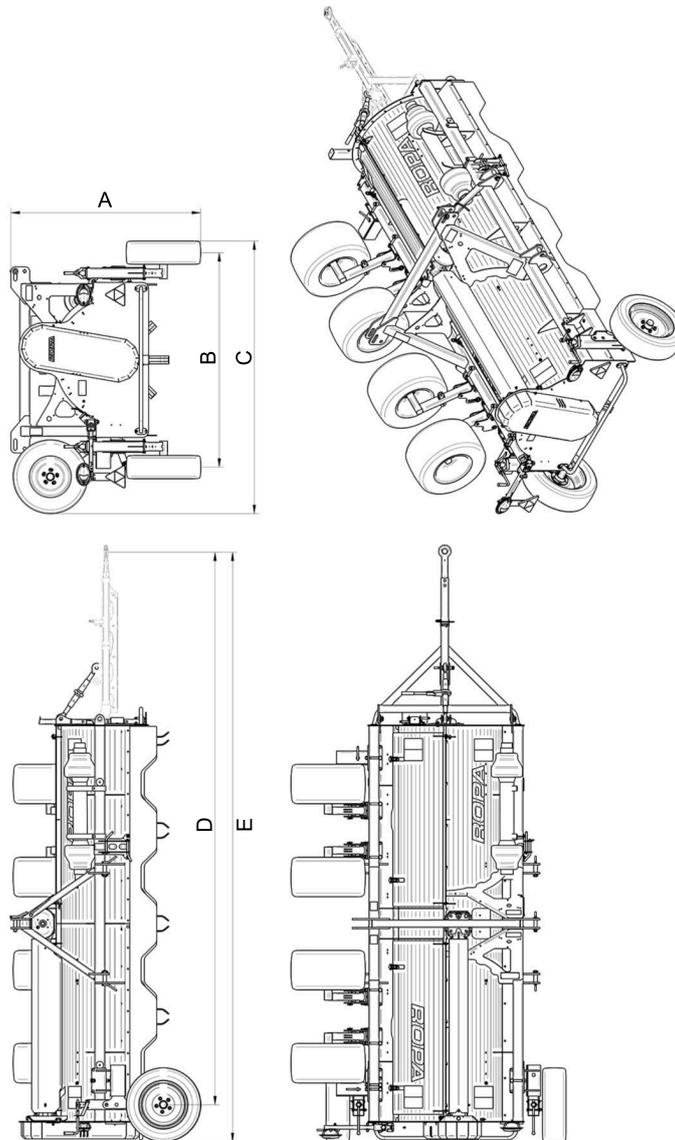
KS 490 im Transportgestell:



Alle Angaben in mm.

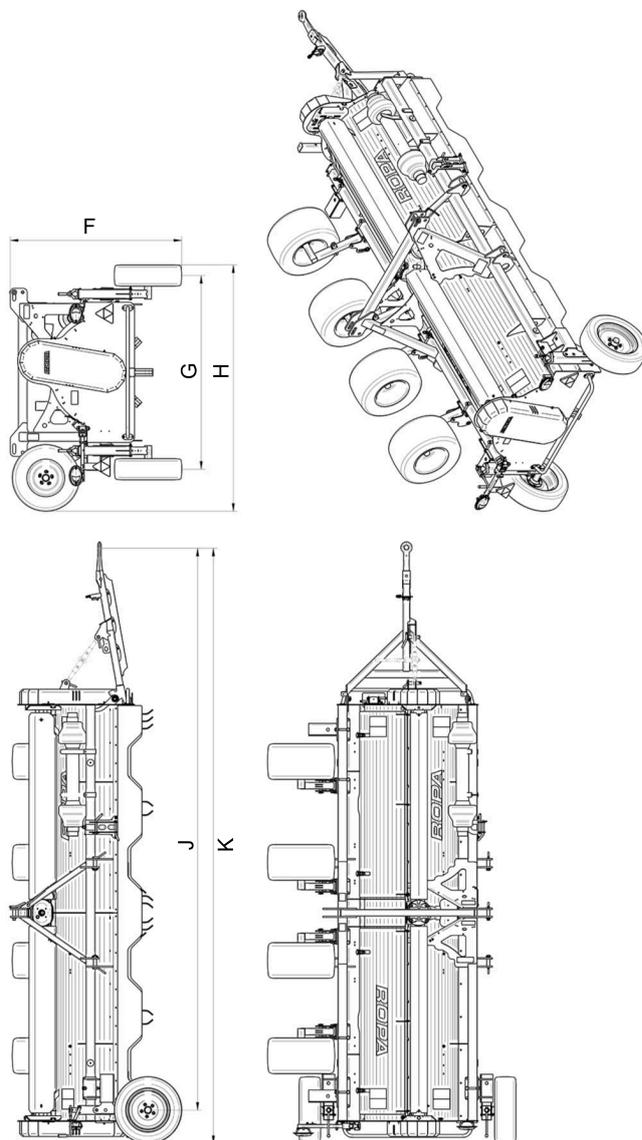
3.5 Transportskizze für Straßenfahrt

KS 475 in Stellung Straßenfahrt:



| | Bezeichnung | Minimal | Maximal |
|---|--------------------------------------|---------|---------|
| A | Höhe Maschine | 1400 mm | 1700 mm |
| B | Spurweite | 1700 mm | 1800 mm |
| C | Außenbreite Maschine | 1900 mm | 2300 mm |
| D | Länge Mitte Kupplung bis Mitte Achse | 4400 mm | 4650 mm |
| E | Länge Mitte Kupplung bis Heck | 4650 mm | 4950 mm |

KS 490 in Stellung Straßenfahrt:



| | Bezeichnung | Minimal | Maximal |
|---|--------------------------------------|----------------|----------------|
| F | Höhe Maschine | 1400 mm | 1700 mm |
| G | Spurweite | 1700 mm | 1800 mm |
| H | Außenbreite Maschine | 1900 mm | 2300 mm |
| J | Länge Mitte Kupplung bis Mitte Achse | 4900 mm | 5150 mm |
| K | Länge Mitte Kupplung bis Heck | 5150 mm | 5450 mm |

3.6 Verzurrösen für LKW-Transport/Schiffstransport

An der Maschine befinden sich keine Ösen, an denen die Maschine Richtung Boden niedergespannt werden kann. Für die Maschine gibt es ein spezielles Transportgestell, um die Maschine platzsparend auf einem LKW transportieren zu können.

Alle Transportsicherungen sind am Rahmen der Maschine mit Gurte durchzuführen, ohne dabei Teile der Maschine zu beschädigen. Die Maschine ist mit ausreichend Sicherungsmaterial zu sichern.



Ordentlich gesicherter Krautschläger im Transportgestell

Die Maschine hat keine Einhängpunkte an denen sie hochgehoben werden kann. Die Maschine kann in einem Transportgestell, z. B. von einem Gabelstapler gehoben werden.

Allgemeine Beschreibung

4 Allgemeine Beschreibung

Allgemeine Beschreibung

4.1 Funktion

Die Maschine ist ein angebautes Arbeitsgerät zum Schlägern von Kartoffelkraut. Das zerkleinerte Kartoffelkraut wird mit Hilfe der Leitbleche zwischen den Reihen auf der Dammsohle abgelegt.

Je nach Ausstattung der Maschine können 4 Kartoffeldämme mit einem Reihenabstand von 75 cm, 80 cm, 85 cm oder 90 cm geschlägert werden.

Über die Zapfwelle des Traktors wird die Maschine angetrieben. Dabei ist auf die maximal zulässige Zapfwelldrehzahl der Maschine, je nach Ausstattung 540 min⁻¹, 750 min⁻¹ oder 1000 min⁻¹, zu achten.

Ein Anbau der Maschine an der Front und am Heck des Traktors ist ohne zusätzliche Anbaugeräte möglich. Dabei ist darauf zu achten, dass die Maschine im Betrieb waagrecht vom Traktor geführt wird.

Die Maschine ist optional mit einer Straßenbeleuchtung für die Querfahreinrichtung oder mit einer Längsfahreinrichtung mit Straßenbeleuchtung ausgestattet, um den länderspezifischen Anforderungen für den Straßentransport gerecht zu werden.

4.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Maschine gehören:

- 1 Original Betriebsanleitung Krautschläger.
- 1 Original Ersatzteilliste Krautschläger.
- 1 Gelenkwelle.
- 1 Entlüftungsschraube für das Winkelgetriebe.
- 1 Wegfahrsperr.

5 Bedienelemente

5.1 Übersicht Bedienelemente Maschine



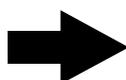
- (1) Bedienelement Stützrad links (*siehe Seite 73*)
- (2) Bedienelement Stützrad rechts



- (3) Oberlenker mit Ratsche (*siehe Seite 74*)

6 Betrieb

In diesem Kapitel erhalten Sie alle Informationen für den Betrieb der Maschine. Bei den meisten Arbeiten im landwirtschaftlichen Bereich wird die Arbeitsweise und das Arbeitsergebnis von vielen einzelnen und unterschiedlichen Faktoren beeinflusst. Es würde den Rahmen dieser Betriebsanleitung sprengen, wenn wir auf alle nur denkbaren Gegebenheiten (Bodenverhältnisse, Kartoffelsorten, Witterung, individuelle Anbaubedingungen etc.) eingehen würden. Diese Betriebsanleitung kann keinesfalls eine Anleitung zum Schlägern von Kartoffelkraut sein oder eine Fahrausbildung für das Fahren auf der Straße ersetzen. Voraussetzung für den Betrieb dieser Maschine und für ein optimales Schlägerergebnis sind neben der Ersteinweisung, die vom Hersteller angeboten wird, solide landwirtschaftliche Grundkenntnisse und eine gewisse Erfahrung im Anbau von Kartoffeln und den damit verbundenen Arbeitsvorgängen. Dieses Kapitel informiert Sie über Betriebsabläufe und Zusammenhänge beim Betrieb der Maschine. Eine genaue Beschreibung der Einstellarbeiten an den einzelnen Funktionskomponenten finden Sie im jeweiligen Kapitel. Die erforderlichen Wartungsarbeiten sind in Kapitel 7, „Wartung und Pflege“ beschrieben.

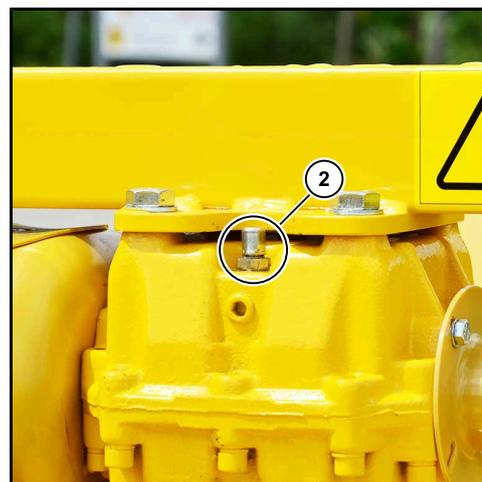
HINWEIS

Informieren Sie sich vor jeder Inbetriebnahme der Maschine eingehend über die Sicherheitsmaßnahmen zum Betrieb dieser Maschine. Sollten Personen anwesend sein, die nicht über die geltenden Gefahrenbereiche und Sicherheitsabstände informiert sind, informieren Sie diese Personen über Sicherheitsabstände und Gefahrenbereiche. Weisen Sie diese Personen unbedingt darauf hin, dass Sie die Maschine unverzüglich außer Betrieb setzen, sobald sich jemand den Gefahrenbereichen unerlaubt nähert.

6.1 **Erstmalige Inbetriebnahme**

Prüfen Sie aus Sicherheitsgründen alle Ölstände. Ansonsten sind bei der erstmaligen Inbetriebnahme alle Arbeiten und Maßnahmen erforderlich, die auch bei der täglichen Inbetriebnahme vorzunehmen sind.

Alle Schraubenverbindungen sind nach den ersten 10 Betriebsstunden auf festen Sitz zu prüfen und ggf. nachzuziehen. Zudem ist die komplette Hydraulikanlage auf Dichtigkeit zu kontrollieren. Eventuell vorhandene Leckagen sind sofort zu beseitigen.



- (1) Getriebe ohne Entlüftungsschraube
- (2) Getriebe mit Entlüftungsschraube

Vor der Erstinbetriebnahme ist am Getriebe die mitgelieferte Entlüftungsschraube zu montieren.

ACHTUNG**Gefahr von Schäden an der Maschine!**

Ohne montierte Entlüftungsschraube besteht die Gefahr von schwersten Schäden am Getriebe.

6.1.1 Anpassung der Gelenkwelle

Die Gelenkwellenlänge zwischen dem Traktor und der Maschine ist beim Ersteinbau anzupassen. Bei der Verwendung von mehreren Traktoren an der gleichen Maschine ist die Gelenkwellenlänge zu überprüfen. Bei der Maschinenauslieferung ist der Gelenkwelle (1) eine Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers beigefügt. Folgen Sie diesen Anweisungen zur Längenanpassung der Gelenkwelle.



(1) Gelenkwelle

Der Gelenkwellenschutz ist immer gegen ein Mitdrehen zu sichern. Dazu ist die Verdrehsicherung einzurasten und die Kette einzuhängen.

6.1.2 Kennzeichen

Gemäß den regional geltenden Vorschriften ist am Heck der Maschine unterhalb der Kennzeichenleuchte ein Kennzeichen anzubringen. Das Kennzeichen-Schild darf eine maximale Größe von 255 mm x 165 mm haben.

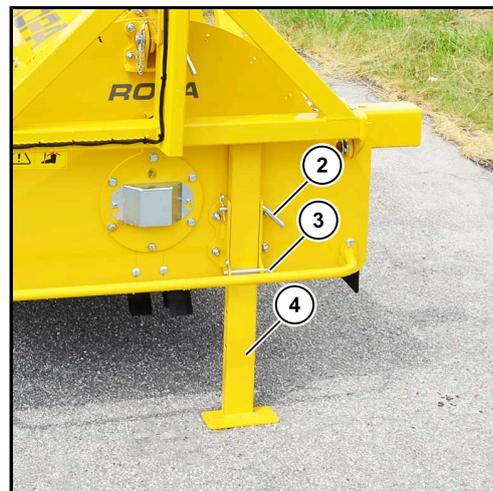
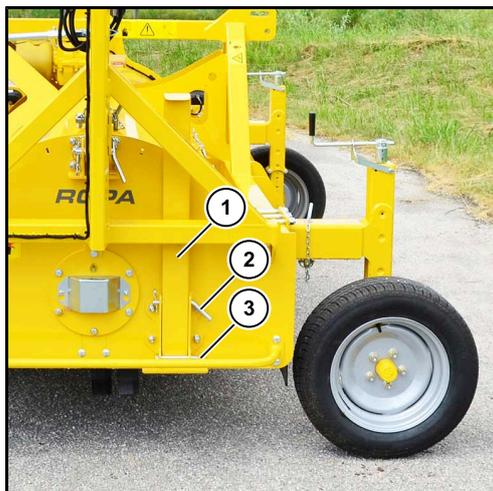


(1) Folgekennzeichen der Größe 255 mm x 130 mm in Deutschland

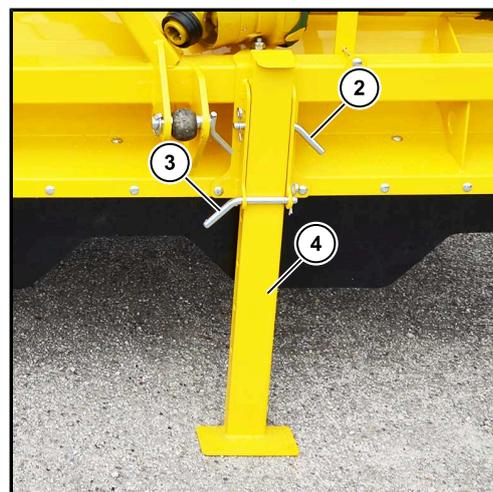
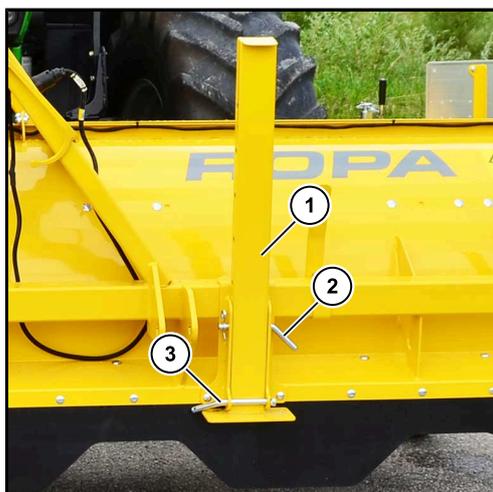
6.2 Sicherheitsbestimmungen beim Betrieb der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit der Maschine und den Bedienelementen auf dem Traktor vertraut. Lassen Sie sich gegebenenfalls von einer Person einweisen, die bereits ausreichende Erfahrung im Umgang mit der Maschine besitzt.
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine auf Verkehrs- und Betriebssicherheit.
- Weisen Sie alle Personen, die sich in der Nähe der Maschine aufhalten, auf die Gefahrenbereiche und auf die geltenden Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit der Maschine hin. Verbieten Sie allen Personen strikt, die Gefahrenbereiche zu betreten, sobald die Maschine läuft. Im Anhang dieser Betriebsanleitung befindet sich eine Zeichnung mit den Gefahrenbereichen der Maschine. Kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf und händigen Sie es gegebenenfalls allen Personen aus, die beim Einsatz der Maschine anwesend sind. Lassen Sie sich den Empfang dieses Blattes von jeder Person durch Unterschrift bestätigen.
- Die Wirksamkeit von Bedien- oder Stellteilen darf keinesfalls beeinträchtigt oder außer Kraft gesetzt werden. Sicherheitseinrichtungen dürfen weder umgangen noch überbrückt oder sonst wie unwirksam gemacht werden.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit und bei Arbeiten an der Maschine stets enganliegende und geeignete Schutzkleidung bzw. zugelassene persönliche Schutzausrüstungen. Je nach Tätigkeit ist folgende persönliche Schutzausrüstung erforderlich: Warnweste, Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, Handschutz, Gehörschutz, Gesichtsschutz.
- Geben Sie stets vor dem Einschalten der Maschine ein kurzes Hupsignal. Damit machen Sie alle Personen in der Nähe der Maschine darauf aufmerksam, den Gefahrenbereich zu verlassen. Vergewissern Sie sich selbst, dass sich beim Starten der Maschine keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.
- Achten Sie stets auf ausreichenden Brandschutz, indem Sie die Maschine frei von Schmutz, Fettresten und sonstigen brennbaren Gegenständen halten. Beseitigen Sie verschüttete Öle sofort mit geeigneten Bindemitteln.
- Lassen Sie die Maschine nicht in geschlossenen Räumen laufen. Es besteht Vergiftungsgefahr durch giftige Motorabgase des Traktors. Soll die Maschine zu Wartungs- oder Einstellarbeiten in einem geschlossenen Raum laufen, sind die Abgase des Traktors mit geeigneten Maßnahmen (Absaugvorrichtung, Abgasleitungen, Auspuffverlängerungen etc.) ins Freie zu leiten.
- Beachten Sie beim Fahren auf öffentlichen Straßen und Wegen im eigenen Interesse die geltenden Gesetze und Vorschriften.
- Das sichere Bedienen der Maschine erfordert die volle Konzentration und Aufmerksamkeit des Fahrers. Tragen Sie keine Kopfhörer zum Radio hören und zur Überwachung von Funkgeräten etc.
- Benutzen Sie während der Fahrt keine Funkgeräte, Funktelefone (Handys) etc. Sollte es aus betriebstechnischen Gründen erforderlich sein, derartige Geräte während der Fahrt zu benutzen, verwenden Sie dazu stets eine geeignete Freisprech-einrichtung.
- Stellen Sie vor dem Anlassen des Traktors die Außenspiegel so ein, dass Sie den gesamten Fahr- und Arbeitsbereich der Maschine kontrollieren und einsehen können.
- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren stets, ob sich in der unmittelbaren Umgebung der Maschine Personen aufhalten. Informieren Sie diese Personen über Ihre Absichten und verweisen Sie diese Personen in einen sicheren Abstand.
- Das individuelle Fahrverhalten der Maschine ist immer von der Fahrbahnbeschaffenheit bzw. vom Untergrund abhängig. Passen Sie Ihre Fahrweise stets den jeweiligen Umgebungs- und Geländebedingungen an.
- Verlassen Sie nie bei laufendem Motor des Traktors den Fahrersitz.
- Achten Sie bei Arbeiten im geneigten Gelände und bei Arbeiten am Hang stets auf ausreichende Standsicherheit der Maschine.

6.3 Stützfuß



Bilder zeigen Stützfuß bei
Längsfahreinrichtung KS 475



Bilder zeigen Stützfuß bei
Querfahreinrichtung KS 475

- (1) Stützfuß Arbeitsstellung Maschine
- (2) Stützfuß Sicherungsbolzen mit Sicherungssplint
- (3) Stützfuß Führungsbolzen mit Sicherungssplint
- (4) Stützfuß Parkstellung Maschine

Die Maschine ist mit einem mechanischen Stützfuß ausgerüstet. Dieser dient zum sicheren Abstellen der Maschine.

Je nach Maschinenausstattung ist die Positionierung des Stützfußes an der Maschine für die Längsfahreinrichtung oder für die Querfahreinrichtung.

Der Stützfuß ist unmittelbar nach dem Ankoppeln der Maschine in Stützfuß Arbeitsstellung Maschine (1) zu verbringen. Nur so ist in diesem Bereich der Maschine eine ausreichende Bodenfreiheit garantiert. Dazu ist immer der Stützfuß Sicherungsbolzen mit Sicherungssplint (2) zu verwenden. Der Stützfuß Führungsbolzen mit Sicherungssplint (3) ist beim Ankoppeln bzw. Abkoppeln nicht zu verstellen.

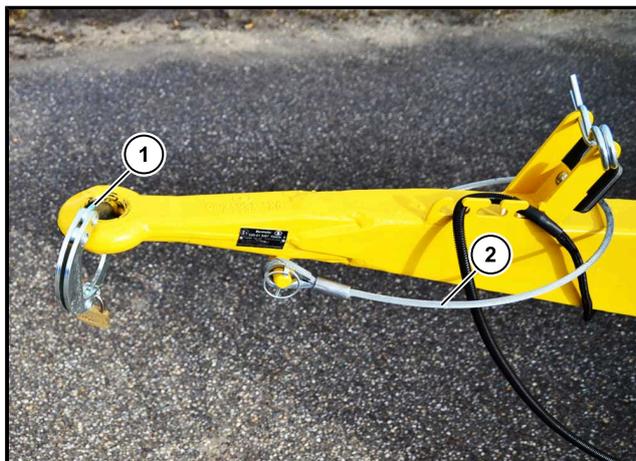
Ein Abstellen der Maschine auf dem Stützfuß (4) ist nur nach vorheriger Absicherung gegen Wegrollen der Maschine gestattet.

6.4 Maschine Ankuppeln / Abkuppeln

6.4.1 Maschine Ankuppeln

Um die Maschine mit der Längsfahreinrichtung an einen geeigneten Traktor anzukuppeln gehen Sie wie folgt vor:

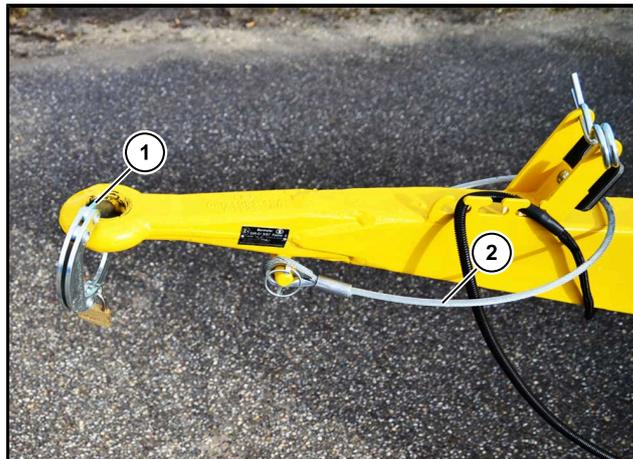
- Deichsel von Arbeitsstellung in Transportstellung bringen. Für die Transportstellung die Deichsel mit Hilfe des Oberlenkers mit Ratsche arretieren und anschließend mit Bolzen und Sicherungssplint sichern.
- Fahren Sie mit dem Traktor rückwärts an die Kuppelstelle der Maschine heran und bleiben Sie kurz vorher stehen.
- Demontieren Sie die Wegfahrsperrung (1) von der Zugöse und verstauen diese.
- Öffnen Sie das Zugmaul am Traktor.
- Verstellen Sie mit Hilfe des Oberlenkers mit Ratsche die Deichsel in passender Höhe zum Zugmaul des Traktors.
- Mit dem Traktor zurück schieben, bis die Zugöse der Deichsel im Zugmaul des Traktors einrastet, anschließend das Zugmaul des Traktors sichern.
- Maschine mit dem Sicherungsseil (2) am Traktor sichern.
- Den Stützfuß der Maschine mit Hilfe des Oberlenkers mit Ratsche soweit entlasten, bis der Stützfuß mechanisch komplett eingeschoben werden kann. Anschließend den Stützfuß mit Sicherungsbolzen und Splint sichern.
- Die optionalen Andrückräder in Transportstellung klappen und sichern.
- KFZ Beleuchtung anschließen und prüfen.
- Gelenkwelle von der Maschine abstecken und an Lagerstelle verstauen.



6.4.2 Maschine Abkuppeln

Um die Maschine mit Längsfahreinrichtung von einem Traktor abzukuppeln gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und sichern Sie die Maschine gegen Wegrollen.
- Ziehen Sie die Elektrik der Maschine aus dem Traktor Anschluss.
- Den Stützfuß der Maschine so weit wie möglich mechanisch ausfahren, evtl. mit Hilfe des Oberlenkers mit Ratsche die Deichsel noch etwas in der Höhe verstellen, damit der Stützfuß bei passender Höhe mit Sicherungsbolzen und Splint gesichert werden kann.
- Die Deichsel anschließend mit Oberlenker mit Ratsche am Zugmaul des Traktors soweit entlasten, bis das Zugmaul des Traktors geöffnet werden kann.
- Sicherungsseil demontieren und in Lagerposition (2) bringen.
- Traktor so weit vorfahren, bis die Deichsel der Maschine komplett frei ist.
- Anschließend die Deichsel von Transportstellung in Arbeitsstellung klappen. Dazu die Sicherung des Oberlenkers am Gehäuse des Schlägers lösen, den Oberlenker nach vorne in die Lagerstellung einklappen und sichern. Anschließend Deichsel nach oben klappen und mit Sicherungsbolzen und Splint sichern.
- Maschine mit Wegfahrsperr (1) gegen unbefugte Nutzung sichern.



6.5 Maschine Anbauen / Abbauen

6.5.1 Maschine Anbauen

Um die Maschine am Dreipunkt vorne oder am Dreipunkt hinten an einem geeigneten Traktor anzubauen gehen Sie wie folgt vor:

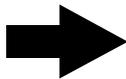
- Um die Maschine an den Dreipunkt vorne oder hinten am Traktor anzubauen, ist zu aller erst der Dreipunkt des Traktors vorzubereiten. Die Unterlenker des Dreipunkts am Traktor müssen im richtigen Abstand zum Anbau an die Maschine eingestellt sein. Die beiden Kugeln für die Unterlenker und die Kugel für den Oberlenker müssen entsprechend der Vorgabe des Traktorherstellers bereitliegen.

VORSICHT

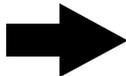
Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass ein Anbau des Krautschlägers ohne passende Kugeln für die Unterlenker und den Oberlenker verboten ist. Ein Anbau nur mit den Bolzen am Dreipunkt der Maschine ist strengstens untersagt.

Es kann dadurch zu Personenschäden und Schäden an der Maschine kommen.

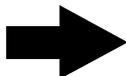
-
- Sorgen Sie für ausreichend Platz an der Maschine auf der Seite, wo der Traktor angebaut werden soll. Dabei ist darauf zu achten, die Maschine richtig herum am Traktor anzubauen. Die Stützräder der Maschine laufen bei richtigem Anbau der Maschine immer nach.

HINWEIS

Bei falsch angebaute Maschine greift der Freilauf in der Maschine und die Schlägerwelle bleibt still stehen.

HINWEIS

Beachten Sie die beiliegende Anleitung des Gelenkwellenherstellers und passen Sie entsprechend dessen Vorgaben die Länge der Gelenkwelle an.

HINWEIS

Mit optional verbauten Andrückrädern ist ein Anbau der Maschine nur am Heck eines geeigneten Traktors möglich. An der Front ist der Anbau der Maschine nicht möglich.

-
- Maschine mit Längsfahreinrichtung wie in Kapitel "Maschine Abkuppeln" ([siehe Seite 63](#)) beschrieben vorbereiten.

Traktor Front Anbau

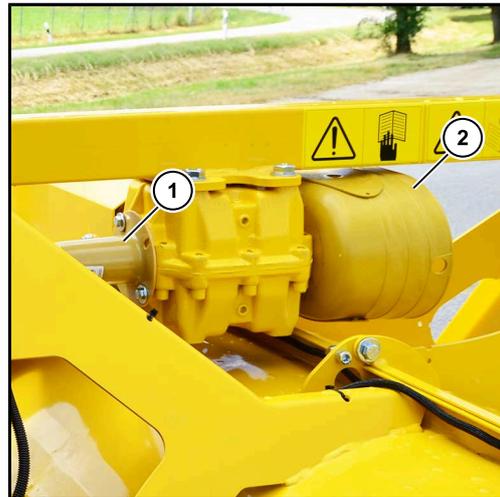


Bild zeigt KS 475

- (1) Schutztrichter Winkelgetriebe
- (2) Schutztopf Winkelgetriebe

- Prüfen Sie die richtige Einbaulage des Schutztrichters (1) und des Schutztopfes (2) beim KS 475. Bei falscher Einbaulage beide Teile demontieren und auf der richtigen Seite am Getriebe wieder montieren.
- Beim KS 490 muss die richtige Einbaulage des Winkelgetriebes geprüft werden. Ist die Einbaulage nicht passend, ist das Winkelgetriebe zu demontieren und kann in richtiger Einbaulage wieder montiert werden.

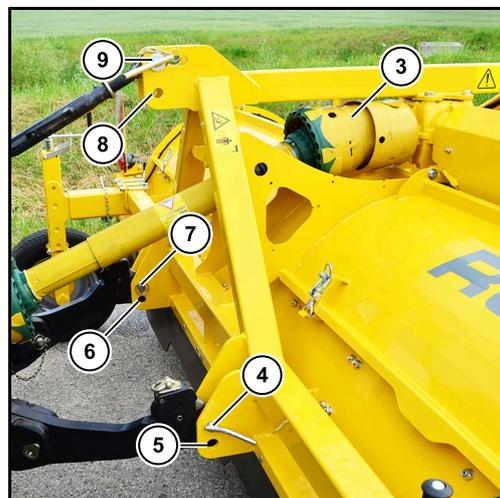


Bild zeigt KS 475

- (3) Gelenkwelle
- (4) Oberes Loch Unterlenker rechts
- (5) Unteres Loch Unterlenker rechts
- (6) Unteres Loch Unterlenker links
- (7) Oberes Loch Unterlenker links
- (8) Loch Oberlenker für Transportstellung
- (9) Langloch Oberlenker für Arbeitsstellung

- Die Gelenkwelle an die Maschine anstecken.
- Mit dem Traktor vorfahren und entsprechend in die beiden oberen Löcher oder in die beiden unteren Löcher für die Unterlenker die Maschine anbauen. Dabei die

Kugeln für die Unterlenker verwenden und mit beiden Bolzen mit Splint sichern. Die Einbaulage an der Maschine ist abhängig vom Traktor.

- Die Gelenkwelle Traktor seitig anbauen und mit der Kette des Verdreheschutzes sichern.
- Den Oberlenker des Traktors mit Kugel anbauen. Dabei darauf achten, was mit der Maschine gemacht werden soll. Für den Transport das untere Loch (8) verwenden, für die Arbeitsstellung das obere Langloch (9) verwenden. Anschließend mit Bolzen und Splint sichern.
- Maschine mit der Fronthydraulik des Traktors anheben und den Stützfuß der Maschine ganz einfahren und mit Sicherungsbolzen mit Splint sichern.
- Die KFZ Beleuchtung bei Querfahreinrichtung anstecken und prüfen.

Traktor Heck Anbau



Bild zeigt KS 475

(10) Schutztrichter

(11) Schutztopf

- Prüfen Sie die richtige Einbaulage des Schutztrichters (10) und des Schutztopfes (11) beim KS 475. Bei falscher Einbaulage beide Teile demontieren und auf der richtigen Seite am Getriebe wieder montieren.
- Beim KS 490 muss die richtige Einbaulage des Winkelgetriebes geprüft werden. Ist die Einbaulage nicht passend, ist das Winkelgetriebe zu demontieren und kann in richtiger Einbaulage wieder montiert werden.



Bild zeigt KS 475

- (12) Langloch Oberlenker für Arbeitsstellung
- (13) Loch Oberlenker für Transportstellung
- (14) Loch Unterlenker rechts
- (15) Loch Unterlenker links

- Die Gelenkwelle an die Maschine anstecken.
- Mit dem Traktor zurückfahren und in die beiden Löcher für die Unterlenker die Maschine anbauen. Dabei die Kugeln für die Unterlenker verwenden und mit beiden Bolzen mit Splint sichern.
- Die Gelenkwelle Traktor seitig anbauen und mit der Kette des Verdrehsschutzes sichern.
- Mit den Unterlenkern den Stützfuß entlasten. Anschließend den Stützfuß ganz einfahren und mit Sicherungsbolzen mit Splint sichern. Unterlenker wieder senken, bis der Krautschläger in der Waage steht.
- Den Oberlenker des Traktors mit Kugel anbauen. Dabei darauf achten, was mit der Maschine gemacht werden soll. Für den Transport das untere Loch (13) verwenden, für die Arbeitsstellung das obere Langloch (12) verwenden. Anschließend mit Bolzen und Splint sichern.
- Die KFZ Beleuchtung bei Querfahreinrichtung anstecken und prüfen.
- Stellung der optionalen Andrückräder kontrollieren. (*siehe Seite 75*)

Besonderheit bei Längsfahreinrichtung



Bild zeigt KS 475

- (16) Stützrad Straßenstellung rechts
- (17) Stützrad Straßenstellung links
- (18) Halter Stützrad Feldstellung rechts
- (19) Halter Stützrad Feldstellung links



Bild zeigt KS 475

- (20) Stützrad Feldstellung rechts
- (21) Stützrad Feldstellung links

- Bei der Längsfahreinrichtung sind die Stützräder nach dem Anbau der Maschine an den Traktor von Straßenstellung in Feldstellung umzubauen. Dazu sind die Sicherungsbolzen mit Splint zu lösen. Das Stützrad Straßenstellung links (17) wird das Stützrad Feldstellung links (21) und das Stützrad Straßenstellung rechts (16) wird das Stützrad Feldstellung rechts (20).
- Die Stützräder sind nach dem Umbau mit Bolzen und Splint zu sichern.

6.5.2 Maschine Abbauen

Um die Maschine vom Dreipunkt vorne oder vom Dreipunkt hinten von einem Traktor abzubauen gehen Sie wie folgt vor:

Besonderheit bei Längsfahreinrichtung



Bild zeigt KS 475

- (1) Stützrad Feldstellung rechts
- (2) Stützrad Feldstellung links



Bild zeigt KS 475

- (3) Stützrad Straßenstellung rechts
- (4) Stützrad Straßenstellung links
- (5) Halter Stützrad Feldstellung rechts
- (6) Halter Stützrad Feldstellung links

- Bei der Längsfahreinrichtung sind die Stützräder vor dem Abbau der Maschine vom Traktor von Feldstellung in Straßenstellung umzubauen. Dazu sind die Sicherungsbolzen mit Splint zu lösen. Das Stützrad Feldstellung links (2) wird das Stützrad Straßenstellung links (4) und das Stützrad Feldstellung rechts (1) wird das Stützrad Straßenstellung rechts (3).
- Die Stützräder sind nach dem Umbau mit Bolzen und Splint zu sichern.

Traktor Front Abbau

- Die KFZ Beleuchtung bei Querfahreinrichtung abstecken.
- Maschine mit der Fronthydraulik soweit anheben, dass der Stützfuß mechanisch auf die richtige Länge zum Abstellen der Maschine ausgefahren werden kann. Anschließend den Stützfuß mit Sicherungsbolzen und Splint sichern.
- Maschine soweit absenken, bis die Maschine auf dem Stützfuß steht. Anschließend den Oberlenker des Traktors Maschinen seitig und die Gelenkwelle Traktor seitig demontieren.
- Unterlenker demontieren, danach mit dem Traktor aus dem Bereich der Maschine fahren.
- Die Gelenkwelle Maschinen seitig demontieren und an der Lagerstelle auf der Maschine verstauen.

Traktor Heck Abbau

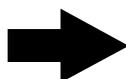
- Die KFZ Beleuchtung bei Querfahreinrichtung abstecken.
- Maschine mit der Heckhydraulik soweit absenken, dass die Maschine mit den beiden Stützrädern auf dem Boden steht. Anschließend den Oberlenker des Traktors Maschinen seitig und die Gelenkwelle Traktor seitig demontieren.
- Maschine mit den Unterlenkern des Traktors soweit anheben, dass der Stützfuß mechanisch auf die richtige Länge zum Abstellen der Maschine ausgefahren werden kann. Anschließend den Stützfuß mit Sicherungsbolzen und Splint sichern.
- Maschine absenken, bis die Maschine auf dem Stützfuß steht. Anschließend die Unterlenker des Traktors Maschinen seitig demontieren, danach mit dem Traktor aus dem Bereich der Maschine fahren.
- Die Gelenkwelle Maschinen seitig demontieren und an der Lagerstelle auf der Maschine verstauen.

6.6 Straßenfahrt

6.6.1 Allgemein

Die Maschine gilt im Bereich der Europäischen Union als gezogene Arbeitsmaschine. Diese Fahrzeugart unterliegt ganz besonderen Bestimmungen und Auflagen, die sich von Land zu Land unterscheiden können. Innerhalb eines Landes sind zudem Unterschiede möglich in den einzelnen Auflagen, die die jeweils zuständige Straßenverkehrsbehörde festsetzt. Der Betreiber hat in jedem Fall dafür zu sorgen, dass die Maschine mit den regional erforderlichen Geräten und Hilfsmitteln zur Absicherung wie z. B. Warndreieck, Warnleuchte im Traktor o. ä. ausgestattet wird und diese Geräte auch ständig in funktionsbereitem Zustand mitgeführt werden.

HINWEIS



Die Firma ROPA weist ausdrücklich darauf hin, dass stets Fahrer und Besitzer der Maschine allein dafür zuständig sind, dass die jeweiligen Bestimmungen und Auflagen der zuständigen Straßenverkehrsbehörden eingehalten werden.

Für den Bereich der Bundesrepublik Deutschland gilt generell:

Das Befahren öffentlicher Straßen und Wege ist nur in Kombination mit der Längsfahreinrichtung und Straßenbeleuchtung gestattet.

Vor einer Fahrt auf öffentlichen Straßen:

- ist die Maschine gemäß dem Kapitel "Maschine Ankuppeln" ([siehe Seite 62](#)) an ein geeignetes Zugfahrzeug anzukuppeln.
- sind die beiden Stützräder in gleicher Höhe zu stellen, dabei ist auf ausreichend Bodenfreiheit zu achten.
- sind die optionalen Andrückeräder in Transportstellung zu klappen und zu sichern.
- ist die Betriebs- und Verkehrssicherheit der Maschine zu überprüfen.
- ist die Maschine ausreichend zu reinigen.

Weitere Auflagen zum Betrieb der Maschine:

Vor dem Befahren öffentlicher Straßen und Wege ist die Maschine so weit zu reinigen, bis:

- das zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten wird,
- alle Warntafeln einwandfrei erkennbar sind,
- alle Blinker und Beleuchtungseinrichtungen sauber und funktionsfähig sind,
- keine Steine, Erde oder Kraut von der Maschine fallen können um andere Verkehrsteilnehmer zu behindern.

Auflagen für Maschinen ohne EU-Typengenehmigung:

Als gezogene Arbeitsmaschine mit einer Höchstgeschwindigkeit von max. 25 km/h unterliegt die Maschine nicht der Zulassungs- und Kennzeichenpflicht. Zudem ist die Maschine gegen Schäden aus der Fahrzeughalterhaftpflicht gemäß den regional geltenden Bestimmungen zu versichern.

Auflagen für Maschinen mit EU-Typengenehmigung:

Grundsätzlich besteht für die Maschine innerhalb Deutschlands mit EU-Typengenehmigung keine Zulassungspflicht. Es reicht eine Betriebserlaubnis. Das COC (Übereinstimmungsbescheinigung) ist eine Betriebserlaubnis! Man muss somit nicht zur Zulassungsstelle.

Als gezogene Arbeitsmaschine mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von max. 25 km/h, 30 km/h oder 40 km/h unterliegt die Maschine der Kennzeichenpflicht (in Deutschland Folgekennzeichen). Zudem ist die Maschine gegen Schäden aus der Fahrzeughalterhaftpflicht gemäß den regional geltenden Bestimmungen zu versichern.

Folgende Auflagen sind stets zu erfüllen:

- Es ist stets dann ein Einweiser einzusetzen, der dem Führer des Fahrzeuges die für das sichere Führen erforderlichen Hinweise gibt, wenn sonst ein sicheres Führen des Fahrzeuges (z. B. an Kreuzungen und Straßeneinmündungen, beim Zurücksetzen oder bei den herrschenden Witterungsbedingungen) nicht gewährleistet ist.
- Als Fahrer und Begleitpersonal (Einweiser) sind ausschließlich ortskundige, erfahrene und zuverlässige Personen einzusetzen.
- Das Fahrzeug darf auf öffentlichen Straßen und Wegen nur von Fahrern bewegt werden, die die erforderliche und gültige Fahrerlaubnis (Führerschein) besitzen. Der Fahrer hat neben der gültigen Fahrerlaubnis auch die allgemeine Betriebserlaubnis der Maschine und falls auferlegt die vorhandene und gültige Ausnahmege-
nehmigung im Original mitzuführen.
- Warnwesten, ein Verbandkasten und ein Warndreieck sind griffbereit im Zugfahrzeug mitzuführen.
- Der Fahrzeughalter oder dessen Beauftragter hat jeden Fahrer jeweils vor Beginn einer Einsatzzeit umfassend über seine besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung des Fahrzeugs zu belehren. Die Belehrung ist von den Fahrern unterschriftlich zu bestätigen. Der Fahrzeughalter hat die Bestätigungen mindestens ein Jahr aufzubewahren. Einen Vordruck für diese Belehrung finden Sie in Kapitel 9 (*siehe Seite 106*). ROPA empfiehlt, diesen Vordruck vor dem Ausfüllen zu kopieren.
- Wie bereits erwähnt, kann die regional zuständige Straßenverkehrsbehörde zusätzliche oder von den aufgeführten Bestimmungen abweichende Auflagen festsetzen. Es liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich von Fahrzeughalter und Fahrzeugfahrer, sich über diese Bestimmungen zu informieren und diese auch einzuhalten.
- Werden nachträglich Teile oder Funktionen des Fahrzeuges verändert, deren Beschaffenheit bzw. Ablauf vorgeschrieben ist, erlischt die „Allgemeine Betriebserlaubnis“ und es muss eine neue „Allgemeine Betriebserlaubnis“ auf dem jeweils landesspezifischen Verwaltungsweg beantragt werden.

6.7 Fahrwerk

6.7.1 Stützräder



KS 475 Straßenstellung mit Längsfahreinrichtung

- (1) Höhenverstellung Stützrad links Längsfahreinrichtung
- (2) Höhenverstellung Stützrad rechts Längsfahreinrichtung



KS 475 Stellung Feld

- (3) Höhenverstellung Stützrad links Feldstellung
- (4) Höhenverstellung Stützrad rechts Feldstellung

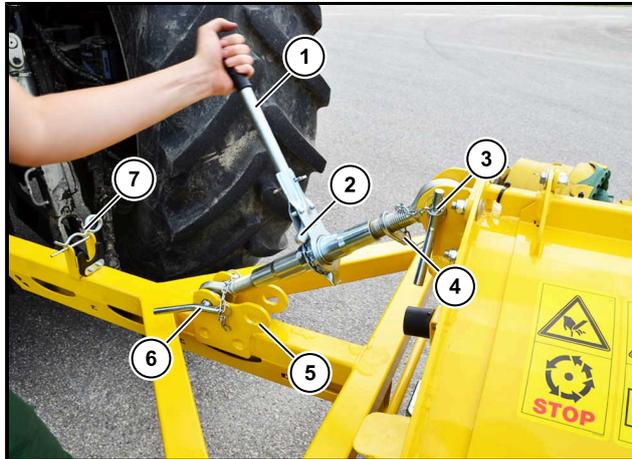
Mit der Höhenverstellung Stützrad wird die minimale Höhe der Maschine zum Untergrund eingestellt. Dabei ist darauf zu achten, dass an beiden Seiten der Stützräder immer die gleiche Höhe eingestellt wird.

Bei Straßenfahrt ist darauf zu achten ausreichend Bodenfreiheit zu haben. Die Maschine muss bei der Straßenfahrt in Waage stehen.

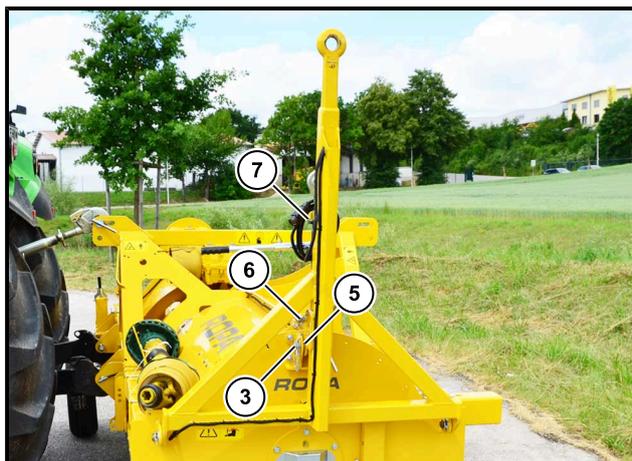
Bei Maschinen mit Längsfahreinrichtung müssen die Stützräder von Straßenstellung in Feldstellung bzw. von Feldstellung in Straßenstellung umgesteckt und gesichert werden.

6.7.2 Deichsel

Die Deichsel muss für die Straßenfahrt in der Höhe zum Zugmaul des Traktors angepasst werden. Die Deichsel muss mittig im Zugmaul des Traktors einrasten, ohne dabei zu verkanten. Für die Straßenfahrt muss die Maschine in Waage stehen.



KS 475 Deichsel Straßenstellung



KS 475 Deichsel Arbeitsstellung

- (1) Oberlenker mit Ratsche
- (2) Verstellung Drehrichtung Oberlenker
- (3) Sicherungsbolzen hinten
- (4) Sicherung Verdrehung Oberlenker
- (5) Öse Deichsel Arbeitsstellung
- (6) Sicherungsbolzen vorne
- (7) Sicherungsbolzen Deichsel Arbeitsstellung

Zum Verstellen der Deichsel ist die Sicherung Verdrehung Oberlenker (4) zu lösen. Mit der Verstellung Drehrichtung Oberlenker (2) wird bestimmt, ob mit der Ratsche (1) der Oberlenker gekürzt oder verlängert werden soll. Ist die richtige Länge des Oberlenkers eingestellt, muss dieser im Anschluss mit der Sicherung Verdrehung Oberlenker (4) gesichert werden. Die Sicherungsbolzen vorne (6) und hinten (3) sind immer mit einem Sicherungssplint zu sichern. Der Oberlenker wird in Arbeitsstellung umgeklappt und mit dem Sicherungsbolzen Deichsel Arbeitsstellung (7) gesichert. Anschließend wird die Deichsel hoch geklappt und mit der Öse Deichsel Arbeitsstellung (5) und dem Sicherungsbolzen hinten (3) gesichert.

6.8 Andrückräder

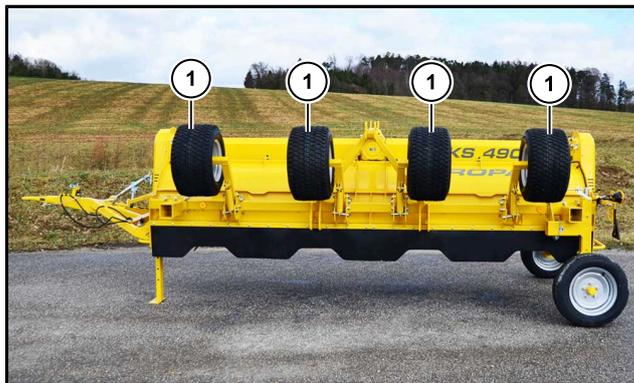


Bild zeigt Model KS 490

(1) Andrückräder in Transportstellung

Optional kann die Maschine mit Andrückrädern (1) ausgestattet sein. Die Andrückräder sind Nachläufer, welche den Damm nach dem Schlägern andrücken, um Risse im Damm zu schließen. Ein Betrieb der Maschine mit den Andrückrädern ist nur im Heckanbau am Traktor möglich.



Bild zeigt Model KS 490 in Transportstellung

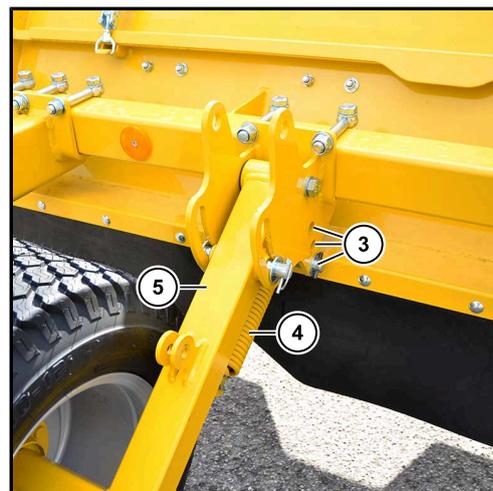


Bild zeigt Model KS 490 in Arbeitsstellung

- (2) Parkstellung / Transportstellung
- (3) Positionen Vorspannung Zugfeder
- (4) Zugfeder Andrückrad
- (5) Arbeitsstellung

Die Andrückräder sind bei Nichtbedarf im Feld bzw. für die Straßenfahrt in Parkstellung / Transportstellung (2) zu klappen. Dabei sind die beiden Bolzen, Bolzen am Radstengel Andrückrad und Bolzen Vorspannung Zugfeder, mit Sicherungssplint zu sichern.

In Arbeitsstellung kann die Zugfeder Andrückrad (4) in drei verschiedenen Positionen (3) vorgespannt werden. Bei jedem umstecken des Bolzens ist dieser mit dem Sicherungssplint wieder zu sichern. So kann auf unterschiedliche Bodenverhältnisse reagiert werden.

6.9 Pendelstützräder



Bild zeigt Model KS 475

- (1) Pendelstützrad rechts
- (2) Pendelstützrad links

Optional kann die Maschine mit Pendelstützrädern ausgestattet sein. Das Pendelstützrad rechts (1) und das Pendelstützrad links (2) können separat in der Höhe verstellt werden.

6.10 Winkelgetriebe

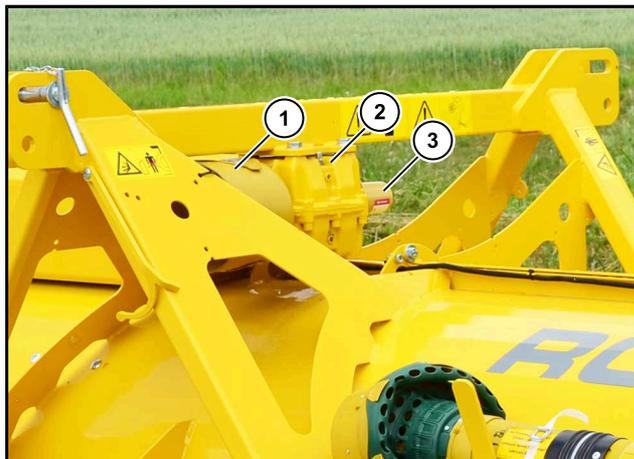


Bild zeigt KS 475

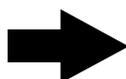
- (1) Schutztopf
- (2) Winkelgetriebe
- (3) Schutztrichter

Das Winkelgetriebe (2) ist direkt an der Gelenkwelle, welche am Zapfwellenantrieb des Traktors angeschlossen ist, angeflanscht und überträgt die Motorleistung des Traktors über eine weitere Gelenkwelle an den Riemenantrieb auf die Schlägerwelle der Maschine. Das Winkelgetriebe befindet sich oben mittig auf der Maschine.

Je nach Anbau der Maschine am Traktor, Front- oder Heckanbau, muss beim KS 475 der Schutztopf (1) und Schutztrichter (3) montiert sein.

Beim KS 490 muss das Getriebe zum Anschluss der Maschine gedreht werden, wenn die Maschine an die Front des Traktors angebaut werden soll.

HINWEIS



Die höchstzulässige Winkelgetriebe-Eingangs-Drehzahl zum Antrieb der Maschine darf keinesfalls überschritten werden – auch nicht kurzfristig. Die maximale Drehzahl ist abhängig von der verbauten Keilriemenübersetzung.

Höchstdrehzahl: 540 min⁻¹, 750 min⁻¹ oder 1000 min⁻¹



(4) Markierung maximal zulässige Eingangs-Drehzahl

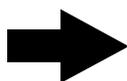
Die maximal zulässige Eingangs-Drehzahl ist auf dem Sicherheitsaufkleber (4) oberhalb des Winkelgetriebes in Fahrtrichtung rechts markiert.

6.11 Stillsetzen

Die Maschine so abstellen, dass niemand behindert oder gefährdet wird. Achten Sie auch auf ausreichenden Sicherheitsabstand zu oberirdisch geführten Stromleitungen.

- Motor des Traktors abstellen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gelenkwelle und KFZ Kabel der Maschine abstecken.
- Stützfuß mechanisch so verfahren, dass die Maschine vom Traktor abgehängt werden kann.
- Maschine vom Traktor abhängen und Maschine gegen Wegrollen sichern.
- Traktor von Maschine wegfahren.
- Maschine mit Wegfahrsperrung gegen unbefugte Benutzung sichern.

HINWEIS



Denken Sie gegebenenfalls an eine zusätzliche Kindersicherung.

7 **Wartung und Pflege**

WARNUNG



Bei allen Wartungsarbeiten besteht die Gefahr von schweren oder schwersten Körperverletzungen und die Gefahr von Schäden an der Maschine.

- Sorgen Sie bei allen Wartungsarbeiten dafür, dass niemand die Maschine unbeabsichtigt starten kann (Zündschlüssel des Traktors abziehen, Fahrerhaus des Traktors abschließen und Zündschlüssel immer mitführen).
 - Führen Sie nur Wartungsarbeiten aus, für die Sie ausgebildet wurden und für die Sie auch über die erforderlichen Kenntnisse und Werkzeuge verfügen.
 - Beachten Sie bei allen Wartungsarbeiten strikt alle regional geltenden Vorschriften zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz. Denken Sie immer daran: Sobald Sie die geltenden Vorschriften zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz oder Umweltschutz nicht beachten, gefährden Sie sich, andere Personen und die Umwelt unnötig. Zudem verlieren Sie möglicherweise ihren Versicherungsschutz.
 - Senken Sie immer die Maschine ganz ab, falls diese im Dreipunkt des Traktors eingehängt ist oder sichern Sie die Maschine gegen ungewolltes Absenken, wenn Wartungsarbeiten im unteren Bereich der Maschine nötig sind.
-

7.1 Winkelgetriebe

Das Winkelgetriebe ist oben mittig auf der Maschine und überträgt die Zapfwellenleistung des Traktors über eine Gelenkwelle weiter zum Schlägerantrieb.

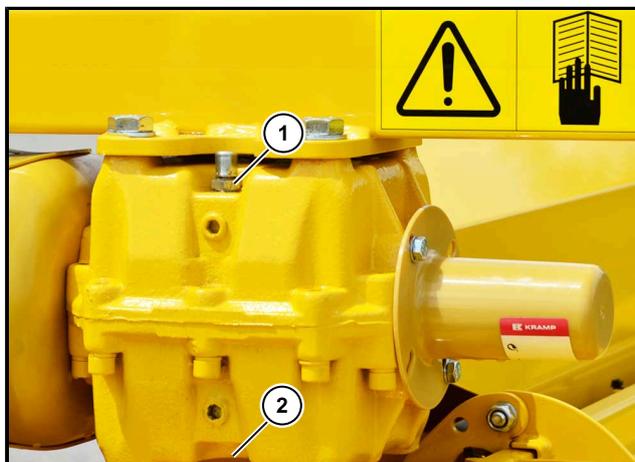


Bild zeigt KS 475

- (1) Öleinfüllschraube mit Entlüftung
- (2) Ölablassschraube mittig unterhalb des Getriebes

Das Winkelgetriebe ist täglich vor dem Einschalten der Zapfwelle des Traktors auf Dichtheit zu prüfen.

Sobald am Winkelgetriebe ein Schwitzen erkennbar ist, ist unbedingt ein Kundendiensttechniker zu rufen.

Der erste Ölwechsel ist nach 50 Betriebsstunden fällig, weitere Ölwechsel sind einmal jährlich erforderlich.

Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Reinigen Sie vor dem Ölwechsel den Bereich um das Winkelgetriebe großflächig.
- Wechseln Sie das Öl nur bei betriebswarmen Getriebe, Getriebe evtl. von der Maschine demontieren. Dazu die beiden Gelenkwellen demontieren und die vier Schrauben oberhalb des Getriebes lösen.
- Stellen Sie ein ölbeständiges und ausreichend großes Auffanggefäß unter.
- Öffnen Sie die Ölablassschraube (2) und die Öleinfüllschraube (1), das Getriebeöl fließt ab.
- Drehen Sie die Ölablassschraube (2) wieder ein.
- Füllen Sie in die Einfüllöffnung frisches Öl ein.
- Drehen Sie die Öleinfüllschraube (1) wieder ein.
- Führen Sie einen Probelauf durch und kontrollieren anschließend das Winkelgetriebe auf Dichtheit.

Vorgeschriebene Ölsorte:

Getriebeöl API GL 5, SAE 90

Füllmenge KS 475:

ca. 1,2 Liter

Füllmenge KS 490:

ca. 1,7 Liter

7.2 Gelenkwelle oberhalb Schlägerwelle

Um Wartungsarbeiten an der Gelenkwelle am KS 475 bzw. den Gelenkwellen am KS 490 oberhalb der Schlägerwelle durchführen zu können, ist das Schutzgehäuse, sind die Schutzgehäuse zu demontieren.

Dazu ist wie folgt vorzugehen.

- Maschine bei Anbau an den Traktor soweit absenken, bis die Maschine auf den Stützrädern steht. Anschließend Traktor abschalten, gegen wegrollen und wieder einschalten sichern.

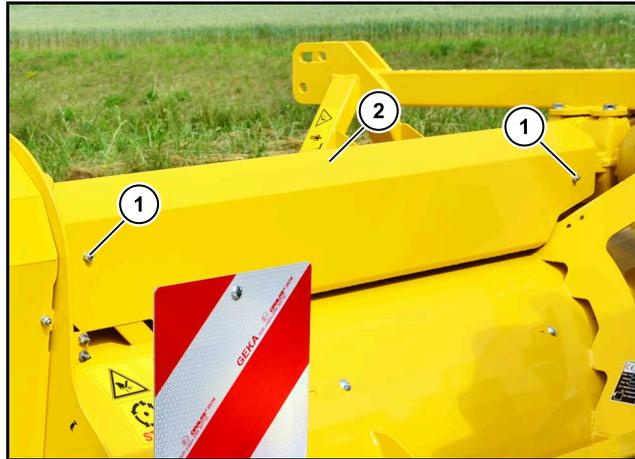


Bild zeigt KS 475

- (1) Sicherungsschrauben vorne
- (2) Schutzgehäuse Gelenkwelle

- Die beiden Sicherungsschrauben vorne (1) und die beiden Sicherungsschrauben hinten lösen und Schutzgehäuse (2) nach oben abziehen.



Bild zeigt KS 475

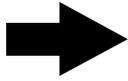
- (3) Profil Gelenkwelle
- (4) Klemmschraube Aufsteckgabel
- (5) Kreuzgelenke
- (6) Freilauf Gelenkwelle

Wartung und Pflege

Gelenkwelle oberhalb Schlägerwelle

- Arbeiten an der Gelenkwelle durchführen, z. B. Arbeiten laut Schmierplan. (*siehe Seite 102*)
- Anschließend Schutzgehäuse (2) wieder montieren und mit den vier Sicherungsschrauben sichern. Probelauf durchführen.

HINWEIS



Das Profil Gelenkwelle (3) jährlich auf der ganzen Länge schmieren. Dazu die Klemmschraube Aufsteckgabel (4) lösen und anschließend die innere Profilhälfte heraus ziehen. Nach erfolgtem Schmieren die Profilhälften wieder zusammen stecken und mit der Klemmschraube Aufsteckgabel (4) am Winkelgetriebe sichern.

7.3 Keilriemen und Keilriemenscheiben

ACHTUNG



Gefahr von Schäden an der Maschine.

Falsch gespannte Keilriemen sowie verschlissene Keilriemen und Keilriemenscheiben führen zu Schäden an der Maschine. Es ist auf die richtige Spannung der Keilriemen zu achten und es sind verschlissene Teile frühzeitig zu wechseln.

7.3.1 Keilriemen Spannung

Die Keilriemen Spannung der Maschine ist alle 50 Betriebsstunden zu kontrollieren. Zu lose gespannte Keilriemen haben einen höheren Verschleiß und es kann zu Schäden an der Maschine kommen.

Um die Keilriemen Spannung zu kontrollieren, ist wie folgt vorzugehen.

- Maschine abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Bild zeigt KS 475

- Schutzdeckel Keilriemenantrieb demontieren, dazu die vier Muttern (1) lösen und Deckel nach oben abziehen.

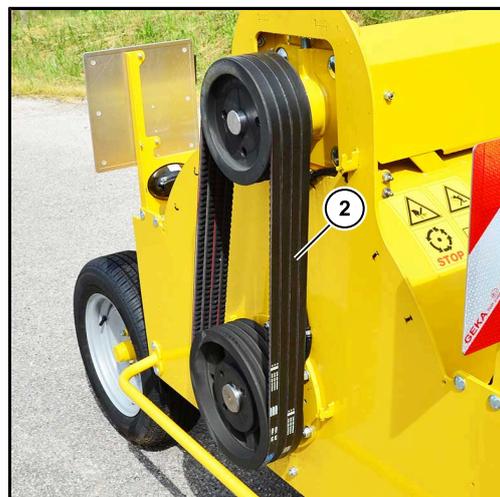


Bild zeigt KS 475

- Spannung der vier Keilriemen (2) prüfen. Dazu mit einer Druckwaage jeden Keilriemen einzeln mittig zwischen den Scheiben mit 8 kg belasten. Bei richtiger Spannung ist die Ausbiegung des Riemens circa 10 mm.

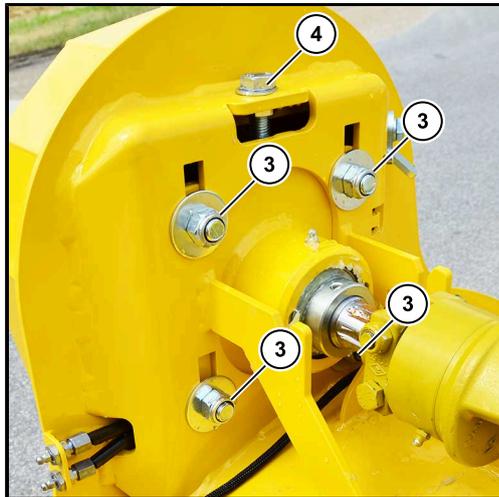


Bild zeigt KS 475

- Bei zu loser Spannung bzw. zu fester Spannung der Keilriemen sind die vier Sicherungsschrauben (3) an der oberen Keilriemenscheibe zu lösen und über die Stellschraube mit Sicherung (4) sind die Keilriemen nachzuspannen oder zu entspannen.
- Anschließend ist die Stellschraube wieder zu sichern und die vier Sicherungsschrauben an der oberen Keilriemenscheibe wieder anzuziehen.
- Spannung der vier Keilriemen erneut prüfen. Sollte die Spannung der Keilriemen immer noch nicht passen, ist der Einstellvorgang zu wiederholen.
- Bei passender Spannung der Keilriemen den Schutzdeckel wieder montieren und Probelauf durchführen.

7.3.2

Keilriemenscheiben wechseln

Die Keilriemenscheiben der Maschine sind alle 50 Betriebsstunden einer optischen Sichtkontrolle auf Beschädigungen zu unterziehen. Bei Schäden an den Keilriemenscheiben sind diese frühzeitig zu wechseln.

Soll die Maschine mit einer anderen Zapfwellendrehzahl des Traktors betrieben werden, sind die Keilriemenscheiben zuvor entsprechend der gewünschten Zapfwellendrehzahl beim KS 475 von 540 min^{-1} , 750 min^{-1} oder 1000 min^{-1} anzupassen.

Beim KS 490 gibt es aktuell nur die Variante mit einer Eingangs-Zapfwellendrehzahl von 1000 min^{-1} .

GEFAHR



Lebensgefahr und Gefahr von Schäden an der Maschine.

Bei einem mit zu hoher eingestellten Zapfwellendrehzahl angetriebenen Krautschläger besteht die Gefahr von weg fliegenden Teilen von der Maschine.

Es ist stets darauf zu achten, die maximal zulässige Eingangs-Zapfwellendrehzahl der Maschine nicht zu überschreiten.

Um die Keilriemenscheiben zu wechseln, ist wie folgt vorzugehen.

- Maschine abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Bild zeigt KS 475

- Schutzdeckel Keilriemenantrieb demontieren, dazu die vier Muttern (1) lösen und Deckel nach oben abziehen. Anschließend Keilriemenscheiben einer optischen Kontrolle unterziehen.

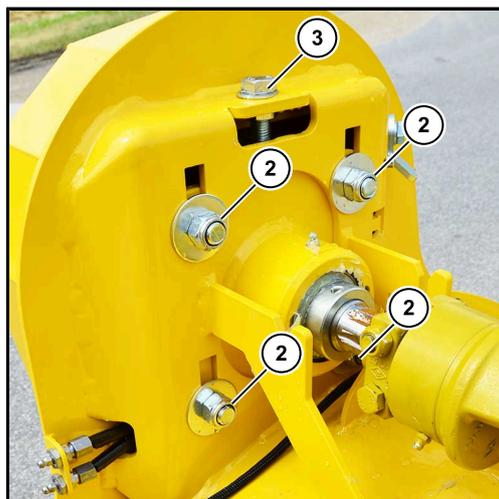


Bild zeigt KS 475

- Um die Keilriemenscheiben zu wechseln zuvor die Keilriemen demontieren. Dazu an der oberen Keilriemenscheibe die vier Sicherungsschrauben (2) lösen und die Keilriemen mit der Stellschraube (3) entspannen. Anschließend Keilriemen abnehmen.

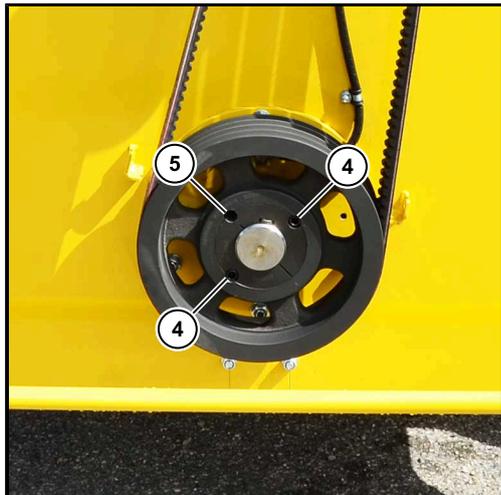


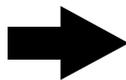
Bild zeigt KS 475

- Die Keilriemenscheiben sind mit Taperlock-Spannbuchsen auf den Wellen gesichert. Zum Demontieren der Keilriemenscheibe sind die Gewindestiftschrauben (4) zu lösen und ganz heraus zu drehen.
- Danach eine der beiden Gewindestiftschrauben in die Abdrückbohrung (5) einschrauben. Diese Gewindestiftschraube gleichmäßig anziehen, bis sich die Spannbuchse aus der Nabe löst.
- Die Scheibe bewegt sich nun frei, es können die Buchse und die Scheibe von der Welle genommen werden.
- Anschließend die neue Keilriemenscheibe vor Einbau auf Beschädigungen und korrekte Ausführung überprüfen. Der Montagebereich ist zu säubern und zu entfetten.
- Spannbuchse so in die Nabe einsetzen, dass sich alle Bohrungen überdecken. Gewindestiftschrauben (4) zunächst nur zwei Gewindegänge eindrehen, noch nicht festziehen.
- Passfeder in die Nut einlegen, danach Keilriemenscheibe mit Taperlock-Spannbuchse in die gewünschte Lage auf die Welle schieben. Dabei müssen beide Keilriemenscheiben in einer Flucht zueinander stehen und dürfen nach Endmontage nicht am Schutzdeckel schleifen.
- Gewindestiftschrauben (4) jetzt stufenweise mit einem Anzugsmoment von 92 Nm festziehen. Anschließend die vier Keilriemen montieren und die Keilriemenspannung (*siehe Seite 85*) richtig einstellen.
- Schutzdeckel montieren und Probelauf durchführen. Nach einer Laufzeit von 30 bis 60 Minuten ist das Anzugsmoment der Taperlock-Spannbuchsen zu überprüfen.



Bild zeigt KS 475

HINWEIS



Nach Wechseln der Übersetzung der Keilriemenscheiben ist auf dem Sicherheitsaufkleber für die maximale Zapfwellendrehzahl die Markierung (6) der eingestellten Drehzahl anzupassen!

7.4 Schlägerwelle und Schlägermesser

Die Schlägerwelle und die Schlägermesser sind täglich auf ihren Zustand zu überprüfen. Verschlossene Schlägermesser, Befestigungsbolzen und Sicherungsmaterialien, z. B. Spannstifte sind frühzeitig auszutauschen.

Es ist wie folgt vorzugehen.

- Maschine abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

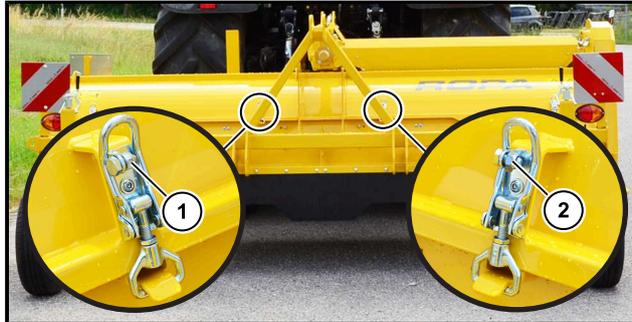


Bild zeigt KS 475

- Beide Deckel links und rechts öffnen, dazu Sicherungsschrauben links (1) und rechts (2) öffnen und alle vier Spannverschlüsse öffnen.

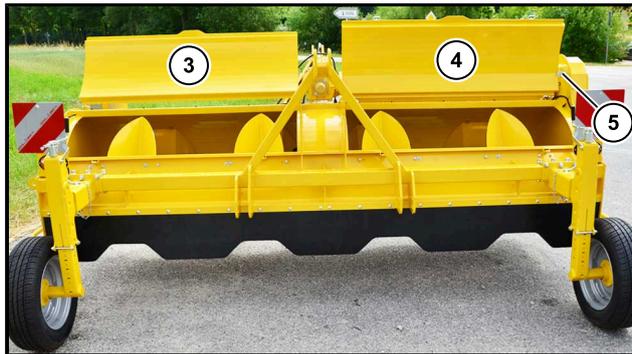
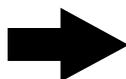


Bild zeigt KS 475

- Beim KS 475 Deckel links (3) ganz nach vorne klappen und Deckel rechts (4) mit der Lasche (5) sichern. Beim KS 490 beide Deckel mit den Laschen sichern.
- Schlägerwellenbereich säubern und eine optische Sichtkontrolle der Welle, der Schlägermesser und der Sicherungsmaterialien durchführen. Dabei verschlossene Teile frühzeitig wechseln.
- Anschließend beide Deckel schließen und mit den vier Spannverschlüssen verschließen. Jede Seite mit den Sicherungsschrauben links (1) und rechts (2) an den inneren Spannverschlüssen sichern.
- Sind Teile im Bereich der Schlägerwelle getauscht worden, ist ein Probelauf durchzuführen.

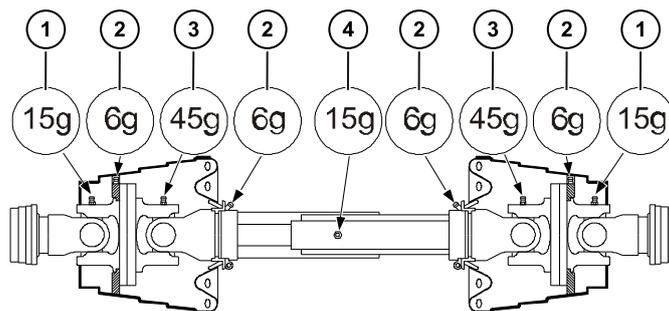
7.5 Schmierstellen Gelenkwelle

HINWEIS



Wir verweisen auf die beliegende Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers.
Vor Inbetriebnahme muss jeder Anwender die Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers sorgfältig lesen und beachten. Alle Vorgaben zur Wartung und Pflege der Gelenkwellen sind einzuhalten.

Gelenkwellentyp "PWZ":



Alle Angaben in Gramm

- (1) Schmiernippel Kreuzgelenk
- (2) Schmiernippel Schutzlager
- (3) Schmiernippel Kreuzgelenk mit Weitwinkelgelenk
- (4) Schmiernippel Profilrohr

Die Gelenkwelle vom Traktor zur Maschine ist vom Typ "PWZ".
Alle Schmiernippel sind alle 40 Betriebsstunden zu schmieren.

7.6 Stillsetzen über einen längeren Zeitraum

Soll die Maschine für mehr als vier Wochen stillgelegt werden, sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Maschine gründlich reinigen. Vermeiden Sie es dabei, gezielt auf Lager zu spritzen.
- Schlägerwelle gründlich von allen Seiten mit dem Hochdruckreiniger säubern.

ACHTUNG



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass bei Maschinenschäden die auf festgebackenes Erdreich zurückzuführen sind, weder Gewährleistungsansprüche bestehen noch Kulanzreparaturen durchgeführt werden.

- Sämtliche Schmierstellen an der Maschine abschmieren.
- Komplette Maschine mit Korrosionsschutzöl einsprühen. Achten Sie darauf, dass kein Öl oder Fett an die Reifen kommt.
- Stellen Sie die Maschine an einem trockenen und vor der Witterung geschützten Platz – möglichst in einer Halle – ab.
- Maschine mit Wegfahrsperre gegen unbefugte Benutzung sichern.

7.7 Demontage und Entsorgung

Wird die Maschine am Ende der Lebensdauer nicht fachgerecht entsorgt, kann es zu Unfällen und Umweltschäden kommen.

Gefahr besteht durch:

- Öl
 - Schmierstoffe/Hilfsstoffe
 - Restenergien
 - Bewegliche Teile
- Die Maschine nur von einem geeigneten Entsorgungsunternehmen gemäß den geltenden Gesetzen, Richtlinien und Normen demontieren und entsorgen lassen.
 - Nationale Sicherheitsbestimmungen für die Demontage von Maschinen beachten.
 - Persönliche Schutzausrüstung tragen.

8 Störung und Abhilfe

8.1 Sicherheitsschaltungen

Die Maschine bietet für Bediener und Material die größtmögliche Sicherheit. Da die Maschine von dem vorgesetzten Traktor abhängig ist, ist beim Verlassen des Traktors die Maschine immer Stillzusetzen und gegen Wiedereinschalten zu sichern (Schlüssel abziehen).

Lässt sich die Funktionsstörung nicht beheben, schlagen Sie in den entsprechenden Abschnitten in dieser Betriebsanleitung über die betroffenen bzw. funktionslosen Komponenten nach. Dort finden Sie Hinweise auf Sicherheitsschaltungen und auf mögliche Gründe für eine Funktionsstörung.

WARNUNG



Gefahr von schwersten Körperverletzungen oder Maschinenschäden.

- Setzen Sie nie Sicherheitseinrichtungen, Sicherheitsverriegelungen oder Sicherheitsschaltungen außer Betrieb. Dies kann schwerste Verletzungen zur Folge haben.
- Führen Sie nie Funktionstests durch, wenn Sie über die Tragweite eines derartigen Tests nicht voll und ganz informiert sind.
- Sorgen Sie dafür, dass bei der Störungssuche bzw. beim Beheben von Störungen gegebenenfalls eine zweite zuverlässige Person anwesend ist, die soweit mit der Maschine vertraut ist, dass sie die Maschine sofort stillsetzen kann, sobald Gefahr droht.
- Holen Sie bereits beim geringsten Zweifel entsprechend ausgebildetes Fachpersonal zu Hilfe oder nehmen Sie Rücksprache mit dem Servicepersonal von ROPA.
- Führen Sie keine Reparaturen an der Maschine durch, wenn Sie nicht über das nötige Fachwissen und die nötige Erfahrung verfügen.

8.2 Farbcode für die elektrische Verdrahtung

| | |
|-------|---|
| braun | Masse |
| grau | alle Leuchten „E“ Glühbirne und Warngeräte „H“ (Summer) |

8.3 Schweißarbeiten an der Maschine

Bei Schweißarbeiten an der Maschine ist die Maschine zuvor vom Traktor abzuhängen. Das Massekabel des Schweißtransformators ist möglichst nahe an der Schweißstelle anzubringen.

ACHTUNG



Gefahr von Maschinenschäden.

Schweißarbeiten an der Maschine dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die für die jeweiligen Arbeiten nach den regionalen Vorschriften ausreichend qualifiziert sind. Schweißarbeiten an tragenden Teilen oder Teilen mit Sicherheitsfunktionen dürfen nur nach Rücksprache mit ROPA durchgeführt werden, soweit dies nach den jeweils geltenden Bestimmungen zulässig ist. Alle Schweißarbeiten dürfen nur nach den geltenden Normen und den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden. Beachten Sie unbedingt die erhöhte Brandgefahr beim Schweißen in der Nähe von brennbaren Teilen oder Flüssigkeiten (Kraftstoff, Öle, Fette, Reifen etc.). Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass ROPA keinerlei Garantie übernimmt für Schäden an der Maschine, die durch nicht sachgemäße Schweißarbeiten entstanden sind.

8.4 Aufbocken des Fahrzeugs

GEFAHR



Gefahr von tödlichen Verletzungen!

- Aus Sicherheitsgründen darf das Fahrzeug immer nur an einer Stelle der markierten Wagenheberaufnahmen aufgebockt werden.
- Das Fahrzeug ist ungebremst und muss vor dem Aufbocken gegen Wegrollen gesichert sein.

Das Fahrzeug kann an den markierten Punkten mit einem Wagenheber aufgenommen werden.



- (1) Aufnahmepunkt Deichsel
- (2) Aufnahmepunkt Straßenstellung links
- (3) Aufnahmepunkt Straßenstellung rechts

- Zum Aufbocken stellen Sie das Fahrzeug auf ebenem und ausreichend tragfähigem Untergrund ab.
- Sichern Sie das Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen, zwei Unterlegkeile auf der nicht aufzubockenden Seite der Achse von vorne und hinten unter das Rad legen.
- Verwenden Sie einen ausreichend tragfähigen Wagenheber zum Aufbocken des Fahrzeuges.
- Um die Deichsel aufzubocken, setzen Sie den Wagenheber vorne unterhalb der Deichselanbindung **(1)** an.
- Um die linke Seite der Maschine aufzubocken, setzen Sie den Wagenheber an der linken Seite **(2)** an.
- Um die rechte Seite der Maschine aufzubocken, setzen Sie den Wagenheber an der rechten Seite **(3)** an.
- Sobald das Fahrzeug angehoben ist, ist das Fahrzeug zusätzlich mit massiven tragfähigen Kanthölzern oder ähnlichen Materialien gegen Abstürzen zu sichern.

9 Listen/ Tabellen/ Pläne/ Diagramme/ Wartungsnachweise

9.1 Schmier- und Betriebsstoffe

| Bauelement | Schmierstoffsorte | Füllmenge in Liter | Intervalle |
|-----------------------|--|--------------------|------------------|
| Winkelgetriebe KS 475 | Getriebeöl API GL 5, SAE 90 | ca. 1,2 | jährlich |
| Winkelgetriebe KS 490 | | ca. 1,7 | |
| Schmierstellen | Schmierfett nach DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20, bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30 | | nach Schmierplan |

Beachten Sie die Normen und Freigaben in unserer Umschlüsselungstabelle ([siehe Seite 103](#)).

9.2 Wartungstabelle

| Wartungsarbeiten | vor Erntebeginn | täglich | nach den ersten 50 Betr. Std. | Wartungsintervalle | bei Bedarf | jährlich |
|---|------------------|---------|-------------------------------|--------------------|------------|----------|
| | | | | alle 50 Betr. Std. | | |
| Winkelgetriebe | | | | | | |
| Sichtkontrolle Getriebegehäuse auf Dichtheit | X | X | | | | |
| Öl wechseln | X | | X | | | X |
| Schlägerwelle mit Schlägermesser | | | | | | |
| Zustand der Schlägermesser kontrollieren | X | X | | | | |
| Zustand der Befestigung der Schlägermesser kontrollieren | X | X | | | | |
| Antrieb und Lagerung Schlägerwelle | | | | | | |
| Zustand der Keilriemen und Keilriemenscheiben kontrollieren | X | | | X | | |
| Restliche Maschine | | | | | | |
| Verschmutzungen und Erdanlagerungen beseitigen | | X | | | X | |
| Schmierstellen abschmieren | nach Schmierplan | | | | | |
| Reifendrucke kontrollieren | X | | | X | | |

9.3 Schmierplan (Schmierung mit Fettpresse)

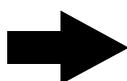
KS 475

| Schmierstelle | Anzahl Nippel | alle Betr. Std. |
|---|---|-----------------|
| Gelenkwelle Traktor zu Winkelgetriebe | siehe beiliegender Anleitung Gelenkwellenhersteller und <i>(siehe Seite 91)</i> | |
| Freilauf Gelenkwelle oberhalb Schlägerwelle | 1 | 8 |
| Kreuzgelenke Gelenkwelle oberhalb Schlägerwelle | 4 | 8 |
| Profilrohr Gelenkwelle oberhalb Schlägerwelle | keine | jährlich |
| Lager Gelenkwelle oberhalb Schlägerwelle | 1 | 8 |
| Lager obere Keilriemenscheibe | 1 | 8 |
| Lager Schlägerwelle rechts und links | 2 | 8 |

KS 490

| Schmierstelle | Anzahl Nippel | alle Betr. Std. |
|--|---|-----------------|
| Gelenkwelle Traktor zu Winkelgetriebe | siehe beiliegender Anleitung Gelenkwellenhersteller und <i>(siehe Seite 91)</i> | |
| Freilauf Gelenkwellen oberhalb Schlägerwelle | 2 | 8 |
| Kreuzgelenke Gelenkwellen oberhalb Schlägerwelle | 8 | 8 |
| Profilrohre Gelenkwellen oberhalb Schlägerwelle | keine | jährlich |
| Lager Gelenkwellen oberhalb Schlägerwelle | 2 | 8 |
| Lager obere Keilriemenscheiben | 2 | 8 |
| Lager Schlägerwelle rechts, links und Mitte | 4 | 8 |

HINWEIS



Nach dem Waschen der Maschine sind alle Schmierstellen ebenfalls abzusmieren.

Schmierfett ROPA Art. Nr. 435006200

nach DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20,

bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30.

Schmierfette mit Festschmierstoffen dürfen nicht eingesetzt werden. Biologisch abbaubare Fette sind ebenfalls zulässig.

9.4 Schmierstoff-Umschlüsselungstabelle

| Stand: 06.03.2019 | Getriebeöl API GL 5, SAE 90 | Schmierfett nach DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20, bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30 |
|--|---|--|
| ROPA Bezeichnung ROPA Art. Nr.: Gebindegröße: | ROPA gearOil GL5 90 435002010 = 20 l 435002020 = 60 l 435002030 = 208 l | 435006200 = 18 kg 435002300 = 25 kg |
| Bezeichnung des Herstellers | | |
| Aral | Hyp SAE 85W-90 | Aralub HLP 2 |
| Agip/Eni | Agip ROTRA MP | Agip GR-MU/EP |
| Avia | AVIA HYPOID 90 EP | AVIALITH 2 EP |
| BP | Energear Hypo90 | Energear LS-EP2 |
| Castrol | Axle EPX 85W-90 | Spheerol EPL 2 |
| Fuchs | TITAN GEAR HYP SAE 90 | RENOLIT MP |
| LIQUI MOLY | Hypoid-Getriebeöl (GL 5) SAE 85W-90 | Wälzlagerfett KP2K-30 |
| Mobil | Mobilube HD-A 85W-90 | Mobilux EP 2 |
| Shell | Spirax S3 AD 80W-90 | Gadus S2 V220 2 |
| Total | EP-B 85W-90 | Multis EP 2 |
| Rhenus | | r. grea Norlith MZP 2 |

9.5 Drehmomenttabelle für Schrauben und Muttern (Nm)

| Metrisches Gewinde DIN 13 | | | | |
|---------------------------|------|------|------|------|
| Abmessung | 6.9 | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M4 | 2,4 | 3,0 | 4,4 | 5,1 |
| M5 | 5,0 | 5,9 | 8,7 | 10 |
| M6 | 8,5 | 10 | 15 | 18 |
| M8 | 21 | 25 | 36 | 43 |
| M10 | 41 | 49 | 72 | 84 |
| M12 | 72 | 85 | 125 | 145 |
| M14 | 115 | 135 | 200 | 235 |
| M16 | 180 | 210 | 310 | 365 |
| M18 | 245 | 300 | 430 | 500 |
| M20 | 345 | 425 | 610 | 710 |
| M22 | 465 | 580 | 820 | 960 |
| M24 | 600 | 730 | 1050 | 1220 |
| M27 | 890 | 1100 | 1550 | 1800 |
| M30 | 1200 | 1450 | 2100 | 2450 |

| Metrisches Feingewinde DIN 13 | | | | |
|-------------------------------|-----|-----|------|------|
| Abmessung | 6.9 | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M8x1 | 23 | 27 | 39 | 46 |
| M10x1 | 43 | 52 | 76 | 90 |
| M12x1,5 | 76 | 89 | 130 | 155 |
| M14x1,5 | 125 | 145 | 215 | 255 |
| M16x1,5 | 190 | 225 | 330 | 390 |
| M18x1,5 | 275 | 340 | 485 | 570 |
| M20x1,5 | 385 | 475 | 680 | 790 |
| M22x1,5 | 520 | 630 | 900 | 1050 |

9.6 **Wartungsnachweise**

9.6.1 **Wartungsnachweis Ölwechsel**

| | Datum: | Datum: | Datum: | Datum: | Datum: |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Betr. Std. |
| | ok | ok | ok | ok | ok |
| Winkelgetriebe | | | | | |
| Getriebeöl | | | | | |

9.6.2 **Wartungsbestätigung**

1. Kundendienst ROPA Maschine

Wartung durchgeführt nach: _____ Std.
Soll 50 Betr. Std.

Wartung durchgeführt am: _____ Datum

Wartung durchgeführt von: _____
Unterschrift/Stempel

Die Wartung darf nur vom ROPA Service Personal ausgeführt werden.

9.7 Bestätigung über die Fahrerbelehrung

Frau/Herr

geboren
am

.....
Familiename u. Rufname

Wurde am

in den sicheren Umgang mit der Maschine

in die Wartung der Maschine

von

eingewiesen.

.....
Familiename u. Rufname

Hat die erforderlichen
Kenntnisse

zum sicheren Umgang mit der Maschine

zur Wartung der Maschine

durch Vorlage folgender Dokumente nachgewiesen:

.....
Bescheinigung/Zeugnis

vom (Datum)

.....
Bescheinigung/Zeugnis

vom (Datum)

Sie/Er wurde von (Familiename u. Rufname) am (Datum)

über die besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung der Maschine und die damit verbundenen Auflagen belehrt. Gegenstand dieser Belehrung waren: Das Kapitel Straßenverkehr der Betriebsanleitung der Maschine, die geltenden Sicherheitsbestimmungen und die besonderen Auflagen der Straßenverkehrsbehörde in deren Zuständigkeitsbereich die Maschine bewegt wird.

Hiermit bestätige ich, dass ich die oben genannte Belehrung in vollem Umfang vorgenommen habe:

.....
Unterschrift

Hiermit bestätige ich, dass ich die oben genannte Belehrung in vollem Umfang erhalten und auch verstanden habe:

.....
Unterschrift des Fahrers

Die Betriebsanleitung habe ich erhalten, gelesen und verstanden:

.....
Ort und Datum

.....
Unterschrift des Fahrzeughalters

.....
Unterschrift des Fahrers

9.8 Sicherheitsbelehrung

Obwohl alle ROPA-Maschinen sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt werden, gibt es grundsätzlich bei jedem Krautschläger bestimmte Gefahrenbereiche, in denen sich während des Betriebs keinesfalls Personen aufhalten dürfen. Der Fahrer hat strikte Anweisung, den Betrieb der Maschine sofort einzustellen, sobald Personen diese Gefahrenbereiche betreten.

WARNUNG

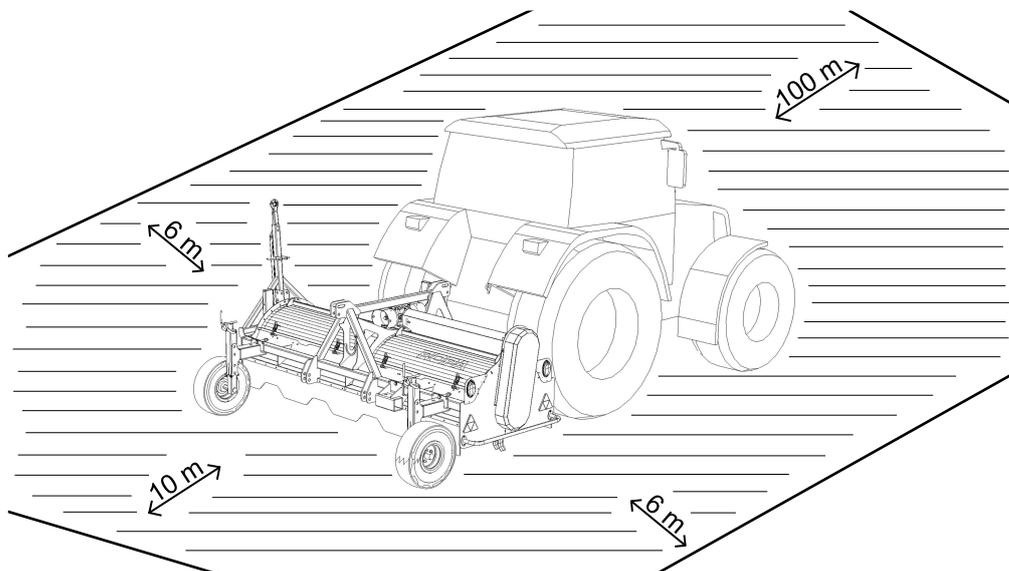


Wenn die Bereiche um den ROPA **Krautschläger**, die in der folgenden Skizze als Gefahrenbereiche bezeichnet sind, von Personen betreten werden, während mit der Maschine geschlägert wird, besteht die Gefahr von schwersten Körperverletzungen oder sogar Lebensgefahr für diese Personen. In der folgenden Skizze sind die Gefahrenbereiche schraffiert dargestellt.

- Folgen Sie unbedingt den Anweisungen des Maschinenführers.
- Betreten Sie nie die Gefahrenbereiche!
- Sollten Sie aus Versehen in einen Gefahrenbereich gelangt sein, verlassen Sie diesen sofort und zügig, aber ohne übertriebene Hast.
- Halten Sie minderjährige Personen und Senioren von der laufenden Maschine fern.

Im Einzelnen gelten folgende Bereiche als Gefahrenbereiche:

- Links und rechts bis zum Abstand von **6 Metern** ab den Außenkanten der Maschine.
- Hinter der Maschine **10 Meter** ab der Hinterkante der Maschine.
- Vorne **100 Meter** ab der Vorderkante des Traktors.



Beispiel KS 475 Anbau am Heck des Traktors

Bitte achten Sie immer darauf, dass sich beim Schlägern keine Personen vor der laufenden Maschine befinden. Beachten Sie auch das Kapitel "Sicherheit" Abschnitt "Gefahrenbereich" ([siehe Seite 21](#)).

Erklärung

Ich (Familienname u. Rufname) _____

wurde vom Inhaber des Krautschlägers über die Gefahrenbereiche und Sicherheitsaspekte beim Schlägern informiert. Ich habe diese Information vollständig erhalten und auch verstanden. Ich verpflichte mich, die Gefahrenbereiche nicht zu betreten, solange die Maschine im Schlägerbetrieb läuft. Ich bin darüber informiert worden, dass ich diese Gefahrenbereiche sofort zu verlassen habe, wenn ich dazu direkt oder durch Hupzeichen des Maschinenführers aufgefordert werde.

Datum/Unterschrift

Bitte kopieren Sie dieses Formular vor dem Ausfüllen!

9.9 ROPA Übergabebestätigung

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH, Sittelsdorf 24, D-84097 Herrngiersdorf

Stützpunktadresse:

FG-Nummer:

Typ:

Zusatzgerät Nr:

Typ:

Zusatzgerät Nr:

Typ:

Zusatzgerät Nr:

Typ:

Zusatzgerät Nr:

Typ:

Kundenadresse:

Besitzer:

E-Mail:

Telefon:

Mobil:

Übergabedatum:

Bei einem Testlauf wurden keine Mängel festgestellt. Die sichere Handhabung und Wartung wurde mir erklärt. Ich wurde auf das Kapitel Sicherheit in der Betriebsanleitung hingewiesen. Mit Übergabe der Maschine wurde mir überreicht:

Dokumentnummer:
(Art.-Nr. Betriebsanleitung)

Bezeichnung:
(Titel Betriebsanleitung)

Software:
(Version)



Datum/Unterschrift Kunde oder dessen Beauftragter

Stützpunkt oder Beauftragter für Maschinenauslieferung:

Die Maschine wurde dem Kunden in einwandfreiem Zustand übergeben. Die Übergabe wurde ordnungsgemäß durchgeführt.



Datum/Unterschrift Stützpunkt oder Beauftragter für Maschinenauslieferung

Freiwillige Datenschutzrechtliche Einwilligung:

Ich bin damit einverstanden, dass die oben gemachten, persönlichen Daten sowie weitere Informationen über mich, die im Rahmen der Geschäftsbeziehung bekannt werden, zu Zwecken der Kundenbetreuung, Kundenbefragung und auf mich persönlich zugeschnittener Kundeninformationen (schriftlich, telefonisch, durch e-mail bzw. unter Nutzung einer Internet Eingabeseite) durch ROPA, sowie zu sonstigen werbli-chen Beratungs- und Informationszwecken (schriftlich, telefonisch oder durch e-mail) über Produkte und Dienstleistungen durch den ROPA Stützpunkt und/oder ROPA erfasst bzw. an ROPA weitergegeben, sowie gespeichert, verarbeitet u. genutzt werden. Die Nichterteilung der Einwilligung hat keinen Einfluss auf die Übergabe des Kaufgegenstandes oder Leistungen. Sie können, sofern dies gewünscht ist, diese Einwil-igung auch zum Teil streichen. Ihre Einwilligung können Sie jederzeit schriftlich gegenüber dem ROPA Stützpunkt oder ROPA widerrufen.



Datum/Unterschrift Kunde oder dessen Beauftragter

9.10 ROPA Protokoll Ersteinsatz

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH, Sittelsdorf 24, D-84097 Herrngiersdorf

ROPA Partner:

Kunde / Einsatzort:

Fahrgestell-Nr.:

Betriebsstunden:

Maschinentyp:

Rode-/Ladestunden:

Softwareversion:

Rodefläche:

Datum Ersteinsatz:

Protokoll:

Eventuelle Kundenreklamationen:

Dem Kunden wurde die sichere Handhabung und die Wartung erklärt.

Auf das Kapitel Sicherheit in der Betriebsanleitung wurde der Kunde hingewiesen.

Datum

Unterschrift Monteur

Unterschrift Kunde

10 Index

A

| | |
|--------------------------------------|----|
| Allgemeine Symbole und Hinweise..... | 18 |
| Altteile..... | 27 |
| Andrückräder..... | 75 |
| Aufbocken des Fahrzeugs..... | 96 |

B

| | |
|---------------------------------------|----|
| Bedienungs- und Wartungspersonal..... | 27 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 20 |

C

| | |
|-----------------|----|
| CE-konform..... | 17 |
|-----------------|----|

D

| | |
|--|-----|
| Deichsel..... | 74 |
| Demontage..... | 92 |
| Drehmomenttabelle für Schrauben und Muttern. | 104 |

E

| | |
|--------------------------------|----|
| Ersatzteile..... | 9 |
| Erste-Hilfe..... | 27 |
| Erstmalige Inbetriebnahme..... | 58 |
| Erweiterte Dokumentation..... | 14 |

F

| | |
|----------------------|-----|
| Fahrerbelehrung..... | 106 |
| Fahrwerk..... | 73 |

G

| | |
|--|----|
| Gefährdung durch heiße Medien/Oberflächen..... | 30 |
| Gefahrenbereich..... | 21 |
| Gefahren durch Betriebsstoffe..... | 29 |
| Gefahren durch Getriebeöl..... | 30 |
| Gefahren durch Lärm..... | 29 |
| Gefahren durch mechanische Einflüsse..... | 28 |
| Gelenkwelle oberhalb Schlägerwelle..... | 83 |
| Gesundheitsschutz..... | 26 |

H

| | |
|-----------------|---|
| Hersteller..... | 9 |
|-----------------|---|

K

| | |
|----------------------------------|----|
| Keilriemenscheiben wechseln..... | 86 |
| Keilriemen Spannung..... | 85 |
| Kennzeichen..... | 59 |
| Konformitätserklärung..... | 13 |

L

| | |
|--------------------|----|
| Leckage..... | 31 |
| Lieferumfang..... | 50 |
| LKW-Transport..... | 45 |

M

| | |
|-------------------------|----|
| Maschine Abbauen..... | 69 |
| Maschine Abkuppeln..... | 63 |
| Maschine Anbauen..... | 64 |
| Maschine Ankuppeln..... | 62 |

P

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Pendelstützräder..... | 76 |
| Persönliche Schutzausrüstung..... | 31 |
| Pflichten des Unternehmers..... | 17 |
| Protokoll Ersteinsatz..... | 111 |

R

| | |
|-------------------|----|
| Reifendruck..... | 40 |
| Restgefahren..... | 28 |

S

| | |
|--|-----|
| Schiffstransport..... | 45 |
| Schmierplan..... | 102 |
| Schmierstellen Gelenkwelle..... | 91 |
| Schmierstoff-Umschlüsselungstabelle..... | 103 |
| Schutzeinrichtungen..... | 32 |
| Schweißarbeiten an der Maschine..... | 95 |
| Sicherheit..... | 15 |
| Sicherheitsaufkleber..... | 23 |
| Sicherheitsbelehrung..... | 107 |
| Sicherheitsbestimmungen beim Betrieb der Maschine..... | 60 |
| Sicherheits-schaltungen..... | 95 |
| Sicherheitszeichen..... | 19 |
| Stillsetzen..... | 78 |
| Stillsetzen über einen längeren Zeitraum..... | 92 |
| Störung und Abhilfe..... | 93 |
| Straßenfahrt..... | 71 |
| Stützfuß..... | 61 |
| Stützräder..... | 73 |

T

| | |
|--|----|
| Telefon Kundendienst..... | 9 |
| Telefon Teiledienst..... | 9 |
| Transportskizze für LKW-Transport..... | 41 |
| Transportskizze für Straßenfahrt..... | 43 |
| Typenschild und wichtige Daten..... | 11 |

U

| | |
|--------------------------|-----|
| Übergabebestätigung..... | 109 |
| Übersichtsbild..... | 37 |

V

| | |
|----------------------------------|----|
| Veränderungen und Umbauten..... | 31 |
| Vorbemerkung..... | 9 |
| Vorhersehbare Fehlanwendung..... | 20 |

W

| | |
|-------------------------|--------|
| Wartungsnachweise..... | 105 |
| Wartung und Pflege..... | 79 |
| Wegfahrsperrung..... | 33 |
| Winkelgetriebe..... | 77, 82 |

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH
Sittelsdorf 24 · D-84097 Herrngiersdorf
Tel. +49 (0)87 85/96 01-0 · Fax +49 (0)87 85/96 01-142
www.ropa-maschinenbau.de

Service Rübentechnik:
Tel. +49 (0)87 85/96 01-**201**

Service Kartoffeltechnik:
Tel. +49 (0)87 85/96 01-**203**

Serviceteile/Zentrallager:
Tel. +49 (0)87 85/96 01-**202** · Fax +49 (0)87 85/96 01-144
bestellung@ropa-maschinenbau.de