



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

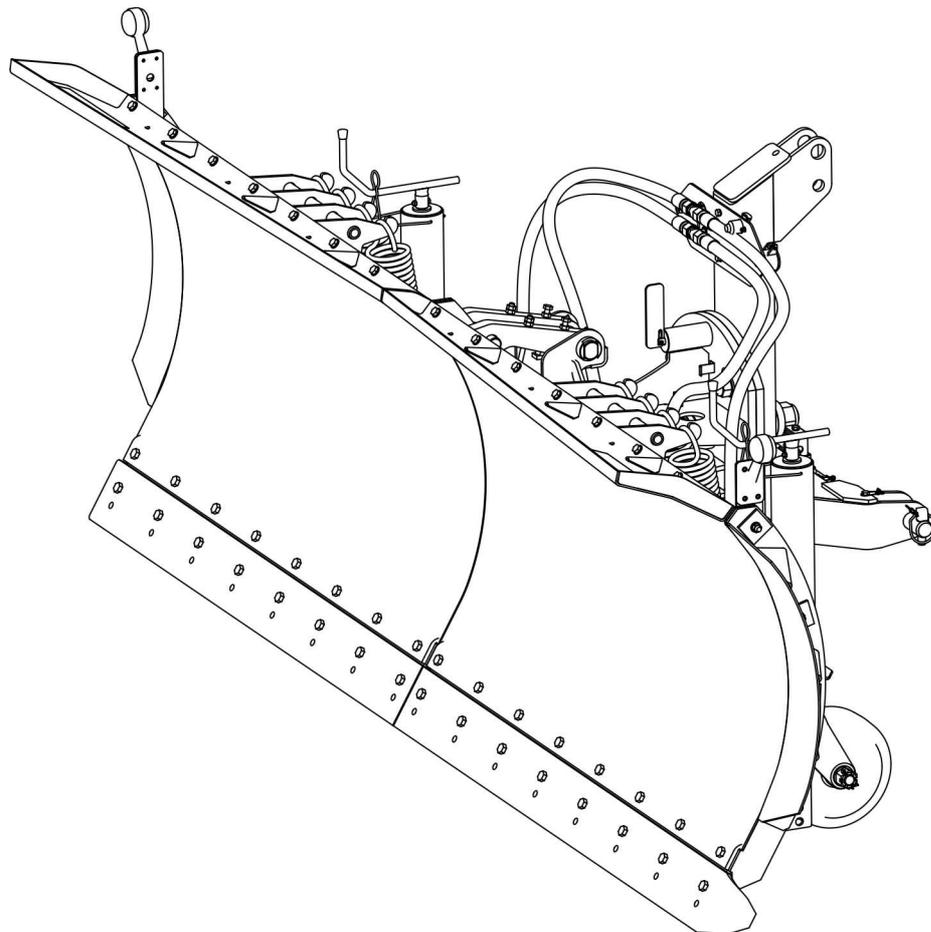
www.pronar.pl

BEDIENUNGSANLEITUNG

SCHNEERÄUMUNGSPFLUG

PRONAR PU-2600/PU-3300

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 3C-01-2010

VERÖFFENTLICHUNGSNUMMER 79N-0000000-UM



SCHNEERÄUMUNGSPFLUG

PRONAR PU-2600/PU-3300

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 des Pfluges PU-2600/PU-3300. 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:	Schneepflug	
Typ:	PU-2600	PU-3300
Modell:	—	—
Seriennummer.:		
Handelsbezeichnung:	Schneepflug PRONAR PU-2600 Schneepflug PRONAR PU-3300	

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. 2010 -04- 07

Ort und Datum der Erklärung

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członka zarządu

Roman  Ormelianiuk

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	1.5
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.9
1.7	VERSCHROTTUNG	1.9
2	SICHERHEIT DES BENUTZERS	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	2.7
2.2	RESTRISIKOBESCHREIBUNG	2.7
2.3	INFORMATIONEN- UND WARNAUFKLEBER	2.8
3	AUFBAU UND FUNKTIONSPRINZIP	3.1
3.1	TECHNISCHE MERKMALE	3.2
3.2	AUFBAU ALLGEMEIN	3.4
3.3	HYDRAULIKANLAGE	3.5
3.4	ELEKTRISCHE ANLAGE	3.6
3.5	SICHERUNGSSYSTEM	3.7

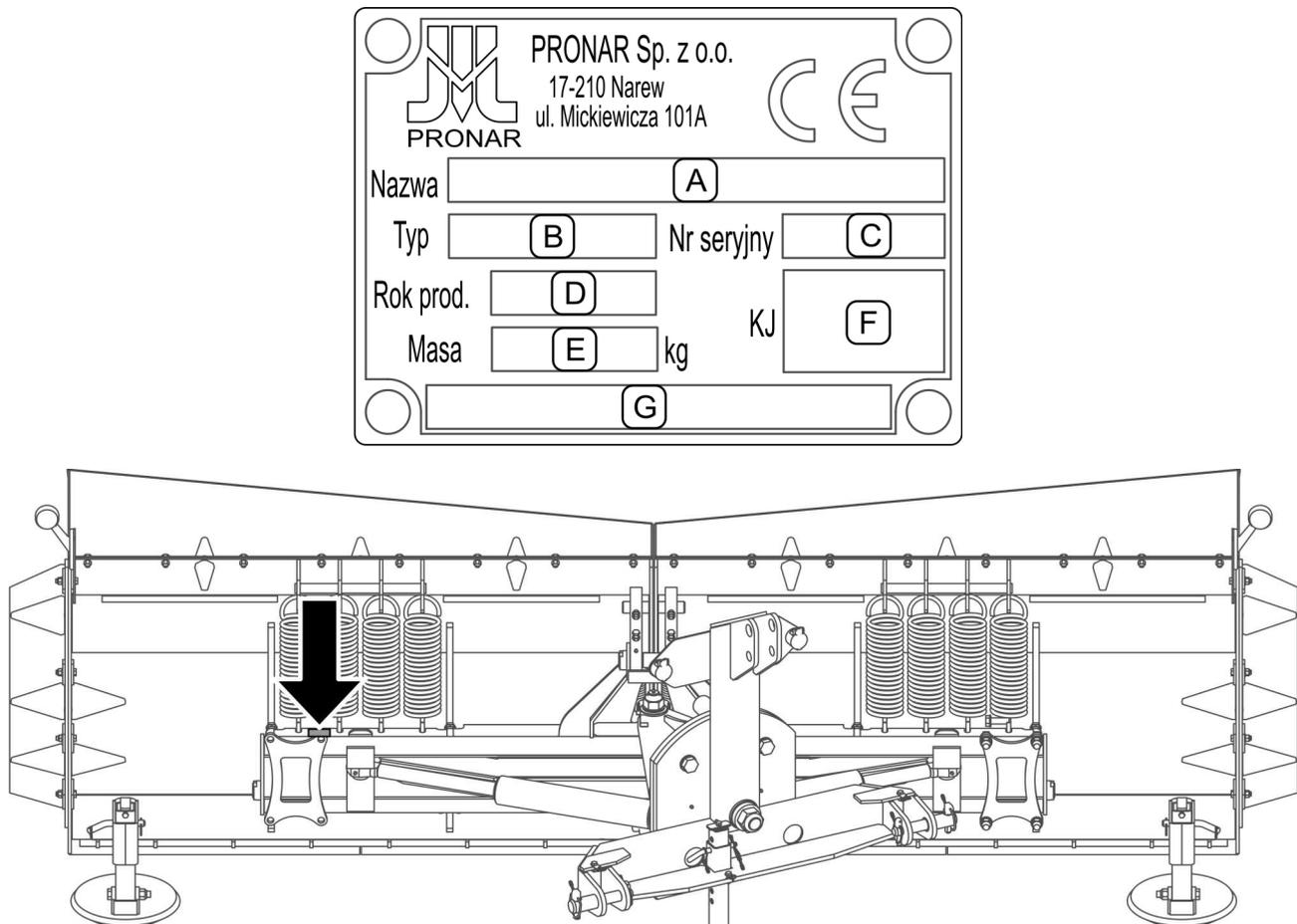
4	BETRIEBSHINWEISE	4.1
4.1	BETRIEBSVORBEREITUNG	4.2
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG	4.4
4.3	ANSCHLUSS AN DEN MASCHINENTRÄGER	4.5
4.3.1	ANSCHLUSS AN DREIPUNKTAUFHÄNGUNG	4.7
4.3.2	ANSCHLUSS AN DEN FRONTLADER	4.8
4.4	ANSCHLUSS DER HYDRAULIK- UND ELEKTROANLAGE	4.10
4.5	ARBEIT MIT DEM PFLUG	4.13
4.5.1	EINSTELLEN DES PFLUGKÖRPERS	4.13
4.5.2	LÖSUNG DER TRANSPORTSPERRE	4.14
4.5.3	VERSTELLUNG DER BETRIEBSSTELLUNG DES PFLUGES	4.15
4.5.4	EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE	4.16
4.6	BEFAHREN VON ÖFFENTLICHEN STRASSEN	4.18
4.7	ABTRENNEN DES PFLUGES	4.20
5	TECHNISCHE BEDIENUNG	5.1
5.1	EINSTELLUNG VOM SICHERUNGSSYSTEM	5.2
5.2	PRÜFEN UND AUSTAUSCH DER STREICHSCIENEN	5.4
5.3	AUSTAUSCH DER GLEITSTÜCKE	5.7
5.4	BEDIENUNG VON HYDRAULIKANLAGE	5.8
5.5	BEDIENUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE	5.10
5.6	SCHMIERUNG	5.11
5.7	LAGERUNG	5.14
5.8	ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.15
5.9	FEHLER UND ABHILFEMASSNAHMEN	5.16

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 (z.B. PU-2600)
- C – Fabriknummer
- D – Baujahr
- E – Eigengewicht der Maschine [kg]
- F – Zeichen der Qualitätskontrolle
- G – Leeres Feld bzw. Fortsetzung der Bezeichnung (Feld A)

Fabriknummer ist am Typenschild eingepreßt. Das Typenschild befindet sich am Rahmen von 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

Pflüge PU-2600 und PU-3300 sind 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.

ACHTUNG



Bestimmungswidrige Verwendung der Maschine ist verboten, darunter besonders:

- Planieren der Straßen, Geländer;
- Beförderung von Menschen, Tieren und sonstigen Gegenständen auf der Maschine.

TABELLE 1.1 Anforderungen des Schleppers (des Maschinenträgers)

	ME	ANFORDERUNGEN
Aufhängungssystem		
Vordere Dreipunktaufhängung	-	Kategorie II - III (nach ISO 730-1)
Frontlader	-	Befestigungssystem EURO (nach ISO 23206)
	-	Befestigungssystem ŁC-1650 (Pronar)
	-	Befestigungssystem EURO-SMS
Hydraulikanlage		
Hydrauliköl	-	HL32
Nenndruck der Anlage	MPa	16 ÷ 20
Hydraulikkupplung	-	2 Kupplungen einer Sektion angeordnet am Vorne des Schleppers (Maschinenträgers)
Elektrische Anlage		
Versorgung der Umrisslampen	-	3-polige Kupplung am Front des Schleppers
Spannung der elektrischen Anlage	V	12
Sonstige Anforderungen		
Leistungsbereich	PS (kW)	80 ÷ 150 (59 ÷ 110)
Warnblitzlampe	-	orangefarbene Lampe

1.3 AUSRÜSTUNG

Die Ausrüstung des Pflugs umfasst:

- Bedienungsanleitung;
- Garantieschein;

zusätzliche Ausrüstung:

- Laufräder (*werden anstelle von Gleitschienen verwendet*)
- Metallstreichschienen (*werden anstelle von Gummistreichschienen verwendet*)
- Seitenränder

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:

- Streichschienen (Gummi- und Metallschienen),
- Gleitstücke,
- Lampen,
- Laufräder.

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.

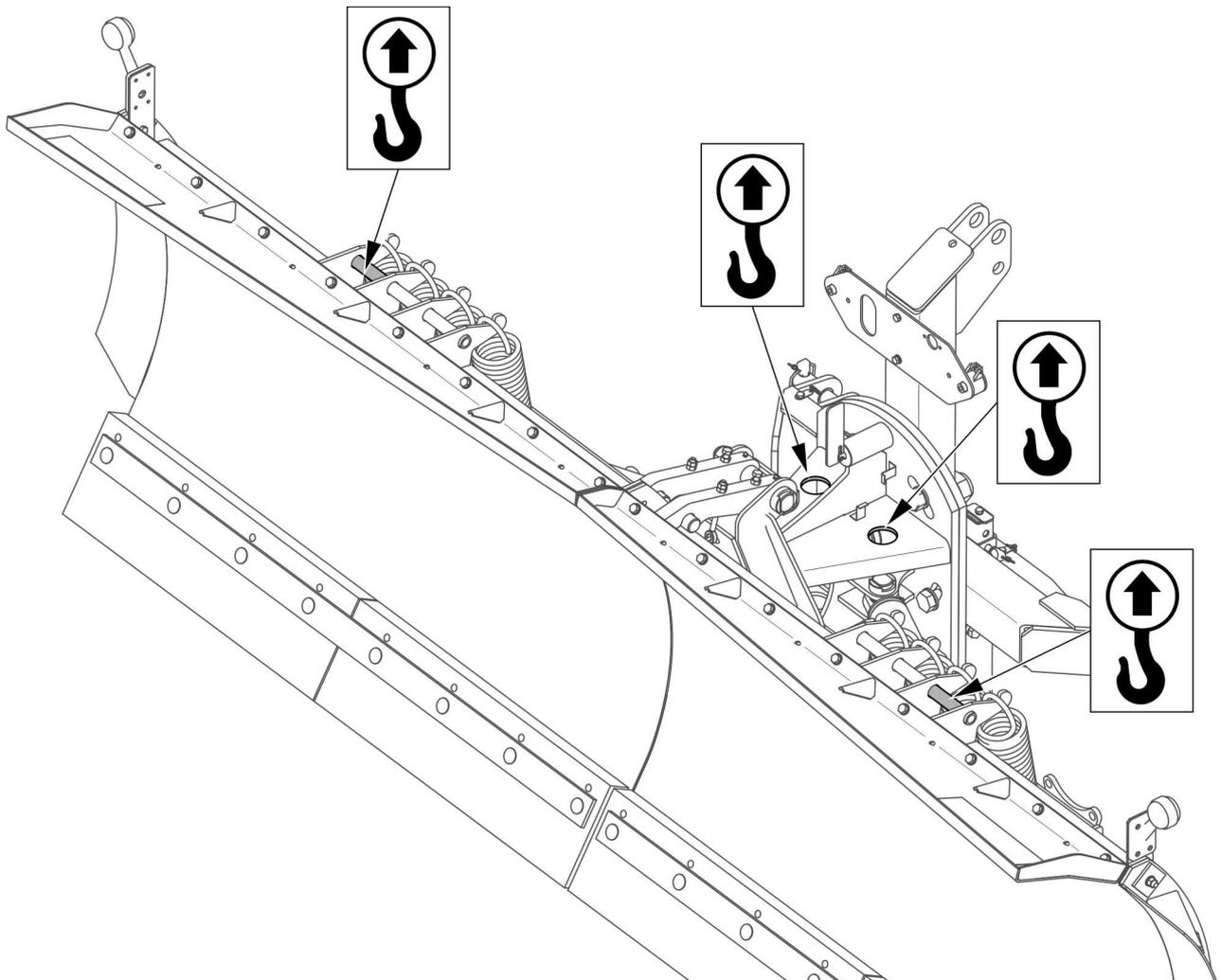
1.5 TRANSPORT

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

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 Bänder 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 an Hebwerkzeuge angeschlagen werden, (ZEICHNUNG 1.2) d.h. an den Außenrohre der Federstützen sowie an die Stützkonsolenlöcher des Aufhängungssystems. 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.



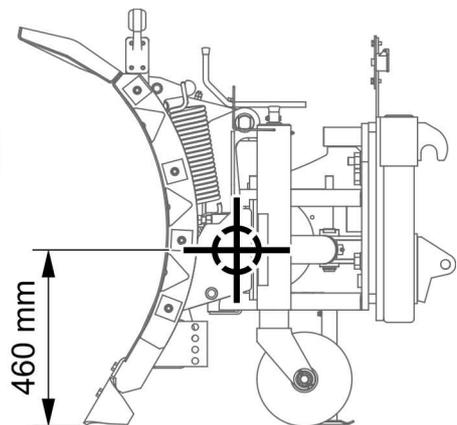
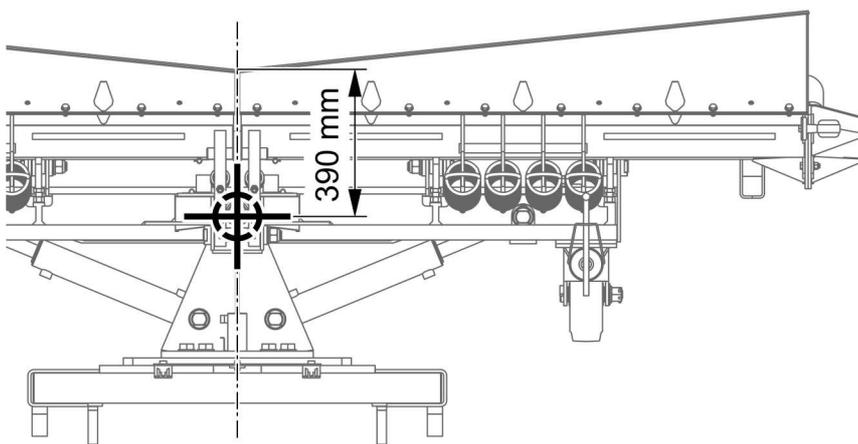
ACHTUNG

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



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



ACHTUNG

Die Schwerpunktlage kann abhängig von Ausrüstungsversion der Maschine (Gleitstücke oder Laufräder, verschiedene Arten von Aufhängung, Streichschiene) im Bereich ± 50 mm schwanken.

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 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

**SICHERHEIT DES
BENUTZERS**

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 des Anhängers darf nur durch zum Führen der Ackerschlepper und Landwirtschaftsmaschinen oder anderen Schleppern 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.
- 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 Schleppers (des Maschinenträgers) durchlesen.
- Beim Anschließen der Maschine mit dem Schlepper (Maschinenträger) ausschließlich Originalbolzen und -Absicherungen verwenden.
- Der Ackerschlepper oder sonstiger Maschinenträger, an den die Maschine anzuschließen ist, muss technisch einwandfrei sein und allen Anforderungen des Maschinenherstellers entsprechen.
- Beim Anschließen der Maschine an den Träger 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 von dem Schlepper (Maschinenträger) abgetrennte Maschine muss an Abstreifleisten oder Laufräder (wahlweise) und die Stütze angelehnt ist.

2.1.3 HYDRAULIKANLAGE

- 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.
- Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Schlepper (Maschinenträger) sicherstellen, dass die Hydraulikanlage des Schleppers (Maschinenträgers) und der Maschine 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 Anschlusselemente der Hydraulikanlage prüfen.

- Für den Zeitraum des Transports ist die DPA des Schleppers in oberer Lage (*falls möglich*) bzw. den Ausleger des Frontladers gegen unerwünschtes Absenken zu sperren,
- Aufhängungssystem in die Transport-Stellung sperren (*betrifft die schwenkbare DPA Kat. II-III*)
- 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.
- Vor Beginn der Instandsetzung von 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 (Maschinenträgers) und abgezogenem Zündschlüssel ausführen. Den Schlepper soll man mittels der Feststellbremse sichern. Der Fahrzeug soll vor dem Zugang unbefugter Personen gesperrt werden.
- 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.
- Vor Beginn der Schweißarbeiten muss der Anstrich gereinigt werden. Dämpfe von der brennenden Farbe sind giftig für Menschen und Tiere. Die Schweißarbeiten sind in einem gut beleuchteten und gelüfteten Raum durchzuführen.
- Bei der Schweißarbeiten soll man auf die leichtbrennbaren und leichtschmelzende Elemente (der Hydraulikanlage aus Kunststoff) achten. Wenn das Risiko ihrer Verbrennung oder Beschädigung besteht, müssen sie vor Beginn der Arbeiten demontiert bzw. mit einem beständigen Material abgedeckt werden. Ebenfalls noch vor Beginn der Arbeiten wird es empfohlen einen CO₂-Feuerlöscher oder Schaumlöscher vorzubereiten.
- 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 oder Ausleger 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 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 Schlepper und der Maschine ist verboten.
- Arbeit mit dem Pflug bei Rückfahrt des Fahrzeugs ist verboten. Bei der Rückfahrt soll die Maschine angehoben werden.
- In schweren Bedingungen (große Schneemenge, gefrorener Schnee, unebene zugefrorene Eisoberfläche) wird empfohlen die Schneeräumungsarbeiten mit eingestelltem Streichblech (in Stellungen A und B s. ZEICHNUNG 3.1) durchzuführen.

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 oder anderen Rauschmitteln stehende Personen,
- Reinigung, Wartung und technische Prüfung bei angeschlossenem und in Betrieb gesetztem Schlepper,

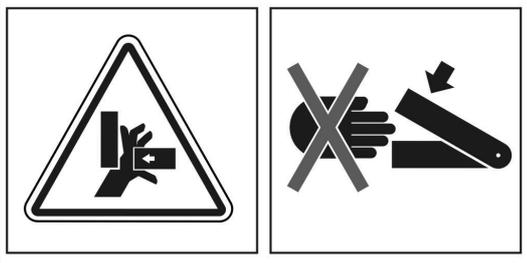
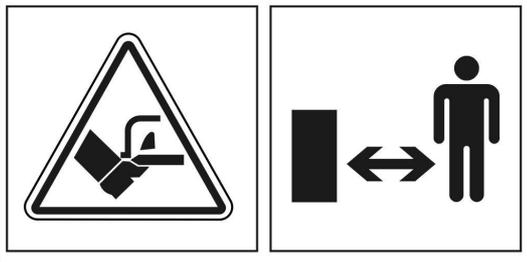
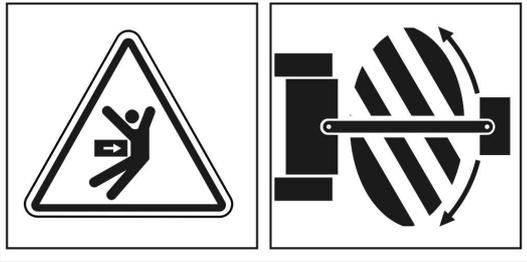
Das Restrisiko kann bis aufs Minimum durch Einhaltung folgender Hinweise herabgesetzt werden:

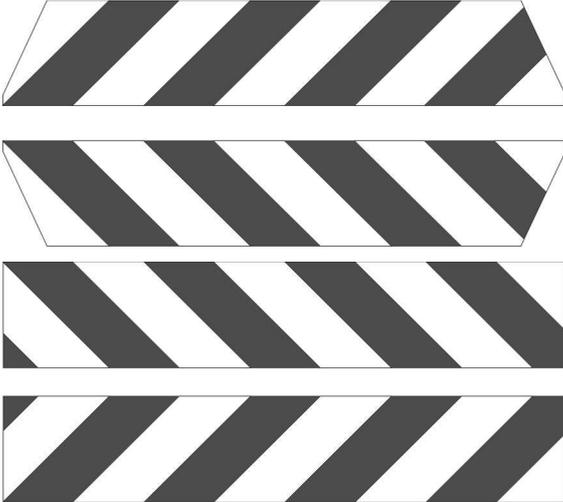
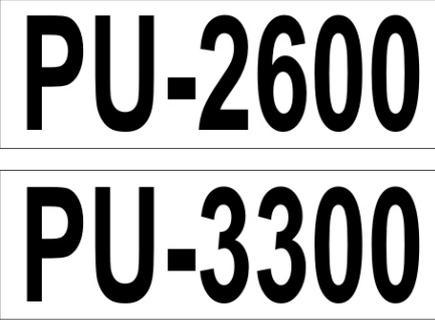
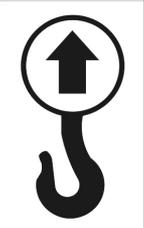
- vernünftige und uneilige Bedienung der Maschine,
- vernünftige Einhaltung der Hinweise und Anweisungen der Bedienungsanleitung,
- Ausführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gemäß Sicherheitsprinzipien,
- Ausführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durch eingewiesene Personen
- Tragen 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

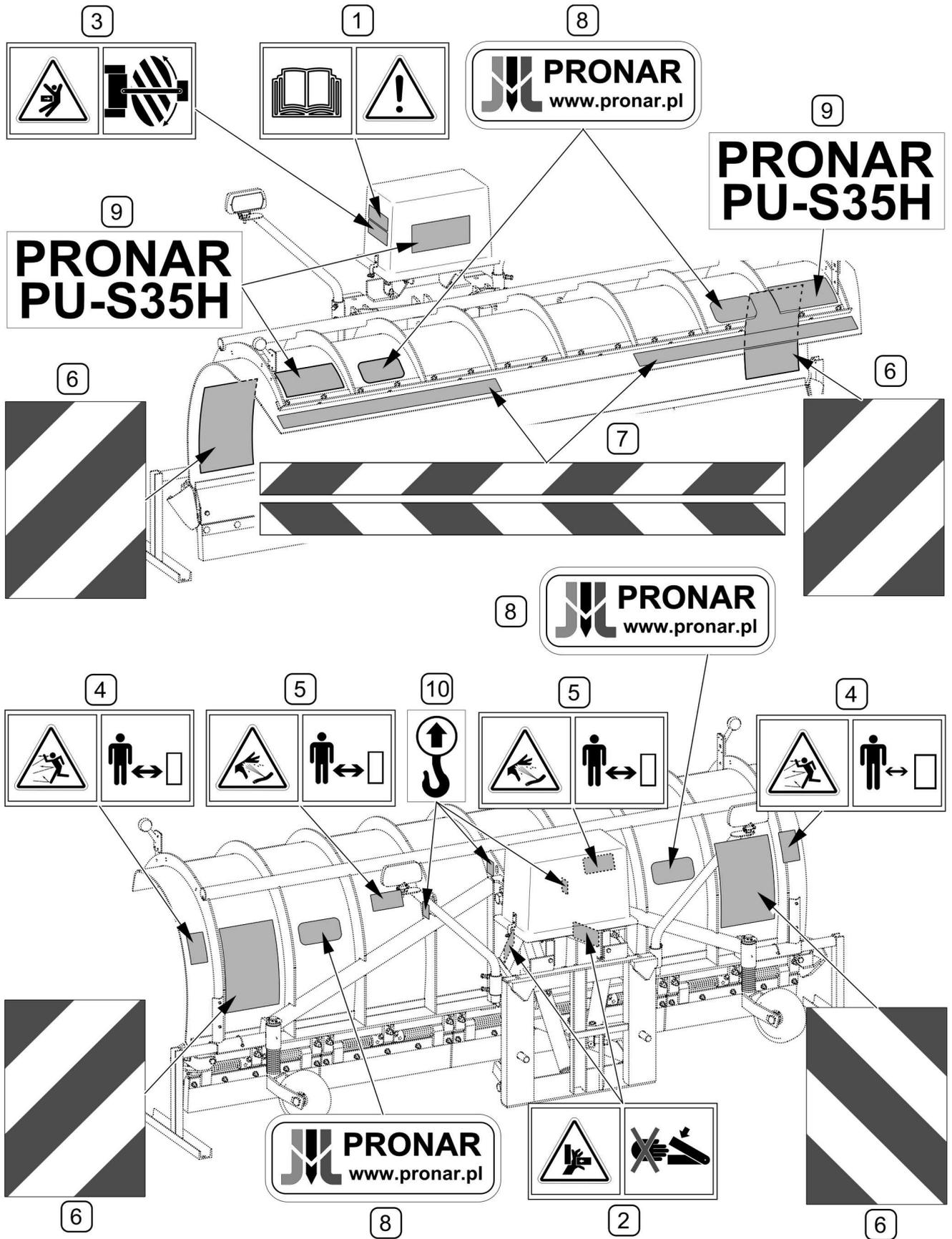
Alle Zeichen sollen jederzeit lesbar und sauber, für Bediener und Personen, die in die Nähe der arbeitenden Maschine gelangen können sichtbar sein. Bei Nichtvorhandensein oder Beschädigung jeglichen Sicherheitszeichen ist das Element zu erneuern. Alle mit Sicherheitszeichen versehenen Bauteile die bei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

TABELLE 2.1 Informations- und Warneufkleber

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		In so gekennzeichneten Zonen ist Aufenthalt Dritter beim Betrieb des Werkzeugs verboten. Falls in diesen Zonen jegliche Arbeiten benötigt werden, sicherstellen, dass der Schlepper festgehalten und das Werkzeug von Energiespeisung abgetrennt ist.
5		Herausgeworfene Gegenstände, Gefahr für ganzen Körper. Sicheren Abstand von der arbeitenden Maschine bewahren.

OZ	SYMBOL	BESCHREIBUNG
6		<p>Flüssigkeit unter hohem Druck. Sicheren Abstand bewahren.</p>
7		<p>Umrisskennzeichnung</p> <p>Umrisskennzeichnung (Version ohne Ränder)</p>
8		<p>Name des Herstellers</p>
9		<p>Baureihe der Maschine</p>
10		<p>Transport-Anschlagpunkte</p>

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



ZEICHNUNG 2.1 Anordnung der Informations- und Warnaufkleber

Beschreibung der Symbolbedeutung (TABELLE 2.1)

KAPITEL

3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSPRINZIP**

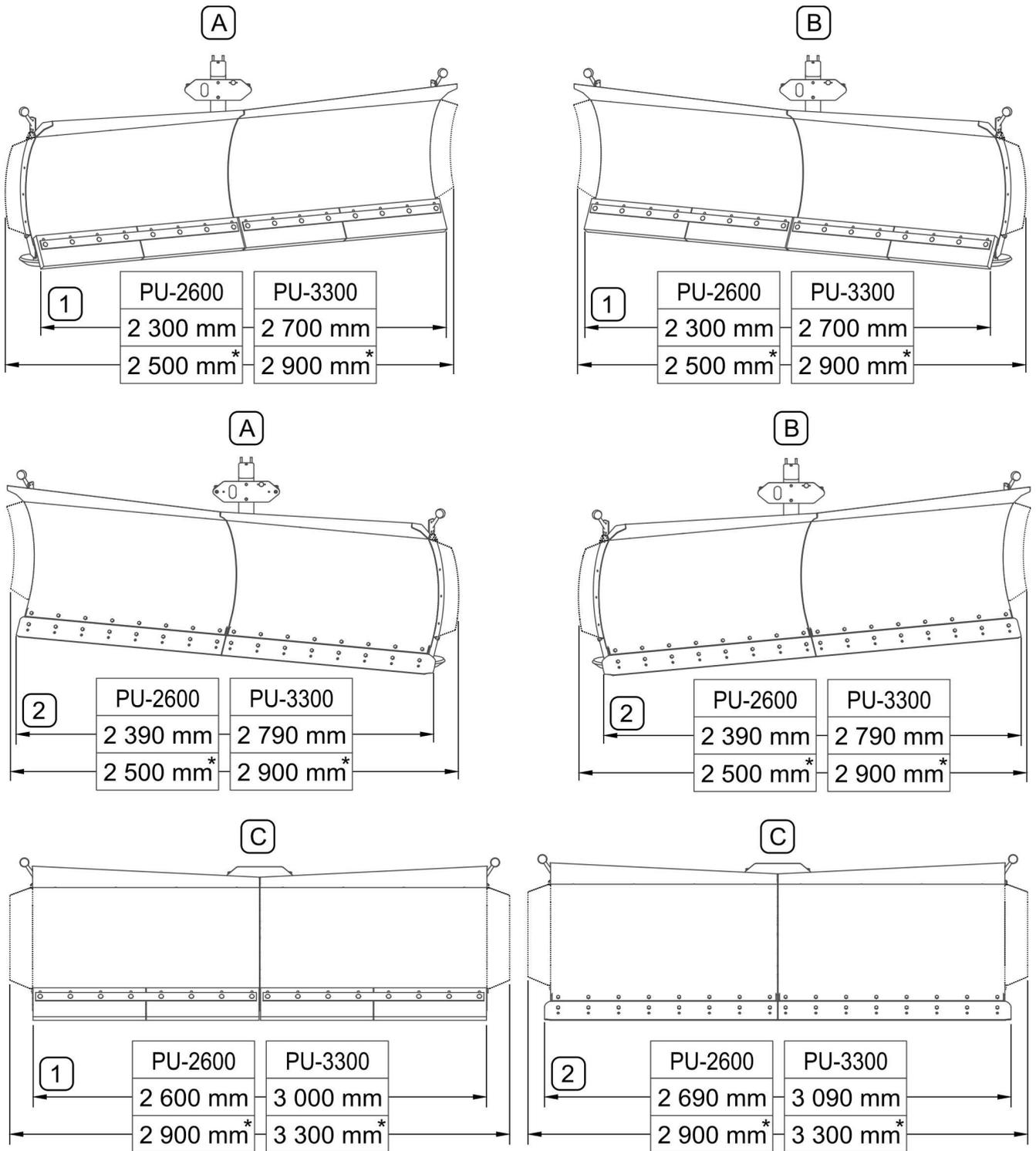
3.1 TECHNISCHE MERKMALE

TABELLE 3.1 GRUNDSÄTZLICHE TECHNISCHE ANGABEN

Pflugbaureihe	ME	PU-2600	PU-3300
	Befestigungsart: - Dreipunktaufhängung - Frontlader - sonstige	- - - - - -	Kat. II-III24 nach ISO 730-1 (<i>schwenkbar</i>) Kat. II nach ISO 730-1 (<i>kipppbar</i>) ŁC-1650 (<i>kipppbar</i>) EURO (<i>kipppbar</i>) EURO-SMS (<i>kipppbar</i>) Platte zum individuellen Einbau (<i>kipppbar</i>)
Breite im Zusammenhang mit der Betriebsstellung (ZEICHNUNG 3.1) mit Gummi-Streichschienen: - A,B - C mit Metal-Streichschienen: - A,B - C	mm	2300 (2500*) 2600 (2900*) 2390 (2500*) 2690 (2900*)	2700 (2900*) 3000 (3300*) 2790 (2900*) 3090 (3300*)
minimale/maximale Arbeitshöhe der Pflugscharen	mm	970/1040	
Anzahl der Betriebsstellungen	-	2 eingestellte (<i>Möglichkeit des Erzielens von der Zwischenstellung</i>)	
Steuerung	-	hydraulisch	
Anzahl der Hydraulikzylinder	St.	2	
Versorgung	-	äußere Hydraulikanlage des Schleppers (Maschinenträgers)	
Art der Streichschienen	-	schwenkbar, Gummi oder Metall	
Gewicht der betriebsbereiten Maschine: - mit schwenkbarer DPA Kat. II-III ISO 730-1 - mit kipppbarer DPA Kat. II ISO 730-1 - mit Befestigung EURO-SMS - mit Befestigung ŁC-1650, EURO - mit Plattenaufhängung	kg	660 725 728 738 796	680 745 748 758 816
Gewicht der zusätzlichen Ausstattung: - Laufräder (2 St.) - Seitenränder (2 St.)	kg	40 18	
Leistungsbedarf	PS (kW)	80÷150 (59÷110)	
Zugelassene Betriebsgeschwindigkeit	km/h	10 6 (<i>bei Frontladern</i>)	
Sonstige Angaben	-	Ein-Personen-Bedienung	

* - Pflug mit Seitenrändern

Lärmpegel der Maschine überschreitet nicht 70 dB (A)

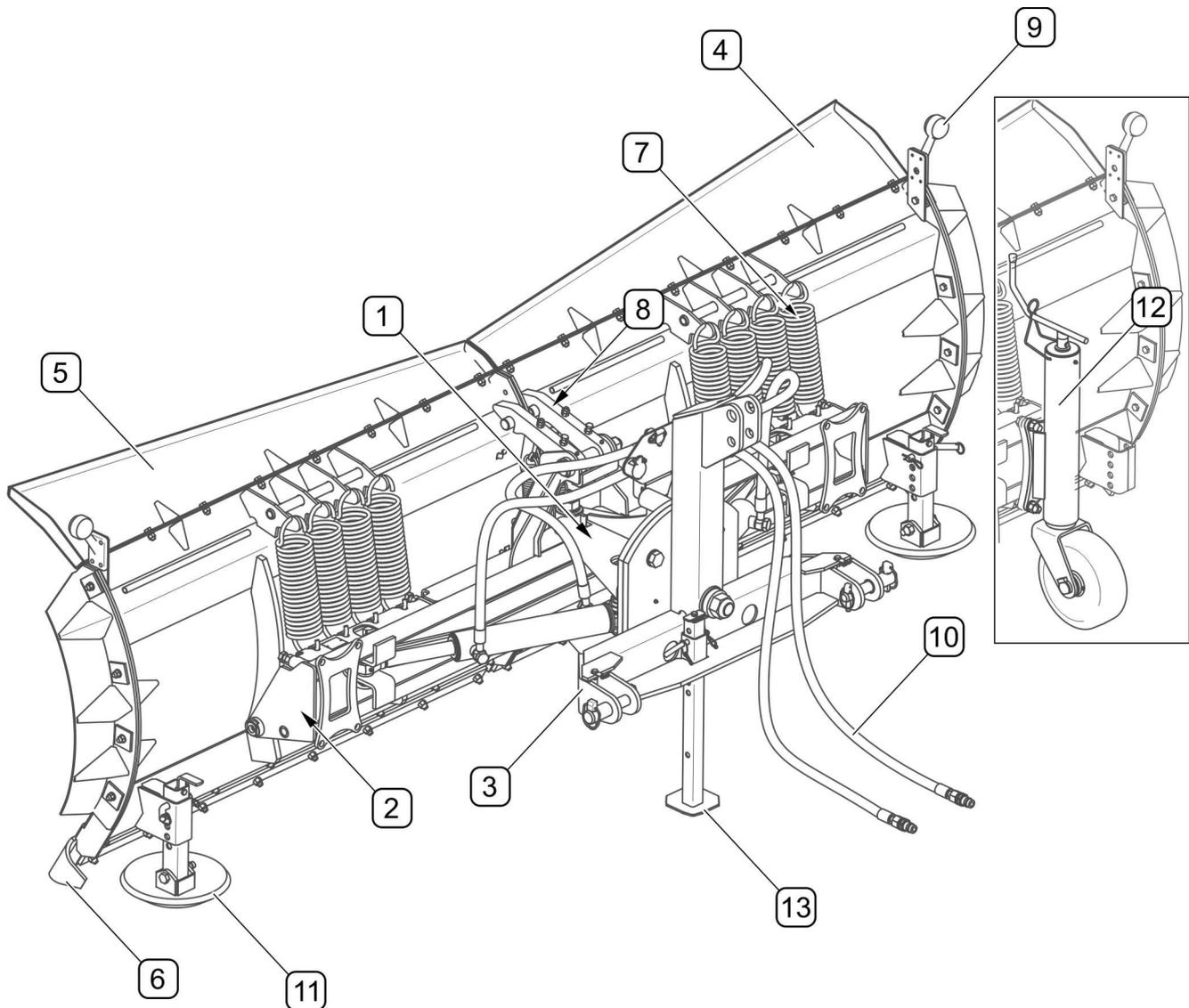


* - Pflug mit Seitenrändern

ZEICHNUNG 3.1 Breite im Zusammenhang mit der Betriebsstellung

A, B- eingestellte Betriebsstellungen; C - Zwischenstellung im Front (1) - Abmessungen für Pflüge mit Gummi-Streichschienen; (2) - Abmessungen für Pflüge mit Metall-Streichschienen

3.2 AUFBAU ALLGEMEIN



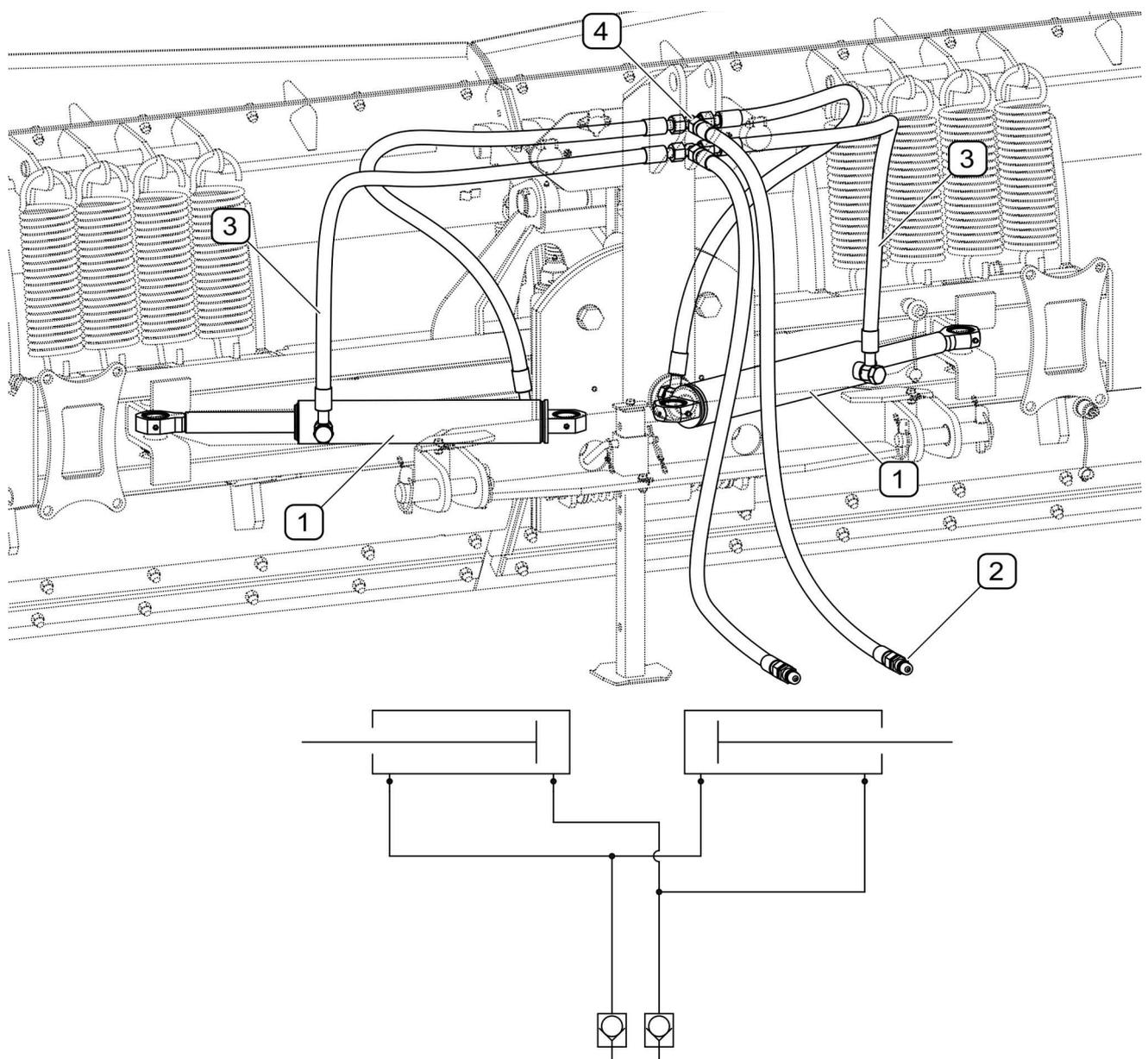
ZEICHNUNG 3.2 Aufbau allgemein

(1) - Rahmen der Kraftverstärker; (2) - Streichblechrahmen; (3) - Aufhängungssystem;
 (4) - rechtes Streichblech; (5) - linkes Streichblech; (6) - Streichschiene; (7) - Spannfeder;
 (8) - Sicherungsklinke; (9) - Elektroanlage der Umrissbeleuchtung; (10) - Hydraulikanlage;
 (11) - Gleitstücke; (12) - Laufräder (wahlweise); (13) - Haltstütze

Der Pflug PU-2600/PU-3300 (ZEICHNUNG 3.2) setzt sich aus dem Streichblechrahmen (2) zusammen, der mit Hilfe von einem Bolzen an den Rahmen der Kraftverstärker (1) angeschlossen ist. An den Streichblechrahmen sind jeweils unabhängig ein linkes (5) und ein rechtes (4) Streichblech angebracht. Jedes Streichblech hat im Kontakt mit dem Hindernis eine Möglichkeit der Schwenkung nach vorne und die Rückkehr in die Betriebsstellung dank den Federn (7). An jedes Streichblech ist jeweils eine (Gummi- oder Metall-) Streichschiene

montiert (6) (*abhängig von der Pflugausrüstung*). Mit Hilfe eines entsprechenden Aufhängungssystems (3) wird der Pflug an den Schlepper bzw. anderen Maschinenträger angebaut. Während des Betriebs lehnt sich der Pflug an den Boden mit zwei Gleitstücken (11) oder Laufrädern (12), deren Höhe einstellbar ist. Haltstütze (13) dient zur Abstützung des Pflugs im Moment, wenn er vom Maschinenträgers abgetrennt ist. Wahlweise kann der Pflug mit anderen Aufhängungssysteme z.B. für den Frontlader ŁC-1650 mit Befestigung Typ EURO, DPA Kat. II (*kipubar*) (ZEICHNUNG 4.1)

3.3 HYDRAULIKANLAGE

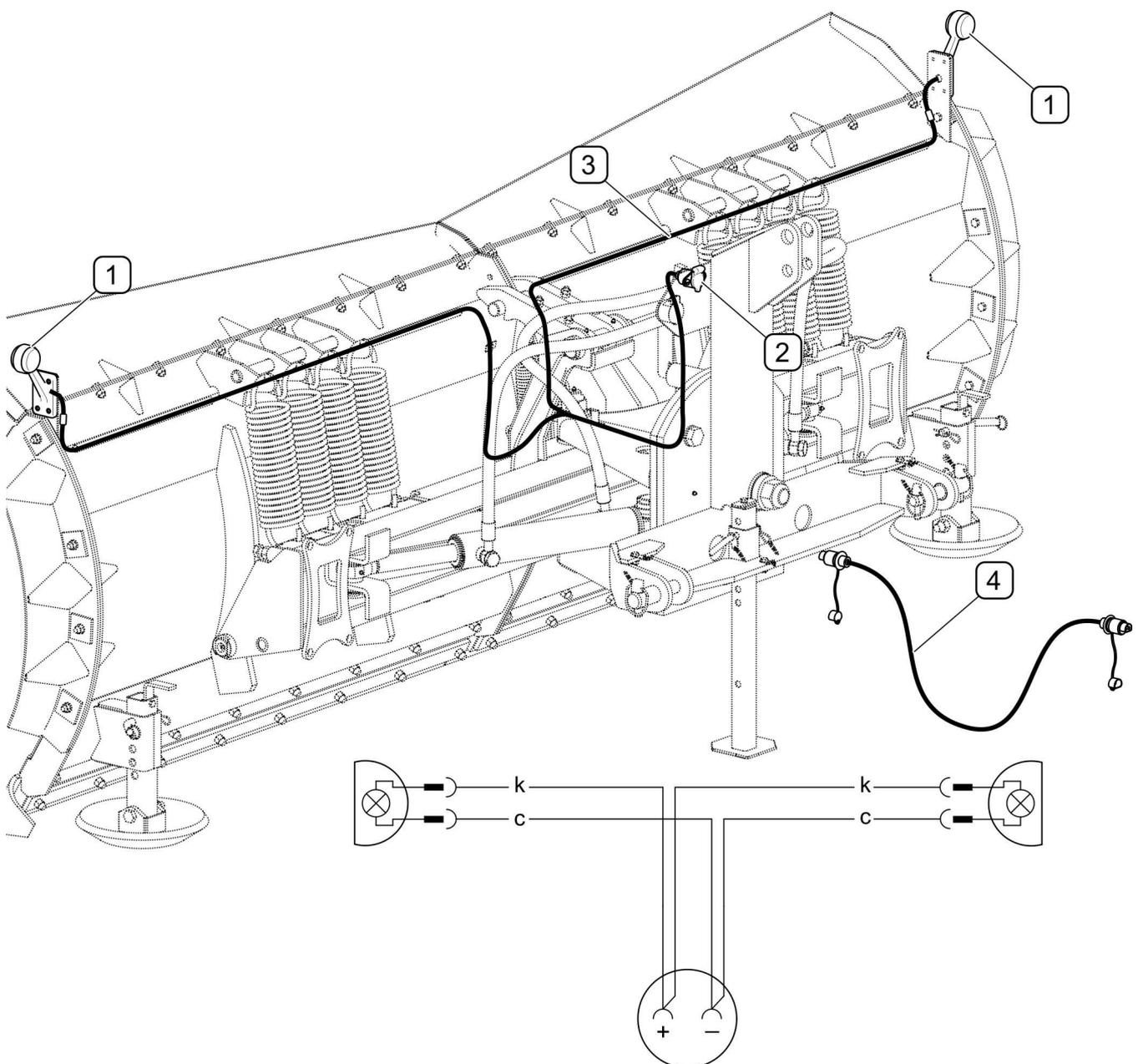


ZEICHNUNG 3.3 Aufbau der Hydraulikanlage

(1)- Hydraulikzylinder; (2)- Schnellverschluss; (3)- Leitungen; (4)- T-Stück

Betriebsstellung von jedem Streichblech kann mit Hilfe von zwei Hydraulikzylindern (1) nachgestellt werden, die mit Hilfe von Leitungen (3) versorgt werden. Anschluss der Hydraulikanlage des Pfluges mit der Hydraulikanlage des Schleppers (Maschinenträgers) gewährleisten hydraulische Leitungen mit Schnellverschlüssen (2). Steuerung mit Hydraulikzylindern des Pfluges erfolgt von der Kabine durch die äußere Hydraulikanlage des Schleppers (Maschinenträgers).

3.4 ELEKTRISCHE ANLAGE

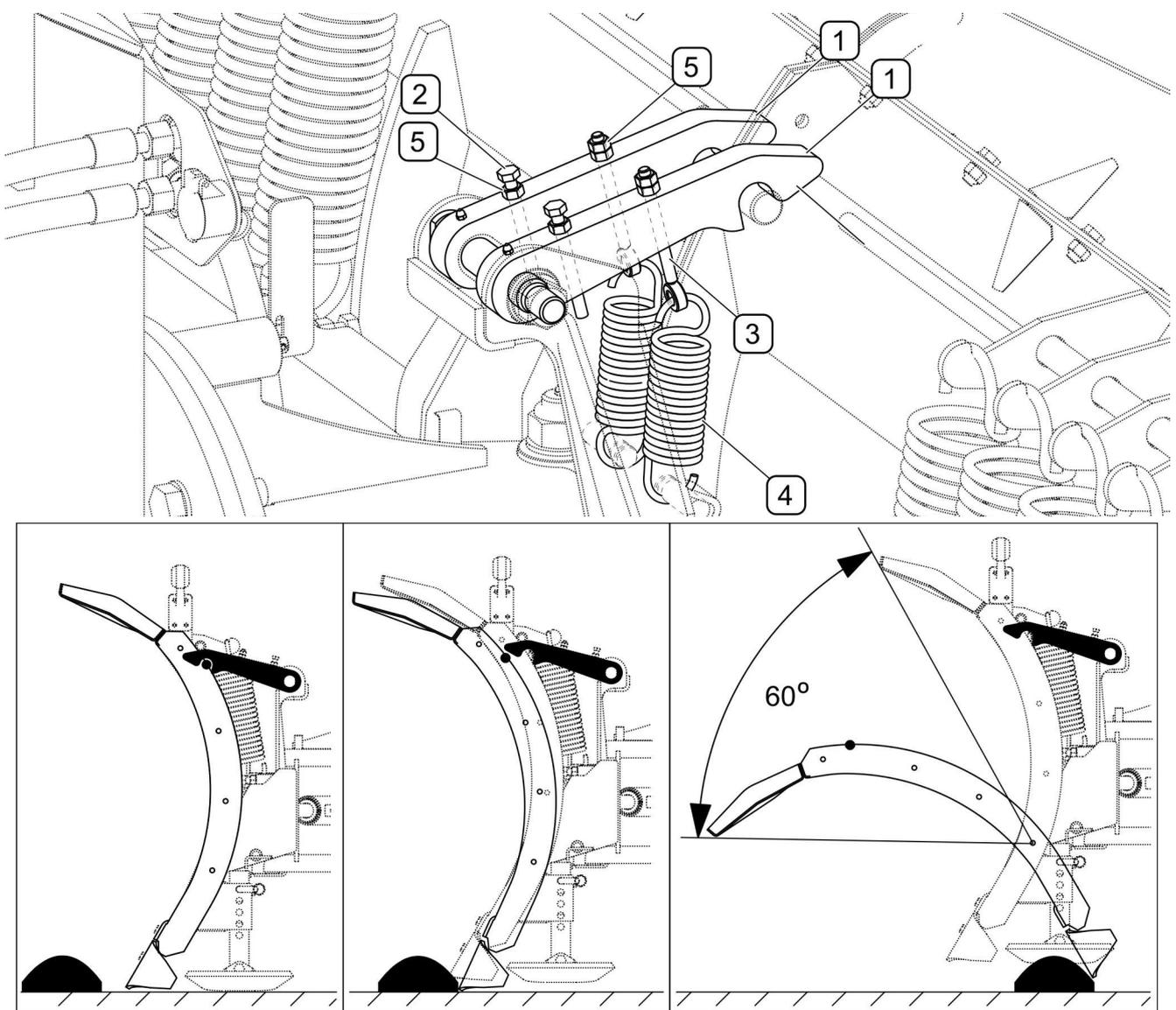


ZEICHNUNG 3.4 Aufbau der Elektroanlage

(1)- Umrisslampe; (2)- 3-polige Buchse; (3)- Strang; (4)- Anschlussleitung; c - schwarz; k - rot

Die Elektroanlage (ZEICHNUNG 3.4) der Umrissbeleuchtung setzt sich aus zwei Umrisslampen (1) und einem Strang mit 3-poliger Büchse (2) zusammen. Pfluganlage ist mit der Schlepperanlage mit Hilfe einer Anschlussleitung (4) gekoppelt. Bei den Schleppern der Fa. Pronar ist ein zusätzlicher Anschluss im elektrischen Strang der Frontscheinwerfer vorgesehen, an den man 3-polige Büchse anschließen kann. Um die Steuerung der Büchse von der Kabine zu ermöglichen ist ein zusätzlicher Schalter (falls nicht werkmäßig vorhanden) in der Konsole zu installieren, an den entsprechende Anschlüsse des Strangs der Frontscheinwerfer anzuschließen sind.

3.5 SICHERUNGSSYSTEM



ZEICHNUNG 3.5 Aufbau des Sicherungssystems

(1)- Klinke; (2)- Begrenzungsschraube; (3)- Federspanner; (4)- Klinkenfeder;
 (5) - Kontermutter;

Pflüge PU-2600/PU-3300 besitzen ein Sicherungssystem gegen Überlastung infolge zu großen Widerstands der angetroffenen Bodenhindernisse (Straßenablauf, Steine.). Im Kontakt mit dem Hindernis löst sich die Klinke des Streichblechs, was ihre Schwenkbewegung nach Vorne ermöglicht, was in Verbindung mit „schwimmender“ Stellung des Aufhängungssystems das ganze System anzuheben erlaubt. Nach dem Umfahren des Hindernisses kehrt das Streichblech dank den Federn in die Betriebsstellung zurück, soweit die Schneemenge es erlaubt.

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 beinhaltenen Hinweise führt zum Gesundheitsrisiko.

Verwendung der Maschine durch Personen, die nicht zum Führen von Ackerschleppern (Maschinenträger) zugelassen sind, darunter Kinder, Betrunkene oder unter Einfluss von Rauschmitteln 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 elektrischen Installation und Kupplungen der Hydraulikanlage 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,
- Hydraulik- und elektrische Anlage auf technischen Zustand prüfen,
- Streichschienen 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 (s. „*ANSCHLUSS AN DEN TRÄGER*“),
- nach Anschluss der Hydraulik- und Elektroanlageleitungen entsprechende Funktion jeweiliger Systeme prüfen sowie die Anlage und Zylinder auf Dichtheit prüfen,
- Einstellung des Pfluges in jeweilige Betriebsstellungen 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.

TABELLE 4.1 ZEITPLAN DER TECHNISCHEN PRÜFUNG

BESCHREIBUNG	BEDIENUNGSTÄTIGKEITEN	FRISTEN DER PRÜFUNG
Technischer Zustand der Scharen und Streichschiene	Augensichtlich bewerten, beim Bedarf gemäß Kapitel „AUSTAUSCH DER STREICHSCHIENEN“ austauschen	Vor Beginn der Arbeit
Technischer Zustand der Gleitstücke und Laufräder (wahlweise)	technischen Zustand, Vollständigkeit und ordnungsgemäße Befestigung bewerten	
Technischer Zustand des Aufhängungssystems	technischen Zustand, Vollständigkeit und ordnungsgemäße Befestigung bewerten	
Technischer Zustand der Hydraulikanlage	technischen Zustand augensichtlich bewerten	
Technischer Zustand von elektrischer Elemente der Umrissbeleuchtung	Technischen Zustand visuell bewerten, auf Funktion prüfen	
Anzug der wichtigsten Schraubenverbindungen	Anzugsmoment soll den Werten der Tabelle (5.7) entsprechen	Einmal pro Woche
Schmierung	Bauteile gemäß Bestimmungen im Kapitel „SCHMIERUNG“ abschmieren.	Gemäß Tabelle (5.6)



ACHTUNG

Betrieb einer nicht funktionsfähigen Maschine ist verboten.

4.3 ANSCHLUSS AN DEN MASCHINENTRÄGER

Der Anschluss vom Pflug PU-2600/PU-3300 darf an den Schlepper (Maschinenträger) erfolgen, der Anforderungen der Tabelle 1.1 „ANFORDERUNGEN AN DEN SCHLEPPER (MASCHINENTRÄGER)“ erfüllt.



ACHTUNG

Vor Anschluss des Pfluges an den Schlepper (Maschinenträger) ist die Bedienungsanleitung des Schleppers (Maschinenträgers) durchzulesen.



GEFAHR

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.

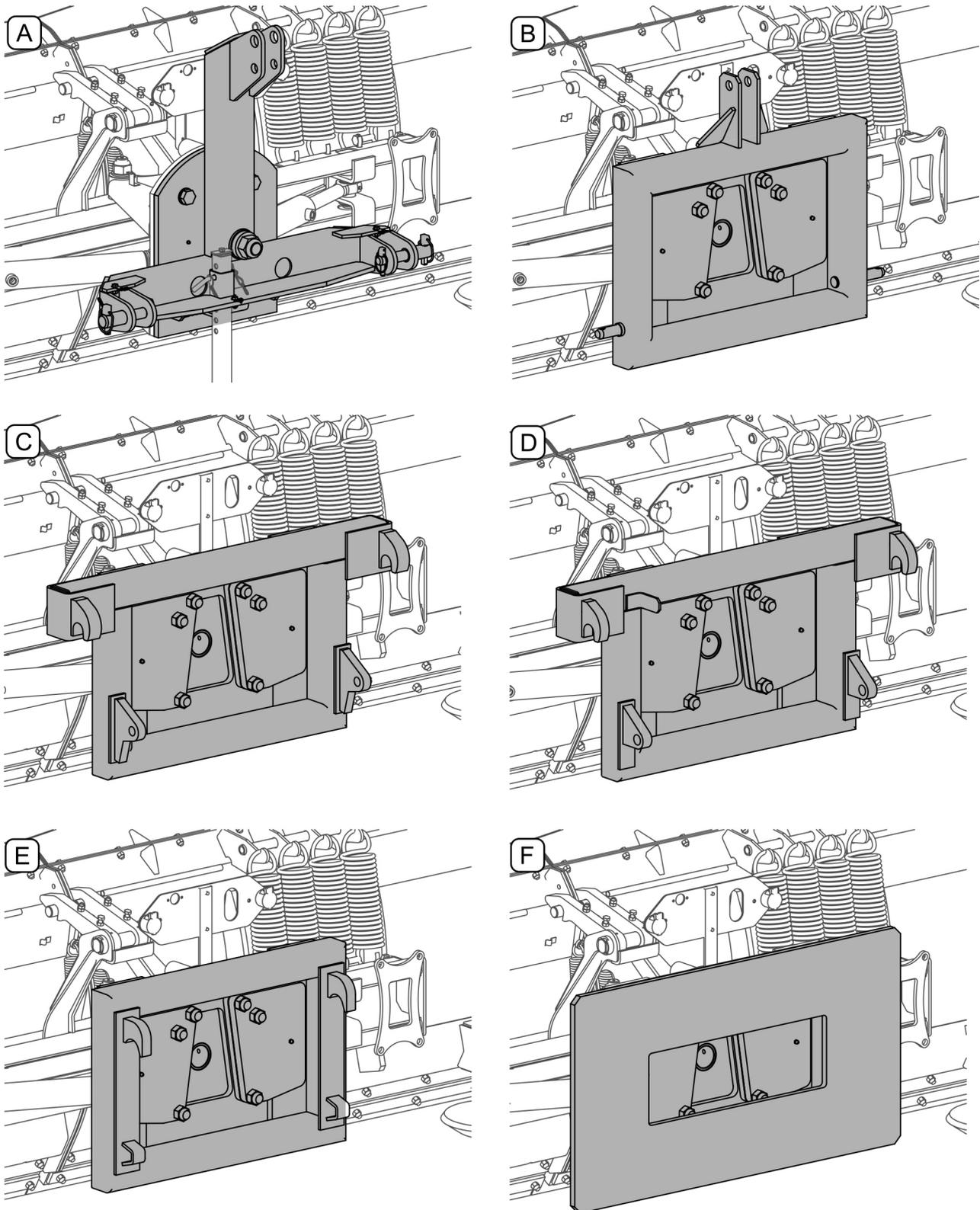
Beim Anschließen der Maschine an den Träger ist besondere Vorsicht geboten.



ACHTUNG

Der mit dem Aufhängungssystem Typ A ausgestattete Pflug (ZEICHNUNG 4.1) ist nur an Maschinenträger mit schwimmender Sektion anzuschließen.

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

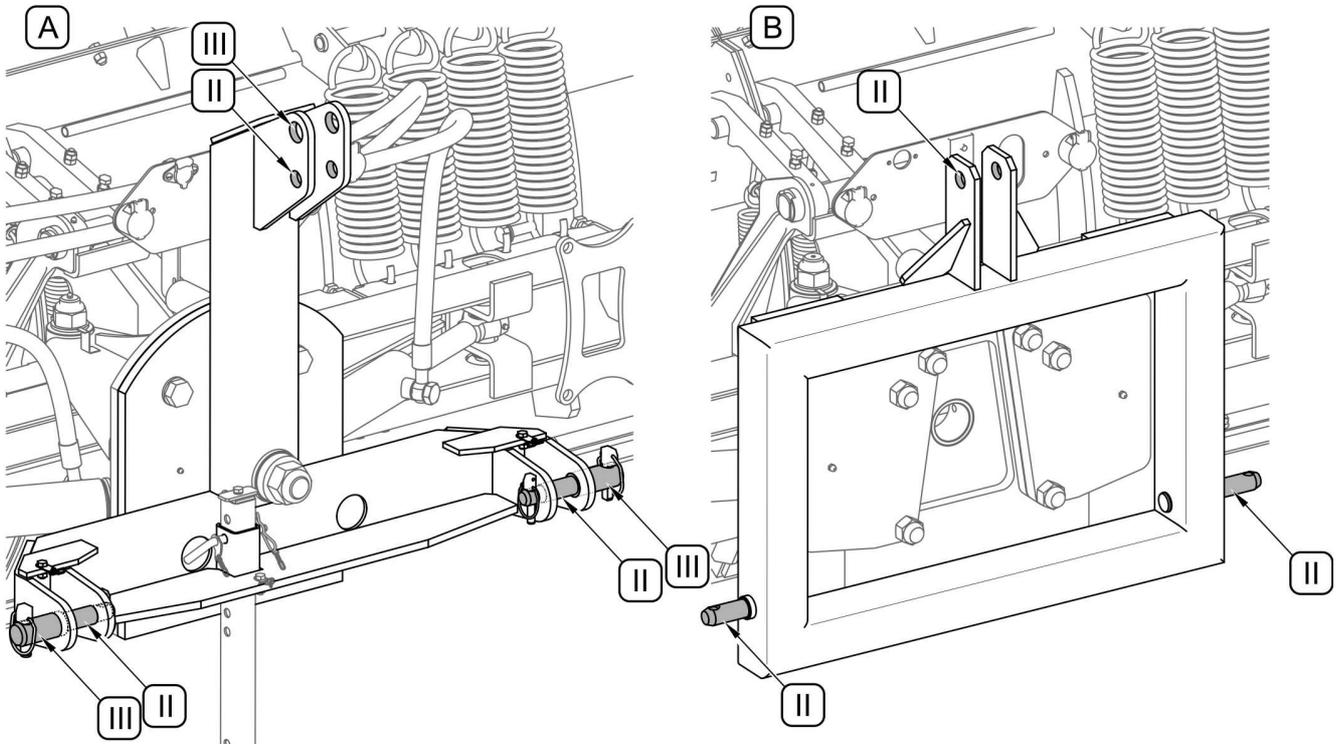


ZEICHNUNG 4.1 Arten des Aufhängungssystems

(A) - DPA Kat. II-III (schwenkbar); (B) - DPA Kat. Aufhängung für Lader mit Befestigung EURO (kipfbar) (D) - Aufhängung für den Lader ŁC-1650 (kipfbar); (E) - Aufhängung für Lader mit Befestigung EURO-SMS (kipfbar); (F) - Platte (kipfbar) zum individuellen Aufbau, ohne Befestigungselemente

4.3.1 ANSCHLUSS AN DREIPUNKTAUFHÄNGUNG

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



ZEICHNUNG 4.2 Kategorien von DPA nach ISO 730-1

(A) - Aufhängungssystem Kat. II und III (schwenkbar); (B) - Aufhängungssystem Kat. II (kippar); (II) - Befestigungspunkte Kat. II; (III) - Befestigungspunkte Kat. III

Beim Anbauen des Pfluges an Dreipunktaufhängung (DPA) des Schleppers:

- untere Zugstangen der DPA des Schleppers an untere Befestigungspunkte des Aufhängungssystems des Pfluges annähern, untere Zugstangen auf entsprechende Höhe einstellen,
- den Schlepper feststellen und gegen Abrollen absichern,
- untere Bolzen des Aufhängungssystems des Pfluges mit Zugstangen der DPA verbinden und mit Splinten absichern,
- bei Hakenzugstangen die Kugeln auf Zapfen des Aufhängungssystems des Pfluges aufsetzen, mit Splinten absichern und anschließend die Zugstangen bis Sperrung der Kegeln an den Haken anheben.

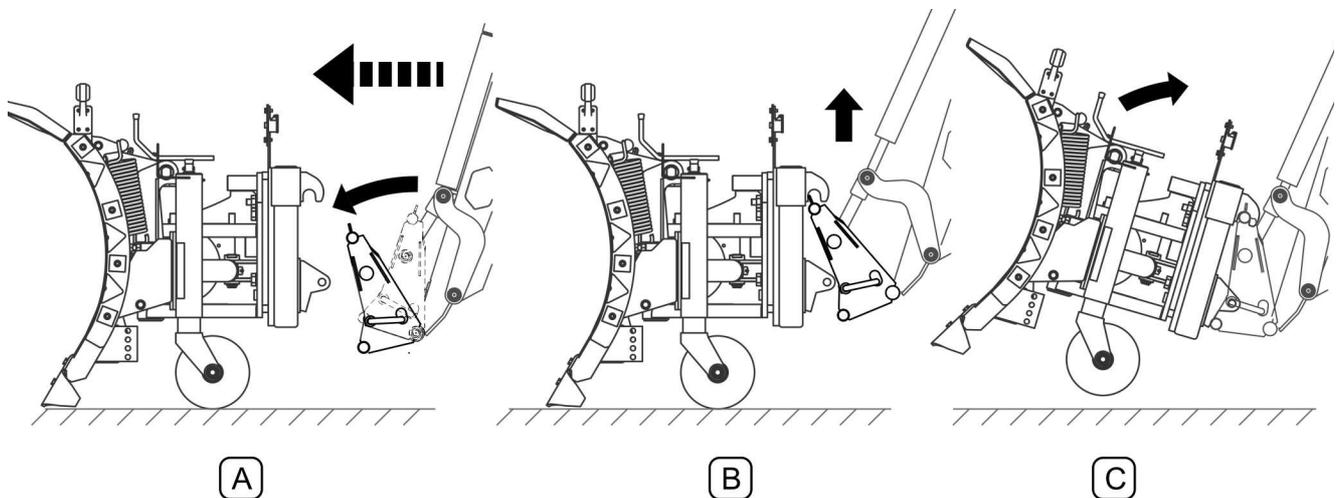
- obere Zugstange (Zentralverbinder) des Schleppers mit oberem Befestigungspunkt des Pflugaufhängungssystems verbinden und mit einem Splint absichern,
- Bei den mit unteren Zugstangen ausgestatteten Schleppern soll man durch entsprechende Einstellung von Stabilisatoren der unteren Zugstangen beseitigen; es wird empfohlen beide untere Zugstangen der DPA auf gleiche Höhe einzustellen,
- den Pflug mittels DPA des Schleppers anheben,
- die Stütze aufheben.



GEFAHR

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

4.3.2 ANSCHLUSS AN DEN FRONTLADER



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.

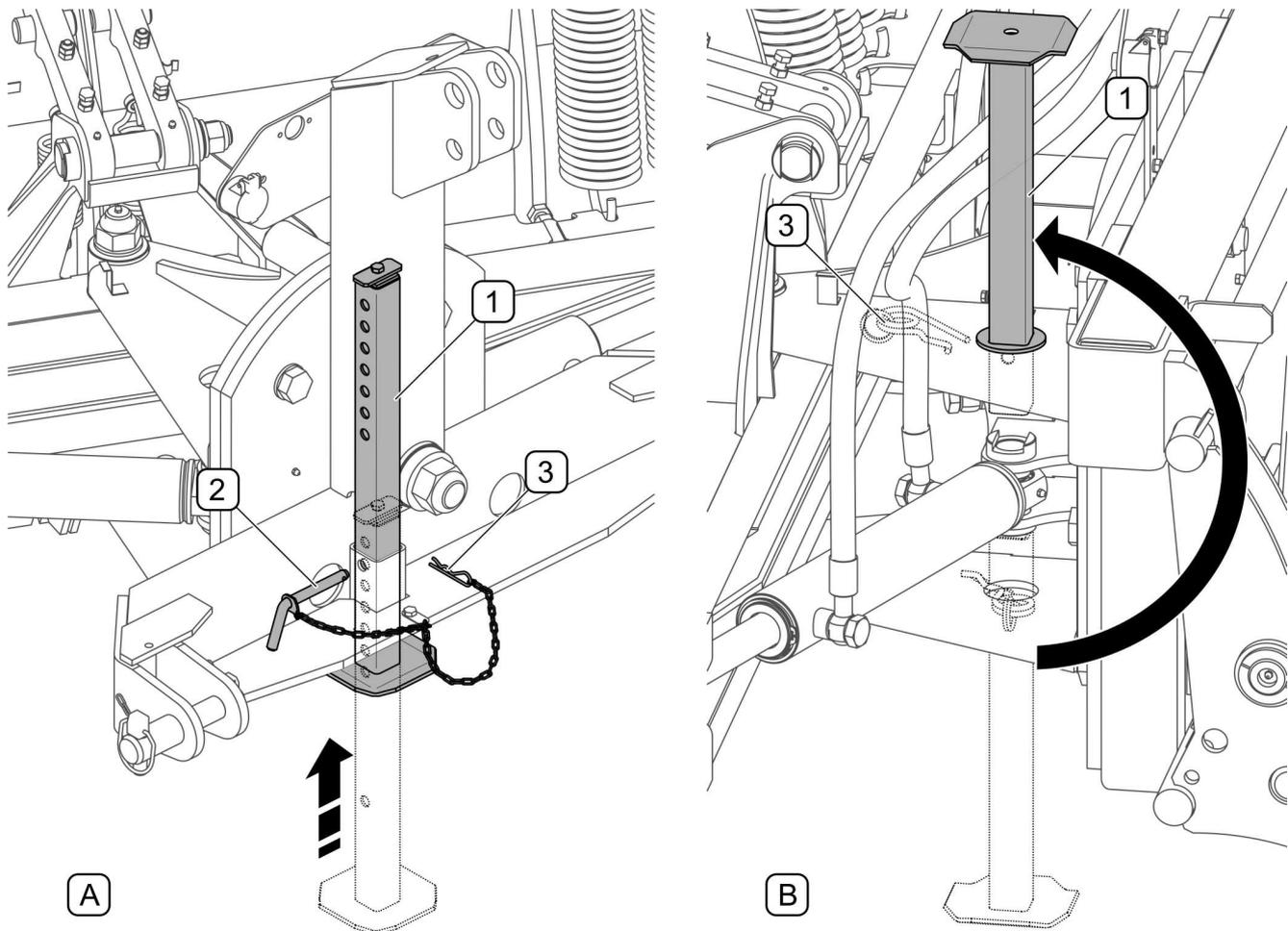
Zum Anschluss des Pfluges an den Frontlader – ZEICHNUNG (4.3):

- 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 Stütze (ZEICHNUNG 4.4) aufheben

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

Bei Pflügen mit DPA (*schwenkbar*) Kat. II-III (A) nach dem Anbringen des Pflugs an den Maschinenträger ist die Haltstütze (1) in die Gleitschiene einzuschieben (ZEICHNUNG 4.4) und ihre Stellung mit Hilfe vom Bolzen (2) festzulegen und mit dem Splint (3) abzusichern.

Bei Pflügen mit kippbarer Aufhängung (z.B. DPA Kat. II, für Lader ŁC-1650, EURO-SMS) nach dem Anbringen des Pflugs an den Maschinenträger soll man die in das untere Loch eingeschobene Stütze herausziehen, umdrehen und in das obere Loch des Rahmen einstecken (ZEICHNUNG 4.4) und mit dem Splint (3) absichern.



ZEICHNUNG 4.4 Anheben von Haltstütze

(A) - Aufhängungssystem Kat. II-III (schwenkbar); (B) - kippbare Aufhängungssysteme;
 (1) - Stütze; (2) - Bolzen; (3) - Sicherungssplint

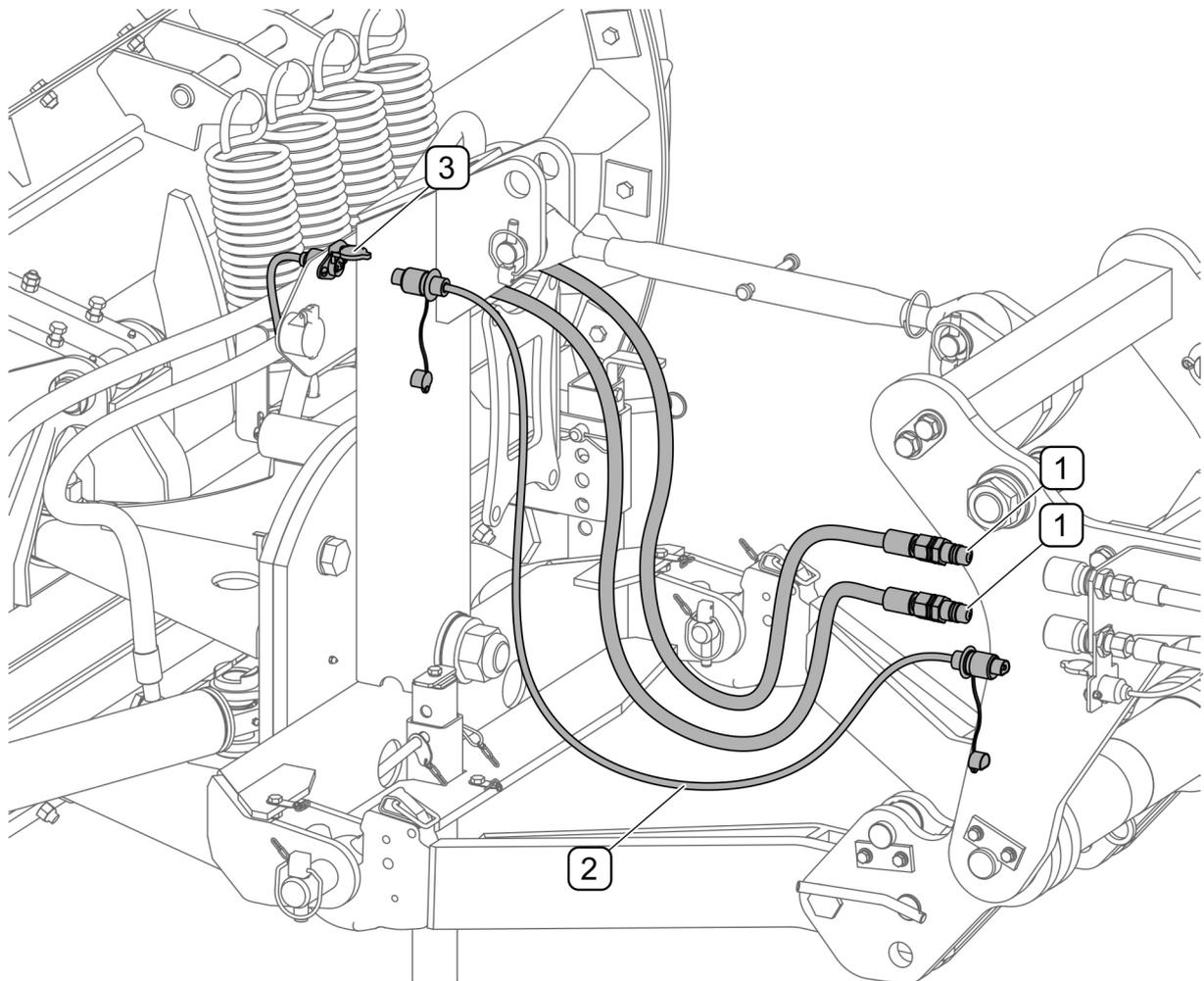
4.4 ANSCHLUSS DER HYDRAULIK- UND ELEKTROANLAGE



GEFAHR

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

Stecker der Hydraulikverbindungen (1) der Pflugsteuerung an Kupplungen der äußeren Hydraulikanlage des Schleppers anschließen (ZEICHNUNG 4.5). Die Buchse (3) der Elektroanlage der Umrissbeleuchtung mit Hilfe der Elektroleitung (2) an die 3-polige Buchse im Schlepper verbinden. Die Elektroleitungen sind so zu verlegen, dass ihre Beschädigung beim Betrieb ausgeschlossen ist.



ZEICHNUNG 4.5 Anschluss der Hydraulik- und Elektroanlage an den Schlepper

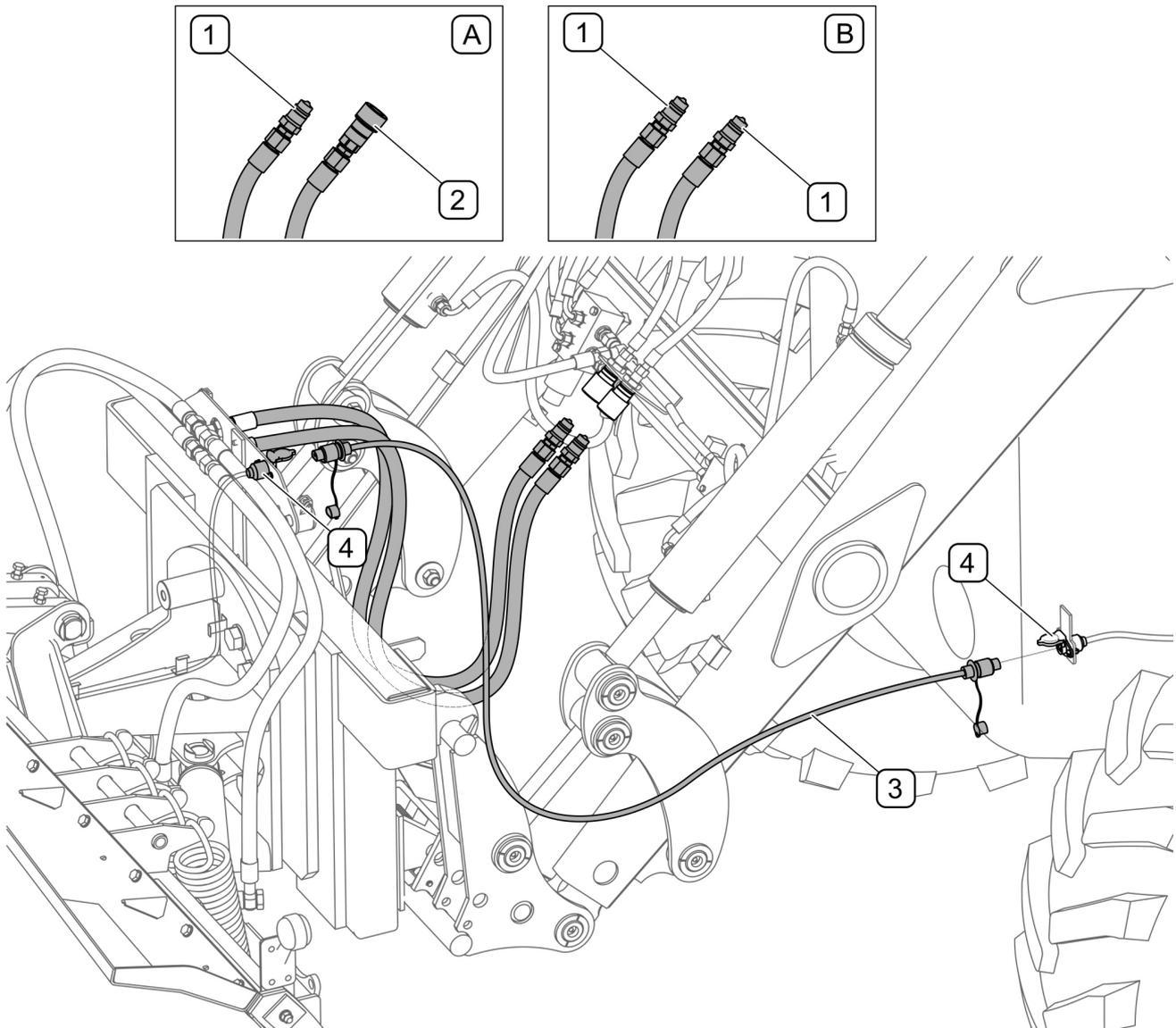
(1) - Stecker der Hydraulikverbindungen; (2) - Elektroanschlussleitung; (3) - 3-polige Buchse;



GEFAHR

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

Stecker der Hydraulikverbindungen (1), (2) der Pflugsteuerung (ZEICHNUNG 4.6) an die Buchsen der Hydraulikanlage an der Ausrüstung des Laders anschließen. Der Pflug ŁC-1650, der für die Zusammenarbeit mit dem Frontlader angepasst ist, verfügt über zwei Kupplungen (1), dagegen der Pflug für EURO Lader - einen Stecker (1) und eine Buchse (2). Der Anschlussstecker (3) der Umrissbeleuchtung ist an die dreipolige Buchse (4) des Pflugs und des Schleppers anzuschließen. Die Elektro- und Hydraulikleitungen sind so zu verlegen, dass ihre Beschädigung beim Betrieb ausgeschlossen ist.



ZEICHNUNG 4.6 Anschluss der Hydraulik- und Elektroanlage an den Frontlader

(A) - Hydraulikanlage für Lader EURO; (B) - Hydraulikanlage für Lader ŁC-1650;
 (1) - Hydraulikverbindung (Stecker); (2) - Hydraulikverbindung (Buchse); (3) - Elektroleitung;
 (4) - 3-polige Buchse;

ACHTUNG



Beim Betrieb müssen die Anschlussleitungen so verlegt werden, dass sie nicht zwischen bewegliche Bauteile der Maschine und des Schleppers (Maschinenträgers) eingewickelt werden.

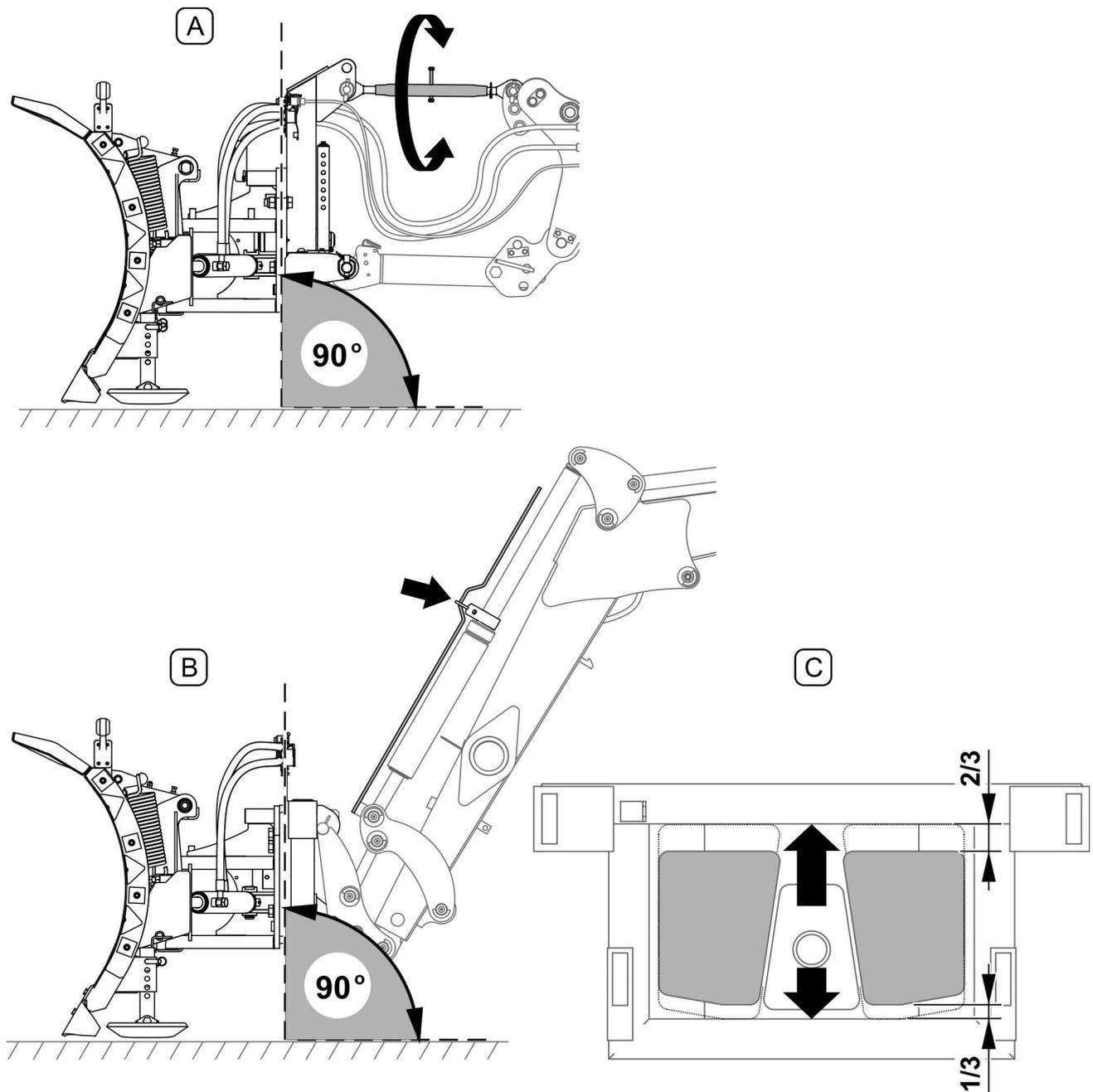
ACHTUNG



Beim Anheben des am Frontlader aufgehängten Pfluges, ist auf den mit dem Traktor verbundenen Elektro-Anschlusskabel zu achten! Zu hohe Pfluganhebung kann den Kabel beschädigen.

4.5 ARBEIT MIT DEM PFLUG

4.5.1 EINSTELLEN DES PFLUGKÖRPERS



ZEICHNUNG 4.7 Einstellen des Pflugkörpers

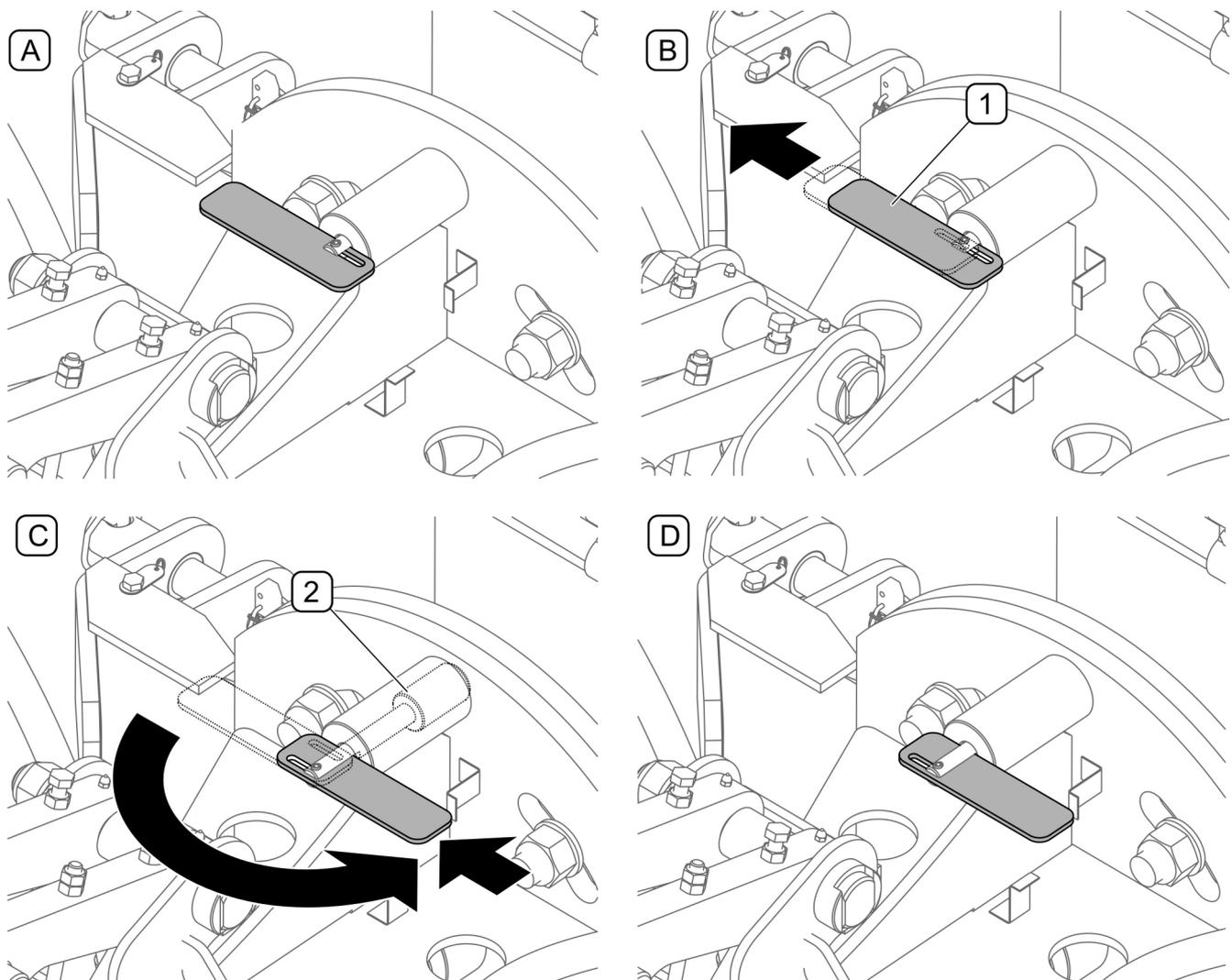
(A) - Maschinenträger mit DPA; (B) - Frontlader (z.B. ŁC-1650); (C) - Einstellung des Kopierbereichs bei kippbarem Aufhängungssystem

Für den optimalen Betrieb des Pflugs soll man den Pflugkörper (ZEICHNUNG 4.7) im Winkel von 90° zum Boden. An den Trägern mit Dreipunktaufhängungssystem (A) erfolgt durch Längeneinstellung des Zentralverbinders; bei Frontlader (B) erfolgt das Nivellieren durch

entsprechende Einstellung des Ausrüstungsaufnahmerahmens (z.B. mit Hilfe der Stellungsanzeige der Ausrüstung – falls vorhanden). Den Pflug mit kippbarer Aufhängung (z.B. DPA Kat. II, EURO-SMS, für Lader EURO, LC1650) ist so einzustellen, dass nach dem Abstützen des Pflugs am Boden der Bereich der Körperbewegung des Pflugs gegenüber das Aufhängungssystem in der Kopierzeit 1/3 bis nach Unten und 2/3 bis nach Oben im Verhältnis zum gesamten Hub beträgt (ZEICHNUNG 4.7 C). Während der Arbeit mit dem Pflug mit kippbarem Aufhängungssystem (DPA des Schleppers oder Laderausleger) den Pflug in einer festen Stellung einstellen, nicht in der schwimmenden Stellung arbeiten.

4.5.2 LÖSUNG DER TRANSPORTSPERRE

Pflüge PU-2600/PU-3300 ausgestattet mit DPA (schwenkbar) Kat. II und III besitzen eine Sperre der Transportstellung, um das Kippen des Pflugs zur Seite verunmöglichen.



ZEICHNUNG 4.8 Lösung der Transport Sperre

(1)- Klinkengriff; (2)- Klinkenbolzen; (A)- Transportstellung (Klinke gesperrt); (B), (C)- weitere Etappen; (D)- Betriebsstellung (Klinke entsperrt)

Um die Sperre zu lösen soll man:

- den Klinkengriff (1) in die äußerste Stellung des Loches verschieben (ZEICHNUNG 4.8, B)
- den Klinkengriff um 180° drehen, Klinkenbolzen (2) wird aus dem Schloss herausgezogen (ZEICHNUNG 4.8, C)
- den Klinkengriff (2) der Sperre in die äußerste Stellung verschieben um die Klinke in der offenen Stellung zu blockieren.

4.5.3 VERSTELLUNG DER BETRIEBSSTELLUNG DES PFLUGES

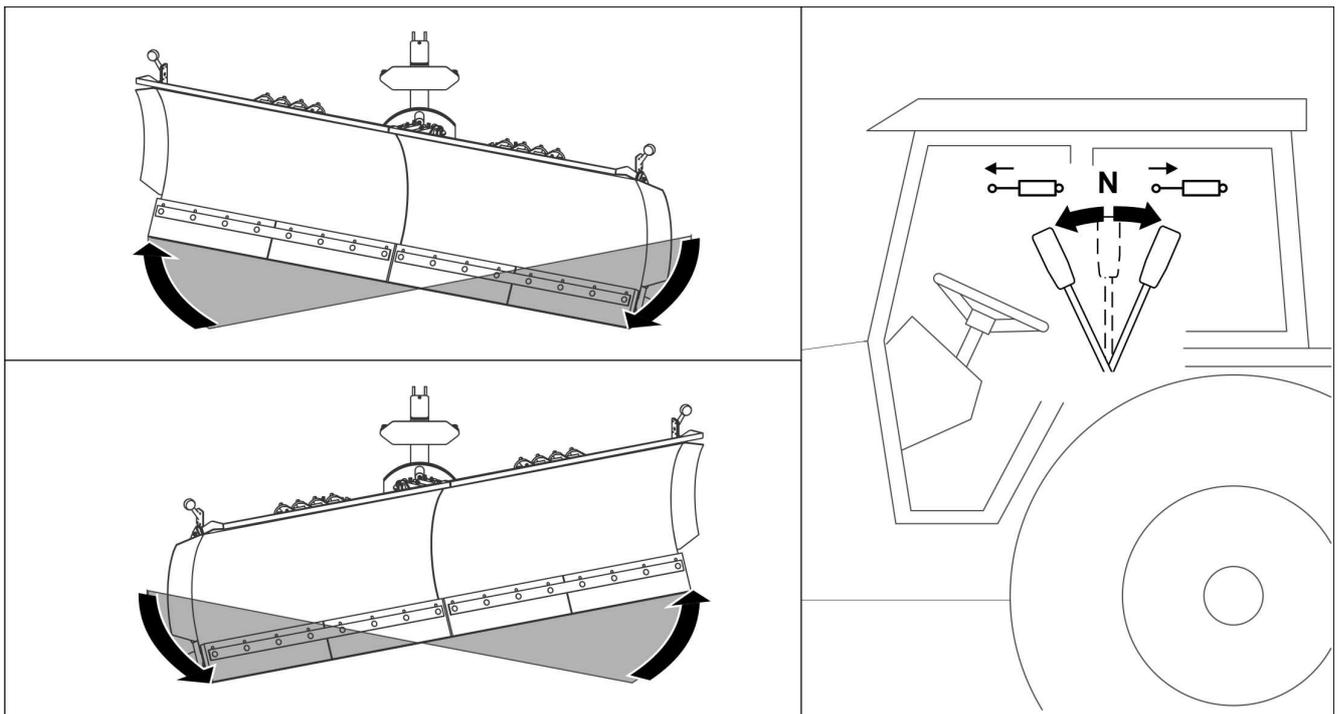
Der Pflug PU-2600/PU-3300 bietet die Möglichkeit zwei festen Betriebsstellungen oder Zwischenstellungen. Verstellung der Betriebsstellung des Pfluges erfolgt durch einen Verteilerhebel an dem Schlepper und einen Elektroschalter. Im Fall eines Pflugs am Frontlader Verstellung der Betriebsstellung erfolgt durch einen Steuerhebel der Zubehörhydraulik.



GEFAHR

Steuerung des Pfluges darf ausschließlich aus der Bedienerkabine heraus erfolgen.

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



ZEICHNUNG 4.9 Verstellung der Betriebsstellung
4.15



ACHTUNG

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

Betriebsgeschwindigkeit des Pfluges hängt von der Art und Menge des abzustreifendes Werkstoffs und Bodenbeschaffenheit ab. Betrieb des Pfluges beim Anbau an Frontlader bei schweren Arbeitsbedingungen ist abzuraten, d.h.:

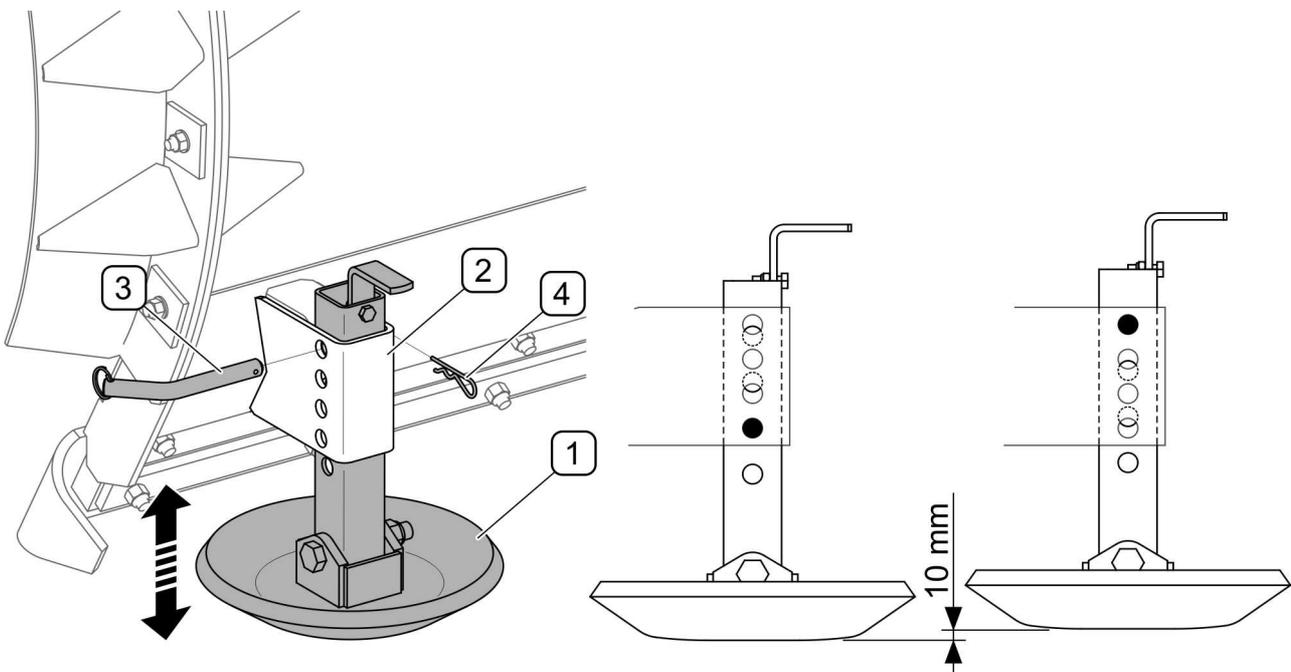
- unebene Bodenoberfläche,
- unbekannte Unebenheiten und Hindernisse,
- dichter oder eingefrorener Schnee oder Eis,
- Schneeschicht über 30 cm dick.

4.5.4 EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE



GEFAHR

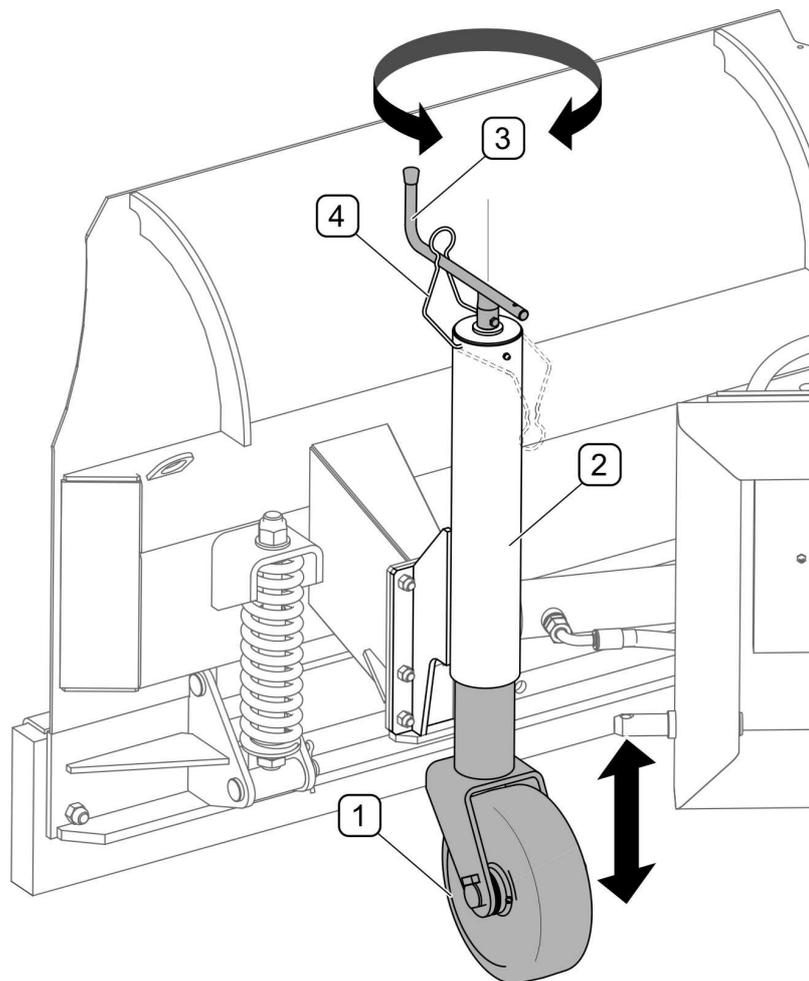
Einstellung der Arbeitshöhe muss nur beim abgestellten Motor, angehobenen und abgesicherten Pflug erfolgen.



ZEICHNUNG 4.10 Einstellung der Arbeitshöhe bei den mit Gleitstücken versehenen
(1) Gleitstück; (2) Gleitstückführung; (3) Stift; (4) Sicherungssplint

Bei den mit Gleitstücken ausgestatteten Pflügen PU-2600/PU-3300 (ZEICHNUNG 4.10) erfolgt die Einstellung der Arbeitshöhe durch Entsperrn des Splints (3) und entsprechendes Ausschieben des Gleitstücks (1), das in einer Führungsschiene (2) eingebaut ist. Stellung des Gleitstücks in der Führungsschiene kann in Stufen von 10 mm versetzt werden, wobei eine der Löcher an der Führungsschiene eingesetzt wird. Nach Einstellung der Höhe sind die Gleitstücke mit einem Splint (3) und einem Federsplint (4) abzusichern. Gleitstücke der beiden Scharen sollen auf gleiche Höhe ausgeschoben werden. Ein empfohlener Abstand der Streichschiene vom Boden beträgt 5 + 10 mm. Die Einstellung des rechten und linken Gleitstücks wird auf dieselbe Weise ausgeführt.

Bei den mit Laufrädern versehenen Pflügen erfolgt die Höheneinstellung durch Aus- oder Einschieben des Rads (1) in dem Körper (2) durch den Drehknopf (3). Der Drehknopf ist mit einer Sperre (4) ausgestattet. Nach Einstellung der Radhöhe ist der Drehknopf (3) entsprechen einzustellen und mit der Sperre (4) abzusichern. Es ist empfehlenswert, beide Räder auf gleiche Höhe einzustellen.



ZEICHNUNG 4.11 Einstellung der Arbeitshöhe bei den mit Rädern versehenen Pflügen

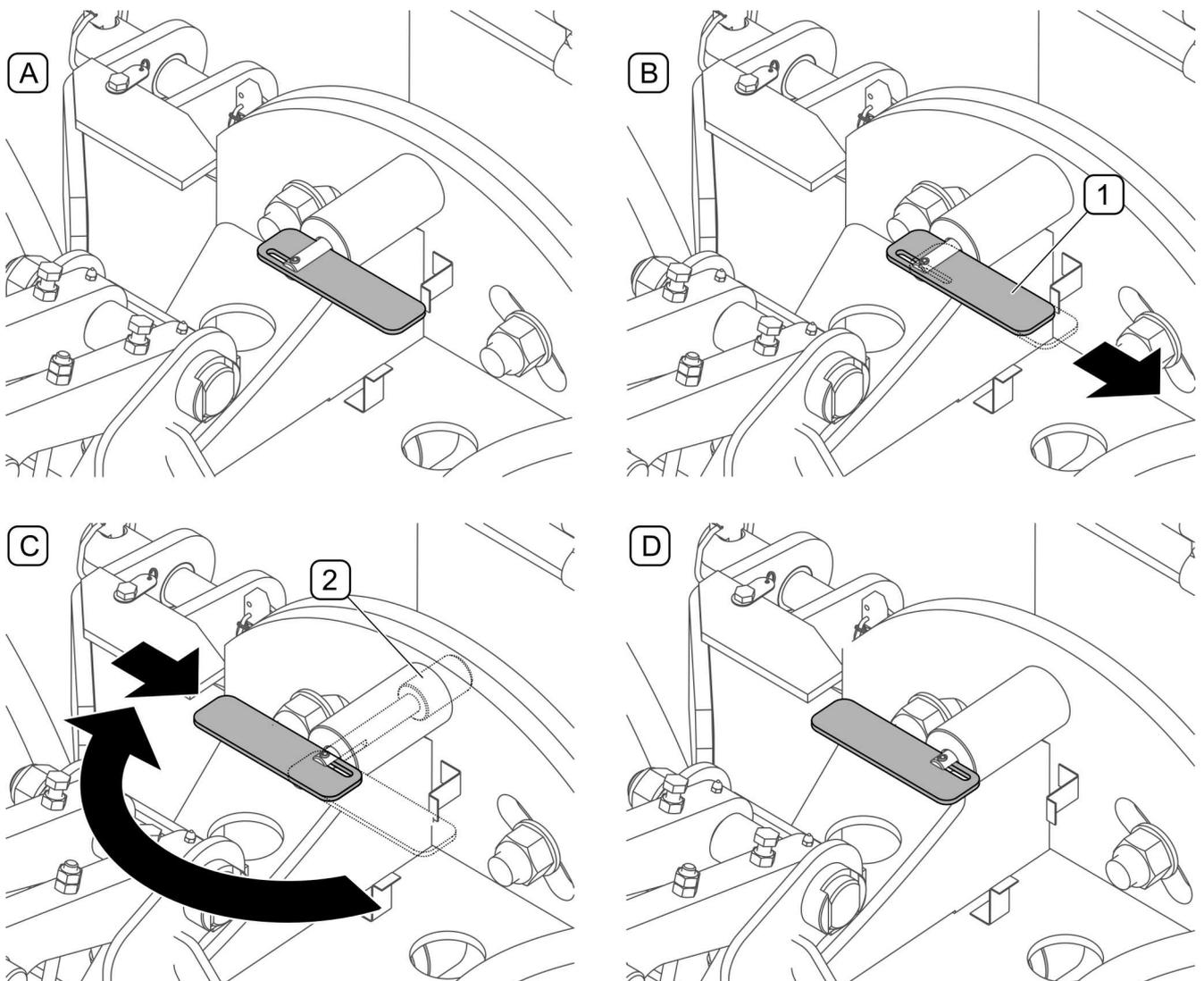
(1) - Rad; (2) - Körper; (3) - Drehknopf; (4) - Drehknopfsperre

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.
- Während der Fahrt auf öffentlichen Straßen sollte die Umrissbeleuchtung eingeschaltet werden.
- Beim Betrieb des Pfluges ist die orangefarbige Blitzlampe an dem Schlepper zu betätigen.
- Wird während des Betriebs des Pfluges die Beleuchtung des Trägerfahrzeug verdeckt, sollten zusätzliches Abblendlicht installiert werden.
- 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.



ZEICHNUNG 4.12 Sperre der Transportstellung

(1) - Klinkengriff; (2) - Klinkenbolzen; (A) - Transportstellung (Klinke gesperrt); (B), (C) - weitere Etappen; (D) - Betriebsstellung (Klinke entsperrt)

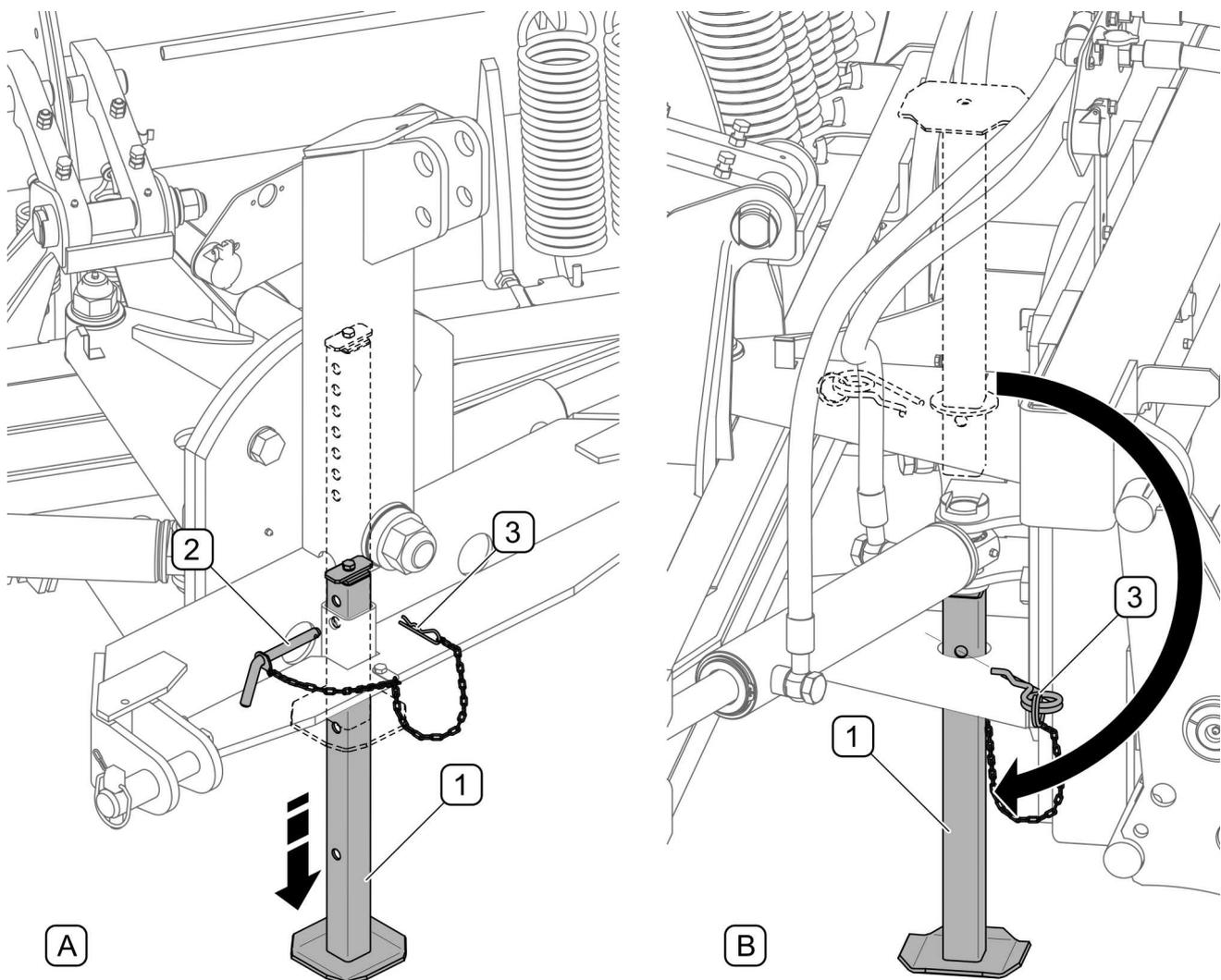
Bei Pflügen mit DPA (schwenkbar) Kat. II-III soll man für die Zeit der Fahrt mit angehobenen Pflug das Aufhängungssystem sperren (ZEICHNUNG 4.12) um das Kippen des Pflugs zu verhindern. Dazu soll man:

- den Klinkengriff (1) in die äußerste Stellung des Loches verschieben (ZEICHNUNG 4.12, B)

- den Klinkengriff um 180° drehen, Klinkenbolzen (2) wird zum Schloss eingeschoben (ZEICHNUNG 4.12, C)
- den Klinkengriff (2) der Sperre in die äußerste Stellung verschieben um die Klinke in der geschlossenen Stellung zu blockieren.

4.7 ABTRENNEN DES PFLUGES

Bei Pflügen mit DPA (schwenkbar) Kat. II-III vom Abtrennen vom Maschinenträger ist die Sperrung der Aufhängung in Transportstellung empfehlenswert. (Zeichnung 4.12)



ZEICHNUNG 4.13 Absenken von Haltstütze

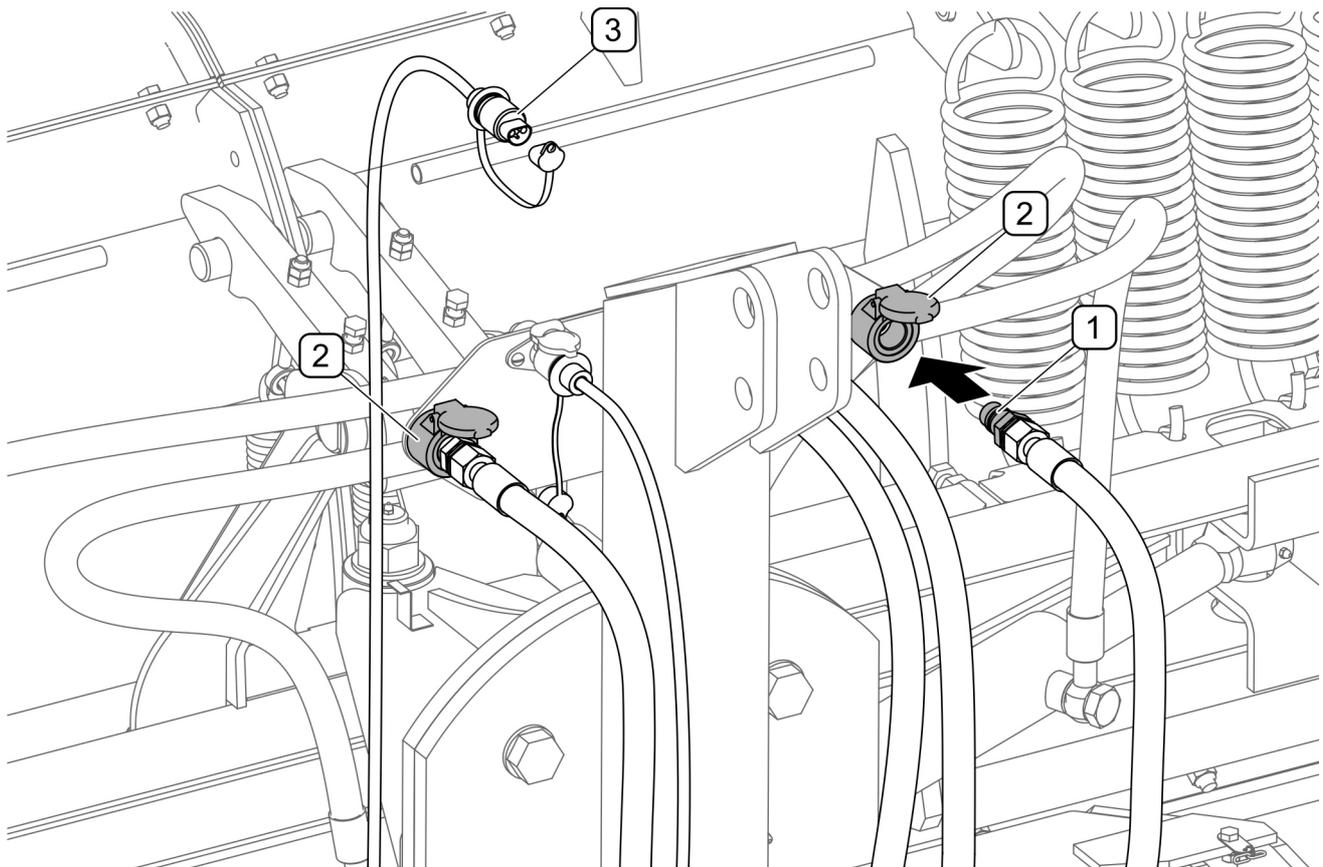
(A) - Aufhängungssystem Kat. II-III (schwenkbar); (B) - kippbare Aufhängungssysteme;
 (1) - Haltstütze; (2) - Bolzen; (3) - Sicherungssplint

**GEFAHR**

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

Zum Abtrennen des Pfluges von dem Schlepper folgende Tätigkeiten ausführen:

- Beim schwenkbaren Aufhängungssystem (ZEICHNUNG 4.13, A) den Splint (3) und den Bolzen (2) herausnehmen, die Stütze (1) absenken, entsprechende Höhe einstellen, den Bolzen (2) einschieben und mit dem Splint (3) absichern.
- Beim kippbaren Aufhängungssystem (ZEICHNUNG 4.13, B) soll man die in das obere Loch eingesetzte Stütze (1) entfernen, umdrehen und in das untere Loch des Rahmens einschieben und mit dem Splint (3) absichern.
- den Pflug bis Anschlag gegen den Boden absenken,
- den Motor an dem Schlepper abstellen, Feststellbremse betätigen,
- Restdruck an der Hydraulikanlage durch entsprechenden Hebel zur Steuerung des Hydraulikkreises herabsetzen,
- Leitungsstecker der Hydraulikanlage und Leitungen der Elektroanlage der Umrissbeleuchtung abtrennen,
- Anschlussstecker der Hydraulikanlage (1) sollten vor Verschmutzung geschützt werden, indem man sie in die Kupplungen (2) einsteckt, Anschlussstecker (3) der elektrischen Anlage der Umrissbeleuchtung mit einer Blende absichern (ZEICHNUNG 4.14)
- den Pflug von dem Aufhängungssystem des Schleppers (des Maschinenträgers) abtrennen,



ZEICHNUNG 4.14 Absicherung der Stecker der Elektro- und Hydraulikkupplungen

(1) -Stecker der Hydraulikkupplungen; (2) -Sicherungsitze; (3) -Anschlussstecker der Elektroanlage

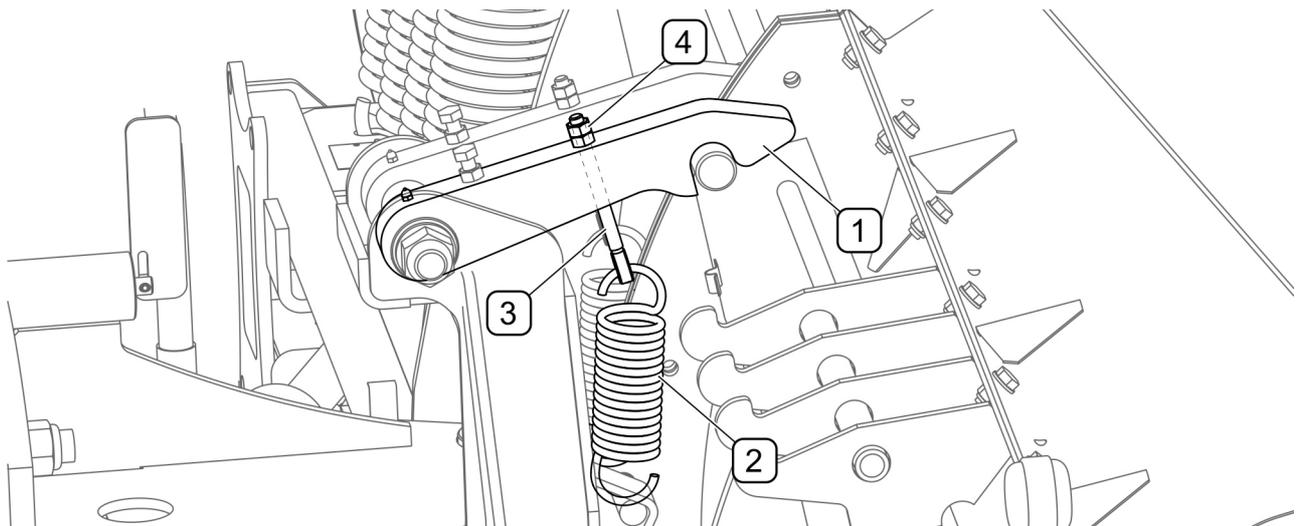
KAPITEL

5

**TECHNISCHE
BEDIENUNG**

5.1 EINSTELLUNG VOM SICHERUNGSSYSTEM

Falls während des Pflugbetriebs zu häufig zum Entsperren der Klinken (1) kommt (ZEICHNUNG 5.1) soll man mit Hilfe von Spannern (3) die Federspannung (2) erhöhen. Im umgekehrten Fall — ist die Federspannung zu verringern. Die Einstellung der Spannung führt man für jede Klinke separat durch.



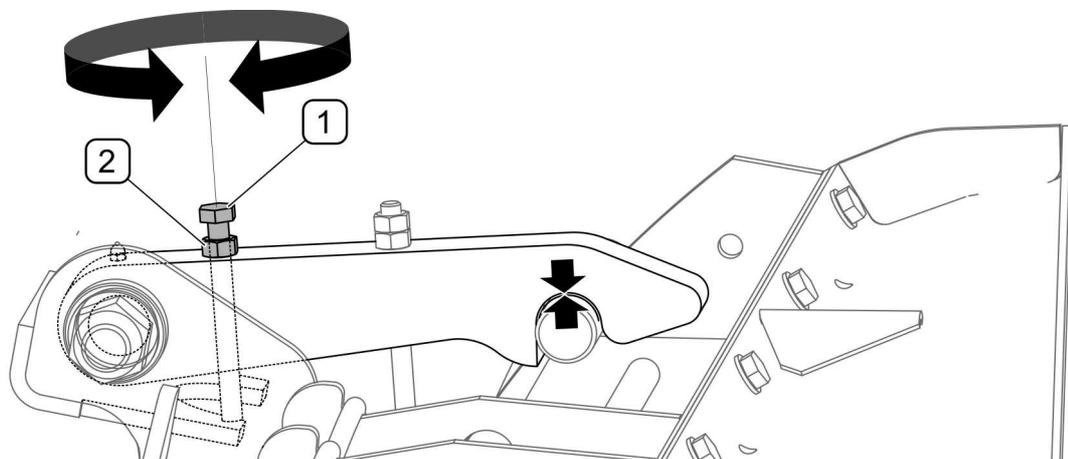
ZEICHNUNG 5.1 Einstellung der Feder- und Klinkenspannung

(1) - Klinken; (2) - Klinkenfeder; (3) - Federspanner; (4) - Kontermutter;



ACHTUNG

Nichteinstellung der Spannung von Klinkenfedern (2) zur Beschädigung des Pflugs oder Maschinenträgers führen (ZEICHNUNG 5.1)



ZEICHNUNG 5.2 Einstellung der Klinkenbegrenzer

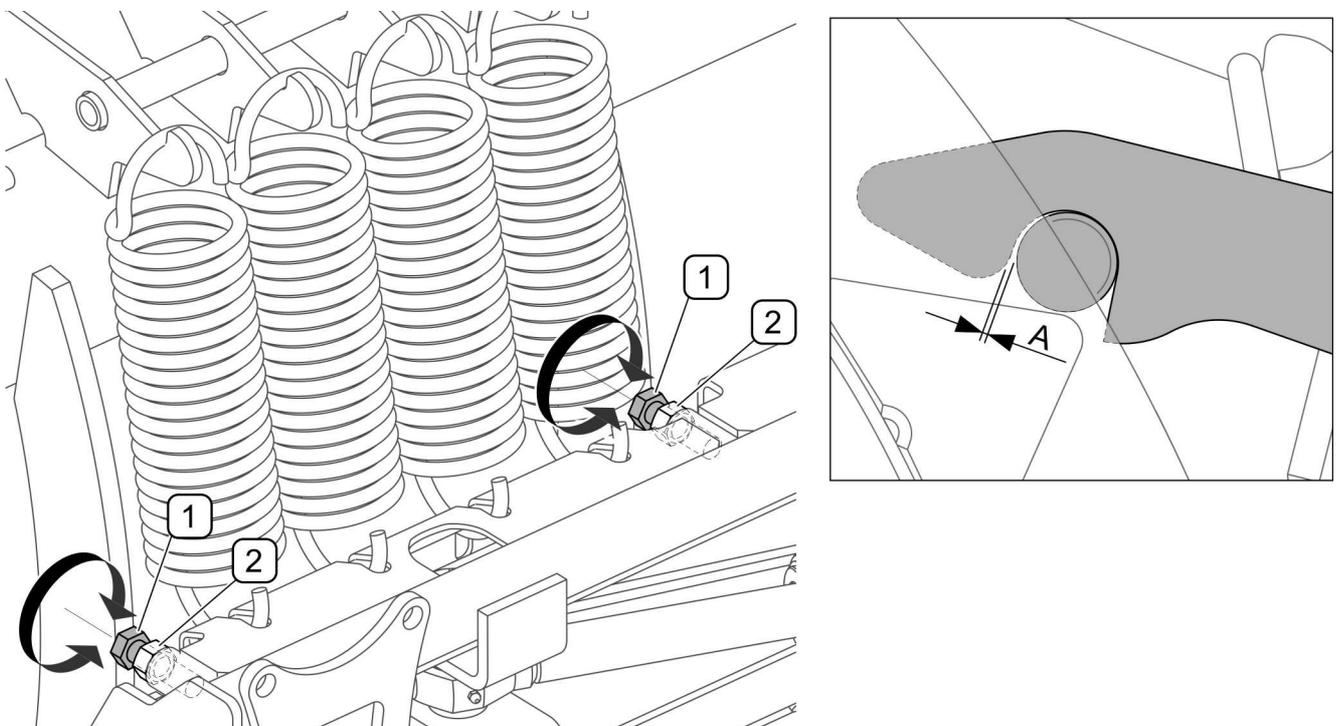
(1) - Schraube des Begrenzers; (2) - Kontermutter ;

Um die richtige Klinkensperrung an Streichblechbolzen zu gewährleisten, ist die Höhe der Schraubenbegrenzer einzustellen. Die Einstellung der Klinkenbegrenzer (ZEICHNUNG 5.2) besteht darin, ihre Höhe gegenüber der Streichblechbolzen einzustellen.

Indem man an die Einstellung der Klinkenbegrenzer (ZEICHNUNG 5.2) kommt, soll man:

- die Mutter (2) der Sicherungsschraube (1) lösen,
- durch Ein- oder Abdrehen der Schraube (1) die Klinke so einstellen, dass sie den Bolzen vom Streichblech berührt aber sich darauf nicht stützt.
- Begrenzer (1) mit der Kontermutter (2) sperren.

Auf dieselbe Art und Weise ist der Begrenzer der zweiten Klinke einzustellen.



ZEICHNUNG 5.3 Spieleinstellung vom Streichblechbolzen

(1) - Schraube des Begrenzers, (2) - Kontermutter; (A) - Minimalspiel 0,5 mm

Spieleinstellung der Streichblechbolzen (ZEICHNUNG 5.3) hat zum Ziel Herausfallen der Bolzen zu verringern. Um das Spiel einzustellen soll man:

- Kontermuttern (2) abschrauben,
- Durch Ein- oder Abdrehen der Schraube (1) des Begrenzers das Spiel und die angegebenen Wert (A) einstellen,
- Kontermuttern (2) zudrehen

Auf dieselbe Art und Weise ist das Spiel des Bolzen vom anderen Streichblech einzustellen.

5.2 PRÜFEN UND AUSTAUSCH DER STREICHSCHIENEN



GEFAHR

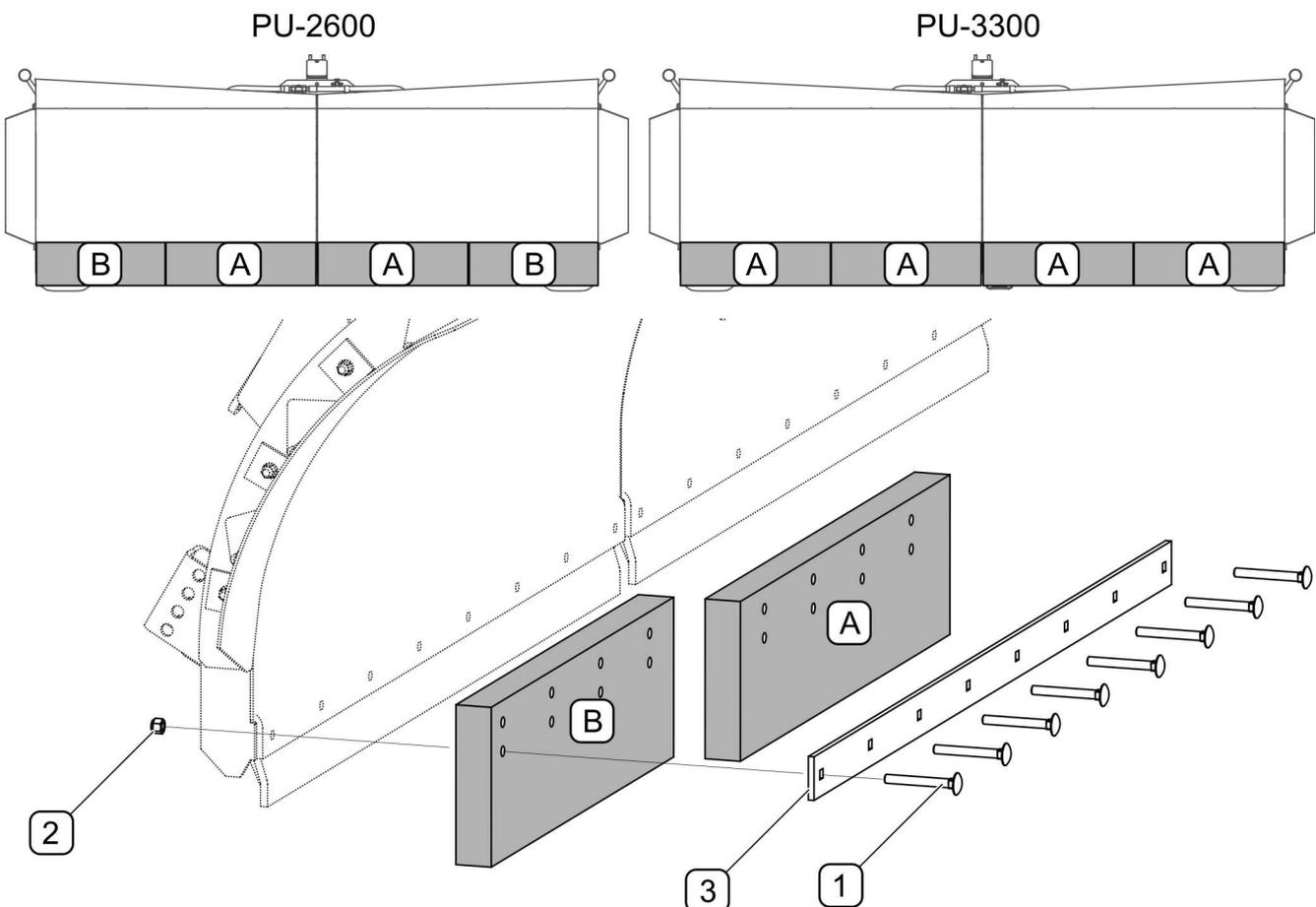
Während der Kontrol- und Austauscharbeiten muss der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden.



GEFAHR

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

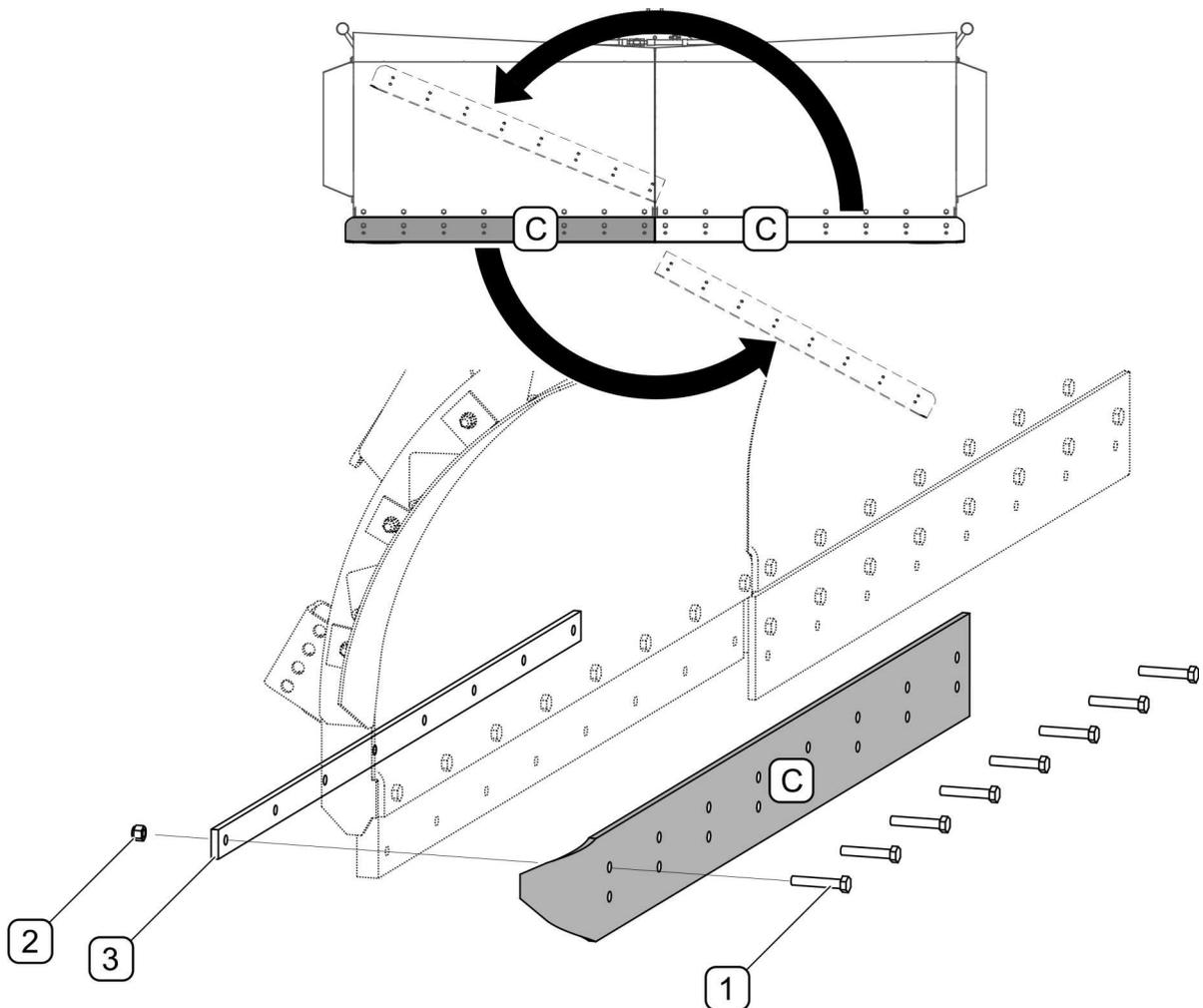
Beim Austausch der Streichschienen ist der Pflug anzuheben und mit Hilfe von stabilen und tragfähigen Stützen anzulehnen. Falls der Pflug an vorderer DPA angebaut und angehoben ist, ist der Pflug zusätzlich gegen Absenken abzusichern und der Schlepper festzustellen (Motor abstellen und Feststellbremse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



ZEICHNUNG 5.4 Austausch der Gummi-Streichschiene

(A), (B) - Segment der Gummi-Streichschiene; (1) - Schrauben; (2) - Muttern; (3) - Druckleiste;

Gummi-Streichschiene (ZEICHNUNG 5.4) setzt sich aus zwei Segmenten (A, B) zusammen. Zum Abbau der Schienensegmente die Muttern (2) abdrehen, Schrauben (1) herausnehmen und Druckleiste (3) abnehmen. Gummi-Streichschienen haben zwei Reihen von senkrechten Montagelöchern. Fabrikmäßig werden die Schienen an den unteren Löchern montiert, nach Verbrauch kann man sie an die oberen anbringen, so dass die Schiene um 40 mm sinkt. Falls die Streichschienen übermäßig verschließen oder beschädigt sind, sind diese zu erneuern.



ZEICHNUNG 5.5 Austausch der Metall-Streichschiene

(C) - Metall-Streichschiene; (1) - Schrauben; (2) - Muttern; (3) - Streichschiene;

Zum Abbau der Metallstreichschienen (ZEICHNUNG 5.5) die Muttern (2) abdrehen, Befestigungsschrauben (1) herausnehmen, Druckleiste (3) und Streichschiene (C) abnehmen. Bei Verschleiß an unterem Rand der Metall-Streichschienen sind diese umzudrehen und umzutauschen, d.h. Schienen der rechten Schar auf linke Schar und umgekehrt aufsetzen. Falls die Streichschienen (Scharen) beidseitig verschließen oder beschädigt sind, sind diese zu erneuern.

Nach Austausch der Streichschiene ist die Prüfung bzw. Nachstellung ihrer Arbeitshöhe empfehlenswert (siehe 4.5.4 EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE)

TABELLE 5.1 ARTEN DER STREICHSCIENEN DES PFLUGES PU-2600

Kennzeichnung ZEICHNUNG 5.4	Name/Katalognummer	Anzahl [St.]	
		Schar rechts	Schar links
Gummistreichschiene			
A	Gummi/79RPN-17.00.00.01	1	1
B	Gummi/79RPN-17.00.00.01-01	1	1
Metallstreichschiene			
C	Streichschiene/79RPN-21.00.00.02-01	1	1

TABELLE 5.2 ARTEN DER STREICHSCIENEN DES PFLUGES PU-3300

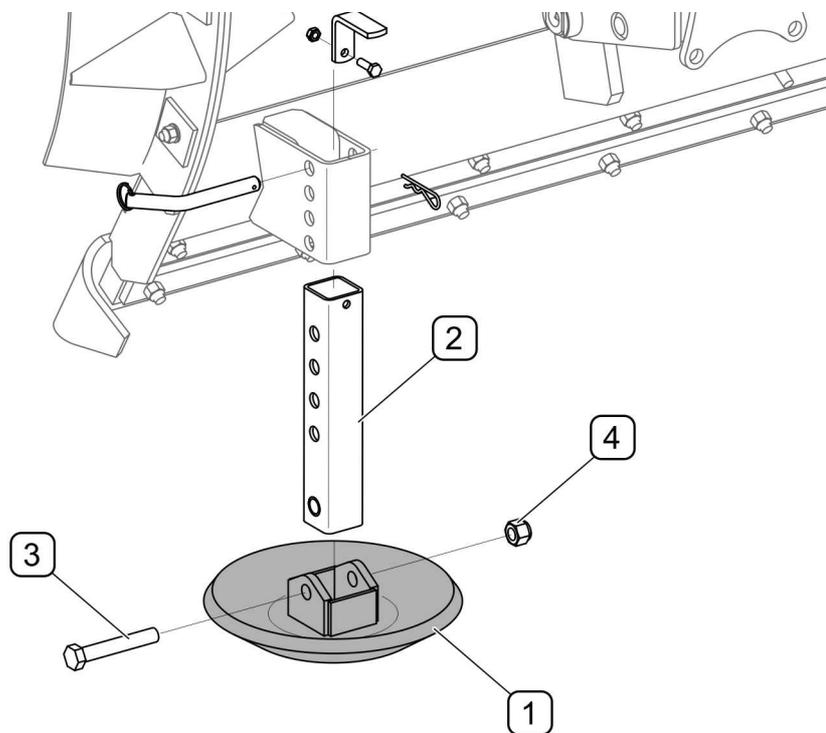
Kennzeichnung ZEICHNUNG 5.4	Name/Katalognummer	Anzahl [St.]	
		Schar rechts	Schar links
Gummistreichschiene			
A	Gummi/79RPN-17.00.00.01	2	2
Metallstreichschiene			
C	Streichschiene/79RPN-21.00.00.02	1	1



ACHTUNG

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

5.3 AUSTAUSCH DER GLEITSTÜCKE



ZEICHNUNG 5.6 Austausch eines Gleitstücks

(1) - Gleitstück; (2) - Schieber; (3) - Schraube; (4) - Mutter;

Falls Bauteile des Gleitstücks überschüssig verschließen oder beschädigt sind, sind diese zu erneuern – ZEICHNUNG 5.6. Zu diesem Zweck ist der Pflug anzuheben und mit Hilfe von stabilen und tragfähigen Stützen anzulehnen. Falls der Pflug an vorderer DPA angebaut und angehoben ist, ist der Pflug zusätzlich gegen Absenken abzusichern und der Schlepper festzustellen (Motor abstellen und Feststellbremse betätigen). Die Mutter (4) abdrehen, die Schraube (3), die das Gleitstück (1) befestigt, mit dem Schieber (2) herausnehmen. Gleitstück sowie sonstige Bauteile auf Beschädigungen oder überschüssigen Verschleiß prüfen. Verzeichnis der Einsetzelemente des Gleitstücks mit Katalognummern wurden in der TABELLE 5.3 dargestellt.

TABELLE 5.3 VERZEICHNIS DER EINSATZELEMENTE DES GLEITSTÜCKS

Kennzeichnung ZEICHNUNG 5.6	Name/Katalognummer	Anzahl [St.]
1	Gleitstück/126RPN-05.01.00.00	1
2	Schieber/79RPN-20.01.00.00	1
3	Schraube M16x100-8,8 PN-EN ISO 4014	1
4	Selbstblock. Mutter M16 PN-EN ISO 7040	1

5.4 BETRIEB VON HYDRAULIKANLAGE

Die Pflichten des Benutzers im Rahmen der Bedienung von 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 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.

TABELLE 5.4 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. Ölabfälle 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.



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



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.

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

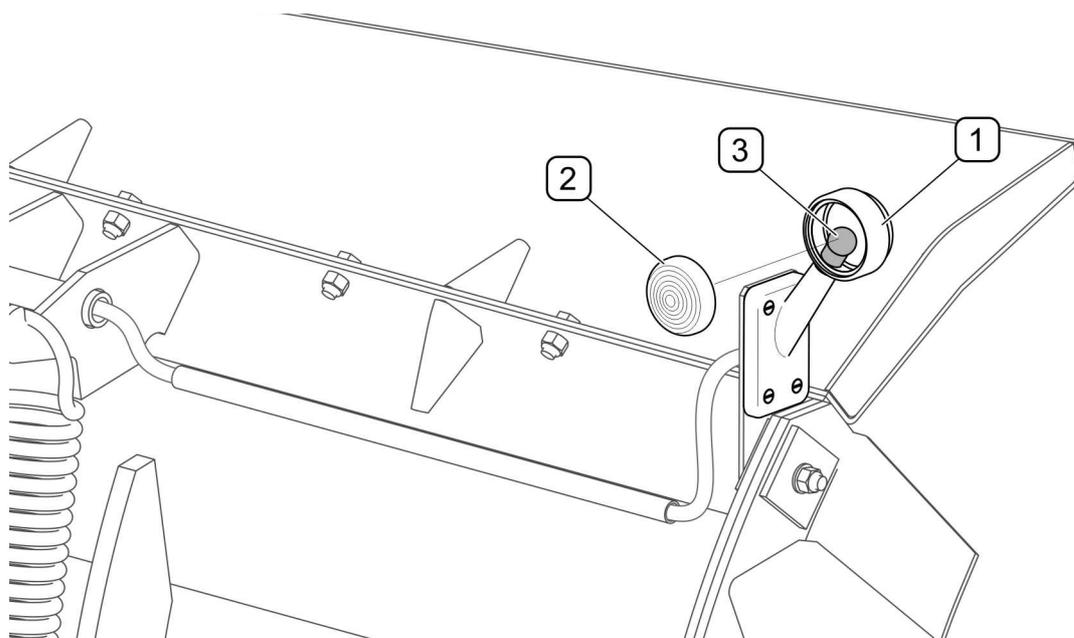
Beim Betrieb der Maschine erfolgt selbsttätige Entlüftung der Hydraulikanlage.



Hydraulikleitungen sind alle 4 Betriebsjahre zu erneuern.

5.5 BETRIEBUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Bedienung der elektrischen Anlage umfasst wiederkehrende Prüfung der Umrissbeleuchtungsanlage auf entsprechende Funktion. Nach Anschluss der Leitung an den Pflug und Schlepper (Maschinenträger), die Beleuchtung kontrollieren. Zum Austausch einer Lampe (3) an einer Umrissleuchte (1) ist der Lampenschirm (2) aus dem elastischen Gehäuse herauszunehmen.



ZEICHNUNG 5.7 Austausch der Glühbirnen

(1) - Lampe an der Umrissleuchte; (2) - Lampenschirm; (3) - Lampe;

TABELLE 5.5 LISTE VON ELEMENTEN DER UMRISSEBELEUCHTUNG

TYP DER LAMPE	TYP DER GLÜHBIRNE	ANZAHL [St.]
Umrissleuchte - rechts 127 023 00 00	R5W, 12V	1
Umrissleuchte - links 127 022 00 00	R5W, 12V	1

GEFAHR

Selbstständige Instandsetzung der elektrischen Anlage mit Ausnahme der im Kapitel **BEDIENUNG DER ELEKTROANLAGE** beschriebenen Tätigkeiten ist verboten. Alle Instandsetzungsarbeiten an der Elektroanlage dürfen ausschließlich durch entsprechend qualifizierte Personen ausgeführt werden.

5.6 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 ŁT-43-PN/C-96134 empfohlen.

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.



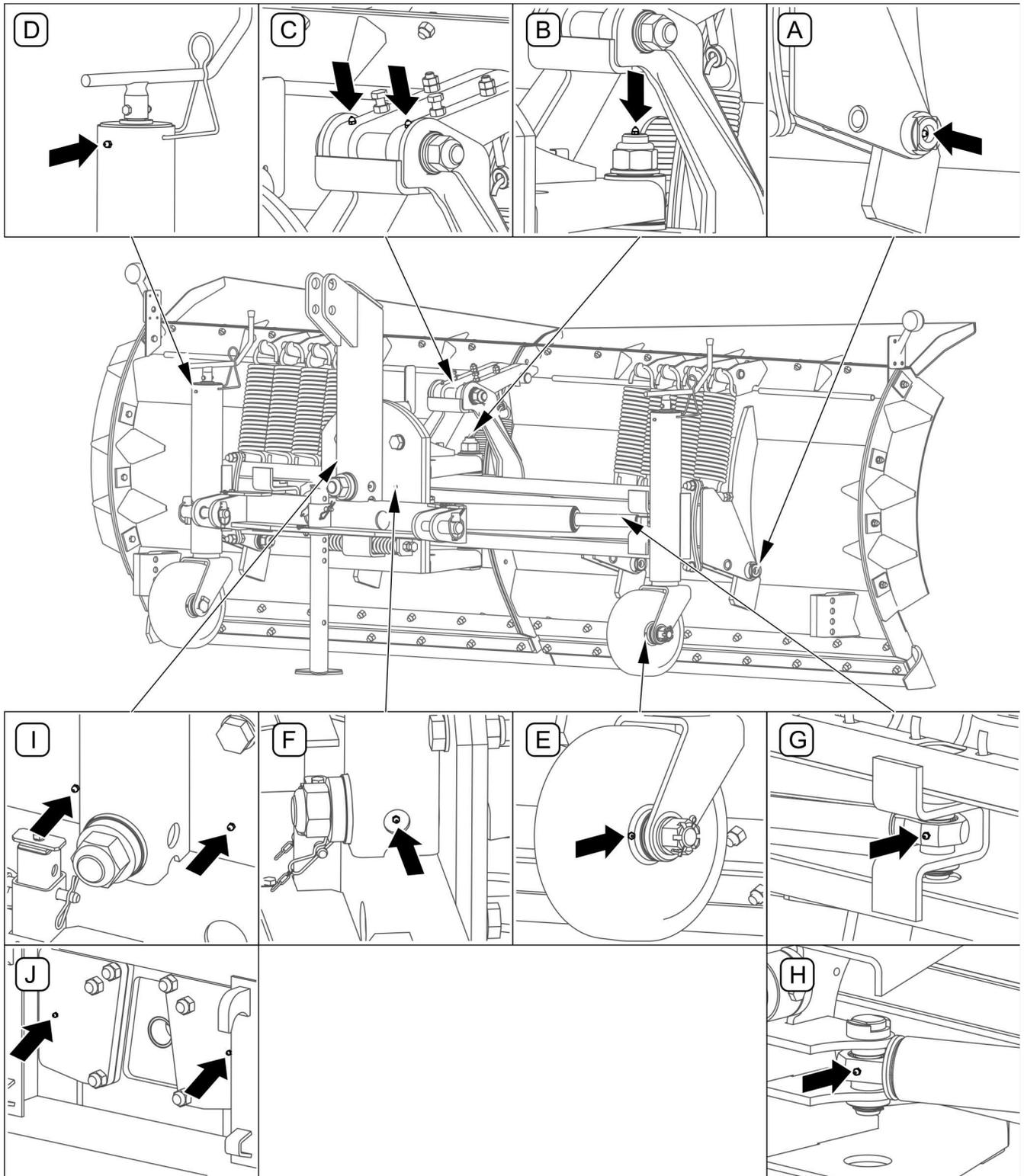
Während der Betriebszeit ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen nach dem bestimmten Schmierplan zu beachten. Überschüssiges Schmiermittel bewirkt Ablagerung von zusätzlichen Verunreinigungen an den Schmierstellen; aus diesem Grund ist Reinhaltung von jeweiligen Bauteilen unentbehrlich.

TABELLE 5.6 SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERHÄUFIGKEIT

OZ	BEZEICHNUNG	ANZAHL DER SCHMIERSTELLEN	TYP DES SCHMIERMITTELS	SCHMIERHÄUFIGKEIT
A	Streichblechbolzen	4	Schmierfett	50 Stunden
B	Rahmenbolzen	2		50 Stunden
C	Klinken	2		50 Stunden
D	Schraube der Laufradsäule *	2		50 Stunden
E	Laufradlager *	2		10 Stunden
F	Rahmenachse der schwenkbaren DPA *	1		20 Stunden
G	Öse der Kolbenstange	2		50 Stunden
H	Öse des Hydraulikzylinders	2		50 Stunden
I	Frontplatte der schwenkbaren DPA *	2		20 Stunden
J	Gleitplatte des schwenkbaren Aufhängungssystems *	2		20 Stunden

* – falls vorhanden

Bedeutungserklärung der Spalte „OZ“ (TABELLE 5.6) entspricht den Kennzeichnungen in der (ZEICHNUNG 5.8)



ZEICHNUNG 5.8 Schmierstellen

Die Schmierstellen wurden in der Tabelle 5.6 beschrieben

5.7 LAGERUNG

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.

Verschlüsse der Hydraulikleitungen sind gegen Verschmutzung abzusichern (siehe ZEICHNUNG 4.14). Anschlusskabel der Umrissbeleuchtung vom Pflug abtrennen und gegen Wetterverhältnisse absichern.

5.8 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 5.7)

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 5.7 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
M27	820	1150	1650

5.9 FEHLER UND ABHILFEMASSNAHMEN

TABELLE 5.8 FEHLER UND ABHILFEMASSNAHMEN

STÖRUNGSART	URSACHE	BEHEBUNG
Verstellung der Betriebsstellung des Pfluges unmöglich	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	Unentsprechender Anbau an den Träger	Prüfen und gemäß der Anleitung nachstellen
	Unentsprechende Einstellung der Gleitstücke oder Räder (wahlweise)	Prüfen und gemäß der Anleitung nachstellen
	Überschüssiger Verschleiß oder Beschädigung der Streichschienen	Prüfen und beim Bedarf erneuern
	eingeschaltete Sperre der Transportstellung	Sperre entfernen (siehe ZEICHNUNG 4.8)
keine Umrissbeleuchtung vorhanden	Elektroanlage nicht angeschlossen	Die Anlage an den Schlepper (Maschinenträger) anschließen. Stromversorgung der 3-poligen Kupplung im Schlepper (Maschinenträger) einschalten
	verbrannte Lampe an der Umrissbeleuchtung	Lampen auswechseln
	Elektroanlage des Schleppers (Maschinenträgers) beschädigt	Instandsetzung durch eine Service-Stelle beauftragen
zu häufige abtrennen des Streichblechs vom Sicherungssystem	nichtordnungsgemäß eingestellte Klinken des Sicherungssystems	Prüfen und gemäß der Anleitung nachstellen
	zu hohe Arbeitsgeschwindigkeit	Arbeitsgeschwindigkeit entsprechend verringern

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.