



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

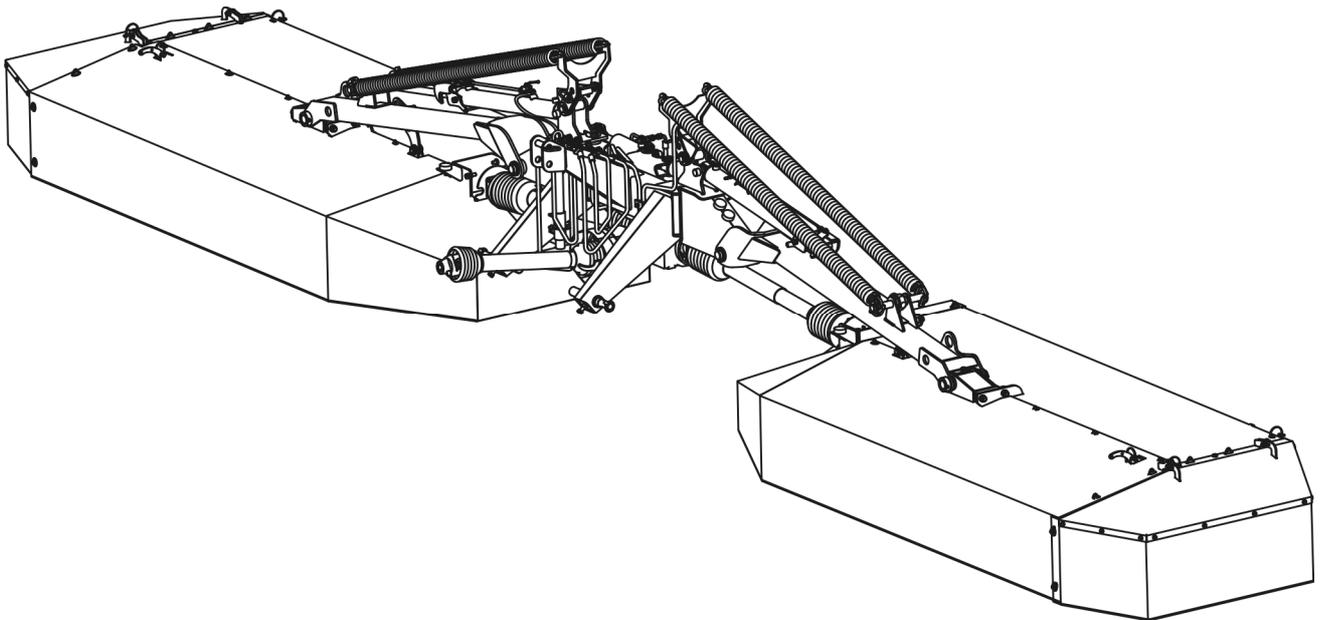
www.pronar.pl

BETRIEBSANLEITUNG

DOPPEL-SCHEIBENMÄHWERK

PRONAR PDD810

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 2A-01-2010

VERÖFFENTLICHUNG-NR. 188N-00000000-UM



DOPPEL-SCHEIBENMÄHWERK

PRONAR PDD810

MASCHINENIDENTIFIKATION

SYMBOL /TYP: PDD810

FABRIK-NR.:

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

EINFÜHRUNG

Die in der Veröffentlichung enthaltenen Informationen sind für den Verarbeitungstag gültig. Aufgrund der Verbesserungen können manche in der behandelten Veröffentlichung enthaltenen Angaben und Bilder von dem tatsächlichen Ist-Zustand der gelieferten Maschine abweichen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die zur Erleichterung der Bedienung und Verbesserung der Betriebsqualität vorgenommenen Konstruktionsänderungen an den hergestellten Maschinen ohne aktuelle Änderungen in Bedienungsanleitung einzuführen. Hinweise und Anmerkungen zur Konstruktion und zum Betrieb der Maschine senden Sie bitte an die Adresse des Herstellers. Diese Informationen ermöglichen die hergestellten Maschinen objektiv einzuschätzen und dienen als Hinweise bei ihrer weiteren Modernisierung. Informationen über erhebliche Konstruktionsänderungen werden dem Benutzer über die zur Bedienungsanleitung beigefügten Informationsbeilagen (Anhänge) vermittelt.

Die Bedienungsanleitung ist eine Grundausstattung der Maschine. Vor dem Betreiben der Maschine muss der Benutzer sich mit der betrachteten Bedienungsanleitung vertraut machen und alle enthaltenen Anweisungen beachten. Dies gewährleistet eine sichere Bedienung sowie einen störungsfreien Maschinenbetrieb. Die Maschine wurde unter Beachtung der aktuell geltenden Normen, Dokumenten und Rechtsvorschriften konstruiert.

Die Bedienungsanleitung beschreibt die grundsätzlichen Sicherheitsregeln bei der Verwendung und Bedienung des Mähwerkes PDD810. Falls die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen sich als nicht vollkommen klar erweisen, soll man sich an die Verkaufsstelle, wo die Maschine gekauft wurde, oder an den Hersteller wenden.

Adresse des Herstellers:

PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101A

17-210 Narew

Telefonnummern

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

Informationen, Beschreibungen von Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen sowie die Sicherheitshinweise und -befehle bei Verwendung sind in der betrachteten Bedienungsanleitung durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



sowie durch das Wort "**GEFAHR**" bezeichnet. Missachten beschriebener Hinweise kann Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter schaffen.

Besonders wichtige Informationen und Hinweise, die unbedingt beachtet werden müssen, sind im Text durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



sowie durch das Wort "**ACHTUNG**" bezeichnet. Missachten beschriebener Hinweise kann Schäden an der Maschine aufgrund der unsachgemäßen Bedienung, Einstellung oder Verwendung anrichten.

Um den Benutzer auf die zyklischen Wartungsarbeiten aufmerksam zu machen, ist der entsprechende Text in der Bedienungsanleitung durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



INHALTSVERZEICHNIS

1	GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	1.1
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.2	BESTIMMUNG	1.3
1.3	AUSSTATTUNG	1.5
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.9
1.7	VERSCHROTTUNG	1.9
2	NUTZUNGSSICHERHEIT	2.1
2.1	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN	2.2
2.2	VERKEHRSREGELN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN	2.7
2.3	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.7
2.4	INFORMATIONEN- UND WARNUNGS-AUFKLEBER	2.8
3	AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3.1
3.1	TECHNISCHE CHARAKTERISTIK	3.2
3.2	ALLGEMEINER AUFBAU	3.3
3.3	AUFHÄNGUNG	3.4
3.4	ANTRIEBSÜBERTRAGUNG	3.5
3.5	SCHNEIDEGRUPPE	3.6
3.6	HYDRAULIKANLAGE	3.7
4	NUTZUNGSREGELN	4.1
4.1	VORBEREITUNG FÜR INBETRIEBNAHME	4.2
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG DES MÄHWERKS	4.4
4.3	ANKUPPELN AN SCHLEPPER	4.5
4.4	TRANSPORTFAHRT	4.8
4.5	EINSTELLUNG UND MÄHEN	4.11
	4.5.1 EINSTELLUNG DER BETRIEBSLAGE	4.11
	4.5.2 EINSTELLUNG VON BODENPRESSUNG DES MÄHMESSERS	4.14
	4.5.3 ANSCHLIEßEN DER ANTRIEBSWELLE	4.15

4.5.4	EINSTELLUNG DER SCHWADENBREITE	4.15
4.5.5	MÄHEN	4.16
4.6	ABKUPPELN VOM SCHLEPPER	4.19
5	TECHNISCHE BEDIENUNG	5.1
5.1	PRÜFUNG UND WECHSEL VON SCHNEIDEMESSERN UND BOLZEN	5.2
5.2	BEDIENUNG DES ANTRIEBS	5.5
5.3	BEDIENUNG DES MÄHMESSERS	5.7
5.4	BEDIENUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.9
5.5	SCHMIERUNG	5.11
5.6	AUFBEWAHRUNG	5.14
5.7	ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.14
5.8	STÖRUNGEN UND STÖRUNGSBEHEBUNG	5.16

KAPITEL

1

GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

IDENTIFIKATION

BESTIMMUNG

AUSSTATTUNG

GARANTIEBEDINGUNGEN

TRANSPORT

UMWELTGEFÄHRDUNG

VERSCHROTTUNG

1.1 IDENTIFIKATION

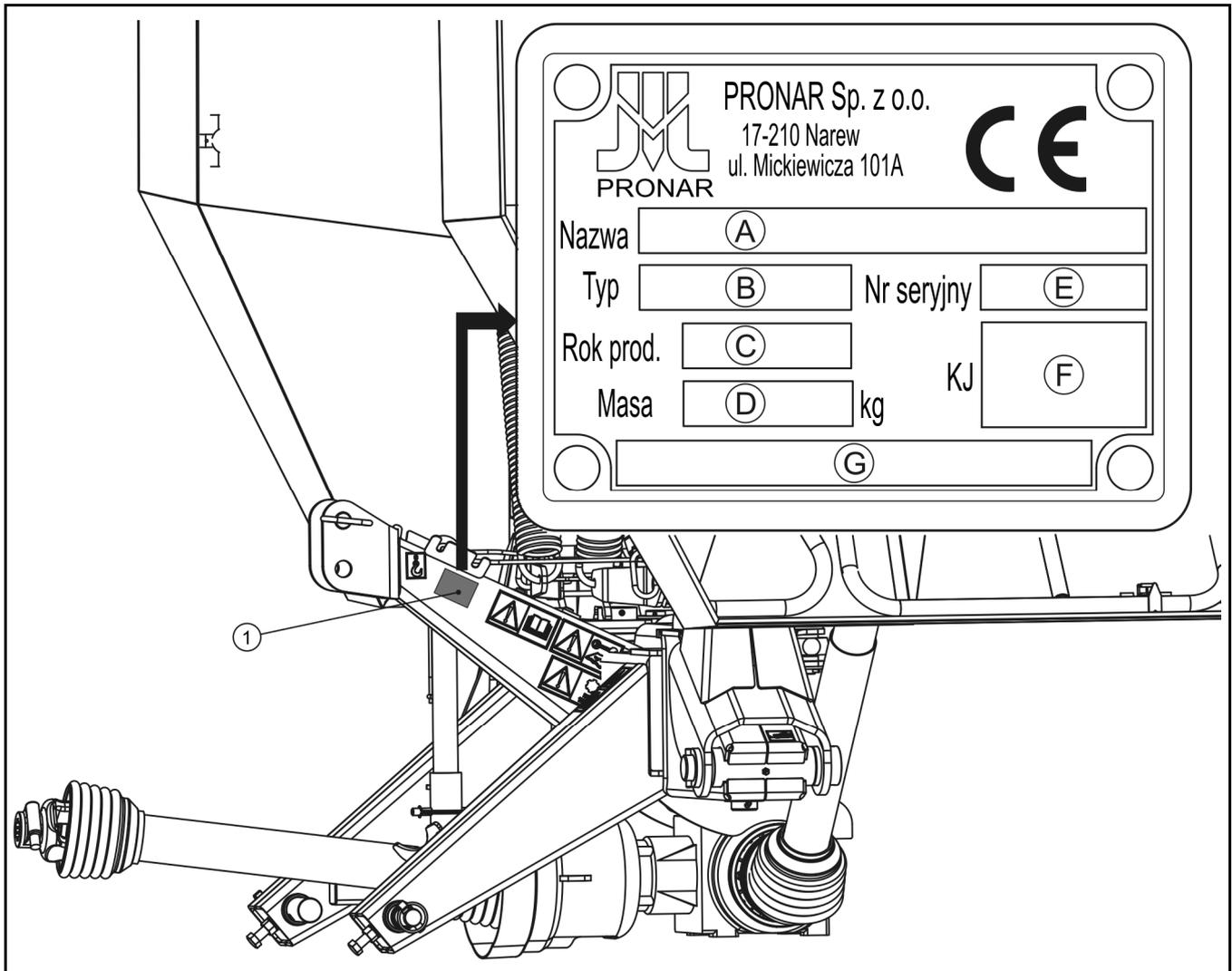


BILD 1.1A Anordnung des Namensschildes

(1) Namensschild

Zweiseitiges Scheibenmähwerk PDD810 besitzt ein Namensschild (1) an der linken Seite der Kupplung. Beim Einkauf des Mähwerks ist die Übereinstimmung der Fabriknummern an der Maschine mit der im *GARANTIESCHEIN*, Verkaufsschein und in der Bedienungs- und Gebrauchsanleitung *EINGETRAGENEN NUMMER ZU ÜBERPRÜFEN*.

Die Bedeutung der einzelnen Felder des Namensschildes stellt die unten präsentierte Zusammenstellung dar:

A - Maschinenbenennung

B - Typ

C - Baujahr

D - Gesamtgewicht

E - Seriennummer

F - Qualitätskontrollzeichen

G - Maschinenbenennung, Fortsetzung

1.2 BESTIMMUNG

Zweiseitiges Scheibenmähwerk PDD810 ist eine kombinierte Konstruktion von zwei Scheibenmäherwerken mit jeweiliger Arbeitsbreite 2,9 m, die auf gemeinsamer Kupplung montiert sind. Sie ist für Zusammenarbeit mit einem Frontmähwerk mit Arbeitsbreite von min. 2,8m bestimmt. Die Mähbreite solcher Gruppe beträgt 8,1m.

Sie ist für Mähen von Gräsern und kurzstängeligen Grünfuttern auf landwirtschaftlichem Grünland (Wiesen) bestimmt sowie auf steinlosem Acker mit gleicher Fläche. Mähwerk ist eine grundlegende Maschine bei der Heu- und Silageproduktion. Verwendung der Maschine auf andere Weise ist verboten. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch sämtliche Tätigkeiten zur sachbestimmten und sicheren Bedienung und Wartung der Maschine. Wie aus dem Obengenannten hervorgeht, ist der Benutzer zum Folgenden verpflichtet:

- sich mit dem Inhalt der betrachteten Veröffentlichung sowie mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung von Teleskop-Gelenkwelle vertraut zu machen und die enthaltenen Hinweise zu beachten,
- die Funktionsweise sowie die Regeln des sicheren und ordnungsgemäßen Betriebes der Maschine zu verstehen,
- die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln einzuhalten,
- die Unfälle zu verhindern,
- die Verkehrsregeln zu beachten.

TABELLE 1.1 ANFORDERUNGEN AN SCHLEPPER

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN
Aufhängung Heckdreipunktaufhängung	-	der II und III Kategorie gemäß ISO 730

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN
Hydraulikanlage Nenndruck Hydraulikanlage Hydrauliköl Hydraulische Buchsen	MPa - -	16 HL32 3 Buchsen im Hinterteil des Schleppers (zwei hydraulische Gruppen)
Zapfwelle-Antrieb Umdrehungen der Zapfwelle Anzahl von Spünden der Zapfwelle	U/min -	1 000 6
Weitere Anforderungen Minimale Förderleistung	kW / PS	81 / 110

Durchführung von willkürlichen Reparaturen und Modifikationen des Mähwerks ist verboten und wird durch den Hersteller als eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet.

Maschine darf nur durch dafür entsprechend geschulte Personen betrieben werden, die sich mit den Gefahren, Aufbau und Funktionsweise des Mähwerks vertraut gemacht haben. Die Maschine betreffenden Reparaturen dürfen nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden (während der Garantie müssen sämtliche Reparaturen nur durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden). Wartungsarbeiten, die durch den Benutzer durchgeführt werden können, werden im Kapitel 5 „*TECHNISCHE BEDIENUNG*“ beschrieben.



ACHTUNG

Es ist verboten, das Mähwerk nicht bestimmungsgemäß zu betreiben.

1.3 AUSSTATTUNG

TABELLE 1.2 AUSSTATTUNG MÄHWERK PDD810

AUSSTATTUNG	STANDARD	OPTIONAL
<i>GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG</i>	•	
<i>GARANTIESCHEIN</i>	•	
Teleskop-Gelenkwelle mit rechter Richtungs- und Reibkupplung zum Ankuppeln an Schlepper	•	

Empfohlene Teleskop-Gelenkwellen zum Ankuppeln des Mähwerks an Schlepper:

- Comer T601010ENC12RF6,
- B&P 7 10 6 101 CE 007 2F2
- Weasler 1611-6600-101-05

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

"PRONAR" Sp. z o.o. aus Narew garantiert einen leistungsfähigen Betrieb der Maschine bei der sachgemäßen technischen Verwendung, die in der BEDIENUNGS- UND GEBRAUCHSANLEITUNG beschrieben wurde. Die während der Garantie aufgetauchten Fehler werden durch Reparaturservice repariert. Ausführungstermin der Reparatur ist in dem Garantieschein angegeben.

Aus der Garantie sind die Maschinenelemente und –baugruppen ausgeschlossen, die unabhängig von der Garantiezeit einem Verschleiß bei normalem Gebrauch unterliegen:

- Arbeitsscheiben,
- Gleitschuhe,
- Schutzschürzen,
- Schneidmesser,
- Befestigungsbolzen der Schneidmesser.

Die Garantieleistungen betreffen nur solche Fälle, wie: mechanische, ohne Schuld des Benutzers entstandene Beschädigungen, Fertigungsfehler der Teile etc.

Wenn die Schäden aus folgenden Gründen entstanden sind:

- mechanische Schäden, die durch den Benutzer angerichteten wurden, oder aufgrund eines Verkehrsunfalls,
- aufgrund eines unsachgemäßen Betriebens, Einstellung und Wartung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Mähwerks,
- Verwendung einer defekten Maschine,
- Durchführung der Reparaturen durch unbefugte Personen, falsche Ausführung der Reparaturen,
- Ausführung von willkürlichen Änderungen in der Konstruktion des Mähwerks,

kann der Benutzer die Garantieleistungen verlieren.

Der Benutzer ist verpflichtet, alle bemerkten Mängel der Farbanstriche oder Korrosionsstellen zu melden sowie die Behebung der Fehler zu beauftragen, unabhängig davon, ob die Reparatur unter die Garantie fällt. Detaillierte Garantiebedingungen sind im der neu eingekauften Maschine beigegefügt *GARANTIESCHEIN* angegeben.



ACHTUNG

Es ist vom Händler eine detaillierte Ausfüllung des *GARANTIESCHEINS* und Reklamationsscheine zu fordern. Fehlende Verkaufsdatum oder Stempel des Händlers können ein Grund für Ablehnung der Reklamation sein.

1.5 TRANSPORT

Das zweiseitige Mähwerk PDD810 ist zum Verkaufen im komplett montierten Zustand vorbereitet und fordert keine Verpackung. Es werden nur die ausführungstechnische Maschinendokumentation sowie elastische Gehäuse verpackt.

Das Mähwerk kann an eine andere Stelle mit PKW-Transportmittel auf Plattform oder mit selbstständigem Transportmittel bewegt werden, indem es an Schlepper über Dreipunktaufhängung angekuppelt wird. Beim selbstständigem Transport und Befahren auf Straßen ist das Mähwerk in Transportlage umzustellen und entsprechend zu sichern - siehe

Kapitel 4.4 „TRANSPORTFAHRT“. Die Verkehrsregeln im Bereich der Anlage zum Blinken und für Beleuchtung beachten.

Beim Be- und Entladevorgang des Mähwerkes auf ein anderes Fahrzeug sind die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln beim Umladearbeiten zu beachten. Das Bedienpersonal der Umladeanlagen muss entsprechende Berechtigung für Bedienung dieser Anlagen besitzen. Nur die Hebezeuge mit größerer Tragkraft als das auf dem Namensschild angegebene Gewicht des Mähwerks verwenden. Das betrifft auch die für die Umladung verwendeten Seile, Riemen und Ketten.

ACHTUNG



Beim selbstständigen Transport soll der Schlepperfahrer sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und die vorgeschriebenen Hinweise beachten. Beim PKW-Transport ist das Mähwerk auf der Plattform des Transportmittels gemäß der entsprechenden Sicherheitsvorschriften zu transportieren. Der PKW-Fahrer soll während der Fahrt besondere Vorsicht walten lassen.

Beim Beladen soll des Mähwerks in der Betriebslage und verriegelt sein. Standstütze soll abgesenkt und mit Bolzen gesichert werden.

Die Maschine soll sicher auf der Plattform des Transportmittels mit Hilfe von Gurten oder Ketten mit einer Spannvorrichtung befestigt werden. Die Befestigungselemente müssen eine gültige Sicherheitsbescheinigung besitzen. Während der Umladevorgänge ist besonders zu beachten, dass die Ausstattungselemente des Mähwerks sowie Lackschicht nicht beschädigt werden.

GEFAHR



Keiner darf sich im Bereich des Manövers beim Bewegen des Mähwerkes auf ein anderes Transportmittel aufhalten.

Das Mähwerk soll an die Hebezeuge an den im Bild (1.2A) dargestellten Stellen angebracht werden, d.h. am Transportauge (1) am Bolzen (2). Beim Anheben des Mähwerkes soll man besondere Vorsicht walten lassen aufgrund des möglichen Kippens der Maschine sowie Risiko der Verletzungen durch herausragende Maschinenteile. Um die Maschine in korrekte Richtung zu halten, wird empfohlen, ein zusätzliches Abspannseil zu verwenden. Während der Umladevorgänge ist besonders zu beachten, dass die Lackschicht der Maschine nicht beschädigt wird.

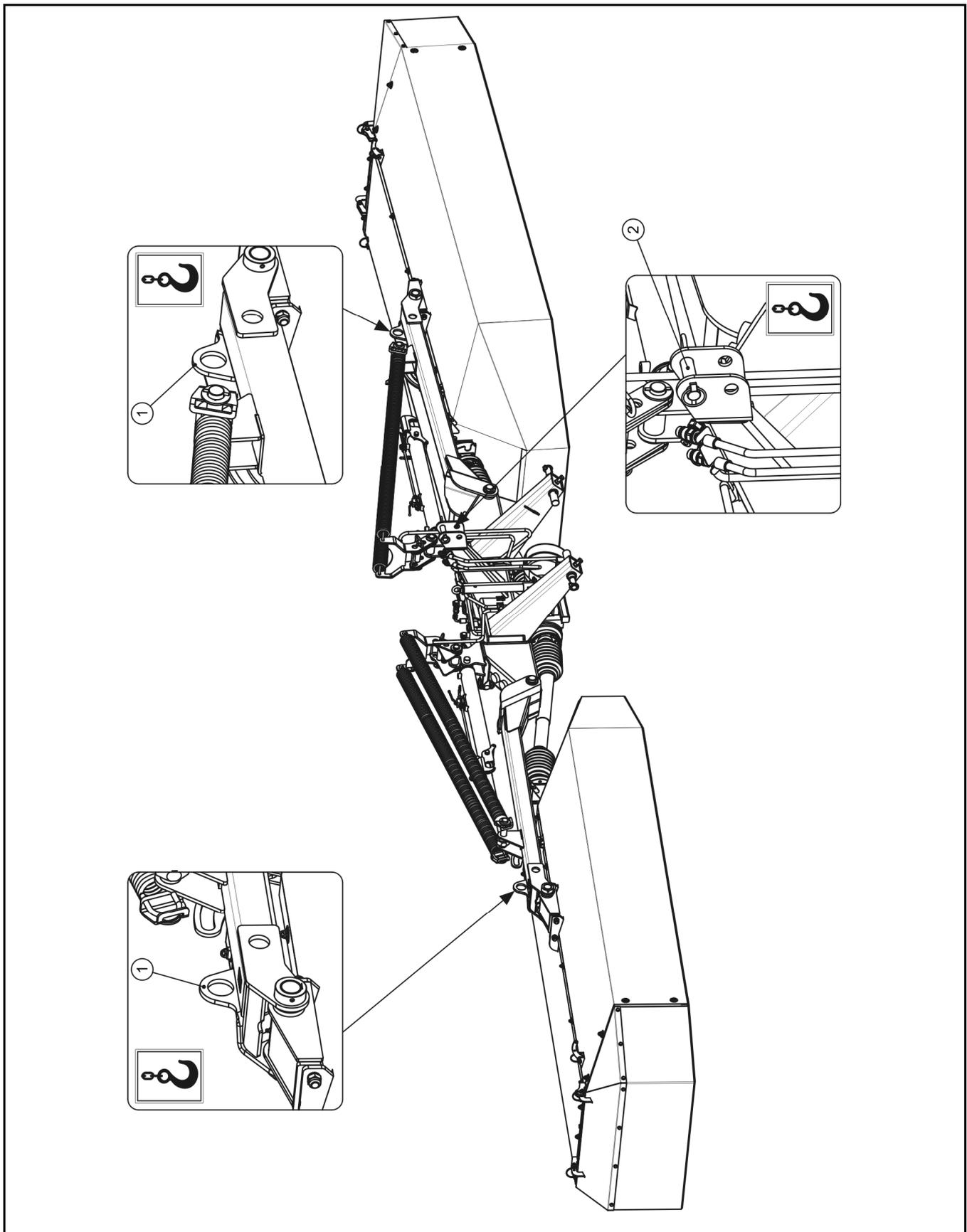


BILD 1.2A Stellen zum Aufhängen des Mähwerkes

(1) Transporttauge, (2) Bolzen zum Befestigen des zentralen Verbindungsstücks

1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Ausfluss des Getriebeöls aus dem Druckreduzierventils schafft eine direkte Gefahr für die Umwelt aufgrund der beschränkten Biodegradabilität. Während der Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Risiko des Ölausflusses besteht, ist die Ausführung in Räumen mit ölbeständigem Boden erforderlich. Im Falle eines Ölausflusses in die Umwelt ist in der ersten Linie die Ausflussquelle abzusichern und dann das ausgeflossene Öl mithilfe verfügbarer Mittel zu sammeln. Die Ölreste sind mit einem Sorbent zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen absorbierenden Stoffen zu vermischen. Die gesammelten Ölverunreinigungen sind in einem dichten und gekennzeichneten, gegen Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Behälter zu bewahren, anschließend sind sie an eine Entsorgungsstelle für Ölreste abzugeben. Der Behälter ist von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrung fernzuhalten.

Es wird empfohlen, das alte, für Wiederverwendung nicht geeignete Öl aufgrund des Verlustes seiner Eigenschaften in originalen Verpackungen bei gleichen Bedingungen, wie oben beschrieben, zu bewahren.

1.7 VERSCHROTTUNG

Im Falle der Entscheidung für Verschrottung der Maschine ist das ganze Mähwerk an eine entsprechende Verschrottungsstelle abzugeben. Im Falle des Teilewechsels sind die verschlissenen und abgenutzten Teile an eine Ankaufsstelle für recycelbare Teile abzugeben. Das Getriebeöl ist an eine entsprechende Entsorgungsstelle für Abfälle dieses Typs abzugeben.

KAPITEL

2

NUTZUNGSSICHERHEIT

GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN
VERKEHRSREGELN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN
BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR
INFORMATIONEN- UND WARNUNGS-AUFKLEBER

2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN

- Vor der Inbetriebnahme des Mähwerks soll der Benutzer sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung sowie mit der Bedienungsanleitung der Teleskop-Gelenkwelle vertraut machen und die enthaltenen Hinweise beachten.
- Die Verwendung und Bedienung des Mähwerks kann nur durch geschulte und zum Fahren der Ackerschlepper befugte Personen stattfinden.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, ist der Kontakt mit dem den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt mit dem Hersteller aufzunehmen.
- Unvorsichtige und falsche Benutzung und Bedienung des Mähwerks sowie Nichteinhaltung der Empfehlungen, die in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthalten sind, schafft eine Gefahr für Gesundheit.
- Es wird vor bestehender Restgefahr gewarnt, deshalb sollte das Beachten der Sicherheitsregeln und vernünftiges Vorgehen die grundlegenden Regeln bei der Verwendung der Maschine sein.
- Es ist verboten die Maschine durch unbefugte, ohne entsprechende Fahrerlaubnis für Ackerschlepper Personen zu verwenden, also auch durch Kinder, Personen im betrunkenen Zustand, unter Drogeneinfluss oder Einwirkung von Rauschmitteln.
- Missachten der Sicherheitsregeln schafft bei Verwendung eine Gefahr für Gesundheit der Bediener oder Dritter.
- Es ist verboten das Mähwerk nicht bestimmungsgemäß zu betreiben. Jede Person, die Maschine nicht bestimmungsgemäß benutzt, übernimmt dadurch volle Verantwortung für alle nach dem Betreiben der Maschine resultierenden Folgen.
- Irgendwelche Modifikationen an der Maschine befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Verantwortung aufgrund entstandener Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Vor jeder Benutzung der Maschine ist ihr technischer Zustand zu prüfen. Vor allem ist der technische Zustand der Aufhängung, der Schneidegruppe, korrekte Befestigung der Schneidmesser sowie Schutzgehäuse zu prüfen.

- Maschine darf nur dann benutzt werden, wenn alle Gehäuse und andere Schutzelemente aus technischer Sicht funktionsfähig sind und sich an richtigen Stellen befinden. Im Falle einer Zerstörung oder eines Verlustes von Gehäusen sind sie durch neue zu ersetzen.
- Es ist verboten, eine defekte Maschine zu betreiben.
- Vor dem Ankuppeln der Maschine sind der technische Zustand der Aufhängung des Mähwerks und des Schleppers zu prüfen.
- Während des Ankuppelns der Maschine besondere Vorsicht walten lassen.
- Während des Ankuppelns darf Keiner sich zwischen dem Schlepper und dem Mähwerk befinden.
- Während des Ankuppelns der Maschine an den Schlepper ist ausschließlich eine Heckdreipunktaufhängung zu verwenden. Nach dem Ankuppeln der Maschine sind die Sicherungen zu prüfen.
- Zum Ankuppeln der Maschine an Schlepper sind nur originale Bolzen und Sicherungen zu verwenden.
- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen ist zu beachten, dass die Hydraulikanlage nicht unter Druck steht.
- Das Mähwerk kann an Schlepper ausschließlich mit Hilfe einer entsprechend ausgewählten, durch den Hersteller empfohlenen Teleskop-Gelenkwelle angekuppelt werden.
- Die Teleskop-Gelenkwelle besitzt eine Markierung auf dem Gehäuse, die aufzeigt, welches Ende der Welle an Schlepper angekuppelt werden soll.
- Die Kette, die das Wellengehäuse vor Drehen während des Betriebs sichert, ist an einem festen Konstruktionselement des Mähwerks zu befestigen.
- Es ist verboten, die Sicherheitsketten zum Stützen der Welle beim Stillstand oder zum Transport des Mähwerks zu verwenden.
- Vor dem Beginn der Arbeit soll man sich mit der durch den Wellenhersteller gelieferten Bedienungsanleitung der Antriebswelle vertraut machen und die enthaltenen Hinweise beachten.

- Die Antriebswelle muss mit Gehäusen ausgestattet werden. Es ist verboten, die Welle mit beschädigten oder fehlenden Sicherungselementen zu benutzen.
- Nie eine defekte Teleskop-Gelenkwelle verwenden, weil dies mit einem Unfall droht. Eine defekte Welle ist zu reparieren oder durch neue zu ersetzen.
- Nach dem Anbringen der Welle ist sicherzustellen, dass sie korrekt und sicher an Schlepper und Mähwerk angeschlossen wurde.
- Vor dem Anlassen der Teleskop-Gelenkwelle ist sicherzustellen, ob die Drehrichtung der Zapfwelle richtig ist.
- Der Wellenantrieb ist immer abzutrennen, wenn Antreiben der Maschine unnötig ist oder wenn der Schlepper und das Mähwerk sich gegenseitig in einer ungünstigen Winkellage befinden.
- Es ist verboten, sowohl beim Betrieb als auch im Stillstand der Maschine über und unter der Welle durchzugehen sowie sie zu betreten.
- Es ist verboten, lose Kleidung, Gürtel oder etwas, was sich in die drehende Welle verfangen könnte, zu tragen. Kontakt mit der drehenden Teleskop-Gelenkwelle kann ernste Verletzungen verursachen.
- Das Mähwerk darf nicht bei Bedingungen beschränkten Sehvermögens betrieben und transportiert werden.
- Das an Schlepper aufgehängte Mähwerk soll ausschließlich mit geschlossenen Ventilen der hydraulischen Zylinder transportiert werden.
- Vor dem Anheben oder Absenken auf Dreipunktaufhängung sicherstellen, dass sich keiner in der Nähe der Maschine befindet und keine Arbeiten ausführt.
- Vor dem Anlassen des Mähwerks ist sicherzustellen, dass keine Dritten (insbesondere Kinder) oder Tiere sich in dem Gefahrenbereich befinden. Der Bediener der Maschine hat Pflicht, für richtige Sichtbarkeit der Maschine und des Arbeitsbereichs zu sorgen.
- Vor dem Anlassen der Teleskop-Gelenkwelle die Schneidegruppe zur Betriebslage absenken.

- Mähen ist nach Erreichen der Nennumdrehungen (1000 U/min) durch Zapfwelle zu beginnen. Überlastung der Welle und des Mähwerks sowie eine rasche Einschaltung der Kupplung sind verboten.
- Während des Mähens darf keine größere Drehzahl der Zapfwelle als 1 000 U/min verwendet werden.
- Beim Mähen an Straßenrändern, öffentlichen Straßen, auf steinigem Gelände besteht Risiko, dass geworfene Steine und fremde Körper eine Gefahr für Dritter schaffen können.
- Verlassen der Schlepperkabine durch den Bediener ist bei einem laufenden Maschinenantrieb verboten.
- Es ist verboten, sich in der Nähe der Gehäuse von Schneidegruppe aufzuhalten, bevor sich die drehenden Schneidewerkzeuge angehalten haben.
- Es ist verboten, das Mähwerk beim Rückwärtsfahren zu betreiben. Beim Rückwärtsfahren ist die Maschine anzuheben.
- Vor dem Abschalten der Welle ist der Motor des Schleppers abzuschalten und der Schlüssel aus dem Zündschloss zu ziehen.
- Vor dem Abschalten der Hydraulikleitung ist der Druck in Anlage zu reduzieren.
- Das vom Schlepper abgeschaltete Mähwerk muss durch eine Stütze gestützt werden sowie gegen Umkippen entsprechend gesichert werden.
- Die Fahrt auf dem Mähwerk sowie Transportieren irgendwelcher Stoffe ist verboten.
- Beim Bedienen der Maschine sind Schutzhandschuhe und entsprechende Werkzeuge zu verwenden.
- Die Reparatur-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sind nur in folgenden Vorfällen durchzuführen:
 - Abschalten der Übertragungswelle,
 - Abschalten des Motors vom Schlepper,
 - Anziehen des Mechanismus der Feststellbremse
 - Ziehen des Schlüssels aus dem Zündschloss.
- Die Schraubenverbindungen sind regelmäßig zu prüfen.

- Den technischen Zustand der Verbindungen und der Hydraulikleitungen regelmäßig prüfen. Ausflüsse des Hydrauliköls sind unzulässig.
- Während der Garantie dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden.
- Bei Feststellung eines Fehlbetriebs oder eines Mangels ist das Mähwerk aus dem Betrieb auszuschließen, bis die Störung behoben wird. Betreiben einer defekten Maschine ist verboten.
- Die Reparaturarbeiten sollen durch die dazu befugten und geschulten Personen realisiert werden. Diese Arbeiten sind mit entsprechend gewählten Werkzeugen auszuführen.
- Bei Bedarf des Wechsels von Einzelteilen sind nur die durch den Hersteller empfohlenen Ersatzteile einzusetzen. Missachten dieser Anforderungen kann die Gefahr für Leib und Leben des Bedieners vom Mähwerk und Dritter schaffen sowie es können Beschädigungen an der Maschine angerichtet werden.
- Im Falle der Arbeiten, die Anheben des Mähwerks voraussetzen, sind dafür geeignete, attestierte hydraulische oder mechanische Wagenheber anzuwenden. Nach dem Anheben der Maschine sind zusätzlich stabile und feste Stützen einzusetzen. Es ist verboten, die Arbeiten unter der nur mithilfe eines Wagenhebers angehobenen Maschine auszuführen.
- Es ist verboten, die Maschine mit brüchigen Elementen zu stützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Vor Beginn der Schweißarbeiten ist die Farbanstrich zu reinigen. Rauchgase von gebrannter Farbe sind für Menschen und Tiere giftig. Schweißarbeiten sind in gut gelüfteten und hellen Räumen auszuführen.
- Während der Schweißarbeiten soll auf die feuergefährlichen oder leichtflüssigen Elemente Rücksicht genommen werden. Wenn eine Zündgefahr oder Beschädigung dieser Teile besteht, sollen sie vor Beginn der Schweißarbeit abgebaut werden oder mit einem nicht brennbaren Material abgedeckt werden. Vor Beginn des elektrischen Schweißens muss Mähwerk vom Schlepper abgeschaltet werden.
- Die Bedienung 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 einer schweren Verletzung ist empfohlen, sich an einen Notarzt zu wenden.

- Nach dem Beenden der Bedienungs- oder Reparaturarbeiten sind alle Werkzeuge aus der Maschine zu entfernen.
- Beschädigte, fehlende oder verschlissene Schneidmesser müssen so paarweise gewechselt werden, dass Auswuchtung der Schneidescheibe beibehalten wird.
- Zur Verringerung der Feuergefährdung ist die Maschine sauber zu halten.
- Um das Berufsrisiko wegen Lärms des Mähwerks zu verringern, sind die Maßnahmen zum persönlichen Schutz anzuwenden (Gehörschutz)

2.2 VERKEHRSREGELN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN

- Bei Fahrt auf öffentlichen Straßen sollen die Verkehrsregeln beachtet werden.
- Die zulässige Konstruktionsgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Die Geschwindigkeit ist den Verkehrsbedingungen anzupassen.
- Vor Beginn einer Fahrt muss das Mähwerk zur Transportlage geklappt werden und durch die Heckdreipunktaufhängung angehoben werden. Beim Stand ist das Mähwerk abzusenken.
- Für Zeit der Transportfahrten ist die Teleskop-Gelenkwelle abzuschließen.
- Es ist verboten, den Bedienerplatz des Schleppers bei Fahrt zu verlassen.

2.3 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

Das Unternehmen Pronar Sp. z o. o. in Narew hat sich große Mühe gegeben, um das Risiko eines Unglücksfalles zu eliminieren. Es besteht jedoch eine gewisse Restgefahr, die zu einem Unfall führen kann und vor allem mit den unten beschriebenen Tätigkeiten verbunden ist:

- eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine,
- Aufenthalt zwischen dem Schlepper und Mähwerk während des Motorlaufs oder des Ankuppelns der Maschine,
- Betrieben der Maschine ganz ohne oder mit beschädigten Gehäusen,

- Aufenthalt auf der Maschine, wenn der Motor läuft,
- Nichteinhalten eines sicheren Abstandes von Gefahrenbereichen oder Aufenthalt in diesen Bereichen beim Betrieb der Maschine,
- Bedienung durch Kinder, unbefugte Personen oder unter Alkoholeinfluss,
- Reinigung, Wartung und Prüfung beim angeschlossenen und angelassenen Schlepper,
- Einführung von Änderungen in der Maschine ohne Genehmigung des Herstellers,
- Ausfluss des Öls und eine rasche Bewegung von Elementen aufgrund eines Bruchs der Leitung,
- Nutzung einer defekten Teleskop-Gelenkwelle

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

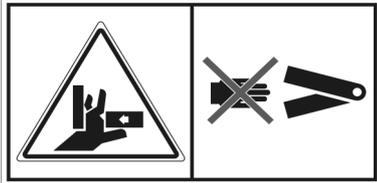
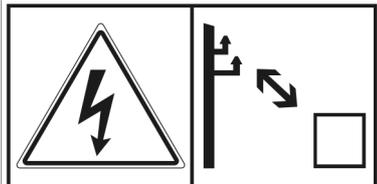
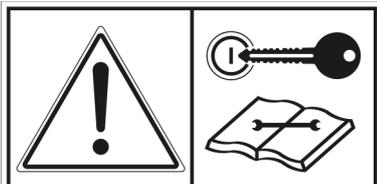
- bedächtige und ohne Eile Bedienung der Maschine,
- vernünftige Anwendung der in der Bedienungsanleitung beinhalteten Hinweise und Empfehlungen,
- Einhaltung eines sicheren Abstandes von den verbotenen oder gefährlichen Bereichen,
- Aufenthaltsverbot auf der Maschine im Betrieb,
- Ausführung der Reparatur- und Wartungsarbeiten gemäß den Bedienungssicherheitsregeln,
- Ausführung der Wartungs- und Reinigungsarbeiten durch geschulte Personen,
- Verwendung einer gut angepassten Schutzkleidung,
- Zugang zur Maschine durch unbefugte Personen vermeiden, vor allem Kinder.

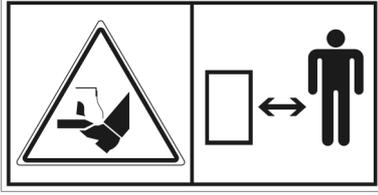
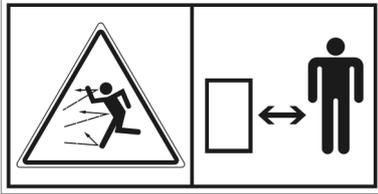
2.4 INFORMATIONS- UND WARNUNGS-AUFKLEBER

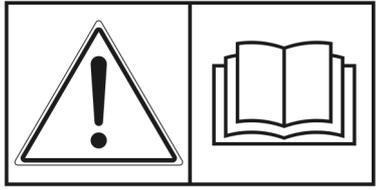
Das Mähwerk ist durch die in der Tabelle (2.1) aufgelisteten Informations- und Warnaufkleber bezeichnet. Die Anordnung der Symbole wird im Bild (2.1A) *DARGESTELLT*. Benutzer der Maschine ist in der gesamten Gebrauchszeit verpflichtet,

sich um die Lesbarkeit der Beschriftungen, Informations- und Warnungssymbole auf dem Mähwerk zu kümmern. Im Falle einer Vernichtung sind sie durch Neue zu ersetzen. Aufkleber mit Beschriftungen und Symbolen sind beim Hersteller oder an der Verkaufsstelle, wo das Mähwerk gekauft wurde, verfügbar. Die während der Reparatur ausgetauschten Baugruppen sind durch entsprechende Sicherheitssymbole neu zu bezeichnen.

TABELLE 2.1 INFORMATIONS- UND WARNUNGS-AUFKLEBER

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
1		Maschinentyp
2		Quetsch- oder Schergefahr. Beim Zusammenklappen und Aufklappen der seitlichen Gehäuse Vorsicht walten lassen
3		Teile der Maschine nicht anfassen, bevor alle Elemente angehalten werden
4		Eine sichere Distanz von Hochspannungsleitung halten
5		Zulässige Drehzahl der Zapfwelle beträgt 1000 U/min
6		Vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten schalten Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
7		<p>Gefahr durch drehende Teleskop-Gelenkwelle</p>
8		<p>Achtung- Schneidmesser sich dem Mähwerk im Betrieb nicht nähern.</p>
9		<p>Einen sicheren Abstand vom Bereich der Schneidmesser des Mähwerks halten, wenn Motor des Schleppers angelassen ist und die Übertragungswelle eingeschaltet ist</p>
10		<p>Geschmissene Gegenstände, Gefahr für den ganzen Körper. Einen sicheren Abstand von Maschine bei Betrieb des Mähwerks halten.</p>
11		<p>Gefahr durch Umstellung des Mähwerks in Transport- oder Betriebslage.</p>
12		<p>Platz in der Nähe der Zugstangen vom Heber beim Steuern des Hebers nicht belegen</p>

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
13		<p>Bezeichnung der Transportgriffe.</p>
14		<p>Machen Sie sich mit der Bedienungs- und Gebrauchsanleitung vertraut</p>
15		<p>Richtige Einstellung der Betriebslage des Mähwerks</p>
16		<p>Schmierstellen</p>

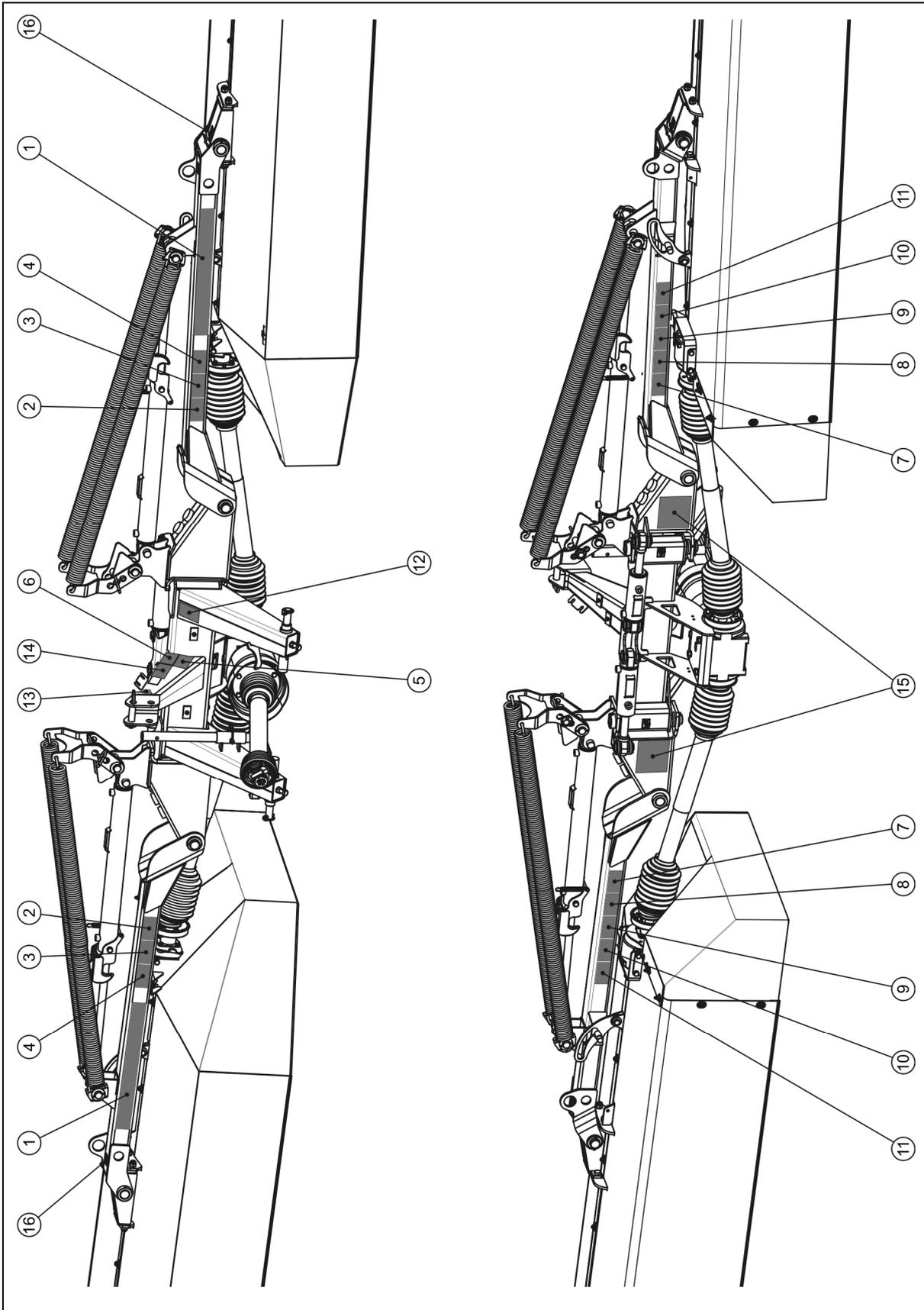


BILD 2.1A Anordnung der Symbole

Bezeichnungen nach Tabelle 2.1. „Informations- und Warnungsaufkleber“

KAPITEL

3

AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG

TECHNISCHE CHARAKTERISTIK

ALLGEMEINER AUFBAU

AUFHÄNGUNG

ANTRIEBSÜBERTRAGUNG

SCHNEIDEGRUPPE

HYDRAULIKANLAGE

3.1 TECHNISCHE CHARAKTERISTIK

TABELLE 3.1 GRUNDLEGENDE DATEN ZWEISEITIGES SCHEIBENMÄHWERK PDD810

INHALT	ME	DATEN
Abmessungen		
Gesamtbreite in Betriebslage	mm	8 540
Gesamthöhe in Betriebslage	mm	1 250
Breite in Transportlage	mm	2 500
Höhe in Transportlage mit geklapptem Gehäuse / mit nicht geklapptem Gehäuse	mm	3.500 / 3 800
Nutzwerte		
Mähbreite	m	8,10★
Betriebsleistung	ha/h	10★
Minimaler Motorleistungsbedarf	kW / PS	81 / 110★
Maximale Drehzahl der Zapfwelle	U/min	1.000
Aufhängung	-	II und III nach ISO 730
Eigengewicht	kg	1110
Anzahl der Scheiben	Stück	2x7
Anzahl der Schneidmesser	Stück	2x14
Drehzahl der Scheiben	U/min	3 180
Schwadenbreite mit Abstreifern	m	1,7-1,9
Schwadenbreite bei abgebauten Abstreifern	m	2,35
Empfohlene Betriebsgeschwindigkeit	km/h	10
Emittierter Geräuschpegel:		
L_{pA}	dB	99 ± 1
L_{Amax}	dB	109 ± 1
L_{Cpeak}	dB	113 ± 1

★ für Variante mit Frontmäher

L_{pA} - Grad der Aussetzung dem Lärm bezogen auf 8 Stunden Arbeit am Tag. Mittelwert des akustischen Drucks pro Zeiteinheit der korrigierten Emission durch Frequenzcharakteristik A

L_{Amax} - Maximalwert der korrigierten Messung durch Frequenzcharakteristik A der akustischen Schalleistung

L_{Cpeak} - Spitzenwert des akustischen Drucks korrigiert durch Frequenzcharakteristik C

3.2 ALLGEMEINER AUFBAU

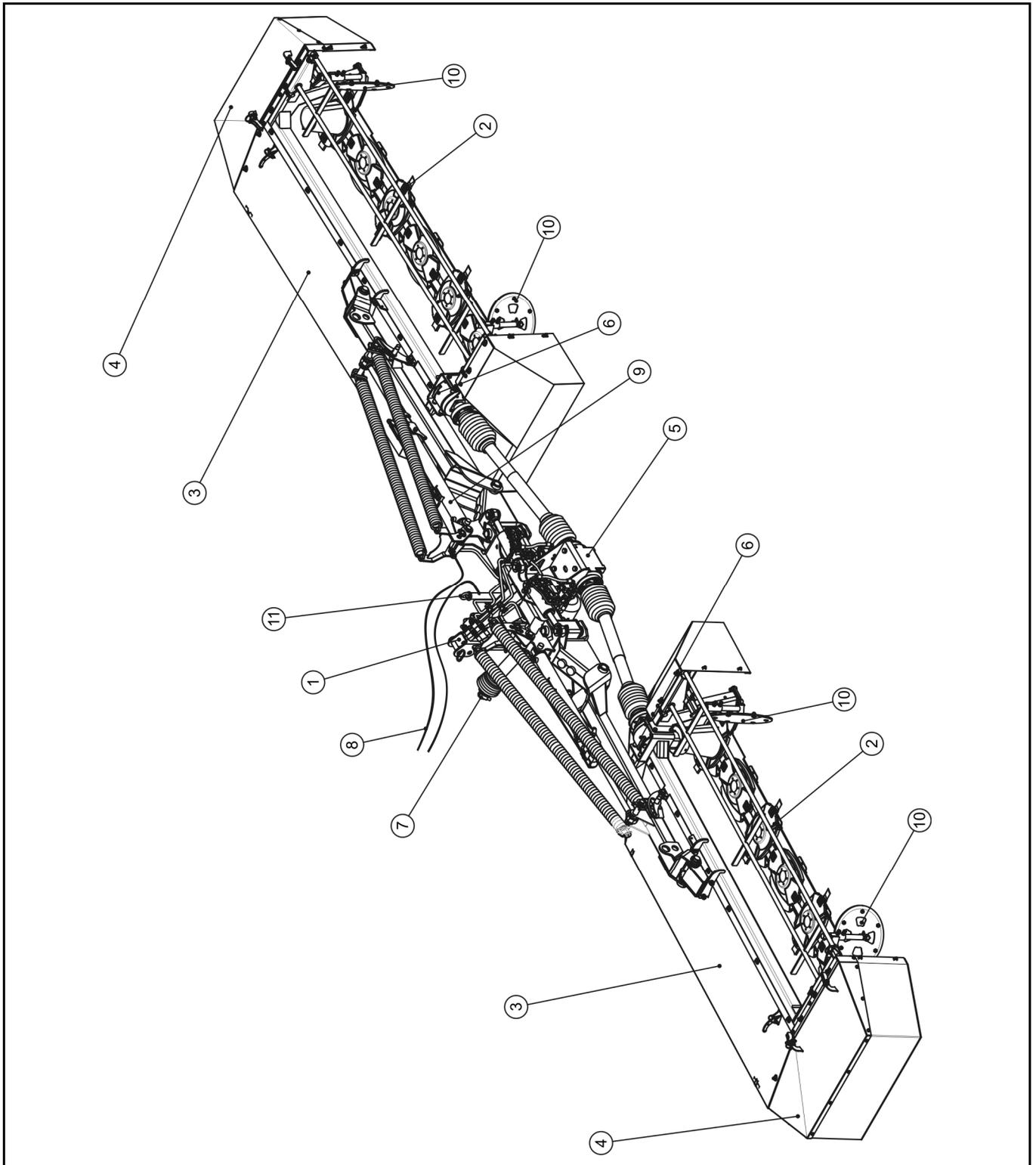


BILD 3.1A Allgemeiner Aufbau

(1) Aufhängerahmen, (2) Schneidgruppe, (3) Hauptrahmen, (4) seitliches Gehäuse, (5) Zentralgetriebe, (6) Kegelradgetriebe, (7) Teleskop-Gelenkwelle zum Ankuppeln an Schlepper, (8) Verriegelungsseil, (9) Hydraulikanlage, (10) Schwadenabstreifer, (11) Stützfuß

Das Mähwerk PDD810 ist eine Verbindung von zwei Scheibenmähwerken mit Arbeitsbreite 2,9m, die an der gleichen Aufhängung angebracht sind. Es ist zum Aufhängen auf der Heckdreipunktaufhängung eines Schleppers bestimmt. Es besteht aus einem Aufhängerahmen (1), der mit Zugstangen und Bolzen mit dem linken und rechten Hauptrahmen (3) verbunden ist. Am Hauptrahmen sind die anhebbaren seitlichen Gehäuse (4) angebracht. Die Übertragung des Antriebs vom Schlepper auf die Mähmesser (2) erfolgt über die Teleskop-Gelenkwelle zum Ankuppeln an Schlepper (7), sowie zentral angebrachtes Getriebe (5), Getriebe (6) sowie Teleskop-Gelenkwellen. Am Hauptrahmen sind verschiebbare Schwadenabstreifer (10) angebracht, die Schwaden von Breite 1,7m bis 1,9m anzuordnen ermöglichen. Bei abgebauten Abstreifern beträgt die Schwadenbreite 2,35m.

3.3 AUFHÄNGUNG

Das Hauptelement der Aufhängung vom Mähwerk PDD810 (Bild-3.2A) ist Aufhängerahmen (1), der mit zwei unteren Bolzen (2) und einem oberen Bolzen (3) ausgestattet ist, die zum Verbinden mit Dreipunktaufhängung des Schleppers dienen. Bewegbarer Arm (4) ermöglicht Kippen der Schneidegruppe nach hinten beim Anfahren eines Hindernisses. Tragarme (5) dienen zum Anheben der Schneidegruppe.

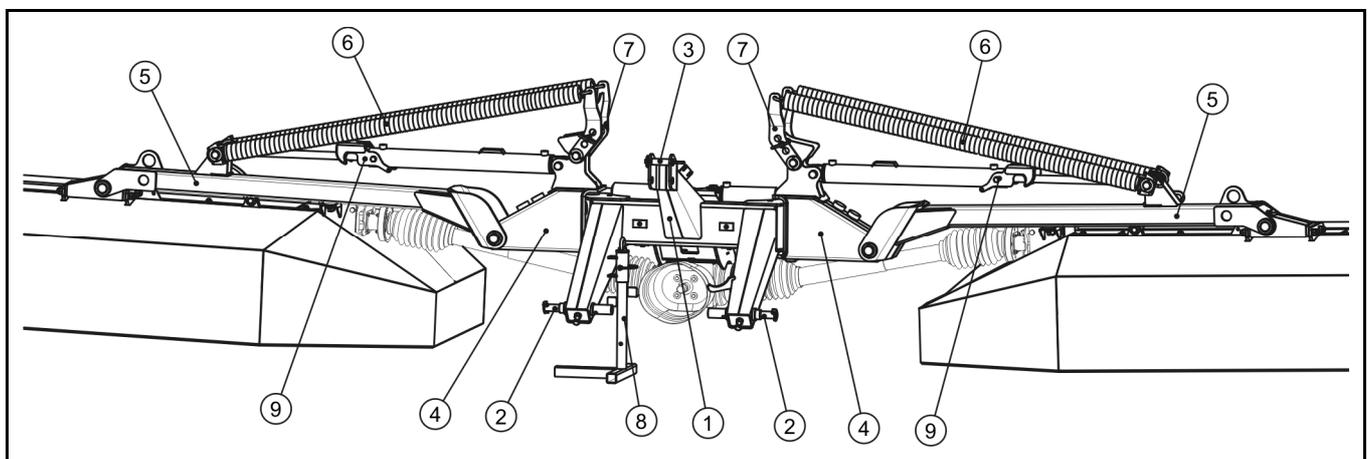


BILD 3.2A Aufhängung

(1) Aufhängerahmen, (2) Bolzen der unteren Zugstangen, (3) Bolzen des zentralen Verbinders, (4) bewegbarer Arm, (5) Tragarm, (6) Entlastungsfeder, (7) Federzaum, (8) Stützfuß, (9) Verriegelungsklinge des Zylinders

Um richtige Bodenpressung des Mähmessers zu sichern, wurde die Maschine mit starken Entlastungsfedern (6) ausgestattet. Die Federkraft kann durch Verstellung der Lage vom Federzaum (7) eingestellt werden.

3.4 ANTRIEBSÜBERTRAGUNG

Das Mähwerk PDD810 ist für Betrieb mit Drehzahl der Zapfwelle 1000 U/min bestimmt und eignet sich zum Verbinden mit Schleppern, deren Drehrichtung im Uhrzeigersinn stattfindet, wenn man auf Hinterteil des Schleppers schaut.

Das Drehmoment aus der Zapfwelle des Schleppers wird mit der Teleskop-Gelenkwelle mit Richtungs-Reibkupplung (3) auf Zentralgetriebe des Mähwerks (1) übertragen. Aus Zentralgetriebe wird der Antrieb über Wellen (4) auf Antriebsgetriebe des Mähmessers (2) übertragen. Dann wird der Antrieb über den Verbinder mit Doppelgelenk (6) an die erste Scheibe des Mähmessers (5) weitergeleitet.

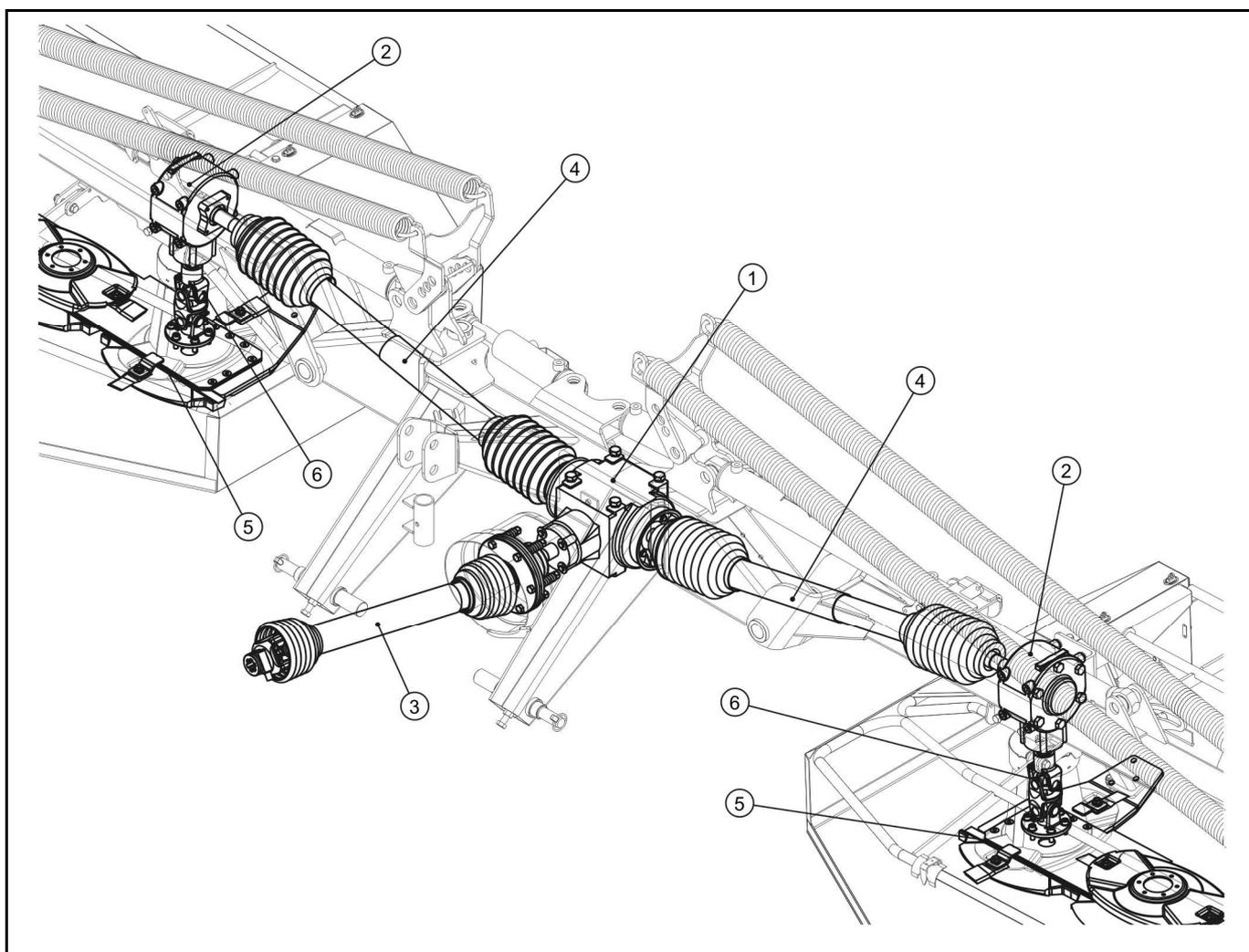


BILD 3.3A Mechanismus der Antriebsübertragung

(1) Zentralgetriebe des Mähwerks, (2) Antriebsgetriebe des Mähmessers, (3) Teleskop-Gelenkwelle mit Reibkupplung zum Ankuppeln an Schlepper, (4) Teleskop-Gelenkwelle (5) Mähmesser, (6) Verbinder mit Doppelgelenk

ACHTUNG



Maschine ist für Betrieb nur mit Schleppern mit Mindestleistung von 81/ 110 kW / PS bestimmt.

Es ist verboten, das Mähwerk mit einer anderen Drehgeschwindigkeit der Zapfwelle als 1000 U/min zu betreiben.

Für Antrieb der Gruppe verwenden Sie ausschließlich die durch Hersteller empfohlenen Teleskop-Gelenkwellen.

3.5 SCHNEIDEGRUPPE

Zweiseitiges Scheibenmähwerk PDD810 wurde mit zwei Schneidegruppen mit Arbeitsbreite von 2,9m ausgestattet. Solche Schneidegruppe besteht aus Mähmesser (1), auf dem 7 Schneidescheiben (2) angebracht sind. Das Mähmesser wird am Rahmen über Fuß (4) montiert. Auf jeder Schneidescheibe sind jeweils zwei Schneidmesser (3) angebracht, rechts oder links abhängig von Drehrichtung der Scheibe.

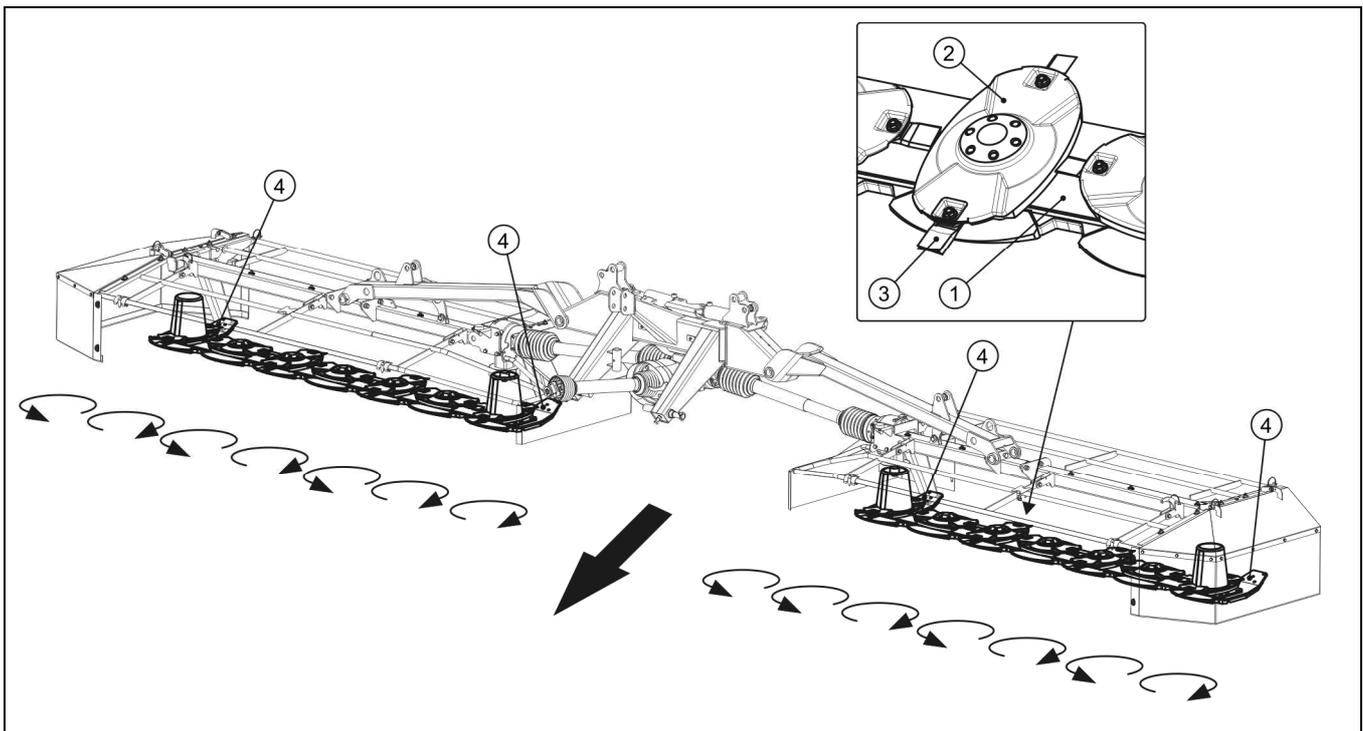


BILD 3.4A SCHNEIDEGRUPPE

(1) Mähmesser, (2) Schneidescheibe, (3) Messer, (4) Fuß

Wenn die Scheiben sich im Uhrzeigersinn drehen, werden auf die Scheiben rechte Messer angebracht, wenn andersrum, dann linke Messer. Im Bild (3.4A) werden mit den Pfeilen die Drehrichtungen von einzelnen Schneidescheiben dargestellt sowie die Mährichtung

3.6 HYDRAULIKANLAGE

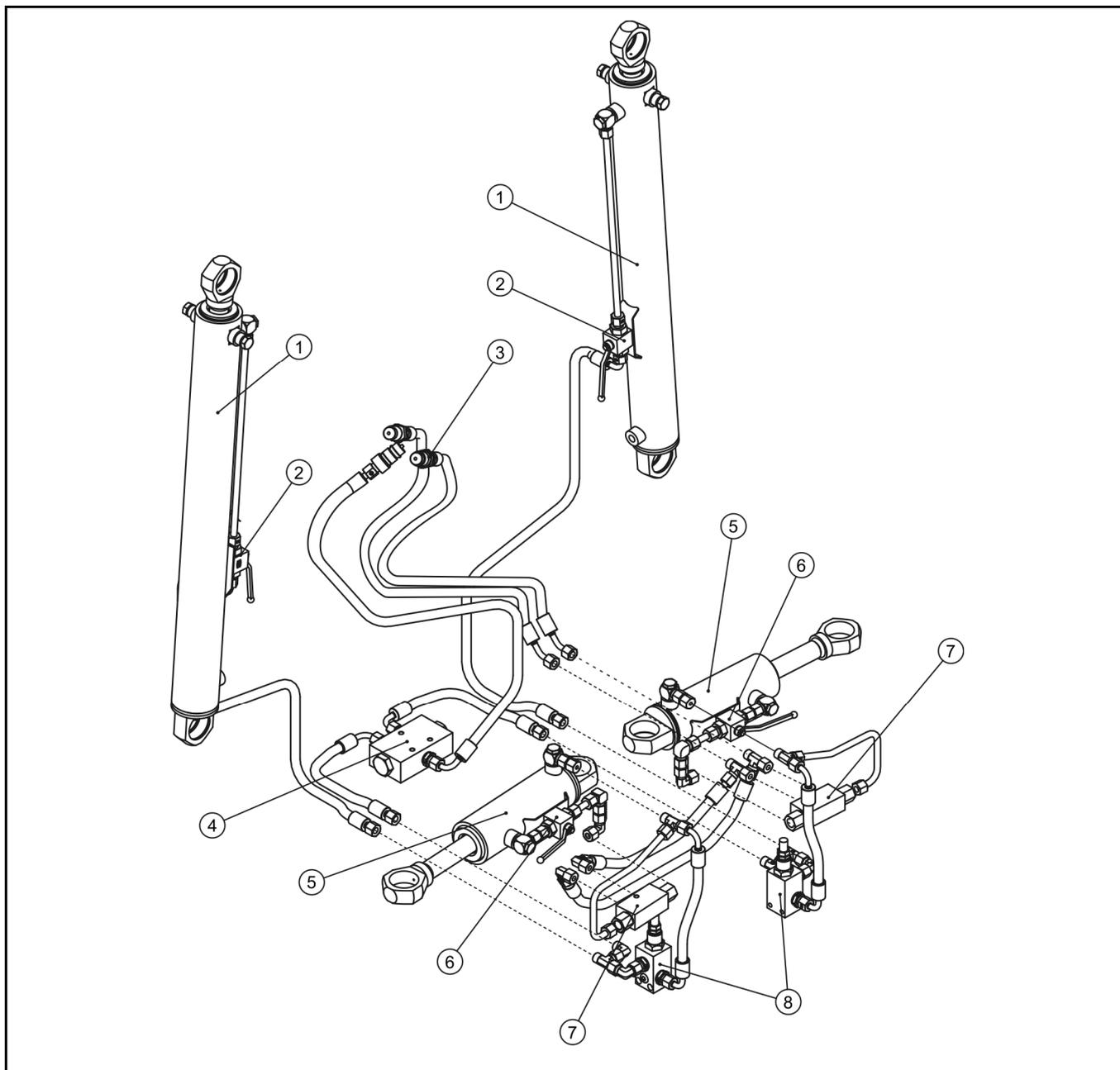


BILD 3.5A Aufbau der Hydraulikanlage

(1) hydraulischer Tragzylinder, (2) Verriegelungsventil des Tragzylinders, (3) Schnellkupplung, (4) Strömungsteiler, (5) Stellzylinder - hydraulischer Sicherer, (6) Verriegelungsventil des Kippzylinders, (7) Hydraulikschloss, (8) Überlaufventil

Die Hydraulikanlage des Mähwerks PDD810 wird über externe Hydraulik des Schleppers versorgt. Verbinden von Anlagen wird über drei Schnellkupplungen (3) realisiert. Zwei von denen dienen zum Verbinden von Steuerkreisen des rechten und linken Stellzylinders (5). Diese Zylinder haben die Rolle einer hydraulischen Sicherung, die Maschine vor Beschädigung aufgrund Anfahrens eines Hindernisses zu schützen. Die dritte Schnellkupplung dient zum Anschließen des Steuerkreises für Tragzylinder (1), die zum Anheben und Absenken von Schneidegruppen des Mähwerks dienen. Zylinder (1) werden mit Kugelventilen (2) ausgestattet, die zum Verriegeln von Zylindern beim Transport dienen.

KAPITEL

4

NUTZUNGSREGELN

VORBEREITUNG FÜR INBETRIEBNAHME

TECHNISCHE PRÜFUNG DES MÄHWERKS

ANKUPPELN AN SCHLEPPER

TRANSPORTFAHRT

EINSTELLUNG UND MÄHEN

 EINSTELLUNG DER BETRIEBSLAGE

 EINSTELLUNG VON BODENPRESSUNG DES MÄHMESSERS

 ANSCHLIEßEN DER ANTRIEBSWELLE

 EINSTELLUNG DER SCHWADENBREITE

 MÄHEN

ABKUPPELN VOM SCHLEPPER

4.1 VORBEREITUNG FÜR INBETRIEBNAHME

Der Hersteller gewährleistet, dass das Mähwerk völlig funktionstüchtig ist, gemäß den Qualitätsvorschriften geprüft und zur Verwendung zugelassen wurde. Dies befreit jedoch den Benutzer nicht von der Pflicht der Maschinenprüfung nach der Anlieferung sowie vor der Inbetriebnahme. Die dem Benutzer gelieferte Maschine ist in einem komplett montierten Zustand.

Vor dem Ankuppeln an den Schlepper muss der Maschinenbediener eine Prüfung des technischen Zustandes des Mähwerks durchführen und es für einen Probetrieb vorbereiten. Zu diesem Zwecke muss man:

- sich mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und die enthaltenen Hinweise beachten, den Aufbau der Maschine kennen lernen und ihre Funktionsweise verstehen,
- den Zustand der Anstrichschicht prüfen,
- die Beschauung einzelner Elemente des Mähwerks hinsichtlich mechanischer Schäden durchführen, die u.a. durch falschen Transport der Maschine verursacht werden (Dellen, Durchbruch, Biegungen oder Brüche der Details),
- alle Schmierstellen des Mähwerks prüfen, bei Notwendigkeit die Maschine gemäß den Empfehlungen aus dem Kapitel 5 einschmieren,
- die Korrektheit der Befestigung von Schneidmessern, Mähmesser, Tragarmen, Gehäusen prüfen,
- den technischen Zustand von Bolzen der Kupplung und Sicherungssplinten prüfen,
- den Stand des Schmieröls in Kegelradgetrieben und Mähmesser prüfen.

Wenn alle oben genannten Tätigkeiten ausgeführt wurden und das Mähwerk betriebsbereit ist, soll es an den Schlepper gemäß dem Kapitel 4.3 "*ANKUPPELN AN SCHLEPPER*" angekuppelt werden. Den Schleppermotor anlassen, die Prüfung einzelner Systeme durchführen und einen Probetrieb des Mähwerks ohne Belastung durchführen. Zu diesem Zwecke muss man:

- Mähwerk an Schlepper anschließen,
- Die Teleskop-Gelenkwelle an den Schlepper und Mähwerk anschließen,

- beim Leerlauf den Antrieb der Teleskop-Gelenkwelle anlassen.

ACHTUNG



Vor jeder Benutzung des Mähwerks ist sein technischer Zustand zu prüfen. Vor allem ist der technische Zustand von Schneidegruppe, Antrieb sowie Vollständigkeit der Gehäuse zu prüfen.

Scheiben und Schneidmesser laufen mit hohen Drehzahlen und sogar ihre kleinste Beschädigung kann größere Vibrationen verursachen, was in der Zukunft mit Entstehung von Brüchen oder Rissen resultieren wird.

Im Leerlauf für ein paar Minuten lassen, während dessen ist zu prüfen:

- ob aus dem Antrieb kein Klopfen sowie keine Geräusche kommen, die aufgrund des Reibens von Metallelementen entstehen,
- ob in der Schneidegruppe keine überflüssige Vibrationen auftreten,
- ob die Scheiben auf dem Mähmesser sich fließend, ohne Störungen drehen,
- Übereinstimmung von Umdrehungen der Schneidegruppe.

Der Betrieb des Mähwerks ohne Belastung soll fließend ablaufen, Schwingungen der Schneidegruppe und der ganzen Maschine, variierende Geräusche und Vibrationen, die von aufgelockerten Schraubenverbindungen kommen, sind unzulässig. Nach dem Anhalten des Mähwerks ist die Befestigung von Schneidmessern zu prüfen. Prüfen, ob aus den Reduktionsgetrieben und Mähmesser kein Getriebeöl ausfließt.

GEFAHR



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

Unvorsichtige und falsche Benutzung und Bedienung des Mähwerks sowie Nichteinhaltung der Empfehlungen, die in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthalten sind, schafft eine Gefahr für Gesundheit.

Es ist verboten, dass das Mähwerk durch unbefugte, ohne entsprechende Fahrerlaubnis zum Betreiben landwirtschaftlicher Schlepper Personen verwendet wird, darunter durch Kinder und Personen im betrunkenen Zustand.

Missachten der Sicherheitsregeln schafft bei Verwendung eine Gefahr für Gesundheit der Bediener oder Dritter.

Vor dem Anlassen des Mähwerks ist sicherzustellen, dass keine Dritten sich in dem Gefahrenbereich befinden.

Im Falle einer Funktionsbehinderung ist die Störung zu orten. Wenn es unmöglich ist, sie selbst zu beheben oder die Behebung droht mit dem Garantieverlust, ist Kontakt mit dem Verkäufer aufzunehmen um das Problem zu klären.

4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG DES MÄHWERKS

Im Rahmen der Vorbereitung des Mähwerks für tägliche Nutzung sind einzelne Elemente nach den Hinweisen aus der Tabelle (4.1) zu prüfen.

TABELLE 4.1 ZEITPLAN DER TECHNISCHEN PRÜFUNG

BESCHREIBUNG	BEDIENUNGSTÄTIGKEITEN	PRÜFUNGSPERIODE
Funktion der Hydraulikanlage.	Dichtigkeit von Leitungen und Qualität der Funktionsweise von Zylindern prüfen	Täglich
Prüfen, ob die Schneidmesser, Befestigungsbolzen und Scheiben sich in einem einwandfreien technischen Zustand befinden	Visuelle Einschätzung und falls nötig, Austausch von beschädigten Teilen	
Prüfung des Ölstandes in den Hegelradgetrieben	Prüfen gemäß dem Kapitel "BEDIENUNG DES ANTRIEBS"	
Prüfung des Ölstandes im Mähmesser	Prüfen gemäß dem Kapitel „BEDIENUNG DES MÄHMESSERS“	
Anziehen der Schrauben und Befestigungsmuttern	Anziehmomente sollen den Werten aus der Tabelle (5.4) entsprechen	Alle drei Monate
Schmierung	Elemente gemäß den Hinweisen aus dem Kapitel „SCHMIERUNG“ schmieren	Gemäß der Tabelle (5.3)

ACHTUNG



Es ist verboten, ein defektes Mähwerk zu benutzen.

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

4.3 ANKUPPELN AN SCHLEPPER

Das Mähwerk PDD810 kann nur an einen Schlepper angekuppelt werden, der die in der Tabelle 1.1 „ANFORDERUNGEN AN SCHLEPPER“ enthaltenen Anforderungen erfüllt.



ACHTUNG

Vor dem Ankuppeln des Mähwerks soll sich der Benutzer mit der Bedienungsanleitung vom Schlepper vertraut machen.

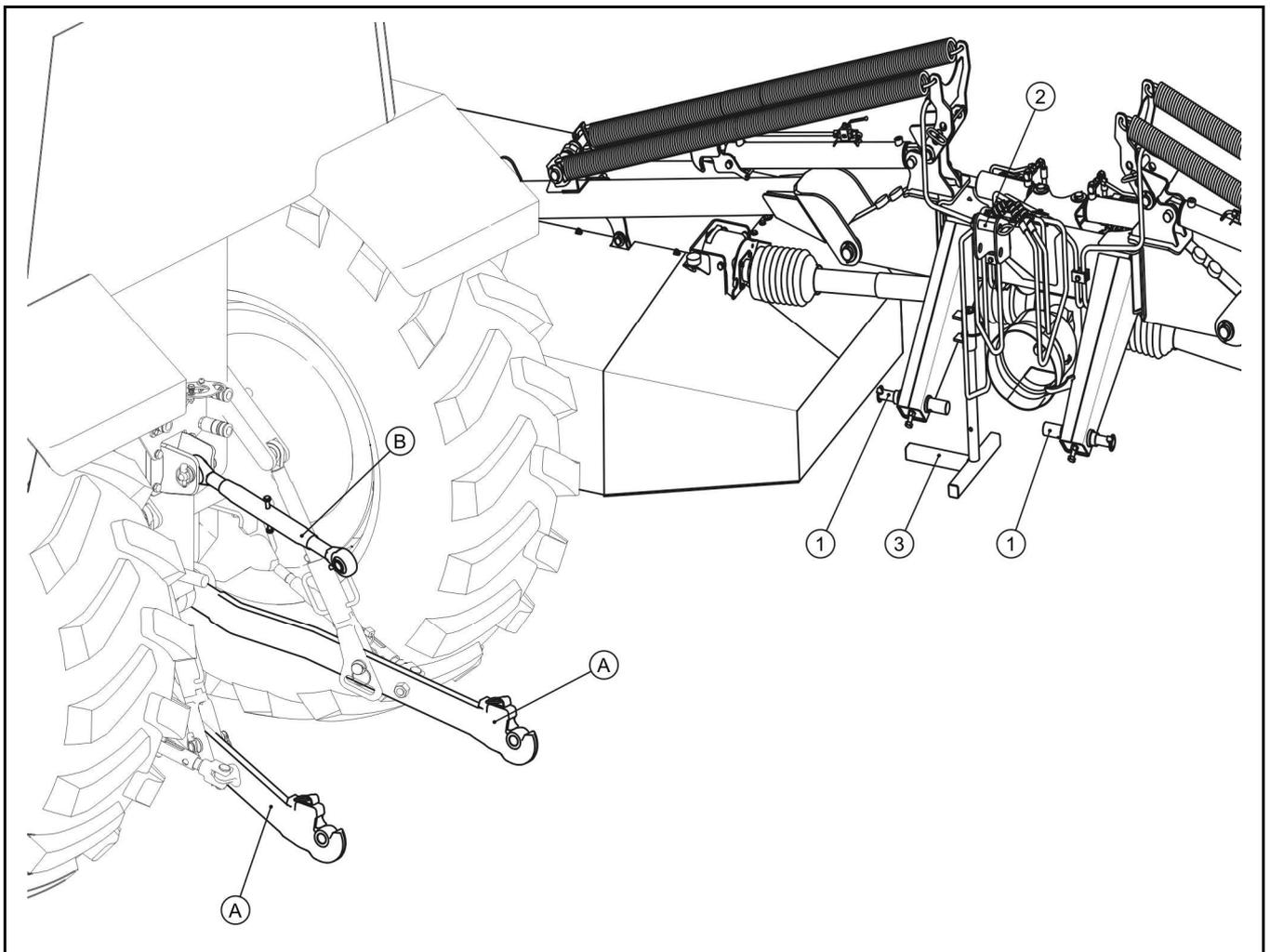


BILD 4.1A Ankuppeln an Schlepper

(A) untere Zugstange der Dreipunktaufhängung, (B) obere Zugstange, (1) untere Bolzen der Aufhängung des Mähwerks, (2) Befestigungsbolzen der oberen Zugstange, (3) Stützfuß

Um das Mähwerk an den Schlepper anzukuppeln, sind folgende Tätigkeiten auszuführen:

- Der Schlepper ist rückwärts zu fahren, so dass die untere Zugstange (A) der Dreipunktaufhängung des Schleppers an die Bolzen (1) des Mähwerks näher gebracht wird,
- Die Zugstangen auf einer richtigen Höhe einzustellen,
- Den Schlepper anhalten und vor dem Wegrollen sichern,
- Untere Bolzen (1) mit den Zugstangen (A) verbinden und mittels Splinten sichern,
- Die obere Zugstange (B) des Schleppers mit dem Bolzen (2) des Mähwerks verbinden und mittels Splint sichern.

Es ist empfohlen, dass die unteren Zugstangen der Dreipunktaufhängung des Schleppers auf der gleichen Höhe eingestellt werden.

	<p>GEFAHR</p> <p>Für das Ankuppeln der Maschine an den Schleppern sind nur originale Bolzen und Sicherungen zu benutzen.</p> <p>Während des Ankuppelns dürfen sich keine Dritten zwischen der Maschine und dem Schlepper befinden.</p>
--	---

Die unteren Bolzen (1) der Aufhängung des Mähwerks ermöglichen eine Einstellung des Abstandes (Bild 4.2A) im Bereich 795 - 970 mm. Zum Zwecke der Änderung vom Abstand der Bolzen der Aufhängung ist:

- Die Gegenmutter (1) aufzulockern,
- Die Stellschraube (2) auszudrehen,
- Der Bolzen (1) nach rechts oder links zu verschieben, um den erwünschten Abstand zu erreichen,
- Die Lage der Bolzen mittels der Stellschraube (2) und Gegenmutter (3) zu verriegeln

Die Methode der Einstellung vom rechten und linken Bolzen ist gleich.

Standardgemäß ist das Mähwerk PDD810 mit Bolzen für Ankuppeln mit der Aufhängung der Kategorie II gemäß ISO 730 ausgestattet. Zum Zwecke des Ankuppelns an die Aufhängung der Kategorie III sind entsprechende Bolzen zu benutzen (optionale Ausstattung).

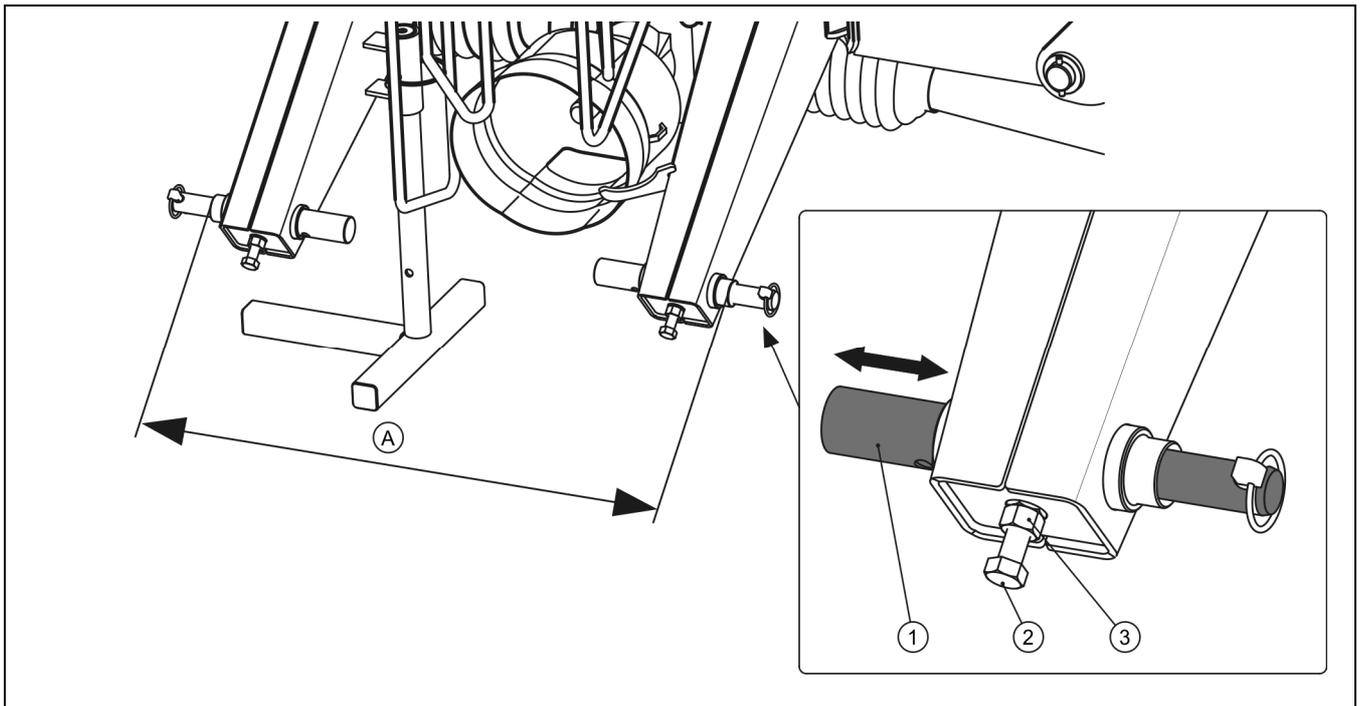


BILD 4.2A Einstellung der unteren Bolzen von Aufhängung des Mähwerks

(A) Abstand zwischen den Bolzen im Bereich $795 \div 970$ mm, (1) untere Bolzen der Aufhängung, (2) Stellschraube, (3) Gegenmutter

GEFAHR



Während des Ankuppelns dürfen sich keine Dritten zwischen dem Mähwerk und Schlepper befinden. Der Schlepperfahrer soll beim Ankuppeln des Mähwerks eine besondere Vorsicht walten lassen und sich vergewissern, dass keine Dritten sich während des Ankuppelns in Gefahrenbereich befinden.

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

Die Leitungsverbindungen der Zylinder zum Anheben der Tragarme von Schneidegruppe sind an den Hydraulikkreis anschließen, der mit sog. „Schwimmsektion“ ausgestattet ist. Die Leitungsverbindungen der Zylinder zum Kippen der Tragarme sind an den doppelwirkenden Hydraulikkreis anzuschließen.

GEFAHR



Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlage des Schleppers nicht unter Druck steht.

4.4 TRANSPORTFAHRT

Zur Transportfahrt zum Arbeitsplatz und zurück ist das Mähwerk in die Transportlage einzustellen (Bild 4.3A) und auf Dreipunktaufhängung des Schlepper so anzuheben, dass die unteren Bolzen der Aufhängung sich auf einer Höhe von mindestens 500 mm vom Boden befinden. Es ist empfohlen, die Teleskop-Gelenkwelle vom Antrieb der Zapfwelle abzuschließen und auf die Stütze zu platzieren. Bei Fahrt auf den (öffentlichen und nicht öffentlichen) Straßen sind die Verkehrsregeln zu beachten, sowie ist mit Bedacht und Vernunft vorzugehen.

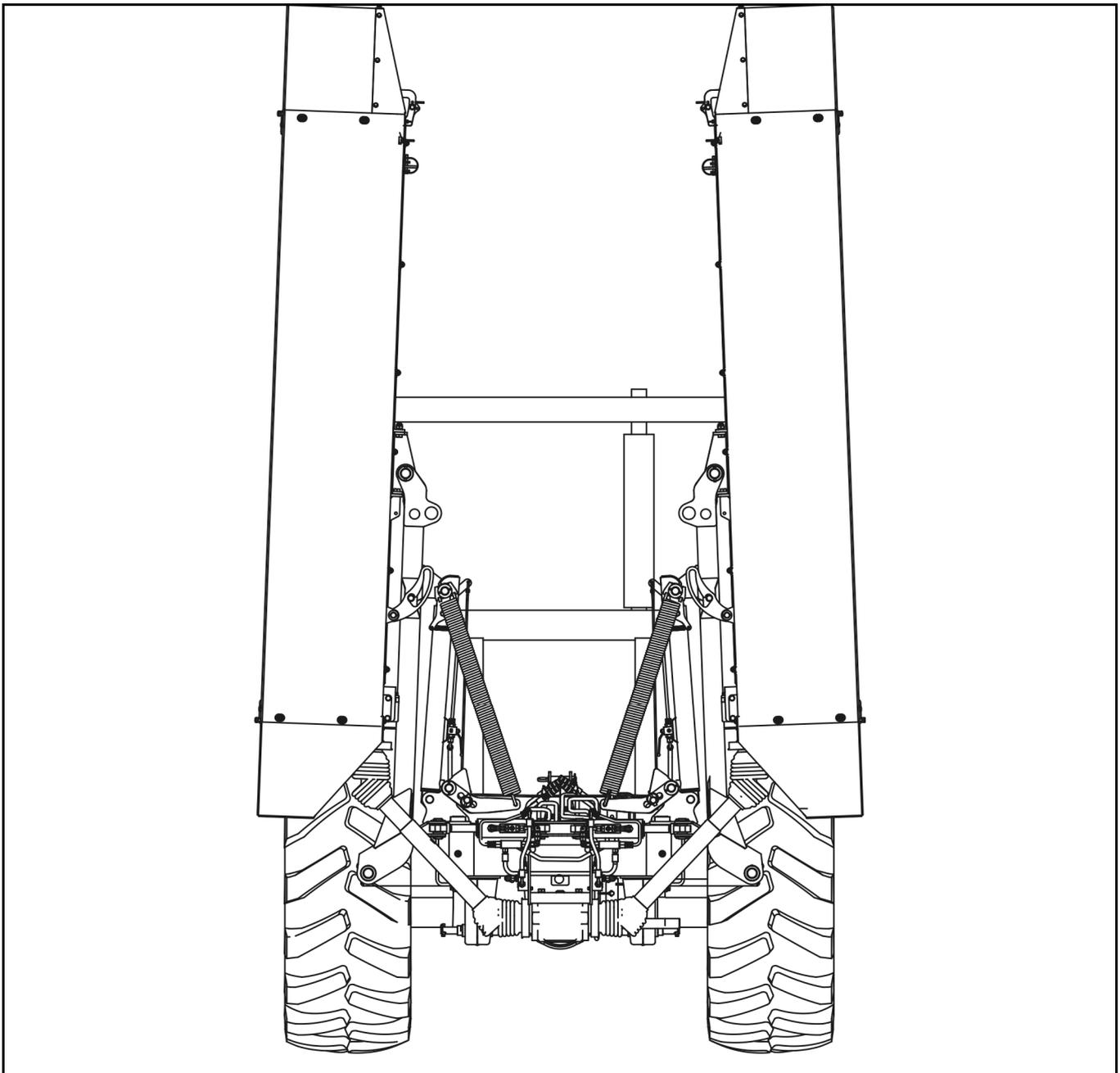


BILD 4.3A **Transportlage**

Um das Mähwerk für den Transport (Fahrt auf Straßen) auf einem Schlepper vorzubereiten, sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- die seitlichen Gehäuse des Mähwerks anheben - Bild (4.5A)
- die Ventile der Verriegelung von Zylindern (1) und (2) in die offene Stellung "I" einzustellen - Bild (4.4A)
- durch Betätigung entsprechender Hebel der externen Hydraulik vom Schlepper sind die Tragarme zusammen mit der Schneidegruppe hochzuheben bis zum Moment der Verriegelung von der Zylinderklinke (2).
- die Tragarme vor dem Fallen sichern, indem das Sperrventil (2) geschlossen wird,
- das Mähwerk auf den unteren Zugstangen des Schleppers mittels der Dreipunktaufhängung hochheben.

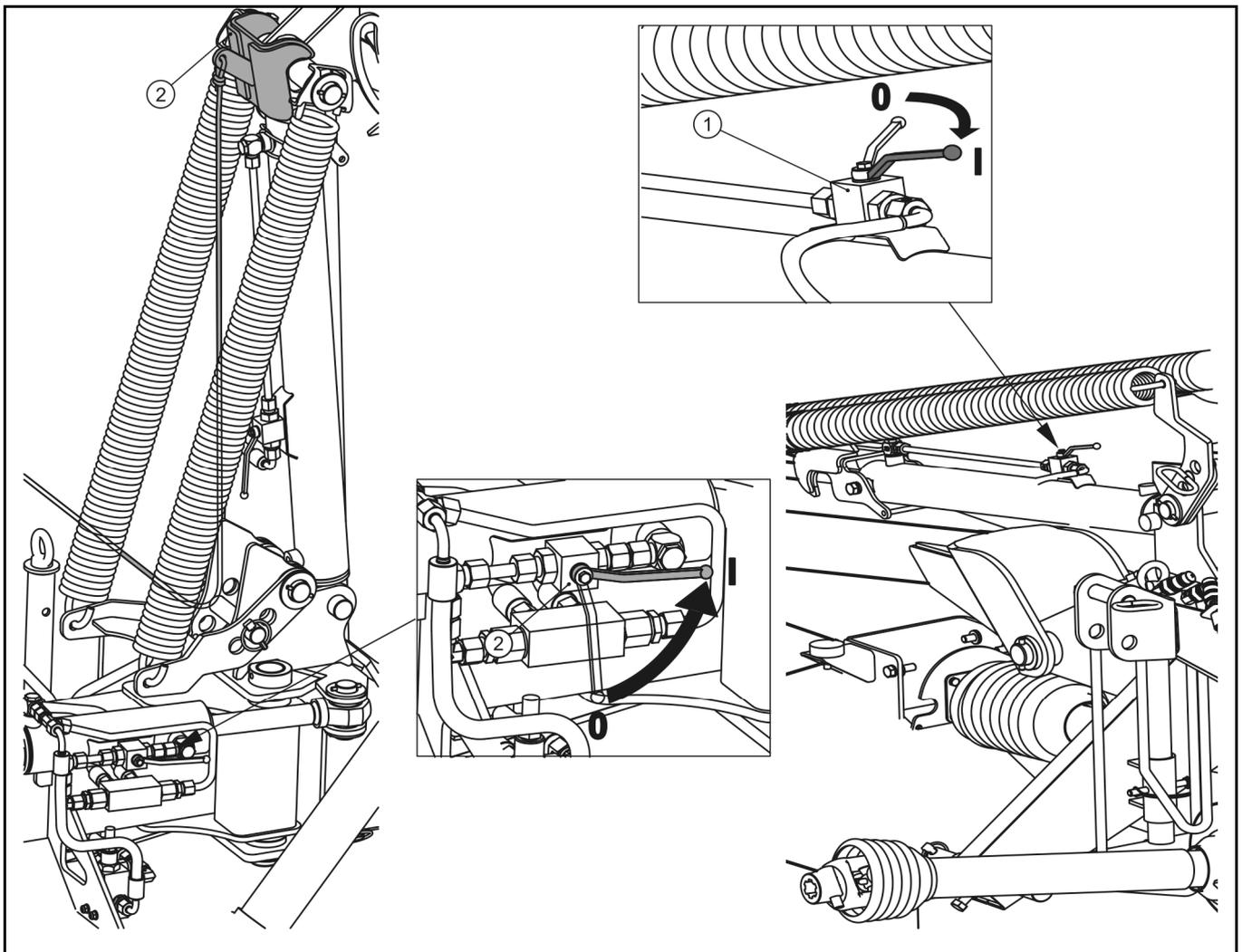


BILD 4.4A **Einstellung der Transportlage**

(1) Sperrventil des Zylinders vom Tragarm, (2) Sperrventil des Kippzylinders, (3) Verriegelungsklinke des Zylinders

Um die Höhe des Mähwerks in Transportlage zu reduzieren, sind die seitlichen Gehäuse (1) zu öffnen und sie in dieser Lage zu fixieren. Um die Gehäuse zu öffnen soll:

- die Drehgriffe (3) abmachen, die sich an beiden Seiten des Mähwerks befinden. Sie dienen zum Verbinden der elastischen Gehäuse,
- Sichernden Querriegel (2) entriegeln und ausziehen,
- das seitliche Gehäuse (1) anheben,
- das Gehäuse in offener Lage durch Einschieben des Querriegels (2) in entsprechendes Loch des Trägers verriegeln.

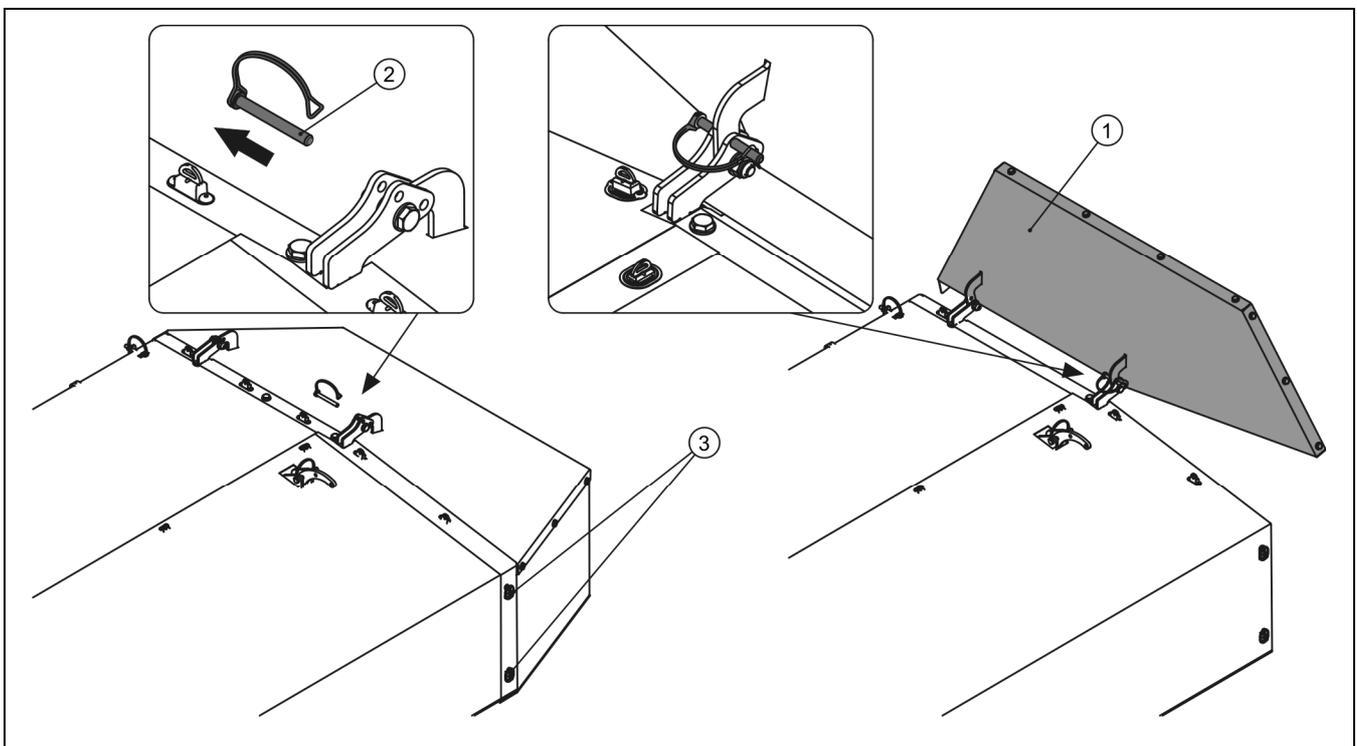


BILD 4.5A Anheben der Gehäuse zum Transport

(1) seitliches Gehäuse, (2) sichernder Querriegel, (3) Drehgriff

Unten werden die Haupthinweise bei Schlepperführung mit angekuppeltem Mähwerk aufgelistet.

- Transport auf öffentlichen Straßen und außerhalb der Felder muss immer mit angehobener Maschine stattfinden.

- Vor Beginn einer Fahrt ist sicherzustellen, dass sich in der direkten Nähe des Mähwerks und Schleppers keine Dritten, insbesondere Kinder befinden. Für ausreichende Sichtweite sorgen.
- Feststellen, dass Mähwerk korrekt an Schlepper angekuppelt wurde und die Teleskop-Gelenkwelle richtig gesichert ist.
- Die zulässige Konstruktions- und verkehrsbedingte Geschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Die Fahrtgeschwindigkeit soll den Verkehrsbedingungen angepasst werden.



ACHTUNG

Es ist verboten, auf öffentlichen Straßen mit defektem Brems-, Beleuchtungs-, oder Blinkleuchtensystem zu fahren.

- Die Fahrtgeschwindigkeit ist entsprechend vor den Kurven, auf Unebenheiten oder Geländeneigungen zu verringern.
- Verhalten des Mähwerks und Schleppers während der Fahrt auf einem ungeraden Boden kontrollieren und die Geschwindigkeit den Gelände- und Verkehrsbedingungen anpassen.



GEFAHR

Es ist verboten, das auf Schlepper aufgehängte Mähwerk mit geöffneten Hydraulikventilen zu transportieren. Ventile sollen sich immer in der Lage „0“ befinden - geschlossen

4.5 EINSTELLUNG UND MÄHEN

4.5.1 EINSTELLUNG DER BETRIEBSLAGE

Um mit Mähwerk PDD810 arbeiten zu können, muss es erst entsprechend eingestellt werden. Die Schneidegruppe der Maschine hat Möglichkeit einer Bewegung nach oben und unten bezüglich des Aufhängungsrahmens. Solche Lösung gibt die Möglichkeit einer Verfolgung von Schneidegruppe auf Unebenheiten des gemähten Feldes, während der Aufhängungsrahmen (1) bewegt sich gemäß den Bewegungen des Schleppers. Um das Mähwerk optimal zu betreiben, soll es zur durch den Hersteller empfohlenen Grundstellung gebracht werden. Zu diesem Zwecke muss man:

- Ventile (1) und (2) Zylinder zum Kippen und Anheben der Tragarme in offene Lage einstellen „I“- Bild (4.6A),



ACHTUNG

Vor dem Absenken der Tragarme ist sicherzustellen, ob es freien Platz gibt und ob sich in der Nähe keine Personen aufhalten.

- Verriegelungsklinke (4) der Sperre für Tragarme durch Anspannen des Seils (3) entriegeln und die Tragarme zusammen mit der Schneidegruppe durch Steuern des Hydraulikkreises so zu senken, dass Mähmesser sich frei am Boden stützen, Hydraulikkreis in Schwimmlage einstellen,
- untere Zugstangen der Dreipunktaufhängung vom Schlepper auf Höhe (X) einstellen ca. 400mm so, dass der Bolzen sich ungefähr in der Mitte der Verriegelungsklinke (3) befindet - Bild (4.7A).

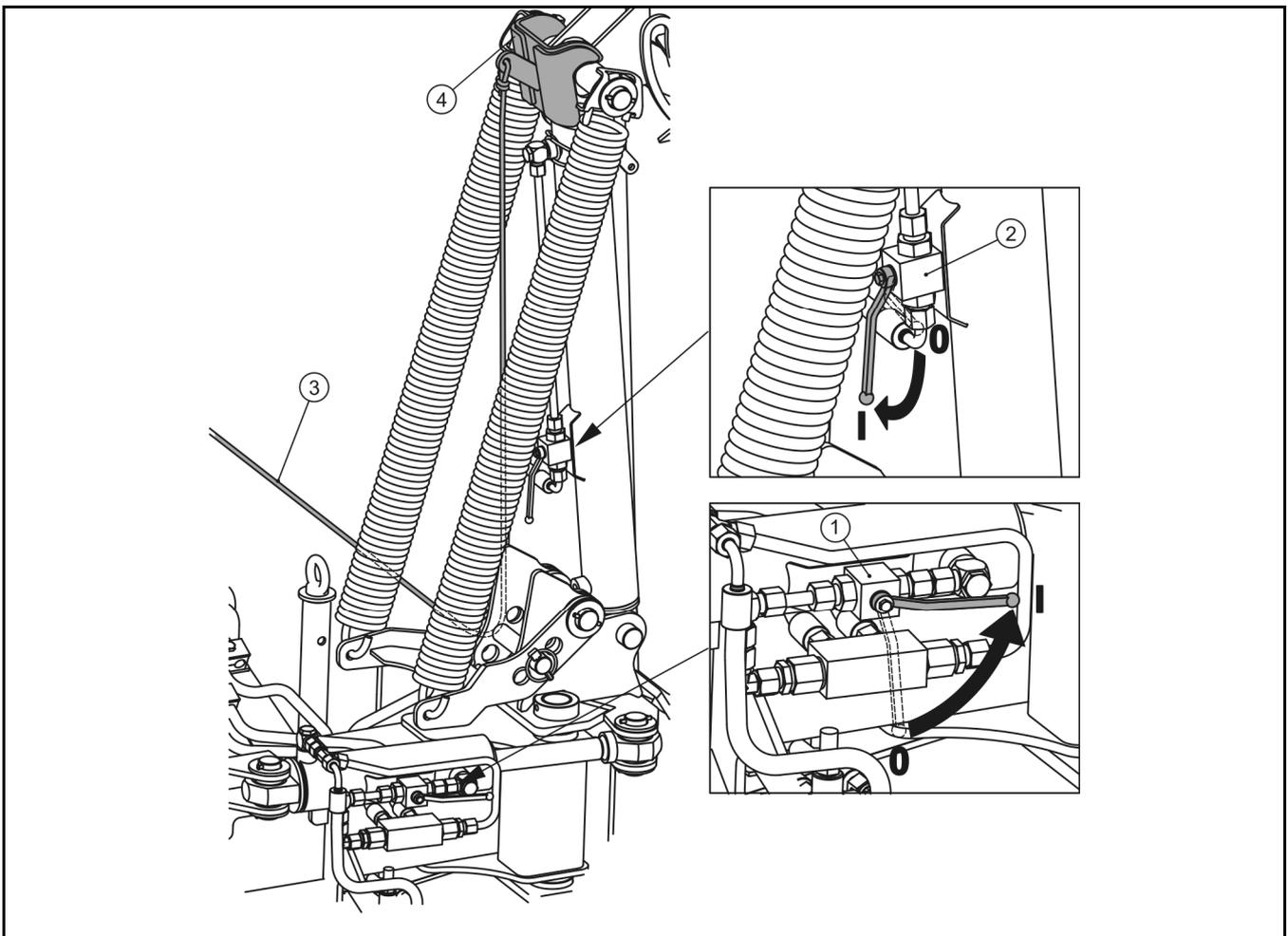


BILD 4.6A **Einstellung des Mähwerks zur Betriebslage**

(1) Aufhängerahmen, (2) hydraulischer Zylinder, (3) Zugstange, (4) Gummiabweiser,
(5) Hauptzugstange, (Z), (X) empfohlene Abstände für Einstellung der Grundstellung

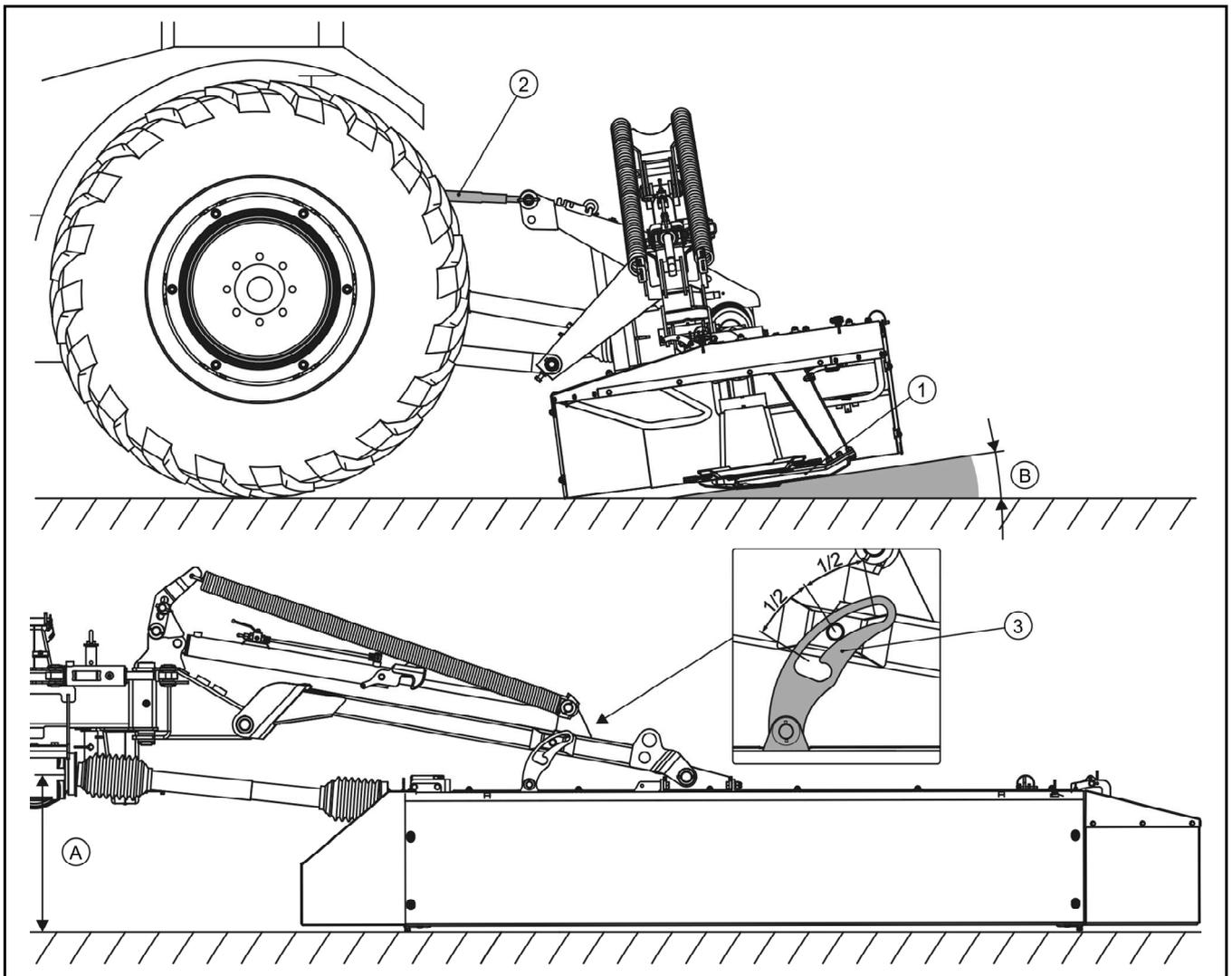


BILD 4.7A Einstellung der Mähhöhe

(A) Abstand der unteren Zugstangen vom Boden - 400mm, (B) Neigungswinkel des Mähmessers - 4÷5°, (1) Mähmesser, (2) obere Zugstange, (3) Verriegelungsklinke

Nach dem Absenken des Mähwerks auf den Boden ist Einstellen der Mähhöhe erforderlich. Änderung der Mähhöhe erfolgt durch Verkürzen oder Verlängern der oberen Zugstange (2) auf solche Weise, dass Neigungswinkel (B) des Mähmessers (1) von 4° bis 5° beträgt. Verlängerung der Zugstange verursacht eine Vergrößerung der Mähhöhe und Verkürzen eine Reduzierung der Mähhöhe.



ACHTUNG

Optimaler Neigungswinkel des Mähmessers nach vorne beträgt von 4° bis 5°. Neigung nach hinten verursacht eine schnellere Abnutzung der Fläche von Gleitstücken des Mähmessers

4.5.2 EINSTELLUNG VON BODENPRESSUNG DES MÄHMESSERS

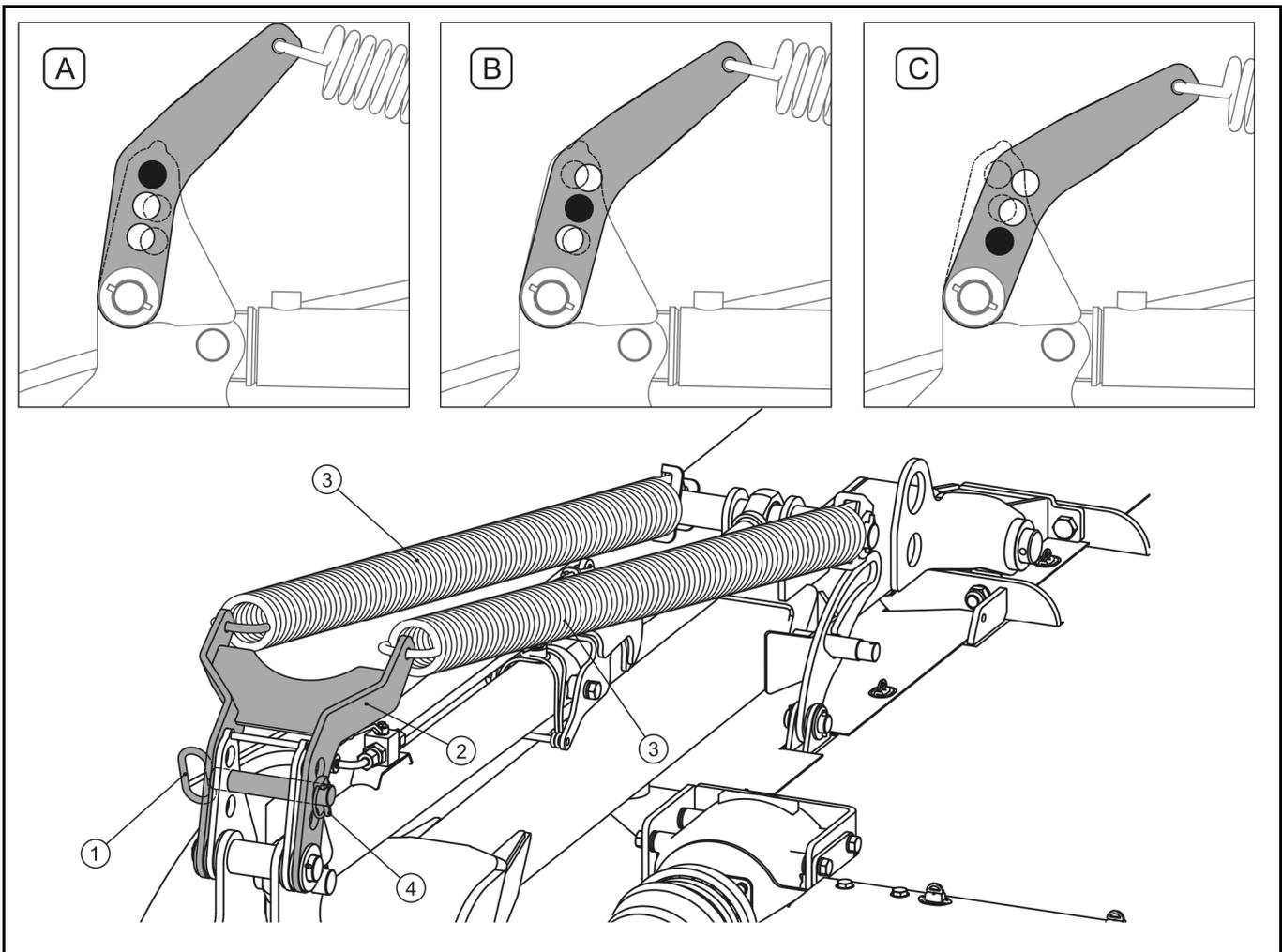


BILD 4.8A Einstellung von Bodenpressung des Mähmessers

(A) Einstellung der Pressung -70kg, (B) Einstellung der Pressung -80kg, (3) Einstellung der Pressung -90kg, (1) Verriegelungsbolzen, (2) Träger für Feder, (3) Entlastungsfeder, (4) Splint des Verriegelungsbolzens

Um das Stoppfeld während des Mähens zu schützen und teilweise den Verschleiß von Gleitschuhen der Schneidegruppe zu reduzieren sowie gutes Kopieren des Geländes zu sichern, ist die Bodenpressung des Mähmessers entsprechend einzustellen. Zu diesem Zwecke dienen Entlastungsfeder (3). Die Bodenpressung muss den Geländebedingungen, Art der Fahrt, Art des Bodens und des gemähten Grünfutters angepasst werden. Abhängig von der Einstellung kann der Wert der Bodenpressung 70, 80 oder 90kg betragen.

Entlastung wird durch Änderung der Federkraft beider Feder (3) auf jedem Arm getrennt eingestellt. Zum Zwecke der Einstellung muss man:

- die Tragarme zusammen mit der Schneidegruppe anheben, damit die Anspannung der Feder verringert wird,
- den Sicherungssplint (4) ausziehen und den Bolzen (1) ausziehen,
- den Träger (2) entsprechend einstellen, dass Einschieben des Bolzen (1) in entsprechendes Loch (A, B, oder C) ermöglicht wird,
- gewählte Stellung des Bolzens mit Splint (4) sichern.



ACHTUNG

Entlastung der Maschine ist so fabrikmäßig eingestellt, dass die Bodenpressung der Maschine einem Betrieb unter normalen Bedingungen angepasst ist.

4.5.3 ANSCHLIEßEN DER ANTRIEBSWELLE

Vor dem Ankuppeln des Mähwerks soll der Benutzer sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung der Teleskop-Gelenkwelle unbedingt vertraut machen und enthaltene Hinweise beachten. Vor allem ist der Zustand und Vollständigkeit von Gehäusen sowie Sicherungsketten zu prüfen.



GEFAHR

Vor dem Anschließen der Teleskop-Gelenkwelle ist der Motor abzuschalten und der Schlüssel aus dem Zündschloss zu ziehen. Der Schlepper ist vor dem Zugang der unbefugten Personen zu sichern.

Bedienung der Teleskop-Gelenkwelle und ihr technischer Zustand müssen der Bedienungsanleitung der Teleskop-Gelenkwelle entsprechen.

Die Teleskop-Gelenkwelle, die Zapfwelle des Schleppers mit Zentralgetriebe des Mähwerks verbindet, ist mit einer Überlastungs- und Richtungskupplung ausgestattet. Beim Anbringen der Welle ist das Wellenende mit Kupplung an Seite des Mähwerks anzuschließen. Wert des übertragenen Momentes auf der Welle ist durch den Hersteller eingestellt und darf nicht alleine geändert werden.

4.5.4 EINSTELLUNG DER SCHWADENBREITE

Vor dem Beginn des Mähens ist die Schwadenbreite so einzustellen, dass Gras nach dem Mähen nicht unter die Räder des Schleppers landet. Abstreifer (1) ermöglichen Legen der

Schwade mit einer Breite von 1,7 m bis 1,9 m, dagegen bei abgemachten Abstreifern beträgt die Schwadenbreite 2,35m.

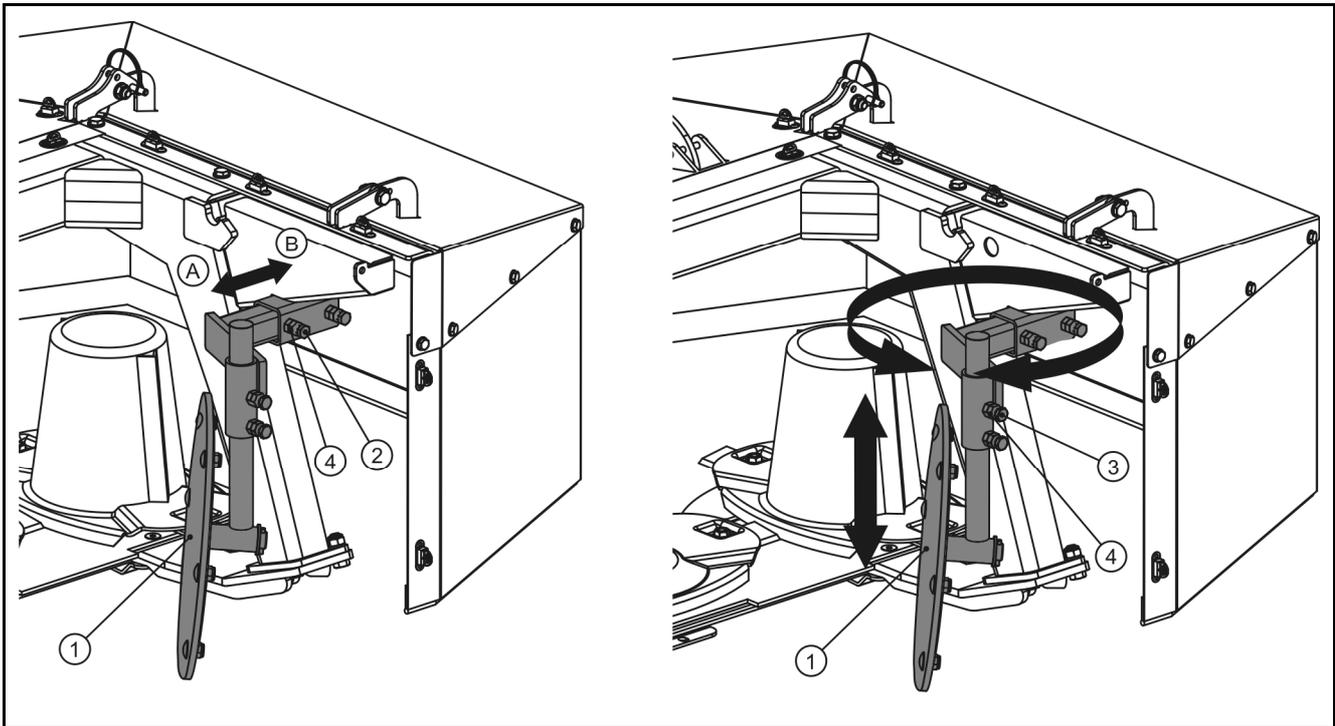


BILD 4.9A Einstellung der Schwadenbreite

(1) Schwadenabstreifer, (2), (3) Verriegelungsschraube, (4) Gegenmutter

Die Schwadenbreite wird durch Einstellung der Schwadenabstreifer (1) eingestellt. Zu diesem Zwecke sind die Verriegelungsschrauben (2) zu lockern und die Abstreifer auf den Führungsschienen in Richtung (A) zu verschieben - die Schwadenbreite verringernd, oder in Richtung (B) - die Schwadenbreite vergrößernd. Nach der Einstellung sind die Schrauben (2) festzuziehen und ihre Lage durch Mutter (4) zu sichern. Für Einstellung der Drehung und Höhe des Abstreifers sind die Schrauben (3) zu lockern. Nach der Einstellung sind die Schrauben (3) festzuziehen und ihre Lage durch Mutter (4) zu sichern.

4.5.5 MÄHEN

Nach der Umstellung des Mähwerks in Betriebslage, Einstellung des Neigungswinkels des Mähmessers und Entlastungsfeder ist folgende Prozedur zu beachten:

- beim Leerlauf des Motors ist die Zapfwelle einzuschalten,
- schrittweise Umdrehungen der Zapfwelle erhöhen, bis Geschwindigkeit 1000 U/min erreicht wird.
- entsprechenden Gang des Schleppers einschalten und in gemähte Flur einfahren.

Beim Mähen soll der Hebel zum Steuern des Hydraulikkreises zum Anheben der Schneidegruppen in die "Schwimmlage" verstellt werden, dagegen die Hebel zum Steuern der Kippung von Armen (hydraulischer Sicherer) sollen in neutrale Lage verstellt werden. Die Mähgeschwindigkeit ist den aktuellen Bedingungen anzupassen d.h. der Menge vom gemähten Stoff, Art des Bodens, auf dem gemäht wird. Der Fahrer muss die ganze Zeit den Schlepper unter Kontrolle haben und in der Lage sein, Unebenheiten und fremde Körper vor dem Schlepper und Maschine zu vermeiden. Auf hügeligem Gelände soll die Betriebsgeschwindigkeit reduziert werden und der Fahrer muss auf die Bewegungen der Maschine bezüglich des Bodens achten.

ACHTUNG



Wenn die Maschine in Betriebslage ist und mäht, dann müssen die Zylinder zum Anheben der Tragarme immer in der Schwimmlage sein, dass die Schneidegruppen sich frei bewegen können und den Boden optimal kopieren.

Auf dem unebenen Boden wird riskiert, eine Bodenhalde oder fremde Körper anzufahren und der Fahrer muss das Risiko einer Beschädigung der Maschine minimieren.

Bei Fahrt des Mähwerks über Schwaden und beim Wenden müssen die Schneidegruppen des Mähwerks zuerst mit den Zylindern zum Anheben der Tragarme angehoben werden, und die Drehzahl und Geschwindigkeit reduziert werden. Die Fahrtgeschwindigkeit ist zu reduzieren, wenn:

- das gemähte Gelände uneben ist,
- der gemähte Stoff legend, oder sehr hoch und dicht ist,
- es besteht hohes Risiko eines Anfahrens von fremden Körpern, z.B. Steine, Äste, Bodenhalden.

Wenn während des Mähens die Überlastungskupplung der Antriebswelle wirkt, soll die Zapfwelle des Schleppers ausgeschaltet werden und die Ursache der Überlastung geprüft werden. Die Überlastungskupplung kann aufgrund einer zu niedrigen Drehzahl der Schneidegruppe wirken.

GEFAHR



Entlang von Böschungen, Gräben, Furschen ist immer eine besondere Vorsicht zu behalten und die Fahrtgeschwindigkeit aufgrund möglicher Fremdkörper, sowie unterschiedlicher Bodenarten an Rändern von Böschungen und Gräben zu reduzieren. Soll die Geschwindigkeit nicht reduziert werden, droht das einem Erdrutsch und Umkipfung des Schleppers und Mähwerks.

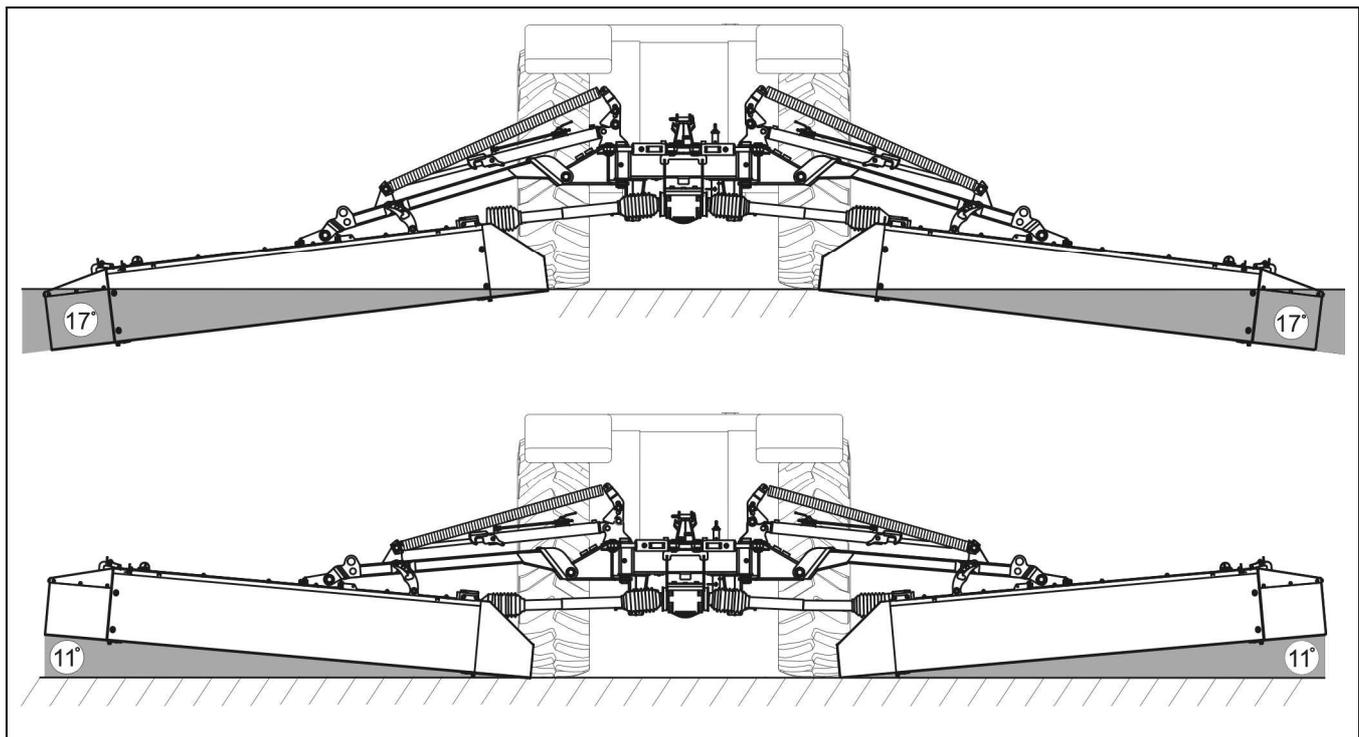


BILD 4.10A Kippbereich der Schneidegruppe

Das Mähwerk PDD810 ist mit einer hydraulischen Sicherung ausgestattet, die Maschine vor einer Beschädigung durch Anfahren eines Hindernisses schützt. Beim Anfahren eines Hindernisses hebt sich der Tragarm zusammen mit der Schneidegruppe an und kippt nach hinten. Nach Vermeiden eines Hindernisses kommt die Schneidegruppe automatisch in horizontale Lage zurück und die Kippung nach vorne wird durch Steuern des Zylinders zum Kippen des Tragarms erreicht. Um das Einwirken des hydraulischen Sicherers zu ermöglichen, sollen beide Ventile des Zylinders auf jedem Tragarm in offener Stellung sein.

ACHTUNG

Konstruktion der Maschine erlaubt nicht das Befahren rückwärts der Maschine in Betriebslage.

Befahren des Mähwerks PDD810 rückwärts ist nicht möglich, wenn die Schneidegruppe nicht vom Boden durch Zylinder des Mähwerks und vorderen Heber angehoben wird.

Beim Mähen immer konstante Drehzahl 1000 U/min halten, dann wird das Schneidewerkzeug optimal betrieben. Wenn die Drehzahl sinkt, steigt wesentlich die Belastung des Antriebs und es kann passieren, dass die Reibkupplung einwirkt, um die Gruppe zu schützen. In solcher Situation ist immer der Antrieb auszuschalten und die Ursache der Überlastung zu prüfen.

Besonders auf rasche Bewegungen und Schläge in Schneidegruppe achten. Nach einem starken Schlag in Hindernis ist immer die Maschine auf eventuelle Beschädigungen zu prüfen. Die beschädigten Baugruppen sind durch neue zu ersetzen.



4.6 ABKUPPELN VOM SCHLEPPER

Um das Mähwerk vom Schlepper abzukuppeln, sind folgende Schritte durchzuführen:

- den Stützfuß des Mähwerks absenken und ihn durch Verstellen des Querriegels entsprechend absichern,
- das Mähwerk durch Dreipunktaufhängung auf Boden absenken,
- den Motor des Schleppers abschalten und der Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen,
- den Restdruck in Hydraulikanlage durch Bewegungen des Steuerhebels für Hydraulikkreis reduzieren,
- vom Schlepper die Anschlüsse der Hydraulikleitungen abschalten, mit Stopfen sichern und an speziellen Trägern auf dem Rahmen des Mähwerks anbringen,
- das Ende der Teleskop-Gelenkwelle von der Seite der Zapfwelle des Schleppers abbauen und am speziellen Träger des Rahmens vom Mähwerk befestigen,
- die obere Zugstange der Dreipunktaufhängung abschalten,
- untere Bolzen des Mähwerks von unteren Zugstangen des Schleppers trennen und wegfahren.

GEFAHR



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

Vor dem Abschalten der Hydraulikanlage ist der Druck in der Anlage zu reduzieren.

Während des Abkuppelns darf keiner sich zwischen dem Schlepper und Mähwerk befinden.

Vor dem Absenken oder Anheben der Schneidgruppen ist sicherzustellen, dass keiner sich in der Nähe der Maschine befindet und keine Arbeiten ausübt.

KAPITEL

5

TECHNISCHE BEDIENUNG

PRÜFUNG UND WECHSEL VON SCHNEIDEMESSERN UND BOLZEN
BEDIENUNG DES ANTRIEBS
BEDIENUNG DES MÄHMESSERS
BEDIENUNG DER HYDRAULIKANLAGE
SCHMIERUNG
AUFBEWAHRUNG
ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN
STÖRUNGEN UND STÖRUNGSBEHEBUNG

5.1 PRÜFUNG UND WECHSEL VON SCHNEIDEMESSERN UND BOLZEN

Prüfung der Schneidmesser und Befestigungsbolzen muss regelmäßig durchgeführt werden. Sie basiert auf visueller Kontrolle der Schneidmesser und Bolzen sowie auf Überprüfung der Anziehmomente von Muttern gemäß der Tabelle (5.4). Dies ist besonders nach Anfahren oder Stoßen gegen einen fremden Körper wichtig, nach Einsetzen neuer Schneidmesser und nach Inbetriebnahme.

GEFAHR



Die komplette Schneidgruppe ist nach Stoßen gegen einen fremden Körper unbedingt zu prüfen.

Während des Betriebs soll auf ungewöhnliche Vibrationen und Geräusche geachtet werden, die durch Maschine erzeugt werden können.

Vor dem Wechsel ist der Motor des Schleppers abzuschalten, Schlüssel aus dem Zündschloss zu ziehen und der Schlepper mit Feststellbremse zu sichern. Es ist zu sichern, dass keine unbefugten Personen einen Zugang zum Schlepper besitzen.

Beim Wechsel der Schneidmesser und Befestigungsbolzen ist die Schneidgruppe auf den Boden abzusenken.

Schneidmesser sind zu wechseln, wenn:

- Sie auf der gleichen Scheibe unterschiedliche Längen und Gewichte haben,
- Verformt sind,
- Stark verschlissen sind.

ACHTUNG



Im Falle eines Verlustes vom Messer können Vibrationen entstehen, was Beschädigung des Mähmessers verursachen kann.

Es sind immer beide Messer auf der gleichen Scheibe zu wechseln. Verformte und beschädigte Messer müssen unverzüglich gewechselt werden.

Vor dem Einbauen der Messer sind die Drehrichtungen der Scheiben unbedingt zu prüfen. Umgekehrter Einbau verursacht Entstehung von Mähnen.

Die gewechselten Teile sollen immer durch Originalteile ersetzt werden.

Befestigungsbolzen sollen gewechselt werden, wenn sie:

- verformt sind – Bild (5.1A) - Pos. A,

- stark verschlissen sind und ihr Durchmesser kleiner als 13 mm ist - Bild (5.1A) - Pos. B.

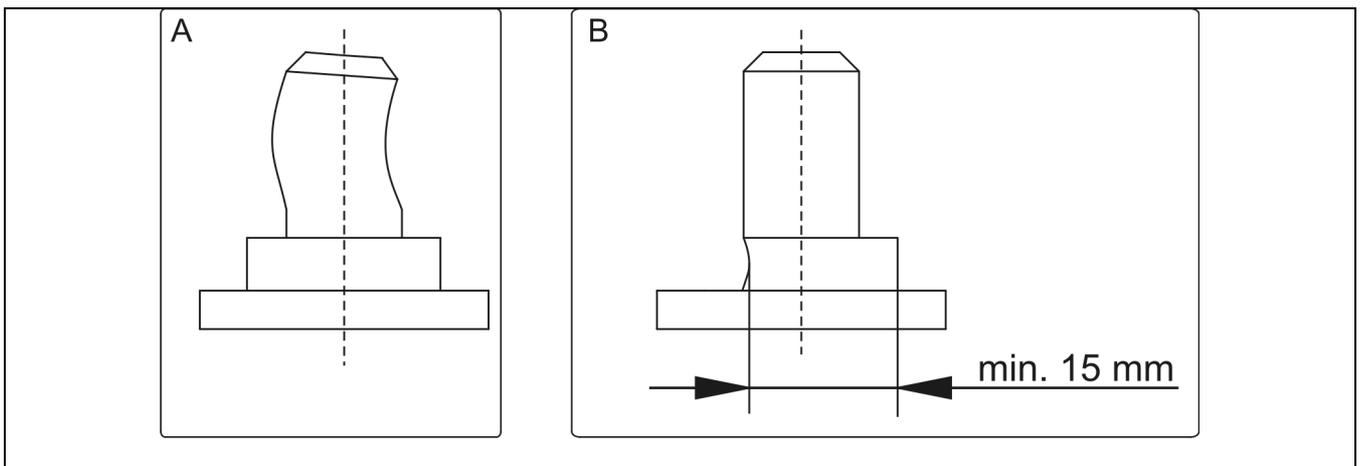


BILD 5.1A Verschleiß von Befestigungsbolzen

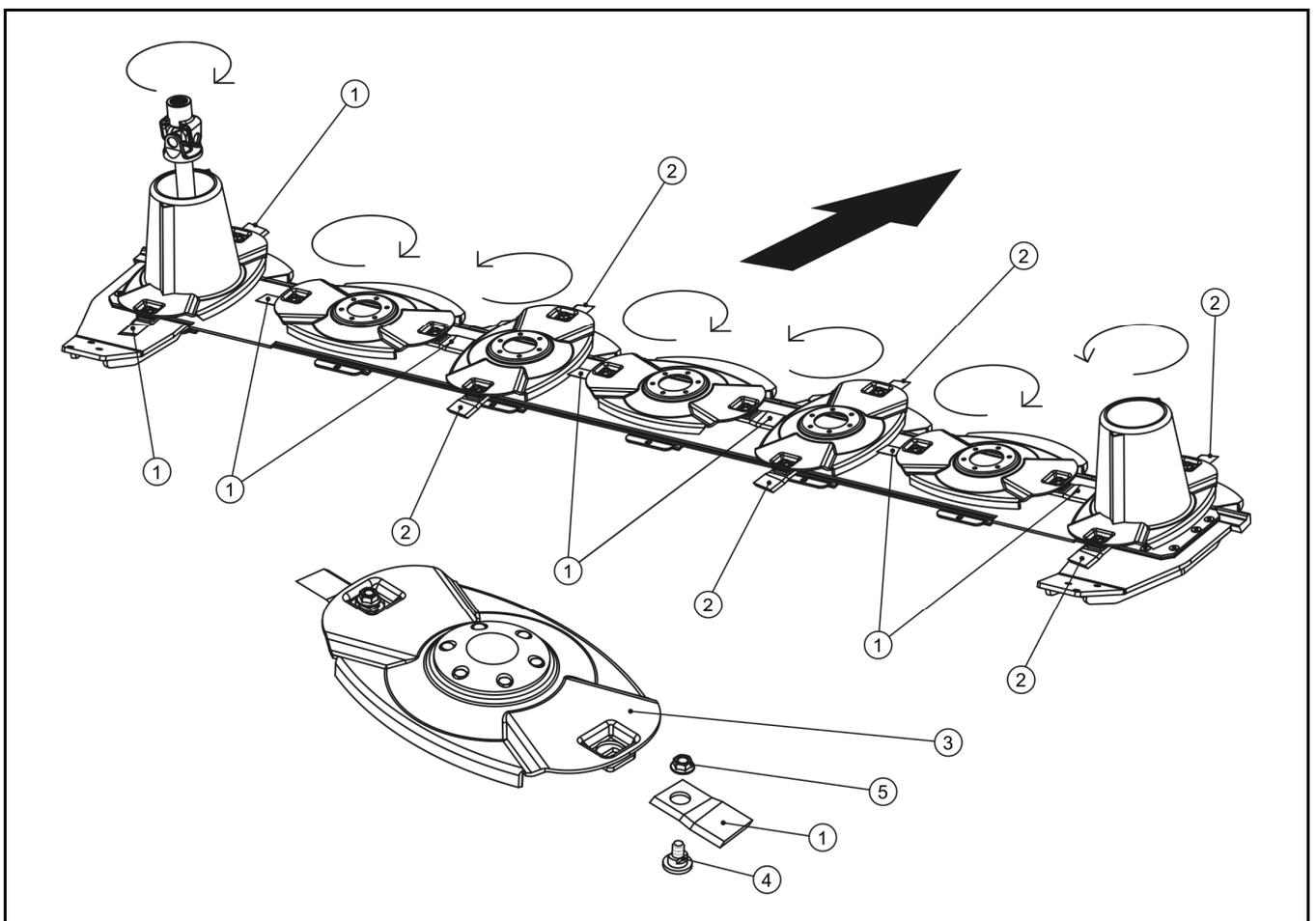
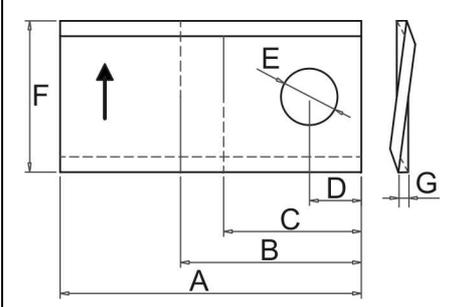
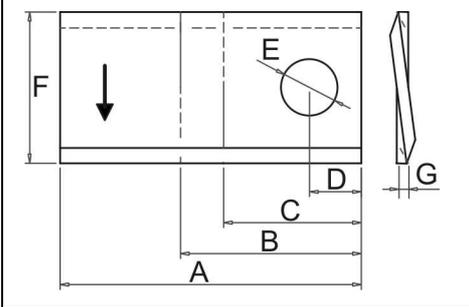


BILD 5.2A Wechsel von Schneidmessern

(1) Schneidmesser rechts, (2) Schneidmesser links, (3) Drehscheibe, (4) Befestigungsbolzen des Schneidmessers, (5) selbstsichernde Mutter

Beim Wechsel der Schneidemesser wird der Befestigungsbolzen (4) abgebaut und von unten aus der Scheibe (3) rausgezogen. Das alte Messer ist rausziehen und das neue so gemeinsam mit dem Bolzen anzubringen, dass Messer nach dem Mähen des Grases es hochschlägt. Messer, mit der Schneide nach unten, wird auf dem Bolzen befestigt und von unten ins Loch der Scheibe (3) eingeschoben. Dann wird der Bolzen mit der selbstsichernden Mutter (5) gesichert. Unbedingt sind die Messer paarweise zu wechseln, damit Auswuchten der Scheibe beibehalten wird. Doppelmesser, die nicht verformt sind, dürfen wieder eingebaut werden, indem sie um 180° gedreht werden, wobei das Messer nach Mähen des Grases es hochschlagen soll. Drehrichtungen aller Scheiben stellt das Bild (3.4A) dar. Korrekt angebrachtes Messer soll sich leicht am Befestigungsbolzen drehen lassen. Charakteristik und Abmessungen der Schneidemesser im Mähwerk PDD810 stellt die Tabelle (5.1) zusammen.

TABELLE 5.1 CHARAKTERISTIK DER SCHNEIDEMESSER

BEZEICHNUNG DES MESSERS	BILD	ABMESSUNGEN [mm]						
		A	B	C	D	E	F	G
BRZW 100/49/4 P (RECHTS)		100	57	42	20	21	49	4
BRZW 100/49/4 L (LINKS)		100	57	42	20	21	49	4



ACHTUNG

Es ist zugelassen, Messer eines anderen Herstellers zu verwenden, jedoch müssen die Messer CE-Kennzeichnung besitzen und gemäß der Norm ISO 5718 hergestellt werden.

5.2 BEDIENUNG DES ANTRIEBS

Bedienung des Antriebs basiert auf allgemeiner Prüfung der Kegelradgetriebe, Wechsel und Nachfüllen des Getriebeöls. Im Falle einer Beschädigung der Getriebe ist der Kontakt mit einem qualifizierten Service aufzunehmen, um die Störung beheben zu lassen.

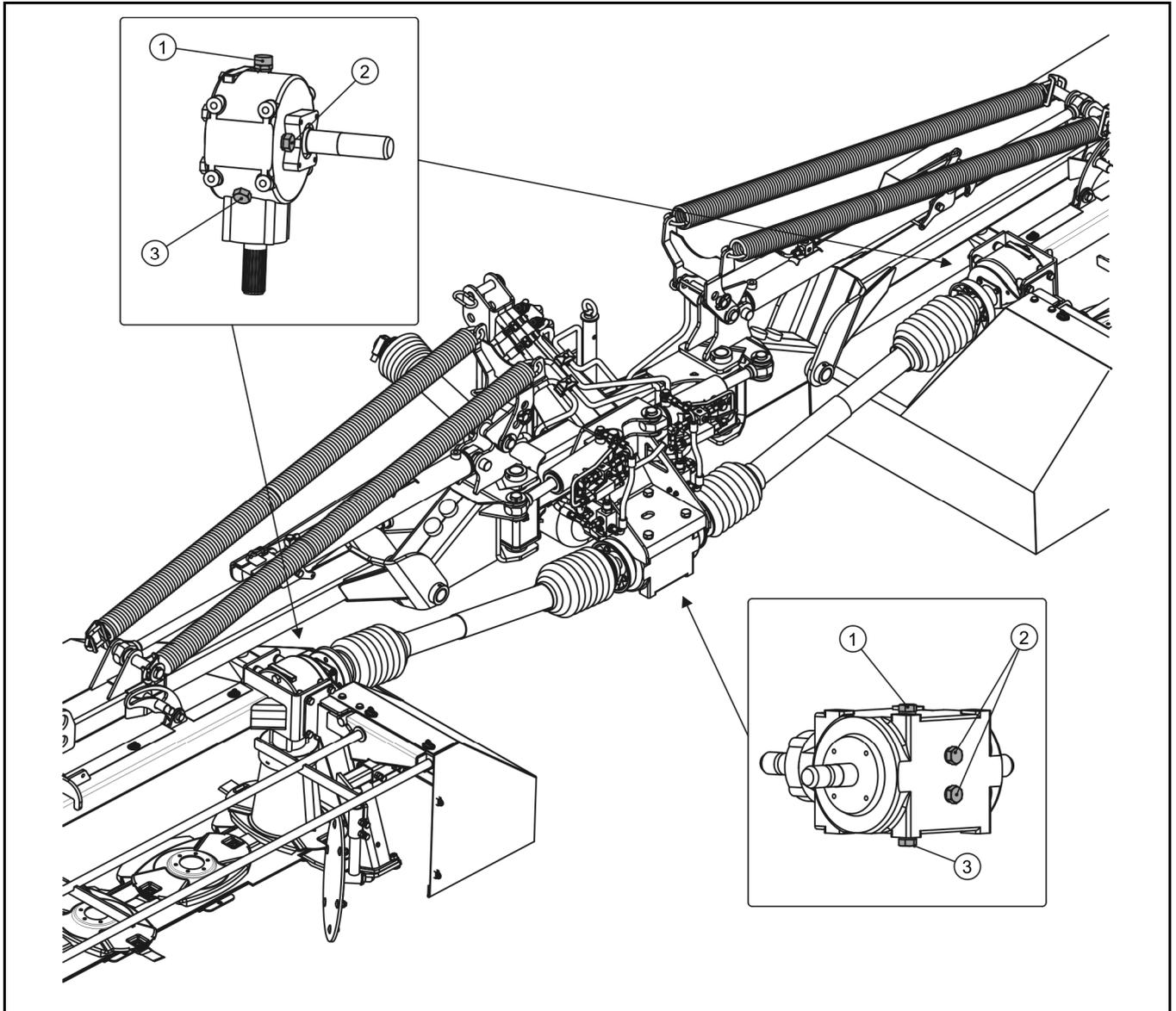


BILD 5.3A Anordnung und Kontrollpunkte der Kegelradgetriebe

(1) Füllpfropfen, (2) Kontrollstopfen, (3) Ablasspfropfen



Prüfung des Ölstands in Kegelradgetrieben soll jeden Tag durchgeführt werden.



ACHTUNG

Es ist verboten, die Arbeiten unter einer angehobenen und nicht gesicherten Maschine auszuführen.

Um den Ölstand in Kegelradgetrieben des Mähwerks zu prüfen, soll man:

- das Mähwerk waagrecht stellen,
- den Kontrollstopfen (2) abschrauben,
- der Ölstand soll die untere Kante des Loches vom Kontrollstopfen (2) erreichen,
- bei Bedarf das fehlende Öl durch den Füllpfropfen (1) bis zum geforderten Niveau nachfüllen.

Im Zentralgetriebe den Ölstand auf dem Kontrollstopfen (2) prüfen, der sich tiefer befindet.

Der erste Ölwechsel muss nach ersten 50 Betriebsstunden durchgeführt werden. Die weiteren Ölwechsel sind nach allen 500 Betriebsstunden oder einmal im Jahr durchzuführen. Die günstigste Zeit für einen Wechsel des Getriebeöls ist die Vorbereitungszeit für die ersten Feldarbeiten. Im Mähwerk PDD810 wurden drei Kegelradgetriebe angewandt, ihre Anordnung stellt das Bild (5.3A) dar.

Erforderliches Getriebeöl: SAE 90EP. Geforderte Ölmenge zum Abfüllen des Zentralgetriebes beträgt 2,5 Liter, dagegen für Seitengetriebe jeweils 1.1 Liter.



Der erste Ölwechsel muss nach ersten 50 Betriebsstunden des Mähwerks durchgeführt werden und die weiteren Wechsel nach allen 500 Betriebsstunden oder einmal im Jahr.

Um das Öl in Getrieben zu wechseln, soll man:

- das Mähwerk auf einen festen Boden stellen und die Maschine in waagerechte Lage zu bringen,
- den Füllpfropfen (1) aufdrehen,
- den Ablasspfropfen (3) aufdrehen, der sich im Unterteil des Getriebes befindet,
- das Öl in einen dichten Behälter aus Ölbeständigem Stoff ablassen,
- wenn der Ölhersteller empfiehlt, das Getriebe mit einem Detergens zum Waschen durchzuspülen, dann ist diese Arbeit durchzuführen, wobei die Hinweise des Ölherstellers beachtet werden,

- den Ablasspfropfen (3) zudrehen,
- den Ölstand bis zum Überlaufen des Kontrollloches (2) nachfüllen, das sich an der Seitenwand des Getriebes befindet,
- den Füllpfropfen (1) und Kontrollstopfen (2) zudrehen.

Das alte Öl ist an eine Stelle für Entsorgung des Öls abzugeben.

Beim Bemerkten einer Leckage, sind die Dichtung genau zu kontrollieren und der Ölstand zu prüfen. Betrieb des Getriebes mit einem niedrigen Ölstand kann zu einer dauerhaften Beschädigung seiner Mechanismen führen.

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

5.3 BEDIENUNG DES MÄHMESSERS

Bedienung des Mähmessers basiert auf allgemeiner Prüfung des Standes vom Mähmesser sowie Wechsel und Nachfüllen des Getriebeöls. Im Falle einer Beschädigung der Mähmessers ist der Kontakt mit einem qualifizierten Service aufzunehmen, um die Störung beheben zu lassen.



Den Ölstand ist in Saison jeden Tag am Loch des Füllpfropfens (1) zu prüfen.

Zum Zwecke der täglichen Prüfung des Ölstandes ist das Mähmesser abzusenken und waagrecht zu stellen. Die Prüfung des Öls führen wir am Loch des Füllpfropfens (1), der sich oben auf dem Mähmesser zwischen den Scheiben 3 und 4 befindet, vom Getriebe gesehen, das Mähwerk antreibt. Der Ölstand soll 5-7 mm vom Boden des Mähmessers betragen. Bei Prüfung eines heißen Öls sind 3 Minuten abzuwarten und der Ölstand wieder zu prüfen. Bei Prüfung eines kalten Öls sind 15 Minuten abzuwarten und wieder die Kontrolle durchzuführen. Der erste Ölwechsel muss nach ersten 50 Betriebsstunden durchgeführt werden und dann nach allen 500 Betriebsstunden oder einmal in Saison.

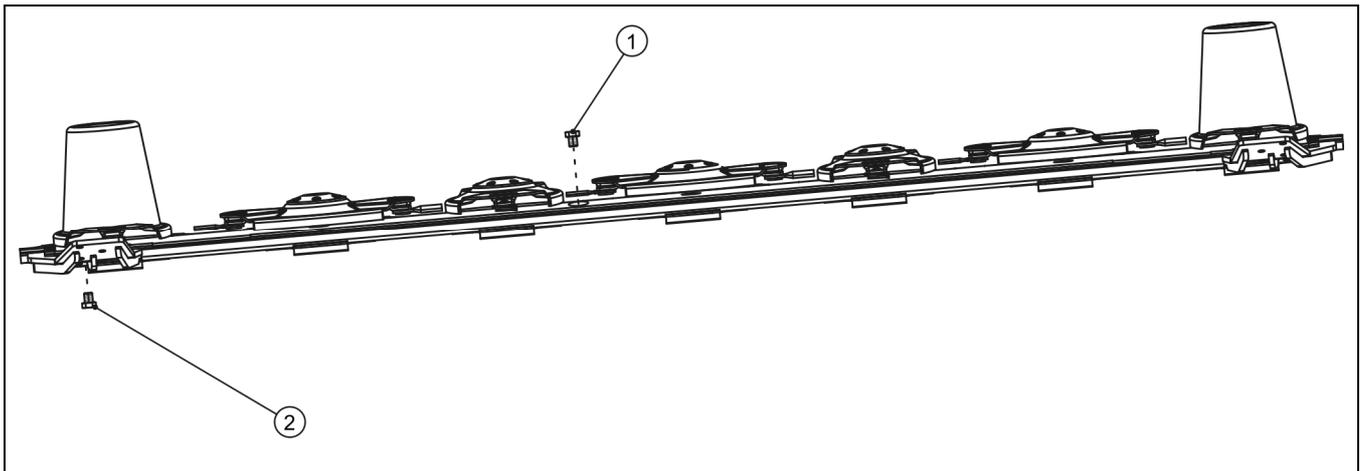


BILD 5.4A Kontrollpunkte und Stellen für Ölwechsel am Mähmesser

(1) Füllpfropfen, (3) Ablasspfropfen

Ölwechsel soll man bei Betriebstemperatur durchführen, wenn Maschine einige Minuten läuft, dann werden die eventuellen Schmutzstoffe, die sich im Mähmesser befinden, mit dem Öl vermischt und dann auch abgelassen. Zum Zwecke eines Wechsels muss man:

- den Füllpfropfen (1) aufdrehen,
- das Mähmesser anheben,
- Ablasspfropfen (2) ausdrehen, das alte Öl ausfließen lassen, und es entsprechend absichern,
- den Pfropfen von Verschmutzungen reinigen und zudreihen,
- das Mähmesser bis zur horizontalen Lage absenken,
- mit geforderter Ölmenge nachfüllen und den Füllpfropfen (1) zudreihen.



Der erste Ölwechsel muss nach ersten 50 Betriebsstunden des Mähwerks durchgeführt werden und die weiteren Wechsel nach allen 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal in Saison.

Die richtige Ölmenge zum Abfüllen soll 2,7 Liter betragen. Nur das Getriebeöl SAE 90EP verwenden.

Beim Bemerkten einer Leckage, sind die Dichtung genau zu kontrollieren und der Ölstand zu prüfen. Betrieb des Mähwerkes mit niedrigem Ölstand kann zu seiner dauerhaften Beschädigung führen.



ACHTUNG

Nie mehr oder weniger Öl nachfüllen, als empfohlen. Falsche Ölmenge führt zur Überwärmung des Mähmessers und anschließend zur Beschädigung der Lager.

Nur das durch den Hersteller empfohlene Öl verwenden.

5.4 BEDIENUNG DER HYDRAULIKANLAGE

Es muss unbedingt beachtet werden, dass Öl in Hydraulikanlage des Mähwerks und Öl in Hydraulikanlage des Schleppers vom gleichen Aufbau sind. Verwendung der Öle vom unterschiedlichen Aufbau ist unzulässig. Bei einer neuen Maschine ist die Hydraulikanlage mit dem Hydrauliköl HL32 in Menge von 6 l aufgefüllt.



GEFAHR

Vor dem Beginn irgendwelcher Arbeiten an Hydraulikanlage ist der Druck in Anlage zu reduzieren.

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

Die Hydraulikanlage des Mähwerks soll vollkommen dicht sein. Die Kontrolle der Dichtigkeit der Hydraulikanlage besteht in Verbinden der Maschine mit Schlepper und mehrmaligem Anlassen der Hydraulikzylinder, die beim maximalen Ausfahren für etwa 30 s zu halten sind. Beim Feststellen einer Leckstelle an Verbindungen der Hydraulikleitungen ist das Anschlussstück festzuziehen, wenn dies die Störung nicht behebt – sind die Leitung oder Anschlussstücke zu wechseln. Wenn die Ölausströmung außerhalb des Anschlussstücks auftritt, ist die undichte Leitung der Hydraulikanlage zu wechseln. Wechsel eines Bausteins wird auch bei jeder mechanischen Beschädigung gefordert. Im Falle einer Beschädigung vom Zylinder ist er durch neue zu ersetzen, wenn der Defekt nicht die Zylinderkopfdichtung betrifft. In diesem Fall ist das gesamte Dichtungspaket zu wechseln.



Die Hydraulikleitungen sind nach 4 Jahren der Nutzung vom Mähwerk zu wechseln.

TABELLE 5.2 CHARAKTERISTIK HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT HL32

NR.	NAMEN	WERT
1	Viskositätsklasse nach ISO 3448VG	32
2	Viskosität kinematisch bei 40 ⁰ C	28.8 – 35.2 mm ² /s
3	Qualitätsklasse nach ISO 6743/99	HL
4	Qualitätsklasse nach DIN 51502	HL
5	Zündtemperatur	Über 210 ⁰ C

Das angewandte Hydrauliköl wird in Hinsicht seines Aufbaus als keine gefährlichere Flüssigkeit klassifiziert, jedoch kann nach einer langfristigen Wirkung auf die Haut oder Augen Reizung auftreten. Im Falle eines Kontaktes mit Haut ist die Kontaktstelle mit Wasser und Seife zu spülen. Keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) dürfen verwendet werden. Verschmutzte Kleidung muss ausgezogen werden, um den Kontakt des Öls mit der Haut zu vermeiden. Im Falle eines Kontaktes mit Augen sind sie mit viel Wasser zu spülen, beim Auftreten einer Reizung den Arzt konsultieren. Das Hydrauliköl unter normalen Bedingungen hat keine schädliche Auswirkung auf die Atemwege. Die Gefahr besteht nur dann, wenn das Öl in die Luft stark gesprüht wird (Ölnebel), oder im Brandfall, wenn Schadstoffe freigesetzt werden können. Das Hydrauliköl ist mit Kohlendioxid, Löschschaum oder Dampflöscher zu löschen.

Bei Bedarf des Ölwechsels und Ersatzes durch ein anderes muss man die Vorgaben des Herstellers des Öls sorgfältig lesen. Wenn der Hersteller eine Durchspülung der Hydraulikanlage mit einem entsprechenden Spülmittel empfiehlt, soll dieser Hinweis beachtet werden. Dabei ist zu beachten, dass die dafür bestimmten chemischen Stoffe nicht aggressiv auf die Hydraulikanlage wirken.

ACHTUNG



Die Nutzung des Mähwerks mit einer undichten Hydraulikanlage ist verboten.

Der Zustand der Hydraulikanlage soll regelmäßig bei Nutzung des Mähwerks geprüft werden.

Die Hydraulikanlage im Betrieb steht unter hohem Druck.

Den technischen Zustand der Verbindungen und der Hydraulikleitungen regelmäßig prüfen.

Die durch den Hersteller empfohlene Hydraulikflüssigkeit verwenden. Zwei Hydraulikflüssigkeiten unterschiedlichen Aufbaus niemals mischen.

5.5 SCHMIERUNG

Schmierung des Mähwerks ist an den im Bild (5.6A) und in der Tabelle (5.3) *AUFGELISTETEN STELLEN DURCHZUFÜHREN*. Schmierung ist mit einer Ölkanne oder einem fußbetätigten Öler zu realisieren, die mit einem Schmierfett aufgefüllt sind. Vor dem Schmieren sind, je nach Möglichkeit, das alte Schmierfett und andere Verunreinigungen zu entfernen. Überschuss des Schmiermittels und Öls abwischen.

TABELLE 5.3 SCHMIERSTELLEN

NR.	NAMEN	ANZAHL DER SCHMIERSTELLEN	SCHMIERMITTEL	SCHMIERHÄUFIGKEIT
1	Hebebolzen des Tragarms	2	FEST	20 Stunden
2	Kippbolzen des Tragarms	2	FEST	20 Stunden
3	Bolzen der Schneidegruppe	2	FEST	20 Stunden
4	Achse der Scheibe vom Abstreifer	4	FEST	50 Stunden
5	Auge der Kolbenstange zum Kippen des Armes	2	FEST	50 Stunden
6	Auge des Zylinders zum Kippen des Armes	2	FEST	50 Stunden
7	Auge der Kolbenstange zum Heben des Armes	2	FEST	50 Stunden
8	Auge des Zylinders zum Heben des Armes	2	FEST	50 Stunden
9	Vielkeilanschluss der Antriebswelle	1	FEST	20 Stunden
10	Zentralgetriebe	1	ÖL	500 Stunden
11	Das seitliche Kegelradgetriebe	2	ÖL	500 Stunden

NR.	NAMEN	ANZAHL DER SCHMIERSTELLEN	SCHMIERMITTEL	SCHMIERHÄUFIGKEIT
12	Schneidmesser	2	ÖL	500 Stunden
13	Gelenke des Verbinders vom Schneidmesser	4	FEST	50 Stunden
14	Teleskop-Gelenkwellen★	★	★	★

ACHTUNG. Beschreibung der Bezeichnungen aus der Spalte NR. in der Tabelle (5.3) stimmt mit der im Bild (5.6A) dargestellten Numerierung überein.

★ Schmierung der Teleskop-Gelenkwellen ist nach den Hinweisen des Herstellers durchzuführen. Detaillierte Informationen über Bedienung und Wartung befinden sich in Bedienungsanleitung, die der Welle beigelegt wird.

	<p>Bei Nutzung des Mähwerks ist der Benutzer verpflichtet, die Hinweise über die Schmierung gemäß dem vorgeschriebenen Zeitplan zu beachten. Der Schmierstoffüberschuss verursacht Ankleben der zusätzlichen Verschmutzungen an den Schmierstellen, deshalb ist es notwendig, die einzelnen Maschinenelemente in Sauberkeit zu halten.</p>
--	---

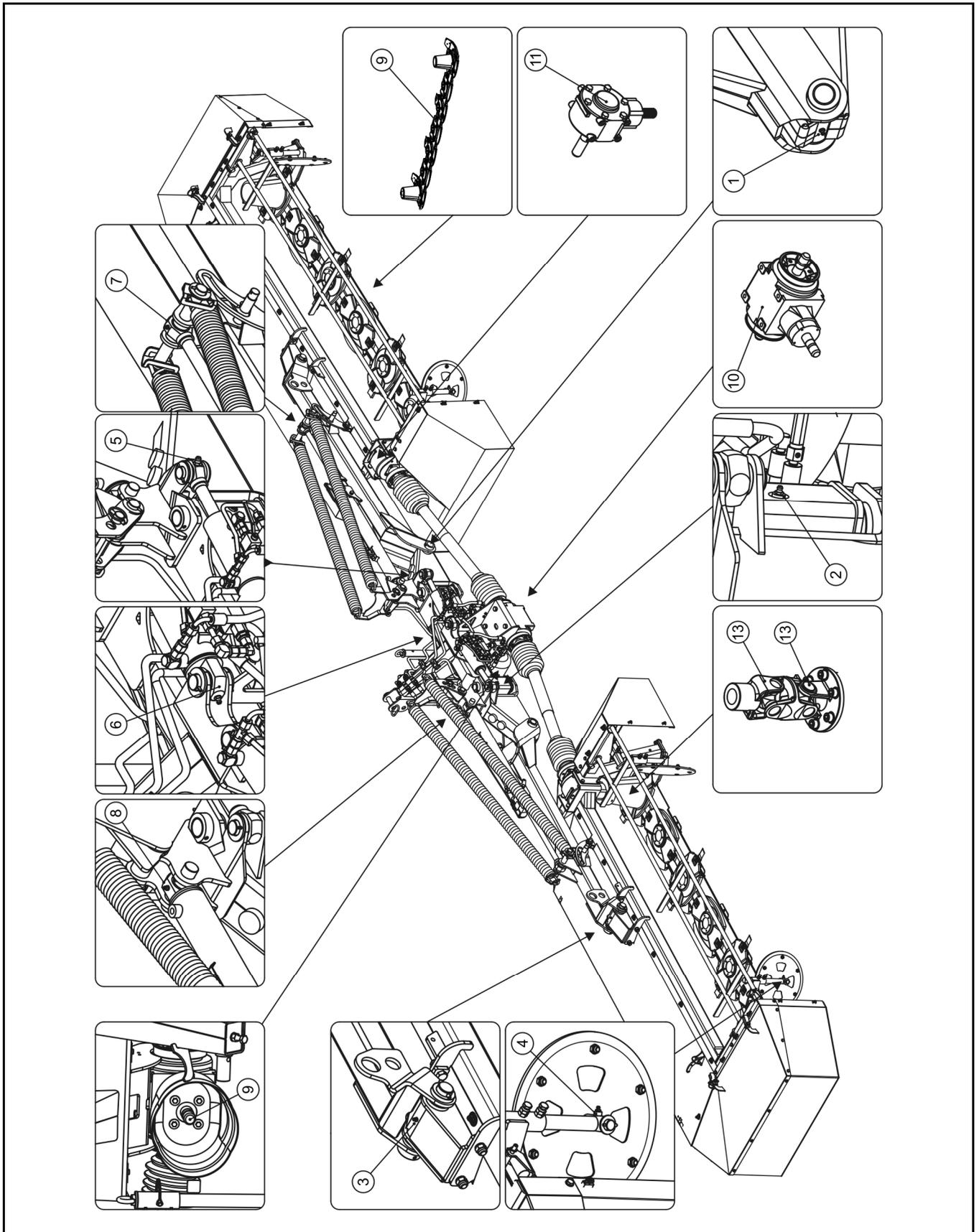


BILD 5.5A Schmierstellen des Mähwerks

5.6 AUFBEWAHRUNG

Nach dem Beenden der Arbeit ist das Mähwerk sorgfältig zu saubern und mit Wasserströmung abzuspülen. Beim Waschen kann keine starke Wasserströmung an die Informations- und Warnungsaufkleber, Lager gerichtet werden. Düse der Druck- oder Dampfwaschanlage soll mit einem minimalen Abstand von 30 cm von der gereinigten Fläche gehalten werden.

Nach dem Waschen des Mähwerks ist die gesamte Maschine zu prüfen, Beschauung des technischen Zustandes einzelner Elemente durchzuführen. Verschlossene oder beschädigte Elemente sind zu reparieren oder zu wechseln.

Im Falle einer Beschädigung des Farbanstrichs sind die beschädigten Stellen von Rost und Staub zu reinigen und zu entfetten und demnächst mit der Grundfarbe zu streichen. Wenn sie trocken wird, ist der Deckanstrich mit gleicher Maschinenfarbe und Anstrichdicke anzulegen. Bis die Stellen gestrichen werden, können sie mit einer feinen Schmierschicht oder Korrosionsschutz belegt werden. Es wird empfohlen, das Mähwerk in geschlossenen und abgedeckten Räumen bei Temperatur nicht höher als 0°C gehalten wird.

Wenn das Mähwerk über längere Zeit nicht benutzt wird, ist sie unbedingt vor dem Einfluss der Wetterbedingungen zu sichern, vor allem vor den die Stahlkorrosion verursachenden Einflüssen. Das Mähwerk muss nach den angegebenen Vorgaben geschmiert werden. Im Falle eines längeren Stillstandes sind alle Elemente unbedingt zu schmieren, unabhängig von letzter Schmierzeit. Zusätzlich vor der Winterzeit sind die Bolzen der Kupplung zu schmieren.

5.7 ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind entsprechende Anziehmomente der Schraubenverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anziehparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anziehmomente der am häufigsten verwendeten Schraubenverbindungen stellt die Tabelle (5.4) dar. Die angegebenen Werte betreffen die nicht geschmierten Stahlschrauben.

Detaillierte Prüfung des Anziehens von Schraubenverbindungen sind nach den ersten 10 Betriebsstunden durchzuführen und dann nach einem Jahr des Betriebs vom Mähwerk.

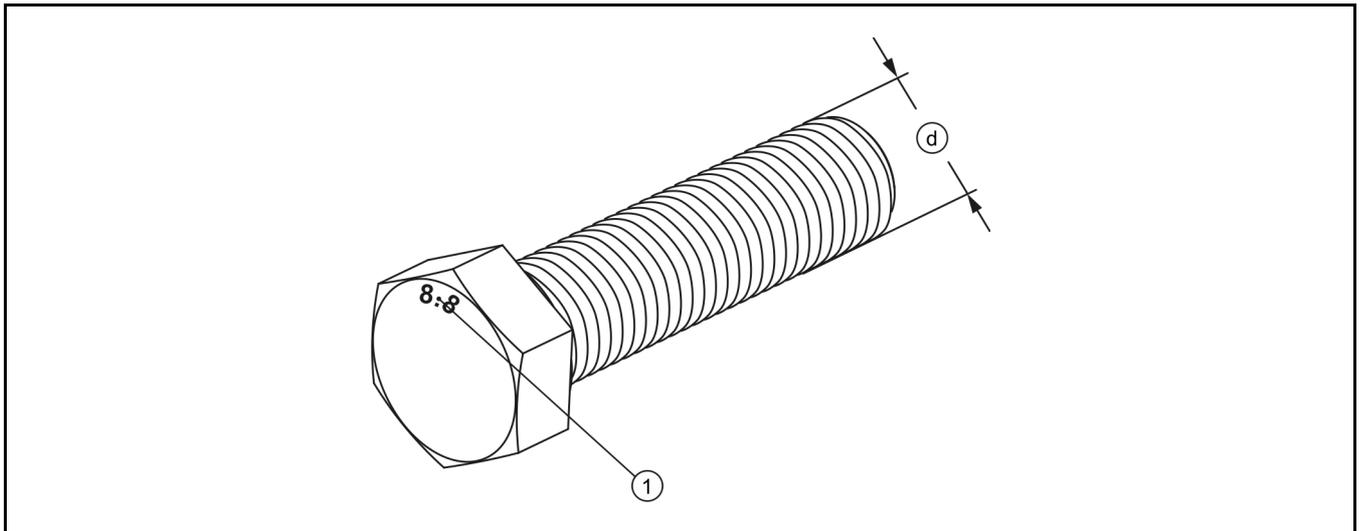


BILD 5.6A Schraube mit metrischem Gewinde

(1) Festigkeitsklasse der Schraube, (d) Gewindedurchmesser

TABELLE 5.4 ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

GEWINDE (d) [mm]	5.8	8.8	10.9
	M_D [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	1050	1450	2100

(M_D) – Anziehmoment, (d) Gewindedurchmesser

5.8 STÖRUNGEN UND STÖRUNGSBEHEBUNG

TABELLE 5.5 STÖRUNGEN UND IHRE BEHEBUNG

STÖRUNGSART	URSACHE	STÖRUNGSBEHEBUNG
Arm des Mähwerks hebt sich nicht an oder kann nicht über den hydraulischen Zylinder abgesenkt werden	Blockierte Verriegelungsklinke des Zylinders	Verriegelungsklinke lockern, indem Seil gezogen wird
	Falsch angeschlossene oder beschädigte Schnellkupplung	Schnellkupplung und Methode des Anschlusses prüfen
	Nicht funktionsfähige Hydraulikanlage des Schleppers	Den Zustand der Hydraulikanlage des Schleppers prüfen
Schleifscheibe ist schief	Schneidegruppe ist zu stark belastet	Entlastungsfeder entsprechend einstellen
	Zu niedrige Drehgeschwindigkeit der Zapfwelle des Schleppers	Richtige, gleiche Geschwindigkeit der Zapfwelle halten
	Verschlissene Schneidmesser	Messer auf die andere Seite drehen oder wechseln
	Falscher Schneidewinkel	Entsprechende Neigung des Mähmessers durch Einstellung der oberen Zugstange einstellen
Übermäßige Vibrationen beim Betrieb	Beschädigtes oder fehlendes Messer	Messer prüfen, bei Bedarf wechseln
	Beschädigte Teleskop-Gelenkwelle	Wellen prüfen, bei Bedarf wechseln
	Beschädigte Lager des Mähmessers	Reparatur einem Service durchführen lassen
Übermäßige Aufwärmung der Kegelradgetriebe oder des Mähmessers	Falscher Ölstand	Ölstand prüfen.
	Beschädigte Lager	Reparatur einem Service durchführen lassen
Anhalten der Antriebe des Mähwerks während des Mähens	Überlastungskupplung der Welle hat aufgrund der Blockierung von Schneidescheiben gewirkt	Mähwerk ausschalten, das gesammelte Gras oder fremden Körper aus der Schneidegruppe entfernen

STÖRUNGSART	URSACHE	STÖRUNGSBEHEBUNG
	Beschädigte Zahnräder am Mähmesser	Reparatur einem Service durchführen lassen
	Beschädigtes Kegelradgetriebe	Reparatur einem Service durchführen lassen

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

