



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJWODSCHAFT PODLACHIEN

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

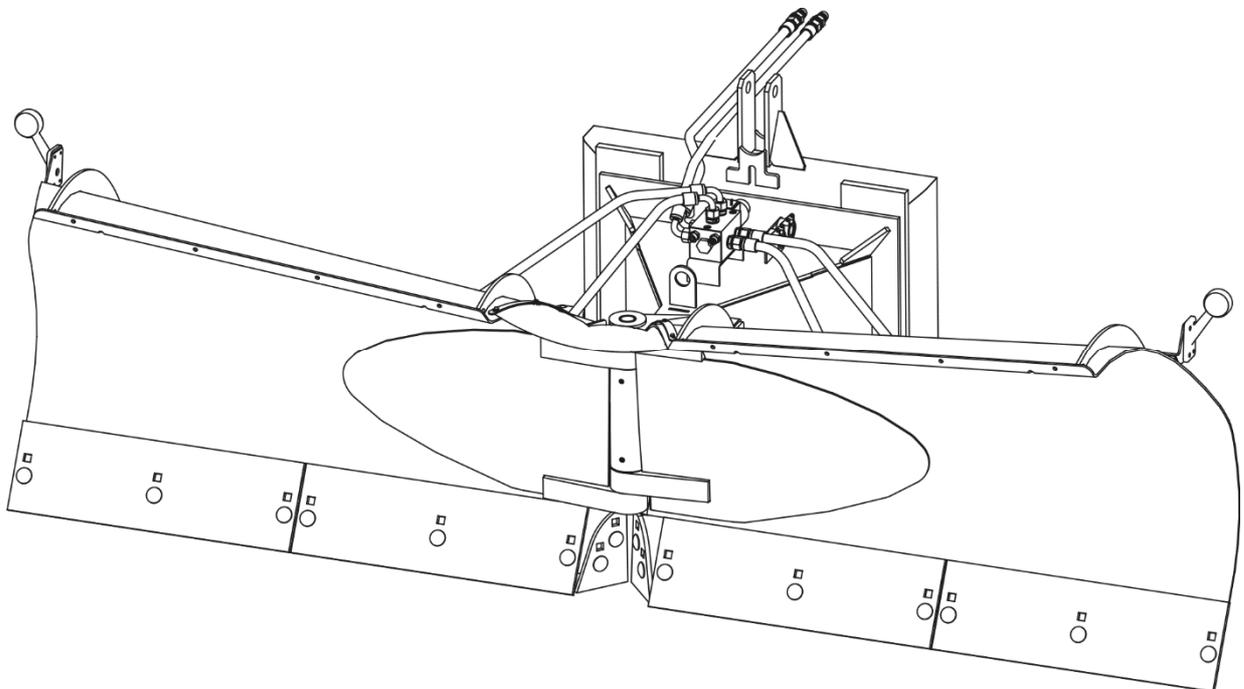
www.pronar.pl

BETRIEBSANLEITUNG

SCHNEEFLOG

PRONAR PUV-2600M / PUV-2800M PRONAR PUV-3000M / PUV-3300M

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



SCHNEEPFLUG

PRONAR PUV-2600M / PUV-2800M

PORNAR PUV-3000M / PUV-3300M

MASCHINENIDENTIFIKATION

TYP:

.....

SERIENNUMMER:

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

EINLEITUNG

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind bis zum Erstellungsdatum aktuell. Aufgrund der vorgenommenen Verbesserungen können einige Größen und Abbildungen in dieser Anleitung nicht dem tatsächlichen Zustand der dem Benutzer gelieferten Maschine entsprechen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, an den hergestellten Maschinen Änderungen an der Konstruktion einzuführen, die einer einfacheren Bedienung und zur Verbesserung des Betriebs dienen sollen, ohne Änderungen an dieser Anleitung vorzunehmen. Die Betriebsanleitung gehört zur Grundausstattung der Maschine. Vor der Inbetriebnahme muss sich der Benutzer mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut machen und alle in ihr enthaltenen Anweisungen befolgen. Dadurch werden eine sichere Bedienung und ein störungsfreier Betrieb der Maschine gewährleistet. Die Maschine wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen, Dokumenten und aktuellen Rechtsvorschriften entwickelt.

In der Anleitung werden die grundlegenden Regeln für eine sichere Nutzung und Bedienung der Maschine beschrieben. Wenn die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen nicht klar verständlich sind, wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle, bei der Sie diese Maschine erworben haben oder direkt an den Hersteller.

HERSTELLERANSCHRIFT

*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>

IN DER ANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

Informationen, Beschreibungen von Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen sowie die mit der Nutzungssicherheit in Zusammenhang stehenden Sicherheitshinweise und -anweisungen sind in der vorliegenden Bedienungsanleitung durch das Symbol:



vor denen der Ausdruck "**GEFAHR**" abgedruckt ist. Bei einer Nichtbefolgung der aufgeführten Anweisungen entsteht Gefahr für die Gesundheit und das Leben der die Maschine bedienenden oder unbeteiligten Personen.

Besonders wichtige Informationen und Anweisungen, die unbedingt eingehalten werden müssen, sind im Text mit dem Symbol:



gekennzeichnet, vor denen sich der Ausdruck "**ACHTUNG**" befindet. Bei Nichtbefolgung der aufgeführten Anweisungen droht die Beschädigung der Maschine aufgrund einer falsch ausgeführten Bedienung, Einstellung oder Nutzung.

Um den Benutzer auf die Durchführung einer notwendigen regelmäßigen technischen Wartung aufmerksam zu machen, wurde der Text in der Anleitung mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Zusätzliche Hinweise in der Anleitung, die nützliche Informationen über die Bedienung der Maschine liefern, sind mit dem Symbol



gekennzeichnet, vor denen sich der Ausdruck "**HINWEIS**" befindet.

FESTLEGUNG DER IN DER ANLEITUNG VERWENDETEN RICHTUNGSANGABEN

Linke Seite – Seite der linken Hand des mit dem Gesicht in vorwärts gerichteter Fahrtrichtung stehenden Beobachters.

Rechte Seite – Seite der rechten Hand des mit dem Gesicht in vorwärts gerichteter Fahrtrichtung stehenden Beobachters.

**PRONAR Sp. z o.o.**ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polskatel./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:	PUV-2600M	PUV-2800M	PUV-3000M	PUV-3300M
Modell:	–	–	–	–
Seriennummer.:				
Handelsbezeichnung:	Schneepflug PRONAR PUV-2600M Schneepflug PRONAR PUV-2800M Schneepflug PRONAR PUV-3000M Schneepflug PRONAR PUV-3300M			

auf die sich diese Konformitätserklärung bezieht, allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie **2006/42/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Amtsblatt der EU L 157/24 vom 09.06.2006) entspricht.

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

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

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członków zarządu

Roman Omelianiuk

Narew, den. 2014-10-20

Ort und Datum der Erklärung

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

1	GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	1.1
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.2	BESTIMMUNG	1.3
1.3	AUSSTATTUNG	1.5
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.5
1.5	TRANSPORT	1.7
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.9
1.7	VERSCHROTTUNG	1.10
2	NUTZUNGSSICHERHEIT	2.1
2.1	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN	2.2
2.1.1	NUTZUNG DER MASCHINE	2.2
2.1.2	AN- UND ABBAUEN DER MASCHINE	2.3
2.1.3	HYDRAULIKANLAGE	2.3
2.1.4	TRANSPORTFAHRT	2.4
2.1.5	WARTUNG	2.5
2.1.6	BETRIEB DER MASCHINE	2.6
2.2	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.7
2.3	HINWEIS- UND WARNSCHILDER	2.8
3	AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3.1
3.1	TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2	ALLGEMEINER AUFBAU	3.3
3.3	HYDRAULIKANLAGE	3.4
3.4	ELEKTROINSTALLATION	3.7

4	NUTZUNGSREGELN	4.1
4.1	VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME	4.2
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG	4.4
4.3	ANBAU AN DAS TRÄGERFAHRZEUG	4.5
4.3.1	ANSCHLUSS AN DIE DREIPUNKTAUFHÄNGUNG	4.5
4.3.2	ANSCHLIEßEN AN EINEN STIRNLADER ODER EIN ANDERES TRÄGERFAHRZEUG	4.6
4.3.3	ANSCHLIEßEN DER HYDRAULIK	4.7
4.3.4	ANSCHLIEßEN DER ELEKTROINSTALLATION	4.9
4.4	ARBEITEN MIT DEM PFLUG	4.10
4.4.1	WAAGERECHE AUSRICHTUNG DES PFLUGS	4.10
4.4.2	ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGEN DER BETRIEBSPOSITIONEN DES PFLUGS	4.11
4.4.3	EINSTELLEN DER ARBEITSHÖHE.	4.13
4.5	FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN	4.15
4.6	ABBAUEN DER MASCHINE VOM TRÄGERFAHRZEUG	4.16
5	TECHNISCHE WARTUNG	5.1
5.1	KONTROLLE UND AUSWECHSELUNG DER RÄUMLEISTEN	5.2
5.2	AUSWECHSELUNG DER GLEITFÜßE	5.7
5.3	EINSTELLEN DER FEDERN AN DEN RÄUMLEISTEN	5.8
5.4	WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.9
5.5	WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION	5.11
5.6	SCHMIERUNG	5.12
5.7	LAGERUNG	5.14
5.8	ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.15
5.9	STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	5.16

KAPITEL

1

**GRUNDLEGENDE
INFORMATIONEN**

1.1 IDENTIFIKATION

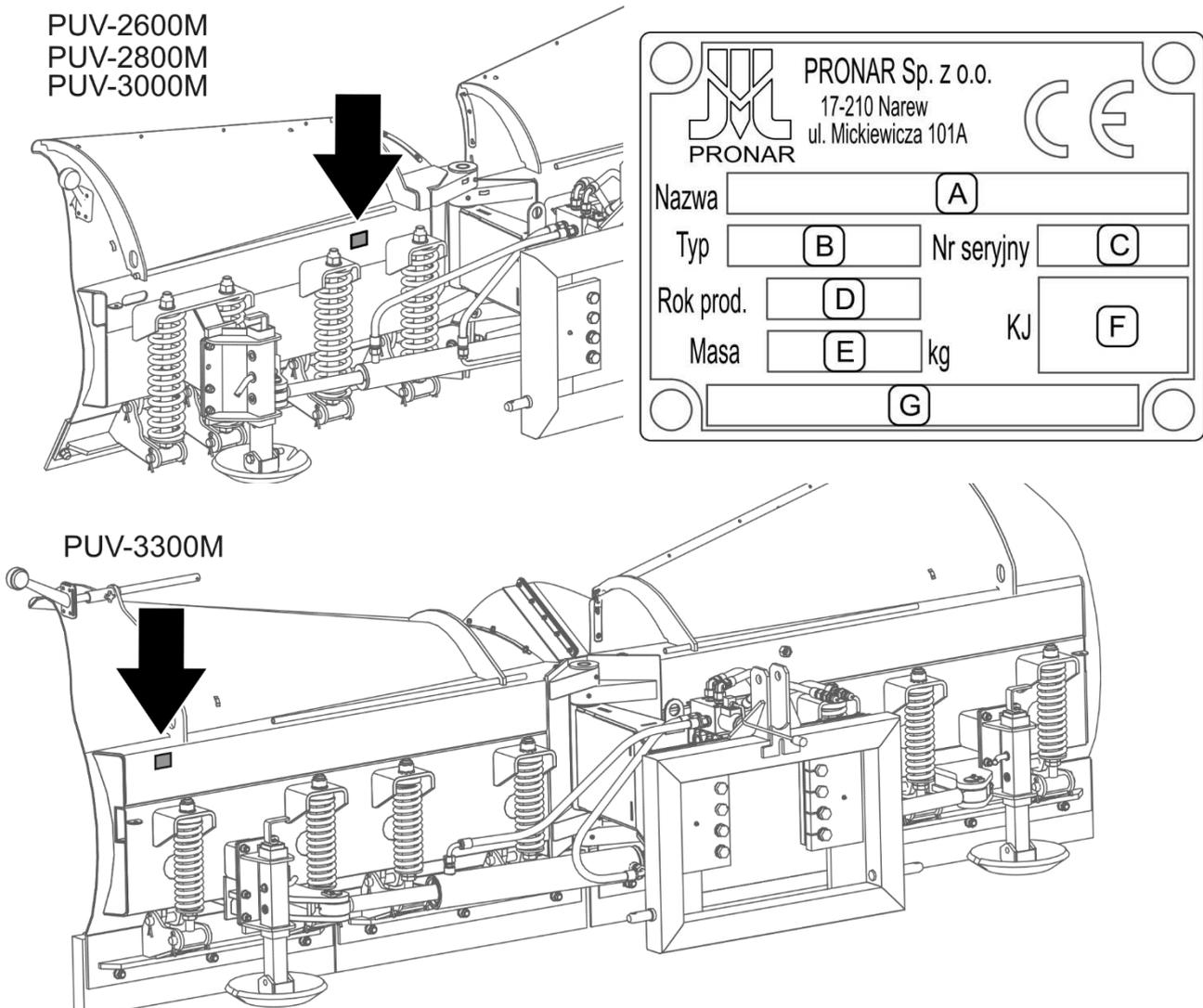


ABBILDUNG 1.1 Lokalisierung des Typenschildes

Bedeutung der einzelnen Felder des Typenschildes (ABBILDUNG 1.1):

- A – Maschinenbezeichnung
- B – Typ
- C – Seriennummer
- D – Baujahr
- E – Eigengewicht der Maschine [kg]
- F – Kennzeichen der Qualitätskontrolle,
- G – Leeres Feld oder Fortsetzung der Maschinenbezeichnung (Feld A).

Die Seriennummer ist auf dem Typenschild und auf dem Räumschild unter dem Schild eingeprägt. Das Typenschild befindet sich auf dem linken Räumschild des Pflugs. Beim Kauf der Maschine ist die Übereinstimmung der Seriennummer der Maschine mit den im *GARANTIESCHEIN*, den Verkaufsunterlagen und in der *BETRIEBSANLEITUNG* eingetragenen Nummern zu überprüfen.

1.2 BESTIMMUNG

Die Schneepflüge PRONAR PUV-2600M / 2800M / 3000M / 3300M dienen zum Räumen von Straßen, Plätzen, Parkplätzen und anderen befestigten Straßen und Gehwegbelägen aus Asphalt, Verbundpflastersteine und Beton mit beengten Platzverhältnissen. Die Verwendung der Maschine zu anderen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet. Je nach Ausrüstung können die Pflüge an Traktoren, Frontladern oder anderen bauartbedingt langsam fahrenden Fahrzeugen montiert werden, die die in Tabelle 1.1 aufgeführten Anforderungen erfüllen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch die vorschriftsmäßige und sichere Bedienung sowie die Wartung der Maschine. Aus diesem Grund ist der Benutzer verpflichtet:

- sich mit dem Inhalt der *BETRIEBSANLEITUNG* vertraut zu machen und deren Anweisungen zu befolgen,
- sich die Funktionsweise sowie den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine verständlich zu machen,
- die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln zu befolgen,
- Unfällen vorzubeugen,
- die Verkehrsregeln zu befolgen.

Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die:

- sich mit dem Inhalt dieser Unterlagen sowie mit der Bedienungsanleitung des Trägerfahrzeugs vertraut gemacht haben,
- im Bereich der Bedienung sowie in der Arbeitssicherheit geschult wurden,
- über eine entsprechende Fahrerlaubnis verfügen und sich mit den Vorschriften der Verkehrsordnung sowie den Transportvorschriften vertraut gemacht haben.

	<p>HINWEIS</p> <p>Die Maschine darf nur gemäß ihrem Bestimmungszweck verwendet werden. Die Nutzung zu folgenden Zwecken ist untersagt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zum Planieren von Straßen und Geländen; • zum Transport von Personen, Tieren und anderer Gegenstände.
---	--

TABELLE 1.1 Anforderungen an das Trägerfahrzeug

		ANFORDERUNGEN
<p>Elektroinstallation</p> <p>Spannung der Elektroinstallation</p> <p>Art des Anschlusses:</p> <p>- Steuerung</p> <p>- Umrissleuchten,</p>	<p>V</p> <p>–</p> <p>–</p>	<p>12</p> <p>Zigarettenanzünder Buchse</p> <p>3-polige oder 7-polige (Option) Steckdose</p>
<p>Hydraulikanlage</p> <p>Druckbereich der Anlage</p> <p>Hydraulikanschlüsse</p>	<p>MPa</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>16 - 20 *</p> <p>Anschlussdose - Stecker</p> <p>2 x Stecker</p> <p>Typ ISO 7241-1 eines Abschnitts, an der Vorderseite des Trägerfahrzeugs</p>
<p>Sonstige Anforderungen</p> <p>Befestigungstyp</p> <p>Leistungsbereich des Trägerfahrzeugs</p> <p>- PUV-2600M/2800M/3000M</p> <p>- PUV-3300M</p>	<p>-</p> <p>PS (kW)</p> <p>PS (kW)</p>	<p>passend zur Ausführung der Aufhängung des Pflugs</p> <p>80 - 150 (59 - 110) *</p> <p>100 - 200 (74 - 147) *</p>

* - Angabe von optimalen Werten. Bei anderen Werten werden angegeben Leistungen und die Lebensdauer nicht garantiert.

1.3 AUSSTATTUNG

Zum Lieferumfang des Schneepflugs gehören:

- Betriebsanleitung
- Garantieschein

Ausführungsversionen:

- Gummi-Räumleisten (*senkrecht*)
- Stahl-Räumleisten (*Neigung gegenüber dem Boden 60° mit oder ohne*, Puffer)
- Senkrechte Stahl-Räumleisten (*Neigung gegenüber dem Boden 90° mit oder ohne Puffer*)
- Hydraulik mit Federung
- unabhängige Steuerung (*jedes Räumchild einzeln gesteuert*),
- unabhängige, gleichzeitige Steuerung (*jedes Räumchild einzeln oder gemeinsam*),
- Mit Anschlussdose und Hydraulikanschlusstecker ausgestattete Hydraulikanlage
- Mit zwei hydraulischen Anschlusssteckern ausgestattete Hydraulikanlage
- Gleitfüße oder Stützräder
- Anschluss der Beleuchtungsanlage mit 3-poligem oder 7-poligem Stecker

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

PRONAR Sp. z o.o. aus Narew garantiert einen leistungsfähigen Betrieb der Maschine bei sachgemäßer technischer Verwendung, wie in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* beschrieben. Im Garantiezeitraum aufgetretene Mängel werden durch den Garantieservice beseitigt. Der Termin für die Durchführung der Reparatur ist im GARANTIESCHEIN festgelegt.

Von der Garantie sind die Maschinenelemente und Baugruppen ausgeschlossen, die unabhängig von der Garantiezeit einem Verschleiß bei normalem Gebrauch unterliegen. Zur Gruppe dieser Elemente gehören u. a. folgende Teile/Baugruppen:

- Räumleisten,
- Stützräder, Gleitfüße,

- Glühbirnen, Sicherungen

Garantieleistungen können nur für Schäden, wie nicht vom Benutzer verschuldete mechanische Schäden, Fertigungsmängel an Teilen, usw. geltend gemacht werden.

Wenn die Schäden:

- durch Verschulden des Benutzers,
- durch einen Verkehrsunfall,
- aufgrund eines unsachgemäßen Betriebes, Einstellung und Wartung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine,
- Verwendung einer defekten oder nicht funktionstüchtigen Maschine,
- aufgrund einer Durchführung von Reparaturen durch unbefugte Personen oder falscher Ausführung der Reparaturen,
- durch willkürliche Änderungen an der Konstruktion des Anhängers,

entstanden sind, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.



HINWEIS

Es ist vom Händler eine detaillierte Ausfüllung des **GARANTIE-** und Reklamationsscheins zu fordern. Ein Garantie- oder Reklamationsschein ohne Verkaufsdatum oder Stempel des Händlers kann eine Ablehnung der Reklamation zur Folge haben.

Die ausführlichen Garantiebedingungen sind in dem der neu gekauften Maschine beigefügten GARANTIESCHEIN angegeben.

Modifikationen der Maschine ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sind verboten. Insbesondere sind Schweißen, Bohren, Ausschneiden sowie Anwärmen der wichtigsten Konstruktionselemente unzulässig, die direkt die Betriebssicherheit der Maschine beeinflussen.

1.5 TRANSPORT

Die Maschine befindet sich zum Verkauf im komplett montierten Zustand und erfordert keine Verpackung. Es werden nur die technischen Unterlagen der Maschine sowie Teile der Elektroinstallation verpackt.

Die Auslieferung an den Benutzer erfolgt mithilfe eines Fahrzeugs oder Abholung durch den Benutzer. Der Transport der Maschine nach dem Anschluss an das Trägerfahrzeug ist nur dann erlaubt, wenn sich der Fahrer des Trägerfahrzeugs mit der Bedienungsanleitung, insbesondere mit den Sicherheitsvorschriften und der Anleitung für den Anschluss sowie mit den Vorschriften für den Transport auf öffentlichen Straßen vertraut gemacht hat.

Für den Transport mit einem Fahrzeug muss die Maschine sicher auf der Ladefläche mithilfe von zugelassenen Bändern oder Ketten mit Spannvorrichtung befestigt werden.

Beim Beladen und Entladen sind die Arbeitssicherheitsvorschriften für Verladearbeiten zu beachten. Das Bedienungspersonal der Verladegeräte muss über die entsprechenden Zulassungen für Bedienung dieser Geräte verfügen.

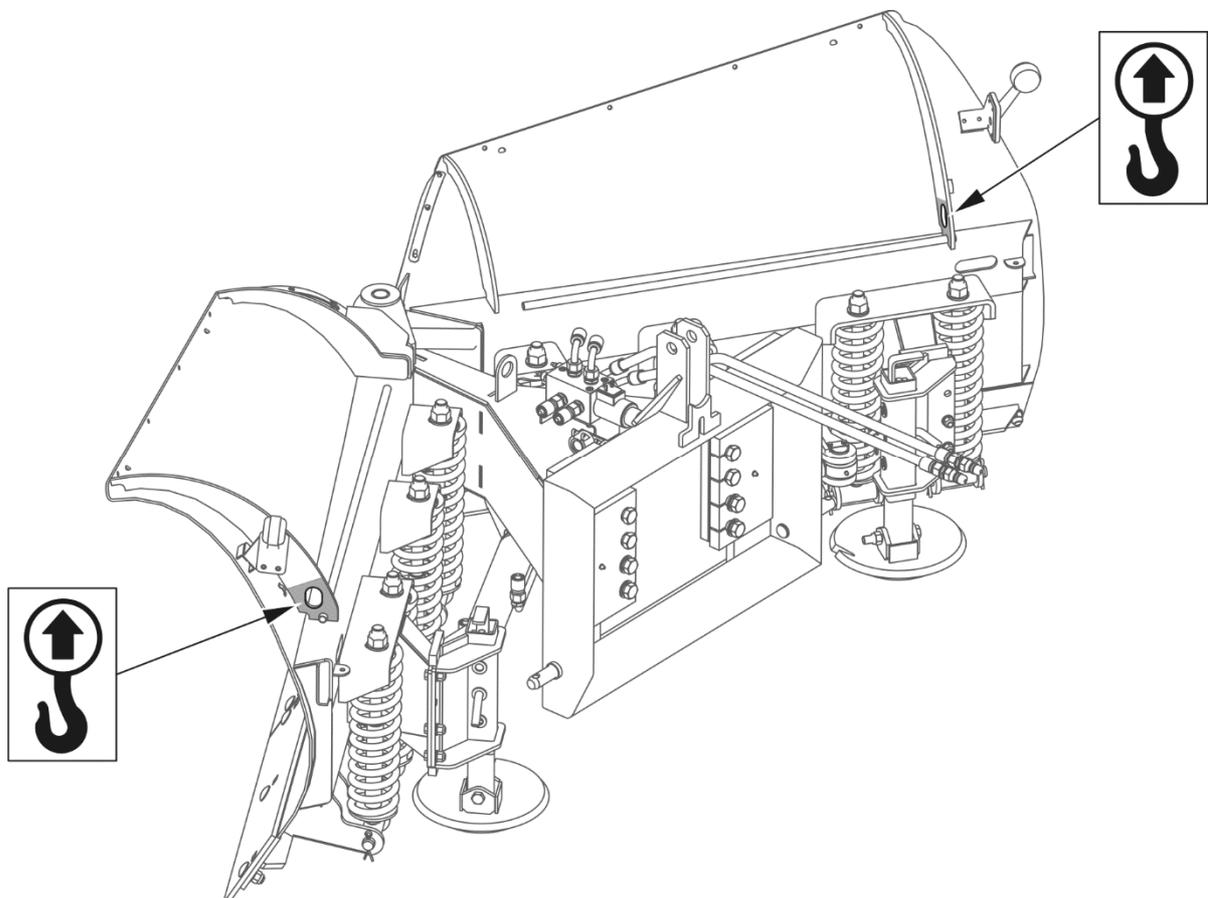


ABBILDUNG 1.2

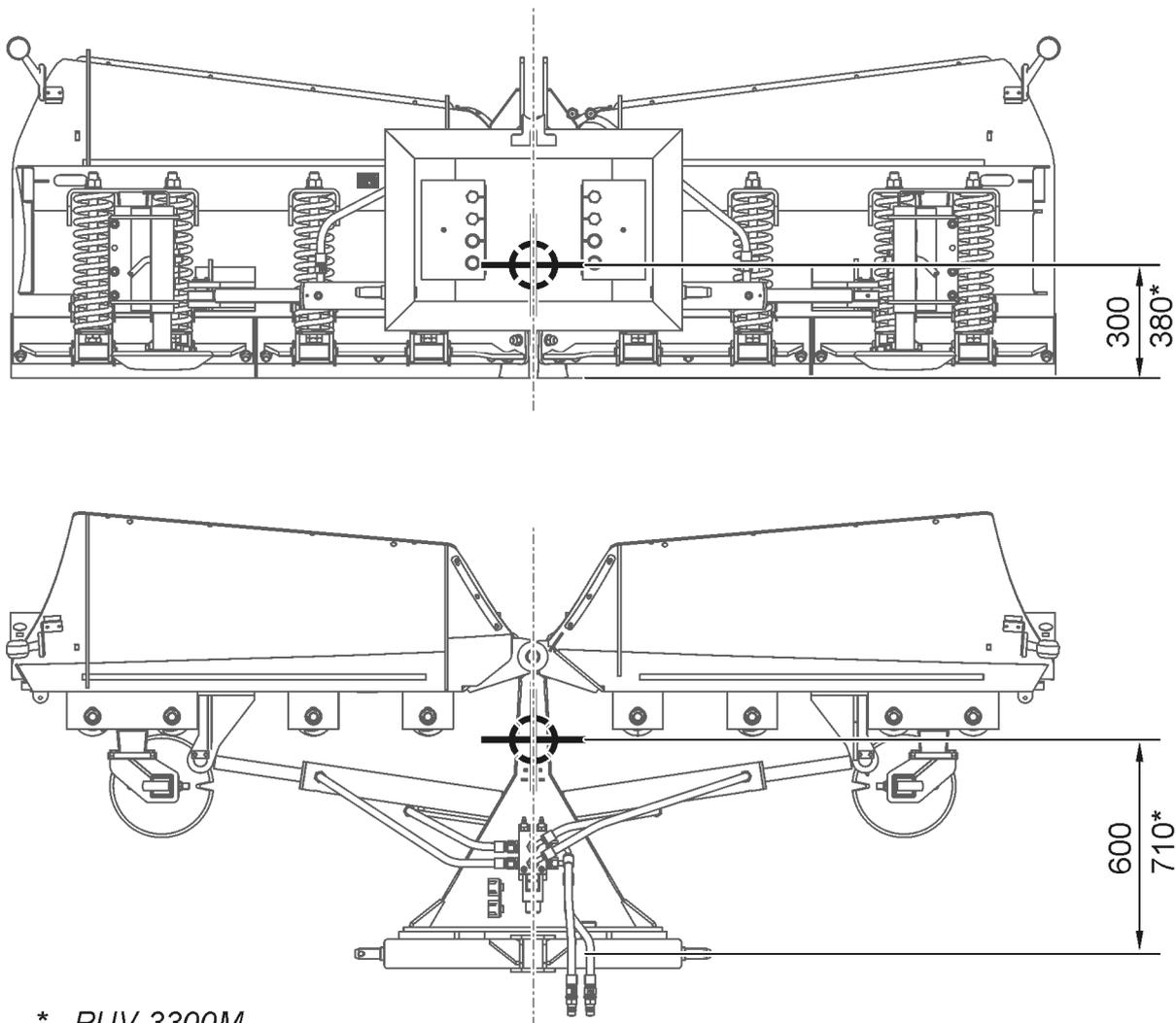
Transporthalterungen



ACHTUNG

Beim Anheben der Maschine an den Transporthalterungen müssen die Räumshilde nach hinten ausgerichtet sein (ABBILDUNG 1.2)

Die Maschine muss am Hebezeug an den speziell dafür vorgesehenen Stellen (ABBILDUNG 1.2), d.h. an den sich am linken und rechten Räumshild befindenden Ösen aufgehängt werden. Die Punkte für die Befestigung der Haken sind mit Informationsaufklebern gekennzeichnet. Beim Anheben der Maschine ist aufgrund eines möglichen Kippens der Maschine sowie des Risikos von Verletzungen durch herausragende Maschinenteile besondere Vorsicht geboten. Um die angehobene Maschine in korrekte Richtung zu halten, wird empfohlen, ein zusätzliches Abspannseil zu verwenden. Während der Verladevorgänge ist besonders zu beachten, dass die Lackschicht der Maschine nicht beschädigt wird.



* - PUV-3300M

ABBILDUNG 1.3 Lage des Schwerpunkts

Maschine ohne Zusatzausstattung. Geradeaus eingestellte Räumshilder

**ACHTUNG**

Die Lage des Schwerpunktes ändert sich je nach Modell und Ausführung des Pflugs in einem Bereich von ± 100 mm.

**ACHTUNG**

Es ist untersagt, Hebezeug oder Elemente für die Befestigung von Ladung an Elementen der Hydraulikanlage, der Elektrik oder biegsamen Elementen der Maschine zu befestigen.

**GEFAHR**

Beim selbstständigen Transport muss sich der Bediener mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und die in ihr enthaltenen Anweisungen befolgen. Beim Kfz-Transport ist die Maschine auf der Plattform des Transportmittels gemäß den entsprechenden Sicherheitsvorschriften zu befestigen. Der Fahrzeugführer muss während des Transports der Maschine besondere Vorsicht walten lassen. Durch den aufgeladenen Maschine wird der Schwerpunkt des Fahrzeugs nach oben verlagert.

1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Aufgrund der beschränkten biologischen Abbaubarkeit des Hydrauliköls stellt ausgeflossenes Hydrauliköl eine direkte Gefahr für die Umwelt dar. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Risiko eines Ölaustritts besteht, sind die Arbeiten in Räumen mit ölbeständigem Boden durchzuführen. Falls Öl in die Umwelt gelangt, muss zuerst die Ausflussquelle abgesichert und anschließend das ausgeflossene Öl mithilfe verfügbarer Mittel gesammelt werden. Die Ölreste sind mit einem Bindemittel zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen bindenden Stoffen zu vermischen. Die gesammelten Ölverunreinigungen sind in einem dichten und gekennzeichneten, gegen Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Behälter zu bewahren, anschließend sind sie an eine Entsorgungsstelle für Ölreste abzugeben. Die Behälter müssen von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrungsmitteln ferngehalten werden.

Es wird empfohlen, verbrauchtes oder aufgrund des Verlustes seiner Eigenschaften für die Wiederverwendung nicht mehr geeignetes Öl in ihren Originalverpackungen unter den gleichen Bedingungen wie oben beschrieben aufzubewahren.

1.7 VERSCHROTTUNG

Bei der eventuellen Verschrottung der Maschine sind die in den entsprechenden Ländern geltenden Vorschriften für das Verschrotten und Recycling von aus dem Verkehr gezogenen Maschinen zu befolgen.

Vor der Demontage der Maschine muss das Öl vollständig aus der Hydraulikinstallation abgelassen werden.

Ausgewechselte oder verschlissene oder beschädigte Teile und Elemente müssen einer Recyclingstelle übergeben werden. Das Altöl sowie Gummi- oder Kunststoffteile sind an Betriebe zu übergeben, die sich mit der Entsorgung von Stoffen dieser Art beschäftigen.

HINWEIS



Bei der Demontage sind entsprechende Werkzeuge und zu verwenden und Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzbrille usw. zu tragen.

Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden. Nicht zulassen, dass das alte Öl verschüttet.

GEFAHR



Demontage der hydraulischen Anlage sollte immer jeweils durch entsprechend geschulte Fachkräfte vorgenommen werden. Vor der Demontage des Gasspeichers sollte der Druck sowohl auf der Öl- als auch Gasseite entlassen werden.

KAPITEL

2

NUTZUNGSSICHERHEIT

2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSGESAMTREGELN

2.1.1 NUTZUNG DER MASCHINE

- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss sich der Benutzer mit dieser Betriebsanleitung und dem *GARANTIESCHEIN* genau vertraut machen. Während des Betriebs müssen alle in der Anleitung aufgeführten Anweisungen befolgt werden.
- Die Verwendung und Bedienung der Maschine darf nur durch Personen erfolgen, die eine entsprechende Fahrerlaubnis für das Trägerfahrzeug besitzen und in der Bedienung der Maschine geschult wurden.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, wenden Sie sich bitte an den den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt an den Hersteller.
- Eine fahrlässige und falsche Nutzung und Bedienung der Maschine sowie die Außerachtlassung der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen stellt eine Gefahr für die Gesundheit dar.
- Es wird auf das bestehende Restrisiko hingewiesen, weshalb das Befolgen der Vorschriften für eine sichere Nutzung und vernünftiges Vorgehen bei der Nutzung der Maschine zugrunde liegen müssen.
- Die Benutzung der Maschine durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen des Trägerfahrzeugs, sowie durch Kinder und unter Alkohol- und Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Es ist verboten, die Maschine entgegen ihrem Bestimmungszweck zu betreiben. Jeder, der die Maschine nicht bestimmungsgemäß benutzt, trägt die volle Verantwortung für alle aus diesem Betrieb resultierenden Folgen. Eine Verwendung der Maschine zu anderen als vom Hersteller vorgesehenen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet und kann zum Verlust des Garantieanspruchs führen.
- Die Maschine darf nur dann benutzt werden, wenn alle Sicherheitsvorrichtungen (z. B. Schutzabdeckungen, Bolzen, Splinte) technisch funktionstüchtig sind und sich an den vorgeschriebenen Stellen befinden. Im Falle einer Beschädigung

oder eines Verlustes von Teilen der Sicherheitsvorrichtungen sind diese durch neue zu ersetzen.

2.1.2 AN- UND ABBAUEN DER MASCHINE

- Die Maschine darf nicht an das Trägerfahrzeug angebaut werden, wenn die Aufhängung der Maschine nicht für Aufhängung am Trägerfahrzeug bestimmt ist.
- Beim Anschließen der Maschine an das Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht geboten.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen dem Trägerfahrzeug und der Maschine befinden. Beim Abbauen der Maschine ist besondere Vorsicht geboten.
- Für den Anschluss der Maschine an das Trägerfahrzeug dürfen nur die vom Hersteller vorgesehenen Anschlusselemente verwendet werden.
- Das Trägerfahrzeug, an das die Maschine angeschlossen werden soll, muss sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden und die vom Hersteller der Maschine gestellten Anforderungen erfüllen.
- Nach dem Anbau sind die Sicherungen zu prüfen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs genau durch.
- Die vom Trägerfahrzeug abgetrennte Maschine muss auf dem Räumchild und den Gleitfüßen oder Rädern auf einem ebenen und festen Untergrund so abgestellt werden, dass sie in dieser Position wieder angekoppelt werden kann. Die Räumchilder müssen nach hinten geneigt sein.

2.1.3 HYDRAULIKANLAGE

- Die Hydraulikanlage steht im Betrieb unter hohem Druck.
- Der Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulikleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren. Es darf absolut kein Öl austreten.
- Wenn eine Störung der Hydraulikanlage festgestellt wird, muss die Maschine außer Betrieb gestellt werden, bis die Störung behoben ist.
- Im Falle einer Verletzung durch einen starken Ölstrahl muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Das Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und eine

Infektion auslösen. Im Falle eines Kontakts mit den Augen müssen diese mit viel Wasser ausgespült werden, und beim Auftreten von Reizungen den Arzt aufsuchen. Im Falle eines Kontakts mit der Haut die Kontaktstelle mit Wasser und Seife waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden.

- Das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden. Öle unterschiedlicher Art dürfen niemals miteinander vermischt werden.
- Verbrauchtes Öl oder Öl, das seine Eigenschaften verloren hat, ist in der Originalverpackung oder in gegen die Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Verpackungen aufzubewahren. Die Ersatzbehälter müssen entsprechend gekennzeichnet sein und entsprechend aufbewahrt werden.
- Es ist verboten, das Hydrauliköl in Behältern aufzubewahren, die für die Lagerung von Lebensmitteln und Getränken bestimmt sind.
- Alle Hydraulikleitungen aus Gummi sind unabhängig von ihrem technischen Zustand alle vier Jahre auszutauschen.
- Mit der Reparatur und dem Wechsel der Bestandteile der hydraulischen Anlage sind entsprechend qualifizierte Fachleute zu beauftragen.

2.1.4 TRANSPORTFAHRT

- Bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen sind die in dem Land gelten Verkehrsregeln zu befolgen, in dem die Maschine betrieben wird.
- Die aus den herrschenden Verkehrsverhältnissen und den bauartbedingten Beschränkungen hervorgehende Höchstgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Die Fahrtgeschwindigkeit ist an die herrschenden Verkehrsbedingungen sowie an die aus der Straßenverkehrsordnung hervorgehenden Beschränkungen anzupassen.
- Es ist verboten, die Maschine beim Stand des Trägerfahrzeugs angehoben und ungesichert stehen zu lassen. Wenn das Fahrzeug angehalten wird, muss die Maschine abgesenkt werden.
- Die Beförderung von Personen oder Material auf der Maschine ist verboten.

- Vor jeder Benutzung der Maschine ist ihr technischer Zustand, vor allem hinsichtlich der Sicherheit zu prüfen. Vor allem muss der technische Zustand der Aufhängung sowie der Hydraulikanlage und Elektrik geprüft werden.
- Für die Fahrt mit angehobener Maschine muss die Aufhängevorrichtung des Trägerfahrzeugs vor einem unbeabsichtigten Absenken gesichert werden (insofern solch eine Möglichkeit besteht).
- Durch unvorsichtiges Fahren und zu hohe Geschwindigkeit können Unfälle verursacht werden.

2.1.5 WARTUNG

- Während der Garantie dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden. Es wird empfohlen, eventuelle Reparaturen von spezialisierten Werkstätten durchführen zu lassen.
- Wenn ein fehlerhafter Betrieb oder eine Beschädigung der Maschine festgestellt wird, muss dieser außer Betrieb genommen werden, bis die Störung behoben ist.
- Bei Arbeiten an der Maschine müssen entsprechende Schutzkleidung sowie Handschuhe getragen und geeignetes Werkzeug verwendet werden. Im Falle von Arbeiten an der Hydraulikanlage wird empfohlen, ölbeständige Handschuhe sowie eine Schutzbrille zu tragen.
- Beliebige an der Maschine durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Der technische Zustand der Absicherungen sowie die Anzugsmomente der Schraubverbindungen sind regelmäßig zu kontrollieren.
- Die Kontrollen der Maschine sind je nach dem vom Hersteller festgesetzten Umfang der Kontrollen regelmäßig durchzuführen.
- Es ist verboten, Wartungs- oder Reparaturarbeiten unter angehobener und nicht gesicherter Maschine durchzuführen.
- Bei Arbeiten, die ein Anheben der Maschine erfordern, sind dafür geeignete, attestierte hydraulische oder mechanische Hubvorrichtungen zu verwenden. Nach dem Anheben der Streumaschine sind zusätzlich stabile und feste Stützen zu verwenden. Es ist verboten, Arbeiten unter der Maschine durchzuführen, wenn diese nur mithilfe der Aufhängung des Schleppers angehoben ist.

- Es ist verboten, die Maschine mit zerbrechlichen Elementen abzustützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Die Wartungs- und Reparaturarbeiten sind unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsregeln und des Arbeitsschutzes auszuführen. Im Falle einer Verletzung ist die Wunde sofort zu reinigen und zu desinfizieren. Im Falle von schweren Verletzungen muss ein Arzt aufgesucht werden.
- Die Reparatur-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei abgeschaltetem Motor des Trägerfahrzeugs und aus dem Zündschloss abgezogenen Schlüssel durchgeführt werden. Das Trägerfahrzeug muss mit der Feststellbremse und die Kabine vor unbefugten Zutritt gesichert werden.
- Bei einer eventuellen Auswechslung von Teilen dürfen nur Originalteile verwendet werden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann eine Gefahr für die Gesundheit und das Leben unbeteiligter oder die Maschine bedienenden Personen darstellen, zur Beschädigung der Maschine führen und einen Garantieverlust zur Folge haben.
- Das Schweißen, Bohren, Schneiden und Erhitzen von Hauptkonstruktionselementen, die direkten Einfluss auf die Sicherheit haben, ist verboten.
- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden.
- Zur Verringerung der Feuergefährdung ist die Maschine sauber zu halten.

2.1.6 BETRIEB DER MASCHINE

- Vor dem Absenken der am Trägerfahrzeug aufgehängten Maschine sicherstellen, dass sich keine unbeteiligten Personen in der Nähe befinden.
- Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss sichergestellt werden, dass sich in der Gefahrenzone keine unbeteiligten Personen (insbesondere Kinder) oder Tiere aufhalten. Der Bediener des Trägerfahrzeugs ist verpflichtet, für eine gute Sicht auf die Maschine und den Arbeitsbereich zu sorgen.
- Während des Betriebs der Maschine darf keine andere Tätigkeit als die des Bedieners in der Fahrzeugkabine ausgeführt werden. Es ist untersagt, die Kabine während des Betriebs der Maschine zu verlassen.

- Der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine und zwischen dem Trägerfahrzeug und der Maschine ist untersagt.
- Die Maschine darf nicht bei Rückwärtsfahrt betrieben werden. Beim Rückwärtsfahren muss die Maschine angehoben werden.
- Die Maschine darf nicht beim Betrieb nicht mit einem zusätzlichen Gewicht belastet werden.

2.2 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

Das Unternehmen Pronar Sp. z o. o. in Narew hat sich nach besten Kräften bemüht, das das Unfallrisiko zu eliminieren. Es besteht jedoch eine gewisse Restgefahr, die zu Unfällen führen kann und vor allem mit den nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten verbunden ist:

- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine,
- Aufenthalt zwischen dem Trägerfahrzeug und der Maschine während des Motorlaufs oder des Ankuppelns der Maschine,
- Aufenthalt auf der Maschine bei laufendem Motor,
- Betrieb der Maschine ohne oder mit beschädigten Schutzeinrichtungen,
- Nichteinhalten eines sicheren Abstands von Gefahrenbereichen oder Aufenthalt in diesen Bereichen beim Betrieb der Maschine,
- Bedienung der Maschine durch unbefugte oder unter Alkohol- oder Rauschmitteleinfluss stehenden Personen,
- Reinigung, Wartung und technische Prüfung bei angeschlossenem und laufendem Trägerfahrzeug,

Die Restgefahr kann auf Minimum reduziert werden, indem folgende Hinweise beachtet werden:

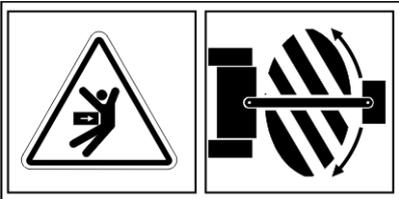
- Bedienen Sie die Maschine mit Umsicht und ohne Eile;
- Befolgen Sie die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen und Hinweise,
- Führen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften durch;

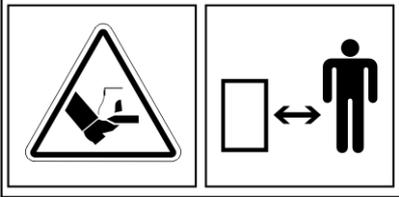
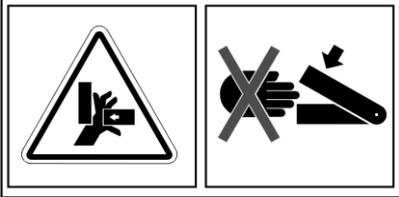
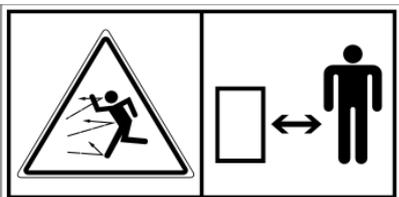
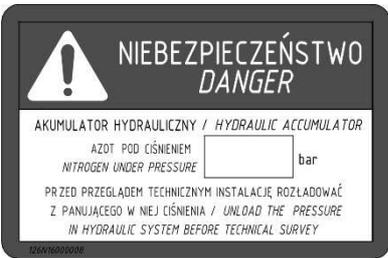
- Lassen Sie die Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von entsprechend geschulten Personen durchführen,
- Tragen Sie anliegende Schutzkleidung,
- Sichern Sie die Maschine vor dem Zugang durch nicht zur Bedienung berechnigte Personen, insbesondere Kinder,
- Halten Sie einen sicheren Abstand zu verbotenen und gefährlichen Bereichen ein,
- Aufenthalt auf dem Anhänger während des Betriebs.

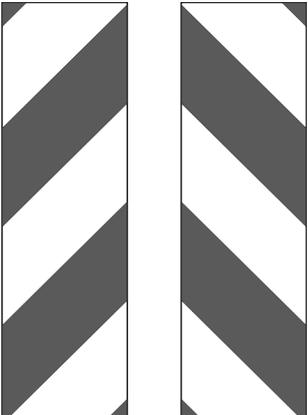
2.3 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

Alle Symbole sollen immer lesbar, sauber und für Benutzer sowie für Personen, die sich in der Nähe der Maschine im Betrieb befinden könnten, sichtbar sein. Im Falle eines fehlenden Sicherheitssymbols oder dessen Beschädigung muss es durch ein neues zu ersetzt werden. Alle Elemente, die Sicherheitssymbole besitzen, und bei Reparatur ausgetauscht werden, sollen danach auch diese Zeichen besitzen. Sicherheitssymbole sind beim Hersteller oder beim Händler erhältlich.

TABELLE 2.1 Hinweis- und Warnschilder

LFD. POS.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
1		<p>Vor der Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen werden.</p>
2		<p>In derart gekennzeichneten Zonen ist der Aufenthalt unbeteiligter Personen während des Betriebs des Werkzeugs verboten. Wenn in solchen Zonen irgendwelche Arbeiten durchgeführt werden müssen, muss sichergestellt werden, dass das Trägerfahrzeug vor einem Wegrollen gesichert und das Werkzeug von der Energiezufuhr abgetrennt ist.</p>

LFD. POS.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
3		<p>Verletzungsgefahr für Füße und Beine. Einen sicheren Abstand halten.</p>
4		<p>Nicht in den verletzungsgefährdeten Bereich greifen, wenn die Gefahr besteht, dass Elemente sich bewegen können. Es besteht Quetschgefahr für Finger und Hände.</p>
5		<p>Unter Hochdruck stehende Flüssigkeit. Einen sicheren Abstand von Maschine im Betrieb halten.</p>
6		<p>Gefahr durch von der Maschine herausgeschleudertes Material. Einen sicheren Abstand von Maschine im Betrieb halten.</p>
7		<p>Modell der Maschine</p>
8		<p>Befestigungsstellen für Hebevorrichtungen für das Verladen.</p>
9		<p>„Gefahr. Hydraulikspeicher. Stickstoff unter einem Druck von bar. Vor der technischen Inspektion muss der Druck in der Anlage abgelassen werden. * <i>betrifft nur Pflüge mit hydraulischer Federung</i></p>

LFD. POS.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
10		Parkwarntafel

Die Nummerierung der Spalte „Lfd. Nr.“ stimmt mit den Bezeichnungen der Aufkleber ABBILDUNG 2.1, ABBILDUNG 2.2 überein.

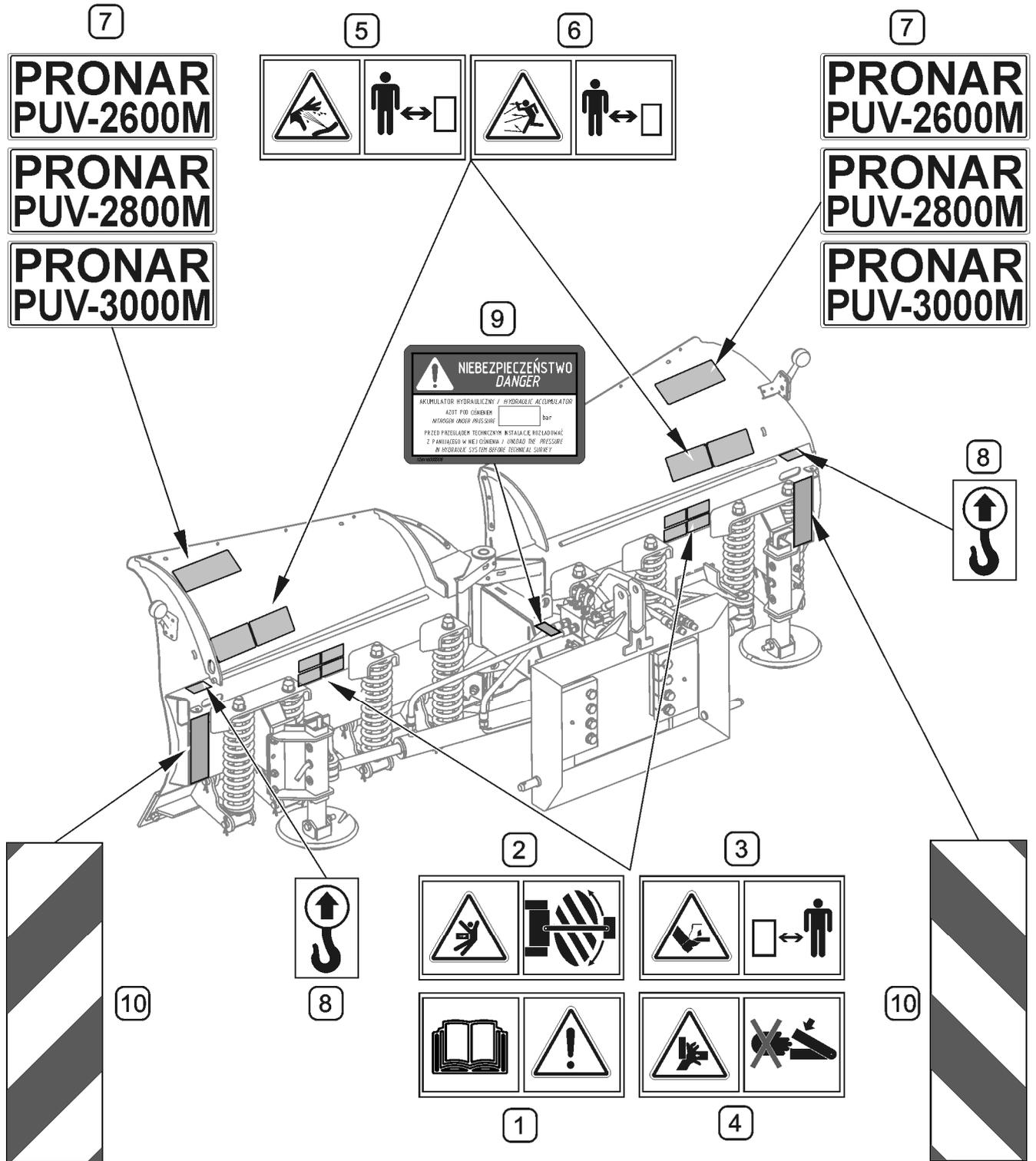


ABBILDUNG 2.1 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder (betrifft PUV-2600M / 2800M / 3000M)

Beschreibung der Bedeutung von Symbolen (TABELLE 2.1)

KAPITEL

3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSBESCHREIBUNG**

3.1 TECHNISCHE DATEN

TABELLE 3.1 TECHNISCHE DATEN

	ME				
Modell	-	PUV-2600M	PUV-2800M	PUV-3000M	PUV-3300M
Arbeitsbreite <i>minimal / maximal</i>	mm	2 075 / 2 640*	2 240 / 2 830*	2 395 / 3 010*	2 570 / 3 305*
Höhe des Räumchilds <i>maximal</i>	mm	855	865	880	1 015
Gesamthöhe	mm	890	900	910	1 070
Gesamtlänge	mm	1 030	1 130	1 150	1 545
Arbeitswinkel der Räumchilder	°	+ 33° / - 33°		+ 35° / - 35°	
Versorgung	-	Elektroinstallation und externe Hydraulik des Trägerfahrzeugs			
Steuerung	-	hydraulisch über Magnetventil			
Spannung der Elektroinstallation	V	12			
Arten von Räumleisten	-	<ul style="list-style-type: none"> - Gummi-Räumleiste (<i>senkrecht zum Boden</i>) - Stahl-Räumleiste (<i>Neigung gegenüber dem Boden 60° mit oder ohne Puffer</i>); - Stahl-Räumleiste (<i>Neigung gegenüber dem Boden 90° mit oder ohne Puffer</i>) 			
Arbeitsgeschwindigkeit <i>(maximal)</i>	km/h	10 6 – für Frontlader			
Gewicht**	kg	680	700	730	860
Zusätzliche Angaben	-	Einmannbedienung			

* - Einstellung im rechten Winkel zur Fahrtrichtung, Stahl-Räumleisten ohne Puffer

** - für mit Stahl-Räumleisten, Gleitfüßen und Dreipunkthydraulik der Kat. II ausgerüstete Maschinen

Der von der Maschine emittierte Geräuschpegel beträgt höchstens 70 dB(A).

3.2 ALLGEMEINER AUFBAU

Die Pflüge PUV-2600M / 2800M / 3000M / 3300M bestehen aus einem Rahmen (1) an die mithilfe des Hauptzapfens (7) das rechte (3) und linke (4) Räumschild befestigt sind. Mithilfe der Aufhängung (2) wird der Schneepflug am Schlepper oder einem anderen Trägerfahrzeug aufgehängt. Die Gummi- oder Stahl-Räumleisten können sich durch die Feder nach hinten neigen, wenn sie auf ein Hindernis treffen. Die Funktionen des Pflugs werden über die Hydraulikanlage (8) bedient. Je nach Ausführungsversion kann der Pflug mit unterschiedlichen Aufhängungen (2) ausgestattet sein, sodass sie an eine große Auswahl an Trägerfahrzeugen angeschlossen werden können. Wahlweise kann der Pflug mit Stützrädern anstelle von Gleitfüßen ausgerüstet werden.

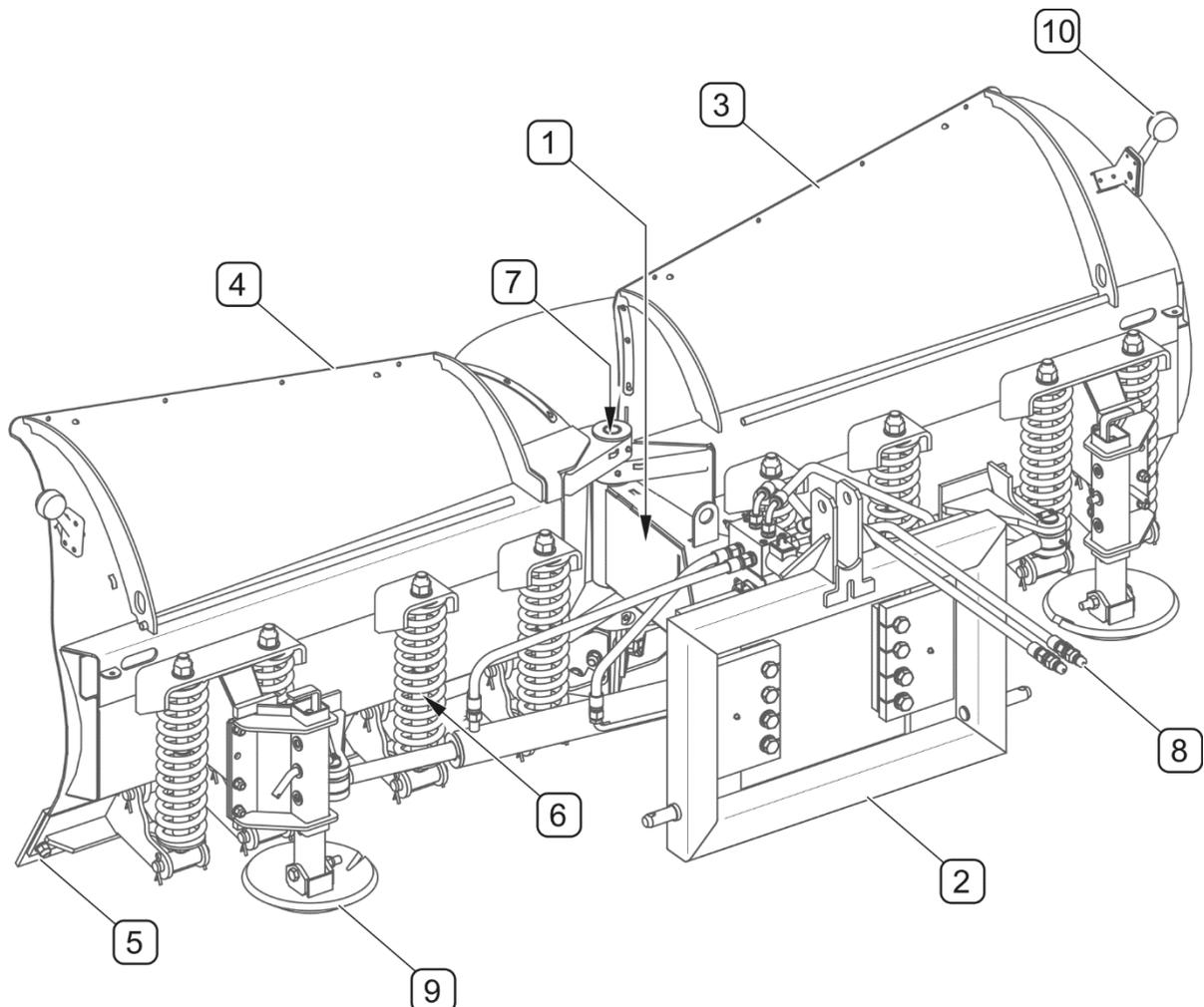


ABBILDUNG 3.1 ALLGEMEINER AUFBAU

(1) - Rahmen ; (2) - Aufhängung; (3) - rechtes Räumschild; (4) - linkes Räumschild;
 (5) - neigbare Räumerschilde; (6) - Feder; (7) - Hauptzapfen; (8) - Hydraulikanlage; (9) -
 Gleitfuß; (10) - Elektroinstallation

3.3 HYDRAULIKANLAGE

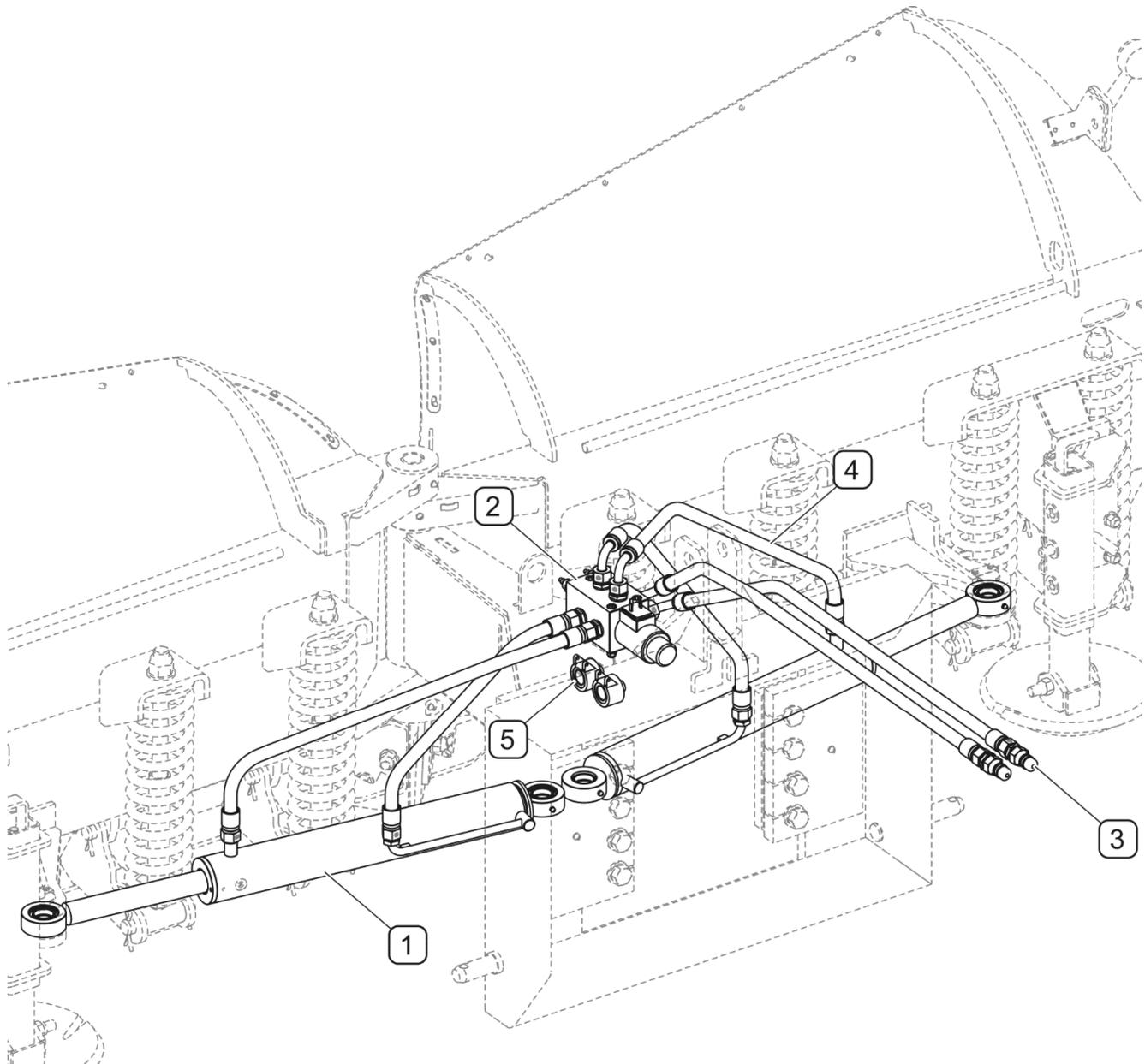


ABBILDUNG 3.2 Aufbau der Hydraulikanlage (Grundausrüstung)

(1) - Hydraulikzylinder; (2) - hydraulisches Magnetventil; (3) - Schnellkupplung; (4) - Leitung;
(5) - Schutzkappe der Schnellkupplung

Die Arbeitsposition des Pfluges kann mit zwei Hydraulikzylindern (1) eingestellt werden, die über ein Magnetventil (2) gesteuert werden. Die Hydraulik des Pfluges wird mit Öl versorgt, das vom Schlepper oder Lader über zwei mit den Schnellkupplungen abgeschlossenen Leitungen geliefert wird. Pflüge mit hydraulischer Federung verfügen zusätzlich über einen Hydraulikspeicher und ein Magnetventil mit Überlastventil.

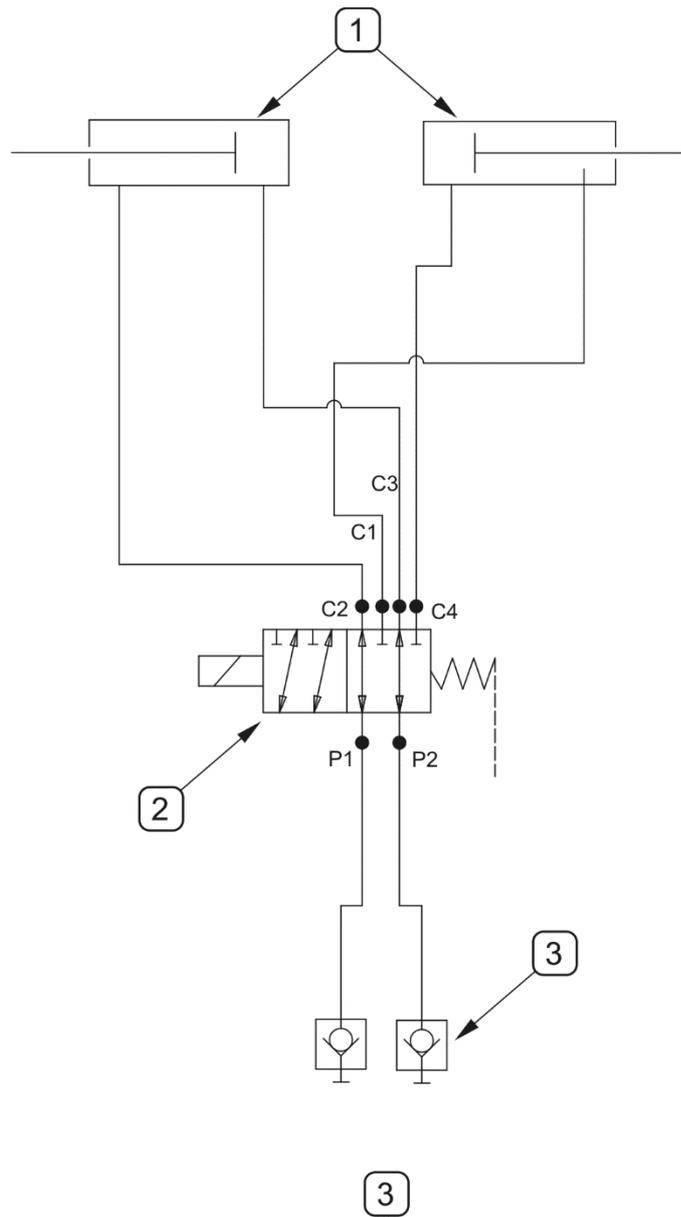


ABBILDUNG 3.3 Schaltbild der Hydraulikinstallation (Grundausrüstung).

(1) Hydraulikzylinder, (2) - Magnetventil, (3) Schnellkupplung

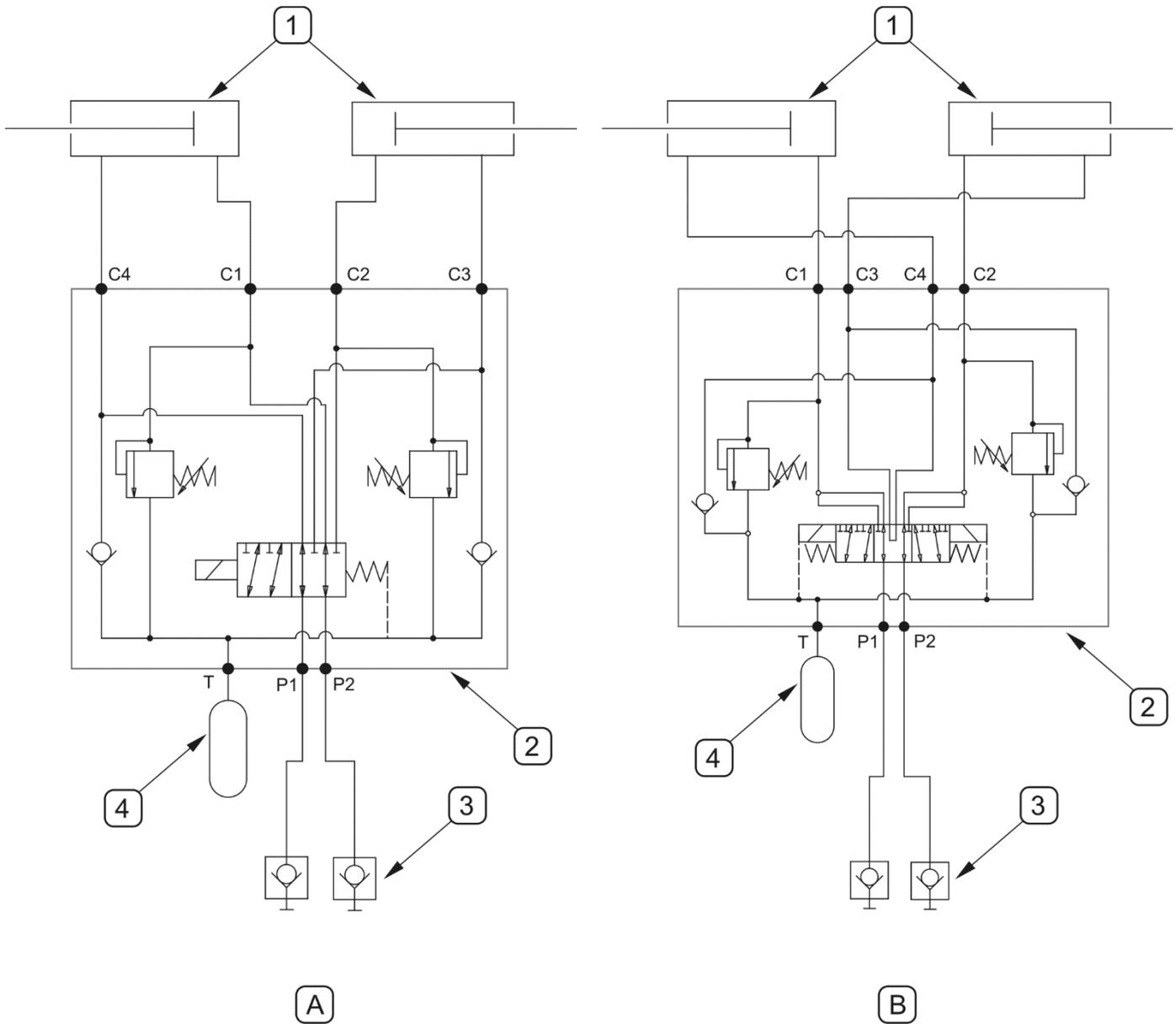


ABBILDUNG 3.4 Schaltplan der Hydraulikanlage (mit hydraulischer Federung)

(A) - Hydraulikanlage mit hydraulischer Federung; (B) - Hydraulikanlage mit hydraulischer Federung und unabhängiger gleichzeitiger Steuerung; (1) - Hydraulikzylinder; (2) - hydraulisches Magnetventil mit Überlastventil; (3) - Schnellkupplung; (4) - Hydraulikspeicher

3.4 ELEKTROINSTALLATION

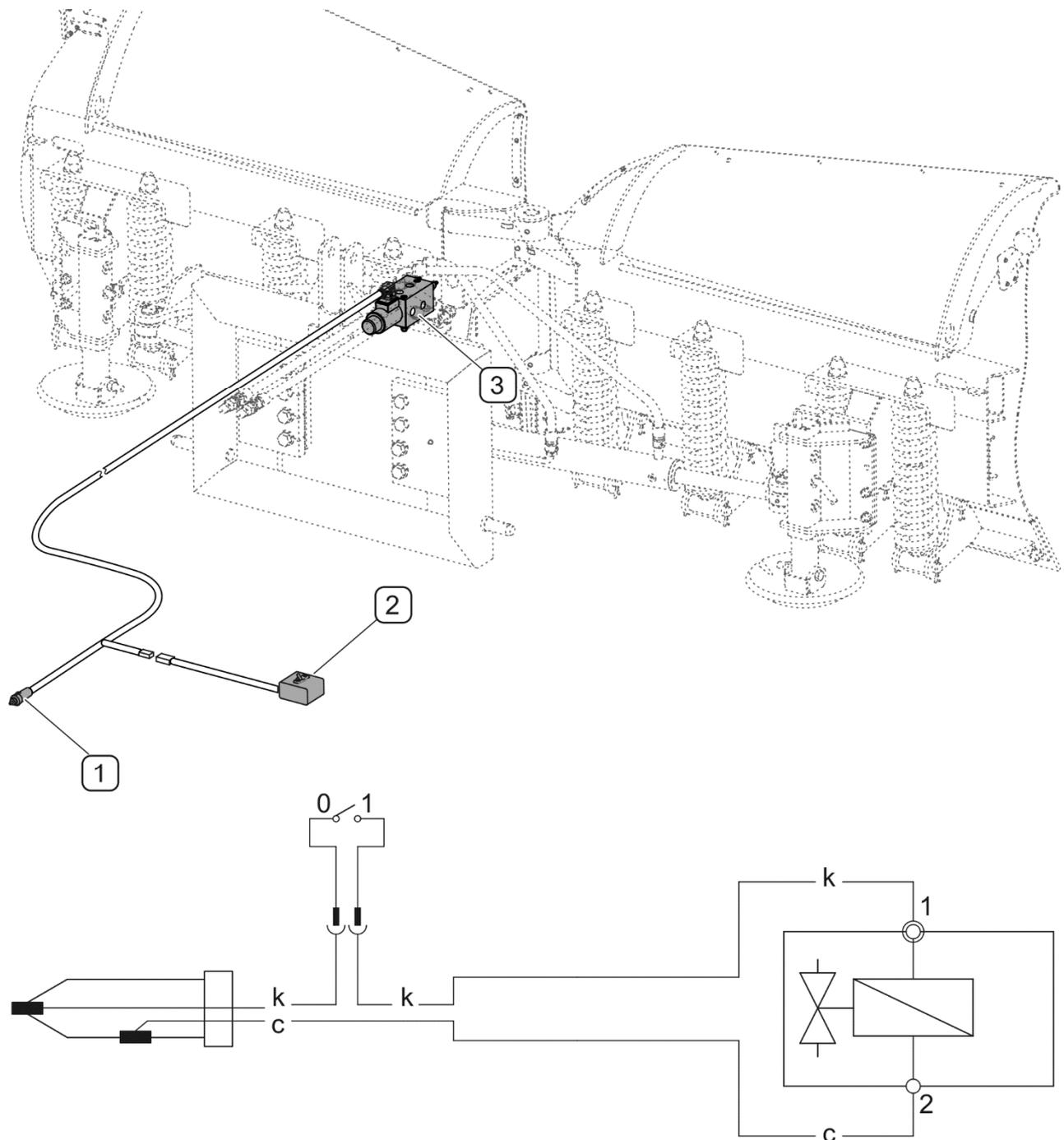


ABBILDUNG 3.5 Aufbau der elektrischen Steuerung des Magnetventils

(1) - Stecker für den Anschluss an die Bordspannungssteckdose; (2) - Schalter;
 (3) - Magnetventil;

Mit der elektrischen Steuerung (ABBILDUNG 3.5) wird das hydraulische Magnetventil (3) gesteuert. Die Stromversorgung erfolgt über die 12V Bordspannungssteckdose der Elektrik des Trägerfahrzeugs.

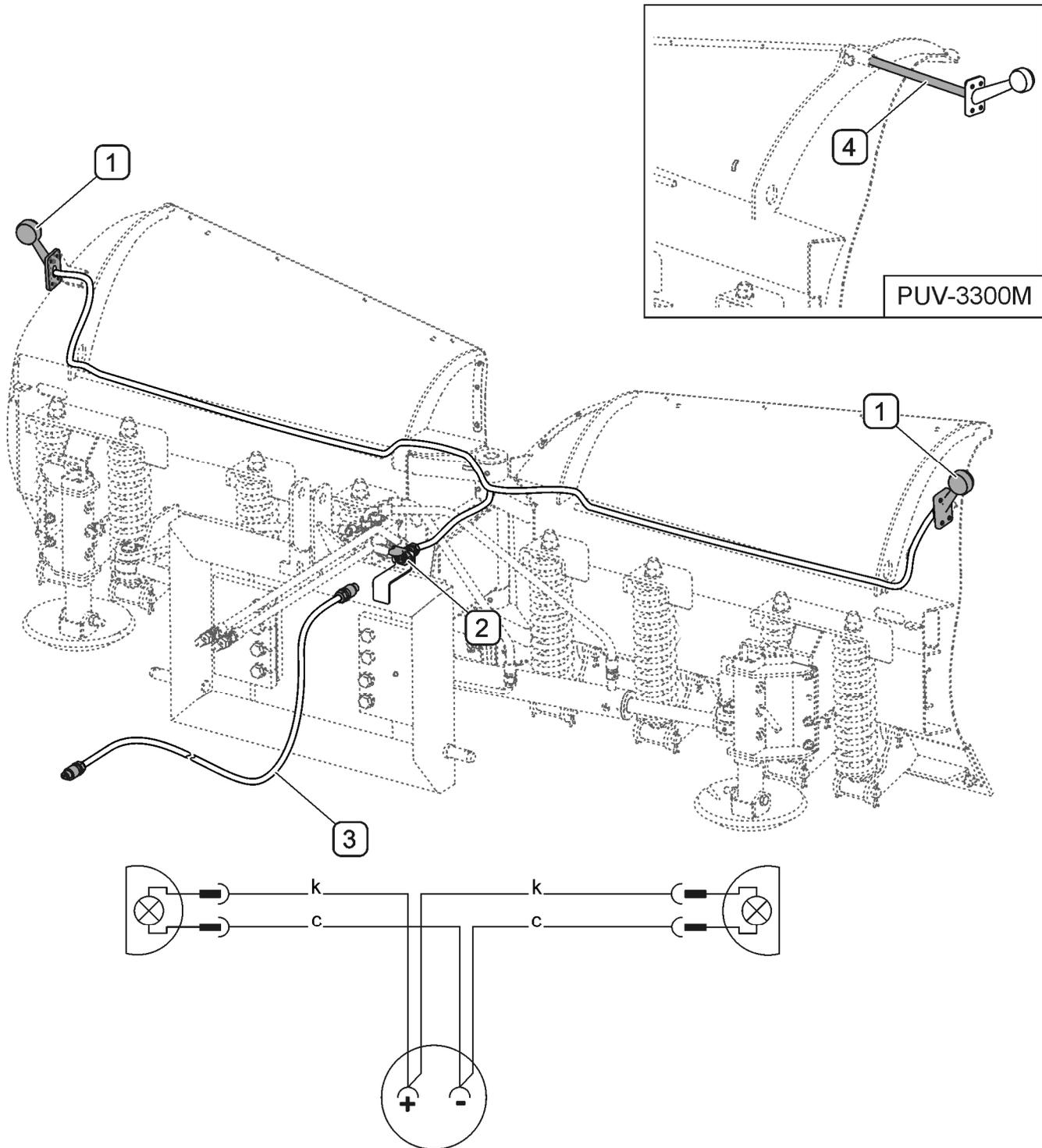


ABBILDUNG 3.6 Aufbau der Elektroinstallation der Umrissbeleuchtung

(1) - Umrissleuchte; (2) - 3-polige Steckdose; (3) - Anschlusskabel; (4) - verstellbare Halterung der Umrissleuchten (nur PUV-3300M)

Über die Elektrik (ABBILDUNG 3.6) werden die Umrissleuchten (1) des Pflugs mit Strom versorgt. Der Anschluss erfolgt über das Anschlusskabel (3) (je nach Ausstattungsversion der Maschine) an die 3-polige oder 7-polige Steckdose am Trägerfahrzeug.

KAPITEL

4

NUTZUNGSREGELN

4.1 VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME

GEFAHR



Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss sich der Benutzer mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen.

Eine unvorsichtige und falsche Benutzung und Bedienung der Maschine sowie die Nichteinhaltung der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen gefährdet Leben und Gesundheit.

Die Benutzung der Maschine durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen des Trägerfahrzeugs, sowie durch Kinder und unter Alkohol- und/oder Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.

Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedienpersonals oder dritter Personen dar.

Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss sichergestellt werden, dass sich in der Gefahrenzone keine unbeteiligten Personen aufhalten.

Der Hersteller gewährleistet, dass die Maschine vollständig funktionstüchtig ist, gemäß den Qualitätsvorschriften geprüft und zur Verwendung zugelassen wurde. Dies befreit den Benutzer jedoch nicht von der Pflicht, die Maschine nach der Lieferung und vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen. Die Maschine wird im komplett montierten Zustand ausgeliefert (*es sei denn, dass mit dem Kunden etwas anderes vereinbart wurde*). Vor dem Anschluss an das Trägerfahrzeug muss der Bediener die Maschine auf ihren technischen Zustand überprüfen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Machen Sie sich mit der vorliegenden Betriebsanleitung vertraut und befolgen Sie die enthaltenen Anweisungen. Machen Sie sich mit dem Aufbau und der Funktionsweise der Maschine bekannt,
- Überprüfen Sie, ob sich die Aufhängung der Maschine für die Montage am Trägerfahrzeug an dem Sie eingesetzt werden soll, eignet.
- Prüfen Sie die Parameter der Elektroinstallation und ob die Anschlussbuchsen zueinander passen.
- Prüfen Sie die Parameter der Hydraulikanlage und ob die Anschlussbuchsen zueinander passen.
- Den Zustand der Lackierung prüfen.

- Eine Sichtprüfung der einzelnen Elemente der Maschine auf Beschädigungen durchführen, die u. a. durch falschen Transport der Maschine verursacht wurden (Dellen, Löcher, Verbiegungen oder Brüche einzelner Teile).
- Prüfen Sie alle Schmierstellen, schmieren Sie die Maschine gemäß den im Kapitel 5 „WARTUNG“, enthaltenen Hinweisen
- Prüfen Sie den technischen Zustand der Hydraulikanlage und Elektroinstallation,
- Prüfen Sie den technischen Zustand des Räumschilds, der Räumleisten und der Gleitfüße oder Stützräder.
- Prüfen Sie den technischen Zustand der Elemente der Aufhängung,



ACHTUNG

Eine Missachtung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen oder eine falsche Inbetriebnahme kann zu Beschädigungen an der Maschine führen.

Der technische Zustand der Maschine muss vor der Inbetriebnahme einwandfrei sein.

Wenn alle oben aufgeführten Schritte durchgeführt wurden und der technische Zustand der Maschine einwandfrei ist, kann die Maschine an den Schlepper angeschlossen, in Betrieb genommen und die Kontrolle der einzelnen Systeme durchgeführt werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Die Maschine das Trägerfahrzeug anschließen (siehe 4.3 *ANBAU AN DAS TRÄGERFAHRZEUG*),
- Nach dem Anschluss der Hydraulikleitungen der Hydraulikanlage und der Elektroinstallation müssen die einzelnen Maschinenfunktionen, die Beleuchtung auf fehlerfreie Funktion sowie die Hydraulikanlage und die Hydraulikzylinder auf Undichtigkeiten geprüft werden.

Falls Betriebsstörungen auftreten, ist der Betrieb sofort zu unterbrechen und die Fehlerquelle zu suchen und zu beseitigen. Lässt sich die Störung nicht beheben oder droht ihre Behebung mit einem Garantieverlust, setzen Sie sich mit dem Händler oder direkt mit dem Hersteller in Verbindung, um das Problem zu klären.



ACHTUNG

Vor jeder Benutzung der Maschine ist ihr technischer Zustand zu prüfen. Vor allem muss der technische Zustand der Aufhängung und der Hydraulikanlage geprüft werden.

4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG

Im Rahmen der Vorbereitung der Maschine zum Betrieb sind die einzelnen Elemente entsprechend den in der Tabelle 4.1 enthaltenen Richtlinien zu prüfen.

TABELLE 4.1 KONTROLLHARMONOGRAMM

BESCHREIBUNG	DURCHZUFÜHRENDE PRÜFUNGEN	HÄUFIGKEIT
Technischer Zustand des Räumschildes und der Räumleisten	Eine Sichtprüfung durchführen und falls erforderlich wie in Kapitel 5 KONTROLLE UND AUSWECHSELUNG DER RÄUMLEISTE beschrieben auswechseln.	Vor der Inbetriebnahme
Technischer Zustand der Gleitfüße oder Stützräder (Option)	Den technischen Zustand sowie auf Vollständigkeit und richtige Befestigung prüfen	
Technischer Zustand der Aufhängung sowie der Schrauben und Sicherungsbolzen.	Den technischen Zustand sowie auf Vollständigkeit und richtige Befestigung prüfen.	
Technischer Zustand der Hydraulikanlage	Visuelle Prüfung des technischen Zustands	
Technischer Zustand der Elemente der Elektroinstallation und Beleuchtung (Option)	Visuell den technischen Zustand und die Funktion prüfen.	
Die wichtigsten Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.	Das Anzugsmoment muss dem aus Tabelle (5.7) entsprechen.	Einmal wöchentlich
Schmierung	Teile gemäß dem Kapitel „SCHMIERUNG“ schmieren.	Gemäß der Tabelle 5.6



ACHTUNG

Es ist verboten, eine defekte Maschine zu betreiben.

4.3 ANBAU AN DAS TRÄGERFAHRZEUG

Der Schneepflug kann an Trägerfahrzeuge angeschlossen werden, die den in der Tabelle 1.1 „ANFORDERUNGEN AN DAS TRÄGERFAHRZEUG“ GENANNTEN ANFORDERUNGEN ENTSPRECHEN.

GEFAHR



Bevor die Maschine an das Trägerfahrzeug angeschlossen wird, muss die Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs gelesen werden.

Während des Anbaus dürfen sich keine Personen zwischen Maschine und Trägerfahrzeug aufhalten. Lassen Sie besondere Vorsicht walten.

Je nach Ausstattungsversion der Maschine kann diese mit einer großen Auswahl an Aufhängungssystemen ausgestattet sein. Vor dem Anbauen der Maschine an das Trägerfahrzeug muss geprüft werden, ob die Aufhängungen zueinander passen. Die Art des Anschlusses des Pflugs an das Trägerfahrzeug kann sich je nach Art des Trägerfahrzeugs unterscheiden.

4.3.1 ANSCHLUSS AN DIE DREIPUNKTAUFHÄNGUNG

GEFAHR



Für den Anschluss der Maschine an das Trägerfahrzeug dürfen nur die vom Hersteller vorgesehenen Anschlusselemente verwendet werden.

Vor dem Anhängen des Schneepflugs an die Dreipunktaufhängung des Schleppers ist zu prüfen, ob die Kategorie der Aufhängung des Schleppers mit der Kategorie der Aufhängung des Pflugs übereinstimmt.

Bei der Aufhängung des Pflugs an der Dreipunkthydraulik des Schleppers ist wie folgt vorzugehen:

- Die Unterlenker der Dreipunkthydraulik an die unteren Befestigungspunkte der Aufhängung des Pflugs annähern und die Unterlenker auf die entsprechende Höhe einstellen,
- Den Schlepper abschalten und vor Wegrollen sichern,
- Die unteren Bolzen der Aufhängung am Pflug in die Lenker der Dreipunkthydraulik einsetzen und mit den Splinten sichern,

- Wenn Fanghaken vorliegen, eine Reduzierkugel auf den Zapfen der Aufhängung des Pflugs aufsetzen, mit einem Splint sichern und anschließend die den Unterlenker soweit anheben, bis die Kugel in den Haken einrastet,
- Den Oberlenker des Schleppers mithilfe des Bolzens (2) mit dem oberen Befestigungspunkt der Aufhängung des Pflugs verbinden und mit einem Splint sichern.
- Seitliche Bewegungen des Pflugs durch eine entsprechende Einstellung der Stabilisatoren der Unterlenker (sofern vorhanden) verhindern (es wird empfohlen, dass beide Unterlenker auf die gleiche Höhe eingestellt sind),
- Den Pflug mithilfe der Dreipunkthydraulik des Schleppers anheben.

**ACHTUNG**

Vor dem Anbauen der Maschine an das Trägerfahrzeug muss geprüft werden, ob die Aufhängungen zueinander passen.

**ACHTUNG**

Die Anschlussleitungen müssen so verlegt werden, dass sie während des Betriebs nicht von beweglichen Teilen der Maschine erfasst werden.

4.3.2 ANSCHLIEßEN AN EINEN STIRNLADER ODER EIN ANDERES TRÄGERFAHRZEUG

Für den Anschluss des Pfluges an einen Frontlader (ABBILDUNG 4.1) sind die folgenden Schritte durchzuführen:

- Die Schnellkupplung am Rahmen des Frontladers entriegeln,
- Den Ausleger absenken und den Rahmen so nach unten drehen (A), dass sich die Befestigungspunkte am Schnellkupplungsrahmen unterhalb der Befestigungshaken am Pflug befinden;
- Mit dem Lader an den Pflug heranfahren und die Befestigungspunkte auf die entsprechenden Stellen am Schnellkupplungsrahmen des Auslegers ausrichten;
- Den Ausleger (B) so anheben, dass sich die Befestigungspunkte in den Haken des Pfluges befinden und durch Steuern des Auslegers den Rahmen nach hinten bewegen (C), bis der Schnellkupplungsmechanismus einrastet,

- Prüfen, ob der Pflug richtig befestigt ist;
- Den Schnellkupplungsmechanismus verriegeln (je nach Frontladertyp),

Der beschriebene Kupplungsvorgang dient nur zur Orientierung und kann je nach Modell des Laders unterschiedlich sein. Die genaue Beschreibung bezüglich der Befestigung von Arbeitswerkzeugen ist der Betriebsanleitung des Frontladers zu entnehmen.

Vor dem Ankoppeln des Pfluges an ein anderes Trägerfahrzeug soll sich der Benutzer mit der Betriebsanleitung des Fahrzeugs (des Trägerfahrzeugs) vertraut machen und die Vorgaben des Herstellers beachten.

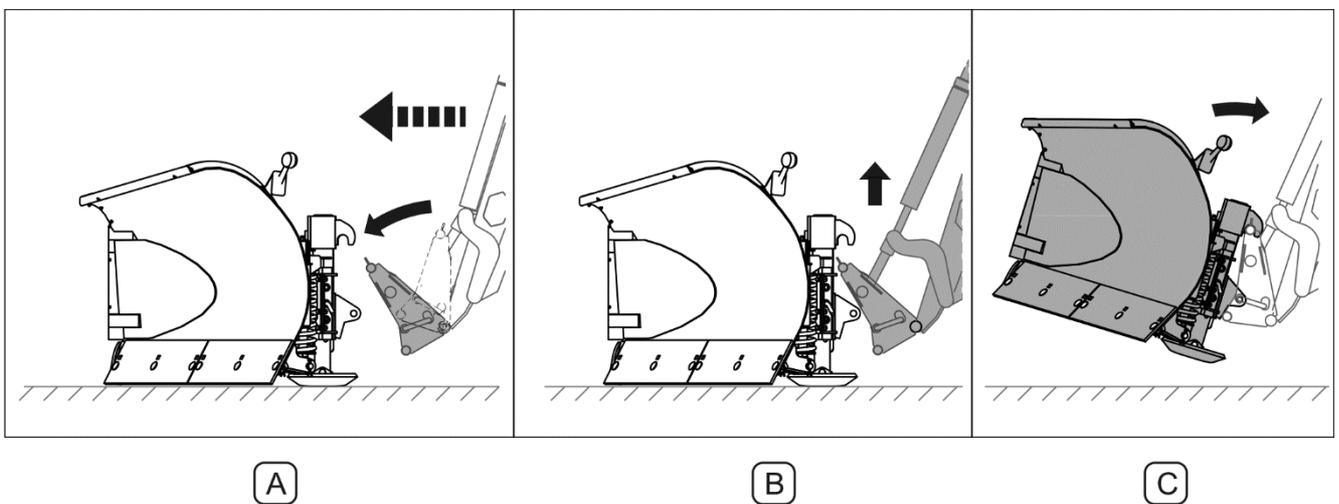


ABBILDUNG 4.1 Anbau an einen Frontlader

(A), (B), (C) - Aufeinanderfolgende Anbauetappen

4.3.3 ANSCHLIEßEN DER HYDRAULIK

Die hydraulischen Schnellkupplungen des Pfluges (ABBILDUNG 4.2) müssen an zwei Anschlüsse des gleichen Hydraulikkreises der externen Hydraulik des Trägerfahrzeugs angeschlossen werden. Je nach Ausrüstungsvariante kann die Maschine mit zwei Steckanschlüssen (1) oder einem Steckanschluss (1) und einem Hydraulikanschluss (2) ausgerüstet sein.

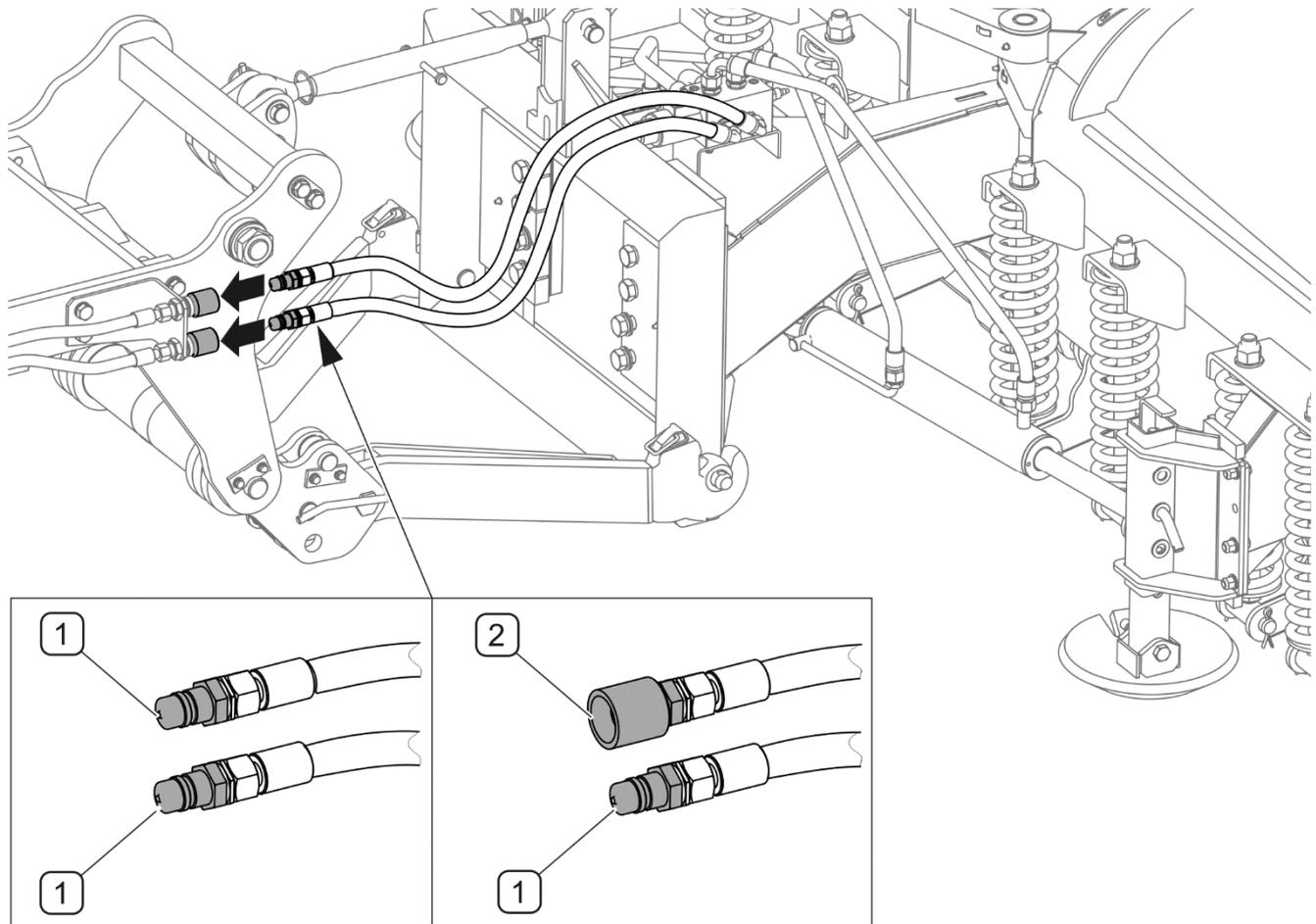


ABBILDUNG 4.2 Anschließen der Hydraulik

(1) - Stecker für die Schnellkupplung; (2) - Anschlussdose der Schnellkupplung



GEFAHR

Vor dem Anschließen der Hydraulikanlage des Pflugs muss der Druck in der Hydraulikanlage des Trägerfahrzeugs reduziert werden.

4.3.4 ANSCHLIEßEN DER ELEKTROINSTALLATION

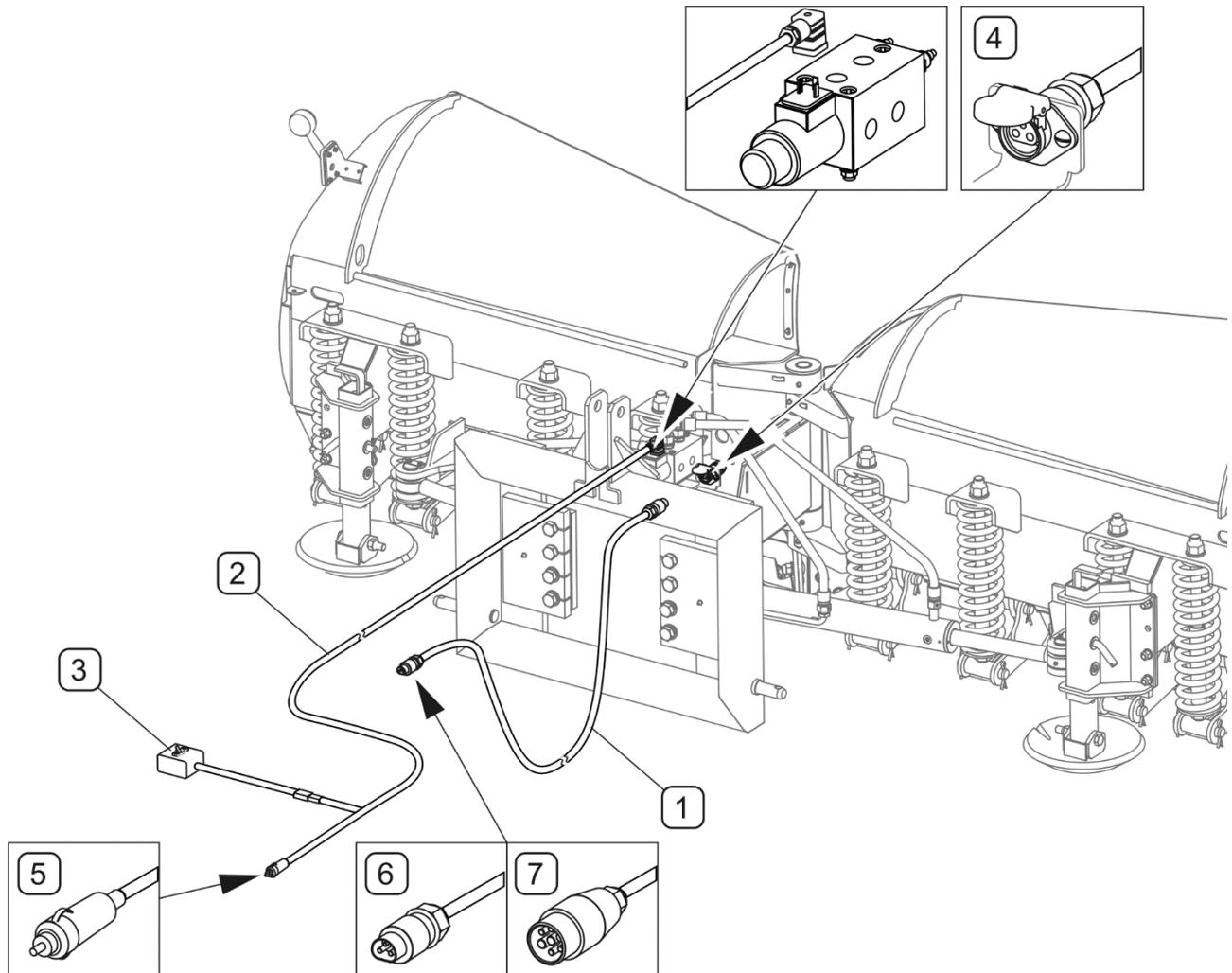


ABBILDUNG 4.3 Anschließen der Elektroinstallation

(1) - Anschlussleitung der Beleuchtung; (2) - Leitung zur Steuerung des hydraulischen Magnetventils; (3) - Schalter zur Steuerung des hydraulischen Magnetventils; (4) - 3-polige; (5) - Stecker für Anschluss an die Bordspannungssteckdose; (6) - 3-poliger Anschlussstecker; (7) - 7-poliger Anschlussstecker (Option)

Das Ende mit dem 3-poligen Stecker (6) der Anschlussleitung (1) an die Beleuchtung (ABBILDUNG 4.3) an die 3-polige Steckdose (4) am Rahmen des Pflugs und das andere Ende an die 3-polige (oder je nach Ausführungsvariante 7-polige) Steckdose am Trägerfahrzeug anschließen. Die Leitung (2) an das Magnetventil des Pflugs und an die Bordspannungssteckdose des Trägerfahrzeugs anschließen. Den Schalter (3) an einem leicht zugänglichen Ort in der Fahrerkabine anbringen.

4.4 ARBEITEN MIT DEM PFLUG

4.4.1 WAAGERECHTE AUSRICHTUNG DES PFLUGS

Für einen optimalen Betrieb muss der Korpus des Pflugs auf einem Winkel von 90° gegenüber der Bodenfläche eingestellt werden. Die Ausrichtung des Pflugs an Trägerfahrzeugen mit Dreipunkthydraulik erfolgt über die Einstellung des Oberlenkers (ABBILDUNG 4.4).

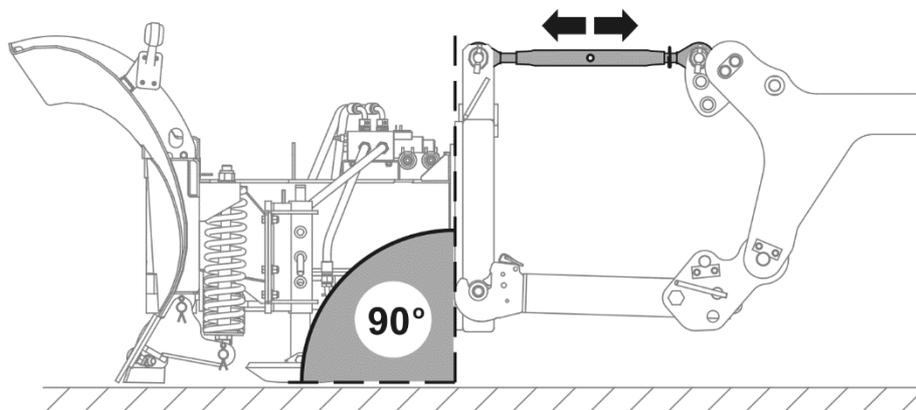


ABBILDUNG 4.4 Ausrichtung des Korpus eines an die Dreipunkthydraulik angebauten Pflugs

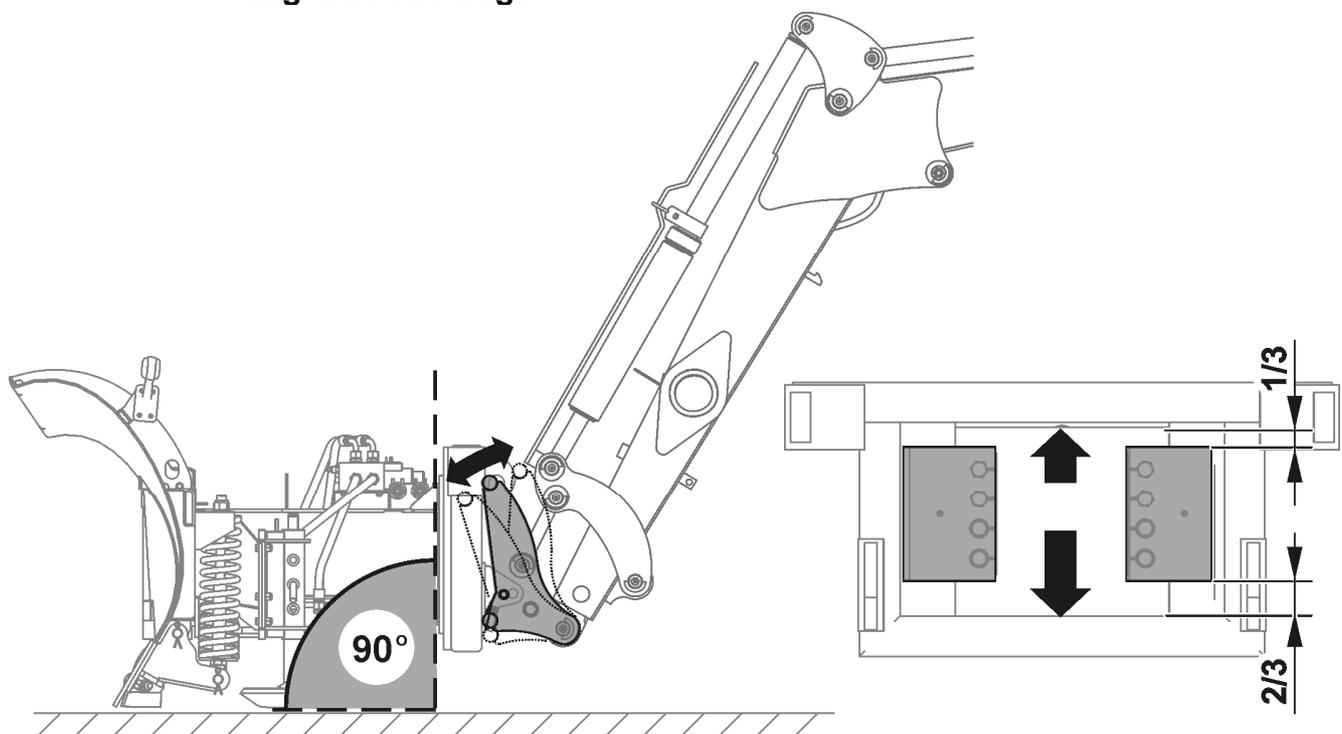


ABBILDUNG 4.5 Ausrichtung des Korpus eines am Ausleger des Laders angebauten Pflugs

Bei mit Auslegern ausgerüsteten Trägerfahrzeugen (z. B. Frontlader), erfolgt die Ausrichtung des Pflugs durch eine entsprechende Einstellung des Befestigungsrahmens des Geräts (ABBILDUNG 4.5).

Bei Pflügen mit Pendelaufhängung muss diese so eingestellt werden, dass nach dem Aufsetzen des Pfluges auf den Boden der Bewegungsbereich des Korpus gegenüber der Aufhängung während der Bewegung über das Gelände im Verhältnis zum Gesamthub $\frac{2}{3}$ nach unten und $\frac{1}{3}$ nach oben beträgt.

Beim Arbeiten mit einem Pflug mit Pendelaufhängung muss das Trägerfahrzeug eine feststehende Stellung eingestellt werden. Der Pflug darf nicht in schwimmender Stellung betrieben werden. Der Ausleger des Trägerfahrzeugs darf während des Betriebs den Pflug nicht belasten.

4.4.2 ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGEN DER BETRIEBSPOSITIONEN DES PFLUGS

Der Pflug kann in vier feststehende Arbeitspositionen eingestellt werden. Um die Arbeitsposition des Pflugs zu ändern, muss der Schalter und der Hebel am Hydraulikverteiler des entsprechenden Kreises der externen Hydraulik des Trägerfahrzeugs bedient werden.

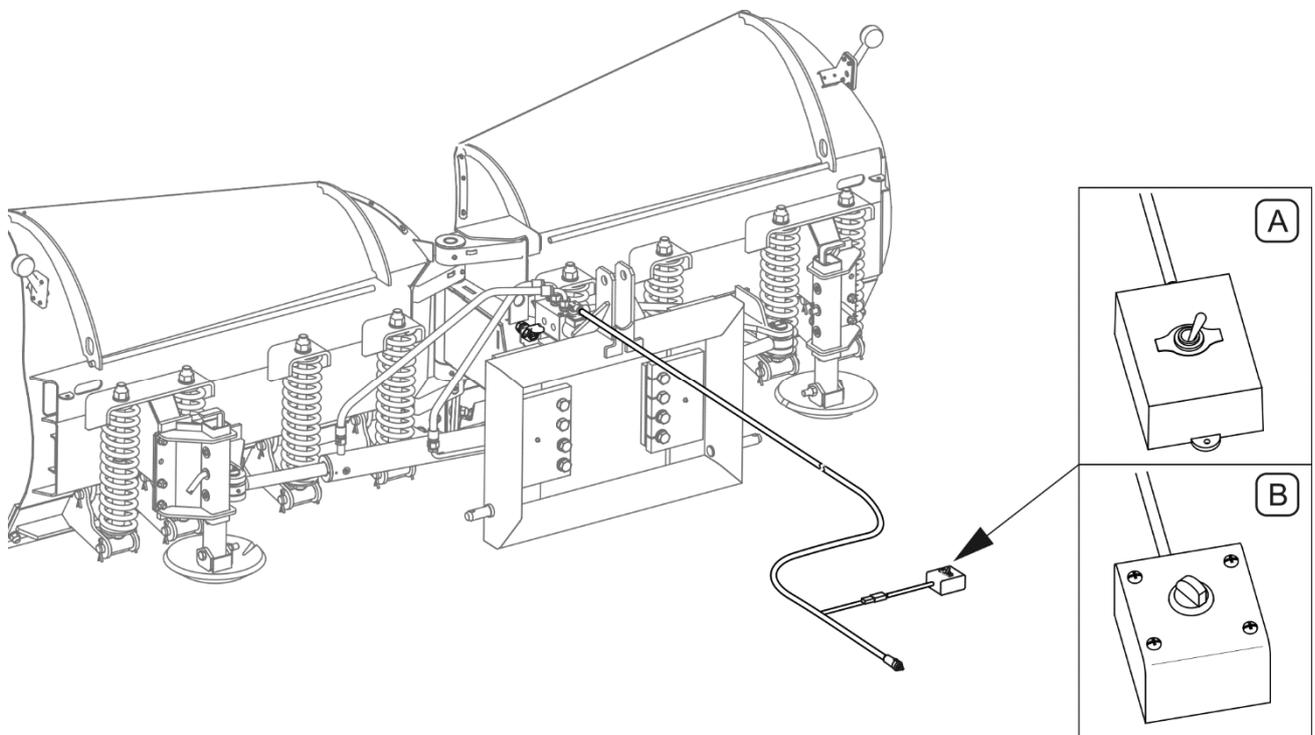


ABBILDUNG 4.6 Schalter der Steuerung zur Änderung der Arbeitsposition

(A) - Schalter mit 2 Stellungen für die unabhängige Steuerung; (B) - Schalter mit 3 Stellungen für die unabhängige, gleichzeitige Steuerung

Je nach Art der Steuerung (ABBILDUNG 4.6) (unabhängige oder unabhängige, gleichzeitige Steuerung) kann der Pflug mit einem Schalter mit 2 Schalterstellungen (A) oder 3 Schalterstellungen (B) ausgestattet sein.

Ein Pflug mit einer unabhängigen Steuerung (A) verfügt über einen Schalter mit 2 Stellungen (ON-OFF). Je nach Schalterstellung (ON oder OFF) kann über die Hydraulikanlage das rechte oder linke Schild des Pflugs gesteuert werden.

Pflüge, die mit einer unabhängigen, gleichzeitigen Steuerung (B) ausgestattet sind, verfügen über einen Schalter mit 3 Stellungen (0-1-2). Wenn sich der Schalter in der Position (1) oder (2) befindet, kann über die Hydraulik das rechte oder linke Schild des Pflugs gesteuert werden. In der Stellung (0) können das rechte und linke Schild gleichzeitig gesteuert werden.



GEFAHR

Während der Steuerung der Maschine darf sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten.



HINWEIS

Bei schwierigen Betriebsbedingungen wird von einem Betrieb mit einer Geschwindigkeit von mehr als 6 km/h. abgeraten.

Die Betriebsgeschwindigkeit der Maschine hängt von der Art des räumenden Materials und von der Art des Untergrunds ab. Von einem Betrieb des am Frontlader montierten Pfluges mit nach links oder rechts eingestelltem Räumschild wird unter schwierigen Bedingungen abgeraten, d.h. bei:

- Unebenem Untergrund,
- Unbekannten Unebenheiten und Hindernissen,
- Verfestigten oder gefrorenem Schnee oder Eis,
- Schneeschicht von mehr als 30 cm.



HINWEIS

Für den Betrieb unter schweren Bedingungen wird der Einsatz einer Hydraulik mit hydraulischer Federung empfohlen.



HINWEIS

Es ist untersagt, den Pflug bei Rückwärtsfahrt zu betreiben. Beim Rückwärtsfahren muss die Maschine angehoben werden.

4.4.3 EINSTELLEN DER ARBEITSHÖHE.

Die Gleitfüße oder Räder werden eingesetzt, um den Abstand zwischen Boden und Räumleisten aufrechtzuerhalten, um die Dicke der geräumten Schicht zu beschränken oder um das Eingraben in weichen Untergrund zu verhindern.



GEFAHR

Die Einstellung der Arbeitshöhe darf nur bei abgeschaltetem Motor sowie angehobener und abgesicherter Maschine erfolgen.

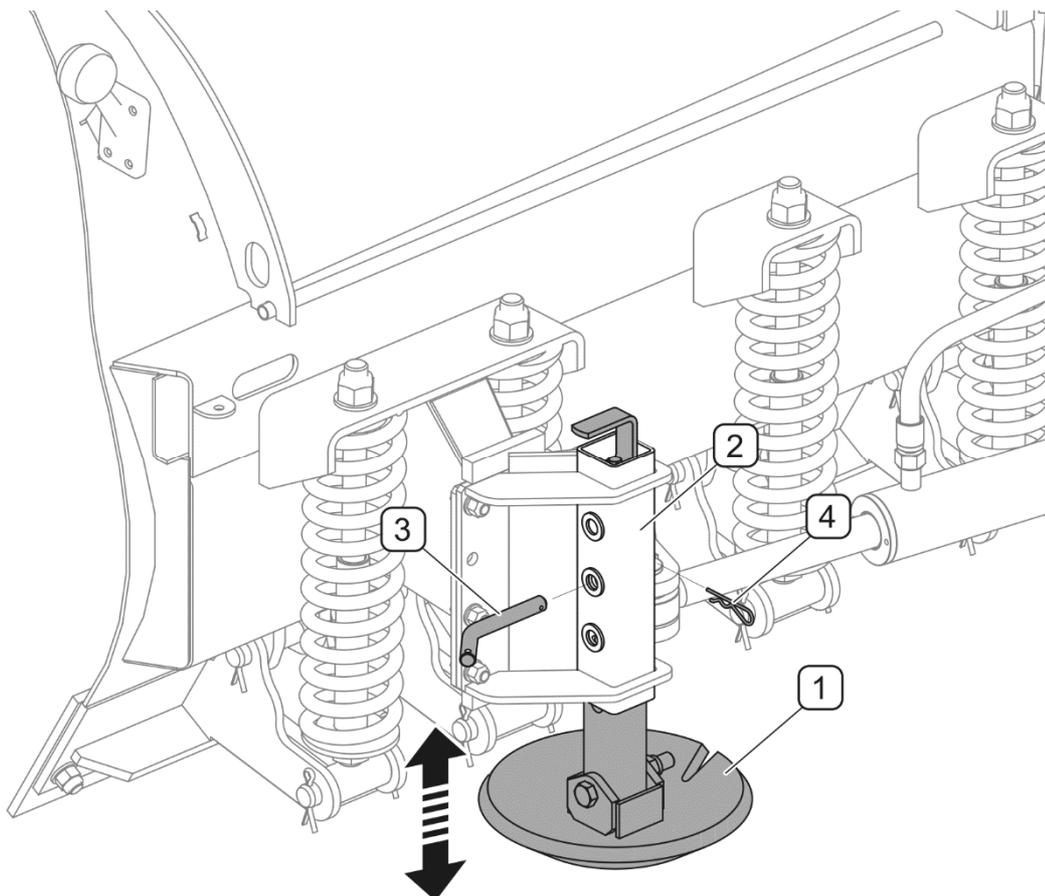


ABBILDUNG 4.7 Einstellung der Arbeitshöhe an mit Gleitfüßen ausgerüsteten Pflügen

(1) - Gleitfuß; (2) - Führung des Gleitfußes; (3) - Steckbolzen; (4) - Sicherungssplint

Bei Pflügen, die mit Gleitfüßen (ABBILDUNG 4.7) ausgestattet sind, erfolgt die Einstellung der Arbeitshöhe durch Herausziehen des Steckbolzens (4) und entsprechendes Absenken oder Anheben des Gleitfußes (1) in der Führung. Die Position des Gleitfußes in der Führung kann mithilfe der drei Öffnungen in der Führung um jeweils 7 mm verstellt werden. Nach Einstellung der Höhe des Gleitfußes muss dieser mithilfe des Steckbolzens (3) und des Federsplints (4) gesichert werden. Die Gleitfüße des rechten und linken Räumschilds sollten gleich weit herausgezogen werden.

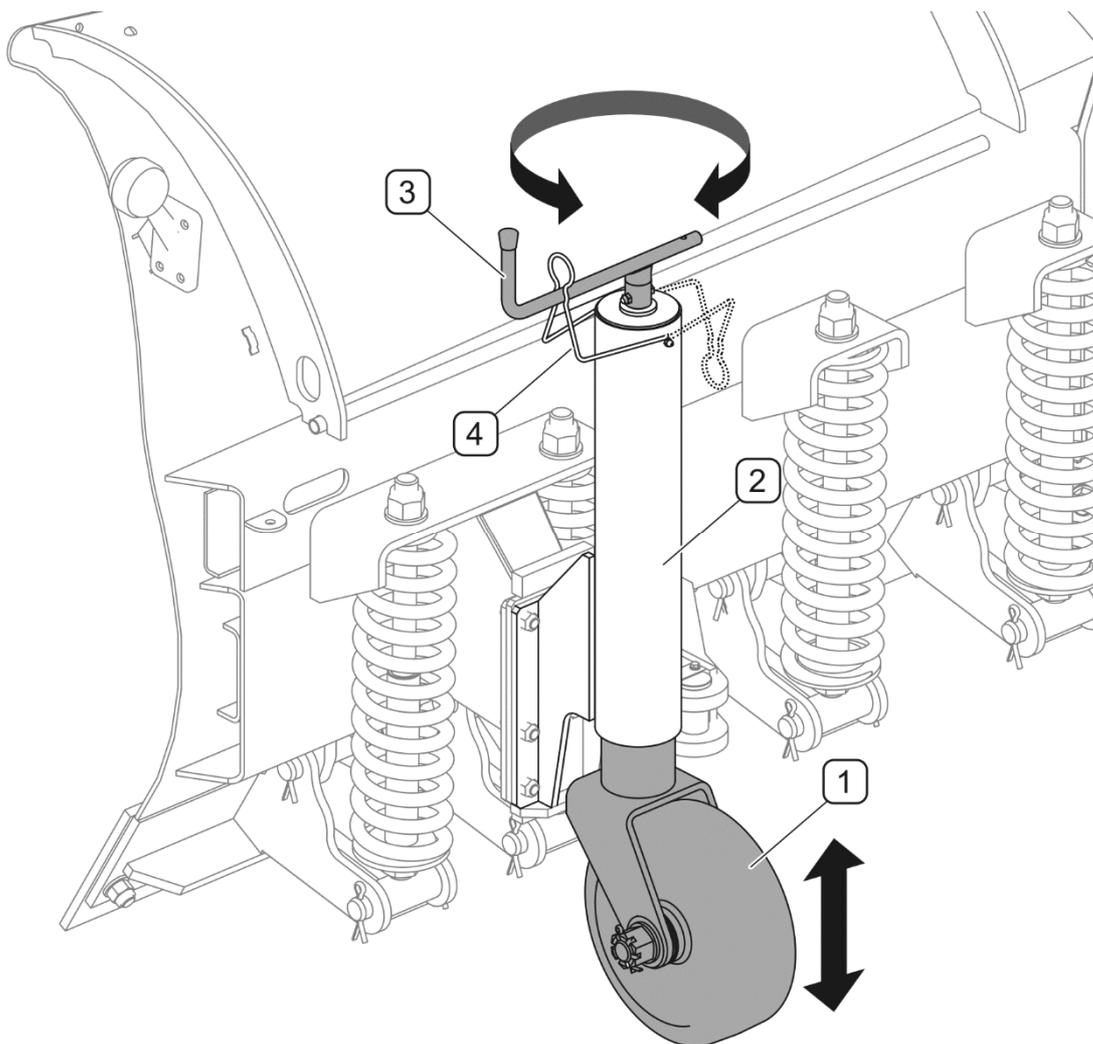


ABBILDUNG 4.8 Einstellung der Arbeitshöhe an mit Rädern ausgerüsteten Pflügen

(1) - Rad; (2) - Korpus; (3) - Drehgriff; (4) - Verriegelung des Drehgriffs

An mit Stützrädern (ABBILDUNG 4.8) ausgerüsteten Pflügen erfolgt die Einstellung der Arbeitshöhe durch Herausziehen oder Hineinschieben des Rades (1) im Korpus (2) durch Drehen des Drehgriffs (3). Der Drehgriff ist durch eine Verriegelung (4) gesichert. Nach der Einstellung der Höhe des Rades, muss der Drehgriff (3) die die entsprechende Position gebracht und mit der Verriegelung (4) gesichert werden. Es wird empfohlen die Räder auf die gleiche Höhe einzustellen.

4.5 FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN

Während der Fahrt sind die Verkehrsvorschriften zu befolgen und mit Bedacht und Vernunft vorzugehen. Wenn die Maschine auf Gehwegen eingesetzt wird, ist besonders auf unbeteiligte Personen zu achten, die sich in der Nähe der arbeitenden Maschine aufhalten können. Im Folgenden werden die wichtigsten Ratschläge aufgeführt.

- Vor dem Anfahren ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe der Maschine und des Trägerfahrzeugs keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder aufhalten. Für freie Sicht sorgen.
- Sicherstellen, dass die Maschine richtig an das Trägerfahrzeug angeschlossen und die Aufhängung ordnungsgemäß gesichert ist.
- Bei der Arbeit auf den öffentlichen Landstrassen sollte die Umrissbeleuchtung des Schneepfluges angemacht werden.
- Die zulässige Betriebsgeschwindigkeit und die von der Straßenverkehrsordnung vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit dürfen nicht überschritten werden. Die Fahrgeschwindigkeit muss an die herrschenden Straßenverhältnisse, den Zustand des Straßenbelags und andere Bedingungen angepasst werden.
- Bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen muss die Beleuchtung der Maschine eingeschaltet werden.
- Während des Betriebs der Maschine muss die orange Warnblinkleuchte am Trägerfahrzeug eingeschaltet werden.
- Spurrillen, Schlaglöcher, Gräben und das Fahren auf dem Randstreifen sind zu vermeiden. Das Durchfahren solcher Hindernisse kann zu einer starken Neigung der Maschine und des Trägerfahrzeugs führen. Das Fahren in der Nähe von Grabenrändern oder Kanälen ist gefährlich, da der Boden unter den Rädern wegrutschen kann.
- Die Fahrtgeschwindigkeit muss vor Kurven und bei der Fahrt auf unebenem Gelände oder auf Gelände mit Gefälle entsprechend verringert werden.
- Bei der Fahrt auf unebenem Gelände mit angehobenem Pflug ist die Geschwindigkeit aufgrund der auftretenden dynamischen Belastungen und der

Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder des Trägerfahrzeugs entsprechend zu verringern.

- Die Halterungen der Umrissleuchten des Pfluges entsprechend einstellen (nur PUV-3300M).

4.6 ABBAUEN DER MASCHINE VOM TRÄGERFAHRZEUG



GEFAHR

Vor dem Abtrennen der Hydraulikanlage muss der Druck in der Anlage reduziert werden.

Um den Pflug vom Trägerfahrzeug zu trennen, sind die folgenden Schritte durchzuführen:

- Den Pflug so einstellen, dass die Schilder nach hinten zeigen.
- Den Pflug absenken, bis er vollständig auf dem Untergrund aufliegt,
- Den Motor des Trägerfahrzeugs abstellen und die Feststellbremse anziehen,
- Den Restdruck in Hydraulikanlage durch Betätigung des Steuerhebels des Hydraulikkreises reduzieren,
- Die Steckanschlüsse der Hydraulik und die Kabel des Magnetventils und der Umrissleuchten vom Trägerfahrzeug abtrennen.
- Den Schutz vor Verschmutzungen an den Schnellkupplungen der Hydraulikleitungen anbringen und in die speziell dafür vorgesehenen Aufnahmen am Rahmen des Pflugs einlegen.
- Den Pflug von der Aufhängung am Trägerfahrzeug entfernen,
- Nach dem Abbauen vom Trägerfahrzeug sollte der Pflug auf den Räumleisten und Gleitfüßen oder Stürzrädern (Option) ruhen.

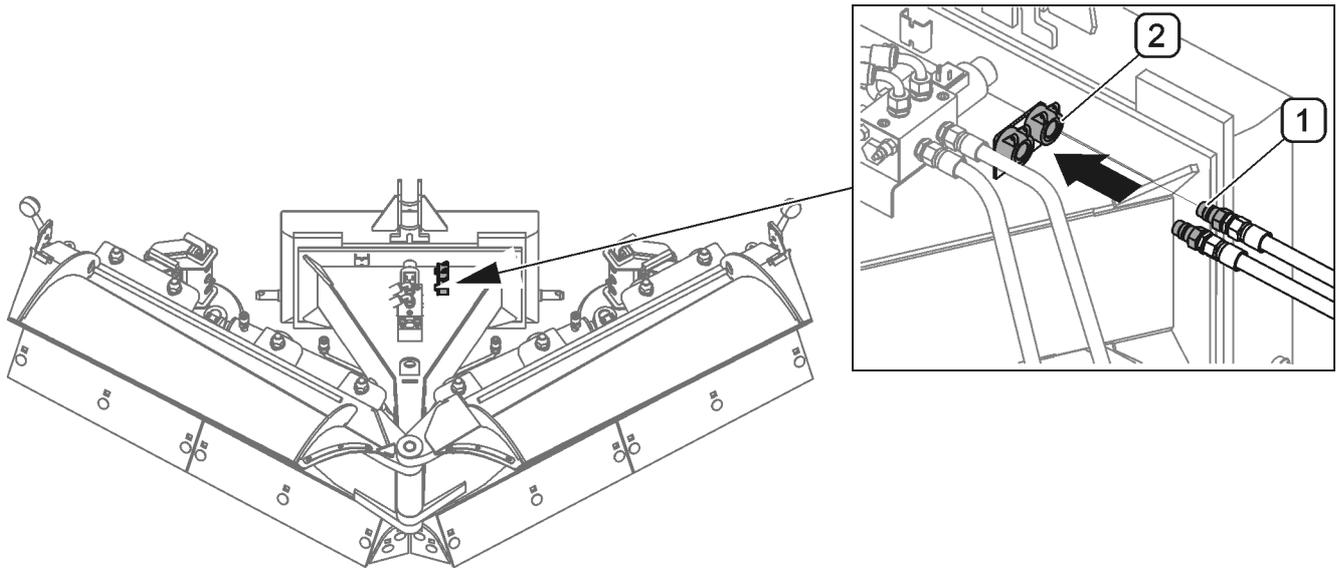


ABBILDUNG 4.9 Sichern der Schnellkupplungen der Hydraulik

(1) - Hydraulik-Schnellkupplungen; (2) - Abdeckkappe

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
WARTUNG**

5.1 KONTROLLE UND AUSWECHSELUNG DER RÄUMLEISTEN



GEFAHR

Vor der Kontrolle und Auswechslung der Räumleisten muss der Motor des Fahrzeugs abgeschaltet und der Schlüssel aus dem Zündschloss abgezogen werden.

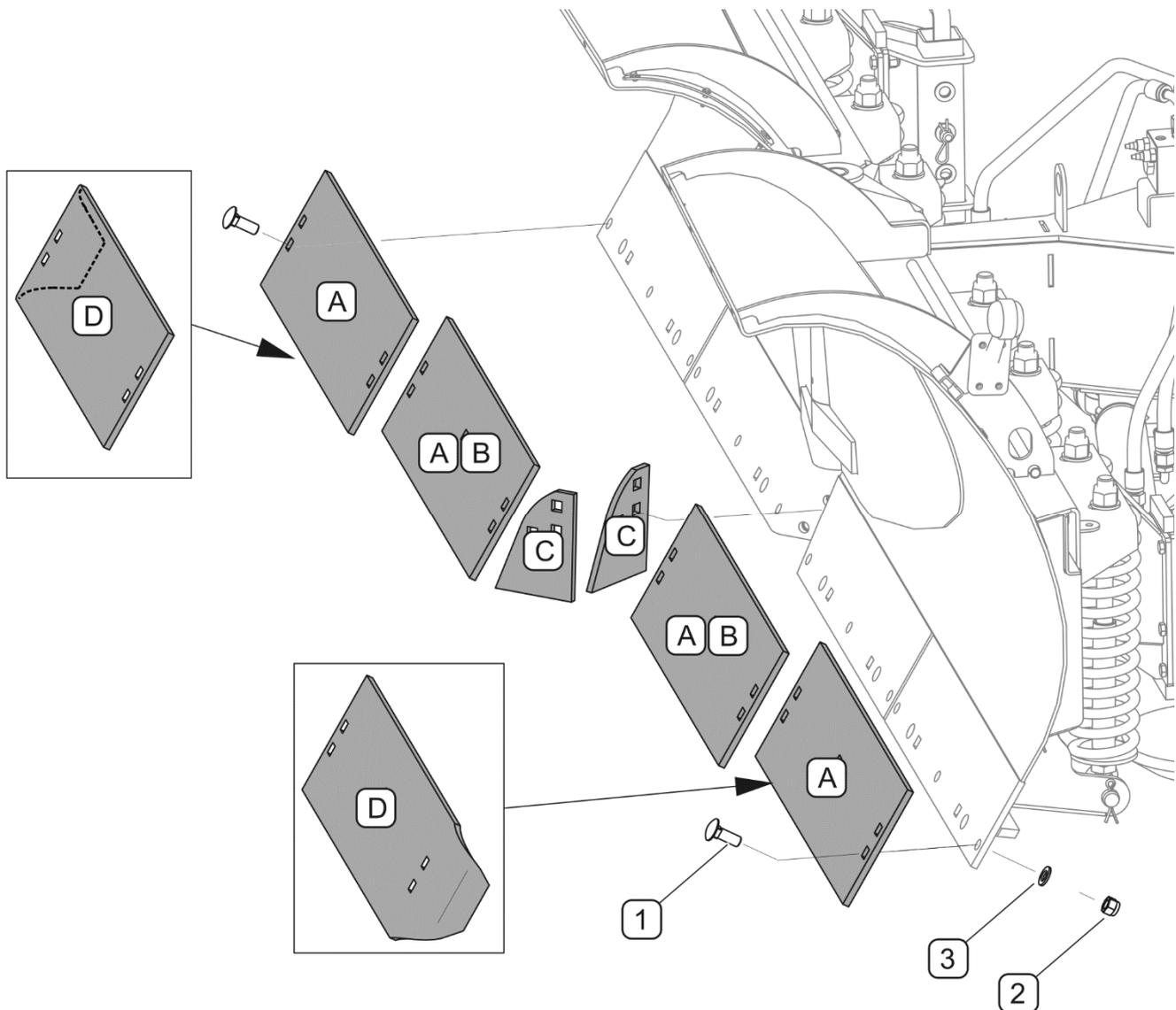


ABBILDUNG 5.1 Auswechseln von Stahl-Räumleisten

(A) - Äußere Stahl-Räumleiste; (B) - Stahl-Räumleiste; (C) - innere Räumleiste;
 (D) - äußere Stahl-Räumleiste mit Puffer (Option); (1) - Schraube Z M16x50-8.8;
 (2) - Mutter M16-8; (3) - Unterlegscheibe 16-100HV

Wenn die Räumleisten zu stark verschlissen oder beschädigt sind, müssen sie ausgewechselt werden. Zum Auswechseln der Räumleisten muss die Maschine angehoben

und auf stabilen Stützen abgestellt werden. Den Motor abschalten und das Fahrzeug mit der Feststellbremse sichern.



GEFAHR

Es ist verboten, die Wartungs- oder Reparaturarbeiten unter einer angehobenen und nicht abgesicherten Maschine durchzuführen.

Stahl-Räumleisten (ABBILDUNG 5.1) sind aus Segmenten zusammengesetzt. Um ein Segment der Räumleiste auszuwechseln müssen die entsprechenden Muttern (4) abgeschraubt, die Befestigungsschrauben (3) herausgenommen werden. Beschädigte Räumleisten müssen ausgewechselt werden. Es besteht die Möglichkeit, einseitig abgenutzte Räumleisten umzudrehen und wieder am Pflug zu befestigen. Eine Auflistung der Stahl-Räumleisten ist in (TABELLE 5.1) dargestellt.

TABELLE 5.1 Stahl-Räumleisten

Kennzeichnung ABBILDUNG 5.1	Bezeichnung/Bestellnr.	Menge [Stck.]
PUV-2600M		
A	Äußere Stahl-Räumleiste / 448N-03000001	2
B	Stahl-Räumleiste / 448N-03000002	2
C	Innere Räumleiste / 446N-03000002	2
D*	Äußerere Räumleiste mit Puffer / 448N-03000003	2
PUV-2800M		
A	Stahl-Räumleiste / 446N-03000003	4
C	Innere Räumleiste / 446N-03000002	2
D*	Äußerere Räumleiste mit Puffer / 446N-03000004	2
PUV-3000M		
A	Äußere Stahl-Räumleiste / 453N-03000001	2
B	Stahl-Räumleiste / 446N-03000003	2
C	Innere Räumleiste / 446N-03000002	2
D	Äußerere Räumleiste mit Puffer / 453N-03000002	2
PUV-3300M		
A	Stahl-Räumleiste / 452N-03000001	4
C	Innere Räumleiste / 446N-03000002	2
D*	Äußerere Räumleiste mit Puffer / 452N-03000002	2

* – wird als äußere Räumleiste anstelle der Räumleiste (A) verwendet

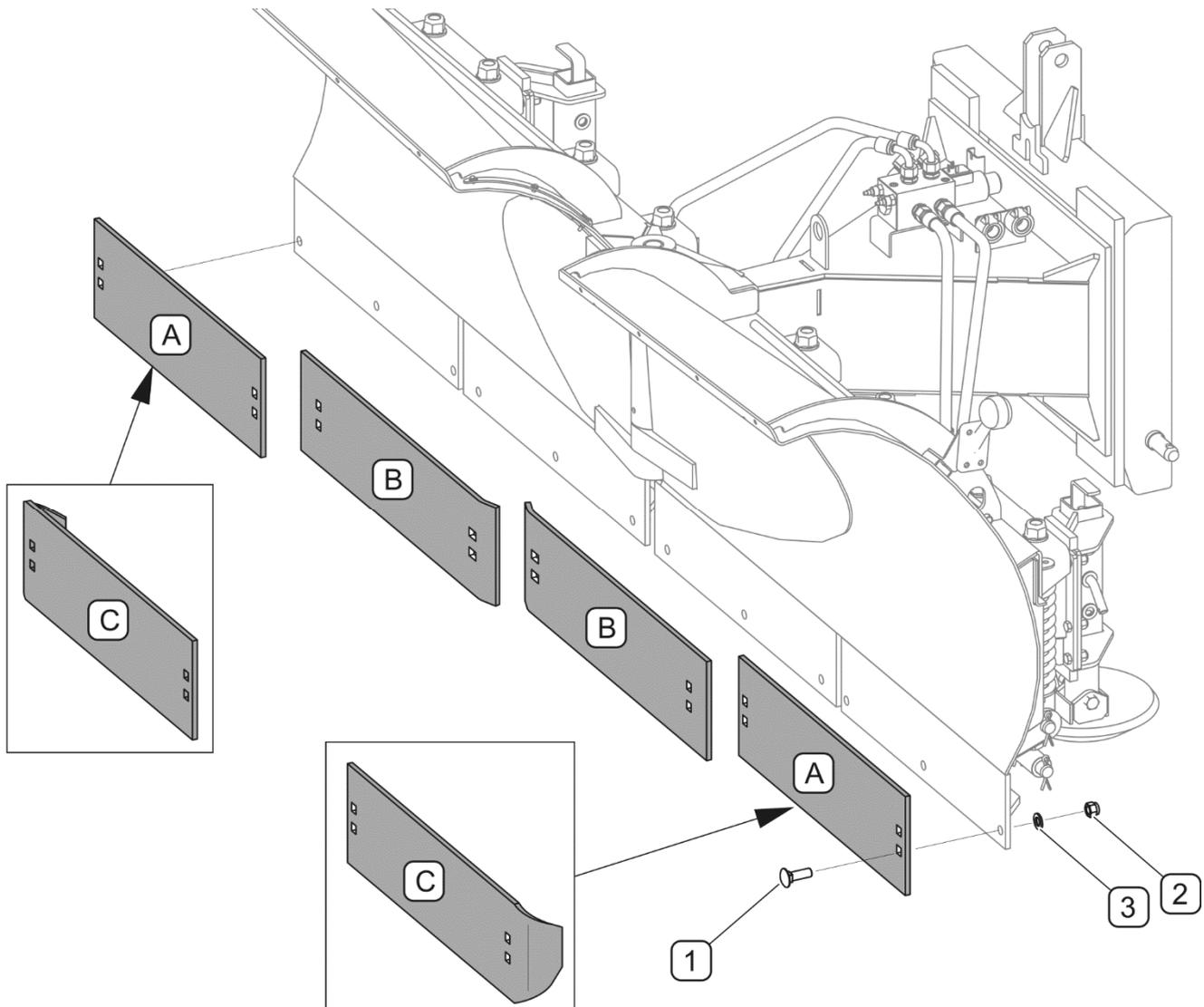


ABBILDUNG 5.2 Auswechseln der senkrechten Stahl-Räumleisten (Option)

(A) - äußere Stahl-Räumleiste; (B) - innere Stahl-Räumleiste; (C) - äußere Stahl-Räumleiste mit Puffer (Option); (1) - Schraube Z M16x50-8.8; (2) - Mutter M16-8; (3) - Unterlegscheibe 16-100HVA

Optional kann der Pflug mit senkrechten Stahl-Räumleisten (ABBILDUNG 5.2) ausgerüstet werden, die senkrecht zum Boden stehen. Die Auflistung der senkrechten Stahl-Räumleisten ist in TABELLE 5.2 dargestellt.



ACHTUNG

Der technische Zustand der Räumleisten und deren Befestigung muss nach jedem Auftreffen der Maschine auf ein hartes Hindernis überprüft werden.

TABELLE 5.2 SENKRECHTE STAHL-RÄUMLEISTE (Option)

Kennzeichnung ABBILDUNG 5.2	Bezeichnung/Bestellnr.	Menge [Stck.]
PUV-2600M		
A	Äußere Stahl-Räumleiste /448N-03000001	2
B	Innere Stahl-Räumleiste /448N-08000001	2
C*	Äußerere Räumleiste mit Puffer / 448N-03000003	2
PUV-2800M		
A	Äußere Stahl-Räumleiste / 446N-03000003	2
B	Innere Stahl-Räumleiste /448N-09000001	2
C*	Äußerere Räumleiste mit Puffer / 446N-03000004	2
PUV-3000M		
A	Äußere Stahl-Räumleiste /453N-03000001	2
B	Innere Stahl-Räumleiste /446N-09000001	2
C*	Äußerere Räumleiste mit Puffer / 453N-03000002	2
PUV-3300M		
A	Stahl-Räumleiste / 452N-09000001	2
B	Stahl-Räumleiste III / 452N-09000003	2
C*	Stahl-Räumleiste II mit Puffer / 452N-09000002	2

* – wird als äußere Räumleiste anstelle der Räumleiste (A) verwendet

Gummi-Räumleisten an den Räumschilden des Pflugs (ABBILDUNG 5.3) setzen sich aus inneren und äußeren Segmenten zusammen. Um die Räumleiste zu entfernen, müssen die entsprechenden Muttern (4) abgeschraubt, die Schrauben (3) herausgenommen und die Aufsätze (1) und (2) abgenommen werden. Die neuen Räumleisten anbringen und in umgekehrter Reihenfolge montieren. Es besteht die Möglichkeit, einseitig abgenutzte Räumleisten umzudrehen und wieder am Pflug zu befestigen. Eine Auflistung der Gummi Räumleisten ist in TABELLE 5.3 dargestellt.

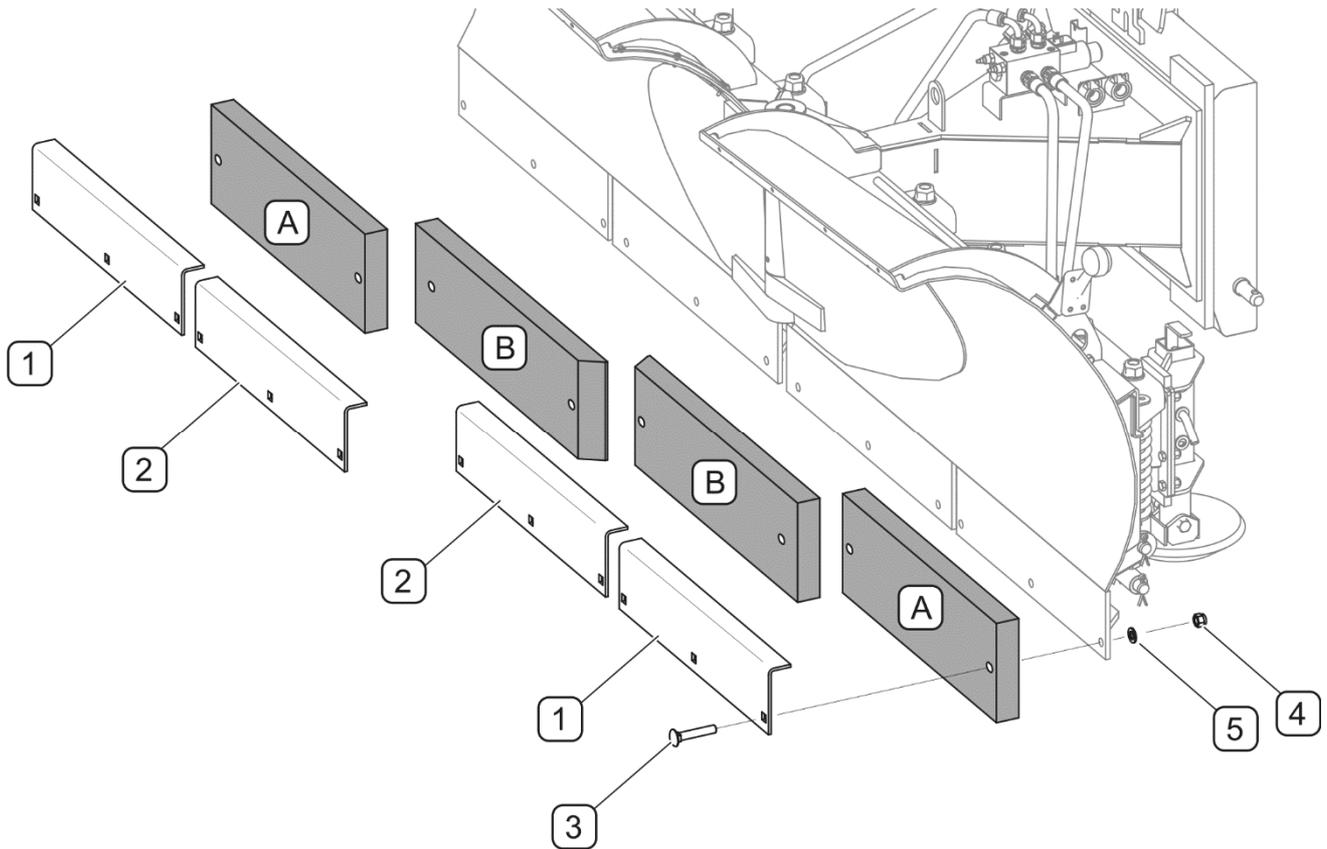


ABBILDUNG 5.3 Auswechseln von Gummi-Räumleisten

(A) - äußere Räumleiste; (B) - innere Räumleiste
 (1) - äußerer Aufsatz ; (2) - innerer Aufsatz
 (3) - Schraube Z M16x90-8.8; (4) - Mutter M16-8; (5) - Unterlegscheibe 16-100HV

TABELLE 5.3 Gummi-Räumleisten

Kennzeichnung ABBILDUNG 5.3	Bezeichnung/Bestellnr.	Menge [Stck.]
PUV-2600M		
A	Äußere Gummi-Räumleiste / 448N-04000003	2
B	Innere Gummi-Räumleiste / 448N-04000004	2
PUV-2800M		
A	Äußere Gummi-Räumleiste / 446N-04000003	4
B	Innere Gummi-Räumleiste / 446N-04000004	2
PUV-3000M		
A	Äußere Gummi-Räumleiste / 453N-04000002	2
B	Innere Gummi-Räumleiste / 446N-04000004	2
PUV-3300M		
A	Äußere Gummi-Räumleiste / 452N-04000003	2
B	Innere Gummi-Räumleiste / 452N-04000002	2

5.2 AUSWECHSELUNG DER GLEITFÜßE

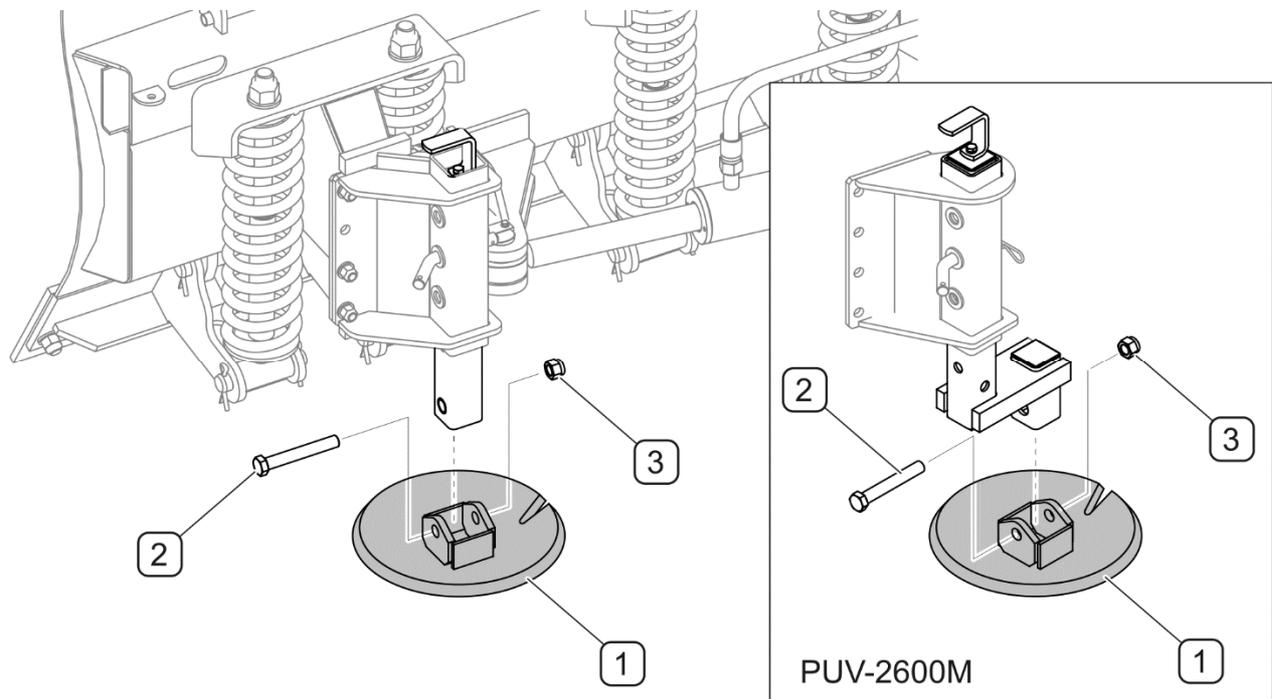


ABBILDUNG 5.4 Auswechslung des Gleitfußes

(1) - Gleitfuß; (2) - Schraube M16x110-8.8; (3) - Mutter M16-8

Wenn die Bauteile der Gleitfüße (ABBILDUNG 5.4) stark abgenutzt oder beschädigt sind, müssen diese gegen neue ausgetauscht werden. Dazu den Pflug anheben und mit ausreichend stabilen Stützen abstützen. Wenn der Pflug an die vordere Dreipunkthydraulik angeschlossen und angehoben wird, muss er zusätzlich gegen Herabfallen gesichert und der Schlepper abgeschaltet werden (Motor abstellen und Feststellbremse anziehen). Die Mutter (3) abschrauben, die Befestigungsschraube (2) des Gleitfußes (1) mit Schieber herausnehmen. Den Gleitfuß (1) und die übrigen Elemente auf Beschädigungen und übermäßigen Verschleiß prüfen. Die Auflistung der Teile des Gleitfußes einschließlich der Katalognummern sind in TABELLE 5.4 dargestellt.

TABELLE 5.4 Auflistung der Bauteile des Gleitfußes

Kennzeichnung ABBILDUNG 5.4	Bezeichnung/Katalog Nr.	Anzahl [Stck.]
1	Gleitfuß / 126N-05010000,	1
2	Schraube / M16x110-8,8-A2J PN-EN ISO 4014	1
3	Selbstsichernde Mutter M16-8-A2J PN-EN ISO 7040	1

In der Tabelle sind die Mengen für einen Gleitfuß angegeben.

5.3 EINSTELLEN DER FEDERN AN DEN RÄUMLEISTEN



GEFAHR

Die Einstellung der der Federn an der Räumleiste darf nur bei abgeschaltetem Motor sowie angehobener und abgesicherter Maschine erfolgen.

Der Pflug ist mit neigbaren Segmenten für die Räumleisten ausgerüstet. Die einzelnen Segmente der Räumleisten (ABBILDUNG 5.5) neigen sich beim Auftreffen auf ein Hindernis nach hinten und werden durch die Federn wieder in die Arbeitsposition zurückgestellt. Die Neigung der Räumleisten und die Federspannung können eingestellt werden. Die Neigung des Segments kann mithilfe der Mutter (1) eingestellt werden. Mithilfe der Mutter (2) kann die Spannung der Feder (4) eingestellt werden, nachdem die Kontermutter (3) gelöst wurde.

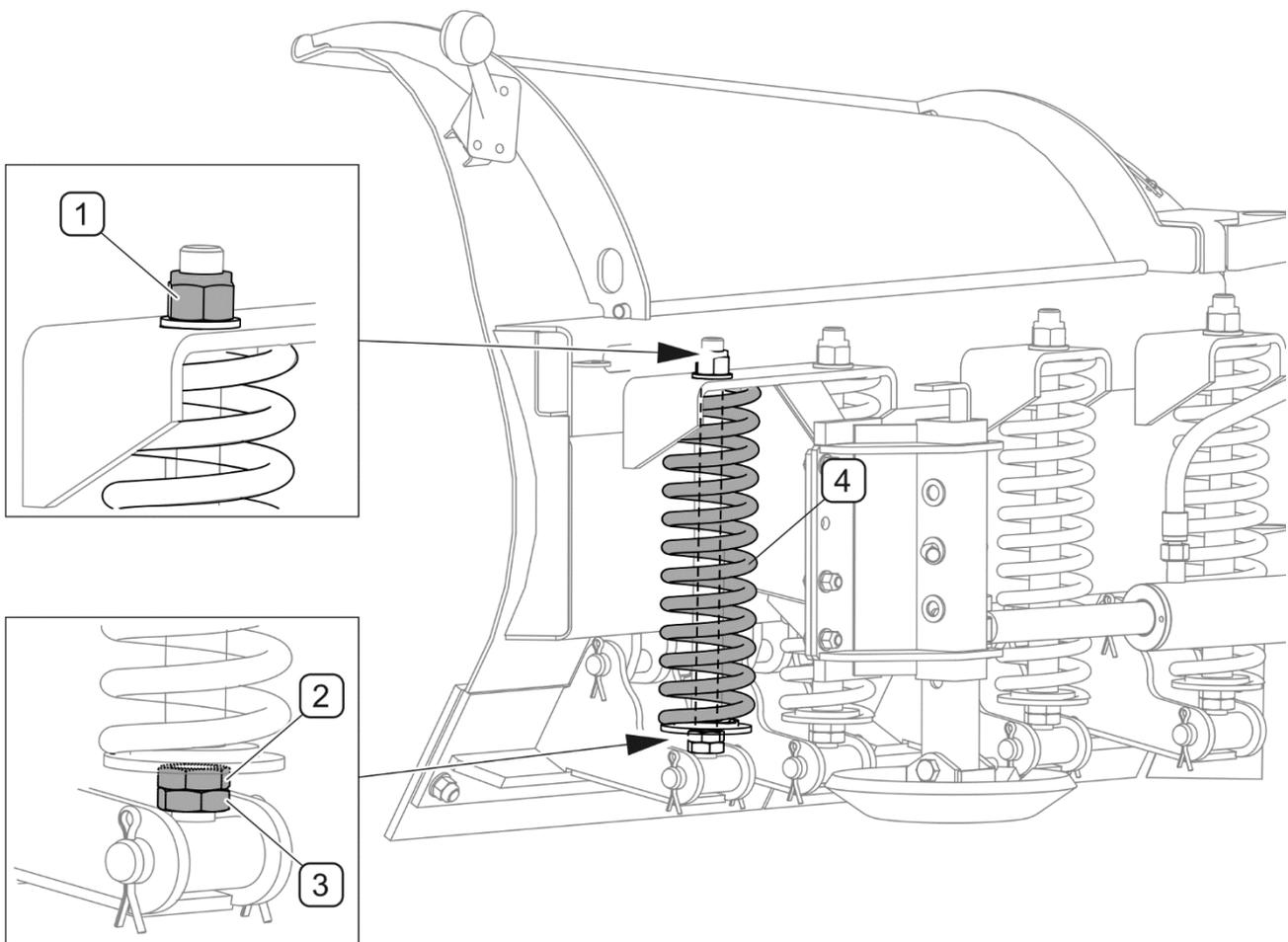


ABBILDUNG 5.5 Einstellen der Räumleisten

(1) - Mutter zur Einstellung der Neigung der Räumleisten; (2) - Mutter zur Einstellung der Federspannung; (3) - Kontermutter; (4) - Feder

**HINWEIS**

Bei der Einstellung müssen die Räumleisten so eingestellt werden, dass die Stirnflächen der einzelnen Segmente der Leiste eine Fläche bilden.

5.4 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

Zu den Pflichten des Benutzers in Bezug auf die Wartung der Hydraulikanlage gehören ausschließlich:

- Kontrolle der Dichtigkeit der hydraulischen Verbindungselemente,
- Kontrolle des technischen Zustands der Hydraulikleisten;.
- Kontrolle des technischen Zustands und der Dichtigkeit der Hydraulikanschlüsse

**GEFAHR**

Es ist untersagt, Reparaturarbeiten an der Hydraulikanlage selbst durchzuführen. Sämtliche Reparaturen an der Hydraulikanlage dürfen ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

**ACHTUNG**

Vor der Inbetriebnahme muss eine Sichtprüfung der Elemente der Hydraulikanlage durchgeführt werden.

Das Öl in der Hydraulikanlage wird hinsichtlich seiner Zusammensetzung nicht als Gefahrstoff eingestuft. Eine lang anhaltende Einwirkung auf die Haut oder Augen kann Reizungen hervorrufen. Im Falle eines Kontakts mit der Haut ist die Kontaktstelle mit Wasser und Seife zu waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden. Verschmutzte Kleidung ablegen, um den Kontakt des Öls mit der Haut zu vermeiden. Im Falle eines Kontakts mit den Augen sind diese mit viel Wasser zu spülen, beim Auftreten einer Reizung den Arzt konsultieren. Das Hydrauliköl hat unter normalen Bedingungen keine schädliche Auswirkung auf die Atemwege. Eine Gefahr besteht nur dann, wenn das Öl fein in der Luft verteilt ist (Ölnebel), oder im Brandfall, bei dem Schadstoffe freigesetzt werden können.

**GEFAHR**

Im Brandfall muss das Hydrauliköl mit Kohlendioxid (CO₂), Löschschaum oder Löschdampf gelöscht werden. Zum Löschen darf kein Wasser verwendet werden!

TABELLE 5.5 CHARAKTERISTIK DES HYDRAULIKÖLS HL32

NR.	BEZEICHNUNG	WERT
1	Viskositätsklasse nach ISO 3448VG	32
2	Kinematische Viskosität bei 40°C	28,8 – 35,2 mm ² /s
3	Qualitätsklasse nach ISO 6743/99	HL
4	Qualitätsklasse nach DIN 51502	HL
5	Zündtemperatur, °C	über 210
6	Maximale Betriebstemperatur, °C	80

**GEFAHR**

Während der Arbeiten an Hydraulikanlage entsprechende Maßnahmen zum persönlichen Schutz verwenden, d. h. Schutzkleidung, Schuhe, Handschuhe, Brille. Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden.

Ausgeflossenes Öl ist unverzüglich einzusammeln und in einen gekennzeichneten, dichten Behälter zu bringen. Das Altöl ist bei einer Altöleentsorgungsstelle abzugeben.

Die Hydraulikanlage der Maschine muss vollkommen dicht sein. Bei vollständig ausgefahrenem Hydraulikzylinder sind die Dichtungsstellen zu prüfen. Im Falle der Feststellung einer Verölung auf dem Gehäuse des Hydraulikzylinders ist die Art der Undichtigkeit zu prüfen. Kleine Undichtigkeiten, wie „Ausschwitzungen“ sind erlaubt. Wenn hingegen „tröpfchenartiges“ Austreten des Hydrauliköls festgestellt wird, muss der Betrieb der Maschine eingestellt werden, bis die Störung behoben ist.

**GEFAHR**

Vor dem Beginn von irgendwelchen Arbeiten an der Hydraulikanlage muss der Restdruck im System reduziert werden.



Der Zustand der Hydraulikanlage muss regelmäßig während des Betriebs der Maschine geprüft werden.

Wenn Undichtigkeiten an den Verbindungen der Hydraulikleitungen festgestellt werden, muss das Anschlussstück festgezogen werden. Wenn weiterhin Öl austritt, müssen die

Leitungen oder die Anschlüsse ausgewechselt werden. Wenn mechanische Beschädigungen an Bauteilen vorliegen, müssen diese ebenfalls ausgewechselt werden.



ACHTUNG

Die Hydraulikanlage entlüftet sich während des Betriebs der Maschine selbstständig.



Die Gummi-Hydraulikleitungen sind alle 4 Jahre gegen neue auszuwechseln.

5.5 WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION

Die Wartung der Elektroinstallation beruht auf der regelmäßigen Funktionskontrolle der Beleuchtung und der hydraulischen Magnetventile. Nach dem Anbauen der Maschine an das Trägerfahrzeug die Stromleitung für die Elektrik und das Kabel für den Schalter anschließen. Die Hydraulikleitungen an die Anschlüsse der externen Hydraulik des Trägerfahrzeugs anschließen. Die Funktion der Umrissleuchten und die einzelnen Maschinenfunktionen prüfen.



GEFAHR

Es ist untersagt, mit Ausnahme der in Kapitel WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION beschriebenen Arbeiten, Reparaturen an der Elektroinstallation selbst auszuführen. Die Reparatur der Elektroinstallation darf ausschließlich von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Bei den Umrissleuchten der Maschine handelt es sich um wartungsfreie LED-Leuchten.

5.6 SCHMIERUNG

Die Schmierung der Maschine ist mit einer hand- oder fußbetätigten Fettpresse durchzuführen, die mit festem Schmierfett gefüllt sein muss. Vor dem Schmieren müssen, insofern möglich, das alte Schmierfett und andere Verunreinigungen entfernt werden. Der Schmierstoffüberschuss ist abzuwischen. Zum Schmieren wird Schmierfett vom Typ ŁT-43-PN/C-96134 empfohlen.

	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Die Schmierung darf nur bei abgesenktem und abgestütztem Pflug vorgenommen werden.</p> <p>Vor dem Schmieren den Motor abschalten, den Zündschlüssel abziehen und die Feststellbremse des Fahrzeugs anziehen.</p>
---	--

TABELLE 5.6 SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERINTERVALLE

LFD. POS.	BEZEICHNUNG	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	SCHMIERINTERVALL
A	Haupt-Drehbolzen des Räumschildes	4	Schmierfett	50 Stunden
B	Gleitplatte der Aufhängung	2		20 Stunden
C	Schraube der Radsäule (Option)	2		50 Stunden
D	Radlager (Option)	2		10 Stunden
E	Halterung des Hydraulikzylinders	2+2		50 Stunden

Die Beschreibung der Bezeichnungen aus der Spalte "NR". (TABELLE 5.6) stimmt mit den Bezeichnungen (ABBILDUNG 5.6) überein.

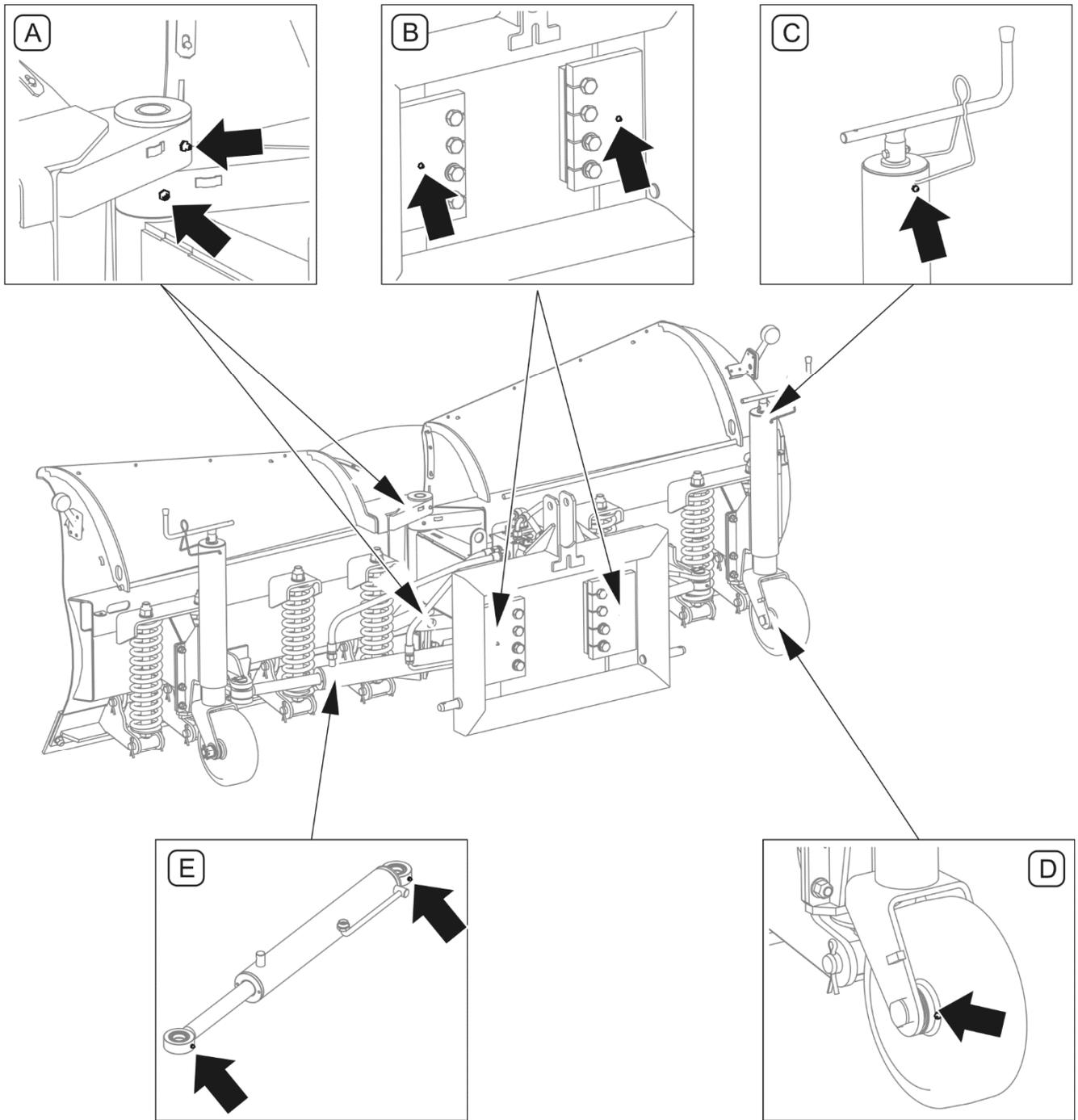


ABBILDUNG 5.6 Schmierpunkte

Die Schmierstellen sind in TABELLE 5.8 beschrieben



Bei der Nutzung der Maschine ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen gemäß dem vorgeschriebenen Schmierplan zu befolgen. Der Schmierstoffüberschuss verursacht Ankleben der zusätzlichen Verschmutzungen an den Schmierstellen, deshalb ist es notwendig, die einzelnen Maschinenelemente in Sauberkeit zu halten.

5.7 LAGERUNG

Nach Beendigung der Arbeit muss die Maschine sorgfältig gereinigt und mit einem Wasserstrahl abgespült werden. Beim Waschen darf kein harter Wasser- oder Dampfstrahl auf die Informations- und Warnaufkleber sowie die Hydraulikleitungen und elektrischen Bauteile gerichtet werden. Düse der Druck- oder Dampfwaschanlage soll mit einem minimalen Abstand von 30 cm von der gereinigten Fläche gehalten werden.

Nach dem Waschen ist die gesamte Maschine zu prüfen und eine Begutachtung des technischen Zustandes einzelner Elemente durchzuführen. Verschlossene oder beschädigte Elemente sind zu reparieren oder auszuwechseln.

Im Falle einer Beschädigung der Lackierung sind die beschädigten Stellen von Rost und Staub zu reinigen und zu entfetten und anschließend mit Grundierfarbe zu streichen. Nach dem Trocknen ist der Decklack deckend und gleichmäßig aufzutragen. Bis die Stellen gestrichen werden, können sie mit einer feinen Schmierschicht oder Korrosionsschutz behandelt werden. Es empfiehlt sich, die Maschine in einem geschlossenen und überdachten Raum zu lagern.

Wenn die Maschine für einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird, muss sie unbedingt vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Die Maschine muss gemäß den Anweisungen geschmiert werden. Im Falle einer längeren Nutzungspause sind alle Elemente unabhängig vom letzten Schmierzeitpunkt unbedingt zu schmieren.

Nach dem Abtrennen vom Trägerfahrzeug muss die Maschine die für das Austreten auf den Stützfüßen auf einem ebenen und ausreichend festen Untergrund so abgestellt werden, dass sie problemlos wieder angeschlossen werden kann.

Der Schalter mit Kabel zum Magnetventil sowie das Anschlusskabel der Umrissleuchten müssen von der Maschine abgetrennt und gegen Witterungseinflüsse geschützt werden.

5.8 ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei der Wartung und Reparatur sind die entsprechenden Anzugsmomente für die Schraubverbindungen einzuhalten (es sei denn, dass für eine bestimmte Verbindung andere Parameter angegeben sind). Die empfohlenen Anzugsmomente der Schrauben ist in TABELLE 5.7 dargestellt.



ACHTUNG

Wenn Teile ersetzt werden müssen, dürfen nur Originalteile oder vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwendet werden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann zu einer Gefährdung der Gesundheit Dritter oder der bedienenden Personen führen und Beschädigungen an der Maschine verursachen.

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	1 050
M27	820	1 150	1 650

Die in der Tabelle angegebenen Anzugsmomente gelten für nicht geschmierte Stahlschrauben.

5.9 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

TABELLE 5.8 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

STÖRUNGSART	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Die Position des Räumschildes kann nicht geändert werden	Die Elektroinstallation ist nicht an das Trägerfahrzeug angeschlossen	An die Elektrik des Trägerfahrzeug anschließen
	Die Hydraulikinstallation ist nicht an das Trägerfahrzeug angeschlossen	Die hydraulische Schnellkupplung an den entsprechenden Hydraulikkreis des Trägerfahrzeugs anschließen.
	Steuerschalter nicht angeschlossen	Den Steuerschalter an das Kabel anschließen
	Beschädigte Sicherung in der Versorgungsleitung	Prüfen, und gegebenenfalls die Sicherung in der Versorgungsleitung des Trägerfahrzeugs auswechseln (falls vorhanden).
	Die Hydraulik der Maschine ist beschädigt	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
Die Maschine räumt ungleichmäßig	Falsch eingestellte Räder (Option)	Prüfen und in Übereinstimmung mit der Anleitung einstellen.
	Zu stark abgenutzte Räumleisten	Prüfen und falls erforderlich auswechseln.
Die Beleuchtung funktioniert nicht	Elektroinstallation nicht angeschlossen.	Die Elektroinstallation an das Trägerfahrzeug anschließen. Die Anschlüsse an den Elektroleitungen prüfen.
	Umrissleuchte defekt	Auswechseln
	Die Elektroinstallation der Maschine ist defekt	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.