



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

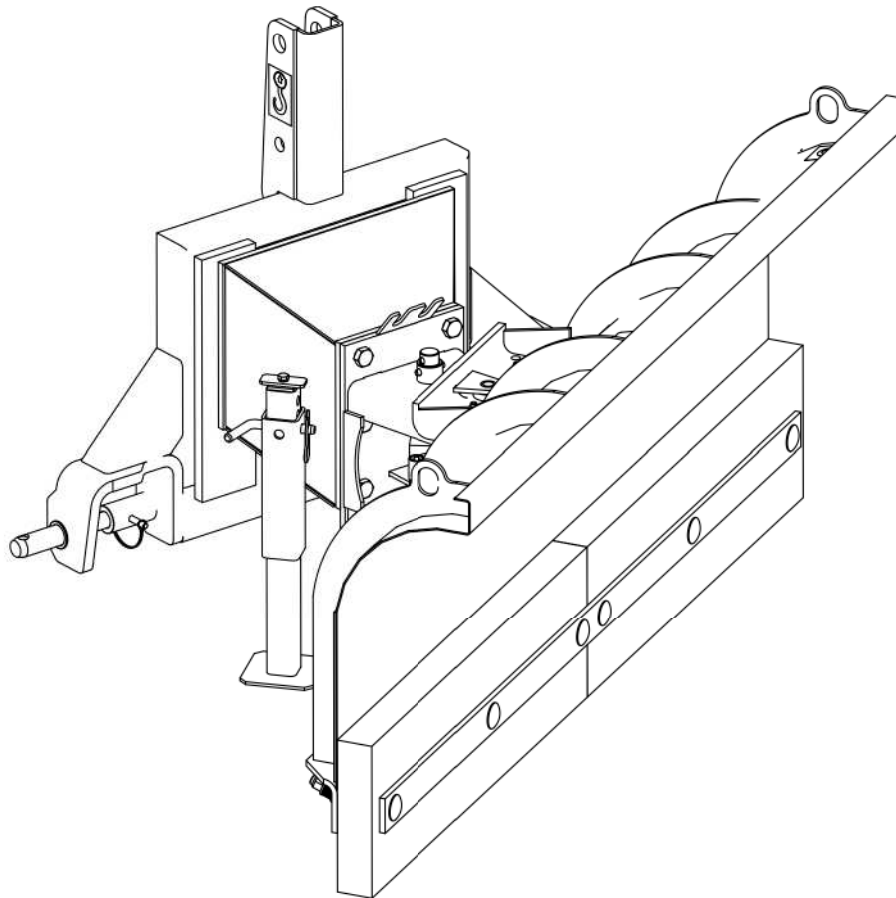
www.pronar.pl

BEDIENUNGSANLEITUNG

SCHNEERÄUMUNGSPFLUG

PRONAR PU-1400

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 1A-08-2011

VERÖFFENTLICHUNGSNUMMER 157N-0000000-UM



SCHNEERÄUMUNGSPFLUG

PRONAR PU-1400

MASCHINENKENNZEICHNUNG

TYP: *PU-1400*

SERIENNUMMER

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

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 Istzustand 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 des Schneeräumungspfluges PU-1400. 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, 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 RICHTUNGEN IM RAHMEN DER BEDIENUNGSANLEITUNG

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:	Schneepflug
Typ:	PU-1400
Modell:	—
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	Schneepflug PRONAR PU-1400

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

Narew, den. 2011-10-06

Ort und Datum der Erklärung

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członków zarządu

Roman Omelianiuk

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	ARBEIT MIT DEM PFLUG	2.6
2.2	RESTRISIKOBESCHREIBUNG	2.6
2.3	INFORMATIONEN- UND WARNAUFKLEBER	2.7
3	AUFBAU UND FUNKTIONSPRINZIP	3.1
3.1	TECHNISCHE MERKMALE	3.2
3.2	AUFBAU ALLGEMEIN	3.4
3.3	HYDRAULIKANLAGE	3.5
4	BETRIEBSHINWEISE	4.1
4.1	BETRIEBSVORBEREITUNG	4.2

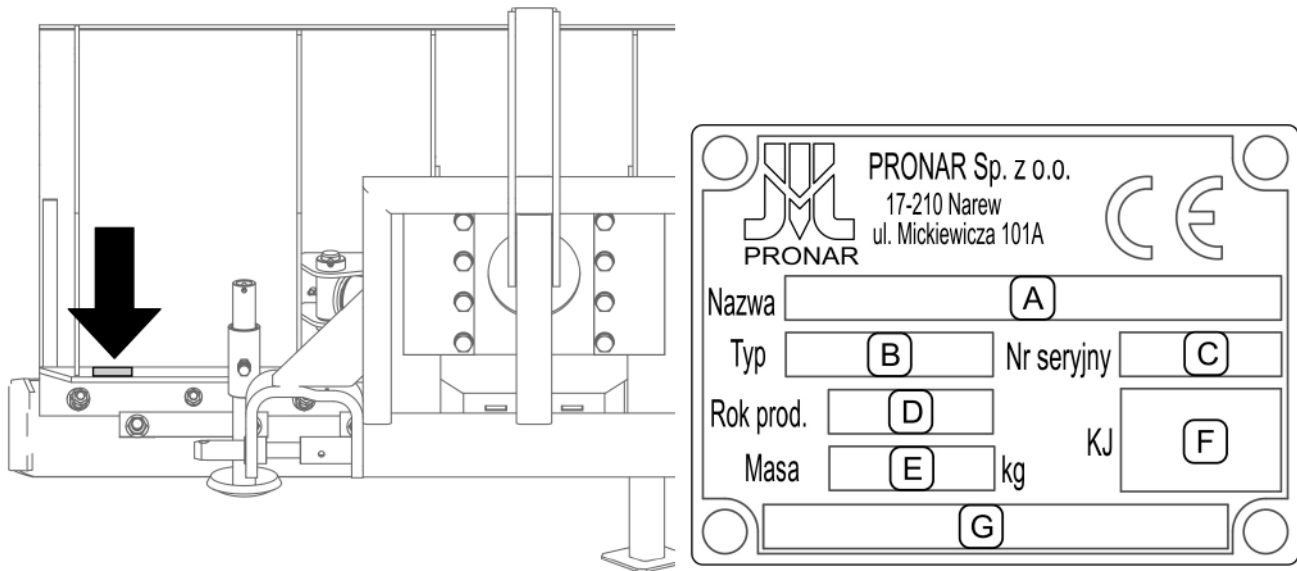
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG	4.4
4.3	ANSCHLUSS AN DEN MASCHINENTRÄGER	4.4
4.3.1	ANSCHLUSS AN DREIPUNKTAUFHÄNGUNG	4.6
4.3.2	ANSCHLUSS AN DEN FRONTLADER ODER SONSTIGEN MASCHINENTRÄGER	4.7
4.4	ANSCHLUSS DER HYDRAULIKANLAGE	4.9
4.5	ARBEIT MIT DEM PFLUG	4.10
4.5.1	EINSTELLUNG DES PFLUGKÖRPERS	4.10
4.5.2	VERSTELLUNG DER BETRIEBSSTELLUNG DES PFLUGES	4.12
4.5.3	EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE	4.13
4.6	BEFAHREN VON ÖFFENTLICHEN STRASSEN	4.14
4.7	ABTRENNEN DES PFLUGES	4.15
5	TECHNISCHE BEDIENUNG	5.1
5.1	PRÜFEN UND AUSTAUSCH DER STREICHSCHIENEN	5.2
5.2	AUSTAUSCH DER GLEITSTÜCKE	5.4
5.3	BEDIENUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.5
5.4	SCHMIERUNG	5.7
5.5	AUFBEWAHRUNG	5.9
5.6	ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.9
5.7	FEHLER UND ABHILFEMAßNAHMEN	5.10

KAPITEL

1

**GRUNDSÄTZLICHE
ANGABEN**

1.1 KENNZEICHNUNG



ZEICHNUNG 1.1 Anordnung des Typenschilds

Bedeutung jeweiliger Felder im Zusammenhang mit der Art des an der Maschine befindlichen Typenschilds (ZEICHNUNG 1.1):

- A – Bezeichnung der Maschine
- B – Maschinen-Typ
- C – Fabriknummer
- D – Baujahr
- E – Eigengewicht der Maschine [kg]
- F – Zeichen der Qualitätskontrolle
- G – Leeres Feld bzw. Fortsetzung der Bezeichnung (Feld A)

Die Fabriknummer ist an dem Typenschild (ZEICHNUNG 1.1) und an dem Rahmen neben dem Typenschild eingepreßt. Das Typenschild befindet sich am Streichblech an der linken Seite der Maschine. 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

Pflug PU-1400 ist zur Schneeräumung auf Oberfläche von Straßen, Plätzen und sonstigen befestigten Straßen- und Bürgersteigoberflächen wie Asphalt, Betonwürfel, Steinwürfel, Beton bestimmt. Anwendung zu sonstigen Zwecken gilt als bestimmungswidrig. Abhängig von der Ausstattung können die Pflüge an Landwirtschaftsschlepper, Frontlader und sonstige selbstfahrende Arbeitsmaschinen angebaut werden, die den in der Tabelle 1.1 bestimmten Anforderungen entsprechen.

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 (Maschinenträgers) anvertraut gemacht haben;
- im Bereich der Maschinenbedienung und Arbeitssicherheit eingewiesen wurden,
- erforderliche Führerberechtigung besitzen und mit den Verkehrs- und Transportvorschriften vertraut sind.


	<p style="text-align: center;">ACHTUNG</p> <p>Bestimmungswidrige Verwendung der Maschine ist verboten, darunter besonders:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planieren der Straßen, Geländer; • Beförderung von Menschen, Tieren und sonstigen Gegenständen auf der Maschine.
---	---

TABELLE 1.1 Anforderungen des Ackerschleppers (des Maschinenträgers)

	ME	ANFORDERUNGEN
Hydraulikanlage		
Hydrauliköl	-	HL32
Nenndruck der Anlage	MPa	16 - 20
Hydraulikkupplung	-	2 Kupplungen einer Sektion mit Möglichkeit die Ölkreislaufichtung zu wechseln an der Vorderseite des Maschinenträgers
Sonstige Anforderungen		
Warnblitzlampe	-	orangene Lampe

1.3 AUSTRÜSTUNG

Die Ausrüstung des Pflugs umfasst:

- Bedienungsanleitung,
- Garantieschein.

Ausstattungsversionen:

- metallene Streichscharen
- Gummi- Streichscharen

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. 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:

- Streichschienen (Gummi- und Metallschienen),
- Gleitstücke,

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

verliert der Benutzer jeglichen Anspruch 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 ew. 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 geliefert wurde.

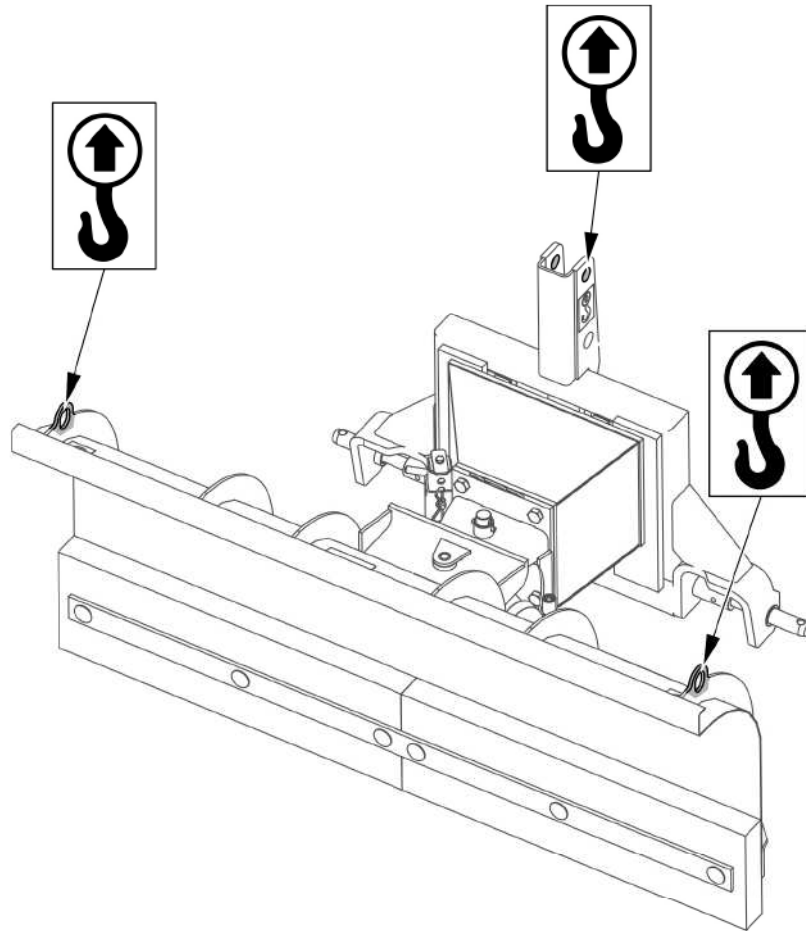
Maschinenänderungen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers sind verboten. Besonders sind Schweißarbeiten, Aufbohren, Ausschneiden und Erwärmen von sicherheitsrelevanten Haupt-Aufbauelementen der Maschine verboten.

1.5 TRANSPORT

Die Maschine wird vollständig zusammengesetzt zur Lieferung bereitgestellt und benötigt keine Verpackung. Verpackt wird ausschließlich die Technische Dokumentation der Maschine. Lieferung an den Benutzer erfolgt durch Straßentransport oder durch Eigentransport. Transport der Maschine nach Anschluss an den Maschinenträger 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.

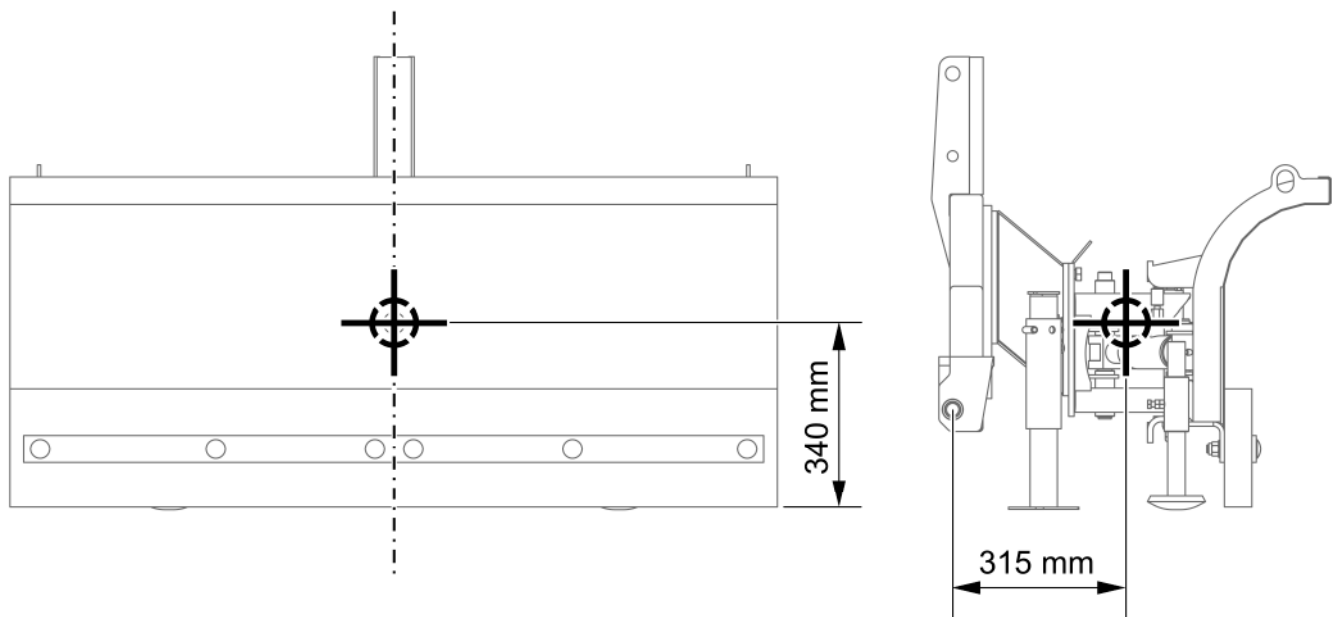


ZEICHNUNG 1.2 Transportgriffe

Anschlag der Maschine an Hebewerkzeuge soll ausschließlich an vorgegebenen Punkten erfolgen (ZEICHNUNG 1.2), d.h. an den Ösen an Streichblechrand und Zugstangebefestigungspunkt des oberen Aufhängungssystems (*bei sonstigen Aufhängungssystemen erfolgt der Anschlag an dem oberen Haken oder Loch*). 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.

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.



ZEICHNUNG 1.3 Schwerpunktermittlung

Die Schwerpunktlagewert gilt für DPA-Aufhängungssystem Kat. I-II (gerade Einstellung des Streichbleche)

ACHTUNG

Die Schwerpunktlage kann abhängig von Ausrüstungsversion der Maschine (Gummi- oder Metallstreichschienen, verschiedene Arten von Aufhängung, Streichschienen) im Bereich ± 50 mm schwanken.

ACHTUNG

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

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 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 das Öl aus der Hydraulikanlage vollständig entfernen.

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

**ALLGEMEINE
BETRIEBSSICHERHEIT**

2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

2.1.1 BETRIEB DER MASCHINE

- Vor Inbetriebnahme der Maschine soll der Benutzer die vorliegende Veröffentlichung 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 Maschinenträgern 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 Anhänger 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 Schutzeinrichtungen (z.B. Abdeckungen) einwandfrei und richtig angebaut sind. Beschädigte bzw. fehlende Schutzeinrichtungen erneuern.

2.1.2 ANSCHLUSS UND ABTRENNEN DER MASCHINE

- Anschluss der Maschine an den Schlepper oder sonstigen Maschinenträger ist verboten, falls eingesetztes Hydrauliköl an beiden Maschinen verschiedenartig ist, Aufhängungssystem der Maschine der Kategorie des Aufhängungssystems des Schleppers oder des Maschinenträgers nicht entspricht.
- Nach erfolgtem Anschluss Absicherung prüfen. Bedienungsanleitung des Maschinenträgers durchlesen.
- Beim Anschließen der Maschine mit dem Schlepper (Maschinenträger) ausschließlich originale Bolzen und Absicherungen verwenden.
- Der Maschinenträger 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.
- Beim Abtrennen ist besondere Vorsicht geboten.
- Die vom Maschinenträger abgetrennte Maschine soll an den Pflugschar oder Aufenthaltsstütze angelehnt und auf dem ebenen und entsprechend harten Boden so abgestellt werden, dass ihre erneute Kopplung zu möglich ist.

2.1.3 HYDRAULIKANLAGE

- Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Schlepper sicherstellen, dass die Hydraulikanlage des Schleppers nicht unter Druck steht. Beim Bedarf Restdruck der Anlage herabsetzen.
- Hydraulikanlage steht beim Betrieb unter hohem Druck.
- Zustand der Verbindungen und Hydraulikleitungen regelmäßig prüfen. Ölleckage ist unzulässig.
- Bei Störung an Hydraulikanlage ist die Maschine bis Behebung der Mängel außer Betrieb zu setzen.
- 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 empfohlenes Hydrauliköl verwenden. Mischen von zwei verschiedenen Öltypen ist verboten.
- Das verbrauchte oder nicht mehr entsprechende Eigenschaften aufweisende Öl ist in kohlenwasserstoffbeständigen 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 Aufenthalt des Schleppers (Maschinenträgers) ist verboten. Für den Zeitraum des Aufenthalts ist die Maschine zu senken.
- Beförderung auf der Maschine von Menschen und Transport irgendwelcher Werkstoffe ist verboten.
- Bei Fahrt mit gehobener Maschine ist das Aufhängungssystem des Maschinenträgers in seiner oberen 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.
- 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.
- 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 Aufhängungssystems oder Ausleger abgesicherter Maschine ist verboten.
- Anlehnen der Maschine an brüchige Objekten (Ziegel, Lochziegel, Betonblöcke) ist verboten.
- Bei Bedienungs- und Instandsetzungstätigkeiten sind allgemeine Arbeitssicherheitsregeln zu beachten. Bei Verletzung die Wunde sofort spülen und desinfizieren. Bei schweren Verletzungen ärztlichen Rat einholen.
- Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind ausschließlich beim ausgeschalteten Maschinenträgermotor und entferntem Zündschlüssel

auszuführen. Das Fahrzeug mittels der Feststellbremse und gegen Zugang unbefugter Personen sperren.

2.1.6 ARBEIT MIT DEM PFLUG

- Vor Absenken der an dem Schlepper (Maschinenträger) 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 Pflugarbeitszone und zwischen dem Maschinenträger und der Maschine ist verboten.
- Arbeit mit dem Pflug bei Rückfahrt des Fahrzeugs ist verboten. Bei der Rückfahrt soll die Maschine angehoben werden.

2.2 RESTRIKOBESCHREIBUNG

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 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,

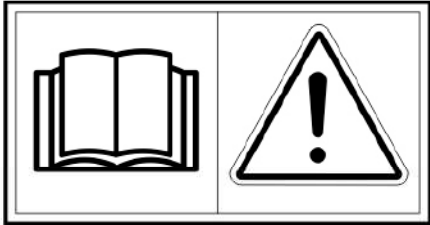
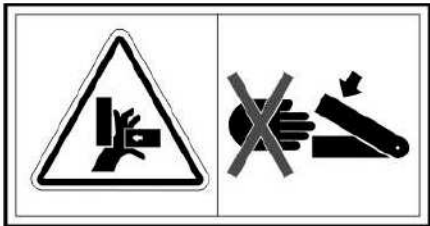
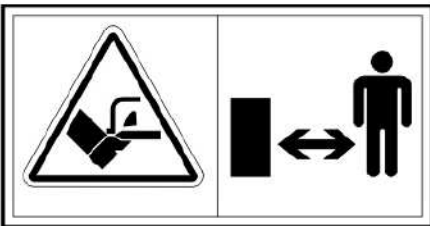
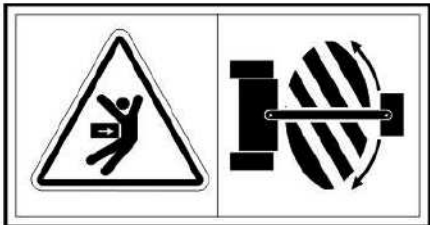



Das Restrisiko kann bis auf Minimum durch Einhaltung folgender Hinweise herabgesetzt werden:

- 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 passender 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

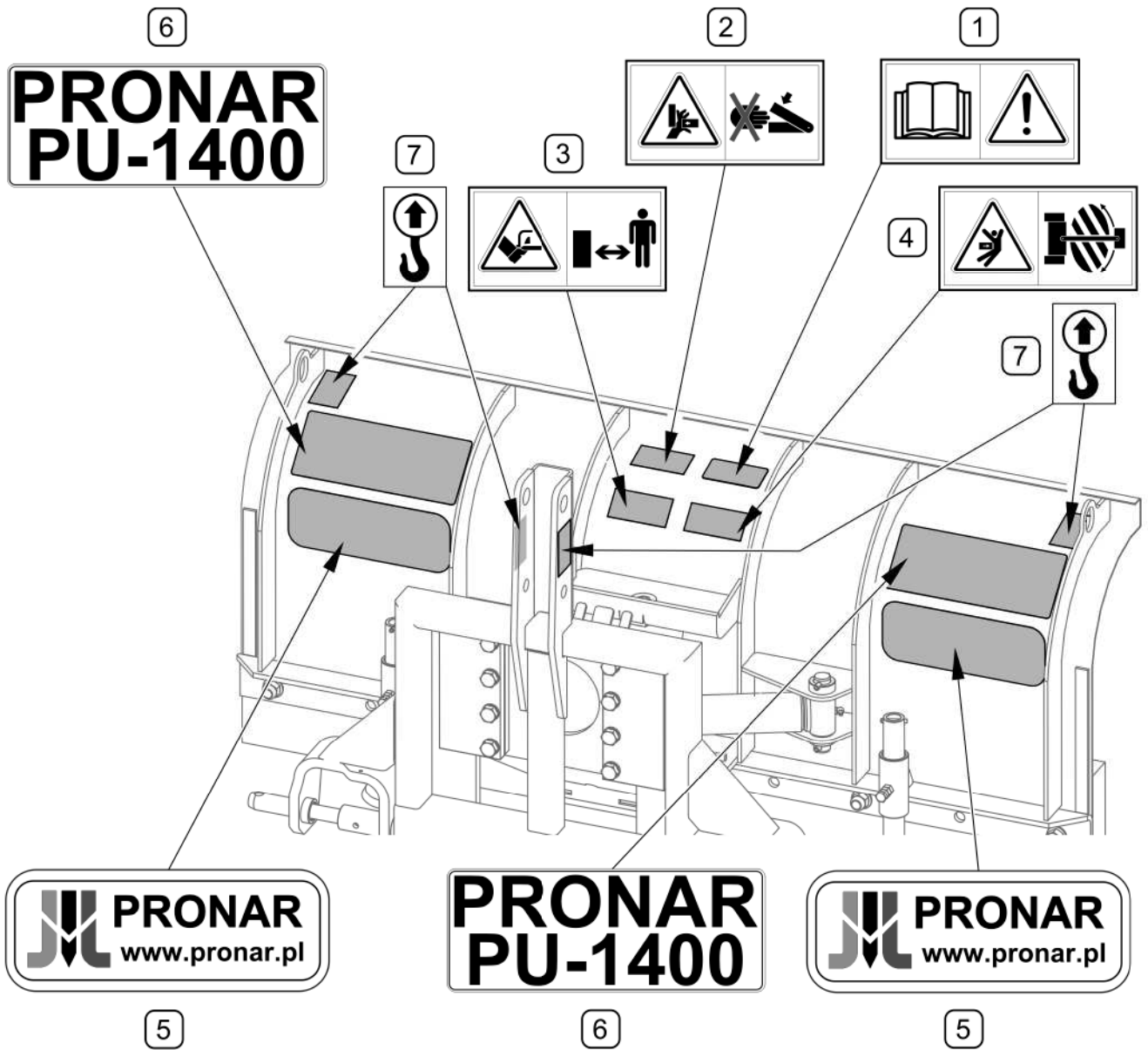
2.3 INFORMATIONS- UND WARNAUFKLEBER

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.

TABELLE 2.1 Informations- und Warnaufkleber

OZ	SYMBOL	BESCHREIBUNG
1		Vor Beginn der Arbeit sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut machen.
2		Nicht in den Drückbereich greifen, wenn die Bauteile noch in Bewegung stehen. Quetschgefahr von Fingern oder Händen
3		Sicheren Abstand von der Maschine beim arbeitenden Motor halten. Gefahr an Fuß- oder Beinverletzung!
4		Aufenthalt Dritter beim Betrieb des Werkzeugs ist verboten. Falls in diesen Zonen jegliche Arbeiten benötigt werden, sicherstellen, dass der Schlepper festgehalten und das Werkzeug von Energiespeisung abgetrennt ist.
5		Name des Herstellers
6		Baureihe der Maschine
7		Transport-Anschlagpunkte

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



ZEICHNUNG 2.1 Anordnung der Informations- und Warnaufkleber

Beschreibung der Symbole (TABELLE 2.1)

KAPITEL

3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSPRINZIP**

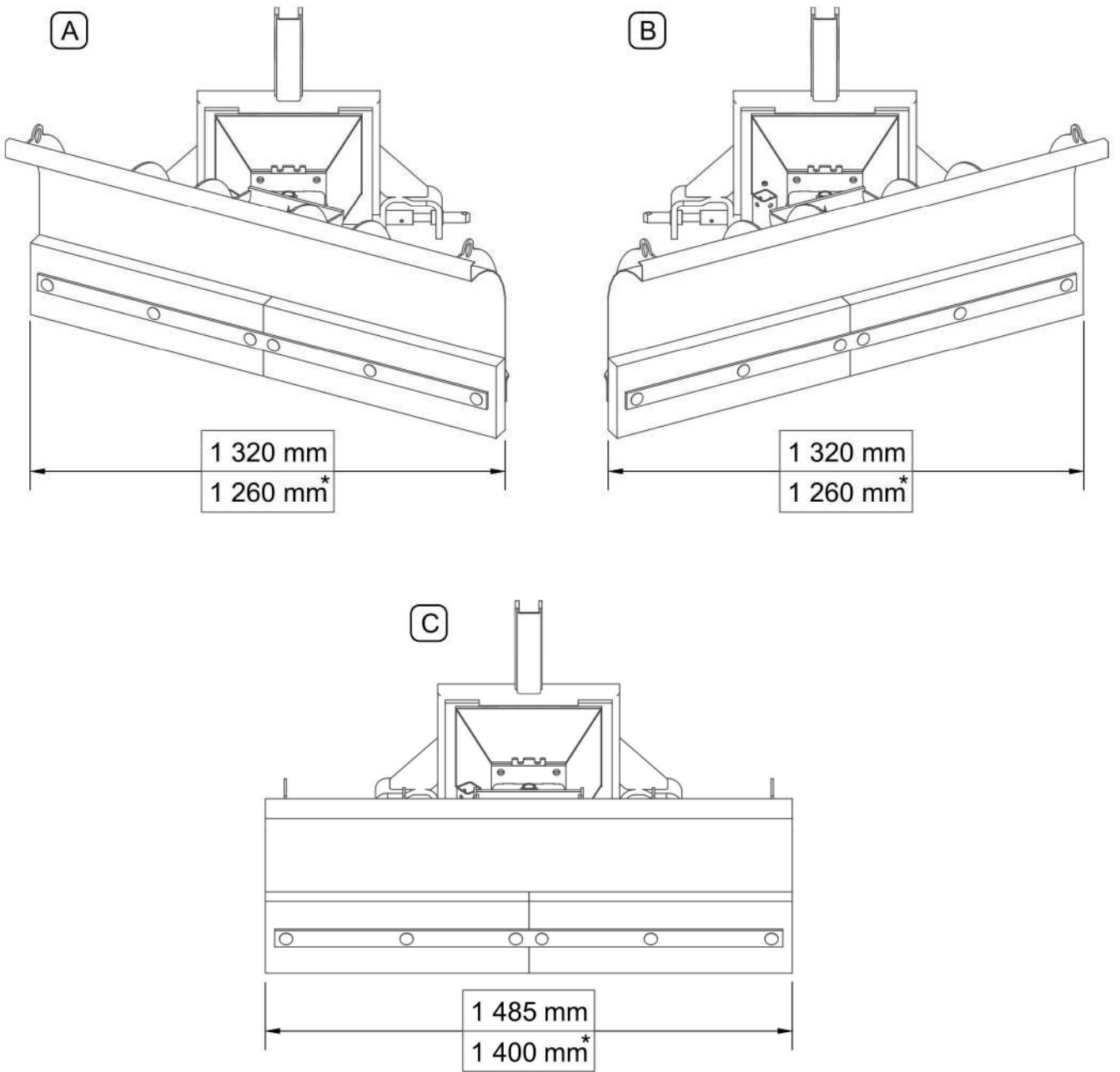
3.1 TECHNISCHE MERKMALE

TABELLE 3.1 GRUNDSÄTZLICHE TECHNISCHE ANGABEN

	ME	
Pflugbaureihe	-	PU-1400
Befestigung: - Dreipunktaufhängungssystem - Frontlader - Radlader - sonstige	- - - - - -	Kat. I oder II nach ISO 730-1 Aufnahme Typ EURO ATLAS AR 35 GEHL WILLE 455 WEIDEMANN 2070 CX50 Montageplatte
Arbeitsbreite (ZEICHNUNG 3.1) - gerade Einstellung - Winkeleinstellung rechts, links	mm mm	1485 (1400*) 1320 (1260*)
Höhe - Arbeitshöhe des Streichblechs - Gesamthöhe (mit Dreipunktaufhängungssystem)	mm mm	600 850
Art der Streichscharen	-	Stahlscharen (schwenkbar) Gummischaren
Versorgung und Steuerung	-	äußere Hydraulikanlage des Maschinenträgers
Anzahl der Hydraulikzylinder	St.	2
Gewicht der Maschine im Zusammenhang mit Ausführungsversion	kg	150 – 200
Leistungsbedarf	PS (kW)	bis 30 (22)
Zugelassene Betriebsgeschwindigkeit	km/h	10 6 – bei Frontladern
Sonstige Angaben	-	Einperson-Bedienung

* - bei Gummischaren

Lärmpegel der Maschine verbleibt unter 70 dB (A)

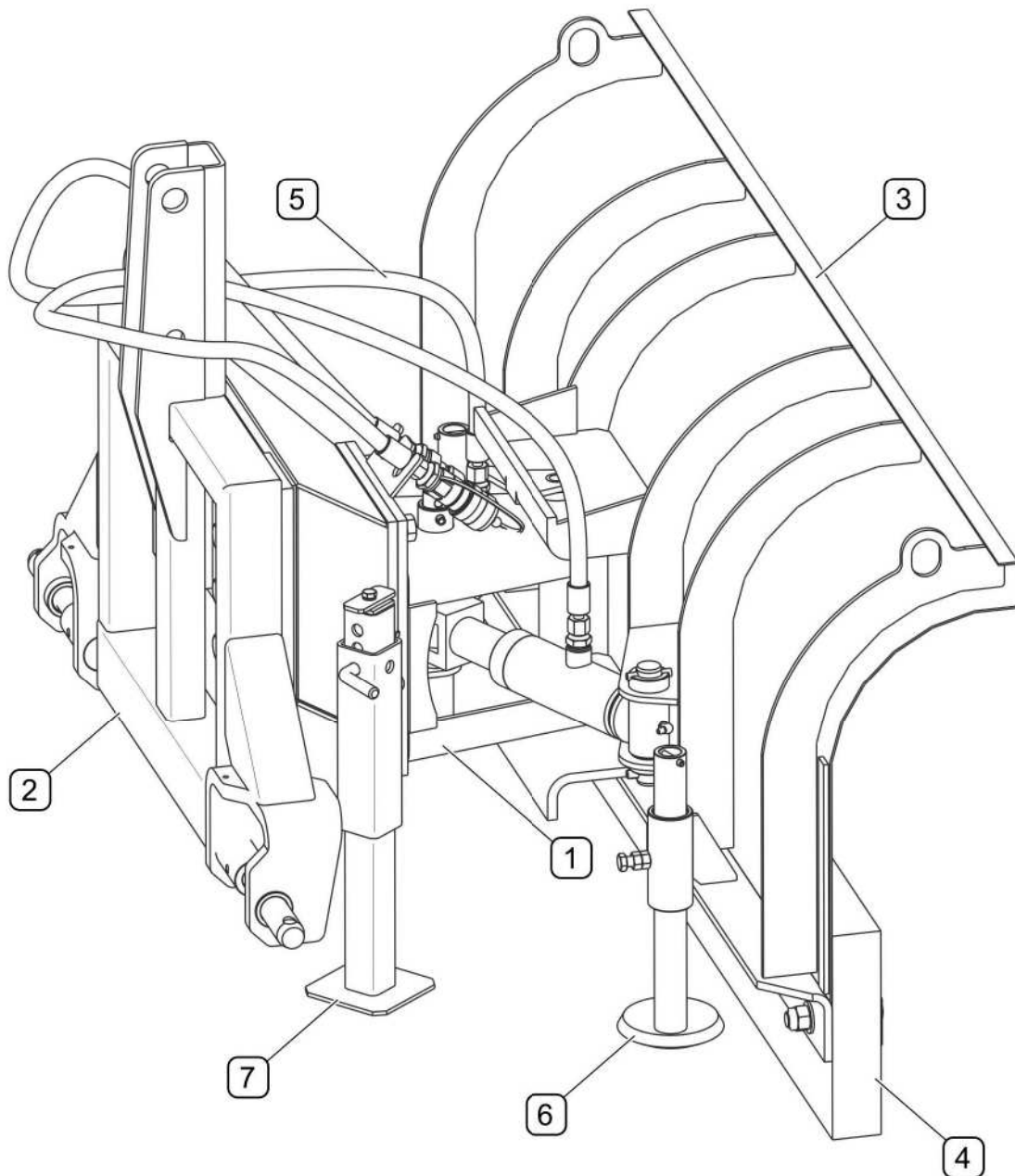


* – bei Gummischaren

ZEICHNUNG 3.1 Breite im Zusammenhang mit der Betriebsstellung

(A), (B), (C) jeweilige Betriebsstellungen

3.2 AUFBAU ALLGEMEIN



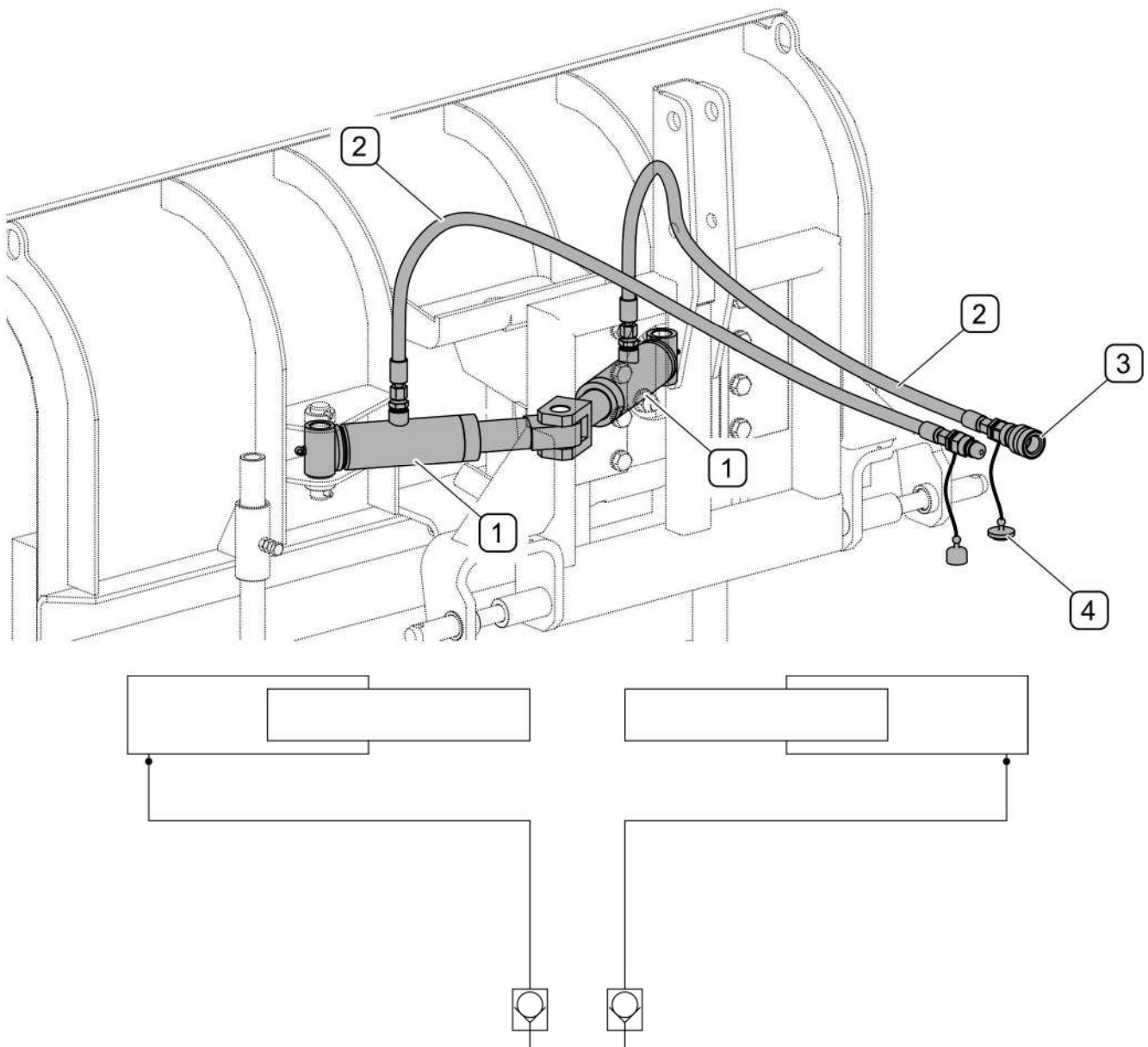
ZEICHNUNG 3.2 Aufbau allgemein

(1) - Rahmen; (2) - Aufhängungssystem; (3) - Streichschiene; (4) - Schar (Streichschiene);
 (5) - Hydraulikanlage; (6) - Gleitstück; (7) - Aufenthaltsstütze;

Der Pflug PU-1400 besteht aus einem Rahmen (1) an dem das Streichblech (3) befestigt ist. Mit Hilfe eines entsprechenden Aufhängungssystems (2) wird der Pflug an den Schlepper bzw. anderen Maschinenträger angebaut. Das Pflugschar (4) kann mit Gummi-Streichschiene, steifen Metall-Streichschiene oder stoßdämpfenden Streichschiene ausgestattet sein. Mit Hilfe der Gleitstücke (6) ist eine stufenlose Regelung der Arbeitshöhe

möglich. Haltstütze (7) dient zur Abstützung des Pflugs zum Zeitpunkt, wenn er vom Maschinenträgers abgetrennt ist. Wahlweise kann das der Pflug mit verschiedenen Aufhängungssystemen ausgestattet sein, z.B. für Frontlader, Radlader etc.

3.3 HYDRAULIKANLAGE



ZEICHNUNG 3.3 Aufbau der Hydraulikanlage

(1) - Hydraulikzylinder; (2) - Leitungen; (3) - Hydraulikanschlüsse; (4) - Sicherheitsstopfen

Änderung der Arbeitseinstellung des Pfluges mit Hilfe von zwei Tauch-Hydraulikzylindern (1), die mit Öl beaufschlagt werden, das von dem Schlepper bzw. sonstigem Maschinenträger durch zwei Leitungen (2) mit Anschlüssen (3) gefördert wird.

KAPITEL

4

BETRIEBSHINWEISE

4.1 BETRIEBSVORBEREITUNG

GEFAHR



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

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

Verwendung der Maschine durch Personen, die nicht zum Führen von Ackerschleppern (Maschinenträger) 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 (mit Ausnahme der getrennt verpackten Bauteile der elektrischen Installation).

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.
- Übereinstimmung des Aufhängungssystems an dem Pflug mit dem Aufhängungssystem des Maschinenträgers prüfen, an den der Anschluss vorgesehen ist,
- Übereinstimmung der Anschlusskupplungen prüfen,
- 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 „*TECHNISCHE BEDIENUNG*“ schmieren,
- technischen Zustand der Hydraulikanlage prüfen;
- Streichschienen, Streichscharen auf technischen Zustand prüfen,
- Bauteile des Aufhängungssystems auf technischen Zustand prüfen,



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 bzw. sonstiges Tragfahrzeug anschließen („*ANSCHLUSS AN DEN MASCHINENTRÄGER*“),
- nach Anschluss der Hydraulikleitungen entsprechende Funktion und die Anlage und den Zylinder auf Dichtheit prüfen,

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.



ACHTUNG

Vor jeder Anwendung die Maschine auf technischen Zustand prüfen. Vor allem technischen Zustand des Aufhängungssystems und der Hydraulikanlage prüfen.

4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG

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

TABELA 4.1 ZEITPLAN DER TECHNISCHEN PRÜFUNG

BESCHREIBUNG	BEDIENUNGSTÄTIGKEITEN	FRIST DER PRÜFUNG
Technischer Zustand der Streichschiene und der Streichscharen	Sichtprüfung bei Bedarf nach Vorgaben des Kapitels 5.1 „PRÜFUNG UND AUSTAUSCH DER STREICHSCHIENEN“ ersetzen	Vor Beginn der Arbeit
Technischer Zustand der Aufhängungssystemelemente	Technischen Zustand, Vollständigkeit und ordnungsgemäße Befestigung bewerten	
Technischer Zustand der Hydraulikanlage	Sichtprüfung auf technischen Zustand, Dichtheit und richtige Funktion prüfen	
Anzug der wichtigsten Schraubenverbindungen	Anzugsmoment soll den Werten der Tabelle 5.7 entsprechen	Einmal pro Woche
Schmierung	Bauteile gemäß Bestimmungen des Kapitels 5.4 SCHMIERUNG schmieren.	Gemäß Tabelle 5.6



ACHTUNG

Betrieb einer nicht funktionsfähigen oder nicht kompletten Maschine ist verboten.

4.3 ANSCHLUSS AN DEN MASCHINENTRÄGER



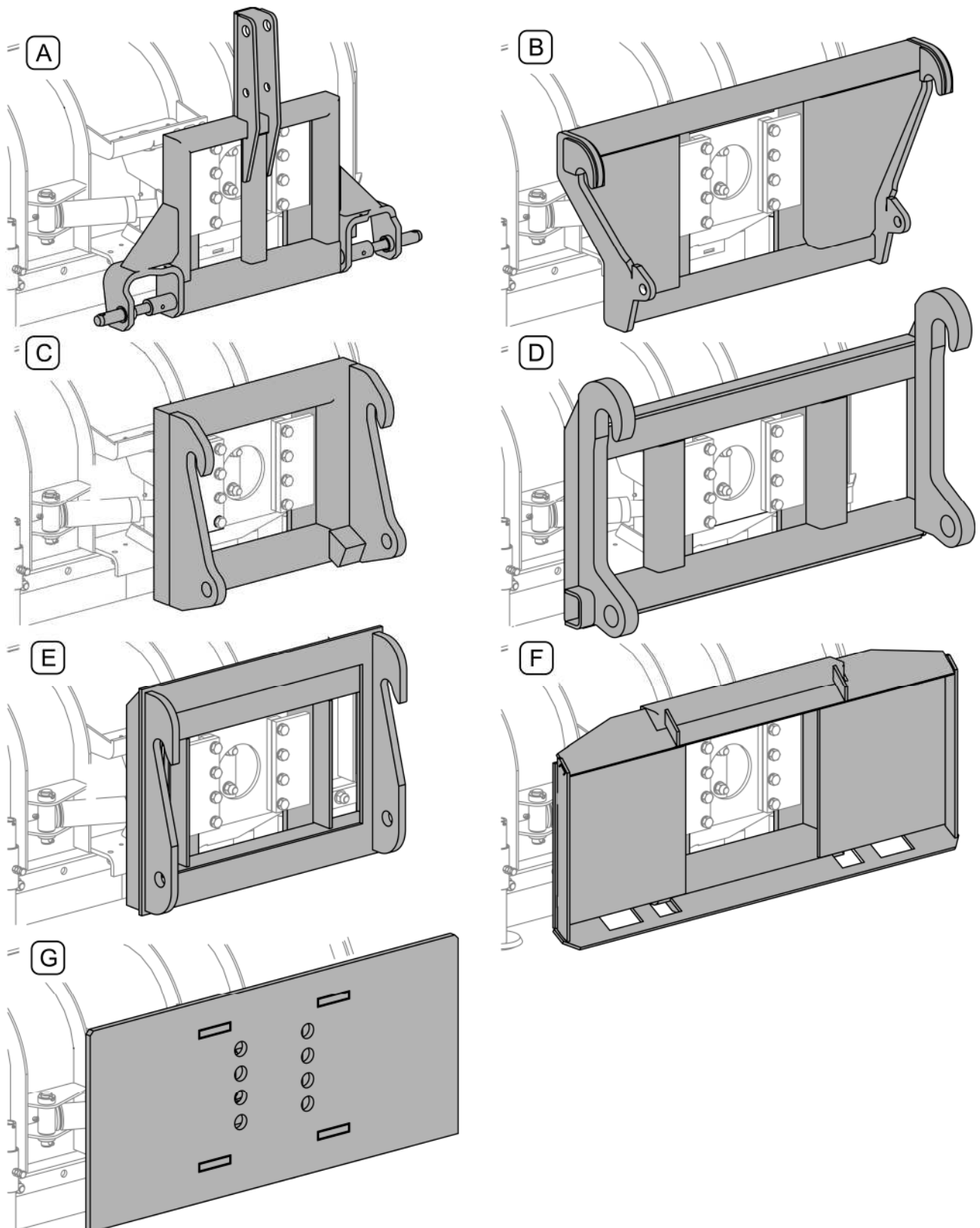
ACHTUNG

Vor Anschluss des Pfluges an den Maschinenträger ist die Bedienungsanleitung jeweiligen Maschinenträgers durchzulesen.



GEFAHR

Beim Anschließen der Maschine an den Schlepper ist besondere Vorsicht geboten. Anschluss der Maschine an den Schlepper beim laufenden Motor ist verboten.



ZEICHNUNG 4.1 Arten des Aufhängungssystems

(A) - DPA Kat. I-II ISO 730-1 ; (B) - Lader mit Aufnahme Typ EURO; (C) - ATLAS AR 35;
 (D) - WILLE 455; (E) - WEIDEMANN 2070 CX50; (F) - GEHL; (G) - Platte für individuellen
 Anbau, ohne Befestigungselemente.

Der Pflug PU-1400 ist zum Anschluss an die Vorderseite des Schleppers (Maschinenträgers) geeignet, der Anforderungen der Tabelle 1.1 „ANFORDERUNGEN AN DEN SCHLEPPER (MASCHINENTRÄGER)“ erfüllt.

4.3.1 ANSCHLUSS AN DREIPUNKTAUFHÄNGUNG

Vor Anbau des Pfluges an Dreipunktaufhängung (DPA) ist Übereinstimmung der Kategorie des Aufhängungssystems des Schleppers mit Aufhängungssystem des Pfluges zu prüfen.

Zum Anschluss der Maschine an den Schlepper ist (ZEICHNUNG 4.2):

- Durch Anfahren des Schleppers untere DPA-Zugstangen an Befestigungspunkte (A) an dem Aufhängungssystem des Pfluges annähern.
- Zugstangen des Schleppers auf entsprechende Höhe einstellen.
- Den Schlepper feststellen und gegen Verschiebung absichern.
- Mit Hilfe von Bolzen (1) untere Befestigungspunkte (A) mit unteren Zugstangen des Schleppers verbinden und mit Splinten (2) absichern.
- Obere Zugstange (B) des Schleppers mit oberem Befestigungspunkt (B) verbinden und absichern.
- Schnellverschlüsse (3) der Hydraulikleitungen an äußere Hydraulikanlage des Schleppers anschließen.
- Maschine mittels DPA des Schleppers anheben.
- Die Haltstütze anheben und mit Stift und Splint absichern (ZEICHNUNG 4.3).

Es wird empfohlen, dass beide unteren DPA-Zugstangen des Schleppers auf gleiche Höhe eingestellt werden, in einer Position die gegenseitige vertikale Versetzung ermöglicht.



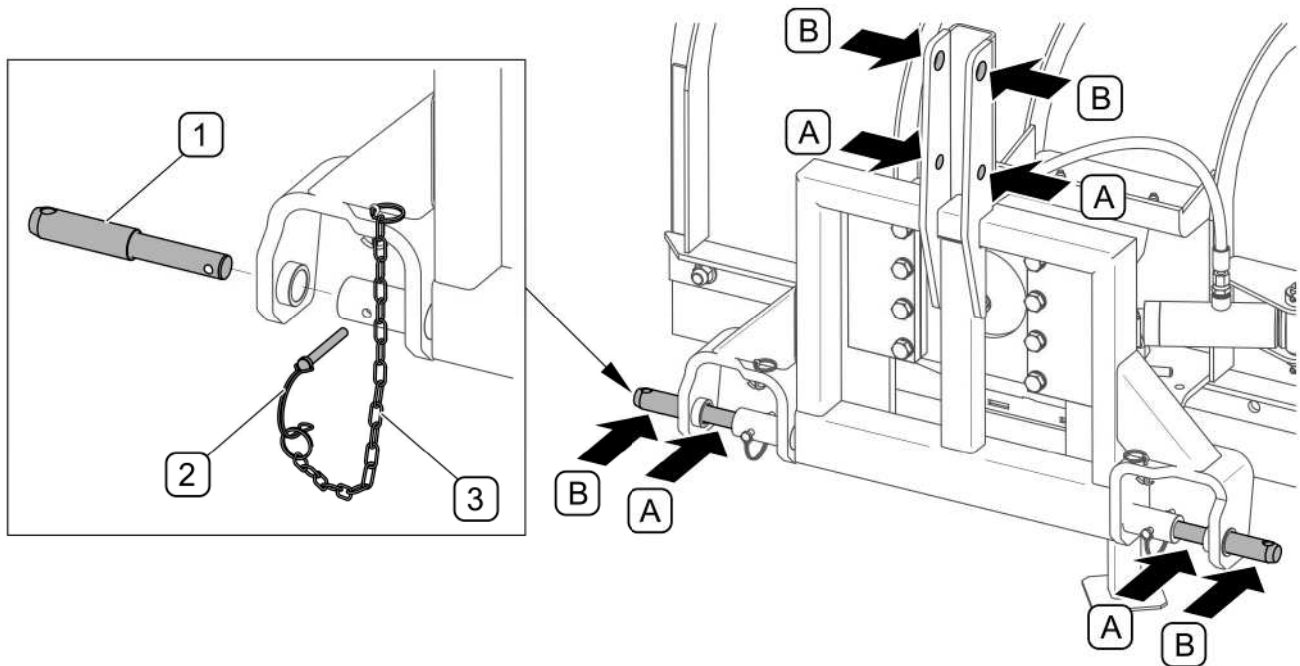
GEFAHR

Beim Anschließen der Maschine mit dem Schlepper (Maschinenträger) ausschließlich originale Bolzen und Absicherungen verwenden.



ACHTUNG

Hydraulikleitungen müssen so verlegt werden, dass sie nicht zwischen bewegliche Bauteile der Maschine einwickeln.



ZEICHNUNG 4.2 Anschluss an Dreipunktaufhängung

(A) - Befestigungspunkte Kat. I nach ISO 730-1; (B) - Befestigungspunkte Kat. II nach ISO 730-1, (1) - Bolzen der unteren Zugstangen; (2) - Sicherheitssplint; (3) - Kette

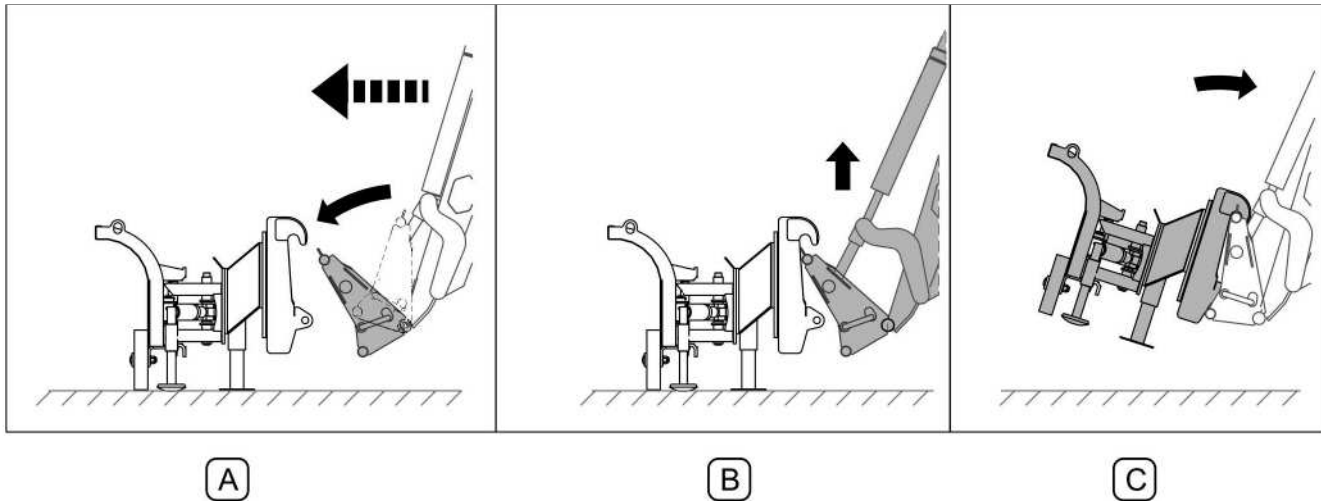
4.3.2 ANSCHLUSS AN DEN FRONTLADER ODER SONSTIGEN MASCHINENTRÄGER

Zum Anschluss des Pfluges an den Frontlader (ZEICHNUNG 4.3):

- Schnellverschluss im Rahmen des Frontladers entsperren;
- den Ausleger absenken und den Rahmen nach unten drehen (A), so dass Befestigungspunkte an dem Rahmen sich unter den Befestigungshaken des Pfluges befinden;
- den Lader an den Pflug annähern und Befestigungspunkte in entsprechende Räume am Schnellverschlussrahmen des Auslegers einbringen;
- den Ausleger anheben (B), so dass obere Befestigungspunkte sich in Haken des Pfluges befinden, durch Ansteuerung des Auslegers den Rahmen nach hinten schwenken (C), so dass der Schnellverschluss gesperrt wird;
- entsprechende Befestigung prüfen;
- Schnellverschluss sperren (im Zusammenhang mit Typ des Laders)
- die Haltstütze aufheben (ZEICHNUNG 4.3).

Beschriebenes Anschlussvorgehen ist informativ und kann Unterschiede im Zusammenhang mit Baureihe des Laders aufweisen. Ausführliche Beschreibung des Befestigungsvorgehens für Einsatzwerkzeuge beinhaltet die Bedienungsanleitung des Frontladers.

Vor dem Anschließen des Pfluges an sonstigen Träger lesen sie die Betriebsanleitung des Fahrzeugs und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.



ZEICHNUNG 4.3 Anschluss an den Frontlader

(A), (B), (C) jeweilige Schritte des Anschlussvorgehens

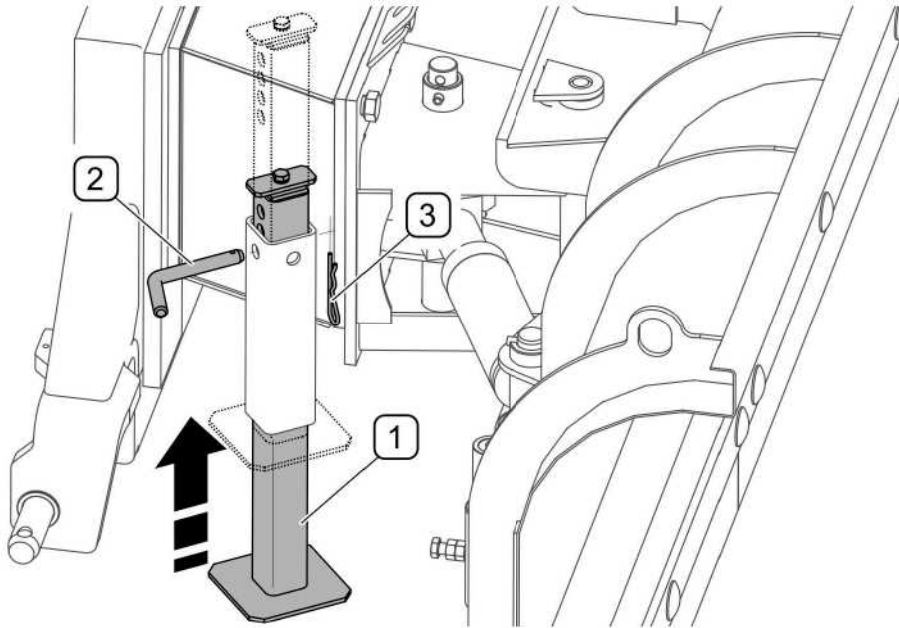


ACHTUNG

Arbeit mit dem an den Frontlader angebauten Pflug mit der Geschwindigkeit über 6 km/h ist abzuraten.

Um die Haltestütze anzuheben (ZEICHNUNG 4.4):

- die an dem Träger angebaute Maschine heben,
- den Splint (3) und Stift (2) entfernen
- die Haltestütze (1) anheben und in der oberen Lage sperren.



ZEICHNUNG 4.4 Anheben der Haltestütze

(1) - Haltestütze; (2) - Stift; (3) - Sicherheitssplint

4.4 ANSCHLUSS DER HYDRAULIKANLAGE



GEFAHR

Vor dem Anschließen der Hydraulikleitungen lesen sie die Betriebsanleitung des Maschinenträgers und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

Steuerung-Hydraulikanschlüsse (ZEICHNUNG 4.5) an Kupplungen der äußeren Hydraulikanlage des Trägers anschließen. Im Zusammenhang mit der Ausstattungsversion kann der Pflug mit zwei Hydrauliksteckern (1) oder mit einem Stecker (1) und Kupplung (2) ausgestattet sein.

Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Schlepper darauf achten, dass diese ohne Biegung und Verdrehung verlegt und gegen Beschädigung geschützt werden.



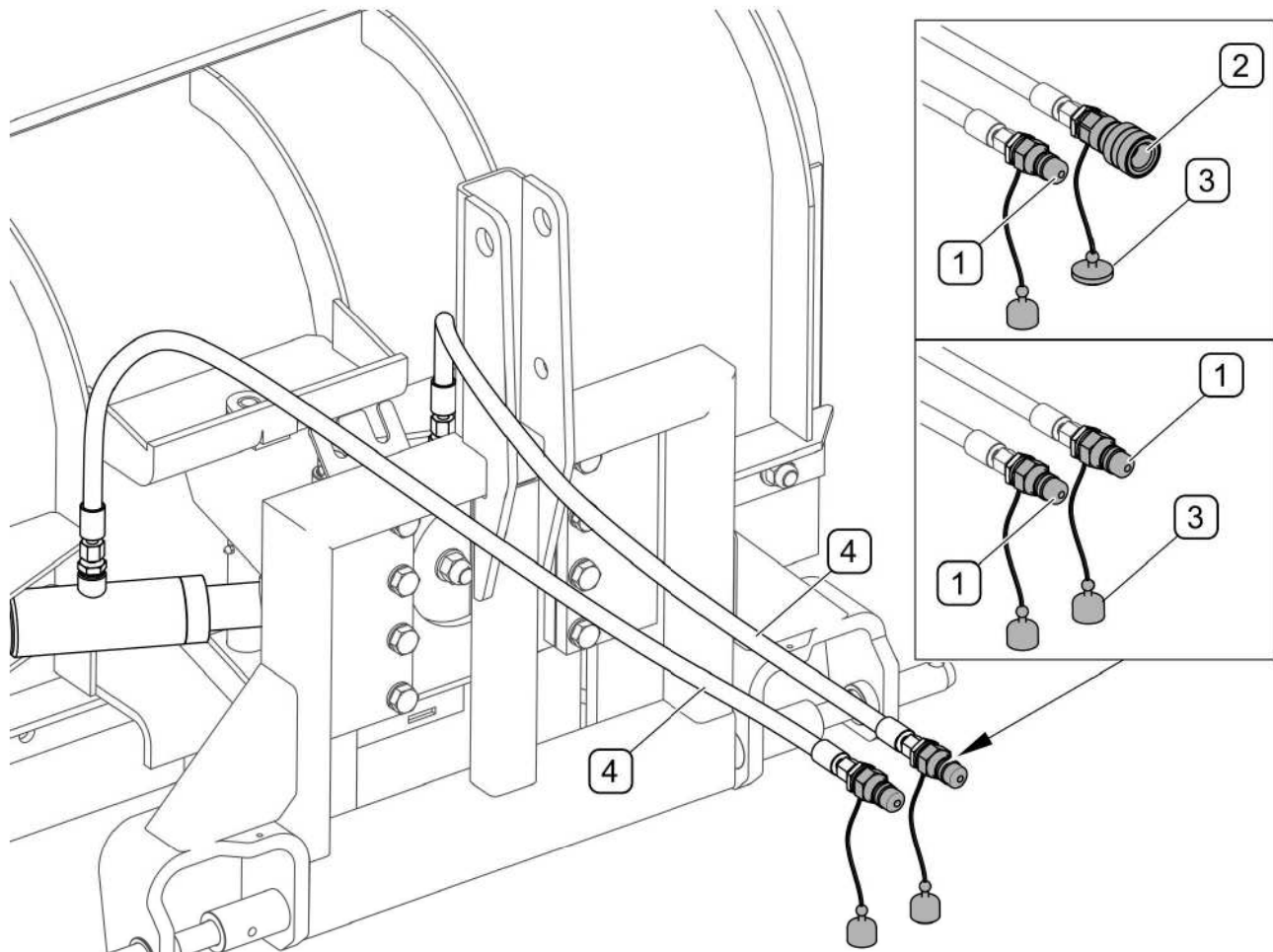
GEFAHR

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



ACHTUNG

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



ZEICHNUNG 4.5 Anschluss der Hydraulikanlage

(1) - Hydraulikkupplung – Stecker; (2) - Hydraulikkupplung – Kupplung; (3) - Sicherheitssplint;
(4) - Hydraulikleitung;

4.5 ARBEIT MIT DEM PFLUG

4.5.1 EINSTELLUNG DES PFLUGKÖRPERS

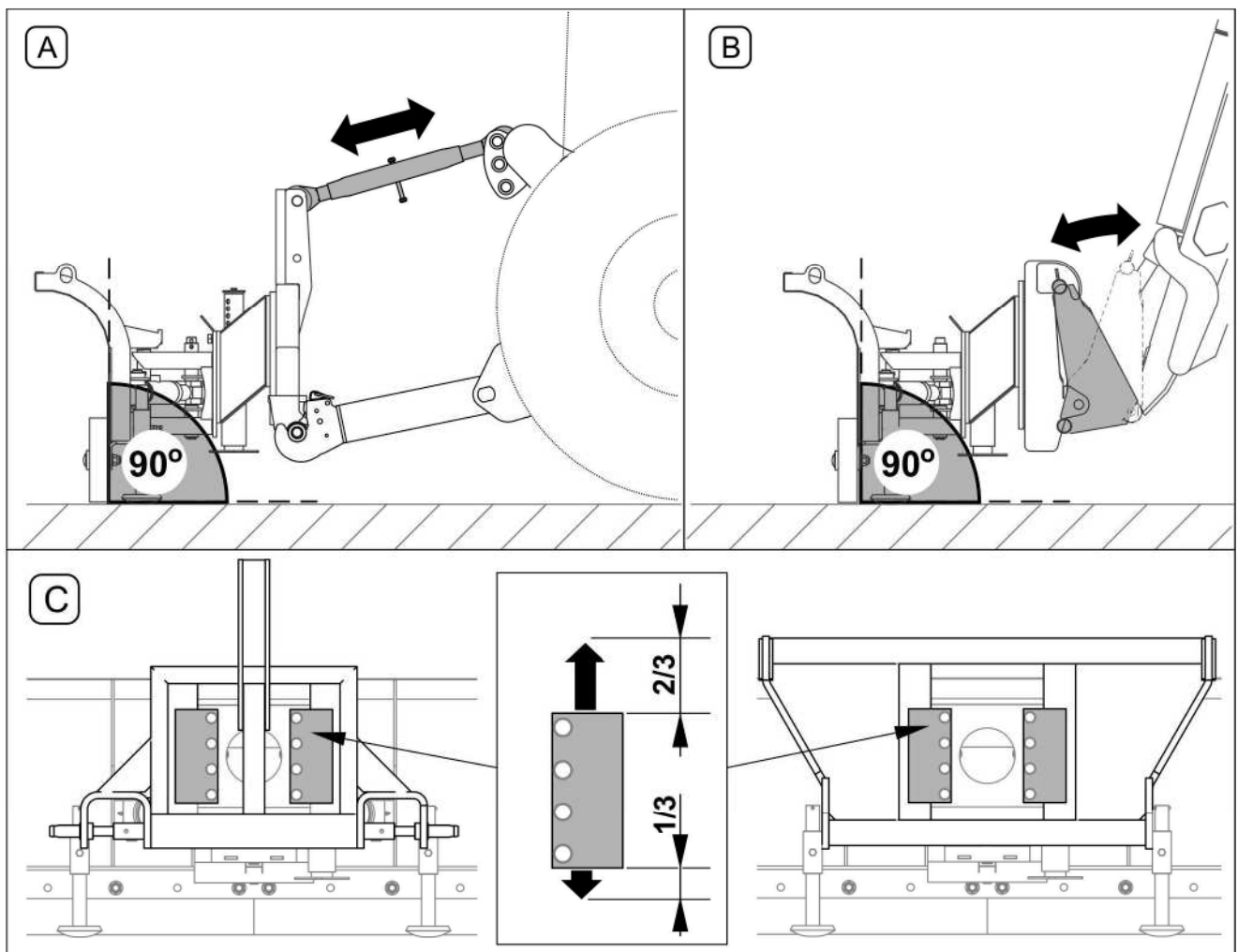
Damit optimale Betriebsweise sichergestellt wird, soll der Pflugkörper horizontal eingestellt werden (Königszapfenachse der Pflugscharen soll parallel gegenüber der Bodenoberfläche verlaufen, Streichschienen vertikal gegenüber dem Boden eingestellt werden). Nivellieren des Pflugkörpers an den Trägern mit Dreipunktaufhängungssystem erfolgt durch Regelung des Zentralverbinders (ZEICHNUNG 4.6). Bei Frontlader erfolgt das Nivellieren durch entsprechende Einstellung des Ausrüstungsaufnahmerahmens (z.B. mit Hilfe der Stellungsanzeige der Ausrüstung – falls vorhanden). In sonstigen Fällen erfolgt ungleichmäßige Abreibung der Streichschienen.

Bei einem Pflug mit schwenkbaren Aufhängungssystem soll solche Einstellung vorgenommen werden, damit der Bewegungsbereich des Pflugkörpers nach Anlehnung an den Boden im Verhältnis zu dem Aufhängungssystem beim Kopieren 1/3 nach unten und 2/3 des vollständigen Hubs nach oben beträgt (ZEICHNUNG 4.6). Beim Betrieb des Pfluges soll der Maschinenträger (*DPA des Schleppers, Ausleger des Laders*) in der Sperrstellung und nicht in der Schwimmstellung eingestellt werden.



ACHTUNG

Belastung des Pfluges durch Gewicht des Schleppers (Maschinenträgers) ist zu vermeiden, da dies Beschädigung der Maschine bewirken kann.



ZEICHNUNG 4.6 Einstellung des Pflugkörpers

(A) - Maschinenträger mit DPA; (B) - Frontlader und sonstige Lader; (C) - Einstellung des Kopierbereiches

4.5.2 VERSTELLUNG DER BETRIEBSSTELLUNG DES PFLUGES



GEFAHR

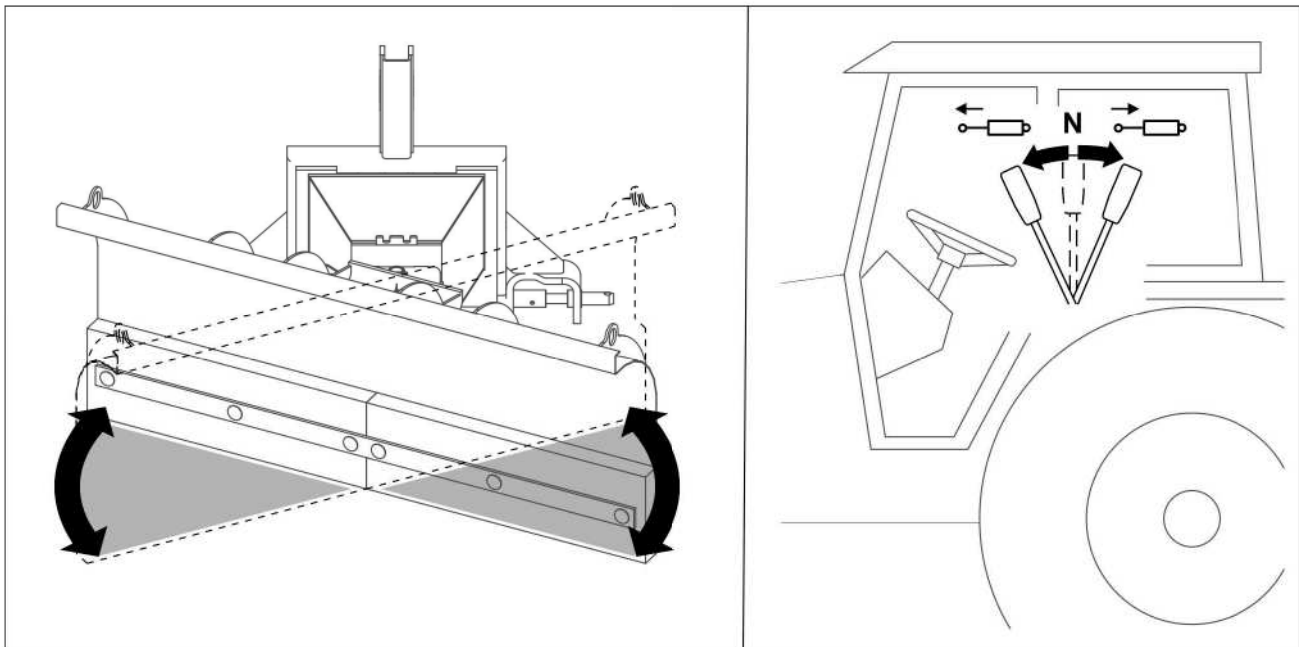
Steuerung des Pfluges darf ausschließlich aus der Bedienerkabine heraus erfolgen.

Bei Steuerung des Pfluges dürfen sich keine Personen im Betriebsumfang der Maschine befinden.



ACHTUNG

Betrieb bei schweren Arbeitsbedingungen mit der Geschwindigkeit über 6 km/h ist abzuraten.



ZEICHNUNG 4.7 Änderung der Betriebsstellung

Verstellung der Betriebsstellung des Pfluges erfolgt durch einen Verteilerhebel an dem Schlepper (Maschinenträger) (ZEICHNUNG 4.7).

Betriebsgeschwindigkeit des Pfluges hängt von der Art und Menge des abzustreifendes Werkstoffs und Bodenbeschaffenheit ab. Betrieb des Pfluges beim Anbau an Frontlader mit Einstellung der Scharen (nach links oder rechts) bei schweren Arbeitsbedingungen ist abzuraten, d.h.:

- unebene Bodenoberfläche,
- unbekannte Unebenheiten und Hindernisse,
- dichter oder eingefrorener Schnee oder Eis,
- über 30 cm dicke Schneeschicht.

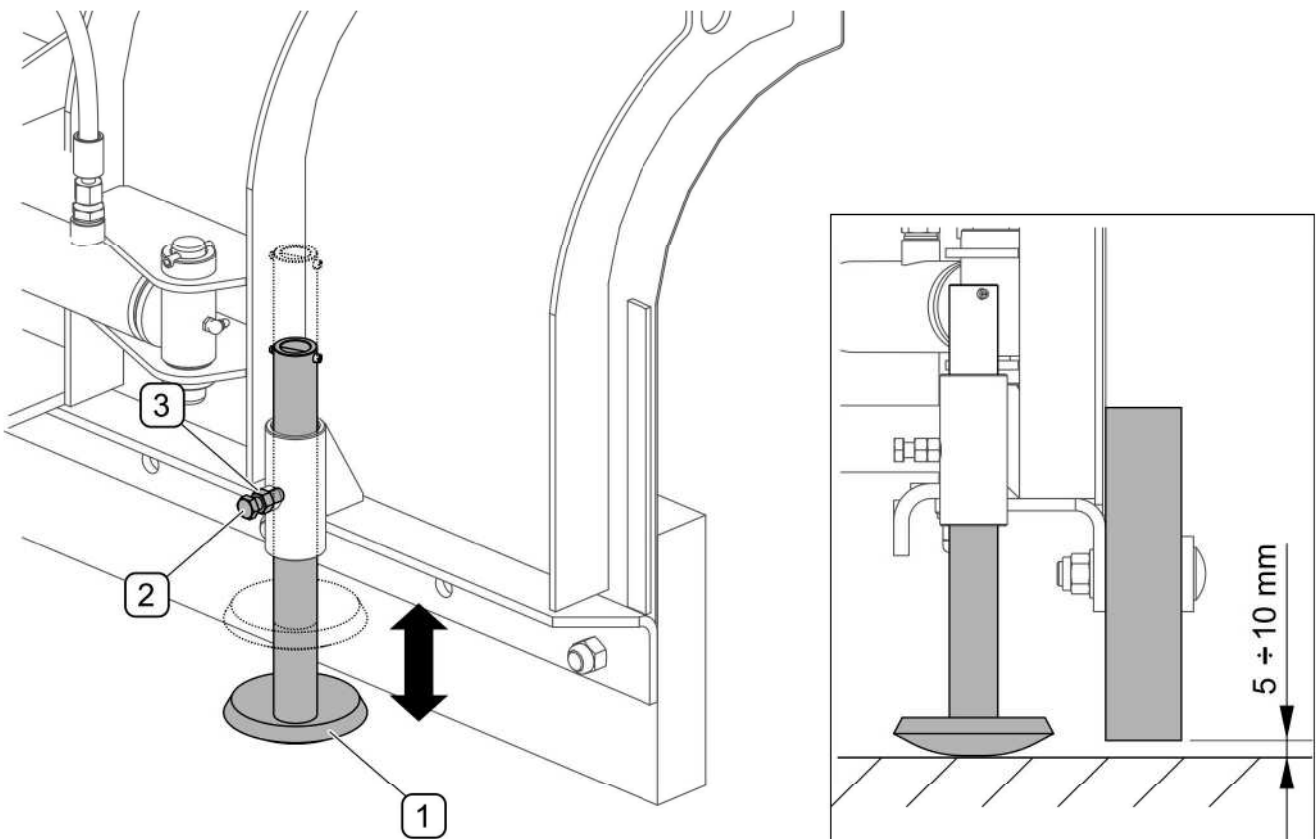


ACHTUNG

Schneeräumung mit dem an den Frontlader angebauten Pflug mit der Geschwindigkeit über 6 km/h ist abzuraten.

4.5.3 EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE

Bei dem mit Gleitstücken ausgestatteten Pflügen (ZEICHNUNG 4.8) erfolgt die Einstellung der Arbeitshöhe durch Lösen der Mutter (3) und Schraube (4) und entsprechendes Ausschieben oder Einschieben des Gleitstücks (1) in der Führungsschiene. Gleitstücke an beiden Seiten sollen auf gleiche Höhe ausgeschoben werden. Empfohlener Abstand der Streichschiene vom Boden beträgt $5 \div 10$ mm. Die Einstellung des rechten und linken Gleitstücks wird auf dieselbe Art und Weise ausgeführt.



ZEICHNUNG 4.8 Einstellung der Arbeitshöhe mit Hilfe von Gleitstücken

(1) - Gleitstück; (2) - Druckschraube; (3) - Kontermutter;

4.6 BEFAHREN VON ÖFFENTLICHEN STRASSEN

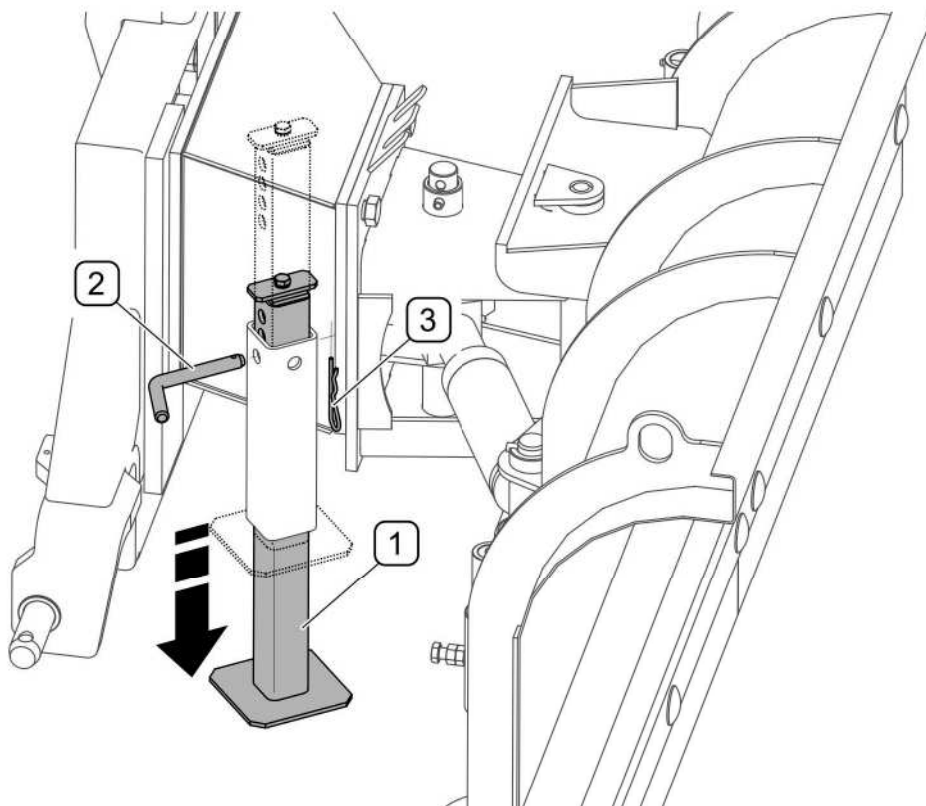
Beim Befahren von Straßen Verkehrsvorschriften beachten, vernünftig und aufmerksam vorgehen. Falls die Arbeit des Pfluges auf einem Bürgersteig erfolgt, besondere Aufmerksamkeit gegenüber Dritten bewahren, die in die Nähe der tätigen Maschine gelangen können. Im Folgenden wurden wichtigste Hinweise angeführt.

- Vor der Abfahrt sicherstellen, dass sich in der Nähe der Maschine und des Schleppers keine Dritten und besonders Kinder aufhalten. Für entsprechende Sichtweite sorgen.
- Sicherstellen, dass der Pflug richtig an den Schlepper (Maschinenträger) angeschlossen und das Aufhängungssystem entsprechend gesichert ist.
- Zugelassene Arbeitsgeschwindigkeit sowie die durch Verkehrsvorschriften bestimmte Geschwindigkeit nicht überschreiten. Die Fahrtgeschwindigkeit an herrschende Verkehrsbedingungen, Zustand der Fahrbahndecke und sonstige Bedingungen anpassen.
- Beim Betrieb des Pfluges ist die orangenfarbige Blitzlampe an dem Schlepper zu betätigen.
- 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 angehobenem Pflug muss dieser so eingestellt werden, dass die Lampen nicht verdeckt und die Sichtbarkeit aus der Bedienerstelle heraus nicht beeinträchtigt wird.
- Bei der Fahrt mit angehobener Maschine ist das Aufhängungssystem des Schleppers (Maschinenträgers) gegen unerwünschten Absenken abzusichern.

4.7 ABTRENNEN DES PFLUGES

Zum Abtrennen des Pfluges von dem Schlepper folgende Tätigkeiten ausführen:

- bei angehobenem Pflug den Sicherheitssplint (3) und den Stift (2) entfernen (ZEICHNUNG 4.9)
- die Haltestütze (1) senken und mit dem Splint (2) und Stift (3) absichern.
- den Pflug bis Anschlag gegen den Boden absenken,
- den Motor an dem Fahrzeug abstellen, Feststellbremse betätigen,
- Restdruck an der Hydraulikanlage durch entsprechenden Hebel zur Steuerung des Hydraulikkreises herabsetzen,
- Stecker (1) der Hydraulikanschlüsse trennen, mit den Stiften (2) absichern und in den Halter (3) an dem Pflugrahmen einbringen (ZEICHNUNG 4.10)
- den Pflug von dem Aufhängungssystem des Maschinenträgers abtrennen,



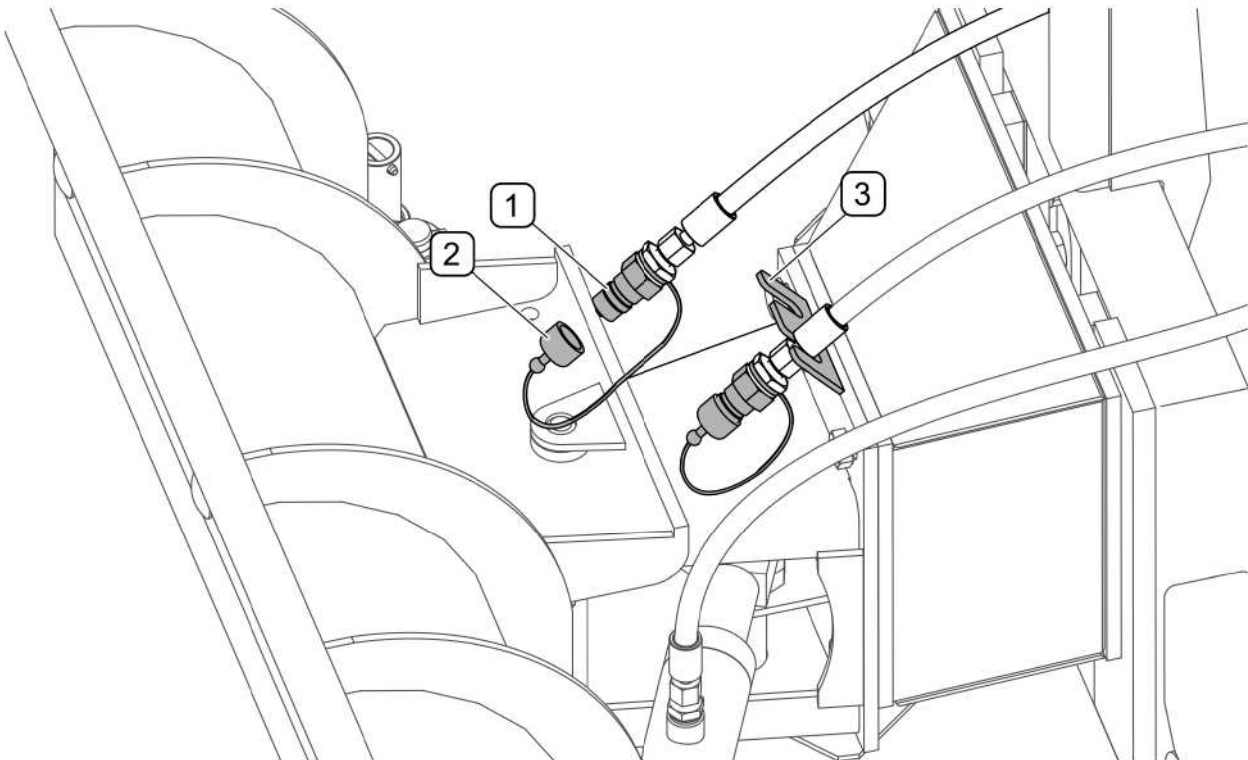
ZEICHNUNG 4.9 Senken der Haltestütze

(1) - Haltestütze; (2) - Stift; (2) - Sicherheitssplint

**GEFAHR**

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

Nach Abtrennen von dem Maschinenträger soll der Pflug an den Boden und an die Gleitstücke und Haltestütze angelehnt werden.



ZEICHNUNG 4.10 Absicherung der Hydraulikanschlüsse

(1) - Hydraulikanschluss; (2) - Stift; (3) - Halter

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
BEDIENUNG**

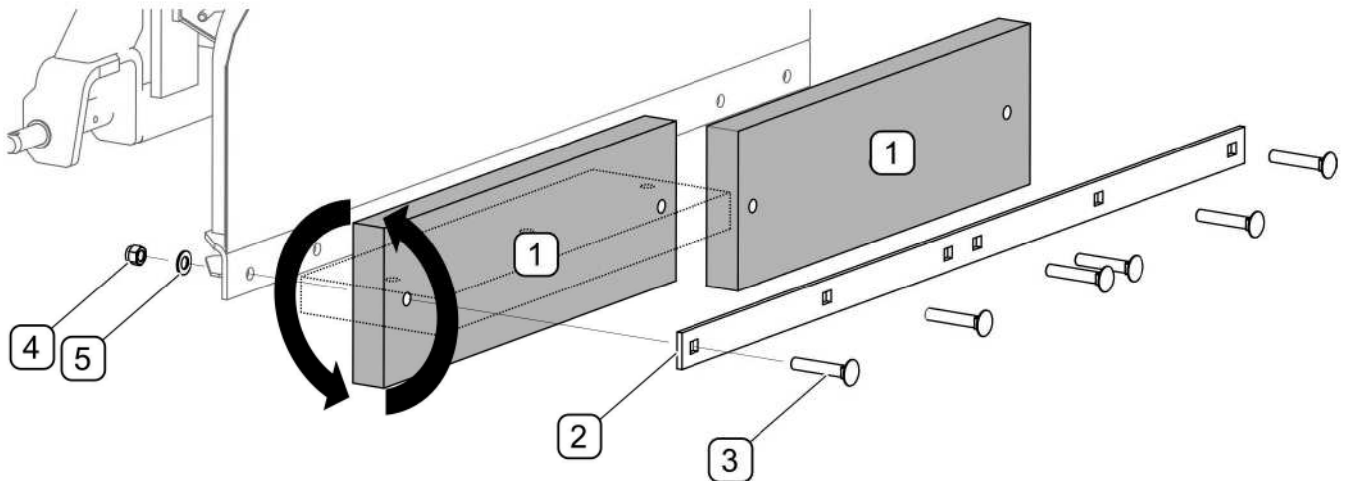
5.1 PRÜFEN UND AUSTAUSCH DER STREICHSCHIENEN



GEFAHR

Während der Kontroll- und Austauscharbeiten muss der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden.

Beim Austausch der Streichschiene ist der Pflug anzuheben und mit Hilfe von stabilen und tragfähigen Stützen anzulehnen. Falls der Pflug an vorderer DPA oder sonstigem Träger angebaut und angehoben ist, ist der Pflug zusätzlich gegen Absenken abzusichern und der Schlepper festzustellen (Motor abstellen und Feststellbremse betätigen).




ZEICHNUNG 5.1 Austausch der Gummi-Streichschiene

(1) - Gummi-Streichschiene; (2) - Druckleiste; (3) - Schraube Z M16x70-8.8; (4) - Mutter M16; (5) - Unterlegscheibe 16-100HV

TABELLE 5.1 VERZEICHNIS DER ELEMENTE EINER GUMMI-STREICHSCHIENE

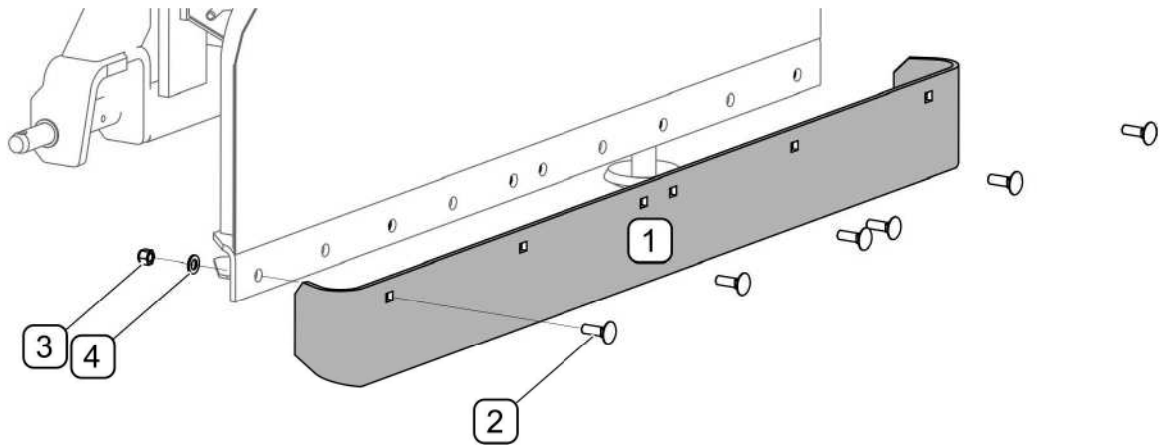
Kennzeichnung ZEICHNUNG 5.1	Name/Katalognummer	Anzahl [St.]
1	Gummischar/126N-12000002	2
2	Druckleiste/157N-05000001	1
3	Schraube Z M16x90-8.8-A2J / PN-M-82406	6
4	Mutter M16-8-A2J/PN-EN ISO 7040	6
5	Unterlegscheibe 16-100HV-Fe//Zn/PN-EN ISO 7091	6

Ein mit Gummi-Streichschienen (ZEICHNUNG 5.1) ausgestatteter Pflug bietet die Möglichkeit an, beim Verschleiß die Leiste umzudrehen und erneut einzubauen. Falls die Streichschienen an beiden Seiten verschließen sind, sind diese zu erneuern. Verzeichnis der Elemente einer Gummi-Streichschiene befindet sich in TABELLE 5.1. Zum Abbau der Gummi-Streichschienen die Muttern (4) abdrehen, Schrauben (3) herausnehmen und Druckleiste (2) abnehmen. Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GEFAHR

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



ZEICHNUNG 5.2 Austausch der Metall-Streichschiene

(1) - Metall-Streichschiene; (2) - Schraube Z M12x40-8.8; (3) - Mutter M12; (4) - Unterlegscheibe 12-100HV

Zum Abbau der Metallstreichschienen (ZEICHNUNG 5.2) die Muttern (3) abdrehen, Befestigungsschrauben (2) herausnehmen und Druckleiste (1) abnehmen. Montage einer neuen Streichschiene erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

TABELLE 5.2 VERZEICHNIS DER ELEMENTE EINER METALL-STREICHSCHIENE

Kennzeichnung ZEICHNUNG 5.2	Name / Katalognummer	Anzahl [St.]
1	Streichschiene / 157N-06000001	1
2	Schraube M12x40-8.8-A2J/PN-M-82406	6
3	Mutter M12-8-A2J / PN-EN ISO 7040	6
4	Unterlegscheibe 12-100HV-Fe//Zn/PN-EN ISO 7091	6

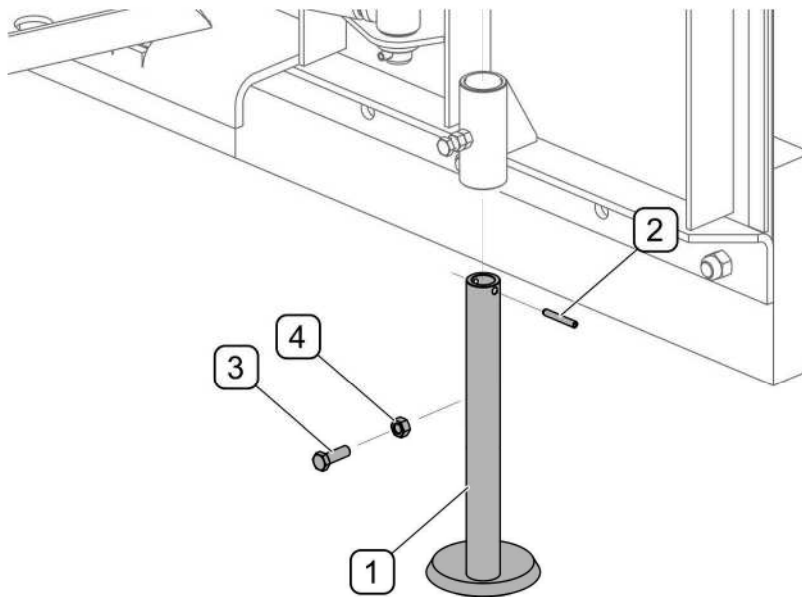
Nach Austausch der Streichschienen ist die Prüfung bzw. Nachstellung ihrer Arbeitshöhe empfehlenswert (siehe *EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE*)



ACHTUNG

Nach jeweiligem Stoß des Pfluges gegen ein festes Hindernis soll eine Prüfung der Streichschienen auf technischen Zustand und entsprechende Befestigung erfolgen.

5.2 AUSTAUSCH DER GLEITSTÜCKE



ZEICHNUNG 5.3 Austausch eines Gleitstücks

(1) - Gleitstück; (2) - Spannstift; (3) - Schraube; (4) - Kontermutter;

Bei übermäßigem Verschleiß des Gleitstück ist das beschädigte Element zu erneuern (ZEICHNUNG 5.3). Zu diesem Zweck ist der Pflug anzuheben und mit Hilfe von stabilen und tragfähigen Stützen anzulehnen. Falls der Pflug an einem Träger angebaut und angehoben ist, ist der Pflug zusätzlich gegen Absenken abzusichern und das Fahrzeug festzustellen (Motor abstellen und Feststellbremse betätigen). Den Spannstift (2) entfernen, die Kontermutter (4) lösen und die Schraube (3) herausdrehen, die das Gleitstück (1) befestigt. Gleitstück sowie sonstige Bauteile auf Beschädigungen oder überschüssigen Verschleiß prüfen. Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Austauschvorgehen bei dem rechten und linken Gleitstück erfolgt auf gleiche Art und Weise. Verzeichnis der Gleitstück-Elemente mit Katalognummern wurde in TABELLE 5.3 dargestellt.

TABELLE 5.3 VERZEICHNIS DER GLEITSTÜCKELEMENTE

Kennzeichnung ZEICHNUNG 5.4	Name/Katalognummer	Anzahl [St.]
1	Gleitstück/157N-35010000	1
2	Spannstift 6x40 C/PN-EN ISO 8752	1
3	Schraube M10x30-8.8-A2J/PN-EN ISO 4017	1
4	Mutter M10-8-A2J/PN-EN ISO 4032	1

Nach Austausch der Gleitstücken ist die Prüfung bzw. Nachstellung ihrer Arbeitshöhe empfehlenswert (siehe *EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE*)

5.3 BEDIENUNG DER HYDRAULIKANLAGE

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

- Dichtheitsprüfung der Zylinder und 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.

An einer neuen Maschine ist die Hydraulikanlage 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.



	<p>GEFAHR</p> <p>Das Öl mit Hilfe von Kohlendioxid (CO₂), Schaum oder Löschdampf löschen. Bei Brandbekämpfung kein Wasser verwenden.</p>
---	--

TABELLE 5.4 MERKMALE DES HYDRAULIKÖLS HL32


OZ.	BEZEICHNUNG	WERT
1	Viskositätsstufe nach ISO 3448 VG	32
2	Kinematische Viskosität bei 40 ⁰ C	28,8 – 35,2 mm ² /s
3	Qualitätsklassifizierung nach ISO 6743/99	HL
4	Qualitätsklassifizierung nach DIN 51502	HL
5	Zündpunkt, ⁰ C	über 210
6	Max Betriebstemperatur, ⁰ C	80

	<p>GEFAHR</p> <p>Vor Beginn jeglicher Arbeiten an der Hydraulikanlage ist der Restdruck der Anlage herabzusetzen.</p>
---	--

	<p>GEFAHR</p> <p>Bei der Arbeit an der Hydraulikanlage entsprechende Schützausrüstung verwenden, d.h. Schutzbekleidung, Schuhwerk, Handschuhe, Brillen. Hautkontakt mit Öl vermeiden.</p>
---	--

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

Die Hydraulikanlage muss vollständig dicht sein. Bei vollständig ausgeschobenem Hydraulikzylinder Abdichtungsstellen prüfen. Bei Verölung an dem Hydraulikzylinder-Körper sind die Eigenschaften der Undichtigkeit zu bestimmen. 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.

	<p>Technischen Zustand der Hydraulikanlage auf dem Laufenden beim Betrieb der Maschine prüfen.</p>
---	--

Bei Feststellung von Ölleckstelle an Leitungsverbindungen muss die Verbindung angezogen werden und falls die Störung trotzdem nicht behoben wurde – die Leitung oder Verbindungselemente erneuern. Der Bauteil muss auch bei jeder mechanischen Beschädigung ersetzt werden.



ACHTUNG

Beim Betrieb der Maschine erfolgt selbsttätige Entlüftung der Hydraulikanlage.



Hydraulikleitungen sind alle 4 Betriebsjahre zu erneuern.

5.4 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. Zum Schmieren wird das Schmierfett LT-43-PN/C-96134 empfohlen.

TABELLE 5.5 SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERHÄUFIGKEIT

OZ	BEZEICHNUNG	ANZAHL DER SCHMIERSTELLEN	TYP DES SCHMIERMITTELS	SCHMIERHÄUFIGKEIT
A	Streichblech-Drehzapfen	1	Schmierfett	50 Stunden
B	Öse der Kolbenstange und des Zylinders des linken Antriebselements	2		50 Stunden
C	Öse des Zylinders des rechten Antriebselements	1		50 Stunden
D	Platten des Aufhängungssystems	2		20 Stunden

Beschreibung der Bedeutung OZ (TABELLE 5.5) entspricht den Kennzeichnungen in (ZEICHNUNG 5.5)

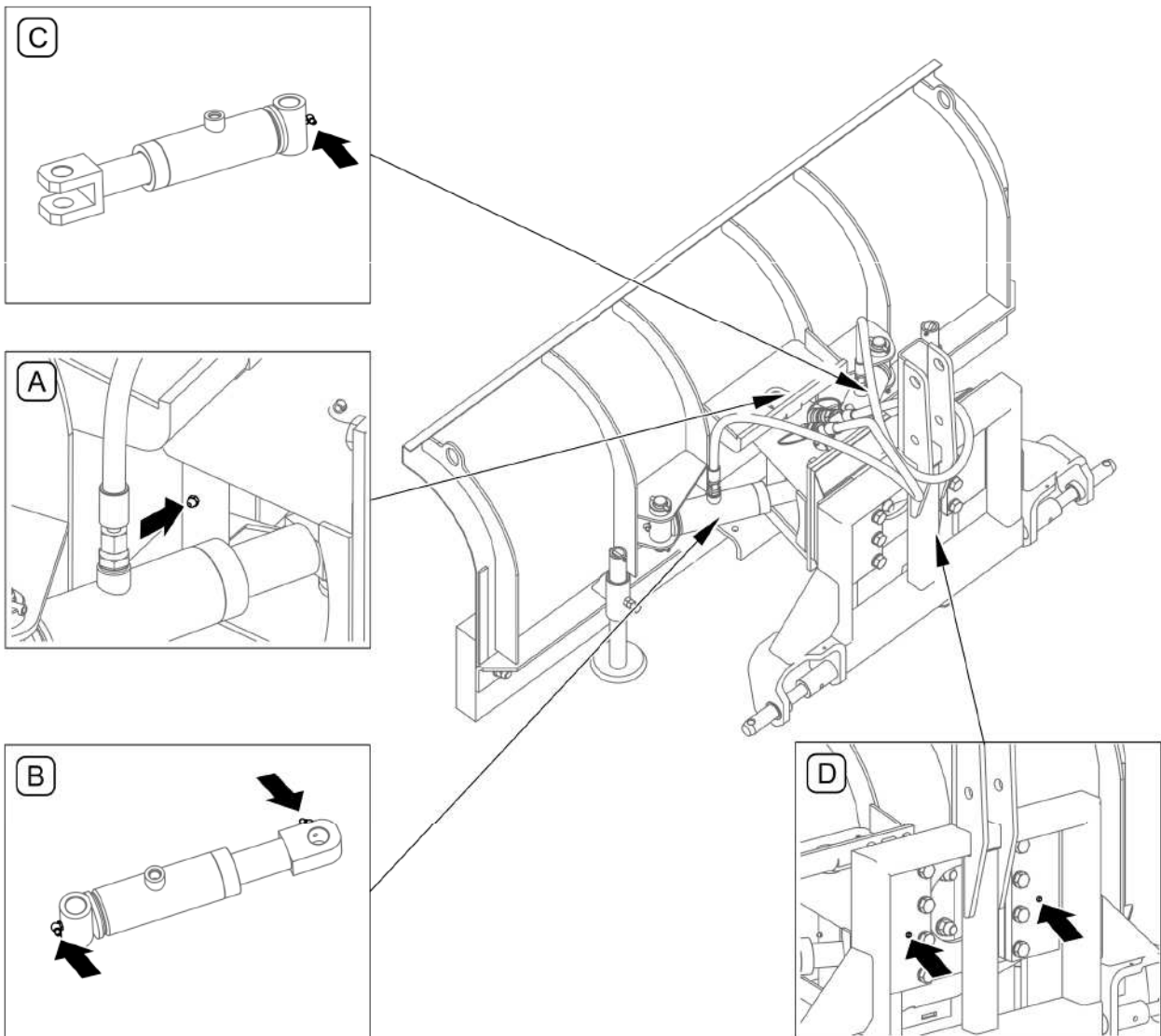
GEFAHR



Schmieren darf nur beim abgesenkten und an den Boden angelehnten Pflug erfolgen.
Vor der Schmierung den Motor abstellen, den Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausnehmen und die Feststellbremse an dem Schlepper betätigen.



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.



ZEICHNUNG 5.4 Schmierstellen

Die Schmierstellen wurden in der Tabelle 5.5 beschrieben

5.5 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.

5.6 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 geschmierte Stahlschrauben (TABELLE 5.6)



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 5.6 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

5.7 FEHLER UND ABHILFEMAßNAHMEN

TABELLE 5.7 Fehler und Abhilfemaßnahmen

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Das Streichblech bewegt sich bei Verstellung der Betriebsstellung nicht	Hydraulikanlage nicht angeschlossen	Stecker der Schnellverschlüsse an Anlage des Schleppers (Maschinenträgers) anschließen
	Beschädigte Schnellverschlüsse	Schnellverschlüsse prüfen und beim Bedarf Instandsetzung durch eine Service-Stelle veranlassen
	Hydraulikanlage des Schleppers ausgeschaltet oder defekt	Hydraulikanlage an dem Schlepper (Maschinenträger) prüfen
Ungleichmäßige Schneeräumung	Nicht entsprechender Anbau (Einstellung) an dem Träger	Prüfen und gemäß der Anleitung nachstellen
	Nicht entsprechende Einstellung der Gleitstücke	Prüfen und gemäß der Anleitung nachstellen
	Überschüssiger Verschleiß oder Beschädigung der Streichschiene	Prüfen und beim Bedarf erneuern

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.