



**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

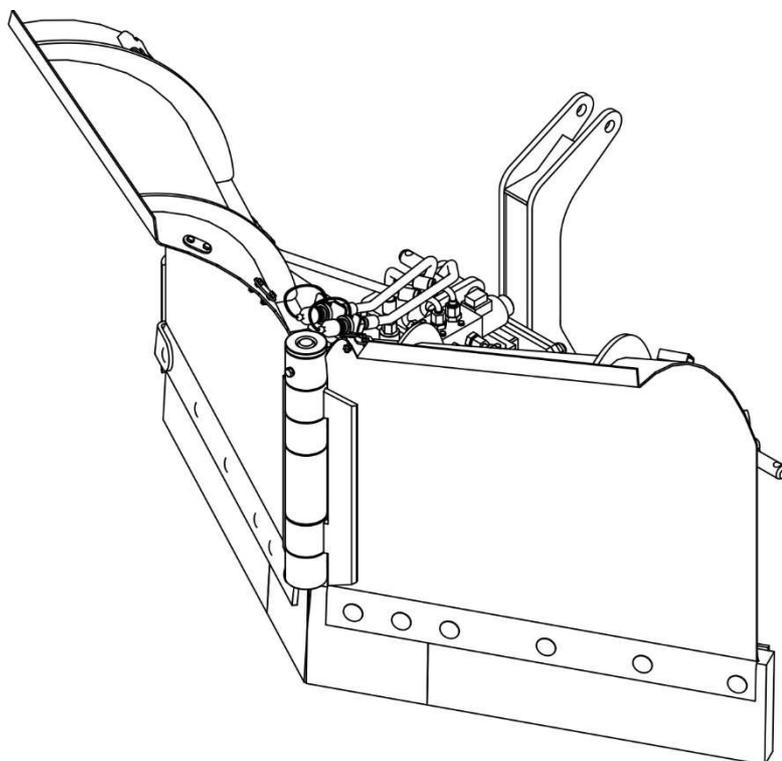
*www.pronar.pl*

# BETRIEBSANLEITUNG

## SCHNEEFLOG

### PRONAR PUV-1400

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG





# SCHNEEPFLUG

## PRONAR PUV-1400

### 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.

Die Bedienungsanleitung beschreibt die grundlegenden Sicherheitsregeln für die Verwendung und Bedienung des Schneepflug PUV-1400. 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, 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:	<b>Schneepflug</b>
Typ:	<b>PUV-1400</b>
Modell:	–
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	<b>Schneepflug PRONAR PUV-1400</b>

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

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

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

Narew, den. 2011 -10- 0 6

Ort und Datum der Erklärung

Z-CA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członka zarządu

*Roman Omelianiuk*

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,  
Stelle, Unterschrift

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN</b>	<b>1.1</b>
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.2	BESTIMMUNG	1.3
1.3	AUSSTATTUNG	1.5
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.6
1.5	TRANSPORT	1.7
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.9
1.7	VERSCHROTTUNG	1.10
<b>2</b>	<b>NUTZUNGSSICHERHEIT</b>	<b>2.1</b>
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	ARBEITEN MIT DEM PFLUG	2.7
2.2	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.7
2.3	HINWEIS- UND WARNSCHILDER	2.8
<b>3</b>	<b>AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG</b>	<b>3.1</b>
3.1	TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2	ALLGEMEINER AUFBAU	3.4
3.3	HYDRAULIKANLAGE	3.5
3.4	ELEKTROINSTALLATION	3.6

<b>4</b>	<b>NUTZUNGSREGELN</b>	<b>4.1</b>
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	4.6
4.4	ANSCHLUSS DER HYDRAULIK UND ELEKTROINSTALLATION	4.8
4.5	ARBEITEN MIT DEM PFLUG	4.9
4.5.1	WAAGERECHE AUSRICHTUNG DES PFLUGS	4.9
4.5.2	ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGEN DER BETRIEBSPOSITIONEN DES PFLUGS	4.10
4.5.3	EINSTELLEN DER ARBEITSHÖHE	4.11
4.5.4	STOSSDÄMPFUNG DER STAHL-VERSCHLISSSCHIENEN	4.13
4.6	FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN	4.13
4.7	ABTRENNEN DES SCHNEEPFLUGS	4.15
<b>5</b>	<b>TECHNISCHE WARTUNG</b>	<b>5.1</b>
5.1	KONTROLLE UND AUSWECHSELUNG DER VERSCHLEISSSCHIENEN	5.2
5.2	AUSWECHSELUNG DER GLEITFÜßE	5.4
5.3	WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.5
5.4	WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION	5.7
5.5	SCHMIERUNG	5.8
5.6	LAGERUNG	5.10
5.7	ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.11
5.8	STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	5.12

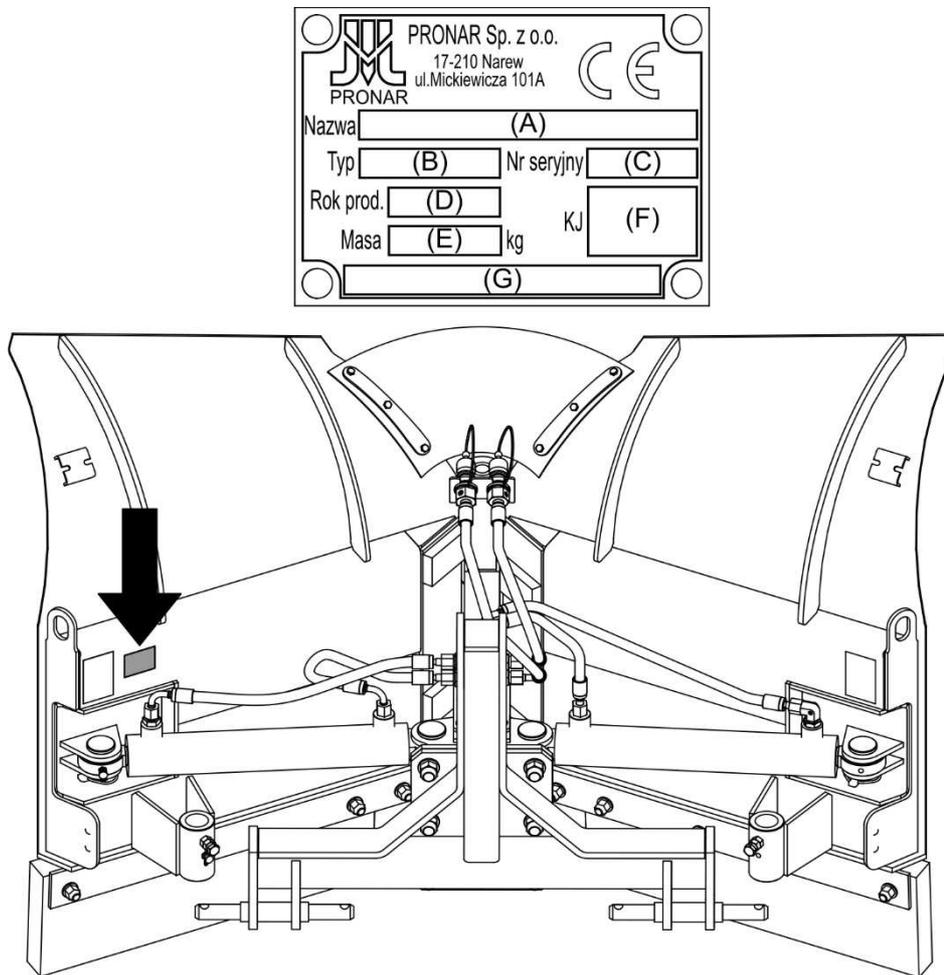
*KAPITEL*

**1**

---

**GRUNDLEGENDE  
INFORMATIONEN**

## 1.1 IDENTIFIKATION



**ABBILDUNG 1.1 Lokalisierung des Typenschildes**

Bedeutung der einzelnen Felder auf dem Typenschild an der Maschine (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 eingeprägt. Das Typenschild befindet sich auf dem rechten Räumschild. Beim Kauf der Maschine ist die Übereinstimmung der

Seriennummern der Ausrüstung mit den im *GARANTIESCHEIN*, den Verkaufsunterlagen und in der *BETRIEBSANLEITUNG EINGETRAGENEN NUMMERN ZU ÜBERPRÜFEN*.

## 1.2 BESTIMMUNG

Der Schneepflug PUV-1400 dient 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 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 Schleppers (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.

**HINWEIS**

Es ist verboten, den Pflug entgegen seiner Bestimmung zu verwenden, insbesondere:

- zum Planieren von Straßen und Geländen,
- zum Transport von Personen und Tieren sowie anderer Gegenstände.

**TABELLE 1.1 ANFORDERUNGEN AN DEN SCHLEPPER (DAS TRÄGERFAHRZEUG)**

	ME	ANFORDERUNGEN
<b>Aufhängung</b>		
Vordere Dreipunktaufhängung	-	Kategorie I nach ISO 730/-1
<b>Hydraulikanlage</b>		
Hydrauliköl	-	HL32
Nenndruck der Hydraulikanlage	MPa	16
Hydraulikanschlüsse	-	2 Anschlüsse eines Hydraulikkreises an der Vorderseite des Schleppers (Trägerfahrzeugs)
<b>Elektroinstallation</b>		
Stromversorgung für das Magnetventil	-	Zigarettenanzünder Buchse
Spannung der Elektroinstallation	V	12
<b>Sonstige Anforderungen</b>		
Leistungsbereich	KM (kW)	bis 40 (bis 30)
Rundumkennleuchte	-	Orange

## 1.3 AUSSTATTUNG

Manche Elemente der in Tabelle (1.2) aufgelisteten Standardausstattung können unter Umständen beim ausgelieferten Schneepflug nicht vorhanden sein. Dies kann dadurch bedingt sein, dass eine neue Maschine mit anderer Komplettierung bestellt wurde, bei der Teile der Standardausstattung durch Teile der Sonderausstattung ersetzt worden sind.

**TABELLE 1.2 AUSSTATTUNG DES SCHNEEPFLUGS**

AUSSTATTUNG	STANDARD- AUS- STATTUNG	SONDERAUS- STATTUNG	OPTION
Betriebsanleitung	•		
Garantieschein	•		
Elektroinstallation des Pflugs	•		
Hydraulik ohne Stoßdämpfung mit zwei Steckverbindern.	•		
Gummi-Räumleisten	•		
Stahl-Räumleisten			•
Gleitstützen		•	
Räder		•	
Dreipunktaufhängung Kat. I/I schmal ISO 730-1	•		
AUFHÄNGUNGSSYSTEM A-RAHMEN			•
Aufhängung Typ steifer A-RAHMEN			•
Anschlüsse (für Pendelaufhängungen)			•
Umrissleuchten		•	
Stoßfänger Kompl.		•	

## 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:

- Verschleißschienen (aus Gummi und Metall),
- Gleitfüße,
- Räder,
- Glühbirnen.

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 oder 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 der Maschine,

entstanden sind, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.



### HINWEIS

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

Der Benutzer ist verpflichtet, alle festgestellten Mängel an Lackierungen oder Korrosionsstellen zu melden sowie die Behebung der Fehler zu beauftragen, unabhängig davon, ob die Reparatur unter die Garantie fällt oder nicht. Ausführliche Garantiebedingungen sind in dem der neu gekauften Maschine beigelegten *GARANTIESCHEIN* aufgeführt.

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.

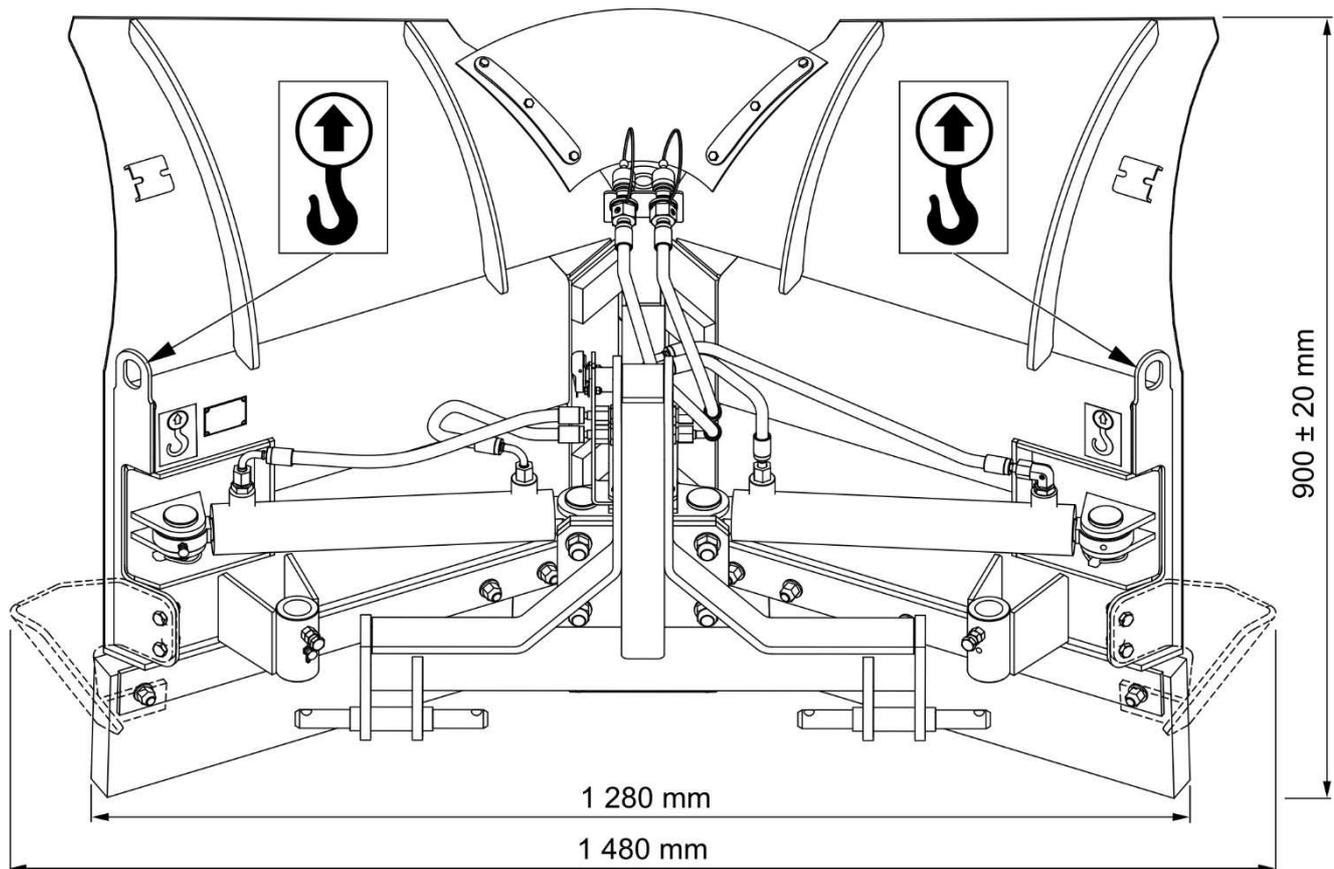
Für den Transport mit einem Fahrzeug muss die Maschine sicher auf der Ladefläche mithilfe von zugelassenen Bändern oder Ketten mit Spannvorrichtung befestigt werden.

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.

### 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.



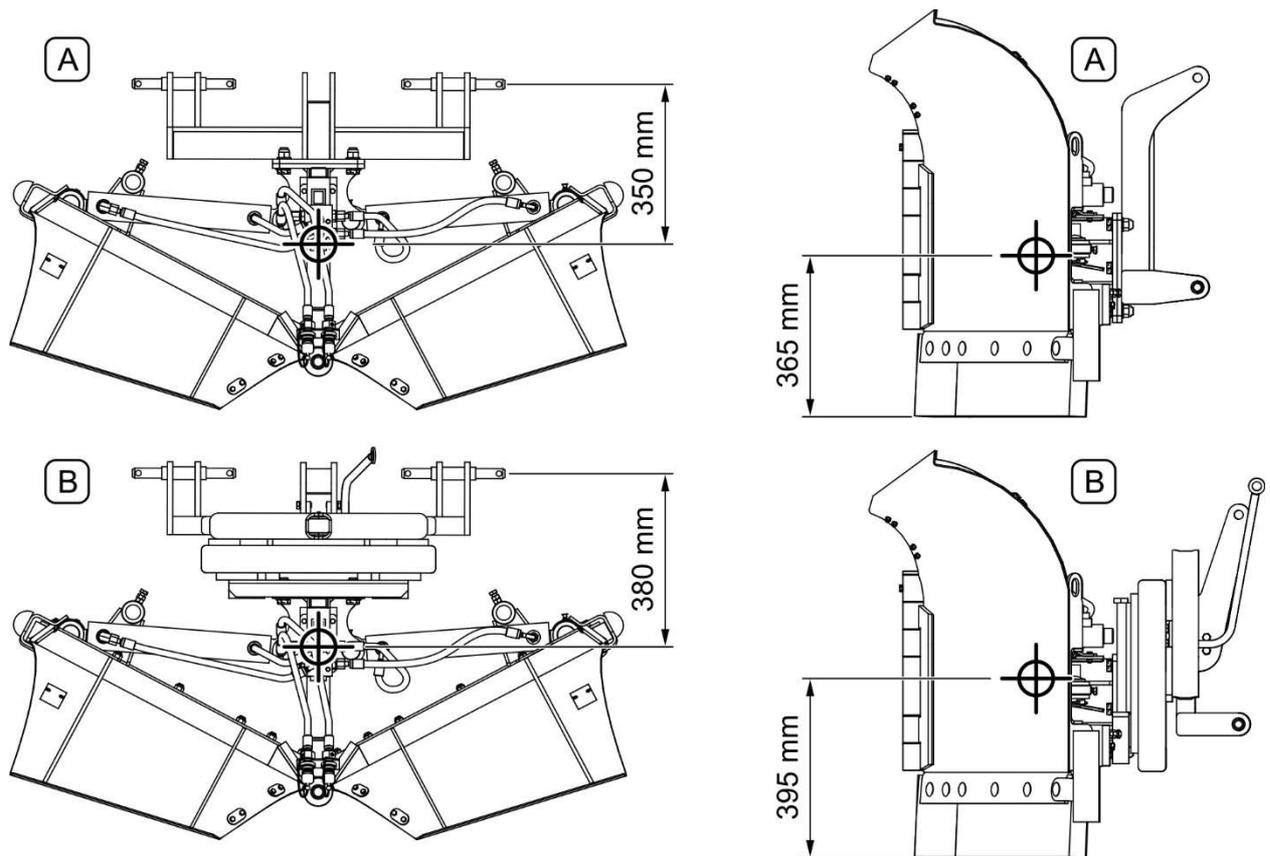
**ABBILDUNG 1.2 Transporthalterungen**

Die Maschine muss am Hebezeug an den speziell dafür vorgesehenen Stellen (ABBILDUNG 1.2), d. h. an den sich an den Verstärkungen befindenden Ösen des linken und rechten Räumschildes 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.



### **ACHTUNG**

Es ist verboten, irgendwelche Elemente für die Befestigung von Ladungen an den Hydraulikzylindern zu befestigen.



**ABBILDUNG 1.3 Lage des Schwerpunkts**

(A) - Schwerpunkt bei Pflügen mit Aufhängung an Dreipunkt hydraulik; (B) - Schwerpunkt bei Pflügen mit Aufhängung vom Typ A-RAHMEN



### ACHTUNG

Die Lage des Schwerpunkts kann sich je nach Ausführungsvariante (Gleitfüße oder Räder, Räumleisten aus Gummi oder Stahl, Aufhängung Typ steifer A-Rahmen) in einem Bereich von  $\pm 50$  mm ändern.

## 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 SICHERHEITSREGELN

### 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 landwirtschaftliche Schlepper und andere Trägerfahrzeuge besitzen und in der Bedienung der Maschine geschult wurden. Die Maschine wird von einer Person bedient.
- 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 des Anhängers durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern, sowie durch Kinder und unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedienpersonals oder dritter Personen dar.
- 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 der Maschine 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 Schutzabdeckungen und andere Schutzelemente technisch funktionstüchtig sind und sich an den vorgeschriebenen Stellen befinden. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes von Abdeckungen sind diese durch neue zu ersetzen.

### **2.1.2 AN- UND ABBAUEN DER MASCHINE**

- Es ist verboten, die Maschine an den Schlepper anzuschließen, wenn die in beiden Maschinen eingesetzten Hydraulikölsorten nicht übereinstimmen und die Aufhängung der Maschine nicht der Aufhängung des Schleppers oder Trägerfahrzeugs entspricht.
- Nach dem Anbau sind die Sicherungen zu prüfen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Schleppers (Trägerfahrzeugs) genau durch.
- Für den Anbau der Maschine an den Schlepper (das Trägerfahrzeug) dürfen nur originale Bolzen und Sicherungen verwendet werden.
- Der Schlepper oder das Trägerfahrzeug, an den die Maschine angeschlossen werden soll, muss sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden und die vom Hersteller der Maschine gestellten Anforderungen erfüllen.
- Während des Anbaus muss mit Vorsicht vorgegangen werden.
- Während des Anbaus darf sich niemand zwischen dem Schlepper (Trägerfahrzeug) und der Maschine befinden.
- Beim Abbauen der Maschine ist besondere Vorsicht geboten.
- Die vom Schlepper (Trägerfahrzeug) abgetrennte Maschine muss so abgestellt werden, dass die Räumleisten nach hinten geklappt sind und sich auf den Verschleißschienen oder optional auf den Gleitfüßen bzw. Rädern abstützen.

### **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.

- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper (das Trägerfahrzeug) ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers (Trägerfahrzeug) und Pflug druckfrei sind. Bei Bedarf muss der Restdruck in der Anlage abgelassen werden.
- 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.
- Die Hydraulikleitungen aus Gummi müssen alle vier Jahre unabhängig von ihrem technischen Zustand ausgewechselt werden.
- 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, den Schlepper oder das Trägerfahrzeug mit angehobener und ungesicherter Maschine abzustellen. 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 und der Anschlusselemente der Hydraulikanlage geprüft werden.
- Für den Transport muss die Dreipunkthydraulik des Schleppers (Trägerfahrzeug) in der oberen Position gegen ein unbeabsichtigtes Absenken gesichert werden.
- 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, eng anliegende 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.
- Bevor irgendwelche Arbeiten an der Maschine durchgeführt werden, muss der Motor des Schleppers (Trägerfahrzeugs) abgeschaltet werden.
- 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, die Wartungs- oder Reparaturarbeiten unter einer angehobenen und nicht abgesicherten Maschine durchzuführen.
- Vor dem Beginn von Reparaturarbeiten an der Hydraulik muss diese vollkommen druckfrei gemacht werden.
- 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 Schleppers (Trägerfahrzeugs) und abgezogenem Zündschlüssel durchgeführt werden. Das Fahrzeug muss mithilfe der Feststellbremse und vor dem Zutritt unbefugter Personen 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.
- Der allgemeine und technische Zustand sowie die Korrektheit der Befestigung von Schutzelementen sind zu prüfen.
- Das Schweißen, Bohren, Schneiden und Erhitzen von Hauptkonstruktionselementen, die direkten Einfluss auf die Sicherheit haben, ist verboten.
- 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 Dreipunkthydraulik oder dem Ausleger des Schleppers angehoben ist.
- Es ist verboten, die Maschine mit zerbrechlichen Elementen abzustützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden.

- Zur Verringerung der Feuergefährdung ist die Maschine sauber zu halten.

### **2.1.6 ARBEITEN MIT DEM PFLUG**

- Vor dem Absenken der am Schlepper (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 der Maschine hat Pflicht, für richtige Sichtbarkeit der Maschine und des Arbeitsbereichs 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 des Pflugs und zwischen dem Schlepper und der Maschine ist untersagt.
- Es ist untersagt, den Pflug bei Rückwärtsfahrt zu betreiben. Vor dem Rückwärtsfahren muss die Maschine angehoben werden.

## **2.2 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR**

Die Firma Pronar Sp. z o. o. hat alle Bemühungen daran gesetzt, 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 Maschine und Schlepper bei laufendem Motor oder während 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 Personen oder unter Alkoholeinfluss,

- Reinigung, Wartung und technische Prüfung bei angeschlossenem und laufendem Schlepper.

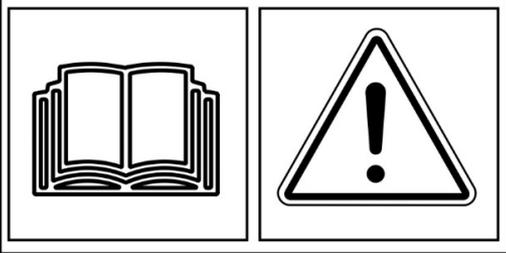
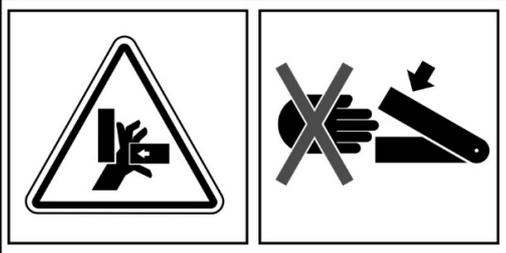
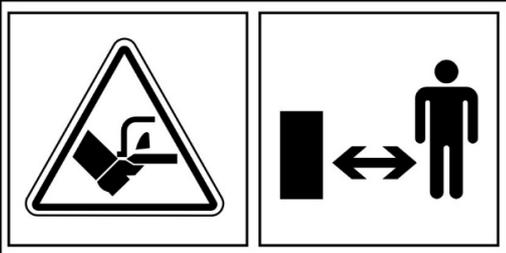
Die Restgefahr kann auf Minimum reduziert werden, indem folgende Hinweise beachtet werden:

- 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 eng 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 der Maschine während des Betriebs.

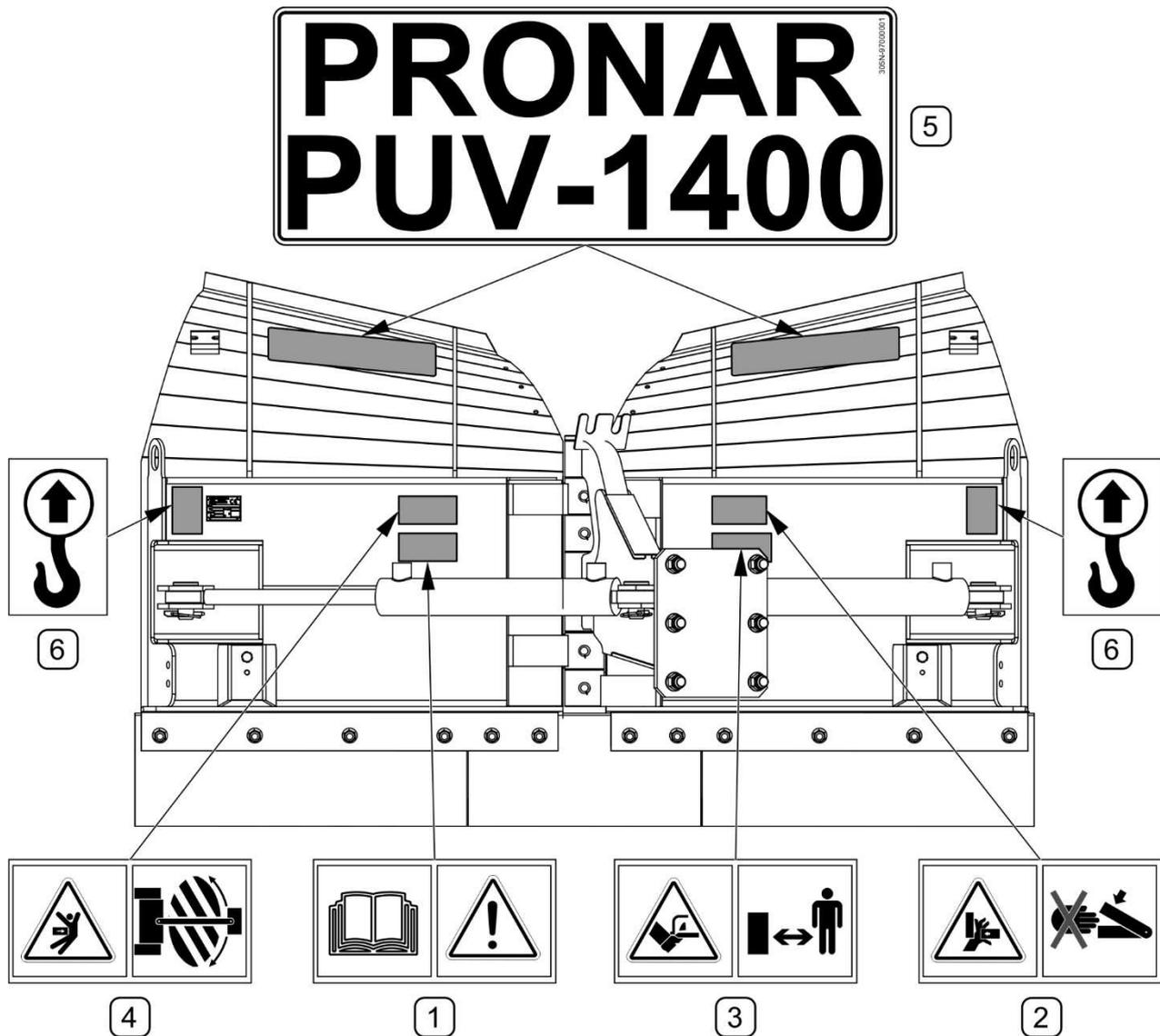
## 2.3 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

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. NR.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
1		Vor der Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen werden
2		Nicht in den verletzungsgefährdeten Bereich greifen, wenn die Gefahr besteht, dass Elemente sich bewegen können. Es besteht Quetschgefahr für Finger und Hände
3		Bei eingeschaltetem Motor muss ein sicherer Abstand zur Maschine eingehalten werden. Verletzungsgefahr für Füße und Beine
4		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 der Schlepper vor einem Wegrollen gesichert und das Werkzeug von der Energiezufuhr abgetrennt ist
5		Modell der Maschine
6		Aufhängepunkte für den Transport

Die Nummerierung der Spalte „Lfd. Nr.“ stimmt mit den Bezeichnungen Schilder (ABBILDUNG 2.1) überein.



**ABBILDUNG 2.1 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder**

*Beschreibung der Bedeutung von Symbolen (TABELLE 2.1)*

*KAPITEL*

**3**

---

**AUFBAU UND  
FUNKTIONSBESCHREIB  
UNG**

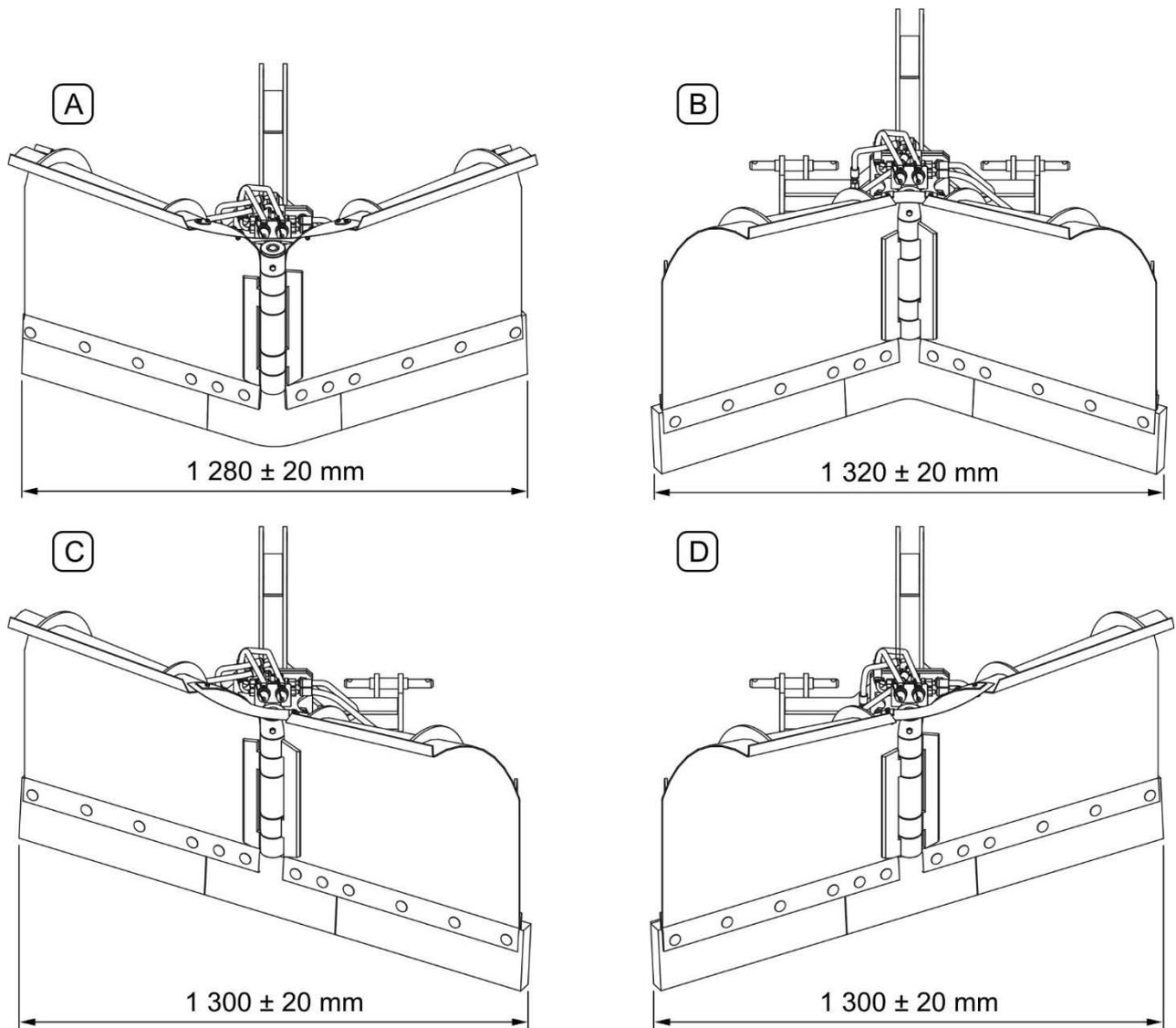
## 3.1 TECHNISCHE DATEN

**TABELLE 3.1 TECHNISCHE DATEN**

Modell		PUV-1400
INHALT	ME	DATEN
Befestigung: - Dreipunktaufhängung - andere	- - -	Kat. I nach ISO 730-1 System A-RAHMEN steifer A-RAHMEN
Breite (bei „Pfeilposition“)	mm	1.280
Breite je nach Arbeitsposition A, B, C, D (ABBILDUNG 3.1)	mm	von 1.280 ± 20 bis 1.320 ± 20
Arbeitshöhe des Räumschildes	mm	860 (870*)
Anzahl der Arbeitspositionen	Stck.	4
Steuerung	-	hydraulisch über Magnetventil
Anzahl der Hydraulikzylinder	Stck.	2
Versorgung	-	Externe Hydraulik und 12V Elektroinstallation des Schleppers (Trägerfahrzeugs)
Art der Verschleißschienen	-	Gummi- oder Stahl-Schiene
Gewicht der betriebsbereiten Maschine: (- mit Dreipunkthydraulik Kat. I ISO 730-1 - mit System A-RAHMEN - mit starrem A-RAHMEN	kg kg kg	163 (175*) 205 (217*) 180 (192*)
Gewicht der Zusatzausstattung: - Gleitfüße (2 Stck.) - Räder (2 Stck.)	kg kg	5 13
Leistungsbedarf	KM (kW)	bis 40 (bis 30)
Zulässige Betriebsgeschwindigkeit	km/h	10
Zusätzliche Angaben	-	Einmannbedienung

\* – mit Metall-Verschleißschienen

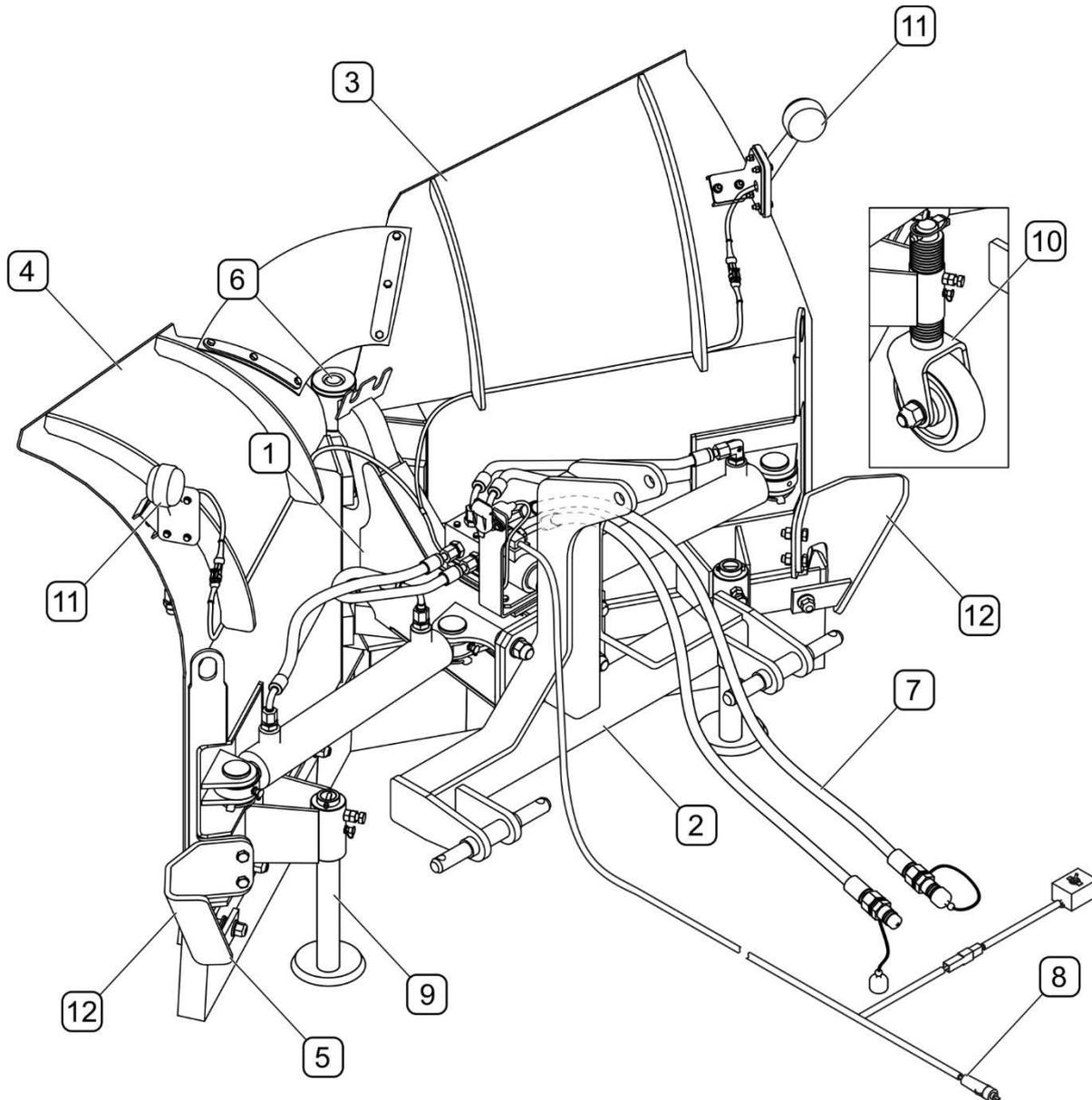
Der von der Maschine emittierte Geräuschpegel beträgt höchstens 70 dB(A).



**ABBILDUNG 3.1** Breite in Abhängigkeit von der Arbeitsposition

(A), (B), (C), (D) - einzelne Arbeitspositionen

## 3.2 ALLGEMEINER AUFBAU



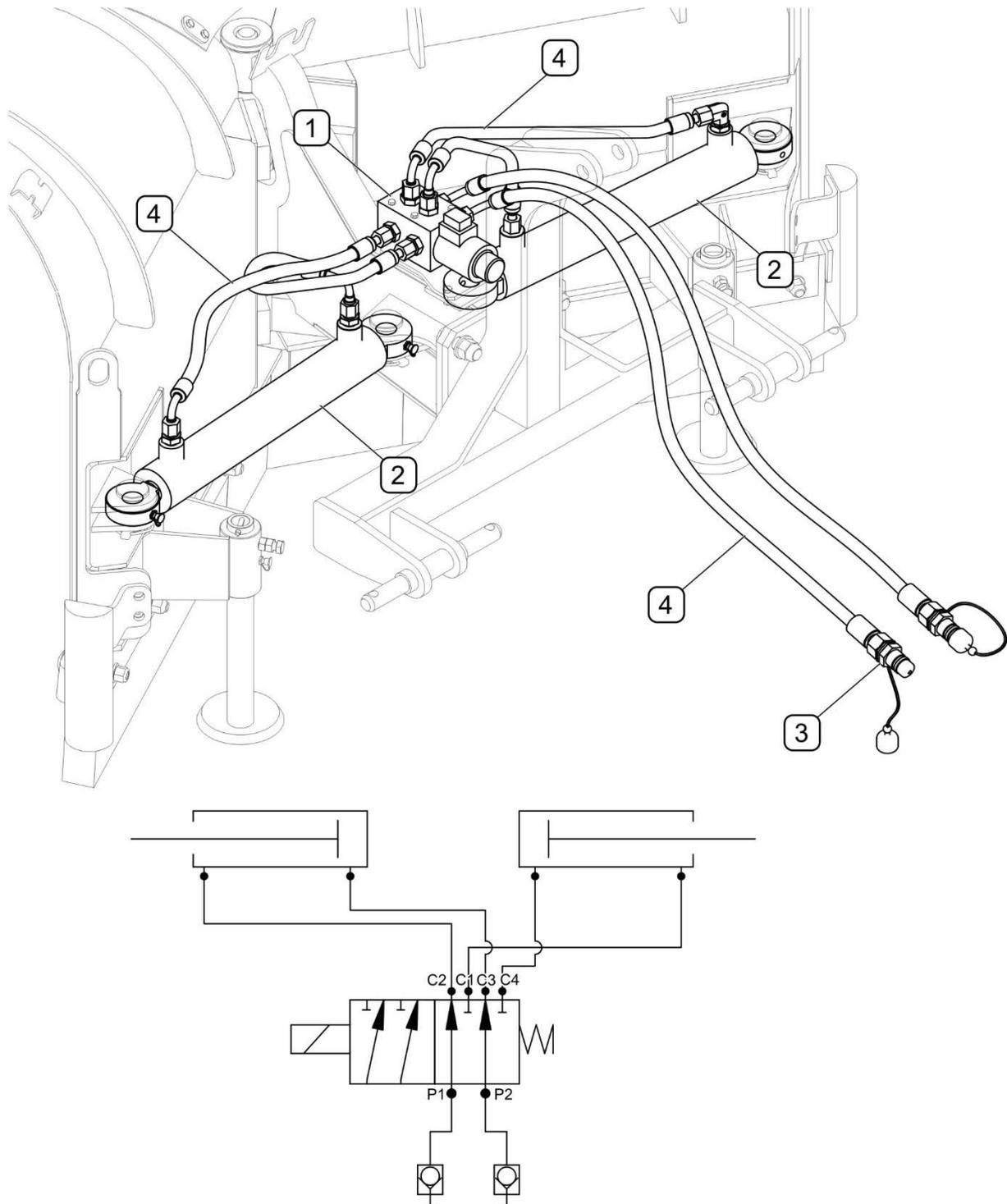
**ABBILDUNG 3.2 ALLGEMEINER AUFBAU**

(1)- Rahmen; (2)- Aufhängung; (3)- rechtes Räumschild; (4)- linkes Räumschild (5)- Verschleißschiene; (6)- Hauptbolzen; (7)- Hydraulik; (8)- Elektroinstallation; (9)- Gleitfuß (Zusatzausstattung); (10)- Rad (Zusatzausstattung); (11)- Umrissbeleuchtung (Zusatzausstattung); (12)- Stoßfänger (Zusatzausstattung)

Der Pflug PUV-1400 besteht aus einer Gummi-Verschleißschiene (5) oder Stahl-Verschleißschiene (Option), Rahmen (1), an dem mithilfe des Hauptbolzens (6) das rechte (3) und linke (4) Räumschild befestigt sind. Der Pflug wird am Schlepper mithilfe der entsprechenden Aufhängung (2) befestigt. Darüber hinaus kann der Pflug mit Gleitfüßen (9)

oder Rädern (10), einer Umrissbeleuchtung (11) und Stoßfängern (12) oder wahlweise mit einem anderen Aufhängungstyp ausgerüstet werden.

### 3.3 HYDRAULIKANLAGE

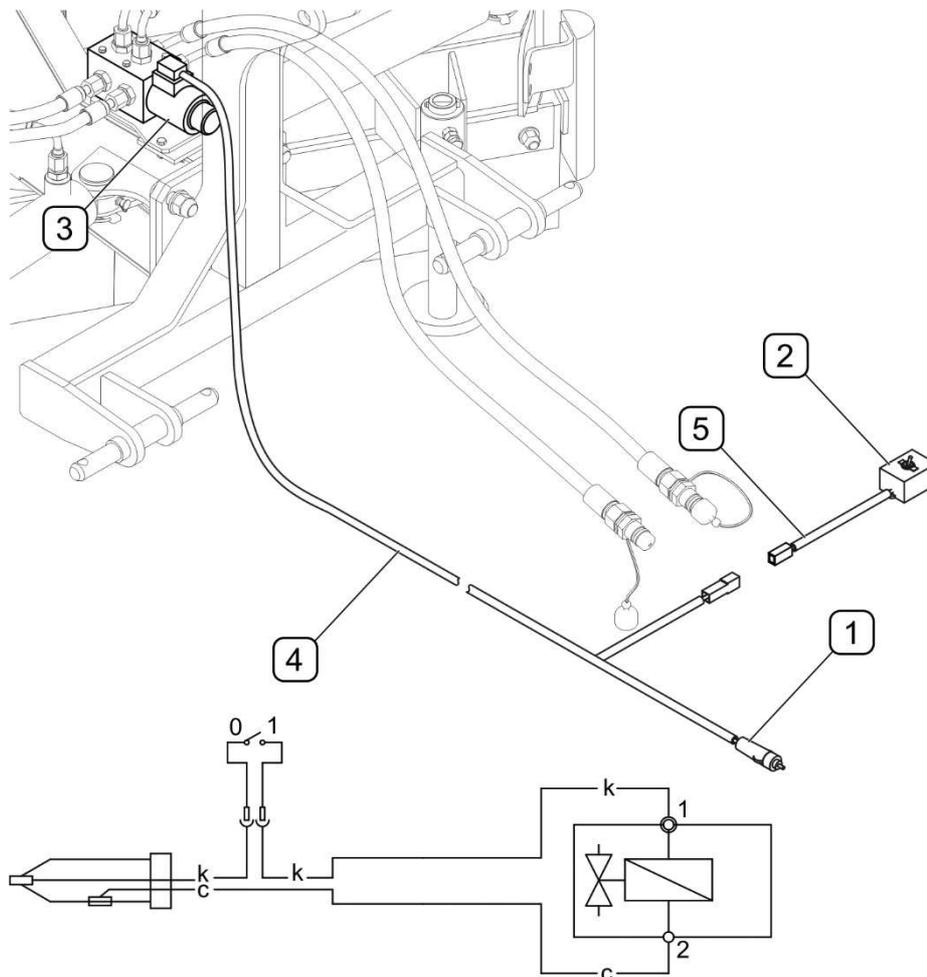


**ABBILDUNG 3.3** Aufbau der Hydraulikanlage

(1)- Magnetventil; (2)- Hydraulikzylinder; (3)- Schnellkupplungen; (4)- Hydraulikleitungen

Die Einstellung der Arbeitsposition der Räumschilde erfolgt über zwei Hydraulikzylinder (2) die mithilfe des Schalters am Stromkabel über ein Magnetventil gesteuert werden. Die Hydraulik des Pflugs wird mit Hydrauliköl aus dem Schlepper (Trägerfahrzeug) über zwei mit Schnellkupplungen (3) versehenen Leitungen (4) versorgt.

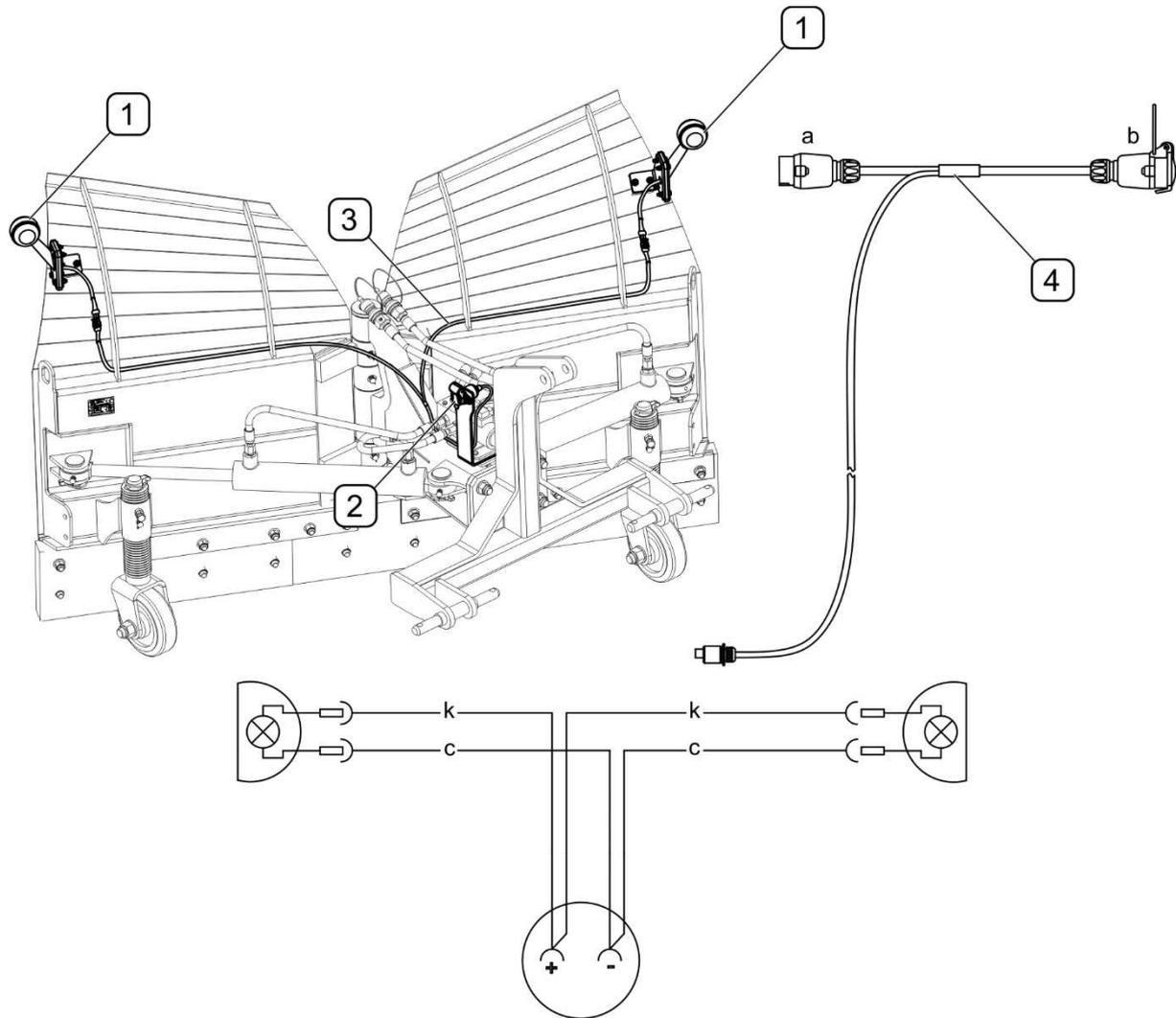
### 3.4 ELEKTROINSTALLATION



**ABBILDUNG 3.4 Aufbau der Elektroinstallation**

(1)- Stecker für Bordspannungssteckdose; (2)- Schalter; (3)- Magnetventil; (4)- Kabel des Magnetventils; (5)- Kabel des Schalters; c- schwarz; k- rot

Die Elektroinstallation der Umrissbeleuchtung des Pflugs (ABBILDUNG 3.5) besteht aus zwei Umrissleuchten (1) und der Stromleitung (3) die an die 3-polige Steckdose (2) angeschlossen wird. Die Installation des Pflugs wird an die Installation des Schleppers (Trägerfahrzeugs) über das Stromkabel (4), angeschlossen, dass über einen 7-poligen Stecker (a) eine Dose (b) verfügt.



**ABBILDUNG 3.5 Aufbau der Elektroinstallation der Umrissbeleuchtung**

(1)- Umrissleuchte; (2)- 3-polige Steckdose; (3)- Stromkabel für die Umrissleuchten; (4)- Stromkabel; a- 7-poliger Stecker; b- Dose; c- schwarz; k- rot



*KAPITEL*

**4**

---

**NUTZUNGSREGELN**

## 4.1 VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME

### GEFAHR



Vor der Inbetriebnahme des Schneepflugs 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 von landwirtschaftlichen Schleppern (Trägermaschinen), sowie durch Kinder und unter Alkoholeinfluss stehenden Personen ist untersagt.

Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritten 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 (mit Ausnahme der einzeln verpackten Elemente der Elektroinstallation).

Vor dem Anschluss an den Schlepper 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 des Schneepflugs für die Montage an der Trägermaschine, mit der der Pflug eingesetzt werden soll, eignet,
- Überprüfen Sie, ob die Elektroinstallation und die Anschlüsse der Hydraulikanlage kompatibel sind,
- 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),

- Alle Schmierstellen der Kehrmaschine prüfen und falls erforderlich die Maschine gemäß den Empfehlungen aus KAPITEL 5 „*TECHNISCHE WARTUNG*“ schmieren,
- Prüfen Sie den technischen Zustand der Hydraulikanlage und Elektroinstallation,
- Den technischen Zustand der Verschleißschienen prüfen,
- Den technischen Zustand der Elemente der Aufhängung prüfen.



### **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 an den Schlepper oder ein anderes Trägerfahrzeug anschließen (siehe „*ANSCHLIEßEN AN DAS TRÄGERFAHRZEUG*“),
- Nach dem Anschluss der Hydraulikleitungen der Hydraulikanlage und der Elektroinstallation sind die einzelnen Systeme hinsichtlich ihrer korrekten Funktion und die Hydraulikanlage und Hydraulikzylinder auf Dichtigkeit zu prüfen,
- Die Einstellungen des Schneepflugs für alle Arbeitspositionen prüfen.

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 Verschleißschienen	Eine Sichtprüfung durchführen und falls erforderlich wie in Kapitel "AUSWECHSELUNG DER VERSCHLEISSCHIENEN" beschrieben auswechseln	Vor der Inbetriebnahme
Technischer Zustand der Gleitfüße (Option)	Den technischen Zustand sowie auf Vollständigkeit und richtige Befestigung prüfen	
Technischer Zustand der Aufhängung	Den technischen Zustand sowie auf Vollständigkeit und richtige Befestigung prüfen	
Technischer Zustand der Hydraulikanlage	Visuelle Prüfung des technischen Zustands	
Technischen Zustand der elektronischen Steuerelemente	Visuelle Prüfung des technischen Zustands	
Die wichtigsten Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen	Das Anzugsmoment muss dem aus Tabelle (5.2) entsprechen	Einmal wöchentlich
Schmierung	Teile gemäß dem Kapitel „SCHMIERUNG“ schmieren	Gemäß Tabelle (5.1)



### ACHTUNG

Es ist verboten, eine defekte Maschine zu betreiben.

## 4.3 ANBAU AN DAS TRÄGERFAHRZEUG

Der Schneepflug PUV-1400 kann an Schlepper (Trägerfahrzeuge) angeschlossen werden, die den in der Tabelle 1.1 „ANFORDERUNGEN AN DEN SCHLEPPER (DAS TRÄGERFAHRZEUG) ANGEFÜHRTE ANFORDERUNGEN ENTSPRECHEN“.



### ACHTUNG

Bevor der Pflug an den Schlepper angeschlossen wird, muss die Betriebsanleitung des Schleppers gelesen werden.



### GEFAHR

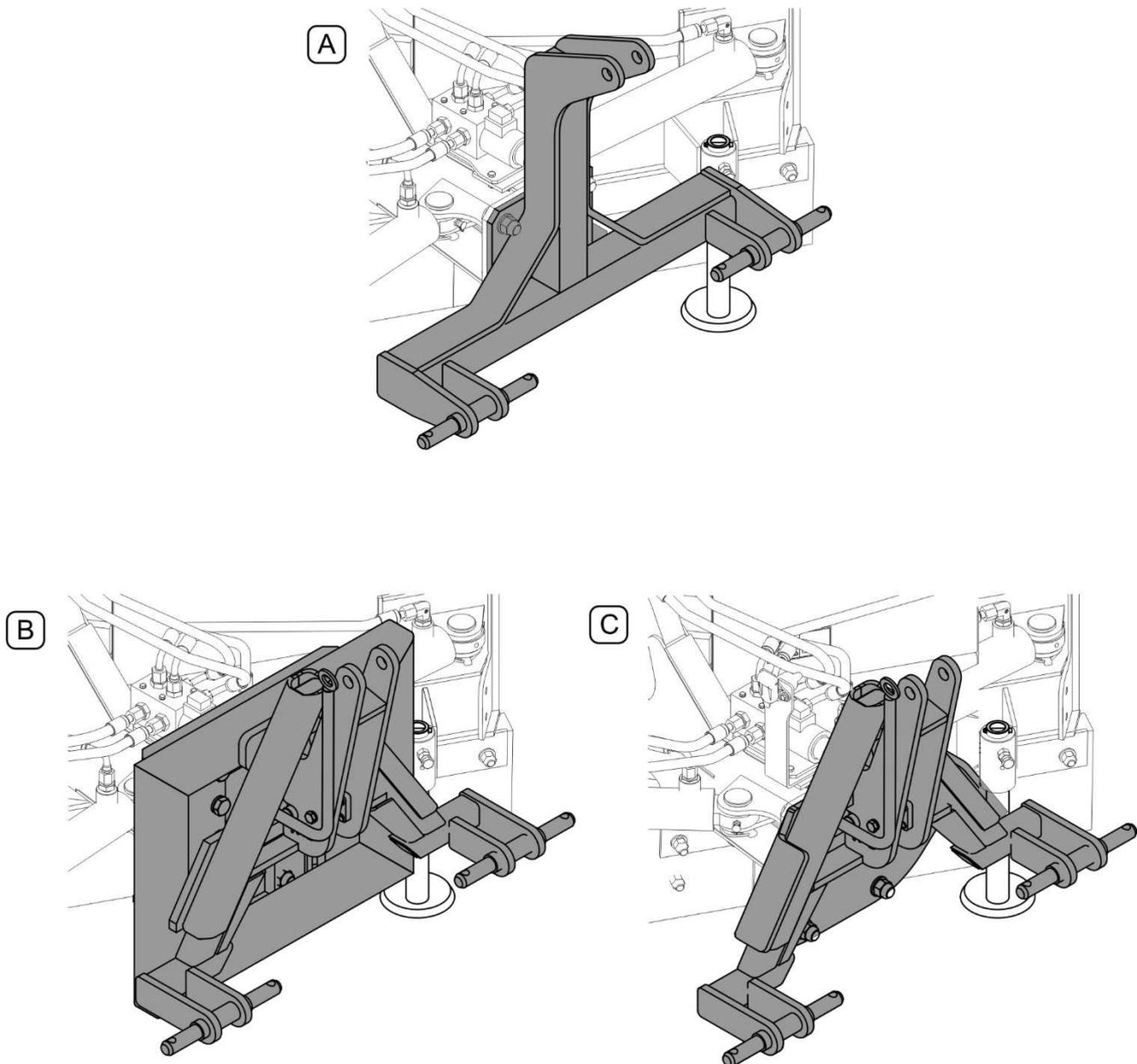
Während des Anbaus dürfen sich keine Personen zwischen Maschine und Schlepper (Trägerfahrzeug) aufhalten.

Beim Anschließen der Maschine an das Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht geboten.



### ACHTUNG

Das Gewicht des Schleppers (Trägerfahrzeugs) darf den Schneepflug nicht belasten, da dies zu seiner Beschädigung führen kann.



**ABBILDUNG 4.1 Arten der Aufhängungen**

*(A)- Dreipunkthydraulik Kat. I/I schmal ISO 730-1 (B)- A-RAHMEN; (C)- steifer A-RAHMEN*

### 4.3.1 ANSCHLUSS AN DIE DREIPUNKTAUFHÄNGUNG

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:

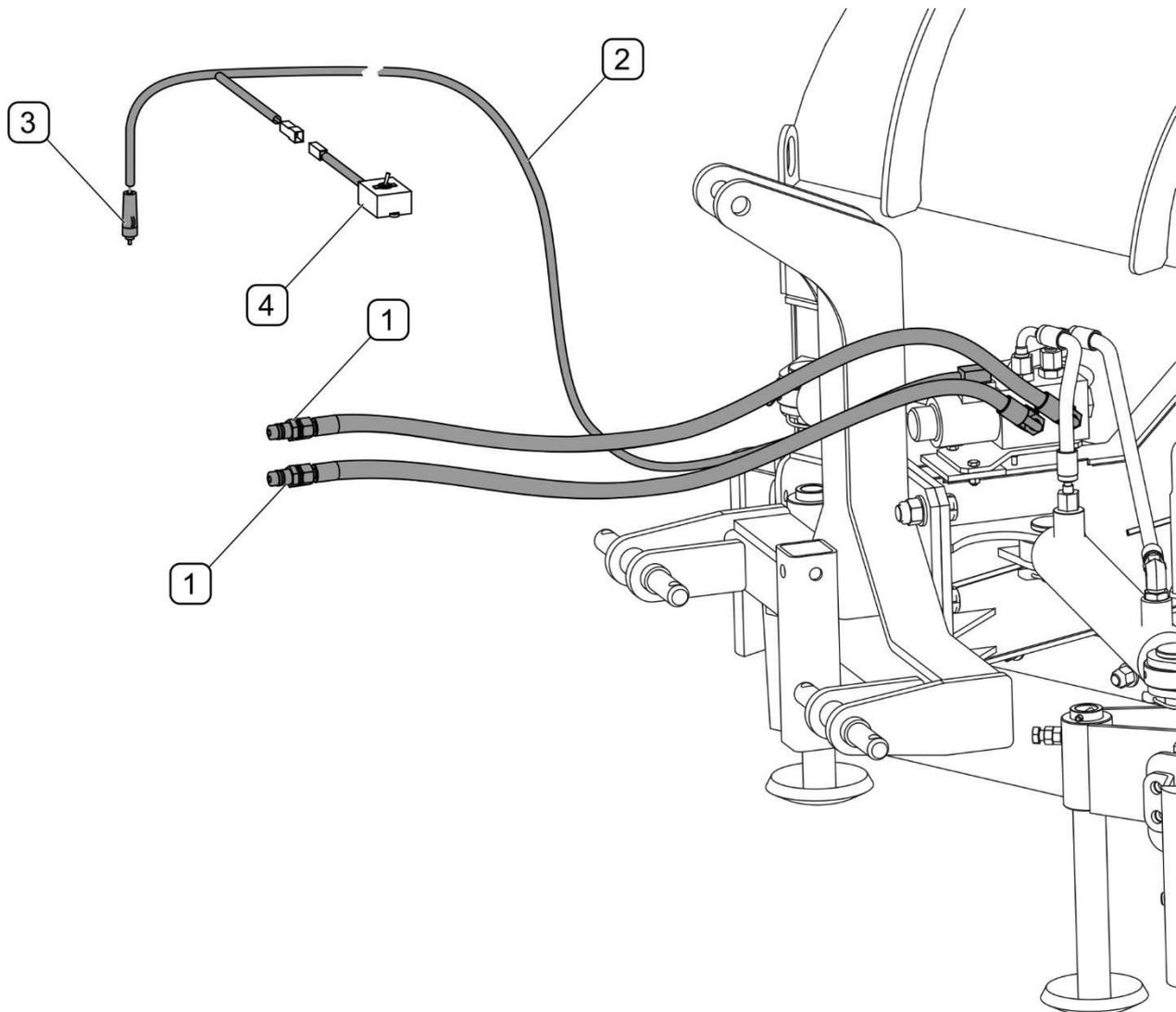
- Die Unterlenker der Dreipunkthydraulik an die unteren Befestigungspunkte der Aufhängung des Pflugs annähern und die Unterlenker auf die entsprechende Höhe einstellen,
- Den Schlepper abschalten und vor Wegrollen sichern,
- Die unteren Bolzen der Aufhängung am Pflug in die Lenker der Dreipunkthydraulik 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 verhindern (es wird empfohlen, dass beide Unterlenker auf die gleiche Höhe eingestellt sind),
- Den Pflug mithilfe der Dreipunkthydraulik des Schleppers anheben.



## **GEFAHR**

**Für den Anbau der Maschine an den Schlepper (das Trägerfahrzeug) dürfen nur originale Bolzen und Sicherungen verwendet werden.**

## 4.4 ANSCHLUSS DER HYDRAULIK UND ELEKTROINSTALLATION



**ABBILDUNG 4.2** Anschluss der Hydraulik- und Elektroinstallation an den Schlepper  
(1) - Hydraulikanschlüsse; (2) - Stromkabel des Magnetventils; (3) - Stecker für Bordspannungssteckdose; (4) - Schalter



### GEFAHR

Vor dem Anschließen der Leitungen der einzelnen Installationen müssen die Betriebsanleitung des Schleppers gelesen und die Anweisungen des Herstellers befolgt werden.

Die Stecker der Hydraulikanschlüsse (1) für die Steuerung des Pfluges müssen an die Anschlussbuchsen der externen Hydraulik des Schleppers angeschlossen werden (ABBILDUNG 4.2). Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist darauf zu achten, dass die Leitungen ohne Knickungen und Verdrehungen verlegt werden und dass sie vor Beschädigungen geschützt sind.

Die Stecker (3) des Stromkabels des Magnetventils (2) an die 12V Bordspannungssteckdose anschließen, den Schalter (4) an die Leitung (2) anschließen und in der Führerkabine an einer leicht zugänglichen Stelle anbringen. Die Elektroleitungen so verlegen, dass sie während des Betriebs nicht beschädigt werden können.



### **GEFAHR**

Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper darf die Hydraulikanlage des Schleppers nicht unter Druck stehen.



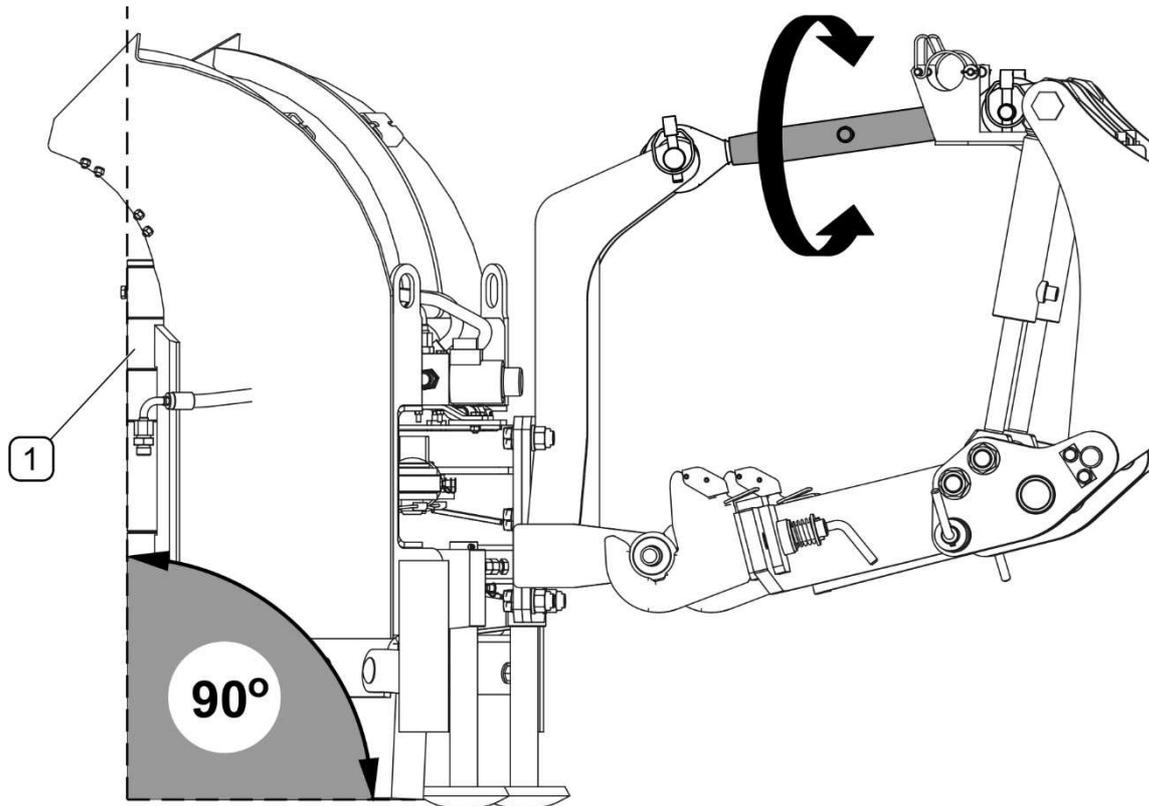
### **ACHTUNG**

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

## **4.5 ARBEITEN MIT DEM PFLUG**

### **4.5.1 WAAGERECHTE AUSRICHTUNG DES PFLUGS**

Um einen optimalen Betrieb des Pfluges zu ermöglichen, muss der Pflug waagrecht ausgerichtet werden (die Achse des Hauptbolzens des Räumschilds und die Verschleißschienen müssen senkrecht zur Straßenoberfläche ausgerichtet sein. Ausrichtung des Pflugkörpers bei Trägerfahrzeugen mit Dreipunktaufhängung erfolgt die Ausrichtung über die Einstellung des mittleren Verbindungsglieds (ABBILDUNG 4.3). Wenn keine Ausrichtung vorgenommen wird, kommt es zu einer ungleichmäßigen Abnutzung der Verschleißschienen.



**ABBILDUNG 4.3 Waagerechte Ausrichtung des Pflugs**

(1)- Hauptbolzen des Räumschilds

#### 4.5.2 ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGEN DER BETRIEBSPOSITIONEN DES PFLUGS

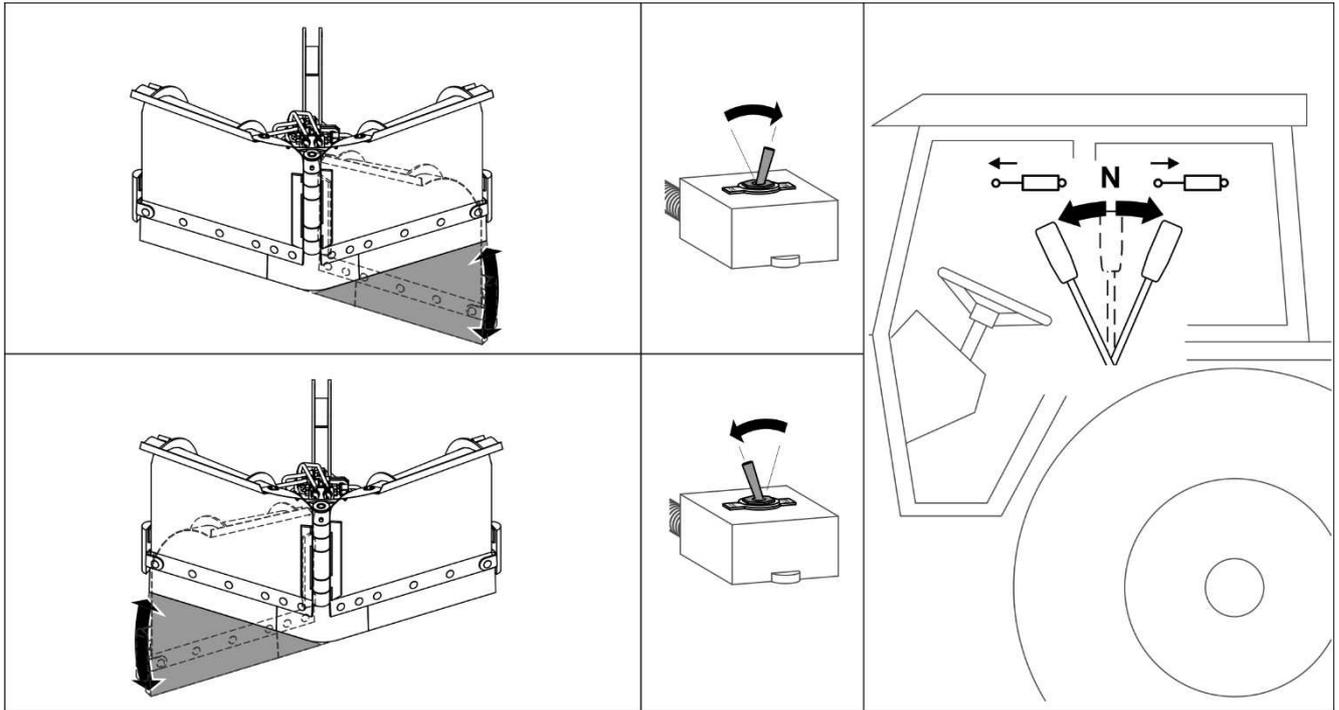
Beim Pflug PUV-1400 können 4 Betriebspositionen eingestellt werden. Die Änderung der Betriebsposition des Pflugs erfolgt über einen der Hebel des Hydraulikverteilers im Schlepper und Schalter.

Bei Stellung des Schalters in der Position "OFF" oder "0" (abgeschaltet) kann eine Seite des Pflugs gesteuert werden, bei Stellung des Schalters in der Position "ON" oder "1" (eingeschaltet) die zweite Hälfte (ABBILDUNG 4.4).

#### **GEFAHR**



Die Steuerung des Pfluges darf nur aus der Fahrerkabine heraus erfolgen,  
Während der Steuerung des Pfluges darf sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten.



**ABBILDUNG 4.4** Ändern der Betriebsposition



### HINWEIS

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

Die Betriebsgeschwindigkeit des Pfluges hängt von der Art des räumenden Materials und von der Art des Untergrunds ab.

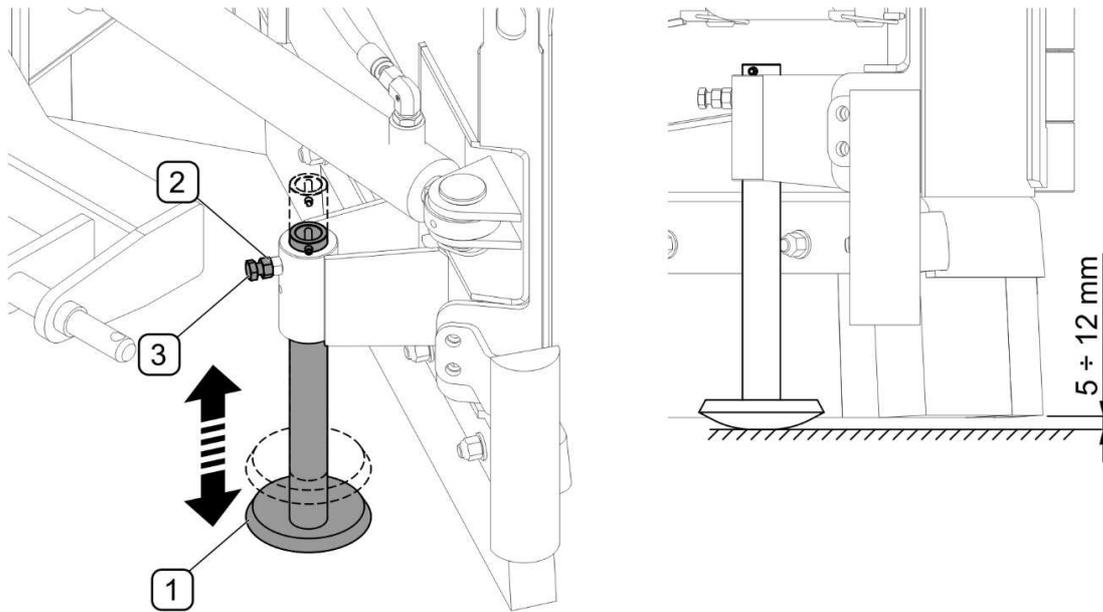
### 4.5.3 EINSTELLEN DER ARBEITSHÖHE



### GEFAHR

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

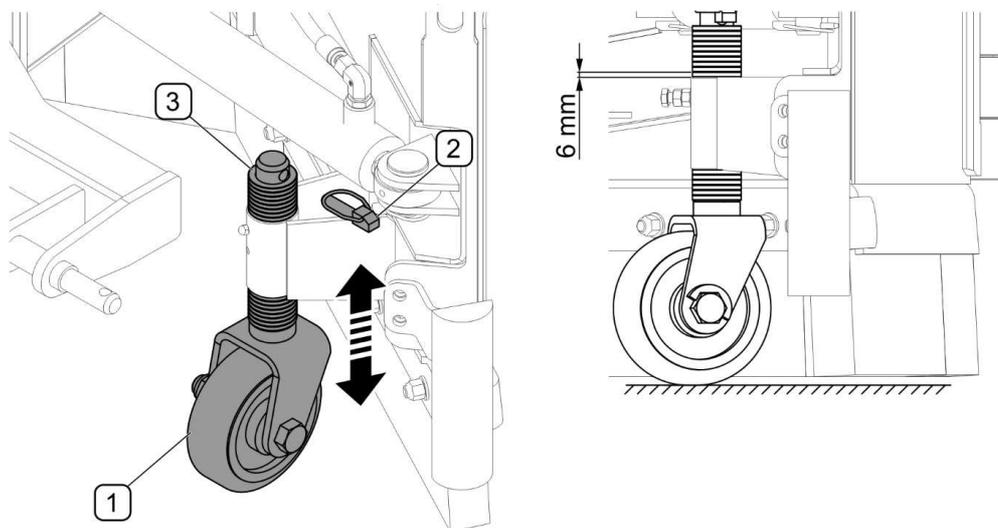
Bei Pflügen, die mit Gleitfüßen (ABBILDUNG 4.5) ausgestattet sind, erfolgt die Einstellung der Arbeitshöhe durch Lösen der Muttern (2) und Schrauben (3) und entsprechendes Herausziehen des Gleitfußes (1) aus der Führung. Nach der Einstellung die Höhe der Gleitfüße durch Festziehen der Schraube (3) und der Mutter (2) fest einstellen. Die Einstellung des rechten und linken Gleitfußes erfolgt auf die gleiche Art und Weise. Die Gleitfüße des rechten und linken Räumschildes sollten gleich weit herausgezogen werden. Der empfohlene Abstand der Verschleißschiene von der zu reinigenden Oberfläche beträgt 5 - 12 mm.



**ABBILDUNG 4.5** Einstellung der Arbeitshöhe an mit Gleitfüßen ausgerüsteten Pflügen

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

Bei mit Rädern (ABBILDUNG 4.6) ausgestatteten Pflügen erfolgt die Einstellung der Arbeitshöhe mithilfe von Unterlegscheiben (3). Es muss der Stift (2) herausgezogen und anschließend das Rad mit den Unterlegscheiben (1) abgenommen werden. Nach Einstellung der gewünschten Höhe, das Rad mithilfe des Stifts (2) sichern. Die Position des Rades kann in der Schiene um jeweils 6 mm verschoben werden. Die Einstellung des rechten und linken Rades erfolgt auf die gleiche Art und Weise. Beide Räder sollten auf die gleiche Höhe eingestellt sein.

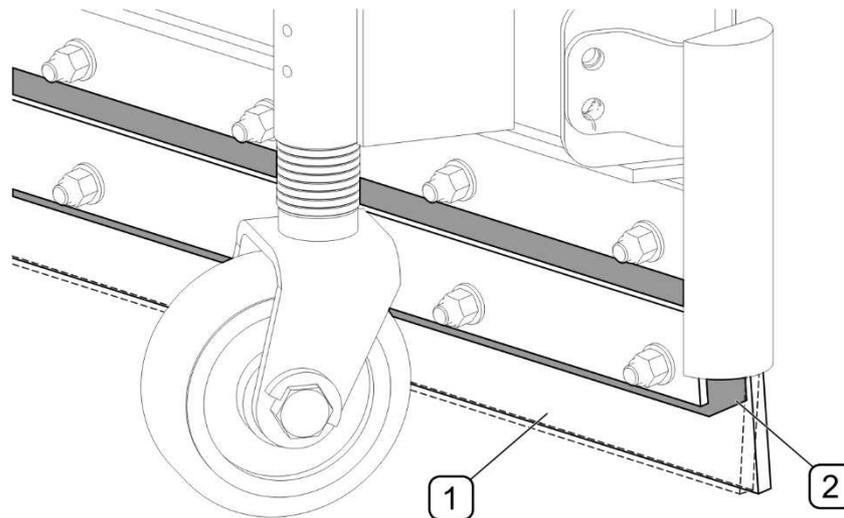


**ABBILDUNG 4.6** Einstellung der Arbeitshöhe an mit Rädern ausgerüsteten Pflügen

(1) - Rad; (2) - Stift; (3) - Unterlegscheibe

#### 4.5.4 STOSSDÄMPFUNG DER STAHL-VERSCHLEISSCHIENEN

Der Pflug PUV-1400 kann wahlweise mit Stahl-Verschleißschienen ausgerüstet werden. Die Stoßdämpfung der Stahl-Verschleißschienen (1) erfolgt mithilfe eines Polyurethan-Stoßdämpfers (2), der beim Auftreffen der Verschleißschiene auf ein Hindernis ein Neigen nach hinten ermöglicht (ABBILDUNG 4.7).



**ABBILDUNG 4.7** Stoßdämpfung der Stahl-Verschleißschienen

(1) - Stahl-Verschleißschiene; (2) - Polyurethan Stoßdämpfer

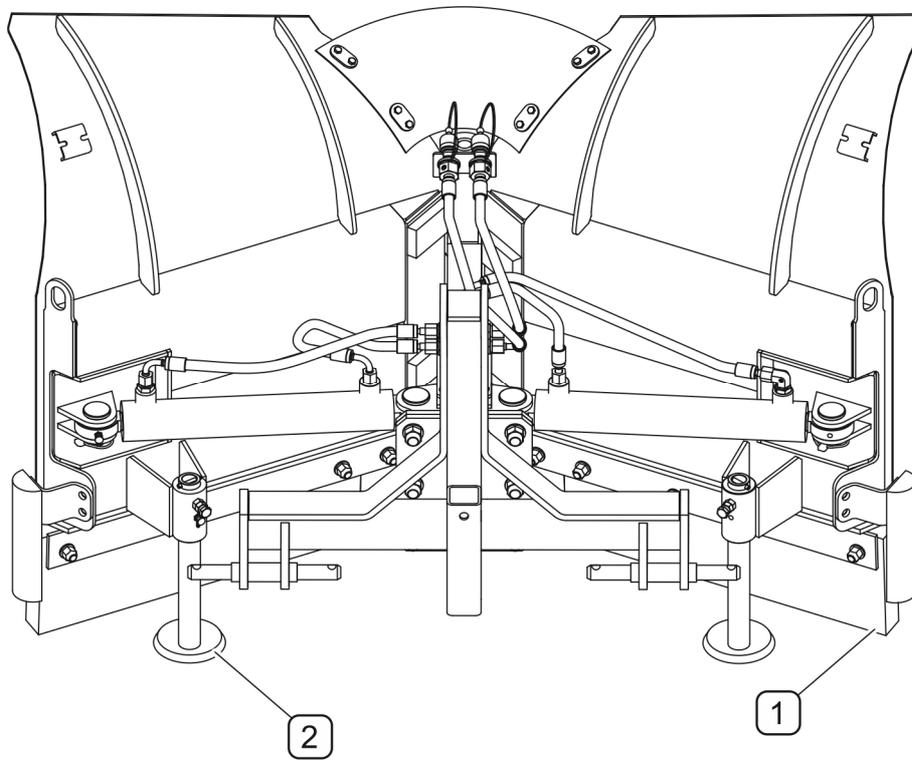
## 4.6 FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN

Während der Fahrt sind die Verkehrsvorschriften zu befolgen und mit Bedacht und Vernunft vorzugehen. Wenn der Schneepflug 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 keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder aufhalten. Für freie Sicht sorgen.
- Sicherstellen, dass der Schneepflug richtig an den Schlepper (das Trägerfahrzeug) angeschlossen und die Aufhängung ordnungsgemäß gesichert ist.
- 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.

- Während des Betriebs des Pfluges ist die orange Warnblinkleuchte am Schlepper einzuschalten.
- Spurrillen, Schlaglöcher, Gräben und das Fahren auf dem Randstreifen sind zu vermeiden. Das Durchfahren solcher Hindernisse kann zu einer starken Neigung des Schleppers und Anhängers 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 Fahrt auf unebenem Gelände mit angehobener Maschine muss die Geschwindigkeit aufgrund der auftretenden dynamischen Belastungen und der Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder des Trägerfahrzeugs entsprechend verringert werden.
- Bei Fahrt mit angehobenem Pflug muss die Höhe so eingestellt werden, dass die Beleuchtung nicht verdeckt und die Sicht vom Platz des Fahrers aus nicht behindert wird.
- Für die Fahrt mit angehobener Maschine muss die Aufhängung des Schleppers vor einem selbsttätigen Herabfallen und ungewolltem Absenken gesichert werden.

## 4.7 ABTRENNEN DES SCHNEEPFLUGS

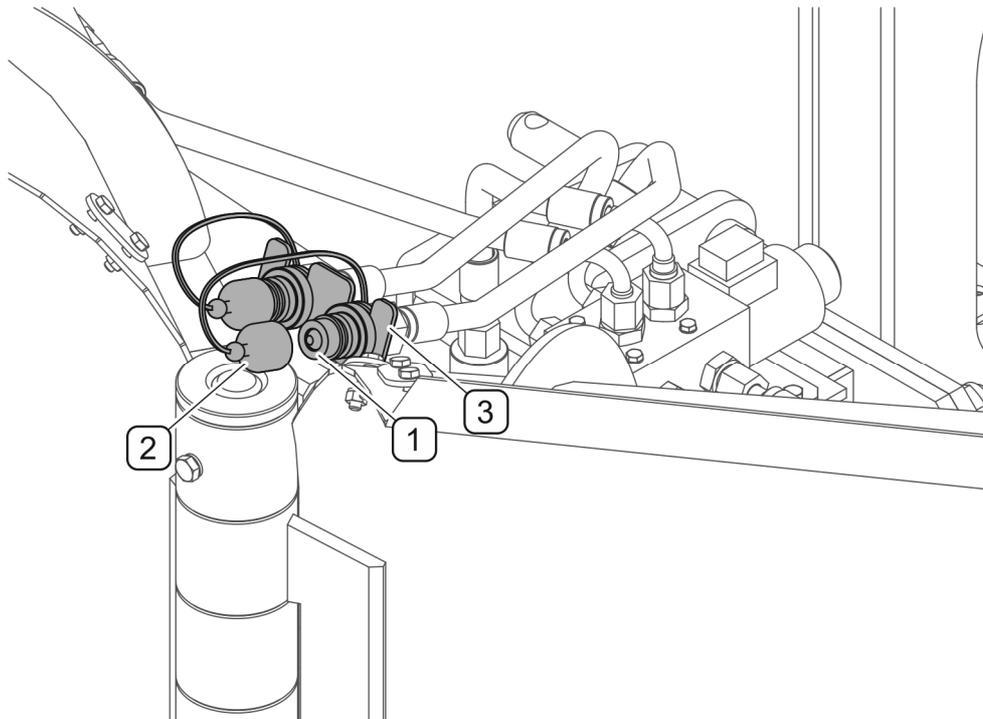


**ABBILDUNG 4.8** Position des Pflugs nach dem Abtrennen vom Trägerfahrzeug  
(1) - Gummi-Verschleißschiene; (2) - Gleitfuß (Option)

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

- Den Pflug in die "Pfeilposition" einstellen, damit die Räumschilder nach hinten umgelegt sind (ABBILDUNG 4.8),
- Den Pflug absenken, bis er vollständig auf dem Untergrund aufliegt,
- Den Motor des Schleppers abstellen und die Feststellbremse anziehen,
- Den Restdruck in Hydraulikanlage durch Betätigung des Steuerhebels des Hydraulikkreises reduzieren,
- Die Hydraulikleitungen und das Stromkabel des elektromagnetischen Reglers und der Umrissleuchten vom Schlepper abtrennen,
- Die Schnellkupplungen der Hydraulikleitungen mit den Verschlusskappen vor Verschmutzung schützen und die Leitungen in die entsprechenden Halterungen am Rahmen einlegen (ABBILDUNG 4.9),
- Den Pflug von der Aufhängung am Schlepper (Trägerfahrzeug) abnehmen,

- Nach dem Abtrennen vom Trägerfahrzeug muss sich der Pflug auf die Gummi-Verschleißschienen stützen. Wenn der Pflug hingegen mit Stahl-Verschleißschienen ausgerüstet ist, muss er mit den Gleitfüßen oder den Rädern (Option) abgestützt werden.



**ABBILDUNG 4.9** Schutz der Steckanschlüsse an den Hydraulikleitungen

(1) - Steckanschlüsse an Hydraulikleitung; (2) - Abdeckkappen; (3) - Halterung für die Hydraulikleitungen



## **GEFAHR**

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

*KAPITEL*

**5**

---

**TECHNISCHE  
WARTUNG**

## 5.1 KONTROLLE UND AUSWECHSELUNG DER VERSCHLEISSCHIENEN



### GEFAHR

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

Wenn die Verschleißschienen auf zu stark verschlissen sind, müssen sie ausgewechselt werden. Für die Auswechslung muss der Pflug angehoben und mit ausreichend stabilen Stützen abgestützt werden. 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).



### GEFAHR

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

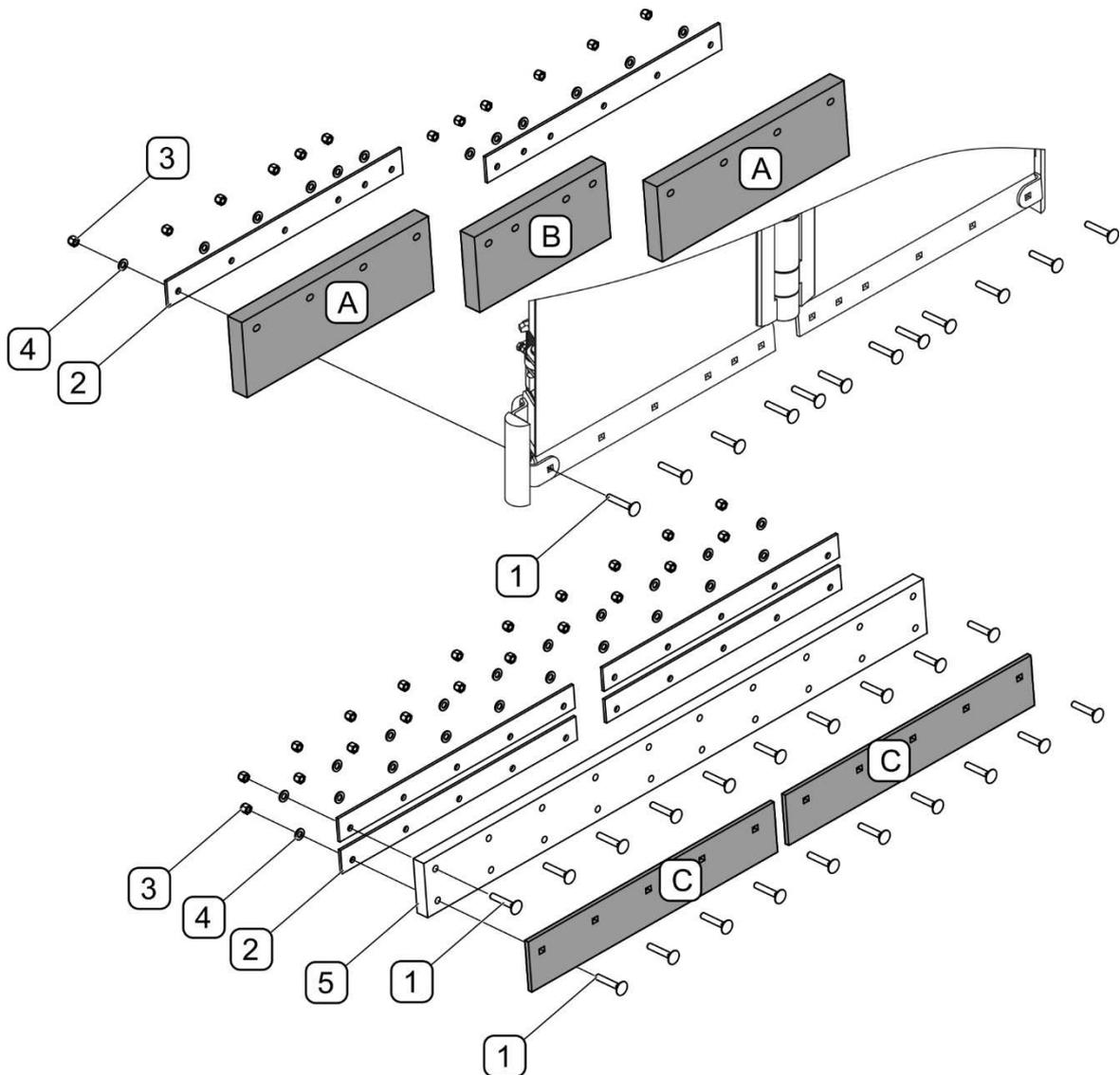
Die Gummi-Verschleißschiene setzt sich aus drei Segmenten zusammen (A, B) (ABBILDUNG 5.1). Um die Segmente der Schiene auszubauen, müssen die Muttern (3) *abgeschraubt*, die Befestigungsschrauben (1) und Unterlegscheiben herausgenommen (4) *sowie die Klemmleisten (2) abgenommen werden*. Die Segmente auswechseln und die Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Um die Metall-Verschleißschienen auszubauen, müssen die Muttern (3) *abgeschraubt*, die Befestigungsschrauben (1) und Unterlegscheiben herausgenommen (4) *sowie die Klemmleisten (2) und der Stoßdämpfer (5) abgenommen werden*. Die Metallschienen auswechseln und die Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Nach Auswechslung der Verschleißschienen muss die Höhe neu geprüft und eventuelle neu eingestellt werden (siehe 4.5.3 *EINSTELLEN DER ARBEITSHÖHE*).



### ACHTUNG

Der technische Zustand der Schienen und deren Befestigung muss nach jedem Auftreffen des Pfluges auf ein hartes Hindernis überprüft werden.



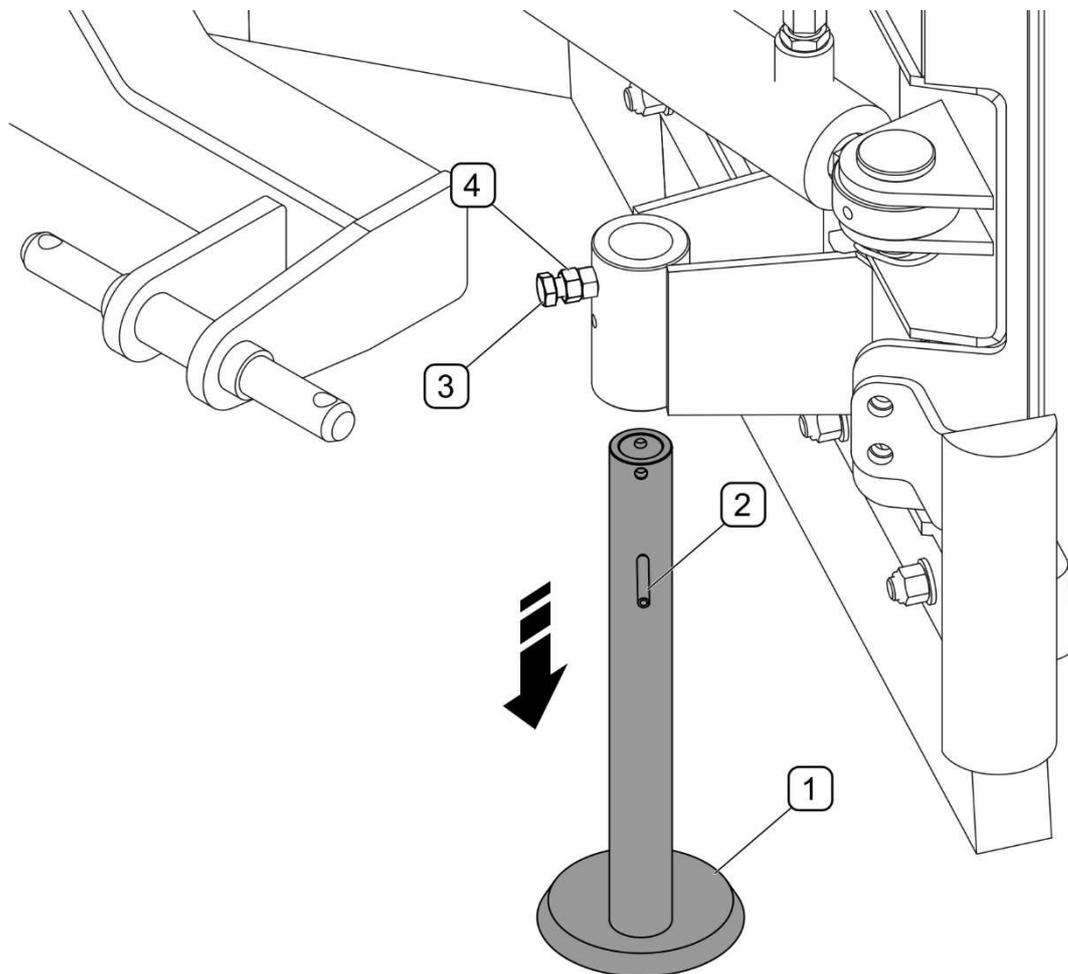
**ABBILDUNG 5.1 Auswechslung der Verschleißschiene**

(A)- Gummi-Schiene; (B)- mittlere Gummi-Schiene; (C)- Metall-Verschleißschiene;  
 (1)- Schrauben; (2)- Klemmleiste; (3)- Muttern; (4)- Unterlegscheiben; (5)- Stoßdämpfer

**TABELLE 5.1 VERSCHLEISSCHIENENTYPEN FÜR DIE PFLÜGE PUV-1400**

Kennzeichnung	Bezeichnung/Katalog Nr.	Anzahl [Stck.]
ABBILDUNG 5.1		
A	Gummileiste / 305N-05000002	2
B	Mittlere Gummi-Schiene / 305N-05000003	1
C	Metall-Verschleißschiene / 305N-06000001	2

## 5.2 AUSWECHSELUNG DER GLEITFÜßE



**ABBILDUNG 5.2 Auswechslung des Gleitfußes**

(1)- Gleitfuß; (2)- Spannstift; (3)- Schraube; (4)- Mutter

Wenn die Gleitelemente stark abgenutzt oder beschädigt sind, müssen diese gegen neue ausgetauscht werden (ABBILDUNG 5.2). 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 (4) und Schraube (3) lösen und den Spannstift herausnehmen (2). Anschließend den Gleitfuß (1) aus der Führung herausschieben. Den Gleitfuß und die übrigen Elemente auf Beschädigungen und übermäßigen Verschleiß prüfen. Die Auflistung der Teile des Gleitfußes einschließlich der Katalognummern sind in TABELLE 5.2 dargestellt.

TABELLE 5.2 VERZEICHNIS DER GLEITFUSSTEILE FÜR DIE SCHNEEPFLÜGE PUV-1400

Kennzeichnung ABBILDUNG 5.2	Bezeichnung/Katalog Nr.	Anzahl [Stck.]
1	Gleitfuß / 305N-35010000	1
2	Spannstift 8x50-C PN-EN ISO 8752	1
3	Schraube M10x30-8.8-A2J PN-EN ISO 4017	1
4	Mutter M10-8-A2J PN-EN ISO 4032	1

## 5.3 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 Hydraulikleitungen und Schnellkupplungen.



### 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.

Eine fabrikneue Maschine ist werksseitig mit Hydrauliköl HL32 gefüllt. Das verwendete Hydrauliköl 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.

	<p><b>GEFAHR</b></p> <p>Im Brandfall muss das Hydrauliköl mit Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschschaum oder Löschdampf gelöscht werden. Zum Löschen darf kein Wasser verwendet werden!</p>
---	--

**TABELLE 5.3 CHARAKTERISTIK DES HYDRAULIKÖLS HL32**

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

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

Die Hydraulikanlage soll 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.

	<p>Der Zustand der Hydraulikanlage muss regelmäßig während des Betriebs der Maschine geprüft werden.</p>
---	--

**GEFAHR**

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

**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.

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 Hydraulikleitungen sind alle 4 Jahre gegen neue auszuwechseln.

## 5.4 WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION

Die Wartung der Elektroinstallation beruht auf der regelmäßigen Funktionskontrolle der Umrissbeleuchtung. Nach dem Anbau des Pflugs an das Trägerfahrzeug die Stromleitung für die Umrissleuchten anschließen. Anschließend die Leitung des Magnetventils und den Schalter in der Fahrerkabine unterbringen. Den Stecker des Magnetventils in die Bordspannungssteckdose stecken. Den Schlepper starten und die Umrissbeleuchtung und das Magnetventil auf fehlerfreie Funktion prüfen.

Um eine Glühbirne in einer Umrissleuchte auszuwechseln, muss der Schirm aus dem elastischen Gehäuse herausgenommen werden.

Die Umrissleuchten sind mit Glühbirnen vom Typ R5W / 12W ausgerüstet.



**GEFAHR**

Es ist untersagt, mit Ausnahme der in Kapitel 5.4 WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION beschriebenen Arbeiten, Reparaturen an der Elektroinstallation selbst auszuführen.

Die Reparatur der Elektroinstallation darf ausschließlich von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

## 5.5 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.



**GEFAHR**

Die Schmierung darf nur bei abgesenktem und abgestütztem Pflug vorgenommen werden.

Vor dem Schmieren den Motor abschalten, den Zündschlüssel abziehen und die Feststellbremse des Schleppers anziehen.

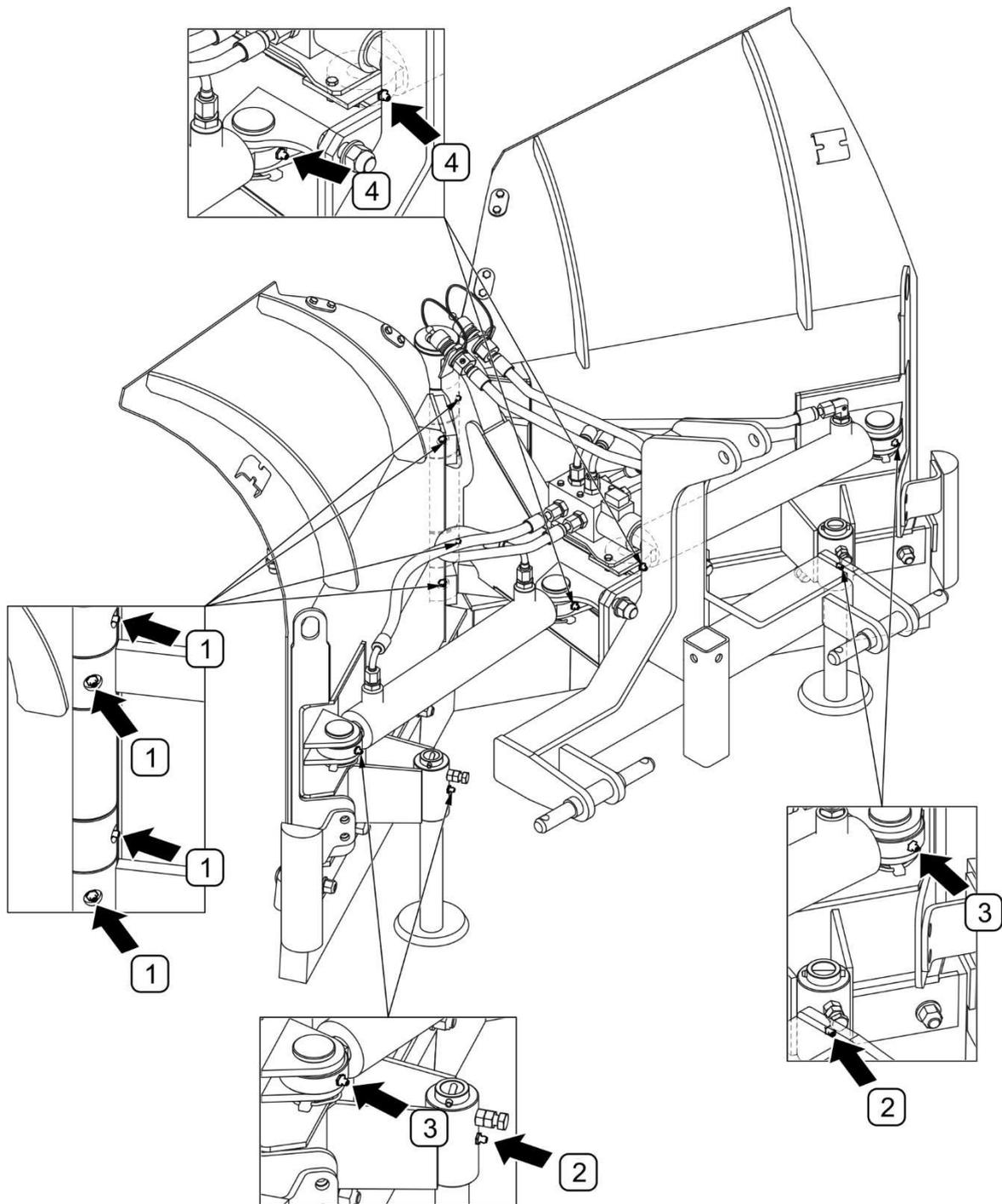


Bei der Nutzung der Maschine ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen gemäß dem vorgeschriebenen Schmierplan zu befolgen. Der Schmierstoffüberschuss verursacht Ankleben der zusätzlichen Verschmutzungen an den Schmierstellen, deshalb ist es notwendig, die einzelnen Maschinenelemente in Sauberkeit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

TABELLE 5.4 SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERINTERVALLE

LF D. NR	BEZEICHNUNG	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	SCHMIERINTERVALL
1	Haupt-Drehbolzen des Räumschildes	4	Schmierfett	50 Stunden
2	Gleitfußbuchse	2		
3	Bolzenauge der Kolbenstange	2		
4	Halterung des Hydraulikzylinders	2		

Die Beschreibung der Bezeichnungen aus der Spalte "NR". (TABELLE 5.4) stimmt mit den Bezeichnungen (ABBILDUNG 5.3) überein.



### ABBILDUNG 5.3 Schmierpunkte

Die Schmierstellen sind in der Tabelle 5.4 beschrieben.

## 5.6 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 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. Zusätzlich müssen vor der Wintersaison die Bolzen des Aufhängungssystems geschmiert werden.

## 5.7 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 betreffen ungeschmierte Stahlschrauben (TABELLE 5.5).

### 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 5.5 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

GEWINDEDURCHMESSER [mm]	5.8	8.8	10.9
	ANZUGSMOMENT [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650

## 5.8 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

TABELLE 5.6 Störungen und deren Behebung

STÖRUNGSART	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Die Räumschilde neigen sich bei der Änderung der Arbeitsposition nicht	Die Hydraulikinstallation ist nicht angeschlossen	Die Schnellkupplungen an die Installation des Schleppers (Trägerfahrzeugs) anschließen
	Die Schnellkupplungen sind beschädigt	Die Schnellkupplungen prüfen und im Falle einer Beschädigung von einer Fachwerkstatt reparieren lassen
	Abgeschaltete oder funktionsunfähige Hydraulikanlage des Schleppers	Die Hydraulikanlage des Schleppers (Trägerfahrzeugs) prüfen
Bei der Steuerung des Pflugs ändert sich die Position von nur einem Räumschild	Die Elektroinstallation ist nicht an den Schlepper (das Trägerfahrzeug) angeschlossen	Die Elektroinstallation an den Schlepper anschließen
	Der Schalter für die Bedienung des Hydraulikventils steht in der falschen Stellung	In ausgeschalteter Stellung kann nur ein Räumschild des Pfluges gesteuert werden, in eingeschalteter Stellung das Zweite
	Die Elektroinstallation ist beschädigt	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen
	Das Magnetventil ist beschädigt	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen
	Durchgebrannte Sicherung im Stecker für die Bordspannungssteckdose	Prüfen und gegebenenfalls auswechseln
Der Pflug räumt ungleichmäßig	Der Pflug ist nicht richtig am Trägerfahrzeug aufgehängt	Prüfen und in Übereinstimmung mit der Anleitung einstellen
	Falsch eingestellte Gleitfüße bzw. Räder (Option)	Prüfen und in Übereinstimmung mit der Anleitung einstellen
	Stark abgenutzte oder beschädigte Verschleißschienen	Prüfen und falls erforderlich auswechseln

# NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.