



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

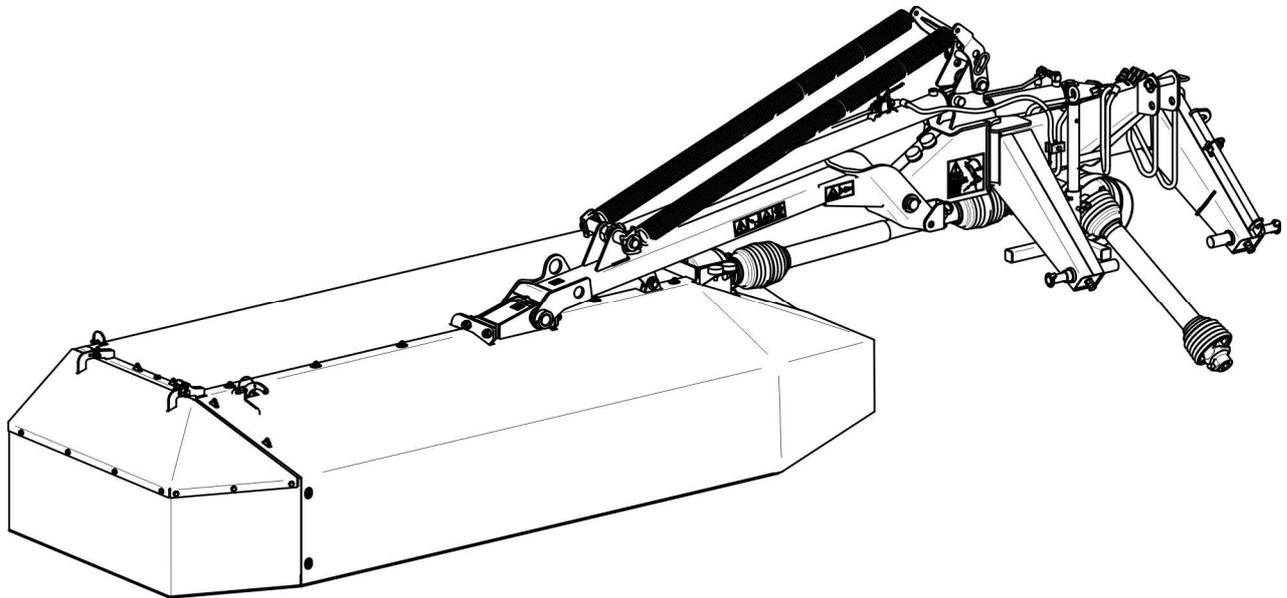
SCHEIBENMÄHWERK

PRONAR PDT260, PRONAR PDT260C

PRONAR PDT300, PRONAR PDT300C

PRONAR PDT340

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 2E-04-2012

VERÖFFENTLICHUNG-NR 284N-00000000-UM



SCHEIBENMÄHWERK

PRONAR PDT260, PRONAR PDT260C

PRONAR PDT300, PRONAR PDT300C

PRONAR PDT340

MASCHINENIDENTIFIKATION

TYP: PDT260; PDT260C; PDT300; PDT300C; PDT340

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. 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:	PDT260	PDT260C	PDT300	PDT300C	PDT340
Modell:	–	–	–	–	–
Seriennummer.:					
Handelsbezeichnung:	Scheibenmähwerk PRONAR PDT260 Scheibenmähwerk PRONAR PDT260C Scheibenmähwerk PRONAR PDT300 Scheibenmähwerk PRONAR PDT300C Scheibenmähwerk PRONAR PDT340				

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

11 CZE. 2013

Narew, den. _____

Ort und Datum der Erklärung

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Orzechaniuk

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	1
1 GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	1.1
1.1 IDENTIFIKATION	1.2
1.1.1 IDENTIFIKATION DES MÄHWERKS	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
2 NUTZUNGSSICHERHEIT	2.1
2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN	2.2
2.2 VERKEHR AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN	2.7
2.3 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.8
2.4 HINWEIS- UND WARNSCHILDER	2.9
3 AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3.1
3.1 TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2 ALLGEMEINER AUFBAU	3.4
3.3 AUFHÄNGUNG	3.5
3.4 HYDRAULIKANLAGE	3.6
3.5 ANTRIEBÜBERTRAGUNGSSYSTEM	3.7
3.6 SCHNEIDWERK	3.8
3.7 HEUWENDER (PDT260, PDT300)	3.9

4	NUTZUNGSREGELN	4.1
4.1	VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME	4.2
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG	4.4
4.3	ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER	4.5
4.4	TRANSPORTFAHRT	4.9
4.5	EINSTELLEN UND MÄHEN	4.13
4.5.1	EINSTELLEN DES MÄHWERKS IN DIE ARBEITSPOSITION	4.13
4.5.2	EINSTELLEN DER SCHNITTHÖHE	4.14
4.5.3	ANSCHLIEßEN DER ANTRIEBSWELLE	4.15
4.5.4	EINSTELLEN DER SPANNFEDERN	4.16
4.5.5	EINSTELLEN DER SCHWADBREITE	4.18
4.5.6	EINSTELLEN DER SCHWADBREITE AN DEN MÄHWERKEN PDT260C UND PDT300C	4.21
4.5.7	EINSTELLEN DER INTENSITÄT AUFLOCKERUNG DES SCHWADS AN DEN MÄHWERKEN PDT260C UND PDT300C	4.23
4.5.8	MÄHEN	4.25
4.5.9	HYDRAULISCHE SICHERUNG	4.27
4.6	ABKUPPELN VOM SCHLEPPER	4.27
5	TECHNISCHE WARTUNG	5.1
5.1	KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER	5.2
5.1.1	KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER AM MÄHBALKEN	5.2
5.1.2	KONTROLLE UND AUSTAUSCH DER ZINKEN DES HEUWENDERS (PDT260C, PDT300C)	5.5
5.2	WARTUNG DES MÄHBALKENS	5.6
5.3	WARTUNG DES ANTRIEBS	5.10
5.4	WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.14
5.5	LAGERUNG	5.15
5.6	SCHMIERUNG	5.16

5.7 BETRIEBSSTOFFE	5.20
5.7.1 SCHMIERMITTEL	5.20
5.8 ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.20
5.9 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	5.22

KAPITEL

1

**GRUNDLEGENDE
INFORMATIONEN**

1.1 IDENTIFIKATION

1.1.1 IDENTIFIKATION DES MÄHWERKS

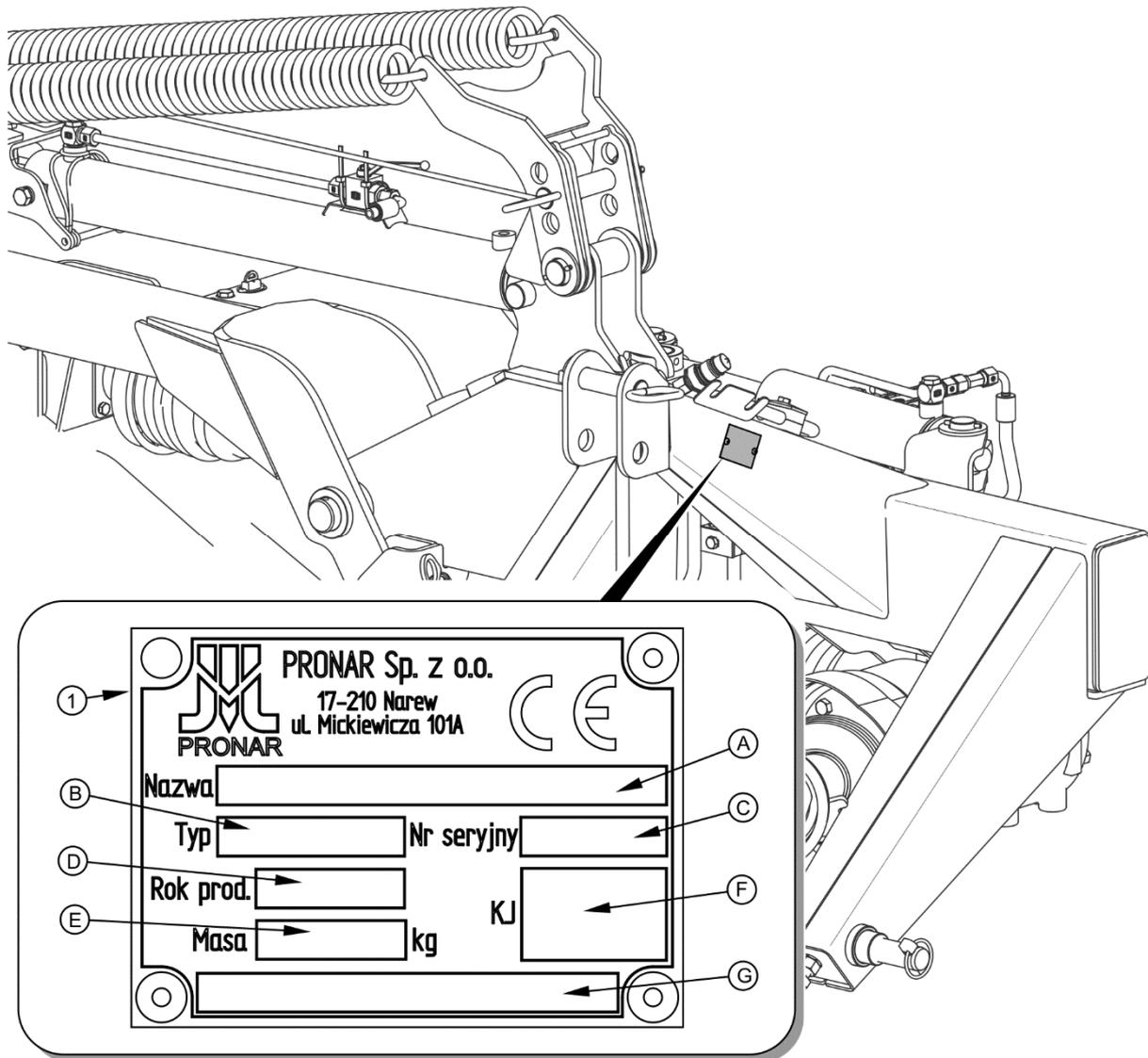


ABBILDUNG 1.1 Lokalisierung des Typenschildes

(1) Typenschild, (2) Seriennummer

Die Mähwerke PRONAR PDT260 / PDT260C / PDT300 / PDT300C / PDT 340 sind mit einem Typenschild gekennzeichnet, das sich auf der linken Seite auf dem oberen Balken des Rahmens der Aufhängung befindet – Abbildung (1.1). Beim Kauf der Maschine ist die Übereinstimmung der Seriennummer der Maschine mit den im *GARANTIESCHEIN*, den Verkaufsunterlagen und in der *BETRIEBSANLEITUNG* eingetragenen Nummern zu

überprüfen. Die Bedeutung der einzelnen Felder des Typenschildes erklärt die folgende Tabelle.

TABELLE 1.1 Im Typenschild aufgeführte Angaben

LFD. POS.	KENNZEICHNUNG
A	Maschinenbezeichnung
B	Symbol /Typ
C	Seriennummer
D	Baujahr
E	Leergewicht der Maschine
F	Kennzeichen der Qualitätskontrolle,
G	Leeres Feld oder Fortsetzung der Maschinenbezeichnung (Feld A).

1.2 BESTIMMUNG

Die Heck-Scheibenmäherwerke PRONARPDT260 / PDT260C / PDT300 / PDT300C / PDT 340 wurden gemäß den geltenden Sicherheitsanforderungen und Maschinennormen konstruiert.

Die Heck -Scheibenmäherwerke der Firma PRONAR sind zum Mähen von kurzstieligen Pflanzen (Gras, Luzerne, usw.) auf gesteinisfreien und ebenen Grünflächen bestimmt. Der Heuwender sorgt dafür, dass die gemähten Halme der Pflanzen gebrochen werden und entfernt zusätzlich die Wachsschicht von den Pflanzen, wodurch die Trocknung effektiv unterstützt und beschleunigt wird.

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" beschrieben.

TABELLE 1.2 Anforderungen an Schlepper

	ME	ANFORDERUNGEN
Aufhängung		
Heckdreipunktaufhängung	-	Kategorie II und III nach ISO 730
Zapfwelle		
Zapfwellendrehzahl PDT 260	U / Min.	540
Zapfwellendrehzahl PDT 300	U / Min.	1.000
Zapfwellendrehzahl PDT 340	U / Min.	1.000
Anzahl der Keile an der Welle	Stck.	6
Drehrichtung der Zapfwelle	-	Uhrzeigersinn
Hydraulikanlage		
Nenndruck der Hydraulikanlage	MPa	16
Hydrauliköl	-	Agrol U
Hydraulikanschlüsse	-	3 Anschlussdosen am Heck des Schleppers

Sonstige Anforderungen		
Minimale Leistung		
PDT260	kW / PS	33 / 45
PDT260C		44 / 60
PDT300	kW / PS	44 / 60
PDT300C		55 / 75
PDT340	kW / PS	59 / 80

HINWEIS



Die Nutzung des Mähwerks entgegen seiner Bestimmung, insbesondere zu folgenden Zwecken ist untersagt:

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

1.3 AUSSTATTUNG

AUSSTATTUNG	ANZAHL
Betriebs- und Bedienungsanleitung	1
Garantieschein	1
Teleskop-Gelenkwelle zwischen Schlepper und Mähwerk	1

Empfohlene Teleskop-Gelenkwellen:

- Welle zwischen Schlepper und Mähwerk – T401010ENC12RF2,
- Welle zwischen Kegelgetrieben des Mähwerks – 904-01438.

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. Die Frist für die Durchführung von Reparaturen ist im *GARANTIESCHEIN* festgelegt.

Von der Garantie sind die Maschinenelemente und Baugruppen ausgeschlossen, die unabhängig von der Garantiezeit einem Verschleiß bei normalem Gebrauch unterliegen. Garantieleistungen können nur für Schäden, wie nicht vom Benutzer verschuldete mechanische Schäden, Herstellungsmängel an Teilen, usw. geltend gemacht werden. Zur Gruppe dieser Elemente gehören u. a. folgende Teile/Baugruppen:

- Messer,
- Schutzschürzen
- Lager.

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 Betriebens, Einstellung und Wartung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine,
- 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 der Maschine,

entstanden sind, kann dies zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.

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.



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.

Modifikationen des Mähwerks ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sind verboten. Insbesondere sind Schweißen, Bohren, Ausschneiden sowie Anwärmen von Konstruktionselementen unzulässig, die direkt die Betriebssicherheit des Anhängers beeinflussen.

1.5 TRANSPORT

Die Maschine befindet sich zum Verkauf im komplett montierten Zustand und erfordert keine Verpackung. Es werden nur die technischen Unterlagen und die elastischen Abdeckungen verpackt. Die Auslieferung an den Benutzer erfolgt mithilfe eines Fahrzeugs. Der Transport des Mähwerks 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.



GEFAHR

Beim selbstständigen Transport muss sich der Schlepperfahrer mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und die dort aufgeführten 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.

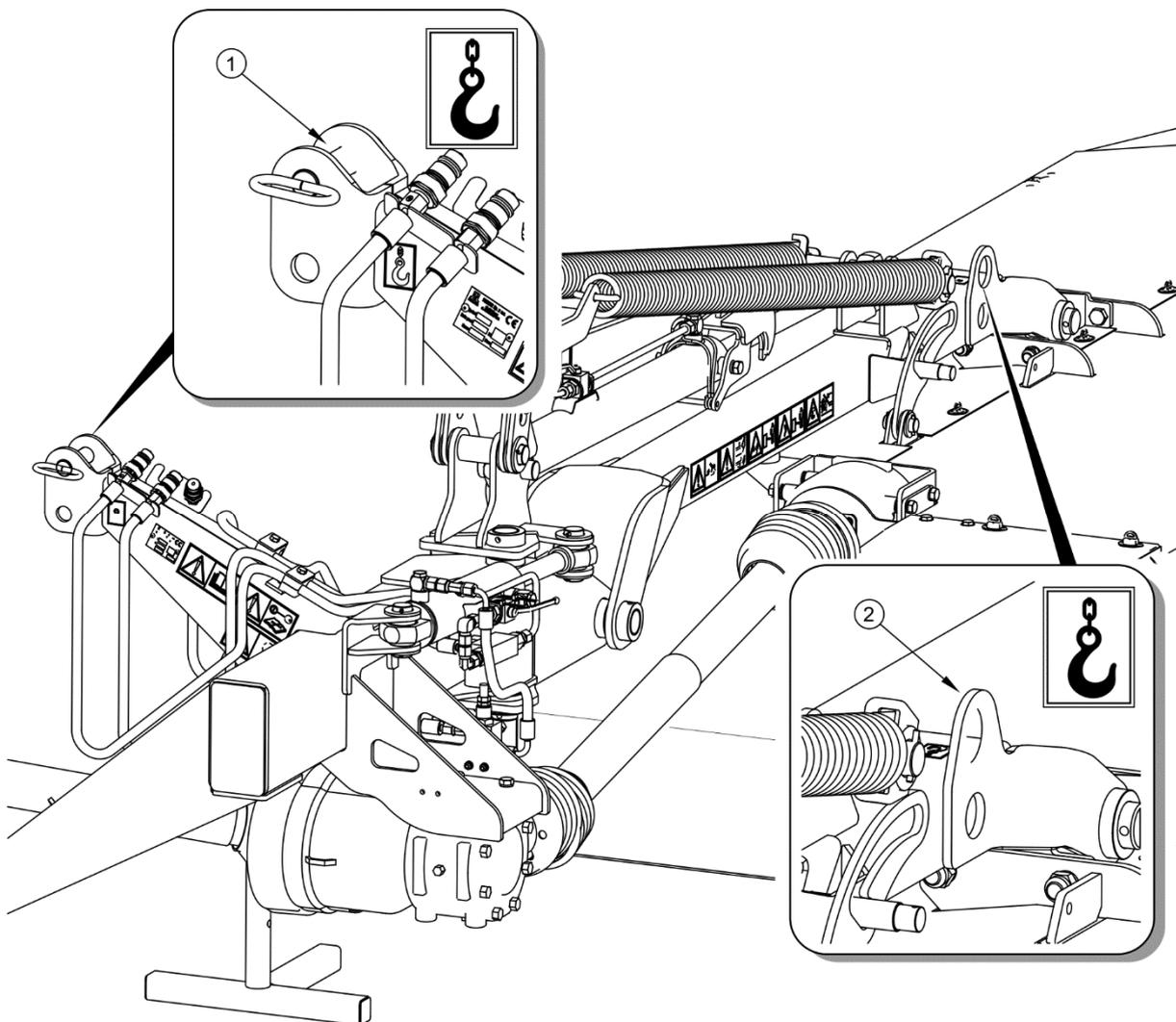


ABBILDUNG 1.2 Transporthalterungen

(1) Befestigungsbolzen des mittleren Verbindungsglieds, (2) Auge des Tragrahmens

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

Die Maschine muss an den speziell dafür vorgesehenen Stellen an den an Hebevorrichtungen aufgehängt werden - Abbildung (1.2), d. h. am Bolzen (1) des mittleren Verbindungselements und am Transportauge (2). 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. 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.



GEFAHR

Beim Verladen muss sich das Mähwerk in der Arbeitsposition aufgestellt sein. Die Stütze muss heruntergelassen und mit dem Bolzen gesichert werden.



HINWEIS

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

Beim Verladen des Mähwerks auf ein anderes Transportmittel darf sich niemand im Manövrierebereich aufhalten.

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 Ölrreste sind mit einem Bindemittel zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen bindenden Stoffen zu vermischen. Die gesammelten Ölverunreinigungen müssen in dichten und gekennzeichneten Behältern, entfernt von Wärmequellen und Lebensmitteln aufbewahrt werden. Die Ölabfälle sind an eine entsprechende Entsorgungsstelle für Stoffe dieses Typs abzugeben.

Es empfiehlt sich das alte Öl in originalen Verpackungen aufzubewahren.

1.7 VERSCHROTTUNG

Vor der Demontage der Maschine muss das Öl vollständig aus der Hydraulikanlage, dem Mähbalken und beiden Kegelradgetrieben abgelassen werden. Die Position der Ablassschrauben sowie der Vorgang der Ölbeseitigung sind im KAPITEL 5 beschrieben.



GEFAHR

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.

Metallteile, sowie verschlissene und nach Reparaturen angefallene Teile eignen sich nicht zur Regeneration und müssen verschrottet werden. Das Altöl sowie Gummi- oder Kunststoffteile sind an Betriebe zu übergeben, die sich mit der Entsorgung von Stoffen dieser Art beschäftigen.

KAPITEL

2

NUTZUNGSSICHERHEIT

2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN

- Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss sich der Nutzer genau mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung sowie der Betriebsanleitung der Teleskop-Gelenkwelle vertraut machen und die in diesen Anleitungen enthaltenen Anweisungen befolgen.
- Die Verwendung und Bedienung der Maschine darf nur durch solche Personen erfolgen, die über eine entsprechende Fahrerlaubnis für landwirtschaftliche Schlepper verfügen.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, ist der Kontakt mit dem den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt mit dem Hersteller aufzunehmen.
- Es wird auf das bestehende Restrisiko hingewiesen, weshalb das Befolgen der Vorschriften für eine sichere Nutzung und vernünftiges Vorgehen bei der Nutzung der Maschine zugrunde liegen müssen.
- Die Benutzung der Maschine durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern, sowie durch Kinder und unter Alkohol- und/oder Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Das Missachten der Regeln für einen sicheren Betrieb 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.
- Beliebige an der Maschine durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Vor jeder Benutzung der Maschine ist ihr technischer Zustand zu prüfen. Insbesondere muss der technische Zustand des Kupplungs-, Antriebs- und Mähsystems sowie die richtige Befestigung der Schutzabdeckungen geprüft werden.
- Die Beförderung von Personen oder Material auf der Maschine ist verboten.

- E ist verboten, das Mähwerk an einen Schlepper anzukuppeln, der die vom Hersteller geforderten Anforderungen nicht erfüllt.
- 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.
- Bevor die Maschine an den Schlepper angeschlossen wird, muss der technische Zustand der Kupplung am Mähwerk und am Schlepper kontrolliert werden.
- Während des Ankuppelns muss mit Vorsicht vorgegangen werden.
- Während des Anschließens des Mähwerks darf sich niemand zwischen dem Schlepper und dem Mähwerk aufhalten.
- Die Maschine darf nur an die hintere Dreipunkthydraulik des Schleppers angebaut werden. Nach dem Anbau der Maschine sind die Sicherungen zu prüfen.
- Für das Ankuppeln der Maschine an den Schlepper dürfen nur originale Bolzen und Sicherungen verwendet werden.
- Vor dem Ankuppeln des Mähwerks ist sicherzustellen, dass sich der Schlepper in einem technisch funktionsfähig Zustand befindet.
- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen ist zu beachten, dass die Hydraulikanlage nicht unter Druck steht. Falls erforderlich muss der Druck in der Installation reduziert 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.
- 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.
- 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 Maschine angeschlossen wurde.
- Vor Inbetriebnahme der Teleskop-Gelenkwelle ist sicherzustellen, dass die Zapfwelle die richtige Drehrichtung hat.
- Vor Beginn der Arbeiten muss die vom Wellenhersteller mitgelieferte Bedienungsanleitung der Welle aufmerksam gelesen und die in ihr enthaltenen Hinweise beachten werden.
- Der Wellenantrieb ist immer abzutrennen, wenn Antreiben der Maschine unnötig ist.
- Es ist verboten, sowohl beim Betrieb als auch im Stillstand der Maschine über und unter der Welle durchzugehen sowie sie anzutreten.
- 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.
- Das Mähwerk bei eingeschränkten Sichtverhältnissen nicht betrieben und transportiert werden.
- Für den Transport des am Schlepper angehängten Mähwerks müssen die Ventile der Hydraulikzylinder in die geschlossene Position gestellt werden.
- 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 Mähwerks muss sichergestellt werden, dass sich in der Gefahrenzone (Bereich von bis zu 50 m vom Mähwerk) keine unbeteiligten Personen (insbesondere Kinder) oder Tiere aufhalten. Der Bediener der Maschine hat Pflicht, für richtige Sichtbarkeit der Maschine und des Arbeitsbereichs zu sorgen.

- Vor der Inbetriebnahme des Mähwerkantriebs muss das Schneidwerk in die entsprechende Arbeitsposition abgesenkt werden.
- Mit dem Mähen darf erst begonnen werden, wenn die Zapfwelle die Nenndrehzahl von 540 U/Min. oder 1000 U/Min. erreicht hat. Eine Überlastung der Welle und des Mähwerks sowie ein plötzliches Einschalten der Kupplung sind verboten.
- Beim Mähen dürfen je nach Mähwerk keine höheren Zapfwellendrehzahlen als 540 oder 1000 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 und Fahrzeuge darstellen.
- 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.
- Während des Betriebs des Mähwerks befindet sich die Hydraulikanlage unter Hochdruck.
- Vor dem Trennen der Welle ist der Motor abzuschalten und der Schlüssel aus dem Zündschloss zu ziehen.
- Vor dem Abtrennen der Leitungen der Hydraulikanlage muss der Druck in der Anlage reduziert werden.
- Vor dem Abtrennen des Mähwerks von der Aufhängung des Schleppers muss der Tragrahmen in der Ruheposition blockiert werden.
- Das vom Schlepper abgetrennte Mähwerk muss mithilfe der Stütze abgestützt werden.

- Beim Bedienen der Maschine müssen Schutzhandschuhe und entsprechende Werkzeuge zu verwendet werden.
- Die Reparatur-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sind nur bei abgeschaltetem Motor des Schleppers und aus dem Zündschloss gezogenen Schlüssel durchzuführen.
- Die Schraubenverbindungen sind regelmäßig zu prüfen.
- Der Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulikleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren. Die Ausflüsse des Öls sind unzulässig.
- Während des Garantiezeitraums dürfen sämtliche Reparaturen nur durch eine Vertragswerkstatt durchgeführt werden.
- Wenn ein fehlerhafter Betrieb oder eine Beschädigung des Mähwerks festgestellt wird, muss es außer Betrieb genommen werden, bis die Störung behoben ist. Es ist verboten, eine defekte Maschine zu betreiben.
- Reparaturarbeiten an der Maschine dürfen nur von befugten und geschulten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten sind mit geeigneten Werkzeugen auszuführen.
- Wenn Teile ersetzt werden müssen, dürfen nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwendet werden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann zu einer Gefährdung der Gesundheit Dritter oder der das Mähwerk bedienenden Personen führen und Beschädigungen an der Maschine verursachen.
- 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).
- 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 der Durchführung von Schweißarbeiten muss auf leicht entzündliche und schmelzende Elemente geachtet werden. Wenn die Gefahr besteht, dass sich die Teile entzünden, müssen diese vor Beginn der Schweißarbeiten abgebaut oder mit nicht brennbarem Material abgedeckt werden. Bevor Elektroschweißarbeiten ausgeführt werden, muss die Maschine vom Schlepper abgebaut 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.
- Nach Beendigung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten müssen alle Werkzeuge von der Maschine entfernt werden.
- Beschädigte, fehlende oder übermäßig verschlissene Messer müssen paarweise ersetzt werden, um eine Unwucht der Schneidscheibe zu verhindern.
- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden. Das Mähwerk muss sauber gehalten werden.
- Es ist verboten, zusätzliches Zubehör zu montieren, das mit der Herstellerspezifikation nicht übereinstimmt.
- Zur Verringerung der Feuergefährdung ist die Maschine sauber zu halten.
- Um das aufgrund der Lärmbelastung während des Betriebs bestehende Berufsrisiko zu reduzieren, muss persönliche Schutzausrüstung (Gehörschutz) getragen werden.

2.2 VERKEHR AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN

- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen müssen die Verkehrsregeln befolgt werden.
- Die zulässige Konstruktionsgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Die Geschwindigkeit muss an die Straßenverhältnisse angepasst werden.
- Vor Fahrtantritt muss das Mähwerk für den Transport zusammengeklappt und mithilfe der hinteren Dreipunkthydraulik angehoben werden. Bei einem Stillstand des Fahrzeugs muss die Maschine abgesenkt werden.

- Bei der Vorbereitung des Mähwerks für den Transport muss geprüft werden, ob sich die mechanischen Sperren der für die Neigung zuständigen Hydraulikzylinder in der entsprechenden Position befinden und ob die Hydraulikventile dieser Hydraulikzylinder GESCHLOSSEN sind.
- Bei Transportfahrten darf die Teleskop-Gelenkwelle nicht mit dem Schlepper verbunden sein.
- Es ist untersagt, den Fahrersitz während der Fahrt zu verlassen.

2.3 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

Das Unternehmen Pronar Sp. z o. o. in Narew hat sich nach besten Kräften bemüht, 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,
- Bedienung der Ausrüstung durch unbefugte oder unter Alkoholeinfluss stehenden Personen;
- Aufenthalt zwischen dem Schlepper und der Streumaschine bei laufendem Motor oder während des Ankuppelns,
- Betrieb der Maschine ohne oder mit beschädigten Schutzeinrichtungen,
- Nichteinhalten eines sicheren Abstands von Gefahrenbereichen oder Aufenthalt in diesen Bereichen beim Betrieb der Maschine,
- Aufenthalt auf der Maschine bei laufendem Motor,
- Reinigung, Wartung und Kontrollen bei angeschlossenem und laufendem Schlepper;
- Anwesenheit von Menschen oder Tieren in dem für den Bediener nicht einsehbaren Bereichen,
- Durchführung von Änderungen ohne Zustimmung des Herstellers,
- Ölaustritt und plötzliche Bewegungen von Elementen aufgrund einer gerissenen Leitung,
- Verwendung einer nicht technisch nicht einwandfreien Teleskop-Gelenkwelle.

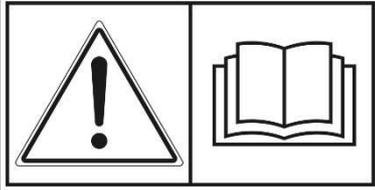
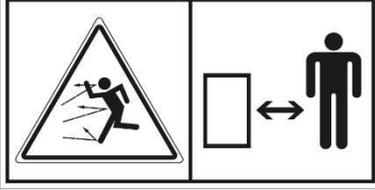
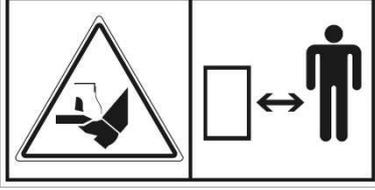
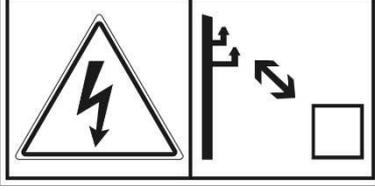
Die Restgefahr kann auf Minimum reduziert werden, indem folgende Hinweise beachtet werden:

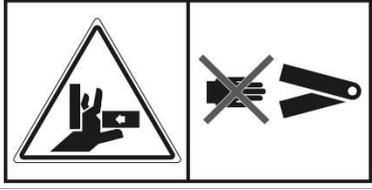
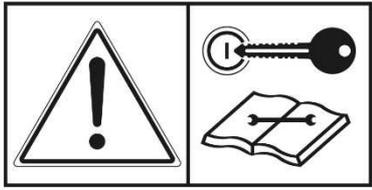
- Bedienen Sie die Maschine mit Umsicht und ohne Eile;
- Befolgen Sie die in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* aufgeführten Hinweise;
- Einhaltung eines sicheren Abstandes von Gefahrenbereichen;
- Der Aufenthalt auf der Maschine und ihrer unmittelbaren Umgebung während des Betriebs ist verboten,
- Führen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften durch;
- Tragen entsprechender Schutzkleidung;
- Sichern Sie die Maschine vor dem Zugang durch unbefugte Personen, vor allem Kinder,

2.4 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

Am Mähwerk befinden sich die in Tabelle 2.1 aufgeführten Hinweisschilder. Die Anordnung der Symbole ist auf den Abbildungen von (2.1) und (2.2) dargestellt. Der Benutzer der Maschine ist während der gesamten Zeit der Nutzung verpflichtet, für die Lesbarkeit der am Mähwerk 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. 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 Etikette 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>Die zulässige Drehzahl der Zapfwelle beträgt 1.000 U/Min.</p>
12		<p>Vor dem Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Motor abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.</p>
13		<p>Während der Steuerung mithilfe des Hubwerks nicht direkt hinter dem Schlepper stehen.</p>
14		<p>Kennzeichnung der Transporthalterungen</p>

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
15		Kennzeichnung der Schmierpunkte.
16	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">PDT260 PRONAR</div>	Maschinentyp PDT260.
17	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">PDT300 PRONAR</div>	Maschinentyp PDT300.
18	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">PDT340 PRONAR</div>	Maschinentyp PDT340.
19	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">PDT260C PRONAR</div>	Maschinentyp PDT260C.
20	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">PDT300C PRONAR</div>	Maschinentyp PDT300C.
21		Achtung - Kettenantrieb oder Zahnriemenantrieb Lassen Sie besondere Vorsicht walten. (PDT260C und PDT300C)
22		Achtung - Rotor. Besondere Vorsicht walten lassen. (PDT260C und PDT300C)

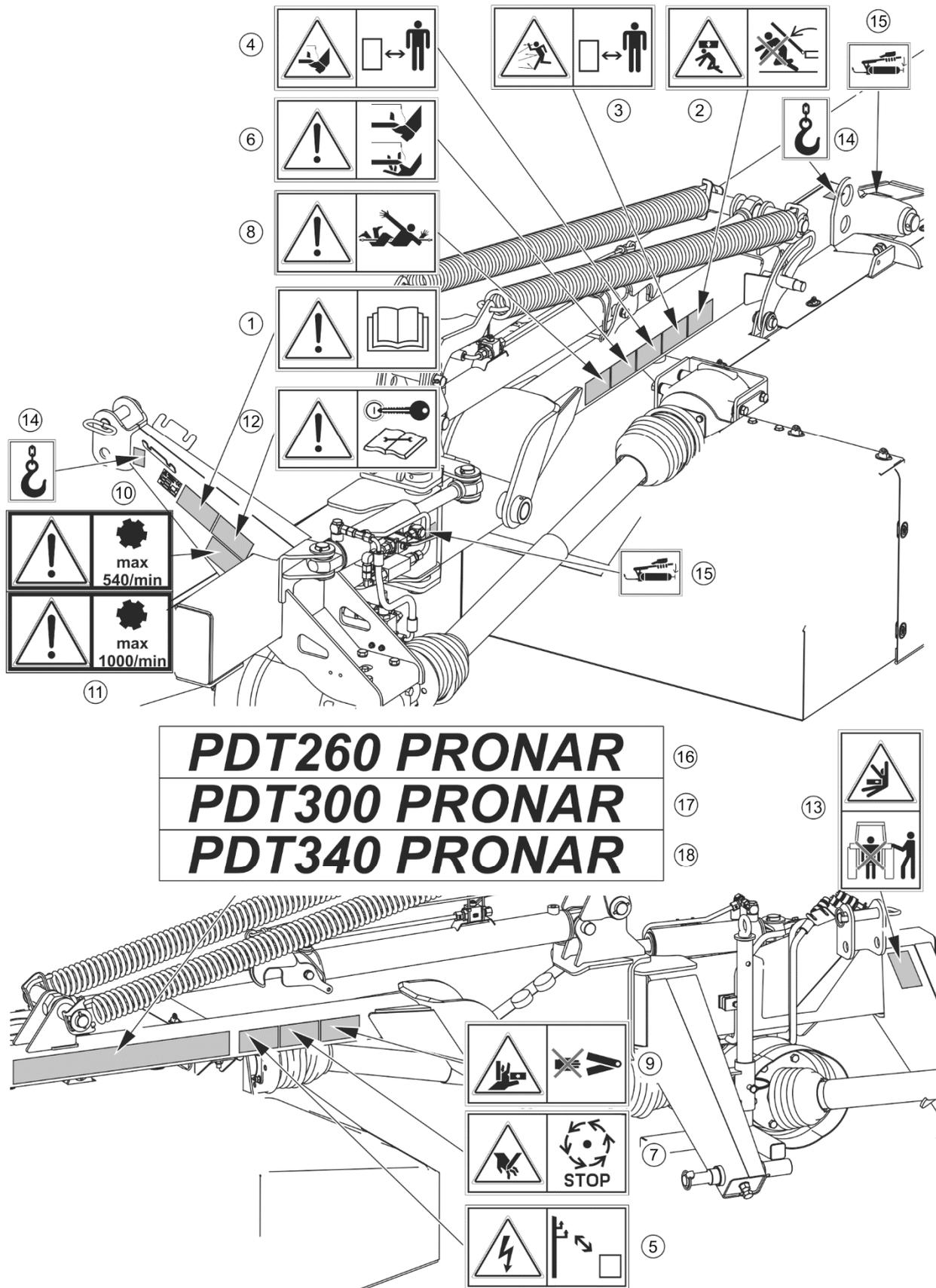


ABBILDUNG 2.1 Warn- und Hinweisaufkleber

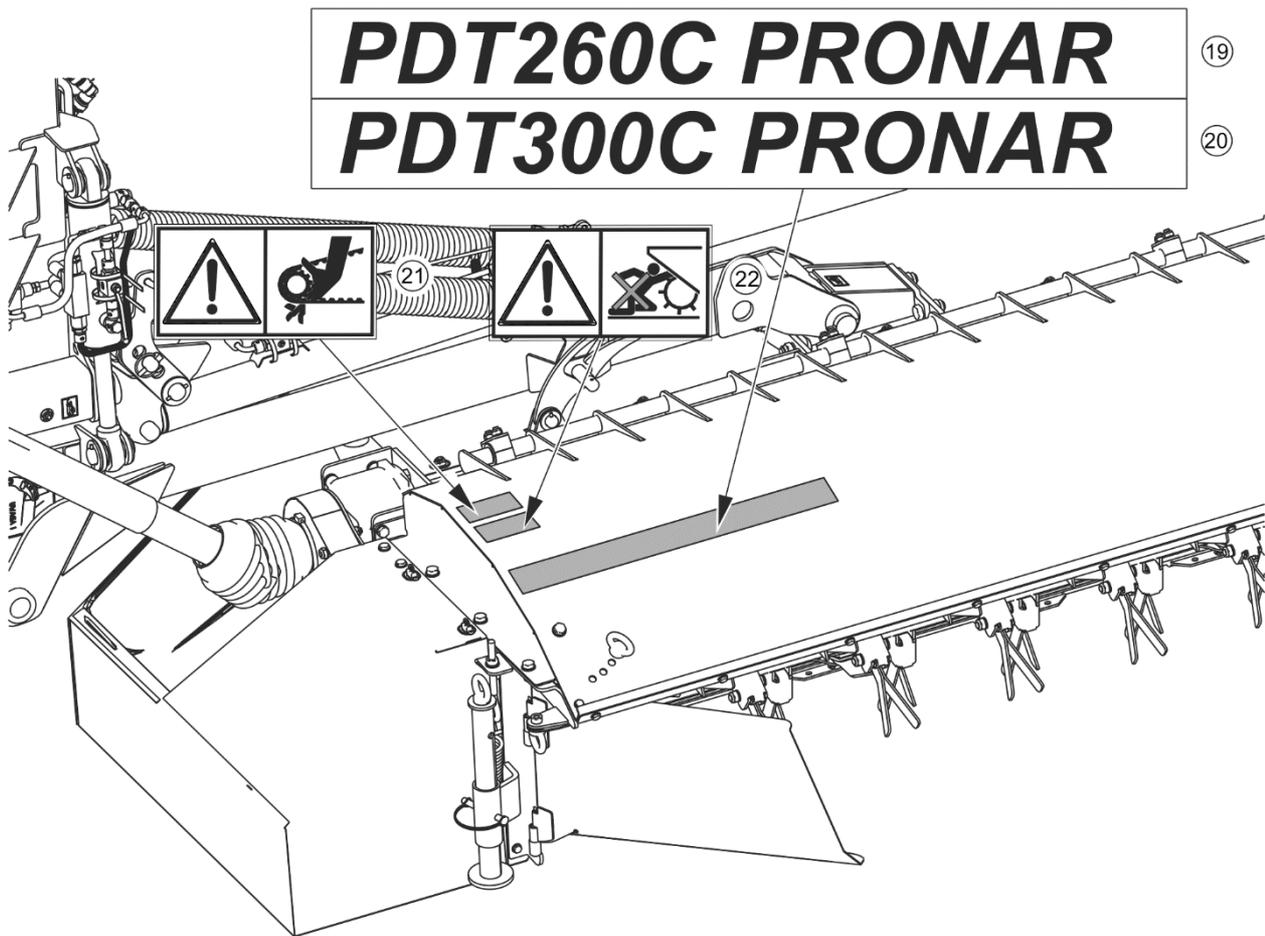


ABBILDUNG 2.2 Warn- und Hinweisaufkleber

KAPITEL

3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSBESCHREIB
UNG**

3.1 TECHNISCHE DATEN

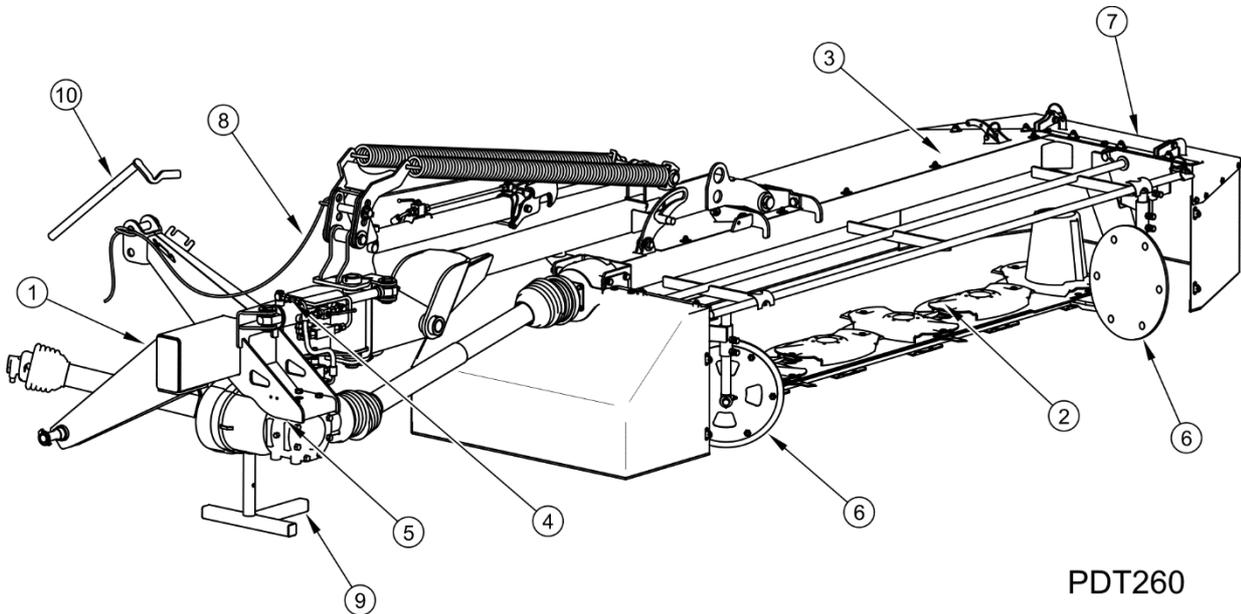
TABELLE 3.1 Grundlegende technische Daten

INHALT	ME	PDT260	PDT300	PDT340
Abmessungen				
Gesamtbreite in Arbeitsposition	mm	4.500	4.920	5.340
Gesamthöhe in Arbeitsposition	mm	1.300		
Länge in Arbeitsposition	mm	1.290		
Länge in Arbeitsposition mit Heuwender (PDT260C PDT300C)	mm	1.765		-
Länge in Arbeitsposition Min. / Max.	mm	1.290/3.990	1.290/4.410	1.290/4.830
Länge in Arbeitsposition Min. / Max. mit Heuwender (PDT260C PDT300C)	mm	1.765/3.990	1.765/4.410	-
Breite in Arbeitsposition Min. / Max.	mm	1.430 / 1.760		
Breite in Arbeitsposition Min. / Max. mit Heuwender (PDT260C PDT300C)	mm	1.735 / 1.760		-
Höhe in Arbeitsposition Min. / Max.	mm	1.480/3.320	1.480/3.740	1.480/4.160
Nutzwerte				
Breite der Mähbahn	mm	2.600	3.000	3400
Schwadenbreite Min. / Max.	mm	1.200/1.600	1.200/2.000	1.500/2.400
Schwadbreite Min. / Max. mit Heuwender (PDT260C PDT300C)	mm	1.300/1.900	1.700/2.350	-
Leistung (bei empfohlener Mähgeschwindigkeit)	ha/h	2.6	3.0	3.4
Eigengewicht	kg	640	740	800
Eigengewicht mit Heuwender (PDT260C PDT300C)	kg	860	1.000	-
Minimale Motorleistung	kW / PS	33 / 45	44 / 60	59 / 80

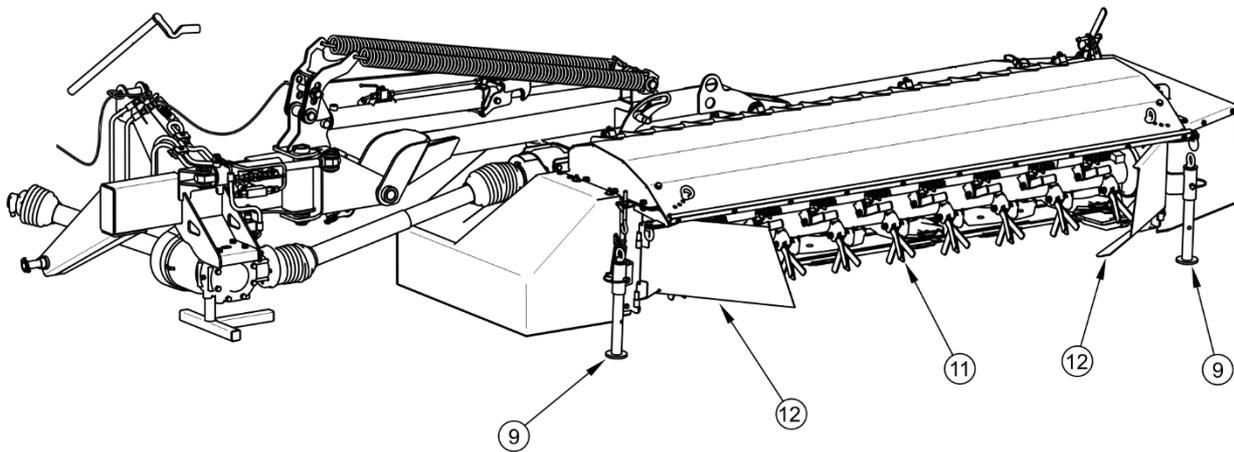
INHALT	ME	PDT260	PDT300	PDT340
Minimale Motorleistung mit Heuwender (PDT260C PDT300C)	kW / PS	44 / 60	55 / 75	-
Maximale Drehzahl der Zapfwelle	U/min	540	1.000	
Von der Antriebswelle übertragenes Drehmoment	Nm	900		
Aufhängung	-	Kat. II und III ISO 730		
Anzahl der Scheiben	Stck.	6	7	8
Anzahl der Messer	Stck.	12	14	16
Art der Messer	-	Verzogen		
Maße der Messer	mm	120x49x4 Ø21		
Drehzahl der Scheiben	U/min	3.130	3.000	
Empfohlene Mähgeschwindigkeit	km/h	10		
Emittierter Geräuschpegel				
L_{WA}	dB	94.2	96.1	92.9

L_{WA} – Lärmpegel (Schalldruck),

3.2 ALLGEMEINER AUFBAU



PDT260



PDT260C

ABBILDUNG 3.1 Aufbau des Mähwerks

(1) Aufhängung, (2) Schneidwerk, (3) Hauptrahmen, (4) Hydraulikanlage,
 (5) Antriebsübertragungssystem, (6) Schwadensammler, (7) Abdeckungen, (8) Seil der Sperre, (9) Stütze, (10) Schlüssel für die Auswechslung der Messerklingen, (11) Welle des Heuwenders, (12) Schwadensammler

3.3 AUFHÄNGUNG

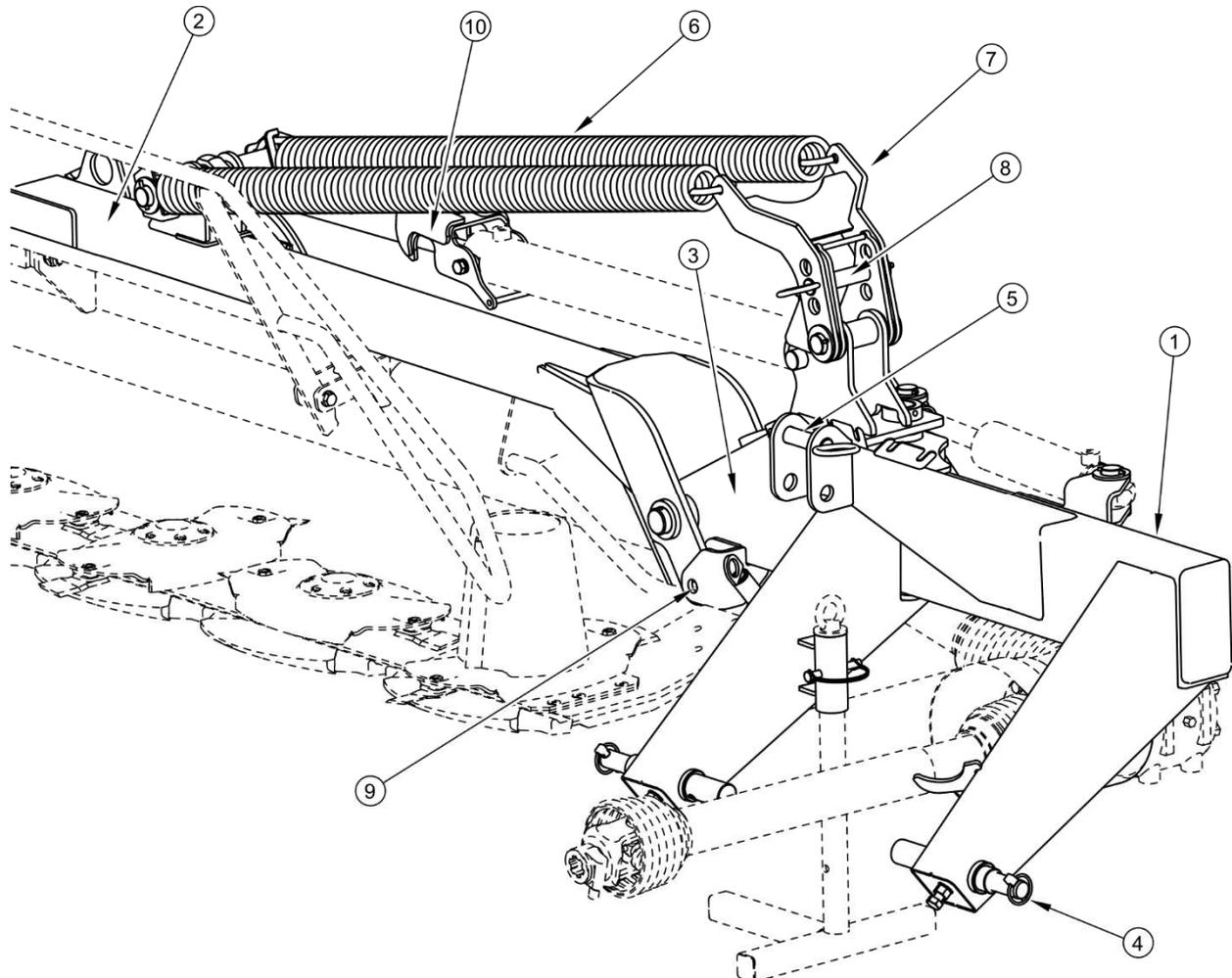


ABBILDUNG 3.2 Aufhängung des Mähwerks

(1) Rahmen der Dreipunkthydraulik, (2) Tragarm, (3) beweglicher Arm, (4) Bolzen der Unterlenker der Dreipunkthydraulik, (5) Bolzen des mittleren Verbindungselements, (6) Entlastungsfedern, (7) Federbefestigungen, (8) Spannbolzen der Federn, (9) Bolzen zum Blockieren des Tragrahmens, (10) Sperrklinke des Hydraulikzylinders

Das Hauptelement der Aufhängung (Abbildung 3.2) des Mähwerks ist der Rahmen der Dreipunkthydraulik (1), die mit zwei unteren Bolzen (4) und einem oberen Bolzen (5) ausgerüstet ist, die zum Anschluss an die Dreipunkthydraulik des Schleppers dienen. Der bewegliche Arm (3) ermöglicht die Neigung der Schneidevorrichtung nach hinten. Der Tragarm (2) dient zum Anheben der Schneidevorrichtung. Zur Entlastung der Schneidevorrichtung dienen die Federn (6), deren Spannung durch Umstecken des Bolzens

in eine Befestigungsöffnung (8) geändert werden kann. Mithilfe des Bolzens (9) wird der Tragrahmen (2) blockiert, wenn das Mähwerk vom Schlepper abgekuppelt wird.

3.4 HYDRAULIKANLAGE

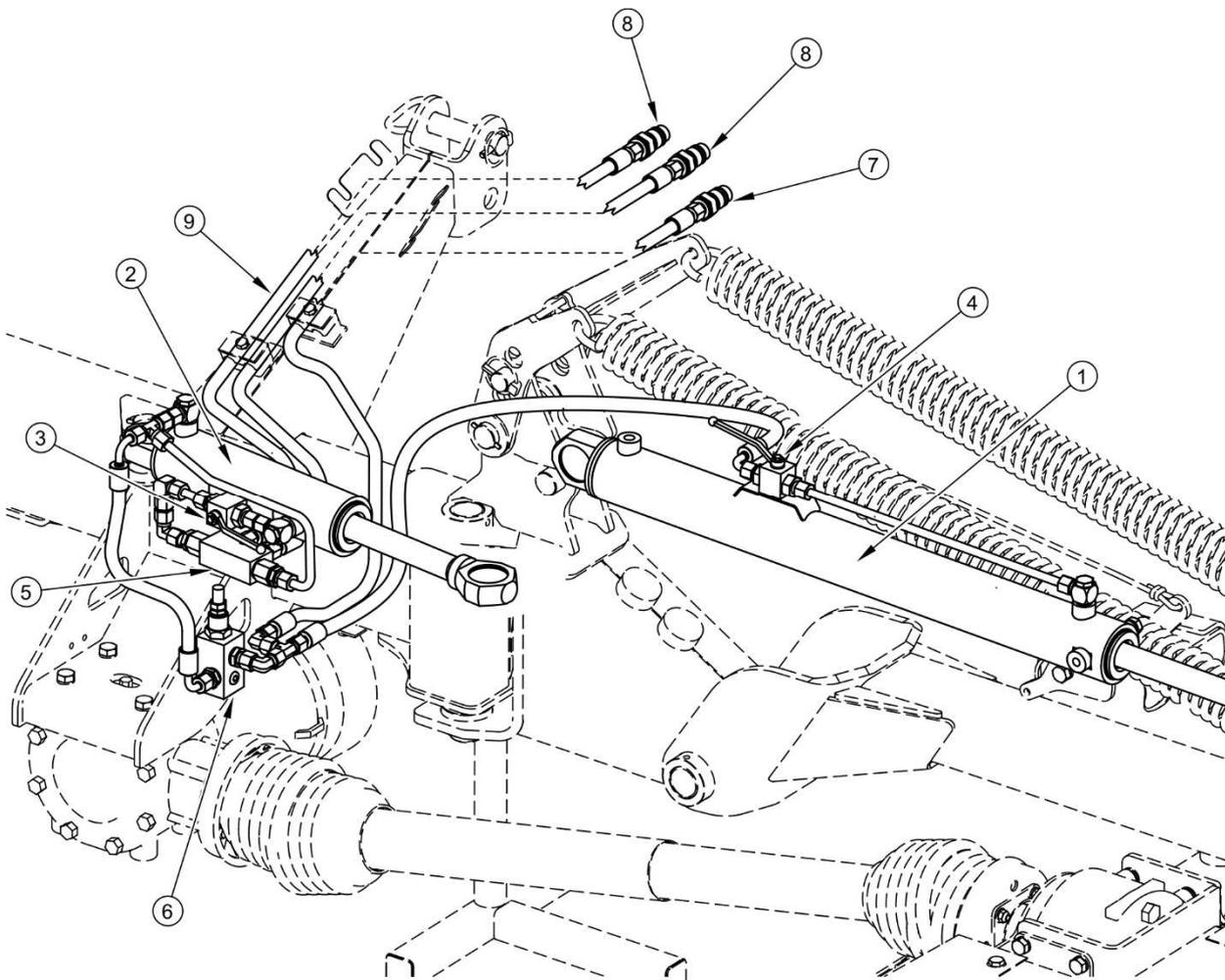


ABBILDUNG 3.3 Aufbau der Hydraulikanlage

(1) hydraulischer Hubzylinder, (2) hydraulischer Neigungszyylinder - hydraulische Sicherung, (3) Sperrventil des Neigungszyinders, (4) Sperrventil für den Absenkzylinder, (5) Hydraulikschloss, (6) Überlaufventil, (7) hydraulische Schnellkupplungen der Hubsteuerung, (8) hydraulische Schnellkupplungen der Neigungssteuerung, (9) Hydraulikleitungen

3.5 ANTRIEBÜBERTRAGUNGSSYSTEM

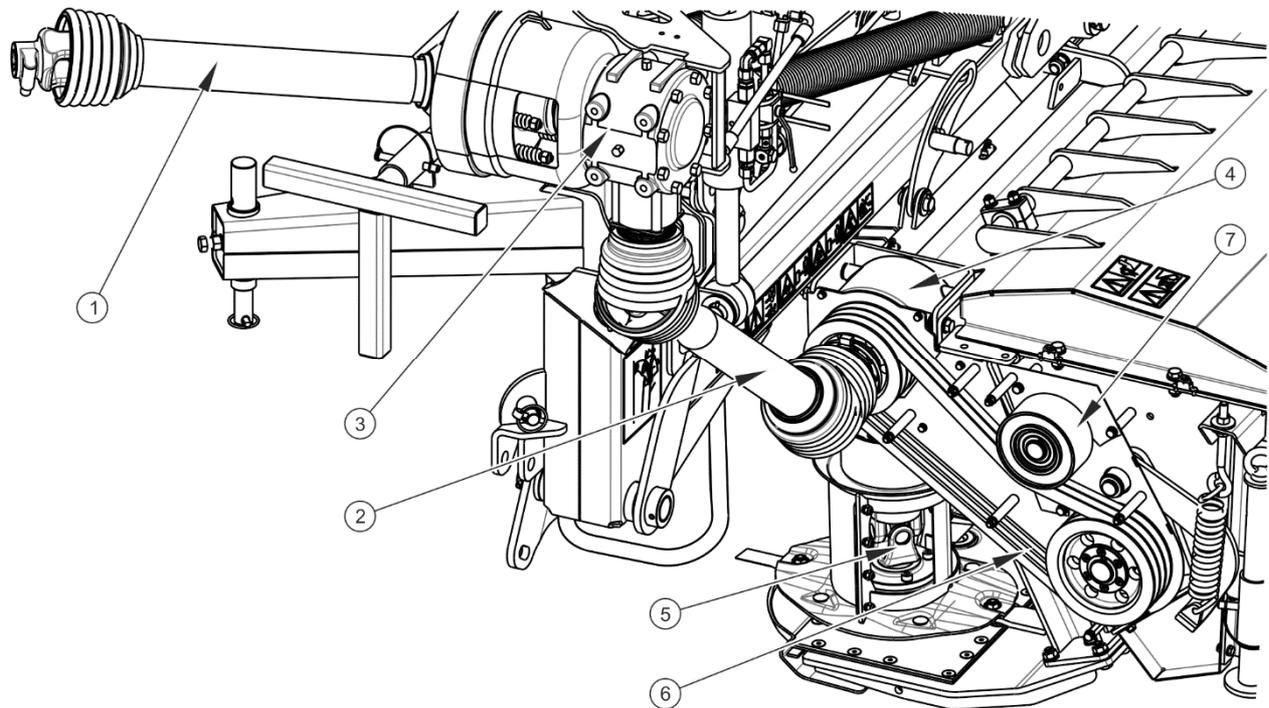


ABBILDUNG 3.4 Antriebsübertragungssystem

(1) Teleskop-Gelenkwelle mit einseitig wirkender Überlastkupplung, (2) Teleskop-Gelenkwelle, (3) Kegelaradtriebe, (4) Kegelaradtriebe II, (5) Verbindungselement, Riemengetriebe (PDT260C, PDT300C), (7) Spannvorrichtung (PDT260C, PDT300C)

Den Antrieb wird von der Zapfwelle des Schleppers über die Teleskop-Gelenkwelle (1) übertragen, die mit einer einseitig wirkender Reibkupplung ausgerüstet ist, die den Antrieb vor Überlastung schützt. Anschließend wird der Antrieb aus dem Kegelaradtriebe I (3) mithilfe der Welle (2) an das Kegelaradtriebe II übertragen und von dort über das Verbindungselement (5) auf den Mähbalken weitergeleitet. Bei der Version des Mähwerks mit Heuwender erfolgt der Antrieb der Welle des Heuwenders über das Kegelaradtriebe (4) und das Riemengetriebe (6) mit Spannvorrichtung (7). Der Riemenantrieb überträgt das Drehmoment über drei Riemen SPB 1 525 auf die Welle des Heuwenders.

3.6 SCHNEIDWERK

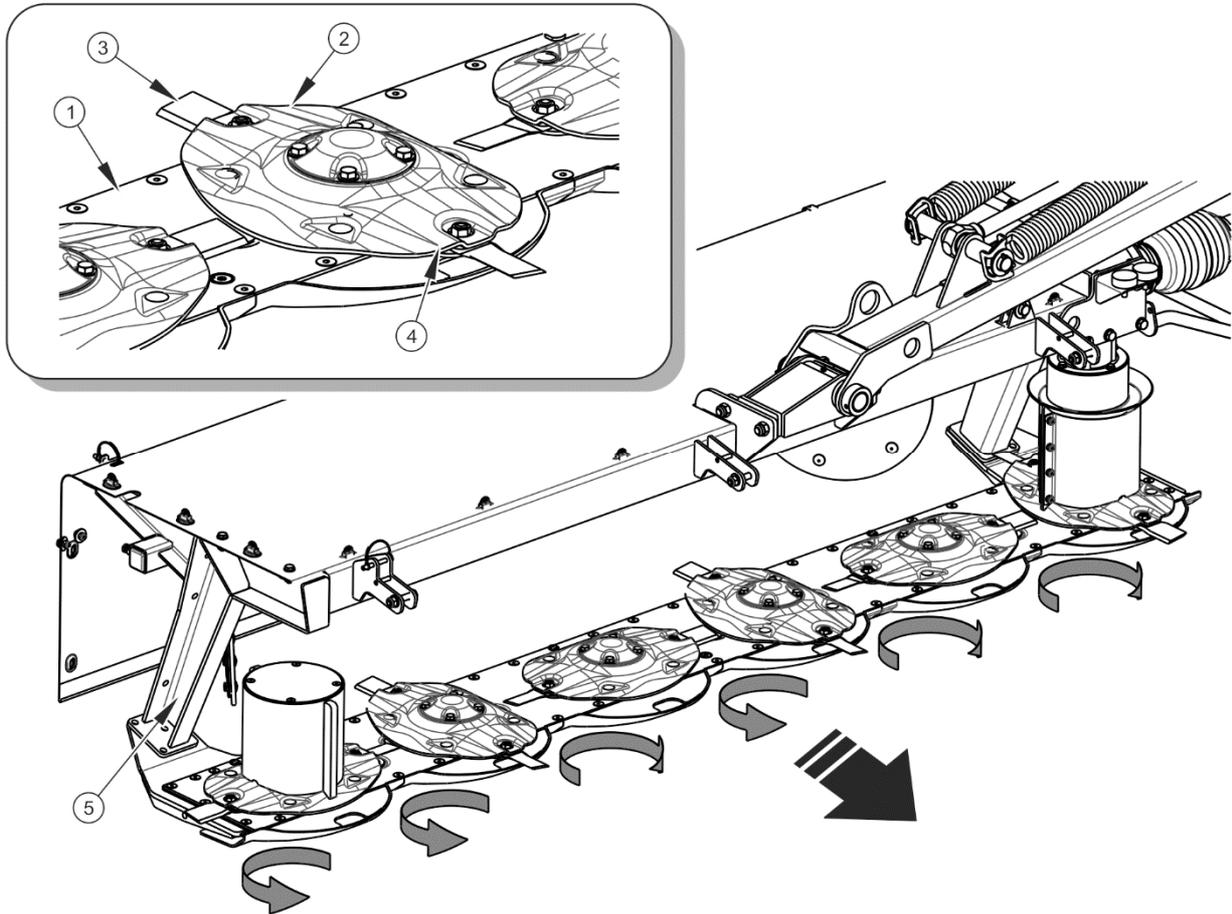


ABBILDUNG 3.5 Antriebsübertragungssystem

(1) Mähbalken, (2) Mähscheibe, (3) Messer, (4) Messerhalterung, (5) Fuß

Das Schneidwerk des Mähwerks besteht aus dem Mähbalken (1), an dem sich die Mähscheiben (2) befinden. Der Mähbalken ist mit dem Rahmen über den Fuß (5) verbunden. An jede Schneidscheibe sind jeweils, je nach Drehrichtung der Scheibe, zwei linke oder rechte Schneidmesser drehbar befestigt

Die Scheiben der Mähwerke sind mit Messerhalterungen (4) ausgerüstet. Die Drehrichtungen der einzelnen Mähscheiben sind auf der Abbildung (3.5) dargestellt.

3.7 HEUWENDER (PDT260, PDT300)

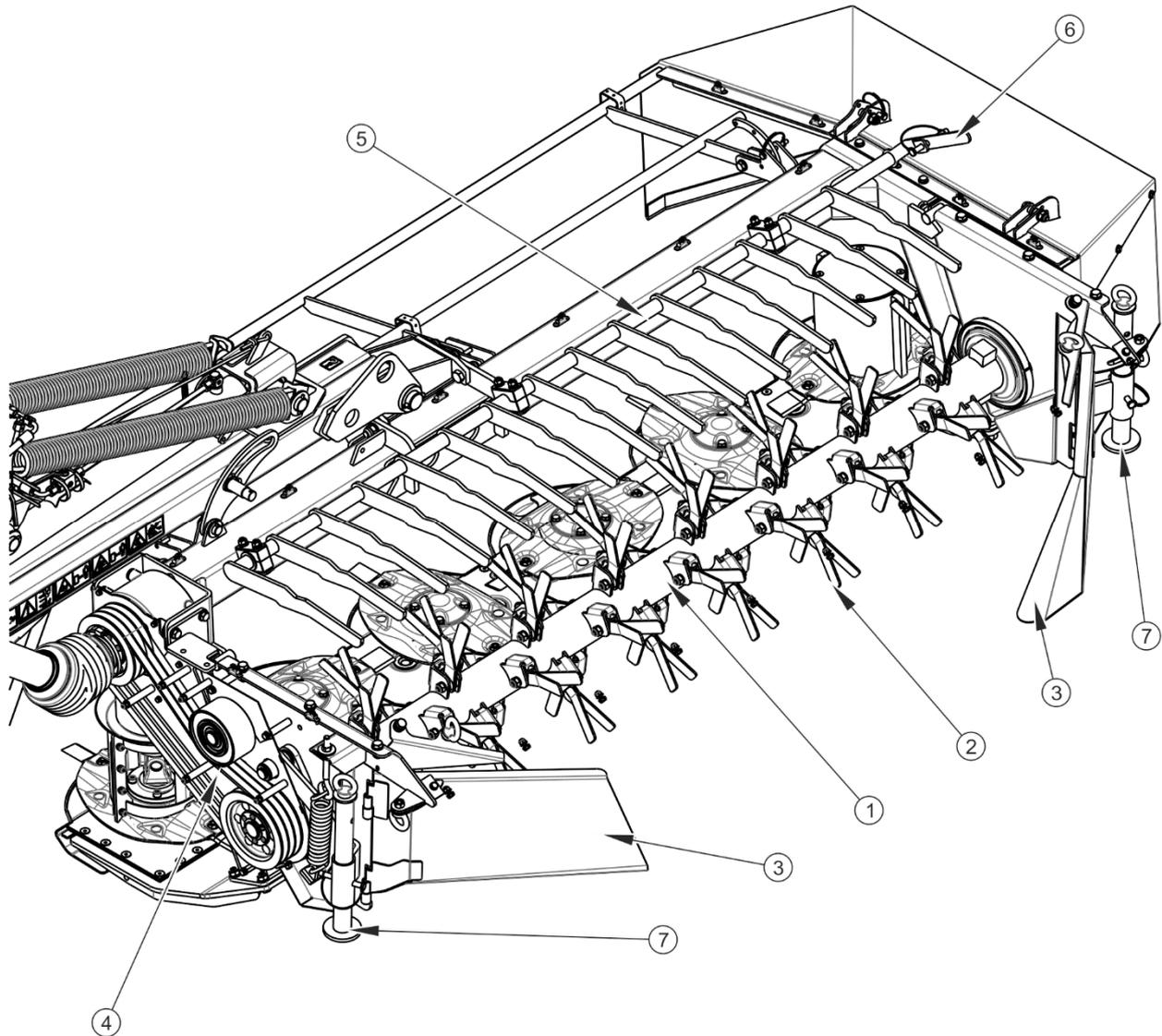


ABBILDUNG 3.6 Antriebsübertragungssystem

(1) Heuwenderwelle; (2) Heuwenderzinken; (3) Schwadensammler; (4) Riemengetriebe; (5) Dämpfungsfinger; (6) Einstellhebel der Dämpfungsfinger; (7) Stützen der Heuwendereinheit

Der Heuwender der Mähwerke PRONAR PDT260C und PRONAR PDT300C bestehen aus einer Welle (1), an der die Zinken des Heuwenders (2) befestigt sind. Die Zinken des Heuwenders erfassen das vom Mähbalken gemähte Material und werfen es über die Heuwenderwelle (2) zum Schwadensammler (3), der je nach Einstellung einen Schwad von bestimmter Breite formt. Die Intensität der Auflockerung kann mithilfe des Hebels (6)

eingestellt werden, der die Dämpfungsfinger (5) gegenüber der Heuwenderwelle so einstellt, dass das gemähte Material entsprechend geformt und aufgelockert wird. Der Heuwender wird über ein Riemengetriebe (4) angetrieben, das wiederum über das Kegelradgetriebe des Mähbalkens angetrieben wird.

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 technischen Zustand der Bolzen an der Aufhängung und der Sicherungssplinte prüfen,
- Den Stand des Schmieröls in den Kegelradgetrieben prüfen.

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,
- Die Grabenreinigungsfräse in die Arbeitsposition einstellen,

- Die Länge der Teleskop-Gelenkwelle gemäß den in der Anleitung des Wellenherstellers enthaltenen Anweisungen anpassen.
- Die Teleskop-Gelenkwelle an den Schlepper und das Mähwerk anschließen.
- Den Zapfwellenantrieb einschalten.

Den Antrieb des Mähwerks 3 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,
- Läuft das Schneidwerk synchron,



HINWEIS

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 oder Geräusche erzeugen, die von losen Schraubverbindungen stammen. Nachdem das Mähwerk vollkommen stillsteht, müssen die Befestigungen der Messer kontrolliert werden. Prüfen, ob aus dem Reduktionsgetriebe und dem Mähbalken Getriebeöl 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 (in einem Umkreis von 50 Metern vom Mähwerk) keine unbeteiligten Personen aufhalten.

Das Mähwerk darf nur dann angeschlossen werden, wenn die Vorbereitungstätigkeiten sowie Beschauung des technischen Zustandes erfolgreich waren. Wenn während des Probelaufs beunruhigende Symptome oder Störungen auftreten, muss das Problem diagnostiziert werden. Lässt sich die Störung nicht beheben oder droht ihre Behebung mit einem Garantieverlust, muss der Kontakt mit dem Händler aufgenommen werden, um das Problem zu klären oder eine Reparatur durchzuführen.



HINWEIS

Vor dem Anschließen der Teleskop-Gelenkwelle muss geprüft werden, ob die Länge der Welle mit den in der Anleitung des Wellenherstellers enthaltenen Anweisungen übereinstimmt.

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
Befestigung des Mähbalkens und des Tragarms.	Befestigung prüfen.	
Technischer Zustand der Schneidmesser und der Zinken des Weuwenders (PDT260C, PDT300C)	Eine Sichtprüfung durchführen und falls erforderlich wie in Kapitel "KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER" beschrieben austauschen.	
Technischer Zustand der Schneidmesser	Eine Sichtprüfung durchführen und falls erforderlich wie in Kapitel "KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER" beschrieben austauschen.	
Ölstand in den Kegelradgetrieben	Gemäß Kapitel "WARTUNG DES ANTRIEBSSYSTEMS" prüfen	
Ölstand im Mähbalken	Gemäß dem Kapitel „BEDIENUNG DES MÄHBALKENS“ prüfen.	

BESCHREIBUNG	DURCHZUFÜHRENDE PRÜFUNGEN	HÄUFIGKEIT
Die wichtigsten Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.	Das Anzugsmoment muss dem aus Tabelle (5.4) entsprechen.	Alle 6 Monate
Schmierung	Teile gemäß dem Kapitel <i>SCHMIERUNG</i> schmieren.	Gemäß der Tabelle (5.3)



HINWEIS

Es ist verboten, ein defektes Mähwerk zu benutzen.

4.3 ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER

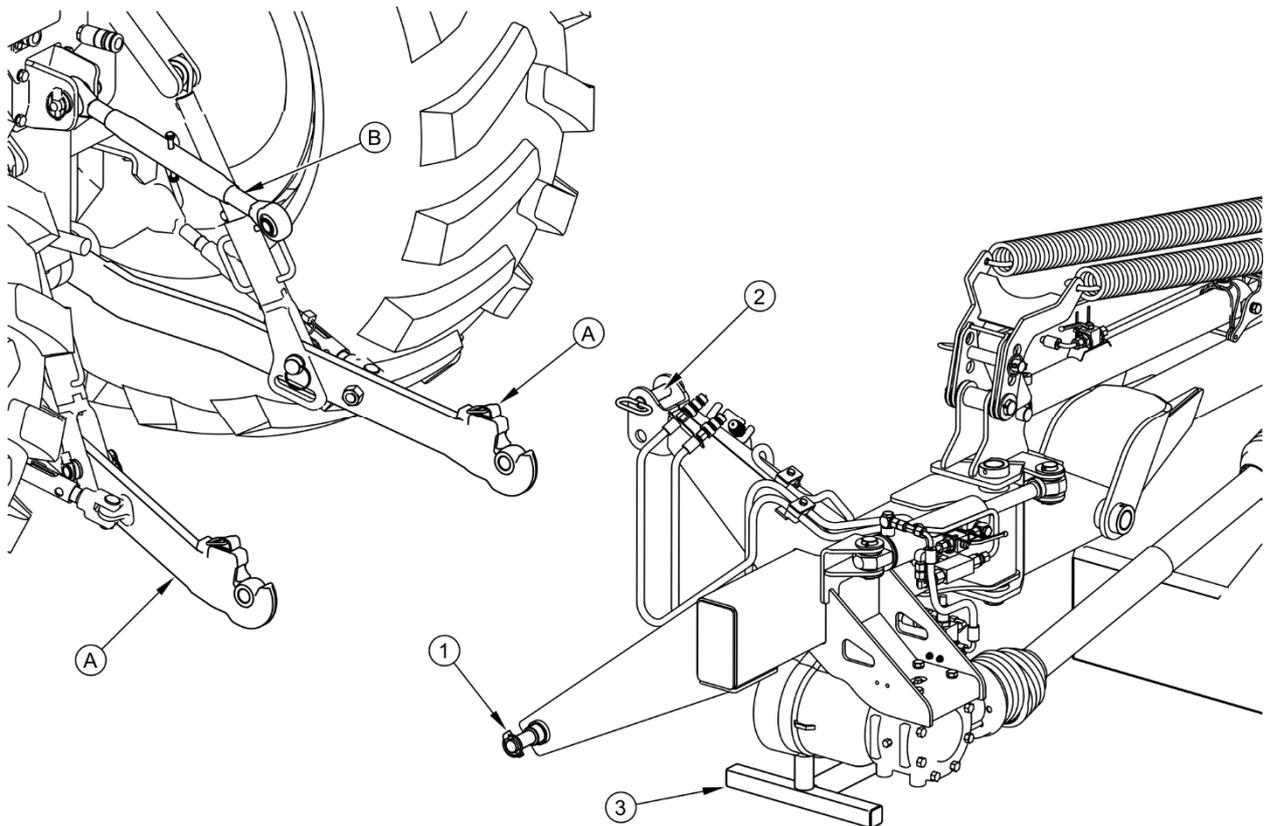


ABBILDUNG 4.1 Ankuppeln an den Schlepper

(A) Unterlenker der Dreipunkthydraulik; (B) Oberlenker; (1) untere Bolzen der Hydraulik; (2) Befestigungsbolzen des Oberlenkers, (3) Stütze

Die Mähwerke können an Schlepper angeschlossen werden, die die in Tabelle (1.1) "ANFORDERUNGEN AN SCHLEPPER" aufgeführten Bedingungen erfüllen.



HINWEIS

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



GEFAHR

Beim Anschließen der Maschine ist besondere Vorsicht geboten.

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

Beim Anbau des Mähwerks an den Schlepper sind die folgenden Anweisungen zu befolgen:

- Den Schlepper rückwärts an das Mähwerk heranfahren 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 (2) - Abb. (4.15) und den Stützfuß (7) – Abb. (3.6) des Heuwenders (PDT260C und PDT300C) anheben und mit dem Splint sichern.
- Den Tragarm durch Herausnehmen des Bolzens (1) entsperren - Abb. (4.4).

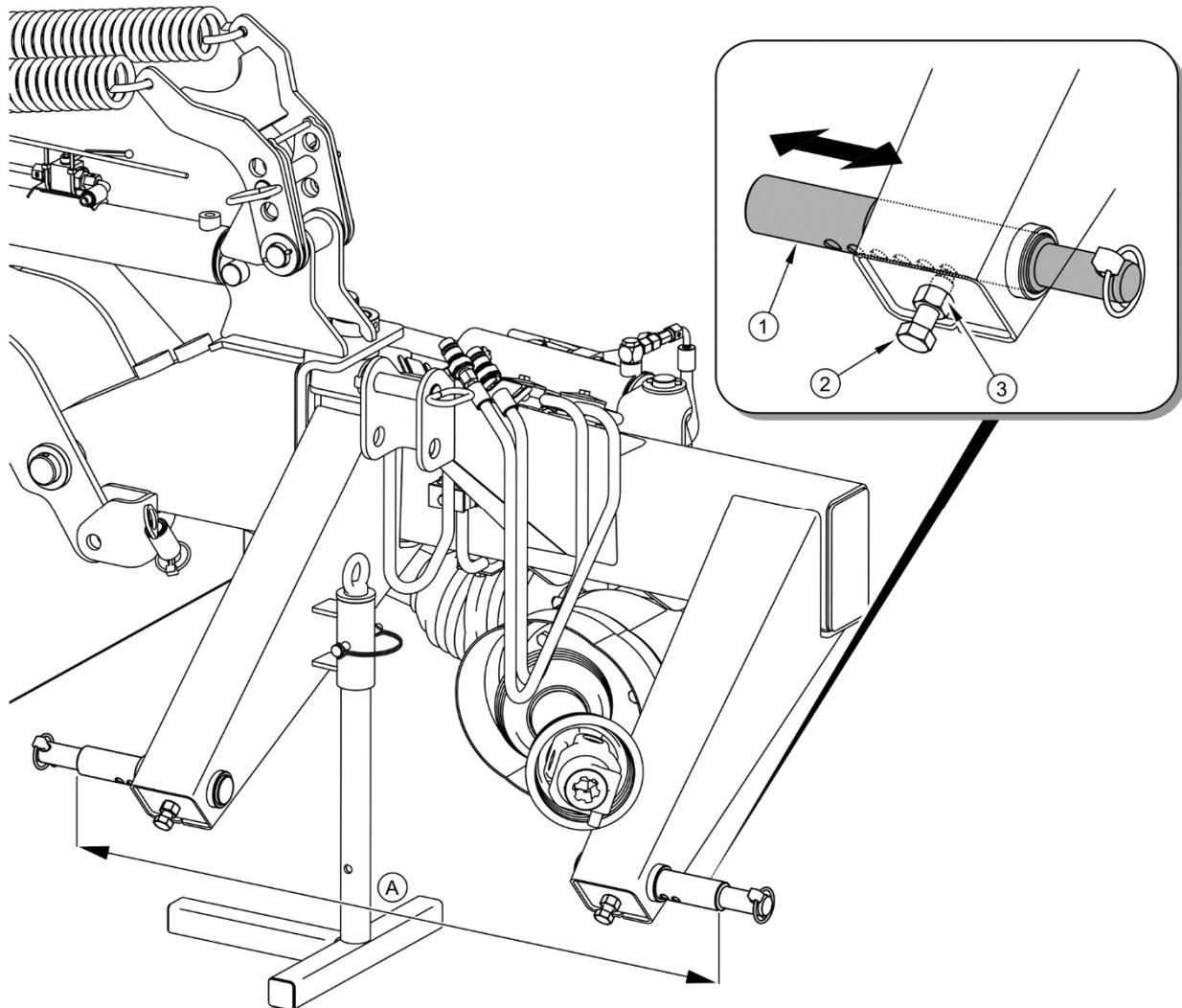


ABBILDUNG 4.2 Ankuppeln an den Schlepper

(A) In einem Bereich von 795÷970mm einstellbarer Abstand, (1) untere Bolzen der Aufhängung des Mähwerks, (2) Einstellschraube, (3) Kontermutter



HINWEIS

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



HINWEIS

Nach dem Aufhängen des Mähwerks am Schlepper muss der Bolzen (1) der Tragarmsperre herausgenommen werden (Abbildung 4.4).

Die unteren Bolzen (1) der Aufhängung des Mähwerks ermöglichen die Einstellung des Abstands (Abb. (4.2)) in einem Bereich von 795÷970 mm. 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 Position des Bolzens mit der Einstellschraube (2) und der Kontermutter (3) blockieren.

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

Standardmäßig sind Mähwerke mit Bolzen für den Anschluss an eine Aufhängung der Kategorie II nach ISO 730 ausgerüstet. Für den Anschluss an ein System der Kategorie III müssen entsprechende Bolzen (optionale Ausstattung) verwendet werden.



ACHTUNG

Die Anweisungen bezüglich der Aufhängungssysteme und Befestigungspunkte müssen befolgt werden.

Den Anschluss der Leitung des Hydraulikzylinders zum Anheben des Tragarms des Schneidwerks muss an den Hydraulikkreis angeschlossen werden, der über die sogenannte "schwimmende Position" verfügt. Den Anschluss der Leitungen des Hydraulikzylinders für die Neigung des Tragarms müssen an den doppelt wirkenden Hydraulikkreis angeschlossen werden.



GEFAHR

Vor dem Anschließen der einzelnen Leitungen der Hydraulikanlage muss man sich mit der Bedienungsanleitung vertraut machen und die enthaltenen Hinweise des Herstellers beachten.

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

4.4 TRANSPORTFAHRT

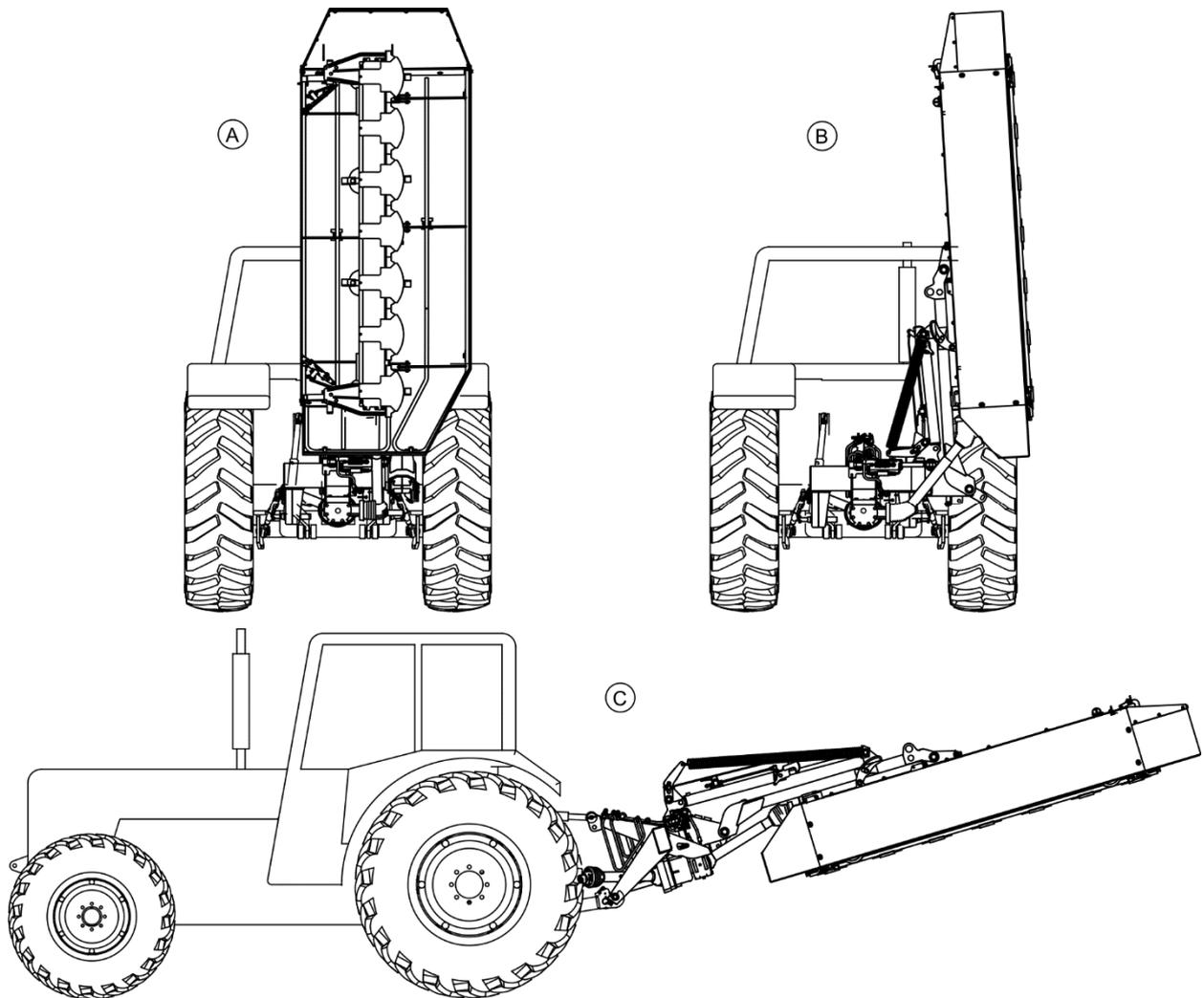


ABBILDUNG 4.3 Ankuppeln an den Schlepper

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

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 von der Zapfwelle des Schleppers abzutrennen und auf der Halterung abzulegen.

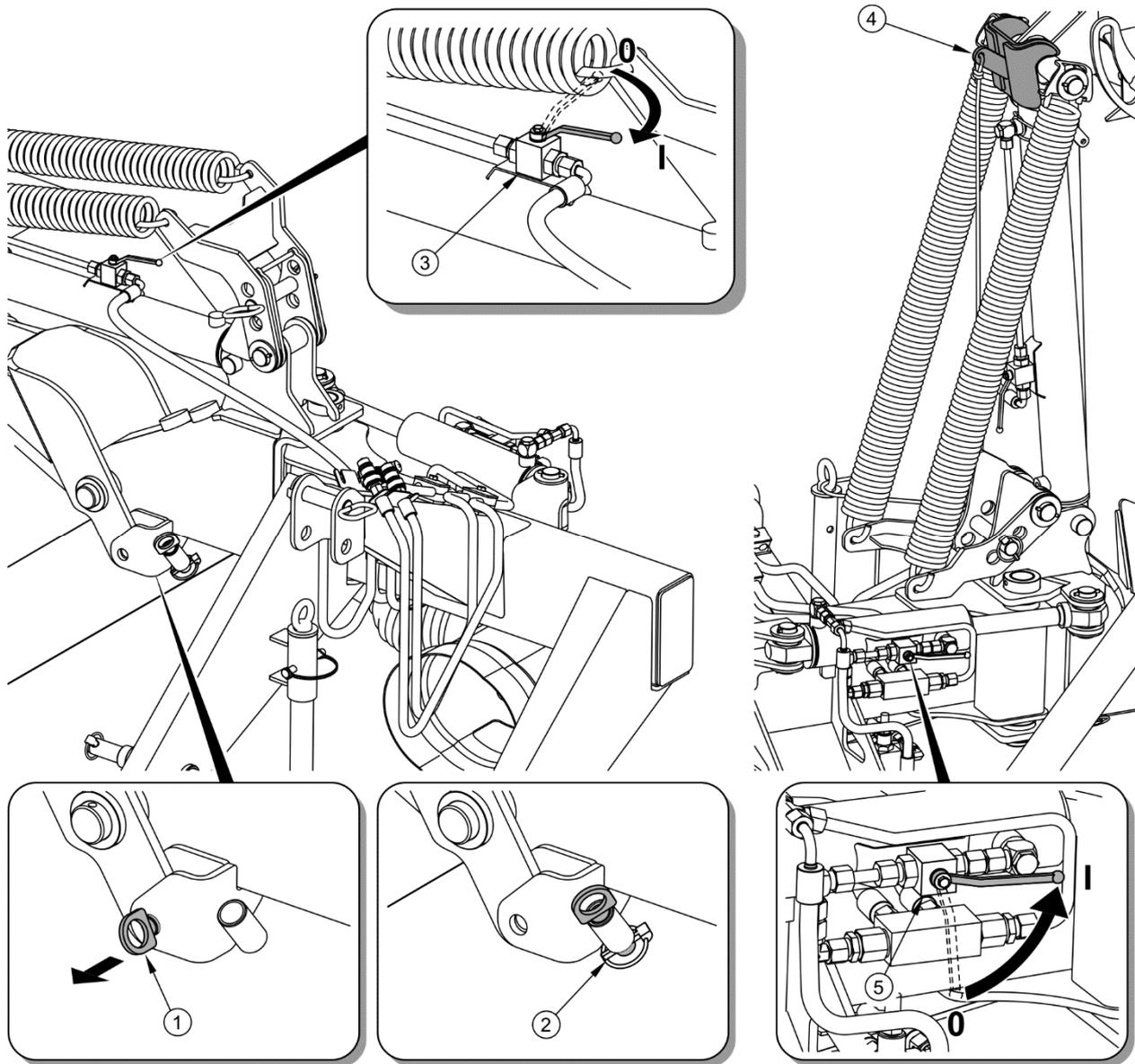


ABBILDUNG 4.4 Einstellen der Transportposition

(1) Bolzen der Sperre des Hubarms, (2) Splint, (3) Sperrventil des Hydraulikzylinders am Hubarm, (4) Sperrklinke des Hydraulikzylinders, (5) Sperrzylinder des Hydraulikzylinders für die Neigung, (I) Ventil geöffnet, (0) Ventil geschlossen

Die Mähwerke ermöglichen die Einstellung einer von drei Transportpositionen (Abbildung (4.3)).

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

- Den Bolzen (1) der Sperre des Arms entsichern und herausnehmen (Abb. (4.4)), in die Hülse einführen und mit dem Splint (2) sichern,

- Das Sperrventil (3) des Hydraulikzylinders in die geöffnete Stellung „I“ bringen,
- Durch Steuern des Hydraulikzylinders den Hubarm mit dem Schneidwerk anheben, bis die Sperrklinke (4) des Hydraulikzylinders einrastet.
- Das Ventil (3) des Hubzylinders schließen.

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

- Alle Schritte wie für die Position (A) durchführen,
- Das Ventil (5) in die geöffnete Position Stellung „I“ bringen,
- Durch Steuern mit dem Hydraulikzylinder das Schneidwerk zur Seite neigen,
- Das Ventil (5) des Kippzylinders schließen.

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

- Das Mähwerk an der Dreipunktaufhängung anheben,
- Das Ventil (5) in die geöffnete Position Stellung „I“ bringen,
- Durch Steuern mit dem Hydraulikzylinder das Schneidwerk nach hinten neigen,
- Das Ventil (5) des Kippzylinders schließen.

In der Transportposition (C) können die Mähwerke 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 aufgehängten Mähwerks prüfen, ob die Sperrklinken der Hydraulikzylinder richtig gesichert sind und ob die Ventile der Hydraulikzylinder in die Position "0" - geschlossen eingestellt sind - Abbildung (4.4).

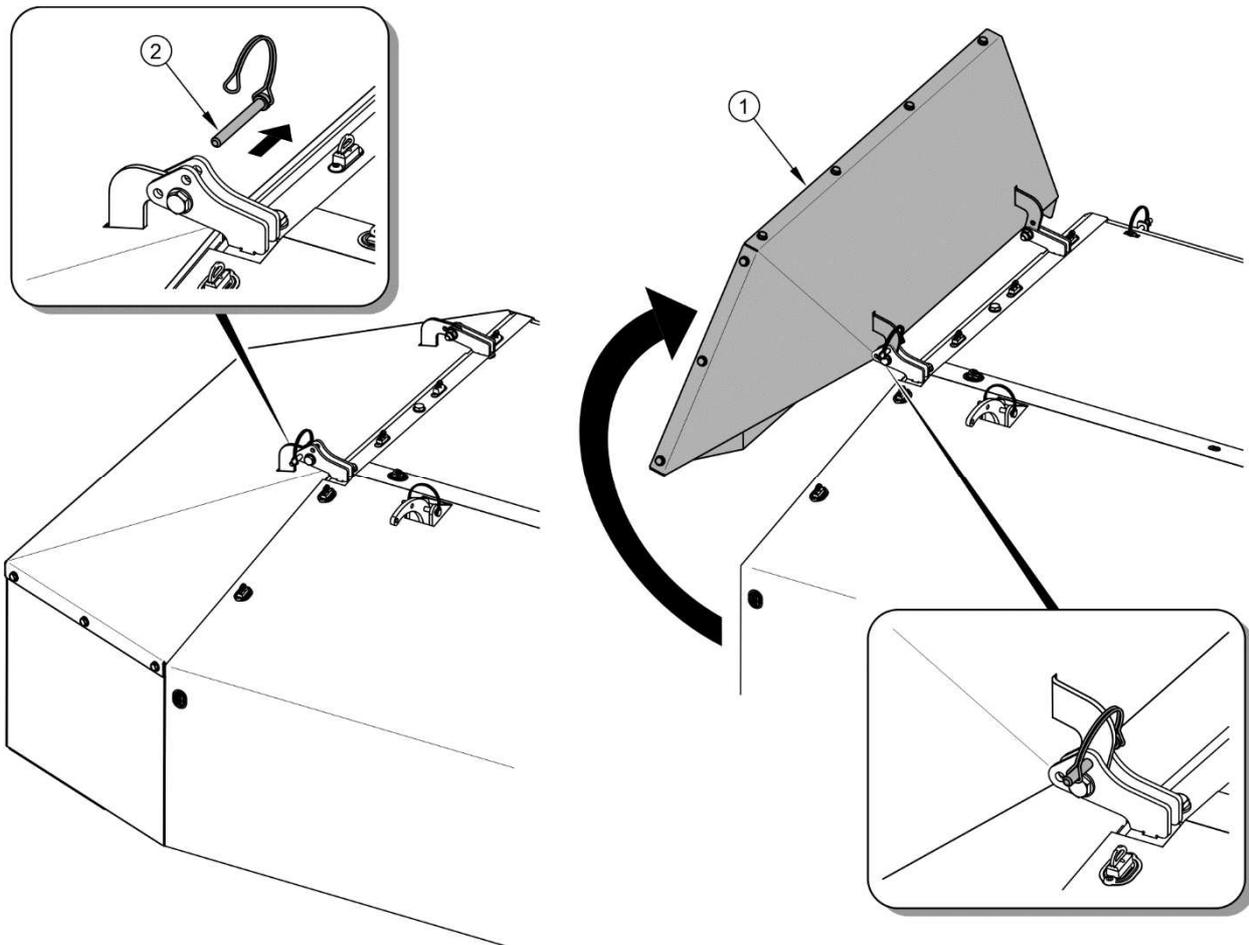


ABBILDUNG 4.5 Seitliche Schneidwerkabdeckung

(1) seitliche Schneidwerkabdeckung, (2) Sicherungsstift

Um die Höhe des in die Transportposition A und B eingestellten Mähwerks zu begrenzen, kann vor dem Anheben des Schneidwerks die seitliche Abdeckung (1) geöffnet und in dieser Position blockiert werden. Um die Abdeckung zu öffnen, folgende Schritte durchführen:

- Den Sicherungsstift (2) entsichern und herausnehmen,
- Die seitliche Abdeckung (1) anheben,
- Die Abdeckung in der geöffneten Position durch Einführen des Stifts (2) in die entsprechende Öffnung der Halterung blockieren.

4.5 EINSTELLEN UND MÄHEN

4.5.1 EINSTELLEN DES MÄHWERKS IN DIE ARBEITSPOSITION

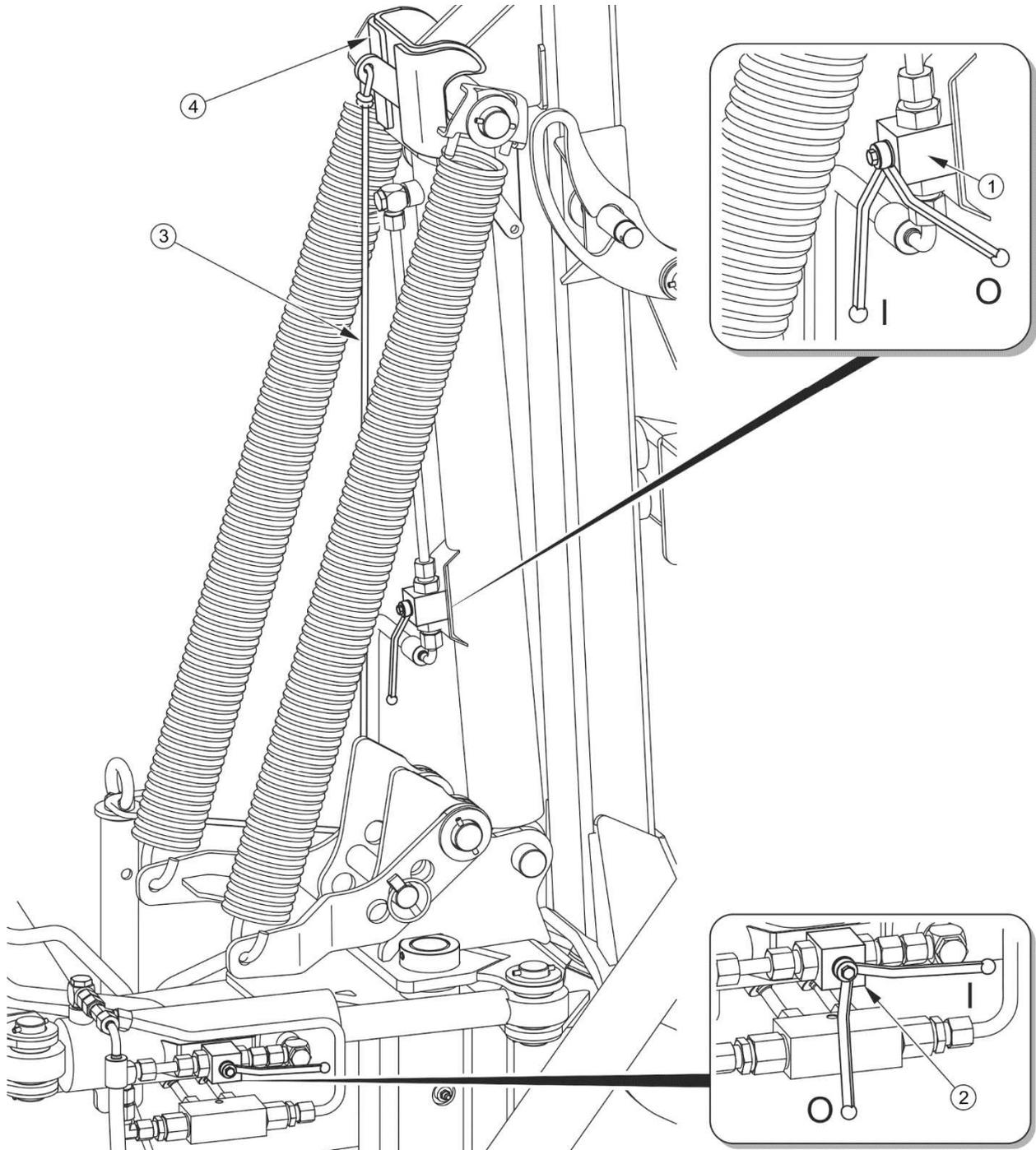


ABBILDUNG 4.6 Einstellen des Mähwerks in die Arbeitsposition

(1) Ventil der Sperre des Hydraulikzylinders des Tragarms, (2) Ventil der Sperre des Neigzylinders, (3) Seil der Sperrklinke des Hydraulikzylinders, (4) Sperrklinke des Hydraulikzylinders

Um das Mähwerk in die Arbeitsposition einzustellen, ist wie folgt vorzugehen:

- Die Ventile (1) und (2) der Kipp- und Hubzylinder in die geöffnete Position „I“ stellen – Abb. (4.6),
- Durch Steuern der entsprechenden Hydraulikkreise am Schlepper den Kippzylinder bis zum Anschlag auslenken und den Hubzylinder des Tragarms einfahren.
- Die Sperrklinke (4) 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. Den Hydraulikkreis des Schleppers in die "schwimmende" Position schalten,
- Die Dreipunkthydraulik des Schleppers auf eine Höhe von $A = 400 \text{ mm}$ anheben – Abb. (4.7), damit sich der Bolzen ungefähr in der Mitte des Ausschnitts der Sperrklinke (3) befindet.

4.5.2 EINSTELLEN DER SCHNITTHÖHE

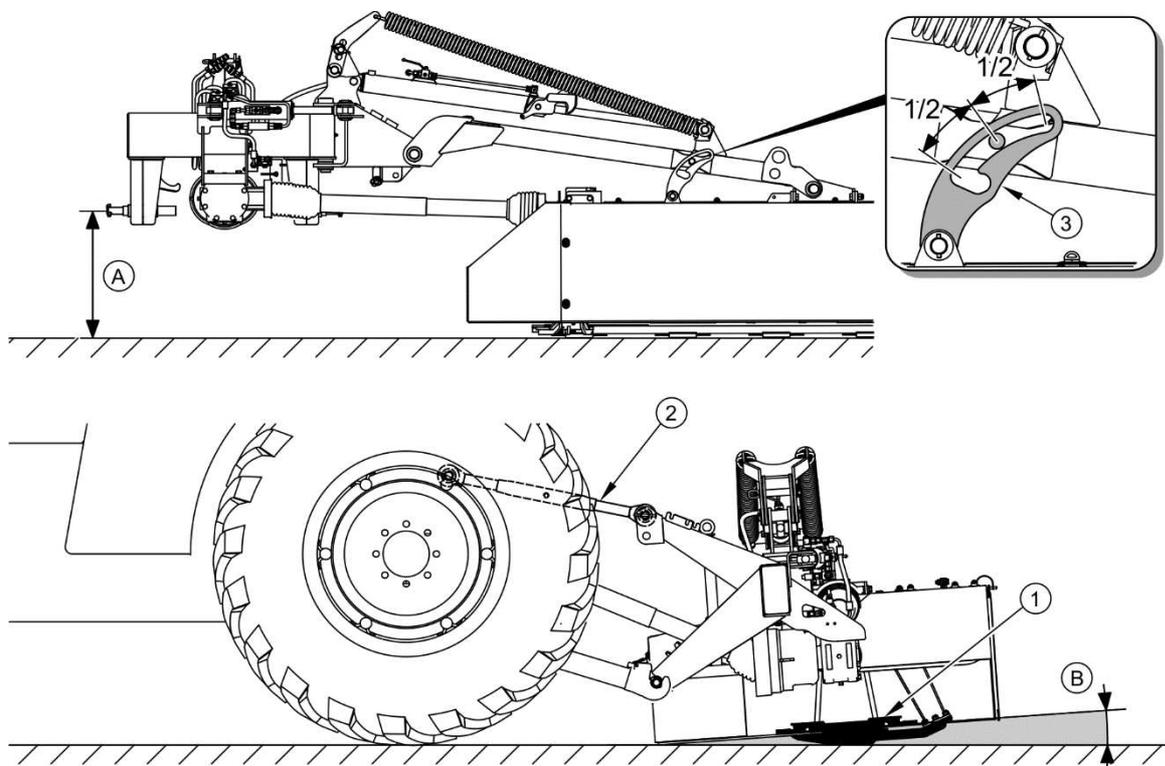


ABBILDUNG 4.7 Einstellen der Schnitthöhe

(1) Mähbalken, (2) oberes Verbindungselement, (3) Sperrklinke, (A) Abstand der Unterlenker vom Boden 400mm, (B) Neigungswinkel des Mähbalkens $4^{\circ} \pm 5^{\circ}$

Nach Durchführung der oben genannten Schritte muss die Länge des oberen Verbindungselements (2) so eingestellt werden, dass der Neigungswinkel (A) des Mähbalkens (1) zum Boden 4° bis 5° beträgt (Abb. (4.7)). Eine Erhöhung der Schnitthöhe wird durch die Verlängerung des oberen Verbindungselements (2), eine Verringerung hingegen durch dessen Kürzung erreicht.



ACHTUNG

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.

4.5.3 ANSCHLIEßEN DER ANTRIEBSWELLE

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

Die Verbindungswelle zwischen der Zapfwelle des Schleppers und dem Kegelradgetriebe des Mähwerks ist mit einer einseitig wirkenden Reibkupplung ausgerüstet. Beim Anschluss der Teleskop-Gelenkwelle muss das mit der Kupplung (1) ausgestattete Ende der Welle an das Getriebe des Mähwerks angeschlossen werden – Abb. (4.8).



GEFAHR

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

Der Wert des auf die Welle übertragenen Drehmoments wird werksseitig vom Hersteller eingestellt und kann nicht selbstständig geändert werden. Bei Änderung der Einstellung der Überlastkupplung droht der Garantieverlust.

Die beide Kegelradgetriebe verbindende Teleskop-Gelenkwelle erfordert keine Montage oder Demontage.

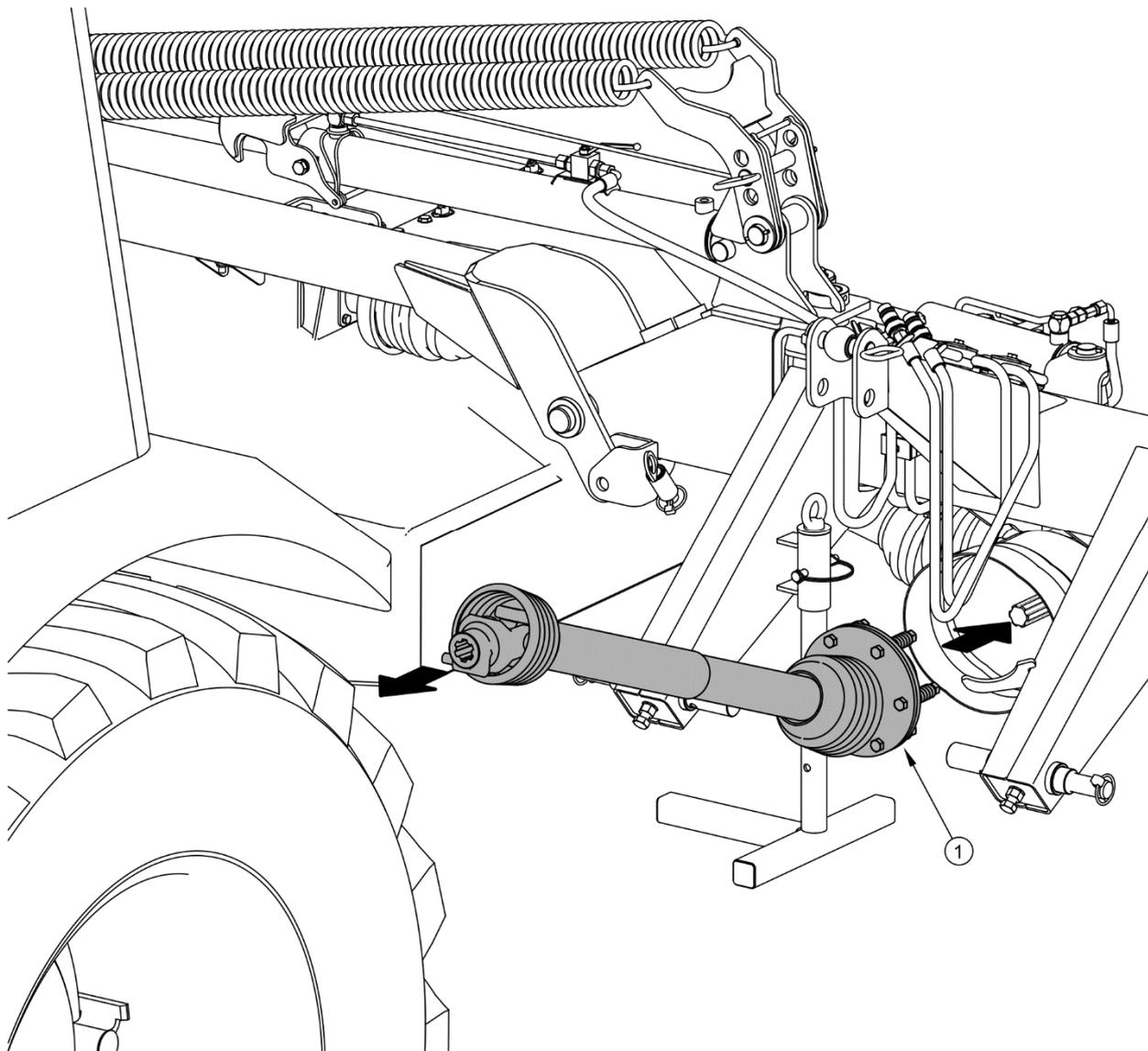


ABBILDUNG 4.8 Anschließen der Teleskop-Gelenkwelle

(1) Einseitig wirkende Überlastkupplung der Teleskop-Gelenkwelle

4.5.4 EINSTELLEN DER SPANNFEDERN

Die Entlastungsfedern verfügen über eine dreistufige Regulierung der Andruckkraft des Schneidwerks auf den Boden. Je nach Untergrund und Gestaltung des Geländes kann die Andruckkraft 70, 80 oder 90 kg betragen.

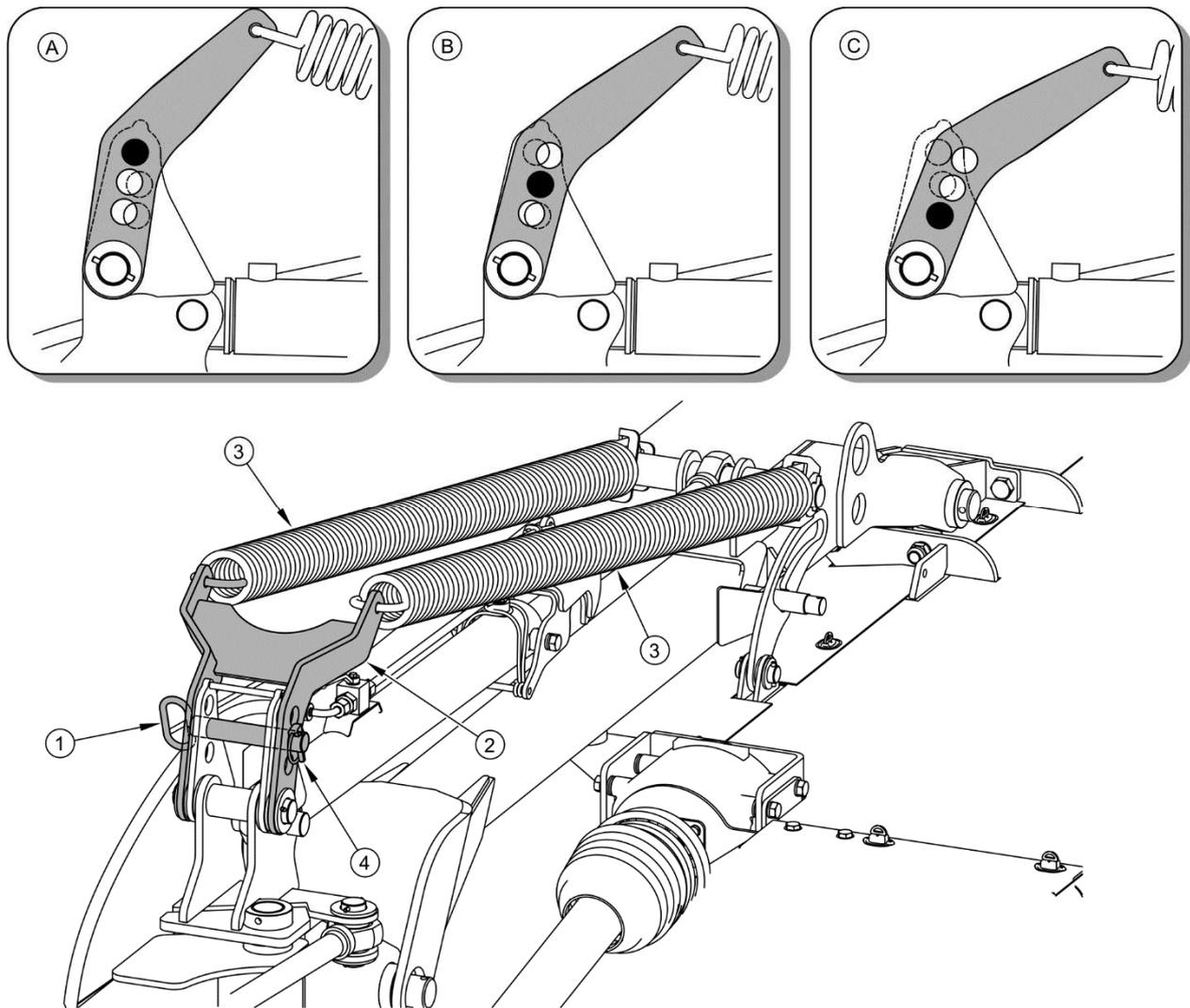


ABBILDUNG 4.9 Einstellen der Entlastungsfedern

(A) Einstellung für eine Andruckkraft von 70kg, (B) Einstellung für eine Andruckkraft von 80kg, (C) Einstellung für eine Andruckkraft von 90kg, (1) Bolzen der Sperre, (2) Federbefestigung, (3) Entlastungsfedern, (4) Splint des Sperrbolzens

Um die Einstellung der Zugkraft der Entlastungsfedern vorzunehmen (Abb. (4.9)), muss wie folgt vorgegangen werden:

- Den Tragarm mit dem Schneidwerk anheben, um die Federspannung zu verringern;
- Den Sicherungssplint (4) und den Bolzen (1) herausziehen,
- Die Halterung (2) so einstellen, dass der Bolzen (1) in die entsprechende Öffnung (A, B oder C) eingeführt werden kann,

- Die ausgewählte Position des Bolzens mit dem Splint (4) sichern.

4.5.5 EINSTELLEN DER SCHWADBREITE

Zur Einstellung der Schwadbreite beim Mähwerk PDT260 dienen zwei Schwadensammler, die am Tragarm des Schneidwerks befestigt sind – Abb. (4.10).

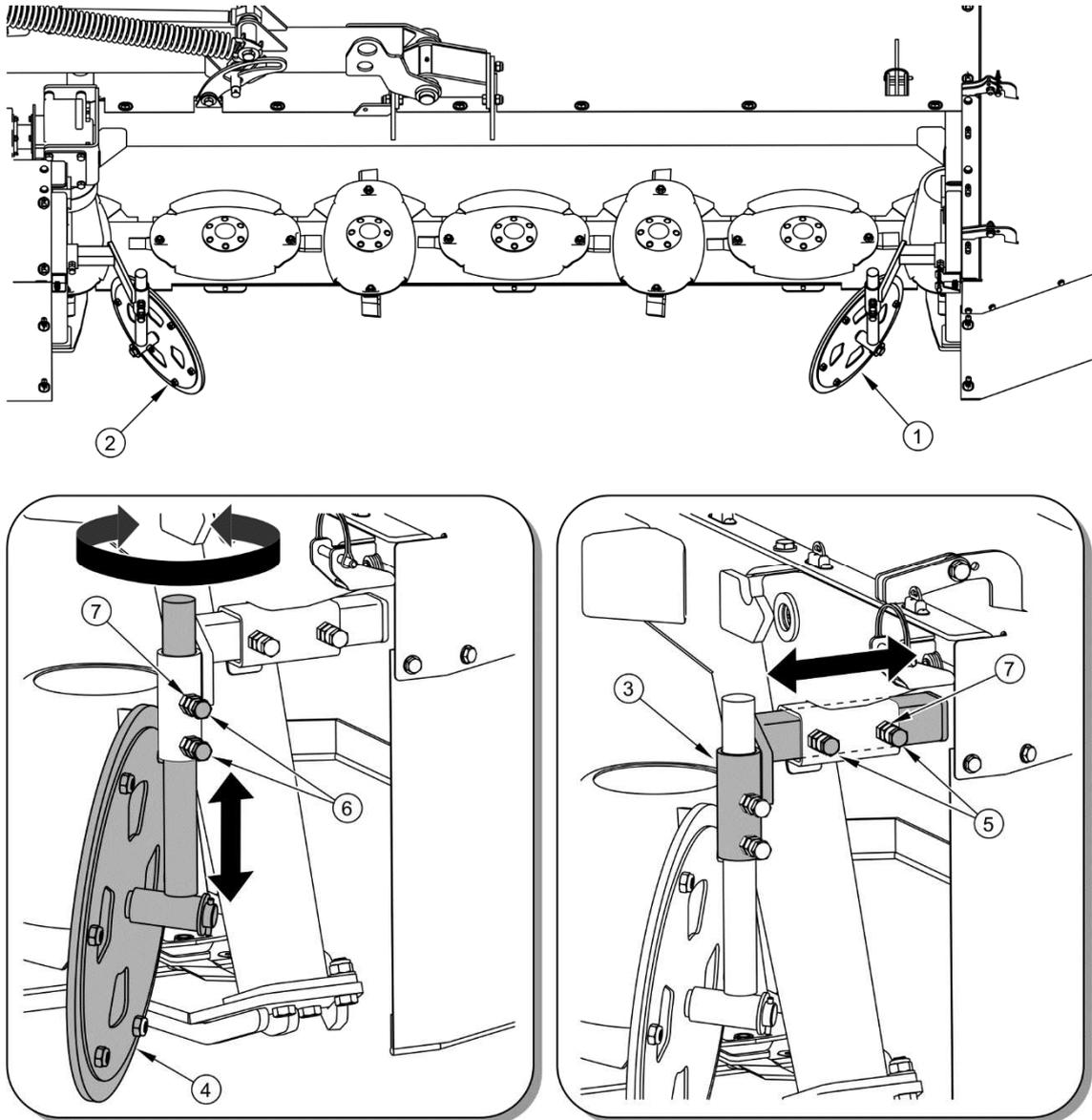


ABBILDUNG 4.10 Einstellung des Schwadensammlers beim Mähwerk PDT260

(1) rechter Schwadensammler, (2) linker Schwadensammler, (3) Sammlerarm, (4) Scheibe, (5) Einstellschraube des Arms, (6) Einstellschraube der Scheibe, (7) Kontermutter

Die Schwadbreite kann stufenlos durch die entsprechende Einstellung beider Sammler eingestellt werden.

Die minimale und maximale Schwadbreite ist in der Tabelle(4.2) aufgeführt.

TABELLE 4.2 Schwadbreite

Modell des Mähwerks	PDT260	PDT300	PDT340
Schwadbreite [mm]	1.200 / 1.600	1.200 / 2.000	1.500 / 2.400

Die Einstellung des Sammlers ist wie folgt durchzuführen:

- Die Kontermuttern (7) und Schrauben (5) lösen,
- Den Arm (3) entsprechend verschieben, die Schrauben (5) festziehen und mit den Kontermuttern sichern (7),
- Die Kontermuttern (7) und Schrauben (6) lösen,
- Die Höhe und den Winkel der Scheiben (4) einstellen, die Schrauben (6) festziehen und mit den Kontermuttern (7) sichern.

Auf die gleiche Art und Weise den zweiten Schwadensammler einstellen.

Zur Einstellung der Schwadbreite bei den Mähwerken PDT300 und PDT340 dienen zwei Schwadensammler, die am Tragarm des Schneidwerks befestigt sind – Abb. (4.11). Jeder Sammler ist mit zwei beweglichen Scheiben ausgerüstet.

Die Schwadbreite kann stufenlos durch die entsprechende Einstellung beider Sammler eingestellt werden.

Die minimale und maximale Schwadbreite ist in der Tabelle (4.2) aufgeführt.

Die Einstellung des Sammlers ist wie folgt durchzuführen:

- Die Kontermuttern und die Einstellschrauben (8) lösen,
- Den Arm (5) entsprechend verschieben, die Schrauben (8) festziehen und mit den Sicherheitsmuttern sichern,
- Den Sammler zur Außenseite des Schwads neigen und die Kette (6) aus dem Ausschnitt im Arm des Sammlers herausnehmen,
- Den Sammler entsprechend drehen und das entsprechende Glied der Kette (6) in den Ausschnitt des Sammlerarms (5) einführen,
- Die Sicherungsschraube (10) lösen und herausnehmen,
- Die Walze soweit herausschieben, bis ein ungestörter Zugang zu den Distanzringen (7) möglich ist,

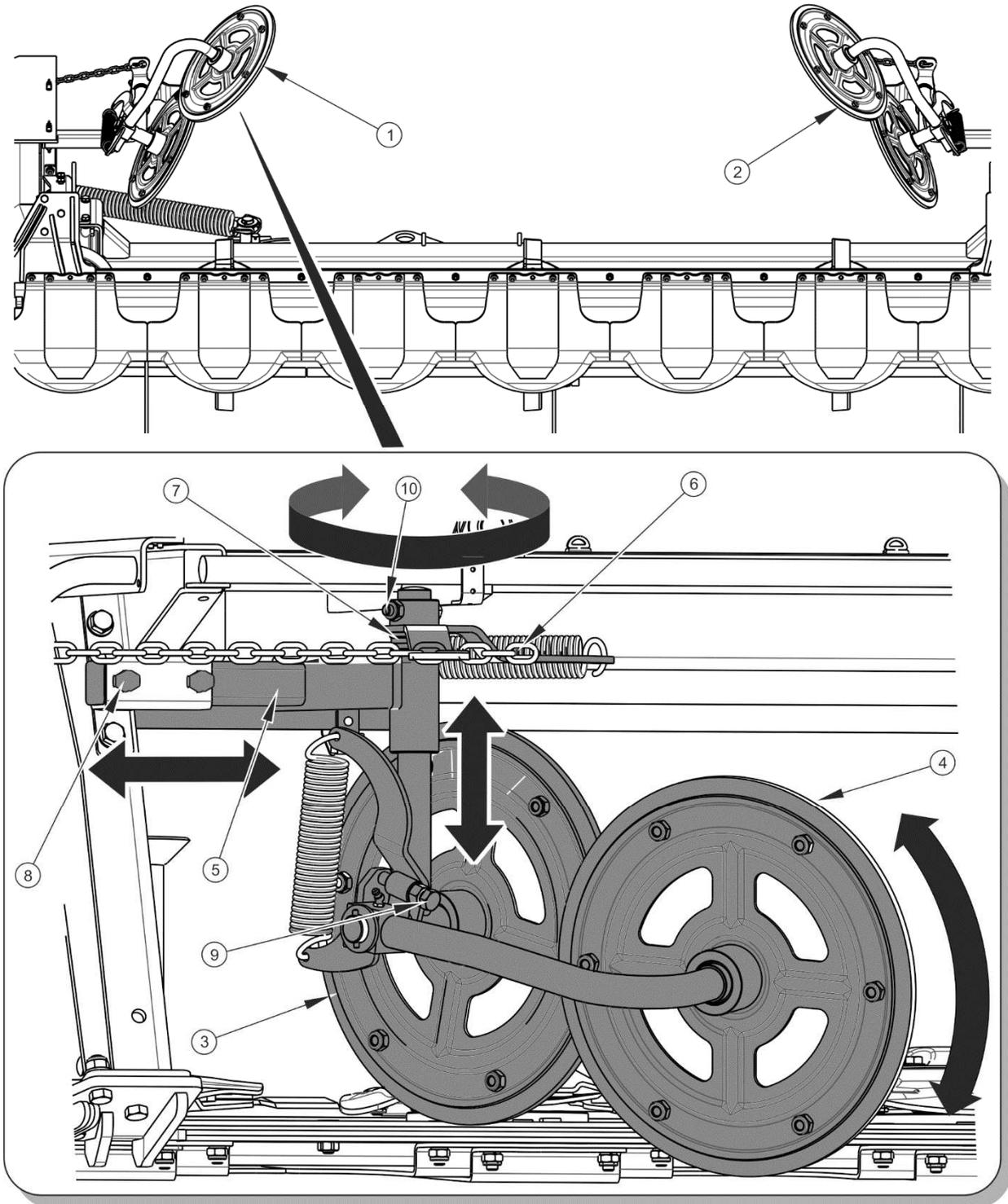


ABBILDUNG 4.11 Einstellen des Schwadensammlers bei den Mähwerken PDT300 und PDT340

- (1) linker Schwadensammler, (2) rechter Schwadensammler, (3) Scheibe I, (4) Scheibe II, (5) Sammlerarm, (6) Kette, (7) Distanzring, (8) Einstellschraube des Arms, (9) Einstellschraube der Scheibe II, (10) Schraube

- Mithilfe der Distanzringe (7) die Arbeitshöhe des Sammlers einstellen,
- Die Walze in den Sammlerarm (5) hineinschieben, die Schraube (10) einsetzen und mit einer Mutter sichern.



HINWEIS

Nach dem Herausnehmen aller Distanzringe (7) wird die Scheibe II auf Höhe der Unterkante des Mähbalkens arbeiten.

- Die Kontermutter der Einstellschraube (9) lösen,
- Durch Hinein- oder Herausdrehen der Schraube (9) die gewünschte Arbeitshöhe der Scheibe II (4) einstellen,
- Die Kontermutter festziehen und dabei darauf achten, dass sich die Position der Einstellschraube (9) nicht ändert.



GEFAHR

Nach Abschluss der Einstellung sicherstellen, dass alle Schraubverbindungen richtig festgezogen sind und der Bewegungsfreiraum der Sammler richtig eingestellt ist. Das Mähwerk darf nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Schutzabdeckungen und Schürze herabgelassen wurden.

Bei der Einstellung der Sammler besonders vorsichtig vorgehen, da die Gefahr besteht, die Finger durch die mithilfe der Federn gespannten Mechanismen einzuklemmen.

4.5.6 EINSTELLEN DER SCHWADBREITE AN DEN MÄHWERKEN PDT260C UND PDT300C

Zur Einstellung der Schwadbreite dienen zwei Schwadensammler, die auf dem Tragrahmen des Heuwenders angebracht sind.

TABELLE 4.3 Schwadbreite für Mähwerke mit Heuwender

Modell des Mähwerks	PDT260C	PDT300C
Schwadbreite [mm]	1.300 / 1 900	1.700 / 2.350

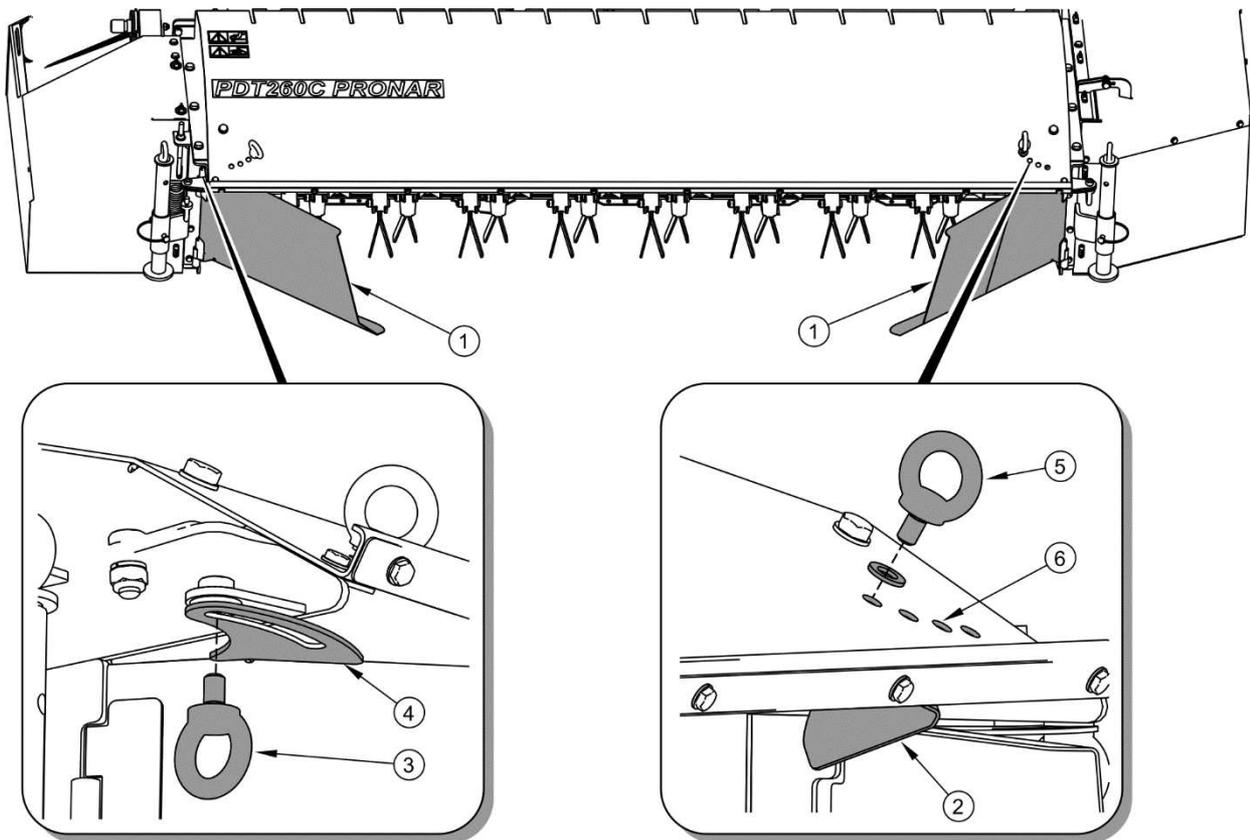


ABBILDUNG 4.12 Einstellen des Schwadensammlers bei den Mähwerken PDT260C und PDT300C

(1) Schwadensammler; (2) Schwaden-Lenkblech; (3) Einstellschraube des Schwadensammlers; (4) Halterung des Schwadensammlers mit Langloch (5) Einstellschraube des Schwaden-Lenkblechs; (6) Einstellöffnungen für das Schwaden-Lenkblech

Die Schwadbreite kann stufenlos innerhalb der in Tabelle (4.3) angegebenen Werte durch entsprechende Einstellung beider Sammler eingestellt werden. Die Einstellung des Sammlers ist wie folgt durchzuführen:

- Die Einstellschraube (3) im Langloch der Halterung (4) am Sammler (1) lösen,
- Den Sammler (1) drehen, die gewünschte Schwadbreite einstellen und die Einstellschraube (3) im Langloch festziehen,
- Anschließend das Schwaden-Lenkblech (2) so auf die Einstellung des Schwadensammlers (1) ausrichten, dass das gemähte Material auf den Schwadensammler gelenkt wird. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Die Einstellschraube (5) herausschrauben,
- Das Schwaden-Lenkblech (2) so einstellen, dass sich die Öffnung im Lenkblech mit der ausgewählten Öffnung (6) im Gehäuse des Heuwenders deckt,
- die Einstellschraube (5) in die gewünschte Öffnung einschrauben.

Auf die gleiche Weise den zweiten Sammler und das zweite Lenkblech einstellen.

4.5.7 EINSTELLEN DER INTENSITÄT AUFLOCKERUNG DES SCHWADS AN DEN MÄHWERKEN PDT260C UND PDT300C

Je nach Art und Dichte des gemähten Materials kann die Intensität der Auflockerung des Schwads eingestellt werden. Zu diesem Zweck dient der Hebel (1) am Tragrahmen des Heuwenders, der mit den Dämpfungsfingern verbunden ist. die Dämpfungsfinger müssen so eingestellt werden, dass es zu keinem Stau des gemähten Materials zwischen dem Mähbalken und der Heuwenderwelle kommt.

Um die Einstellung der Intensität vorzunehmen, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Den Sicherungssplint (2) entsichern und herausnehmen,
- Den Einstellhebel (1) nach unten schieben, um eine größere Auflockerung des gemähten Materials zu erreichen (MAX) oder entsprechend nach oben schieben, um die Intensität der Auflockerung zu verringern (MIN);
- Den Hebel (1) so einstellen, dass sich die Öffnung im Hebel mit der Öffnung in der Halterung am Gehäuse deckt;
- In die Öffnung den Splint (2) einführen und sichern.

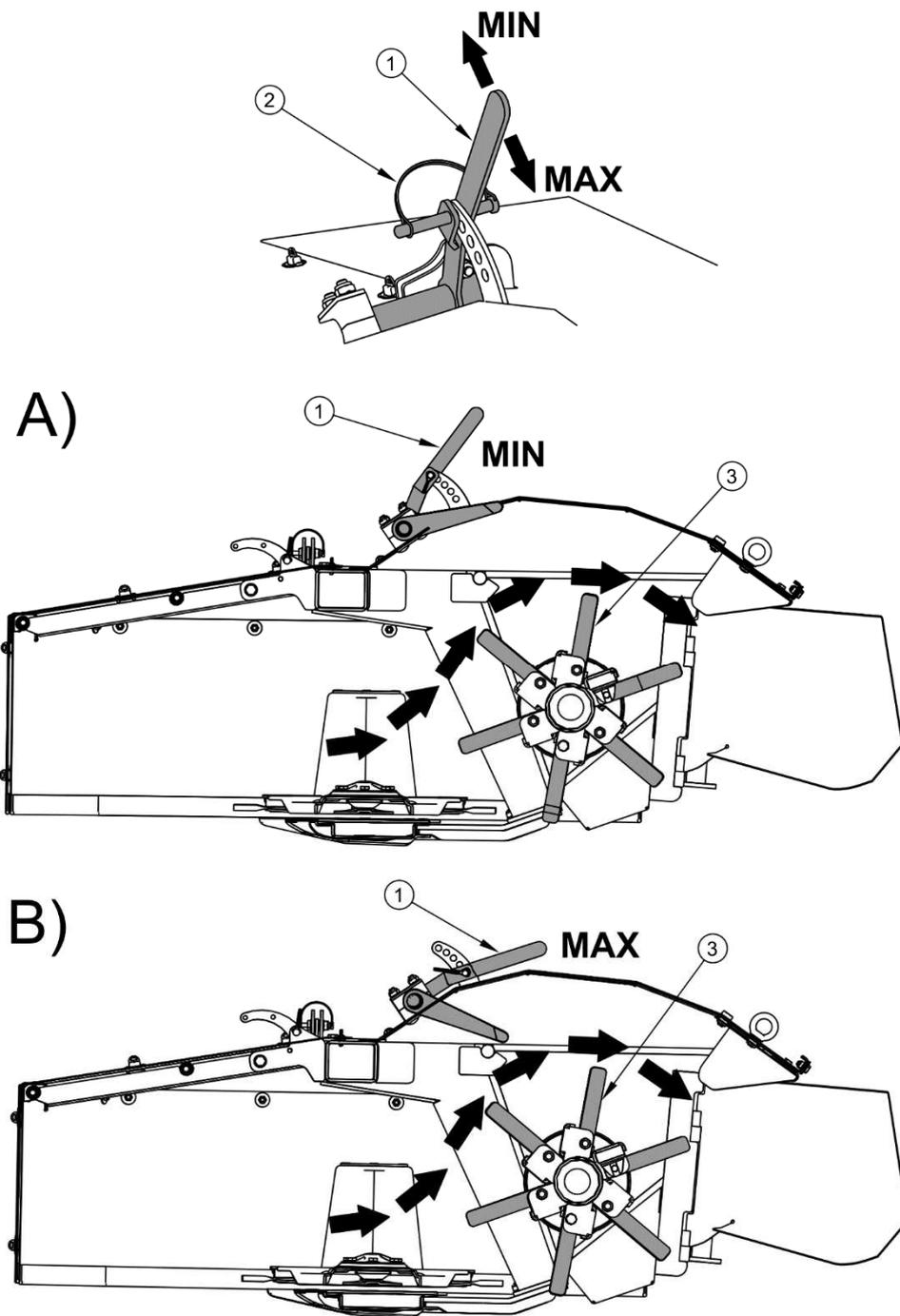


ABBILDUNG 4.13 Einstellen des Schwadensammlers bei den Mähwerken PDT260C und PDT300C

A Einstellung für die minimale Intensität der Auflockerung des Schwads; B Einstellung für die maximale Intensität der Auflockerung des Schwads; (1) Einstellhebel des Heuwenders; (2) Splint; (3) Zinken des Heuwenders

4.5.8 MÄHEN

Nachdem das Mähwerk in die Arbeitsposition gebracht wurde, der Neigungswinkel des Mähbalkens und die Entlastungsfedern 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, mit der die gewünschte Zapfwelldrehzahl erreicht ist – siehe Tabelle (3.1). Das Schneidwerk erzeugt während des Betriebs sehr viel Lärm. Nach dem Einfahren in das Feld wird der Lärm gedämpft. Beim Mähen muss der Steuerhebel des Hydraulikkreises zum Anheben des Schneidwerks in die schwimmende Position und der Steuerhebel für die Steuerung der Neigung des Arms in die Neutralposition eingestellt sein.

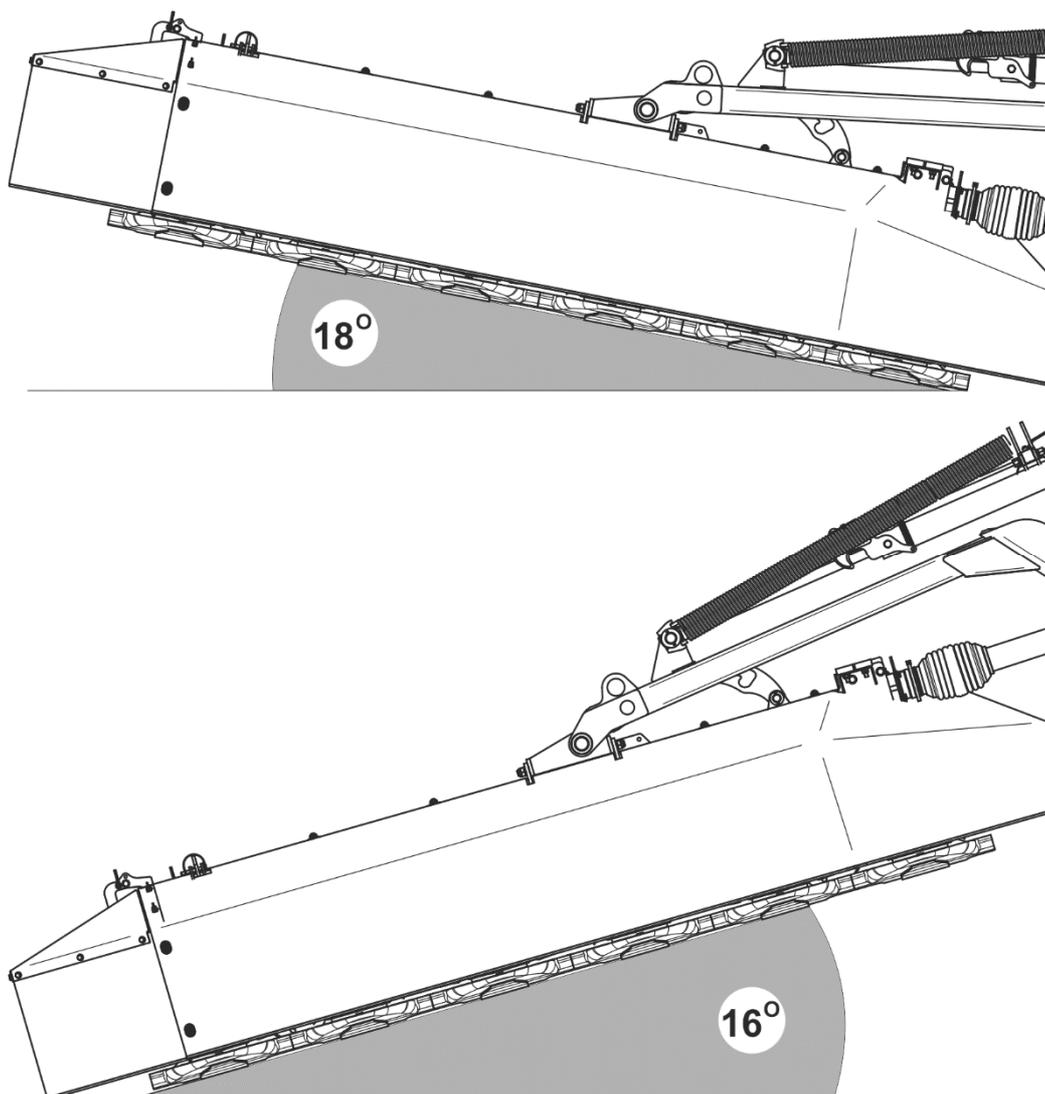


ABBILDUNG 4.14 Arbeitsbereich des Schneidwerks während des Betriebs

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.

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 Personen müssen einen sicheren Abstand (mindestens 50 m) von dem sich im Betrieb befindenden Mähwerk einhalten, da durch ausgeworfene Gegenstände (Steine, Äste etc.) Verletzungsgefahr besteht.

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 Lenker 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. Wenn während des Mähens die Überlastkupplung der Teleskop-Gelenkwelle anspricht, muss der Antrieb ausgeschaltet und die Ursache für die Überlastung geprüft werden. Die Überlastkupplung kann aufgrund einer zu niedrigen Drehzahl des Schneidwerks ansprechen.



ACHTUNG

Es ist verboten, das Mähwerk beim Rückwärtsfahren zu betreiben.

4.5.9 HYDRAULISCHE SICHERUNG

Die Mähwerke sind mit einer hydraulischen Sicherung ausgerüstet, die die Maschine vor Schäden durch Auffahren auf ein Hindernis schützt. Wenn auf ein Hindernis gefahren wird, wird der Tragarm mit dem Schneidwerk angehoben und nach hinten geneigt. Nachdem das Hindernis umfahren wurde, kehrt das Schneidwerk selbstständig in die waagerechte Position zurück und die Neigung nach vorne wird durch Einstellung der Auslenkung des Hydraulikzylinders am Tragarm erreicht. Damit die Hydrauliksicherung anspricht, müssen sich beide Ventile der Hydraulikzylinder in der geöffneten Position befinden.

4.6 ABKUPPELN VOM SCHLEPPER

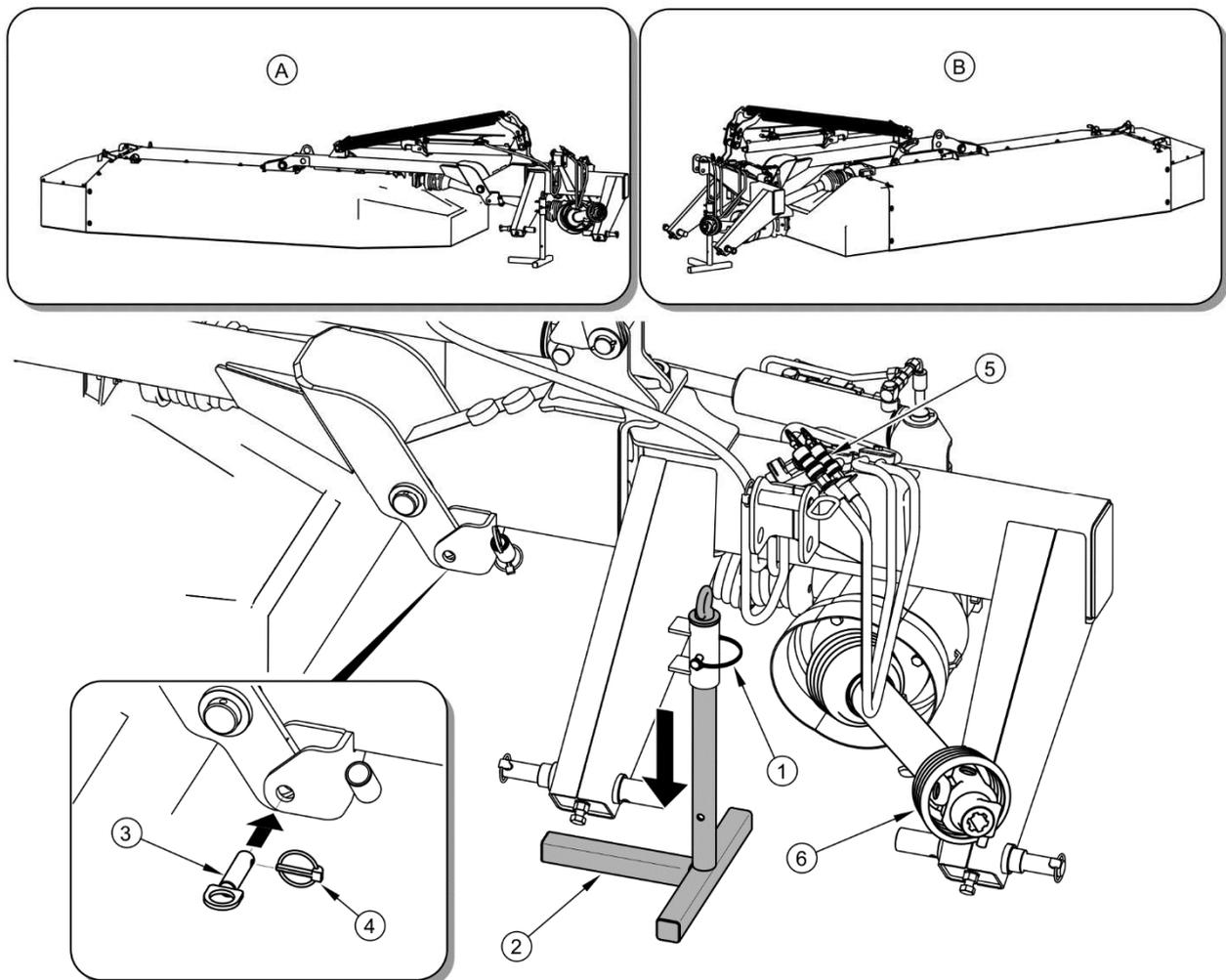


ABBILDUNG 4.15 Abtrennen des Mähwerks vom Schlepper

(A), (B) richtige Einstellung des vom Schlepper abgetrennten Mähwerks, (1) Sicherungsstift, (2) Stütze, (3) Bolzen der Blockade, (4) Splint, (5) Steckanschlüsse der Hydraulikleitungen,

(6) Teleskop-Gelenkwelle

Um das Mähwerk vom Schlepper abzukuppeln, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- Das Schneidwerk in die entsprechende Position (A) oder (B) einstellen
 - Den Stift (1) herausziehen und den Stützfuß (2) – Abb. (4.15) und den Stützfuß des Heuwenders (7) - Abb. (3.6) herablassen;
- Das Mähwerk mithilfe der Dreipunktaufhängung in die Ruhestellung absenken,
- Den Motor des Schleppers abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.
- Mithilfe des Bolzens (3) und des Splints (4) den Tragrahmen in der Ruhestellung sichern.
- Den Restdruck in Hydraulikanlage durch Betätigung des Steuerhebels des Hydraulikkreises reduzieren,
- Die Anschlüsse (5) der Hydraulikleitungen vom Schlepper abtrennen, mit Abdeckkappen sichern und an den speziellen Halterungen am Rahmen des Mähwerks befestigen,
- Die Teleskop-Gelenkwelle von der Zapfwelle des Schleppers (4) abtrennen und in der Halterung verstauen.
- Den Oberlenker der Dreipunkthydraulik abtrennen,
- Die unteren Bolzen entfernen und mit dem Schlepper wegfahren.

GEFAHR



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

Vor dem Abtrennen des Mähwerks von der Aufhängung am Schlepper muss der Tragarm mithilfe des Bolzens (3) und des Splints (4) in der Ruhestellung blockiert werden (Abbildung 4.15). Das Mähwerk darf nicht vom Schlepper abgetrennt werden, wenn der Tragarm nicht blockiert wurde,

Nach dem Abtrennen vom Schlepper muss das Mähwerk in die Position (A) oder (B) gebracht werden, sodass es vom Stützfuß (2) und vom Mähbalken – Abb. (4.15) und bei

Mähwerken mit Heuwender von den Stützen des Heuwenders (7) – Abb. (3.6) abgestützt wird (PDT260C und PDT300C).

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
WARTUNG**

5.1 KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER

5.1.1 KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER AM MÄHBALEN

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.

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

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 Schneidteller angebaut werden (betrifft doppelseitige Messer).

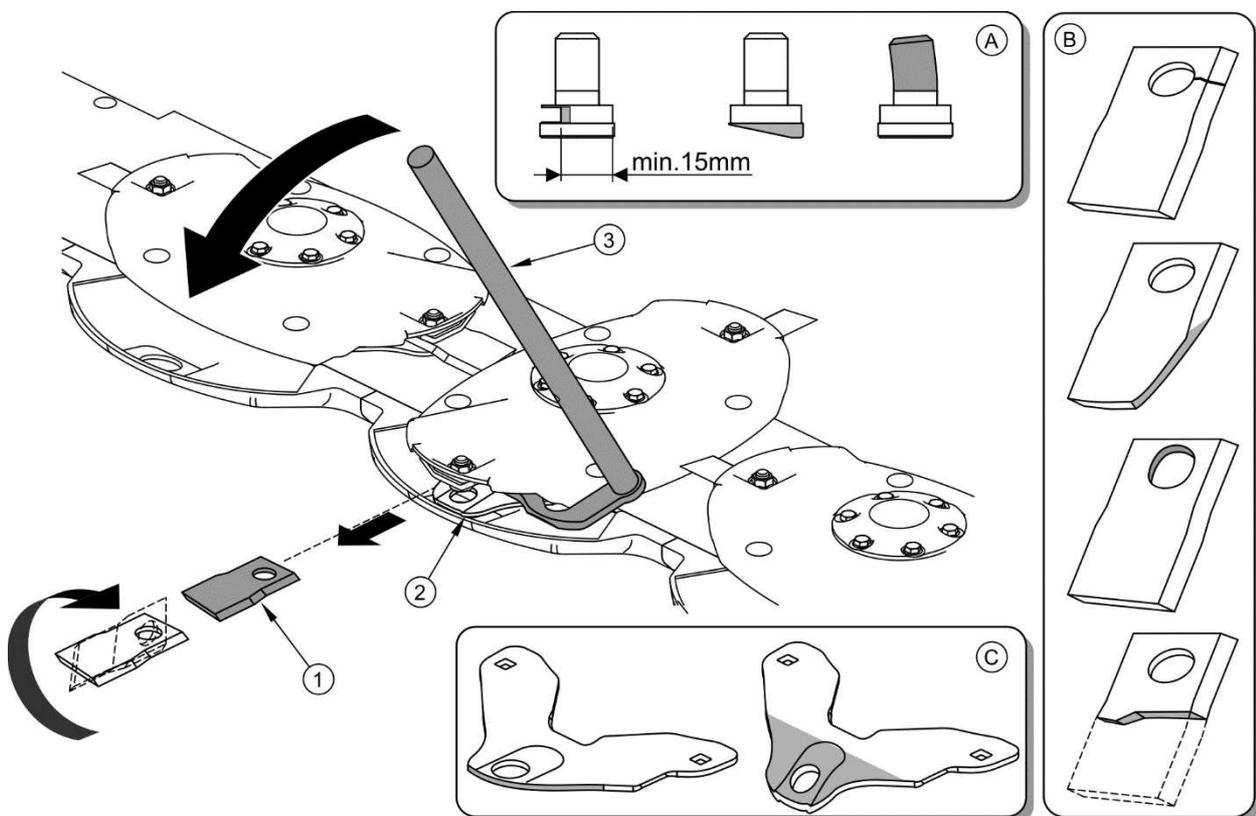


ABBILDUNG 5.1 Auswechseln der Messer am Mähbalken

(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

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 Stifts, 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 CHARAKTERISTIK DER MESSER

KENNZEICHNUNG DES MESSERS	ABBILDUNG	ABMESSUNGEN [mm]						
		A	B	C	D	E	F	G
BRZW 120/49/4 P (RECHTS)		120	57	42	20	21	49	4
BRZW 120/49/4 L (LINKS)		120	57	42	20	21	49	4



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 Schneidscheibe beibehalten wird.

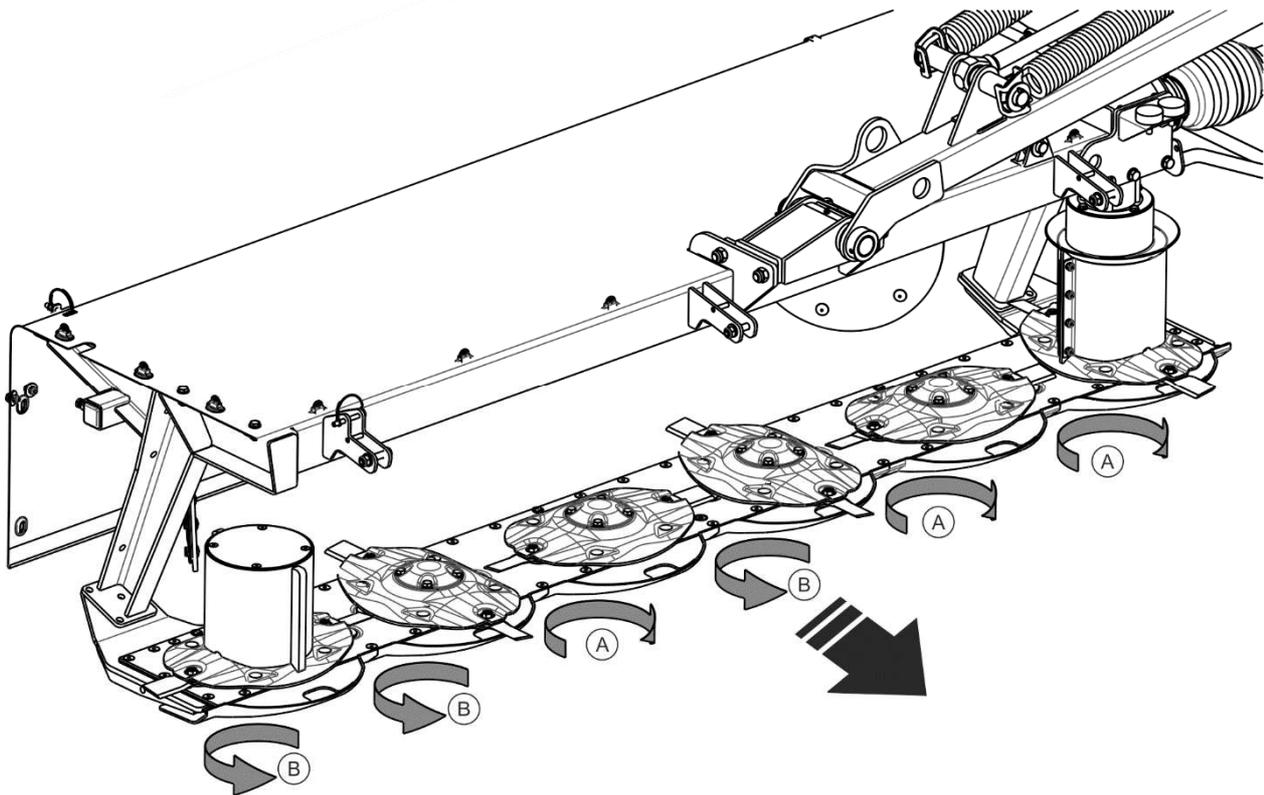


ABBILDUNG 5.2 Messertypen in Abhängigkeit von der Drehrichtung der Schneidscheiben

(A) rechte Messer, (B) linke Messer

Der Mähbalken ist aufgrund der unterschiedlichen Drehrichtung der Schneidscheiben (Abb. 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 ist ebenfalls immer dann durchzuführen, wenn es zu einer Kollision mit festen Hindernissen, wie z. B. Stein, Holz oder Metall, usw. gekommen ist.

5.1.2 KONTROLLE UND AUSTAUSCH DER ZINKEN DES HEUWENDERS (PDT260C, PDT300C)

Die Kontrolle der Zinken muss regelmäßig durchgeführt werden. Die Kontrolle beruht auf einer Sichtprüfung und Beurteilung des technischen Zustands der Zinken und ihrer Befestigung sowie der Gummiblöcke. Verschlissene Gummiblöcke sowie verbogene oder beschädigte Zinken müssen gegen neue ausgetauscht werden. Die Zinken müssen paarweise ausgetauscht werden, um eine gleichmäßige Gewichtsverteilung beizubehalten.

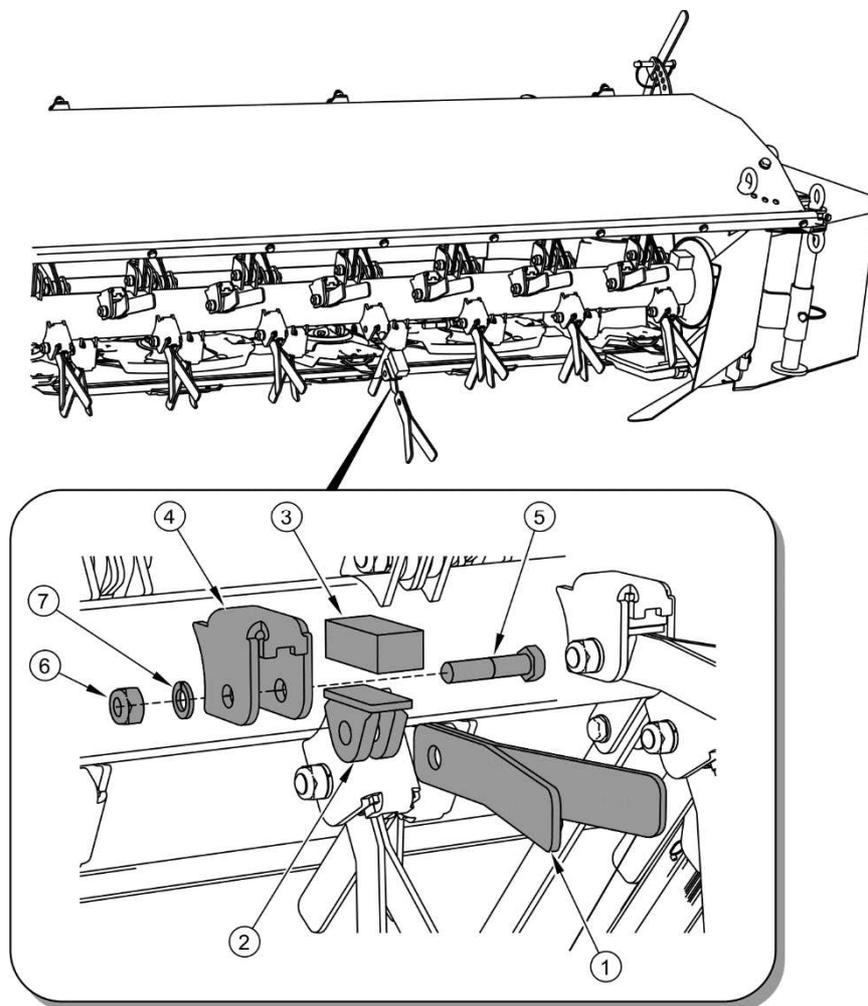


ABBILDUNG 5.3 Kontrolle des Ölstands im Mähbalken

(1) Zinken, (2) Sperre des Zinken, (3) Gummiblock, (4) Befestigung des Zinken, (5) Befestigungsschraube M12x55 kl.8.8, (6) selbstsicherne Mutter M12 kl.8.8, (7) Federscheibe

Bei der Auswechslung der Schlagzinken ist wie folgt vorzugehen:

- Die selbstsichernde Mutter M12 (6) lösen
- Die Befestigungsschraube M12x55 (5) herausnehmen
- Das Zinkenpaar (1) aus der Sperre (2) herausnehmen.

Bei der Auswechslung der Zinken muss auf den Zustand der Befestigungsschraube (5) der Zinken und des Gummiblocks (3) geachtet werden. Stark verschlissene oder beschädigte Befestigungsschrauben oder Gummiblöcke müssen gegen neue ausgewechselt werden. Der Einbau der neuen Zinken erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die Mutter (6) der Befestigungsschraube muss so festgeschraubt werden, dass sich die Zinken (1) frei in der Sperre der Zinken bewegen können.



GEFAHR

Bei der Prüfung und dem Wechseln der Zinken muss der Schleppermotor abgeschaltet, der Zündschlüssel abgezogen und die Teleskop-Gelenkwelle entfernt werden. Der Heuwender muss auf dem mit den Stützfüßen auf dem Boden ruhen.

5.2 WARTUNG DES MÄHBALKENS

Die Wartung des Mähbalkens beruht auf der regelmäßigen Kontrolle des Ölstands und dem Wechsel des Öls im Mähbalken.

Der richtige Ölstand (A) bei waagerechter Ausrichtung des Mähbalkens muss $6 \div 8$ mm vom Boden des Mähbalkens betragen. Die Kontrolle des Ölstands erfolgt nach dem Herausschrauben der Kontroll- und Einfüllschraube (1), die sich zwischen der dritten und vierten Scheibe befindet - Abb. (5.4). Bei kaltem Öl muss vor der Kontrolle ca. 15 Minuten gewartet werden. Der Ölstand darf nur bei waagrecht ausgerichtetem Mähbalken kontrolliert werden.



Die Kontrolle des Ölstands im Mähbalken muss vor jeder Inbetriebnahme des Mähwerks durchgeführt werden.

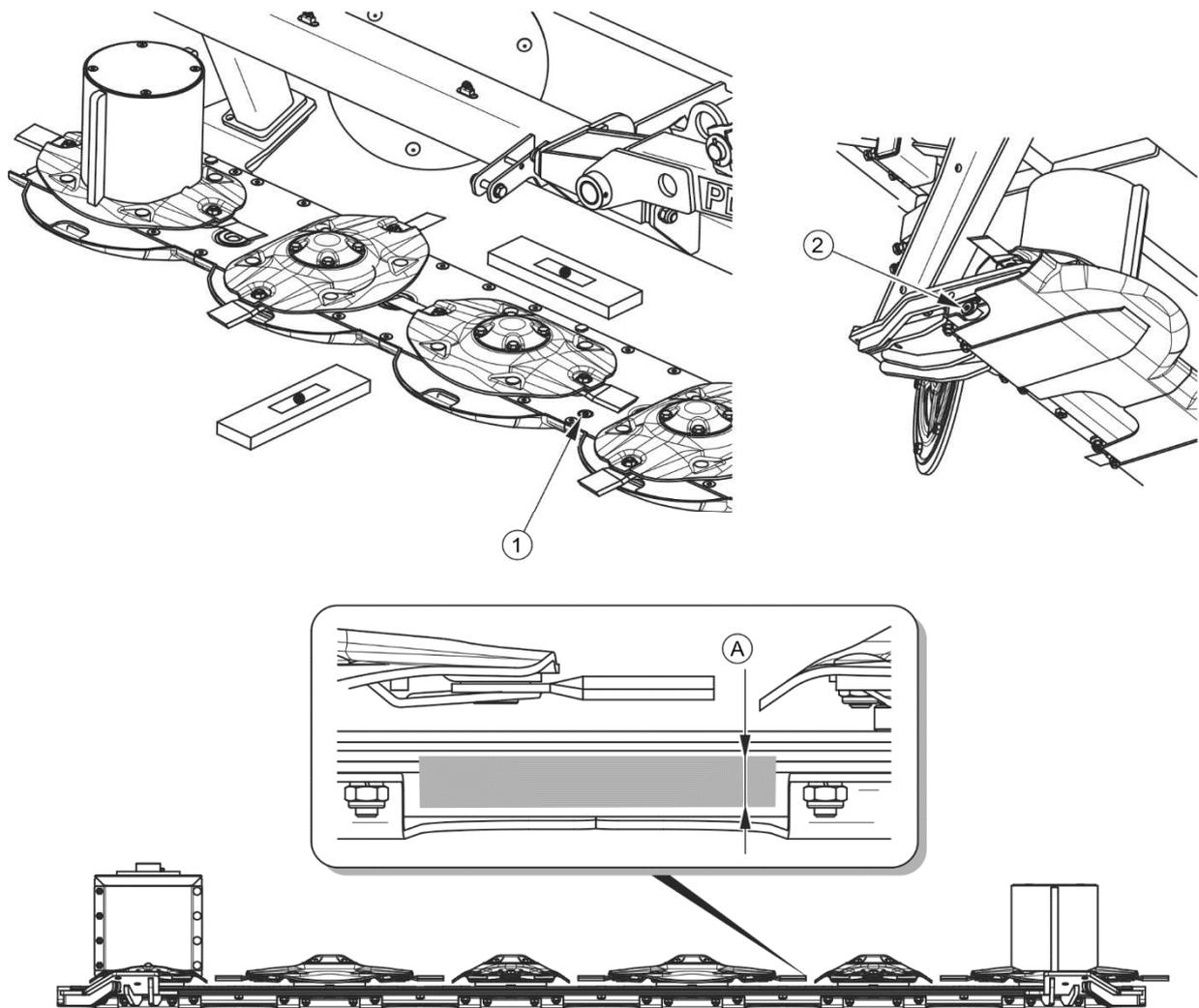


ABBILDUNG 5.4 Kontrolle des Ölstands im Mähbalken

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

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. Die Mähbalken sind mit Getriebeöl SAE.90EP (80W90 GL-5) gefüllt. 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.

TABELLE 5.2 Ölmenge

Modell des Mähwerks	PDT260, PDT260C	PDT300, PDT300C	PDT340
Ölmenge [l]	2.6	3.0	3.4

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

- Die Kontroll- und Einfüllschraube (1) - Abb. (5.4) herausschrauben,
- Den Balken anheben,
- Die Ablassschraube (2) herausschrauben und das Öl in einen zuvor vorbereiteten Behälter ablassen,
- Die Ablassschraube (2) wieder einschrauben.
- Das Schneidwerk waagrecht ausrichten und mit der geforderten Ölmenge durch die Kontroll- und Einfüllöffnung (1) 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.

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

Um einen störungsfreien Betrieb des Mähwerks zu gewährleisten, muss das Verbindungsgelenk der Antriebsscheibe (1) - Abb. (5.5) regelmäßig gereinigt und geschmiert werden. Wenn das Verbindungsgelenk (2) nicht regelmäßig gereinigt und geschmiert wird, kann dies zur Blockierung des Gelenks und dadurch zu einer ernsthaften Beschädigung der Maschine führen.

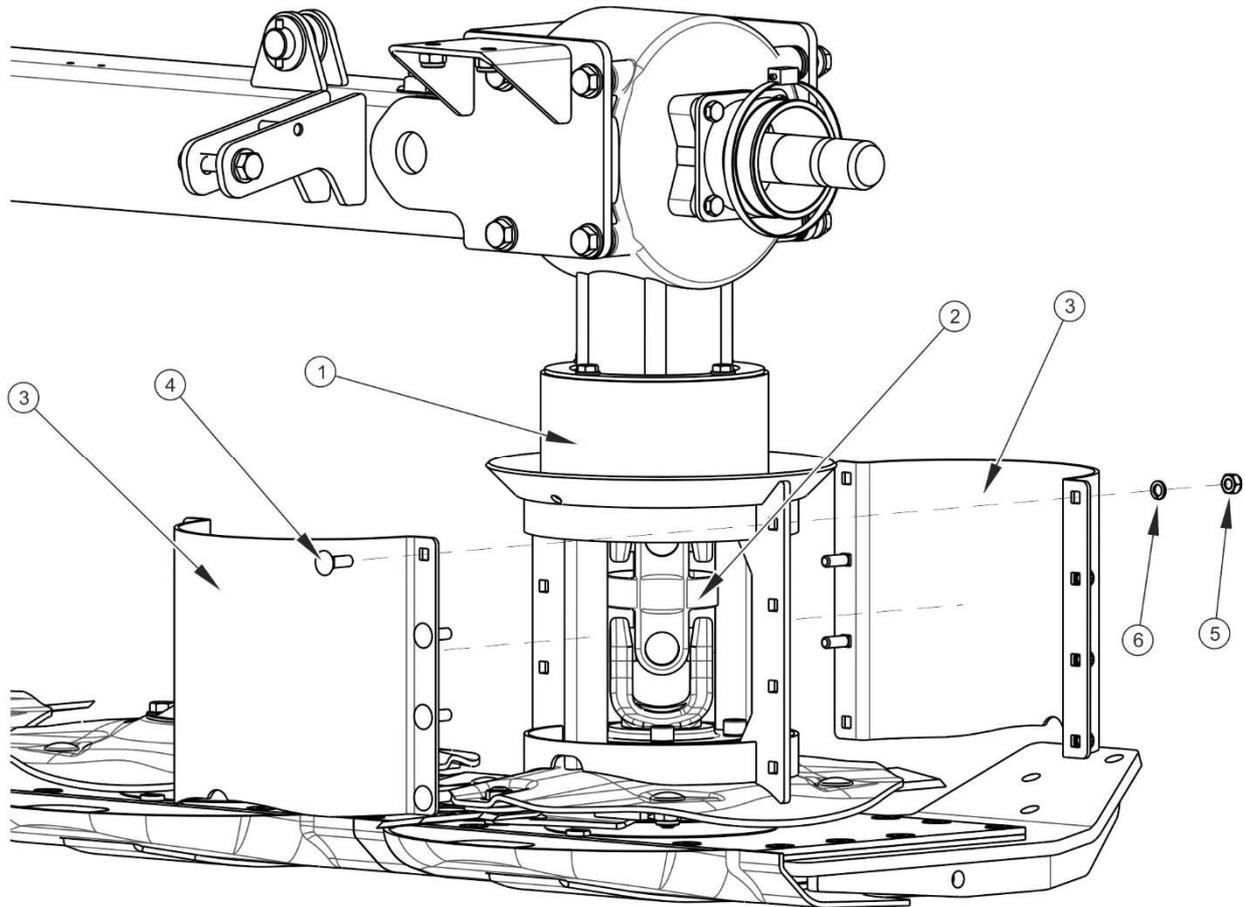


ABBILDUNG 5.5 Reinigen und Schmieren der Antriebsscheibe

(1) Antriebsscheibe, (2) Verbindungsgelenk, (3) Abdeckung, (4) Schraube, (5) Mutter, (6) Unterlegscheibe

Umfang der Wartungsarbeiten

- Die Mutter (5) abschrauben und die Schraube (4) herausnehmen,
- Beide Abdeckungen (3) abnehmen,
- Den Gelenkverbinder (2) reinigen und schmieren,
- Die Innenflächen der Abdeckungen reinigen,
- Die Abdeckung anbringen und die Schrauben einsetzen. Die Verbindung mithilfe der Unterlegscheiben (6) und Muttern (5) sichern.



ACHTUNG

Der sich im Innern der Antriebsscheibe ansammelnde Schmutz in Form von Grasresten, Sand, usw. kann zur Blockierung des Verbindungsgelenks führen. Ein blockiertes Gelenk kann zu einer Beschädigung des Mähwerkgetriebes führen.



Die Wartungsarbeiten an der Antriebsscheibe müssen wenigstens zweimal währen der Mahsaison und immer nach dem Saisonende durchgeführt werden.

5.3 WARTUNG DES ANTRIEBS

Die Wartung des Antriebssystems beruht auf der regelmäßigen Kontrolle und Auswechslung des Öls in den Kegelradgetrieben des Mähwerks.



GEFAHR

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



Die Kontrolle des Ölstands in den Kegelradgetrieben muss täglich durchgeführt werden.

Um den Ölstand in den Getrieben zu kontrollieren, ist wie folgt vorzugehen:

- Das Mähwerk waagrecht aufstellen,
- Den Kontrollverschluss (2) herausschrauben.
- Der Ölstand muss bis zum unteren Rand der Schraubenoffnung (2) reichen,
- Bei Bedarf Öl durch die Einfüllöffnung (1) bis zum erforderlichen Ölstand nachfüllen.

Auf die gleiche Weise den Ölstand im zweiten Getriebe prüfen.

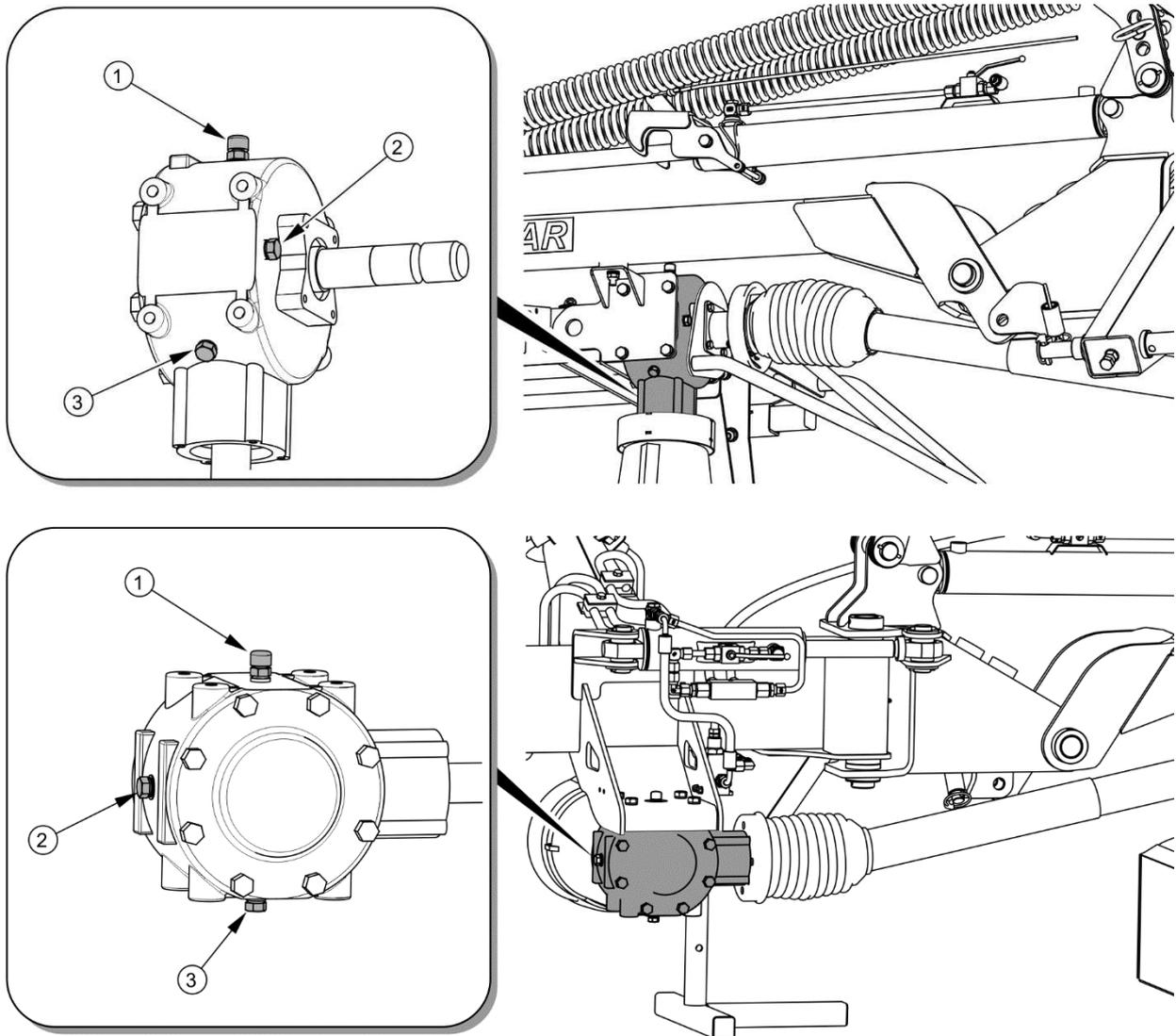


ABBILDUNG 5.6 Ölwechsel bei den Kegelradgetrieben

(1) Einfüllöffnung, (2) Kontrollschraube, (3) Ablassschraube

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

- Das Mähwerk auf einem ebenen und festen Untergrund abstellen.
- Die Einfüllschraube (1) Kontrollschraube (2) herausrauben,
- Die Ablassschraube (3) herausrauben und das Öl in einen zuvor vorbereiteten Behälter ablassen,
- 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),
- Die Ablassschraube (3) wieder einschrauben.

- Öl nachfüllen, bis das Öl aus der Kontrollöffnung (2) ausläuft,
- Die Einfüllschraube (1) und Kontrollschraube (2) einschrauben.
- Das Getriebe von Ölrückständen befreien.

**GEFAHR**

Während der Kontrolle des Ölstands und dem Ölwechsel müssen persönliche Schutzmaßnahmen getroffen werden, d. h., es sind Schutzkleidung, Schuhe, Handschuhe und Brille zu tragen. Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden.



Das Öl in den Kegelradgetrieben 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.

Das Altöl ist bei einer Altölersorgungsstelle abzugeben.

Zum Schmieren des Kegelradgetriebes wird Getriebeöl SAE90EP (80W90GL5) in einer Menge von jeweils 1.1 Litern pro Getriebe verwendet.

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

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

In Mähwerken mit Heuwender muss neben der Wartung des Kegelradgetriebes die regelmäßige Kontrolle des Riemengetriebes des Heuwenders durchgeführt werden.

**GEFAHR**

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

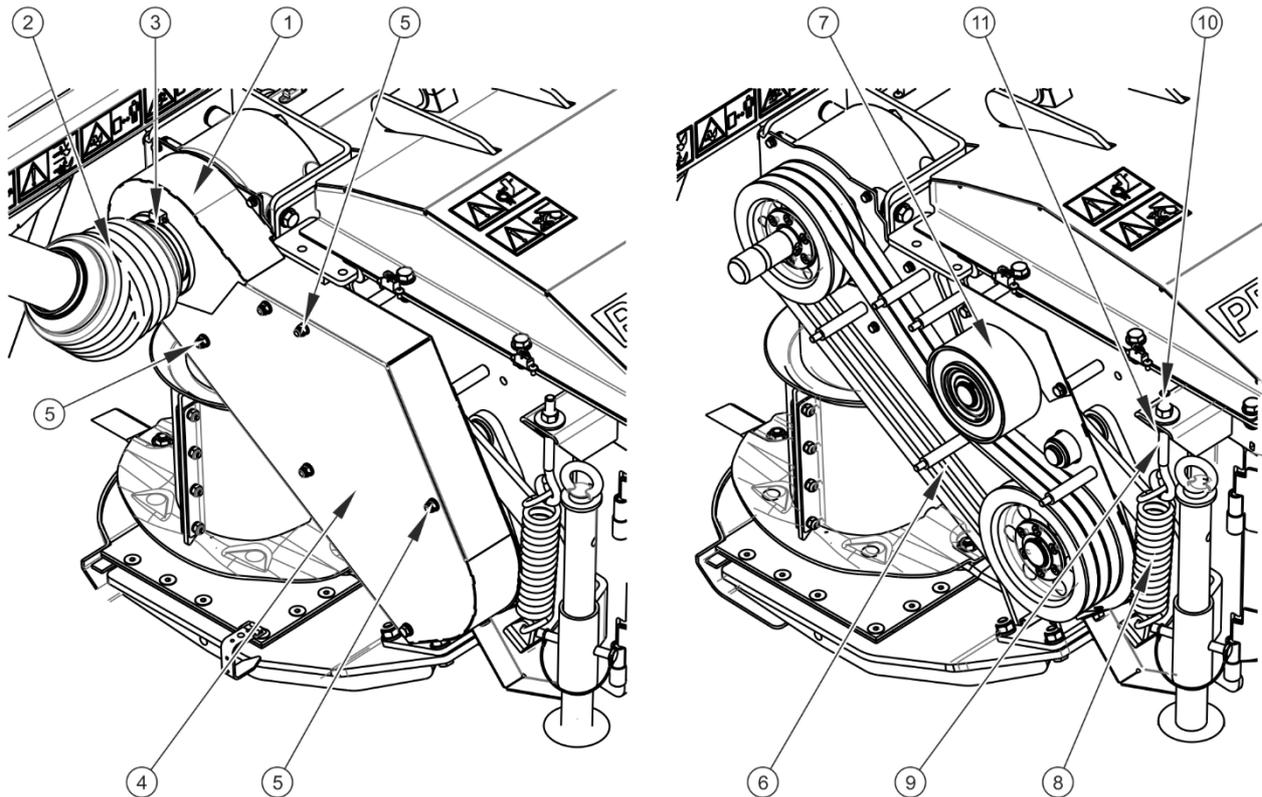


ABBILDUNG 5.7 Einstellen der Riemen Spannung am Riemengetriebe an Mähwerken mit Heuwender

(1) Abdeckung I des Getriebes, (2) Antriebswelle, (3) Klemmschelle, (4) Abdeckung II des Getriebes, (5) Muttern, (6) Getrieberiemens, (7) Spannvorrichtung, (8) Spannfeder, (9) Spannschraube, (10) Einstellmutter, (11) Kontermutter

Die Riemen Spannung kann mithilfe der Einstellmutter (10) an der Schraube der Spannvorrichtung (9) eingestellt werden. Zu diesem Zweck muss die Kontermutter (11) gelöst und die Einstellmutter (10) an der Schraube (9) solange festgezogen werden, bis die Feder der Spannvorrichtung den minimalen Zug erreicht. Die in der Mitte zwischen der Riemenscheibe am Kegeleradgetriebe und der Riemenscheibe an der Heuwenderwelle gemessene Durchbiegung darf bei einer Druckkraft von (1) 7.5 daN (kg) 10 mm nicht überschreiten. Falls sich die Riemen nicht mehr einstellen lassen, müssen sie gegen neue ausgetauscht werden. Das Riemengetriebe verfügt über drei Riemen SPB 1525. Um die Keilriemen auszuwechseln, müssen der Federspanner (7) mithilfe der Einstellmutter (10) gelöst und die Riemen von den Riemenrädern des Getriebes entfernt werden.

Nach Ablauf von 2 Betriebsstunden muss die Spannung der Riemen des Heuwenders geprüft werden. Falls erforderlich, die Riemen gemäß der oben beschriebenen Anleitung nachspannen.

5.4 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

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 AGROL U gefüllt.

	<p>GEFAHR</p> <p>Vor dem Beginn von irgendwelchen Arbeiten an der Hydraulikanlage muss der Druck im System reduziert werden.</p> <p>Während der Arbeiten an Hydraulikanlage entsprechende Maßnahmen zum persönlichen Schutz verwenden, d. h. Schutzkleidung, Schuhe, Handschuhe, Brille. Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden.</p>
---	--

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.

	<p>ACHTUNG</p> <p>Der Zustand der Hydraulikanlage muss während des gesamten Nutzungszeitraums regelmäßig geprüft werden.</p>
---	---

TABELLE 5.3 EIGENSCHAFTEN VON AGROL U HYDRAULIKÖL

NR.	BEZEICHNUNG	EINHEIT	WERT
1	Kinematische Viskosität bei 100°C Temperatur	-	-10, - 11,5
2	Viskositätsindex, min		>95
3	Vorlauftemperatur, max.	°C	<-24
4	Basiswert mgKOH/g	-	9,9
5	Flammpunkt	°C	>230

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.

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 Dampflöcher 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.



Die elastischen Hydraulikleitungen müssen nach 4 Jahren Betriebsjahren der Maschine ausgewechselt werden.

5.5 LAGERUNG

Nach Beendigung der Arbeit muss das Mähwerk sorgfältig gereinigt und mit einem Wasserstrahl abgespült werden. Beim Waschen darf kein harter Wasser- oder Dampfstrahl auf die Informations- und Warneaufkleber, Lager und 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 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. Zusätzlich müssen vor der Wintersaison die Bolzen des Aufhängungssystems 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 muss gemäß den Anweisungen aus Kapitel 5.2 „*WARTUNG DES SCHNEIDBALKENS*“ ausgewechselt werden. Die ausführliche Beschreibung des Ölwechsels in den Kegelradgetrieben ist dem Kapitel 5.3 „*WARTUNG DES ANTRIEBSSYSTEMS*“ zu entnehmen. Die Schmierpunkte auf der Abb. (5.8) werden in der Tabelle (5.4) „*SCHMIERPUNKTE UND SCHMIERINTERVALLE*“ beschrieben.

TABELLE 5.4 Schmierstellen und Schmierintervalle

LFD. POS.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
1	Hubbolzen des Tragarms	1	A	20h
2	Bolzen für die Neigung des Tragarms	1	A	20h
3	Bolzen des Schneidwerks	1	A	20h
4	Achse der Scheibe des rechten und linken Sammlers	2	A	20h
5	Auge der Kolbenstange des Kippzylinders am Arm	1	A	50h
6	Auge am Zylinder des Kippzylinders am Arm	1	A	50h
7	Auge der Kolbenstange des Hubzylinders am Arm	1	A	50h
8	Auge am Zylinder des Hubzylinders am Arm	1	A	50h
9	Mähbalken	1	B	500h
10	Kegelradgetriebe I	1	B	500h
11	Kegelradgetriebe II	2	B	500h
12	Fläche von Vielkeilanschluss der Antriebswelle	1	A	20h
13	Gelenkanschlüsse des Mähbalkens	2	A	50h
14	Teleskop-Gelenkwellen *	*	*	*

LFD. POS.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
15	Lager der Heuwenderwelle (PDT260C, PDF300C) **	2	A	50h

Die Beschreibung der Kennzeichnungen aus der Spalte Lfd. Nr. (Tabelle 5.4) stimmt mit der Nummerierung auf Abbildung (5.8) überein.

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

** – In der Abbildung nicht dargestellt

TABELLE 5.5 Empfohlene Schmiermittel

KENNZEICHNUNG AUS TABELLE (5.4)	BESCHREIBUNG
A	Festes Maschinen-Schmiermittel mit allgemeiner Bestimmung (Lithium, Kalzium),
B	Standard Maschinenöl

Leere Schmierstoff- oder Ölverpackungen müssen gemäß den Anweisungen des Herstellers entsorgt werden.

	<p>Bei der Nutzung des Mähwerks ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen gemäß dem vorgeschriebenen Schmierplan zu befolgen.</p>
---	---

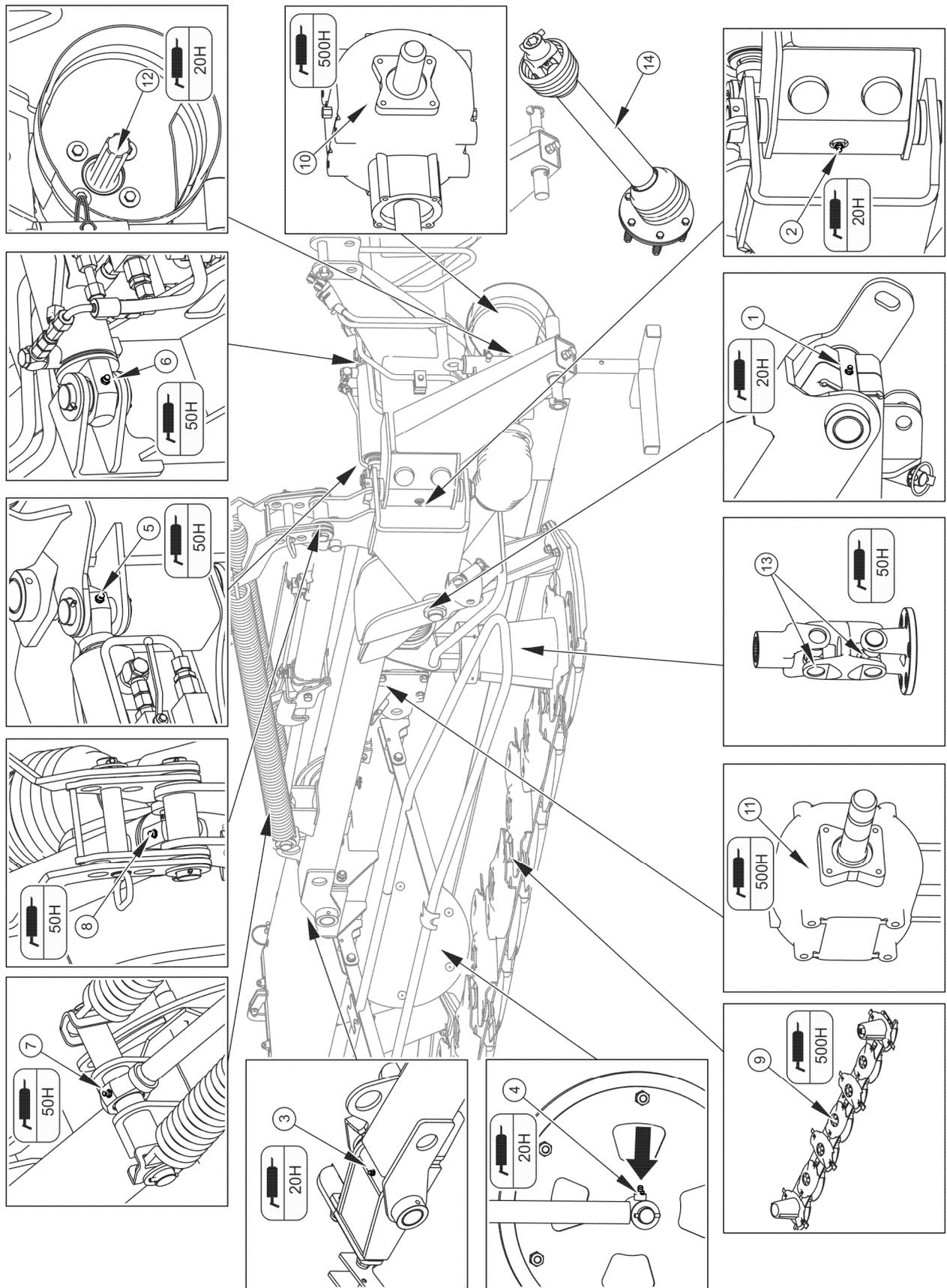


ABBILDUNG 5.8 Schmierstellen des Mähwerks

5.7 BETRIEBSSTOFFE

5.7.1 SCHMIERMITTEL

Zum Schmieren des Mähwerks wird die Verwendung von allgemein einsetzbaren Maschinenschmiermitteln empfohlen, die über Korrosionsschutzstoffe verfügen und wasserbeständig sind.

Vor der Verwendung der Schmiermittel muss man sich mit dem Inhalt des Informationsblattes des Produkts vertraut machen. Die Sicherheitsanweisungen sowie die Anweisungen für den Umgang mit einem bestimmten Schmiermittel und seiner Entsorgung sind besonders wichtig (leere Behälter, verunreinigte Lappen usw.). Das Informationsblatt (Produktblatt) muss gemeinsam mit dem Schmiermittel aufbewahrt werden.

5.8 ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die entsprechenden Anzugsmomente der Schraubenverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anzugsparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anzugsmomente der am häufigsten verwendeten Schraubenverbindungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die angegebenen Werte betreffen nicht geschmierte Stahlschrauben.

TABELLE 5.6 Anzugsmomente von Schraubenverbindungen

METRISCHES GEWINDE	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	Md [Nm]		
M8	18	24	34
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

METRISCHES GEWINDE	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	Md [Nm]		
M27	820	1 150	1 650
M30	1050	1 450	2 100
M32	1050	1 450	2 100

⁽¹⁾ – Festigkeitsklasse nach Norm DIN ISO 898

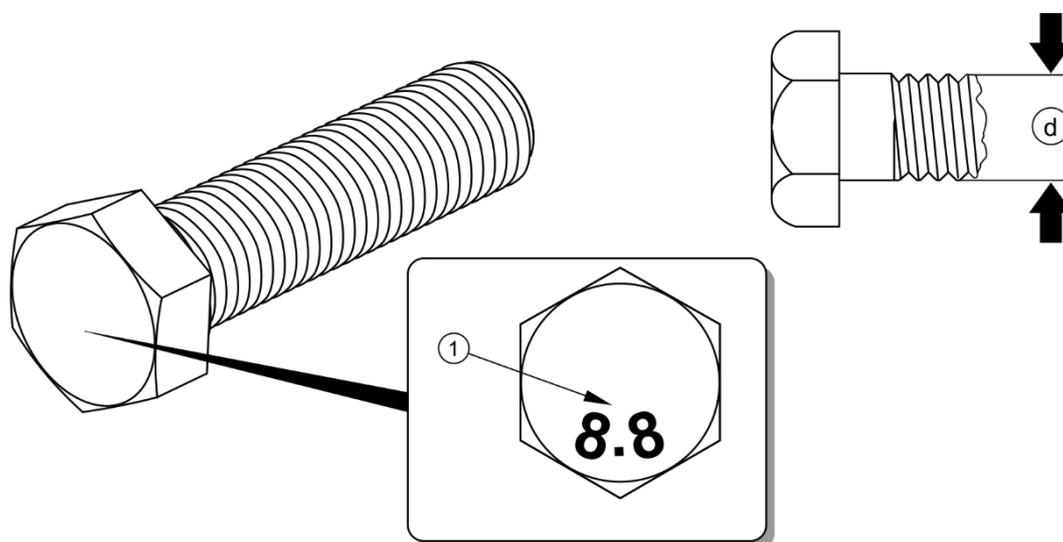


ABBILDUNG 5.9 Schraube mit metrischem Gewinde

(1) Festigkeitsklasse, (d) Gewindedurchmesser



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.

5.9 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

TABELLE 5.7 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

STÖRUNGSART	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Der Arm des Mähwerks hebt bzw. senkt sich nicht.	Tragarm blockiert	Verriegelungsbolzen herausziehen
	Falsch angeschlossene oder beschädigte Schnellkupplungen	Die Schnellkupplungen und deren Anschluss prüfen
	Blockierte Sperrklinke des Hydraulikzylinders	Die Sperrklinke durch Ziehen am Seil entsperren
	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 Zapfwelldrehzahl des Schleppers	Richtige und gleichmäßige Zapfwelldrehzahl halten
	Verschlissene Messer	Messer umdrehen oder austauschen
	Falscher Schneidewinkel	Die richtige Neigung des Mähbalkens durch Einstellung des Oberlenkers einstellen
Zu starke Vibrationen beim Betrieb	Beschädigtes oder fehlendes Messer	Messer prüfen, bei Bedarf austauschen
	Beschädigte Teleskop-Gelenkwelle	Welle prüfen und bei Bedarf austauschen
	Beschädigte Lager des Mähbalkens	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
Übermäßige Erwärmung der Kegelradgetriebe oder des Mähbalkens	Falscher Ölstand	Ölstand prüfen.
	Beschädigte Lager.	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
Die Hydrauliksicherung funktioniert nicht	Die Ventile der Hydraulikzylinder sind geschlossen	Die Hebel der Ventile an den Hydraulikzylindern in die offene Stellung bringen

STÖRUNGSART	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Stillstand der Antriebe des Mähwerks während des Mähens	Überlastkupplung der Welle hat aufgrund einer Blockierung der Schneidescheiben angesprochen.	Das Mähwerk ausschalten und das sich angesammelte Gras oder Fremdkörper aus dem Schneidwerk entfernen
	Beschädigte Zahnräder im Mähbalken	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
	Beschädigtes Kegelradgetriebe	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.