



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJOWDSCHAFT 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

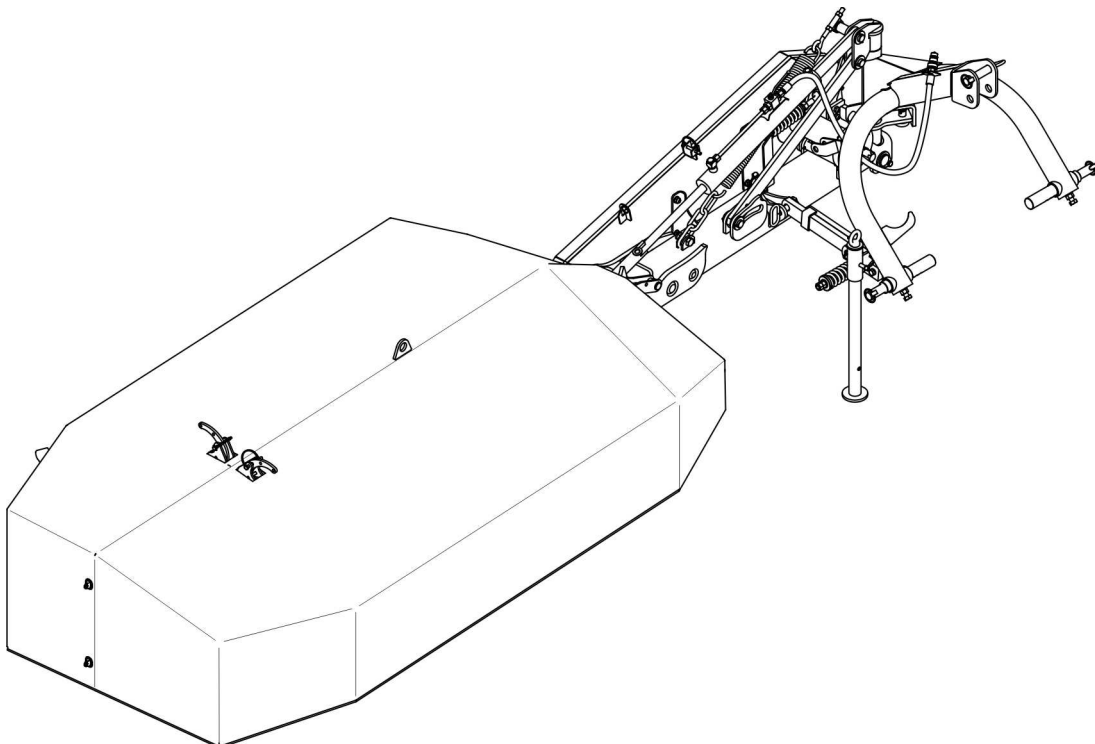
www.pronar.pl

BETRIEBSANLEITUNG

SCHEIBENMÄHWERK

PRONAR PDK220

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 1E-05-2014

VERÖFFENTLICHUNG-NR 378N-00000000-UM



SCHEIBENMÄHWERK

PRONAR PDK220

MASCHINENIDENTIFIKATION

TYP: PDK220

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 bei Verwendung und Bedienung des Mähwerks PRONAR PDK220. 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:	Scheibenmähwerk
Typ:	PDK220
Modell:	–
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	Scheibenmähwerk PRONAR PDK220

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. 2014-06-03

Ort und Datum der Erklärung

Z-CIA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Omelianuk

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	1.6
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.8
1.7	VERSCHROTTUNG	1.9
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	2.4
2.1.4	TRANSPORTFAHRT	2.5
2.1.5	WARTUNG	2.6
2.1.6	BETRIEB DES MÄHWERKS	2.8
2.1.7	BEDIENUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE	2.9
2.2	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.10
2.3	HINWEIS- UND WARNSCHILDER	2.11
3	AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3.1
3.1	TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2	ALLGEMEINER AUFBAU	3.3
3.3	AUFHÄNGUNG	3.4
3.4	ANTRIEBSÜBERTRAGUNGSSYSTEM	3.5



3.5 SCHNEIDWERK	3.6
4 NUTZUNGSREGELN	4.1
4.1 VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME	4.2
4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG	4.5
4.3 ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER	4.6
4.4 TRANSPORTFAHRT	4.9
4.5 EINSTELLEN UND MÄHEN	4.12
4.5.1 EINSTELLEN DES MÄHWERKS IN DIE BETRIEBSPOSITION	4.12
4.5.2 EINSTELLEN DER SCHNITTHÖHE	4.15
4.5.3 ANSCHLIEßEN DER TELESKOP-GELENKWELLE	4.17
4.5.4 EINSTELLUNG DER ENTLASTUNGSFEDER	4.18
4.5.5 MÄHEN	4.19
4.5.6 SICHERUNG	4.20
4.6 ABKUPPELN VOM SCHLEPPER	4.22
5 TECHNISCHE WARTUNG	5.1
5.1 KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER	5.2
5.2 WARTUNG DES SCHNEIDWERKS	5.5
5.3 WARTUNG DER ANTRIEBSÜBERTRAGUNG	5.9
5.4 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.11
5.5 LAGERUNG	5.13
5.6 SCHMIERUNG	5.14
5.7 ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.16
5.8 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	5.17

KAPITEL

1

**GRUNDLEGENDE
INFORMATIONEN**

1.1 IDENTIFIKATION

 PRONAR Sp. z o.o. 17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A			
Nazwa	[A]		
Typ	[B]	Nr seryjny	[C]
Rok prod.	[D]	KJ	[F]
Masa	[E] kg		
[G]			

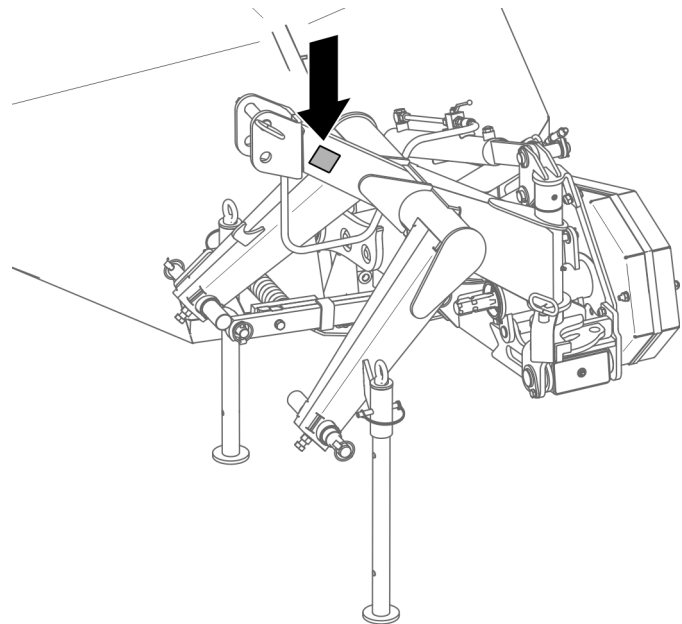


ABBILDUNG 1.1 Lokalisierung des Typenschildes

Das Scheibenmähwerk PDK220 ist mithilfe des Typenschildes gekennzeichnet, das sich am Hauptbalken des Rahmens der Aufhängung befindet. Beim Kauf der Maschine ist die Übereinstimmung der Seriennummern der Maschine mit den im GARANTIESCHEIN, den Verkaufsunterlagen und in der BETRIEBSANLEITUNG eingetragenen Nummern zu überprüfen.

Die Bedeutung der einzelnen Felder des Typenschildes (ABBILDUNG 1.1) erklärt die folgende Tabelle:

- A – Maschinenbezeichnung
- B – Maschinentyp (z. B. PDK220)
- C – Seriennummer
- D – Baujahr
- E – Eigengewicht der Maschine [kg]
- F – Kennzeichen der Qualitätskontrolle
- G – Leeres Feld oder Fortsetzung der Maschinenbezeichnung (Feld A).

1.2 BESTIMMUNG

Das Mähwerk PRONAR PDK220 wurde gemäß den geltenden Sicherheitsanforderungen und Maschinennormen konstruiert.

Diese Maschine ist zum Mähen von kurzstieligen Pflanzen (Gras, Luzerne, usw.) auf gesteinfreien und ebenen Grünflächen bestimmt. Die Verwendung der Maschine zu anderen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch die vorschriftsmäßige und sichere Bedienung sowie die Wartung des Anhängers. 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.

Als nicht mit der Bestimmung übereinstimmend werden ebenfalls alle selbstständig ausgeführten Reparaturen und Änderungen an der Maschine gewertet, wenn keine Genehmigung des Herstellers vorliegt.

Die Maschine darf nur von Personen betrieben werden, die entsprechend geschult sind und sich mit den Gefahren, dem Aufbau sowie dem Funktionsprinzip der Maschine vertraut gemacht haben.

Reparaturen an der Maschine dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden (im Garantiezeitraum müssen alle Reparaturen bei dem vom Hersteller angegebenen Garantie-Kundendienst durchgeführt werden. Die während der Nutzung der Maschine durchzuführenden Wartungs- und Pflegearbeiten sind im KAPITEL 5 "TECHNISCHE WARTUNG" beschreiben.

TABELLE 1.1 Anforderungen an Schlepper

	ME	ANFORDERUNGEN
Hydraulikanlage Hydrauliköl Nenndruck der Anlage Anzahl der Hydraulikanschlusssdosen	- MPa Stck.	HL 32 16 1 Anschlussdose des Hydraulikkreises mit schwimmender Position am Heck des Schleppers
Dreipunktaufhängung Hintere Dreipunktaufhängung für Geräte	-	Kat. II und III nach ISO 730-1 <i>(Kat. I - nach Auswechselung des Bolzens)</i>
Zapfwelle Drehzahl Zapfwellenprofil Anzahl der Keile an der Welle Drehrichtung	U/min – Stck. -	540 Typ 1 nach ISO 500 <i>(Ø 35 mm, 6 Keile)</i> 6 Uhrzeigersinn
Sonstige Anforderungen Minimale Leistung Schlepper mit Fahrerkabine	kW / PS –	22/30 Ja

HINWEIS

Das Mähwerk darf nur gemäß seinem Bestimmungszweck verwendet werden. Die Nutzung zu folgenden Zwecken ist untersagt:

- Transport von Tieren und Personen,
- Transport vom Material oder Gegenständen.

1.3 AUSSTATTUNG

Zum Lieferumfang des Mähwerks PRONAR PDK220 gehören:

- Betriebsanleitung,
- Garantieschein,
- Schlüssel für die Auswechselung der Messer,
- Teleskop-Gelenkwelle (*Katalognummer 904-01404*)
- Zusätzlicher Messersatz

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

"PRONAR" Sp. z o.o. aus Narew garantiert einen leistungsfähigen Betrieb der Maschine bei sachgemäßer technischer Verwendung, wie in der BEDIENUNGSANLEITUNG beschreiben. 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:

- Messer, Keilriemen
- Abdeckplanen,
- Lager, Dichtung, Gleitfüße.

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 Betriebs, falsche Einstellungen oder Wartung, Verwendung des Mähwerks entgegen seiner Bestimmung,
- durch die Verwendung einer defekten 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.

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

Modifikationen des Mähwerks ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sind verboten.

Insbesondere sind Schweißen, Bohren, Ausschneiden sowie Anwärmen der wichtigsten Konstruktionselemente der Maschine unzulässig, die direkt die Betriebssicherheit der Maschine beeinflussen.

HINWEIS



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

1.5 TRANSPORT

Das Mähwerk befindet sich beim Verkauf im komplett montierten Zustand und fordert keine Verpackung. Es werden nur die technischen Unterlagen und eventuell Elemente der Sonderausstattung verpackt.

HINWEIS



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

Die Auslieferung an den Benutzer erfolgt mithilfe eines Fahrzeugs oder Abholung durch den Benutzer. Der Transport durch Anschluss an den Schlepper ist nur dann erlaubt, wenn sich der Fahrer des Schleppers mit der Bedienungsanleitung des Mähwerks, insbesondere mit den Sicherheitsvorschriften und der Anleitung für den Anschluss sowie mit den Vorschriften

für den Transport auf öffentlichen Straßen vertraut gemacht hat. Das Fahren eines Schleppers mit angeschlossenem Mähwerk bei eingeschränkten Sichtverhältnissen ist untersagt.



HINWEIS

Das Fahren eines Schleppers mit angeschlossenem Mähwerk bei eingeschränkten Sichtverhältnissen ist untersagt.

Beim Verladen des Mähwerks sind die allgemeinen Arbeitssicherheitsvorschriften für Verladearbeiten zu beachten. Das Bedienpersonal der Verladevorrichtungen muss über entsprechende Zulassungen für die Bedienung dieser Vorrichtungen verfügen.

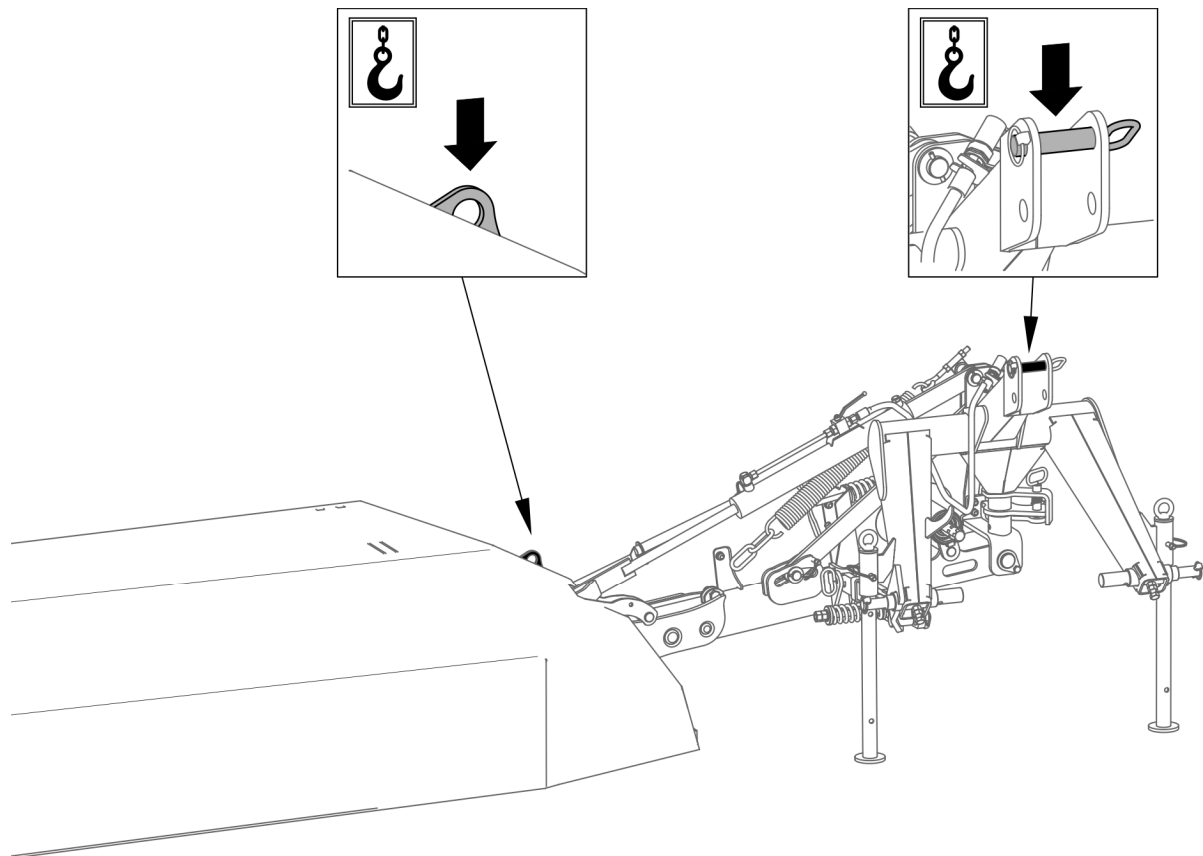


ABBILDUNG 1.2 Transporthalterungen

Das Mähwerk muss an den speziell dafür vorgesehenen Stellen (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**), an der Hebevorrichtung aufgehängt werden, d. h. am Bolzen des Oberlenkers und am Transportauge.

Die Maschine muss sicher mithilfe von Gurten oder Ketten mit Spannvorrichtung auf der Plattform des Transportmittels befestigt werden. Die Befestigungsmittel müssen über ein gültiges Sicherheitsattest verfügen. Beim Anheben der Maschine ist besondere Vorsicht

geboden. 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.



HINWEIS

Beim Verladen mithilfe von Hebevorrichtungen muss das Mähwerk in die Parkposition gebracht und der Tragarm mithilfe des Bolzens gesichert werden. Die Stützen müssen heruntergelassen und mit den Bolzen gesichert werden.



HINWEIS

Es ist verboten, die Maschine an Hydraulikzylindern oder biegsamen Elementen der Maschine aufzuhängen.

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 Hydraulikanlage, dem Mähbalken und dem Getriebe abgelassen werden. Die Position der Ablassschrauben sowie der Vorgang der Ölbeseitigung sind im KAPITEL 5 beschrieben. 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 Schutzrille usw. zu tragen
Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden. Nicht zulassen, dass das alte Öl verschüttet.

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 Maschinen 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 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 des Mähwerks 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 Bedieners oder Dritter 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.

- Das Mähwerk 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.
- Um das aufgrund der Lärmbelastung während des Betriebs bestehende Berufsrisiko zu reduzieren, muss persönliche Schutzausrüstung (Gehörschutz) getragen werden. Zur Senkung des Geräuschpegels beim Betrieb sollten die Fenster und Türen in der Kabine des Bedieners geschlossen sein.

2.1.2 AN- UND ABBAUEN DER MASCHINE

- Das Mähwerk darf nicht an den Schlepper angeschlossen werden, wenn die in den beiden Maschinen verwendeten Hydrauliköle nicht von der gleichen Sorte sind und die Aufhängung des Mähwerks nicht die gleiche Kategorie aufweist, wie die Aufhängung am Schlepper.
- Die Maschine darf nur an die hintere Dreipunkthydraulik des Schleppers angebaut werden. Nach dem Ankoppeln der Maschine müssen die Schutzvorrichtungen geprüft werden. Nach dem Ankoppeln der Maschine müssen die Schutzvorrichtungen geprüft werden. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Schleppers genau durch.
- Für das Ankuppeln der Maschine an den Schlepper dürfen nur originale Bolzen und Sicherungen verwendet werden.
- Der Schlepper, an den das Mähwerk angeschlossen werden soll, muss sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden und die vom Hersteller des Mähwerks gestellten Anforderungen erfüllen.
- Während des Anbaus muss mit Vorsicht vorgegangen werden.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen dem Schlepper und dem Mähwerk befinden. Die beim Ankuppeln der Maschine helfende Person muss sich in einem Bereich aufhalten (außerhalb der Gefahrenzone), die vom Bediener des Schleppers die ganze Zeit über eingesehen werden kann.
- Das Abkuppeln des Mähwerks vom Schlepper ist bei angehobenem Schneidwerk verboten. Beim Abbauen der Maschine ist besondere Vorsicht geboten.

- Der An- und Abbau der Maschine darf nur bei stillstehender Maschine und abgeschaltetem Schlepper erfolgen.
- Das vom Schlepper abgetrennte Mähwerk muss mithilfe der Stützfüße abgestützt werden.

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.
- Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers und Anhängers 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.
- Nach dem Wechsel des Hydrauliköls muss das alte Öl entsprechend entsorgt 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.
- Vor Fahrtantritt muss das Mähwerk für den Transport zusammengeklappt und mithilfe der hinteren Dreipunkthydraulik angehoben werden.
- Es ist verboten, die Maschine beim Stand des Schleppers angehoben und ungesichert stehen zu lassen. Wenn das Fahrzeug angehalten wird, muss die Maschine abgesenkt werden.
- Transportfahrten mit sich in Arbeitsstellung befindendem Schneidwerk sind verboten.
- Bei Transportfahrten muss das Ventil des Hydraulikzylinders geschlossen sein.
- Bei Transportfahrten darf die Teleskop-Gelenkwelle nicht mit dem Schlepper verbunden sein.
- Das Mähwerk bei eingeschränkten Sichtverhältnissen nicht betrieben und transportiert 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, des Schneidwerks und der Anschlusselemente der Hydraulikanlage geprüft 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 des Mähwerks festgestellt wird, muss es außer Betrieb genommen werden, bis die Störung behoben ist.
- Bei den Arbeiten müssen geeignete, 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 am Mähwerk durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Bevor irgendwelche Arbeiten am Mähwerk ausgeführt werden, muss der Motor des Schleppers abgeschaltet und gewartet werden, bis alle sich drehenden Teile stillstehen.
- 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 sind nur bei abgeschaltetem Motor des Schleppers und aus dem Zündschloss gezogenen Schlüssel

durchzuführen. Den Schlepper durch die Feststellbremse sichern. Die Schlepperkabine muss vor dem Zugang 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.
- Vor Beginn der Schweißarbeiten ist der Farbanstrich zu entfernen. Die Dämpfe brennender Farbe sind für Menschen und Tiere giftig. Schweißarbeiten müssen in gut belüfteten und hellen Räumen ausgeführt werden.
- Bei Schweißarbeiten muss auf leicht entzündliche oder schmelzbare Elemente (Elemente der Hydraulikanlage sowie Kunststoff- und Gummiteile) geachtet werden. Wenn eine Gefahr der Beschädigung dieser Teile besteht, müssen diese vor Beginn der Schweißarbeiten abgebaut oder mit nicht brennbarem Material abgedeckt werden. Vor dem Arbeitsbeginn wird empfohlen, einen CO₂- oder Schaumfeuerlöscher bereitzustellen.
- Im Falle von Arbeiten, die das Anheben des Mähwerks erfordern, sind dafür geeignete, geprüfte hydraulische oder mechanische Wagenheber 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 angehoben ist.
- Es ist verboten, die Maschine mit zerbrechlichen Elementen abzustützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden.
- Beschädigte, fehlende oder übermäßig verschlissene Messer müssen paarweise ersetzt werden, um eine Unwucht der Schneidscheibe zu verhindern.
- Zur Verringerung der Feuergefährdung ist die Maschine sauber zu halten.

2.1.6 BETRIEB DES MÄHWERKS

- Vor dem Anheben oder Absenken des an der Dreipunkthydraulik befestigten Mähwerks muss sichergestellt werden, dass sich in der Nähe der Maschine keine unbeteiligten Personen aufhalten.
- Vor der Inbetriebnahme des Mähwerkantriebs muss das Schneidwerk in die Arbeitsposition abgesenkt werden.
- Vor der Inbetriebnahme des Mähwerks 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.
- Mit dem Mähen darf erst begonnen werden, wenn die Zapfwelle die Nenndrehzahl von 540 U/Min. erreicht hat. Eine Überlastung der Welle und des Mähwerks sowie ein plötzliches Einschalten der Kupplung sind verboten.
- Beim Mähen dürfen keine höheren Zapfwelldrehzahlen als 540 U/Min. verwendet werden.
- Beim Mähen am Straßenrand besteht auf steinigem Gelände die Gefahr, dass herausgeschleuderte Steine und andere Gegenstände eine Gefährdung für unbeteiligte Personen darstellen.
- Das Mähwerk darf nicht ohne Abdeckungen und Schutzschürzen betrieben werden.
- Es ist untersagt, bei eingeschaltetem Antrieb der Maschine aus der Schlepperkabine auszusteigen.
- Es ist verboten, im Arbeitsbereich des Mähwerks aufzuhalten.
- Es ist untersagt, sich in der Nähe der Abdeckungen des Schneidwerks aufzuhalten, bevor die drehenden Elemente zum Stillstand gekommen sind.
- Das Arbeiten mit dem Mähwerk bei Rückwärtsfahrt ist untersagt. Beim Rückwärtsfahren muss die Maschine angehoben werden.
- Das Schneidwerk darf nicht angehoben werden, bevor die Mähscheiben nicht vollständig stillstehen.

- Bei der Fahrt mit angehobenem Schneidwerk muss ein sicherer Abstand von Hochspannungsleitungen eingehalten werden.

2.1.7 BEDIENUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE

- Bei Rückwärtsfahrten und beim Wenden muss der Zapfwellenantrieb ausgeschaltet werden.
- Die Maschine darf an den Schlepper ausschließlich mithilfe einer entsprechend ausgewählten Teleskop-Gelenkwelle angeschlossen werden.
- Auf dem Gehäuse der Teleskop-Gelenkwelle befinden sich Markierungen, die angeben, welches Ende der Welle an den Schlepper angeschlossen werden muss.
- Aufgrund der Unfallgefahr nie eine defekte Teleskop-Gelenkwelle verwenden. Eine defekte Welle ist zu reparieren oder durch eine neue zu ersetzen.
- Der Wellenantrieb ist immer abzutrennen, wenn Antreiben der Maschine unnötig ist.
- Die Kette, die das Mitdrehen des Wellengehäuses während des Wellenbetriebs verhindert, muss an einem festen Konstruktionselement des Mähwerks befestigt werden.
- Es ist verboten, Sicherheitsketten zum Stützen der Welle zum Abstellen oder Transport der Maschine zu verwenden.
- Vor Beginn der Arbeiten muss die vom Wellenhersteller mitgelieferte Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen und die in ihr enthaltenen Hinweise beachten werden.
- Die Antriebswelle muss über Schutzabdeckungen verfügen. Es ist verboten, die Welle mit beschädigten oder fehlenden Sicherheitsvorrichtungen zu benutzen.
- Nach dem Installieren der Welle ist sicherzustellen, dass sie korrekt und sicher an den Schlepper und das Mähwerk angeschlossen wurde.
- Vor dem Einschalten der Maschine prüfen, ob sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich (insbesondere Kinder) aufhalten. Der Bediener der Maschine hat Pflicht, für richtige Sichtbarkeit der Maschine und des Arbeitsbereichs zu sorgen.

- Vor Inbetriebnahme der Teleskop-Gelenkwelle ist sicherzustellen, dass die Zapfwelle die richtige Drehrichtung hat.
- Vor dem Abtrennen der Welle müssen der Motor des Schleppers abgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen werden.
- Es ist untersagt weite Kleidung, lose Gürtel oder andere Gegenstände zu tragen, die sich in der drehenden Welle verfangen könnten. Kontakt mit der sich drehenden Teleskop-Gelenkwelle kann ernste Verletzungen verursachen.
- Es ist verboten, sowohl beim Betrieb als auch im Stillstand der Maschine über und unter der Welle durchzugehen sowie sie anzutreten.

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 des Mähwerks 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,


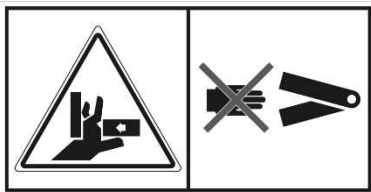




- Führen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften durch,
- Lassen Sie die Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von entsprechend geschulten Personen durchführen,
- Tragen Sie eng anliegende Schutzkleidung,
- Sichern Sie die Maschine vor dem Zugang durch nicht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





2.3 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

Das Mähwerk ist mit Informations- und Warnaufklebern ausgestattet, die in (ABBILDUNG 2.1) abgebildet und in der TABELLE 2.1 beschrieben sind. Der Benutzer der Maschine ist während der gesamten Zeit der Nutzung verpflichtet, für die Lesbarkeit der an der Maschine angebrachten Hinweis- und Warnschilder sowie der Sicherheitssymbole zu sorgen. Nicht lesbare Hinweis- und Warnschilder und Symbole müssen ersetzt werden. Aufkleber mit Beschriftungen und Symbolen sind beim Hersteller oder beim Händler, bei dem Sie die Maschine erworben haben, erhältlich. Die bei Reparaturen ausgetauschten Baugruppen sind durch entsprechende Sicherheitssymbole neu zu kennzeichnen. Bei der Reinigung des Mähwerks dürfen keine Lösungsmittel, welche die Oberfläche des Etiketts beschädigen können verwendet werden. Ebenso muss beim Reinigen mit Hochdruckpumpen vermieden werden, den Wasserstrahl auf die Etiketle zu richten.

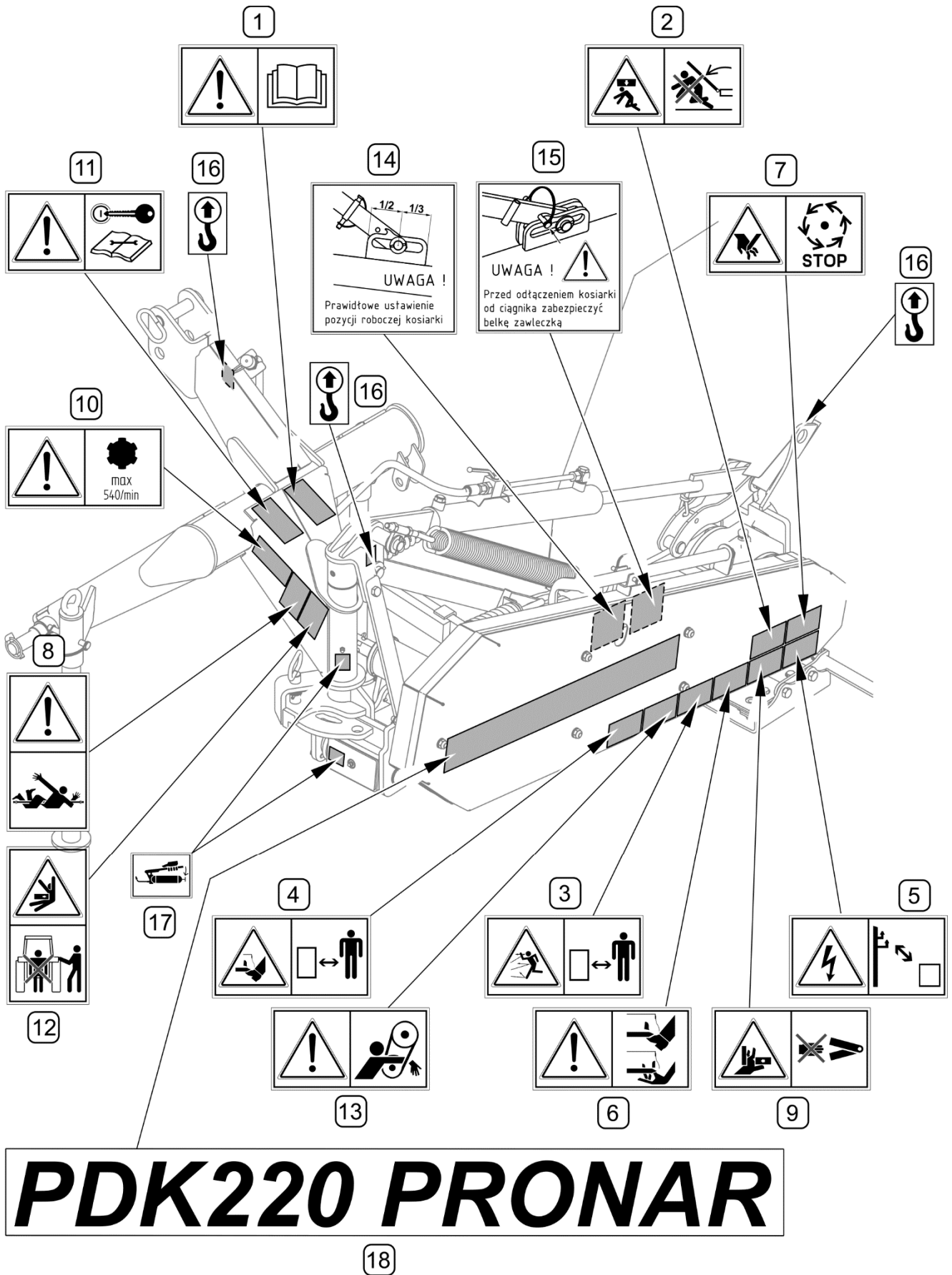
TABELLE 2.1 Hinweis- und Warnschilder

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
1		<p>Vor der Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen werden.</p>
2		<p>Stoßgefahr durch Einstellen von Maschinenteilen in die Arbeits- oder Transportposition.</p>
3		<p>Herausgeschleuderte Gegenstände. Gefahr für den ganzen Körper. Einen sicheren Abstand von Maschine im Betrieb halten.</p>
4		<p>Verletzungsgefahr für Füße und Beine. Einen sicheren Abstand halten.</p>
5		<p>Einen sicheren Abstand zu Stromleitungen einhalten.</p>
6		<p>Achtung - scharfe Teile! Nicht in die Nähe der arbeitenden Maschine gelangen.</p>
7		<p>Rotierende Teile nicht berühren, bevor sie sich nicht vollständig angehalten haben.</p>

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
8		<p>Gefahr durch rotierende Teleskop-Gelenkwelle.</p>
9		<p>Nicht in den verletzungsgefährdeten Bereich greifen, wenn die Gefahr besteht, dass Elemente sich bewegen können. Es besteht Quetschgefahr für Finger und Hände.</p>
10		<p>Die zulässige Drehzahl der Zapfwelle beträgt 540 U/Min.</p>
11		<p>Vor dem Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Motor abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.</p>
12		<p>Während der Steuerung mithilfe des Hubwerks nicht direkt hinter dem Schlepper stehen.</p>
13		<p>Achtung Riemenantrieb. Besondere Vorsicht walten lassen.</p>

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
14		„Richtige Einstellung der Arbeitsposition“
15		„Vor dem Abtrennen des Mähwerks vom Schlepper den Balken mit dem Splint sichern.“
16		Kennzeichnung der Transporthalterungen
17		Kennzeichnung der Schmierpunkte.
18	PDK220 PRONAR	Maschinentyp

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



PDK220 PRONAR

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

	ME	
Abmessungen		
Gesamtbreite in Arbeitsposition	mm	4 110
Gesamthöhe in Arbeitsposition	mm	1 120
Länge in Arbeitsposition	mm	1 430
Minimale/Maximale Länge in Transportposition:	mm	1 430 / 4 440
Minimale/Maximale Breite in Transportposition:	mm	1 250 / 1 740
Minimale/Maximale Höhe in Transportposition:	mm	980 / 2 720
Nutzwerte		
Breite der Mähbahn	mm	2 200
Schwadbreite	mm	1 450
Leistung (<i>bei empfohlener Mähgeschwindigkeit</i>)	ha/h	2,2
Eigengewicht	kg	520
Minimale Motorleistung	kW / PS	22 / 30
Maximale Drehzahl der Zapfwelle	U/min	540
Aufhängung	-	Kat. II und III nach ISO 730-1 (<i>Kat. I nach Auswechslung des Bolzens</i>)
Anzahl der Scheiben	Stck.	5
Anzahl der Messer	Stck.	10
Drehzahl der Scheiben	U/min	3 265
Empfohlene Mähgeschwindigkeit	km/h	10
Emittierter Geräuschpegel:		
L _{pA}	dB	91
L _{Amax}	dB	92

L_{pA} – Pegel der Lärmexposition bezogen auf einen 8 Stunden Arbeitstag. Über die Zeit gemittelter, durch die Frequenz A korrigierter Schalldruckpegel.
L_{Amax} – maximaler Wert des durch die Frequenz A korrigierten Schalldruckpegels.

3.2 ALLGEMEINER AUFBAU

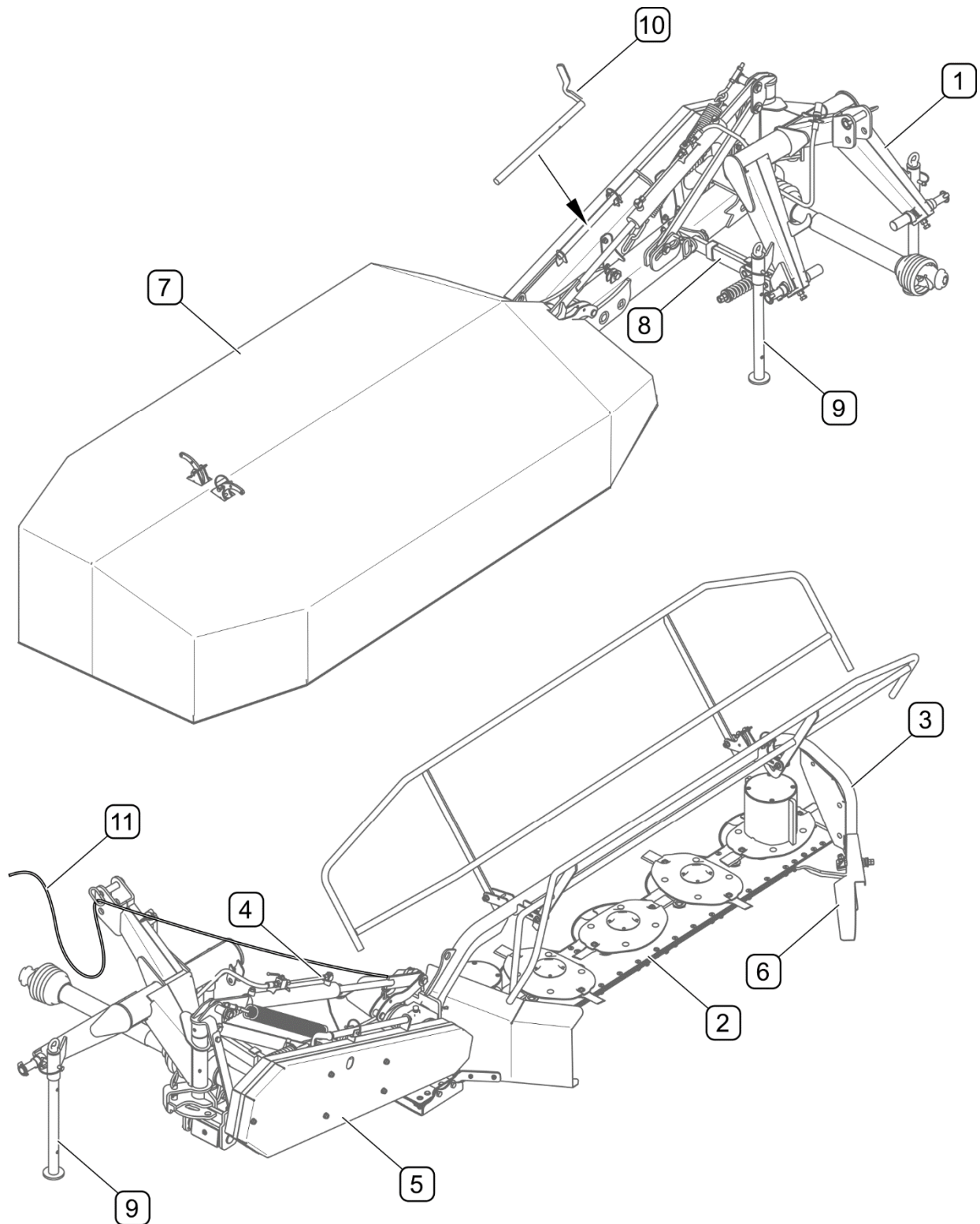


ABBILDUNG 3.1 ALLGEMEINER AUFBAU

(1) - Aufhängung, (2) - Schneidwerk, (3) - Tragrahmen, (4) - Hydraulikzylinder,
 (5) - Antriebsübertragungssystem, (6) - Schwadensammler, (7) - Sicherheitsschürzen,

(8) - Sicherung, (9) - Stütze, (10) - Schlüssel für die Auswechselung der Messerklingen,
 (11) - Seil der Sperre

3.3 AUFHÄNGUNG

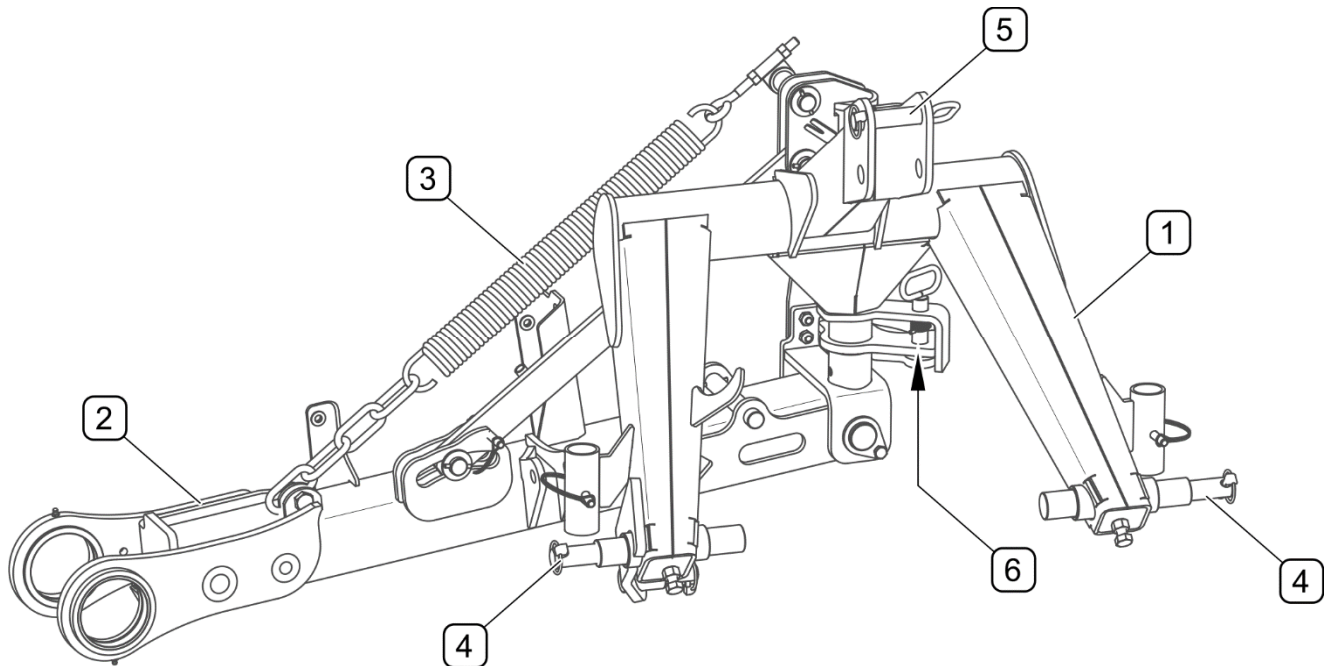


ABBILDUNG 3.2 Aufhängung

(1) - Rahmen der Dreipunktaufhängung; (2) - Tragrahmen; (3) - Entlastungsfeder;
 (4) - Bolzen der Unterlenker der Dreipunkthydraulik; (5) - Bolzen des Oberlenkers;
 (6) - Bolzen für die Drehsperre des Balkens;

Das Hauptelement der Aufhängung (ABBILDUNG 3.2) des Mähwerks PDK220 ist der Rahmen der Dreipunkthydraulik (1), die mit zwei einstellbaren unteren Bolzen (4) und einem Bolzen des Oberlenkers (5) ausgerüstet ist, die zum Anschluss an die Dreipunkthydraulik des Schleppers dienen. Der Tragarm (2) dient zum Anheben und Absenken des Schneidwerks. Zur Entlastung des Schneidwerks wird eine Feder (3) mit einstellbarer Zugkraft verwendet. Mithilfe des Bolzens (6) wird der in die Transportposition gedrehte Tragrahmen arretiert.

3.4 ANTRIEBSÜBERTRAGUNGSSYSTEM

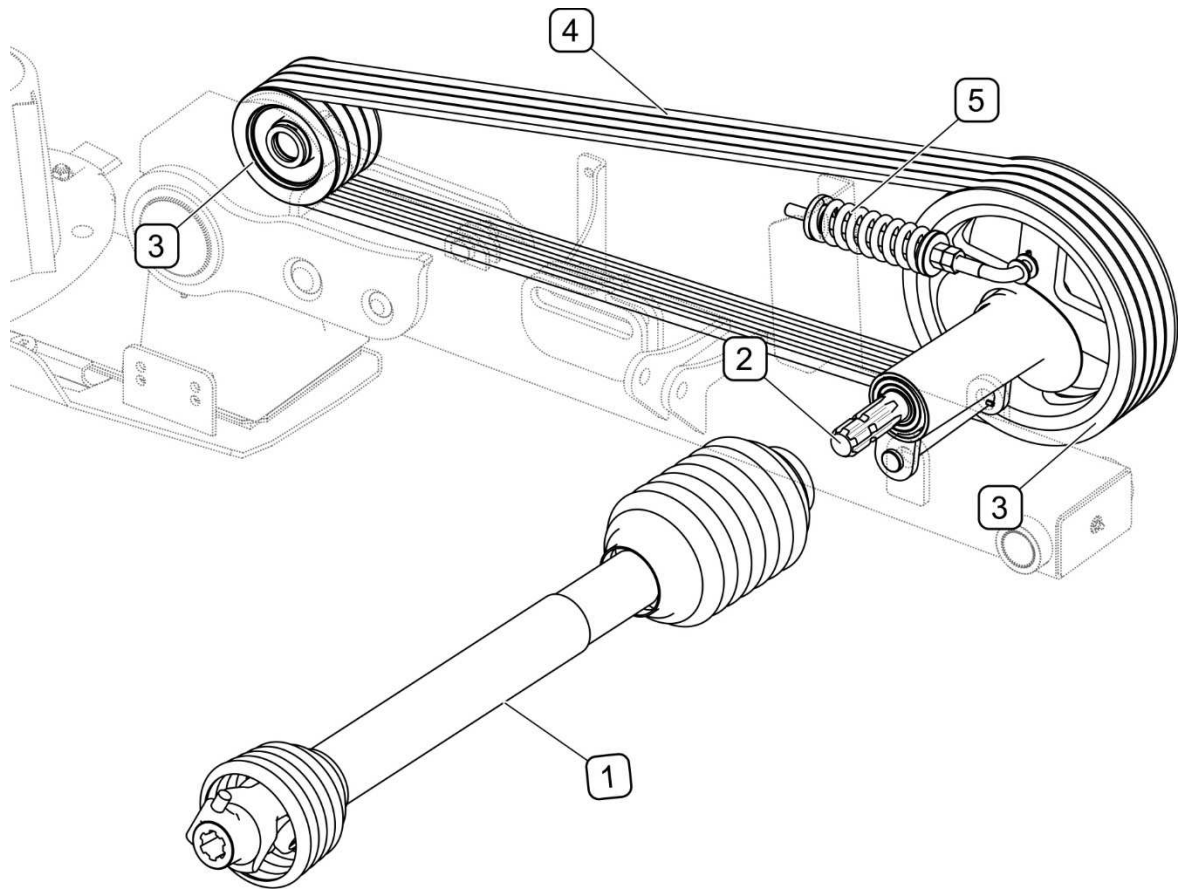


ABBILDUNG 3.3 Antriebsübertragungssystem

(1) - Teleskop-Gelenkwelle; (2) - Antriebswelle; (3) - Riemenscheiben; (4) - Keilriemen;
(5) - Spanner

Den Antrieb wird von der Zapfwelle des Schleppers über die Teleskop-Gelenkwelle (1) mit Freilaufkupplung auf die Antriebswelle (2) übertragen. Anschließend wird mithilfe der vier Riemen (4) und der Keilriemen (3) das Kegelradgetriebe angetrieben. Zur Einstellung der Riemenspannung wird ein Federspanner (5) eingesetzt.

3.5 SCHNEIDWERK

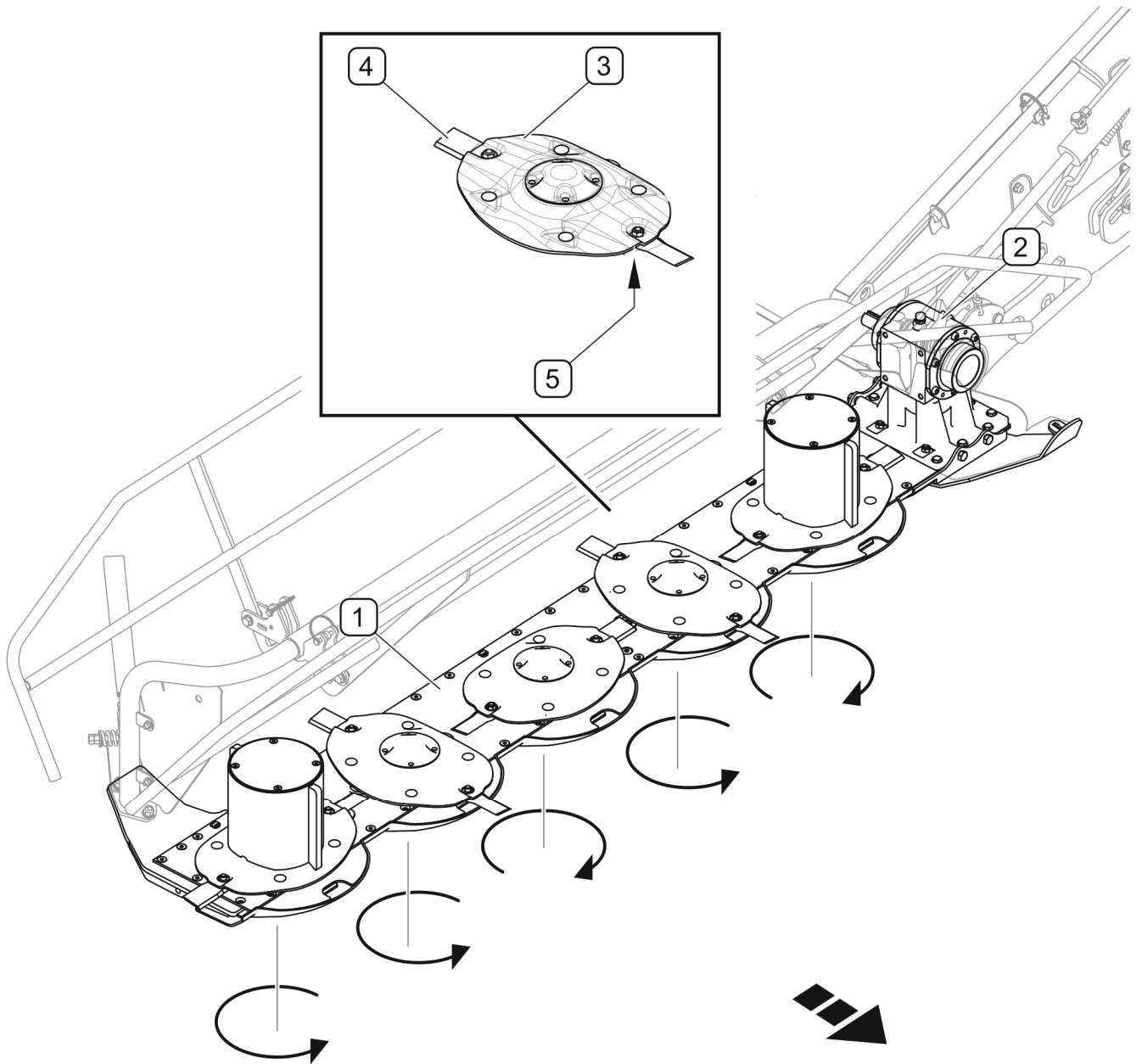


ABBILDUNG 3.4 Schneidwerk

(1) - Mähbalken; (2) - Kegelaradgetriebe; (3) - Mähscheibe; (4) - Messer;
(5) - Messerhalterung

Das Schneidwerk des Mähwerks PDK220 besteht aus dem Mähbalken (1), an dem das Kegelaradgetriebe montiert ist. Am Mähbalken sind fünf Mähscheiben (3) befestigt. An jeder Scheibe sind je nach Drehrichtung der Scheibe jeweils zwei linke oder rechte Schneidmesser (4) drehbar befestigt. Die Scheiben sind mit Messerhalterungen (5) ausgerüstet. Die Drehrichtung der einzelnen Mähscheiben ist in ABBILDUNG 3.4 abgebildet.

KAPITEL

4

NUTZUNGSREGELN

4.1 VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME

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.

Vor dem Anbau an den Schlepper muss der Bediener der Maschine den technischen Zustand des Mähwerks kontrollieren und für einen Probelauf vorbereiten. 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,
- 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,
- Den technischen Zustand der Hydraulikanlage prüfen;
- Die Befestigung der Messer, des Mähbalkens, des Tragarms und Sicherheitsabdeckungen prüfen,
- Den Zustand der Keilriemen des Antriebsübertragungssystems prüfen.
- Prüfen, ob die Parameter der Zapfwelle, z. B. Art des Zapfstummels, Drehzahl usw. übereinstimmen,
- Sicherstellen, dass die Teleskop-Gelenkwelle an den Schlepper angeschlossen werden kann (die Welle muss für den Schlepper geeignet sein - siehe Betriebsanleitung des Herstellers der Gelenkwelle),
- Den technischen Zustand der Bolzen an der Aufhängung und der Sicherungssplinte prüfen,

- Den Ölstand im Mähbalken und im Kegelradgetriebe prüfen (siehe *TECHNISCHE BEDIENUNG*)

Wenn alle oben genannten Tätigkeiten ausgeführt wurden und der Maschine betriebsbereit ist, kann er an den Schlepper angekuppelt werden. Den Schlepper starten, eine Kontrolle der einzelnen Systeme durchführen und einen Probelauf bei stehendem Schlepper durchführen. Um die Kontrolle durchzuführen, sind folgende Schritte zu befolgen:

- Das Mähwerk an den Schlepper anschließen (siehe 4.3 „*ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER*“)
- Die Grabenreinigungsfräse in die Arbeitsposition einstellen,
- Die Teleskop-Gelenkwelle an den Schlepper und das Mähwerk anschließen.
- Die die Zapfwelle bei niedriger Motordrehzahl einschalten.

Den Antrieb des Mähwerks ein paar Minuten lang laufen lassen und dabei folgendes Kontrollieren:

- Prüfen, ob aus dem Antriebssystem klopfende oder andere Geräusche zu hören sind, die durch aneinander reibende Metallelemente verursacht werden,
- Treten im Schneidwerk übermäßige Vibrationen auf,
- Lläuft das Schneidwerk synchron,



ACHTUNG

Vor jeder Benutzung des Mähwerks ist sein technischer Zustand zu prüfen. Insbesondere muss der technische Zustand des Schneidwerks, der Aufhängung, des Antriebs und der Schutzabdeckungen geprüft werden.

Das Mähwerk muss ohne Last gleichmäßig laufen. Das Antriebsübertragungssystem und Schneidwerk darf keine Vibrationen Geräusche erzeugen, die von losen Schraubverbindungen stammen. Nachdem das Mähwerk vollkommen stillsteht und der Motor ausgeschaltet wurde, müssen die Befestigungen der Messer kontrolliert werden. Prüfen, ob aus dem Getriebe und dem Mähbalken Öl austritt.

GEFAHR



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

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

Es ist verboten, dass das Mähwerk durch unbefugte Personen, ohne entsprechende Fahrerlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern betrieben wird, darunter durch Kinder und unter Alkoholeinfluss stehende Personen.

Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritten dar.

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

Falls eine Störung vorliegt, muss diese ausfindig gemacht werden. Wenn es nicht möglich ist, die Störung selbst zu beheben oder die Behebung den Garantieverlust zur Folge hat, wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle, um das Problem zu klären.

4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG

Im Rahmen der Vorbereitung des Mähwerks 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
Zustand der Schutzabdeckungen	Den technischen Zustand der Schutzabdeckungen, ihre Vollständigkeit und Befestigung beurteilen.	Täglich vor der Inbetriebnahme
Befestigung des Mähbalkens und des Tragarms.	Befestigung prüfen.	
Technischer Zustand der Schneidmesser	Eine Sichtprüfung durchführen und falls erforderlich wie in Kapitel <i>KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER</i> beschrieben austauschen.	
Ölstand im Kegelradgetriebe	Gemäß dem Kapitel „ <i>BEDIENUNG DES SCHNEIDWERKS</i> “ prüfen	
Ölstand im Mähbalken	Gemäß dem Kapitel „ <i>BEDIENUNG DES SCHNEIDWERKS</i> “ prüfen	
Die wichtigsten Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.	Das Anzugsmoment muss dem aus Tabelle (5.5) entsprechen.	
Schmierung	Teile gemäß dem Kapitel <i>SCHMIERUNG</i> schmieren.	Gemäß Tabelle 5.3



ACHTUNG

Es ist verboten, ein defektes Mähwerk zu benutzen.

4.3 ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER

Das Mähwerk PRONAR PDK220 kann an Schlepper angeschlossen werden, die die in TABELLE „1.1 ANFORDERUNGEN AN SCHLEPPER“ aufgeführte Bedingungen erfüllen.



ACHTUNG

Bevor das Mähwerk an den Schlepper angeschlossen wird, muss die Betriebsanleitung des Schleppers gelesen werden.

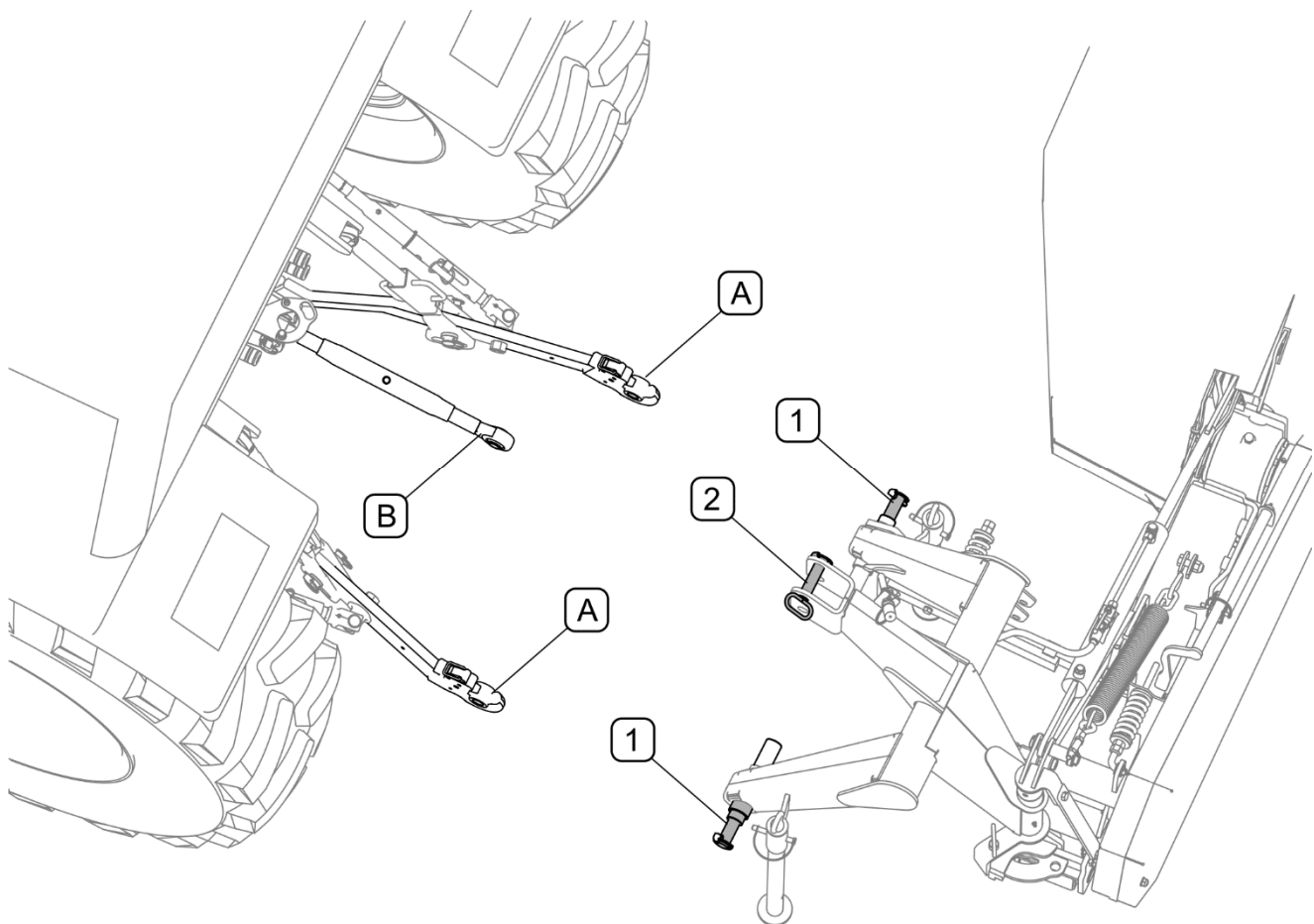


ABBILDUNG 4.1 Ankuppeln an den Schlepper

(A) - Unterlenker der Dreipunkthydraulik; (B) - Oberlenker; (1) - untere Bolzen der Hydraulik;
(2) - Befestigungsbolzen des Oberlenkers



GEFAHR

Während des Ankuppelns dürfen sich keine Personen zwischen Maschine und Schlepper aufhalten.

Beim Anschließen der Maschine ist besondere Vorsicht geboten.

Beim Anbau des Mähwerks an den Schlepper (ABBILDUNG 4.1) sind die folgenden Anweisungen zu befolgen:

- Den Schlepper rückwärts an das Mähwerk heranzufahren und den Unterlenker (A) der Dreipunkthydraulik des Schleppers an den Bolzen (1) des Mähwerks annähern.
- Die Lenker (A) des Schleppers auf die entsprechende Höhe einstellen.
- Den Schlepper abschalten und vor Wegrollen sichern.
- Die unteren Bolzen (1) mit den Lenkern (a) verbinden und mit den Splinten sichern.
- Den Oberlenker (B) des Schleppers mit dem Bolzen (2) des Mähwerks verbinden und mit dem Splint sichern.
- Das Mähwerk mithilfe der Dreipunkthydraulik des Schleppers anheben.
- Den Stützfuß anheben und mit den Splinten sichern.
- Den Tragarm durch Herausnehmen des Bolzens (2) (ABBILDUNG 4.15) entsperren.

Es wird empfohlen, beide Unterlenker der Dreipunkthydraulik am Schlepper auf die gleiche Höhe einzustellen.

Mit den unteren Bolzen (1) der Mähwerkaufhängung kann der Abstand (ABBILDUNG 4.2) eingestellt werden. Um den Abstand der Bolzen zu ändern, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Die Kontermutter (1) lösen,
- Die Einstellschraube (2) herausschrauben,
- Den Bolzen (1) nach links oder rechts verschieben, um den gewünschten Abstand einzustellen,
- Die Bolzen können ebenfalls auf die Innen- oder Außenseite des Rahmens gedreht werden (A), (B), (C), wodurch der seitliche Versatz des Mähwerks gegenüber dem Schlepper geändert wird.
- Die Position des Bolzens mit der Einstellschraube (2) und der Kontermutter (3) blockieren.

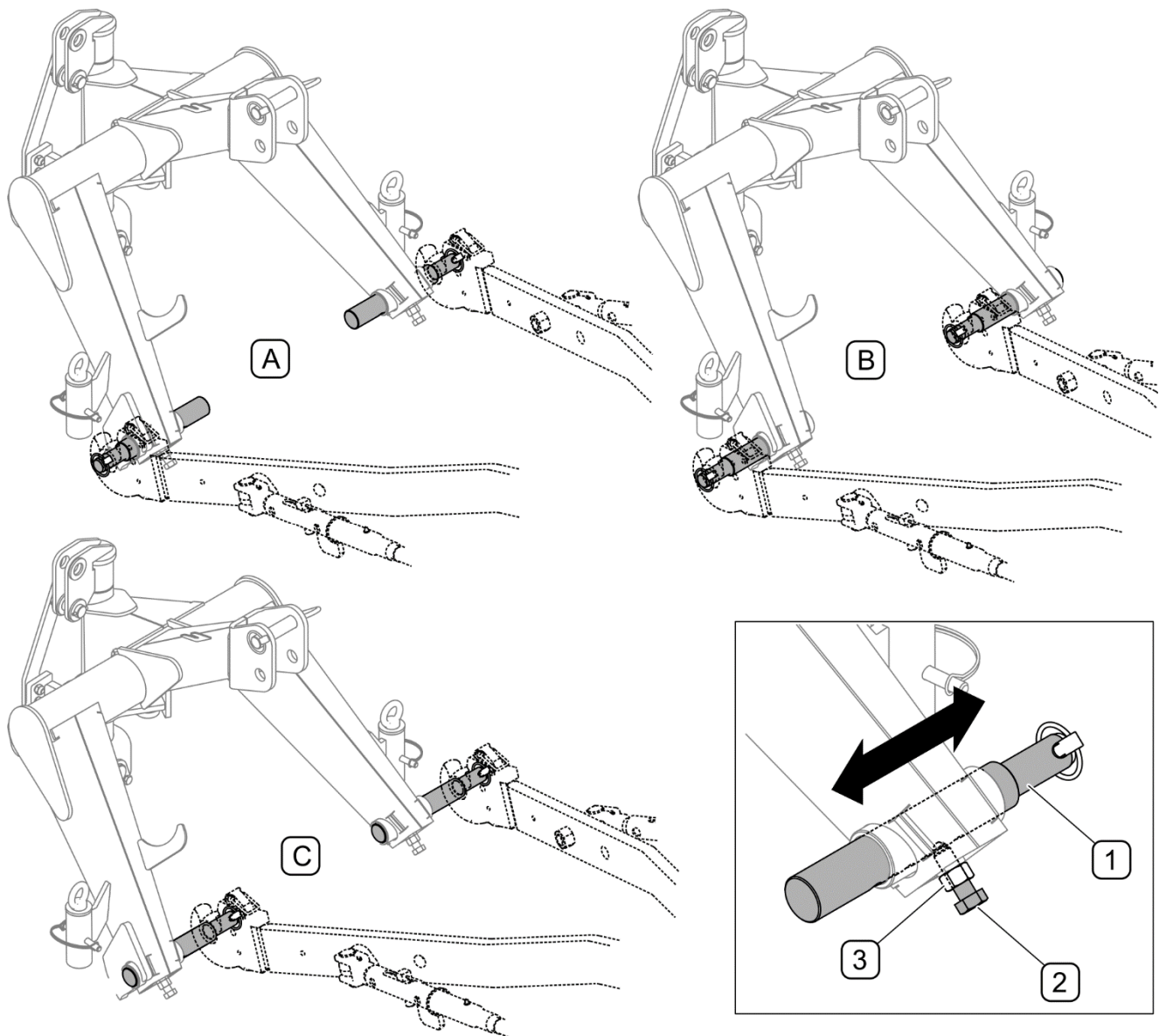


ABBILDUNG 4.2 Einstellen der unteren Bolzen der Mähwerkauflage

(1) - untere Bolzen der Auflage; (2) - Einstellschraube; (3) - Kontermutter, (A), (B), (C) - Positionen der Bolzen im Rahmen

Die Einstellung des rechten und linken Bolzens erfolgt auf die gleiche Weise.

Standardmäßig ist das Mähwerk PDK220 mit Bolzen für den Anschluss an eine Auflagerkategorie II nach ISO 730-1 ausgerüstet. Für den Anschluss an ein System der Kategorie III oder I müssen entsprechende Bolzen (optionale Ausstattung) oder Adapterkugeln verwendet werden.

Die hydraulische Schnellkupplung der Leitung des Hydraulikzylinders zum Anheben des Tragarms des Schneidwerks muss an den Hydraulikkreis angeschlossen werden, der über die sogenannte "schwimmende Position" verfügt.

**GEFAHR**

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

4.4 TRANSPORTFAHRT

Bei Transportfahrten an den Einsatzort und zurück das Mähwerk an der Dreipunkthydraulik des Schleppers so anheben, dass sich die unteren Bolzen der Aufhängung auf einer Höhe von mindestens 500 mm über dem Boden befinden. Es wird empfohlen, die Teleskop-Gelenkwelle abzutrennen.

Das Mähwerk kann in eine von drei Transportpositionen (A, B, C ABBILDUNG 4.3) eingestellt werden.

Um das Mähwerk in die Transportposition (A) einzustellen, ist wie folgt vorzugehen:

- Durch Bedienung des entsprechenden Hydraulikkreises den Tragrahmen anheben, bis die Sperrklinke (1) einrastet (ABBILDUNG 4.4),
- Das Ventil (2) des Hydraulikzylinders schließen.

Um das Mähwerk in die Position (B) einzustellen, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Durch Bedienung des entsprechenden Hydraulikkreises den Tragarm anheben, bis die Sperrklinke (1) einrastet (ABBILDUNG 4.4), das Ventil (2) des Hubzylinders schließen,
- Entsichern und den Bolzen (2) der Sicherung herausnehmen (ABBILDUNG 4.5),
- Die Sicherung (1) anheben, in die Halterung des Rahmens einlegen und mit dem Bolzen (2) mit Splint sichern (ABBILDUNG 4.5)
- Von Hand das ganze Schneidwerk nach hinten kippen, bis es in dieser Position einrastet.

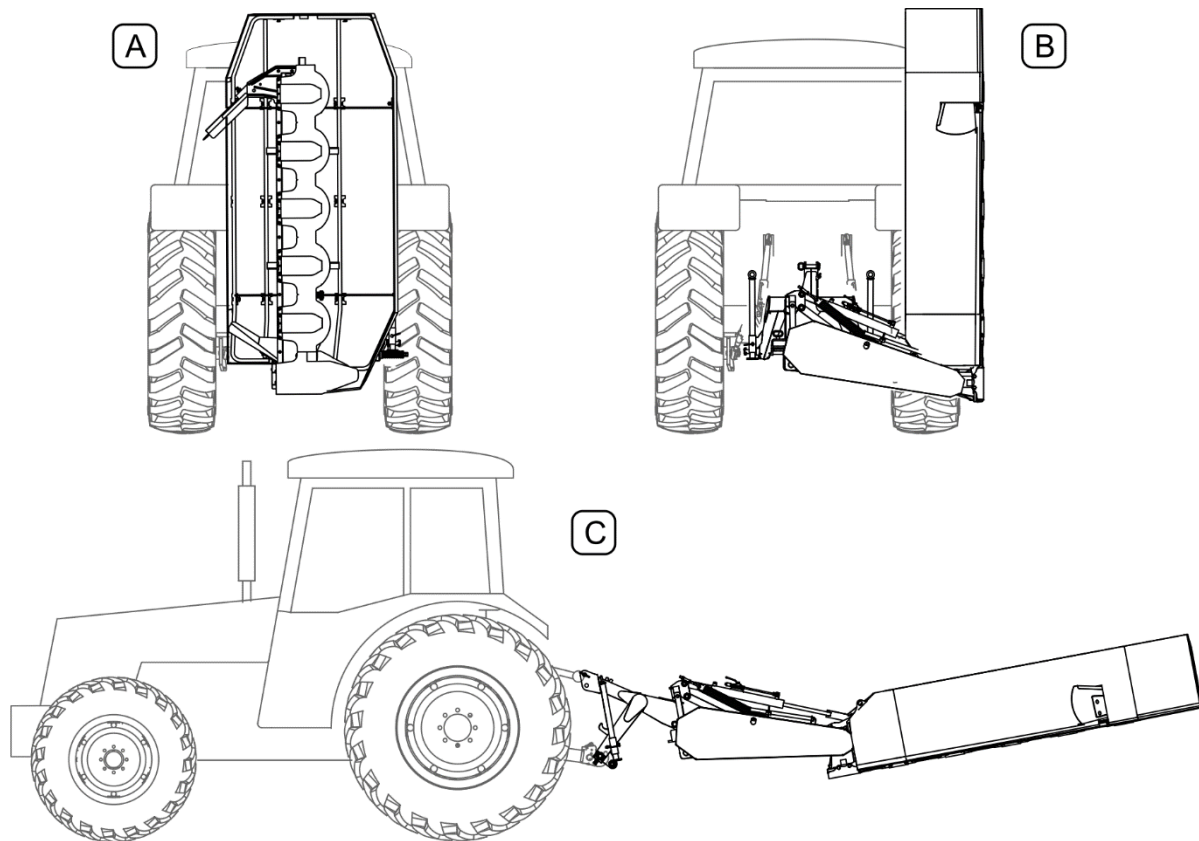


ABBILDUNG 4.3 Transportposition

(A), (B), (C) Transportpositionen

Um das Mähwerk in die Position (C) einzustellen, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Das Mähwerk an der Dreipunktaufhängung anheben,
- Entsichern und den Bolzen (2) der Sicherung herausnehmen (ABBILDUNG 4.5),
- Die Sicherung (1) anheben, in die Halterung des Rahmens einlegen und mit dem Bolzen (2) mit Splint sichern (ABBILDUNG 4.5)
- Von Hand das ganze Schneidwerk nach hinten kippen, bis es in dieser Position einrastet;
- Das Ventil (2) des Hubzylinders schließen (ABBILDUNG 4.4).

In der Transportposition (C) kann das Mähwerk nur über kurze Distanzen bei entsprechend niedrigen Fahrgeschwindigkeiten transportiert werden.

Den Unterlenker der Dreipunkthydraulik am Schlepper so absichern, dass sich das Mähwerk nicht zu den Seiten neigt.



GEFAHR

Während des Transports des am Schlepper angehängten Mähwerks muss sich das Ventil (2) des Hydraulikzylinders (ABBILDUNG 4.4) in der Stellung „0 – geschlossen“ befinden.

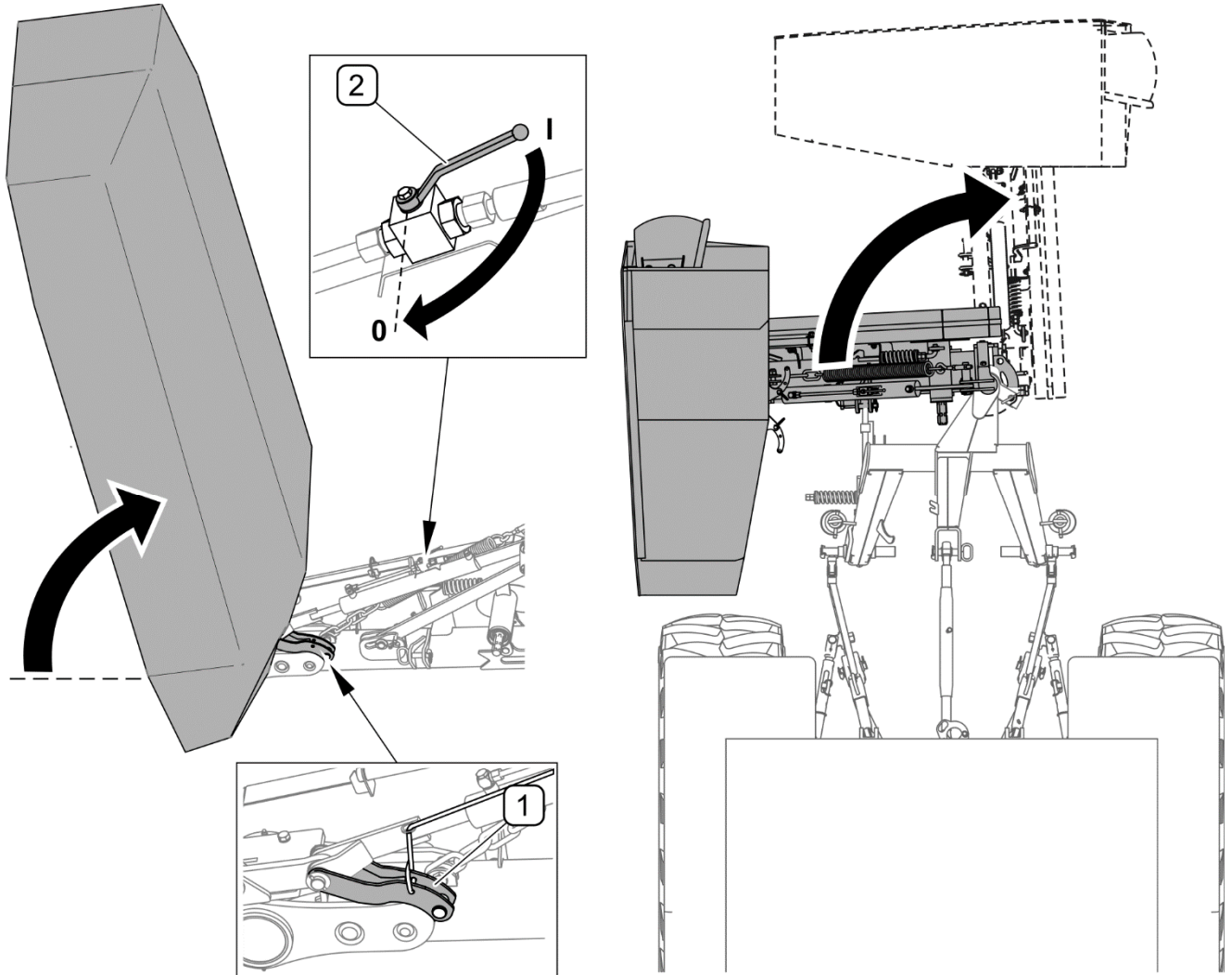


ABBILDUNG 4.4 Einstellen der Transportposition

(1) - Sperrklinke des Tragrahmens, (2) - Ventil des Hydraulikzylinders

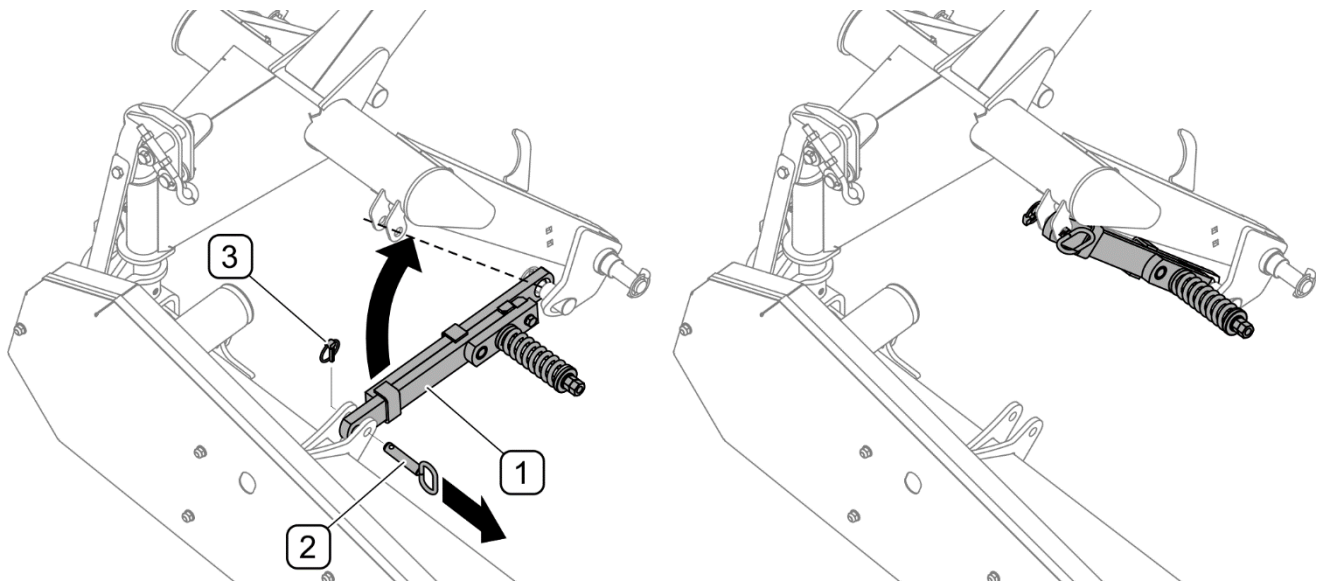


ABBILDUNG 4.5 Herausnehmen der Sicherung

(1) - Sicherung; (2) - Bolzen; (3) - Splint

Um die Sicherung (1) aus dem Tragarm herauszunehmen, müssen der Splint (3) und der Bolzen (2) herausgezogen, die Sicherung (1) angehoben und in der Aufhängung befestigt werden (ABBILDUNG 4.7). Die Sicherung wird herausgenommen, um das Mähwerk in die Transportposition (A, C ABBILDUNG 4.3) zu stellen.

4.5 EINSTELLEN UND MÄHEN

4.5.1 EINSTELLEN DES MÄHWERKS IN DIE BETRIEBSPOSITION



ACHTUNG

Das Mähwerk darf erst in seine Arbeitsposition gebracht werden, nachdem es an den Schlepper angebaut wurde.

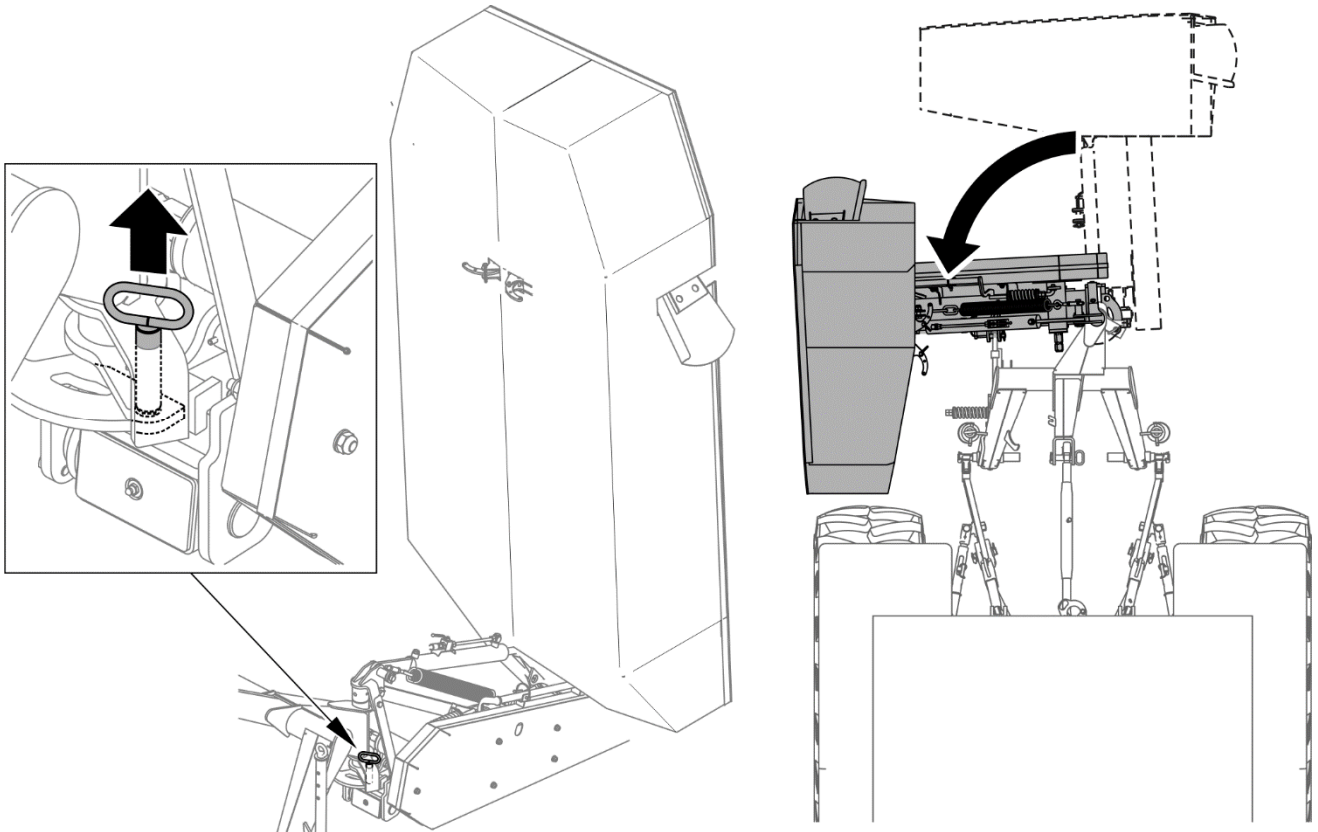


ABBILDUNG 4.6 Entsperren des Tragarms

Wenn in der Transportposition (ABBILDUNG 4.6) der Tragarm mit dem Schneidwerk nach hinten geneigt ist (Sicherung wurde herausgenommen), muss der Sperrbolzen angehoben und anschließend der Tragarm in die Arbeitsposition gedreht werden.

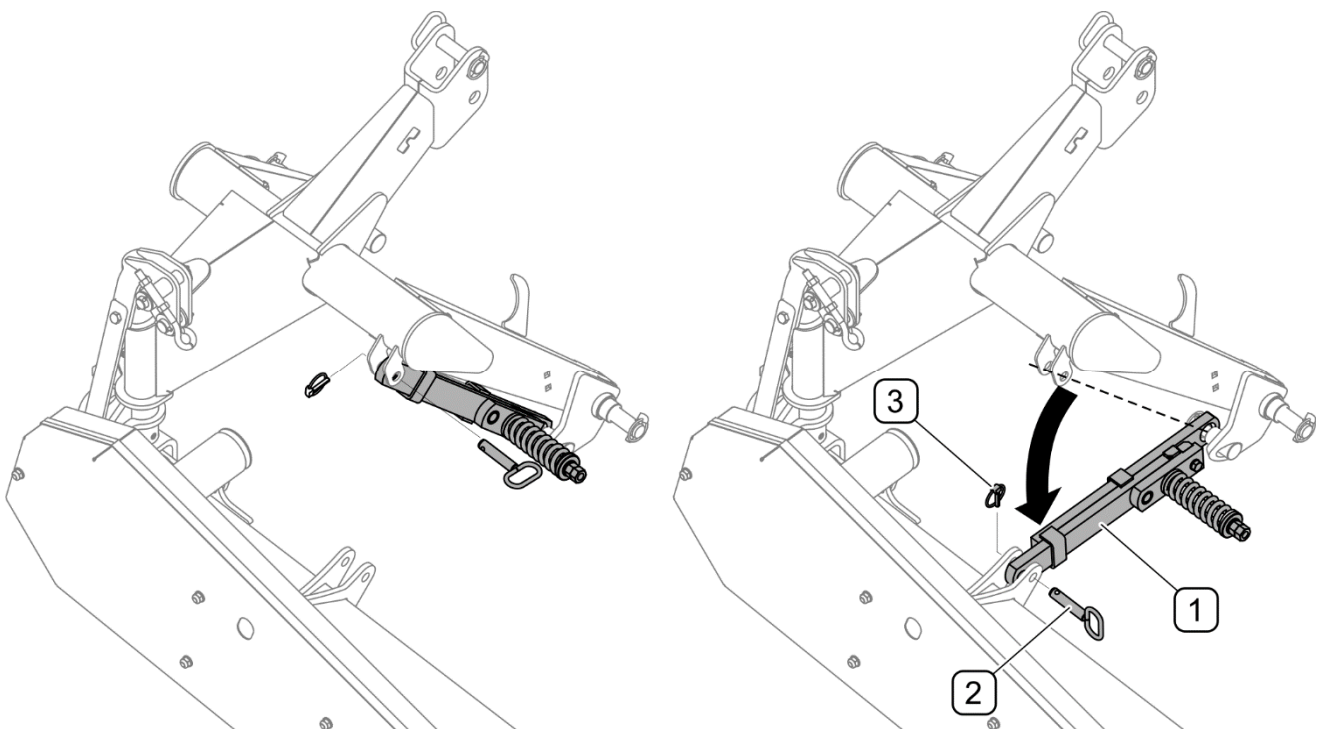


ABBILDUNG 4.7 Einsetzen der Sicherung

(1) - Sicherung; (2) - Bolzen; (3) - Splint

Um den Tragarm in der Arbeitsposition zu arretieren, muss die Sicherung eingesetzt werden (ABBILDUNG 4.7). Zu diesem Zweck muss der Splint (3) herausgezogen, die Sicherung (1) festgehalten und der Bolzen (2) herausgezogen werden. Die Sicherung (1) herunterlassen und am Tragarm mithilfe des Bolzens (2) mit Splint (3) befestigen.

Um das Mähwerk von der Transportposition in die Arbeitsposition (ABBILDUNG 4.8) einzustellen, ist wie folgt vorzugehen:

- Das Ventil (1) des Hydraulikzylinders entriegeln (ABBILDUNG 4.8),
- Die Sperrklinke (2) durch Spannen des Seils (3) entriegeln und durch Steuern des Hydraulikkreises am Schlepper den Tragarm mit dem Schneidwerk absenken, bis der Mähbalken sich ungehindert auf dem Boden abstützt und den Hydraulikkreis des Schleppers in die sog. „Schwimmende Position“ stellen.

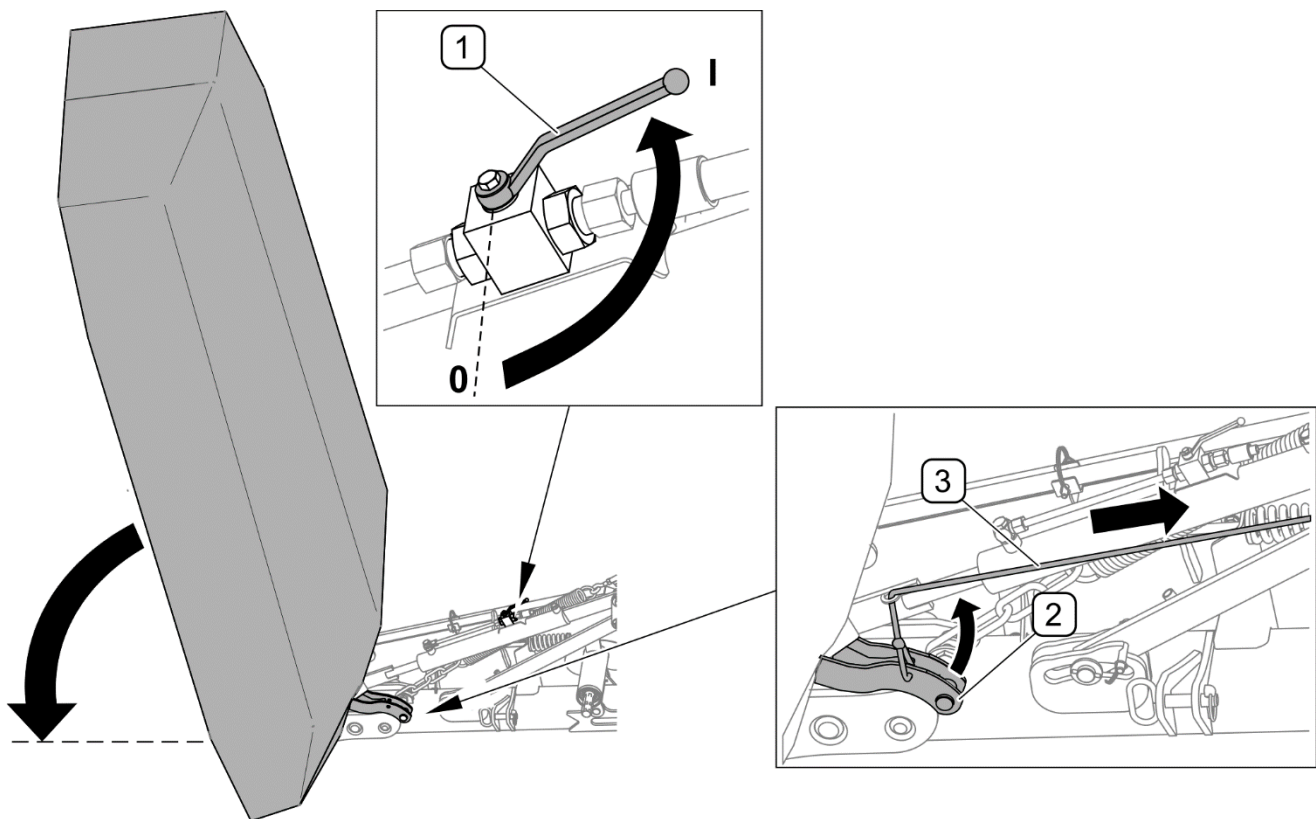


ABBILDUNG 4.8 Einstellen des Mähwerks in die Arbeitsposition

(1) - Ventil des Hydraulikzylinders; (2) - Sperrklinke; (3) - Seil der Sperrklinke

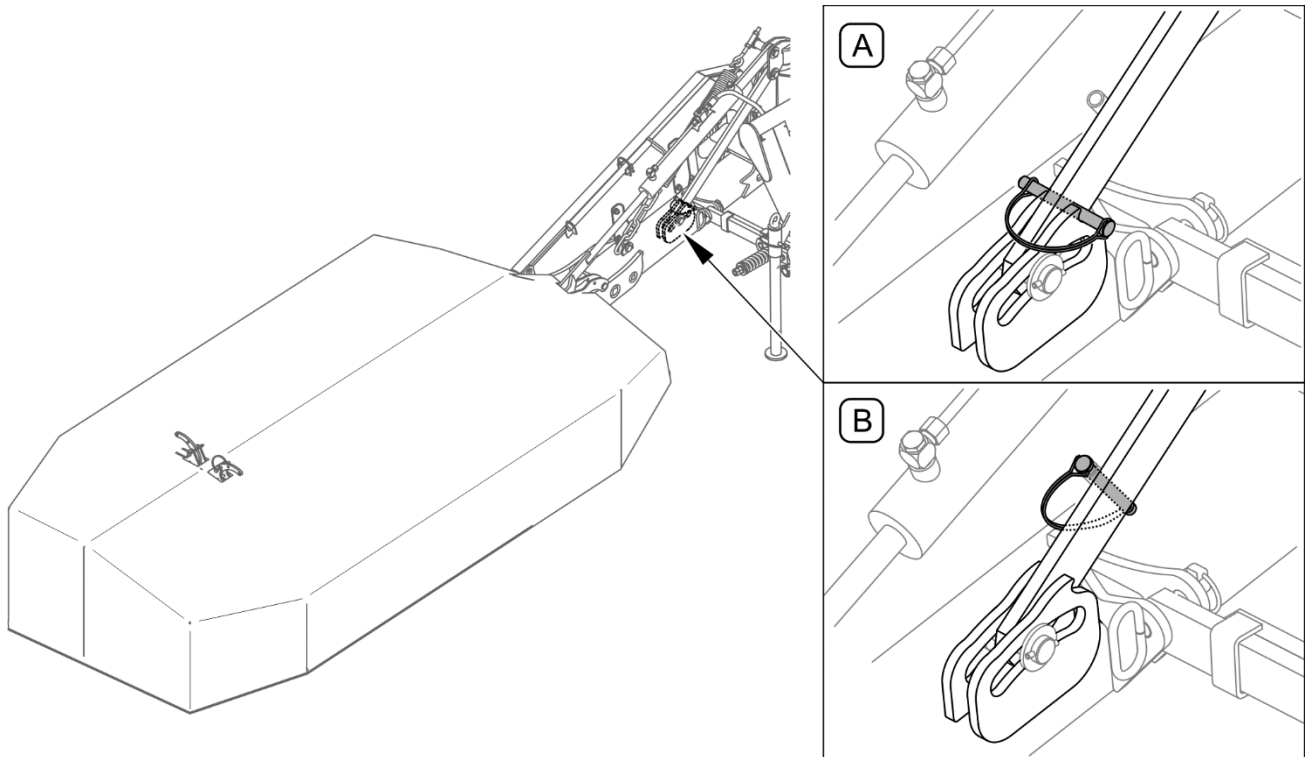


ABBILDUNG 4.9 Entsperren des Kopierens des Geländes

(A) - Kopieren des Geländes gesperrt (Parkstellung); (B) - Kopieren des Geländes entsperrt

Wenn zuvor das Kopieren des Geländes blockiert war (A) (z. B. Mähwerk in Parkstellung, vom Schlepper abgetrennt), muss vor Arbeitsbeginn der Tragarm des Mähwerks (B) durch Herausziehen des Splints aus der Öffnung im Balken und einlegen in die Hülse entsperrt werden (ABBILDUNG 4.9).

4.5.2 EINSTELLEN DER SCHNITTHÖHE

Die Unterlenker des Schleppers auf die Höhe (A) bringen, in der er wie auf Abbildung 4.10 abgebildet eingestellt ist.

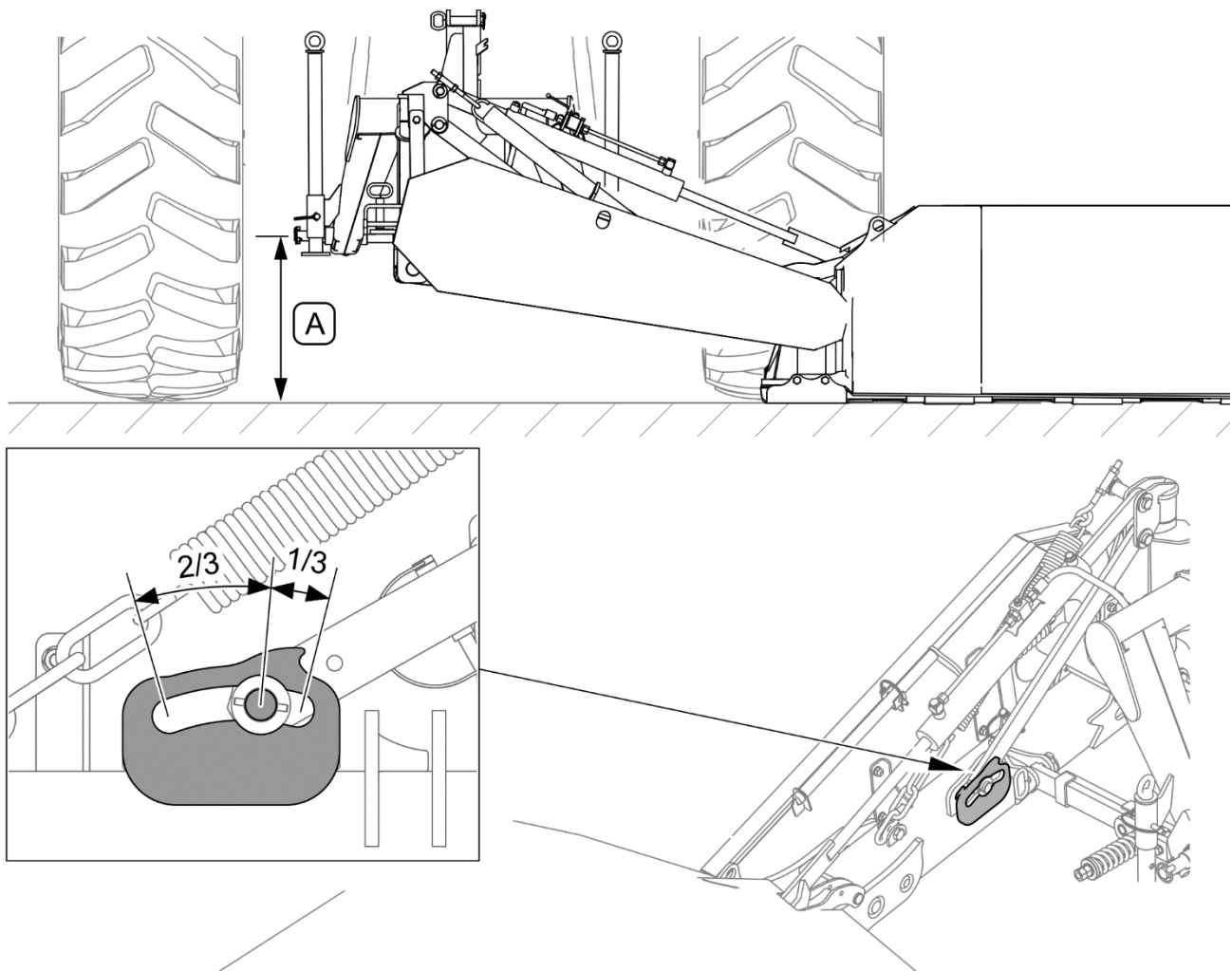


ABBILDUNG 4.10 Einstellen der Höhe der Aufhängung des Mähwerks

(A) - Abstand der Unterlenker vom Boden



HINWEIS

Der optimale Neigungswinkel nach vorne des Mähwerks beträgt 4° bis 5° . Die Neigung des Mähwerks nach hinten kann zu einem früheren Verschleiß der Oberflächen der Gleitfüße des Mähbalkens führen.

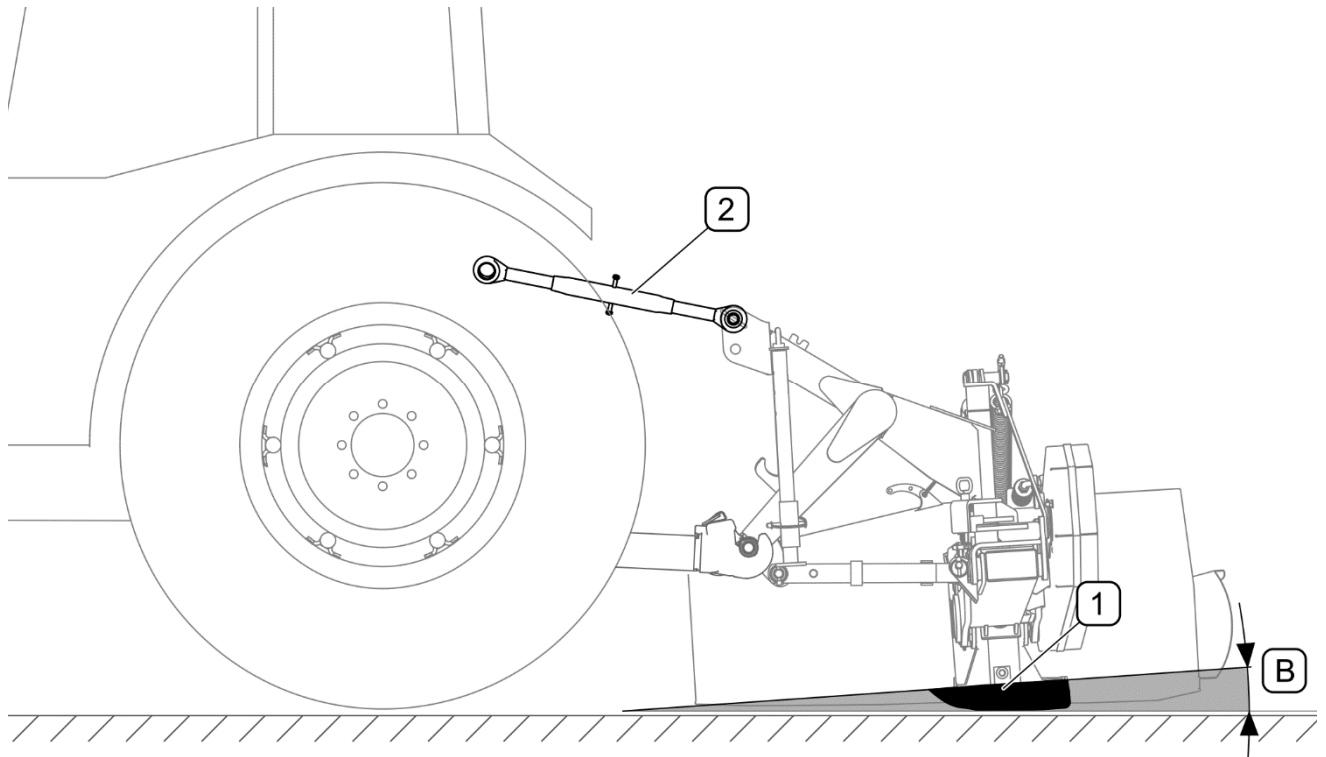


ABBILDUNG 4.11 Einstellen der Schnitthöhe

(1) - Mähbalken; (2) - Oberlenker; (B) - Neigungswinkel des Mähbalkens 4° bis 5° gegenüber dem Boden

Die Länge des Oberlenkers (2) muss so eingestellt werden, dass der Neigungswinkel (B) (in Mährichtung) des Mähbalkens gegenüber dem Boden 4° bis 5° beträgt. Eine Erhöhung der Schnitthöhe wird durch die Verlängerung des Oberlenkers (2), eine Verringerung hingegen durch seine Verkürzung erreicht.

4.5.3 ANSCHLIEßEN DER TELESKOP-GELENKWELLE

GEFAHR



Vor dem Abtrennen oder Anschließen der Welle ist der Motor des Schleppers abzuschalten und der Schlüssel aus dem Zündschloss zu ziehen. Der Schlepper muss vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.

Die Nutzung der Teleskop-Gelenkwelle und ihr technischer Zustand müssen der Betriebsanleitung der Welle entsprechen.

Bevor das Mähwerk angeschlossen wird, muss unbedingt die vom Hersteller der Welle mitgelieferte Betriebsanleitung gelesen und alle in ihr enthaltenen Anweisungen befolgt werden.



HINWEIS

Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Länge der Teleskop-Gelenkwelle gemäß den Richtlinien in der Betriebsanleitung des Wellenherstellers angepasst werden.

Vor dem Ankuppeln an Schlepper ist der technische Zustand der Gehäuse von Welle, Vollständigkeit und Zustand der Sicherungsketten sowie allgemeiner technischer Zustand der Welle zu prüfen. Das Mähwerk PDK220 verfügt über eine werkseitig montierte Teleskop-Gelenkwelle, die nicht vom Mähwerk abgetrennt werden sollte (*mit Aufnahme von Wartungs- und Reparaturarbeiten, bei Transportfahrten oder längerem Stillstand der Maschine*). Die Teleskop-Gelenkwelle des Mähwerks PDK220 ist mit einer Freilaufkupplung ausgerüstet, die sich am Ende der Welle auf der Seite des Mähwerks befindet.

4.5.4 EINSTELLUNG DER ENTLASTUNGSFEDER

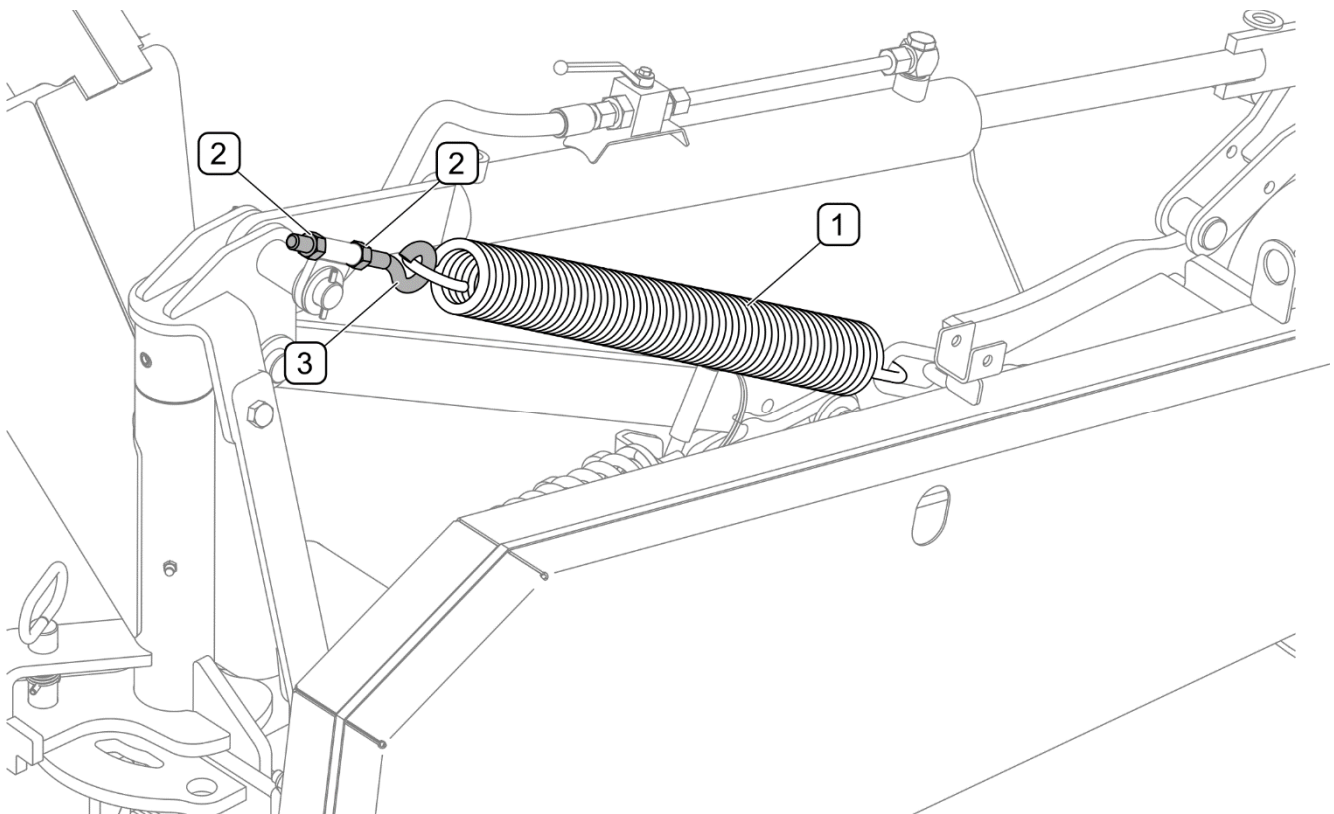


ABBILDUNG 4.12 Einstellung der Entlastungsfeder

(1) - Entlastungsfeder; (2) - Einstellmutter; (3) - Spanner

Die Entlastungsfeder (1) des Schneidwerks verfügt über eine Einstellung des Andrucks des Schneidwerks auf den Boden während des Mähens (ABBILDUNG 4.12). In Abhängigkeit vom Untergrund und Gestaltung des Geländes kann die Andruckkraft durch Änderung der

Spannung der Feder (1) mithilfe der entsprechenden Einstellmutter (2) des Spanners (3) eingestellt werden.

4.5.5 MÄHEN

GEFAHR



Das Mähwerk darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn alle Abdeckungen und Schürzen herabgelassen sind und sich das Schneidwerk in der Arbeitsposition befindet.

Vor dem Einschalten des Antriebs der Teleskop-Gelenkwelle muss sichergestellt werden, dass sich in der Nähe des Mähwerks keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder aufhalten.

Unbeteiligte sollten einen sicheren Abstand von dem sich im Betrieb befindenden Mähwerk einhalten, das durch ausgeworfene Gegenstände (Steine, Äste etc.) Verletzungsgefahr besteht.

Nachdem das Mähwerk in die Arbeitsposition gebracht und der Neigungswinkel des Mähbalkens eingestellt wurden, kann die Maschine in Betrieb genommen werden. Den Tragarm des Schneidwerks absenken, bis der Mähbalken auf dem Boden aufliegt. Die Zapfwelle des Schleppers bei entsprechend niedriger Motordrehzahl einschalten und anschließend die Motordrehzahl stufenweise erhöhen, bis eine Zapfwelldrehzahl von 540 U/Min. erreicht ist. Das Schneidwerk erzeugt während des Betriebs sehr viel Lärm. Auf dem Feld wird der Lärm gedämpft. Während des Mähens muss der Steuerhebel des Hydraulikkreises zum Anheben des Schneidwerks in die „schwimmende“ Stellung eingestellt sein.

WARNUNG VOR HOHEM GERÄUSCHPEGEL



Je nach Arbeitsbedingungen kann der Schlepper mit der Maschine am Arbeitsplatz einen Lärmpegel von 85 dB erzeugen. Unter solchen Bedingungen muss der Bediener entsprechende Schutzmaßnahmen treffen (Gehörschutz).

Zur Senkung des Geräuschpegels beim Betrieb sollten die Fenster und Türen in der Kabine des Bedieners geschlossen sein.

Beim Mähen muss auf Unebenheiten und Fremdkörper im Gras geachtet werden. Die Mähgeschwindigkeit hängt von der Menge und Qualität des geschnittenen Materials und von der Art des Geländes ab.

Die Mähgeschwindigkeit ist zu verringern, wenn:

- das zu mähende Gelände uneben ist,

- das zu mähende Material sehr hoch und dicht ist.
- wenn ein hohes Risiko besteht, dass auf Hindernisse, wie Steine, Äste oder Erdhaufen gestoßen werden kann.

Bei der Arbeit entlang von Gräben, Spalten oder Böschungen ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen. Bei Wendemanövern muss das Schneidwerk mithilfe des Hubzylinders am Hubarm angehoben werden, wobei ein Anheben der Unterlenker des Hubwerks am Schlepper nicht erforderlich ist. Auf hügeligem Gelände oder an Hängen muss die Wende so durchgeführt werden, dass das Schneidwerk nach oben gerichtet ist.

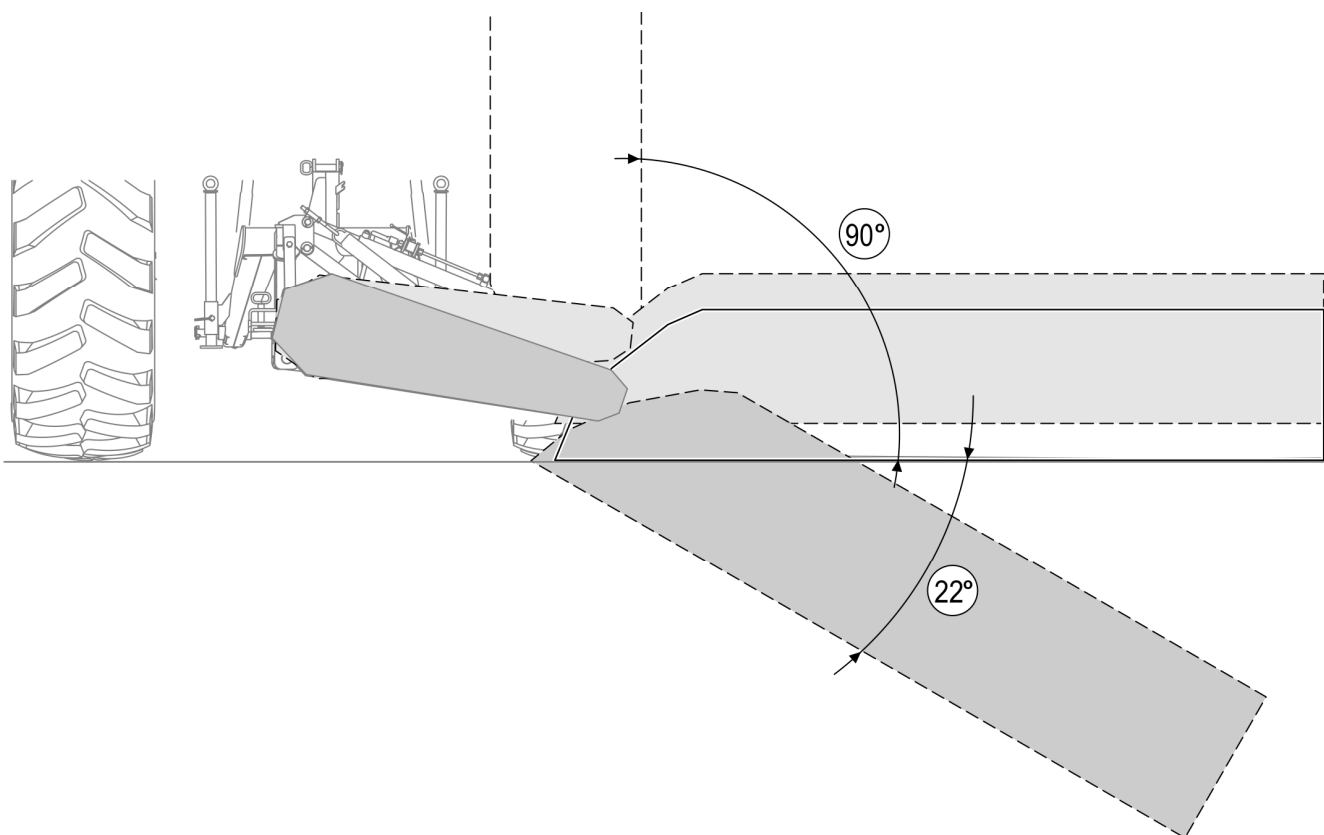


ABBILDUNG 4.13 Neigungsbereich des Schneidwerks während des Betriebs



ACHTUNG

Es ist verboten, das Mähwerk beim Rückwärtsfahren zu betreiben. Vor dem Rückwärtsfahren muss das Schneidwerk angehoben werden.

4.5.6 SICHERUNG

Das Mähwerk PDK220 ist mit einer Sicherung ausgerüstet, die die Maschine Schäden durch Auffahren auf ein Hindernis schützt (ABBILDUNG 4.14). Wenn man auf ein Hindernis trifft, neigt sich der Tragarm mit dem Schneidwerk nach hinten (C). In solch einem Fall muss der

Schlepper angehalten und der Antrieb ausgeschaltet werden. Anschließend mit dem Schlepper zurückfahren, bis die Sicherung in der Anfangsstellung (B) einrastet.

Die Sicherung (ABBILDUNG 4.14) ist werkseitig so eingestellt, dass die Länge der zusammengedrückten Feder (3) $A=132\text{ mm}$ beträgt. Falls die Sicherung zu oft ausgelöst wird, kann mithilfe der Mutter (2) das Maß (A) der Feder um 1 - 2 mm geändert werden.

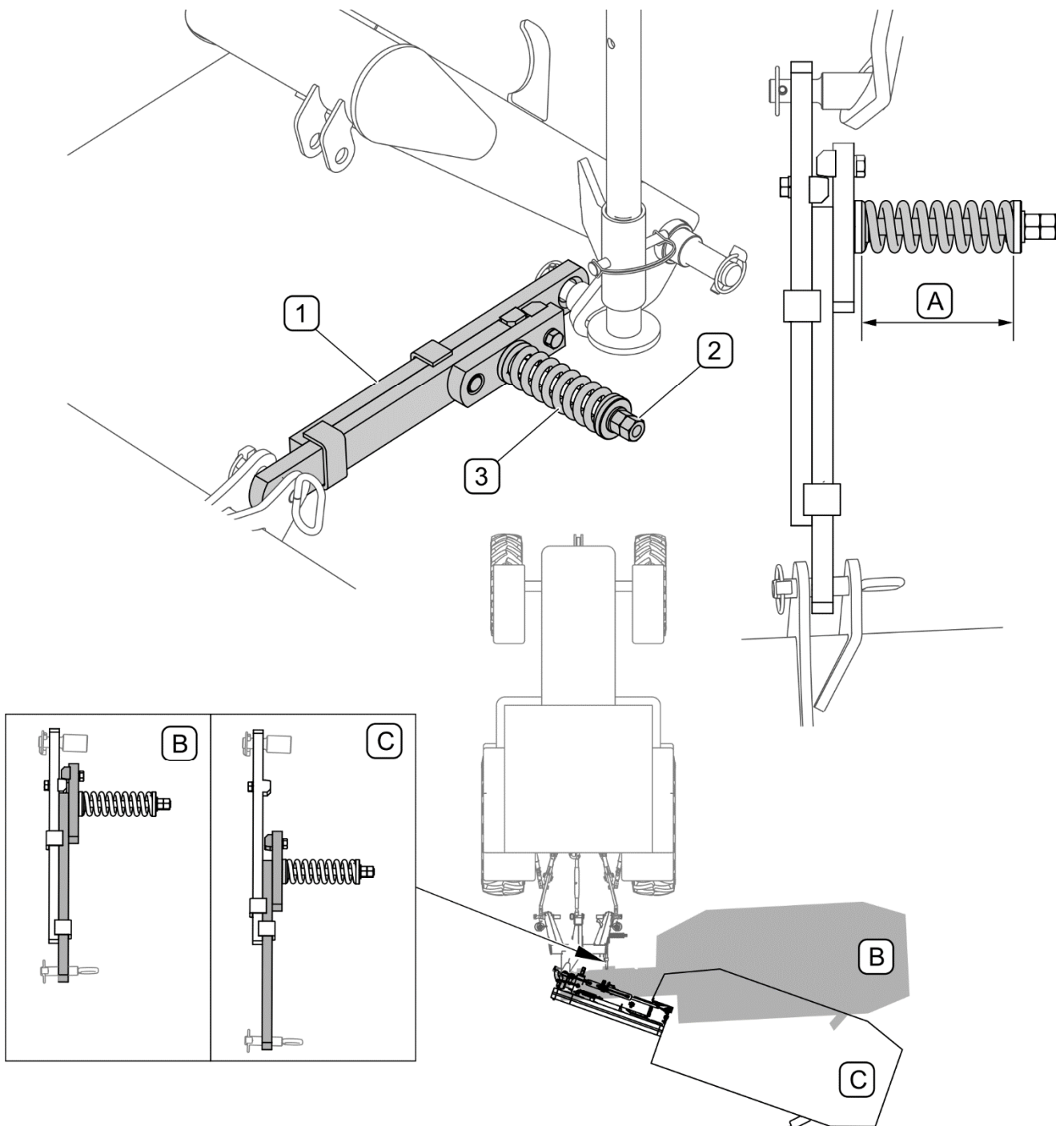


ABBILDUNG 4.14 Sicherung

(1) - Sicherung; (2) - Mutter des Spanners; (3) - Feder der Sicherung (A) - werkseitige Einstellung der Feder $A = 132\text{ mm}$; (B) - Arbeitsposition; (C) - Auslösen der Sicherung



ACHTUNG

Eine zu starke Spannung der Feder kann dazu führen, dass die Sicherung nicht ausgelöst wird, wodurch es zu einer Beschädigung der Maschine kommen kann, wenn auf ein Hindernis gefahren wird.

4.6 ABKUPPELN VOM SCHLEPPER

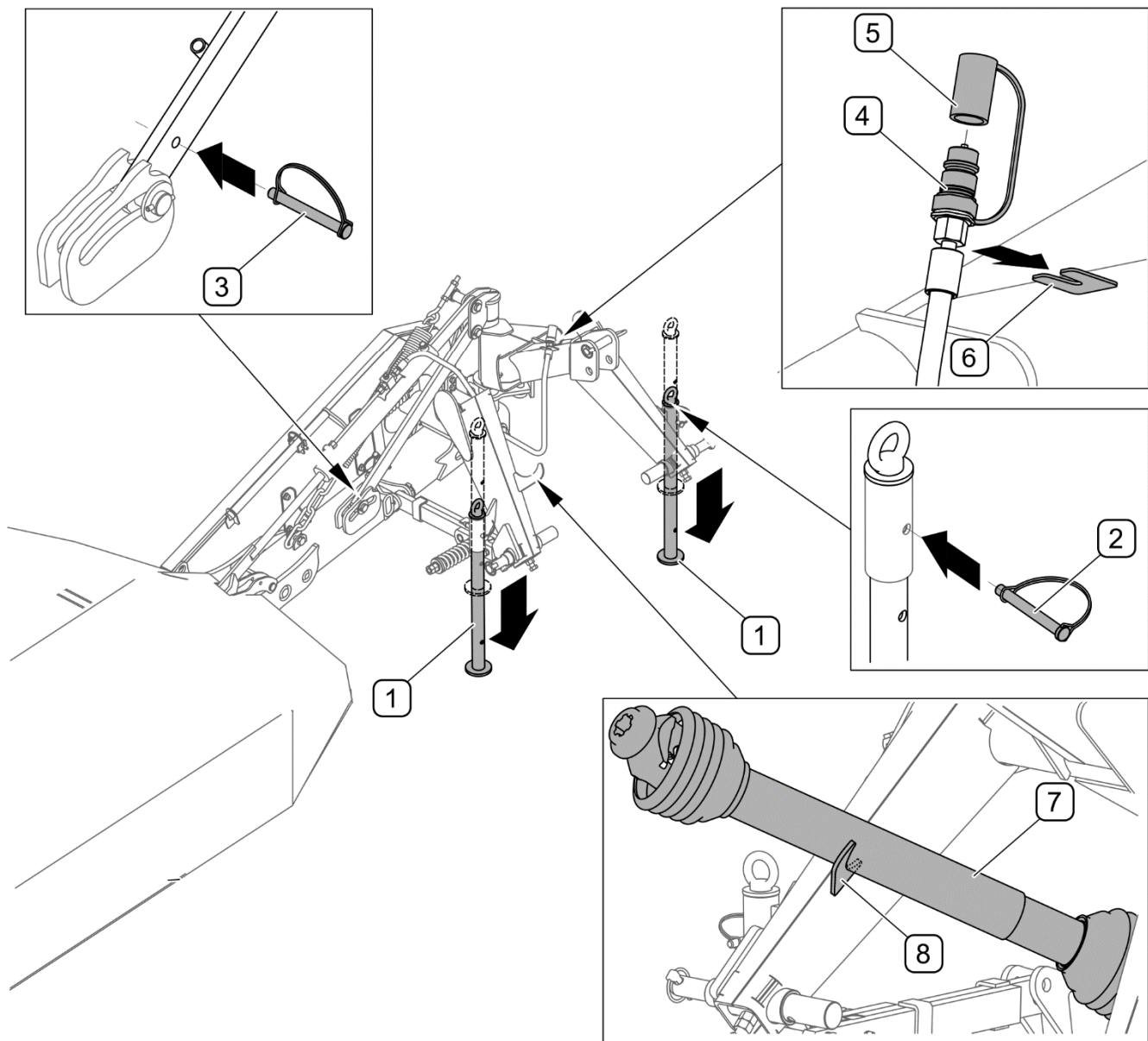


ABBILDUNG 4.15 Abtrennen des Mähwerks vom Schlepper

(1) - Stützfuß; (2) - Sicherungssplint des Stützfußes; (3) - Splint der Sperre des Tragrahmens; (4) - hydraulische Schnellkupplung; (5) - Schutzkappe; (6) - Halterung der Schnellkupplung; (7) - Teleskop-Gelenkwelle; (8) - Wellenhalterung

**GEFAHR**

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

**GEFAHR**

Vor dem Abtrennen des Mähwerks von der Aufhängung des Schleppers muss der Tragbalken mithilfe des Splints (3) blockiert werden (ABBILDUNG 4.15). Das Mähwerk darf nicht vom Schlepper abgetrennt werden, wenn der Tragbalken nicht blockiert wurde.

Um das Mähwerk vom Schlepper abzukuppeln (ABBILDUNG 4.15), müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- Das Schneidwerk in die Arbeitsposition stellen,
- Beide Stützen (1) absenken und mit den Splinten (2) blockieren,
- Mithilfe des Splints (3) den Tragbalken blockieren;
- Das Mähwerk mithilfe der Dreipunktaufhängung in die Ruhestellung absenken,
- Den Motor des Schleppers abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.
- Den Restdruck in Hydraulikanlage durch Betätigung des Steuerhebels des Hydraulikkreises reduzieren,
- Die hydraulische Schnellkupplung (4) vom Schlepper trennen, mit der Schutzkappe sichern und in die Halterung (8) am Arm des Mähwerks einlegen,
- Die Teleskop-Gelenkwelle (7) von der Zapfwelle des Schleppers entfernen und in die Halterung (8) einlegen,
- Den Oberlenker der Dreipunkthydraulik abtrennen,
- Die unteren Bolzen entfernen und mit dem Schlepper wegfahren.


Nach dem Abkuppeln vom Schlepper muss das Mähwerk in die entsprechende Position eingestellt werden, in der es sich auf den Stützfuß und den Mähbalken stützt.

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
WARTUNG**

5.1 KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER



GEFAHR

Bei der Prüfung und dem Wechseln der Messer muss der Schleppermotor abgeschaltet, der Zündschlüssel abgezogen und die Teleskop-Gelenkwelle entfernt werden. Der Mähbalken muss sich auf den Boden stützen.

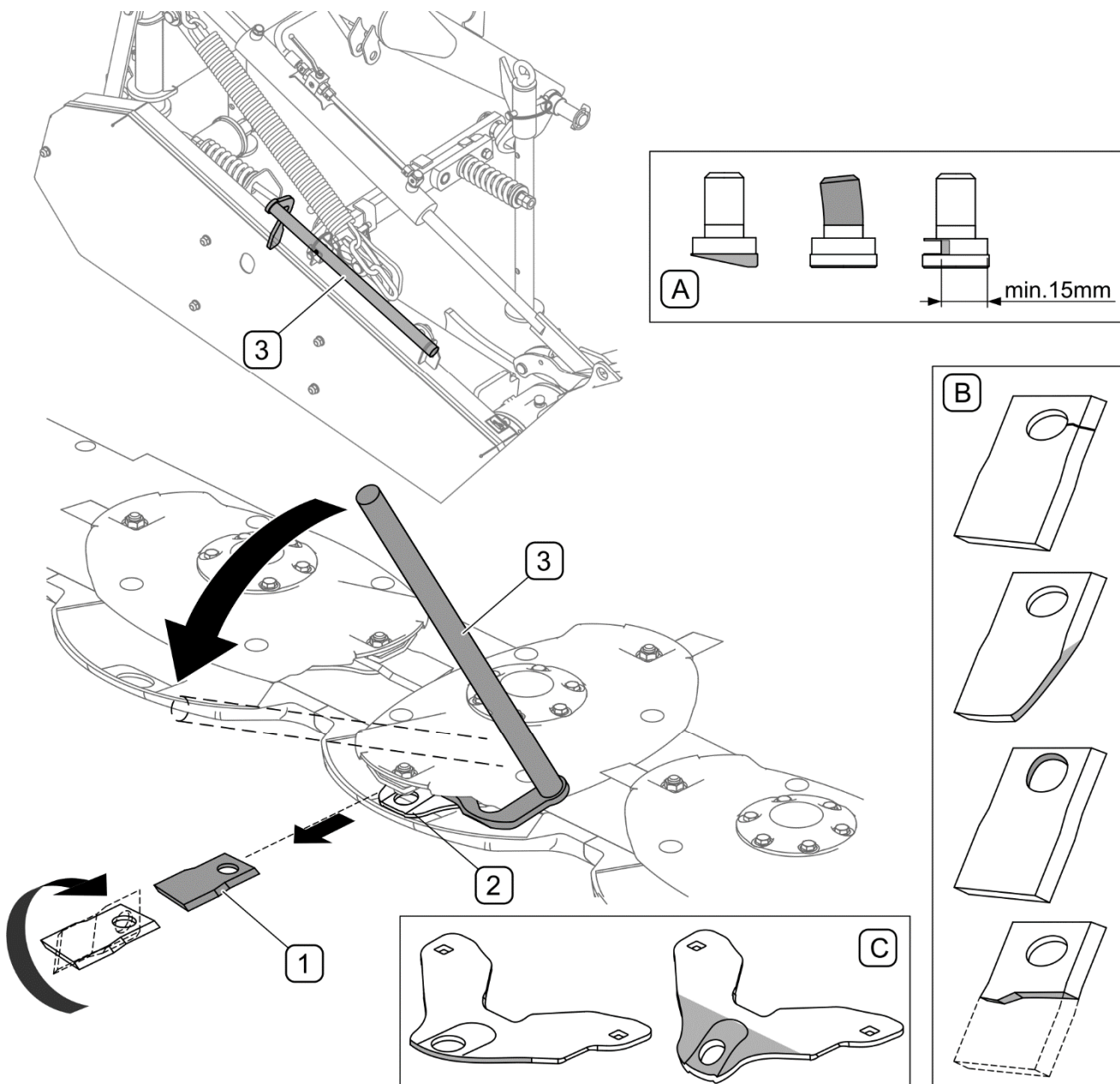


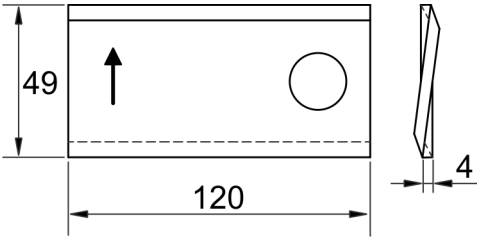
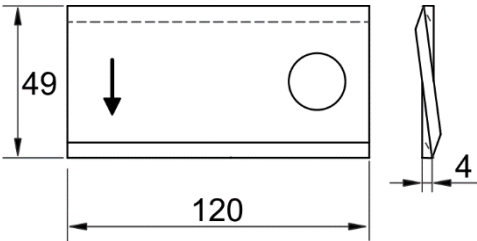
ABBILDUNG 5.1 Auswechseln der Messer

(1) - Messer; (2) - Messerhalter; (3) - Schlüssel zum Auswechseln der Messer; (A) - Beispiel für eine Beschädigung des Schafts; (B) - Beispiel für eine Beschädigung des Messers; (C) - Beispiel für eine Beschädigung des Messerhalters

Die Kontrolle der Messer muss regelmäßig durchgeführt werden. Die Kontrolle beruht auf der visuellen Prüfung des Zustandes der Schneide und der Befestigung. Die Messer müssen sich gleichmäßig abnutzen. Wenn sich die Messer auf natürlichem Weg abgenutzt haben, können sie umgedreht und erneut an den Schneidmesser angebaut werden (betrifft doppelseitige Messer). Verbogene oder beschädigte Messer müssen durch neue ersetzt werden. Die Messer müssen paarweise ausgewechselt werden, damit keine Unwuchten entstehen. Vor dem Auswechseln der Messer muss der Mähbalken von Resten des gemähten Materials gereinigt werden.

Beim Auswechseln muss der Schlüssel (3) verwendet werden, der zwischen den Messerhalter (2) und die Schneidescheibe gesteckt wird. Anschließend den Schlüssel (3) drücken, bis das Messer (1) herausgenommen werden kann. Beim Auswechseln muss der Zustand des Stiftes, der das Messer an der Schneidescheibe befestigt und der Messerhalter geprüft werden. Ein zu stark verschlissener oder beschädigter Stift oder Messerhalter müssen durch einen neuen ersetzt werden. Die Mutter des Stiftes mit einer Kraft von 120 Nm festziehen.

TABELLE 5.1 Eigenschaften der Messerklingen des Mähwerks PDK220

KENNZEICHNUNG DES MESSERS	ABMESSUNGEN [mm]	DREHRICHTUNG	MENGE
BRZW 120/49/4 P		rechts	4
BRZW 120/49/4 L		links	6



GEFAHR

Es dürfen nur Messer verwendet werden, die über eine CE-Kennzeichnung für die Übereinstimmung mit der Norm ISO 5718 verfügen.



ACHTUNG

Wenn ein Messer oder ein Teil von ihm fehlt, kann dies übermäßige Vibrationen der Schneidescheibe verursachen und zur Beschädigung des Mähbalkens führen.



HINWEIS

Beschädigte oder verschlissene Messer müssen paarweise gewechselt werden, sodass die Auswuchtung der Schneidescheibe beibehalten wird.

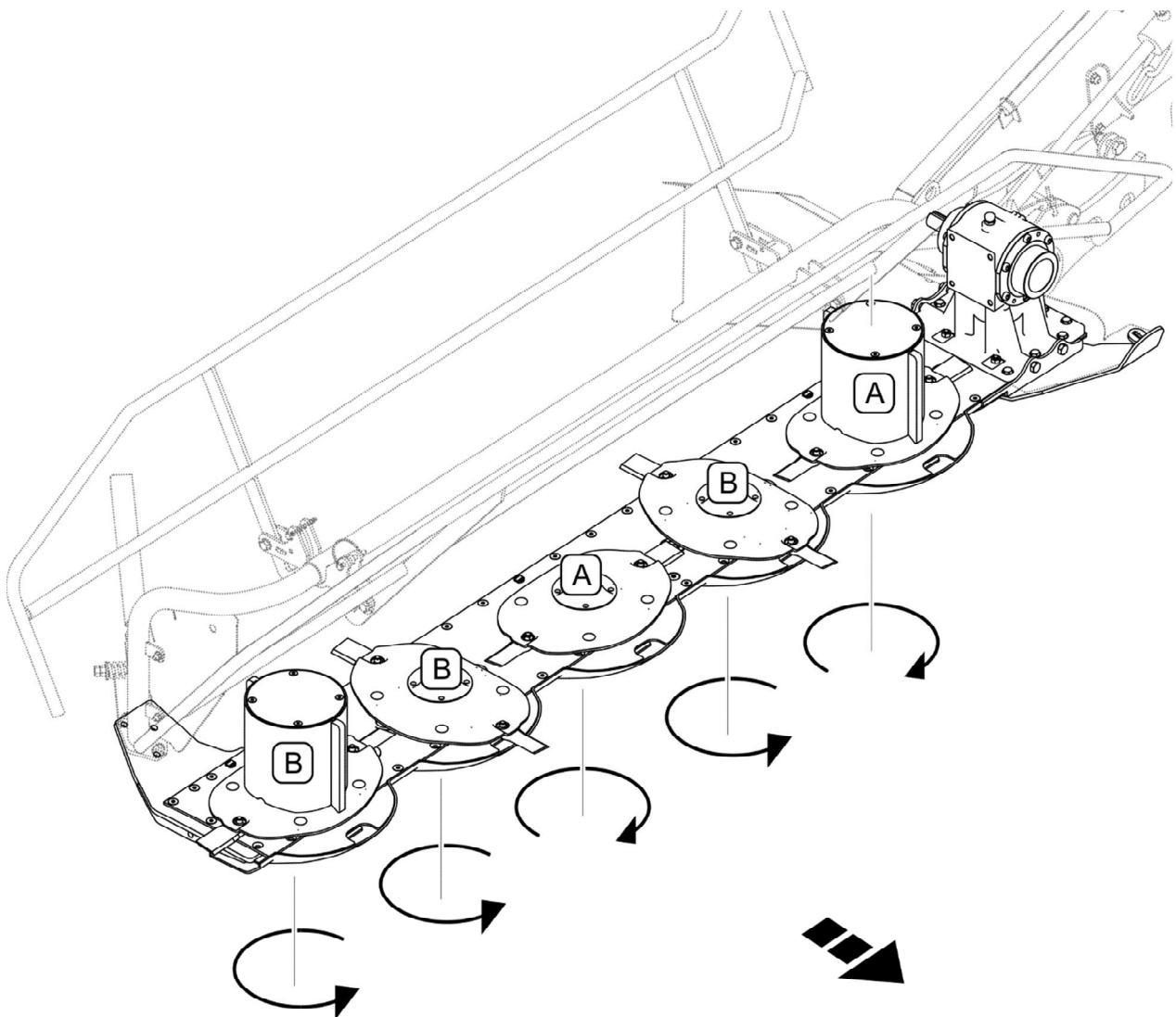


ABBILDUNG 5.2 Messertypen in Abhängigkeit von der Drehrichtung der
(A) - rechte Messer, (B) - linke Messer

Der Mähbalken ist aufgrund der unterschiedlichen Drehrichtung der Schneidescheiben (ABBILDUNG 5.2) mit rechten (A) und linken (B) Messer ausgerüstet. Die Drehrichtung ist auf dem Messer angegeben.



ACHTUNG

Die Kontrolle des technischen Zustandes der Messer und deren Befestigung ist ebenfalls immer dann durchzuführen, wenn es zu einer Kollision mit festen Hindernissen, wie z. B. Stein, Holz, usw. gekommen ist.

5.2 WARTUNG DES SCHNEIDWERKS

Die Wartung des Schneidwerks beruht auf der regelmäßigen Kontrolle des Ölstands im Mähbalken und Kegelradgetriebe.

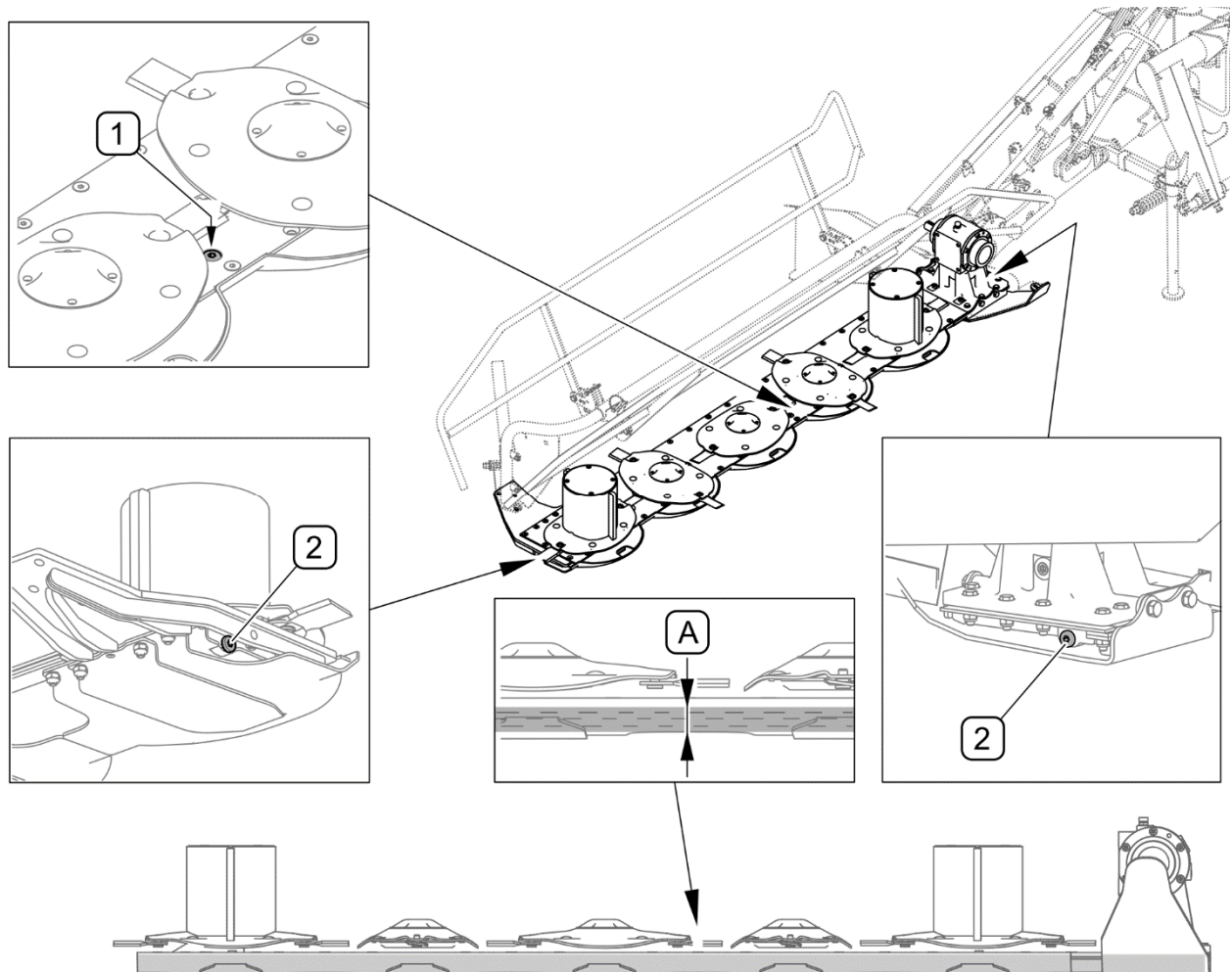


ABBILDUNG 5.3 Kontrolle des Ölstands und Ölwechsel im Mähbalken

(1) - Kontroll- und Einfüllschraube; (2) - Ablassschraube; (A) - richtiger Ölstand im Mähbalken
6 ÷ 8 mm vom Boden des Balkens

Der richtige Ölstand bei waagerechter Ausrichtung des Mähbalkens muss 6 ÷ 8 mm vom Boden des Mähbalkens betragen. Die Kontrolle des Ölstands erfolgt nach dem Herausschrauben der Kontroll- und Einfüllschraube (1), die sich zwischen der zweiten und

dritten Scheibe vom Getriebe ab gezählt befindet. Bei kaltem Öl muss nach dem Einstellen der waagerechten Stellung bis zur Kontrolle ca. 15 Minuten gewartet werden.



Die Prüfung des Ölstands im Mähbalken muss jeden Tag vor Beginn der Arbeit durchgeführt werden.

Der erste Ölwechsel muss nach den ersten 50 Betriebsstunden des Mähwerks durchgeführt werden. Die nachfolgenden Ölwechsel sind nach jeweils 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Jahr, je nachdem was zuerst eintritt durchzuführen. Der Mähbalken fasst 2,4 Liter Getriebeöl SAE90EP (80W90 GL5). Der Ölwechsel sollte am besten gleich nach der Arbeit durchgeführt werden, wenn der Mähbalken noch warm ist und eventuelle Verschmutzungen sich noch nicht abgesetzt haben. Der Balken ist mit zwei Ablassschrauben (2) ausgestattet, die sich an beiden Enden des Balkens befinden. Je nachdem, wie das Öl gewechselt wird, kann das Öl über eine der beiden Ablassschrauben (2) abgelassen werden.

Um das Öl im Mähbalken zu wechseln, ist wie folgt vorzugehen:

- Die Kontroll- und Einfüllschraube (2) herausschrauben.
- Den Balken anheben,
- Die Ablassschraube herausschrauben und das Öl in einen zuvor vorbereiteten Behälter ablassen,
- Die Ablassschraube einschrauben.
- Das Schneidwerk waagrecht ausrichten und mit der geforderten Ölmenge durch die Kontrollöffnung der Kontroll- und Einfüllschraube auffüllen,



Das Öl im Schneidwerk muss nach den ersten 50 Betriebsstunden ausgewechselt werden. Die weiteren Ölwechsel sind nach jeweils 500 Betriebsstunden oder einmal im Jahr durchzuführen, abhängig davon, was zuerst eintritt.



HINWEIS

Der Mähbalken wird mit dem Getriebeöl SAE90EP (80W90 GL-5) in einer Menge von 2.4 Litern gefüllt. Der korrekte Ölstand beträgt $6 \div 8$ mm über dem Boden des Mähbalkens.

Wenn Undichtigkeiten festgestellt werden, müssen die Dichtungen genau kontrolliert und der Ölstand geprüft werden. Der Betrieb des Mähwerks mit einem zu niedrigen Ölstand kann zu

seiner dauerhaften Beschädigung führen. Sämtliche Reparaturen des Mähbalkens während der Garantiezeit (außer dem Wechsel von Messern) dürfen nur durch spezialisierte Fachwerkstätten durchgeführt werden



GEFAHR

Es ist verboten, Wartungs- oder Reparaturarbeiten unter angehobener und nicht gesicherter Maschine durchzuführen.



Prüfung des Ölstands im Kegelradgetriebe soll jeden Tag vor Beginn der Arbeit durchgeführt werden.

Um das Öl im Kegelradgetriebe zu prüfen, soll man:

- Den Mähbalken in eine waagerechte Stellung bringen,
- Die Kontrollschraube (1) herausschrauben (ABBILDUNG 5.4).
- Der Ölstand muss bis zum unteren Rand der Schraubenöffnung (1) reichen,
- Bei Bedarf Öl bis zum geforderten Ölstand nachfüllen,



GEFAHR

Während der Arbeiten beim Prüfen und Wechsel des Öls entsprechende Maßnahmen zum persönlichen Schutz verwenden, d. h. Schutzkleidung, Schuhe, Handschuhe, Brille. Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden.



Das Öl im Kegelradgetriebe muss nach den ersten 50 Betriebsstunden ausgewechselt werden. Die weiteren Ölwechsel sind nach jeweils 500 Betriebsstunden oder einmal im Jahr durchzuführen, abhängig davon, was zuerst eintritt.

Um das Öl im Kegelradgetriebe zu wechseln, wie folgt vorgehen:

- Das Mähwerk waagrecht aufstellen,
- Die Kontrollschraube (1) und Ablassschraube (3) herausschrauben (ABBILDUNG 5.4).
- Das Öl einen zuvor bereitgestellten Behälter ablaufen lassen und die Ablassschraube (3) festziehen;

- wenn der Ölhersteller empfiehlt, das Getriebe durchzuspülen, dann ist diese Arbeit durchzuführen, wobei die Hinweise des Ölherstellers beachtet werden (solche Hinweise können auf der Ölverpackung aufgeschrieben werden),
- Das Öl über die Schraube (2) bis zum unteren Rand der Öffnung der Kontrollschraube einfüllen.
- Die Einfüllschraube (2) und Kontrollschraube (1) einschrauben.

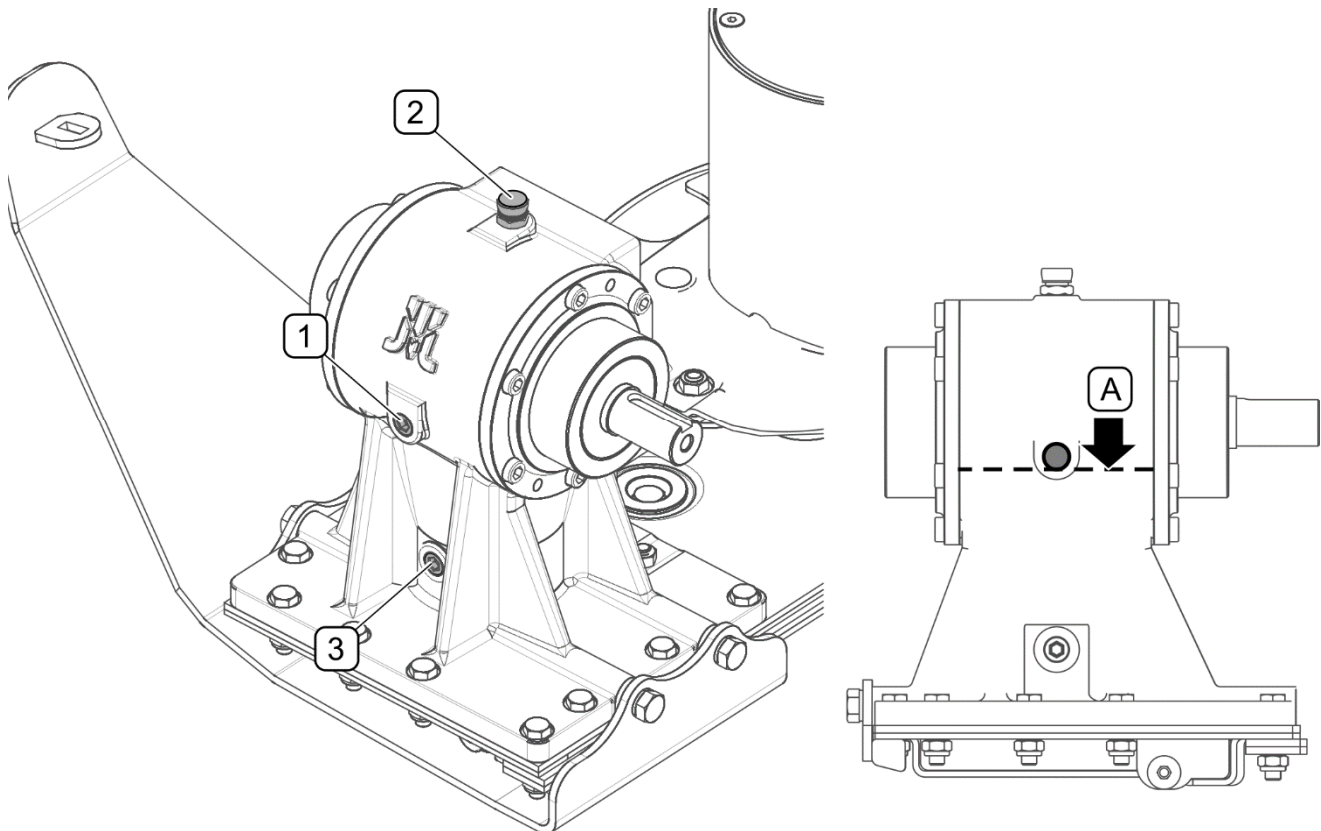


ABBILDUNG 5.4 Prüfung und Wechsel von Öl im Kegelradgetriebe

(1) - Kontrollschraube; (2) - Einfüllschraube mit Entlüftungsventil; (3) - Ablassschraube;
(A) - Ablassschraube

HINWEIS



Zum Schmieren des Kegelradgetriebes muss Getriebeöl SAE 90EP (80W90 GL-5) verwendet werden.

Der richtige Ölstand reicht (bei waagrecht eingestelltem Mähbalken) bis zum unteren Rand der Öffnung der Kontrollschraube.

Das Altöl ist bei einer Altöleentsorgungsstelle abzugeben.

Wenn Undichtigkeiten festgestellt werden, müssen die Dichtungen genau kontrolliert und der Ölstand geprüft werden. Betrieb des Getriebes mit einem niedrigen Ölstand oder bei Ölmangel kann zu einer dauerhaften Beschädigung seiner Mechanismen führen.

Reparaturen an Getriebe dürfen während der Garantie nur durch eine spezialisierte Fachwerkstatt durchgeführt werden.

5.3 WARTUNG DER ANTRIEBSÜBERTRAGUNG



GEFAHR

Bevor die Spannung der Riemen der Antriebsübertragung kontrolliert oder eingestellt wird, muss der Motor des Schleppers ausgeschaltet und der Schlüssel aus dem Zündschloss abgezogen werden.

Die Wartung der Antriebsübertragung beruht auf der regelmäßigen Kontrolle, Einstellung und eventuellen Auswechslung der Keilriemen. Die Kontrolle der Keilriemen (ABBILDUNG 5.5) beruht auf der Überprüfung der Riemenspannung durch die Kontrollöffnung (3). Die in der Kontrollöffnung (3) gemessene Durchbiegung (A) des Keilriemens darf 30 mm nicht überschreiten. Die Spannung wird für jeden der Riemen einzeln geprüft. Wenn sich die Länge der Riemen nur unwesentlich voneinander unterscheidet, muss die Spannung für den kürzesten Riemen eingestellt werden. Die Riemenspannung kann mithilfe der Mutter (2) des Federspanners (1) eingestellt werden.

Wenn einer der Riemen beschädigt ist, wird empfohlen, den kompletten Satz auszutauschen. Um die Keilriemen auszuwechseln, muss der Federspanner (1) gelöst, die Mutter (4) abgeschraubt und die Schutzabdeckung (6) abgenommen werden. Nach dem Auswechseln der Riemen die Abdeckung (6) wieder anbringen und die Riemen spannen (ABBILDUNG 5.5).



HINWEIS

In der Antriebsübertragung des Mähwerks befinden sich 4 Riemen SPB -2650.



ACHTUNG

Der Betrieb des Mähwerks mit fehlenden Riemen ist untersagt.

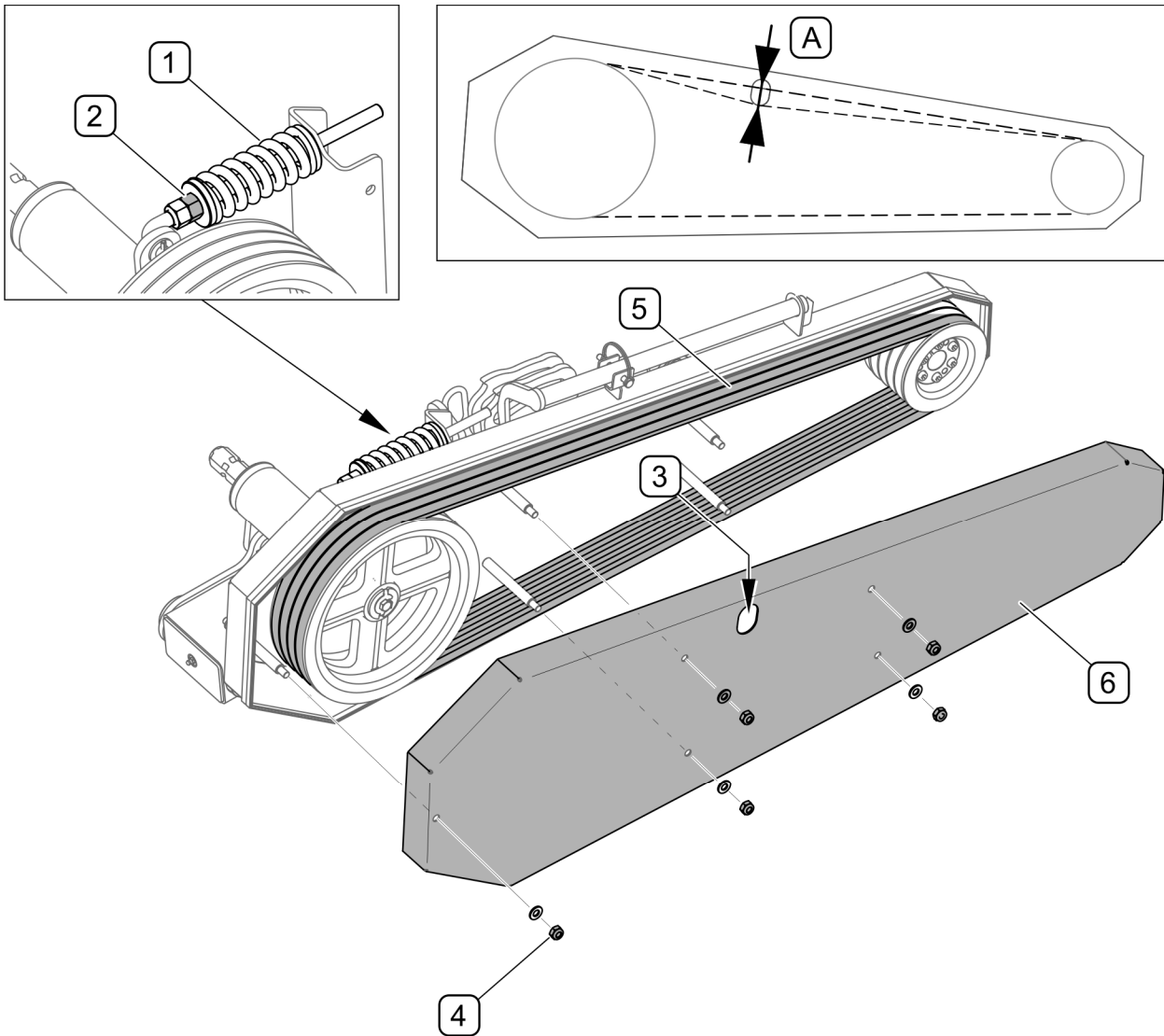


ABBILDUNG 5.5 Kontrolle und Einstellung der Keilriemen

(2) - Spannfeder; (2) - Mutter des Spanners; (3) - Kontrollöffnung; (4) - Befestigungsmuttern der Schutzabdeckung; (5) - Keilriemen; (6) - Riemenabdeckung (A) - maximale Durchbiegung des Riemens in der Kontrollöffnung $A = 30 \text{ mm}$,



Die Kontrolle der Keilriemen der Antriebsübertragung muss regelmäßig während der Nutzung der Maschine durchgeführt werden.

5.4 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

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

- Sichtprüfung der Dichtigkeit der hydraulischen Verbindungselemente,
- Kontrolle des technischen Zustandes der Leitungen,
- Sichtprüfung der hydraulischen Schnellkupplung



GEFAHR

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



GEFAHR

Vor dem Beginn von irgendwelchen Arbeiten an der Hydraulikanlage muss der Druck 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.

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Öl in der Hydraulikanlage des Mähwerks von der gleichen Sorte ist wie das Öl in der Hydraulikanlage des Schleppers. Die Verwendung von unterschiedlichen Ölsorten ist nicht zulässig. Bei einem neuen Mähwerk ist die Hydraulikanlage mit dem Hydrauliköl HL32 gefüllt.



ACHTUNG

Der Zustand der Hydraulikanlage muss während des gesamten Nutzungszeitraums regelmäßig geprüft werden.

Die Hydraulikanlage soll vollkommen dicht sein. Bei vollständig ausgefahrenem Hydraulikzylinder müssen die Dichtungsstellen kontrolliert werden. 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.

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.



Die biegsamen Hydraulikleitungen müssen unabhängig von ihrem technischen Zustand alle vier Jahre ausgewechselt werden.

TABELLE 5.2 CHARAKTERISTIK HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT 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	über 210 °C

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. Das Hydrauliköl muss mit Kohlendioxid, Löschschaum oder Dampflöscher gelöscht werden. Zum Löschen darf kein Wasser verwendet werden!

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

5.5 LAGERUNG

Nach Beendigung der Mäharbeiten muss das Mähwerk sorgfältig gereinigt werden. Der Wasserstrahl darf nicht direkt auf Teile der Hydraulik, Schmierpunkte sowie Informations- und Warnaufkleber gerichtet werden. Der hohe Druck des Wasserstrahls kann zu einer Beschädigung dieser Elemente führen.

Zur Reinigung und Pflege von Kunststoffflächen wird empfohlen, klares Wasser oder spezielle Reinigungsmittel zu verwenden. Keine organischen Lösungsmittel oder Mittel unbekannter Herkunft oder andere Substanzen verwenden, die die Beschädigung der Lack-, Gummi- oder Kunststoffflächen verursachen können. Es wird empfohlen, eine Probe auf einem nicht sichtbaren Teil der Fläche auszuführen.



GEFAHR

Beim Reinigen mit Reinigungsmitteln muss entsprechende Schutzkleidung und eine Schutzbrille getragen 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 wird empfohlen, das Mähwerk in geschlossenen oder überdachten Räumen zu lagern.

Wenn das Mähwerk für einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird, muss es unbedingt vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Das Mähwerk muss gemäß den Anweisungen geschmiert werden. Im Falle einer längeren Nutzungspause sind alle Elemente unabhängig vom letzten Schmierzeitpunkt unbedingt zu schmieren. Nach dem Ende der Saison müssen die Bolzen der Aufhängung geschmiert werden.

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.



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.

Das Getriebeöl im Mähbalken und Kegelradgetriebe muss gemäß den Anweisungen aus KAPITEL „5.2 WARTUNG DES SCHNEIDWERKS“ ausgewechselt werden.

TABELLE 5.3 SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERINTERVALLE

LFD. POS.	BEZEICHNUNG	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	SCHMIERINTERVALL
1	Drehbolzen der Aufhängung	1	Schmierfett	20 Stunden
2	Bolzen zum Anheben der Antriebsübertragung	1	Schmierfett	20 Stunden
3	Kegelradgetriebe	1	Getriebeöl SAE 90EP	500 Stunden
4	Drehbuchsen des Kegelradgetriebes	2	Schmierfett	20 Stunden
5	Mähbalken	1	Getriebeöl SAE 90EP	500 Stunden
6	Fläche von Vielkeilanschluss der Antriebswelle	1	Schmierfett	20 Stunden
7	Teleskop-Gelenkwelle *	*	*	*

Beschreibung der Bezeichnungen aus Spalte "LP." Die (TABELLE 5.3) entspricht der Nummerierung der (ABBILDUNG 5.6)

*- Ausführliche Informationen bezüglich der Wartung und Pflege befinden sich in der Betriebsanleitung der Welle.

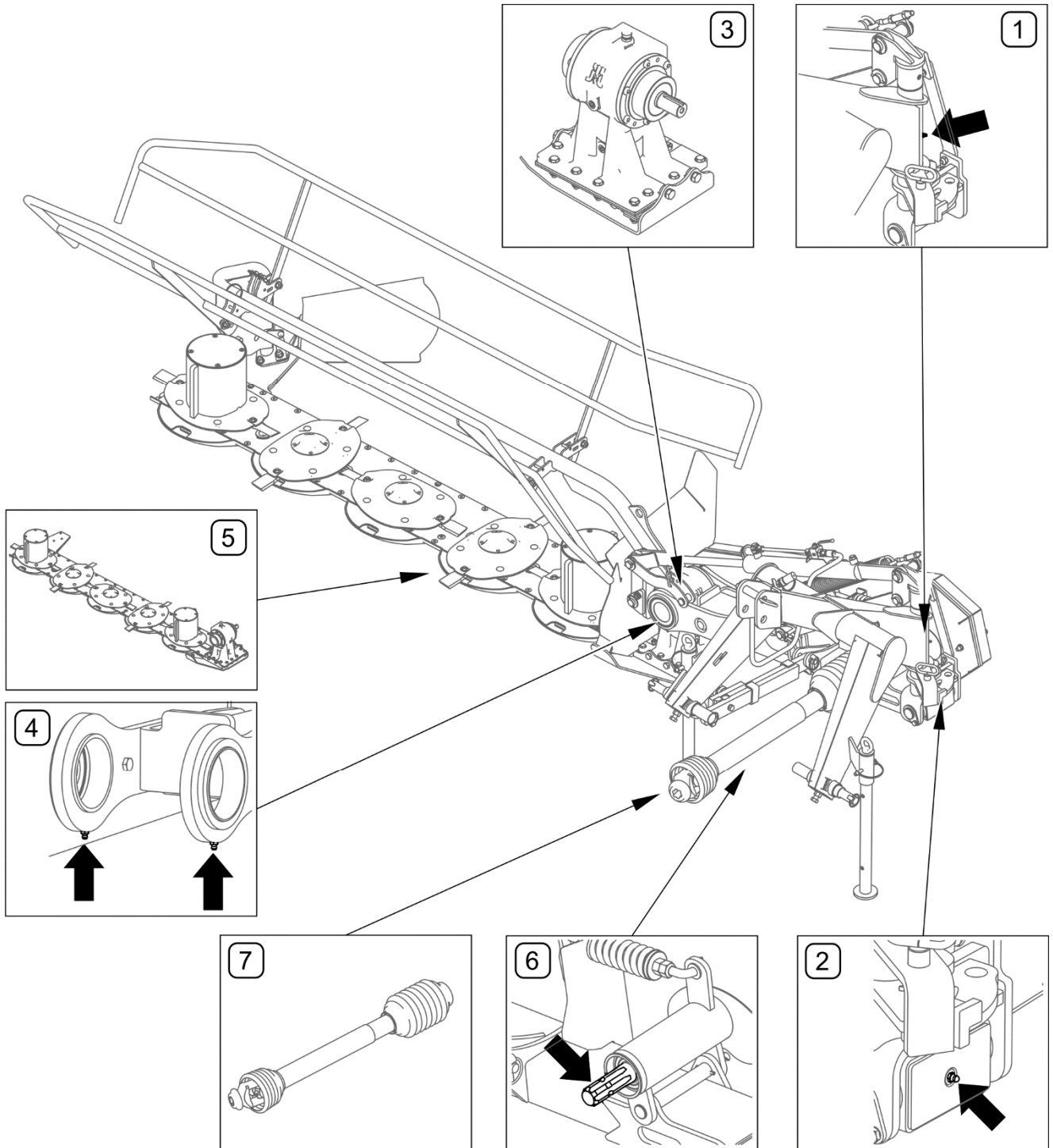


ABBILDUNG 5.6 Schmierpunkte

Die Schmierstellen sind in der Tabelle 5.3 beschrieben.

5.7 ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die entsprechenden Anzugsmomente der Schraubenverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anzugsparameter angegeben sind. Die empfohlenen Momente betreffen ungeschmierte Stahlschrauben.

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 5.4 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 Muttern der Messerstifte mit einer Kraft von 120 Nm festziehen.

5.8 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

TABELLE 5.5 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

STÖRUNGSART	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Der Tragarm des Mähwerks hebt bzw. senkt sich nicht.	Tragarm blockiert	Verriegelungsbolzen herausziehen
	Falsch angeschlossene oder beschädigte Schnellkupplungen	Die Schnellkupplungen und deren Anschluss prüfen
	Nicht funktionsfähige Hydraulikanlage des Schleppers	Den Zustand der Hydraulikanlage des Schleppers prüfen
Der zu mähende Grund ist uneben	Das Schneidwerk ist zu stark belastet	Die Entlastungsfedern entsprechend einstellen
	Zu niedrige Zapfwellendrehzahl des Schleppers	Richtige und gleichmäßige Zapfwellendrehzahl halten
	Verschlossene Messer	Messer umdrehen oder auswechseln
	Falsche Neigung des Mähbalkens	Die richtige Neigung, des Mähbalkens durch Einstellung des Oberlenkers einstellen
Zu starke Vibrationen beim Betrieb	Beschädigtes oder fehlendes Messer	Messer prüfen, bei Bedarf auswechseln
	Beschädigte Teleskop-Gelenkwelle	Welle prüfen und bei Bedarf auswechseln
	Beschädigte Lager des Mähbalkens	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
Übermäßige Erwärmung des Kegelradgetriebes oder des Mähbalkens	Falscher Ölstand	Ölstand prüfen.
	Beschädigte Lager.	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
Die Sicherung funktioniert nicht oder reagiert zu oft	Falsch eingestellte Feder der Sicherung	Feder einstellen
	Zu stark verschlissene Teile der Sicherung	Den Verschleiß der Sicherung prüfen und bei Bedarf auswechseln
Stillstand der Antriebe des Mähwerks während des Mähens	Die Riemen des Riemenantriebs rutschen durch	Das Mähwerk ausschalten und das sich angesammelte Gras oder Fremdkörper aus dem Schneidwerk entfernen Den Zustand und die Spannung der Riemen prüfen.
	Beschädigte Zahnräder im Mähbalken	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
	Beschädigtes Riemengetriebe	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.