



**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

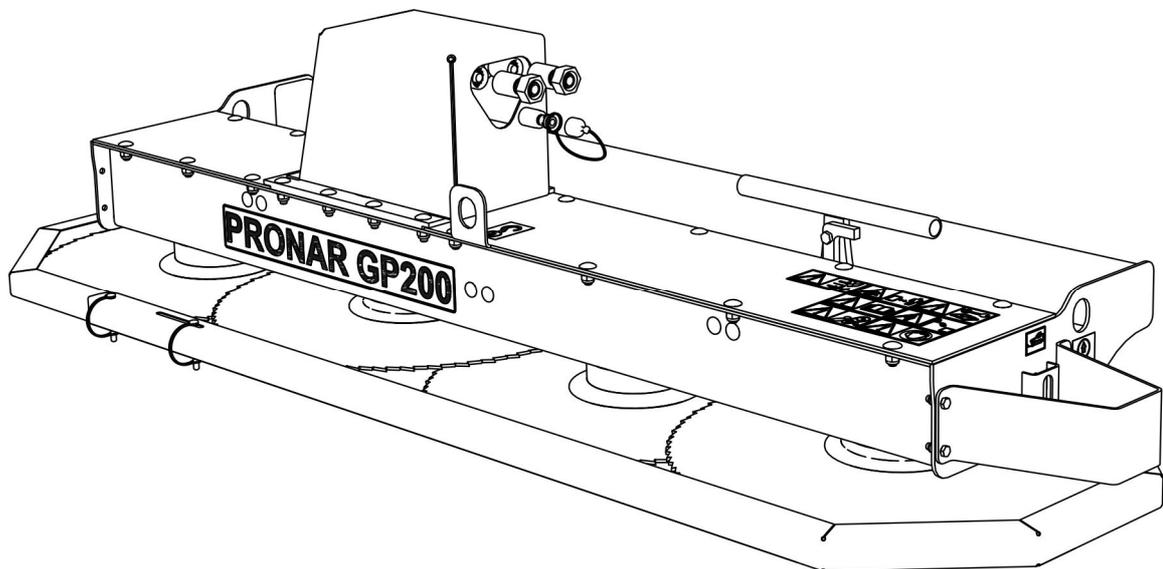
*www.pronar.pl*

# BETRIEBSANLEITUNG

## ASTSÄGE

### PRONAR GP200

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE 2C-08-2013

VERÖFFENTLICHUNG NR. 267N-00000000-UM





# ASTSÄGE

## PRONAR GP200

### 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 einzuführen, die einer einfacheren Bedienung und zur Verbesserung des Betriebs dienen sollen, ohne Änderungen an dieser Anleitung vorzunehmen. Die Betriebsanleitung gehört zur Grundausstattung der Maschine. Vor der Inbetriebnahme muss sich der Benutzer mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut machen und alle in ihr enthaltenen Anweisungen befolgen. Dadurch werden eine sichere Bedienung und ein störungsfreier Betrieb der Maschine gewährleistet. Die Maschine wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen, Dokumenten und aktuellen Rechtsvorschriften entwickelt.

Die Bedienungsanleitung beschreibt die grundlegenden Sicherheitsregeln bei Verwendung und Bedienung der Astsäge PRONAR GP200. 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 Sicherheitshinweise und -befehle bei Verwendung sind in der betrachteten Bedienungsanleitung durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



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>Astschere</b>
Typ:	<b>GP200</b>
Modell:	—
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	<b>Astschere PRONAR GP200</b>

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

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

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

Narew, den. 2011-03-24

Ort und Datum der Erklärung

Z-CARDYREKTORA  
d/s technicznych  
działek zarządu  
*Roman Omelianiuk*

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,  
Stelle, Unterschrift



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN</b>	<b>1.1</b>
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.2	BESTIMMUNG	1.3
1.3	AUSSTATTUNG	1.5
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.9
1.7	VERSCHROTTUNG	1.9
<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	2.5
2.1.6	BETRIEB DER ASTSÄGE	2.7
2.2	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.8
2.3	HINWEIS- UND WARNSCHILDER	2.9
<b>3</b>	<b>AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG</b>	<b>3.1</b>
3.1	TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2	ALLGEMEINER AUFBAU	3.3
<b>4</b>	<b>NUTZUNGSREGELN</b>	<b>4.1</b>
4.1	VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME	4.2
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG	4.4

4.3	ANSCHLUSS AN DEN MULTIFUNKTIONSAUSLEGER	4.5
4.4	TRANSPORTFAHRT	4.9
4.5	AUSRICHTEN UND BETRIEB DER ASTSÄGE	4.10
4.5.1	AUSRICHTEN DER ASTSÄGE IN DIE BETRIEBSPOSITION	4.10
4.5.2	BETRIEB DER ASTSÄGE	4.11
4.6	ABBAU VOM MULTIFUNKTIONSAUSLEGER	4.12
<b>5</b>	<b>TECHNISCHE WARTUNG</b>	<b>5.1</b>
5.1	KONTROLLE UND DEMONTAGE DER SCHUTZABDECKUNGEN	5.2
5.2	KONTROLLE UND AUSWECHSELUNG DER SÄGEBLÄTTER	5.4
5.3	WARTUNG DES ANTRIEBS	5.7
5.3.1	KONTROLLE DER KEILRIEMENSPIANNUNG	5.7
5.3.2	AUSWECHSELUNG DER KEILRIEMEN	5.9
5.3.3	KONTROLLE DER HYDRAULIKANLAGE	5.10
5.4	LAGERUNG	5.13
5.5	SCHMIERUNG	5.14
5.6	ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.15
5.7	STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	5.16

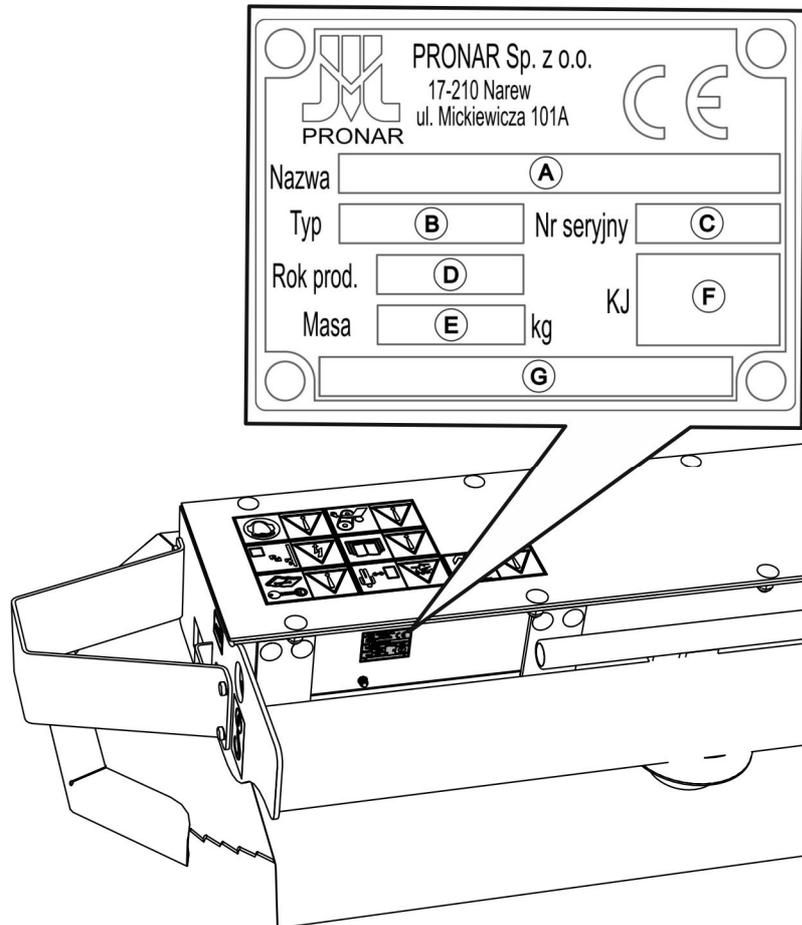
*KAPITEL*

**1**

---

**GRUNDLEGENDE  
INFORMATIONEN**

## 1.1 IDENTIFIKATION



**Abb. 1.1 Lokalisierung des Typenschildes**

Die Astsäge PRONAR GP200 ist mit einem Typenschild am Korpus gekennzeichnet. Beim Kauf der Maschine ist die Übereinstimmung der Seriennummern der Maschine mit den im *GARANTIESCHEIN*, den Verkaufsunterlagen und in der *BETRIEBSANLEITUNG* eingetragenen Nummern zu überprüfen.

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

A – Maschinenbezeichnung,	B – Typ/Symbol der Maschine,
C - Seriennummer,	D - Baujahr,
E - Gesamtgewicht [kg],	F - Kennzeichnung der Qualitätskontrolle,
G - Maschinenbezeichnung, Fortsetzung	

## 1.2 BESTIMMUNG

Die Astsäge PRONAR GP200 wurde gemäß den geltenden Sicherheitsanforderungen und Maschinennormen konstruiert.



### ACHTUNG

Die Astsäge PRONAR GP200 ist für den Einsatz mit dem Multifunktionsausleger PRONAR WWT420 / 424C / 480 / 484C / 600 / 604D / 620D / 624D / 600P / 604P / 700T / 704T oder WWP600 / 500 / 500U / 500UH geeignet.

Die Astsäge PRONAR GP200 am Multifunktionsausleger dient zum Beschneiden von entlang von Straßen wachsenden Bäumen, dem Beschneiden von Bäumen in Obsthainen und Gärten sowie zur Beschneiden von Sträuchern und Hecken. Die Konstruktion des Auslegers erlaubt die Durchführung dieser Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen, wie an Straßen- oder Entwässerungsgräben hinter Schutzbarrieren.

Der Transport von Personen und Tieren auf der Astsäge 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.



### ACHTUNG

Die Astsäge darf nur gemäß ihres Bestimmungszwecks 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 oder des Trägerfahrzeugs sowie des Auslegers vertraut zu machen und deren Anweisungen zu befolgen,

Die Astsäge darf nur von Personen bedient werden, die:

- sich mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung sowie mit der Betriebsanleitung des Schleppers oder des Trägerfahrzeugs und des Auslegers vertraut gemacht haben,
- in der Bedienung der Astsäge 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 1.1 Ausstattung der Astsäge PRONAR GP200**

AUSSTATTUNG	STANDARD	OPTION
"Betriebs- und Bedienungsanleitung"	•	
"Garantieschein"	•	
Schlüsselsatz	•	
Linkes Motorengehäuse		•

## 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. Zu diesen Elementen zählen unter anderem die Kreissägen und Antriebsriemen.

Garantieleistungen können nur für Schäden geltend gemacht werden, wie nicht vom Benutzer verschuldete mechanische Schäden, Herstellungsmängel an Teilen, usw.

Wenn die Schäden:

- durch Verschulden des Benutzers oder durch einen Verkehrsunfall,
- aufgrund eines unsachgemäßen Betriebs, falsche Einstellungen oder Wartung, Verwendung der Astsäge 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 können eine Ablehnung der Reklamation zur Folge haben.

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

Modifikationen an der Astsäge 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

Die Astsäge befindet sich beim Verkauf im komplett montierten Zustand und erfordert keine Verpackung. Es werden nur die technischen Unterlagen und eventuell Elemente der Sonderausstattung verpackt.

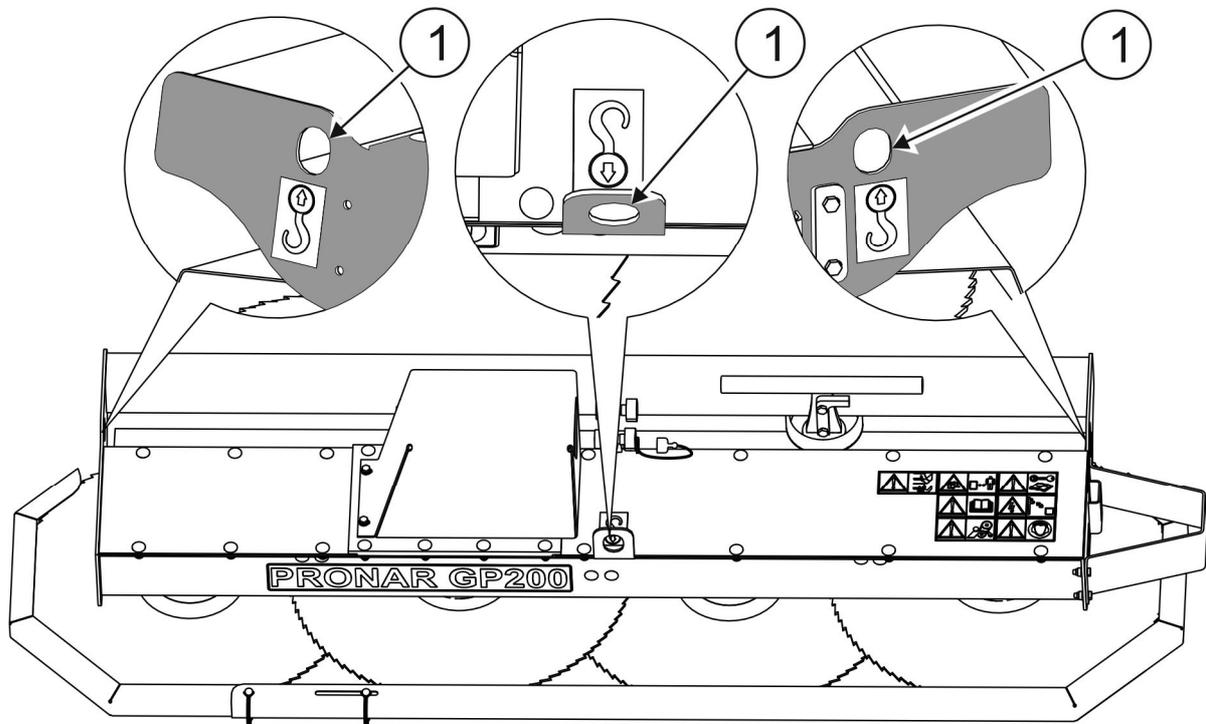
## ACHTUNG



Beim selbstständigen Transport muss sich der Bediener des Auslegers mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und die dort aufgeführten Anweisungen befolgen. Beim Kfz-Transport muss die Astsäge auf der Plattform des Transportmittels gemäß den entsprechenden Sicherheitsvorschriften zu befestigen. Der Fahrzeugführer muss während des Transports besondere Vorsicht walten lassen. Durch das Aufladen der 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 nach dem Anschluss an den Ausleger ist nur dann erlaubt, wenn sich der Fahrer des Schleppers oder Trägerfahrzeugs mit der Bedienungsanleitung des Auslegers und der Astsäge, 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 mit dem Schlepper oder Trägerfahrzeug mit Ausleger und angebauter Astsäge ist bei eingeschränkten Sichtverhältnissen verboten.

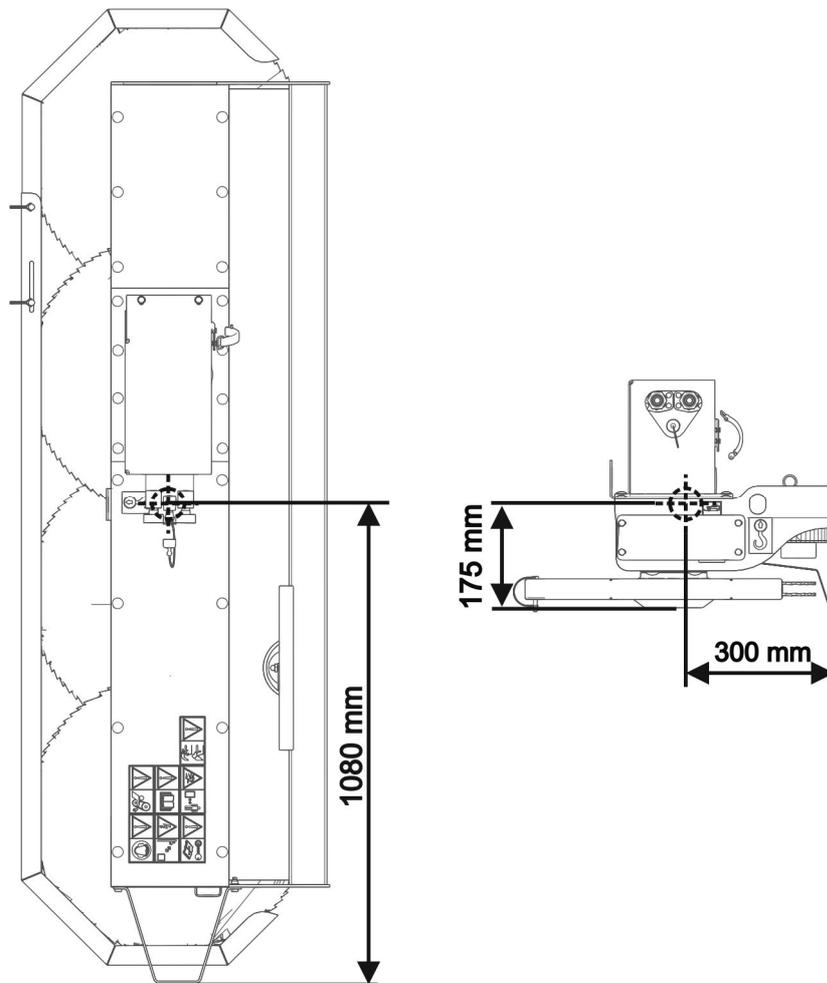
Beim Verladen der Astsäge sind die allgemeinen Arbeitssicherheitsvorschriften für Verladearbeiten zu beachten. Das Bedienpersonal der Verladevorrichtungen muss über entsprechende Zulassungen für die Bedienung dieser Vorrichtungen verfügen.



**Abb. 1.2** Befestigungspunkte für Hebevorrichtungen.

(1) - Befestigungspunkte

Die Astsäge muss an den speziell dafür vorgesehenen Stellen (ABBILDUNG 1.2), d. h. am Auge in der Mitte des Gehäuses und an den Öffnungen auf der rechten und linken Seite des Gehäuses der Säge aufgehängt werden. Die Stellen für die Befestigung an Hebevorrichtungen sind mithilfe von Piktogrammen gekennzeichnet.



**Abb. 1.3 Position des Astsägenschwerpunkts.**

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.



### **ACHTUNG**

Beim Verladen der Astsäge auf ein anderes Transportmittel darf sich niemand im Manövrierbereich aufhalten.

## 1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Aufgrund der beschränkten biologischen Abbaubarkeit des Hydrauliköls stellt ausgeflossenes Hydrauliköl eine direkte Gefahr für die Umwelt dar. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Risiko eines Ölaustritts besteht, sind die Arbeiten in Räumen mit ölbeständigem Boden durchzuführen. Falls Öl in die Umwelt gelangt, muss zuerst die Ausflussquelle abgesichert und anschließend das ausgeflossene Öl mithilfe verfügbarer Mittel gesammelt werden. Die Ölreste sind mit einem Bindemittel zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen bindenden Stoffen zu vermischen. Die gesammelten Ölverunreinigungen sind in einem dichten und gekennzeichneten, gegen Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Behälter zu bewahren, anschließend sind sie an eine Entsorgungsstelle für Ölreste abzugeben. Die Behälter müssen von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrungsmitteln ferngehalten werden.

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

## 1.7 VERSCHROTTUNG

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

Vor der Demontage der Maschine muss das Öl vollständig aus der Hydraulikinstallation abgelassen werden.

Im Falle des Teilewechsels sind die verschlissenen und abgenutzten Teile an eine Ankaufsstelle für recycelbare Teile abzugeben. Das Altöl sowie Gummi- oder Kunststoffteile sind an Betriebe zu übergeben, die sich mit der Entsorgung von Stoffen dieser Art beschäftigen.



### ACHTUNG

Bei der Demontage sind entsprechende Werkzeuge und zu verwenden und Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzhülse 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 Astsäge darf nur durch Personen erfolgen, die über eine entsprechende Fahrerlaubnis für landwirtschaftliche Schlepper oder das Trägerfahrzeug verfügen und in der Bedienung der Maschine geschult wurden. Die Astsäge wird von einer Person bedient.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, bitte Kontakt mit dem den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt mit dem Hersteller aufnehmen.
- 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 der Astsäge zugrunde liegen müssen.
- Die Benutzung der Maschine durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern oder des Trägerfahrzeugs, sowie durch Kinder und unter Alkohol- und Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritten dar.
- Es ist verboten, die Maschine entgegen ihrem Bestimmungszweck zu betreiben. Jeder, der die Astsäge nicht bestimmungsgemäß benutzt, trägt die volle Verantwortung für alle aus diesem Betrieb der Astsäge resultierenden Folgen. Eine Verwendung der Maschine zu anderen als vom Hersteller vorgesehenen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet und kann zum Verlust des Garantieanspruchs führen.

- Die Astsäge darf nur dann benutzt werden, wenn alle Schutzabdeckungen und andere Schutzelemente technisch funktionstüchtig sind und sich an den vorgeschriebenen Stellen befinden. Im Falle einer Zerstörung oder eines Verlustes von Abdeckungen sind sie 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**

- Nach dem Anbau der Maschine sind die Sicherungen zu prüfen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Schleppers oder des Trägerfahrzeugs genau durch.
- Für den Anbau der Astsäge an den Ausleger dürfen nur die Originalschrauben und Sicherungen verwendet werden.
- Der Ausleger, an dem die Astsäge befestigt wird, muss sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden und muss die vom Hersteller der Astsäge gestellten Anforderungen erfüllen.
- Während des An- und Abbaus muss mit Vorsicht vorgegangen werden. Während der Durchführung dieser Arbeiten muss sich die Abdeckung der Kreissägen an der Maschine befinden.
- Während des Anbaus darf sich niemand zwischen der Astsäge und dem Schlepper sowie dem Ausleger aufhalten.
- Das Abbauen der Astsäge vom Ausleger im angehobenen Zustand ist untersagt. Beim Abbauen der Maschine ist besondere Vorsicht geboten.
- Der Anschluss an den Ausleger darf ausschließlich bei abgeschalteter Maschine und Schlepper (Trägerfahrzeug) erfolgen.
- Die vom Ausleger abgebaute Astsäge muss auf einem stabilen und ebenen Untergrund abgelegt werden.
- Alle Schnellkupplungen der Hydraulik der Astsäge müssen an den Ausleger angeschlossen 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.
- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Hydraulikmotor muss darauf geachtet werden, dass die Hydraulik des Auslegers nicht unter Druck steht. 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 dem Fahrtantritt muss die Astsäge in die Transportposition zusammengelegt und am Haken des Auslegerkopfs befestigt werden.
- Es ist verboten, den Schlepper oder das Trägerfahrzeug mit angehobener und ungesicherter Maschine abzustellen. Wenn das Fahrzeug angehalten wird, muss die Maschine abgesenkt werden.
- Transportfahrten mit sich in Arbeitsstellung befindender Astsäge sind verboten.
- Die Astsäge darf 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, der Schutzabdeckungen und der Sägeblätter sowie der Anschlusselemente der Hydraulikinstallation geprüft werden.
- Durch unvorsichtiges Fahren und zu hohe Geschwindigkeit können Unfälle verursacht werden.
- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen muss die Transportabdeckung an den Kreissägen befestigt werden.

### 2.1.5 WARTUNG

- Während der Garantie dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden. Es wird empfohlen, eventuelle Reparaturen von spezialisierten Werkstätten durchführen zu lassen.

- Wenn ein fehlerhafter Betrieb oder eine Beschädigung der Astsäge festgestellt wird, muss dieser außer Betrieb genommen werden, bis die Störung behoben ist.
- 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 an der Astsäge durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Bevor irgendwelche Arbeiten an der Astsäge ausgeführt werden, muss der Motor des Schleppers (Trägerfahrzeugs) 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 (Trägerfahrzeugs) und aus dem Zündschloss gezogenen Schlüssel durchzuführen. Den Schlepper (das Trägerfahrzeug) durch die Feststellbremse sichern. Die Kabine des Bedieners 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.
- Im Falle von Arbeiten, die das Anheben der Astsäge erfordern, sind dafür geeignete, geprüfte hydraulische oder mechanische Wagenheber zu verwenden. Nach dem Anheben der Maschine sind zusätzlich stabile und feste Stützen zu verwenden. Es ist verboten, Arbeiten unter der nur mithilfe des Auslegers angehobenen Maschine auszuführen.
- Es ist verboten, die Maschine mit zerbrechlichen Elementen abzustützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden.
- Beschädigte oder zu stark verschlissene Sägeblätter müssen gegen neue vom Hersteller empfohlene Sägeblätter ausgewechselt werden.
- Zur Verringerung der Feuergefährdung ist die Maschine sauber zu halten.

### **2.1.6 BETRIEB DER ASTSÄGE**

- Vor dem Anheben oder Absenken der Säge an den Ast muss sichergestellt werden, dass sich in der Nähe der Maschine keine unbeteiligten Personen aufhalten.
- Vor der Inbetriebnahme des Antriebs der Astsäge muss die Transportabdeckung entfernt werden.
- Bevor der Antrieb der Astsäge in Betrieb genommen wird, muss das Schneidwerk der Säge in die Arbeitsposition gebracht werden.
- Vor der Inbetriebnahme der Astsäge 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 Beschneiden der Äste darf erst begonnen werden, wenn die Zapfwelle eine Nenndrehzahl erreicht hat. Eine Überlastung der Astsäge muss vermieden werden.
- Während des Schneidens dürfen keine Drehzahlen die Zapfwelle von über Nenndrehzahl oder Drücke und Fließgeschwindigkeiten als die empfohlenen verwendet werden.
- Das Beschneiden der Äste über Kopfhöhe stellt eine Gefährdung für den Bediener dar. Die Kabine des Bedieners muss daher mit einer Schutzkonstruktion ausgestattet sein. FOPS nach ISO 8083.
- Beim Beschneiden von Ästen an Straßenrändern besteht eine Verletzungsgefahr für unbeteiligte Personen durch herabfallende Äste und Holzstücke.
- Es ist untersagt, bei eingeschaltetem Antrieb der Maschine die Kabine des Schleppers oder Trägerfahrzeugs zu verlassen.
- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich der Astsäge ist untersagt.
- Es ist untersagt sich in der Nähe der Abdeckungen der Sägeblätter aufzuhalten, bevor die drehenden Elemente zum Stillstand gekommen sind.
- Das Arbeiten mit der Astsäge bei Rückwärtsfahrt ist untersagt. Beim Rückwärtsfahren muss die Maschine angehoben werden.
- Bei der Fahrt mit angehobener Astsäge muss ein sicherer Abstand zu Stromleitungen und anderen frei hängenden Leitungen eingehalten werden.

## 2.2 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

Die Firma Pronar Sp. z o. o. hat alle Bemühungen daran gesetzt, das Unfallrisiko zu eliminieren. Es besteht jedoch eine gewisse Restgefahr, die zu einem Unfall führen kann und vor allem mit den unten beschriebenen Tätigkeiten verbunden ist:

- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine,
- Aufenthalt zwischen Maschine und Schlepper (Trägerfahrzeug) bei laufendem Motor oder während des Anbaus der Maschine,
- Aufenthalt auf der Maschine bei laufendem Motor,
- Betrieb der Astsäge mit abgebauten oder beschädigten Schutzeinrichtungen,

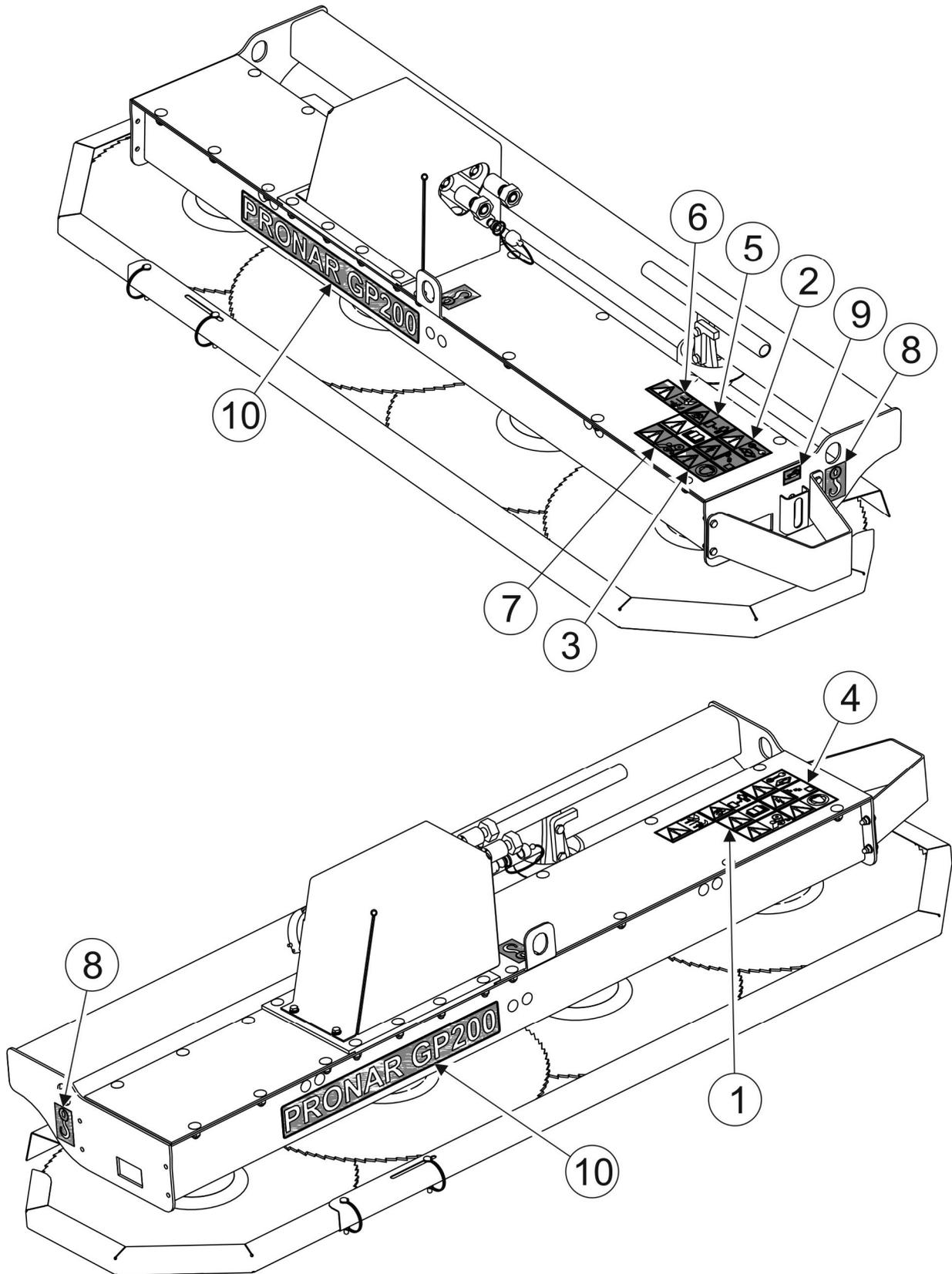
- Nichteinhalten eines sicheren Abstands von Gefahrenbereichen oder Aufenthalt in diesen Bereichen beim Betrieb der Maschine,
- Bedienung der Maschine durch unbefugte Personen oder unter Alkoholeinfluss,
- Reinigung, Wartung und technische Prüfung bei angeschlossenem und laufendem Ausleger.

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

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

## 2.3 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

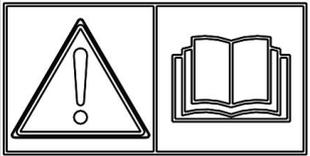
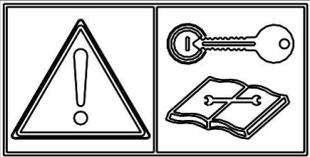
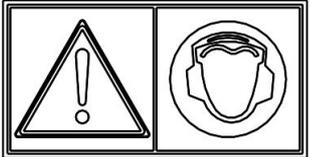
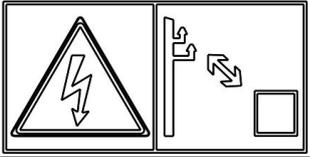
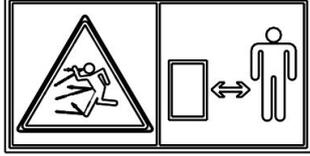
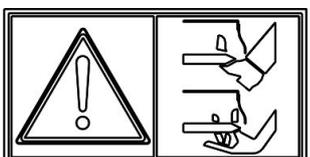
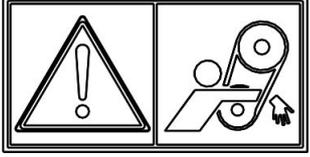
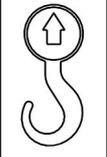
An der Astsäge befinden sich die in Tabelle (2.1) aufgeführten Hinweis- und Warnschilder. Die Anordnung der Symbole ist in Abbildung (2.1) dargestellt. Der Benutzer der Maschine ist während der gesamten Zeit der Nutzung verpflichtet, für die Lesbarkeit der an der Maschine angebrachten Hinweis- und Warnschilder 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 der Astsäge dürfen keine Lösungsmittel, welche die Oberfläche des Etiketts beschädigen können verwendet werden. Ebenso muss beim Reinigen mit Hochdruckpumpen vermieden werden, den Wasserstrahl auf die Etikette zu richten.

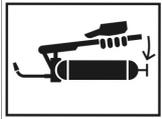


**Abb. 2.1 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder**

*Beschreibung der Bedeutung von Symbolen (TABELLE 2.1)*

**TABELLE 2.1 Hinweis- und Warnschilder**

LFD. NR.	SCHILD	BEDEUTUNG
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>Warnung vor hohem Geräuschpegel</p>
4		<p>Bei der Arbeit in der Nähe von Stromleitungen besondere Vorsicht walten lassen. Stromschlaggefahr.</p>
5		<p>Herausgeschleuderte Gegenstände. Gefahr für den ganzen Körper. Einen sicheren Abstand von Maschine im Betrieb halten.</p>
6		<p>ACHTUNG Sägeblätter - nicht in die Nähe der arbeitenden Maschine gelangen.</p>
7		<p>Achtung Riemenantrieb. Besondere Vorsicht walten lassen.</p>
8		<p>Kennzeichnung der Transporthalterungen</p>

LFD. NR.	SCHILD	BEDEUTUNG
9		Kennzeichnung der Schmierpunkte
10	<b>PRONAR GP200</b>	Maschinentyp

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

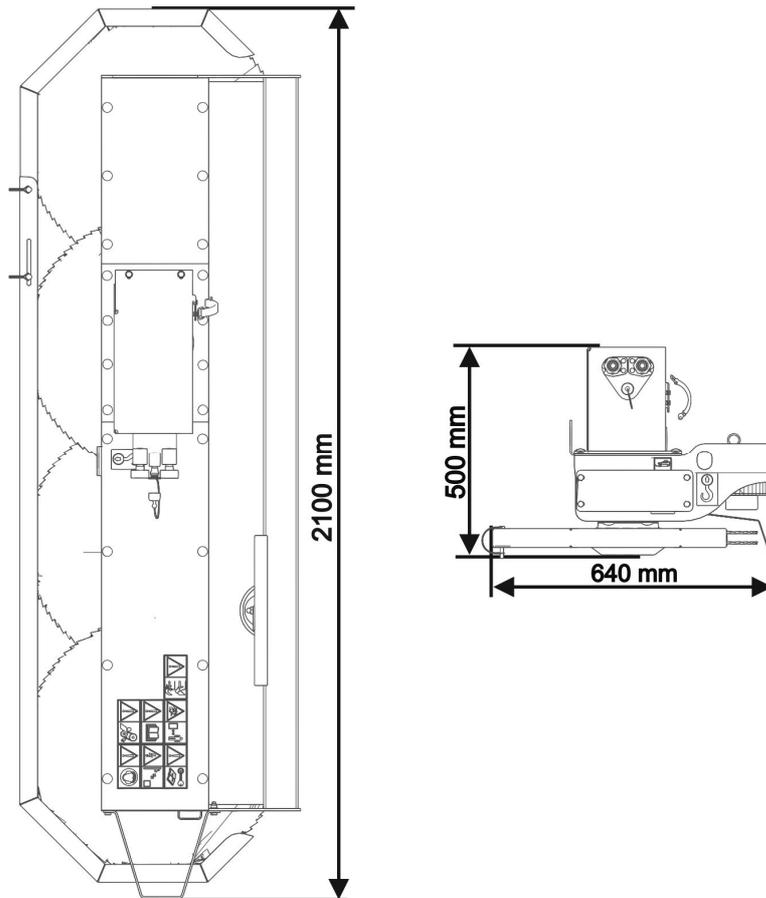
*KAPITEL*

**3**

---

**AUFBAU UND  
FUNKTIONSBESCHREIB  
UNG**

### 3.1 TECHNISCHE DATEN

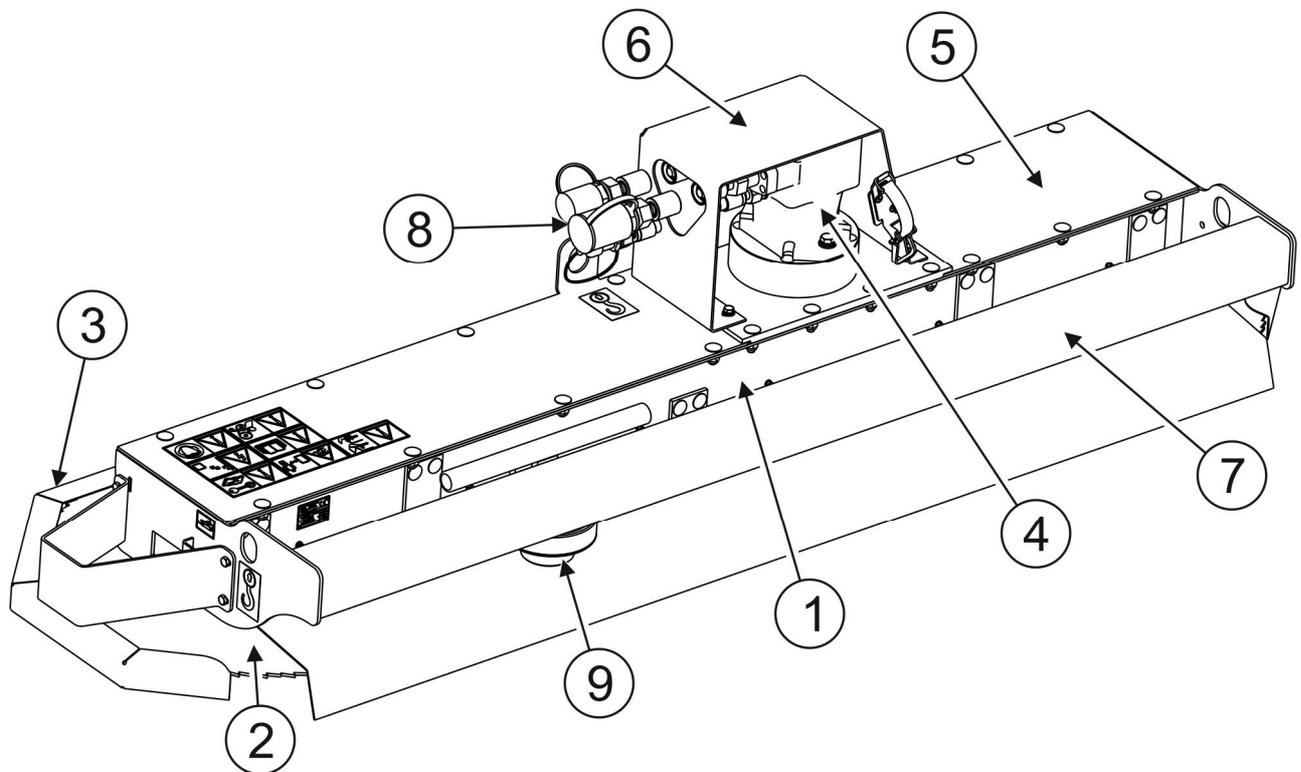


**Abb. 3.1**      **Abmessungen**

**TABELA 3.1**    **TECHNISCHE DATEN**

	ME	GP200
<b>Abmessungen und Gewicht</b>		
Transportlänge:	mm	640
Transportbreite:	mm	2.100
Transporthöhe:	mm	500
Arbeitsbreite:	mm	2000
Eigengewicht	kg	232
<b>Nutzwerte</b>		
Sägeblattdurchmesser	mm	Ø600
Anzahl der Sägeblätter	Stck.	4
Nominaler Öldruck	bar	220
Nominaler Ölfluss	l/min	60

## 3.2 ALLGEMEINER AUFBAU



**Abb. 3.2 ALLGEMEINER AUFBAU**

(1) - Gehäuse der Astsäge; (2) - Kreissäge; (3) - Transportabdeckung; (4) - Hydraulikmotor; (5) - Abdeckung; (6) - Abdeckung des Hydraulikmotors; (7) - Tragbalken; (8) - Hydraulikleitungen; (9) - Satz Spezialschlüssel.

Die Astsäge setzt sich zusammen aus dem Gehäuse (1) (ABBILDUNG 3.2), an dem sich der Tragbalken (7) befindet, der den Anbau der Astsäge an den Multifunktionsausleger ermöglicht.

Der Antrieb der Astsäge erfolgt mithilfe eines Hydraulikmotors (4), der über die Hydraulikleitungen (8) des Auslegers versorgt wird. Der Antrieb des Hydraulikmotors wird über einen Riemenantrieb auf die Kreissägen (2) der Schneidaggregate übertragen. Das Schneidaggregat besteht aus vier Kreissägen, die während des Transports durch die Abdeckung (3) geschützt werden. Für die Auswechslung der Sägeblätter und die Montage des Hydraulikmotors dient der Spezialschlüsselsatz (9).



*KAPITEL*

**4**

---

**NUTZUNGSREGELN**

## 4.1 VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME

Der Hersteller gewährleistet, dass die Maschine vollständig funktionstüchtig ist, gemäß den Qualitätsvorschriften geprüft und zur Verwendung zugelassen wurde. Dies befreit den Benutzer jedoch nicht von der Pflicht, die Maschine nach der Lieferung und vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen. Die Maschine wird im komplett montierten Zustand ausgeliefert.



### ACHTUNG

**Vor jeder Inbetriebnahme der Astsäge muss ihr technischer Zustand geprüft werden. Insbesondere muss der technische Zustand der Kreissägen, des Antriebssystems und die Vollständigkeit der Schutzabdeckungen geprüft werden.**

Vor dem Anbau an Ausleger muss der Bediener der Maschine den technischen Zustand der Astsäge kontrollieren und sie für einen Probelauf vorbereiten. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Machen Sie sich mit der vorliegenden Betriebsanleitung vertraut und befolgen Sie die enthaltenen Anweisungen. Machen Sie sich mit dem Aufbau und der Funktionsweise der Maschine bekannt,
- Den Zustand der Lackierung prüfen.
- Eine Sichtprüfung der einzelnen Elemente der Maschine auf Beschädigungen durchführen, die u.a. durch falschen Transport der Maschine verursacht wurden (Dellen, Löcher, Verbiegungen oder Brüche einzelner Teile).
- Den technischen Zustand der Hydraulikanlage prüfen;
- Die Befestigung der Kreissägen, der Aufhängung und der Schutzabdeckungen prüfen.

Wenn alle oben genannten Tätigkeiten ausgeführt wurden und die Maschine keine technischen Mängel aufweist, kann sie an den Ausleger angebaut werden. Den Schlepper (das Trägerfahrzeug) starten, eine Kontrolle der einzelnen Systeme durchführen und einen Probelauf bei stehendem Schlepper durchführen. Um die Kontrolle durchzuführen, sind folgende Schritte zu befolgen:

- Die Astsäge an den Ausleger anschließen (siehe „ANSCHLUSS AN DEN MULTIFUKTIONSAUSLEGER“)
- Die Astsäge in die Arbeitsposition einstellen,
- Die Schutzabdeckung der Sägeblätter entfernen (ABBILDUNG 5.1);
- Die Ölversorgung des Auslegers einschalten und anschließend mithilfe des Steuerpults den Antrieb der Astsäge in Betrieb nehmen.

Den Antrieb der Astsäge 3 Minuten lang laufen lassen und dabei folgendes Kontrollieren:

- Sind aus Hydraulikmotor klopfende oder andere Geräusche zu hören, die durch aneinander reibende Metallelemente verursacht werden,
- Kontrollieren, ob die Sägeblätter nicht zu stark vibrieren.

Die Astsäge muss ohne Last störungsfrei laufen. Es dürfen keine Vibrationen des Hydraulikzylinders und der Sägeblätter auftreten. Es dürfen keine Geräusche und Vibrationen auftreten, die durch lose Schraubverbindungen verursacht werden. Wenn die Sägeblätter vollkommen stillstehen, muss die Befestigung der Sägeblätter kontrolliert werden. Prüfen, ob aus dem Hydraulikmotor Öl austritt.

## **GEFAHR**



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

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

**Die Benutzung der Astsäge durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern (Trägerfahrzeugen), sowie durch Kinder und unter Alkoholeinfluss stehenden Personen ist untersagt.**

**Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedienungspersonals oder dritten Personen dar.**

**Vor der Inbetriebnahme Astsäge 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 der Astsäge zum Betrieb sind die einzelnen Elemente entsprechend den in der Tabelle (4.1) enthaltenen Richtlinien zu prüfen.

**TABELLE 4.1 KONTROLLHARMONOGRAMM**

BESCHREIBUNG	DURCHZUFÜHRENDE PRÜFUNGEN	HÄUFIGKEIT
Zustand der Schutzabdeckungen	Den technischen Zustand der Schutzabdeckungen, ihre Vollständigkeit und Befestigung beurteilen.	Täglich vor der Inbetriebnahme
Die Befestigungen der Hydraulikleitungen und der Aufhängung prüfen.	Befestigung prüfen	
Technischer Zustand der Hydraulikanlage	Gemäß Kapitel "WARTUNG DES ANTRIEBSSYSTEMS" prüfen	
Die wichtigsten Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen	Das Anzugsmoment muss dem aus Tabelle (5.2) entsprechen.	Alle 2 Stunden
Schmierpunkte	Gemäß Kapitel „SCHMIERUNG“ schmieren.	Alle 10 Stunden
Technischer Zustand des Antriebs.	Die Befestigung des Hydraulikmotors und der Sägeblätter prüfen.	Alle 2 Stunden
Technischer Zustand der Kreissägen.	Eine Sichtprüfung vornehmen und bei Bedarf schärfen.	Alle 8 Stunden
Zustand der Antriebsriemen.	Gemäß Kapitel 5.3.1 prüfen.	Alle 8 Stunden



### ACHTUNG

Eine technisch nicht einwandfreie Astsäge darf nicht in Betrieb genommen werden.

## 4.3 ANSCHLUSS AN DEN MULTIFUNKTIONSAUSLEGER

Die Astsäge PRONAR GP200 kann an die Multifunktionsausleger vom Typ WWT420 / 424C / 480 / 484C / 600 / 604D / 620D / 624D / 600P / 604P / 700T / 704T oder WWP600 / 500 / 500U / 500UH angeschlossen werden.



### ACHTUNG

Vor dem Anschließen der Astsäge muss die Betriebsanleitung der Astsäge, des Schleppers (Trägerfahrzeugs) und des Multifunktionsauslegers gelesen werden. Die in diesen Anleitungen enthaltenen Anweisungen müssen befolgt werden.



### GEFAHR

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

Beim Anschließen der Maschine ist besondere Vorsicht geboten.



### GEFAHR

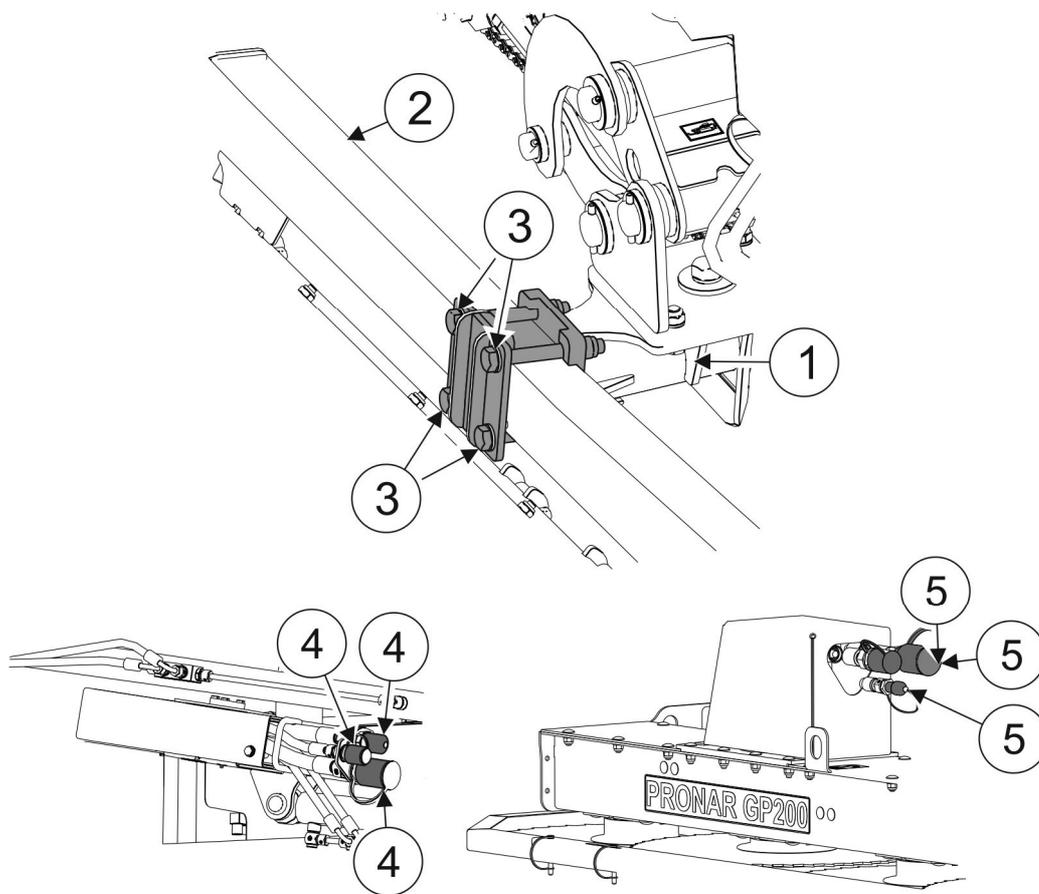
Vor dem Anschließen der Astsäge muss der Motor des Schleppers abgeschaltet und der Schlüssel aus dem Zündschloss gezogen werden. Der Schlepper (das Trägerfahrzeug) muss vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.

Es müssen der technische Zustand der Abdeckungen der Astsäge sowie der allgemeine technische Zustand der Maschine kontrolliert werden.

Beim Anschließen der Astsäge an den Kopf des Multifunktionsauslegers (Abb. 4.1) müssen die folgenden Anweisungen befolgt werden:

- Den Kopf des Multifunktionsauslegers (1) an den Tragbalken (2) der Astsäge annähern.
- Mithilfe des Steuerpults den Kopf des Auslegers (1) auf die gleiche Höhe mit dem Tragbalken der Astsäge bringen.
- Den Schlepper (das Trägerfahrzeug) abschalten und vor Wegrollen sichern,
- Den Kopf des Auslegers (1) an den Tragbalken der Astsäge (2) mithilfe der Befestigungsschrauben (3) befestigen.
- Die Schnellkupplungen der Hydraulikleitungen (4) des Auslegers an die Schnellkupplungen (5) des Hydraulikmotors an der Astsäge anschließen.

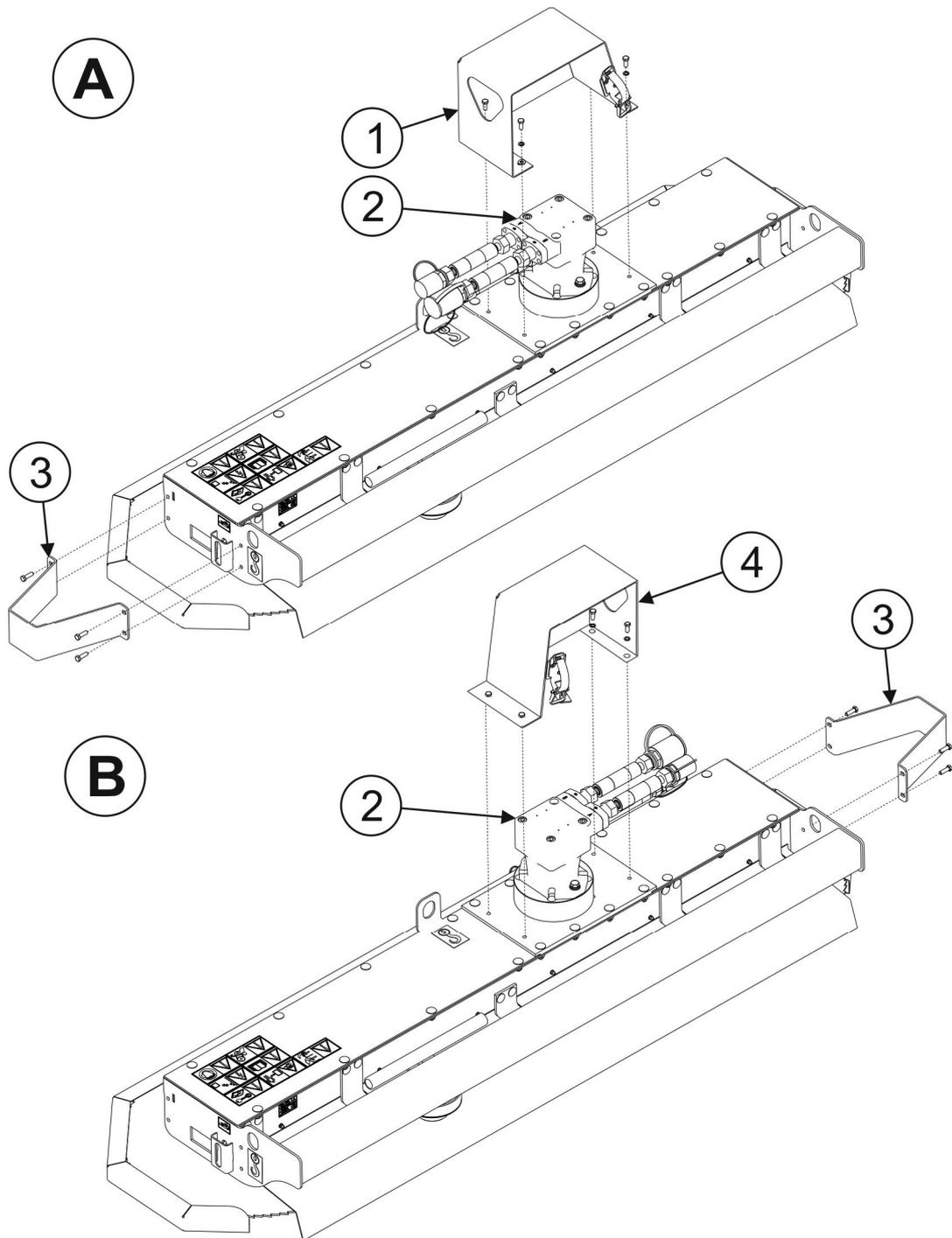
- Die Astsäge mithilfe des Steuerpults des Auslegers anheben.



**Abb. 4.1 Anschluss an den Multifunktionsausleger**

(1) - Kopf des Multifunktionsauslegers; (2) - Tragbalken; (3) - Befestigungsschrauben der Astsäge; (4) - Schnellkupplungen des Multifunktionsauslegers; (5) - Schnellkupplungen des Hydraulikmotors an der Astsäge.

In der Standardausführung ist die Säge für den Anbau an einen sich auf der rechten Seite des Schleppers befindenden Ausleger ausgelegt. Wenn die Säge an einen sich auf der linken Schlepperseite befindenden Ausleger angeschlossen werden muss, muss der Hydraulikmotor (2) (ABBILDUNG 4.2) um 180 Grad gedreht und die linke Schutzabdeckung (4) (Zusatzausstattung) angebracht werden, die auf den umgedrehten Hydraulikmotor ausgelegt ist. Die seitliche Abdeckung (3) der Säge muss von der linken auf die rechte Seite des Gehäuses verlegt werden (ABBILDUNG 4.2).



**Abb. 4.2 Anpassung des Aufbaus der Säge an den Betrieb mit einem sich auf der linken Seite befindenden Ausleger.**

(A) - Aufbau der Säge bei Betrieb mit einem sich auf der rechten Seite befindenden Ausleger; (B) - Aufbau der Säge bei Betrieb mit einem sich auf der linken Seite befindenden Ausleger; (1) - Motorabdeckung; (2) - Hydraulikmotor; (3) - seitliche Abdeckung; (4) - linksseitige Motorabdeckung (Option).

**GEFAHR**

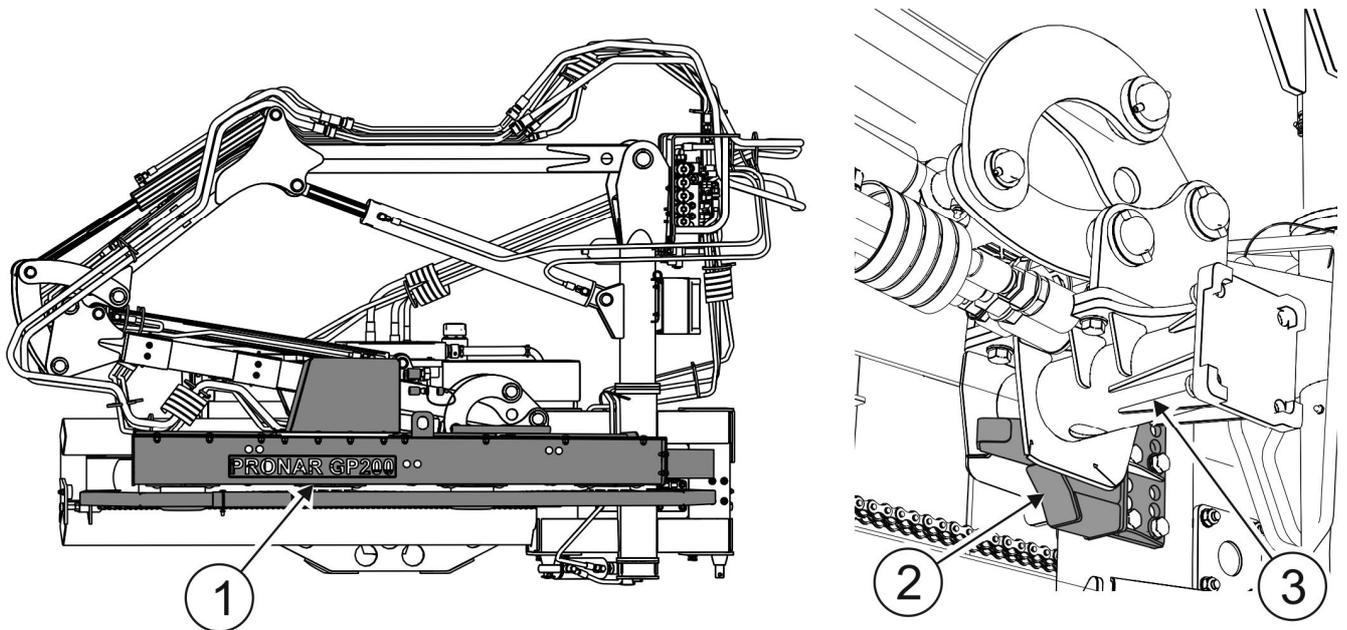
Vor dem Anschließen der einzelnen Leitungen der Hydraulikanlage muss man sich mit der Bedienungsanleitung des Multifunktionsauslegers vertraut machen und die enthaltenen Hinweise des Herstellers beachten.

**GEFAHR**

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

## 4.4 TRANSPORTFAHRT

Für die Transportfahrt an den Einsatzort und zurück die Astsäge anheben und am Haken (2) des Auslegerkopfes (3) (ABBILDUNG 4.3) befestigen. An den Sägeblättern der Säge müssen die Schutzabdeckungen befestigt werden (ABBILDUNG 5.1).



**Abb. 4.3**      **Transportposition**

(1) - Astsäge in Transportposition; (2) - Haken des Auslegerkopfes; (3) - Kopf des Multifunktionsauslegers.

## 4.5 AUSRICHTEN UND BETRIEB DER ASTSÄGE

### 4.5.1 AUSRICHTEN DER ASTSÄGE IN DIE BETRIEBSPOSITION

Um die Astsäge in die Betriebsposition einzustellen, ist wie folgt vorzugehen:

- Die Transportabdeckung der Astsäge entfernen (ABBILDUNG 5.1)
- Die Astsäge über den Haken des Auslegerkopfes anheben (ABBILDUNG 4.2)
- Durch Steuerung der entsprechenden Hydraulikkreise den Auslegerarm so einstellen, dass sich die Astsäge in der Arbeitsposition befindet.



**Abb. 4.4 Einstellen der Arbeitsposition und Schneidreihenfolge.**

- Die Astsäge sollte nicht parallel zum Boden eingestellt sein. Dadurch besteht die Gefahr, dass Holzsplitter in Richtung des Bedieners oder unbeteiligter Personen geschleudert werden.
- Die geschnittenen Astabschnitte dürfen nicht länger als 2 m sein. Länge Äste müssen stufenweise beschnitten werden, wobei am Ende der Äste zu beginnen ist.
- Die Säge darf nicht unmittelbar über dem Boden betrieben werden. Es besteht die Gefahr einer Beschädigung der Kreissägen.

## 4.5.2 BETRIEB DER ASTSÄGE

### GEFAHR



Die Astsäge darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sich alle Schutzabdeckungen, mit Ausnahme der Transportabdeckung montiert sind und sich die Astsäge in ihrer Arbeitsposition befindet.

Vor dem Einschalten des Antriebs der Astsäge muss sichergestellt werden, dass sich keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder, in der Nähe befinden. Anschließend die Transportabdeckung entfernen.

Unbeteiligte sollten einen sicheren Abstand von der sich im Betrieb befindenden Astsäge einhalten, da durch ausgeworfene Gegenstände (Holzsplitter, Äste etc.) Verletzungsgefahr besteht.

Nachdem die Astsäge in die Arbeitsposition gebracht wurde, kann der Antrieb der Säge in Betrieb genommen werden.

### WARNUNG VOR HOHEM GERÄUSCHPEGEL



Je nach Arbeitsbedingungen kann der Schlepper (das Trägerfahrzeug) 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.

Bei der Arbeit mit der Astsäge muss auf Hindernisse in der Nähe der arbeitenden Säge (Energieleitungen, Masten, Umzäunungen, usw.) geachtet werden. Die Arbeitsgeschwindigkeit der Astsäge hängt von der Dicke der zu beschneidenden Äste und von der Art des Geländes ab, auf dem sich der Schlepper (das Trägerfahrzeug) bewegt. Die Arbeitsgeschwindigkeit während des Betriebs darf nicht höher sein als 2 km/h.

Die Arbeitsgeschwindigkeit der Astsäge ist zu reduzieren, wenn:

- die zu beschneidenden Äste dick sind,
- das Gelände uneben ist und in der Nähe Hindernisse auftreten,
- ein hohes Risiko besteht, auf Hindernisse zu stoßen.

Bei der Fahrt auf Straßen oder Gehwegen sowie bei der Ausführung von Wenden muss die Astsäge mithilfe des Auslegers angehoben und der Antrieb der Kreissägen abgeschaltet werden.

Während der Arbeit muss mit größter Vorsicht vorgegangen werden. Wenn während der Arbeit der Antrieb der Astsäge zum Stillstand kommt, muss der Antrieb abgeschaltet und die Ursache für die Überlastung gesucht werden.

## 4.6 ABBAU VOM MULTIFUNKTIONSAUSLEGER



### **GEFAHR**

**Vor dem Abschalten der Hydraulikanlage muss der Druck in der Anlage reduziert werden.**

Um die Astsäge vom Multifunktionsausleger abzubauen (ABBILDUNG 4.1), müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- Die Astsäge mithilfe des Auslegers in die Ruheposition auf ebenem Boden ablegen.
- Die Energieversorgung des Auslegers abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.
- Den Restdruck in Hydraulikanlage durch Betätigung des Steuerhebels des Hydraulikkreises reduzieren,
- die Transportabdeckung befestigen;
- Die Schnellkupplungen (4) der Hydraulikleitungen vom Hydraulikmotor der Astsäge abtrennen und mit den Verschlusskappen sichern.
- Den Kopf (1) des Multifunktionsauslegers vom Tragbalken (2) der Astsäge durch Herausschrauben der vier Schrauben (3) abtrennen,

Nach dem Abtrennen vom Ausleger muss die Astsäge auf den Abdeckungen der Kreissägen ruhen.

*KAPITEL*

**5**

---

**TECHNISCHE  
WARTUNG**

## 5.1 KONTROLLE UN DEMONTAGE DER SCHUTZABDECKUNGEN

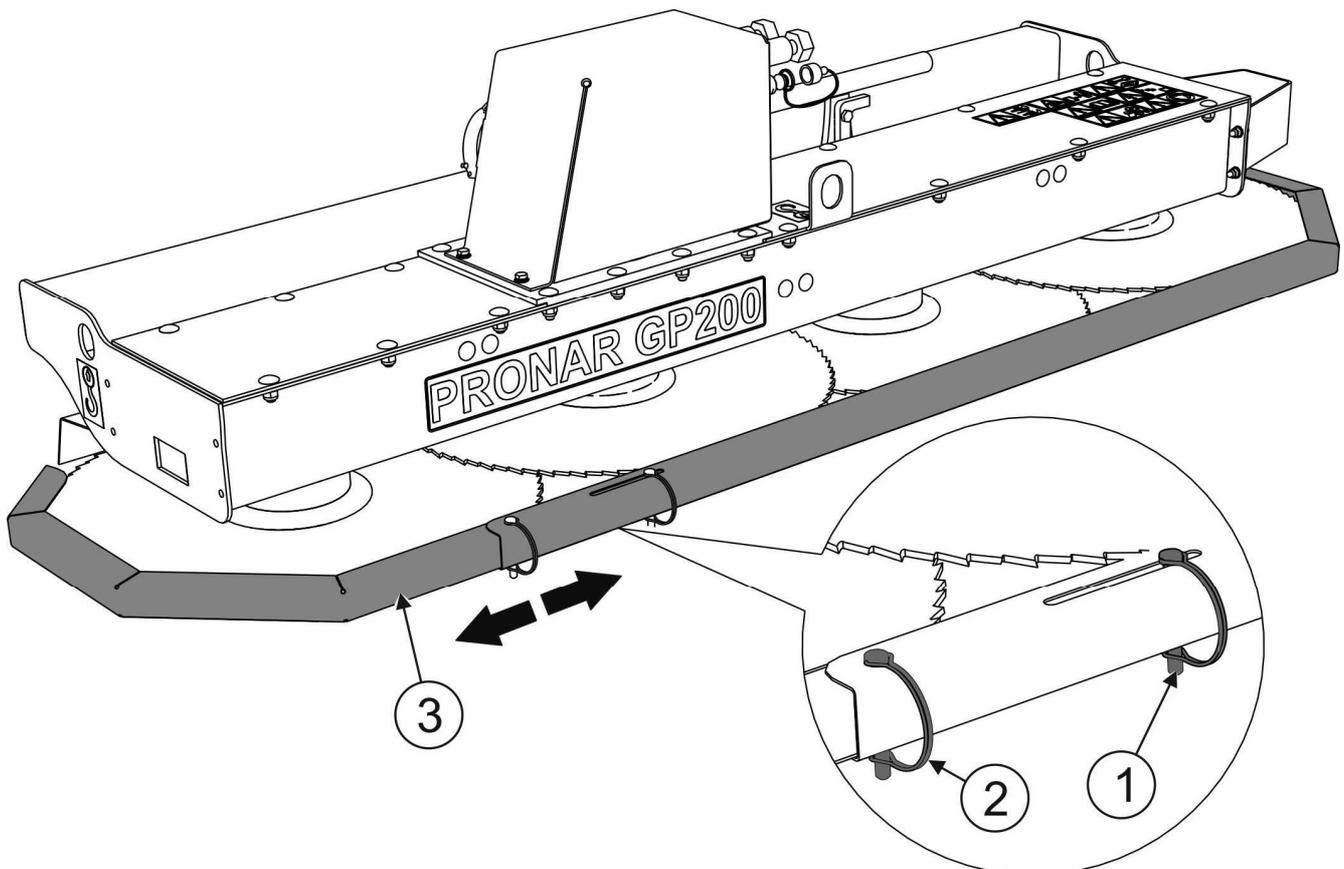
Die Astsäge darf nur dann benutzt werden, wenn alle Schutzabdeckungen und andere Schutzelemente technisch funktionstüchtig sind und sich an den vorgeschriebenen Stellen befinden. Die Abdeckungen sollen vor herausgeschleuderten Holzsplittern schützen. Während des Transports muss die Transportabdeckung befestigt sein. Im Falle einer Zerstörung oder eines Verlustes von Abdeckungen sind sie durch neue zu ersetzen.

### GEFAHR



Vor der Kontrolle und Demontage der Abdeckungen muss die Energieversorgung des Auslegers abgeschaltet werden. Die Astsäge muss auf dem Boden liegen. Sichern Sie die Maschine vor dem Zugang durch nicht zur Bedienung berechnigte Personen, insbesondere Kinder.

Die Demontage der Abdeckung der Sägeblätter ist auf der ABBILDUNG 5.1 dargestellt.



**Abb. 5.1** Demontage der Abdeckungen der Kreissägen.

(1) - Splint; (2) - Sicherungssplint; (3) - Transportabdeckung.

Bei der Demontage der Transportabdeckung (3) der Säge müssen der Sicherungssplint (2) entfernt und anschließend die Elemente der Abdeckung so auseinandergeschoben werden, dass sie von den Kreissägen entfernt werden können.

Bei der Montage der Abdeckungen muss besonders darauf geachtet werden, dass die Abdeckungen richtig befestigt werden. Der Sicherungssplint (2) muss die Elemente der Abdeckung an den Kreissägen befestigen und richtig gesichert sein.



### **ACHTUNG**

**Der Transport der Astsäge mit beschädigter, falsch befestigter oder nicht gesicherter Transportabdeckung ist verboten.**

**Die Inbetriebnahme der Astsäge mit montierter Transportabdeckung ist verboten.**

## 5.2 KONTROLLE UND AUSWECHSELUNG DER SÄGEBLÄTTER

### GEFAHR



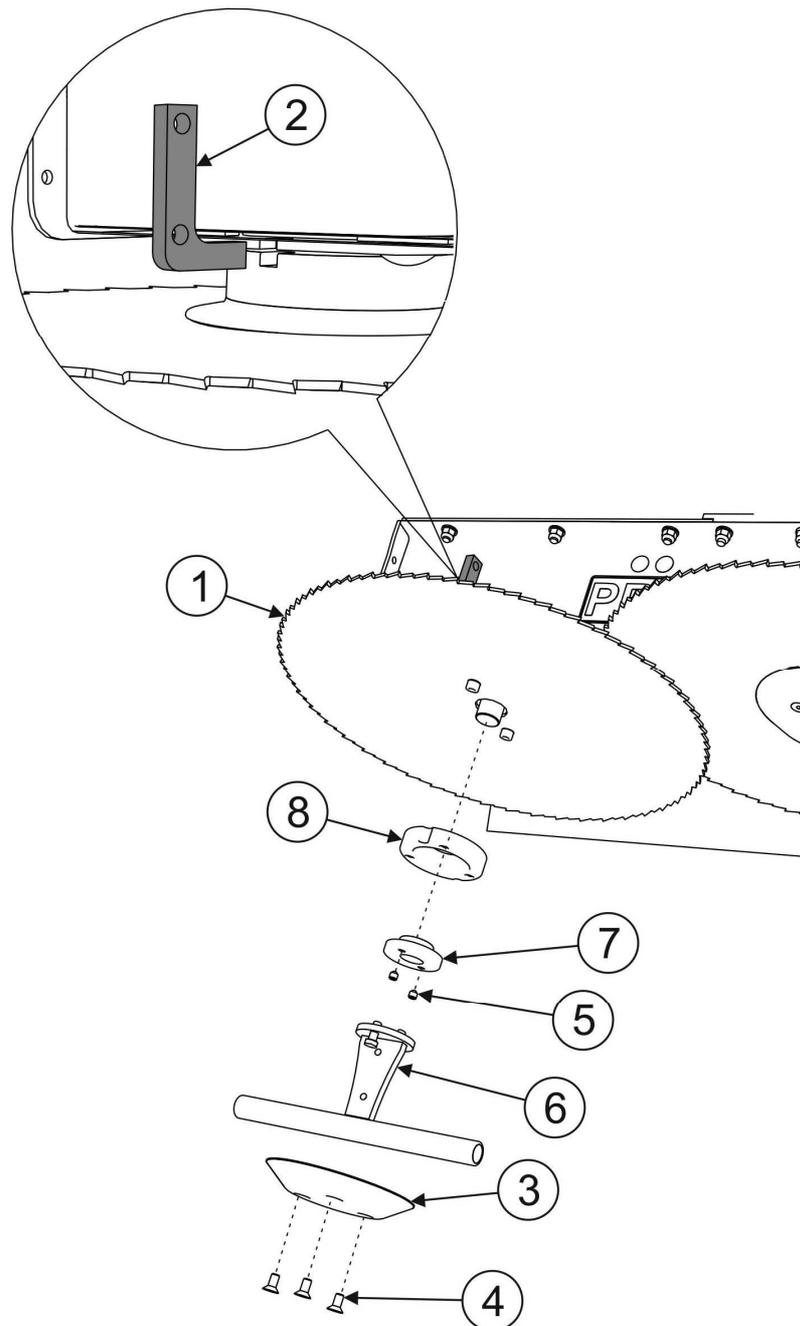
Vor der Kontrolle und Auswechslung der Kreissägen muss der Motor des Schleppers (Trägerfahrzeugs) abgeschaltet und der Schlüssel aus dem Zündschloss abgezogen werden. Die Astsäge muss am Haken des Multifunktionsauslegers in der Transportposition befestigt sein und auf stabilen und kräftigen Stützen ruhen.

Die Kontrolle der Kreissägen muss regelmäßig durchgeführt werden. Die Kontrolle beruht auf der Sichtprüfung des Zustandes der Sägen, der Sägezähne und der Befestigung der Sägen. Die Sägezähne müssen scharf und entsprechend geformt sein und die auf der ABBILDUNG 5.3 angegebenen Abmessungen aufweisen. Das Schärfen und Richten der Sägezähne muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Eine verzogene, gerissene oder beschädigte Säge muss gegen eine neue vom Hersteller der Astsäge stammende Säge ausgewechselt werden (Katalog-Nr.: 267N-00000010). Vor dem Auswechseln der Säge muss die Astsäge von Resten des geschnittenen Materials gereinigt werden.

Zur Demontage der Kreissäge müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden (ABBILDUNG 5.2):

- Die Säge (1) so drehen, dass sich die Ausschnitte der Distanzscheibe und dem Gehäuse der Säge in einer Linie befinden;
- Die Säge (1) mithilfe des Schlüssels (2) blockieren, indem der Schlüssel in die Aussparung an der Distanzscheibe und dem Gehäuse der Säge eingeführt wird.
- Die Schutzabdeckung (3) durch Herausschrauben der drei Schrauben (4) entfernen;
- Die zwei Klemmschrauben (5) aus dem Klemmmuttern (7) herausschrauben.
- Die Klemmmutter (7) mithilfe des Speziesschlüssels (6) herausschrauben). Der Schlüssel wird an der Klemmmutter (7) mithilfe von zwei Schrauben befestigt (Teil des Schlüsselsatzes), die an die Stelle der herausgeschraubten Klemmschrauben eingesetzt werden.
- Die Klemme (8) entfernen;
- Die Kreissäge (1) von der Antriebsachse abziehen.

Bei der Montage einer neuen Kreissäge (1) muss in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen werden.



**Abb. 5.2 Auswechslung der Sägeblätter**

(1) - Kreissäge; (2) - Schlüssel I; (3) - Schutzabdeckung; (4) - Befestigungsschrauben der Abdeckung; (5) - Klemmschrauben; (6) - Schlüssel II; (7) - Klemmmutter; (8) - Klemme;

Bei der Auswechslung der Säge (1) (ABBILDUNG 5.2) muss der Zustand der Klemmmutter (7) kontrolliert werden, die die Kreissäge an der Welle befestigt. Eine beschädigte Befestigungsmutter der Säge muss gegen eine neue gleichen Typs ausgewechselt werden.



### ACHTUNG

Eine beschädigte oder verzogene Kreissäge kann zu starken Vibrationen und zu einer Beschädigung der Astsäge führen und eine Gefahr für den Bediener darstellen.



## GEFAHR

Es dürfen nur Kreissägen eingesetzt werden, die vom Hersteller der Astsäge stammen.

Bei der Auswechslung der Kreissägen muss auf die Richtung der Sägezähne geachtet werden (ABBILDUNG 5.3). Die Kreissägen müssen sich, von oben auf die Maschine schauend, im entgegengesetzten Uhrzeigersinn drehen und die Schnittkante der Zähne muss nach rechts zeigen.

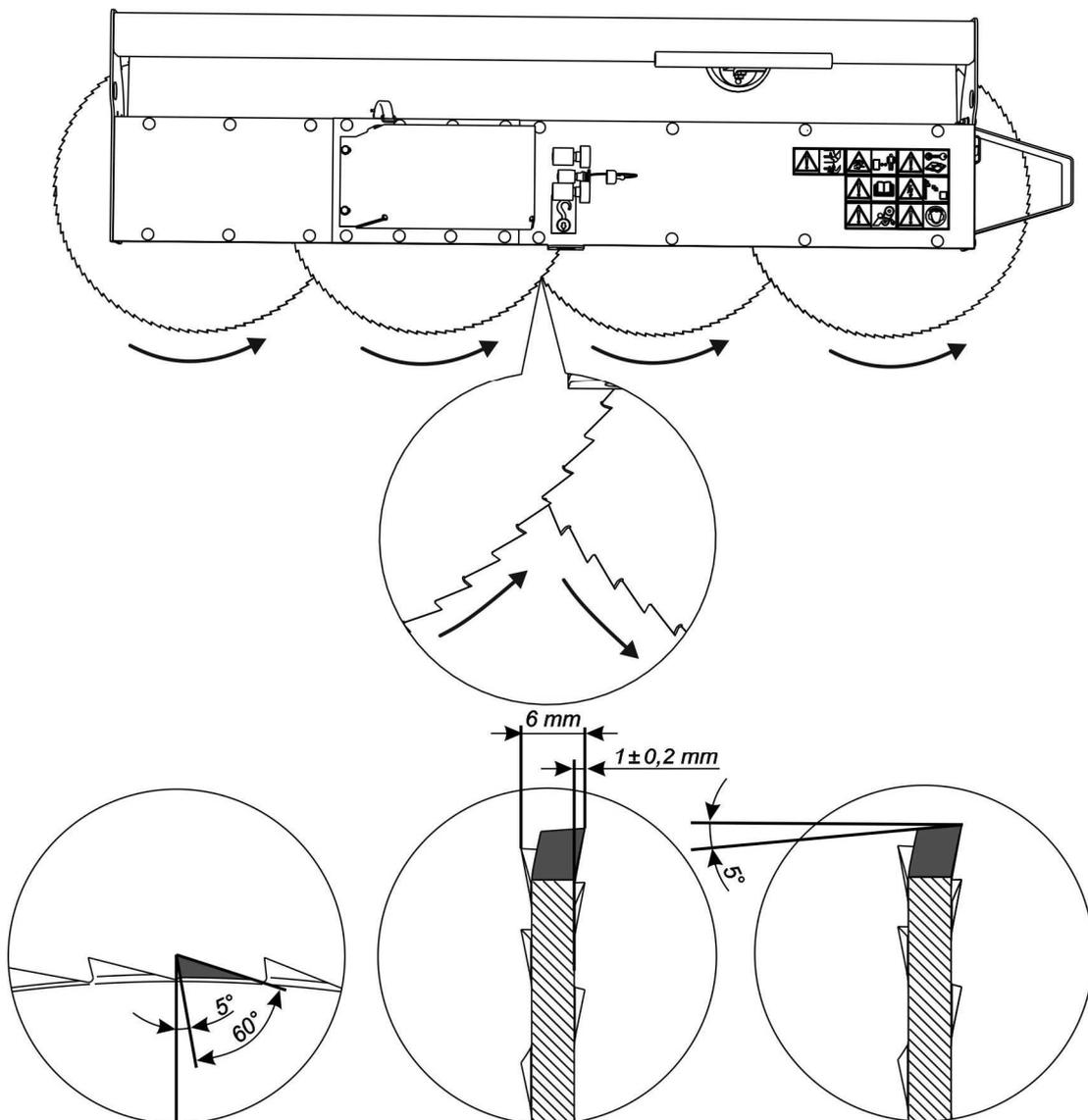


Abb. 5.3 Ausrichtung der Sägezähne an den Kreissägen und Parameter zum Schärfen der Sägezähne.



## ACHTUNG

Die Kontrolle des technischen Zustands der Sägeblätter und deren Befestigung muss vor jeder Inbetriebnahme durchgeführt werden.

## 5.3 WARTUNG DES ANTRIEBS



### GEFAHR

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

Die Wartung des Antriebs beruht auf der regelmäßigen Kontrolle und Einstellung sowie der eventuellen Auswechslung der Keilriemen und der Kontrolle der Anschlüsse der Hydraulikleitungen des Hydraulikmotors.



### ACHTUNG

Die Kontrolle der Keilriemen muss nach allen 8 Betriebsstunden der Astsäge durchgeführt werden.

Die Kontrolle der Keilriemen (6) (ABBILDUNG 5.4) beruht auf der Prüfung des technischen Zustands und der Riemenspannung. Um Zugang zu den Keilriemen zu erhalten, müssen die oberen Abdeckungen (2) und (3) des Sägenantriebs entfernt werden.

### 5.3.1 KONTROLLE DER KEILRIEMENSANNUNG

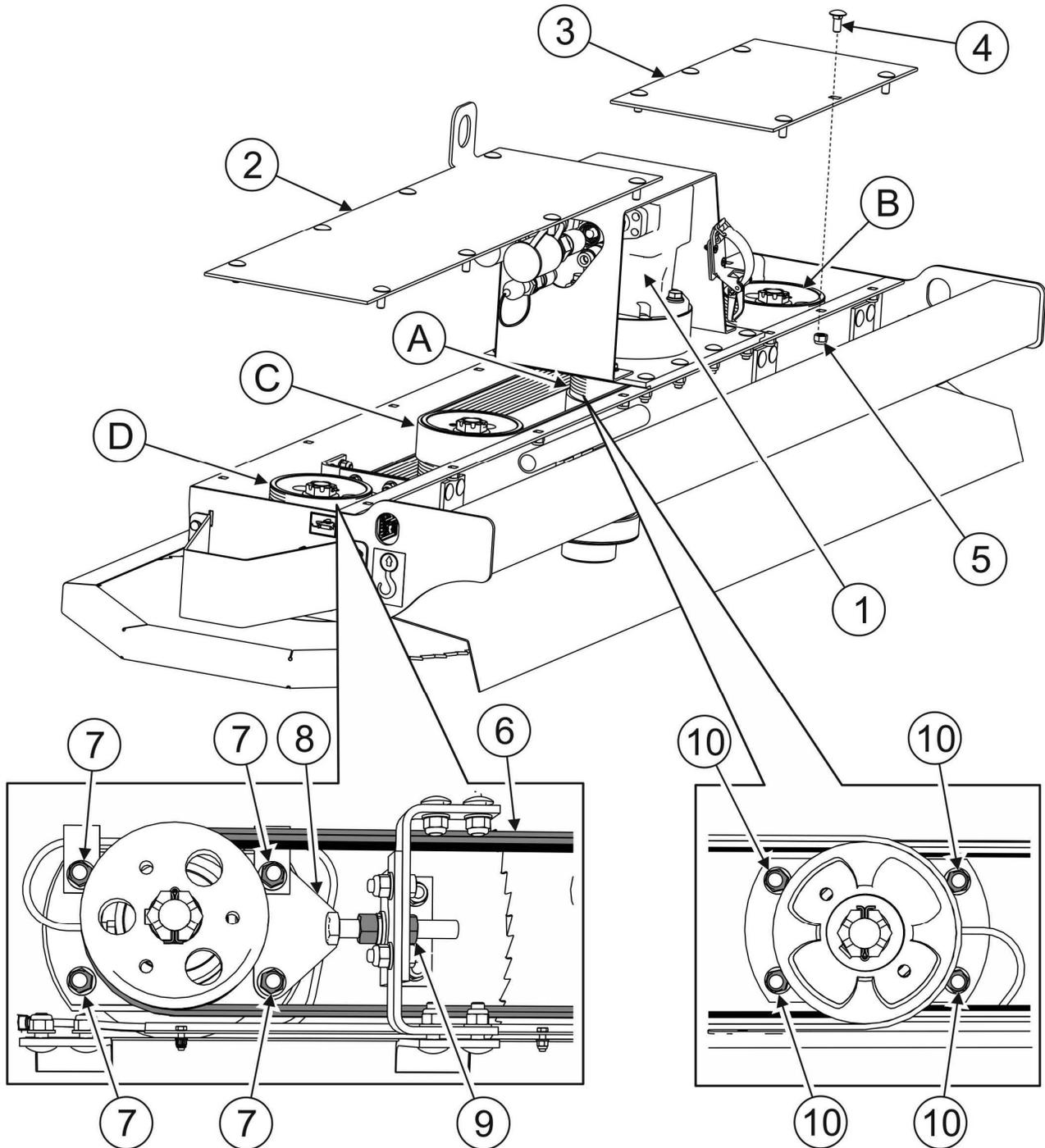
Bevor die Keilriemenspannung geprüft wird, muss kontrolliert werden, ob die Befestigungsschrauben (10) der Riemenscheibenhalterung (1) und des Hydraulikmotors (1) (ABBILDUNG 5.4) richtig festgezogen sind.

Die Riemenspannung kann mithilfe der Spannvorrichtungen der Riemenscheiben (8) eingestellt werden. Die Kontrolle der Riemenspannung beginnt mit der Einstellung der Riemen der Riemenscheibe (B). Zu diesem Zweck müssen die Sicherungsmutter (9) und die Befestigungsschrauben (7) der Halterung des Spanners der Riemenscheibe (B) gelöst werden. Nachdem der Riemen mithilfe der Spannvorrichtung (8) so vorgespannt wurde, dass er steif ist, werden auf dem Riemen in einem Abstand von 400 mm zwei Markierungen angezeichnet. Mithilfe der Mutter der Spannvorrichtung (8) den Riemen erneut spannen, bis sich die Markierungen auf dem Riemen in einem Abstand von 402,5 mm voneinander befinden. Die Spannvorrichtung wird mit der Sicherungsmutter (9) gesichert und anschließend werden die Befestigungsschrauben (7) der Halterung der Spannvorrichtung festgeschraubt. Auf gleiche Weise erfolgt die Einstellung der Riemenscheibe (C) und anschließend der Riemenscheibe (D). Beim Spannen des Riemens muss die Riemenscheibe mindestens um 360° gedreht werden.



**ACHTUNG**

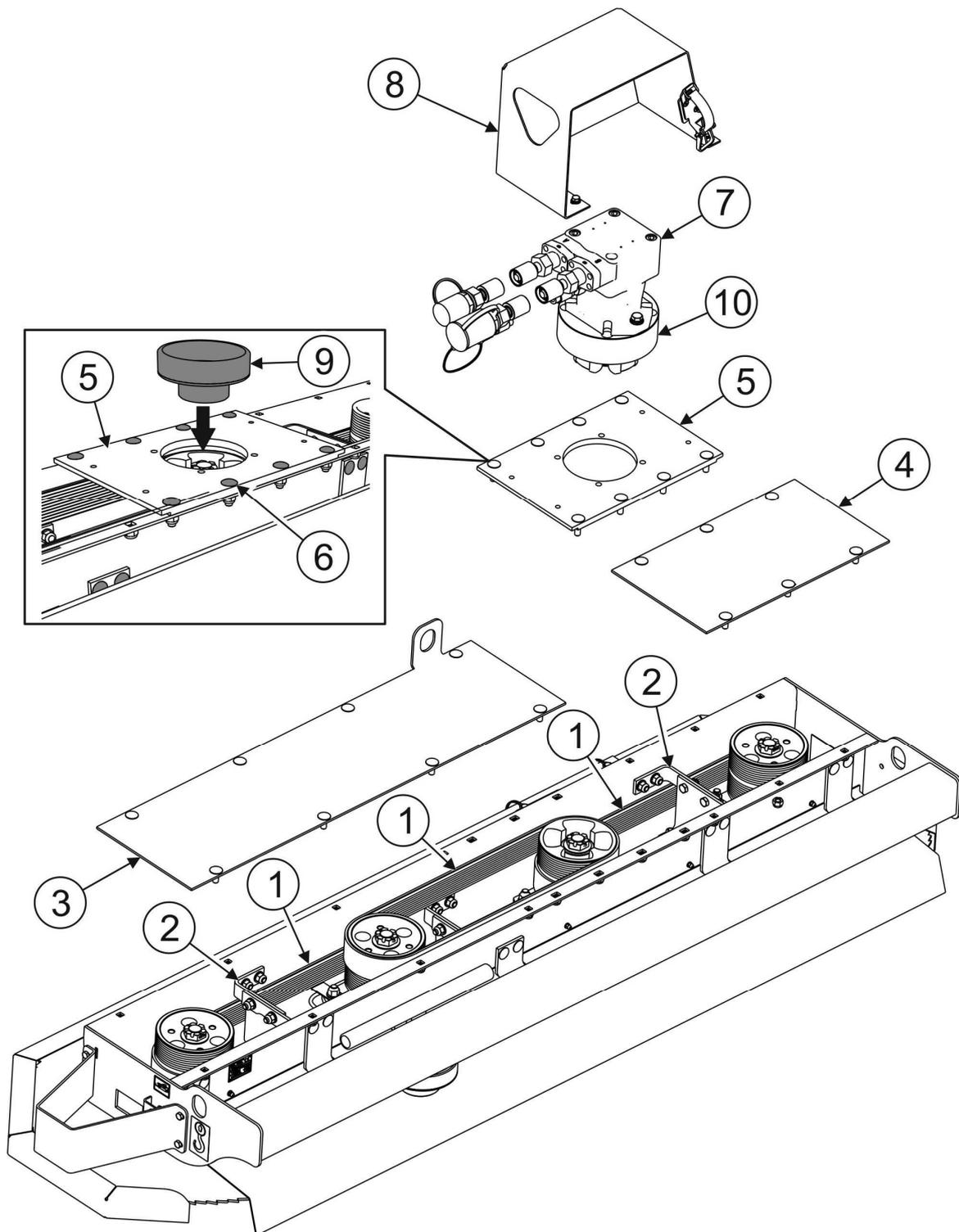
Eine falsche Riemenspannung kann zu einem verfrühten Verschleiß der Antriebselemente führen (Riemen, Lager) und zu einer Störung der Maschine führen.



**Abb. 5.4 Kontrolle und Einstellung der Keilriemenspannung**

(1) - Hydraulikmotor; (2),(3) - Abdeckung; (4) - Schraube, (5) - Mutter; (6) - Keilriemen; (7) - Schrauben der Halterung der Spannvorrichtung; (8) - Spannvorrichtung; (9) - Sicherungsmutter; (A) - Riemenscheibe des Hydraulikmotors; (B)(C)(D) - Riemenscheiben der Sägeblätter.

## 5.3.2 AUSWECHSELUNG DER KEILRIEMEN



**Abb. 5.5** Auswechselung der Keilriemen

(1) - Keilriemen; (2) - Halterung der Spannvorrichtung; (3),(4) - Abdeckung; (5) - Abdeckplatte; (6) - Schrauben; (7) - Hydraulikmotor; (8) - Motorabdeckung; (9) - Zentrierhülse; (10) - Abstandhalter des Motors.

Ein beschädigter Keilriemen muss ausgewechselt werden. Im System der Antriebsübertragung befinden sich drei Keilriemen mit der Katalog-Nr.: 10 PL 1397. Um einen Keilriemen auszuwechseln, müssen die Abdeckungen (3) und (4) (ABBILDUNG 5.5) sowie die Halterung der Spannvorrichtung (2) demontiert werden. Bei der Auswechslung der Antriebsriemen auf der Riemenscheibe des Motors müssen ebenfalls die Motorabdeckung (8) des Hydraulikmotors (7) einschließlich des Abstandshalters (10) sowie die Abdeckplatte (5) entfernt werden. Um die die Halterung der Spannvorrichtung (2) und den Motor ausbauen zu können, müssen die Schrauben (7) (ABBILDUNG 5.4) herausgeschraubt werden, welche die Riemenscheibenhalterung befestigen. Anschließend die Riemenscheibe verschieben, bis der Keilriemen von der Riemenscheibe genommen werden kann.

Nachdem die neuen Riemen aufgezogen und die Halterungen der Spannvorrichtungen wieder befestigt wurden, wird die Abdeckplatte (5) montiert. Die Abdeckplatte (5) muss gegenüber der Riemenscheibenachse zentriert werden. Zu diesem Zweck dient die zu dem Spezialschlüsselsatz gehörende Zentrierhülse (9). Nachdem die Zentrierhülse (9) in die Öffnung der Abdeckplatte und die Riemenscheibe eingelegt wurden, werden die Befestigungsschrauben (6) festgeschraubt. Anschließend kann die Zentrierhülse aus der Öffnung in der Abdeckplatte wieder herausgenommen werden. Nun kann mit der Montage des Hydraulikmotors (7) und der Abdeckung (8) fortgefahren werden.

Nach der Auswechslung der Keilriemen müssen diese gemäß Kapitel 5.3.1. gespannt werden.

### 5.3.3 KONTROLLE DER HYDRAULIKANLAGE



Die Anschlüsse der den Hydraulikmotor versorgenden Hydraulikleitungen muss täglich durchgeführt werden.



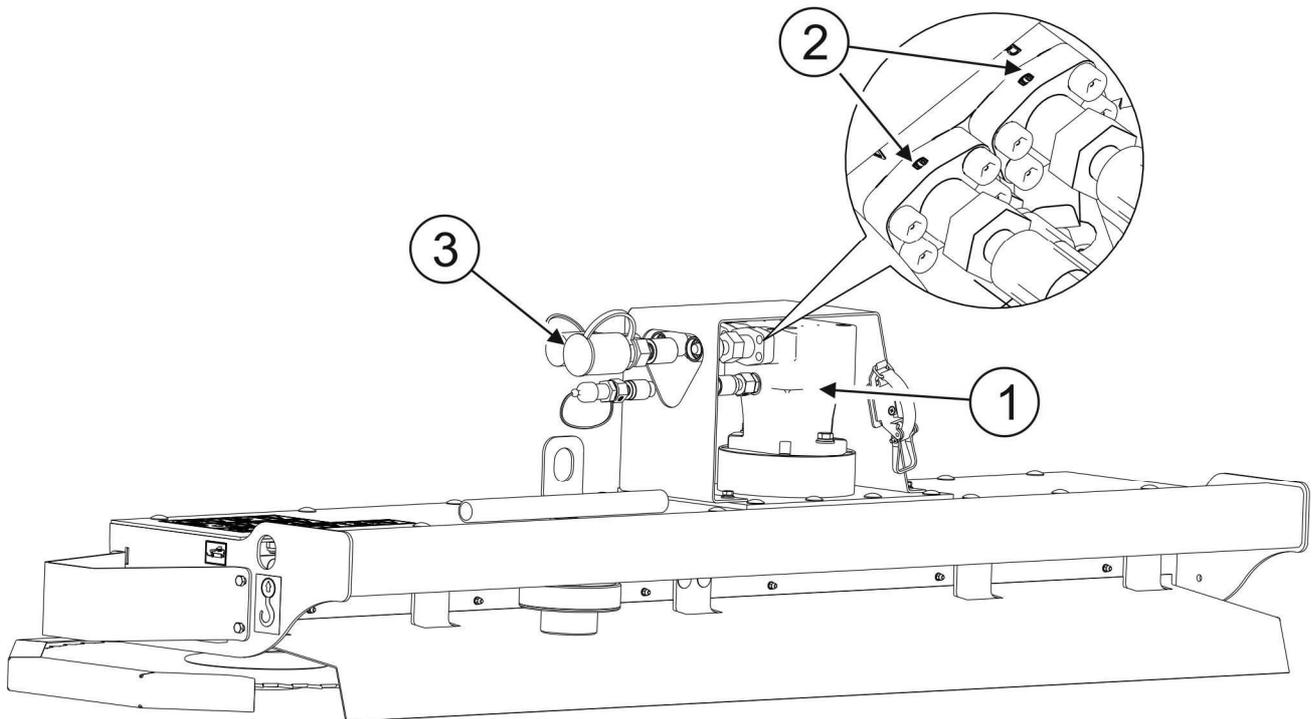
#### **GEFAHR**

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



#### **GEFAHR**

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



**Abb. 5.6 Kontrolle der Schnellkupplungen der Hydraulikleitungen des Hydraulikmotors**

(1) - Hydraulikmotor; (2) - Anschlüsse der Hydraulikleitungen; (3) - Schnellkupplungen der Hydraulikleitungen des Motors.

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Öl in der Hydraulik der Astsäge von entsprechender Qualität ist. Die Hydraulik darf nur mit dem empfohlenen Hydrauliköl gefüllt werden. Bei einer neuen Astsäge ist die Hydraulikanlage mit dem Hydrauliköl HL32 gefüllt.



### **ACHTUNG**

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

Die Hydraulikanlage soll vollkommen dicht sein. Im Falle der Feststellung einer Verölung auf dem Gehäuse des Hydraulikmotors ist die Art der Undichtigkeit zu prüfen. Wenn ein Ölaustritt festgestellt wird, muss der Betrieb der Maschine eingestellt werden, bis der Mangel behoben wurde.

Die Anschlüsse der Hydraulikleitungen (2) am Hydraulikmotor (1) und die Schnellkupplungen (3) des Multifunktionsauslegers müssen dicht sein.

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. Es muss ebenfalls darauf geachtet werden, dass die biegsamen Hydraulikleitungen nicht geknickt werden.



Die biegsamen Hydraulikleitungen müssen nach 4 Betriebsjahren der Maschine ausgewechselt werden.

**TABELLE 5.1 CHARAKTERISTIK DES HYDRAULIKÖLS HL32**

NR.	BEZEICHNUNG	WERT
1	Viskositätsklasse nach ISO 3448VG	32
2	Kinematische Viskosität bei 40°C	28.8 – 35.2 mm <sup>2</sup> /s
3	Qualitätsklasse nach ISO 6743/99	HL
4	Qualitätsklasse nach DIN 51502	HL
5	Zündtemperatur	über 210 °C

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

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

## 5.4 LAGERUNG

Nach Beendigung der Arbeit muss die Astsäge sorgfältig gereinigt und mit einem Wasserstrahl abgespült werden. Beim Waschen darf kein harter Wasser- oder Dampfstrahl auf die Informations- und Warnaufkleber sowie die Hydraulikleitungen gerichtet werden. Düse der Druck- oder Dampfwaschanlage soll mit einem minimalen Abstand von 30 cm von der gereinigten Fläche gehalten werden.

Nach dem Waschen ist die gesamte Maschine zu prüfen und eine Begutachtung des technischen Zustandes einzelner Elemente durchzuführen. Verschlossene oder beschädigte Elemente sind zu reparieren oder auszuwechseln.

Im Falle einer Beschädigung der Lackierung sind die beschädigten Stellen von Rost und Staub zu reinigen und zu entfetten und anschließend mit Grundierfarbe zu streichen. Nach dem Trocknen ist der Decklack deckend und gleichmäßig aufzutragen. Bis die Stellen gestrichen werden, können sie mit einer feinen Schmierschicht oder Korrosionsschutz belegt werden. Es wird empfohlen, die Astsäge in geschlossenen oder überdachten Räumen zu lagern.

Wenn die Astsäge für einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird, muss es unbedingt vor Witterungseinflüssen geschützt werden.

## 5.5 SCHMIERUNG

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

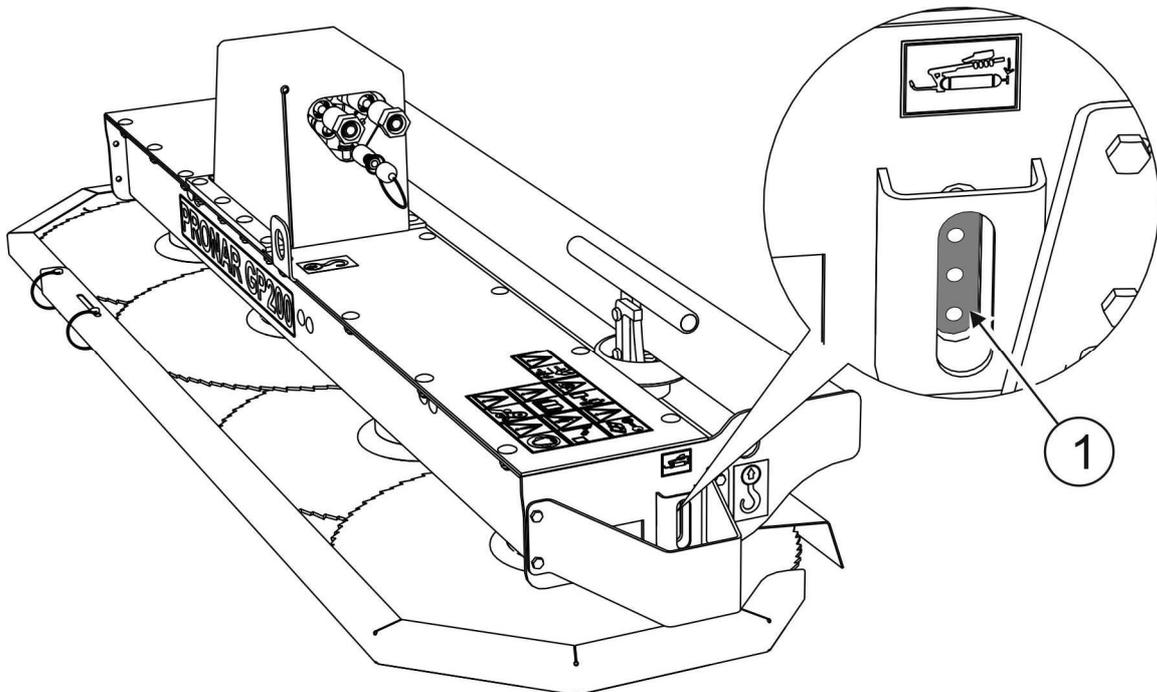


Bei der Nutzung der Maschine ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen gemäß dem vorgeschriebenen Schmierplan zu befolgen. Der Schmierstoffüberschuss verursacht Ankleben der zusätzlichen Verschmutzungen an den Schmierstellen, deshalb ist es notwendig, die einzelnen Maschinenelemente in Sauberkeit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

Es müssen alle sich im Schmierkopfblock (1) befindenden Schmierköpfe und die mit dem Piktogramm



gekennzeichneten und die auf der ABBILDUNG 5.7 dargestellten Schmierköpfe geschmiert werden.



**Abb. 5.7** Schmierpunkte.

(1) - Schmierkopfblock

## 5.6 ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN

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



### ACHTUNG

Wenn Teile ersetzt werden müssen, dürfen nur Originalteile oder vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwendet werden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann zu einer Gefährdung der Gesundheit Dritter oder der bedienenden Personen führen und Beschädigungen an der Maschine verursachen.

**TABELLE 5.2 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN**

GEWINDEDURCHMESSER [mm]	5.8	8.8	10.9
	ANZUGSMOMENT [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1.050
M27	820	1.150	1.650
M30	1.050	1.450	2.100
M32	1.050	1.450	2.100

## 5.7 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

**TABELLE 5.3 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG**

<b>STÖRUNGSART</b>	<b>URSACHE</b>	<b>ABHILFEMAßNAHME</b>
Der Antrieb der Astsäge lässt sich nicht in Betrieb nehmen.	Falsch angeschlossene oder beschädigte Schnellkupplungen des Multifunktionsauslegers.	Die Schnellkupplungen und deren Anschluss prüfen
	Defekte Hydraulik des Multifunktionsauslegers.	Den Zustand der Hydraulik des Auslegers prüfen.
Die Astsäge kann nicht mithilfe des Multifunktionsauslegers ausgerichtet werden.	Defekte Hydraulik des Multifunktionsauslegers.	Den Zustand der Hydraulik des Auslegers prüfen.
Zu starke Vibrationen beim Betrieb	Beschädigte Kreissäge Falsche Befestigung	Die Kreissägen prüfen und bei Bedarf auswechseln.
Der Antrieb der Astsäge bleibt während der Arbeit plötzlich stehen.	Defekte Hydraulik des Multifunktionsauslegers oder defekter Hydraulikmotor der Astsäge oder gerissener Riemen.	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
Probleme beim Durchschneiden von Ästen.	Stumpfe Kreissägen oder falsch herum eingelegte Sägeblätter.	Die Säge schärfen. Die Säge gemäß der Anleitung einsetzen.

# NOTITZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

