



**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 |

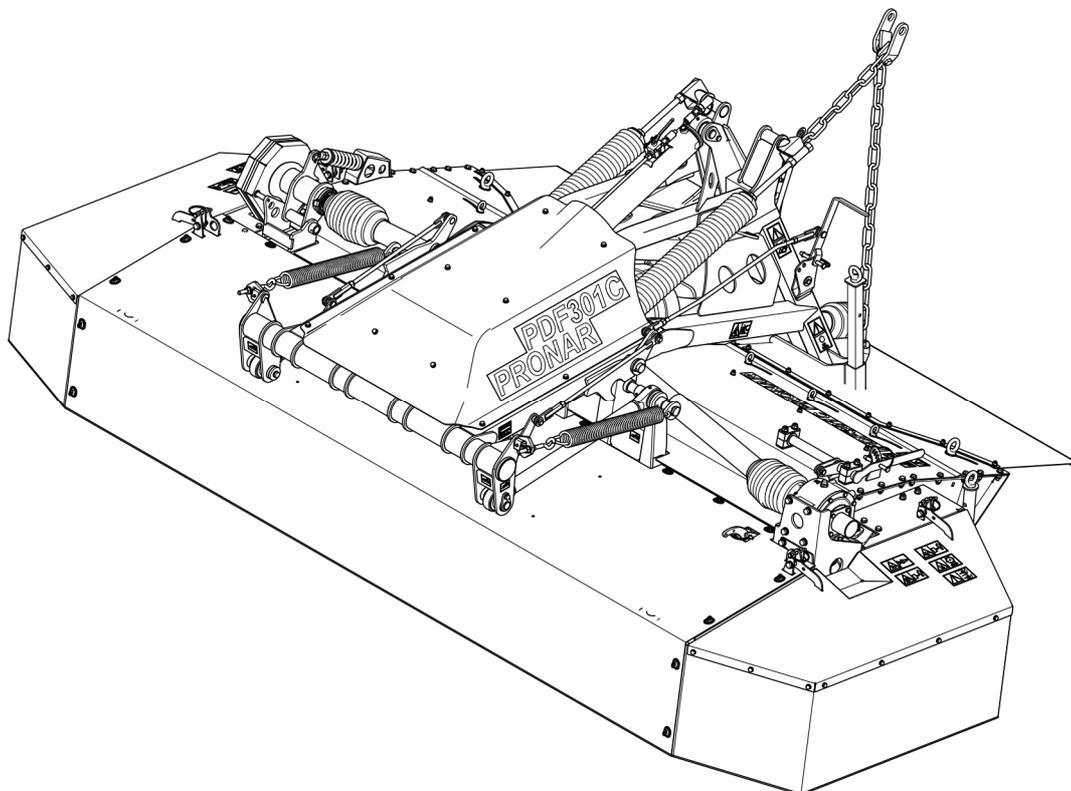
*www.pronar.pl*

# BETRIEBSANLEITUNG

## SCHEIBENMÄHWERK

### PRONAR PDF301 / PDF301C PRONAR PDF340 / PDF340C

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 2A-02-2019

VERÖFFENTLICHUNG 570N-0000000-UM





# SCHEIBENMÄHWERK

**PRONAR PDF301 / PDF301C**

**PRONAR PDF340 / PDF340C**

## MASCHINENIDENTIFIKATION

SYMBOL /TYP:

SERIENNUMMER:

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

# **EINLEITUNG**

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

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

## **HERSTELLERANSCHRIFT**

*PRONAR Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 101A 17-210 Narew*

## **TELEFONNUMMERN**

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <i>+48 085 681 63 29</i> | <i>+48 085 681 64 29</i> |
| <i>+48 085 681 63 81</i> | <i>+48 085 681 63 82</i> |

## IN DER ANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

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



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

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



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

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



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



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

## FESTLEGUNG DER IN DER ANLEITUNG VERWENDETEN RICHTUNGSANGABEN

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

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



**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A  
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,  
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

## EG - Konformitätserklärung

PRONAR Sp. z o.o. erklärt mit voller Verantwortung, dass die Maschine:

| Beschreibung und Identifizierung der Maschine |  |                |               |                |  |
|---|--|----------------|---------------|----------------|--|
| Allgemeine Bezeichnung und Funktion:          | <b>Scheibenmähwerk</b>   |                |               |                |  |
| Typ:  | <b>PDF301</b>  | <b>PDF301C</b> | <b>PDF340</b> | <b>PDF340C</b> |  |
| Modell:                                       | –  | –              | –             | –              |  |
| Seriennummer.:                                |  |                |               |                |  |
| Handelsbezeichnung:                           | <b>Scheibenmähwerk PRONAR PDF301</b><br><b>Scheibenmähwerk PRONAR PDF301C</b><br><b>Scheibenmähwerk PRONAR PDF340</b><br><b>Scheibenmähwerk PRONAR PDF340C</b> |                |               |                |  |

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

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

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

2-CA DYPREKTORA  
d/s. techniczny  
wydział  
*Roman*

Narew, den. 2019-05-21

Ort und Datum der Erklärung

\_\_\_\_\_  
Vorname, Name der bevollmächtigten Person,  
Stelle, Unterschrift



# INHALTSVERZEICHNIS

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>1</b> | <b>GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN</b>       | <b>1.1</b> |
| 1.1      | IDENTIFIKATION                          | 1.2        |
| 1.2      | BESTIMMUNG                              | 1.3        |
| 1.3      | AUSSTATTUNG                             | 1.6        |
| 1.4      | GARANTIEBEDINGUNGEN                     | 1.6        |
| 1.5      | TRANSPORT                               | 1.8        |
| 1.6      | UMWELTGEFÄHRDUNG                        | 1.11       |
| 1.7      | VERSCHROTTUNG                           | 1.11       |
| <b>2</b> | <b>NUTZUNGSSICHERHEIT</b>               | <b>2.1</b> |
| 2.1      | GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN          | 2.2        |
| 2.1.1    | NUTZUNG DER MASCHINE                    | 2.2        |
| 2.1.2    | AN- UND ABBAUEN DER MASCHINE            | 2.3        |
| 2.1.3    | HYDRAULIKANLAGE                         | 2.4        |
| 2.1.4    | TRANSPORTFAHRT                          | 2.5        |
| 2.1.5    | WARTUNG                                 | 2.6        |
| 2.1.6    | BETRIEB DES MÄHWERKS                    | 2.8        |
| 2.1.7    | BEDIENUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE      | 2.9        |
| 2.2      | BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR             | 2.10       |
| 2.3      | HINWEIS- UND WARNSCHILDER               | 2.11       |
| <b>3</b> | <b>AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG</b> | <b>3.1</b> |
| 3.1      | TECHNISCHE DATEN                        | 3.2        |
| 3.2      | ALLGEMEINER AUFBAU                      | 3.4        |
| 3.3      | AUFHÄNGUNG                              | 3.6        |
| 3.4      | ANTRIEBS- UND SCHNEIDEINHEIT            | 3.8        |
| 3.5      | HYDRAULIKANLAGE                         | 3.10       |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 3.6      | HEUWENDER (PDF301C / PDF340C)   | 3.11       |
| <b>4</b> | <b>NUTZUNGSREGELN</b>   | <b>4.1</b> |
| 4.1      | VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME   | 4.2        |
| 4.2      | TECHNISCHE PRÜFUNG  | 4.5        |
| 4.3      | ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER  | 4.6        |
| 4.4      | TRANSPORTFAHRT  | 4.11       |
| 4.5      | EINSTELLEN UND MÄHEN  | 4.14       |
| 4.5.1    | EINSTELLEN DES MÄHWERKS IN DIE ARBEITSPOSITION UND<br>EINSTELLEN DER MÄHHÖHE                | 4.14       |
| 4.5.2    | EINSTELLEN DER ANDRUCKKRAFT DES SCHNEIDBALKENS  | 4.17       |
| 4.5.3    | EINSTELLEN DER SCHWADBREITE FÜR DAS MÄHWERK<br>PDF301 / PDF340                              | 4.18       |
| 4.5.4    | EINSTELLEN DER SCHWADBREITE FÜR DAS MÄHWERK<br>PDF301C / PDF340C                            | 4.20       |
| 4.5.5    | EINSTELLEN DER INTENSITÄT DER AUFLOCKERUNG DES<br>SCHWADS FÜR DAS MÄHWERK PDF301C / PDF340C | 4.21       |
| 4.5.6    | MÄHEN   | 4.22       |
| 4.6      | ABKUPPELN VOM SCHLEPPER   | 4.26       |
| 4.7      | BELEUCHTUNG UND ZUSÄTZLICHE KENNZEICHNUNG<br>(OPTIONAL)                                     | 4.27       |
| 4.7.1    | KONSTRUKTION  | 4.27       |
| 4.7.2    | BENUTZUNG UND BETRIEB   | 4.28       |
| <b>5</b> | <b>TECHNISCHE WARTUNG</b>   | <b>5.1</b> |
| 5.1      | KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER  | 5.2        |
| 5.1.1    | KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER AM<br>MÄHBALKEN  | 5.2        |
| 5.1.2    | KONTROLLE UND AUSTAUSCH DER ZINKEN DES<br>HEUWENDERS (PDF301C / PDF340C)                    | 5.6        |
| 5.2      | WARTUNG DES ANTRIEBS  | 5.8        |
| 5.3      | WARTUNG DES MÄHBALKENS  | 5.13       |

|     |   |      |
|-----|---|------|
| 5.4 | WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE             | 5.16 |
| 5.5 | SCHMIERUNG                              | 5.18 |
| 5.6 | LAGERUNG                                | 5.22 |
| 5.7 | ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN | 5.23 |
| 5.8 | STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG            | 5.25 |

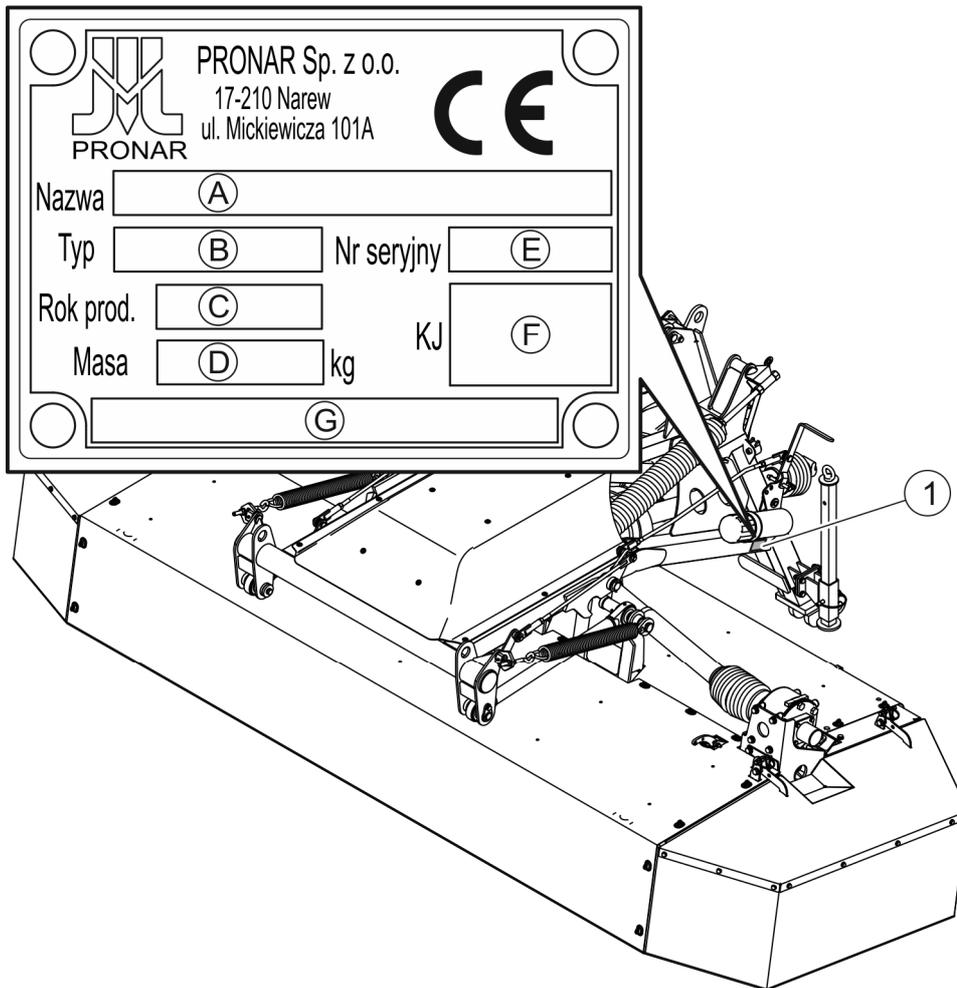


*KAPITEL*

**1**

**GRUNDLEGENDE  
INFORMATIONEN**

## 1.1 IDENTIFIKATION



**ABBILDUNG 1.1** Lokalisierung des Typenschildes

(1) Typenschild

Das Typenschild (1) des Scheibenmähwerks PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C befindet sich auf der linken Seite des Aufhängerahmens. Beim Kauf des Scheibenmähwerks ist die Übereinstimmung der Seriennummern der Maschine mit den im *GARANTIESCHEIN*, den Verkaufsunterlagen und in der *BETRIEBSANLEITUNG* eingetragenen Nummern zu überprüfen.

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

|  |   |
|--|---|
| A – Maschinenbezeichnung,  | B – Typ/Symbol der Maschine,            |
| C – Baujahr  | D - Leergewicht der Maschine            |
| E – Seriennummer,  | F – Kennzeichen der Qualitätskontrolle, |
| G – Leeres Feld oder Fortsetzung der Maschinenbezeichnung (Feld A) |   |

## 1.2 BESTIMMUNG

Das Front-Scheibenmähwerk PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C wurde gemäß den geltenden Sicherheitsanforderungen und Maschinennormen konstruiert.

Das Front-Scheibenmähwerk PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C ist zum Mähen von kurzstieligen Pflanzen (Gras, Luzerne, usw.) auf gesteinfreien und ebenen Grünflächen bestimmt. Der Heuwender im Mähwerk PDF301C / PDF340C 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. Der Transport von Personen und Tieren ist verboten und wird als nicht mit dem Bestimmungszweck übereinstimmend betrachtet. Beim Betrieb der Maschine sind die Verkehrsregeln sowie die in dem entsprechenden Land geltenden Transportvorschriften zu befolgen. Jeder Verstoß gegen diese Vorschriften wird vom Hersteller als nicht bestimmungsgemäß Nutzung behandelt.

### HINWEIS



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

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

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

- sich mit dem Inhalt der *BETRIEBSANLEITUNG* vertraut zu machen und deren Anweisungen zu befolgen,
- sich die Funktionsweise sowie den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine verständlich zu machen,
- die festgelegten Wartungs- und Einstellintervalle einzuhalten,
- die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln zu befolgen,
- Unfällen vorzubeugen,
- die Verkehrsregeln sowie die Transportvorschriften des Landes zu befolgen, in dem die Maschine betrieben wird,

- sich mit dem Inhalt der Betriebs- und Gebrauchsanleitung des Schleppers vertraut zu machen und deren Anweisungen 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 1.1 Anforderungen an Schlepper**

| INHALT   | ME                                       | VORAUSSETZUNGEN   |
|--|--|---|
| <b>Hydraulikanlage</b><br>Hydrauliköl<br>Nenndruck der Anlage<br>Hydraulikanschlüsse                 | -<br>MPa<br>-                            | AGROL U<br>16<br>Hydraulikanschlüsse vorne oder Zugang zum hinteren Anschluss |
| <b>Dreipunktaufhängung</b><br>Vordere Dreipunktaufhängung für Geräte                                 | -  | Kategorie II nach ISO 730-1   |
| <b>Zapfwelle</b><br>Drehzahl<br>Anzahl der Keile an der Welle  | U/min<br>Stck.                           | 1000<br>6   |
| <b>Sonstige Anforderungen</b><br>Minimale Leistung<br>- PDF301<br>- PDF301C<br>- PDF340<br>- PDF340C | kW / PS<br>kW / PS<br>kW / PS<br>kW / PS | 44 / 60<br>55 / 75<br>59 / 80<br>70 / 95                                      |

Das Mähwerk darf nur von Personen bedient werden, die:

- sich mit dem Inhalt der vorliegenden Anleitung sowie der Bedienungsanleitung des Schleppers vertraut gemacht haben,

- in der Bedienung des Mähwerks sowie in der Arbeitssicherheit geschult wurden,
- über eine entsprechende Fahrerlaubnis verfügen und sich mit den Vorschriften der Verkehrsordnung sowie den Transportvorschriften vertraut gemacht haben.

## 1.3 AUSSTATTUNG

**TABELLE 1.2 Ausstattung des Mähwerks**

| AUSSTATTUNG  | STANDARD | OPTION |
|--|----------|--------|
| "Betriebs- und Bedienungsanleitung"  | •        |        |
| "Garantieschein"   | •        |        |
| Teleskop-Gelenkwelle 1-3/8" Z6 „B&P CH7N106CER072A0AX”<br>(Rechts drehende Zapfwelle)  | •        |        |
| Teleskop-Gelenkwelle 1-3/8" Z6 „B&P DH7N106CER07001X”<br>(links drehende Zapfwelle)    |          | •      |
| Teleskop-Gelenkwelle 1-3/8" Z21 „B&P CH7N106CER082A0AX”<br>(Rechts drehende Zapfwelle) |          | •      |
| Teleskop-Gelenkwelle 1-3/8" Z21 „B&P DH7N106CER08001X”<br>(links drehende Zapfwelle)   |          | •      |
| Beleuchtungssystem   |          | •      |

## 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. Zur Gruppe dieser Elemente gehören u. a. folgende Teile/Baugruppen:

- Mähscheiben und Gleitfüße
- Schneidmesser und Befestigungsbolzen für die Messer,
- Abdeckplanen,

- 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 Betriebs, falsche Einstellungen oder Wartung, Verwendung des Mähwerks entgegen seiner Bestimmung,
- durch die Verwendung einer defekten Maschine,
- aufgrund einer Durchführung von Reparaturen durch unbefugte Personen oder falscher Ausführung der Reparaturen,
- durch willkürliche Änderungen an der Konstruktion der Maschine,

entstanden sind, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.



### 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.

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

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

## 1.5 TRANSPORT

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

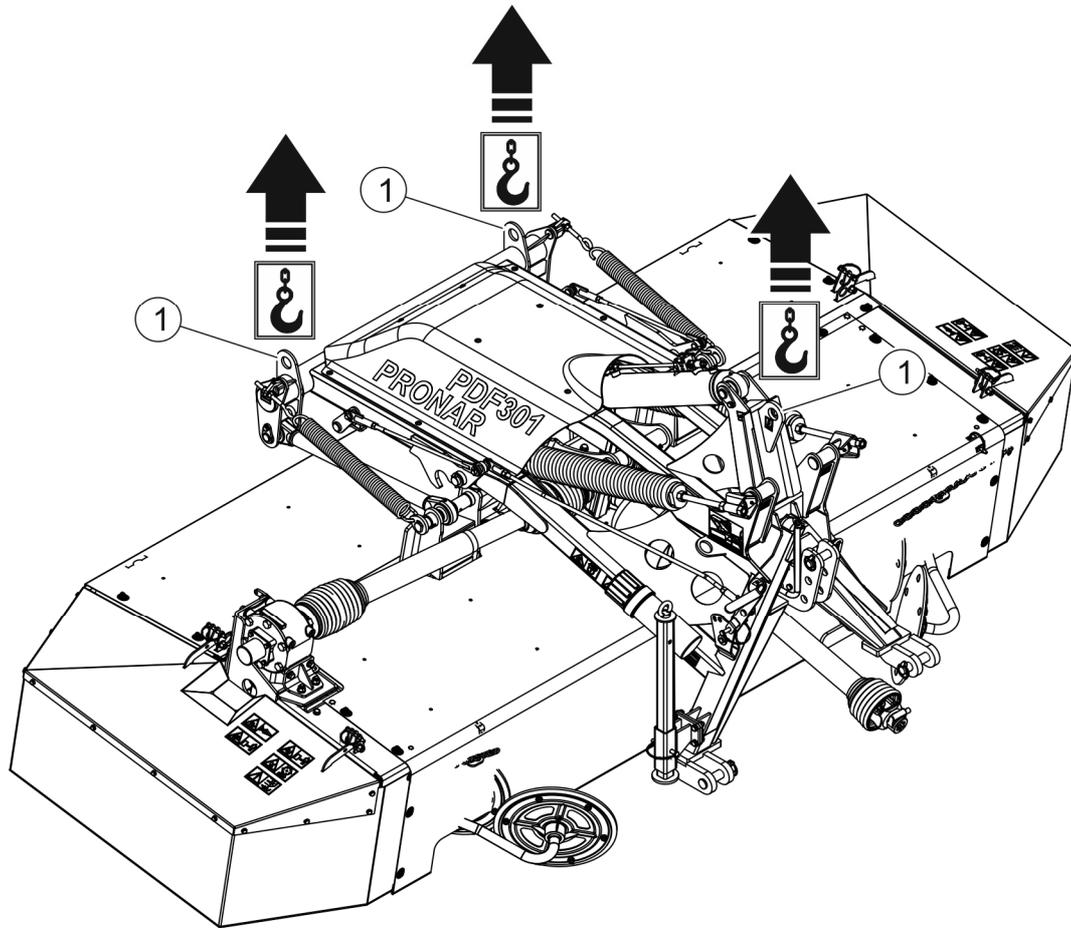
### HINWEIS



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

Die Auslieferung an den Benutzer erfolgt mithilfe eines Fahrzeugs oder Abholung durch den Benutzer. Der Transport durch Anschluss an den Schlepper ist nur dann erlaubt, wenn sich der Fahrer des Schleppers mit der Bedienungsanleitung des Mähwerks, insbesondere mit den Sicherheitsvorschriften und der Anleitung für den Anschluss sowie mit den Vorschriften für den Transport auf öffentlichen Straßen vertraut gemacht hat. Das Fahren eines Schleppers mit angeschlossenem Mähwerk bei eingeschränkten Sichtverhältnissen ist untersagt. Beim selbstständigen Transport auf öffentlichen Straßen muss sich das Mähwerk immer in der Transportstellung befinden und entsprechend gesichert sein - siehe KAPITEL 4.4 „TRANSPORTFAHRT“. Im Bereich der Beleuchtung müssen die Vorschriften der Verkehrsordnung befolgt werden.

Beim Verladen des Mähwerks sind die allgemeinen Arbeitssicherheitsvorschriften für Verladearbeiten zu beachten. Das Bedienpersonal der Verladevorrichtungen muss über entsprechende Zulassungen für die Bedienung dieser Vorrichtungen verfügen. Nur Hebevorrichtungen mit einer Tragkraft verwenden, die höher ist, als das auf dem Typenschild angegebene Gewicht des Mähwerks. Dies betrifft ebenfalls die beim Verladenen Leinen, Bänder und Ketten.



**ABBILDUNG 1.2** Transporthalterungen.

(1)- Transportauge

Das Mähwerk muss an den speziell dafür vorgesehenen Stellen (ABBILDUNG 1.2) an die Hubvorrichtungen aufgehängt werden, d. h. an das Transportauge(1). Beim Anheben des Mähwerks ist aufgrund eines möglichen Kippens der Maschine sowie des Risikos von Verletzungen durch herausragende Maschinenteile besondere Vorsicht geboten.



### GEFAHR

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



### HINWEIS

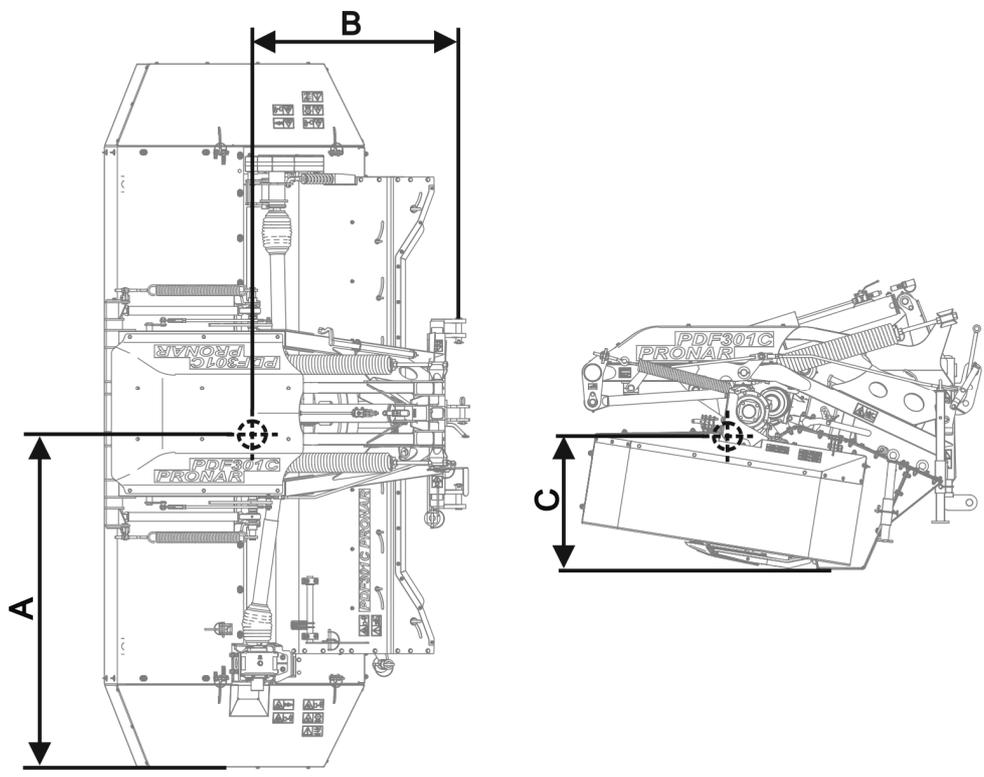
Beim Verladen mithilfe von Hubvorrichtungen muss sich das Mähwerk in der Transportposition befinden und blockiert sein. Die Stütze muss heruntergelassen und mit einem Splint gesichert werden.

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



**HINWEIS**

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



**ABBILDUNG 1.3** Lage des Schwerpunkts des Mähwerks

**TABELLE 1.3** Lage des Schwerpunkts.

| Maß<br>(ABBILDUNG<br>1.3) | ME | Modell des Mähwerks |         |        |         |
|---------------------------|----|---------------------|---------|--------|---------|
|                           |    | PDF301              | PDF301C | PDF340 | PDF340C |
| <b>A</b>                  | mm | 1720                | 1770    | 1920   | 1970    |
| <b>B</b>                  | mm | 910                 | 860     | 920    | 880     |
| <b>C</b>                  | mm | 560                 | 540     | 540    | 520     |

## 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 sind in einem dichten und gekennzeichneten, gegen Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Behälter zu bewahren, anschließend sind sie an eine Entsorgungsstelle für Ölrreste abzugeben. Die Behälter müssen von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrungsmitteln ferngehalten werden.

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

## 1.7 VERSCHROTTUNG

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

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

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



### HINWEIS

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

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



***KAPITEL***

**2**

**NUTZUNGSSICHERHEIT**

## 2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN

### 2.1.1 NUTZUNG DER MASCHINE

- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss sich der Benutzer mit dieser Betriebsanleitung und dem *GARANTIESCHEIN* genau vertraut machen. Während des Betriebs müssen alle in der Anleitung aufgeführten Anweisungen befolgt werden.
- Die Verwendung und Bedienung der Maschine darf nur durch Personen erfolgen, die eine entsprechende Fahrerlaubnis für landwirtschaftliche Schlepper und Maschinen besitzen und in der Bedienung der Maschine geschult wurden.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, wenden Sie sich bitte an den den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt an den Hersteller.
- Eine fahrlässige und falsche Nutzung und Bedienung der Maschine sowie das Außerachtlassen der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen stellt eine Gefahr für die Gesundheit dar.
- Es wird auf das bestehende Restrisiko hingewiesen, weshalb das Befolgen der Vorschriften für eine sichere Nutzung und vernünftiges Vorgehen bei der Nutzung des Mähwerks zugrunde liegen müssen.
- Die Benutzung des Anhängers durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern, sowie durch Kinder und unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritter dar.
- Es ist verboten, die Maschine entgegen ihrem Bestimmungszweck zu betreiben. Jeder, der die Maschine nicht bestimmungsgemäß benutzt, trägt die volle Verantwortung für alle aus diesem Betrieb der Maschine resultierenden Folgen. Eine Verwendung der Maschine zu anderen als vom Hersteller vorgesehenen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet und kann zum Verlust des Garantieanspruchs führen.
- Es ist verboten, eine defekte Maschine zu betreiben.
- Es ist untersagt, den Fahrersitz während der Fahrt zu verlassen.

- Das Mähwerk darf nur dann benutzt werden, wenn alle Schutzabdeckungen und andere Schutzelemente technisch funktionstüchtig sind und sich an den vorgeschriebenen Stellen befinden. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes von Abdeckungen sind diese durch neue zu ersetzen.
- Um das aufgrund der Lärmbelastung während des Betriebs bestehende Berufsrisiko zu reduzieren, muss persönliche Schutzausrüstung (Gehörschutz) getragen werden. Zur Senkung des Geräuschpegels beim Betrieb sollten die Fenster und Türen in der Kabine des Bedieners geschlossen sein.

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

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

- Der An- und Abbau der Maschine darf nur bei stillstehender Maschine und abgeschaltetem Schlepper erfolgen.
- Vor dem Entfernen der Hydraulikleitung muss der Druck in der Anlage reduziert werden.
- Das vom Schlepper abgetrennte Mähwerk muss sich durch die mithilfe des Sicherheitsstifts gesicherte Stütze abgestützt werden.

### 2.1.3 HYDRAULIKANLAGE

- Die Hydraulikanlage steht im Betrieb unter hohem Druck.
- Der Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulikleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren. Es darf absolut kein Öl austreten.
- Wenn eine Störung der Hydraulikanlage festgestellt wird, muss die Maschine außer Betrieb gestellt werden, bis die Störung behoben ist.
- Beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers und Anhängers druckfrei sind. Bei Bedarf muss der Restdruck in der Anlage abgelassen werden.
- Im Falle einer Verletzung durch einen starken Ölstrahl muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Das Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und eine Infektion auslösen. Im Falle eines Kontakts mit den Augen müssen diese mit viel Wasser ausgespült werden, und beim Auftreten von Reizungen den Arzt aufsuchen. Im Falle eines Kontakts mit der Haut die Kontaktstelle mit Wasser und Seife waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden.
- Das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden. Öle unterschiedlicher Art dürfen niemals miteinander vermischt werden.
- Nach dem Wechsel des Hydrauliköls muss das alte Öl entsprechend entsorgt werden. Verbrauchtes Öl oder Öl, das seine Eigenschaften verloren hat, ist in der Originalverpackung oder in gegen die Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Verpackungen aufzubewahren. Die Ersatzbehälter müssen entsprechend gekennzeichnet sein und entsprechend aufbewahrt werden.
- Es ist verboten, das Hydrauliköl in Behältern aufzubewahren, die für die Lagerung von Lebensmitteln und Getränken bestimmt sind.

- Die Hydraulikleitungen aus Gummi müssen alle vier Jahre unabhängig von ihrem technischen Zustand ausgewechselt werden.
- Mit der Reparatur und dem Wechsel der Bestandteile der hydraulischen Anlage sind entsprechend qualifizierte Fachleute zu beauftragen.

#### **2.1.4 TRANSPORTFAHRT**

- Bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen sind die in dem Land gelten Verkehrsregeln zu befolgen, in dem die Maschine betrieben wird.
- Die aus den herrschenden Verkehrsverhältnissen und den bauartbedingten Beschränkungen hervorgehende Höchstgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Die Fahrtgeschwindigkeit ist an die herrschenden Verkehrsbedingungen sowie an die aus der Straßenverkehrsordnung hervorgehenden Beschränkungen anzupassen.
- Vor Fahrtantritt muss das Mähwerk für den Transport zusammengeklappt und mithilfe der vorderen Dreipunkthydraulik angehoben werden.
- Es ist verboten, die Maschine beim Stand des Schleppers angehoben und ungesichert stehen zu lassen. Wenn das Fahrzeug angehalten wird, muss die Maschine abgesenkt werden.
- Transportfahrten mit sich in Arbeitsstellung befindendem Schneidwerk sind verboten.
- Während des Transports muss immer die Transportsperre der Aufhängung des Schneidwerks aktiv sein.
- Bei Transportfahrten muss das Absperrventil des Hydraulikzylinders geschlossen sein.
- Bei Transportfahrten darf die Teleskop-Gelenkwelle nicht mit dem Schlepper verbunden sein.
- Das Mähwerk bei eingeschränkten Sichtverhältnissen nicht betrieben und transportiert werden.
- Die Beförderung von Personen oder Material auf der Maschine ist verboten.
- Vor jeder Benutzung der Maschine ist ihr technischer Zustand, vor allem hinsichtlich der Sicherheit zu prüfen. Insbesondere muss der technische Zustand

der Aufhängung, des Schneidwerks, die Befestigung der Messer und Sicherheitsabdeckungen sowie der Anschlusselemente der Hydraulikinstallation geprüft werden.

- Durch unvorsichtiges Fahren und zu hohe Geschwindigkeit können Unfälle verursacht werden.

### **2.1.5 WARTUNG**

- Während der Garantie dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden. Es wird empfohlen, eventuelle Reparaturen von spezialisierten Werkstätten durchführen zu lassen. Reparaturarbeiten am Mähwerk dürfen nur von befugten und geschulten Personen 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.
- Bei den Arbeiten sind entsprechende, eng anliegende Schutzkleidung sowie Handschuhe zu tragen und geeignetes Werkzeug zu verwenden. Im Falle von Arbeiten an der Hydraulikanlage wird empfohlen, ölbeständige Handschuhe sowie eine Schutzbrille zu tragen.
- Beliebige am Mähwerk durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Bevor irgendwelche Arbeiten am Mähwerk ausgeführt werden, muss der Motor des Schleppers abgeschaltet und gewartet werden, bis alle sich drehenden Teile stillstehen.
- Der technische Zustand der Absicherungen sowie die Anzugsmomente der Schraubverbindungen sind regelmäßig zu kontrollieren.
- Die Kontrollen der Maschine sind je nach dem vom Hersteller festgesetzten Umfang der Kontrollen regelmäßig durchzuführen.
- Es ist verboten, die Wartungs- oder Reparaturarbeiten unter einer angehobenen und nicht abgesicherten Maschine durchzuführen.

- Vor dem Beginn von Reparaturarbeiten an der Hydraulik muss diese vollkommen druckfrei gemacht werden.
- Die Wartungs- und Reparaturarbeiten sind unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsregeln und des Arbeitsschutzes auszuführen. Im Falle einer Verletzung ist die Wunde sofort zu reinigen und zu desinfizieren. Im Falle von schweren Verletzungen muss ein Arzt aufgesucht werden.
- Die Reparatur-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sind nur bei abgeschaltetem Motor des Schleppers und aus dem Zündschloss gezogenen Schlüssel durchzuführen. Den Schlepper durch die Feststellbremse sichern. Die Schlepperkabine muss vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.
- Bei einer eventuellen Auswechslung von Teilen dürfen nur Originalteile verwendet werden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann eine Gefahr für die Gesundheit und das Leben unbeteiligter oder die Maschine bedienenden Personen darstellen, zur Beschädigung der Maschine führen und einen Garantieverlust zur Folge haben.
- Der allgemeine und technische Zustand sowie die Korrektheit der Befestigung von Schutzelementen sind zu prüfen.
- Vor Beginn der Schweißarbeiten ist der Farbanstrich zu entfernen. Die Dämpfe brennender Farbe sind für Menschen und Tiere giftig. Schweißarbeiten müssen in gut belüfteten und hellen Räumen ausgeführt werden.
- Bei Schweißarbeiten muss auf leicht entzündliche oder schmelzbare Elemente (Elemente der Hydraulikanlage sowie Kunststoff- und Gummiteile) geachtet werden. Wenn eine Gefahr der Beschädigung dieser Teile besteht, müssen diese vor Beginn der Schweißarbeiten abgebaut oder mit nicht brennbarem Material abgedeckt werden. Bevor Elektroschweißarbeiten ausgeführt werden, muss das Mähwerk vom Schlepper abgebaut werden. Vor dem Arbeitsbeginn wird empfohlen, einen CO<sub>2</sub>- oder Schaumfeuerlöscher bereitzustellen.
- Im Falle von Arbeiten, die das Anheben des Mähwerks erfordern, sind dafür geeignete, geprüfte hydraulische oder mechanische Wagenheber zu verwenden. Nach dem Anheben der Streumaschine sind zusätzlich stabile und feste Stützen zu verwenden. Es ist verboten Arbeiten unter der Maschine durchzuführen, wenn diese nur mithilfe der Dreipunkthydraulik angehoben ist.

- Es ist verboten, die Maschine mit zerbrechlichen Elementen abzustützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden.
- Beschädigte, fehlende oder übermäßig verschlissene Messer müssen paarweise ersetzt werden, um eine Unwucht der Schneidscheibe zu verhindern.
- Zur Verringerung der Feuergefährdung ist die Maschine sauber zu halten.
- Nach Beendigung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten müssen alle Werkzeuge von der Maschine entfernt werden.

### **2.1.6 BETRIEB DES MÄHWERKS**

- Vor dem Anheben oder Absenken des an der Dreipunkthydraulik befestigten Mähwerks muss sichergestellt werden, dass sich in der Nähe der Maschine keine unbeteiligten Personen aufhalten.
- Vor der Inbetriebnahme des Mähwerkantriebs muss das Schneidwerk in die Arbeitsposition abgesenkt werden.
- Vor der Inbetriebnahme des Mähwerks muss sichergestellt werden, dass sich in der Gefahrenzone keine unbeteiligten Personen (insbesondere Kinder) oder Tiere aufhalten. Der Bediener der Maschine hat Pflicht, für richtige Sichtbarkeit der Maschine und des Arbeitsbereichs zu sorgen.
- Mit dem Mähen darf erst begonnen werden, wenn die Zapfwelle die Nenndrehzahl von 1000 U/Min. erreicht hat. Eine Überlastung der Welle und des Mähwerks sowie ein plötzliches Einschalten der Kupplung sind verboten.
- Beim Mähen dürfen keine höheren Zapfwelldrehzahlen als 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 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.

### **2.1.7 BEDIENUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE**

- Bei Rückwärtsfahrten und beim Wenden muss der Zapfwellenantrieb ausgeschaltet werden.
- Die Maschine darf an den Schlepper ausschließlich mithilfe einer entsprechend ausgewählten Teleskop-Gelenkwelle angeschlossen werden.
- Die Länge der Teleskop-Gelenkwelle muss in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung der Welle an den Schlepper angepasst werden.
- Auf dem Gehäuse der Teleskop-Gelenkwelle befinden sich Markierungen, die angeben, welches Ende der Welle an den Schlepper angeschlossen werden muss.
- Aufgrund der Unfallgefahr nie eine defekte Teleskop-Gelenkwelle verwenden. Eine defekte Welle ist zu reparieren oder durch eine neue zu ersetzen.
- Die Zapfwelle muss immer abgeschaltet werden, wenn das Mähwerk nicht angetrieben werden muss oder wenn sich Schlepper und Mähwerk in einem ungünstigen Winkel zueinander befinden.
- Die Kette, die das Mitdrehen des Wellengehäuses während des Wellenbetriebs verhindert, muss an einem festen Konstruktionselement des Mähwerks befestigt werden.
- Es ist verboten, Sicherheitsketten zum Stützen der Welle zum Abstellen oder Transport der Maschine zu verwenden.
- Vor Beginn der Arbeiten muss die vom Wellenhersteller mitgelieferte Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen und die in ihr enthaltenen Hinweise beachten werden.
- Die Antriebswelle muss über Schutzabdeckungen verfügen. Es ist verboten, die Welle mit beschädigten oder fehlenden Sicherheitsvorrichtungen zu benutzen.
- Nach dem Installieren der Welle ist sicherzustellen, dass sie korrekt und sicher an den Schlepper und das Mähwerk angeschlossen wurde.
- Vor Inbetriebnahme der Teleskop-Gelenkwelle ist sicherzustellen, dass die Zapfwelle die richtige Drehrichtung hat.

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

## 2.2 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

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,
- Aufenthalt zwischen Maschine und Trägerfahrzeug bei laufendem Motor oder während des Ankuppelns der Maschine,
- Aufenthalt auf der Maschine bei laufendem Motor,
- Betrieb des Mähwerks ohne oder mit beschädigten Schutzeinrichtungen,
- Nichteinhalten eines sicheren Abstands von Gefahrenbereichen oder Aufenthalt in diesen Bereichen beim Betrieb der Maschine,
- Bedienung der Maschine durch unbefugte Personen oder unter Alkoholeinfluss,
- Reinigung, Wartung und technische Prüfung bei angeschlossenem und laufendem Schlepper;
- 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:

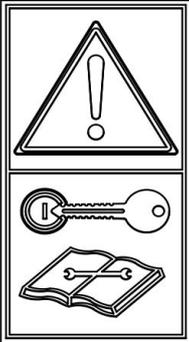
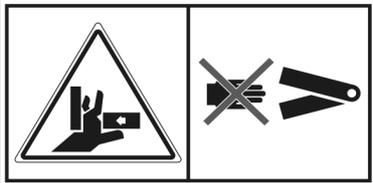
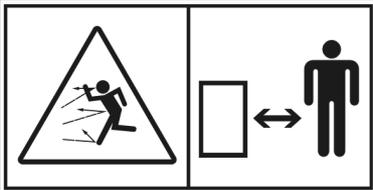
- Die Maschine mit Umsicht und ohne Eile bedienen;

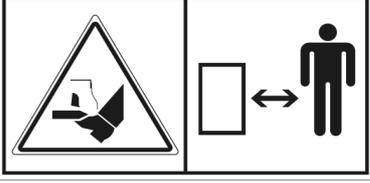
- Befolgen Sie die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen und Hinweise,
- Reparatur- und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften durchführen,
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von entsprechend geschulten Personen durchführen lassen,
- Tragen Sie eng anliegende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

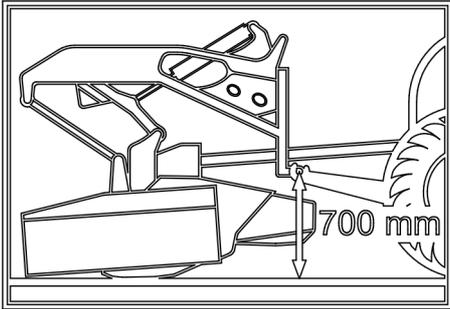
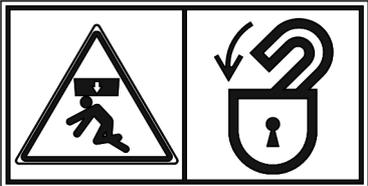
## 2.3 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

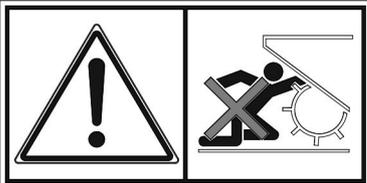
Am Mähwerk befinden sich die in TABELLE 2.1 aufgeführten Hinweis- und Warnschilder. Die Anordnung der Symbole ist in ABBILDUNG 2.1 dargestellt. Der Benutzer der Maschine ist während der gesamten Zeit der Nutzung verpflichtet, für die Lesbarkeit der an der Maschine angebrachten Hinweis- und Warnschilder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

**TABELLE 2.1 Hinweis- und Warnschilder**

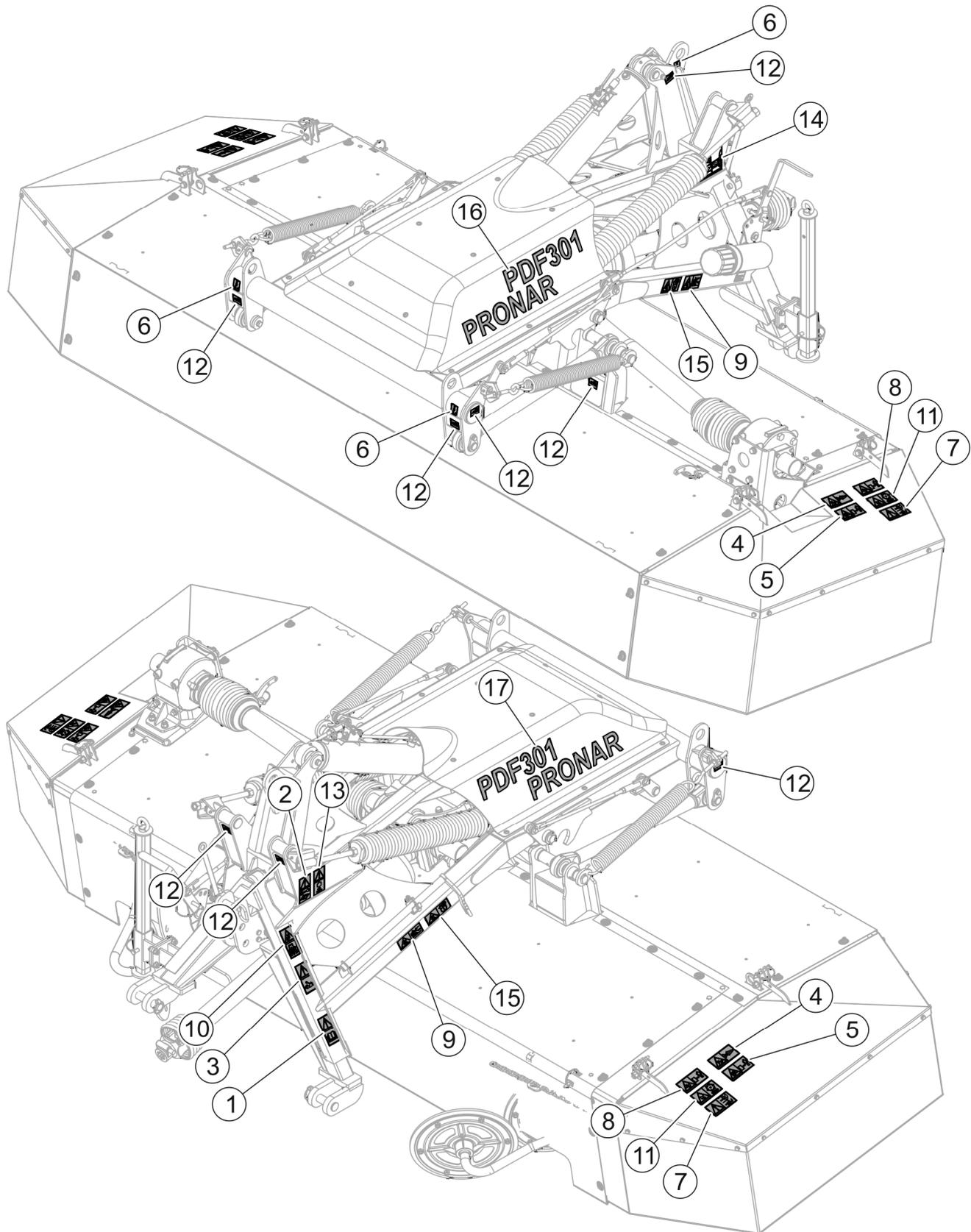
| NR. | SCHILD  | BESCHREIBUNG   |
|-----|---|--|
| 1   |    | <p>Vor der Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen werden.</p>   |
| 2   |   | <p>Vor dem Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Motor abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.</p>  |
| 3   |  | <p>Gefahr durch rotierende Teleskop-Gelenkwelle.</p>   |
| 4   |  | <p>Nicht in den verletzungsgefährdeten Bereich greifen, wenn die Gefahr besteht, dass Elemente sich bewegen können. Es besteht Quetschgefahr für Finger und Hände.</p> |
| 5   |  | <p>Herausgeschleuderte Gegenstände. Gefahr für den ganzen Körper. Einen sicheren Abstand von Maschine im Betrieb halten.</p>   |

| NR. | SCHILD  | BESCHREIBUNG   |
|-----|---|--|
| 6   |    | <p>Kennzeichnung der Transporthalterungen</p>  |
| 7   |    | <p><b>Achtung</b> - nicht in die Nähe der scharfen Elemente geraten.</p>                             |
| 8   |    | <p>Verletzungsgefahr für Füße und Beine.<br/>Einen sicheren Abstand halten.</p>                      |
| 9   |   | <p>Stoßgefahr durch Einstellen von Maschinenteilen in die Arbeits- oder Transportposition.</p>       |
| 10  |  | <p>Während der Bedienung des Hubwerks sich nicht in der Nähe der Lenker und Fanghaken aufhalten.</p> |
| 11  |  | <p>Rotierende Teile nicht berühren, bevor sie sich nicht vollständig angehalten haben.</p>           |
| 12  |  | <p>Kennzeichnung der Schmierpunkte</p>   |

| NR. | SCHILD  | BESCHREIBUNG  |
|-----|---|---|
| 13  |    | <p>Die zulässige Drehzahl der Zapfwelle beträgt 1000 U/Min.</p>                       |
| 14  |    | <p>Richtige Einstellung der Betriebsposition des Mähwerks</p>                         |
| 15  |  | <p>Gefahr eines Aufpralls aufgrund einer nicht verwendeten Sperre der Aufhängung.</p> |
| 16  | <p>PDF301<br/>PRONAR<br/>oder<br/>PDF340<br/>PRONAR</p>                             | <p>Maschinentyp (PDF301 / PDF340)</p>   |
| 17  | <p>PDF301<br/>PRONAR<br/>oder<br/>PDF340<br/>PRONAR</p>                             | <p>Maschinentyp (PDF301 / PDF340)</p>   |

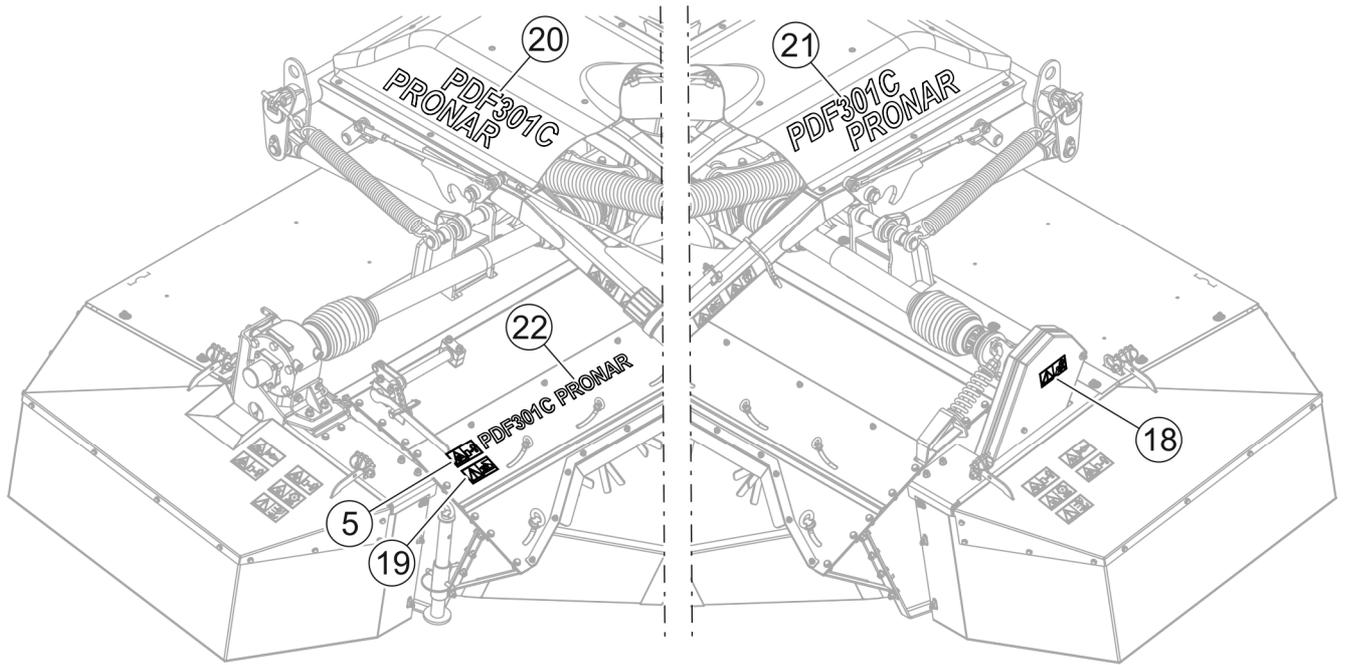
| NR. | SCHILD  | BESCHREIBUNG  |
|-----|---|---|
| 18  |  | <p>Achtung - Kettenantrieb oder Zahnriemenantrieb Lassen Sie besondere Vorsicht walten.<br/>(PDF301C / PDF340C)</p> |
| 19  |  | <p>Achtung - Rotor. Lassen Sie besondere Vorsicht walten.<br/>(PDF301C / PDF340C)</p>                               |
| 20  | <p>PDF301C<br/>PRONAR<br/>oder<br/>PDF340C<br/>PRONAR</p>                         | <p>Maschinentyp (PDF301C / PDF340C)</p>   |
| 21  | <p>PDF301C<br/>PRONAR<br/>oder<br/>PDF340C<br/>PRONAR</p>                         | <p>Maschinentyp (PDF301C / PDF340C)</p>   |
| 22  | <p>PDF301C PRONAR<br/>oder<br/>PDF340C PRONAR</p>                                 | <p>Maschinentyp (PDF301C / PDF340C)</p>   |

Die Nummerierung der Spalte „Lfd. Nr“ stimmt mit den Bezeichnungen Schilder (ABBILDUNG 2.1, ABBILDUNG 2.2)



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

*Beschreibung der Bedeutung von Symbolen (TABELLE 2.1)*



**ABBILDUNG 2.2 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder**

*Beschreibung der Bedeutung von Symbolen (TABELLE 2.1)*



*KAPITEL*

**3**

**AUFBAU UND  
FUNKTIONSBESCHREIB  
UNG**

### 3.1 TECHNISCHE DATEN

TABELLE 3.1 TECHNISCHE DATEN PRONAR PDF301 / PDF301C

|  | ME      | PDF301   | PDF301C       |
|--|---------|--|---------------|
| <b>Abmessungen</b>   |         |  |               |
| Gesamtbreite in Arbeitsposition                                  | mm      | 3.570  |               |
| Breite in Transportstellung (seitliche Abdeckungen hochgeklappt) | mm      | 2.980  |               |
| Länge in Transportposition                                       | mm      | 1.940  |               |
| Höhe in Transportposition  | mm      | 1.300  |               |
| <b>Nutzwerte</b>   |         |  |               |
| Breite der Mähbahn   | mm      | 3.000  |               |
| Schwadenbreite Min. / Max.                                       | mm      | 1 400 / 1 800                                      | 1 400 / 2 040 |
| Empfohlene Mähgeschwindigkeit                                    | km/h    | 10   |               |
| Leistung (bei empfohlener Mähgeschwindigkeit)                    | ha/h    | 3  |               |
| Eigengewicht   | kg      | 970  | 1.220         |
| Minimale Motorleistung   | kW / PS | 44 / 60  | 55 / 75       |
| Maximale Drehzahl der Zapfwelle                                  | U/min   | 1000   |               |
| Auf die Welle übertragenes Drehmoment Schlepper-Mähwerk          | Nm      | 1200   |               |
| Aufhängung   | -       | Vordere Dreipunktaufhängung Kat. II nach ISO 730-1 |               |
| Anzahl der Scheiben  | Stck.   | 7  |               |
| Anzahl der Messer  | Stck.   | 14   |               |
| Drehzahl der Scheiben  | U/min   | 3000   |               |
| Emittierter Geräuschpegel:                                       |         |  |               |
| LpA  | dB      | 97   | 97            |
| LAm <sub>ax</sub>  | dB      | 99   | 99            |

**LpA** – Pegel der Lärmexposition bezogen auf einen 8 Stunden Arbeitstag. Über die Zeit gemittelter Schalldruck der um die Charakteristik der Frequenz A korrigierten Schallemission.

**LAm<sub>ax</sub>** – Maximaler Messwert der Höhe des um die Charakteristik der Frequenz A korrigierten Höhe des Geräuschpegels.

TABELLE 3.2 TECHNISCHE DATEN PRONAR PDF340 / PDF340C

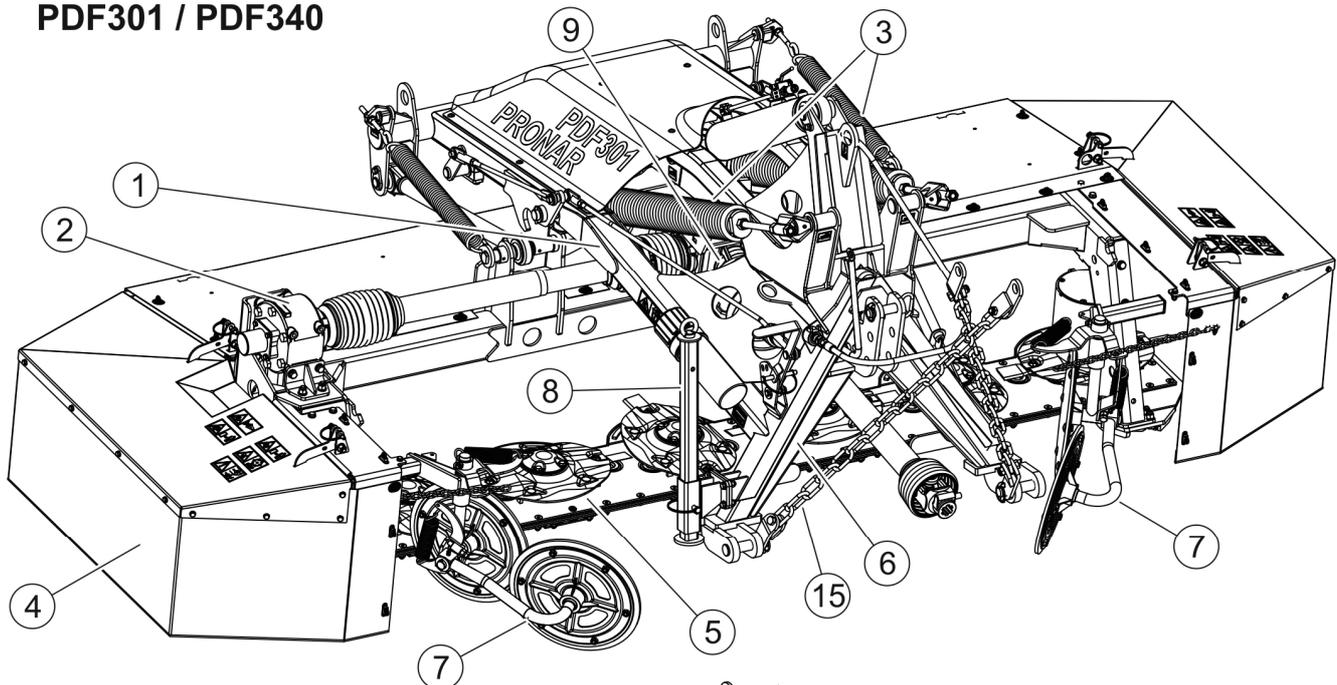
|  | ME      | PDF340  | PDF340C       |
|--|---------|---|---------------|
| <b>Abmessungen</b>   |         |   |               |
| Gesamtbreite in Arbeitsposition                                  | mm      | 4.000   |               |
| Breite in Transportstellung (seitliche Abdeckungen hochgeklappt) | mm      | 3.400   |               |
| Länge in Transportposition                                       | mm      | 1.940   |               |
| Höhe in Transportposition  | mm      | 1.300   |               |
| <b>Nutzwerte</b>   |         |   |               |
| Breite der Mähbahn   | mm      | 3.400   |               |
| Schwadenbreite Min. / Max.                                       | mm      | 1 400 / 1 800   | 1 400 / 2 040 |
| Empfohlene Mähgeschwindigkeit                                    | km/h    | 10  |               |
| Leistung (bei empfohlener Mähgeschwindigkeit)                    | ha/h    | 3,4   |               |
| Eigengewicht   | kg      | 1 050   | 1.300         |
| Minimale Motorleistung   | kW / PS | 59 / 80   | 70 / 95       |
| Maximale Drehzahl der Zapfwelle                                  | U/min   | 1000  |               |
| Auf die Welle übertragenes Drehmoment Schlepper-Mähwerk          | Nm      | 1200  |               |
| Aufhängung   | -       | Vordere Dreipunktaufhängung<br>Kat. II nach ISO 730-1 |               |
| Anzahl der Scheiben  | Stck.   | 8   |               |
| Anzahl der Messer  | Stck.   | 16  |               |
| Drehzahl der Scheiben  | U/min   | 3000  |               |
| Emittierter Geräuschpegel:                                       |         |   |               |
| LpA  | dB      | 97  | 97            |
| LAm <sub>ax</sub>  | dB      | 99  | 99            |

**LpA** – Pegel der Lärmexposition bezogen auf einen 8 Stunden Arbeitstag. Über die Zeit gemittelter Schalldruck der um die Charakteristik der Frequenz A korrigierten Schallemission.

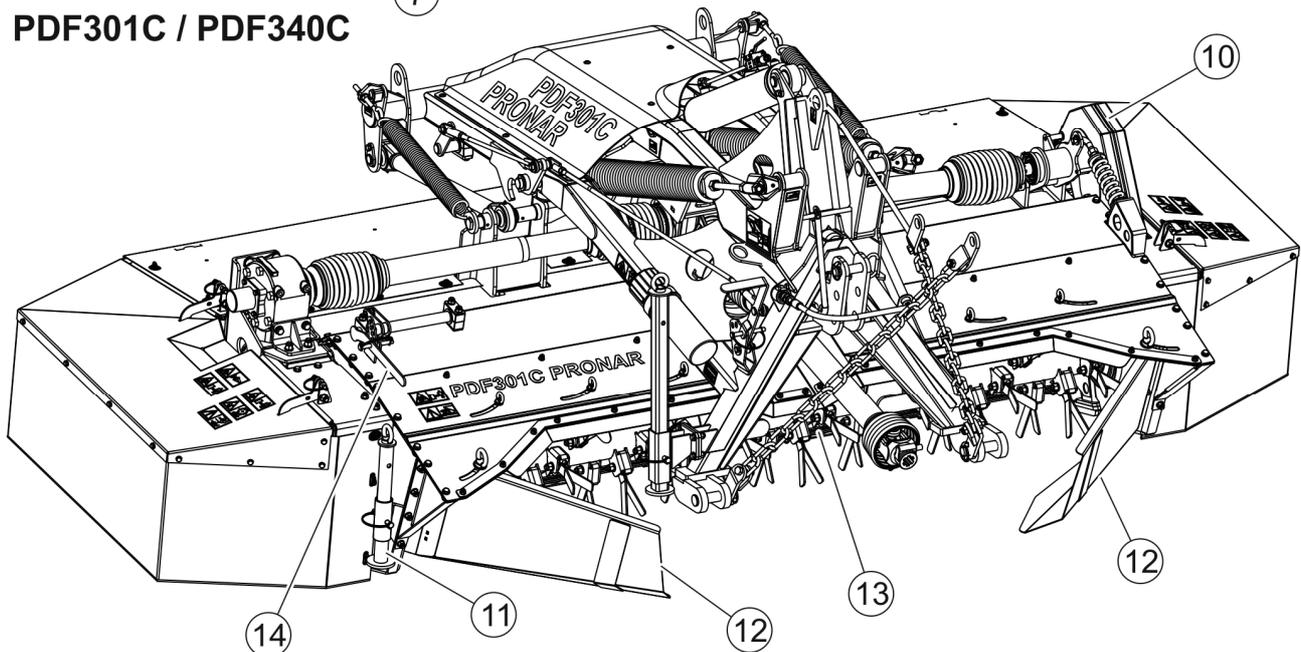
**LAm<sub>ax</sub>** – Maximaler Messwert der Höhe des um die Charakteristik der Frequenz A korrigierten Höhe des Geräuschpegels.

## 3.2 ALLGEMEINER AUFBAU

### PDF301 / PDF340



### PDF301C / PDF340C



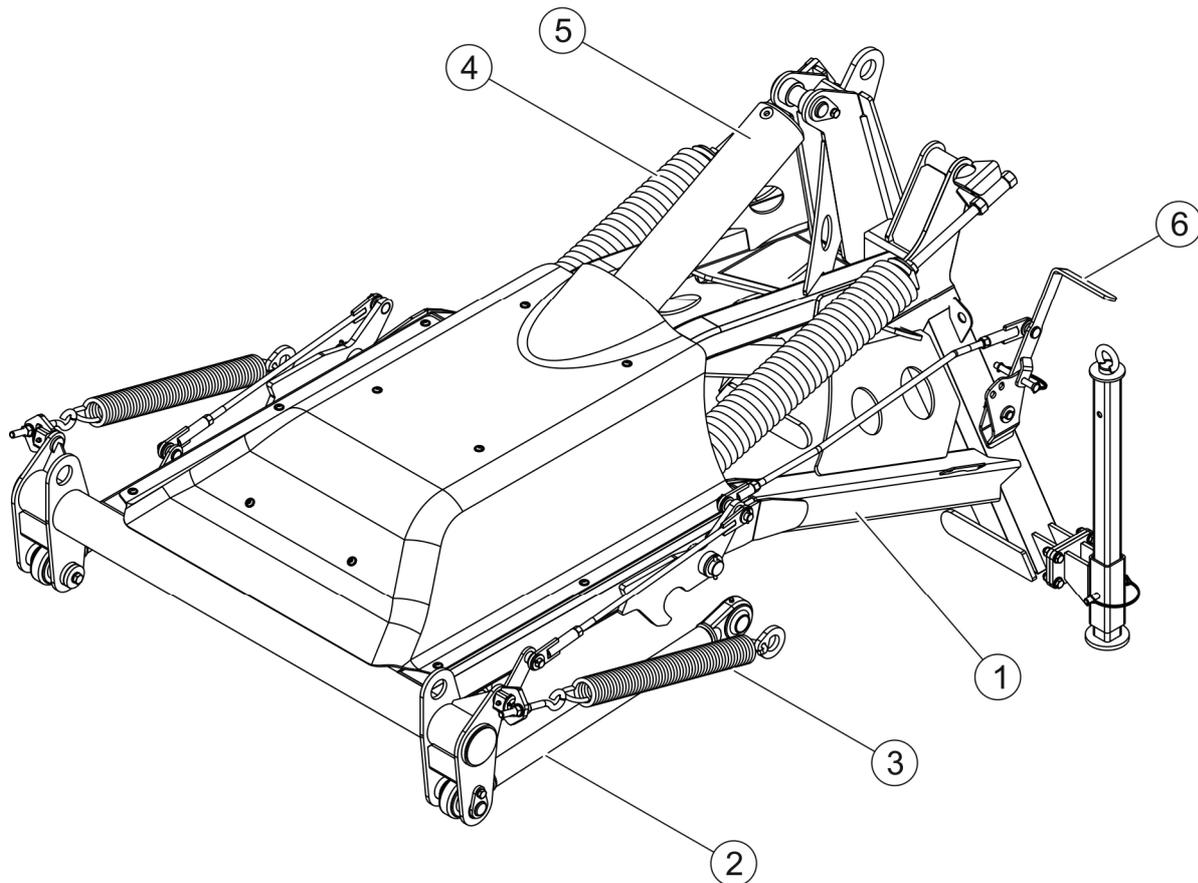
**ABBILDUNG 3.1 Allgemeiner Aufbau**

(1) Rahmen der Aufhängung, (2) Getriebe des Mähbalkenantriebs, (3) Entlastungsfedern, (4) Hauptrahmen mit Seitenabdeckungen, (5) Mähbalken, (6) Kupplungsdreieck, (7) Schwadensammler, (8) Stützfuß, (9) zentrales Mähwerkgetriebe, (10) Riemengetriebe des Heuwenderantriebs (PDF301C / PDF340C), (11) Stütze der Heuwendereinheit (PDF301C / PDF340C), (12) Schwadensammler (PDF301C / PDF340C); (13) Heuwenderwelle (PDF301C / PDF340C); (14) Einstellhebel der Dämpfungsblende (PDF301C / PDF340C); 15 Entlastungsketten.

Das Scheibenmähwerk PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C (ABBILDUNG 3.1) wurde für den Einsatz mit Schleppern entwickelt, die über eine vordere Dreipunktaufhängung und eine vordere Zapfwelle verfügen. Es setzt sich aus einem Aufhängerahmen (1) zusammen, der über Zugstangen und Bolzen mit dem Hauptrahmen (4) verbunden ist. Am Hauptrahmen sind die seitlichen, sowie die vordere und hintere Abdeckung befestigt. Die Übertragung des Antriebs vom Schlepper auf den Mähbalken (5) erfolgt über die Getriebe (2) und (9) sowie über die Teleskop-Gelenkwellen - (KAPITEL 3.4 „ANTRIEBS- UND SCHNEIDEINHEIT“). Die Entlastungsfedern (3) sollen für einen gleichmäßigen Andruck des Schneidbalkens auf den Untergrund sorgen – (KAPITEL 4.5 „EINSTELLEN UND MÄHEN“). Am Hauptrahmen (PDF301 / PDF340) sind Schwadensammler (7) befestigt, die eine Formung der Schwaden mit einer Breite von 1.4 bis 1.8 m ermöglichen.

Das Mähwerk PDF301C / PDF340C ist mit einem Heuwender ausgerüstet, der am Rahmen des Mähwerks hinter dem Mähbalken befestigt ist (KAPITEL 3.6 „HEUWENDER (PDF301C / PDF340C)“).

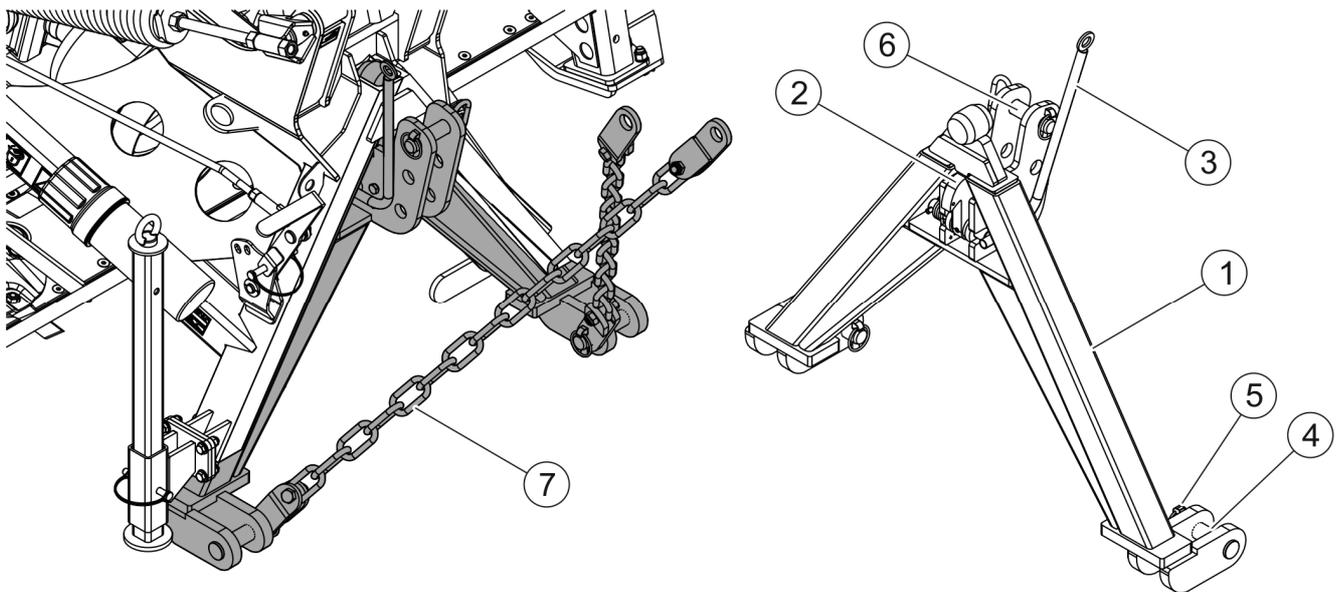
### 3.3 AUFHÄNGUNG



**ABBILDUNG 3.2 Aufbau der Aufhängung**

(1) Rahmen der Aufhängung, (2) Zugstange, (3) Zugfeder, (4) Entlastungsfeder, (5) Hydraulikzylinder, (6) Transportsicherung

Die Aufhängung des Mähwerks (ABBILDUNG 3.2) besteht aus dem Rahmen der Aufhängung (1), an den mithilfe von Drehbolzen die Zugstangen (2) befestigt sind, die den Hauptrahmen mit dem Schneidwerk halten. Die Feder (3) dient zur Entlastung des Mähwerks, um einen gleichmäßigen Andruck des Schneidwerks an den Boden zu erzielen. Um den richtigen Andruck des Schneidbalkens an den Untergrund zu gewährleisten, ist die Maschine mit zwei starken waagerechten Entlastungsfedern (4) ausgestattet. Sie werden parallel an den sich am Rahmen der Aufhängung befindenden Zapfen befestigt. Die Vorrichtung für die Einstellung der Federn ermöglicht es, den optimalen Druck des Mähbalkens auf den Boden je nach Bodenbeschaffenheit, zu mähendem Grünfutter usw. einzustellen. Der Hydraulikzylinder (5) dient dazu, das Mähwerk in seine Transportposition zu bringen und schränkt die Bewegung des Schneidsystems nach unten ein. Der Hebel (6) der Transportsicherung dient zu Sicherung der Transportposition im Falle einer falschen Inbetriebnahme der Hydraulik oder im Falle eines geplatzten Hydraulikschlauchs.

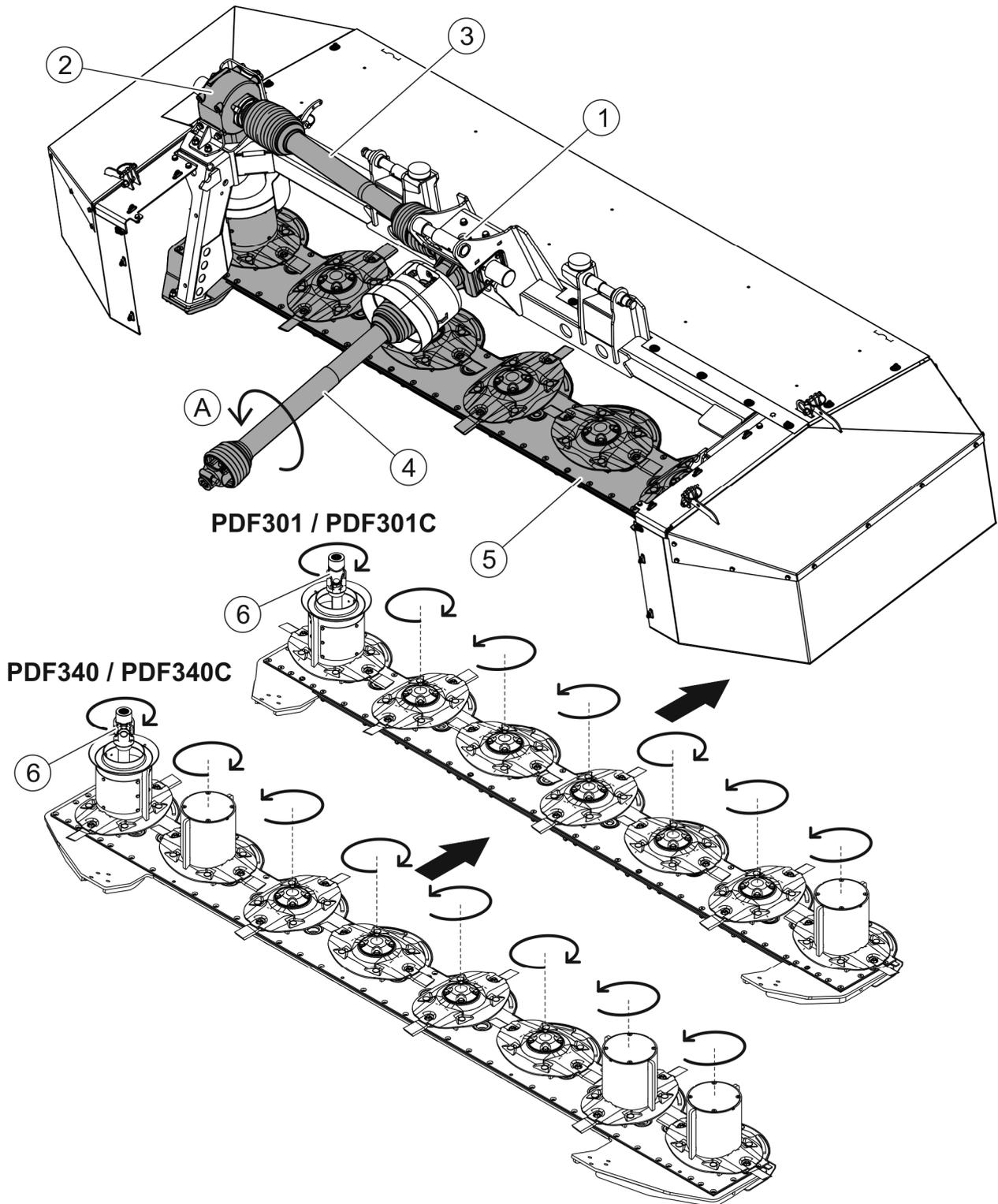


### ABBILDUNG 3.3 Kupplungsvorrichtung

(1) Kupplungsdreieck, (2) Schnappriegel, (3) Hebel des Schnappriegels, (4) Befestigungsbolzen für die Unterlenker, (5) Splint, (6) Befestigungsbolzen für den Oberlenker, (7) Entlastungsketten,

Die Kupplungsvorrichtung (ABBILDUNG 3.3) dient zum Anschließen des Mähwerks an die Dreipunktaufhängung des Schleppers. Das Mähwerk verfügt über ein Kupplungsdreieck (1), das unten an die vordere Dreipunktaufhängung des Schleppers über die Bolzen (4) und am oberen Befestigungspunkt über den Bolzen (6) angeschlossen wird, die durch Splinte (5) gesichert sind. Der Anschluss erfolgt durch Einrasten des Schnappriegels (2) am Rahmen der Aufhängung des Mähwerks. Um die Verbindung zu lösen, dient der Hebel (3).

### 3.4 ANTRIEBS- UND SCHNEIDEINHEIT



**ABBILDUNG 3.4 Antriebsübertragung**

(1) Zentrales Getriebe des Mähwerks, (2) Getriebe des Schneidbalkenantriebs, (3) Teleskop-Gelenkwelle, (4) Teleskop-Gelenkwelle für den Anschluss an den Schlepper, (5) Mähbalken, (6) Verbindungselement mit Doppelgelenk

Das Mähwerk PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C ist für den Betrieb mit Zapfwellen mit einer Drehzahl von 1000 U/Min. bestimmt und kann an Schlepper angeschlossen werden, bei denen die Drehrichtung der Zapfwelle (A) (ABBILDUNG 3.4) von vorne auf den Schlepper blickend dem Uhrzeigersinn entspricht.. Wenn die Maschine an einen Schlepper mit entgegengesetzter Drehrichtung der Zapfwelle angeschlossen werden soll, muss das Zentralgetriebe des Mähers (1) ausgebaut und um 180° gedreht werden (siehe KAPITEL 4.3 „ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER“) und die Zapfwelle durch eine für Linkslauf geeignete Welle ersetzt werden.

Das Drehmoment der Zapfwelle des Schleppers wird mithilfe einer Teleskop-Gelenkwelle mit Reibkupplung (4) auf das zentrale Getriebe des Mähwerks (1) übertragen. Vom Zentralgetriebe wird der Antrieb über die Welle (3) auf das Getriebe (2) für den Mähbalkenantrieb übertragen. Anschließend wird über ein Verbindungselement mit Doppelgelenk (6) der Antrieb auf die erste Scheibe des Schneidbalkens (5) übertragen. Die Drehrichtung der Scheiben sowie die Arbeitsrichtung der Maschine sind durch Pfeile gekennzeichnet. Die Scheiben sind mit linken und rechten Schneidmessern ausgestattet. Wenn sich die Scheiben im Uhrzeigersinn drehen, werden rechte Messer an den Scheiben montiert, bei einer Drehrichtung im entgegengesetzten Uhrzeigersinn linke Messer - siehe KAPITEL 5.1 „KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER SCHNEIDMESSER“

## ACHTUNG



Die Maschine ist nur für den Einsatz mit Schleppern mit folgender Leistung ausgelegt:

PDF301 - mindestens 44 kW / 60 PS

PDF301C - mindestens 55 kW / 75 PS

PDF340 - mindestens 59 kW / 80 PS

PDF340C - mindestens 70 kW / 95 PS.

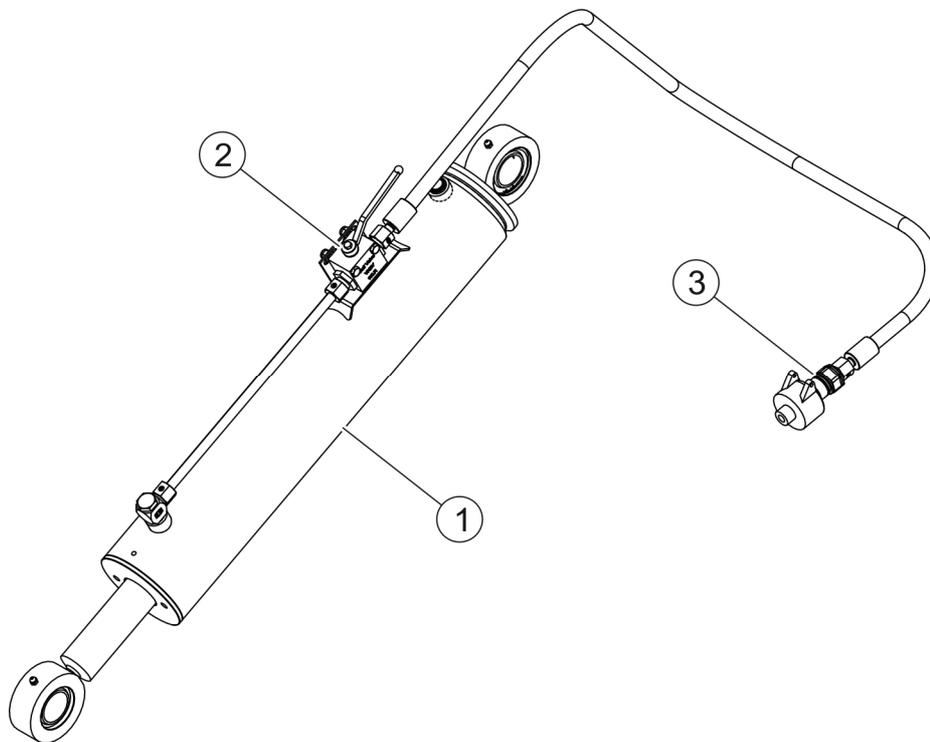
Das Mähwerk darf ausschließlich mit einer Zapfwelldrehzahl von 1000 U/Min. betrieben werden.

Für den Antrieb des Systems dürfen nur die vom Hersteller empfohlenen Teleskop-Gelenkwellen verwendet werden.

## 3.5 HYDRAULIKANLAGE

Die Hydraulikanlage (ABBILDUNG 3.5) des Scheibenmähwerks dient zum Anheben und Absenken des Schneidwerks. An der Maschine befindet sich ein einseitig wirkender Hydraulikzylinder (1). Der Hydraulikzylinder wird über die externe Hydraulik des Schleppers versorgt und mithilfe einer Hydraulikleitung über die Schnellkupplung (3) angeschlossen. Am Hydraulikzylinder befindet sich ein Kugelventil (2), dessen Aufgabe darin besteht, den Hydraulikzylinder in der Transportposition zu blockieren.

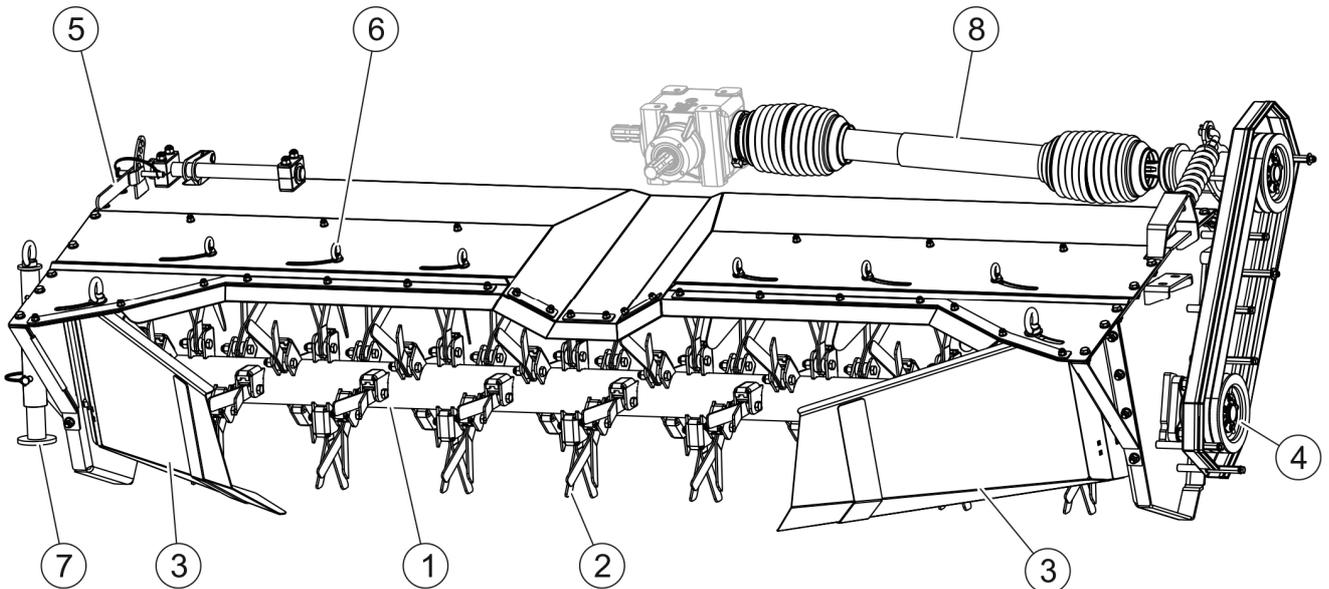
Die Hydraulik des Mähwerks muss an die externe Hydraulik des Schleppers direkt an den Anschluss für die Schnellkupplung angeschlossen werden, der sich am vorderen Hubwerk des Schleppers befindet.



**ABBILDUNG 3.5** Aufbau der Hydraulikanlage

(1) Hydraulikzylinder, (2) Kugelventil, (3) Schnellkupplung

### 3.6 HEUWENDER (PDF301C / PDF340C)



**ABBILDUNG 3.6 Aufbau des Heuwenders**

(1) Heuwenderwelle; (2) Heuwenderzinken; (3) Schwadensammler; (4) Riemengetriebe; (5) Einstellhebel der Dämpfungsblende; (6) Einstellschrauben der Lenkbleche; (7) Stütze der Heuwendereinheit ; (8) Antriebswelle

Der Heuwender des Mähwerks PRONAR PDF301C / PDF340C besteht aus einer Welle (1), an der die Zinken des Heuwenders (2) befestigt sind. Die Zinken des Heuwenders nehmen das Schnittgut vom Mähbalken auf und werfen es über die Welle des Heuwenders (2) über die mit Schrauben verstellbaren Lenkbleche (6) in die Schwadensammler (3), die je nach Einstellung ein 1,4 bis 2,04 m breites Schwad bilden. Die Intensität der Auflockerung kann mithilfe des Hebels (5) eingestellt werden, der die Dämpfungsblende gegenüber der Heuwenderwelle so einstellt, dass das gemähte Material entsprechend geformt und aufgelockert wird. Der Antrieb der gesamten Heuwendebaugruppe erfolgt über ein Riemengetriebe (4) und eine Antriebswelle (8) aus dem zentralen Kegelnradgetriebe des Mähwerks.



*KAPITEL*

**4**

---

**NUTZUNGSREGELN**

## 4.1 VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME

Der Hersteller gewährleistet, dass das Mähwerk 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 des Anhängers auf Beschädigungen durchführen, die u.a. durch falschen Transport der Maschine verursacht wurden (Dellen, Löcher, Verbiegungen oder Brüche einzelner Teile).
- Alle Schmierstellen des Mähwerks 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, der Aufhängung und Sicherheitsabdeckungen prüfen,
- Den technischen Zustand der Bolzen an der Aufhängung und der Sicherungssplinte prüfen,
- Den Stand des Schmieröls in den Kegelradgetrieben und im Mähbalken prüfen.

Wenn alle oben genannten Schritte durchgeführt worden sind und das Mähwerk keine technischen Mängel aufweist, ist das Mähwerk gemäß KAPITEL 4.3 „ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER“ anzuschließen. Den Schlepper starten, eine Kontrolle der einzelnen Systeme durchführen und einen Probelauf des Mähwerks bei stehendem Schlepper durchführen. Um die Kontrolle durchzuführen, sind folgende Schritte zu befolgen:

- Das Mähwerk an den Schlepper anschließen (siehe KAPITEL 4.3 „ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER“),
- Die Grabenreinigungsfräse in die Arbeitsposition einstellen,
- Die Länge der Teleskop-Gelenkwelle an den Schlepper gemäß der Betriebsanleitung der Welle anpassen.
- Die Teleskop-Gelenkwelle an den Schlepper und das Mähwerk anschließen.
- Den Zapfwellenantrieb mit langsamer Drehzahl in Betrieb nehmen.



### **ACHTUNG**

Vor dem Anschließen des Mähwerks an den Schlepper muss die Länge der Teleskop-Gelenkwelle gemäß der Betriebsanleitung der Welle angepasst werden.



### **ACHTUNG**

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

Die Scheiben und Messer arbeiten bei hohen Drehzahlen und selbst geringste Beschädigungen können zu erhöhten Vibrationen führen, was nach einer gewissen Zeit zu Rissen und Brüchen führen kann.

Das Mähwerk ein paar Minuten lang bei niedriger Drehzahl laufen lassen und folgendes prüfen:

- Prüfen, ob aus dem Antriebssystem klopfende oder andere Geräusche zu hören sind, die durch aneinander reibende Metallelemente verursacht werden,
- Drehen sich die Scheiben am Mähbalken gleichmäßig ohne zu stocken,
- Treten im Schneidwerk übermäßige Vibrationen auf,
- Läuft das Schneidwerk synchron.

Das Mähwerk muss ohne Last gleichmäßig laufen. Das Antriebsübertragungssystem und Schneidwerk darf keine Vibrationen Geräusche erzeugen, die von losen Schraubverbindungen stammen. Nachdem das Mähwerk vollkommen stillsteht, müssen die

Befestigungen der Messer kontrolliert werden. Prüfen, ob aus dem Reduktionsgetriebe und dem Mähbalken Öl austritt.

## **GEFAHR**



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

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

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

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

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

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

## 4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG

Im Rahmen der Vorbereitung des Anhängers für tägliche Nutzung müssen die einzelnen Elemente gemäß den Anweisungen aus der Tabelle 4.1 kontrolliert werden.

**TABELLE 4.1 KONTROLLHARMONOGRAMM**

| BESCHREIBUNG  | DURCHZUFÜHRENDE PRÜFUNGEN   | HÄUFIGKEIT                             |
|---|---|--|
| Zustand der Schutzabdeckungen   | Den technischen Zustand der Schutzabdeckungen, ihre Vollständigkeit und Befestigung beurteilen.                       | Täglich vor der Inbetriebnahme         |
| Befestigung des Mähbalken und des Tragarms.   | Befestigung prüfen.   |  |
| Funktion der Hydraulikanlage  | Leitungen auf Undichtigkeiten und die Qualität der Funktion des Hydraulikzylinders prüfen                             |  |
| Prüfen Sie den Zustand der Schneidmesser (PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C) und der Zinken (PDF301C / PDF340C) | Eine Sichtkontrolle durchführen und bei Bedarf beschädigte Teile gemäß Kapitel "KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER" |  |
| Kontrolle des Ölstands in den Kegelradgetriebe  | Gemäß Kapitel "WARTUNG DES ANTRIEBSSYSTEMS" prüfen  |  |
| Kontrolle des Ölstands im Mähbalken   | Gemäß dem Kapitel „BEDIENUNG DES MÄHBALKENS“ prüfen   |  |
| Muttern und Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen  | Das Anzugsmoment muss dem aus TABELLE (5.4) entsprechen.  | Alle drei Monate oder vor Saisonbeginn |
| Schmierung  | Elemente gemäß den Anweisungen aus dem Kapitel „SCHMIERUNG“ schmieren.  | Gemäß TABELL E 5.3                     |



### ACHTUNG

Es ist verboten, ein defektes Mähwerk zu benutzen.

## 4.3 ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER

Das Mähwerk kann an Schlepper angeschlossen werden, die die in Tabelle „1.1 ANFORDERUNGEN AN DEN SCHLEPPER“ aufgeführten Bedingungen erfüllen.



### ACHTUNG

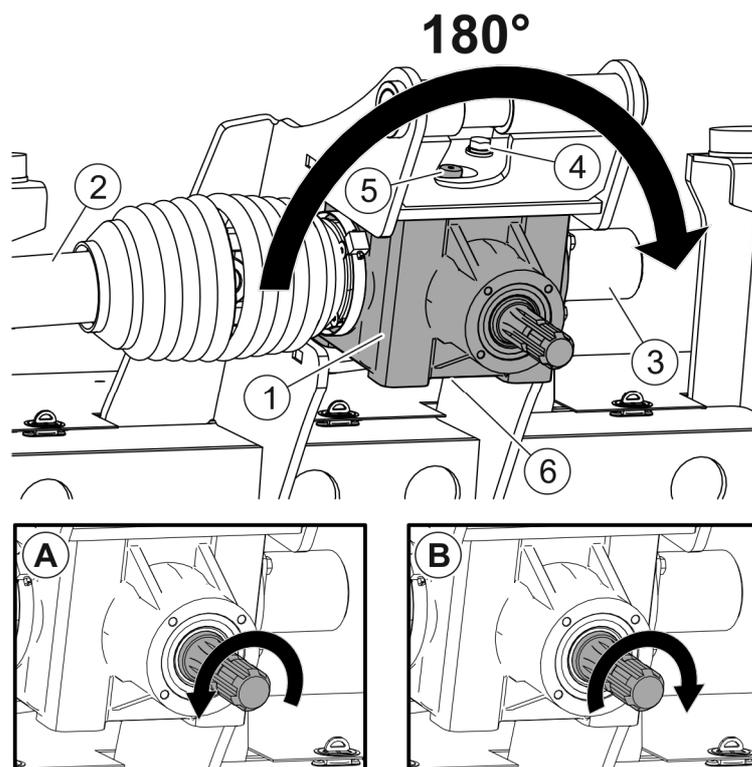
Bevor das Mähwerk an den Schlepper angeschlossen wird, muss die Betriebsanleitung des Schleppers gelesen werden.



### GEFAHR

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

Beim Anschließen der Maschine ist besondere Vorsicht geboten.

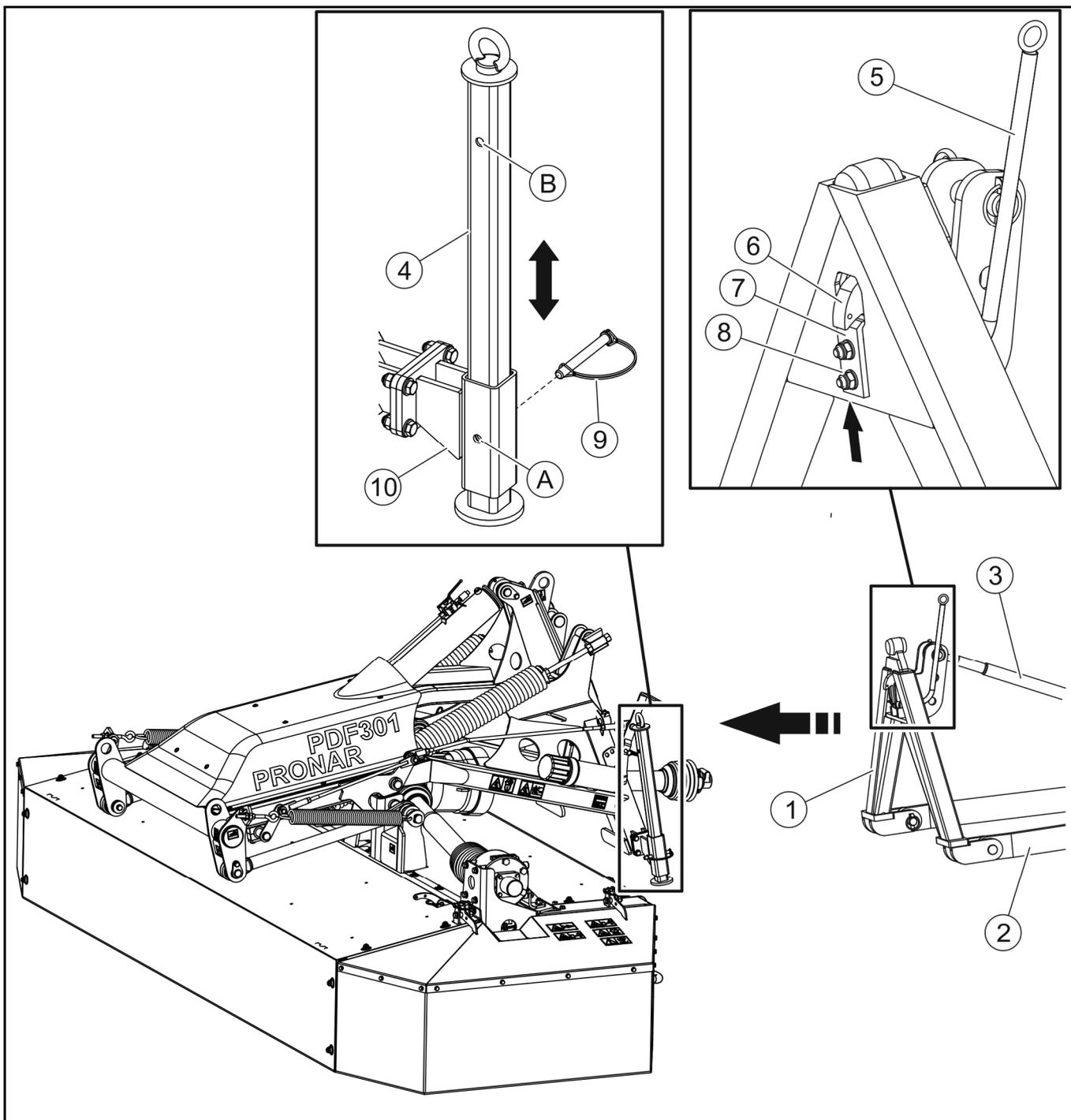


**ABBILDUNG 4.1** Position des Getriebes und Drehrichtung der Getriebewelle.

(1) Zentrales Getriebe des Mähwerkes, (2) Teleskop-Gelenkwelle, (3) äußere Wellenabdeckung, (4) Schrauben, (5) Entlüftungsventil, (6) Ölablassschraube, (A) Drehrichtung der Getriebewelle (Standard), (B) Drehrichtung der Gelenkwelle nach Drehung des Getriebes um 180°

Bevor das Mähwerk an den Schlepper angeschlossen wird, muss geprüft werden, ob die Drehrichtung der Zapfwellen von Schlepper und Mähwerk übereinstimmen. Die Drehrichtung (A) (ABBILDUNG 4.1) der zentralen Getriebewelle des Mähwerks ist standardmäßig für den Anschluss an Schlepper geeignet, deren Drehrichtung von der Vorderseite des Schleppers aus gesehen im Uhrzeigersinn ist. Wenn die Maschine an einen Schlepper mit entgegengesetzter Drehrichtung der Zapfwelle (B) angebaut werden soll, muss das Getriebe (1) ausgebaut und um 180° gedreht werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Entfernen Sie die Teleskop-Gelenkwelle (2) und die Wellenabdeckung (3),
- Entfernen Sie die obere und untere Schraube (4), mit denen das Getriebe am Rahmen befestigt ist
- Schrauben Sie den Entlüfter (5) ab und ziehen Sie das Getriebe (1) heraus,
- Schrauben Sie die Ölablassschraube (6) heraus und schrauben Sie sie in die Öffnung des Entlüftungsventils (5),
- drehen Sie das Getriebe um 180° und befestigen Sie es mit den Schrauben (5) am Rahmen,
- Schrauben Sie das Entlüftungsventil (5) in die Öffnung, in der sich zuvor die Ablassschraube (6) befunden hat,
- Bringen Sie die Teleskop-Gelenkwelle (2) und die Wellenabdeckung (3) an.



**ABBILDUNG 4.2 Ankuppeln an den Schlepper**

(1) Kupplungsdreieck, (2) Unterlenker der Dreipunkthydraulik des Schleppers, (3) Oberlenker, (4) Stützfuß, (5) Hebel der Sperrklinke, (6) Sperrklinke, (7) Begrenzer der Sperrklinke, (8) Schraube des Begrenzers, (9) Splint der Stütze, (10) Stützfußhalterung, (A) Öffnung zur Befestigung des Splints in Arbeitsstellung, (B) Öffnung zur Befestigung des Splints in Ruhestellung.

Nach Prüfung der Drehrichtung und einer eventuellen Änderung der Drehrichtung müssen die folgenden Schritte ausgeführt werden, um das Mähwerk an den Schlepper anzuschließen (ABBILDUNG 4.2):

- Das Kupplungsdreieck (1) an den Lenkern (2) der vorderen Dreipunktaufhängung des Schleppers befestigen,
- Den Oberlenker (3) zwischen dem Kupplungsdreieck und der Dreipunktaufhängung des Schleppers so montieren, dass sich das Dreieck in einer senkrechten oder leicht nach vorne geneigten Position befindet,
- Die Bolzen der Unter- und Oberlenker mithilfe der Splinte sichern.



### **ACHTUNG**

Die Anweisungen bezüglich der Aufhängungssysteme und Befestigungspunkte müssen befolgt werden.

- Mit der Vorderseite des Schleppers so an das Mähwerk heranzufahren, dass die Schnappverriegelung des Kupplungsdreiecks (6) im Anschluss des Dreiecks einrastet. Wenn das Spiel dieser Verbindung zu groß ist, muss der Begrenzer des Schnappriegels (7) eingestellt werden. Zu diesem Zweck muss das Mähwerk auf dem Boden abgestellt werden. Die Mutter (8) lösen und den Begrenzer des Schnappriegels (7) in Richtung des Schnappriegels (6) so verschieben, dass er noch mithilfe des Hebels (5) geöffnet werden kann. Die Muttern (8) anziehen, wobei daran zu denken ist, diese nach ca. 8 Betriebsstunden nachzuziehen.



### **GEFAHR**

Für das Ankuppeln der Maschine an das Trägerfahrzeug dürfen nur originale Bolzen und Sicherungen verwendet werden.

Wenn das Spiel zwischen dem Schnappriegel (6) und dem Begrenzer (7) zu groß ist, kann sich das Mähwerk während des Transports oder Betriebs vom Schlepper lösen..

- Die Hydraulikleitung zur Steuerung des Zylinders zum Anheben des Mähwerks an die Schnellkupplung am Schlepper anschließen.

**GEFAHR**

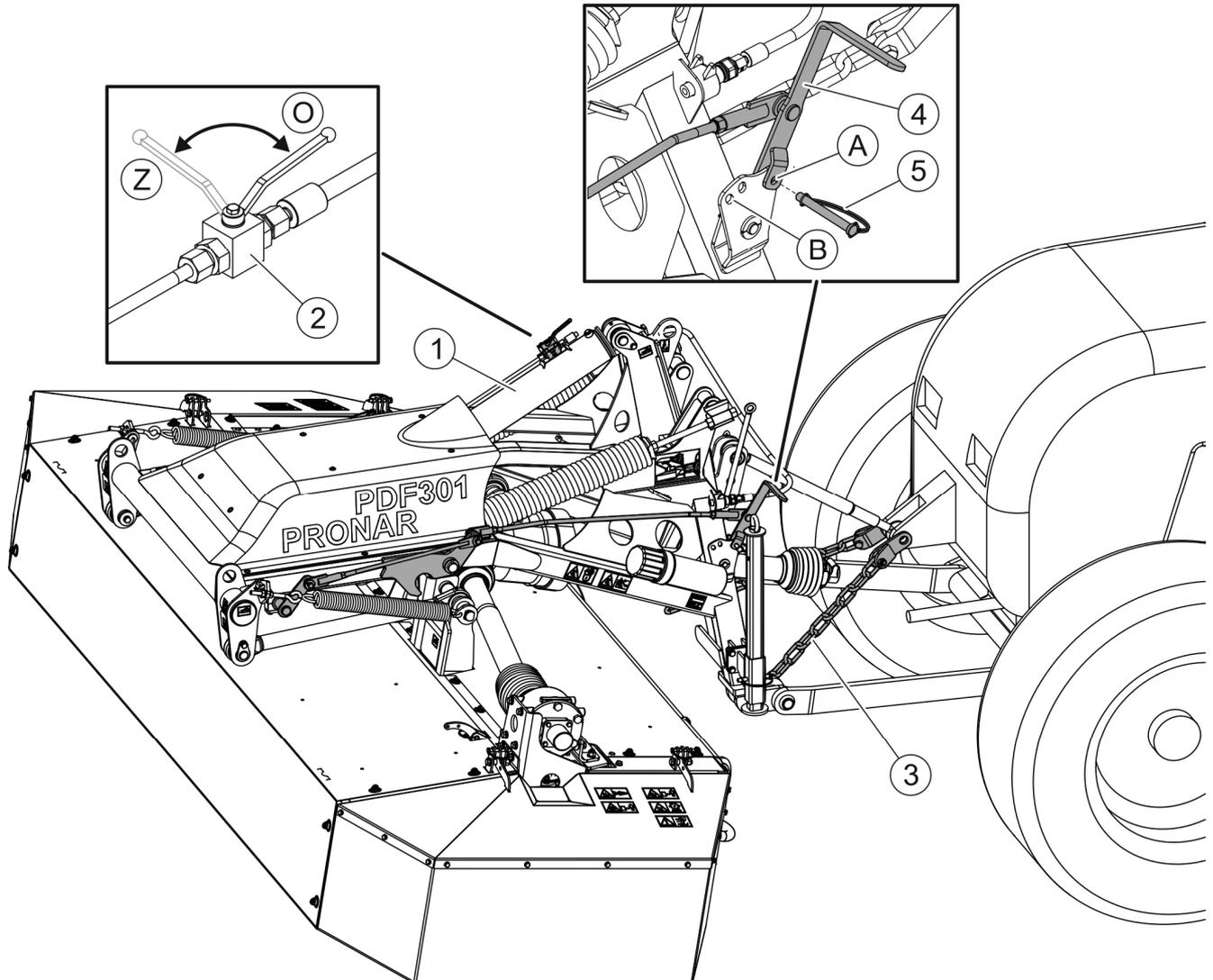
Vor dem Anschließen der einzelnen Leitungen der Hydraulikanlage muss man sich mit der Bedienungsanleitung vertraut machen und die enthaltenen Hinweise des Herstellers beachten.

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

- Heben Sie den Stützfuß (4) nach oben und stecken Sie den Splint (9) in die Öffnung (A),
- Die Stütze (7) (ABBILDUNG 3.6) des Heuwenders anheben (PDF301C / PDF340C) und mit dem Splint sichern,
- Das Mähwerk in die Arbeitsposition stellen. Zur Einstellung dient der Oberlenker (3). die Länge der Zugstange muss so eingestellt werden, dass das Kupplungsdreieck senkrecht ausgerichtet ist und der Abstand vom Boden zur Achse der unteren Befestigung des Bolzens des Kupplungsdreiecks ca. 700 mm beträgt,
- Montieren Sie die Teleskop-Gelenkwelle ( entsprechend der Drehrichtung der Zapfwelle) zwischen Mähwerk und Schlepper und schließen Sie das Wellenende an die mähwerksseitige Reibkupplung an,
- Die Entlastungsketten anschließen, wenn sich die Unterlenker der Dreipunktaufhängung des Schlepper unter Einfluss des Gewichts des Mähwerks absenken. Die oberen Enden am Bolzen des Oberlenkers befestigen. Das zweite Ende der Ketten an beiden Unterlenkern der Dreipunktaufhängung des Schleppers befestigen.

## 4.4 TRANSPORTFAHRT

Bei Fahrt auf (öffentlichen und nicht öffentlichen) Straßen sind die Verkehrsregeln zu beachten und es ist mit Bedacht und Vernunft vorzugehen.

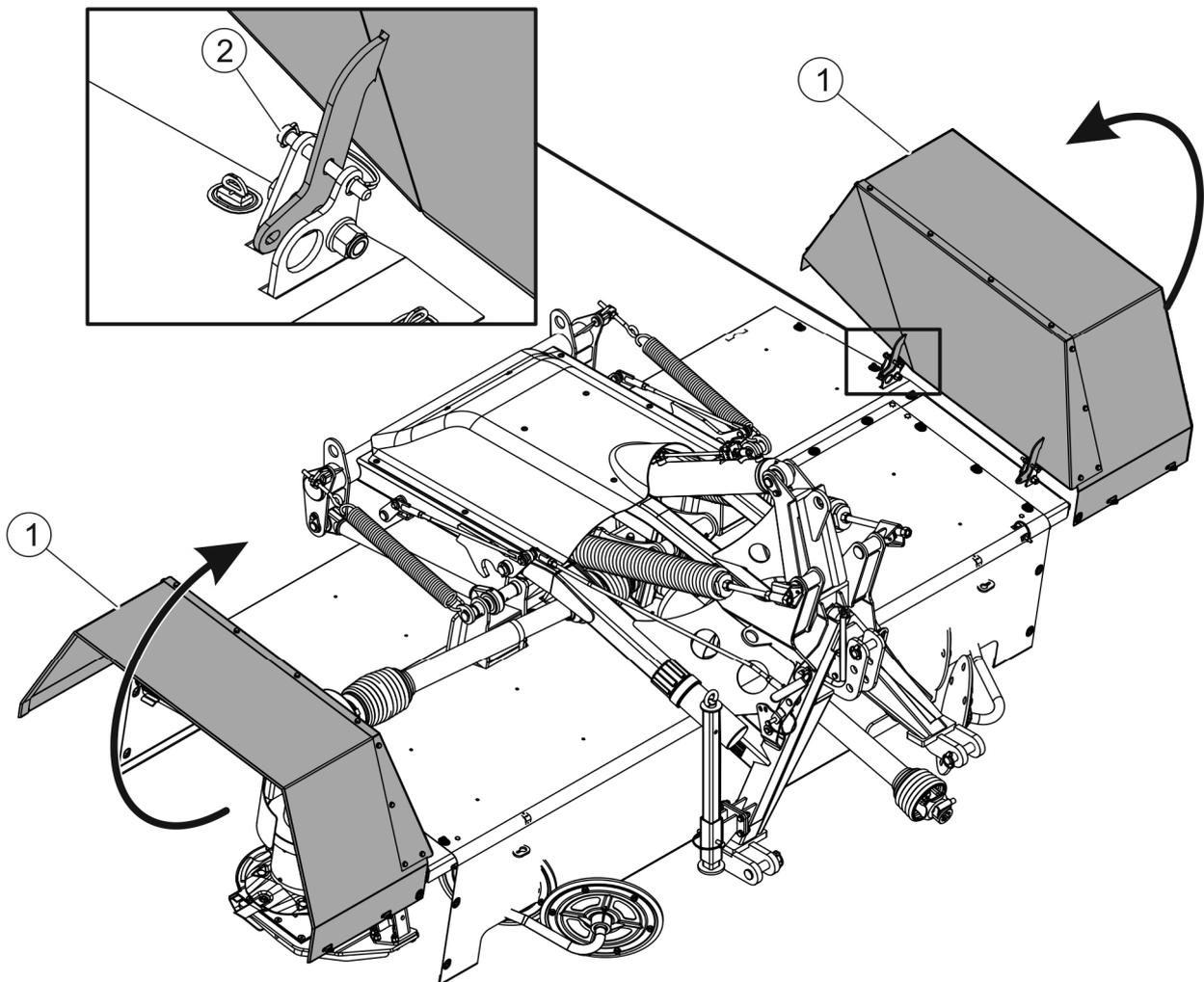


**ABBILDUNG 4.3** Sichern des Mähwerks in der Transportposition

(1) Hydraulikzylinder, (2) Absperrventil, (3) Entlastungsketten, (4) Hebel der Sperre, (5) Splint, (A) Öffnung für die Positionierung des Hebel der Sperre in der entsperren Position, (B) Öffnung für die Positionierung des Hebel der Sperre in der gesperrten Position; (O) Absperrventil in geöffneter Stellung, (Z) Absperrventil in geschlossener Stellung.

Um das Mähwerk für den Transport am Schlepper vorzubereiten (zur Fahrt auf Straßen), müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- Die Hydraulikleitung zum Steuern des Zylinders des Mähwerks an die Buchse der externen Hydraulik des Schleppers anschließen.
- Den Hauptrahmen zusammen mit der Schneidwerk mithilfe des Hydraulikzylinders des Mähwerks (1) (ABBILDUNG 4.3) anheben, der mit dem Hebel der externen Hydraulik des Schleppers betätigt wird.
- Das Mähwerk vor Absenken durch Schließen des Absperrventils (2) sichern, das sich am Zylinder befindet. Das Ventil in die Position (Z) „GESCHLOSSEN“ einstellen.



**ABBILDUNG 4.4 Die Abdeckungen in die Transportposition anheben**

(1) – seitliche Abdeckungen; (2) – Sicherungsstifte

- Die seitlichen Abdeckungen (1) des Mähwerks anheben und mithilfe der Sicherungsstifte (2) sichern (ABBILDUNG 4.4).

- Das Mähwerk an den Unterlenkern des Schleppers mithilfe der Dreipunkthydraulik anheben.
- Mithilfe der Entlastungsketten (3) (ABBILDUNG 4.3) sichern, wenn sich die Unterlenker der Dreipunkthydraulik des Schlepper unter dem Gewicht der Maschine absenken.
- Verriegeln Sie die Aufhängung des Mähwerks mithilfe des Hebels der Sperre (4) in der Transportposition und sichern Sie ihn mithilfe des Splints (5).
- Das Mähwerk an den Lenkern des Schleppers auf eine Höhe anheben, die einen bequemen Transport ermöglicht und das Sichtfeld des Fahrers nicht behindert.

Im Folgenden werden die wichtigsten Hinweise für das Führen eines Schleppers mit angehängtem Mähwerk aufgeführt.

- Der Transport auf öffentlichen Straße muss immer bei angehobener Maschine erfolgen.
- Vor dem Anfahren ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Mähwerks keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder aufhalten. Für freie Sicht sorgen.
- Sicherstellen, dass das Mähwerk korrekt an den Schlepper angekuppelt wurde und die Anhängerkupplung des Schleppers richtig gesichert ist.
- Die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit sowie die aus der Straßenverkehrsordnung hervorgehenden Geschwindigkeiten dürfen nicht überschritten werden. Die Fahrgeschwindigkeit ist an die herrschenden Straßenverhältnisse anzupassen.



### **ACHTUNG**

**Die Fahrt auf öffentlichen Straßen mit einer nicht defekter Bremsanlage, Beleuchtung und Signalleuchten des Schleppers ist untersagt.**

- Die Fahrgeschwindigkeit muss vor Kurven und bei der Fahrt auf unebenem Gelände oder auf Gelände mit Gefälle entsprechend verringert werden.
- Das Verhalten des Mähwerks und Schleppers bei Fahrten auf unebenen Boden kontrollieren und die Geschwindigkeit den Gelände- und Verkehrsbedingungen anpassen.

**ACHTUNG**

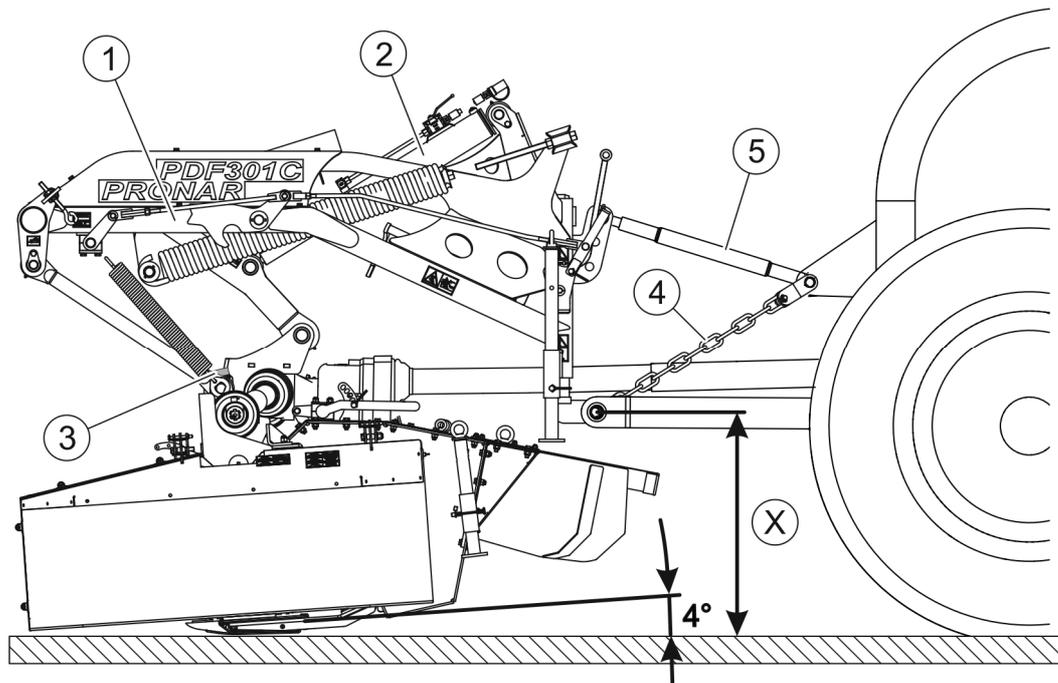
Vor Fahrtantritt mit dem Mähwerk in Transportposition ist zu prüfen ob:

- die Bolzen, die das Mähwerk mit dem Schlepper verbinden, entsprechend gesichert sind,
- das Mähwerk richtig mithilfe des Hebels (4) der Sperre der Aufhängung verriegelt ist (ABBILDUNG 4.3).

Es ist verboten, das Mähwerk zu transportieren, wenn das Absperrventil (2) des Hydraulikzylinders geöffnet ist (Position O) (Abbildung 4.3).

**4.5 EINSTELLEN UND MÄHEN****4.5.1 EINSTELLEN DES MÄHWERKS IN DIE ARBEITSPPOSITION UND EINSTELLEN DER MÄHHÖHE**

Um mit dem Mähwerk arbeiten zu können, muss es zuerst richtig eingestellt werden.



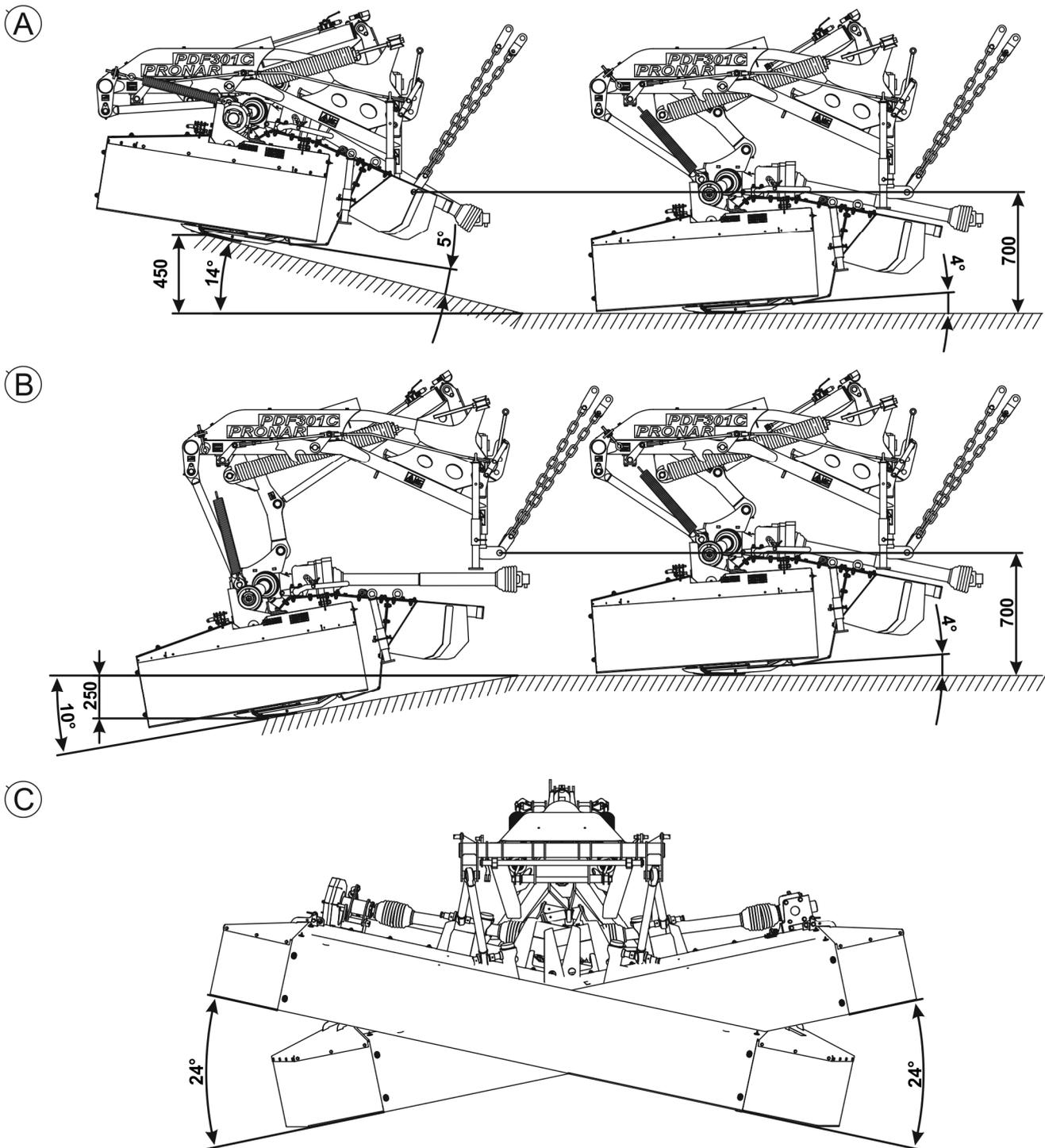
**ABBILDUNG 4.5 Grundposition des Mähwerks**

(1) Rahmen der Aufhängung, (2) Hydraulikzylinder, (3) Gummipuffer, (4) Entlastungskette, (5) Oberlenker, (X) empfohlener Abstand 700 mm.

Das Schneidwerk kann sich gegenüber dem Rahmen der Aufhängung nach oben und unten bewegen. Diese Lösung ermöglicht es, dass das Schneidwerk den Unebenheiten des zu mähenden Untergrunds folgen kann, während der Rahmen der Aufhängung (1) sich in Übereinstimmung mit den Bewegungen des Schleppers bewegt. Damit das Mähwerk optimal

arbeiten kann, muss es in die vom Hersteller empfohlene Grundposition (ABBILDUNG 4.5) eingestellt werden. Bei der Einstellung ist wie folgt vorzugehen:

- Die Maschine auf den Boden absenken,
- Den Unterlenker der Dreipunkthydraulik des Schleppers auf die Höhe (X), ca. 700mm einstellen (die Länge der Entlastungsketten einstellen).
- Die Mähhöhe durch Verlängern oder Kürzen des Oberlenkers (5) einstellen,



**ABBILDUNG 4.6 Arbeitspositionen des Frontmähwerks (Hinweise für das Einstellen)**

(A) Kopieren des Geländes aufwärts, (B) Kopieren des Geländes abwärts, (C) Kopieren des Geländes in Querrichtung.

Wenn das Gelände vor dem Mähwerk nach unten abfällt, dann bewegt sich das Schneidwerk gegenüber dem Rahmen (B) nach unten (ABBILDUNG 4.6). Zusammen mit dieser Bewegung dreht sich der Mähbalken nach vorne, wodurch die Höhe der Stoppeln

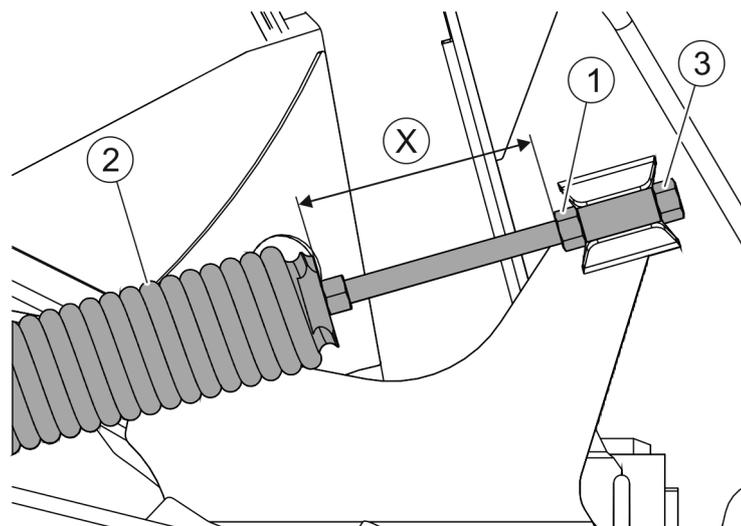
unverändert bleibt. Bei der Verfolgung des Geländes kann sich der Mähbalken gegenüber dem Boden um maximal 10° (C) neigen.

Wenn das Gelände ansteigt, bewegt sich das Schneidwerk aufwärts, bis der Gummipuffer (3) auf den Balken des Rahmens der Aufhängung (1) (ABBILDUNG 4,5) trifft. Während dieser Bewegung dreht sich der Mähbalken nach hinten, wobei dieselbe Höhe der Stoppeln behalten und das Risiko das die Messer den Boden berühren verringert wird. Der Neigungswinkel des Mähbalkens in diese Richtung gegenüber dem Boden kann maximal 14° (A) (ABBILDUNG 4.6) betragen.

Unter bestimmten Bedingungen kann die Verkleinerung oder Vergrößerung der Mähhöhe notwendig sein. Die Änderung der Einstellung erfolgt durch Verkürzung oder Verlängerung der oberen Zugstange (5) (ABBILDUNG 4.5). Eine Verlängerung der Zugstange bewirkt eine Verringerung der Mähhöhe und die Kürzung - eine Vergrößerung der Mähhöhe. Bei der Änderung der Mähhöhe kann es erforderlich sein, den Oberlenker an einer anderen Stelle des Aufhängungsdreiecks zu befestigen.

Das Mähaggregat kann sich in senkrechter Ebene um 700 mm bewegen. Von der Grundposition aus gerechnet um 250 mm nach unten (B) und 450 mm nach oben (A) (ABBILDUNG 4.6). Der Hydraulikzylinder (2) begrenzt die Bewegung nach unten, der Gummipuffer (3) (ABBILDUNG 4.5) hingegen die Begrenzung nach oben.

#### 4.5.2 EINSTELLEN DER ANDRUCKKRAFT DES SCHNEIDBALKENS



**ABBILDUNG 4.7** Einstellung der Andruckkraft des Mähbalkens

(1) Kontermutter, (2) Entlastungsfeder, (3) Einstellschraube

Um während des Mähens das Stoppfeld zu schützen und teilweise den Verschleiß der Gleitkufen zu verringern sowie eine gute Verfolgung des Geländes zu gewährleisten muss der Andruck des Mähbalkens auf den Boden entsprechend eingestellt werden (ABBILDUNG 4.7). Zu diesem Zweck dienen die Entlastungsfedern (2). Der Andruck muss so an die Geländebedingungen, den Fahrstil, die Art des Untergrunds und die Art des gemähten Grünfutters angepasst werden.

Die Entlastung wird durch Änderung der Spannung beider Federn (2) eingestellt:

- Die Kontermutter (1) lösen,
- Die Einstellschraube (3) so drehen, dass die Federspannung verringert wird,
  - Drehen im Uhrzeigersinn bewirkt eine größere Federkraft und dadurch die Verringerung der Andruckkraft des Mähbalkens auf den Boden (das Maß X verkleinert sich).
  - Drehen entgegen den Uhrzeigersinn bewirkt die Verringerung der Federkraft und die Vergrößerung der Andruckkraft des Mähbalkens (das Maß X vergrößert sich).
- Nach der Einstellung der gewünschten Kraft muss die Kontermutter (1) festgezogen werden.



### **ACHTUNG**

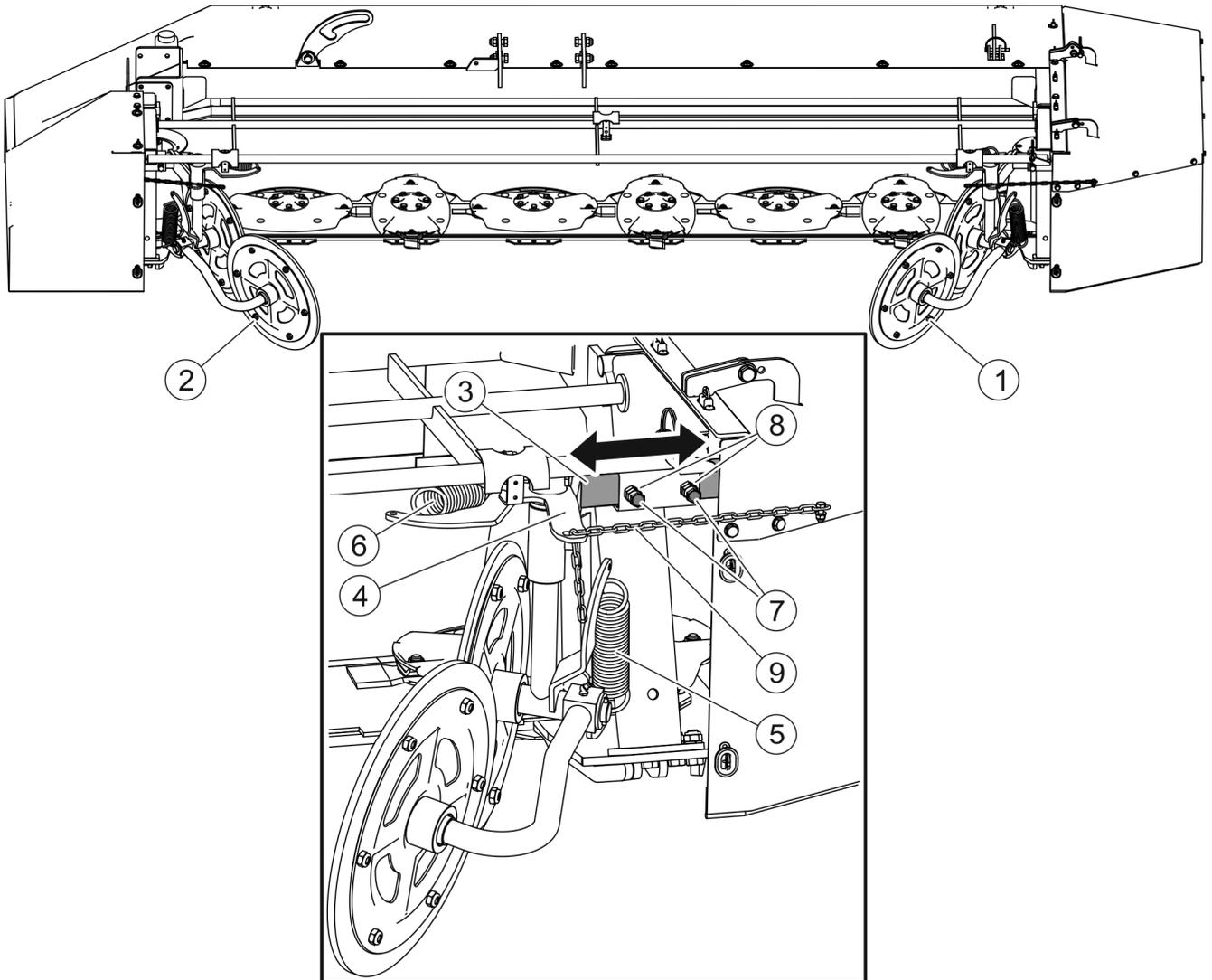
Die Entlastung der Maschine ist werksseitig so eingestellt, dass der Andruck der Maschine auf den Boden einem Betrieb unter normalen Bedingungen angepasst ist.

#### **4.5.3 EINSTELLEN DER SCHWADBREITE FÜR DAS MÄHWERK PDF301 / PDF340**

Je nach Dichte und Länge des gemähten Materials muss die Schwadbreite eingestellt werden. Bei dichtem und langem gemähtem Material muss der Schwad breit sein, bei kurzem Material sollte die Schwadbreite verringert werden.

Zur Einstellung der Schwadbreite dienen zwei Schwadensammler, die auf dem Tragrahmen des Schneidwerks angebracht werden.

Die Schwadbreite kann durch die entsprechende Einstellung der Sammler stufenlos zwischen 1.400 und 1.800 mm eingestellt werden.



**ABBILDUNG 4.8 Einstellen der Schwadensammler PDF301 / PDF340**

(1) - Rechter Schwadensammler; (2) - linker Schwadensammler; (3) - Sammlerarm; (4) - Kopf; (5) - Feder für die Dämpfung des Sammlers in der senkrechten Ebene ; (6) - Feder für die Dämpfung des Sammlers in der waagerechten Ebene ; (7) - Klemmschrauben des Arms; (8) - Sicherungsmuttern; (9) - Begrenzungskette.

Um die Einstellung des gesamten Sammlers in der waagerechten Ebene durchzuführen, ist wie folgt vorzugehen:

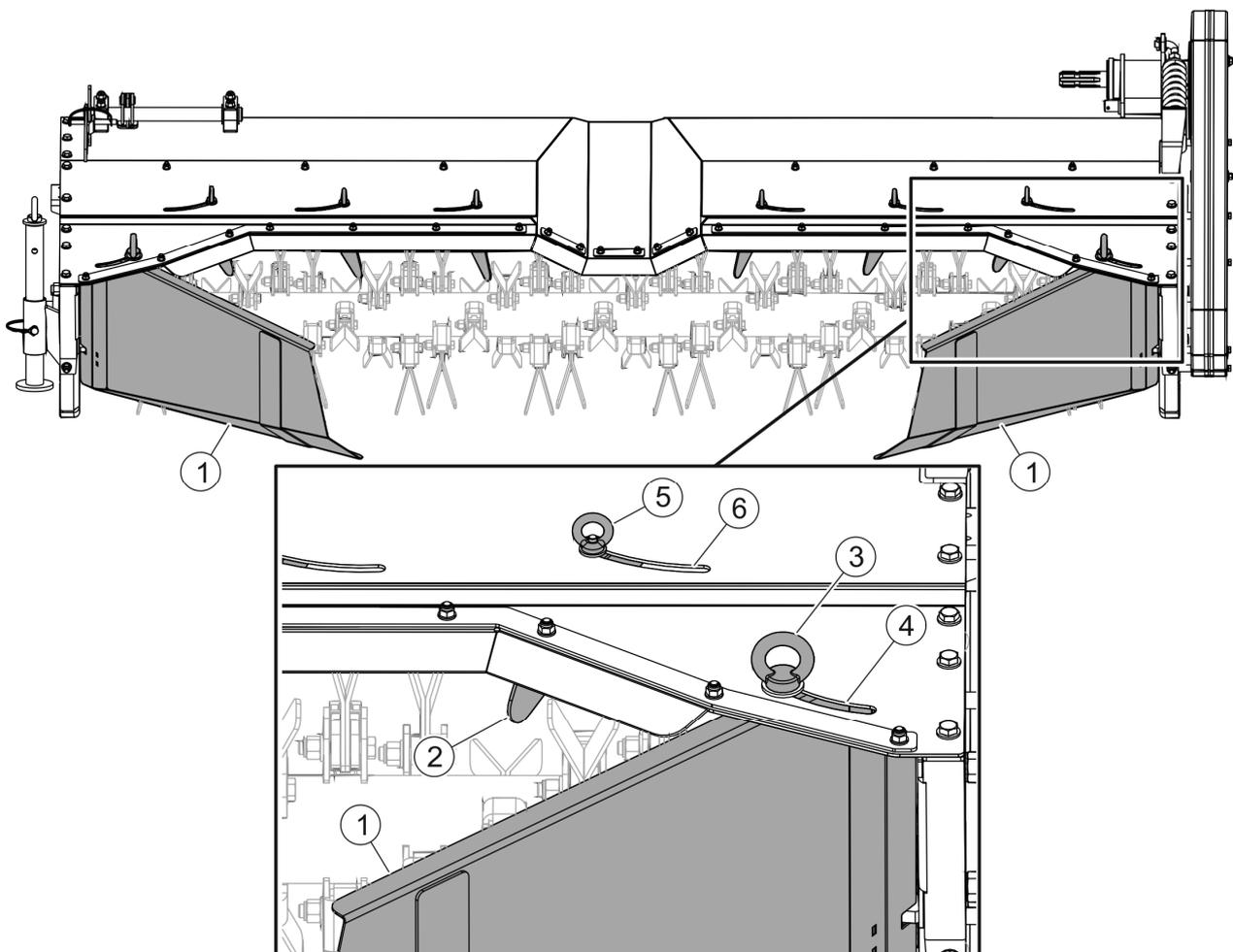
- Die Sicherungsmuttern (8) und Schrauben (7) lösen (ABBILDUNG 4.8),
- Den Arm (3) entsprechend verschieben, die Schrauben (7) festziehen und mit den Sicherungsmuttern sichern (8),

Außer der Einstellung der Arbeitsbreite der Sammler kann ebenfalls die Einstellung des Dämpfungsumfangs der Feder (6) in der waagerechten Ebene eingestellt werden, was ebenfalls einen Einfluss auf die Breite der Schwaden hat. Zu diesem Zweck muss die Länge der Begrenzungskette (9) entsprechend eingestellt werden, indem Sie auf die entsprechende Länge in der Befestigungsöffnung des Kopfes (4) befestigt wird.

Auf die gleiche Art und Weise ist der zweite Schwadensammler einzustellen.

#### 4.5.4 EINSTELLEN DER SCHWADBREITE FÜR DAS MÄHWERK PDF301C / PDF340C

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



**ABBILDUNG 4.9 Einstellen der Schwadensammler PDF301C.**

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

Die Schwadbreite kann durch die entsprechende Einstellung der Sammler stufenlos zwischen 1 500 ÷ 2 040 mm eingestellt werden (1). Die Einstellung des Sammlers ist wie folgt durchzuführen:

- Die Einstellschraube (3) im Langloch (4) am Sammler (1) lösen,
- Den Sammler (1) drehen, die gewünschte Schwadbreite einstellen und die Einstellschraube (3) im Langloch festziehen (4),

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:

- Lösen Sie die Einstellschrauben (5),
- Stellen Sie die Lenkbleche (2) wie gewünscht ein,
- Die Einstellschraube (5) festziehen,

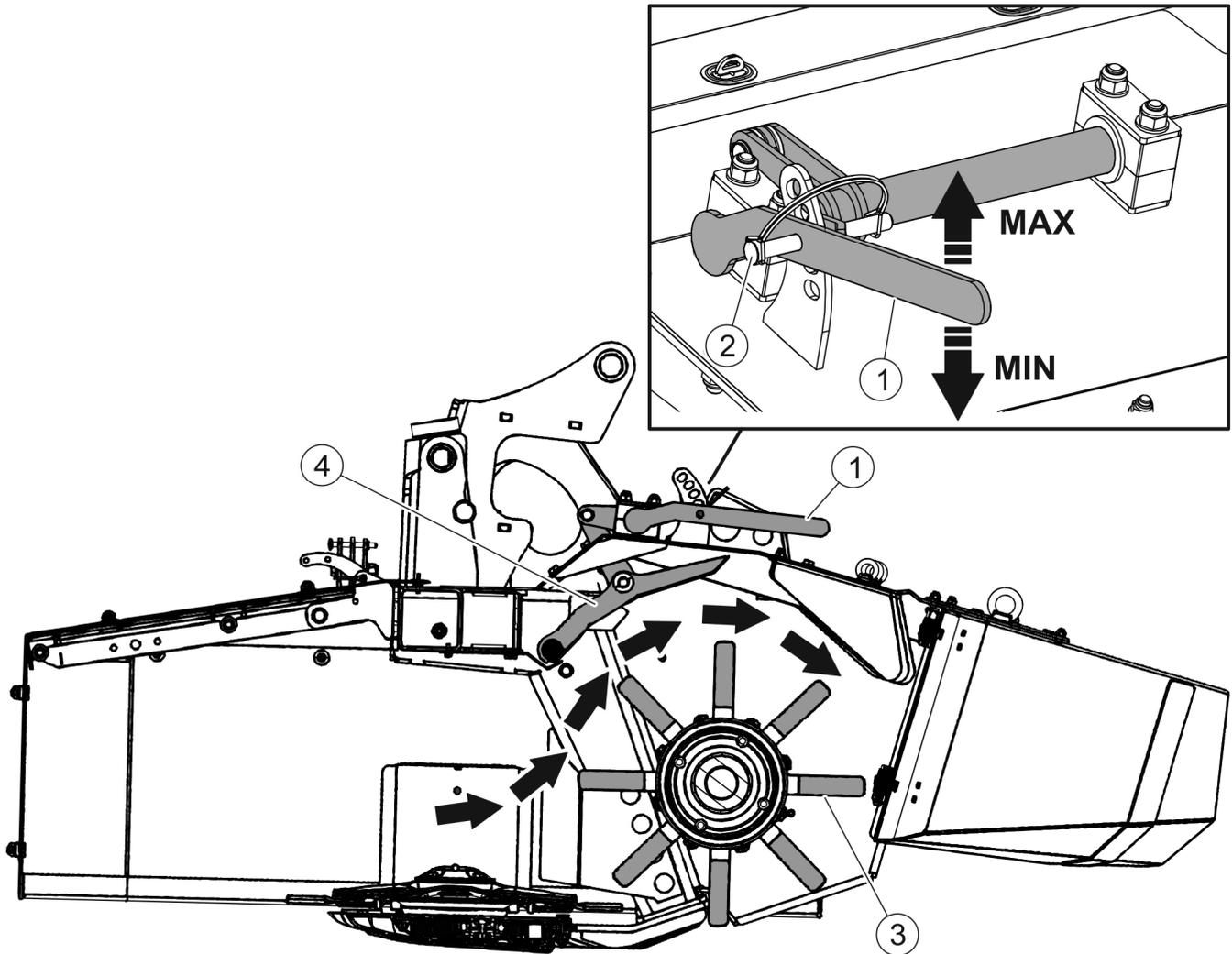
Auf die gleiche Weise den zweiten Sammler (1) und alle Lenkbleche (2) einstellen.

#### **4.5.5 EINSTELLEN DER INTENSITÄT DER AUFLOCKERUNG DES SCHWADS FÜR DAS MÄHWERK PDF301C / PDF340C**

Je nach Art und Dichte des gemähten Materials kann die Intensität der Auflockerung des Schwads eingestellt werden (ABBILDUNG 4.10). Zu diesem Zweck dient der Hebel (1) am Tragrahmen des Heuwenders, der mit der Dämpfungsblende verbunden ist. Die Dämpfungsblende muss 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 oben schieben, um eine größere Auflockerung des gemähten Materials zu erreichen (MAX) oder entsprechend nach unten schieben, um die Intensität der Auflockerung zu verringern (MIN);
- Den Hebel 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 4.10** Einstellen des Heuwenders PDF301C / PDF340C.

(1)- Einstellhebel des Heuwenders; (2)- Splint; (3)- Schlagmesser des Heuwenders; (4)- Dämpfungsblende; MIN - Einstellung für minimale Intensität der Heuwendung; MAX-Einstellung für maximale Intensität der Heuwendung;

### 4.5.6 MÄHEN

#### **GEFAHR**



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

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

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

Auf dem Feld muss das Mähwerk zuerst von der Transportposition in die Arbeitsposition gebracht werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Das Schneidwerk mithilfe der Dreipunktaufhängung absenken, indem das Mähwerk auf den Boden gestellt wird,
- stellen Sie das Absperrventil (2) in die Stellung (O) „GEÖFFNET“ und entriegeln Sie den Hebel (4) der Sperre der Aufhängung und sichern Sie ihn entsprechend mit dem Splint (5) (ABBILDUNG 4.3),
- stellen Sie den Einstellhebel des Hydraulikzylinders (1) (ABBILDUNG 4.3) des Mähwerks in die schwimmende Stellung,
- Das Mähwerk mit der Dreipunkthydraulik des Schlepper anheben und in die Arbeitsposition einstellen (ABBILDUNG 4.5).

Nachdem das Mähwerk in die Arbeitsposition eingestellt wurde, sind die folgenden Prozeduren zu beachten:

- Bei niedriger Motordrehzahl den Zapfwellenantrieb einschalten,
- Die Drehzahl stufenweise erhöhen, bis die Zapfwelle die Geschwindigkeit von 1000 U/Min. erreicht hat.
- Den entsprechenden Gang des Schlepper einlegen und in das zu mähende Feld fahren.

Das Schneidwerk erzeugt während des Betriebs sehr viel Lärm. Nach dem Einfahren in das Feld wird der Lärm gedämpft.



### **WARNUNG VOR HOHEM GERÄUSCHPEGEL**

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

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

Die Mähgeschwindigkeit muss an die herrschenden Bedingungen angepasst werden, d. h., an die Menge des zu mähende Materials und den Untergrund, auf dem gemäht wird. Der Fahrer muss die ganze Zeit den Schlepper unter Kontrolle haben und in der Lage sein, Unebenheiten und Hindernissen vor dem Schlepper und Maschine auszuweichen. Auf

hügeligem Gelände muss die Arbeitsgeschwindigkeit reduziert werden und der Fahrer muss besonders auf Bewegungen der Maschine gegenüber dem Boden achten.

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.

## **ACHTUNG**



**Wenn sich die Maschine in der Arbeitsposition befindet und in Betrieb ist, dann muss sich der einseitig wirkende Hydraulikzylinder zum Anheben des Schneidwerks immer in der schwimmenden Stellung befinden, damit sich das Schneidwerk unbehindert und optimal dem Gelände folgen kann.**

**Auf unebenen Böden besteht die Gefahr, dass die Maschine auf Erdhaufen oder andere Hindernisse auffährt und der Fahrer muss das Risiko einer Beschädigung der Maschine minimalisieren.**

Bei der Fahrt des Mähwerks über Schwaden muss beim Wenden das Schneidwerk des Mähwerks zuerst mit dem Hydraulikzylinder des Mähwerks angehoben und die Drehzahl reduziert werden. Die Fahrtgeschwindigkeit muss reduziert werden.

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. Die Konstruktion lässt ein Rückwärtsfahren mit Maschine in Arbeitsposition nicht zu.

Das Rückwärtsfahren mit dem Mähwerk ist nicht möglich, wenn das Schneidwerk nicht mithilfe des Hydraulikzylinders des Mähwerks und dem vorderen Hubwerk angehoben wird.



Beim Mähen immer eine konstante Drehzahl von 1000 U/Min. einhalten, um einen optimalen Betrieb des Mähwerks zu gewährleisten. Wenn die Drehzahl sinkt, steigt die Belastung des Antriebs stark an und es kann dazu führen, dass die Reibkupplung anspricht, um die Maschine zu schützen. In solcher Situation muss immer der Antrieb ausgeschaltet und die Ursache der Überlastung gesucht werden.

Es muss besonders auf plötzliche Bewegungen und Schläge auf das Schneidwerk geachtet werden. Nach einem starken Schlag an ein Hindernis muss die Maschine immer auf eventuelle Beschädigungen geprüft werden. Beschädigte Bauteile sind durch neue zu ersetzen.

## GEFAHR



Entlang an Böschungen, Gräben und Furchen ist immer mit besonderer Vorsicht vorzugehen und die Fahrgeschwindigkeit muss aufgrund möglicher Fremdkörper und der Bodenunterschiede an den Rändern von Böschungen und Gräben reduziert werden. Wenn die Geschwindigkeit nicht reduziert wird, kann dies zu einem Abrutschen des Boden und zum Umkippen des Schleppers mit der Maschine führen.

## 4.6 ABKUPPELN VOM SCHLEPPER

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

- lassen Sie den Stützfuß (4) des Mähwerks herunter (ABBILDUNG 4.2) und sichern Sie ihn,
- Das Mähwerk mithilfe der Dreipunktaufhängung auf den Boden absenken,
- Den Motor des Schleppers abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.
- Die Hydraulikleitung abtrennen,



### GEFAHR

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

- Die Teleskop-Gelenkwelle von der Zapfwelle des Schleppers abtrennen.
- Das Mähwerk von Kupplungsdreieck abtrennen und mit dem Schlepper vom Mähwerk wegfahren.
- Das Kupplungsdreieck von der vorderen Dreipunkthydraulik des Schleppers abbauen.



### GEFAHR

Vor dem Abkuppeln des Mähwerks vom Schlepper prüfen, ob die Maschine gut gegen Umkippen gesichert ist.

Während des Abkuppelns darf sich niemand zwischen dem Schlepper und dem Mähwerk aufhalten.

Vor dem Anheben oder Absenken auf die Dreipunktaufhängung sicherstellen, dass sich niemand in der Nähe der Maschine aufhält und keine Arbeiten ausgeführt werden.

Nach dem Abkuppeln vom Schlepper muss sich das Mähwerk auf den Stützfuß und den Mähbalken stützen.

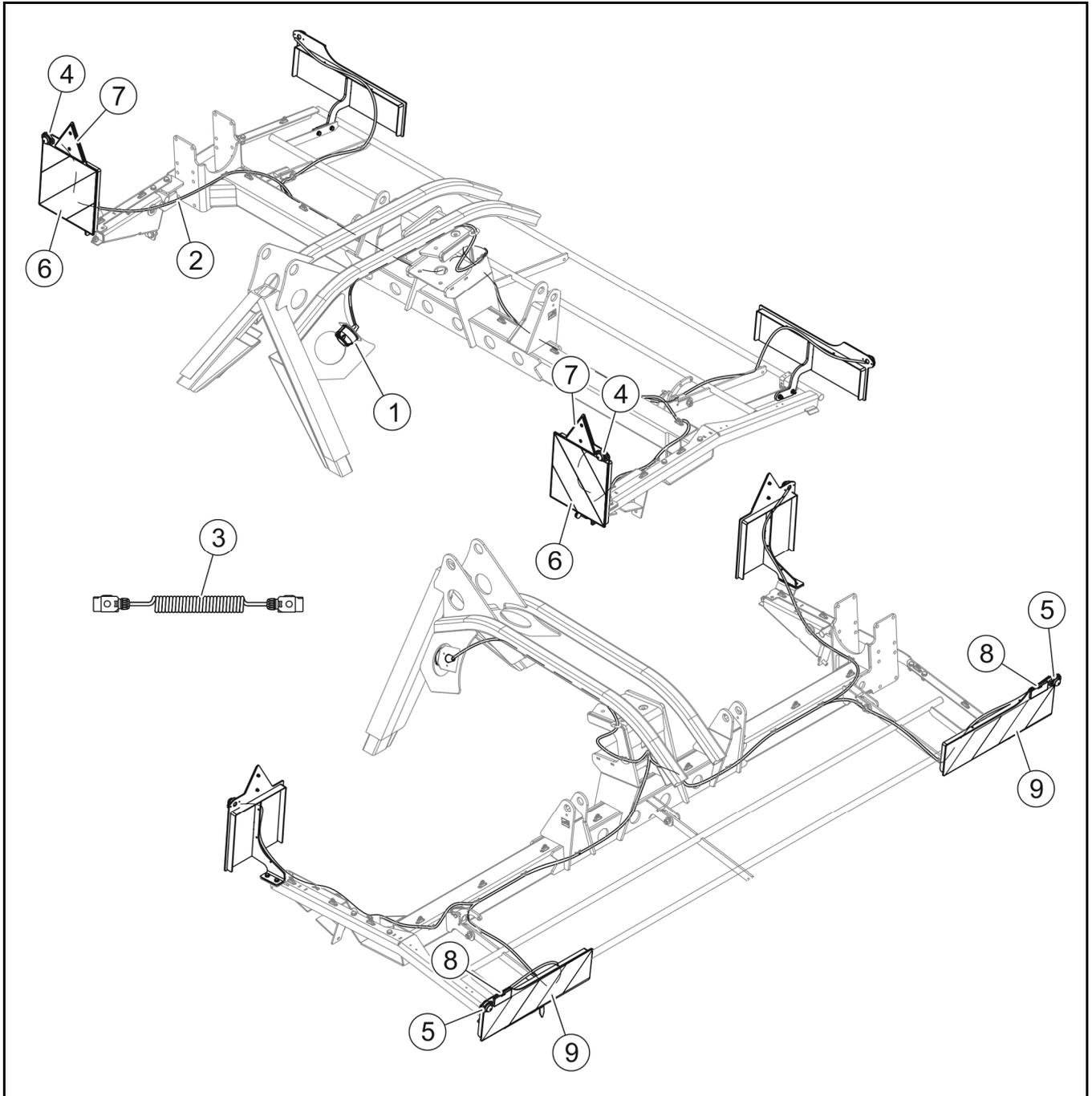


### GEFAHR

Beim Abkuppeln des Mähwerks vom Schlepper darf das Kupplungsdreieck niemals weiterhin am Mähwerk befestigt sein. Es droht die Gefahr, dass sich das Kupplungsdreieck vom Mähwerk löst was zu Verletzungen führen kann.

## 4.7 BELEUCHTUNG UND ZUSÄTZLICHE KENNZEICHNUNG (OPTIONAL)

### 4.7.1 KONSTRUKTION



**ABBILDUNG 4.11** Beleuchtung und zusätzliche Kennzeichnung (optional).

(1) 7-polige Steckdose, (2) zentraler Kabelbaum, (3) 7-poliges 12V-Spiralkabel, (4) Schlussleuchten, (5) Begrenzungsleuchten, (6) Markierungen, (7) DOB-31 Reflektordreieck (optional), (8) DOB-35 weißer rechteckiger Reflektor, (9) Warnfolie.

## 4.7.2 BENUTZUNG UND BETRIEB

Für den Betrieb des Beleuchtungssystems der Maschine ist ein 12V-Traktorstromsystem mit einer 7-poligen Steckdose erforderlich.

### ACHTUNG



Fahren mit defektem Beleuchtungssystem ist verboten. Beschädigte Lampen müssen unmittelbar vor dem Fahren ausgetauscht werden. Verlorene oder beschädigte Retro-Reflektoren sollten durch neue ersetzt werden.

Stellen Sie vor dem Verlassen sicher, dass alle Lampen und reflektierenden Lichter sauber sind.

Arbeiten im Zusammenhang mit der Reparatur, dem Austausch oder der Regeneration von Komponenten der elektrischen Anlage sollten spezialisierten Werkstätten anvertraut werden, die über die entsprechende Technologie und Qualifikation für diese Art von Arbeiten verfügen.

Die Verantwortlichkeiten des Benutzers umfassen nur die technische Inspektion des elektrischen Systems und der Reflektoren.

### Umfang der Wartung

1. Schließen Sie die Beleuchtungsanlage der Maschine an einen Traktor mit einer geeigneten Steckdose an.

### ACHTUNG



Wenn der Traktor nicht über geeignete Steckdosen verfügt oder die Steckdosen von einem anderen Typ sind, lassen Sie sie von qualifizierten Personen anbringen.

2. Überprüfen Sie die Vollständigkeit, den technischen Zustand und die korrekte Funktion der Maschinenbeleuchtung.
3. Prüfen Sie die Anschlusssteckdose am Traktor und den Kabelstecker an der Maschine.

### ACHTUNG



Ein beschädigtes Steckdosengehäuse oder ein beschädigter elektrischer Kabelstecker qualifiziert sie zum Austausch.

4. Untersuchen Sie den elektrischen Kabelbaum auf Schäden (Scheuern der Isolierung, gebrochene Drähte usw.).

Stellen Sie vor dem Befahren einer öffentlichen Straße sicher, dass der Traktor mit einem Warnreflexionsdreieck ausgestattet ist.



*KAPITEL*

**5**

---

**TECHNISCHE  
WARTUNG**

## 5.1 KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER

### 5.1.1 KONTROLLE UND AUSWECHSELN DER MESSER AM MÄHBALKEN

#### 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 Schneideller angebaut werden (betrifft doppelseitige Messer).

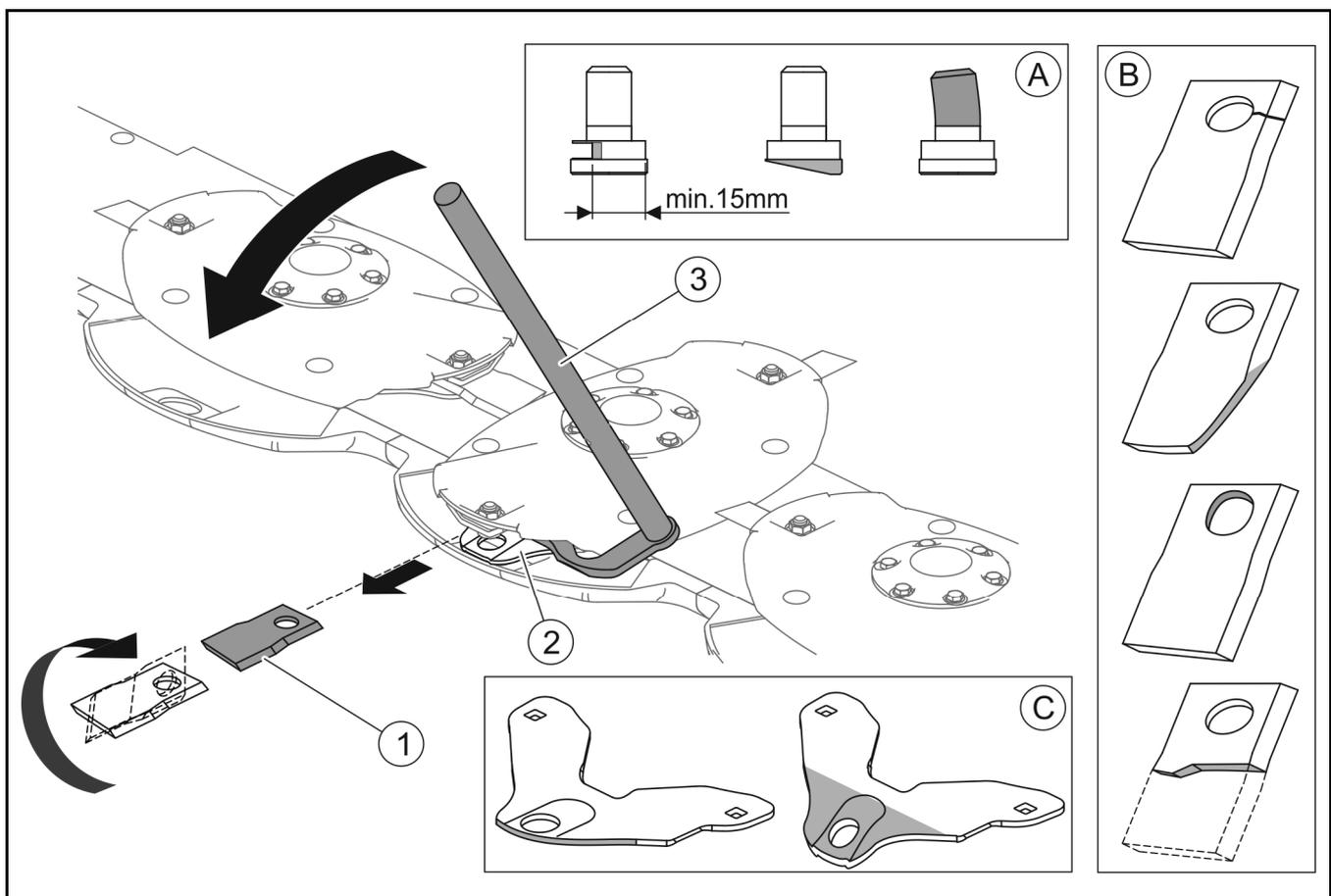


ABBILDUNG 5.1 Auswechseln der Messer am Mähbalken

*(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*

Verbotene 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 50 Nm festziehen.



### **ACHTUNG**

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



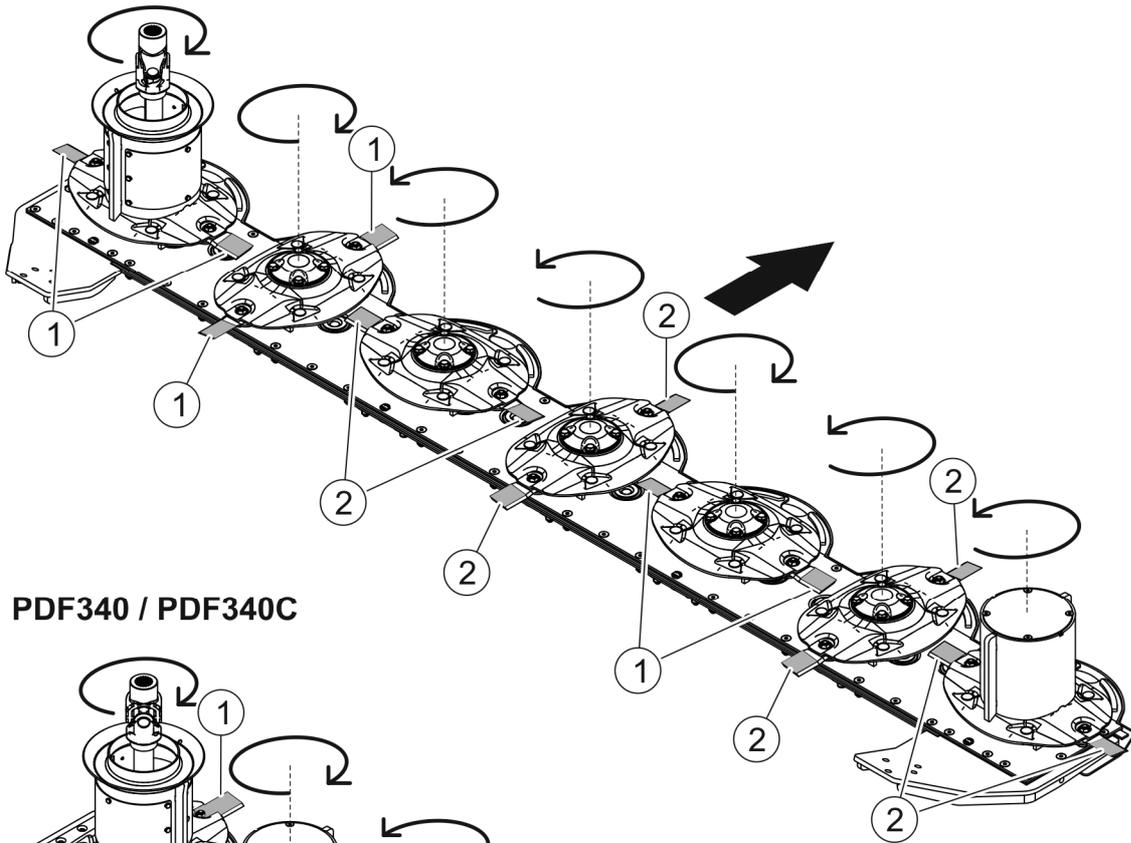
### **HINWEIS**

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

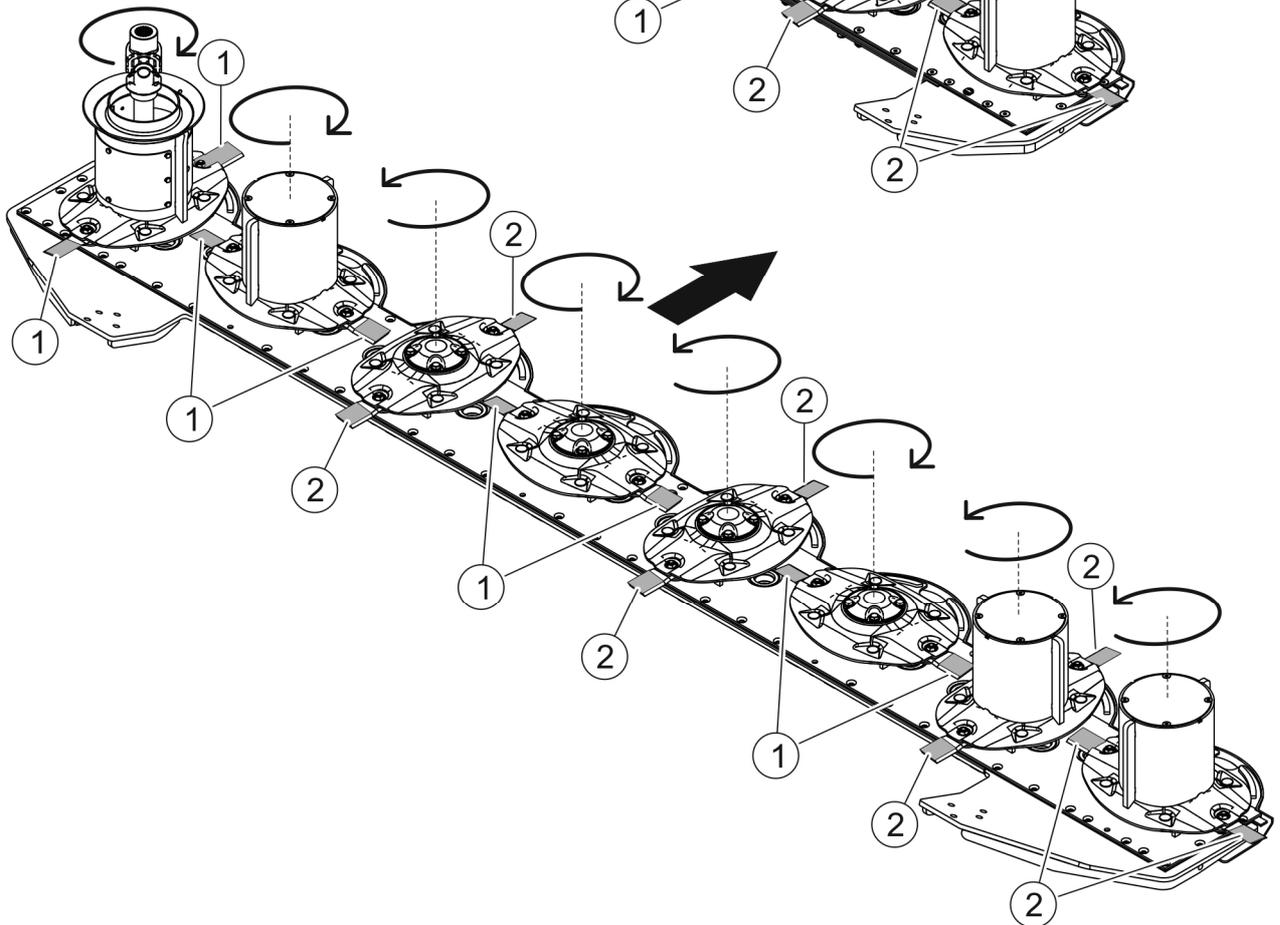
**TABELLE 5.1 CHARAKTERISTIK DER MESSER**

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

PDF301 / PDF301C



PDF340 / PDF340C



**ABBILDUNG 5.2** Drehrichtung der Schneidscheiben

(1) Rechtes Messer, (2) linkes Messer

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



**ACHTUNG**

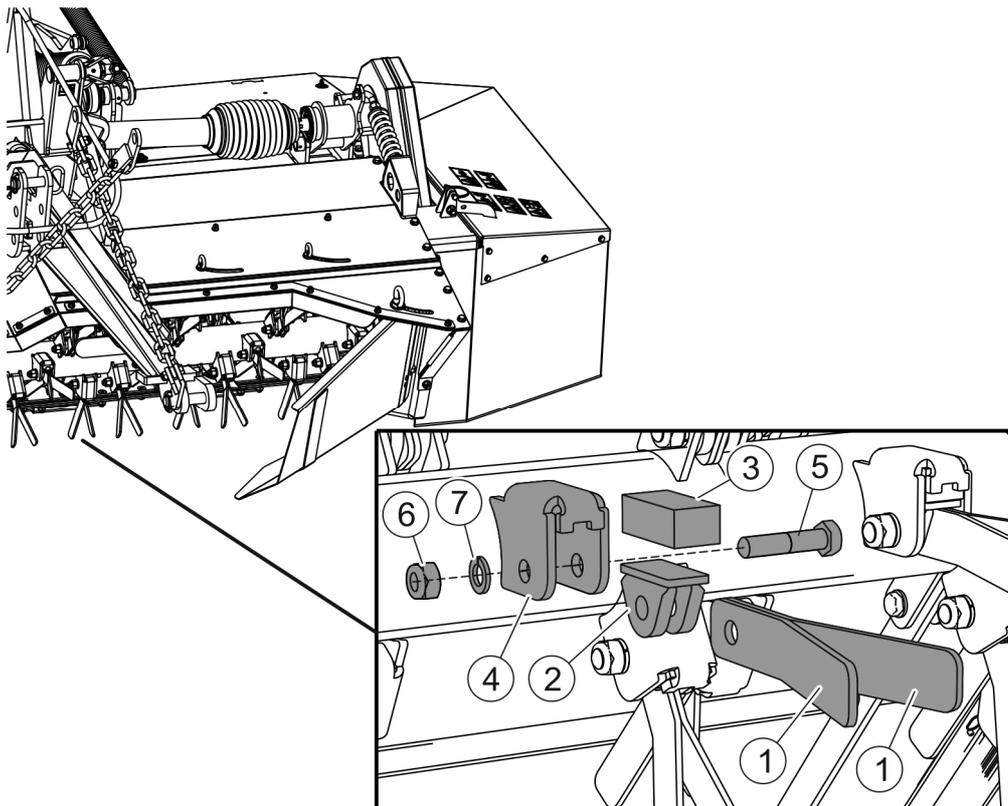
Die Kontrolle des technischen Zustandes der Messer ist ebenfalls immer dann durchzuführen, wenn es zu einer Kollision mit festen Hindernissen, wie z. B. Stein, Holz oder Metall, usw. gekommen ist.

**5.1.2 KONTROLLE UND AUSTAUSCH DER ZINKEN DES HEUWENDERS (PDF301C / PDF340C)**



**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.



**ABBILDUNG 5.3 Auswechseln der Schlagmesser des Heuwenders (PDF301C / PDF340C).**

*(1) - Zinken; (2) - Sperre des Zinken; (3) - Gummiblock; (4) - Befestigung des Zinken; (5) - Befestigungsschraube M12x60 kl.8.8; (6) - selbstsicherne Mutter M12 kl.8; (7) - Federscheibe*

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.

Bei der Auswechslung der Schlagzinken (ABBILDUNG 5.3) ist wie folgt vorzugehen:

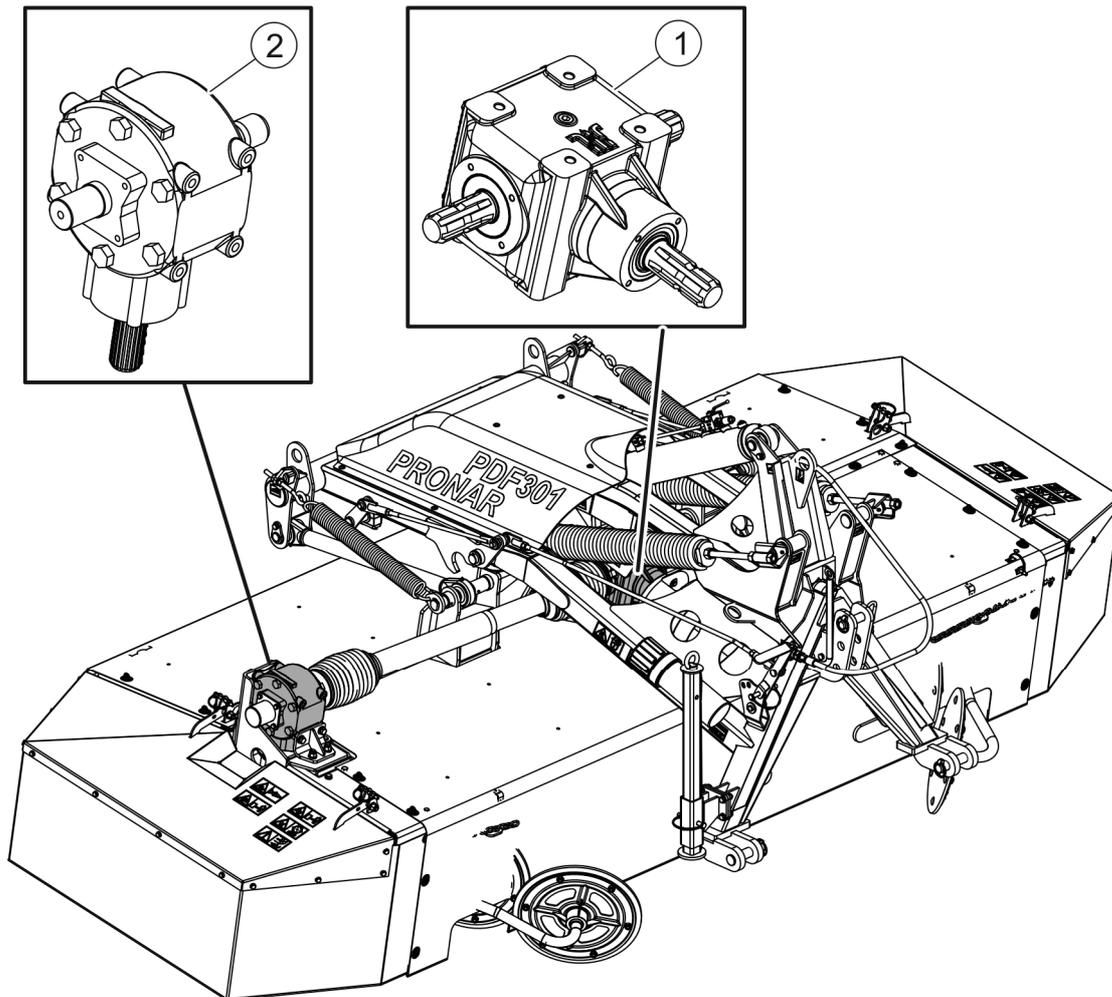
- Die selbstsichernde Mutter M12 (6) lösen
- Die Befestigungsschraube M12x60 (5) herausnehmen
- Das Zinkenpaar (1) aus der Sperre (2) herausnehmen.

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 ausgetauscht 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.

## 5.2 WARTUNG DES ANTRIEBS

Die Wartung des Antriebs beruht auf der allgemeinen Prüfung der Kegelradgetriebe, und dem Wechseln und Nachfüllen des Getriebeöls. Im Falle einer Beschädigung der Getriebe muss die Reparatur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchzuführen.

In den Mähwerken werden zwei Kegelradgetriebe (ABBILDUNG 5.4) eingesetzt.



**ABBILDUNG 5.4** Anordnung der Kegelradgetriebe.

(1) Zentrales Kegelradgetriebe; (2) Antriebs-Kegelradgetriebe

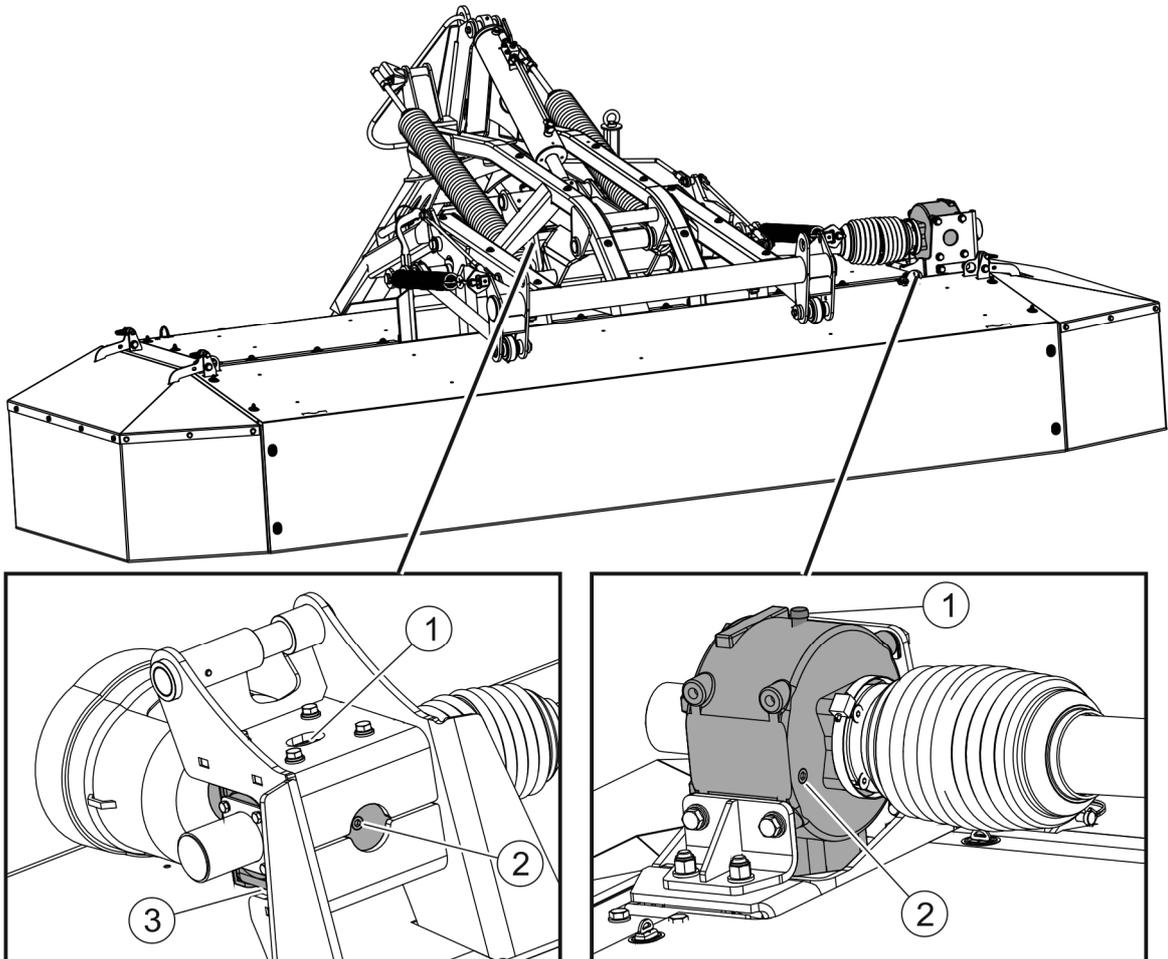


### GEFAHR

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



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



**ABBILDUNG 5.5 Kontrollpunkte des Getriebes.**

(1) Einfüllschraube mit Entlüftungsventil (2) Kontroll- und Einfüllschraube, (3) - Ablassschraube

Um den Ölstand in den Getrieben zu kontrollieren, ist wie folgt vorzugehen (ABBILDUNG 5.5):

- Das Mähwerk waagrecht aufstellen,
- Die Kontroll- und Einfüllschraube (2) herausschrauben. Der Ölstand muss bis zum unteren Rand der Öffnung der Kontroll- und schraube (2) reichen,
- Bei Bedarf Öl durch die Öffnung der Kontroll- und Einfüllschraube (2) bis zum erforderlichen Ölstand nachfüllen.

**GEFAHR**

Während der Kontrolle des Ölstands und einem Ölwechsel müssen persönliche Schutzmaßnahmen getroffen werden, d. h., es sind Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzbrille 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.

Um das Öl im Kegelradgetriebe zu wechseln, stellen Sie den Mäher auf einen festen Untergrund waagrecht auf und gehen Sie anschließend wie folgt vor:

Im Falle eines zentralen Kegelradgetriebes:

- Die Entlüftungsschraube (1) (ABBILDUNG 5.5) herausschrauben,
- Die Ablassschraube (3) auf der Unterseite des Getriebes herausschrauben,
- Das Öl in einen dichten Behälter aus ölbeständigem Material ablassen,
- Wenn der Hersteller des Öls das Spülen des Getriebes mit einem Reinigungsmittel empfiehlt, ist dieser Schritt durchzuführen wobei die Anweisungen des Herstellers zu befolgen sind,
- Die Ablassschraube (3) wieder einschrauben.
- Öl nachfüllen, bis das Öl beginnt aus der Öffnung der Kontroll- und Einfüllschraube (2) an der Seitenwand des Getriebes auszulaufen.

Im Falle eines Antriebs-Kegelradgetriebes:

- Die Entlüftungsschraube (1) (ABBILDUNG 5.5) herausschrauben,
- Schrauben Sie die Kontroll- und Einfüllschraube (2) in der Seitenwand des Getriebes heraus,
- Saugen Sie das Altöl durch die Verschlussöffnung (2) in einen verschlossenen Behälter aus ölbeständigem Material,

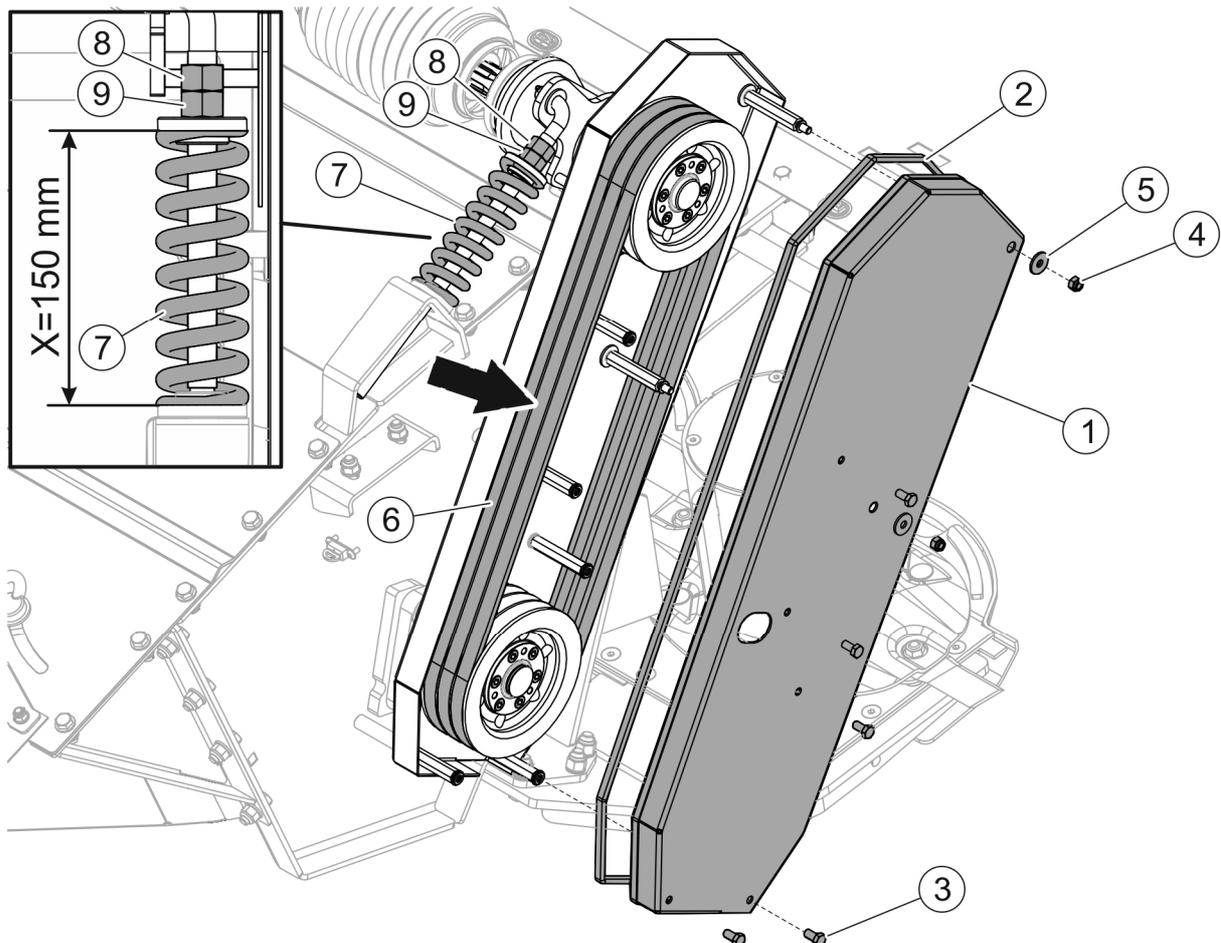
- Wenn der Hersteller des Öls das Spülen des Getriebes mit einem Reinigungsmittel empfiehlt, ist dieser Schritt durchzuführen wobei die Anweisungen des Herstellers zu befolgen sind,
- Öl nachfüllen, bis das Öl aus der Öffnung der Kontroll- und Einfüllschraube (2) ausläuft,

Das Altöl ist bei einer Altöleentsorgungsstelle abzugeben.

Zum Schmieren des Kegelradgetriebes wird Getriebeöl SAE90EP (80W90 GL-5) in einer Menge von jeweils ca. 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.



**ABBILDUNG 5.6** Einstellen der Riemen­spannung am Riemen­getriebe des Mähwerks PDF301C / PDF340C

(1) - Getriebeabdeckung; (2) - Randabdeckung; (3) - Schraube; (4) - Mutter; (5) - Unterlegscheibe; (6) - Getrieberiemens; (7) - Feder der Spannvorrichtung; (8) - Kontermutter; (9) - Einstellmutter.

In Mähwerken mit Heuwender (PDF301C / PDF340C) muss neben der Wartung des Kegelradgetriebes die regelmäßige Kontrolle des Riemengetriebes des Heuwenders durchgeführt werden.



## **GEFAHR**

**Vor der Kontrolle oder Einstellung des Riemengetriebes**

**den Motor des Schleppers abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.**

Die Riemenspannung (ABBILDUNG 5.6) kann mithilfe der Einstellmutter (9) eingestellt werden, mit der die Spannung der Feder der Spannvorrichtung (7) eingestellt wird. Zu diesem Zweck muss die Kontermutter (8) gelöst und die Einstellmutter (9) an der Schraube solange festgezogen werden, bis die Feder der Spannvorrichtung (7) den minimalen Zug erreicht. Die Durchbiegung des Riemens (6), gemessen in der Mitte zwischen den Riemenscheiben (in der Zeichnung mit einem Pfeil markiert), darf bei einem Druck von 7,5 daN (kg) nicht mehr als 20 mm betragen, was der Länge  $X=150$  mm der zusammengedrückten Feder (7) entspricht. Nach der Einstellung die Kontermutter (8) festziehen.

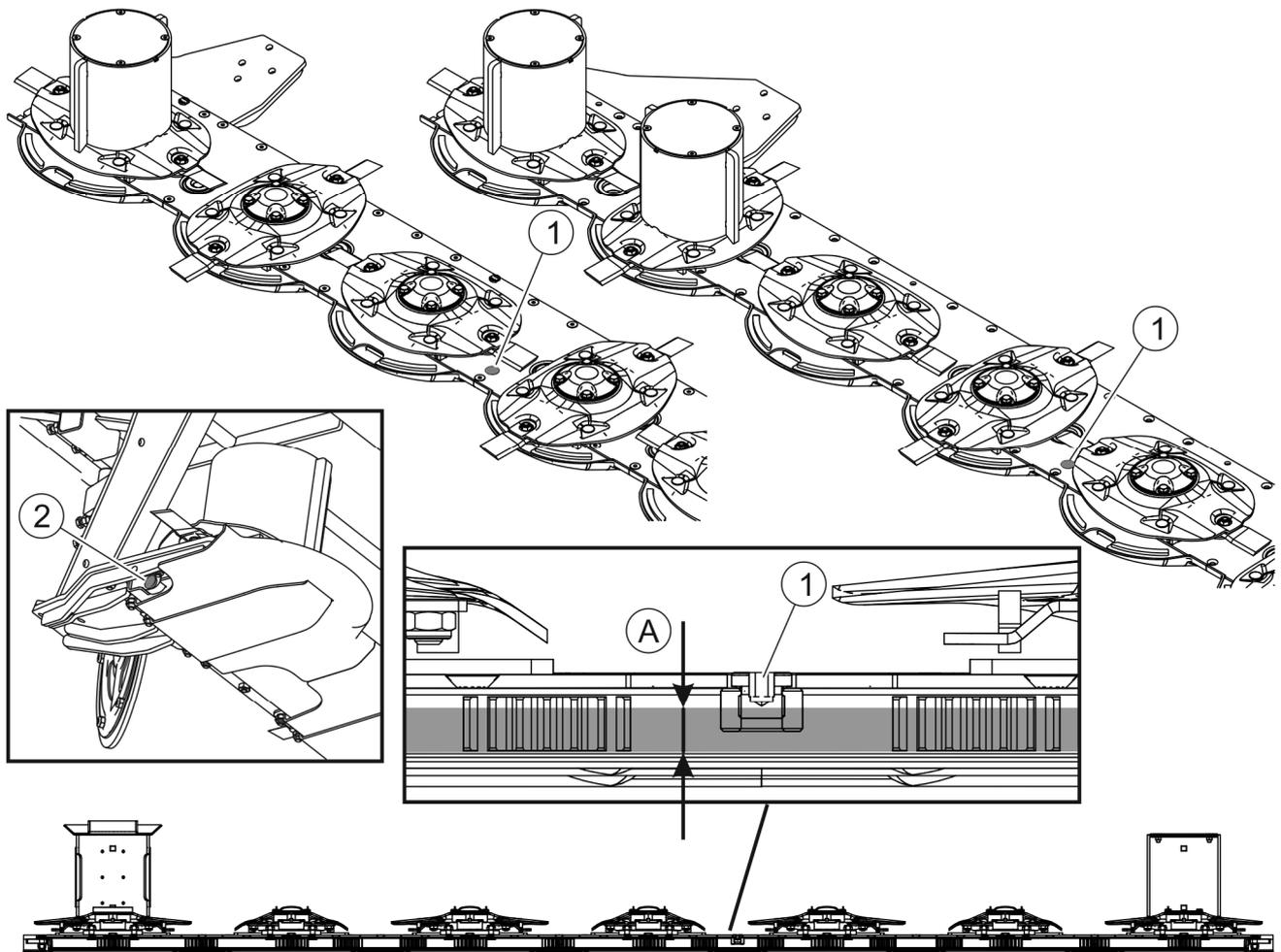
Falls sich die Riemen nicht mehr einstellen lassen, müssen sie gegen neue ausgetauscht werden. Das Riemengetriebe verfügt über drei Riemen SPB 1600. Um die Keilriemen auszuwechseln, muss die Riemenscheibe an der Spannfeder mithilfe der Einstellmutter (9) gelöst und die Riemenscheibe vom Getriebe entfernt werden. Nach zwei Betriebsstunden des Mähwerks muss die Riemenspannung der Riemen des Riemengetriebes erneut geprüft und bei Bedarf nachgestellt werden.

## 5.3 WARTUNG DES MÄHBALKENS

Die Wartung des Mähbalkens beruht auf der regelmäßigen Kontrolle des Ölstands und dem Wechsel des Öls im Mähbalken. Im Falle einer Beschädigung des Mähbalkens muss die Reparatur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

PDF301 / PDF301C

PDF340 / PDF340C



**ABBILDUNG 5.7** Kontrolle des Ölstands im Mähbalken

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

Der richtige Ölstand (A) bei waagerechter Ausrichtung des Mähbalkens muss 6 ÷ 8mm vom Boden des Mähbalkens betragen. Der Füllstand wird durch Herausschrauben der Kontroll- und Einfüllschraube (1) kontrolliert, die sich zwischen der dritten und vierten Scheibe (PDF301 / PDF301C) oder zwischen der vierten und fünften Scheibe (PDF340 / PDF340C)

befindet (ABBILDUNG 5.7). 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.**

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 SAE90EP (80W90 GL-5) in einer Menge von 3.0 Litern (PDF301 / PDF301C) oder 3,4 Litern (PDF 340 /PDF 340C) 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.

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

- Die Kontroll- und Einfüllschraube (1) (ABBILDUNG 5.7) 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,

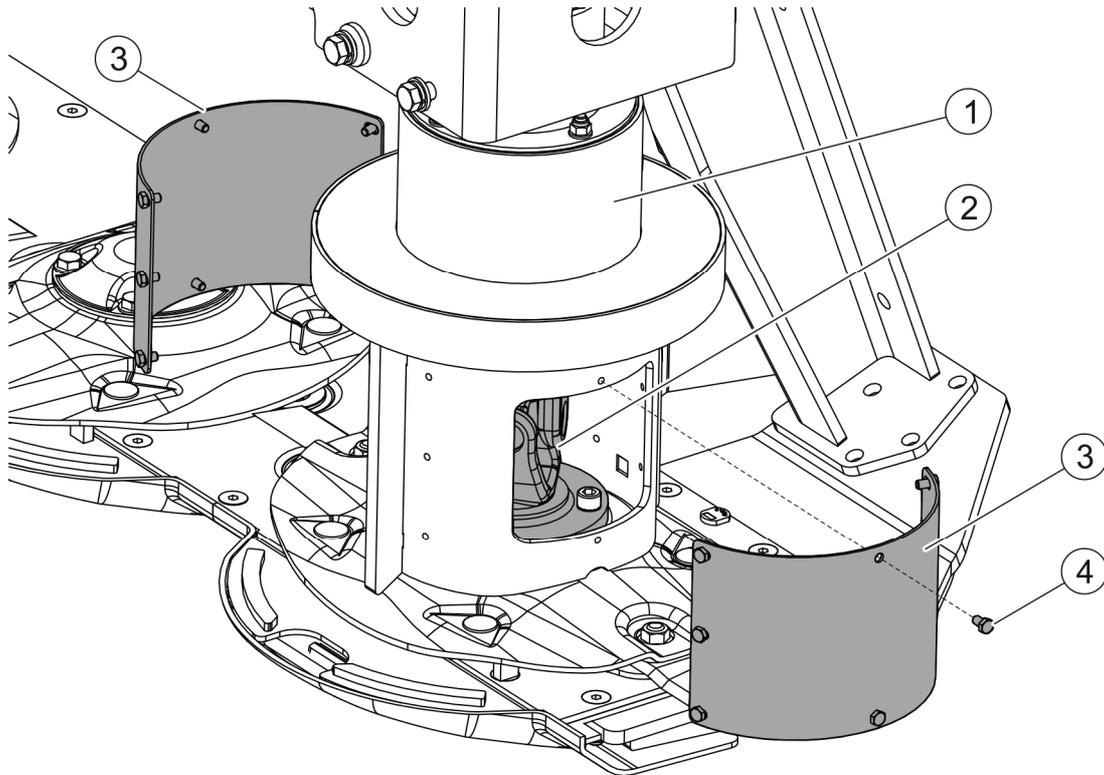


**Das Öl im Schneidwerk muss nach den ersten 50 Betriebsstunden ausgewechselt werden. Die weiteren Ölwechsel sind nach jeweils 500 Betriebsstunden oder einmal im Jahr durchzuführen, abhängig davon, was zuerst eintritt.**

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 (2) der Antriebsscheibe (1) (ABBILDUNG 5.8) 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 5.8 Reinigen und Schmieren der Antriebsscheibe

(1) Antriebsscheibe, (2) Verbindungsgelenk, (3) Abdeckung, (4) Schraube

Umfang der Wartungsarbeiten

- Schrauben Sie die Schraube (4) hinein,
- Beide Abdeckungen (3) abnehmen,
- Das Verbindungsgelenk (2) reinigen und schmieren. Die Innenseite der Abdeckung muss ebenfalls gesäubert werden.
- Die Abdeckung anbringen und die Schrauben festziehen.



### 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 während der Mähseason und immer nach dem Saisonende durchgeführt werden.

## 5.4 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

### GEFAHR



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

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

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



### ACHTUNG

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

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

Wenn Undichtigkeiten an den Verbindungen der Hydraulikleitungen festgestellt werden, muss das Anschlussstück festgezogen werden. Wenn weiterhin Öl austritt, müssen die Leitungen oder die Anschlüsse ausgewechselt werden. Wenn mechanische Beschädigungen an Bauteilen vorliegen, müssen diese ebenfalls ausgewechselt werden.

**TABELLE 5.2 CHARAKTERISTIK DES HYDRAULIKÖLS AGROL U**

| LF | BEZEICHNUNG                                  | EINHEIT | WERT      |
|----|--|---------|-----------|
| 1  | Kinematische Viskosität bei 100°C Temperatur | -       | 10,0-11,5 |
| 2  | Viskositätsindex, min                        |         | >95       |
| 3  | Vorlauftemperatur, max.                      | °C      | <-24      |
| 4  | Basiswert mgKOH/g                            | -       | 9,9       |
| 5  | Flammpunkt                                   | °C      | >230      |

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

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



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

## 5.5 SCHMIERUNG

Die Schmierung der Maschine ist mit einer hand- oder fußbetätigten Fettpresse durchzuführen, die mit festem Schmierfett gefüllt sein muss. Vor dem Schmieren müssen, insofern möglich, das alte Schmierfett und andere Verunreinigungen entfernt werden. Überschüssiges Schmiermittel oder Öl müssen abgewischt werden.



Bei der Nutzung des Mähwerks 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 „5.3 WARTUNG DES SCHNEIDBALKENS“ AUSGEWECHSELT WERDEN. Die ausführliche Beschreibung des Ölwechsels in den Kegelradgetrieben ist dem KAPITEL 5.2 „WARTUNG DES ANTRIEBSSYSTEMS“ zu entnehmen. Die Schmierpunkte auf der ABBILDUNG 5.9 / 5.10 werden in der TABELLE „5.3 SCHMIERPUNKTE“ beschrieben.

**TABELLE 5.3 SCHMIERPUNKTE**

| NR. | BEZEICHNUNG                                       | ANZAHL DER SCHMIERPU NKTE | SCHMIERMIT TEL | SCHMIERINTERVA LL   |
|-----|---|---------------------------|----------------|---|
| 1   | Stift der Entlastungsfedern                       | 4                         | FEST           | 20 Stunden  |
| 2   | Aufhängungsbolzen                                 | 1                         | FEST           | 20 Stunden  |
| 3   | Halterung des Hydraulikzylinders                  | 2                         | FEST           | 50 Stunden  |
| 4   | Einstellschrauben der Entlastungsfedern (Gewinde) | 2                         | FEST           | 2 mal pro Jahr (vor und nach der Betriebssaison des Mähwerks) |
| 5   | Einstellschrauben der Spannfedern (Gewinde)       | 2                         | FEST           |   |
| 6   | Gelenkanschlüsse des Mähbalkens                   | 2                         | FEST           | 60 Stunden  |

| NR. | BEZEICHNUNG  | ANZAHL DER SCHMIERPU NKTE | SCHMIERMIT TEL | SCHMIERINTERVA LL |
|-----|--|---------------------------|----------------|-------------------|
| 7   | Achse der Sammelteller (PDF301 / PDF340)                 | 2                         | FEST           | 20 Stunden        |
| 8   | Antriebskeilwelle  | 1                         | FEST           | 20 Stunden        |
| 9   | Kegelradgetriebe   | 2                         | ÖL             | 500 Stunden       |
| 10  | Mähbalken  | 1                         | ÖL             | 500 Stunden       |
| 11  | Auge der Kugelgelenke an den Zugstangen                  | 5                         | FEST           | 20 Stunden        |
| 12  | Teleskop-Gelenkwelle für den Anschluss an den Schlepper★ | -                         | -              | -                 |
| 13  | Teleskop-Gelenkwelle des Mähbalkenantriebs★              | -                         | -              | -                 |
| 14  | Teleskop-Gelenkwelle des Antriebs der Heuwenderwelle★    | -                         | -              | -                 |
| 15  | Lager der Heuwenderwelle (PDF301C / PDF340C)             | 2                         | FEST           | 50 Stunden        |

*ACHTUNG! Die Beschreibung der Kennzeichnungen aus der Spalte Lfd. Nr. aus TABELLE 5.3 stimmt mit der Nummerierung auf ABBILDUNG 5.9 / 5.10 überein.*

*★ Die Schmierung der Teleskop-Gelenkwelle muss gemäß den Anweisungen des Herstellers durchgeführt werden. Ausführliche Informationen bezüglich der Wartung und Pflege befinden sich in der Betriebsanleitung der Welle.*

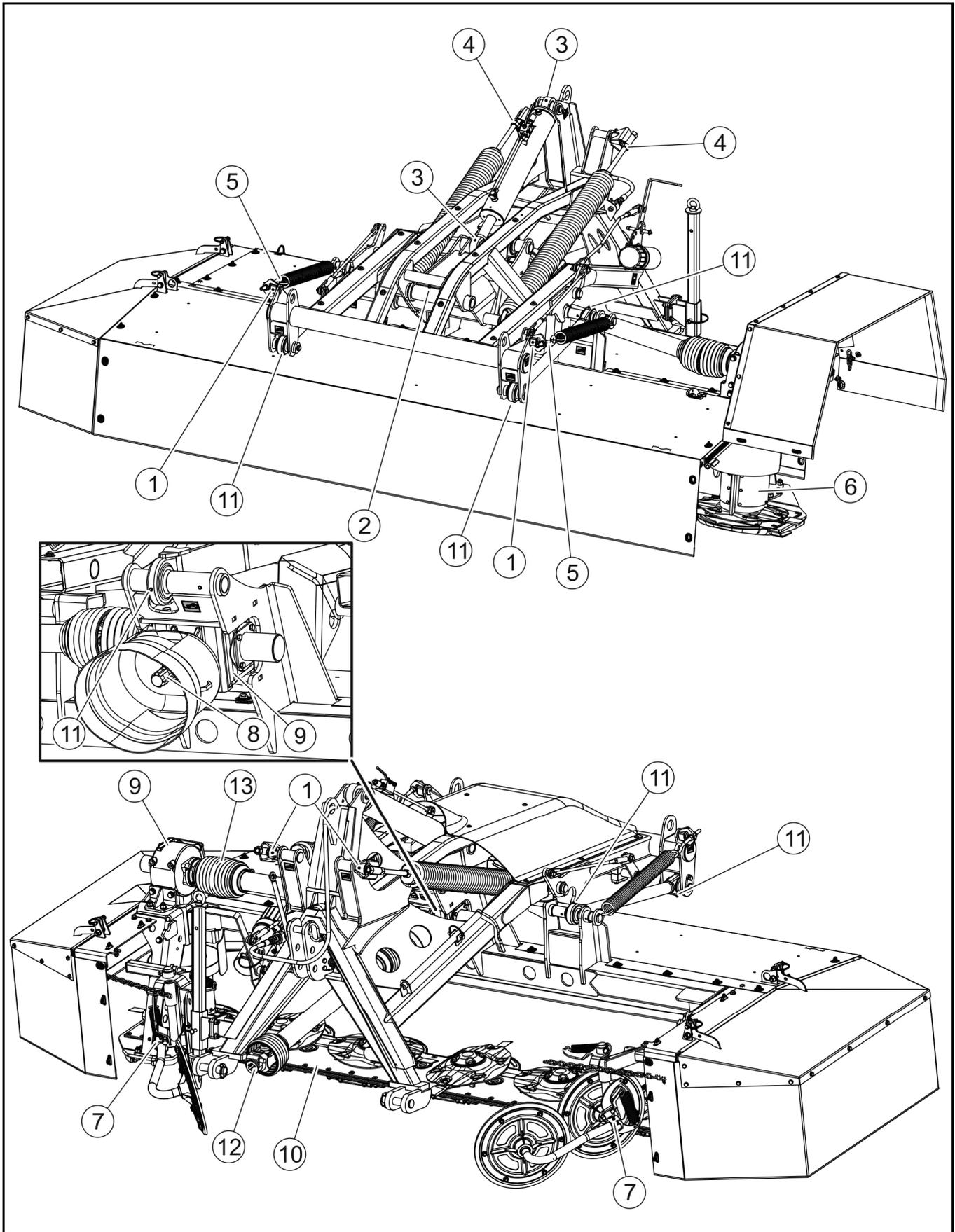
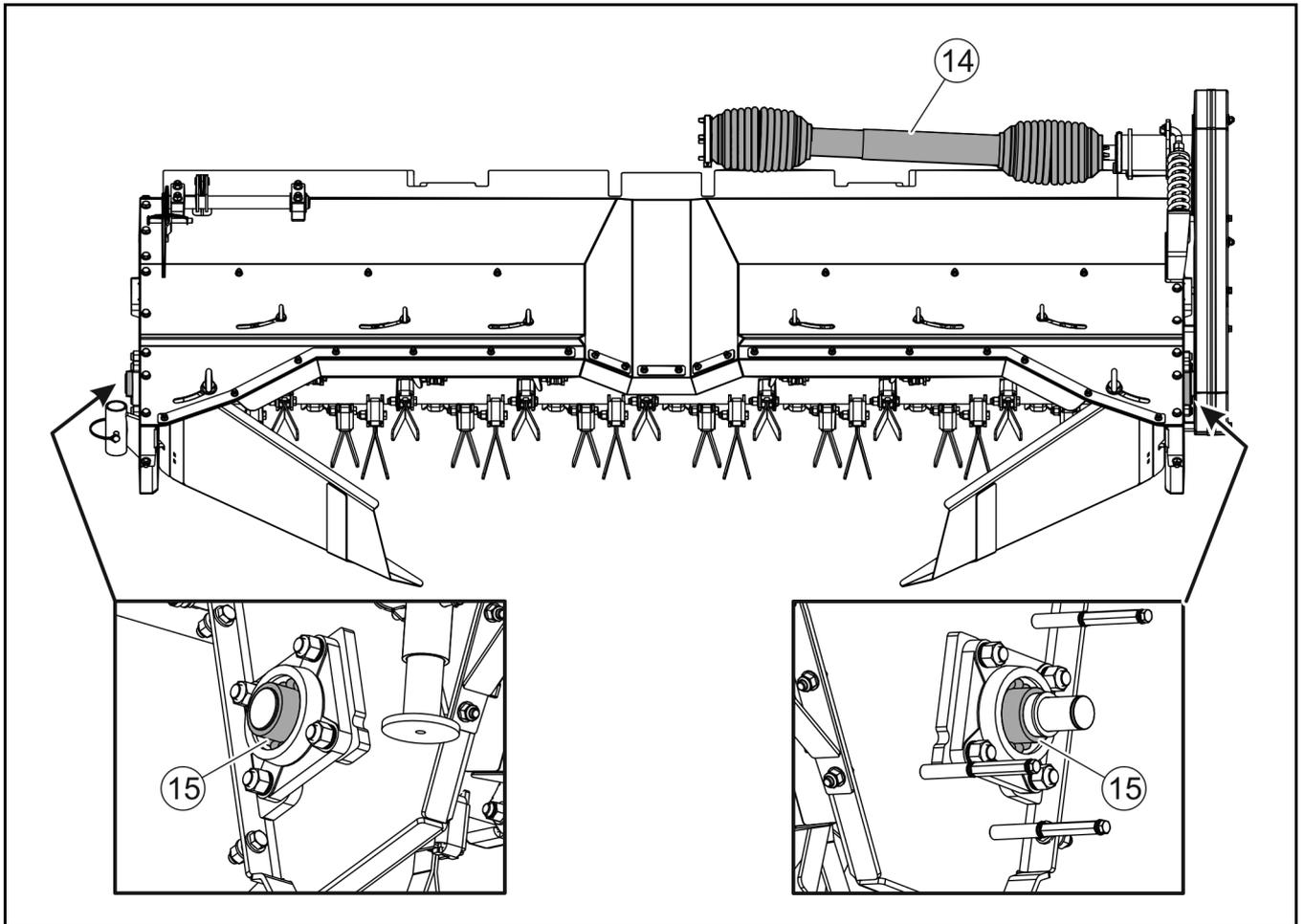


ABBILDUNG 5.9 Schmierpunkte der Mähwerke PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C



**ABBILDUNG 5.10 Schmierstellen der Mähwerke PDF301C / PDF340C**

## 5.6 LAGERUNG

Nach Beendigung der Arbeit muss das Scheibenmähwerk sorgfältig gereinigt und mit einem Wasserstrahl abgespült werden. Beim Waschen darf kein harter Wasser- oder Dampfstrahl auf die Informations- und Warnaufkleber, 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 Reinigen des Mähwerks ist die gesamte Maschine zu prüfen und eine Begutachtung des technischen Zustandes der einzelnen 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.



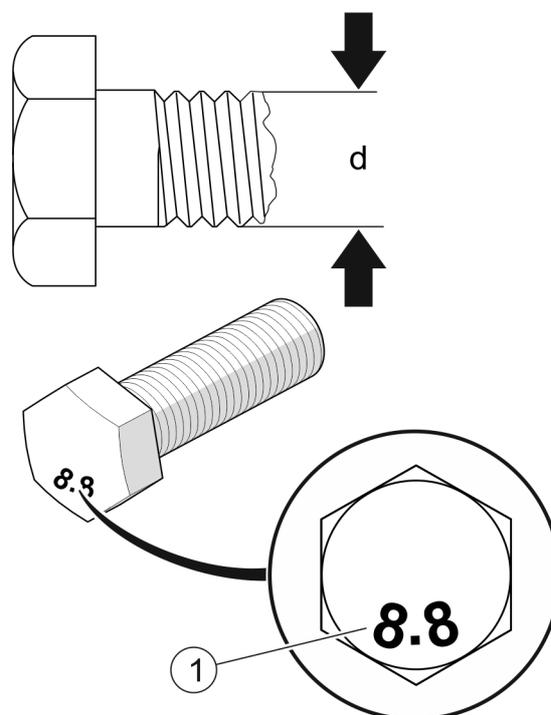
### **GEFAHR**

**Das Mähwerk darf niemals mit am Mähwerk angeschlossenem Kupplungsdreieck gelagert werden. Es droht die Gefahr, dass sich das Kupplungsdreieck vom Mähwerk löst was zu Verletzungen führen kann.**

## 5.7 ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die entsprechenden Anzugsmomente der Schraubenverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anzugparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anzugsmomente der am häufigsten verwendeten Schraubenverbindungen sind in der TABELLE (5.4) aufgeführt. Die angegebenen Werte betreffen nicht geschmierte Stahlschrauben.

Die erste gründliche Kontrolle der Schraubverbindungen muss nach den ersten 10 Betriebsstunden durchgeführt werden.



**ABBILDUNG 5.11 Schraube mit metrischem Gewinde**

(1) Festigkeitsklasse, (d) Gewindedurchmesser

**TABELLE 5.4 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN**

| GEWINDEDURCHMESSER<br>(d)<br>[mm] | 5.8 <sup>(1)</sup> | 8.8 <sup>(1)</sup> | 10.9 <sup>(1)</sup> |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
|                                   | ANZUGSMOMENT [Nm]  |                    |                     |
| M6                                | 8                  | 10                 | 15                  |
| M8                                | 18                 | 25                 | 36                  |
| M10                               | 37                 | 49                 | 72                  |
| M12                               | 64                 | 85                 | 125                 |
| M14                               | 100                | 135                | 200                 |
| M16                               | 160                | 210                | 310                 |
| M20                               | 300                | 425                | 610                 |
| M24                               | 530                | 730                | 1050                |
| M27                               | 820                | 1150               | 1650                |
| M30                               | 1 050              | 1450               | 2100                |

<sup>(1)</sup> – Festigkeitsklasse nach Norm DIN ISO 898

### 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.

## 5.8 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

TABELLE 5.5 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

| STÖRUNGSART  | URSACHE  | ABHILFEMAßNAHME   |
|--|--|---|
| Das Schneidwerk des Mähwerks kann nicht mithilfe des Hydraulikzylinders angehoben oder abgesenkt werden. | Der Rahmen der Aufhängung ist mit einem Bolzen gesperrt.                                     | Verriegelungsbolzen herausziehen  |
|  | Falsch angeschlossene oder beschädigte Schnellkupplungen                                     | Die Schnellkupplungen und deren Anschluss prüfen  |
|  | Nicht funktionsfähige Hydraulikanlage des Schleppers   | Den Zustand der Hydraulikanlage des Schleppers prüfen   |
| Der zu mähende Grund ist uneben  | Das Schneidwerk ist zu stark belastet  | Die Entlastungsfedern entsprechend einstellen   |
|  | Zu niedrige Zapfwelldrehzahl des Schleppers  | Richtige und gleichmäßige Zapfwelldrehzahl halten   |
|  | Verschlissene Messer   | Messer umdrehen oder austauschen  |
|  | Falscher Schneidewinkel  | Die richtige Neigung des Mähbalkens durch Einstellung des oberen Anschlusses 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.   |
|  | Defekte Lager  | Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.  |
| 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.  |

---

| <b>STÖRUNGSART</b> | <b>URSACHE</b>                | <b>ABHILFEMAßNAHME</b>                               |
|--------------------|-------------------------------|--|
|                    | Beschädigtes Kegelradgetriebe | Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen. |

# NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

