



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE, POLEN

Tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
Fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

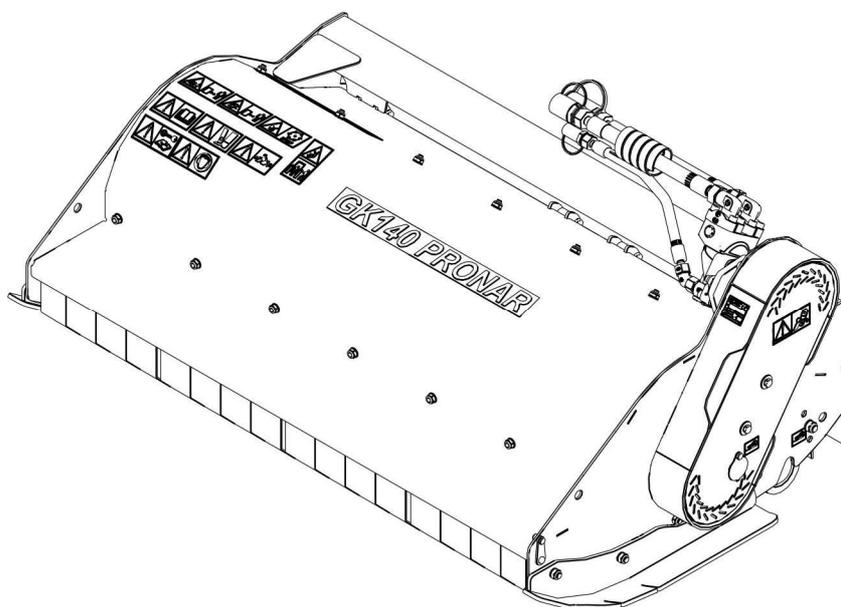
www.pronar.pl

BEDIENUNGSANLEITUNG

MÄHKOPF

PRONAR GK110 / PRONAR GK140

ÜBERSETZUNG DES ORIGINALDOKUMENTS



AUSGABE 1A-09-2012

VERÖFFENTLICHUNGSNUMMER 265N-00000000-UM

DE

MÄHKOPF

PRONAR GK110
PRONAR GK140

MASCHINENKENNZEICHNUNG

SYMBOL /TYP:

FABRIKNUMMER:

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

VORWORT

Die in der Bearbeitung beinhaltenen Informationen sind am Tage der Veröffentlichung gültig. In Folge von Verbesserungsmaßnahmen können einige Angaben und Zeichnungen unterschiedlich gegenüber dem tatsächlichen Zustand der gelieferten Maschine sein. Der Hersteller behält sich das Recht vor, an erzeugten Maschinen Konstruktionsänderungen vorzunehmen, die die Bedienung erleichtern und Betriebsqualität beeinflussen, ohne Änderungen an der vorliegenden Veröffentlichung durchzuführen.

Die Bedienungsanleitung stellt eine grundsätzliche Ausstattung der Maschine dar. Vor Inbetriebnahme soll man sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und ihre Anweisungen beachten. Dies erlaubt den sicheren Betrieb der Maschine und eine einwandfreie Arbeit der Maschine sicherzustellen. Die Maschine wurde in Anlehnung an gültige Normen, Regelungen und Rechtsvorschriften aufgebaut.

Die Bedienungsanleitung beschreibt grundsätzliche Prinzipien für sicheren Betrieb und Bedienung der Mähköpfe PRONAR GK110 / GK140. Falls die in der Bedienungsanleitung Informationen unverständlich sind, setzen Sie sich mit der Verkaufsstelle oder dem Hersteller in Verbindung.

ANSCHRIFT DES HERSTELLERS

*PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

TELEFONNUMMERN

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

EINGESETZTE SYMBOLE

Informationen, Gefahrenbeschreibung und Sicherheitsmaßnahmen sowie Anweisungen und Gebote in Verbindung mit der Betriebssicherheit sind in der Bedienungsanleitung mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



und mit dem Begriff „**GEFAHR**“ eingeleitet. Nichteinhaltung der beschriebenen Hinweise stellt eine Gesundheits- oder Lebensgefährdung für Bediener und Dritte dar.

Besonders wichtige Informationen und Hinweise, deren Einhaltung unbedingt geboten ist, sind mit dem nachfolgenden Symbol gekennzeichnet:



und mit dem Begriff „**ACHTUNG**“ eingeleitet. Nichteinhaltung der beschriebenen Hinweise droht mit Beschädigung der Maschine durch nicht fachgerechte Handhabung, Ausrichtung oder Bedienung.

Auf Notwendigkeit periodische technische Eingriffe durchzuführen wird mit Hilfe des nachstehend genannten Symbols hingewiesen:



Zusätzliche Hinweise liefern nützliche Informationen im Bezug auf Bedienung der Maschine und sind mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:



und mit dem Begriff „**HINWEIS**“ eingeleitet.

BESTIMMUNG DER RICHTUNGSORIENTIERUNG

Linke Seite – linke Seite bei Beobachtung nach Vorne in der Fahrtrichtung nach Vorne.

Rechte Seite – rechte Seite bei Beobachtung nach Vorne in der Fahrtrichtung nach Vorne.

INHALTSVERZEICHNIS

1	GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN	1.1
1.1	KENNZEICHNUNG	1.2
1.2	BESTIMMUNG	1.3
1.3	AUSRÜSTUNG	1.5
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.7
1.7	VERSCHROTTUNG	1.8
2	BETRIEBSSICHERHEIT	2.1
2.1	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	2.2
2.1.1	BETRIEB DER MASCHINE	2.2
2.1.2	ANSCHLUSS UND ABTRENNEN DER MASCHINE	2.3
2.1.3	HYDRAULIKANLAGE	2.3
2.1.4	TRANSPORTFAHRT	2.4
2.1.5	WARTUNG	2.5
2.1.6	BETRIEB DES MÄHKOPFS	2.7
2.2	RESTRISIKOBESCHREIBUNG	2.8
2.3	INFORMATIONEN- UND WARNAUFKLEBER	2.9
3	AUFBAU UND FUNKTIONSPRINZIP	3.1
3.1	TECHNISCHE MERKMALE	3.2
3.2	AUFBAU ALLGEMEIN	3.3
3.3	ANTRIEBSSTRANG	3.4
3.4	SCHNEIDEGRUPPE	3.5

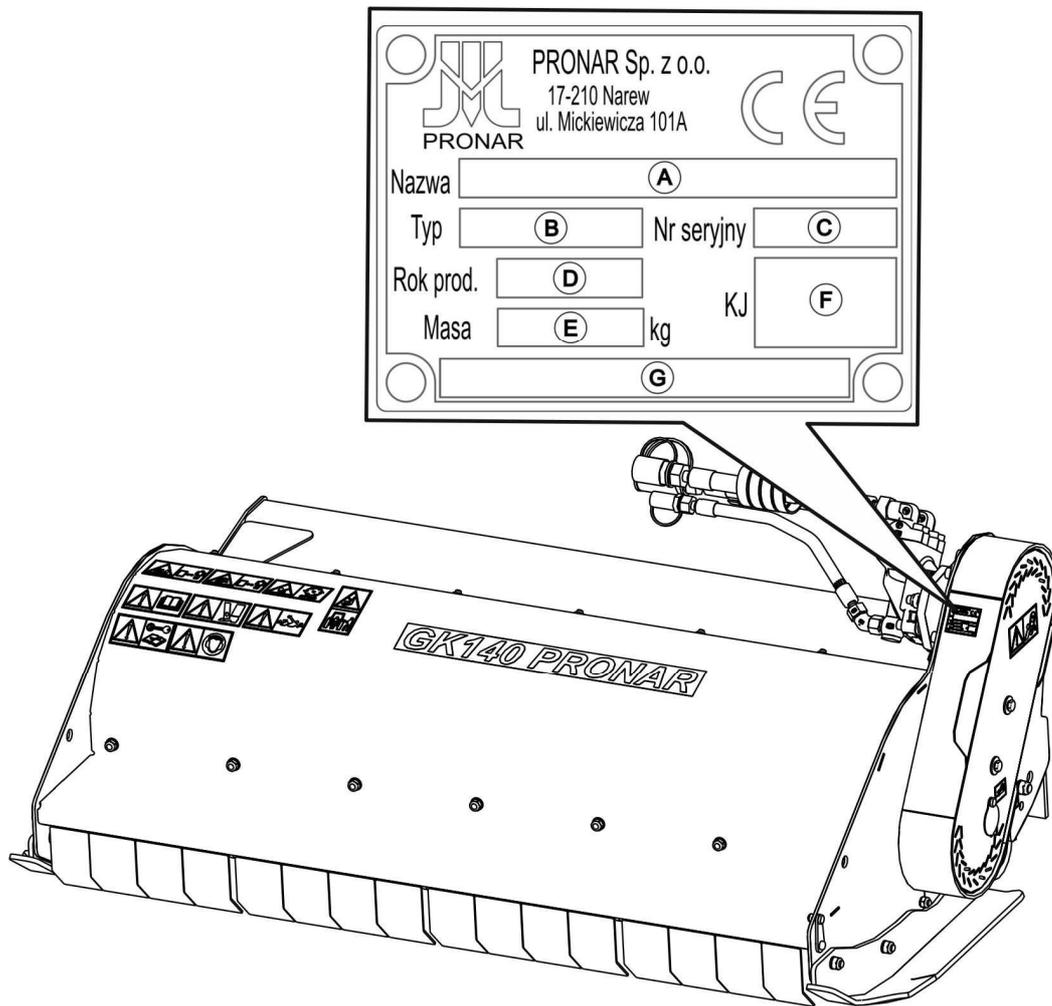
4	BETRIEBSHINWEISE	4.1
4.1	BETRIEBSVORBEREITUNG	4.2
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG	4.5
4.3	KOPPLUNG MIT DEM MULTIFUNKTIONSAUSLEGER	4.6
4.4	TRANSPORTFAHRT	4.7
4.5	EINSTELLUNG UND MÄHEN	4.8
4.5.1	EINSTELLUNG DER MÄHMASCHINE IN BETRIEBSLAGE	4.8
4.5.2	REGULIERUNG DER MÄHHÖHE	4.10
4.5.3	MÄHEN	4.11
4.5.4	BEHEBUNG VON VERSTOPFUNGEN	4.13
4.6	ABKUPPLUNG VOM MULTIFUNKTIONSAUSLEGER	4.13
5	TECHNISCHE BEDIENUNG	5.1
5.1	KONTROLLE UND DEMONTAGE DER SCHUTZABDECKUNG	5.2
5.2	PRÜFUNG UND AUSTAUSCH DER MESSER	5.4
5.3	WARTUNG DER ANTRIEBSANLAGE	5.6
5.4	LAGERUNG	5.8
5.5	SCHMIERUNG	5.9
5.6	ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBVERBINDUNGEN	5.11
5.7	FEHLER UND ABHILFEMASSNAHMEN	5.12

KAPITEL

1

**GRUNDSÄTZLICHE
ANGABEN**

1.1 KENNZEICHNUNG



ZEICHNUNG 1.1 Anordnung des Typenschildes.

Mähköpfe PRONAR GK110 / GK140 wurden mit Hilfe eines Typenschildes gekennzeichnet, die am Gehäuse des Riemengetriebes angebracht wurde. Beim Einkauf der Maschine ist die Übereinstimmung der Fabriknummer an der Maschine mit der in dem *GARANTIESCHEIN*, Verkaufsunterlagen und *BEDIENUNGSANLEITUNG* eingetragenen Fabriknummer zu prüfen.

Die Bedeutung von jeweiliger Felder des Typenschilds (ZEICHNUNG 1.1) wird in der folgenden Zusammenstellung erklärt:

- A – Bezeichnung der Maschine, B – Typ/Symbol der Maschine
C – Fabriknummer, D - Baujahr,
E - Gesamtgewicht [kg], F –Zeichen der Qualitätskontrolle,
G – Bezeichnung der Maschine, Fortsetzung

1.2 BESTIMMUNG



ACHTUNG

Der Mähkopf PRONAR GK110 / GK140 funktioniert ausschließlich mit Multifunktionsauslegern PRONAR WWP600, WWP500, WWP500U oder WWP500UH.

Der Mähkopf auf dem Multifunktionsausleger WWP600 / WWP500 / WWP500U / WWP500UH dient zum Grasmähen, Gestrüpp sowie zur Zerkleinerung der abgeschnittenen Äste. Der Aufbau des Auslegers erlaubt die Operationen in schwer zugänglichen Stellen durchzuführen wie Straßenränder hinter Schutzplanken, Böschungen, Entwässerungsgräben, Randstreifen. Der auf dem Auslegerarm schwenkbar montierte Mähkopf erlaubt eine ideale Nachbildung der bearbeiteten Fläche. Er hinterlässt eine ebene Oberfläche mit genau zerkleinerten Stoff, der gleichzeitig eine Düngerschicht bildet.

Beförderung von Personen, Tieren und jeweiliger Werkstoffe mit Hilfe des Mähkopfes ist verboten und gilt als bestimmungswidrige Benutzung. Beim Betrieb der Maschine sind die in jeweiligen Ländern gültigen Verkehrs- und Transportvorschriften zu beachten. Missachtung der Vorschriften wird durch den Hersteller als bestimmungswidrige Benutzung anerkannt.



ACHTUNG

Bestimmungswidrige Verwendung des Mähkopfs ist untersagt, darunter besonders:

- Beförderung von Personen und Tieren,
- Beförderung von Werkstoffen und Gegenständen.

Bestimmungsgemäßer Einsatz setzt alle mit entsprechender Handhabung und Wartung der Maschine Tätigkeiten voraus. In diesem Zusammenhang ist der Benutzer verpflichtet:

- sich mit dem Inhalt dieser *BETRIEBSANLEITUNG* vertraut zu machen und ihre Anweisungen zu befolgen,

- Funktionsprinzip der Maschine zu verstehen und die Maschine sicherheitsbewusst und sachgemäß zu betreiben,
- vorgegebene Wartungs- und Ausrichtungspläne einzuhalten,
- allgemeine Arbeitssicherheitsvorschriften zu beachten,
- Unfälle zu vermeiden,
- die in dem Einsatzland gültigen Verkehrs- und Transportvorschriften zu beachten,
- sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung des Mähkopfs und Auslegers vertraut zu machen und ihre Bestimmungen einzuhalten.

Betrieb des Mähkopfs ist nur für Personen zugelassen, die:

- sich mit dem Inhalt des vorliegenden Dokuments und der Bedienungsanleitung des Ackerschleppers und Multifunktionsauslegers vertraut gemacht haben,
- eine Unterweisung im Bereich Bedienung des Mähkopfs und Arbeitssicherheit bekamen,
- entsprechende Zulassungen zum Führen der Maschine besitzen und sich mit den Verkehrs- und Transportvorschriften vertraut gemacht haben, eingesetzt werden.

1.3 AUSRÜSTUNG

TABELLE 1.1 Ausrüstung des Mähkopfs PRONAR GK110 / GK140

AUSRÜSTUNG	STANDARD	OPTIONELL
„Bedienungsanleitung“	•	
„Garantieschein“	•	

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

„PRONAR“ Sp. z o.o. mit Sitz in Narew garantiert einwandfreie Funktion der Maschine beim Betrieb in normalen technisch-betrieblichen Bedingungen, die in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* beschrieben sind. Während der Garantiefrist enthüllten Mängel werden durch das Garantie-Kundendienst behoben. Frist der Instandsetzung wird durch den Garantieschein bestimmt..

Die Bauteile und Baugruppen, die bei Normalbetrieb unabhängig von der Garantiefrist Verschleiß unterliegen, sind nicht durch die Garantie umfasst. Zur Gruppe solcher Elemente gehören u.A. folgende Teile/Baugruppen:

- Schlegelmesser,
- Gummi- und Metallabdeckungen,
- Lager.

Garantie umfasst nur solche Fälle wie: mechanische Beschädigungen, die nicht durch den Benutzer verursacht werden, Fabrikationsfehler usw.

Falls die Schaden auf folgende Gründe zurückzuführen sind:

- mechanische Beschädigungen verursacht durch den Benutzer, Verkehrsunfall,
- unsachgemäßen Betrieb, Ausrichtung, Wartung, bestimmungswidrige Anwendung des Mähkopfs,
- Betrieb von beschädigter Maschine,
- Instandsetzung durch unbefugte Personen, unsachgemäße Instandsetzung,
- eigenmächtige Umbauten der Maschinenkonstruktion,

erlöscht die Garantie.

**HINWEIS**

Von dem Verkäufer ist eine sorgfältige Ausfüllung des Garantiescheins und der Reklamationsvordrucke zu verlangen. Mangel an z.B. Verkaufsdatum oder Stempel der Verkaufsstelle kann Ablehnung der evtl. Reklamationsansprüche nach sich ziehen.

Der Benutzer ist verpflichtet jegliche festgestellte Anstrichmängel oder Korrosionsspuren umgehend zu melden, ihre Beseitigung zu veranlassen ungeachtet dessen, ob sie durch Garantie umfasst sind. Ausführliche Garantiebedingungen sind dem GARANTIESCHEIN zu entnehmen, der mit der neu beschaffenen Maschine zugeliefert wurde.

Änderungen im Bereich des Mähkopfs ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers sind verboten. Vor allem ist das Schweißen, Aufbohren, Ausschneiden und Erwärmen der hauptsächlichlichen Aufbauelemente, die direkt die Betriebssicherheit beeinflussen.

1.5 TRANSPORT

Der Mähkopf wird komplett montiert geliefert und benötigt keine Verpackung. Verpackt wird die technische Dokumentation und evtl. zusätzliche Ausstattungselemente.

**ACHTUNG**

Beim eigenständigen Transport soll der Bediener des Schleppers die vorliegende Bedienungsanleitung lesen und ihre Bestimmungen verfolgen. Beim Autotransport muss der Mähkopf auf der Bühne des Transportmittels gemäß den Transport-Sicherheitsanforderungen befestigt werden. Dem Wagenfahrer ist beim Transport des Mähkopfs besondere Vorsicht geboten. Dies ist auf Schwerpunktverschiebung des Fahrzeugs mit aufgeladener Maschine nach oben zurückzuführen.

Lieferung an den Benutzer erfolgt durch Straßentransport oder durch Eigentransport. Transport nach Anschluss an einen Multifunktionsausleger ist zugelassen, vorausgesetzt dass der Ackerschlepperfahrer die Bedienungsanleitung des Auslegers und Mähkopfs, insbesondere Sicherheitsvorschriften, Anschlussvorgänge und Hinweise bezüglich Transport auf öffentlichen Straßen genau gelesen hat. Die Schlepperfahrt mit dem Multifunktionsausleger und angeschlossenen Mähkopf ist bei eingeschränkter Sichtbarkeit verboten.

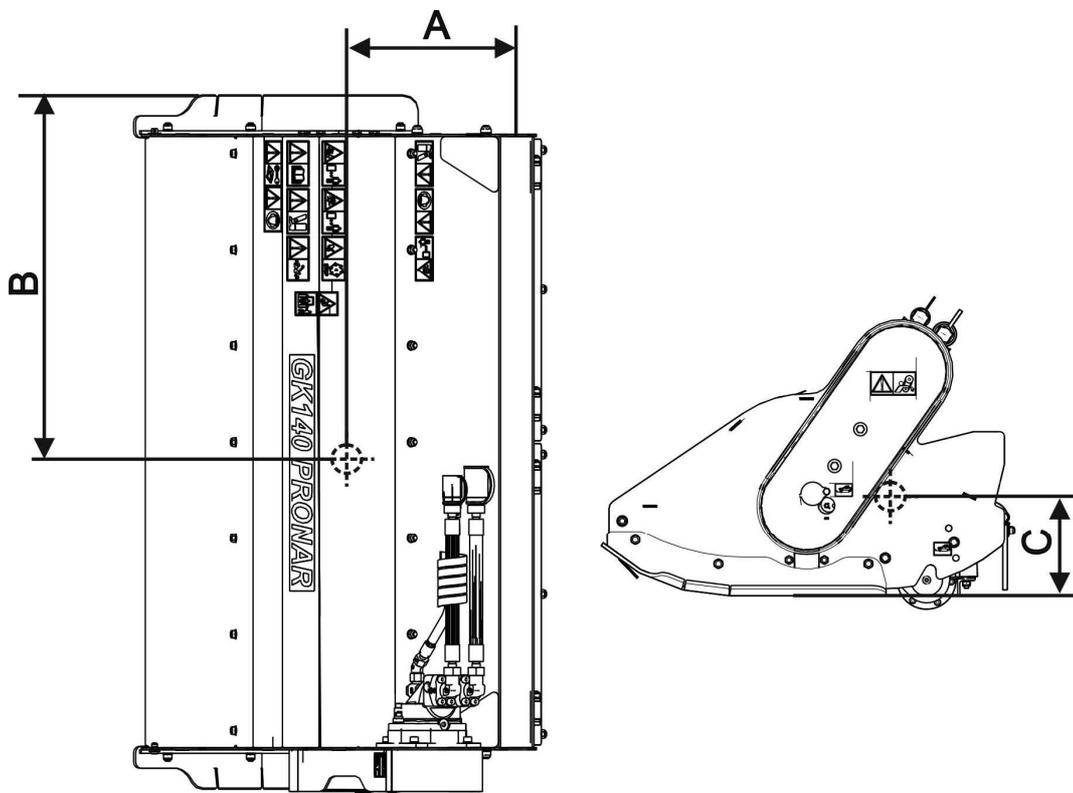
Bei Beladung und Entladung des Mähkopfs sind allgemeine Arbeitssicherheitsprinzipien für Umladungsarbeiten einzuhalten. Die Personen, die die Umladungsvorrichtungen bedienen, müssen entsprechende Zulassungen besitzen.

Die Maschine soll auf der Bühne des Transportmittels mit Hilfe von Bändern oder Ketten mit Spannvorrichtung befestigt werden. Die Befestigungsmittel sollen gültiges Sicherheitszertifikat besitzen. Beim Anheben der Maschine ist besondere Vorsicht geboten. Zur Sicherstellung der entsprechenden Richtung der angehobenen Maschine wird Einsatz einer zusätzlichen Abzugsvorrichtung empfohlen. Bei der Beladung ist besonders darauf zu achten, dass der Lackanstrich nicht beschädigt wird.



ACHTUNG

Bei Umladung des Mähkopfs auf ein weiteres Transportmittel dürfen sich keine Personen in der Rangierzone befinden.



ZEICHNUNG 1.2 **Schwerpunktlage des Mähkopfs**

TABELLE 1.2 **Schwerpunktermittlung**

Maß (ZEICHNUNG 1.2)	ME	Bauart der Mulchmaschine	
		GK110	GK140
A	mm	325	325
B	mm	770	880
C	mm	230	230

1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Austritt von Hydrauliköl bildet eine direkte Umweltgefährdung wegen beschränkter biologischer Abbaubarkeit. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, bei denen Risiko an Ölaustritt besteht, in Räumen mit ölbeständiger Bodenoberfläche ausführen. Beim Eindringen von Öl in die Umwelt in erstem Schritt die Leckstelle absichern und anschließend das Öl mit zugänglichen Mitteln aufsammeln. Restöl mit Sorptionsmitteln aufsammeln, oder das Öl mit Sand, Holzspäne oder sonstigen Sorptionsstoffen mischen. Aufgesammelte öartige Verschmutzungen sind in einem dichten und gekennzeichneten Behälter aufzubewahren, der gegen Wirkung von Kohlenwasserstoffe beständig ist, und anschließen einer Entstörungsstelle für Ölabfälle zu übergeben. Den Behälter von Wärmequellen, leichtbrennbaren Stoffen und Lebensmitteln fern halten.

Das Altöl oder Öl, das auf Grund Verlust der Eigenschaften nicht mehr verwendbar ist, soll in Originalverpackungen bei oben vorgeschriebenen Bedingungen aufbewahrt werden.

1.7 VERSCHROTTUNG

Falls die Maschine durch den Benutzer zur Verschrottung bestimmt wurde, Maschinenverschrottungs- und Wiederverwendungsvorschriften im Einsatzland beachten.

Vor Demontage der Maschine ist das Öl vollständig aus der Hydraulikanleitung und dem Getriebe zu entfernen. Anordnung der Ablasschrauben und Ablassvorgang wurden in dem Kapitel 5. beschrieben.

Bei Austausch der Teile, verschlissene und beschädigte Elemente einer Wertstoffentsorgungsstelle liefern. Das Altöl und verbrauchte Gummi- und Kunststoffelemente sind an entsprechende Entstörungsstellen zu übergeben.



ACHTUNG

Bei Demontage entsprechende Werkzeuge und persönliche Schutzmittel, d.h. Schutzbekleidung, Schuhwerk, Handschuhe, Brillen usw. verwenden.

Hautkontakt mit Öl vermeiden. Verschütten von Altöl vermeiden.

KAPITEL

2

BETRIEBSSICHERHEIT

2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

2.1.1 BETRIEB DER MASCHINE

- Vor Inbetriebnahme des Anhängers soll der Benutzer der Maschine die vorliegende Veröffentlichung und den *GARANTIESCHEIN* sorgfältig durchlesen. Beim Betrieb sind alle in der Veröffentlichung beinhaltenen Hinweise zu beachten.
- Betrieb und Bedienung des Mähkopfs darf nur durch zum Führen der Ackerschlepper und Landwirtschaftsmaschinen oder anderen Schleppern zugelassene und im Bereich der Maschinenbedienung eingewiesene Personen erfolgen. Die Bedienung des Mähkopfs erfolgt durch eine Person.
- Falls die in der Bedienungsanleitung beinhaltenen Angaben unverständlich sind, setzen Sie sich mit dem durch den Hersteller autorisierten technischen Service oder direkt mit dem Hersteller in Verbindung.
- Unvorsichtige und unsachgemäße Anwendung und Bedienung der Maschine, Nichteinhaltung der beinhaltenen Hinweise führt zum Gesundheitsrisiko.
- Es wird auf das Restrisiko hingewiesen. Aus diesem Grund ist die Einhaltung der Betriebssicherheitsprinzipien sowie vernünftige Handhabung eine grundsätzliche Voraussetzung bei Anwendung des Mähkopfs.
- Anwendung des Anhängers durch zum Führen von Ackerschlepper unbefugte Personen, darunter Kinder, betrunkene und unter Einfluss von Drogen oder sonstigen Rauschmitteln stehende Personen, ist verboten.
- Nichteinhaltung von Betriebssicherheitsprinzipien führt zur Gefährdung für Bediener und Dritte.
- Bestimmungswidrige Anwendung der Maschine ist verboten. Jede Person, die den Mähkopf bestimmungswidrig benutzt, trägt vollständige Verantwortung für alle dadurch entstandenen Folgen. Anwendung der Maschine für Zwecke, die nicht durch den Hersteller vorgeschrieben sind, gilt als bestimmungswidrige Anwendung und kann die Erlöschung der Garantie bewirken.
- Der Mähkopf darf ausschließlich mit funktionsfähigen und richtig angeordneten Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen eingesetzt werden. Beschädigte bzw. fehlende Schutzeinrichtungen erneuern.

- Zur Herabsetzung des Berufsrisikos im Zusammenhang mit Lärmaussetzung während der Mähkopfbenutzung ist persönliche Schutzausrüstung einzusetzen (Gehörschutzmittel). Zur Herabsetzung des Lärmpegels beim Betrieb sind die Fenster und Türen der Kabine geschlossen zu halten.

2.1.2 ANSCHLUSS UND ABTRENNEN DER MASCHINE

- Ankupplung des Mähkopfs an andere als vom Hersteller vorgesehenen Multifunktionsausleger (PRONAR WWP600 / WWP500 / WWP500U / WWP500UH) ist verboten.
- Nach erfolgtem Anschluss der Maschine sind die Absicherungen zu prüfen. Bedienungsanleitung des Schleppers durchlesen.
- Beim Anschließen des Mähkopfs an den Ausleger ausschließlich Originalschrauben und Absicherungen verwenden.
- Der Multifunktionsausleger, an den der Mähkopf anzuschließen ist, muss technisch einwandfrei sein und allen Anforderungen des Maschinenherstellers entsprechen.
- Bei der Ankupplung ist besondere Vorsicht geboten.
- Beim Anschließen dürfen sich keine Personen zwischen der Maschine und dem Ausleger befinden.
- Abkuppeln des Mähkopfs von dem Ausleger ist beim angehobenen Schneidesystem verboten. Beim Abtrennen ist besondere Vorsicht geboten.
- Anschluss und Abtrennen darf nur bei ausgeschalteter Maschine und Schlepper erfolgen.
- Der von dem Ausleger abgekuppelte Mähkopf muss auf einem stabilen und ebenen Boden abgelegt werden.

2.1.3 HYDRAULIKANLAGE

- Hydraulikanlage steht beim Betrieb unter hohem Druck.
- Technischen Zustand der Verbindungen und Hydraulikleitung regelmäßig kontrollieren. Ölleckage ist unzulässig.
- Bei Störung der Hydraulikanlage ist die Maschine bis Behebung der Mängel außer Betrieb zu setzen.

- Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Hydraulikmotor sicherstellen, dass die Hydraulikanlage des Multifunktionsauslegers nicht unter Druck steht. Notfalls den Restdruck der Anlage herabsetzen.
- Bei Verletzung durch starken Hydraulikölstrahl unverzüglich ärztlichen Rat einholen. Das Hydrauliköl kann unter die Haut eindringen und Infektion verursachen. Nach Augenkontakt mit dem Öl, die Augen reichlich mit Wasser spülen und bei Reizungen ärztlichen Rat einholen. Nach Hautkontakt ist die betroffene Stelle mit Wasser und Seife zu spülen. Keine organischen Lösungsmittel verwenden (Benzin, Erdöl).
- Nur vom Hersteller empfohlenes Hydrauliköl verwenden. Mischen von zwei verschiedenen Öltypen ist verboten.
- Nach Ölaustausch ist das Altöl zu entsorgen. Das verbrauchte oder nicht mehr entsprechende Eigenschaften aufweisende Öl ist in Originalbehältern oder kohlenwasserstoffbeständigen Ersatzverpackungen aufzubewahren. Ersatzbehälter müssen genau beschriftet und entsprechend aufbewahrt werden.
- Aufbewahren von Hydrauliköl in Lebensmittelbehältern ist verboten.
- Elastische hydraulische Gummischläuche sind unbedingt alle 4 Jahre unabhängig von ihrem technischen Zustand zu erneuern.
- Mit Instandsetzung und Austausch der Bauteile der Hydraulikanlage sind entsprechend qualifizierte Personen zu beauftragen.

2.1.4 TRANSPORTFAHRT

- Beim Befahren von öffentlichen Straßen sind die im Einsatzland geltenden Verkehrsvorschriften zu beachten.
- Die aus den Verkehrsbedingungen resultierende zugelassene Geschwindigkeit sowie die Konstruktionsgeschwindigkeit nicht überschreiten. Die Geschwindigkeit ist an die herrschenden Straßenbedingungen und verkehrsvorschriftenbedingten Einschränkungen anzupassen.
- Vor der Fahrt muss der Mähkopf in die Transportstellung zusammengesetzt und an der Kupplung des Multifunktionsauslegers befestigt werden.

- Belassen einer angehobenen und nicht abgesicherten Maschine beim Stillstand des Schleppers ist verboten. Für den Zeitraum des Aufenthalts ist die Maschine zu senken.
- Transportfahrt bei der Schneidegruppe in ihrer Arbeitsstellung ist verboten.
- Betrieb und Transport des Mähkopfs ist bei eingeschränkter Sichtbarkeit verboten.
- Beförderung auf der Maschine von Menschen und Transport irgendwelcher Werkstoffe ist verboten.
- Vor jedem Einsatz der Maschine deren technischen Zustand besonders in sicherheitsrelevanten Bereichen prüfen. Vor allem ist der technische Zustand des Aufhängungssystems, der Schneidegruppe und der Verbindungselemente der Hydraulikanlage zu prüfen.
- Unvernünftige Fahrweise und übermäßige Geschwindigkeit können zu einem Unfall führen.

2.1.5 WARTUNG

- In der Garantiezeit dürfen alle Instandsetzungsarbeiten nur durch eine vom Hersteller zugelassene Garantie-Servicestelle ausgeführt werden. Es wird empfohlen, mit allen eventuellen Instandsetzungen spezialisierte Werkstätte zu beauftragen.
- Bei Feststellung jeglicher Funktionsstörungen oder Beschädigungen den Mähkopf bis Behebung der Störungen außer Betrieb setzen.
- Bei der Arbeit ist eine entsprechende eng anliegende Schutzbekleidung und Handschuhe zu tragen und geeignete Werkzeuge einzusetzen. Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist es empfehlenswert ölbeständige Handschuhe und Schutzbrillen zu tragen.
- Jeglicher Umbau des Mähkopfs entbindet die Firma PRONAR mit Sitz in Narew von Verantwortlichkeit für entstandene Sach- und Gesundheitsschaden.
- Vor Beginn jeglicher Arbeiten an dem Mähkopf ist der Schlepper auszuschalten und abwarten, bis alle rotierenden Teile aufhalten.
- Regelmäßig technischen Zustand der Schutzeinrichtungen und entsprechenden Anzug der Schraubenverbindungen prüfen.

- Regelmäßige Inspektionen der Maschine nach Vorgaben des Herstellers ausführen.
- Ausführen von Instandsetzungs- und Bedienungsarbeiten unter angehobener und/oder nicht abgesicherter Maschine ist verboten.
- Vor Instandsetzung der Hydraulikanlage ist der Öldruck herabzusetzen.
- Bei Bedienungs- und Instandsetzungstätigkeiten sind allgemeine Arbeitssicherheitsregeln zu beachten. Bei Verletzung die Wunde sofort mit Wasser spülen und desinfizieren. Bei schweren Verletzungen ärztlichen Rat einholen.
- Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind ausschließlich beim ausgeschalteten Schleppermotor und entferntem Zündschlüssel auszuführen. Den Schlepper soll man mittels der Feststellbremse sichern. Die Schlepperkabine ist gegen Zugang von unbefugten Personen zu sperren.
- Beim Ersetzen jeweiliger Bauteile sind ausschließlich Original-Ersatzteile zu verwenden. Nichteinhaltung der Anforderungen kann eine Gesundheits- und Lebensgefährdung für Bediener und Dritte bewirken, zur Beschädigung der Maschine beitragen und bildet den Grund zur Außerkraftsetzung der Garantie.
- Zustand der Absicherungselemente, deren technischen Zustand und entsprechende Befestigung prüfen.
- Bei Arbeiten, bei denen Anheben des Mähkopfs erforderlich ist, sind zu diesem Zweck entsprechende und attestierte Hydraulik- oder mechanische Hebewerkzeuge zu verwenden. Nach Anheben der Maschine zusätzlich stabile und tragfähige Stützen verwenden. Ausführung von Arbeiten unter der Maschine mit angehobenem Ausleger ist verboten.
- Anlehnen der Maschine an brüchige Objekten (Ziegel, Lochziegel, Betonblöcke) ist verboten.
- Nach Abschluss der Schmierung ist das überschüssige Öl oder Schmierfett zu beseitigen.
- Beschädigte, fehlende und überschüssig verschlissene Messer sind paarweise zu ersetzen (gleich mit dem Messer an der entgegengesetzter Seite der Wellenachse), so dass die Auswuchtung der Schlagwelle nicht behindert wird.
- Zur Verringerung von Brandrisiko ist die Maschine in sauberem Zustand zu halten.

2.1.6 BETRIEB DES MÄHKOPFS

- Vor Absenken oder Anheben des am Ausleger angehängten Mähkopfs sicherstellen, dass sich in der Nähe der Maschine keine unbefugten Personen aufhalten.
- Vor Betätigung der Antriebseinheit des Mähkopfs ist die Schneidegruppe in die Betriebslage zu senken.
- Vor Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass in der Gefahrenzone keine Dritten (vor allem Kinder) oder Tiere befinden. Der Bediener ist verpflichtet, entsprechende Sichtbarkeit der Maschine und der Arbeitszone zu sichern.
- Das Mähen ist erst nach Erreichen von Nennumdrehungen der Zapfwelle des Multifunktionsauslegers (WWP600 / WWP500) von 1000 U/min anzufangen. Überlastung des nicht funktionsfähigen Mähkopfs ist verboten.
- Während der Mäharbeit dürfte die Drehzahl der Zapfwelle des Auslegers (WWP600 / WWP500) den Wert von 1000 U/min nicht überschreiten.
- Beim Mähen am Straßenrand, öffentlichen Straßen oder steinreichem Gebiet besteht das Risiko, dass abgeworfene Steine oder Fremdkörper eine Gefährdung für dritte Personen darstellen.
- Verlassen der Schlepperkabine bei betätigtem Antrieb der Maschine ist verboten.
- Aufenthalt in der Arbeitszone des Mähkopfs ist verboten.
- Aufenthalt in der Nähe der Schutzabdeckungen der Schneidegruppe ist bis Stillstand der rotierenden Elemente verboten.
- Arbeit des Mähkopfs beim Rückwärtsfahren ist verboten. Beim Rückwärtsfahren ist die Maschine anzuheben.
- Bei der Fahrt mit angehobener Schneidegruppe ist ein sicherer Abstand zu den Stromleitungen zu halten.

2.2 RESTRISIKOBESCHREIBUNG

Firma Pronar Sp. z o. o. in Narew hat sich alle Mühe gegeben um das Unfallrisiko zu beseitigen. Jedoch wird auf das Restrisiko hingewiesen, das zu einem Unfall führen kann und besonders mit nachstehenden Tätigkeiten verbunden ist:

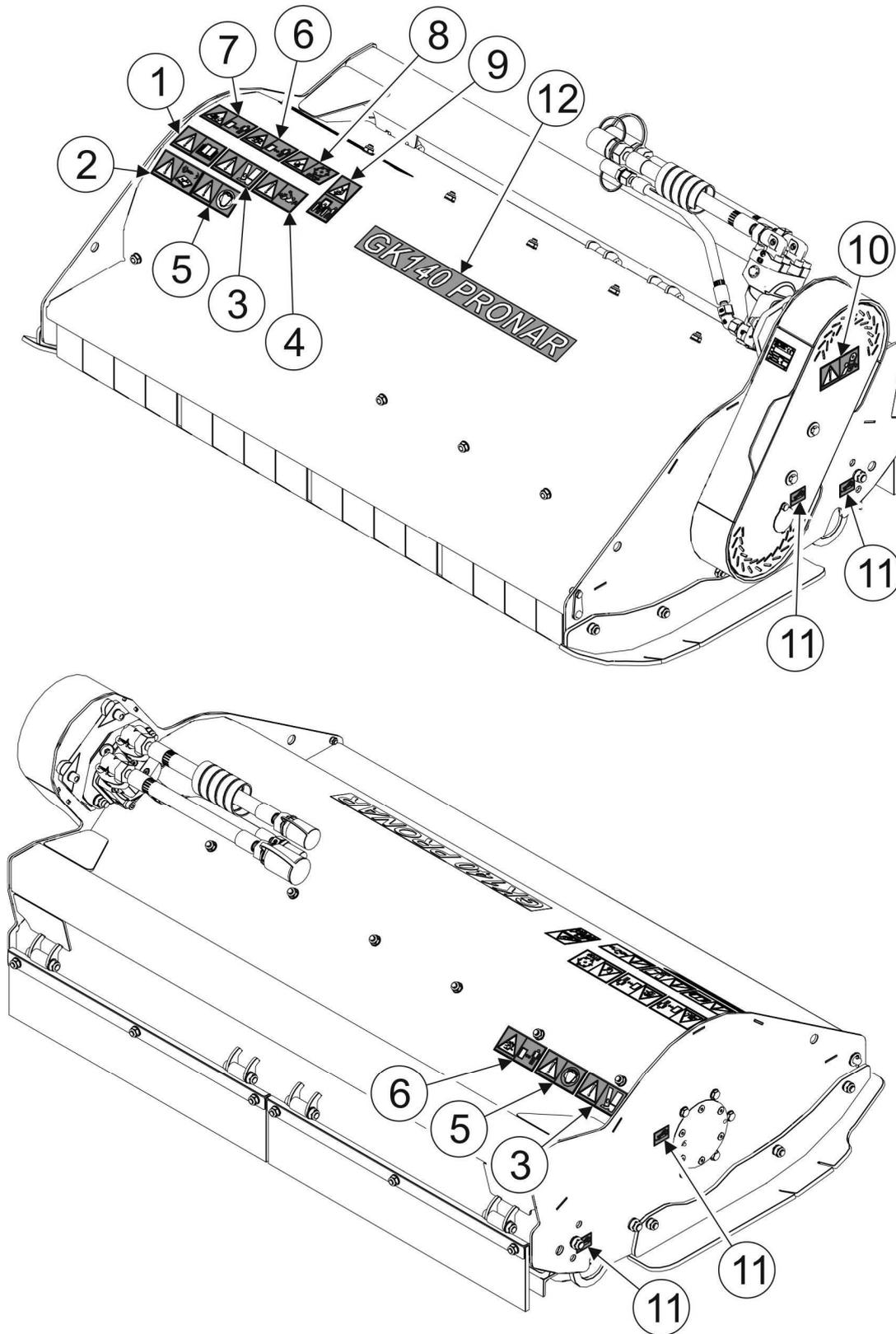
- bestimmungswidrige Anwendung der Maschine,
- Aufenthalt zwischen dem Schlepper und der Maschine beim laufenden Motor, bei Kupplung der Maschine,
- Aufenthalt auf der Maschine während des Motorbetriebs,
- Betrieb des Mähkopfs bei abgebauten bzw. nicht funktionsfähigen Schutzeinrichtungen,
- Nichteinhaltung von sicherem Abstand von Gefahrenzonen oder Platznahme in diesen Zonen beim Betrieb der Maschine,
- Bedienung der Maschine durch unbefugte oder unter Einfluss von Alkohol stehende Personen,
- Reinigung, Wartung und technische Prüfung bei angeschlossenem und in Betrieb gesetztem Multifunktionsausleger,

Das Restrisiko kann bis auf ein Minimum durch Einhaltung folgender Hinweise abgesenkt werden:

- vernünftige und ruhige Bedienung der Maschine,
- vernünftige Befolgung der Hinweise und Anweisungen der Bedienungsanleitung,
- Ausführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gemäß Sicherheitsprinzipien,
- Ausführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durch eingewiesene Personen,
- Tragen von eng passender Schutzbekleidung,
- Absperren der Maschine gegen Zugang von unbefugten Personen und vor allem Kindern.
- Bewahren von sicherem Abstand von verbotenen und gefährlichen Stellen,
- Aufenthalt auf der Maschine beim Betrieb ist verboten

2.3 INFORMATIONS- UND WARNAUFKLEBER

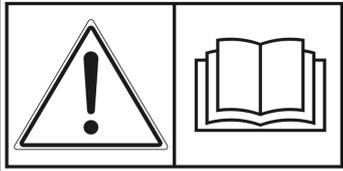
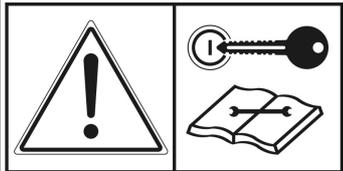
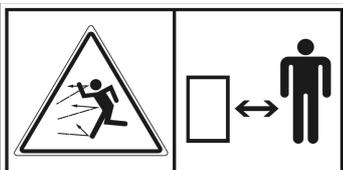
Der Mähkopf ist mit Hinweis- und Warnschildern gekennzeichnet, die in der Tabelle (2.1) angeführt wurden. Anordnung der Symbole wurde auf der Zeichnung (2.1) dargestellt. Der Benutzer ist verpflichtet durch die ganze Lebensdauer die an der Maschine angeordneten Beschriftungen, Warn- und Hinweissymbole lesbar zu halten. Bei Beschädigung sind die Symbole mit neuen zu ersetzen. Die Beschriftungs- und Symbolaufkleber sind beim Hersteller oder Maschinenverkäufer zu beziehen. Neue Baugruppen, die bei der Instandsetzung ersetzt wurden, sind erneut mit entsprechenden Sicherheitssymbolen zu kennzeichnen. Bei Reinigung des Mähkopfs keine Lösungsmittel verwenden, die die Etikettenoberfläche beschädigen können und keinen starken Wasserstrahl richten.



ZEICHNUNG 2.1 Anordnung der Informations- und Warneaufkleber

Beschreibung der Symbolbedeutung (TABELLE 2.1)

TABELLE 2.1 Informations- und Warneufkleber

OZ	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
1		<p>Vor Beginn der Arbeit sich mit der Bedienungsanleitung anvertraut machen</p>
2		<p>Vor Beginn der Bedienungs- oder Instandsetzungstätigkeiten den Motor ausschalten und Zündschlüssel entfernen.</p>
3		<p>Quetschgefahr für Zehen oder Fuß</p>
4		<p>Gefahr verbunden mit der rotierenden Teleskop-Gelenkwelle.</p>
5		<p>Warnung vor hohem Lärmpegel.</p>
6		<p>Herausgeworfene Gegenstände, Gefahr für ganzen Körper. Sicheren Abstand von der arbeitenden Maschine bewahren.</p>
7		<p>Risiko der Fuß- oder Beinverletzung. Sicheren Abstand bewahren.</p>
8		<p>Keine rotierenden Elemente bis vollständigen Stillstand berühren.</p>

OZ	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
9		<p>Nicht direkt hinter dem Schlepper bei Ansteuerung des Hebewerks verbleiben.</p>
10		<p>Achtung, Riemengetriebe, besondere Vorsicht geboten.</p>
11		<p>Kennzeichnung der Schmierpunkte.</p>
12	<p style="text-align: center;">GK110 PRONAR oder GK140 PRONAR</p>	<p>Typ der Maschine</p>

Nummerierung der „OZ“-Spalte entspricht der Aufkleberkennzeichnung (ZEICHNUNG 2.1)

KAPITEL

3

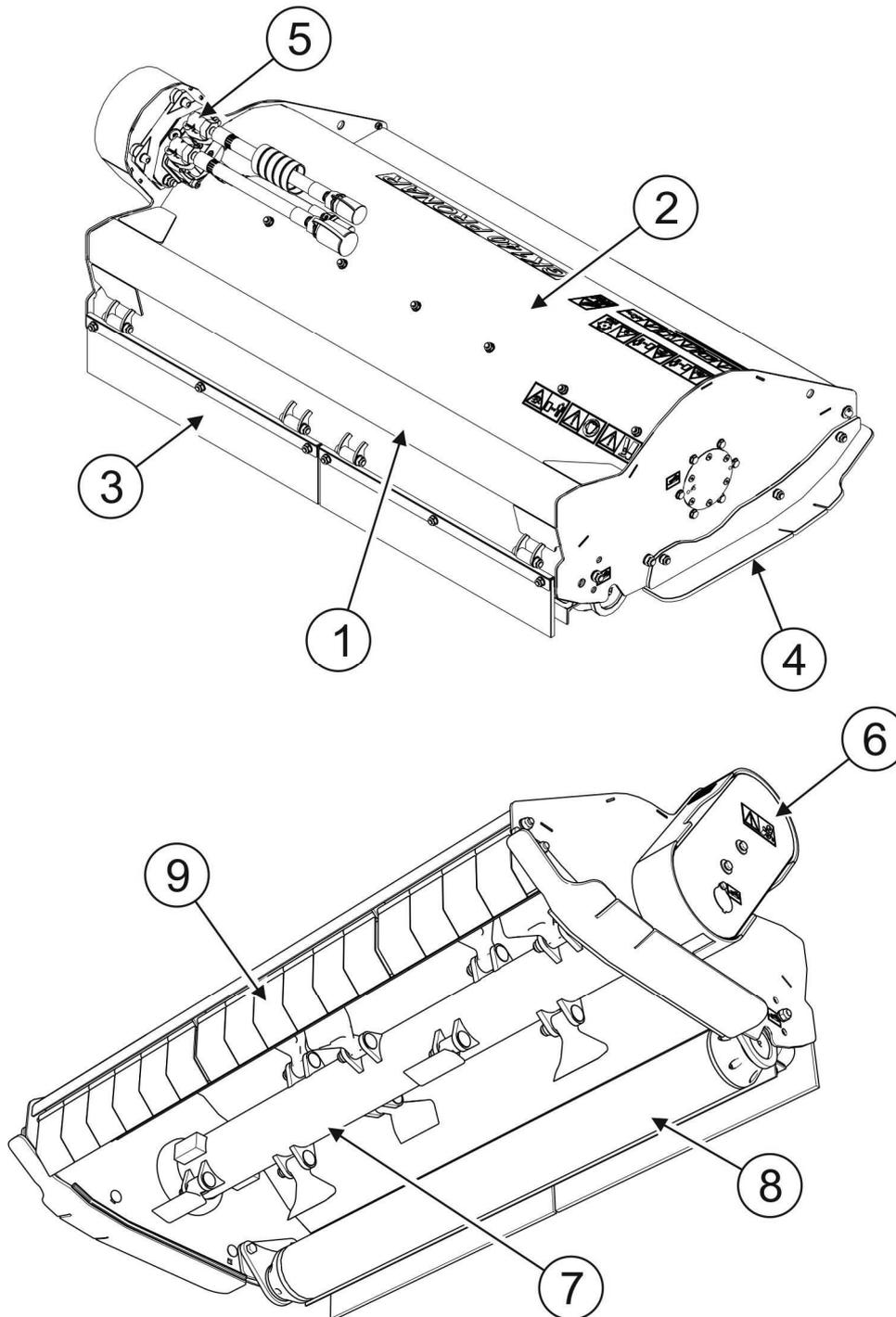
**AUFBAU UND
FUNKTIONSPRINZIP**

3.1 TECHNISCHE MERKMALE

TABELLE 3.1 GRUNDSÄTZLICHE TECHNISCHE ANGABEN

	ME	GK110	GK140
Maße			
Länge in Transportlage:	mm	920	
Breite in Transportlage:	mm	1370	1590
Höhe in Transportlage:	mm	625	
Betriebsparameter			
Schnittbreite	mm	1100	1400
Leistung	ha/h	0,4	0,6
empfohlene Mähgeschwindigkeit	km/h	4	4
Eigengewicht	kg	294	318
Max. Drehzahl der Zapfwelle	U/min	1000	
Aufhängungssystem:		Multifunktionsausleger WWP600 WWP500 WWP500U	
Durchmesser der Schlegelwelle	mm	Ø133	Ø133
Durchmesser der Nachlaufwelle	mm	Ø133	Ø133
Anzahl der Schlegelmesser	St.	10	12
Drehzahl der Schlegelwelle	U/min	2550	2550

3.2 AUFBAU ALLGEMEIN

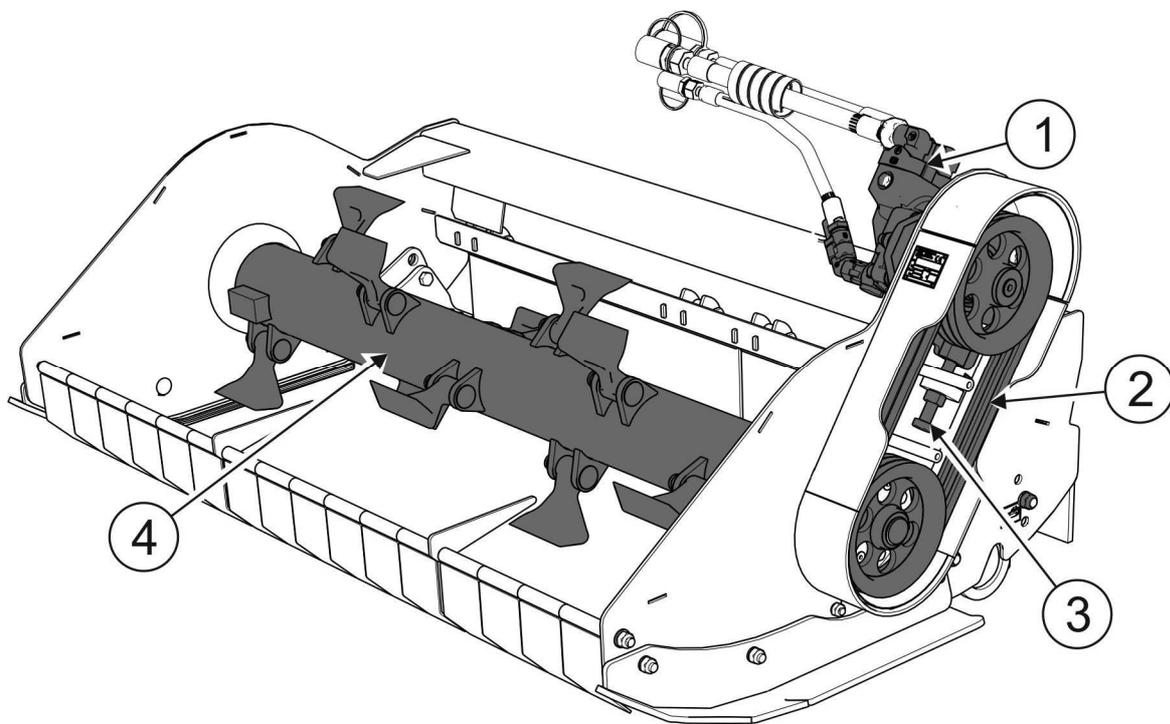


ZEICHNUNG 3.1 Aufbau allgemein

(1)- Tragbalken; (2)- Gehäuse der Schneidegruppe; (3)- Gummiabdeckung; (4)- Gleitstück; (5)- Hydraulikmotor; (6)-
Riemengetriebe; (7)- Schlegelwelle; (8)- Nachlaufwelle ; (9)- Frontabdeckung;

Der Mähkopf besteht aus einem Tragbalken (1), die die Verbindung des Mähkopf mit dem Kopf des Multifunktionsauslegers WWP600, WWP500 oder WWP500U ermöglicht, aus der Antriebsübertragung, der den Hydraulikmotor (5) enthält, aus dem Riemengetriebe (6) und der Schneidegruppe, die sich aus der Schlegelwelle (7) und der Nachlaufwelle (8) zusammensetzt. Die gesamte Schneidegruppe ist mit dem Gehäuse (2) gemeinsam mit Frontabdeckungen (9) und der Gummiabdeckung (3) abgeschirmt.

3.3 ANTRIEBSSTRANG

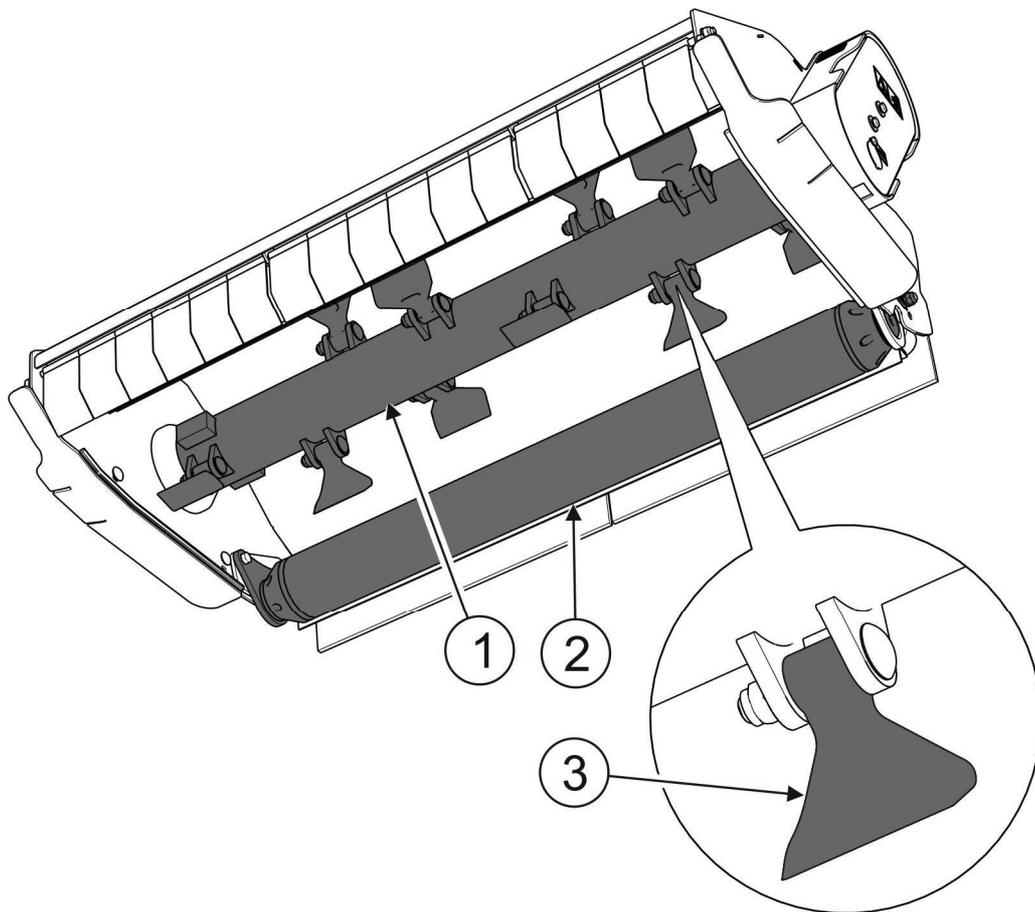


ZEICHNUNG 3.2 Antriebsstrang.

(1)- Hydraulikmotor; (2)- Riemengetriebe; (3)- Stellschraube; (4)- Schlegelwelle.

Antrieb der Schneidegruppe des Mähkopfs wird durch den Hydraulikmotor (1) übertragen, der über die Hydraulikleitungen aus dem Ausleger gespeist wird. Antrieb von dem Hydraulikmotor wird durch die Riemengetriebe (2) an die Schlegelwelle (4) übertragen. Das Riemengetriebe erfüllt in diesem Falle unter anderen die Aufgaben einer Überlastungskupplung.

3.4 SCHNEIDGRUPPE



ZEICHNUNG 3.3 Schneidgruppe

(1)- Schlegelwelle; (2)- Nachlaufwelle; (3)- Schlegelmesser.

Die Schneidgruppe des Mähkopfs besteht aus einer Schlegelwelle (1), an der Schlegelmesser (3) befestigt sind. Die Messer sind so ausgerichtet, dass beim Anlaufen gegen ein Hindernis, das nicht geschnitten wird, wird das Messer abgelenkt und das Hindernis vermieden. Die Schnitthöhe wird durch Einstellung der Nachlaufwelle (2) reguliert. Die Nachlaufwelle ist an den Lagern befestigt, die in dem Gehäuse der Schneidgruppe angeordnet sind.

KAPITEL

4

BETRIEBSHINWEISE

4.1 BETRIEBSVORBEREITUNG

Der Hersteller gewährt, dass die Maschine vollständig funktionsfähig ist und nach entsprechenden Prüfungsprozeduren geprüft und zugelassen wurde. Dies befreit den Benutzer jedoch nicht von der Verpflichtung, die Maschine nach der Lieferung und vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen. Die Maschine wird an den Benutzer vollständig zusammengesetzt geliefert.



ACHTUNG

Vor jeder Anwendung den Mähkopf auf technischen Zustand prüfen. Vor allem ist der technische Zustand der Schneidegruppe, des Antriebssystems und Vollständigkeit der Schutzabdeckungen zu prüfen.

Vor Anschluss an den Ausleger ist eine Prüfung des technischen Zustands des Mähkopfs und Vorbereitung zum Probeanlauf von dem Bediener durchzuführen. Zu diesem Zweck:

- Die mitgelieferte Bedienungsanleitung durchlesen und ihre Hinweise beachten, sich mit dem Aufbau der Maschine vertraut machen und ihre Funktionsprinzip verstehen.
- Anstrichzustand prüfen,
- Sichtprüfung jeweiliger Maschinenelemente auf mechanische Beschädigung durchführen, die in Folge unsachgemäßen Transports entstanden sind (Beulen, Durchschläge, Verformungen oder Brüche jeweiliger Elemente),
- alle Schmierstellen prüfen, Maschine nach den Vorgaben des Kapitels 5 „*TECHNISCHE BETRIEBUNG*“ abschmieren,



ACHTUNG

Vor Inbetriebsetzung Lager der Schlegelwelle und Nachlaufwelle bis Austritt von Schmierfett zwischen der Welle und dem Lagergehäuse abschmieren.

- technischen Zustand der Hydraulikanlage prüfen;
- entsprechende Befestigung der Schlegelmesser, Schneidewelle, des Aufhängungssystems und der Schutzabdeckungen prüfen,

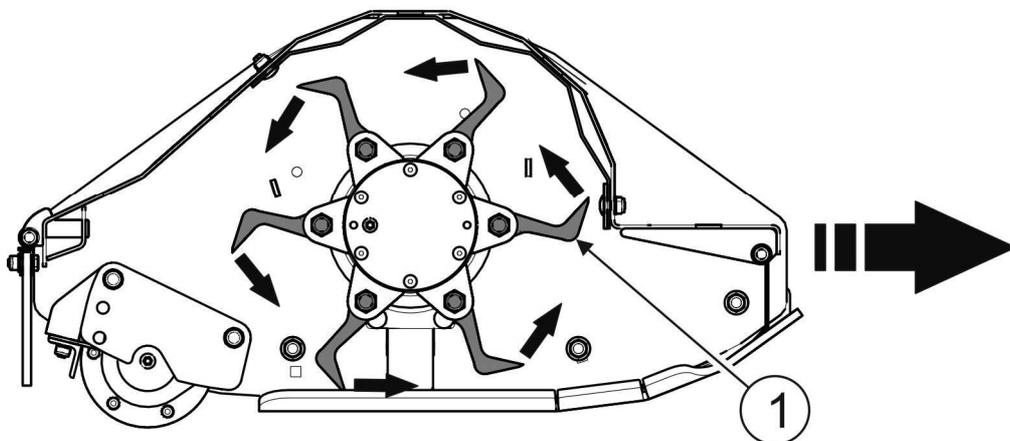
Falls alle oben genannten Tätigkeiten durchgeführt wurden und der technische Zustand der Maschine einwandfrei ist, ist die Maschine an den Multifunktionsausleger anzuschließen.

Schlepper betätigen, jeweilige Systeme prüfen und Probeanlauf beim Aufenthalt durchführen. Während der Kontrolle ist:

- der Mähkopf an den Multifunktionsausleger anzuschließen (s. „KOPPLUNG MIT DEM MULTIFUNKTIONSAUSLEGER“)
- in der Arbeitslage einstellen,
- die Zapfwelle betätigen, anschließend mit Hilfe des Steuerpults den Mähkopfantrieb in Gang setzen.

Den Antrieb des Mähkopfs 3 Minuten laufen lassen. In diesem Zeitabschnitt prüfen:

- ob an dem Antriebssystem keine Schläge oder durch Reibung von Metallelementen entstehenden Geräusche wahrnehmbar sind,
- ob an der Schneidegruppe keine überschüssigen Schwingungen erkennbar sind,
- Umdrehungskonformität der Schneidegruppe (ZEICHNUNG 4.1).



ZEICHNUNG 4.1 Umdrehungskonformität der Schneidegruppe mit der Fahrtrichtung
(1)- Schneidegruppe



ACHTUNG

Vor jeder Anwendung den Mähkopf auf technischen Zustand prüfen. Vor allem ist der technische Zustand der Schneidegruppe, Aufhängungs- und Antriebssystems und der Schutzschirme zu prüfen.

Betrieb des Mähkopfs ohne Belastung soll fließend sein. Jegliche Schwingungen der Antriebsübertragung und der Schneidegruppe, mehrtonige Geräusche und Schwingungen

der abgelösten Schraubenverbindungen sind unzulässig. Nach vollständigem Stillstand der Anlage ist die Befestigung der Schlegelmesser zu prüfen. Kontrollieren, ob an dem Kegelradgetriebe kein Öl austritt.

GEFAHR



Vor Inbetriebnahme des Mähkopfs soll der Benutzer der Maschine die vorliegende Veröffentlichung sorgfältig durchlesen.

Unvorsichtige und unsachgemäße Anwendung und Bedienung des Mähkopfs, Nichteinhaltung der beinhaltenen Hinweise führt zum Gesundheitsrisiko.

Benutzung des Mähkopfs durch zum Führen der Ackerschlepper nicht zugelassene Personen, darunter Kinder und unter Einfluss von Alkohol stehende Personen, ist verboten.

Nichteinhaltung von Betriebssicherheitsprinzipien führt zur Gefährdung für Bediener und Dritte.

Vor Inbetriebnahme des Mähkopfs sicherstellen, dass sich in der Gefahrenzone keine Dritten befinden.

Bei Funktionsstörungen ist die Störungsquelle zu lokalisieren. Falls Beseitigung unmöglich ist oder zum Erlöschen der Garantie führt, setzen Sie sich mit dem Verkäufer in Verbindung, um entsprechende Lösung abzusprechen.

4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG

Im Rahmen der Betriebsvorbereitung des Mähkopfs sind jeweilige Bauteile nach Hinweisen der Tabelle (4.1) zu prüfen.

TABELLE 4.1 ZEITPLAN DER TECHNISCHEN PRÜFUNG

BESCHREIBUNG	BEDIENUNGSTÄTIGKEITEN	FRIST DER PRÜFUNG
Zustand der Schutzschirme	technischen Zustand der Hauben, deren Vollständigkeit und ordnungsgemäße Befestigung bewerten	Täglich vor Inbetriebsetzung
Einwandfreie Befestigung der Hydraulikleitungen und des Aufhängungssystems	Einwandfreie Befestigung prüfen	
Technischer Zustand der Schlegelmesser	Sichtprüfung, bei Bedarf nach Vorgaben des Kapitels „ <i>PRÜFUNG UND AUSTAUSCH DER MESSER</i> “ ersetzen	
Technischer Zustand des Antriebssystems	Nach Vorgaben der Kapitel „ <i>BEDIENUNG DES ANTRIEBSSYSTEMS</i> “ prüfen	
Anzug der wichtigsten Schraubenverbindungen	Anzugsmoment soll den Werten der Tabelle (5.4) entsprechen	Alle 6 Monate
Schmierung	Bauteile gemäß Bestimmungen im Kapitel " <i>SCHMIERUNG</i> " abschmieren.	Gemäß Tabelle (5.3)



ACHTUNG

Betrieb des nicht funktionsfähigen Mähkopfs ist verboten.

4.3 KOPPLUNG MIT DEM MULTIFUNKTIONSAUSLEGER

Der Mähkopf PRONAR GK110 / GK140 kann man mit dem Multifunktionsauslegern PRONAR WWP600, WWP500 oder WWP500U koppeln.



ACHTUNG

Vor Beginn der Ankupplung des Mähkopfs soll man sich mit der Bedienungsanleitung des Mähkopfs, Schleppers und Multifunktionsauslegers vertraut machen und ihre Anweisungen beachten.



GEFAHR

Während der Aggregation sich nicht zwischen der Maschine und dem Schlepper aufhalten.

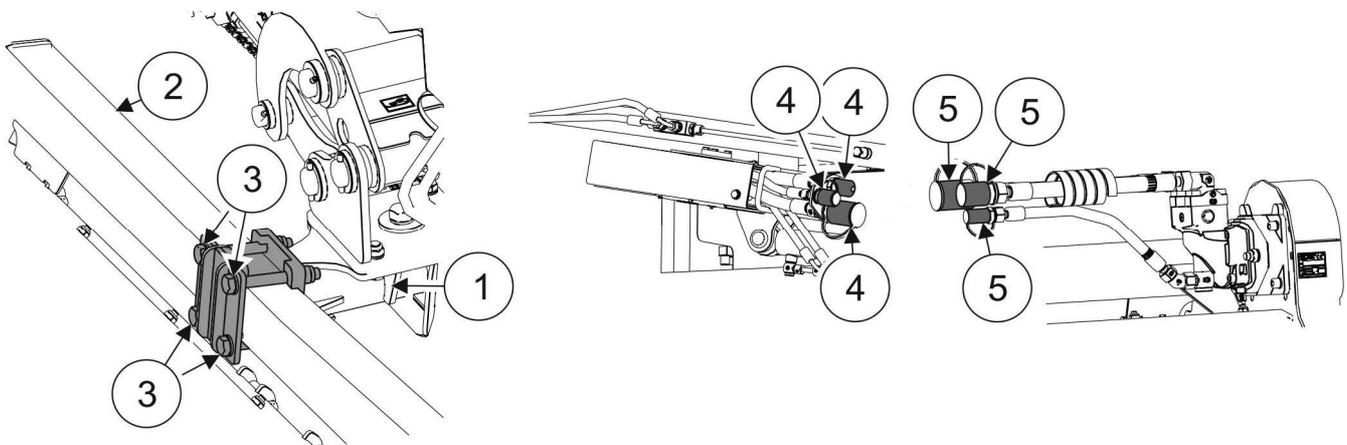
Während der Aggregation ist besondere Vorsicht geboten.



GEFAHR

Vor der Kopplung des Mähkopfs muss der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden. Den Schlepper gegen Zugang unbefugter Personen sperren.

Der allgemeine technische Zustand der Mähkopfabdeckungen sowie der allgemeine technische Zustand der Maschine ist zu prüfen.



ZEICHNUNG 4.2 KOPPLUNG MIT DEM MULTIFUNKTIONSAUSLEGER

(1)- Kopf des Multifunktionsauslegers; (2)- Tragbalken des Mähkopfs (3)- Befestigungsschrauben des Mähkopfs; (4)- Schnellverschlüsse des Multifunktionsauslegers; (5)- Schnellverschlüsse der Hydraulikleitungen des Mähkopfs.

Um den Mähkopf mit dem Kopf des Multifunktionsauslegers (ZEICHNUNG 4.2) zu koppeln ist Folgendes zu beachten:

- Bei der Rückfahrt des Schleppers den Kopf des Multifunktionsauslegers (1) an den Tragbalken (2) des Mähkopfs näher bringen.
- Mit Hilfe des Steuerpults den Auslegerkopf (1) an gleicher Höhe mit dem Tragbalken des Mähkopfs aufstellen.
- Den Schlepper feststellen und gegen Abrollen absichern.
- Den Kopf des Multifunktionsauslegers (1) mit dem Tragbalken des Mähkopfs (2) mit Hilfe von vier Befestigungsschrauben (3) verbinden.
- Schnellverschlüsse der Hydraulikleitungen (5) des Mähkopfs an Schnellverschlüsse (4) des Multifunktionsauslegers anschließen.
- Den Mähkopf mit Hilfe des Steuerpults des Multifunktionsauslegers anheben.



GEFAHR

Vor Anschluss jeweiliger Hydraulikanlageleitungen ist die Bedienungsanleitung des Multifunktionsauslegers gründlich zu lesen und die Hinweise des Herstellers zu beachten.

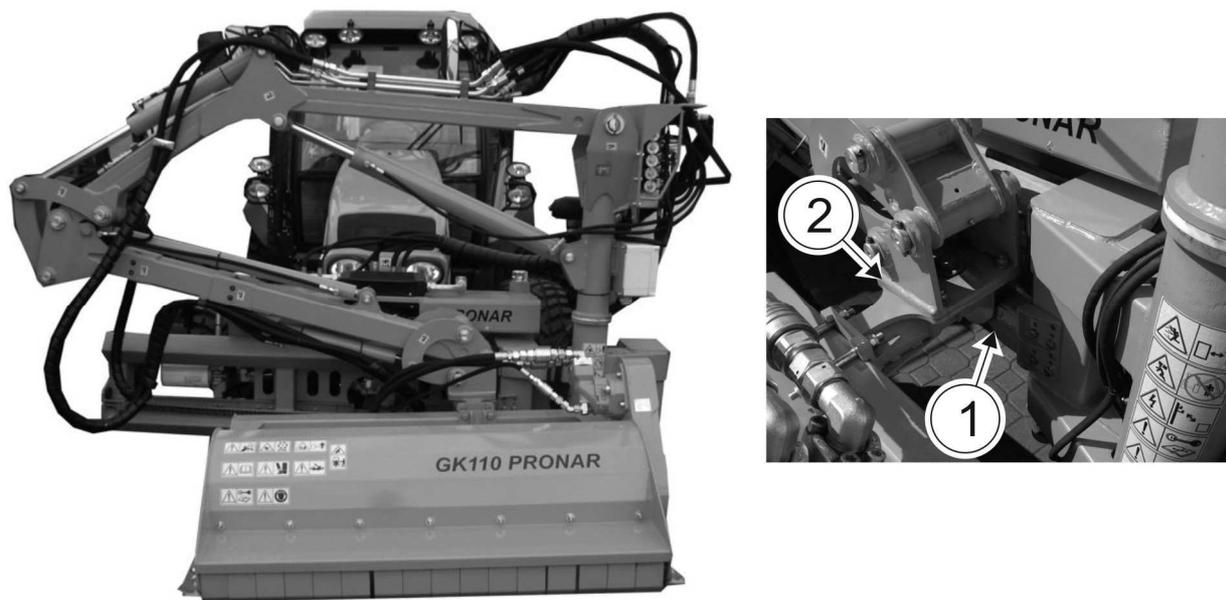


GEFAHR

Beim Anschließen der Hydraulikschnellverschlüssen an den Mähkopf sicherstellen, dass die Hydraulikanlage des Auslegers nicht unter Druck steht.

4.4 TRANSPORTFAHRT

Für die Transportfahrt an den Einsatzort und zurück ist der Mähkopf anzuheben und an der Kupplung (2) des Multifunktionsauslegers (1) zu fixieren (ZEICHNUNG 4.3).



ZEICHNUNG 4.3 Transportstellung

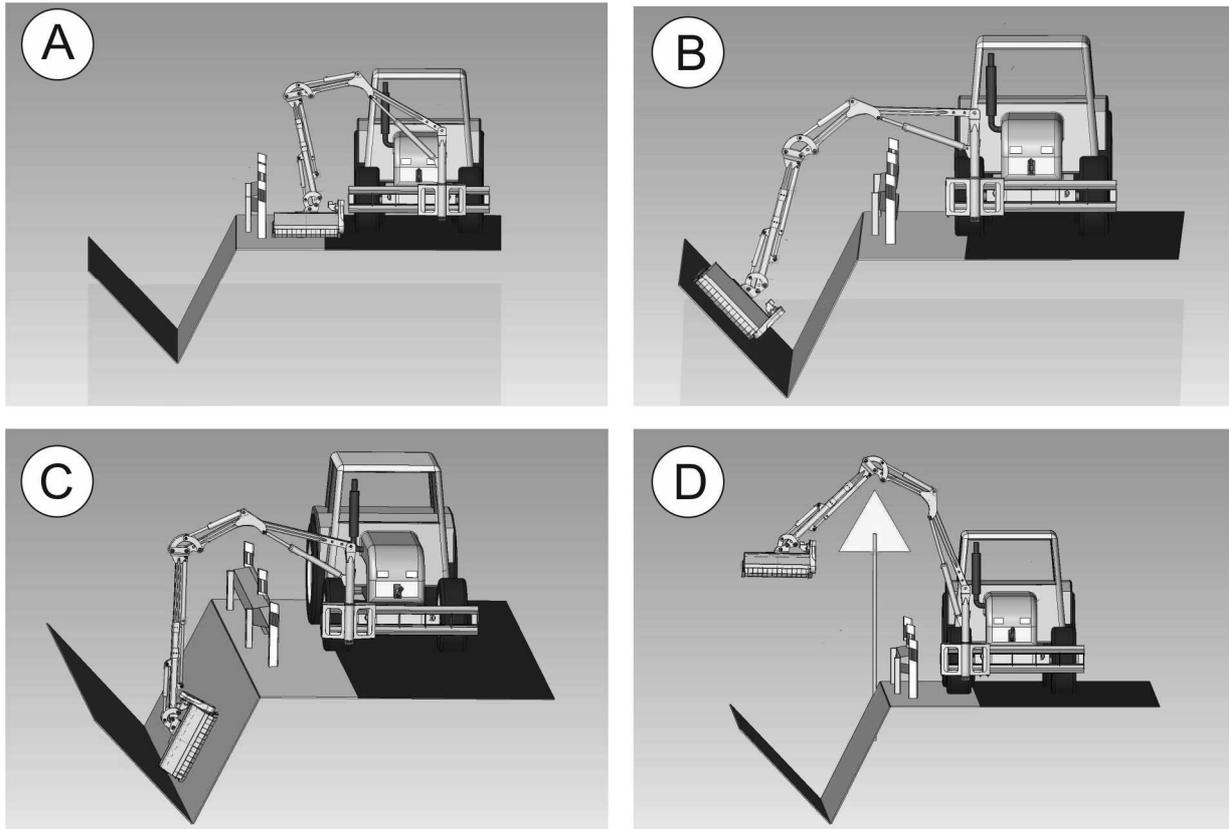
(1)- Kupplung; (2)- Kopf des Multifunktionsauslegers;

4.5 EINSTELLUNG UND MÄHEN

4.5.1 EINSTELLUNG DER MÄHMASCHINE IN BETRIEBSLAGE

Bei Einstellung der Mähmaschine in die Betriebslage ist wie folgend beschrieben vorzugehen:

- den Mähkopf über die Kupplung des Multifunktionsauslegers anheben
- durch Ansteuerung entsprechender Hydrauliksysteme des Schleppers den Arm des Multifunktionsauslegers so positionieren, dass sich der Mähkopf an richtiger Stelle befindet (ZEICHNUNG 4.4)

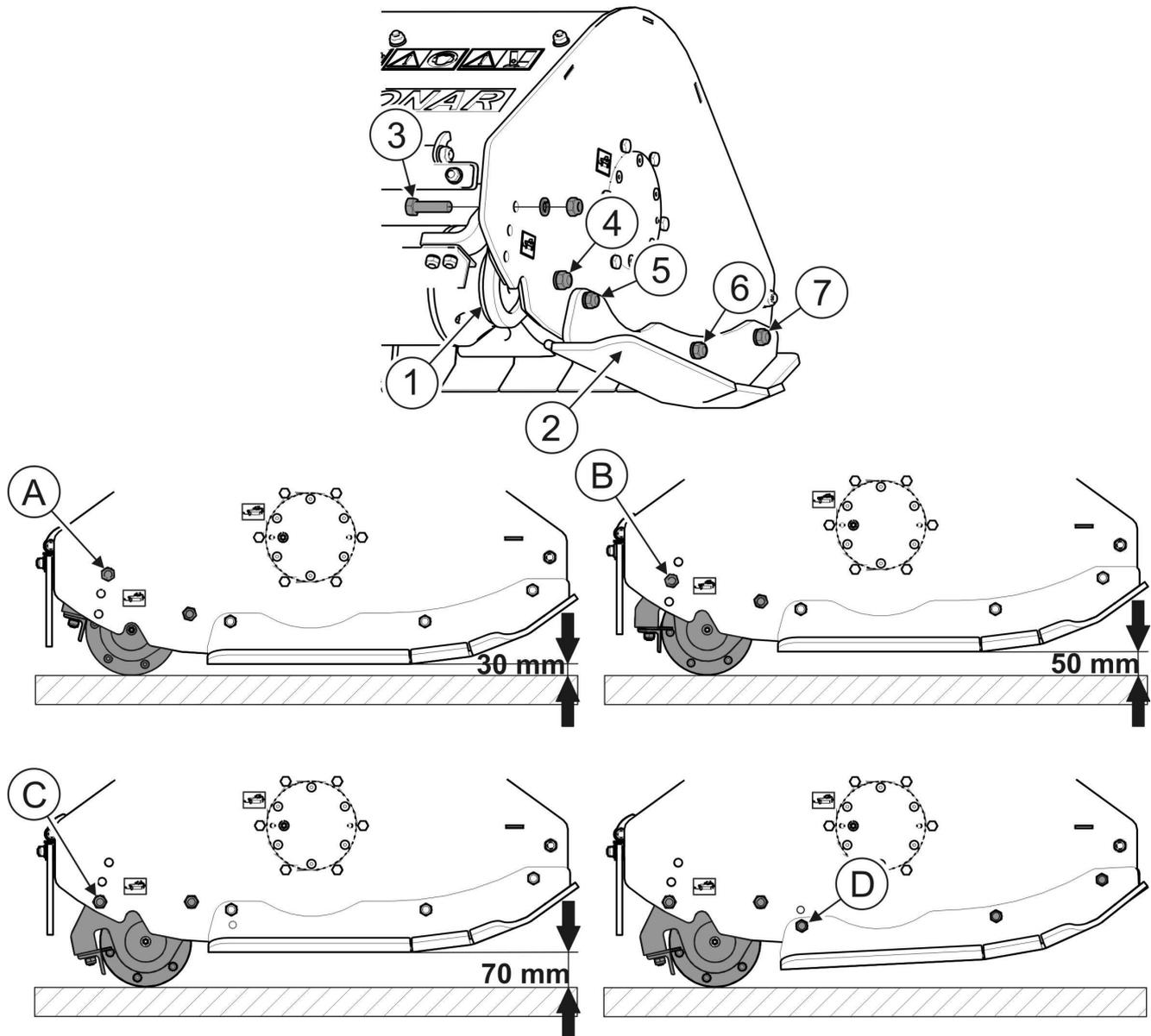


ZEICHNUNG 4.4 Einstellung des Mähkopfs in Betriebslage

(A)- Betriebslage beim Mähen des Randstreifens; (B)- Betriebslage beim Mähen der Böschung; (C)- Betriebslage beim Mähen des Straßenrands; (D)- Betriebslage beim Verlagern des Mähkopfs über einem Verkehrszeichen.

- die Schneidgruppe soll sich locker an dem Boden mit der Schlegelwelle stützen Die Gleitstücke sollen keine Berührung mit dem Boden haben und die ganze Schneidgruppe parallel gegenüber dem Boden eingestellt werden (ZEICHNUNG 4.5).

4.5.2 REGULIERUNG DER MÄHHÖHE



ZEICHNUNG 4.5 Regulierung der Mähhöhe des Arbeitskopfs.

(1)-Nachlaufwelle; (2)- Gleitstück; (3)- Einstellschraube der Nachlaufwelle; (4)- Mutter; (5)- Einstellschraube des Gleitstücks; (6)- Mutter; (7)- Mutter; (A)- Einstellung der Einstellschraube zur Bestimmung der Schnitthöhe auf 30 mm; (B)- Einstellung der Einstellschraube zur Bestimmung der Schnitthöhe auf 50 mm; (C)- Einstellung der Einstellschraube zur Bestimmung der Schnitthöhe auf 70 mm; (D)- Einstellung der Einstellschraube zur Regelung der Gleitstückneigung.

Auslegerarm so einstellen, dass die Gleitstücke parallel gegenüber dem Boden angeordnet sind. Verstellung der Schnitthöhe erfolgt durch Umstellung der Nachlaufwelle (1) gegenüber dem Mähmaschinengehäuse. Zu diesem Zweck soll man (ZEICHNUNG 4.5):

- Muttern (4) an beiden Seiten der Nachlaufwelle (1) lösen, an denen die Nachlaufwelle umgedreht wird;
- Muttern abschrauben und Einstellschrauben (3) von beiden Seiten der Nachlaufwelle herausziehen
- die Nachlaufwelle mit der Stütze umdrehen, so dass die Öffnung an dem Träger mit der Öffnung an der Seite des Mulchmaschinengehäuse im Zusammengang mit der gewünschten Schnitthöhe übereinstimmt: A (30 mm), B (50 mm) oder C (70 mm);
- Einstellschrauben (3) in entsprechende Öffnungen einsetzen und Muttern anziehen;
- Muttern (4) der Schraube an beiden Seiten anziehen, an der die Welle umgedreht wurde.

Bei Schnitthöhenverstellung auf 50 mm oder 70 mm wird gleichzeitig eine Umstellung der Gleitstückneigung (2) empfohlen. Dies lässt den Einstellungswinkel der Nachlaufwelle beim Anfahren gegen ein Hindernis herabsetzen. Zu diesem Zweck:

- Muttern (6) und (7) an den Gleitstück-Befestigungsschrauben lösen;
- die Mutter abschrauben und die Gleitstück-Einstellschraube (5) herausziehen;
- das Gleitstück umdrehen, so dass sich die Gleitstücköffnung mit der unteren Öffnung an der Seite des Mähkopfgehäuses deckt (D) (ZEICHNUNG 4.5);
- die Einstellschraube (5) in die in Einklang gebrachten Öffnungen einsetzen und die Mutter anziehen
- die Muttern (6) und (7) an den Gleitstück-Befestigungsschrauben anziehen.
- Den Neigungsvorgang für das sonstige, an der gegenüberliegenden Seite des Mähkopfgehäuses angeordnete Gleitstück wiederholen.

4.5.3 MÄHEN



GEFAHR

Inbetriebsetzung des Mähkopfs darf ausschließlich bei abgesenkten Schirmen und Schürzen und Einstellung der Schneidegruppe in der Betriebsstellung erfolgen.

Vor Betätigung des Antriebs der Mähkopfwelle sicherstellen, dass sich in der Nähe der Maschine keine Dritten, insbesondere Kinder, befinden.

Unbefugte Personen sollen einen sicheren Abstand von dem Mähkopf während des Betriebs wegen Gefährdung durch aufgewirbelte Gegenstände (Steine, Äste usw.) halten.

**ACHTUNG**

Vor Inbetriebsetzung Lager der Schlegelwelle und Nachlaufwelle bis Austritt von Schmierfett zwischen der Welle und dem Lagergehäuse abschmieren.

Nach Einstellung des Mähkopfs in die Betriebslage und Bestimmung der Schnitthöhe darf die Inbetriebnahme der Maschine erfolgen.

**WARNUNG VOR HOHEM LÄRMPEGEL**

Im Zusammenhang mit den Betriebsbedingungen kann die Lärmemission des Schleppers 85 dB in der Umgebung des Bedieners überschreiten. In solchem Fall ist von dem Bediener persönliche Schutzausrüstung einzusetzen (Gehörschutz).

Zur Herabsetzung des Lärmpegels beim Betrieb sind die Fenster und Türen der Kabine geschlossen zu halten.

Beim Mähen und Zerkleinern ist besonders auf Unebenheitsstellen und Hindernisse im Bereich des zu schneidenden Materials achten. Die Schnittgeschwindigkeit wird durch Umfang und Qualität des Schnittguts und Bodenmerkmale bestimmt. Maximale empfohlene Mähgeschwindigkeit sollte keine 4 km/h überschreiten.

Die Schnittgeschwindigkeit ist herabzusetzen, falls:

- der zu schneidende Bereich ist uneben,
- der zu schneidende und zerkleinernde Material sehr hoch und dicht ist,
- hohes Risiko gegen Fremdkörper, z.B. Steine, starke Äste, Stahl- und Betonelemente, anzufahren besteht.

Bei Durchfahrt durch eine Straße, Fußgängerzone oder sonstige feste Hindernisse sowie beim Umwenden ist der Mähkopf mit dem Hebewerk des Multifunktionsauslegers anzuheben und den Antrieb des Mähkopfs abzuschalten.

Bei der Arbeit entlang Gruben, Furchen und Böschungen ist besondere Vorsicht geboten. Falls beim Mähen zum Rutschen der Antriebsriemen an dem Riemengetriebe kommt, ist der Antrieb auszuschalten und Quelle der Überlastung zu bestimmen. Der Riemenrutsch kann durch zu niedrige oder zu hohe Drehzahl der Schneidegruppe verursacht werden.

Zulässige Drehzahl der Zapfwelle von 1000 U/min des Multifunktionsauslegers (WWP600 / WWP500) nicht überschreiten. Übermäßige Drehzahl an der Schlegelwelle des Mähkopfs verbessert nicht die Mähqualität, sondern vergrößert die Belastung des Hydrauliksystems. Dies kann im Endeffekt zur Beschädigung der Hydraulikelemente des Auslegers oder Mähkopfs führen.

4.5.4 BEHEBUNG VON VERSTOPFUNGEN

GEFAHR



Bei Verstopfung der Antriebsübertragung des Mähkopfs oder der Schneidegruppe ist der Schleppermotor auszuschalten und der Zündschlüssel zu entfernen. Den Schlepper mit der Feststellbremse absichern und gegen Zugang Dritter, darunter besonders Kinder absichern.

Bei Ausführung von Arbeiten, die das Anheben des Mähkopfs voraussetzen, sind nach Anheben zusätzlich stabile und tragfähige Stützen einzusetzen. Ausführung von Arbeiten unter der Maschine mit angehobenem Ausleger ist verboten.

Anlehnen der Maschine an brüchige Objekten (Ziegel, Lochziegel, Betonblöcke) ist verboten.

Falls beim Mähen zum Rutschen der Riemen kommt, ist der Antrieb auszuschalten und den Grund der Verstopfung bestimmen. Falls die Verstopfung wegen Anhäufung des Schnittguts oder Aufwickeln auf die Schneidegruppe des Mähkopfs oder Kontakt mit Fremdkörpern (Steine, Äste, Kippen) entsteht, ist die Anhäufung (mit einem scharfen Werkzeug) zu entfernen und anschließend Zustand der Schneideelemente und deren Befestigung prüfen.

Damit das Verstopfungsrisiko der Schneideelemente herabgesetzt wird, ist die Schnittgeschwindigkeit in folgend aufgelisteten Fällen zu senken:

- der zu schneidende Bereich ist uneben,
- der zu schneidende und zerkleinernde Material sehr hoch und dicht ist,
- hohes Risiko gegen Fremdkörper, z.B. Steine, starke Äste, Stahl- und Betonelemente, anzufahren besteht.

4.6 ABKUPPLUNG VOM MULTIFUNKTIONSAUSLEGER



GEFAHR

Vor Abtrennen der Hydraulikanlage ist der Druck an der Anlage herabzusetzen.

Um den Mähkopf vom Multifunktionsausleger (ZEICHNUNG 4.2) abzukuppeln, sind folgende Tätigkeiten auszuführen:

-
- Mähkopf mit Hilfe des Multifunktionsauslegers in die Ruhelage zum ebenen Boden absenken,
 - Schleppermotor ausschalten und den Zündschlüssel entfernen,
 - Restdruck an der Hydraulikanlage durch entsprechenden Hebel zur Steuerung des Hydraulikkreises herabsetzen,
 - Schnellverschlüsse (4) des Hydrauliksystems des Multifunktionsauslegers von Hydraulikleitungen (5) des Mähkopfs abtrennen und mit einer Blende absichern,
 - Kopf (1) des Multifunktionsauslegers vom Tragbalken (2) abtrennen, indem man vier Befestigungsschrauben (3) abschraubt,

Nach dem Abtrennen vom Multifunktionsausleger ist der Mähkopf auf der Nachlaufwelle abzustützen.

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
BEDIENUNG**

5.1 KONTROLLE UND DEMONTAGE DER SCHUTZABDECKUNG

Der Mähkopf darf ausschließlich mit funktionsfähigen und richtig angeordneten Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen eingesetzt werden. Die Abdeckungen sollten vor dem Auswerfen von Stein und Fremdkörpern schützen. Beschädigte bzw. fehlende Schutzeinrichtungen erneuern.

GEFAHR



Während der Kontrol- und Demontearbeiten muss der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden. Der Mähkopf muss stabil an den Boden angelehnt sein. Die Maschine muss gegen Zugang von unbefugten Personen, vor allem Kindern abgesperrt werden.

Der Abbau der Abdeckungen wurde in der ZEICHNUNG 5.1. geschildert.

Beim Abbau der Gummischutzabdeckungen (1) sind Muttern (7) abzuschrauben, die die Anpressleiste (2) fixieren, anschließend Leisten (2) und Gummischutzabdeckungen(1) von Befestigungsschrauben (6) abnehmen.

Bei der Demontage der Frontabdeckung (4) sind die Mutter (7) abzuschrauben, die die Stange (5) befestigen, auf der Elemente der Frontabdeckung (1) aufgehängt werden; die Stange herauschieben, um das beschädigte Element gegen ein neues auszutauschen.

Die Frontabdeckung (4) ist ein Bestandteil, welcher der Beschädigung ausgesetzt ist wegen des direkten Kontakts mit Elementen, die sich auf der gemähten Oberfläche befinden.

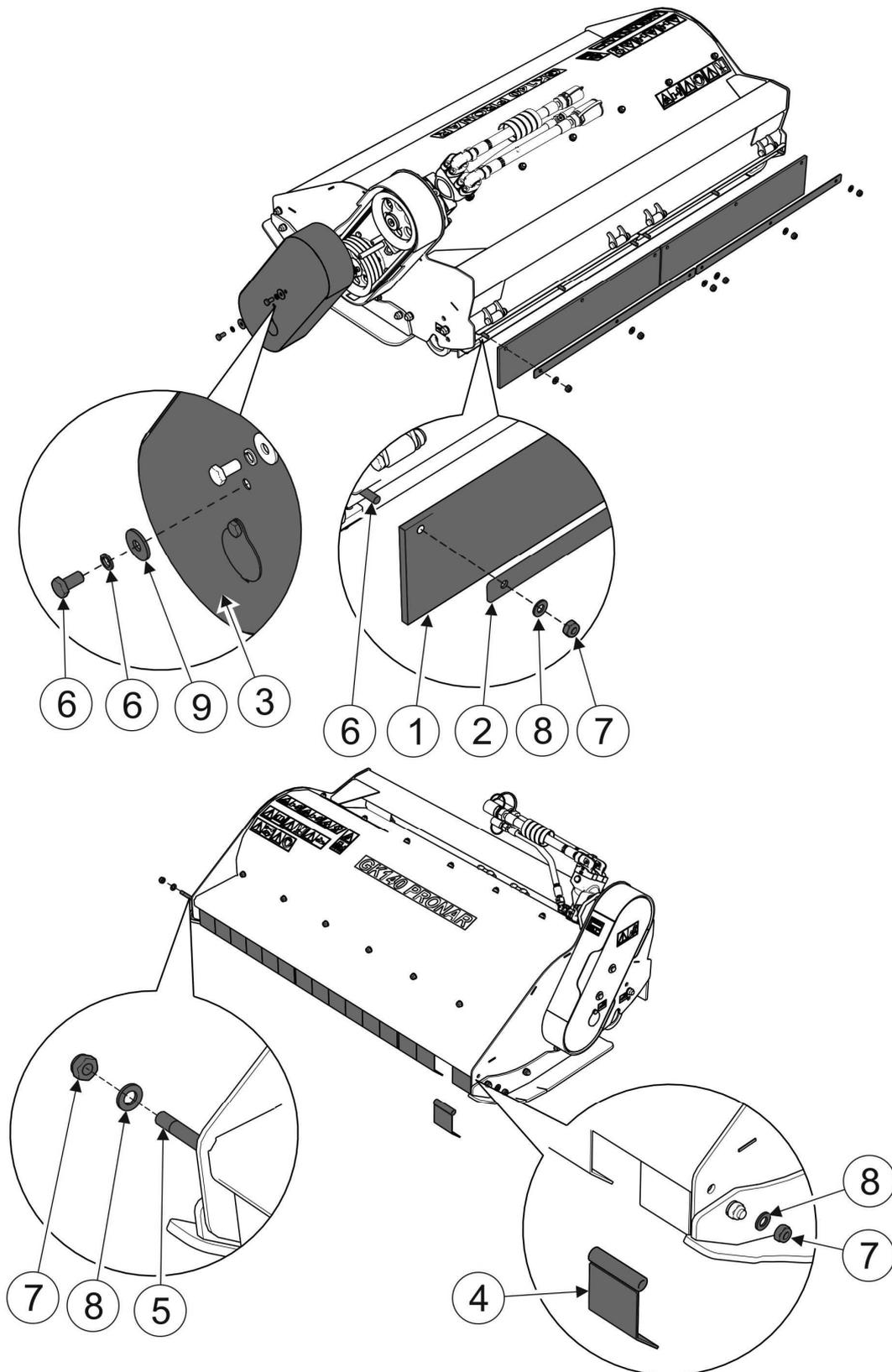
Beschädigte Abdeckungen (4) sind geradezurichten oder gegen neue auszuwechseln (sie unterliegen der Garantie nicht).

Bei der Montage ist auf die entsprechende Befestigung der Schutzabdeckungen zu achten. Die Schrauben sollen mit entsprechendem Anzugsmoment anzuziehen. ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBVERBINDUNGEN.

ACHTUNG



Die Betätigung des Mähkopfs bei beschädigten, unsachgemäß montierten oder abgesicherten Schutzabdeckungen ist verboten.



ZEICHNUNG 5.1 Abbau der Abdeckungen

(1)- Gummischutzabdeckung; (2)- Druckleiste; (3)- Abdeckung des Riemengetriebes (4)- Frontabdeckung; (5)- Befestigungsstange der Frontabdeckung (6)- Befestigungsschraube der Abdeckung; (7)- Mutter; (8)- Unterlegscheibe; (9)- Unterlegscheibe

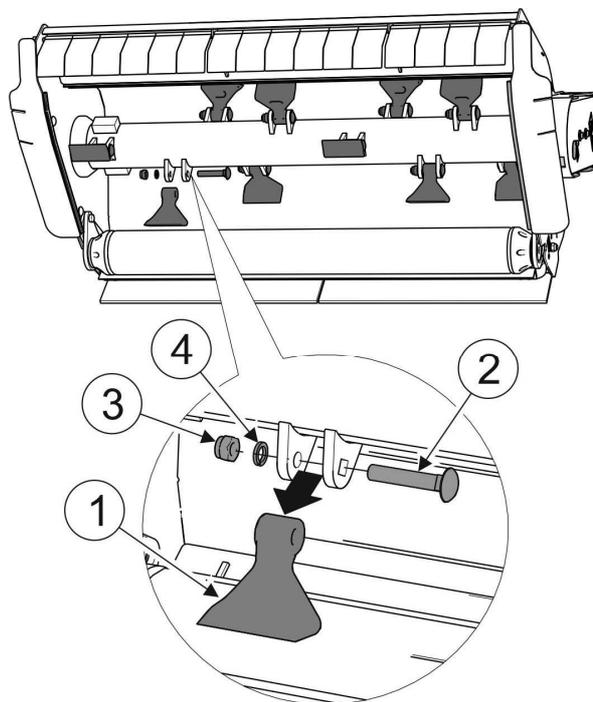
5.2 KONTROLLE UND AUSTAUSCH DER SCHLEGELMESSER



GEFAHR

Während der Kontrol- und Austauscharbeiten an Schlegelmessern muss der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden. Der Mähkopf muss an dem Kupplungskopf des Multifunktionsauslegers in Transportstellung eingesetzt und mit stabilen Elementen abgestützt werden.

Messerkontrollen sollen regelmäßig durchgeführt werden. Die Sichtkontrolle besteht in der Prüfung des Zustands der Messers und der Befestigung. Die Messer sollten gleichmäßig verschleissen, desselben Gewichts und Typs sein. Den gebogenen oder beschädigten Messer soll man gegen einen neuen vom Hersteller stammenden Originalmesser (Fabriknummer: 18063-RM-4) auswechseln. Die Messer sind paarweise zu ersetzen (gleichzeitig mit dem Messer an der entgegengesetzter Seite der Wellenachse), so dass die Auswuchtung der Schlagwelle nicht behindert wird. Vor Auswechslung des Messers soll die Schlegelwelle von den Resten des gemähten Stoffes gereinigt werden.



ZEICHNUNG 5.2 Austausch der Messer

(1)- Schlegelmesser; (2)- Befestigungsschraube des Messers; (3)- Mutter; (4)- Federscheibe

Beim Auswechseln der Messer (1) ist auf den Zustand der Schrauben (2), die den Messer an die Schlegelwelle befestigen, zu achten. Übermäßig abgenutzte oder beschädigte Schraube ist gegen eine neue mit derselben Beständigkeitsklasse (Klasse 10.9) auszutauschen. Die

Schraubenmutter (3) nicht allzu fest anziehen, um den Schlegelmessern die lockere Bewegung in den Ösen der Schlegelwelle zu ermöglichen.



HINWEIS

Beschädigte und übermäßig verschlissene Messer sind paarweise zu ersetzen (gleich mit dem Messer an der entgegengesetzter Seite der Wellenachse), so dass die Auswuchtung der Schlagwelle nicht behindert wird.



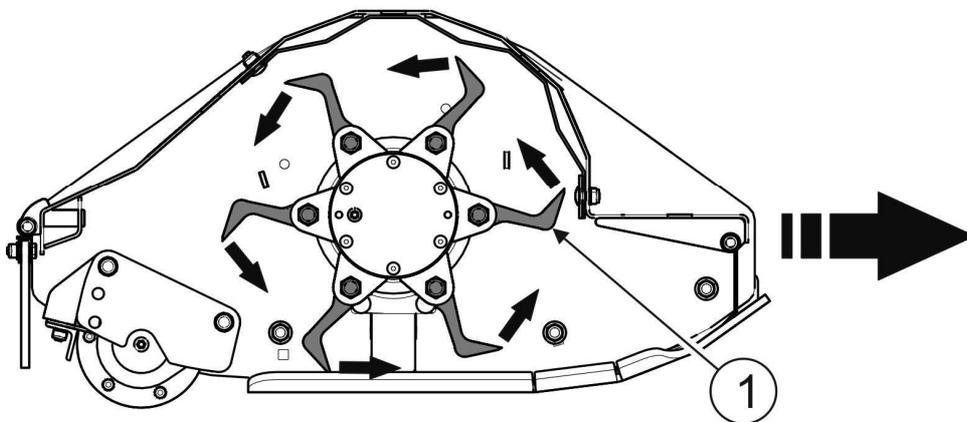
ACHTUNG

Mangel an Messer oder seinem Fragment verursacht übermäßige Vibration der Schlegelwelle und kann zur Beschädigung des Mähkopfs führen.



GEFAHR

Man darf nur Messer einsetzen, die vom Hersteller des Mähkopf stammen.



ZEICHNUNG 5.3 Befestigungsart der Schlegelmesser abhängig von der Drehrichtung der Schlegelwelle und der Fahrtrichtung des Schleppers.

(1)- Schlegelmesser

Beim Auswechseln der Messer ist auf die Befestigung der Messer gegenüber der Drehrichtung der Schlegelwelle und der Fahrtrichtung des Schleppers zu achten. Messer sollten gemäß der ZEICHNUNG 5.3. befestigt werden.



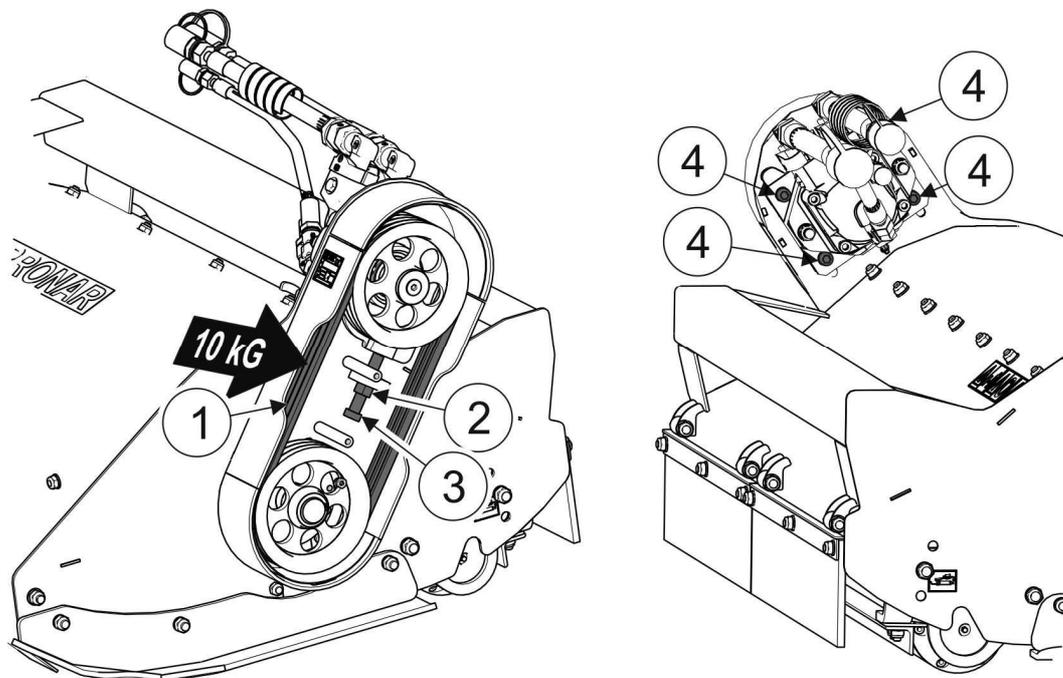
ACHTUNG

Die Prüfung des technischen Zustands der Messer jedes mal ist durchzuführen, wenn man ein festes Hindernis wie Stein, Beton, Metal usw. anfährt.

5.3 WARTUNG DER ANTRIEBSANLAGE

Wartungstätigkeiten der Antriebsanlage umfassen zyklische Kontrolle , Regelung und eventuellem Austausch von Keilriemen sowie Kontrolle des Zustands der Hydraulikleitungen im Bereich des Hydraulikmotors.

Kontrolle der Keilriemen (ZEICHNUNG 5.4) besteht in der Prüfung der Riemenanspannung. Durchbiegung der Keilriemen, gemessen zwischen den Reimenscheiben, darf unter Anbringung einer Kraft von 10 kG keine 5 mm überschreiten. Keilriemenanspannung kann man mit Hilfe der Schraube (3) der Spannvorrichtung. Zwecks der Regulierung der Keilriemenanspannung sind die Sicherungsmutter (2) und die Schraube (4), die den Hydraulikmotor abstützen, zu lockern. Nach der Regulierung der Keilriemenanspannung mit der Schraube (3), sind die Mutter (2) und Schrauben (4) anzuziehen, die die Stütze des Hydraulikmotors befestigen. Bei Beschädigung von einem Keilriemen wird es empfohlen den ganzen Satz auszuwechseln. Im Antriebsstrang befinden sich 4 St. der Keilriemen SPA-1257. Um Keilriemen auszutauschen, sind die Schrauben (4), die die Stütze des Hydraulikmotors befestigen, zu lösen und der Motor gemeinsam mit der Riemenscheibe mit Hilfe der Stellschraube (3) nach unten zu verschieben, bis es möglich ist, Keilriemen von der Riemenscheibe abzunehmen.



ZEICHNUNG 5.4 Kontrolle und Spannungsregelung der Keilriemen

(1)- Keilriemen; (2)- Sicherungsmutter; (3)- Stellschraube; (4)- Schrauben der Stütze des Hydraulikmotors.

ACHTUNG

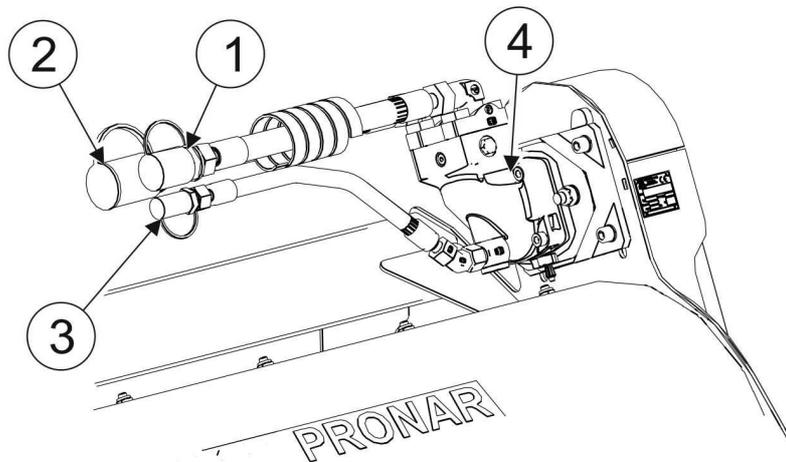
Zu feste Anspannung der Keilriemen kann im Fall der Blockierung der Schneidegruppe zum Rutschmangel führen. In solchem Moment kann es zur Beschädigung der Elemente der Mähkopfhydraulik oder des Multifunktionsauslegers kommen. Zu fest angespannter Keilriemen beansprucht übermäßig die Lager der Schlegelwelle und des Hydraulikmotors, was ihre vorzeitige Abnutzung verursachen kann.

GEFAHR

Ausführen von Instandsetzungs- und Bedienungsarbeiten unter angehobener und/oder nicht abgesicherter Maschine ist verboten.



Die Überprüfung der Hydraulikleitungen, die den Hydraulikmotor speisen soll täglich durchgeführt werden.



ZEICHNUNG 5.5 Überprüfung der Schnellverschlüsse der Hydraulikleitungen des Hydraulikmotors.

(1)- Schnellverschluss; (2)- Schnellverschluss; (3)- Schnellverschluss; (4)- Hydraulikmotor.

5.4 AUFBEWAHRUNG

Nach Abschluss der Arbeit der Mähkopf sorgfältig reinigen und mit Wasserstrahl waschen. Beim Waschen keinen starken Wasser- oder Dampfstrahl auf Hinweis- und Warnungsaufkleber und Hydraulikleitungen richten. Abstand der Düse einer Druck- oder Dampfwaschanlage nicht kleiner als 30 cm von der zu reinigenden Oberfläche halten.

Nach der Reinigung die ganze Maschine prüfen und Sichtprüfung des technischen Zustand von jeweiligen Bauteilen durchführen. Abgenutzte oder beschädigte Bauteile instandsetzen oder erneuern.

Bei Beschädigung des Lackanstrichs betroffene Stellen entrostet und entstauben und anschließend mit Grundfarbe bestreichen, und nach deren Austrocknung mit Oberflächenfarbe bestreichen, wobei einheitliche Farbe und gleichmäßige Stärke der Schutzschicht eingehalten wird. Bis zum Bestreichen beschädigte Stellen können mit einer dünnen Schicht des Schmierfetts oder Korrosionsschutzmittel bestreichen. Es wird empfohlen, den Mähkopf in geschlossenem bzw. bedecktem Raum aufzubewahren.

Falls längerer Stillstand des Mähkopfs vorausgesehen ist, ist er unbedingt gegen Witterungseinfluss abzusichern. Den Mähkopf nach vorgeschriebenen Vorgaben schmieren. Bei längerem Stillstand unbedingt alle Bauteile unabhängig von dem letzten Eingriff schmieren.

5.5 SCHMIERUNG

Schmierung der Maschine soll mit einer Hand- oder Fußschmierer mit einem Festschmiermittel erfolgen. Vor der Arbeit möglichst genau das Altfett und sonstige Verunreinigungen beseitigen. Überschüssiges Fett auswischen.



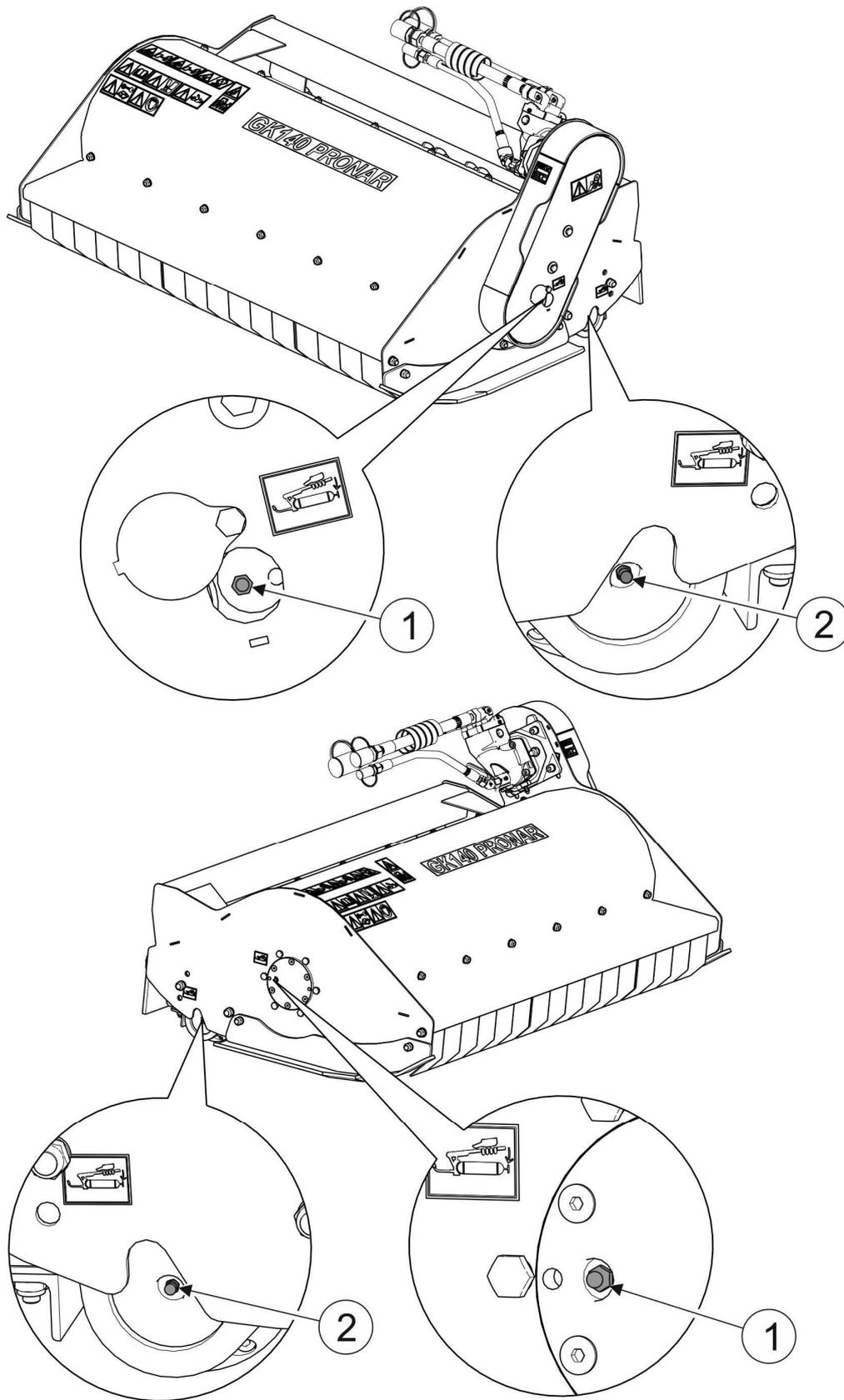
Während der Betriebszeit ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen nach dem bestimmten Schmierplan zu beachten. Überschüssiges Schmiermittel bewirkt Ablagerung von zusätzlichen Verunreinigungen an den Schmierstellen; aus diesem Grund ist Reinhaltung von jeweiligen Bauteilen unentbehrlich.

Die in der ZEICHNUNG 5.6 dargestellten Schmierstellen befinden sich in der Tabelle 5.1

TABELLE 5.1 SCHMIERSTELLEN

OZ	BEZEICHNUNG	ANZAHL DER SCHMIERSTELLEN	TYP DES SCHMIERMITTELS	SCHMIERHÄUFIGKEIT
1	Lager der Schlegelwelle	2	Schmierfett	täglich
2	Lager der Nachlaufwelle	2	Schmierfett	täglich

Beschreibung der Bedeutung "OZ" (Tabelle 5.1.) entspricht der Nummerierung (ZEICHNUNG 5.6)



ZEICHNUNG 5.6 Schmierstellen

Die Schmierstellen wurden in der Tabelle 5.2 beschrieben

5.6 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Im Rahmen der Wartung und Instandsetzung sind entsprechende Anzugsmomente der Schraubverbindungen zu beachten (es sei denn für jeweilige Verbindung andere Parameter vorgegeben wurden). Empfohlene Anzugsmomente beziehen sich auf nicht geschmierte Stahlschrauben.

ACHTUNG



Beim Ersetzen jeweiliger Bauteile sind ausschließlich Originalteile oder durch den Hersteller empfohlene Ersatzteile zu verwenden. Nichteinhaltung der Anforderungen kann eine Gesundheits- und Lebensgefährdung für Bediener und Dritte bewirken und zur Beschädigung der Maschine beitragen.

TABELLE 5.2 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBVERBINDUNGEN

GEWINDEDURCHMESSER [mm]	5.8	8.8	10.9
	ANZUGSMOMENT [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1.050
M27	820	1.150	1.650
M30	1050	1.450	2.100
M32	1050	1.450	2.100

5.7 FEHLER UND ABHILFEMAßNAHMEN

TABELLE 5.3 FEHLER UND ABHILFEMAßNAHMEN

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Keine Möglichkeit der Betätigung des Mähkopfs	unsachgemäß angeschlossene oder beschädigte Schnellverschlüsse des Multifunktionsauslegers	Schnellverschlüsse und Befestigungen prüfen
	Hydrauliksystem des Multifunktionsauslegers defekt	den Zustand des Hydrauliksystems des Multifunktionsauslegers prüfen
Keine Möglichkeit der Einstellung des Mähkopfs mit Hilfe des Multifunktionsauslegers	Hydrauliksystem des Schleppers defekt	den Zustand des Hydrauliksystems des Multifunktionsauslegers prüfen
übermäßige Vibrationen während des Betriebs	Messer beschädigt oder kein Messer vorhanden	Messer prüfen und bei Bedarf erneuern
	Lager der Schlegelwelle beschädigt	Instandsetzung durch eine Service-Stelle beauftragen
Anhalten des Mähkopfantriebs während der Mäharbeit	Keilriemen rutscht durch	Die Mähmaschine abstellen, angelagertes Gras oder Fremdkörper von der Schneidgruppe entfernen. Zustand und Anspannung der Keilriemen prüfen.
	Hydrauliksystem des Multifunktionsauslegers oder Hydraulikmotor des Mähkopfs defekt	Instandsetzung durch eine Service-Stelle beauftragen

NOTITZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

