



PRONAR Sp. z o.o.

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

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

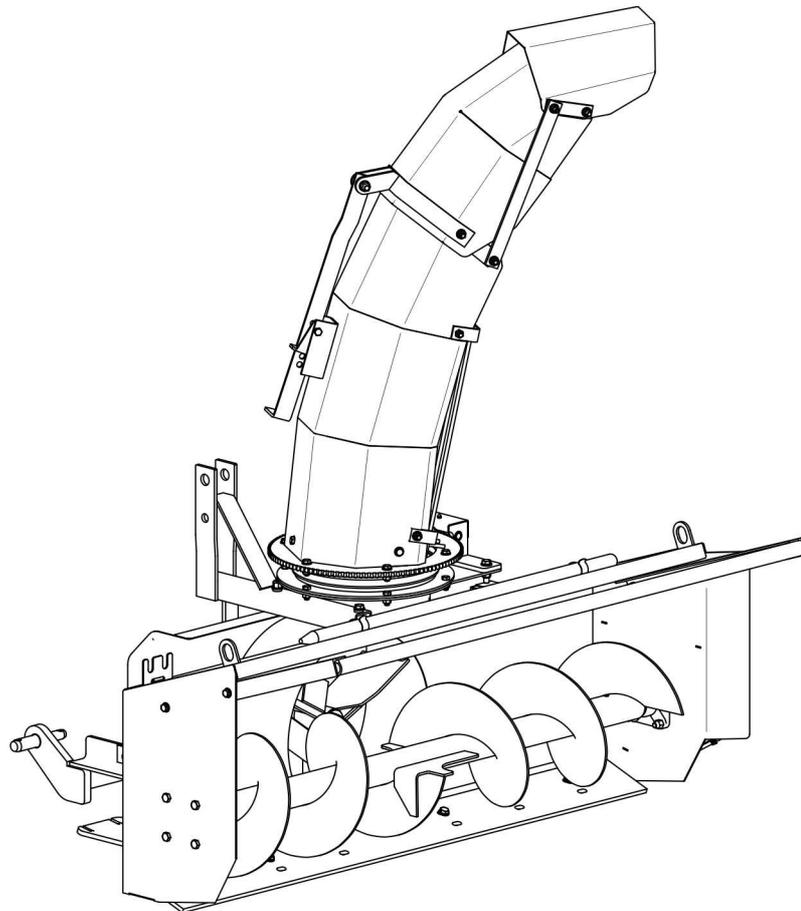
www.pronar.pl

BEDIENUNGSANLEITUNG

SCHNEEFRÄSE

PRONAR OW1.5

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 1A-12-2010

VERÖFFENTLICHUNGSNUMMER 142N-0000000-UM



SCHNEEFRÄSE

PRONAR OW1.5

MASCHINENKENNZEICHNUNG

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 ist sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut zu machen und ihre Anweisungen zu beachten. Dies lässt sicheren Betrieb der Maschine und einwandfreie Arbeit der Maschine sicherstellen. Die Maschine wurde in Anlehnung an gültige Normen, Regelungen und Rechtsvorschriften aufgebaut.

Die Bedienungsanleitung beschreibt grundsätzliche Prinzipien für sicheren Betrieb und Bedienung der Maschine. 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, Polen*

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>

DIE IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETEN SYMBOLE

Informationen, Beschreibung der Gefahren 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 folgend genannten 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.



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

EG - Konformitätserklärung

PRONAR Sp. z o.o. erklärt mit voller Verantwortung, dass die Maschine:

Beschreibung und Identifizierung der Maschine	
Allgemeine Bezeichnung und Funktion:	Schneefräse
Typ:	OW1.5
Modell:	—
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	Schneefräse PRONAR OW1.5

auf die sich diese Konformitätserklärung bezieht, allen einschlägigen Bestimmungen der 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 (Amtsblatt der EU L 157/24 vom 09.06.2006) entspricht.

Zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Leiter der Entwicklungsabteilung der Firma PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, Polen, ul. Mickiewicza 101 A bevollmächtigt.

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członk zarządu
Roman Omelianuk
Roman Omelianuk

Narew, den. 2010 -04- 07

Ort und Datum der Erklärung

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

1	GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN	1.1
1.1	KENNZEICHNUNG	1.2
1.2	BESTIMMUNG	1.3
1.3	AUSRÜSTUNG	1.4
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.9
1.7	VERSCHROTTUNG	1.9
2	ALLGEMEINE 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	DIE ARBEIT MIT DER SCHNEEFRÄSE	2.6
2.1.7	BEDIENUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE	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	HYDRAULIKANLAGE	3.5

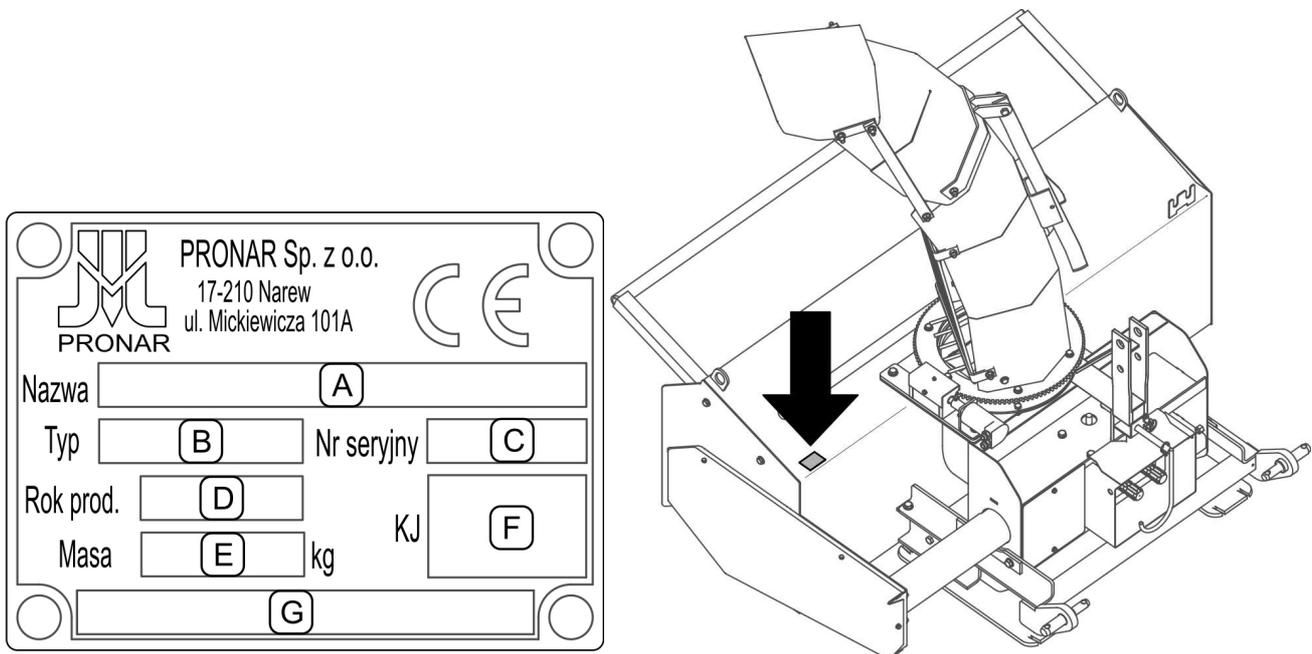
4	BETRIEBSHINWEISE	4.1
4.1	BETRIEBSVORBEREITUNG	4.2
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG	4.4
4.3	KOPPLUNG MIT DEM SCHLEPPER	4.5
4.3.1	ANSCHLUSS AN DREIPUNKTAUFHÄNGUNG	4.5
4.3.2	KOPPLUNG VON TELESKOP-GELENKWELLE	4.6
4.3.3	ANSCHLUSS VON HYDRAULIKLEITUNGEN	4.8
4.4	ARBEIT MIT DER SCHNEEFRÄSE	4.9
4.4.1	EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE	4.9
4.4.2	EINSTELLUNG DER AUSWURFSRICHTUNG	4.10
4.4.3	EINSTELLUNG DER AUSWURFWEITE	4.11
4.4.4	SCHNEERÄUMUNG	4.12
4.4.5	BEHEBUNG VON VERSTOPFUNGEN	4.13
4.5	TRANSPORTFAHRT	4.14
4.6	ENTKOPPLUNG VOM SCHLEPPER	4.15
5	TECHNISCHE BEDIENUNG	5.1
5.1	BEDIENUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.2
5.2	BEDIENUNG DES ANTRIEBSSTRANGS VON ZAPFWELLE	5.4
5.2.1	KONTROLLE UND WECHSEL VON GETRIEBEÖL	5.4
5.2.2	KONTROLLE UND EINSTELLUNG VON KETTENGETRIEBE	5.6
5.2.3	AUSTAUSCH DER SICHERUNGSSCHRAUBEN	5.7
5.3	AUSTAUSCH DES ABSTREIFSCHARS	5.8
5.4	AUSTAUSCH DER GLEITKUFEN	5.9
5.5	SCHMIERUNG	5.10
5.6	AUFBEWAHRUNG	5.12
5.7	ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.13
5.8	FEHLER UND ABHILFEMASSNAHMEN	5.14

KAPITEL

1

**GRUNDSÄTZLICHE
ANGABEN**

1.1 KENNZEICHNUNG



ZEICHNUNG 1.1 Anordnung des Typenschilds

Bedeutung von jeweiligen Feldern des Typenschilds (ZEICHNUNG 1.1):

- A – Bezeichnung der Maschine
- B – Typ
- C – Fabriknummer
- D – Baujahr
- E – Eigengewicht der Maschine [kg]
- F – Zeichen der Qualitätskontrolle
- G – Grundsätzliche technische Angaben

Fabriknummer ist am Typenschild eingeprägt. Das Typenschild befindet sich am Rahmen von der linken Seite der Abstreifers (Zeichnung 1.1). Beim Einkauf der Maschine ist die Übereinstimmung der an der Maschine angebrachten Fabriknummer mit der Angabe in dem GARANTIESCHEIN, Verkaufsunterlagen und BEDIENUNGSANLEITUNG zu überprüfen.

1.2 BESTIMMUNG

Die Schneefräse dient zur Räumung von Schnee, Eisschollen von der ebenen Bodenfläche durch ihren Auswurf zur Seite. Es dient zur Aggregation des am Front (für die Fahrt vorwärts) oder am Heck (für die Fahrt rückwärts) angebrachten Dreipunktaufhängungssystems eines Ackerschleppers, der die Anforderungen gemäß Tabelle 1.1 erfüllt.

Bestimmungsgemäße Anwendung umfasst auch alle Tätigkeiten, die mit sachgemäßer und sicherer Bedienung und Wartung der Maschine verbunden sind. 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,
- allgemeine Sicherheitsvorschriften beim Betrieb einzuhalten,
- Unfälle zu vermeiden,
- Verkehrsvorschriften zu beachten.

Betrieb der Maschine ist nur für Personen zugelassen, die:

- sich mit dem Inhalt der vorliegenden Veröffentlichung und Bedienungsanleitung des Schleppers anvertraut gemacht haben;
- im Bereich der Maschinenbedienung und Arbeitssicherheit eingewiesen wurden,
- erforderliche Führerberechtigung besitzen und mit den Verkehrs- und Transportvorschriften vertraut sind.

ACHTUNG



Bestimmungswidrige Verwendung der Maschine ist verboten, darunter besonders:

- als Pflug zur Schneeräumung ohne eingeschalteten Antrieb des Abstreifers
- Beförderung von Menschen, Tieren und sonstigen Gegenständen auf der Maschine.

Der Betrieb der Schneefräse ist verboten, wenn sich in der Auswurfzone andere Personen, Tieren oder Gebäuden befinden.

TABELLE 1.1 Anforderungen an der Ackerschlepper

	ME	ANFORDERUNGEN
Aufhängungssystem (DPA)	-	Kategorie I oder II nach ISO 730-1 vordere oder hintere mit schwimmenden Lage
Zapfwelle Anforderungen an die Zapfwelle Drehzahl Vorsprungsanzahl an der Welle Drehrichtung	kW/PS U./min St. -	18 - 44 / 25 - 60 540 6 rechts oder links
Hydraulikanlage Hydrauliköl Nenndruck der Anlage Anzahl der Hydraulikkupplungen	- MPa St.	HL 32 16 2 Kupplungen einer Sektion mit Möglichkeit des Richtungswechsels vom Ölumlaufl
Sonstige Anforderungen Warnblitzlampe	-	orangefarbene Lampe

1.3 AUSRÜSTUNG

Die Ausrüstung der Maschine umfasst:

- Bedienungsanleitung,
- Garantieschein
- Teleskop-Gelenkwelle 4R-302-0-BA-K401 (L min 460 mm, L max 690 mm)
oder 4R-302-1-BA-K401 (L min 510 mm, L max 790 mm)

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Firma Pronar Sp. z o. o. in Narew garantiert einwandfreien Betrieb der Maschine bei Anwendung gemäß den vorgeschriebenen technischen Betriebsbedingungen, die in der BEDIENUNGSANLEITUNG beschrieben sind. Während der Garantiefrist enthüllten Mängel werden durch das Garantie-Kundendienst behoben. Termin der Ausführung von Instandsetzungsarbeiten ist in dem 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:

- Schar,
- Lager,
- Gleitkufen.

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,
- Betrieb einer beschädigten oder nicht funktionsfähigen Maschine
- Instandsetzung durch unbefugte Personen, unsachgemäße Instandsetzung,
- eigenmächtige Änderungen am Aufbau der Maschine,

verliert der Benutzer jegliche Ansprüche auf Garantieleistung.



HINWEIS

Von dem Verkäufer ist eine sorgfältige Ausfüllung des GARANTIESCHEINS und der Reklamationsvordrucke zu verlangen. Nichtvorhandensein von z.B. Verkaufsdatum oder Stempel der Verkaufsstelle kann mit Ablehnung der eventuellen 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.

Maschinenänderungen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers sind verboten. Besonders sind Schweißarbeiten, Aufbohren, Ausschneiden und Erwärmen von sicherheitsrelevanten Haupt-Aufbauelementen der Maschine verboten.

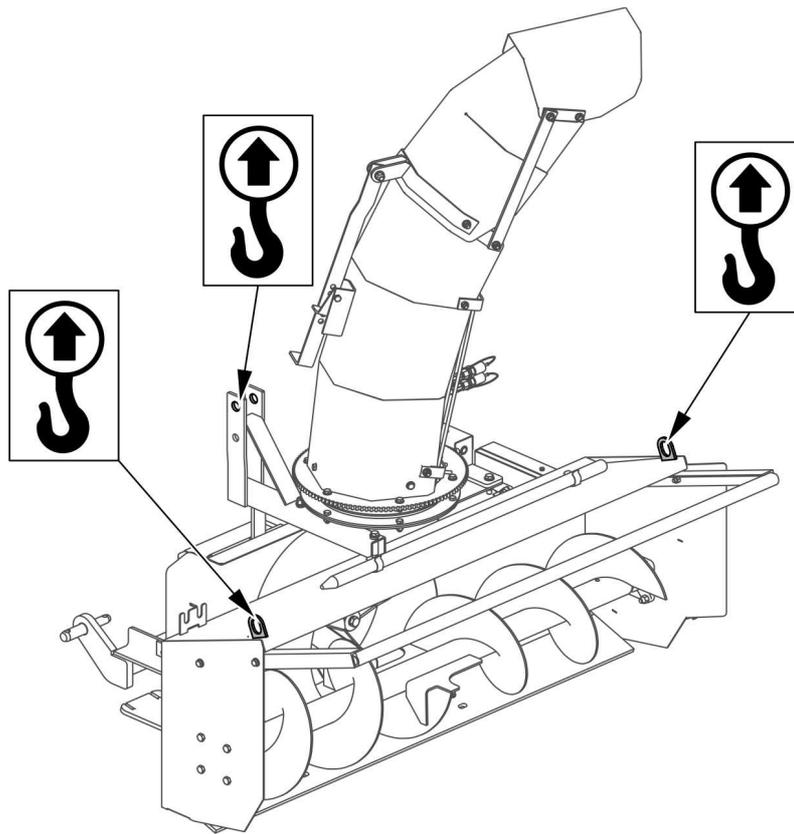
1.5 TRANSPORT

Die Maschine wird vollständig zusammengesetzt zur Lieferung bereitgestellt und benötigt keine Verpackung. Verpackt wird nur die technische Dokumentation der Maschine.

Lieferung an den Benutzer erfolgt durch Straßentransport oder durch Eigentransport. Transport der Maschine nach Anschluss an den Schlepper ist bei der Voraussetzung zugelassen, dass sich der Fahrer mit der Bedienungsanleitung und besonders mit Sicherheitshinweisen und Vorschriften im Bereich Anschluss und Transport auf öffentlichen Straßen anvertraut gemacht hat.

Beim Straßenverkehrstransport soll die Maschine sicher auf der Ladebühne mit Hilfe von zugelassenen Spanngurten oder Ketten mit Spannungsvorrichtung befestigt werden.

Bei Beladung und Entladung sind allgemeine Arbeitssicherheitsprinzipien für Umladungsarbeiten einzuhalten. Das mit Bedienung der Umladungseinrichtungen beauftragte Personal soll entsprechende Zulassungen zum Gebrauch solcher Einrichtungen besitzen.



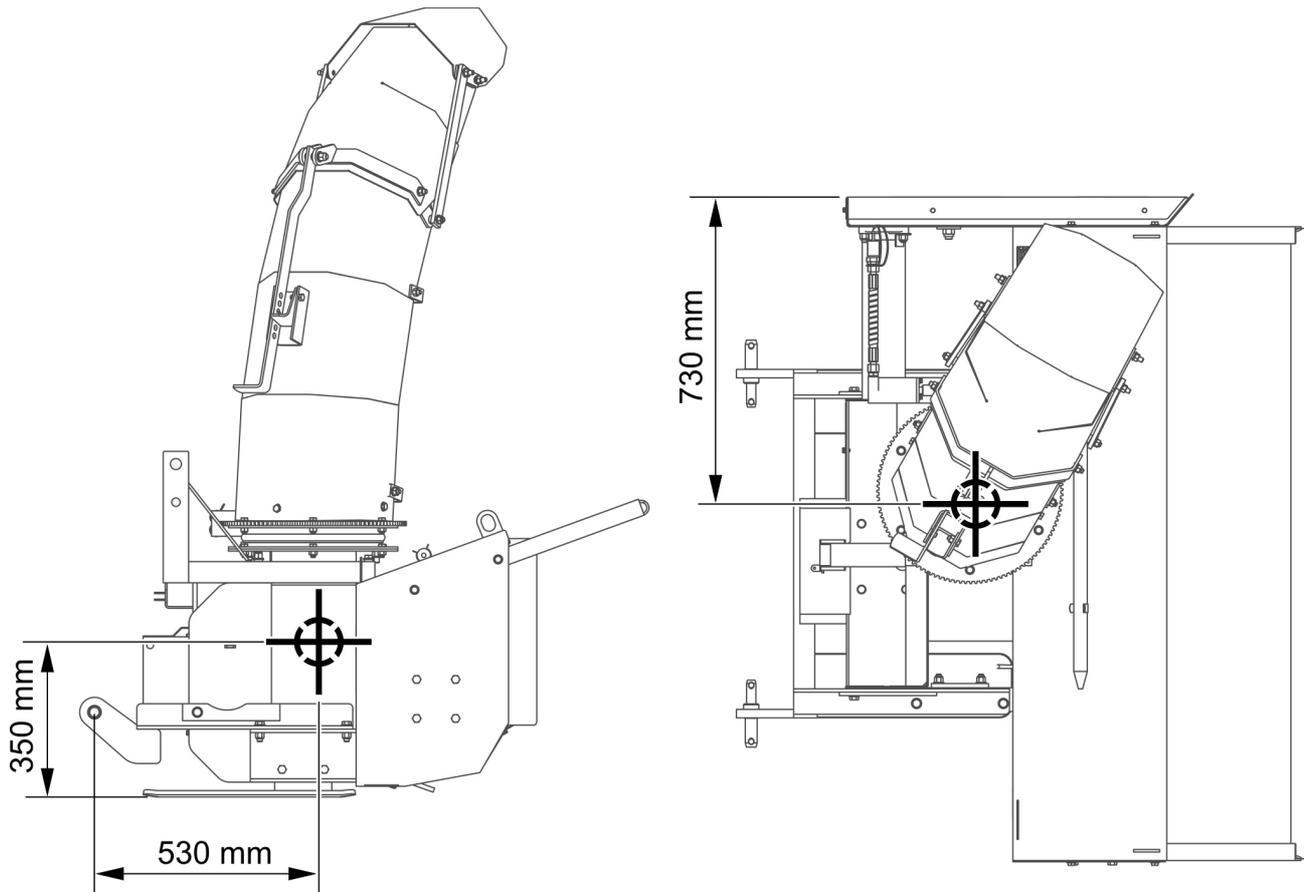
ZEICHNUNG 1.2 Transportgriffe

Die Maschine soll an den besonders vorgesehenen Stellen (Zeichnung 1.2), an Hebewerkzeuge angeschlagen werden, d.h. an den Griffen im Oberteil des Rahmens und die Stütze des Zentralbindeglieds. Anschlagpunkte sind durch Hinweisaufkleber gekennzeichnet. Beim Heben der Maschine ist besondere Vorsicht geboten, da die Maschine schwenken kann, was eine Verletzung durch herausragende Bauteile verursachen kann. Zur Sicherstellung der entsprechenden Richtung der angehobenen Maschine wird Einsatz einer zusätzlichen Abzugsvorrichtung empfohlen. Bei den Umladungsarbeiten ist besonders darauf zu achten, dass der Lackanstrich nicht beschädigt wird.



ACHTUNG

Befestigen von Lastträgern und Befestigungsmitteln aller Art an Hydraulikelemente ist verboten.



ZEICHNUNG 1.3 Schwerpunktermittlung

**ACHTUNG**

Die Lage des Schwerpunkts abhängig von der Einstellung des Auswurfrohrs kann im Bereich ± 50 mm variieren.

**GEFAHR**

Beim Eigentransport soll der Bediener die Bedienungsanleitung durchlesen und ihre Hinweise beachten. Beim Straßenverkehrstransport muss die Maschine auf der Bühne des Transportmittels nach den Sicherheitsanforderungen und Vorschriften befestigt werden. Dem Wagenfahrer ist beim Transport der Maschine besondere Vorsicht geboten. Dies ist auf Schwerpunktverschiebung des Fahrzeugs bei beladener Maschine nach oben zurückzuführen.

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, Spänen oder sonstigen Sorptionsstoffen mischen. Aufgesammelte ölartige Verschmutzungen sind in einem dichten und gekennzeichneten Behälter aufzubewahren, der gegen Wirkung von Kohlenwasserstoffe beständig ist, und anschließend einer Entsorgungsstelle 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 Maschinendemontage das Öl aus der Hydraulikanlage vollständig entfernen. Anordnung des Ablasspfropfens im Getriebe sowie Entfernungsart vom Öl wurden im Kapitel 5 beschrieben

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

**ALLGEMEINE
BETRIEBSSICHERHEIT**

2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

2.1.1 BETRIEB DER MASCHINE

- Vor Inbetriebnahme der Maschine soll der Benutzer die vorliegende Betriebsanleitung und den GARANTIESCHEIN sorgfältig durchlesen. Beim Betrieb sind alle in der Veröffentlichung beinhaltenen Hinweise zu beachten.
- Betrieb und Bedienung der Maschine darf nur durch zum Führen der Ackerschlepper und Landwirtschaftsmaschinen zugelassene und im Bereich der Maschinenbedienung eingewiesene Personen erfolgen.
- 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 Einhaltung der Betriebssicherheitsprinzipien und vernünftige Handhabung eine grundsätzliche Voraussetzung bei Anwendung der Maschine.
- Anwendung der Maschine 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 die Schneefräse 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.
- Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn alle Abdeckungen und sonstigen Schutzeinrichtungen einwandfrei und richtig angebaut sind. Beschädigte bzw. fehlende Schutzeinrichtungen erneuern.

2.1.2 ANSCHLUSS UND ABTRENNEN DER MASCHINE

- Anschluss der Maschine an den Schlepper ist verboten, falls eingesetztes Aufhängungssystem der Maschine der Kategorie des Aufhängungssystems des Schleppers nicht entspricht.
- Nach erfolgtem Anschluss Absicherung prüfen. Bedienungsanleitung des Schleppers durchlesen.
- Beim Anschließen der Maschine mit dem Schlepper ausschließlich Originalbolzen und -Absicherungen verwenden.
- Der Ackerschlepper an den die Maschine anzuschließen ist, muss technisch einwandfrei sein und allen Anforderungen des Maschinenherstellers entsprechen.
- Beim Anschließen ist besondere Vorsicht geboten.
- Beim Anschließen dürfen sich keine Personen zwischen der Maschine und dem Schlepper (Maschinenträger) befinden. Person, die bei der Aggregation der Maschine hilft soll an solcher Stelle stehen (außerhalb der Gefahrzone), um sich im Sichtfeld des Schlepperbenutzers zu befinden.
- Beim Abtrennen ist besondere Vorsicht geboten.
- Die vom Schlepper abgetrennte Maschine muss an Gleitkufen angelehnt sein.

2.1.3 HYDRAULIKANLAGE

- Hydraulikanlage steht beim Betrieb unter hohem Druck.
- Zustand der Verbindungen und Hydraulikleitungen regelmäßig prüfen. Ölleckage ist unzulässig.
- Bei Störung an Hydraulikelementen ist die Maschine bis Behebung der Mängel außer Betrieb zu setzen.
- Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Schlepper sicherstellen, dass die Hydraulikanlage des Schleppers nicht unter Druck steht. Beim Bedarf Restdruck der Anlage herabsetzen.
- Bei Verletzung durch starken Hydraulikölstrahl 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 von Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden. Mischen von zwei verschiedenen Öltypen ist verboten.
- Das verbrauchte oder nicht mehr entsprechende Eigenschaften aufweisende Öl ist in Kohlenwasserstoff beständigen Originalbehältern oder Ersatzverpackungen aufzubewahren. Ersatzbehälter müssen präzise bezeichnet 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 Verkehrsvorschriften des jeweiligen Einsatzlands zu beachten.
- Die aus den Verkehrsbedingungen resultierende zugelassene Geschwindigkeit sowie die Konstruktionsgeschwindigkeit nicht überschreiten. Geschwindigkeit an Verkehrsbedingungen und Bestimmungen des Verkehrsgesetzes anpassen.
- Belassen einer angehobenen und nicht abgesicherten Maschine beim Stillstand des Schleppers ist verboten. Für den Zeitraum des Aufenthalts ist die Maschine zu senken.
- 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 technischen Zustand des Aufhängungssystems und der Hydraulikanlage prüfen.
- Für den Zeitraum des Transports ist die DPA des Schleppers in oberer Lage gegen unerwünschtes Absenken zu sperren.

- Unvernünftige Fahrweise und überschüssige Geschwindigkeit können zu einem Unfall führen.

2.1.5 WARTUNG

- In der Garantiezeit dürfen alle Instandsetzungsarbeiten nur durch eine durch Hersteller zugelassene Garantie-Serviceestelle ausgeführt werden. Es wird empfohlen, mit allen eventuellen Instandsetzungen spezialisierte Werkstätte zu beauftragen.
- Bei Feststellung jeglicher Funktionsstörungen oder Beschädigungen die Maschine bis Behebung der Störungen außer Betrieb zu setzen.
- Bei den Arbeiten an der Maschine entsprechende eng anliegende Schutzbekleidung, Handschuhe, Werkzeuge verwenden. Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist es empfehlenswert ölbeständige Handschuhe und Schutzbrillen zu tragen.
- Jegliche Änderungen der Maschine befreien die Firma PRONAR von jeglicher Verantwortung für dadurch entstandene Schaden und Verletzungen.
- Vor Ausführung jeglicher Arbeiten an der Maschine ist der Motor des Schleppers abzustellen.
- 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 spülen und desinfizieren. Bei schweren Verletzungen ärztlichen Rat einholen.
- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschaltetem Motor des Schleppers und abgezogenem Zündschlüssel ausführen. Das

Fahrzeug mittels der Feststellbremse und gegen Zugang unbefugter Personen 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.
- Besonders sind Schweißarbeiten, Aufbohren, Ausschneiden und Erwärmen von sicherheitsrelevanten Haupt-Aufbauelementen der Maschine verboten, die sich direkt auf die Betriebssicherheit auswirken.
- Bei Arbeiten, bei denen Anheben der Maschine 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 bei nur mit Hilfe eines Dreipunktaufhängungssystems abgesicherter Maschine ist verboten.
- Anlehnen der Maschine an brüchige Objekten (Ziegel, Lochziegel, Betonblöcke) ist verboten.
- Nach Abschluss der Schmierungsarbeiten ist das überschüssige Öl zu beseitigen.
- Zur Verringerung von Brandrisiko ist die Maschine in sauberem Zustand zu halten.

2.1.6 DIE ARBEIT MIT DER SCHNEEFRÄSE

- Vor Absenken der an dem Schlepper angebauten Maschine sicherstellen, dass sich in der Nähe keine Dritten befinden.
- 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.
- Bei der Arbeit mit der Maschine muss sich der Bediener ausschließlich im Bedienerstand in der Fahrzeugkabine befinden. Verlassen der Bedienerkabine beim Betrieb der Maschine ist verboten.

- Aufenthalt von Personen in der Arbeitszone der Maschine oder zwischen dem Schlepper und der Maschine ist verboten.
- Während des Betriebs darf der Auswurf nicht in Richtung der Führerkabine gerichtet werden.
- Aufgrund der Sichtfeldbegrenzung vom Bedienerstand verursacht durch das Auswurfrohr ist besondere Vorsicht geboten.

2.1.7 BEDIENUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE

- Die Maschine kann mit dem Schlepper ausschließlich mit Hilfe von einer entsprechenden vom Hersteller empfohlenen Teleskop-Gelenkwelle.
- Die Teleskop-Gelenkwelle besitzt am Gehäuse Kennzeichnung, welche darauf hinweist, welches Ende an den Schlepper anzuschließen ist.
- Man darf nie eine beschädigte Gelenkwelle gebrauchen, da es mit einer Unfall droht. Defekte Welle soll man reparieren lassen oder erneuern.
- Wellenantrieb ist immer abzutrennen, wenn keine Notwendigkeit besteht, die Schneefräse anzutreiben.
- Sicherungskette, die die Wellenschutzhaube vor Drehen beim Betrieb schützt ist an das feste Bauelement anzubringen.
- Verwendung von Sicherungsketten für die Unterstützung der Welle während des Stillstands oder Transports ist verboten. Zur Wellenunterstützung dient die Stütze, die während des Betriebs zusammengeklappt werden muss.
- Vor Arbeitsbeginn soll man sich mit der originellen Betriebsanleitung der Antriebswelle vertraut machen und die dort enthaltenen Anweisungen befolgen.
- Die Antriebswelle muss mit Schutzhauben ausgestattet werden. Die Verwendung der Welle mit defekten Schutzelementen oder ohne Sicherheitsvorrichtungen ist verboten.
- Nach der Montage der Welle ist sicherzustellen, ob sie ordnungsgemäß und Sicherheit entsprechend mit dem Schlepper und der Maschine gekoppelt wurde.
- Vor Betätigen der Teleskop-Gelenkwelle ist sicherzustellen, ob sie an die richtige Getriebeendung angeschlossen wurde (Getriebe besitzt zwei Endungen) und ob die Drehrichtung der Zapfwelle richtig ist.

- Vor Wellenentkopplung muss der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden.
- Das Tragen von losen Bekleidung, Gürteln oder irgend welchen losen Gegenständen, die in die drehende Welle eingezogen werden könnten, ist verboten. Berührung mit der Teleskop-Gelenkwelle kann ernste Verletzungen zur Folge haben.
- Das Überqueren oberhalb und unterhalb der Welle sowie Aufenthalt bei ihr ist sowohl während des Betriebes wie auch während des Stillstands verboten.

2.2 RESTRISIKOBESCHREIBUNG

Die Firma Pronar Sp. z o. o. in Narew hat sich alle Mühe gegeben, damit das Unfallrisiko beseitigt wird. 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 der Maschine 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 Schlepper,

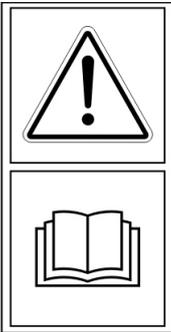
Das Restrisiko kann bis aufs Minimum durch Einhaltung folgender Hinweise herabgesetzt werden:

- vernünftige und uneilige Bedienung der Maschine,
- vernünftige Einhaltung der Hinweise und Anweisungen der Bedienungsanleitung,
- Ausführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gemäß Sicherheitsprinzipien,
- Ausführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durch eingewiesene Personen
- Tragen von eng anliegender Schutzbekleidung,
- Absicherung der Maschine gegen Zugang von unbefugten Personen, besonders Kindern,
- Bewahren von sicherem Abstand von verbotenen und gefährlichen Stellen,
- Aufenthalt auf der Maschine beim Betrieb ist verboten

2.3 INFORMATIONS- UND WARNAUFKLEBER

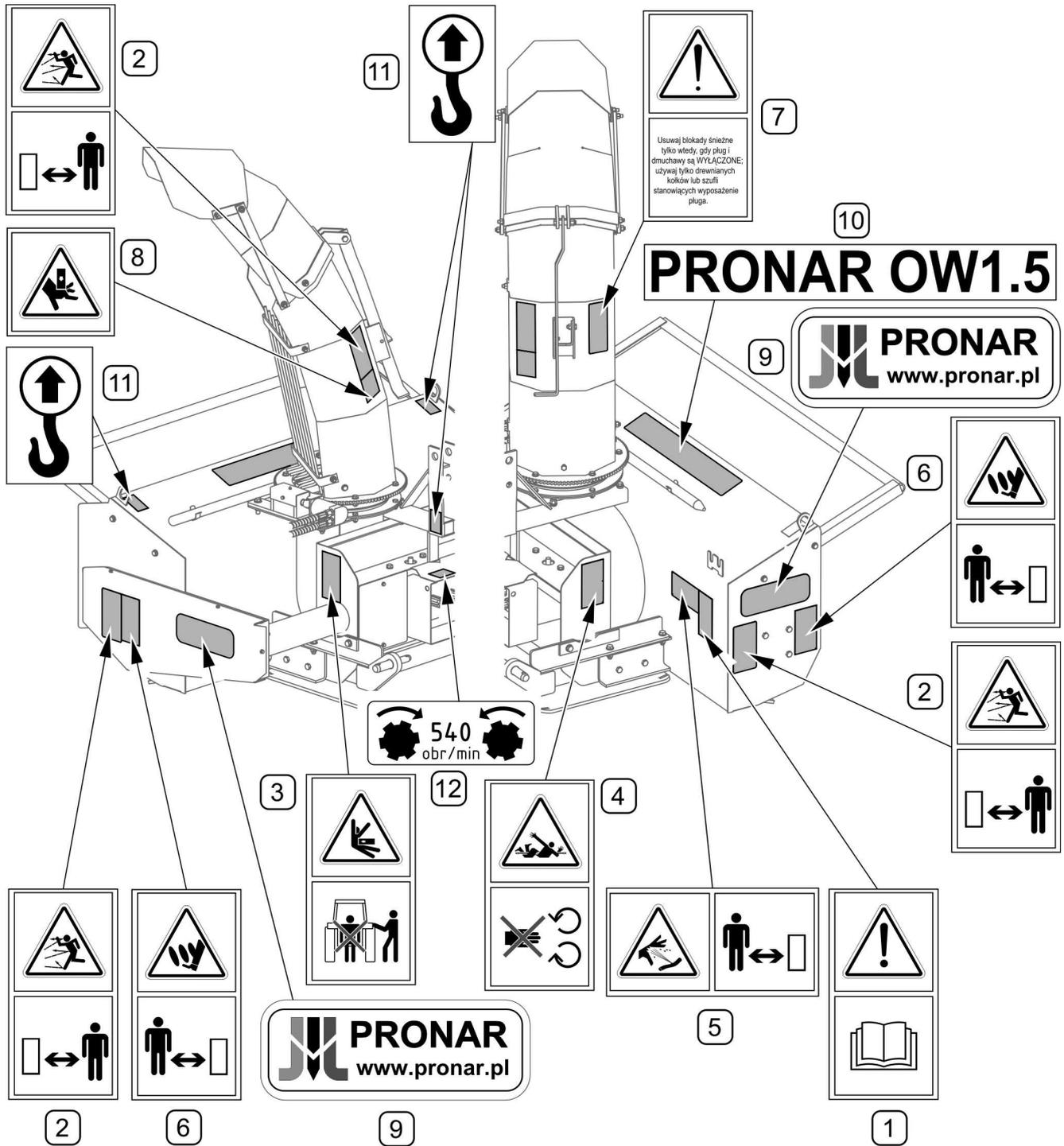
Alle Zeichen sollen jederzeit lesbar und sauber, für Bediener und Personen, die in die Nähe der arbeitenden Maschine gelangen können sichtbar sein. Bei Nichtvorhandensein oder Beschädigung jeglichen Sicherheitszeichen ist das Element zu erneuern. Alle mit Sicherheitszeichen versehenen Bauteile die bei Inbetriebsetzung ausgetauscht werden, sollen mit den Zeichen erneut versehen werden. Die Sicherheitszeichen können bei dem Hersteller oder sonstigen Verkaufspunkten bezogen werden.

TABELA 2.1 Informations- und Warnaufkleber

OZ	SYMBOL	BESCHREIBUNG
1		<p>Vor Beginn der Arbeit sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut machen.</p>
2		<p>Während des Betriebs können Gegenstände oder Eisschollen ausgeschleudert werden - es besteht Körperverletzungsgefahr. Der Bediener soll den sicheren Abstand von anderen Menschen, Tieren und Gebäuden bewahren.</p>
3		<p>Quetschgefahr. Es dürfen sich keine Personen zwischen der Maschine und dem Schlepper beim Anschließen und Steuerung der Aushebervorrichtung befinden.</p>
4		<p>Gefahr verbunden mit der Teleskop-Gelenkwelle Hände von den drehenden Elementen fernhalten</p>
5		<p>Flüssigkeit unter hohem Druck. Sicheren Abstand bewahren.</p>

OZ	SYMBOL	BESCHREIBUNG
6		Die Schneckenschraube während des Betriebs nicht berühren. Sicheren Abstand bewahren.
7	 <p>Usuwać blokady śnieżne tylko wtedy, gdy plug i dmuchawy są WYŁĄCZONE; używaj tylko drewnianych kołków lub szufli stanowiących wyposażenie pluga.</p>	Achtung! Schneeverstopfungen nur dann beseitigen, wenn der Pflug und die Gebläse außer Betrieb sind. Nur hölzerne Pflöcke und Schaufel verwenden, die als Ausstattung der Maschine vorgesehen sind!
8		Nicht in den Drückbereich greifen. Quetschgefahr von Fingern oder Händen.
9		Name des Herstellers
10	PRONAR OW1.5	Baureihe der Maschine!
11		Transport-Anschlagpunkte
12		Drehzahl und Drehrichtung von Getriebewellen

Nummerierung der OZ-Spalte in Übereinstimmung mit Kennzeichnung der Aufkleber (Zeichnung 2.1)



ZEICHNUNG 2.1 Anordnung der Informations- und Warnaufkleber

Beschreibung der Symbolbedeutung (TABELLE 2.1)

KAPITEL

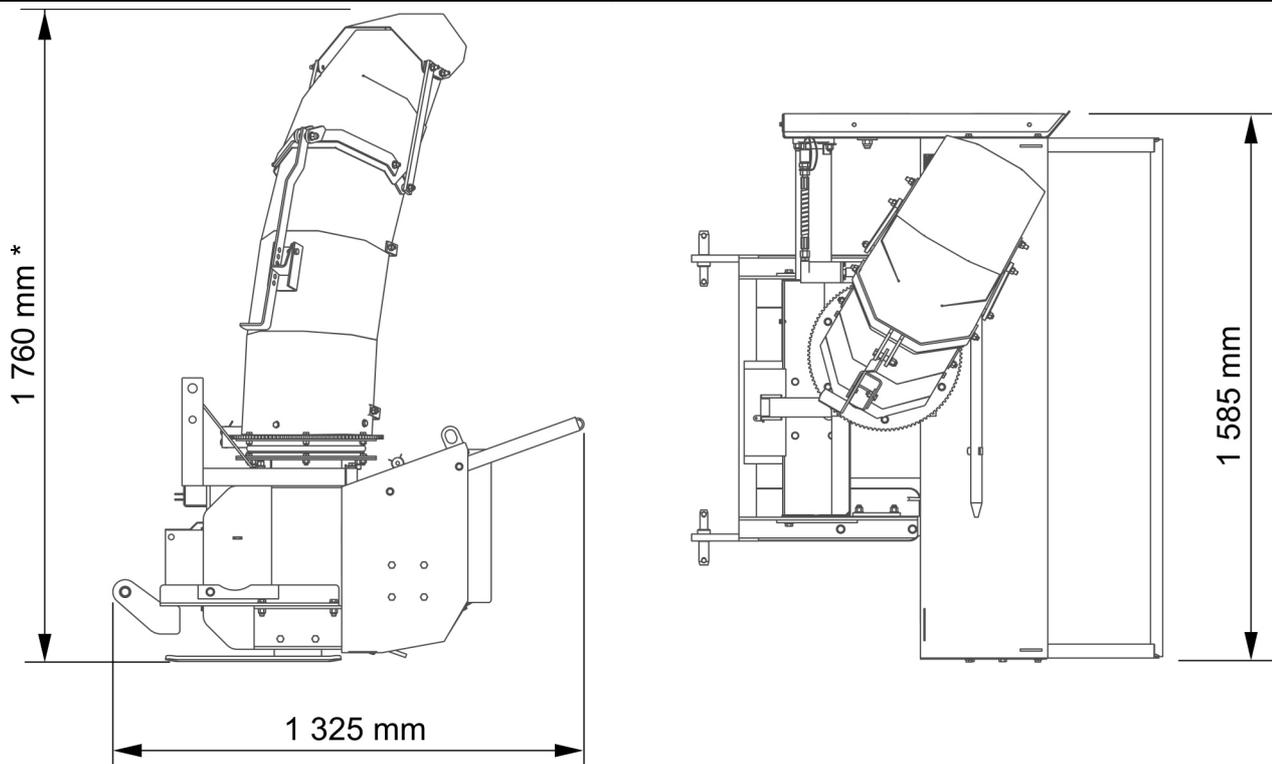
3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSPRINZIP**

3.1 TECHNISCHE MERKMALE

TABELLE 3.1 GRUNDSÄTZLICHE TECHNISCHE ANGABEN

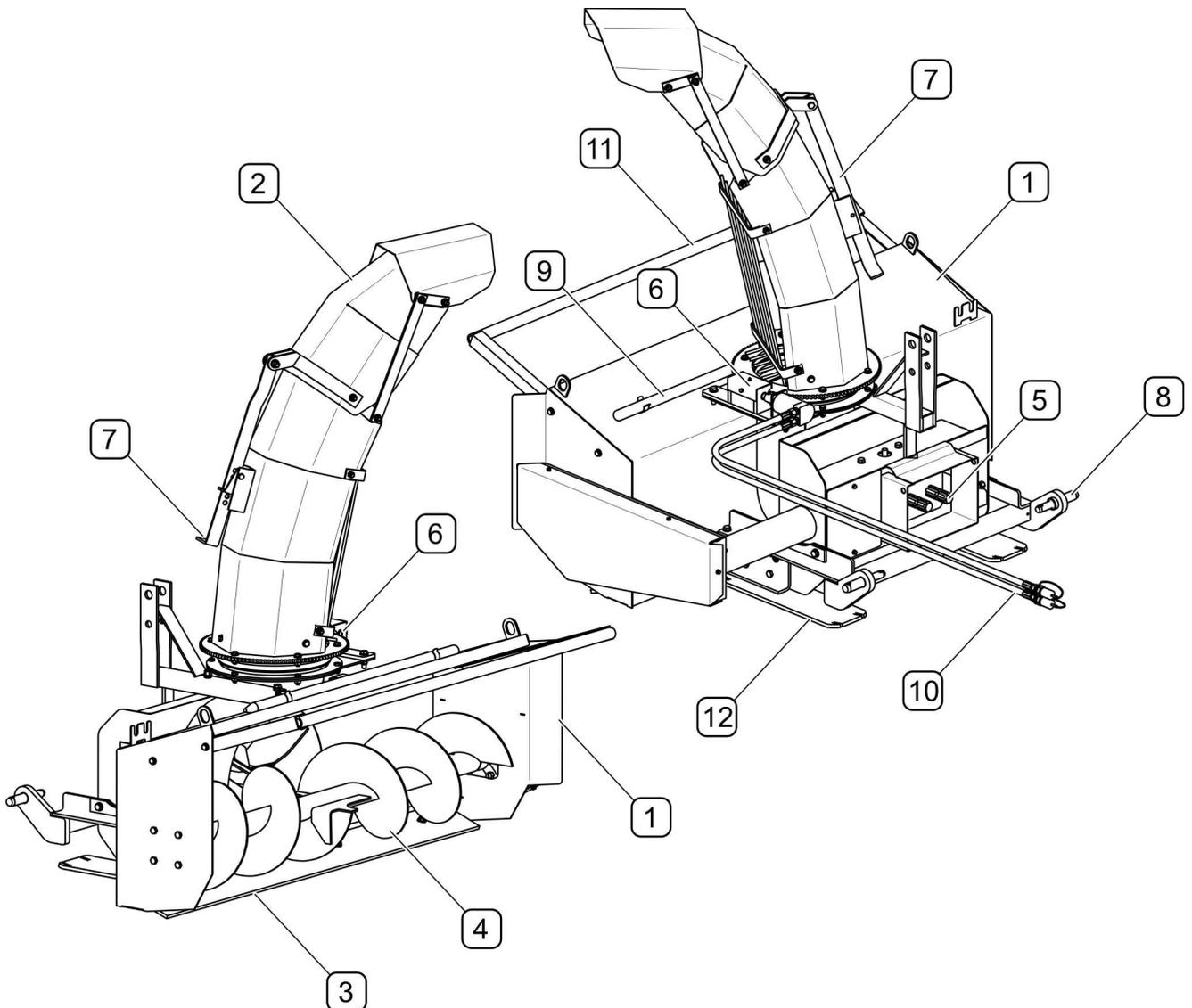
	ME	
Model	-	PRONAR OW1.5
Befestigungsart:	-	Vordere oder hintere Dreipunktaufhängung Kat. I und II nach ISO 730-1
Werksbreite	mm	1500
Werkshöhe der Abstreiferkammer	mm	580
Auswurfweite	m	5 – 20
Leistungsfähigkeit	m ³ /min	5 – 7
Durchmesser des Abstreifers	mm	320
Rotordurchmesser	mm	440
Antrieb und Steuerung	-	Zapfwelle und äußere Hydraulikanlage des Schleppers
Gewicht	kg	320
Sonstige Angaben	-	Ein-Personen-Bedienung



ZEICHNUNG 3.1 Äußere Abmessungen

* – Gesamthöhe der Maschine wurde für die Minimaleinstellung vom Auswurfrohr angegeben

3.2 AUFBAU ALLGEMEIN



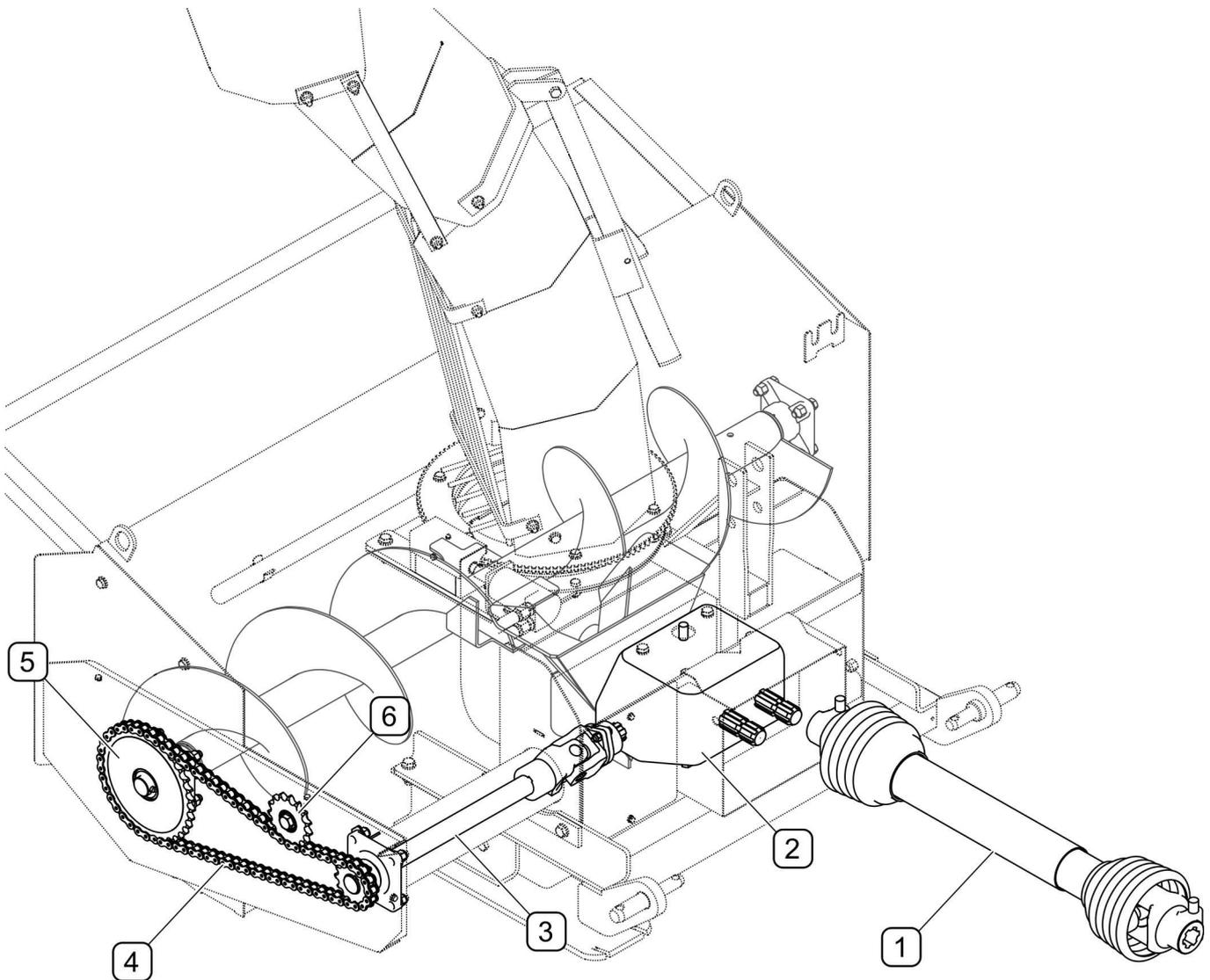
ZEICHNUNG 3.2 Aufbau allgemein

(1) - Rahmen; (2) - Auswurfrohr; (3) - Abstreifschar; (4) - Abstreifer; (5) - Antriebsstrang; (6) - Drehmechanismus der Auswurfrohrs (Rotor); (7) - Steuerhebel der Auswurfweite; (8) - Aufhängungssystem; (9) - Pflöck; (10) - hydraulische Leitungen des Drehmechanismus des Auswurfrohrs; (11) - Stoßstange; (12) - Gleitkufen

Die Schneefräse setzt sich aus einem festen und leichtem Rahmen (1) zusammen, an dem Arbeitselemente angebracht wurden wie: Schar (3) - trennt die Schneeschicht von dem Boden ab, Abstreifer (4) - fräst und befördert Schnee ins Innere der Maschine sowie der Rotor, der ihn ins Auswurfrohr (2) weiterschickt. Der Antrieb des Abstreifers und Rotors erfolgt von Zapfwelle des Schleppers über den Antriebsstrang (5). Auswurfrohr (2) wird mit Hilfe vom Rotor (6) gedreht, der über die hydraulischen Leitungen (10) von Hydraulik des

Schleppers versorgt wird. Die Auswurfweite wird mechanisch über einen Steuerhebel (7) am Auswurfrohr (2) geregelt. Mit Hilfe eines entsprechenden Aufhängungssystems (8) wird die Schneefräse an den Front oder das Heck des Schleppers angebaut. Während des Betriebs bewegt sich die Maschine auf einstellbaren Gleitkufen (12) über den Boden.

3.3 ANTRIEBSSTRANG



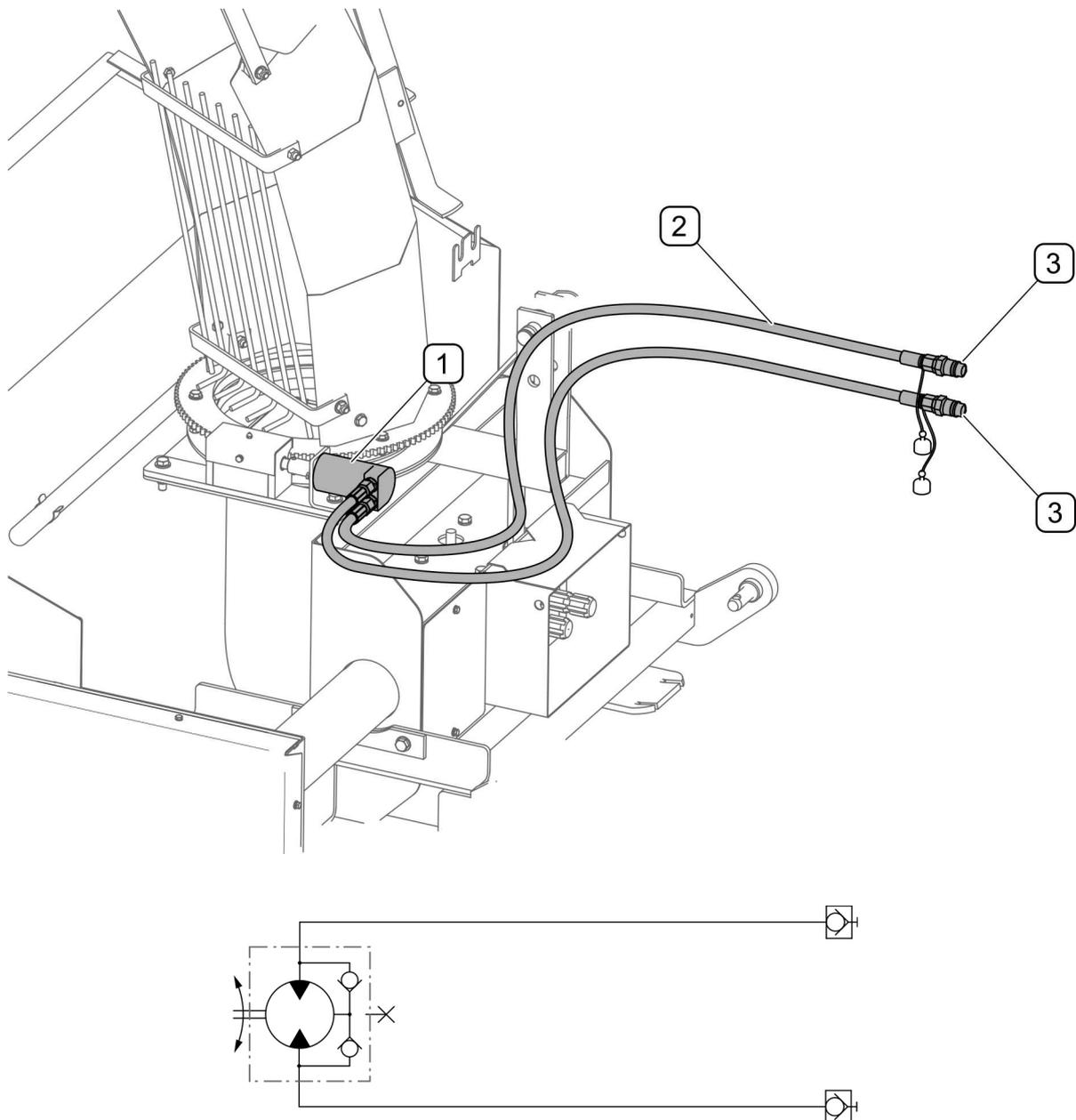
ZEICHNUNG 3.3 Aufbau des Antriebsstrangs

(1) - Teleskop-Gelenkwelle; (2) - Getriebe; (3) - Gelenkwelle; (4) - Kette; (5) - Kettenrad;
(6) - Kettenspanner

Der Antrieb wird von der Zapfwelle des Schleppers über eine lange Teleskop-Gelenkwelle (1) ans Getriebe (2) übertragen. Das Getriebe treibt gleichzeitig den Rotor der Schneefräse, den

Abstreifer über Gelenkwelle (3) und Kettengetriebe an, die aus Kettenräder (5), der Kette (4) und des Kettenspanners (6) besteht.

3.4 HYDRAULIKANLAGE



ZEICHNUNG 3.4 Aufbau der Hydraulikanlage

(1) - Hydraulikmotor; (2) - hydraulische Leitungen; (3) - Schnellverschlüsse;

Hydraulikanlage der Schneefräse dient zum Drehen vom Auswurfrohr. Der Hydraulikmotor (1) wird über die Leitungen (2) mit Schnellverschlüssen (3) am Ende an die Hydraulikanlage des Schleppers angeschlossen.

KAPITEL

4

BETRIEBSHINWEISE

4.1 BETRIEBSVORBEREITUNG

GEFAHR



Vor Inbetriebnahme der Maschine soll der Benutzer die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen.

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

Verwendung der Maschine durch Personen, die nicht zum Führen von Ackerschleppern zugelassen sind, darunter Kinder und Betrunkene ist verboten.

Nichteinhaltung von Betriebssicherheitsprinzipien führt zur Gefährdung für Bediener und Dritte.

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

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 erster Inbetriebnahme zu prüfen. Die Maschine wird an den Benutzer vollständig zusammengesetzt geliefert. Vor Anschluss an den Schlepper muss eine Prüfung der Maschine auf technischen Zustand durch den Benutzer erfolgen. 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,
- jeweilige Bauteile der Maschine auf mechanische Beschädigungen prüfen, die auf unsachgemäßen Transport zurückzuführen sind (Einschläge, Durchschläge, Verbiegungen, Brüche der Bauteile),
- Alle Schmierstellen der Maschine prüfen, beim Bedarf die Maschine nach Kapitel 5,
- Übereinstimmung des Aufhängungssystems der Maschine mit dem Aufhängungssystem des Schleppers prüfen, an den der Anschluss vorgesehen ist,
- Übereinstimmung der Kenndaten der Zapfwelle, z.B. Endungsart, Drehzahl der Welle

- Übereinstimmung der Kupplungen der Hydraulikanlage prüfen,
- technischen Zustand des Abstreifers und Rotors überprüfen
- technischen Zustand der Schutzhauben und Richtigkeit ihrer Befestigung
- technischen Zustand der Zapfwelle und Teleskop-Gelenkwelle,



GEFAHR

Vor Inbetriebnahme des Schleppers mit gekoppelter Maschine muss man sicherstellen, ob die Zapfwelle nicht eingeschaltet ist, sonst kann zu einem unkontrollierten Start der Maschine kommen.



ACHTUNG

Nichteinhaltung der Hinweise der Bedienungsanleitung oder unsachgemäßer Betrieb der Maschine kann Beschädigung der Maschine bewirken.

Technischer Zustand der Maschine vor Inbetriebsetzung muss einwandfrei sein.

Falls alle oben genannten Tätigkeiten durchgeführt wurden und der technische Zustand der Maschine als einwandfrei geschätzt wurde, ist die Maschine an den Maschinenträger anzuschließen und jeweilige Systeme zu prüfen. Zu diesem Zweck:

- die Maschine an den Schlepper anschließen (s. „KOPPLUNG MIT DEM SCHLEPPER“),
- Hydraulikleitungen anschließen,
- die Teleskop-Gelenkwelle anschließen, den Antriebsstrang auf Funktion und das Getriebe auf Dichtheit überprüfen,
- Drehmechanismus des Auswurfrohrs überprüfen,
- die Drehrichtung des Abstreifers prüfen (und im Notfall die Teleskop-Gelenkwelle an die andere Gelenkung)

Bei Betriebsstörungen die Maschine sofort außer Betrieb setzen, die Störung ermitteln und beheben. Wenn Beseitigung des Mangels ist unmöglich, oder die Beseitigung droht mit Außerkraftsetzung der Garantie, setzen Sie sich mit der Verkaufsstelle oder direkt mit dem Hersteller in Verbindung, damit das Problem erklärt wird.

	<p>ACHTUNG</p> <p>Vor jeder Anwendung die Maschine auf technischen Zustand prüfen.</p>
---	---

4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG

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

TABELLE 4.1 ZEITPLAN DER TECHNISCHEN PRÜFUNG

BESCHREIBUNG	BEDIENUNGSTÄTIGKEITEN	FRISTEN DER PRÜFUNG
Der technische Zustand der Schutzhauben	technischen Zustand der Hauben, deren Vollständigkeit und ordnungsgemäße Befestigung bewerten	Vor Beginn der Arbeit
technischen Zustand des Abstreifers, Rotors und der Elemente des Antriebsstrangs	technischen Zustand, Vollständigkeit und ordnungsgemäße Befestigung bewerten	
technischen Zustand der Hydraulikleitungen	technischen Zustand augensichtlich bewerten	
den Ölstand im Getriebe kontrollieren	gemäß dem Kapitel BEDIENUNG DES ANTRIEBSSTRANGS VON ZAPFWELLE überprüfen	
Anzug der wichtigsten Schraubenverbindungen	Anzugsmoment soll den Werten der Tabelle 5.5 entsprechen	Einmal pro Woche
Schmierung	Bauteile gemäß Bestimmungen im Kapitel „SCHMIERUNG“ abschmieren.	Gemäß Tabelle 5.4

	<p>ACHTUNG</p> <p>Betrieb einer nicht funktionsfähigen oder nicht kompletten Maschine ist verboten.</p>
---	--

4.3 KOPPLUNG MIT DEM SCHLEPPER

4.3.1 ANSCHLUSS AN DREIPUNKTAUFHÄNGUNG



ACHTUNG

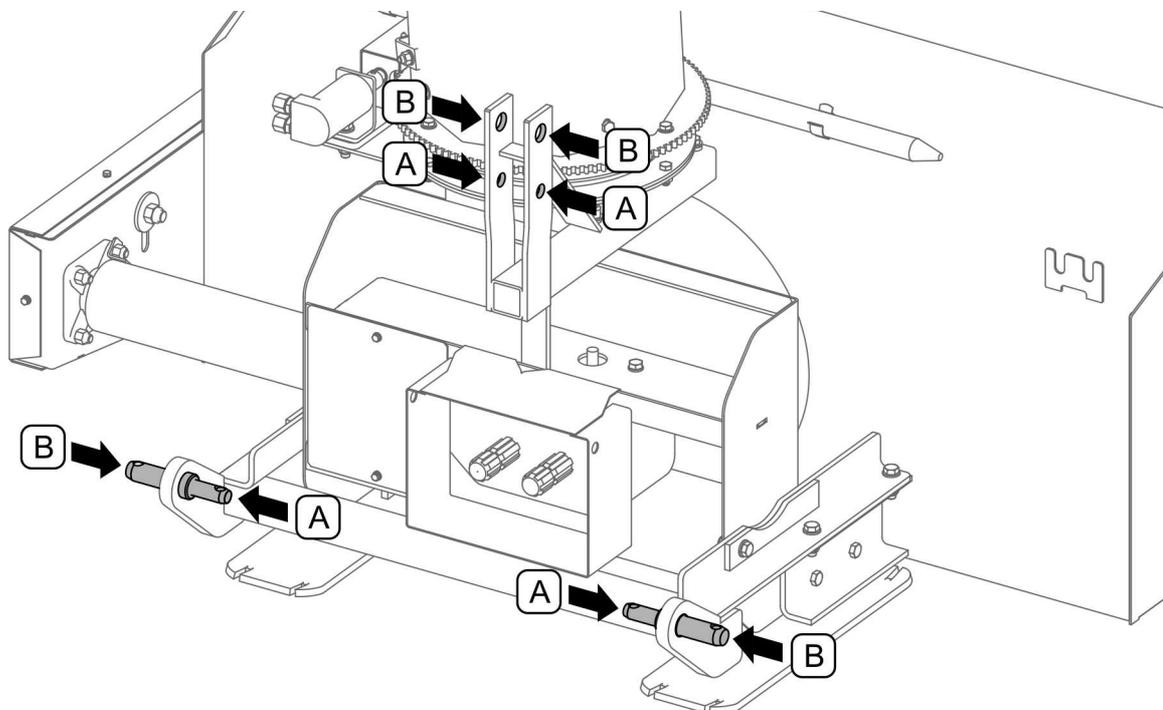
Vor Anschluss der Maschine an den Schlepper ist die Bedienungsanleitung des Schleppers durchzulesen.



GEFAHR

Beim Anschließen der Maschine an den Schlepper ist besondere Vorsicht geboten. Aufenthalt von Personen in der Arbeitszone und zwischen dem Schlepper und der Maschine ist verboten.

Die Schneefräse kann man mit dem Schlepper koppeln, der Anforderungen gemäß der Tabelle 1.1 „ANFORDERUNGEN AN DER SCHLEPPER“ entspricht. Vor Anbau der Maschine an den Schlepper ist die Übereinstimmung der Kategorie von beiden Aufhängungssystemen zu prüfen.



ZEICHNUNG 4.1 Befestigungspunkte der DPA Kat. I und II nach ISO 730-1

(A) - Befestigungspunkte Kat. I ; (B) - Befestigungspunkte Kat. II

Die Schneefräse ist für die Arbeit sowohl am vorderen, wie auch am hinteren DPA-System des Schleppers angepasst.

Beim Anbauen der Schneefräse an Dreipunktaufhängung (DPA) des Schleppers soll man:

- untere Zugstangen der DPA des Schleppers an untere Befestigungspunkte des Aufhängungssystems der Schneefräse annähern, untere Zugstangen auf entsprechende Höhe einstellen,
- den Schlepper feststellen und gegen Abrollen absichern,
- untere Bolzen des Aufhängungssystems der Maschine mit Zugstangen der DPA verbinden und mit Splinten absichern,
- bei Hakenzugstangen die Kugeln auf Zapfen des Aufhängungssystems der Maschine aufsetzen, mit Splinten absichern und anschließend die Zugstangen bis Sperrung der Kegeln an den Haken anheben.
- obere Zugstange (Zentralbindeglied) des Schleppers mit oberem Befestigungspunkt des Aufhängungssystems der Schneefräse verbinden und mit einem Splint absichern,
- Seitwärtsbewegung der Maschine durch entsprechende Einstellung von Stabilisatoren der unteren Zugstangen beseitigen; es wird empfohlen, beide untere Zugstangen der DPA auf gleiche Höhe einzustellen,
- Maschine mittels DPA des Schleppers anheben,



GEFAHR

Beim Anschließen der Maschine mit dem Schlepper ausschließlich Originalbolzen und -Absicherungen verwenden.

4.3.2 KOPPLUNG VON TELESKOP-GELENKWELLE

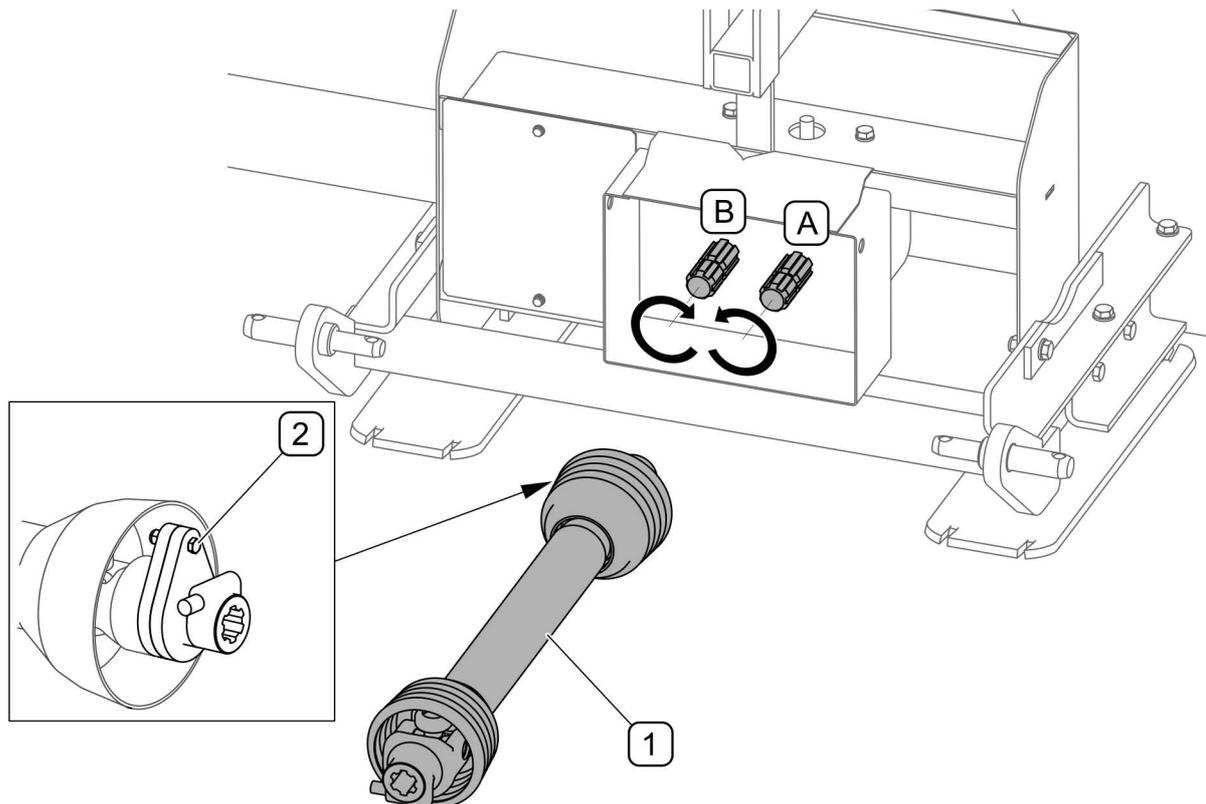


GEFAHR

Vor Wellenkopplung muss der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden. Der Schlepper soll vor Zugang unbefugter Personen gesperrt werden.

Betrieb von Teleskop-Gelenkwelle und ihre technische Zustand muss genau den Hinweisen von der Wellenbetriebsanleitung entsprechen.

Vor Beginn der Anschlussarbeiten mit der Teleskop-Gelenkwelle soll man sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und ihre Anweisungen beachten. Vor Kopplung an den Schlepper ist der technische Zustand der Schutzhauben der Welle, ihrer Vollständigkeit sowie der Zustand der Sicherungsketten und der allgemeine technische Zustand der Welle. Für den Anschluss der Gelenkwelle mit der Zapfwelle des Schleppers soll man die vom Hersteller Teleskop-Gelenkwelle verwenden.



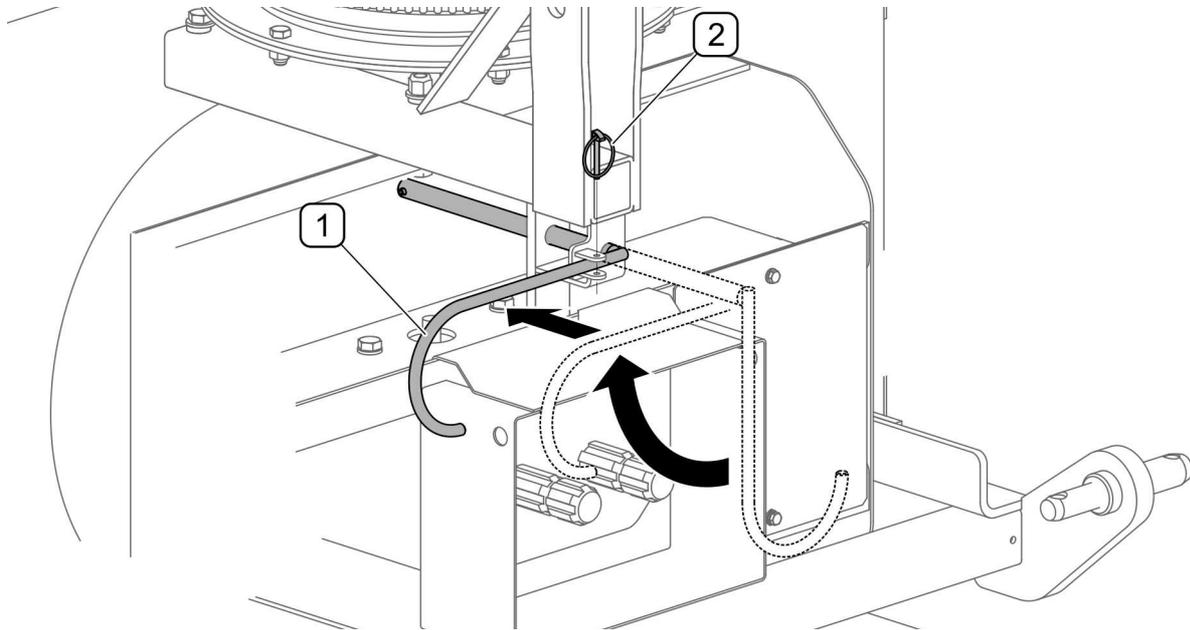
ZEICHNUNG 4.2 Anschluss der Teleskop-Gelenkwelle

(A) - Zapfwelle der rechten Umdrehungen der Zapfwelle des Schleppers; (B) - Zapfwelle der linken Umdrehungen der Zapfwelle des Schleppers; (1) - Teleskop-Gelenkwelle; (2) - Sicherungsschraube gegen Überlastungen

Abhängig von der Drehrichtung der Zapfwelle des Schleppers, soll die Teleskop-Gelenkwelle an die richtige Getriebewelle (Zeichnung 4.2) anzuschließen. Wellenendung, die mit Kupplung (Sicherungsschraube) ausgestattet ist, soll man mit der Maschine koppeln.

Die Schneefräse ist werkmäßig mit der Teleskop-Gelenkwelle (Fabriknummer 4R-302-0-BA-K401 Länge 460 ÷ 690 mm). Notfalls kann man die Welle mit Länge 510 ÷ 790 mm (Fabriknummer 4R-302-1-BA-K401).

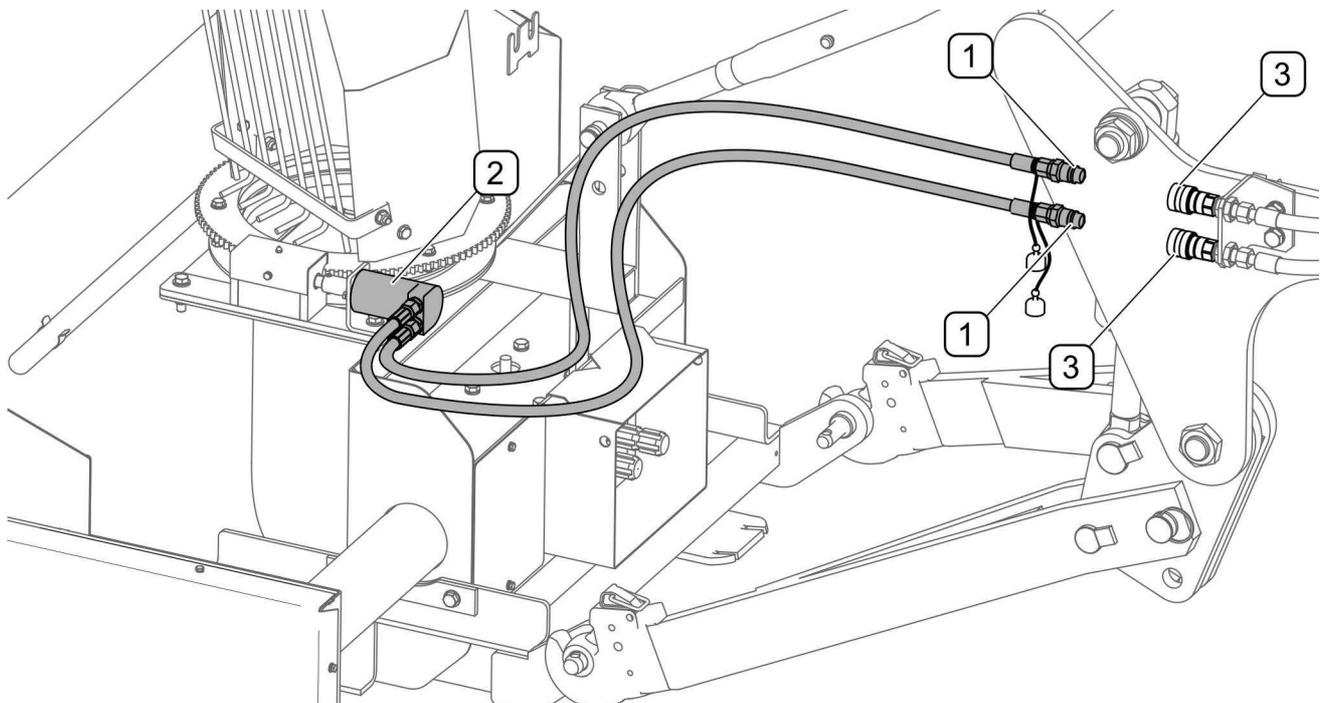
Wenn die Wellen an die Maschine angeschlossen und auf einer speziellen Stütze (1) angebaut ist, soll man die Stütze nach Anschluss an den Schlepper in die Betriebslage zusammenklappen (Zeichnung 4.3) und mit dem Stöpsel (2) absichern.



ZEICHNUNG 4.3 Zusammenklappen der Stütze für Teleskop-Gelenkwelle

(1) - Wellenstütze; (2) - Sicherungsstöpsel

4.3.3 ANSCHLUSS VON HYDRAULIKLEITUNGEN



ZEICHNUNG 4.4 Anschluss von Drehmechanismusleitungen des Auswurfrohrs

(1) - Stecker der hydraulischen Anschlüsse; (2) - Hydraulikmotor; (3) - hydraulische Kupplungen des Schleppers

**GEFAHR**

Vor dem Anschließen der Leitungen von einzelnen Anlagen lesen sie die Betriebsanleitung des Schleppers und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

**GEFAHR**

Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Schlepper sicherstellen, dass die Hydraulikanlage des Schleppers nicht unter Druck steht.

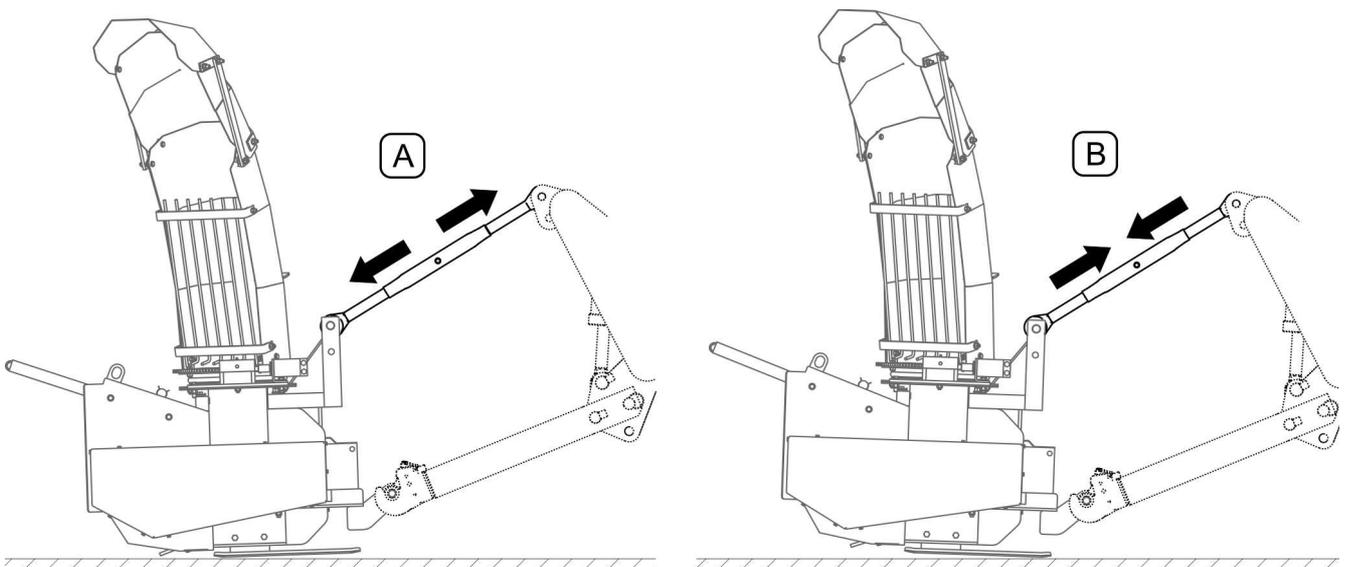
Um Auswurfrotation der Schneefräse mit Hilfe vom Hydraulikmotor (2) zu ermöglichen, sind Stecker der Hydraulikanschlüsse an Kupplungen (3) der Hydraulikanlage des Schleppers anzuschließen (Zeichnung 4.4). Es wird empfohlen, dass die Stecker des Drehmechanismus des Auswurfrohrs an die Hydrauliksektion angeschlossen sind, die die Umlaufrichtung des Öls ermöglichen.

**ACHTUNG**

Beim Betrieb müssen die Hydraulikleitungen so verlegt werden, dass sie nicht zwischen bewegliche Bauteile der Maschine und des Schleppers einwickeln.

4.4 ARBEIT MIT DER SCHNEEFRÄSE

4.4.1 EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE



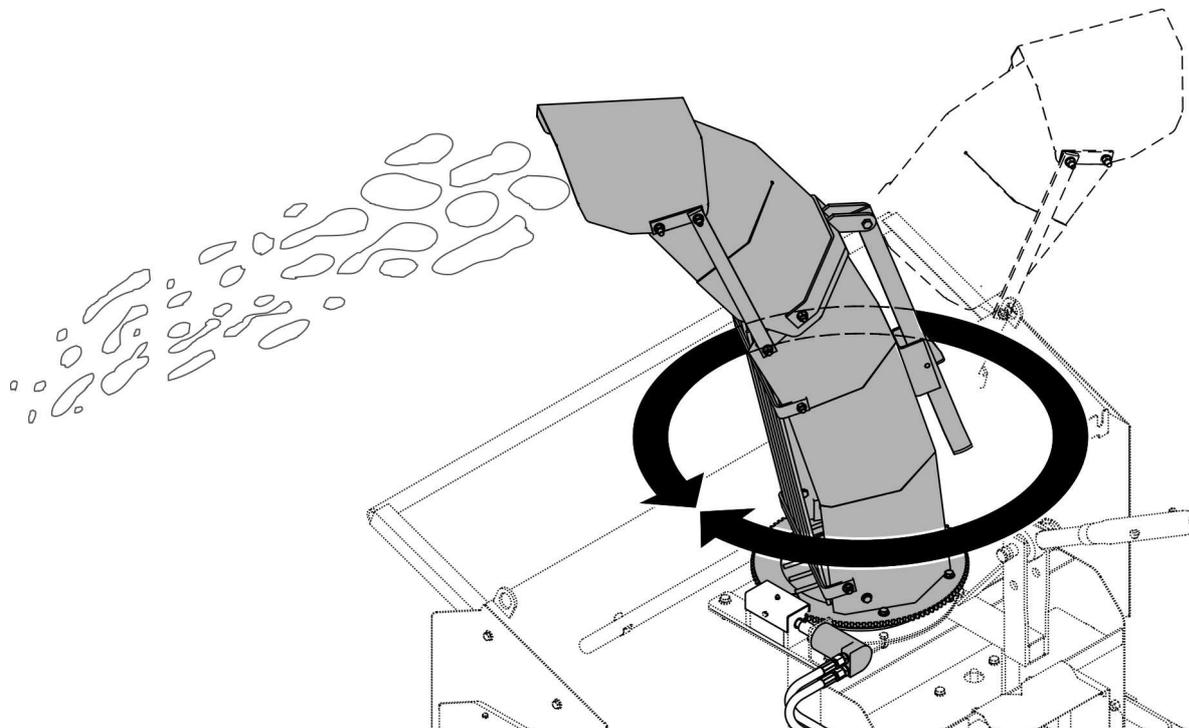
ZEICHNUNG 4.5 Einstellung der Arbeitshöhe

(A) - Arbeitshöhe absenken; (B) - Arbeitshöhe anheben

Die Arbeitshöhe justiert man über Längenverstellung des Zentralbindeglieds (Zeichnung 4.5). Durch Verkürzung des Bindeglieds lenkt die Schneefräse in Richtung des Schleppers ab und das Schar wird angehoben und damit die Arbeitshöhe vergrößert sich. Es wird empfohlen, in der waagerechten Position zu arbeiten. Zu große Neigung in die Fahrtrichtung verursacht die erhöhte Scharabnutzung. Beim Risiko des Abstreifens vom Schutt, Steinen, Holzstücken usw. die Arbeitshöhe vergrößern. Die Arbeitshöhe beeinflusst den Abnutzungsgrad von dem Schar und Gleitkufen.

4.4.2 EINSTELLUNG DER AUSWURFSRICHTUNG

Zur Einstellung der Auswurfrichtung dient Drehmechanismus des Auswurfrohrs. Auswurfumdrehung erfolgt von der Benutzerlage durch Betätigen vom äußeren Hydraulikkreis, an den Hydraulikschläuche der Schneefräse angeschlossen sind.



ZEICHNUNG 4.6 Einstellung von Auswurfsrichtung

Einstellung der Auswurfsrichtung erfolgt von der Bedienerkabine mit Hilfe von entsprechender Sektion des Hydraulikverteilers. Drehmechanismus ermöglicht volle Umdrehung des Auswurfrohrs. Die Drehrichtung des Auswurfrohrs ist von der Umlaufrichtung vom Öl in der Sektion des Hydraulikverteilers.



GEFAHR

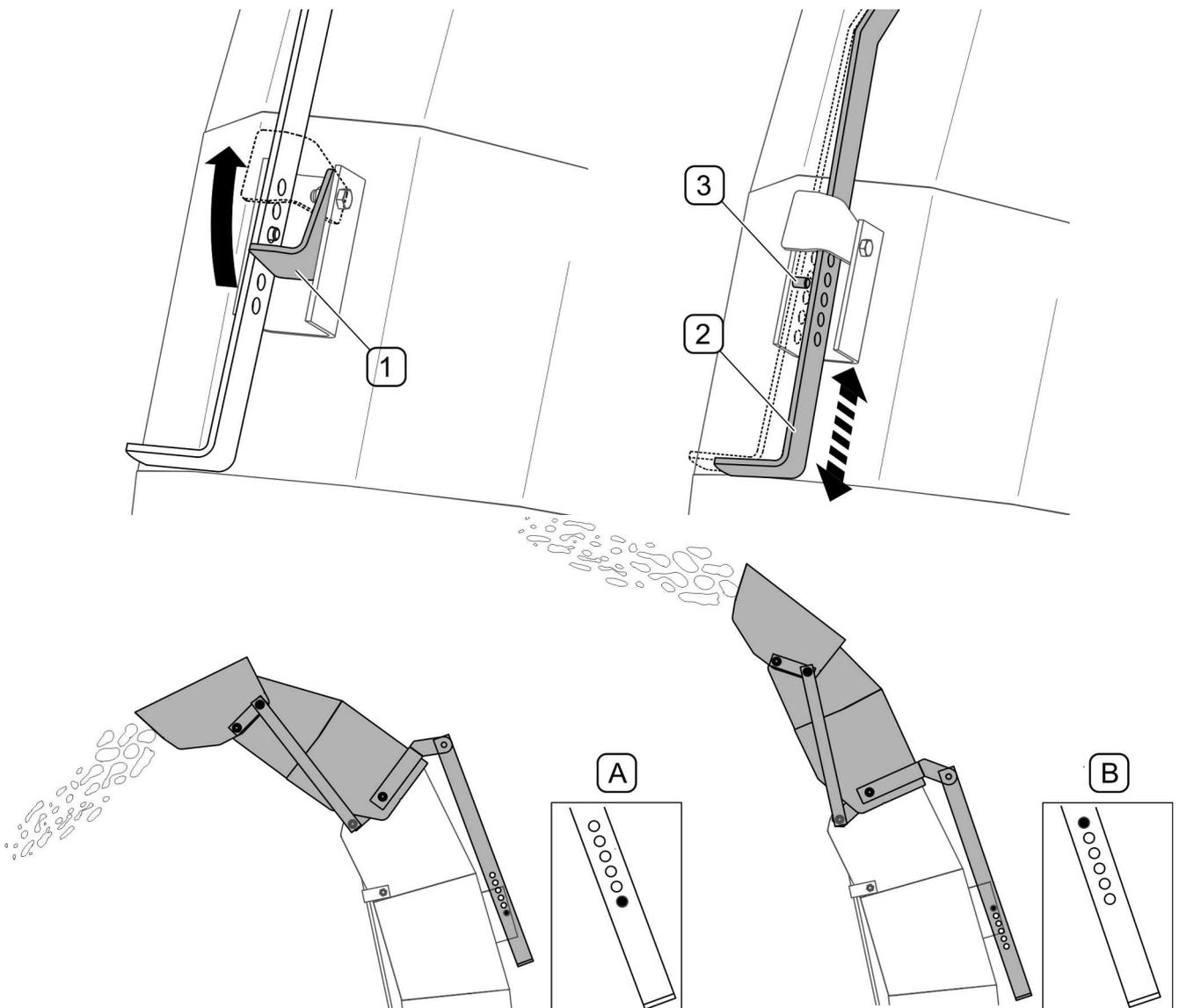
Während des Betriebs darf der Auswurf nicht in Richtung der Führerkabine gerichtet werden.

4.4.3 EINSTELLUNG DER AUSWURFWEITE



GEFAHR

Vor Einstellungsbeginn soll man den Antrieb der Maschine ausschalten und die Führerkabine vor Zutritt unbefugter Personen abschützen.



ZEICHNUNG 4.7 Einstellung von Auswurfweite

(1) - Sperre; (2) - Sperrklinke; (3) - Fixierbolzen; (A) - minimale Auswurfweite; (B) - maximale Auswurfweite

Auswurfweite ist von der Stellung des Auswurfrohrs, Schneeigenschaften, Drehzahl des Rotors abhängig und kann von 5 bis 20 m variieren.

Die Einstellung der Auswurfweite erzielt man durch eine schrittweise Änderung der Position der Sperrklinke (2), die die Höhe und Neigung des Auswurfrohrs regelt (Zeichnung 4.7).

Um die Auswurfweite zu ändern soll man (Zeichnung 4.7):

- die Sperre (1) anheben
- die Sperrklinke (2) zur Seite verschieben und so verstellen, dass der Fixierbolzen in eines der 6 Löcher kommt,
- die Sperre (1) absenken.



GEFAHR

Schwerere Gegenstände z.B. Steine, Eisblöcke können über das Auswurfrohr in wesentlich größeren Abstand als Schnee ausgeschleudert werden.

4.4.4 SCHNEERÄUMUNG



GEFAHR

Vor Beginn der Schneeräumung ist der Arbeitsbereich zu kontrollieren und eventuelle Gegenstände und Hindernisse wegzuräumen, um die die Schneefräse stoßen oder die sie ausschleudern kann. Sie können Körperverletzungen bei Menschen oder Beschädigung der Maschine verursachen.

Nach der Sicherstellung, dass alle Sicherheitselemente und Anschlüsse ordnungsgemäß angebracht wurden, kann man mit der Arbeit beginnen. An die Arbeitszone ankommen und die Schneefräse gegen den Boden absenken. Das Dreipunktaufhängungssystem des Schlepper in die sog. „schwimmende Stellung“ einstellen, um der Maschine das Kopieren des Geländes während der Schneeräumung zu ermöglichen. Einleitend Auswurfweite und Richtung einstellen. Den Nebenantrieb mit Hilfe von niedrigerer Drehzahl einschalten und sie stufenweise erhöhen, anschließen mit der Fahrt beginnen. Die Fahrtgeschwindigkeit an Schneemenge und seine Eigenschaft anpassen. Während der Arbeit ist die gleiche Drehzahl des Nebenantriebs einzuhalten.

Falls die Möglichkeit besteht, dass sich im Schnee Steine, Kies, Schutt und andere Gegenstände befinden und sie vom Schar abgestreift werden können, dann ist die Vergrößerung der Arbeitshöhe empfehlenswert (siehe 4.4.1 EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE)

**GEFAHR**

Während des Betriebs ist auf die im Auswurfbereich stehenden Menschen, Fahrzeuge und Gebäuden zu achten. Dementsprechend ist die Richtung und Auswurfweite einzustellen.

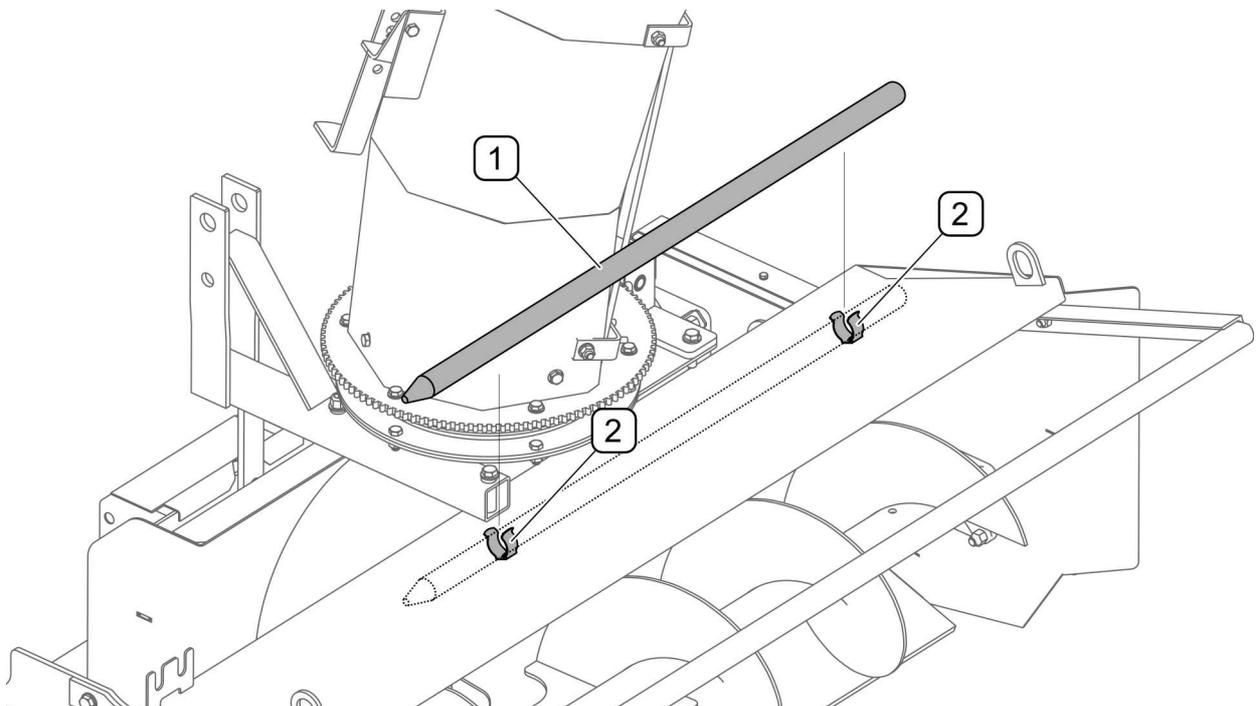
**ACHTUNG**

Bevor die Welle entsprechende Drehzahl erreicht darf man mit der Schneeräumung nicht beginnen.

4.4.5 BEHEBUNG VON VERSTOPFUNGEN**GEFAHR**

Im Falle der Sperrung des Nebenantriebs oder Verstopfung des Auswurfrohrs muss man vor dem Verlassen der Führerkabine den Wellenantrieb ausschalten, den Schlepper stilllegen und vor Zutritt unbefugter Personen abschützen.

Falls die Blockierung infolge der Schneeanhäufung erfolgte, soll man den in Ausstattung der Maschine hinzugefügten Pflock (1) verwenden (Zeichnung 4.8). Der Pflock (1) ist an den Griffen (2) am Abstreifergehäuse aufgehängt.



ZEICHNUNG 4.8 Behebung von Verstopfungen

(1) - Pflock; (2) - Griffe;

Falls der Maschinenantrieb infolge des Ansprechens der Überlastungskupplung an der Gelenkwelle der Maschine oder an der Zapfwelle abgetrennt wurde, ist die Blockierungsursache zu überprüfen und die Sicherungsschraube auszutauschen (siehe 5.2.3 AUSTAUSCH VON SICHERUNGSSCHRAUBEN).

4.5 TRANSPORTFAHRT

Beim Befahren von Straßen Verkehrsvorschriften beachten, vernünftig und aufmerksam vorgehen. Im Folgenden wurden wichtigste Hinweise angeführt.

- Sicherstellen, dass die Maschine richtig an den Schlepper angeschlossen und das Aufhängungssystem entsprechend gesichert ist.
- Für die Zeit der Fahrt mit angehobener Maschine ist die Zapfwelle abzuschalten.
- Zugelassene Arbeitsgeschwindigkeit sowie die durch Verkehrsvorschriften bestimmte Geschwindigkeit nicht überschreiten. Die Fahrtgeschwindigkeit an herrschende Verkehrsbedingungen, Zustand der Fahrbahndecke und sonstige Bedingungen anpassen.
- Bei der Fahrt mit vorne angehobener Maschine muss diese so eingestellt werden, dass die Lampen nicht verdeckt und die Sichtbarkeit aus der Bedienerstelle heraus nicht beeinträchtigt wird.
- Fahrspuren, Einschläge, Graben und Fahrt an dem Randstreifen vermeiden. Anfahren gegen solche Hindernisse kann ein ruckartiges Umkippen der Maschine und des Schleppers zur Seite bewirken. Fahrt an dem Gruben- oder Kanalrand ist gefährlich, da Risiko an Erdrutschen unter den Rädern des Fahrzeugs besteht.
- Die Fahrtgeschwindigkeit ist entsprechend früh vor den Kurven, beim Befahren von unebener Unterlage und Neigungen herabsetzen.
- Beim Befahren von Unebenheiten mit angehobener Maschine ist die Geschwindigkeit wegen auftretender dynamischen Belastungen und Risiko an Beschädigung der Maschine und des Trägers entsprechend herabzusetzen.
- Bei der Fahrt mit angehobener Maschine ist das Aufhängungssystem des Schleppers gegen unerwünschten Absenken abzusichern.

4.6 ENTKOPPLUNG VOM SCHLEPPER

GEFAHR

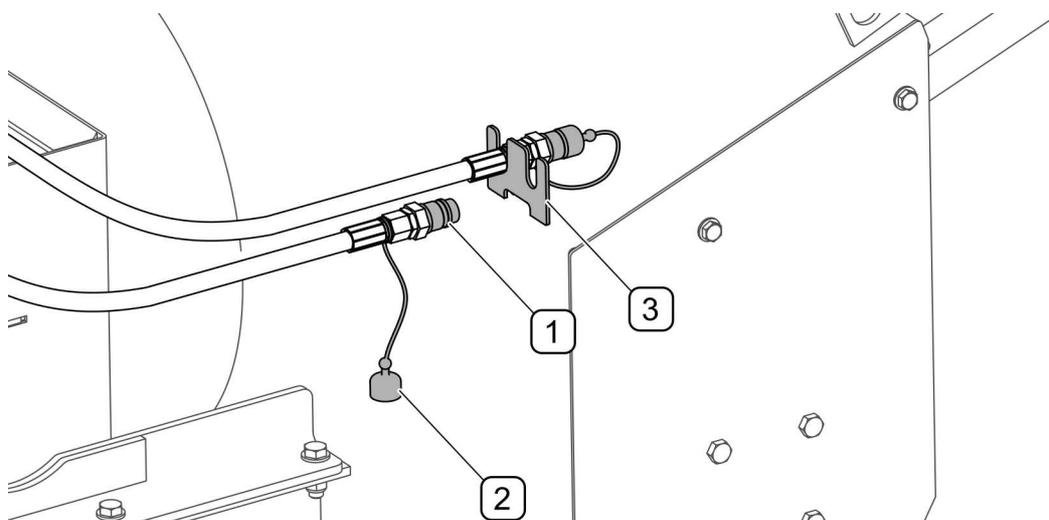


Vor Trennen der Schneefräse vom Schlepper ist der Motor auszuschalten, die Feststellbremse anzuziehen und die Führerkabine vor Zutritt unbefugter Personen abzuschützen.

Beim Abtrennen von der Maschine ist besondere Vorsicht geboten.

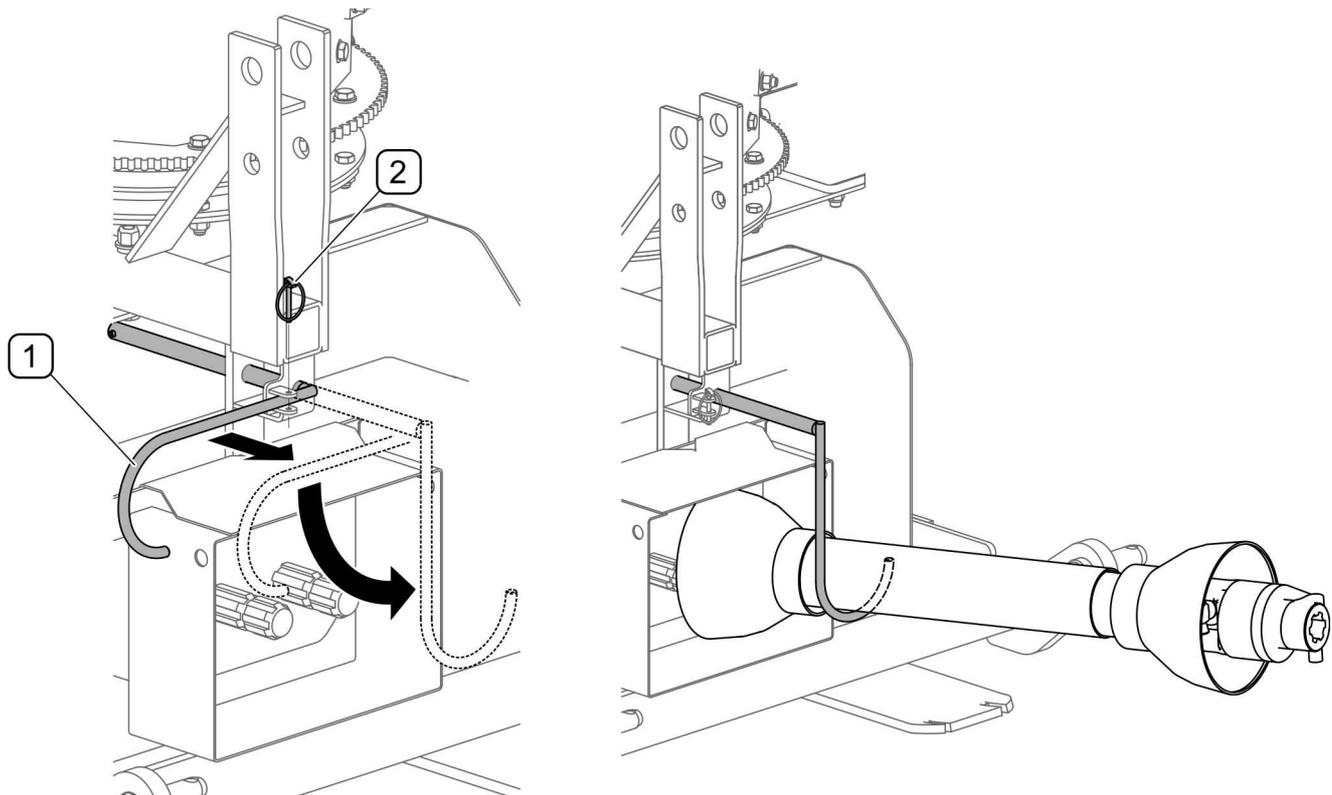
Zum Abtrennen der Schneefräse von dem Schlepper folgende Tätigkeiten ausführen:

- die Maschine bis Anschlag gegen den Boden absenken,
- den Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausnehmen und die Feststellbremse an dem Schlepper betätigen.
- Restdruck an der Hydraulikanlage durch entsprechenden Hebel zur Steuerung des Hydraulikkreises im Schlepper herabsetzen,
- Hydraulikleitungen des Drehmechanismus des Auswurfrohrs abtrennen und auf speziellen Stützen am Gehäuse anbringen (Zeichnung 4.9)
- Die Teleskop-Gelenkwelle vom Schlepper abtrennen und auf der Stütze anbringen (Zeichnung 4.10).
- Obere Zugstange (d.h. Zentralbindeglied) abtrennen, untere Zugstange aus Bolzen herausnehmen und mit dem Schlepper abfahren.



ZEICHNUNG 4.9 Absicherung der Stecker von Hydraulikleitungen

(1) - Stecker der hydraulischen Schnellverschlüsse der Maschine; (2) - Schutzstößel;
(3) - Leitungenstütze



ZEICHNUNG 4.10 ABSICHERUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE

(1) - Wellenstütze; (2) - Sicherungsstöpsel,



ACHTUNG

Verwendung von Sicherungsketten für die Unterstützung der Welle während des Stillstands oder Transports ist verboten.

Die vom Schlepper abgetrennte Maschine soll auf dem ebenen und entsprechend harten Boden so abgestellt werden, um ihre erneute reibungslose Kopplung zu ermöglichen.

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
BEDIENUNG**

5.1 BEDIENUNG DER HYDRAULIKANLAGE

Die Pflichten des Benutzers im Rahmen der Bedienung von Hydraulikanlage umfassen:

- Dichtheitsprüfung von Hydraulikverbindungen;
- Prüfung der Hydraulikleitungen und Schnellverschlüsse auf technischen Zustand;



GEFAHR

Selbständige Instandsetzung an Hydraulikanlage ist verboten. Alle Instandsetzungsarbeiten an der Hydraulikanlage dürfen ausschließlich durch entsprechend qualifizierte Personen ausgeführt werden.



ACHTUNG

Vor Beginn der Arbeit eine Sichtprüfung der Bauteile der Hydraulikanlage ausführen.



Technischen Zustand der Hydraulikanlage auf dem Laufenden beim Betrieb der Maschine prüfen.

An einer neuen Maschine ist die Anlage mit Hydrauliköl HL32 befüllt. Das eingesetzte Öl bildet hinsichtlich seiner Zusammensetzung keinen Gefahrstoff, jedoch langzeitiger Haut- und Augenkontakt kann Reizungen bewirken. Nach Hautkontakt ist die betroffene Stelle mit Wasser und Seife zu spülen. Keine organischen Lösungsmittel verwenden (Benzin, Erdöl). Verunreinigte Bekleidung entfernen, damit Eindringen von Öl unter die Haut vermieden wird. Nach Augenkontakt mit dem Öl, die Augen reichlich mit Wasser spülen und bei Reizungen ärztlichen Rat einholen. Bei Standardbetriebsbedingungen weist das Hydrauliköl keine schädliche Auswirkung gegen die Atemwege auf. Die Gefahr besteht nur bei stark gesprühtem Öl (Ölnebel) oder beim Brand, bei dem giftige Stoffe freigesetzt werden können.



GEFAHR

Das Öl mit Hilfe von Kohlendioxid (CO₂), Schaum oder Löschdampf löschen. Bei Brandbekämpfung kein Wasser verwenden.

TABELA 5.1 MERKMALE DES HYDRAULIKÖLS HL32

OZ	BEZEICHNUNG	WERT
1	Viskositätsstufe nach ISO 3448 VG	32
2	Kinematische Viskosität bei 40°C	28,8 – 35,2 mm ² /s
3	Qualitätsklassifizierung nach ISO 6743/99	HL
4	Qualitätsklassifizierung nach DIN 51502	HL
5	Entflammungspunkt °C	über 210
6	Max. Betriebstemperatur, °C	80

Verschüttetes Öl umgehend aufsammeln und in einen gekennzeichneten und dichten Behälter bringen. Ölabbfälle einer Ölaufbereitung oder Entsorgungsstelle übergeben.

Die Hydraulikanlage muss vollständig dicht sein. Geringere Undichtigkeiten mit Merkmalen von „Schwitzen“ sind zulässig. Dagegen bei Leckstellen mit „tropfenförmigen“ Merkmalen ist die Maschine bis Beseitigung der Mängel außer Betrieb zu setzen.

Beim Betrieb der Maschine erfolgt selbsttätige Entlüftung der Hydraulikanlage.

**GEFAHR**

Vor Beginn jeglicher Arbeiten an der Hydraulikanlage ist der Restdruck der Anlage herabzusetzen.

**GEFAHR**

Bei der Arbeit an der Hydraulikanlage entsprechende Schutzausrüstung verwenden, d.h. Schutzbekleidung, Schuhwerk, Handschuhe, Brillen. Hautkontakt mit Öl vermeiden.



Hydraulikleitungen sind alle 4 Betriebsjahre zu erneuern.

5.2 BEDIENUNG DES ANTRIEBSSTRANGS VON ZAPFWELLE

5.2.1 KONTROLLE UND WECHSEL VON GETRIEBEÖL

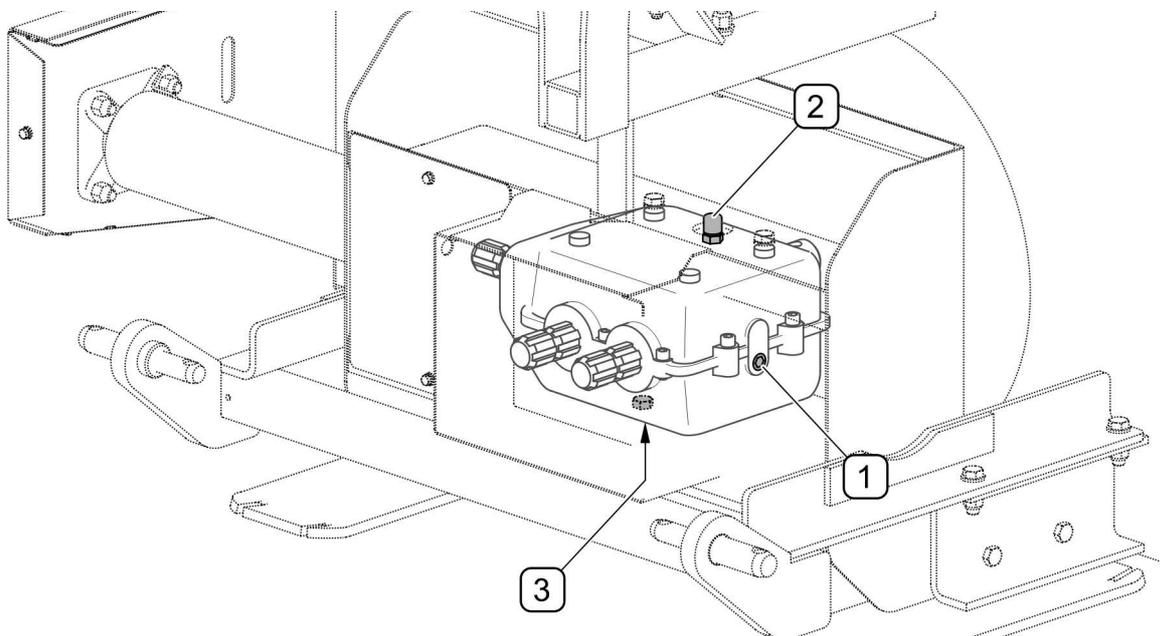
Die neue Maschine wird werkmäßig mit einem Getriebeöl der Klasse GL-4 80W/90 gefüllt. Die Wartungstätigkeiten begrenzen sich auf zyklische Kontrolle und den Ölwechsel.

Um die Kontrolle des Öls im Getriebe durchzuführen, soll man:

- die Maschine waagrecht aufstellen
- den Kontrollpfropfen (1) abdrehen (Zeichnung 5.1),
- der Ölstand sollte bis zum Unterrand des Pfropfens reichen
- bei Bedarf Öl durch Füllöffnung nachfüllen (2)



Die Ölstandprüfung ist alle 40 Betriebsstunden oder nach einem längeren Stillstand durchzuführen.



ZEICHNUNG 5.1 Kontrolle und Ölwechsel im Winkelgetriebe

(1) - Kontrollpfropfen (2) - Füllöffnung mit Entlüfter; (3) - Ablasspfropfen

**GEFAHR**

Bei Kontrollarbeiten und Ölwechsel entsprechende Schutzausrüstung verwenden, d.h. Schutzbekleidung, Schuhwerk, Handschuhe, Brille.

Ölwechsel ist optimal direkt nach der Arbeit durchzuführen, wenn das Getriebe noch erwärmt ist und eventuelle Verunreinigungen mit dem Öl vermischt sind. Beim Ölwechsel im Getriebe (Zeichnung 5.1) soll man:

- einen Behälter für verbrauchtes Öl vorbereiten, Pfropfen (1) und Füllöffnung (2) sowie Ablasspfropfen (3) unter dem Getriebe abdrehen,
- Öl in den vorbereiteten Behälter ablassen, anschließend den Ablasspfropfen (3) zuschrauben,
- wenn der Hersteller die Getriebedurchspülung empfiehlt, soll man die Tätigkeit genau nach Hinweisen des Ölproduzenten durchführen (solche Hinweise sind am Ölbehälter angeführt),
- Maschine waagrecht aufstellen und den Ölstand bis an den Unterrand des Kontrollpfropfens (1) nachfüllen,
- Kontrollpfropfen (1) und Füllöffnung (2) zudrehen.



Das Getriebeöl ist je 500 Betriebsstunden oder je 1/2 Jahres auszuwechseln (abhängig davon, was früher kommt)

**HINWEIS**

Für Getriebeschmierung wird Getriebeöl der Klasse GL-3 - 80W/90 in der Menge von ca. 1,5L

Die Handlungsweise mit dem Getriebeöl ist gleich der mit dem Hydrauliköl (sieh 5.1 Bedienung der Hydraulikanlage). Ölabfälle einer Ölaufbereitung oder Entsorgungsstelle übergeben.

Im Fall einer Sickerstelle muss man genau die Abdichtung und den Ölstand überprüfen. Der Getriebebetrieb ohne oder mit einem niedrigen Ölstand kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Getriebemechanismus führen.

Die Reparatur vom Getriebe während der Garantiezeit kann ausschließlich von fachmännischen Reparatur-Services durchgeführt werden.

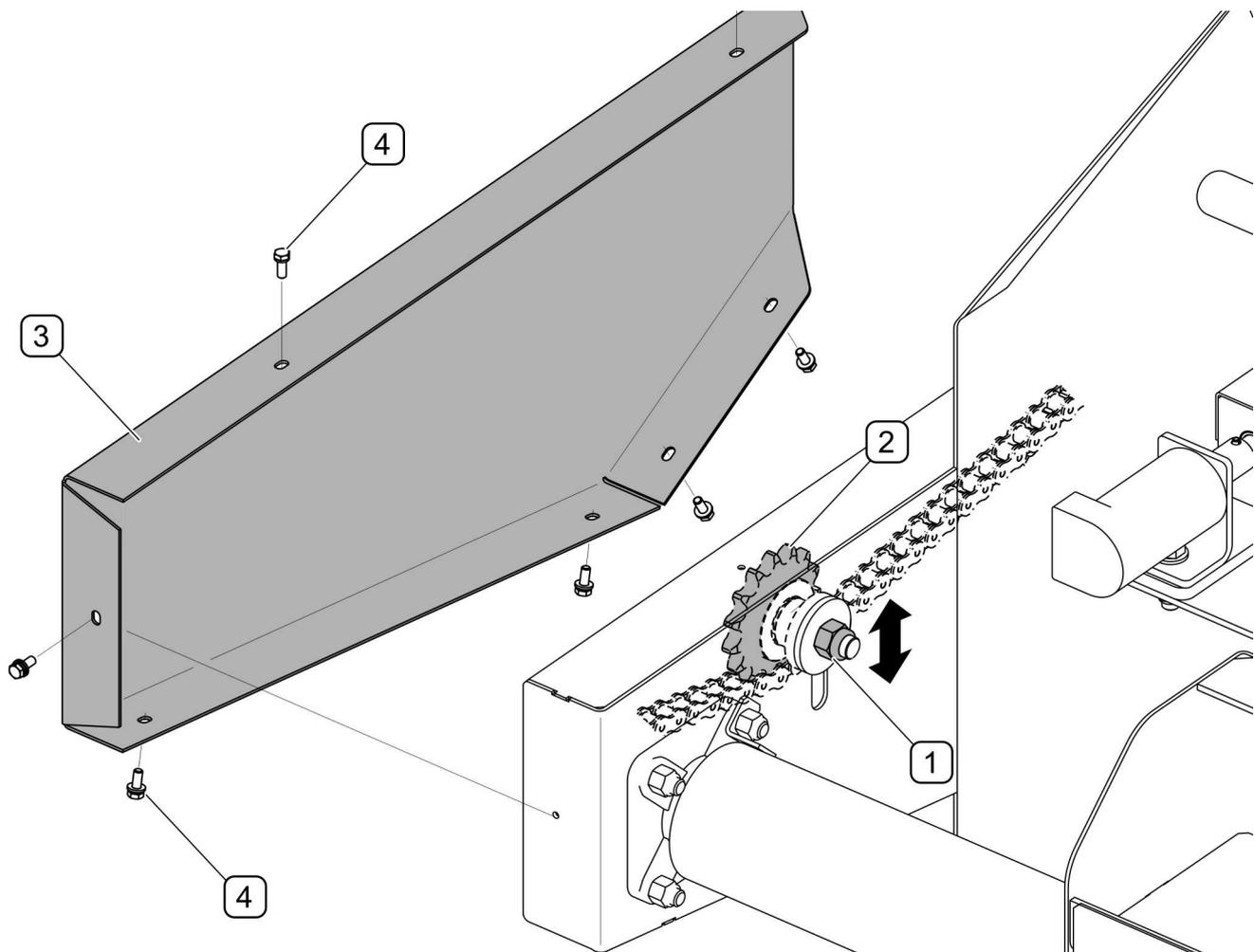
5.2.2 KONTROLLE UND EINSTELLUNG VON KETTENGETRIEBE



GEFAHR

Vor Beginn der Einstellungsarbeiten ist der Maschinenantrieb auszuschalten und die Führerkabine vor Zutritt unbefugter Personen abzuschützen.

Um den Kettenzustand zu prüfen, sind 7 St. der Schrauben (4) abzdrehen und die Schutzhaube (3) abzunehmen. Ordnungsgemäß angespannte Kette soll sich bis zu 7 mm entspannen lassen. Um die Anspannung der Kette zu regeln ist die Mutter (1) zu lösen, Bolzen mit dem Rad des Spanners (2) entsprechend verschieben. Mutter (1) zudrehen, Schutzhaube (3) anbringen.



ZEICHNUNG 5.2 Einstellung der Kettengetriebe

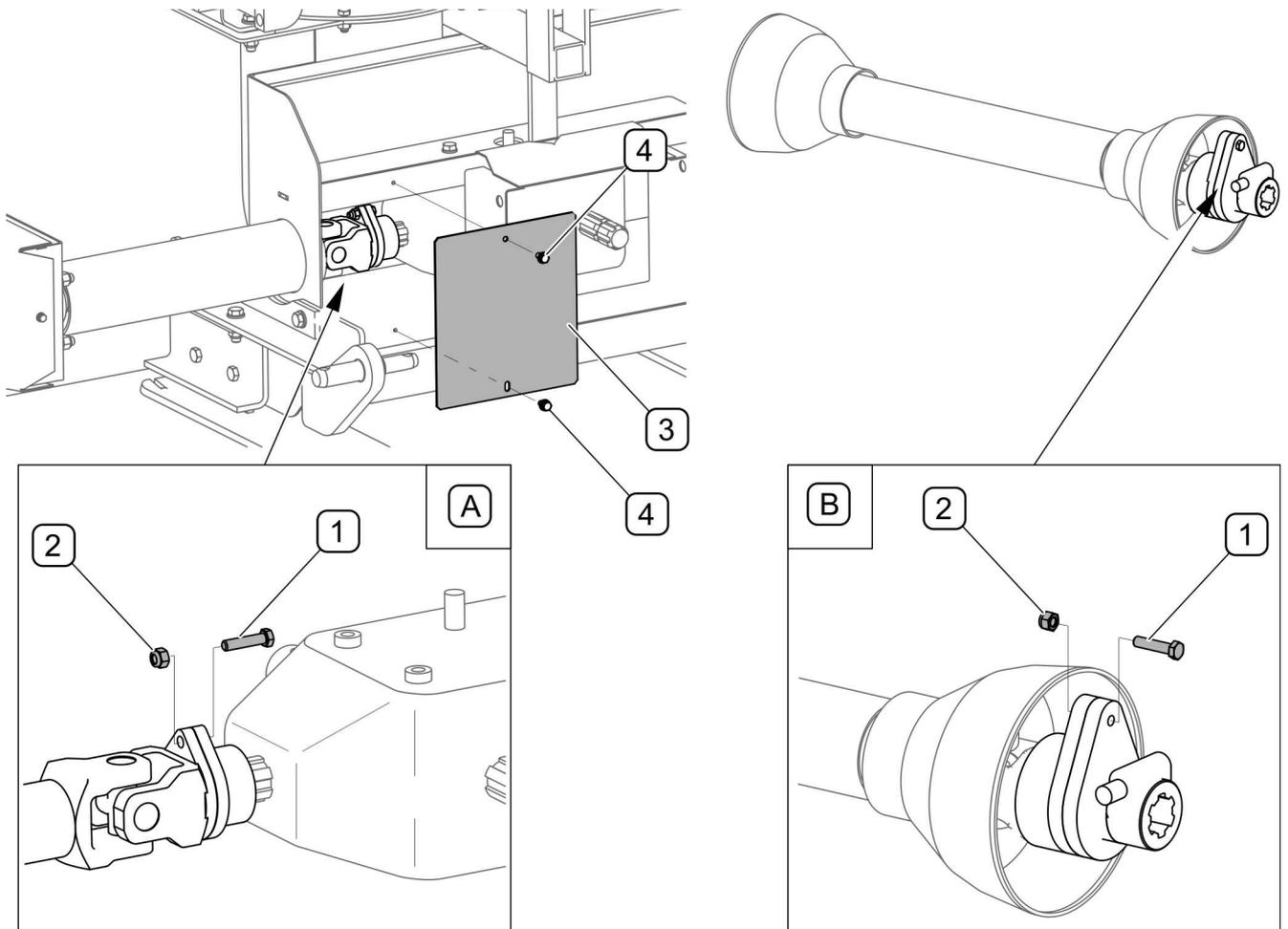
(1) - Mutter; (2) - Spannrad; (3) - Schutzhaube; (4) - Schraube M6x15



Kette sollte je 40 Betriebsstunden geschmiert werden. Für die Schmierung Motoröl der Klasse 10W/40 verwenden.

5.2.3 AUSTAUSCH DER SICHERUNGSSCHRAUBEN

Die Gelenk- und Teleskop-Gelenkwelle der Schneefräse besitzen spezielle Schrauben, die infolge der übermäßigen Überlastung der Maschine beschädigt werden können. Vor Schraubenaustausch soll man das Schneeräumungsschild, den Rotor und das Auswurfrohr überprüfen und die Ursache der Überlastung beheben (z.B. Eisschollen, Holzstücke, Steine, verstopftes Auswurfrohr u.s.w.) Um Verstopfungen zu räumen soll man den Pflöck, mit dem die Maschine ausgestattet ist, verwenden (siehe 4.4.5 BEHEBEN VON VERSTOPFUNGEN)



ZEICHNUNG 5.3 Sicherungsschrauben Antriebsstrang

(A) - Sicherung der Gelenkwelle; (B) - Sicherung der Teleskop-Gelenkwelle; (1) - Schraube M8x40-5.8; (2) - selbstblock. Mutter. M8-5; (3) - Schutzhaube; (4) - Schraube M6x12

5.3 AUSTAUSCH DES ABSTREIFSCHARS



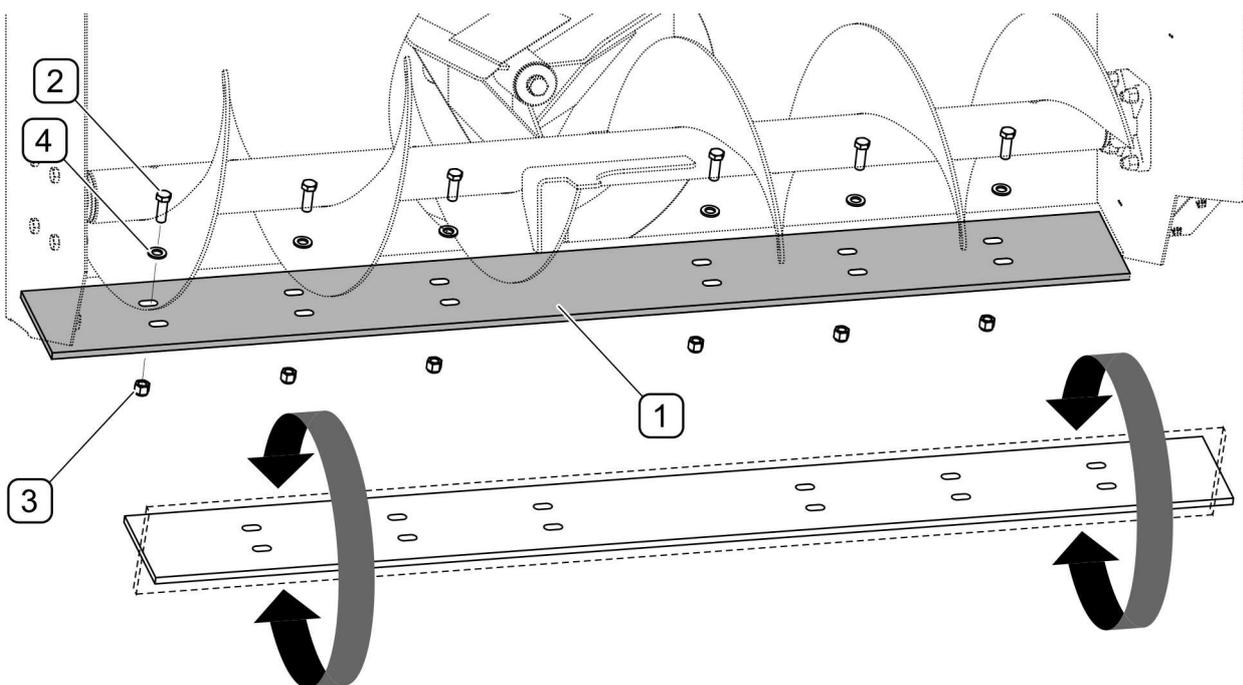
GEFAHR

Wenn die Maschine mit dem Schlepper gekoppelt ist, soll man vor Inspektionsbeginn und Scharwechsel den Maschinenantrieb abschalten und die Führerkabine vor Zutritt unbefugter Personen abschützen.

Die Schneefräse ist mit zweiseitigem Schar ausgestattet. Wenn der Scharrand übermäßig verschleißt, ist das Schar zu demontieren, umzudrehen und aufs neue zu montieren. Wenn der Verschleiß des Schars beidseitig ist, muss man es erneuern. Das Elementverzeichnis des Schars wurde in der Tabelle 5.2 dargestellt.

TABELA 5.2 ELEMENTVERZEICHNIS DES ABSTREIFESCHARS

Kennzeichnung ZEICHNUNG 5.4	Name/Katalognummer	Anzahl [St.]
1	Schar/142N-00000001	1
2	Schraube M12x35-8.8 PN-EN ISO 4017	6
3	Selbstblock. Mutter M12-8 PN-EN ISO 7040	6
4	Unterlegscheibe 12-100HV PN-EN ISO 7091	6



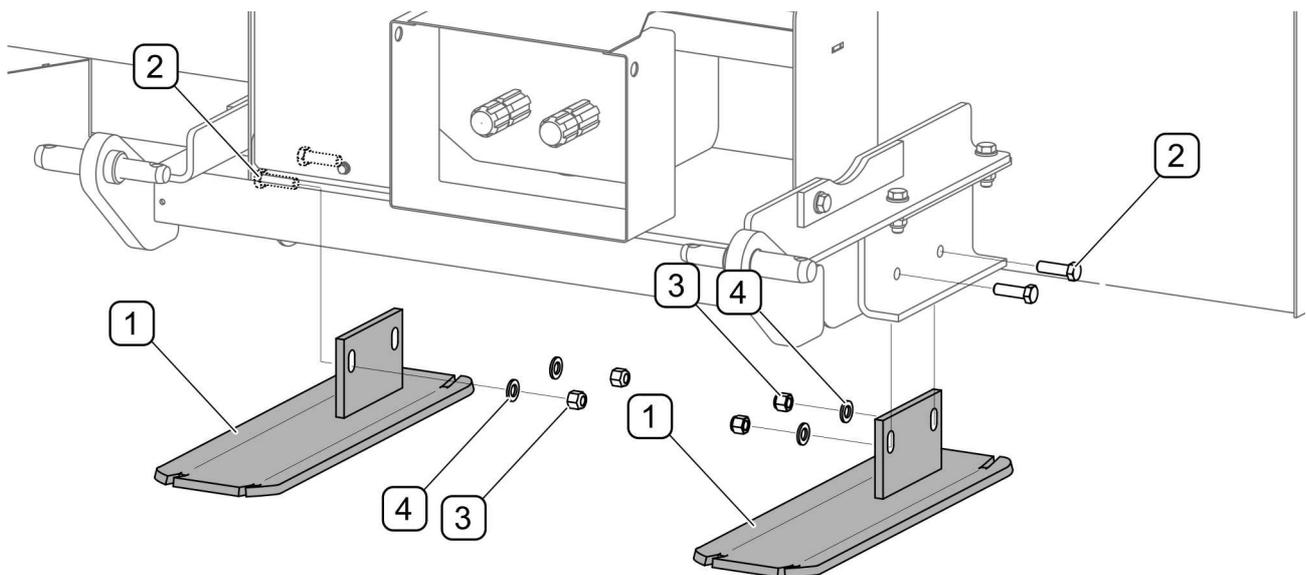
ZEICHNUNG 5.4 AUSTAUSCH DES ABSTREIFESCHARS

(1) - Schar; (2) - Schraube M12x35-8.8; (3) - Mutter M12-8; (4) - Unterlegscheibe 12-100HV

Den technischen Zustand des Schars ist fristgemäß zu prüfen indem man es auf mechanische Beschädigungen, Verschleiß und Vollständigkeit der Befestigungselemente kontrolliert.

5.4 AUSTAUSCH DER GLEITKUFEN

Falls die Gleitkufen übermäßig verschließen oder beschädigt sind, sind diese zu erneuern. Zu diesem Zweck ist die Schneefräse anzuheben und mit Hilfe von stabilen und tragfähigen Stützen anzulehnen. Falls die Maschine an vorderer DPA angebaut und angehoben ist, ist sie zusätzlich gegen Absenken abzusichern und der Schlepper festzustellen (Motor abstellen und Feststellbremse betätigen). Die Muttern (4) abschrauben, Befestigungsschrauben (3) der Kufe herausnehmen (Zeichnung 5.5). Die Kufe auf Beschädigungen oder überschüssigen Verschleiß prüfen. Verzeichnis der Einsetzelemente der Gleitkufen mit ihren Katalognummern wurden in der Tabelle 5.3 dargestellt.



ZEICHNUNG 5.5 Wechseln und Einstellung von Kufen

(1) - Kufe; (2) - Schraube M12x40; (3) - Mutter M12; (4) - Unterlegscheibe 12-100HV

TABELLE 5.3 VERZEICHNIS DER EINSATZELEMENTE DER KUFEN

Kennzeichnung ZEICHNUNG 5.5	Name/Katalognummer	Anzahl [St.]
1	Kufe /142N-09000000	2
2	Schraube M12x40-5.6 PN-EN ISO 4017	4
3	Selbstblock. Mutter M12-8 PN-EN ISO 7040	4
4	Unterlegscheibe 12-100HV PN-EN ISO 7091	4

5.5 SCHMIERUNG

Vor der Arbeit möglichst genau das Altfett und sonstige Verunreinigungen beseitigen. Überschüssiges Fett auswischen. Zum Schmieren wird das Schmierfett ŁT-43-PN/C-96134 empfohlen.



GEFAHR

Schmieren darf nur beim abgesenkter und vom Schlepper entkoppelten Maschine erfolgen.



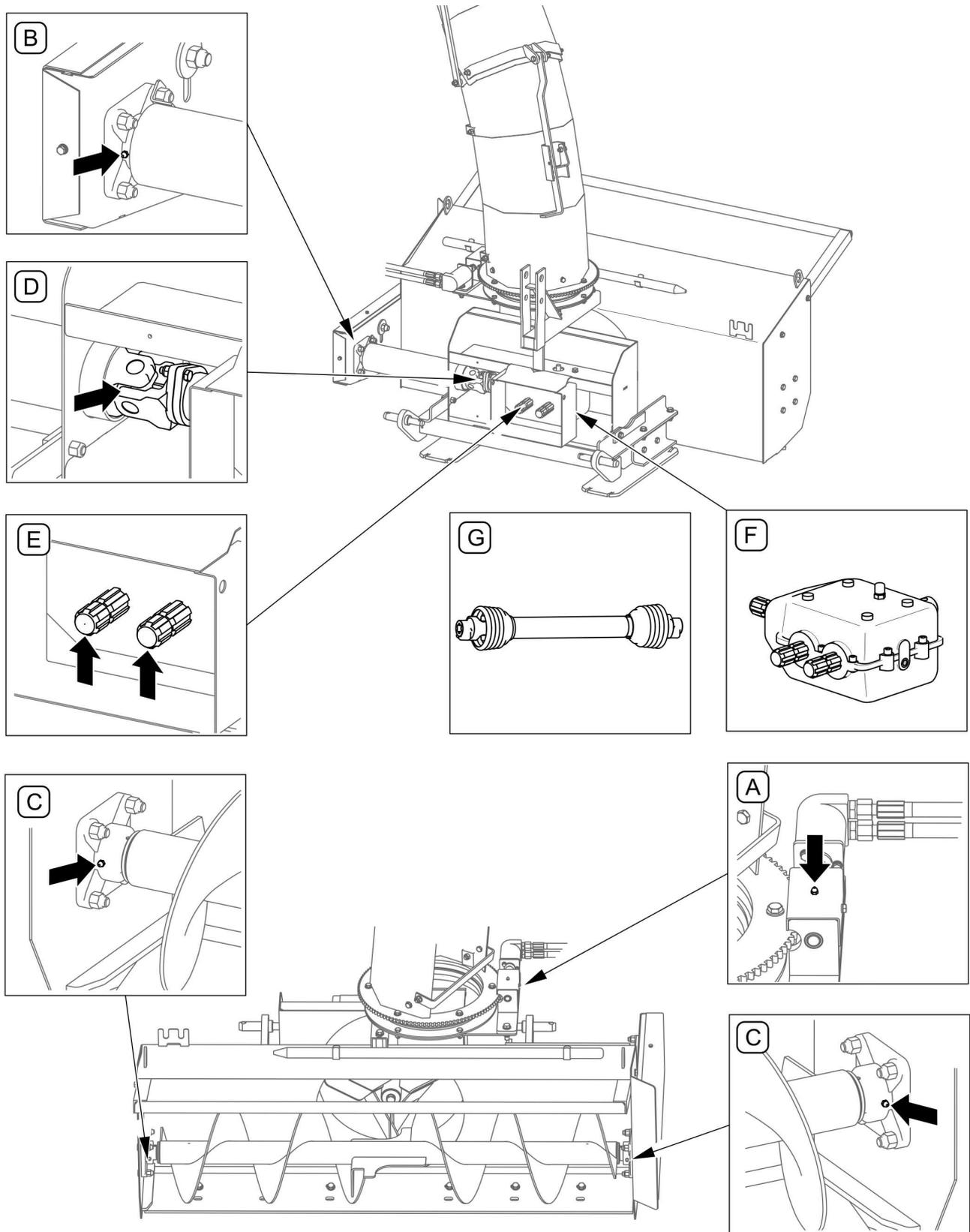
Während der Betriebszeit ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen nach dem bestimmten Schmierplan zu beachten. Überschüssiges Schmiermittel bewirkt Ablagerung von zusätzlichen Verunreinigungen an den Schmierstellen; aus diesem Grund ist Reinhaltung von jeweiligen Bauteilen unentbehrlich.

TABELLE 5.4 SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERHÄUFIGKEIT

OZ	BEZEICHNUNG	ANZAHL DER SCHMIERSTELLEN	TYP DES SCHMIERMITTELS	SCHMIERHÄUFIGKEIT
A	Drehmechanismus vom Auswurfrohr	1	Schmierfett	40 Stunden
B	Wellenlager der Kettengetriebe	1	Schmierfett	20 Stunden
C	Lager des Abstreifers	2	Schmierfett	20 Stunden
D	Gelenkkreuz in der Gelenkwelle	1	Schmierfett	20 Stunden
E	Fläche des Vielnutzprofils des Getriebes	1	Schmierfett	20 Stunden
F	Getriebe	1	Getriebeöl GL-4 80W/90	500 Stunden
G	Kette	1	Motoröl 10W/40	40 Stunden
H	Teleskop-Gelenkwelle*	*	*	*

* – ausführlichere Angaben zur Bedienung und Wartung befinden sich in der Betriebsanleitung des Wellenherstellers.

Bedeutungserklärung der OZ Spalte (TABELLE 5.4) entspricht den Kennzeichnungen in der (ZEICHNUNG 5.6)



ZEICHNUNG 5.6 Schmierstellen

Die Schmierstellen wurden in der Tabelle 5.4 beschrieben

5.6 AUFBEWAHRUNG

Nach Abschluss der Arbeit die Maschine 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 Lackanstriches 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, die Maschine in geschlossenem bzw. bedecktem Raum aufzubewahren.

Falls längerer Stillstand der Maschine vorausgesehen ist, ist die Maschine unbedingt gegen Witterungseinfluss abzusichern. Die Maschine nach vorgeschriebenen Vorgaben schmieren. Bei längerem Stillstand unbedingt alle Bauteile unabhängig von dem letzten Eingriff schmieren. Darüber hinaus vor der Wintersaison sind die Bolzen des Aufhängungssystems zu schmieren.



ACHTUNG

Hinterlassen vom Restmaterial mit Salzgehalt führt zur Korrosion der Metallelemente

5.7 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Im Rahmen der Wartung und Instandsetzung sind entsprechende Anzugsmomente der Schraubenverbindungen zu beachten (es sei denn für jeweilige Verbindung sonstige Parameter vorgegeben sind). Empfohlene Anzugsmomente beziehen sich auf nicht geschmierten Stahlschrauben (TABELLE 5.5)

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 5.5 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

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	1050

5.8 FEHLER UND ABHILFEMASSNAHMEN

TABELLE 5.6 FEHLER UND ABHILFEMASSNAHMEN

STÖRUNGSART	URSACHE	BEHEBUNG
Rotor und Abstreifer drehen sich nicht	die Teleskop-Gelenkwelle nicht angeschlossen	Teleskop-Gelenkwelle anschließen
	Antriebsstrang nicht angeschlossen bzw. defekt	Antriebsstrang im Schlepper überprüfen
	Schutzschraube an der Teleskop-Gelenkwelle beschädigt	Ursache untersuchen und beim Bedarf die Schraube austauschen
	Getriebe defekt	Schnellverschlüsse prüfen und beim Bedarf Instandsetzung durch eine Service-Stelle veranlassen
Rotor und Abstreifer drehen sich in falsche Richtung	nicht ordnungsgemäße Kopplung der Teleskop-Gelenkwelle	die Stelle überprüfen und im Notfall die Welle an eine andere Getriebeendung einstecken
dreht sich nur Rotor	beschädigte Sicherheitsschraube an der Gelenkwelle	Gelenk prüfen und beim Bedarf die Schraube austauschen
Mechanismus des Auswurfrohrs funktioniert nicht	Hydraulikleitungen der Schneefräse nicht angeschlossen	Leitungen an entsprechende Kupplungen der äußeren Hydraulik des Schleppers anschließen
unordnungsgemäßer Auswurf	unordnungsgemäße Einstellungen der Maschine	einleitend die Auswurfrichtung und Auswurfweite einstellen, eine Probe durchführen und eventuell die Einstellung nachbessern
	zu kleine Drehzahl der Welle	Motordrehzahl erhöhen
	teilweise verstopfter Auswurfkamin	Prüfen und beim Bedarf reinigen
zu häufiges Anhalten der Schneefräse	feuchter, fester Schnee zu große Fahrgeschwindigkeit	Motordrehzahl erhöhen, Fahrgeschwindigkeit verringern
	eingefrorener Schnee an Betriebselementen der Schneefräse	Prüfen und beim Bedarf reinigen
es bleibt eine Schicht von nicht geräumtem Schnee	Gleitkufen zu hoch eingestellt	Prüfen und beim Bedarf erneuern
	Schneefräse übermäßig in Richtung des Schleppers geneigt	justieren, indem man die Länge des zentralen Verbindungsstücks ändert
	übermäßig abgebrauchtes oder beschädigtes Schar	Prüfen und beim Bedarf umdrehen oder erneuern

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

