



PRONAR SP. Z O.O.

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

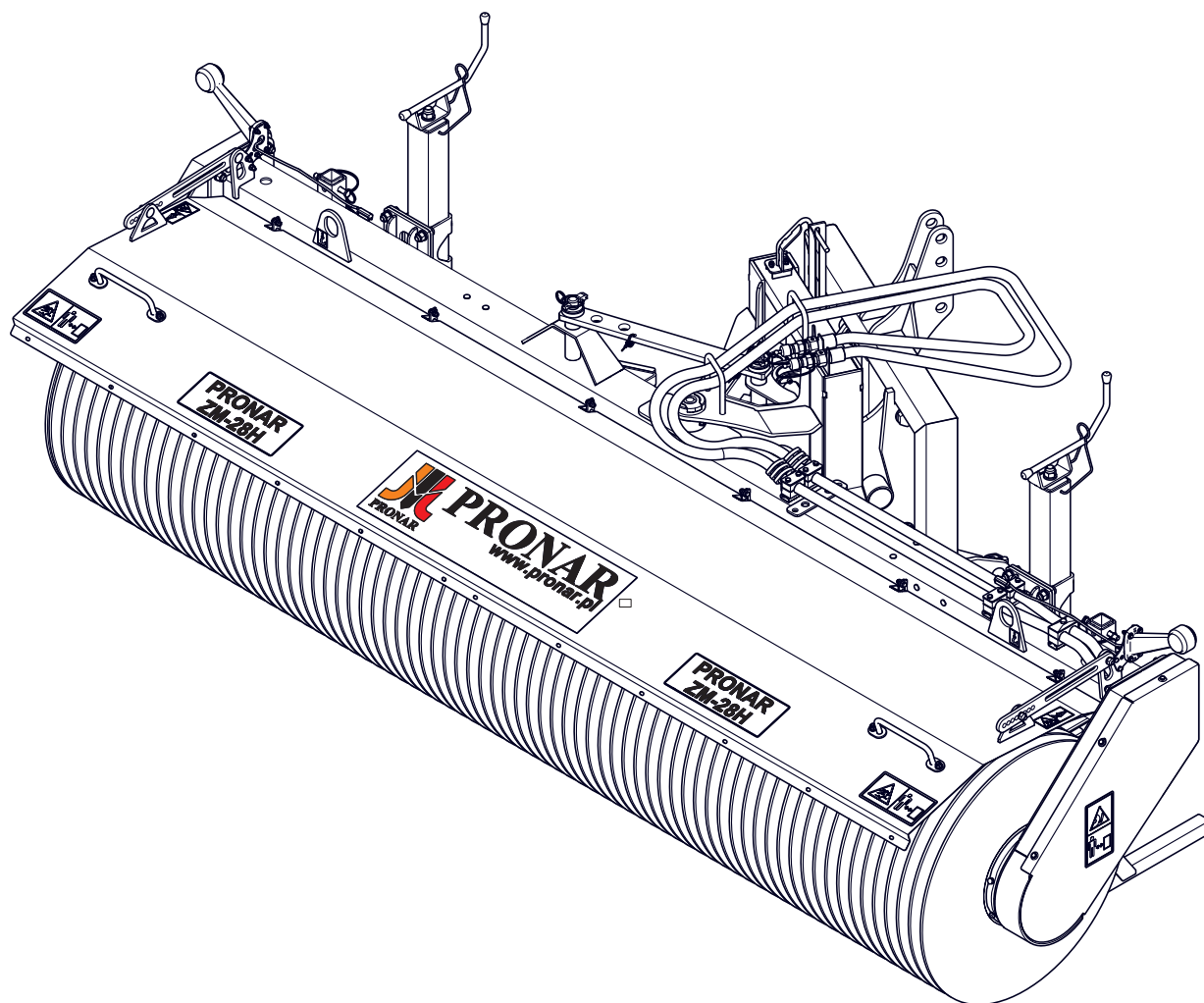
+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

BETRIEBSANLEITUNG

SCHNEEFRÄS- UND KEHRMASCHINE PRONAR ZM-28H

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE: 1A-10-2018

NR. DER VERÖFFENTLICHUNG: 585N-00000000UM

DE

EINLEITUNG

1.1 EINFÜHRUNG

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind bis zum Erstellungsdatum aktuell. Aufgrund der vorgenommenen Verbesserungen können einige Größen und Abbildungen in dieser Anleitung nicht dem tatsächlichen Zustand der dem Benutzer gelieferten Maschine entsprechen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, an den hergestellten Maschinen Änderungen an der Konstruktion durchzuführen, die einer einfacheren Bedienung und Verbesserung des Betriebs dienen sollen, ohne Änderungen an dieser Anleitung vorzunehmen.

Die Betriebsanleitung gehört zur Grundausstattung der Maschine. Der Benutzer muss sich vor der Inbetriebnahme mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut ma-

chen 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.

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.

Wir empfehlen, nach dem Kauf die Seriennummer der Maschine in die nachfolgenden Felder einzutragen.

Seriennummer der Maschine

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

U.01.1.DE

1.2 IN DER ANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

GEFAHR

Informationen, Beschreibungen von Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen sowie die mit der Nutzungssicherheit in Zusammenhang stehenden Sicherheitshinweise und -anweisungen werden in der vorliegenden Bedienungsanleitung durch einen Rahmen mit der Aufschrift **GEFAHR** hervorgehoben. Bei einer Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht Gefahr für die Gesundheit und das Leben der die Maschine bedienenden oder unbeteiligten Personen.



GEFAHR

ACHTUNG

Besonders wichtige Informationen und Anweisungen, die unbedingt eingehalten werden müssen, werden im Text durch einen Rahmen mit der Aufschrift **ACHTUNG** hervorgehoben. Bei Nichtbefolgung der aufgeführten Anweisungen droht die Beschädigung der Maschine aufgrund einer falsch ausgeführten Bedienung, Einstellung oder Nutzung.



ACHTUNG

HINWEIS

Zusätzliche Hinweise in der Anleitung, die nützliche Informationen über die Bedienung der Maschine liefern, werden durch einen Rahmen mit der Aufschrift **HINWEIS** hervorgehoben.



HINWEIS

SEITENVERWEISE

In den Bedienungsanweisungen der Maschine gibt es Querverweise auf Seiten, auf denen zusätzliche Informationen beschrieben sind. Seitenverweise sind fett und unterstrichen dargestellt.

Beispiel: **7.13**.

1.3 FESTLEGUNG DER IN DER ANLEITUNG VERWENDETEN RICHTUNGSANGABEN

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

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

Rechtsdrehung – Drehung des Mechanis-

mus im Uhrzeigersinn (das Gesicht des Bedieners ist dem Mechanismus zugewandt).

Links-drehung – Drehung des Mechanismus im entgegengesetzten Uhrzeigersinn (das Gesicht des Bedieners ist dem Mechanismus zugewandt).

U.03.1.DE

1.4 KONTROLLE DER MASCHINE NACH DER LIEFERUNG

Der Hersteller gewährleistet, dass der Anhänger funktionstüchtig ist, gemäß den Qualitätsvorschriften geprüft und zur Verwendung zugelassen wurde. Dies befreit den Benutzer jedoch nicht von der Pflicht, den Anhänger nach der Lieferung und vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen. Die Schneefräs- und Kehrmaschine wird dem Benutzer in komplett montiertem Zustand ausgeliefert.

UMFANG DER KONTROLLARBEITEN

- Prüfen Sie, ob die Lieferung der Maschine Ihrer Bestellung entspricht.
- Prüfen Sie den Zustand der Lackierung.
- Führen Sie eine Sichtprüfung der Maschinenelemente auf mechanische Beschädigungen durch, die z. B. auf einen unsachgemäßen Transport der Maschine zurückzuführen sind.
- Überprüfen Sie den Zustand der Tassträder und der Abstellstützen.
- Den technischen Zustand der elastischen Hydraulikleitungen prüfen.
- Sicherstellen, dass nirgends Hydrauliköl austritt.
- Kontrollieren Sie die elektrischen Komponenten der Maschine.



HINWEIS

Die Übergabe der Maschine umfasst eine detaillierte Sichtprüfung und Funktionskontrolle sowie die Einweisung des Käufers in die grundlegenden Bedienungsregeln. Die erste Inbetriebnahme erfolgt in Anwesenheit des Verkäufers.

B.2.6.585.01.1.DE

1.5 ERSTE INBETRIEBNAHME DER SCHNEEFRÄS- UND KEHRMASCHINE

- Machen Sie sich mit dem Inhalt der vorliegenden Betriebsanleitung vertraut und befolgen Sie die in ihr enthaltenen Anweisungen.
- Passen Sie das Anbausystem des Trägerfahrzeugs an das Aufhängungssystem der Maschine an und überprüfen Sie dieses.
- Führen Sie die tägliche Wartung gemäß den Richtlinien im Wartungsplan durch.
- Koppeln Sie die Maschine an das Trägerfahrzeug an.
- Schalten Sie die Umrissleuchten ein und überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der elektrischen Anlage.
- Führen Sie eine Probefahrt durch. Überprüfen Sie während der Fahrt die Funktion des Kehrwerks der Maschine.

Wenn beim Probelauf alarmierende Anzeichen auftreten, wie:

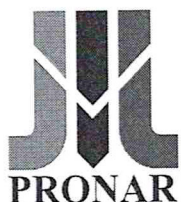


ACHTUNG

Die Erstinbetriebnahme besteht aus einer Prüfung der Maschine im Beisein des Verkäufers. Der Verkäufer ist verpflichtet, eine Schulung in der sicheren und richtigen Bedienung der Maschine durchzuführen.

- Zu hoher Geräuschpegel oder unnatürliche, durch die Reibung von beweglichen Elementen hervorgerufene Geräusche.
- Undichtigkeit und Fehlfunktion des Hydrauliksystems,
- andere Mängel,
- die Nutzung der Kehrmaschine ist bis zur Behebung der Störung einzustellen. Lässt sich die Störung nicht beheben oder droht ihre Behebung mit einem Garantieverlust, muss der Kontakt mit dem Händler aufgenommen werden, um das Problem zu klären oder eine Reparatur durchzuführen.

B.2.6.585.1.DE

**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:	Schneefrase-kehrmaschine
Typ:	ZM-28H
Modell:	—
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	Schneefrase-kehrmaschine PRONAR ZM-28H

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

Z-CA DYPKOTY
d/o techniczny
GOSZCZAK
Roman GOSZCZAK

Narew, den. 2019-06-11

Ort und Datum der Erklärung

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALT

EINLEITUNG

1.1	EINFÜHRUNG	2
1.2	IN DER ANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE	3
1.3	FESTLEGUNG DER IN DER ANLEITUNG VERWENDETEN RICHTUNGSSANGABEN	4
1.4	KONTROLLE DER MASCHINE NACH DER LIEFERUNG	5
1.5	ERSTE INBETRIEBNAHME DER SCHNEEFRÄS- UND KEHRMASCHINE	6

GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.2	BESTIMMUNG	1.3
1.3	AUSSTATTUNG	1.4
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.6
1.5	TRANSPORT	1.8
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.11
1.7	VERSCHROTTUNG	1.12

NUTZUNGSSICHERHEIT

2.1	SICHERHEITSREGELN BEI DER VERWENDUNG MASCHINE	2.2
2.2	BESCHREIBUNG DES RESTRISIKOS	2.8
2.3	HINWEIS- UND WARNSCHILDER	2.9

AUFBAU UND FUNKTIONSPRINZIP

3.1	TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2	ALLGEMEINER AUFBAU	3.4
3.3	HYDRAULIKANLAGE	3.5
3.4	ELEKTROINSTALLATION	3.10

NUTZUNGSREGELN

4.1	VORBEREITUNG FÜR DIE INBETRIEB-	
-----	---------------------------------	--

	NAHME	4.2
4.2	TECHNISCHE PRÜFUNG	4.4
4.3	ANBAU AN DAS TRÄGERFAHRZEUG	4.5
4.4	ARBEIT MIT DER SCHNEEFRÄS- UND KEHRMASCHINE	4.10
4.5	FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN	4.17
4.6	MASCHINE ABKOPPELN	4.19

TECHNISCHE WARTUNG

5.1	EINSTELLEN DER KEHRWALZE	5.2
5.2	INSPEKTION UND AUSWECHSELN DER KEHRWALZE	5.3
5.3	WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION	5.8
5.4	WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.9
5.5	SCHMIERUNG	5.11
5.6	LAGERUNG	5.13
5.7	KONTROLLE DER ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.14
5.8	STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	5.16

KAPITEL 1

GRUNDLEGENDE
INFORMATIONEN

1.1 IDENTIFIKATION

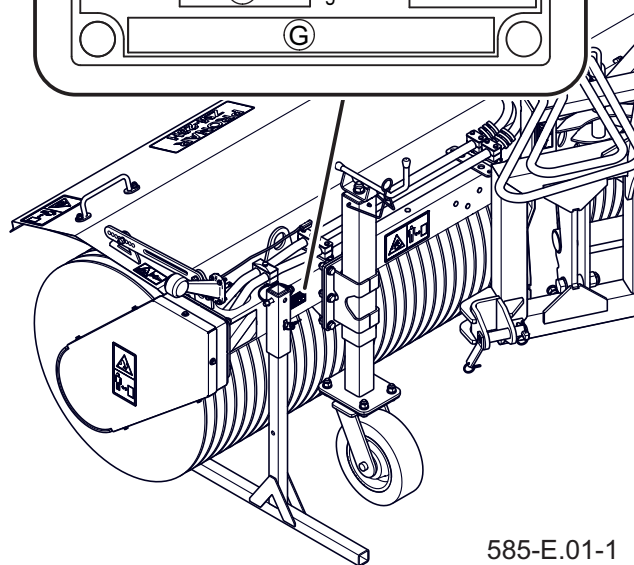
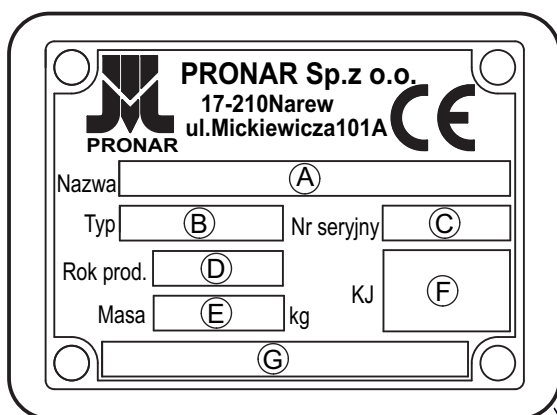
Die Schneefräs- und Kehrmaschine ist mit einem Typenschild (1) gekennzeichnet, das sich am Heckbalken im Bereich des linken Stützrades befindet. Die Bedeutung der einzelnen Felder des Typenschildes erklärt die folgende Tabelle (1.1).

Beim Kauf des Anhängers ist die Über-

Tabelle 1.1 Im Typenschild aufgeführte Angaben

Lfd. Pos.	Bedeutung
A	Maschinenbezeichnung
B	Symbol / Maschinentyp
C	Seriennummer
D	Baujahr
E	Gesamtgewicht [kg],
F	Kennzeichen der Qualitätskontrolle,
G	Maschinenbezeichnung, Fortsetzung

einstimmung der Seriennummern des Anhängers mit den im *Garantieschein*, den Verkaufsunterlagen und in der *Betriebsanleitung* eingetragenen Nummern zu überprüfen.



585-E.01-1

Abbildung 1.1 Lokalisierung des Typenschildes



HINWEIS

Bei Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst ist die Angabe der Seriennummer der Maschine erforderlich. Daher wird empfohlen, diese Nummer in der Bedienungsanleitung zu notieren und griffbereit zu haben.

E.2.6.585.01.1.DE

1.2 BESTIMMUNG

Die Schneefräs- und Kehrmaschine ZM-28H ist für die Reinigung von Verkehrswegen, Parkplätzen, Plätzen, Außenbereichen von Gebäuden mit befestigten Oberflächen wie Asphalt, Beton- oder Kopfsteinpflaster und Beton ausgelegt. Die Maschine kann für die technische Reinigung des Untergrundes vor dem Auftragen der Asphaltdecke sanierter Straßenabschnitte verwendet werden. Ohne Schmutzauffangbehälter kann die Maschine ZM-28H zum Kehren von Verschmutzungen oder zur Beseitigung dünner, frischer Schneedecken nach rechts oder links ohne deren Aufnahme verwendet werden. Die Verwendung der Maschine zu anderen als den oben beschriebenen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet.

Je nach Ausstattung kann die Schneefräs- und Kehrmaschine an der Vorderseite von Trägerfahrzeugen, die die Anforderungen in Tabelle (1.2) erfüllen, montiert werden.

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

- die Publikationen und mitgelieferten Unterlagen der Maschine sowie die Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs zu

lesen und zu beachten,

- in der Bedienung der Maschine sowie in der Arbeitssicherheit geschult wurden,
- über eine entsprechende Fahrerlaubnis verfügen und sich mit den Vorschriften der Verkehrsordnung sowie den Transportvorschriften vertraut gemacht haben.
- die festgelegten Wartungs- und Einstellintervalle einzuhalten.

Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die:

- sich mit dem Inhalt dieser Unterlagen sowie mit der Bedienungsanleitung des Trägerfahrzeugs vertraut gemacht haben,
- in der Bedienung der Maschine sowie in der Arbeitssicherheit geschult wurden,
- über eine entsprechende Fahrerlaubnis verfügen und sich mit den Vorschriften der Verkehrsordnung sowie den Transportvorschriften vertraut gemacht haben.



ACHTUNG

Die Nutzung der Maschine entgegen ihres Bestimmungszwecks, insbesondere zu folgenden Zwecken ist untersagt:

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

1.3 AUSSTATTUNG

Tabelle 1.2 Anforderungen an das Trägerfahrzeug

Inhalt	ME	Voraussetzungen
Hydraulikanlage Maximaler Öldruck Ölsorte Anzahl und Positionen der Hydraulikan- schlüsse Kapazität der Hydraulikanlage – für das Standard-Hydrauliksystem – für das Hydrauliksystem mit erhöhter Durchflussmenge Art der Hydraulikanschlüsse*:	MPa l/min l/min	21 Hydrauliköl, HL32 zwei Muffen für ein Hydraulikteil mit Dauerbetriebsfunktion an der Vorder- seite des Trägerfahrzeugs 25-55 l/Min. 55-140 l/Min.
- 1 Paar Kegelventil-Schnellkupplungsmuffen 12,5 ISO 7241-1 Serie A		Durchflussmenge 25–55 l/min. z mechanischer oder unabhängiger hydraulischer Schwenkeinrichtung
- 2 Paare Kegelventil-Schnellkupplungsmuffen 12,5 ISO 7241-1 Serie A		Durchflussmenge 25–55 l/min. z hydraulischer Schwenkeinrichtung (über das zweite Schnellkupplungspaar)
- 1 Paar Kegelventil-Schnellkupplungsmuffen 12,5 ISO 7241-1 Serie A und 1 Paar Kegelventil-Schnellkupplungsmuffen 20 ISO 7241-1 Serie A		Durchflussmenge 55–140 l/min. z hydraulischer Schwenkeinrichtung (über das zweite Schnellkupplungspaar)
- 1 Paar Kegelventil-Schnellkupplungsmuffen 20 ISO 7241-1 Serie A		Durchflussmenge 55–140 l/min. mit mechanischer oder unabhängiger hydraulischer Schwenkeinrichtung
Elektroinstallation Stromversorgung des Magnetventils und der Umrissleuchten Spannung der Elektroinstallation	- V	3-Polige Steckdose 12
Aufhängung Vordere Dreipunktaufhängung (TUZ) - Standard Andere Anbausysteme auf Kundenwunsch Tragkraft (bei 610 mm Abstand)	- - kg	Kategorie II nach ISO 730-1 - 600

*- je nach Ausstattung der Maschine

Zur Standardausstattung der Schneefräs- und Kehrmaschine ZM-28H gehören:

- Betriebsanleitung,
- Garantieschein,
- mechanische Schwenkeinrichtung,
- Walzenbürste, mittlere Härte (PPN 2x3),
- Dreipunktaufhängung Kat. II, pendelnd,
- Hydrauliksystem für Durchflussmengen bis max. 55 l/min,
- Umrissleuchten,
- Stützräder,
- Abstellstützen,
- Bürstenabdeckung.

Ausführungsversionen:

- hydraulische Schwenkeinrichtung über das zweite Schnellkupplungspaar,
- Hydraulikanlage für einen Durchfluss von mehr als 55 l/min.,
- Gummischürze,

- unabhängige hydraulische Schwenkeinrichtung (ohne zusätzliches Schnellkupplungspaar) für Durchflussmengen bis max. 55 l/min.,
- unabhängige hydraulische Schwenkeinrichtung (ohne zusätzliches Schnellkupplungspaar) für Durchflussmengen über 55 l/min.,
- Aufhängung für Gabelstapler oder andere,
- Dreipunktaufhängung Kat. II, starr,
- weiche Bürste (PPN 1.6),
- harte Bürste (PPN 2x3 + Draht 0,7),
- sehr harte Bürste (Draht 0,7),
- Wabenbürste, weich (PPN 1,6),
- Wabenbürste, mittelschwer (PPN 2x3),
- Wabenbürste, hart (PPN 2x3 + Draht 0,7),
- Wabenbürste, sehr hart (Draht 0,7),
- Ohne Umrissleuchten.

E.2.6.585.03.1.DE

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

PRONAR Sp. z o.o. aus Narew garantiert einen leistungsfähigen Betrieb der Maschine unter Beachtung der technischen Betriebsbedingungen gemäß der *Bedienungsanleitung*. 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 gehören u. a. folgende Teile/Baugruppen:

- Arbeitselemente der Walzenbürste,
- Stützräder,
- Schutzbeschichtungen für den Kontakt mit Schmutz, Bürstenborsten und Befestigungspunkten,
- Gummiabdeckung,
- Anschlagpuffer,
- Lager, Filter, Sicherungen.

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



HINWEIS

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

oder durch einen Verkehrsunfall,

- aufgrund eines unsachgemäßen Betriebens, Einstellung und Wartung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine,
- Verwendung einer defekten oder nicht funktionstüchtigen Maschine,
- Durchführung von Reparaturen durch unbefugte Personen, unsachgemäße Durchführung von Reparaturen oder Reparaturen ohne Zustimmung des Herstellers,
- durch willkürliche Änderungen an der Konstruktion der Maschine,

entstanden sind, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.

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. Detaillierte Garantiebedingungen sind in dem der neu

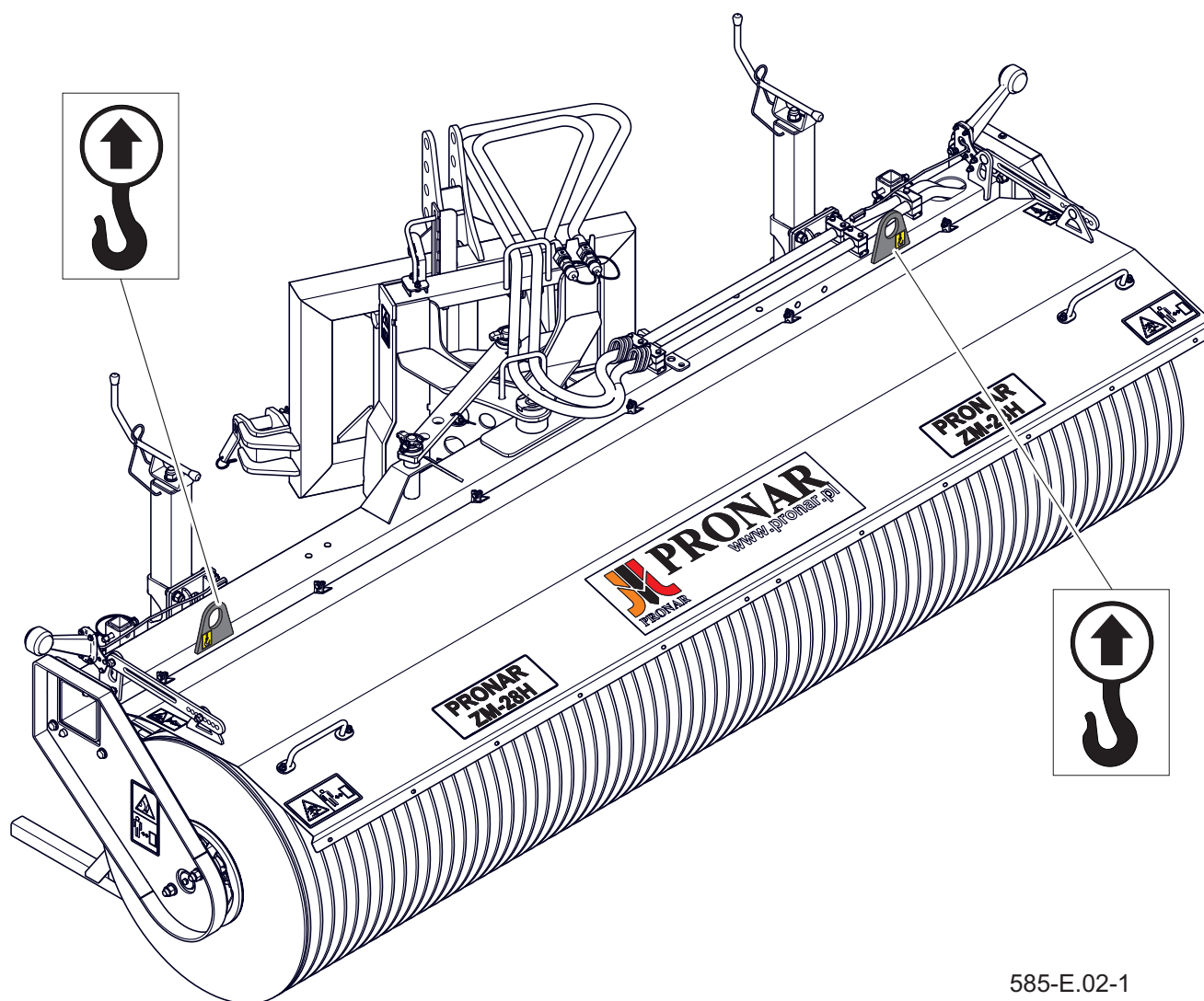
gekauften Maschine beigefügten *Garantieschein* angegeben.

Modifikationen der Maschine 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.

E.2.6.585.04.1.DE

1.5 TRANSPORT



585-E.02-1

Abbildung 1.2 Transporthalterungen

Die Maschine befindet sich zum Verkauf im komplett montierten Zustand und erfordert keine Verpackung. Es werden nur die technischen Unterlagen der Maschine sowie Teile der Elektroinstallation verpackt.

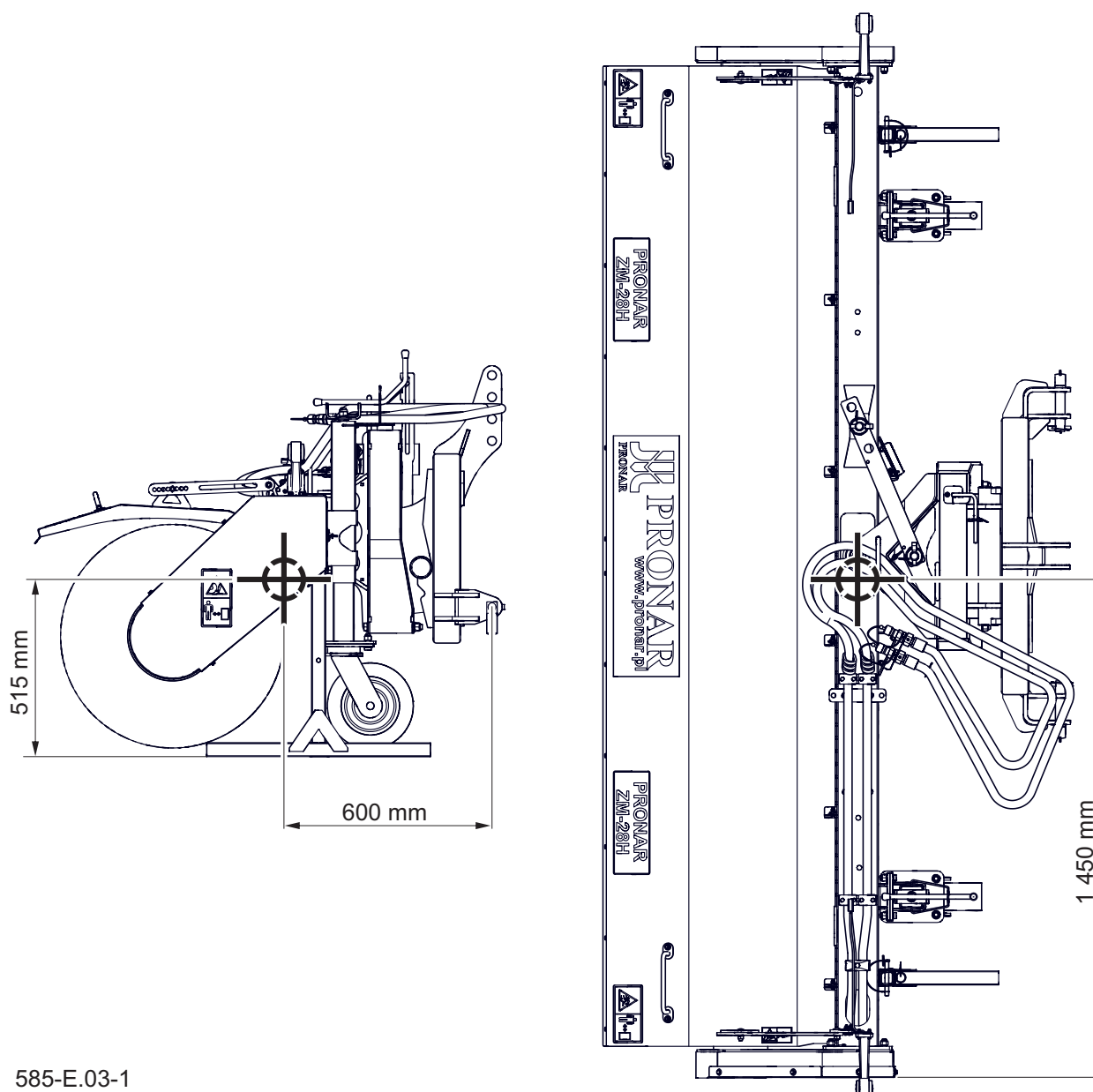
Die Auslieferung an den Benutzer erfolgt mithilfe eines Fahrzeugs oder Abholung durch den Benutzer. Der Transport der Maschine nach dem Anschluss an das



ACHTUNG

Es ist verboten, Anschlagmittel und Ladungssicherungselemente jeglicher Art an labilen Bauteilen der Maschine (z. B. Abdeckungen, Leitungen) zu befestigen. Es ist unzulässig, Anschlagmittel am Hydraulikzylinder, an Komponenten der elektrischen Anlage o. Ä. zu befestigen.

Trärfahrzeug ist nur dann erlaubt, wenn sich der Fahrer des Trärfahrzeugs mit der Bedienungsanleitung, insbesondere mit den Sicherheitsvorschriften und der



585-E.03-1

Abbildung 1.3 Lage des Schwerpunkts für den Dreipunktanbau Kat. II, pendelnd

Anleitung für den Anschluss sowie mit den Vorschriften für den Transport auf öffentlichen Straßen vertraut gemacht hat. Für den Transport mit einem Fahrzeug muss die Maschine sicher auf der Ladefläche mithilfe von zugelassenen Bändern oder Ketten mit Spannvorrichtung befestigt werden. Es ist besonders darauf zu

achten, dass die Anpresskraft, mit der die Maschine auf die Plattform gedrückt wird, keine Beschädigungen an deren Bauteilen verursacht. Es wird empfohlen, Distanzunterlagen unter starr fixierte Bauteile der Kehrmaschine wie Seitenstützen und das Aufhängungssystem zu legen. Beim Beladen und Entladen sind die

Arbeitssicherheitsvorschriften für Verladearbeiten zu beachten. Das Bedienungspersonal der Verladegeräte muss über die entsprechenden Zulassungen für Bedienung dieser Geräte verfügen.

Die Maschine sollte an Hebezeugen nur an den dafür speziell vorgesehenen Stellen (Abbildung (1.2)) angeschlagen werden, d. h. an den Transportlaschen am Rahmen der Kehrmaschine sowie am Aufhängungssystem.

Die Punkte für die Befestigung der Haken sind mit Informationsaufklebern gekennzeichnet. Beim Anheben der Maschine ist aufgrund einer eventuellen Kippens sowie des Verletzungsrisikos durch herausragende Maschinenteile besondere Vorsicht geboten. Um die angehobene Maschine in korrekter Richtung zu halten, wird empfohlen, ein zusätzliches Abspannseil zu

**GEFAHR**

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

**ACHTUNG**

Die Lage des Schwerpunkts kann sich je nach Ausstattungsvariante ändern.

verwenden. Während der Verladevorgänge ist besonders zu beachten, dass die Lackschicht der Maschine nicht beschädigt wird.

E.2.6.585.05.1.DE

1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG



GEFAHR

Altöl darf nicht in Lebensmittelverpackungen aufbewahrt werden.
Verbrauchtes Öl muss in gegen Kohlenwasserstoffe beständigen Behältern aufbewahrt werden.

Aufgrund der beschränkten biologischen Abbaubarkeit des Hydrauliköls stellt ausgeflossenes Hydrauliköl eine direkte Gefahr für die Umwelt dar. Wartungs- und Reparaturarbeiten, bei denen die Gefahr eines Ölaustritts besteht, müssen in einem Raum mit ölbeständigem Bodenbelag ausgeführt werden. 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. Abfallschlüssel 13 01 10 (Hydrauliköl). Ausführliche Informationen bezüglich der Öle können den Sicherheitsdatenblättern des Produkts entnommen werden.



ACHTUNG

Ölabfälle dürfen ausschließlich den für die Entsorgung oder Wiederaufbereitung von Öl zuständigen Stellen zugeführt werden. Es ist verboten, Öl in die Kanalisation oder in Gewässer einzuleiten.

E.3.1.526.06.1.DE

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.

Ausgewechselte oder verschlissene oder beschädigte Teile und Elemente müssen



GEFAHR

Bei der Demontage sind entsprechende Werkzeuge und Vorrichtungen (Laufkräne, Kräne, Hebevorrichtungen, usw.) zu verwenden und Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzbrille usw. zu tragen.

einer Recyclingstelle übergeben werden.

Das Altöl sowie Gummi- oder Kunststoffteile sind an Betriebe zu übergeben, die sich mit der Entsorgung von Stoffen dieser Art beschäftigen.

E.3.1.526.07.1.DE

KAPITEL 2

NUTZUNGSSICHERHEIT

2.1 SICHERHEITSREGELN BEI DER VERWENDUNG MASCHINE

2.1.1 BETRIEB DER MASCHINE

- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss sich der Benutzer mit dieser Betriebsanleitung und dem GARANTIESCHEIN genau vertraut machen. Während des Betriebs müssen alle in der Anleitung aufgeführten Anweisungen befolgt werden.
- Die Verwendung und Bedienung der Maschine darf nur durch Personen erfolgen, die eine entsprechende Fahrerlaubnis für das Trägerfahrzeug besitzen und in der Bedienung der Maschine geschult wurden.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, wenden Sie sich bitte an den den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt an den Hersteller.
- Eine fahrlässige und falsche Nutzung und Bedienung der Maschine sowie das Außerachtlassen der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen stellt eine Gefahr für die Gesundheit dar.
- Es wird auf das bestehende Restrisiko hingewiesen, weshalb das Befolgen der Vorschriften für eine sichere Nutzung und vernünftiges Vorgehen bei der Nutzung der Maschine zugrunde liegen müssen.
- Die Benutzung der Maschine durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen des Trägerfahrzeugs, sowie durch Kinder und unter Alkohol- und Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Es ist verboten, die Maschine entgegen ihrem Bestimmungszweck zu betreiben. Jeder, der die Maschine nicht bestimmungsgemäß benutzt, trägt die volle Verantwortung für alle aus diesem Betrieb resultierenden Folgen. Eine Verwendung der Maschine zu anderen als vom Hersteller vorgesehen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet und kann zum Verlust des Garantieanspruchs führen.
- Die Maschine darf nur dann benutzt werden, wenn alle Sicherheitsvorrichtungen und Warnzeichen technisch funktionstüchtig und korrekt angebracht sind. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes von Teilen der Sicherheitsvorrichtungen sind diese durch neue zu ersetzen.

2.1.2 ANKUPPELN UND ABKUPPELN DER MASCHINE

- Die Maschine darf nicht an das Trägerfahrzeug angebaut werden, wenn die Aufhängung der Maschine nicht für Aufhängung am Trägerfahrzeug bestimmt ist.
- Nach dem Anbau sind die Sicherungen zu prüfen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs genau durch.
- Für den Anschluss der Maschine an das Trägerfahrzeug dürfen nur die vom Hersteller der Maschine und des Trägerfahrzeugs vorgesehenen Verbindungselemente verwendet werden.
- Das Trägerfahrzeug, an das die Maschine angeschlossen werden soll, muss sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden und die vom Hersteller der Maschine gestellten Anforderungen erfüllen.
- Beim Anschließen der Maschine an das Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht geboten.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen dem Trägerfahrzeug und der Maschine befinden.
- Beim Abkuppeln der Maschine vom Trägerfahrzeug muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.

- Eine vom Trägerfahrzeug abgekoppelte Maschine muss auf den Abstellstützen aufruhen und auf einem ebenen, ausreichend befestigten Untergrund so aufgestellt werden, dass ein erneutes Ankoppeln problemlos möglich ist.

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 oder Abtrennens der Hydraulikleitungen ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Trägerfahrzeugs und der Maschine druckfrei sind. Bei Bedarf muss der Restdruck in der Anlage abgelassen werden.
- Das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden. Öle unterschiedlicher Art dürfen niemals miteinander vermischt 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.

- Verbrauchtes Öl oder Öl, das seine Eigenschaften verloren hat, ist in der Originalverpackung oder in gegen die Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Verpackungen aufzubewahren. Die Ersatzbehälter müssen entsprechend gekennzeichnet sein und entsprechend aufbewahrt werden.
- Es ist verboten, das Hydrauliköl in Behältern aufzubewahren, die für die Lagerung von Lebensmitteln und Getränken bestimmt sind.
- Alle Hydraulikleitungen aus Gummi sind unabhängig von ihrem technischen Zustand alle vier Jahre auszutauschen.
- Mit der Reparatur und dem Wechsel der Bestandteile der hydraulischen Anlage sind entsprechend qualifizierte Fachleute zu beauftragen.

2.1.4 TRANSPORTFAHRT

- Vor Fahrten auf öffentlichen Straßen muss die Funktion der Signalleuchten geprüft werden.
- 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.
- Es ist verboten, die Maschine beim Stand des Trägerfahrzeugs angehoben und ungesichert stehen zu lassen. Wenn das Fahrzeug angehalten wird, muss die Maschine abgesenkt werden.
- Die Beförderung von Personen oder Material auf der Maschine ist verboten.
- Vor jeder Benutzung der Maschine ist ihr technischer Zustand, vor allem hinsichtlich der Sicherheit zu prüfen. Vor allem muss der technische Zustand der Aufhängung und der

Anschlusselemente der Hydraulikanlage geprüft werden.

- Bei der Fahrt mit angehobener Maschine muss die Aufhängung des Trägerfahrzeugs in der oberen Position verriegelt werden, um ein versehentliches Absenken zu verhindern.
- Durch unvorsichtiges Fahren und zu hohe Geschwindigkeit können Unfälle verursacht werden.

2.1.5 WARTUNG

- Während der Garantie dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden. Es wird empfohlen, eventuelle Reparaturen von spezialisierten Werkstätten durchführen zu lassen.
- Wenn ein fehlerhafter Betrieb oder eine Beschädigung der Maschine festgestellt wird, muss dieser außer Betrieb genommen werden, bis die Störung behoben ist.
- Bei Arbeiten an der Maschine müssen entsprechende Schutzkleidung sowie Handschuhe getragen und geeignetes Werkzeug verwendet werden. Im Falle von Arbeiten an der Hydraulikanlage wird empfohlen, ölbeständige Handschuhe sowie eine Schutzbrille zu tragen.
- Jegliche eigenmächtig vom Benutzer vorgenommenen Modifikationen an der Maschine entbinden das Unternehmen PRONAR von der Haftung für entstandene Schäden oder Gesundheitsschäden.
- 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.
- 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.
- Reparaturen, Wartung und Reinigung dürfen nur bei abgeschaltetem Motor des Trägerfahrzeugs und aus dem Zündschloss abgezogenen Schlüssel durchgeführt werden. Das Trägerfahrzeug muss mit der Feststellbremse und die Kabine vor unbefugten Zutritt gesichert werden. Die angehobene Maschine gegen Absinken sichern.

- Bei einer eventuellen Auswech-selung von Teilen dürfen nur Ori-ginalteile 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 Garantie-verlust zur Folge haben.
- Den technischen Zustand der Schutzeinrichtungen oraz die Kor-rektheit der Befestigung regelmäßig kontrollieren.
- Das Schweißen, Bohren, Schneiden und Erhitzen von Hauptkonstruktio-nselementen, die direkten Einfluss auf die Sicherheit haben, ist verboten.
- Für Arbeiten, bei denen die Maschine angehoben werden muss, müssen geeignete, zugelassene Hebevorrich-tungen verwendet werden. Nach dem Anheben der Streumaschine sind zu-sätzlich stabile und feste Stützen zu verwenden. Es ist verboten, die War-tungs- oder Reparaturarbeiten unter einer angehobenen und nicht abgesi-cherten Maschine durchzuführen.
- Es ist verboten, die Maschine mit zer-brechlichen Elementen abzustützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Nach Beendigung von

Schmierarbeiten muss überschüs-siges Schmiermittel entfernt werden.

- Zur Verringerung der Feuerge-fährdung ist die Maschine sauber zu halten.

2.1.6 ARBEIT MIT DER MASCHINE

- Vor der Inbetriebnahme des Träger-fahrzeugs mit angeschlossener Ma-schine muss sichergestellt werden, dass sich die Steuerhebel der ex-ternen Hydraulik in neutraler Stellung befinden, da die Maschine sonst un-kontrolliert anlaufen kann.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist sicher-zustellen, dass alle Abdeckungen funktionstüchtig und sicher ange-bracht sind.
- Vor dem Anheben oder Absenken der am Trägerfahrzeug befestigten Ma-schine muss sichergestellt werden, dass sich keine unbeteiligten Per-sonen in der Nähe aufhalten.
- Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss sichergestellt werden, dass sich in der Gefahrenzone keine un-beteiligten Personen (insbesondere Kinder) oder Tiere aufhalten. Der Be-diener ist verpflichtet, für eine gute Sicht auf die Maschine und den Ar-beitsbereich zu sorgen.
- Während des Betriebs der Maschine darf keine andere Position als die des

Bedieners in der Fahrzeugkabine eingenommen werden. Es ist untersagt, die Kabine während des Betriebs der Maschine zu verlassen.

- Es muss ein sicherer Abstand zu den rotierenden Elementen der Maschine eingehalten werden.

2.2 BESCHREIBUNG DES RESTRISIKOS

Das Unternehmen Pronar Sp. z o. o. in Narew hat sich nach besten Kräften bemüht, das Unfallrisiko zu eliminieren. Es besteht jedoch eine gewisse Restgefahr, die zu Unfällen führen kann und vor allem mit den nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten verbunden ist:

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

- Reißen oder Bersten von Hydraulikleitungen.

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

- Die Maschine mit Umsicht und ohne Eile bedienen;
- Befolgen Sie die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen und Hinweise,
- Reparatur- und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften durchführen,
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von entsprechend geschulten Personen durchführen lassen,
- Tragen Sie 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.

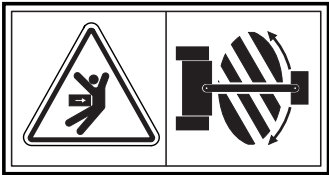
F.2.6.585.01.1.PL

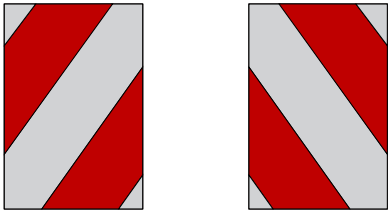
2.3 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

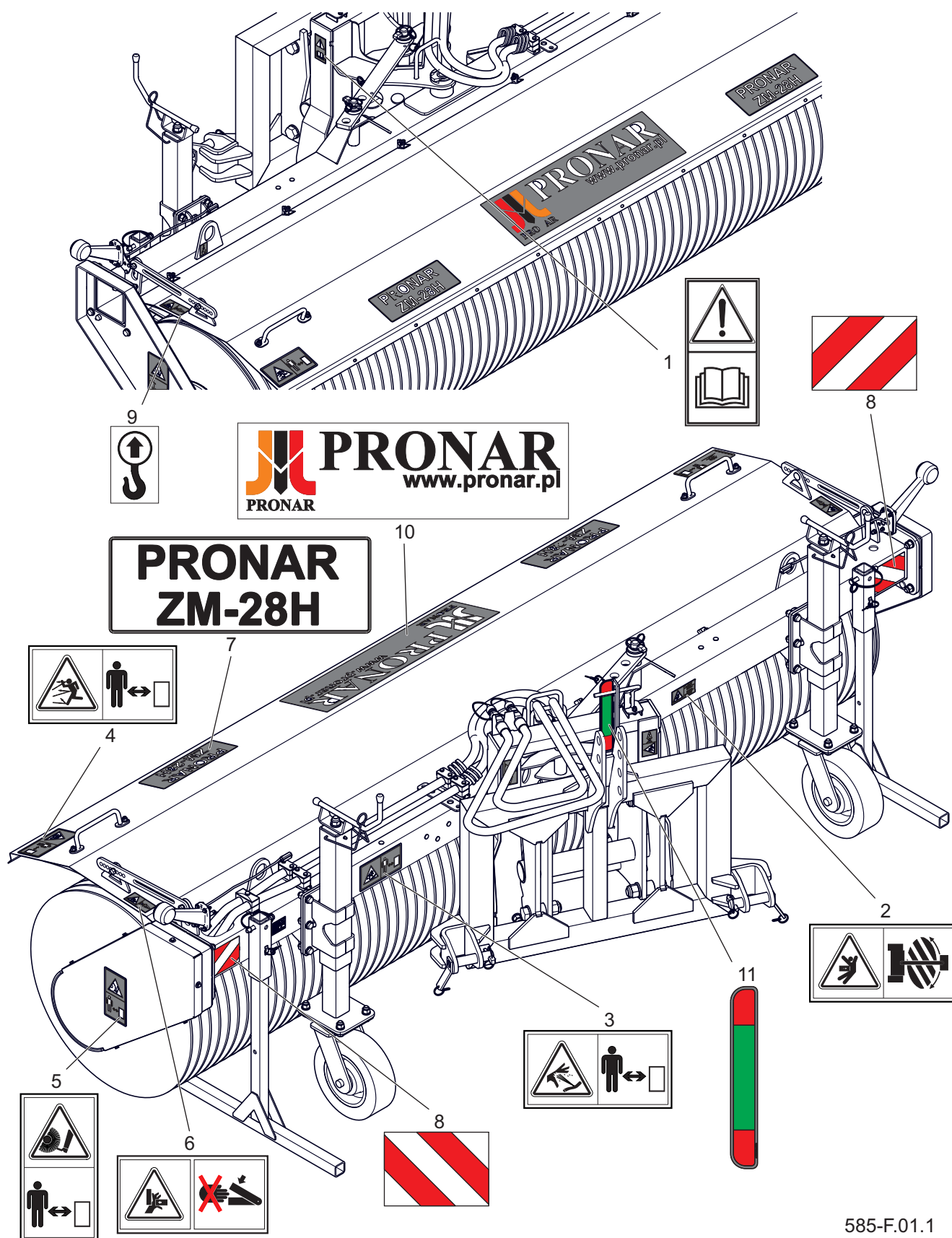
Alle Symbole sollen immer lesbar, sauber und für Benutzer sowie für Personen, die sich in der Nähe der Maschine im Betrieb befinden könnten, sichtbar sein. Im Falle eines fehlenden Sicherheitssymbols oder dessen Beschädigung muss es durch ein

neues zu ersetzt werden. Alle Elemente, die Sicherheitssymbole besitzen, und bei Reparatur ausgetauscht werden, sollen danach auch diese Zeichen besitzen. Sicherheitssymbole sind beim Hersteller oder beim Händler erhältlich.

Tabelle 2.1 Hinweis- und Warnschilder

Lfd. Pos.	Aufkleber	Bedeutung
1		Vor der Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen werden. <i>12N-15000006</i>
2		In derart gekennzeichneten Zonen ist der Aufenthalt unbeteiligter Personen während des Betriebs des Werkzeugs verboten. Wenn in solchen Zonen irgendwelche Arbeiten durchgeführt werden müssen, muss sichergestellt werden, dass das Trägerfahrzeug vor einem Wegrollen gesichert und das Werkzeug von der Energiezufuhr abgetrennt ist. <i>17N-12000004</i>
3		Unter Hochdruck stehende Flüssigkeit. Einen sicheren Abstand halten. <i>12N-15000009</i>
4		Verletzungsgefahr durch herausgeschleuderte Gegenstände. Einen sicheren Abstand von Maschine im Betrieb halten. <i>12N-15000008</i>

Lfd. Pos.	Aufkleber	Bedeutung F.2.2.585.02.1.PL
5		Nicht in die Nähe der rotierenden Bürsten gelangen und diese nicht berühren. <i>12N-15000007</i>
6		Nicht in den verletzungsgefährdeten Bereich greifen, wenn die Gefahr besteht, dass Elemente sich bewegen können. Es besteht Quetschgefahr für Finger und Hände. <i>17N-12000006</i>
7		Modell der Maschine. <i>585N-95000001</i>
8		Hintere Parkwarntafel (links / rechts). <i>12N-15000001L</i> <i>12N-15000001P</i>
9		Befestigungsstellen für Hebevorrichtungen für das Verladen. <i>178N-00000009</i>
10		PRONAR Aufkleber. <i>187N-00000033</i>
11		Anzeigeaufkleber. <i>585N-02000001</i>



585-F.01.1

Abbildung 2.1 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder.

KAPITEL 3

AUFBAU UND
FUNKTIONSPRINZIP

3.1 TECHNISCHE DATEN

Tabelle 3.1 Grundlegende technische Daten

	ME	ZM-28H
Befestigung am Trägerfahrzeug: - Dreipunktaufhängung vorne - andere	- -	Kategorie I nach ISO 730-1 auf Bestellung
Kehrbreite bei der Stellung +25°; -25°	mm	2600
Flächenleistung bei empfohlener Arbeitsgeschwindigkeit von 6km/h	m²/h	15600
Empfohlene Kehrgeschwindigkeit	km/h	6
Fahrtgeschwindigkeit (maximal)	km/h	25
Bürstenantrieb	-	Externe Hydraulik des Trägerfahrzeugs
Hydraulikölbedarf - für die Standardausführung der Hydraulik - für die Hydraulik z erhöhter Durchflussmenge	l/min l/min	25 - 55 55 - 140
Maximaler Druck der Versorgungshydraulik	MPa	21
Steuerung	-	Externe Hydraulik des Trägerfahrzeugs, Bedienfeld
Bürstendrehzahl (empfohlen / maximal)	U/min	100 - 150 / 200
Gewicht bei Bürsten mittlerer Härte	kg	478
Abmessungen: - Breite - Länge - Höhe	mm mm mm	2998 1360 1180
Speisung von Umrissleuchten und Sprühvorrichtung	-	12 V-Elektrik des Trägerfahrzeugs
Zusätzliche Angaben	-	Einmannbedienung

Der Geräuschpegel der Kehrmaschine beträgt maximal 70 dB(A).

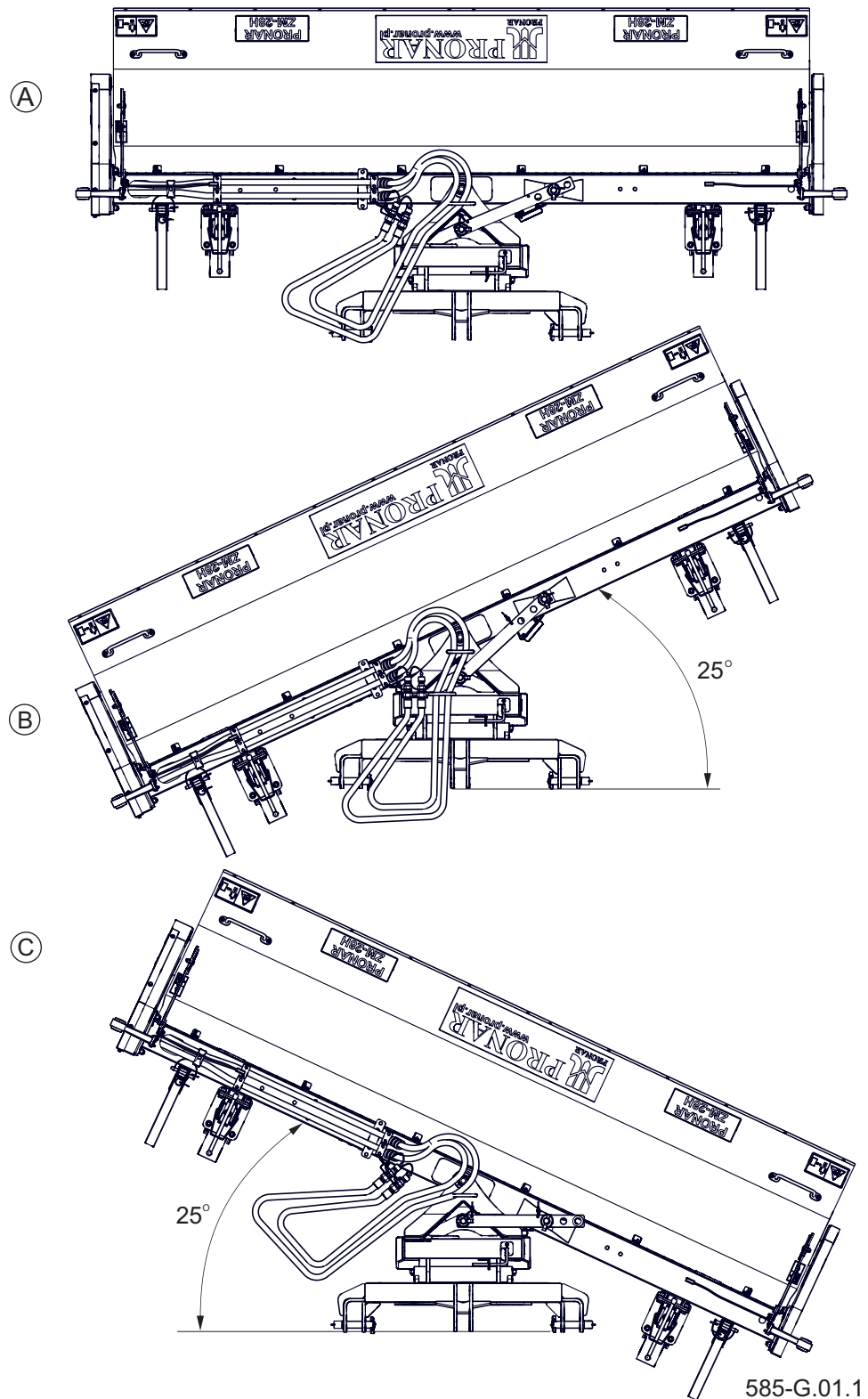


Abbildung 3.1 Arbeitspositionen der Schneefräs- und Kehrmaschine ZM-28H

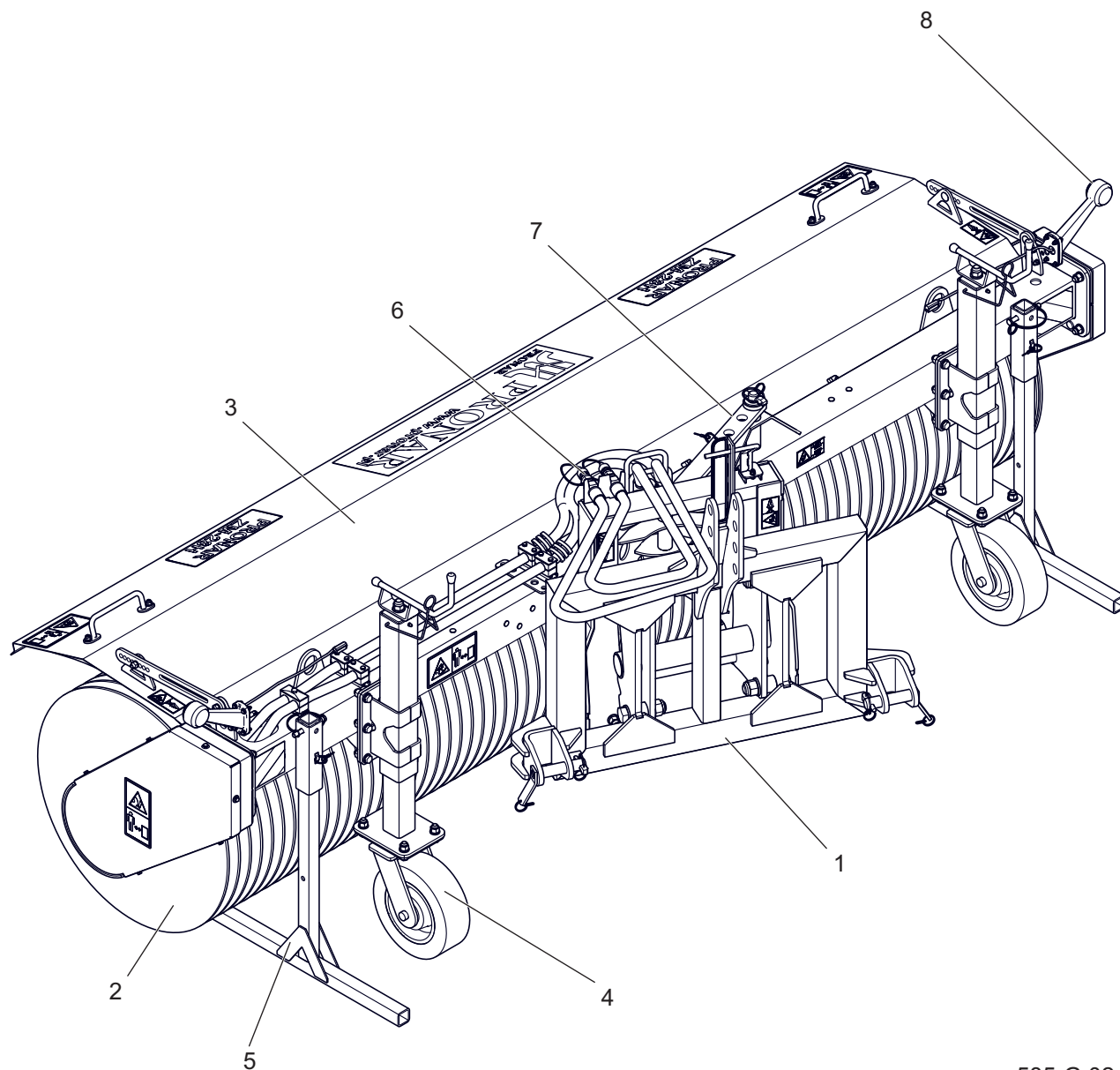
(A) Geradeausarbeit,

(B) Arbeit nach links,

(C) Arbeit nach rechts

G.2.6.585.01.1.DE

3.2 ALLGEMEINER AUFBAU



585-G.02-1

Abbildung 3.2 Allgemeiner Aufbau

(1) Aufhängungssystem

(2) Kehrwalze

(3) verstellbare Schutzabdeckung

(4) Stützrad

(5) Stützrad

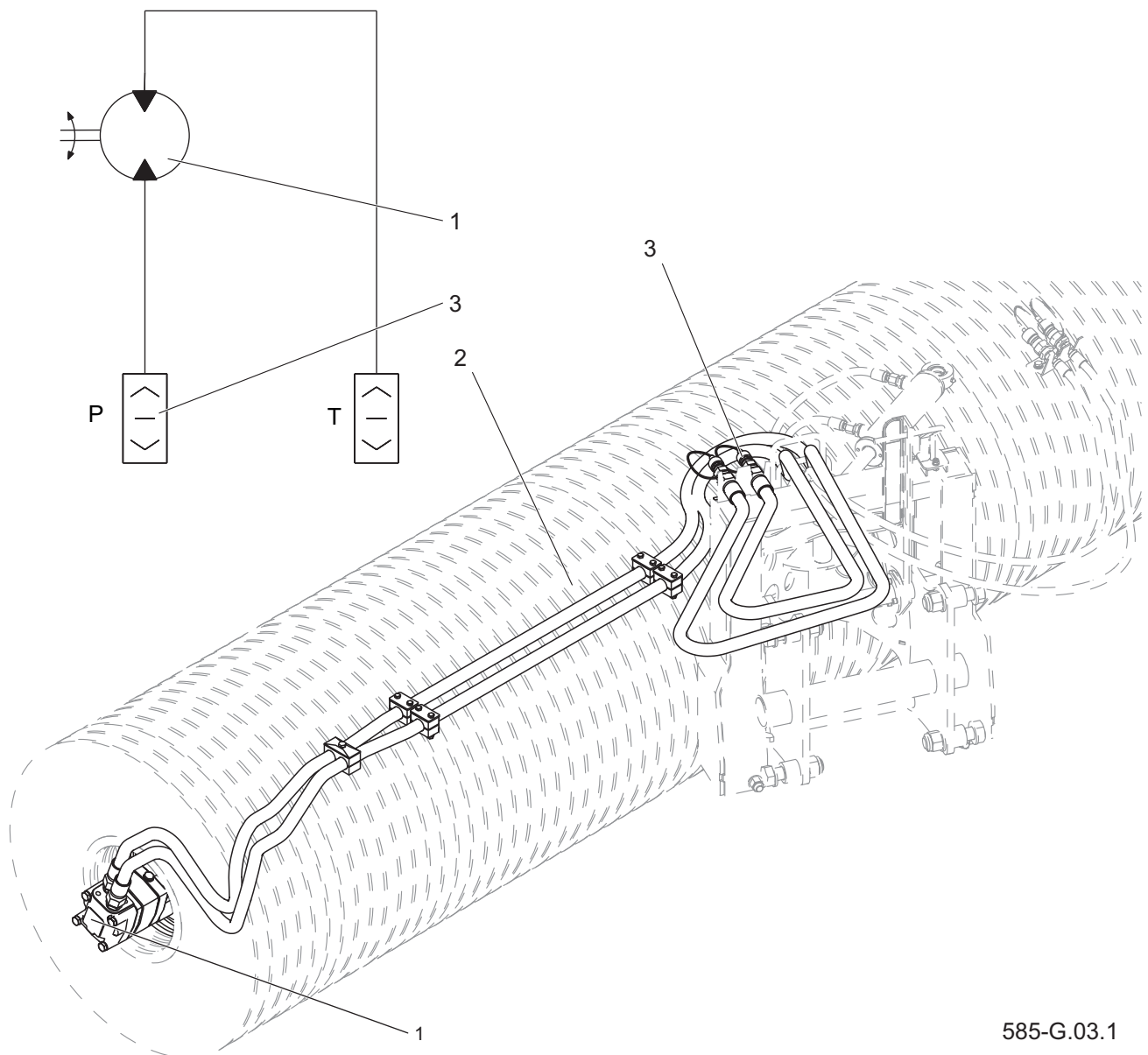
(6) Hydraulikanlage

(7) Schwenkverriegelung

(8) elektrische Anlage

G.2.6.585.02.1.DE

3.3 HYDRAULIKANLAGE



585-G.03.1

Abbildung 3.3 Hydraulikanlage (Standardausführung für Durchflussmengen von 25–55 l/min)

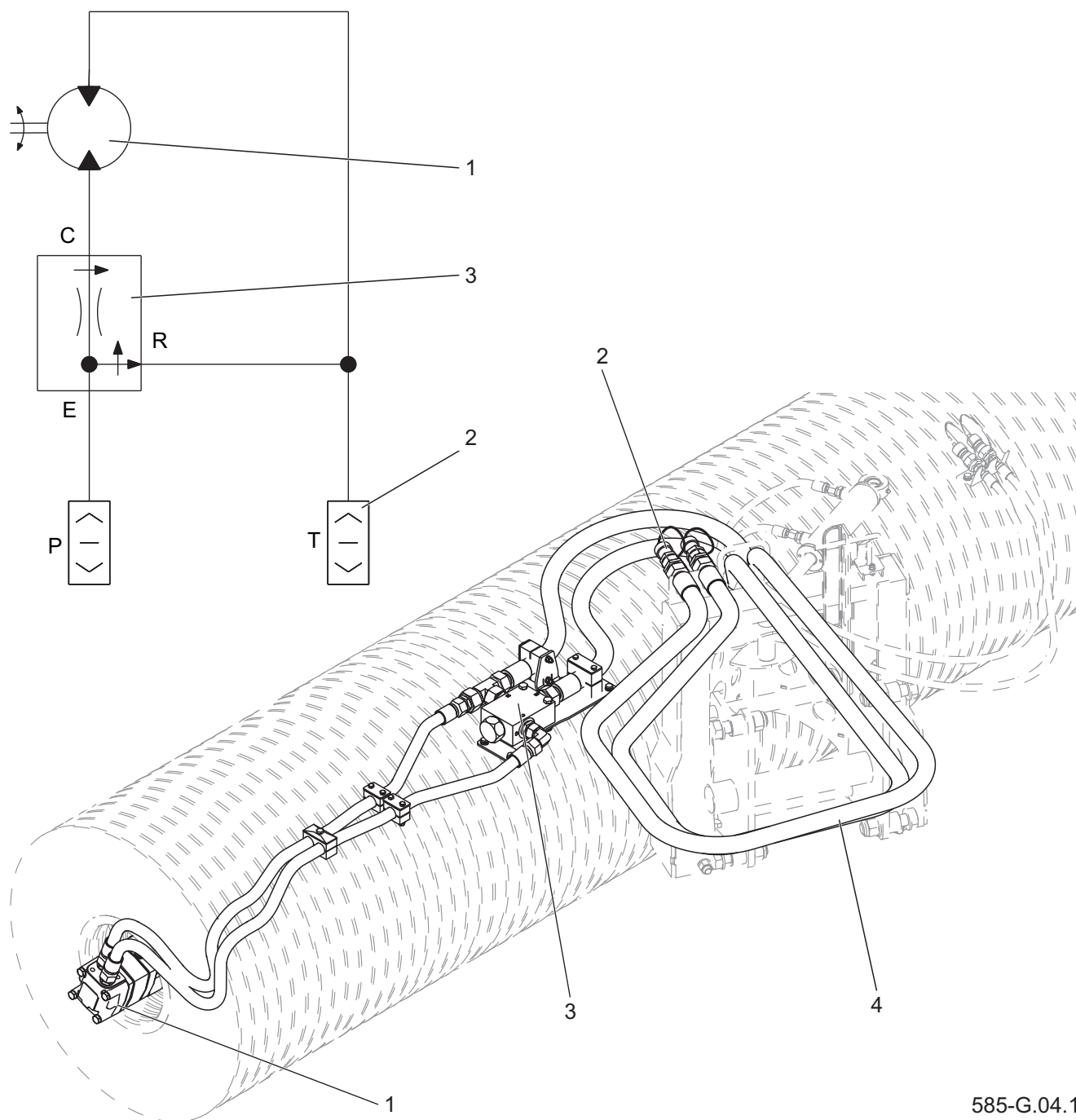
(1) Hydraulikmotor,

(2) Hydraulikschlauch,

(3) Kupplungsstecker

Die Schneefräs- und Kehrmaschine kann mit mehreren Kombinationen des Hydrauliksystems ausgestattet sein. In jeder Ausführung erfolgt der Antrieb der Kehrwalze über einen Hydraulikmotor (1), der vom Zusatzhydrauliksystem des Trägerfahrzeugs

gespeist wird. Detaillierte Anforderungen an das Trägerfahrzeug sind der Tabelle (1.2) zu entnehmen. Die Anforderungen und Grundparameter der Maschine sind in der Tabelle (3.1) dargestellt.



585-G.04.1

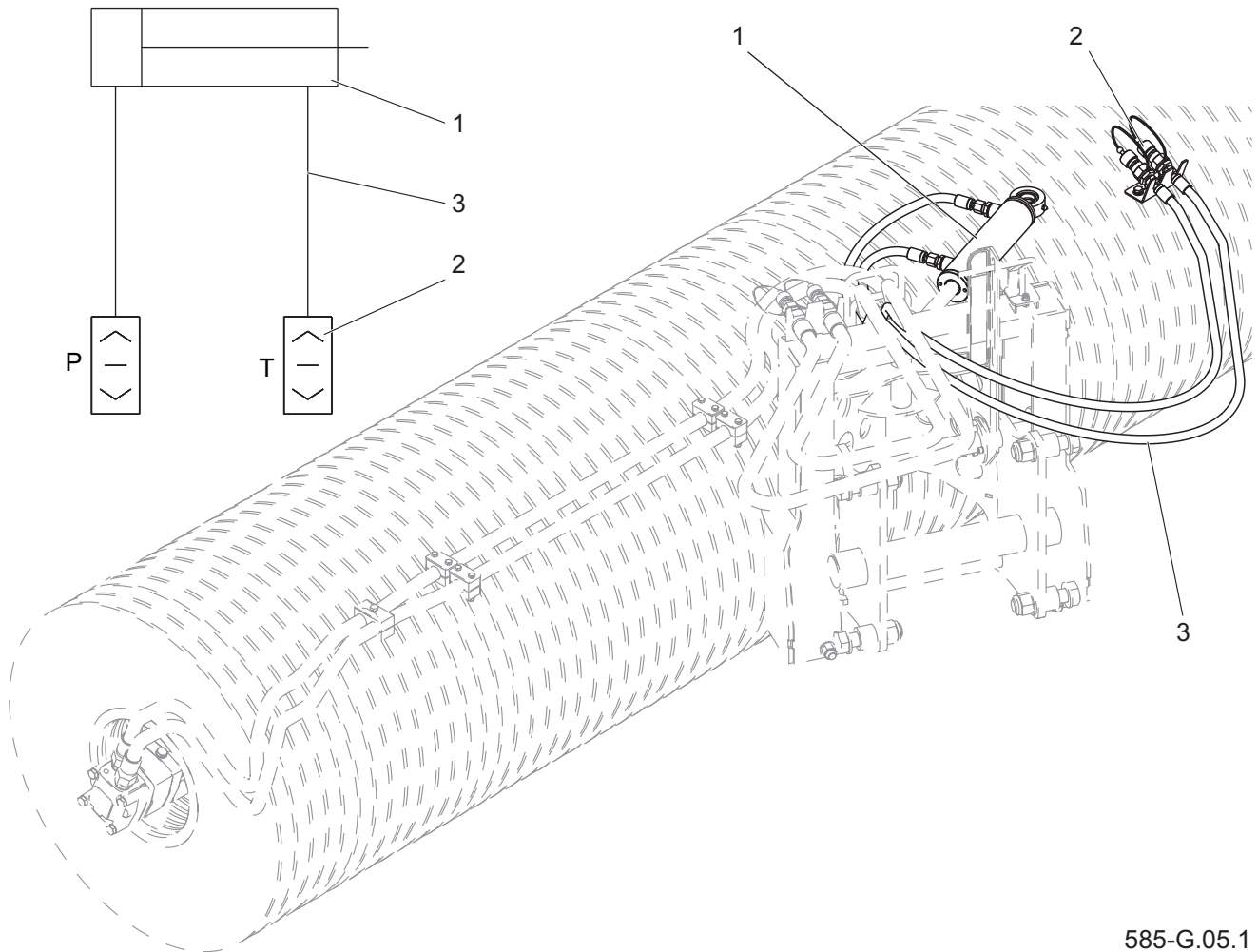
Abbildung 3.4 Hydraulikanlage (Optionale Ausführung für Durchflussmengen von 55–140 l/min)

(1) Hydraulikmotor

(2) Kupplungsstecker

(3) Durchflussregler

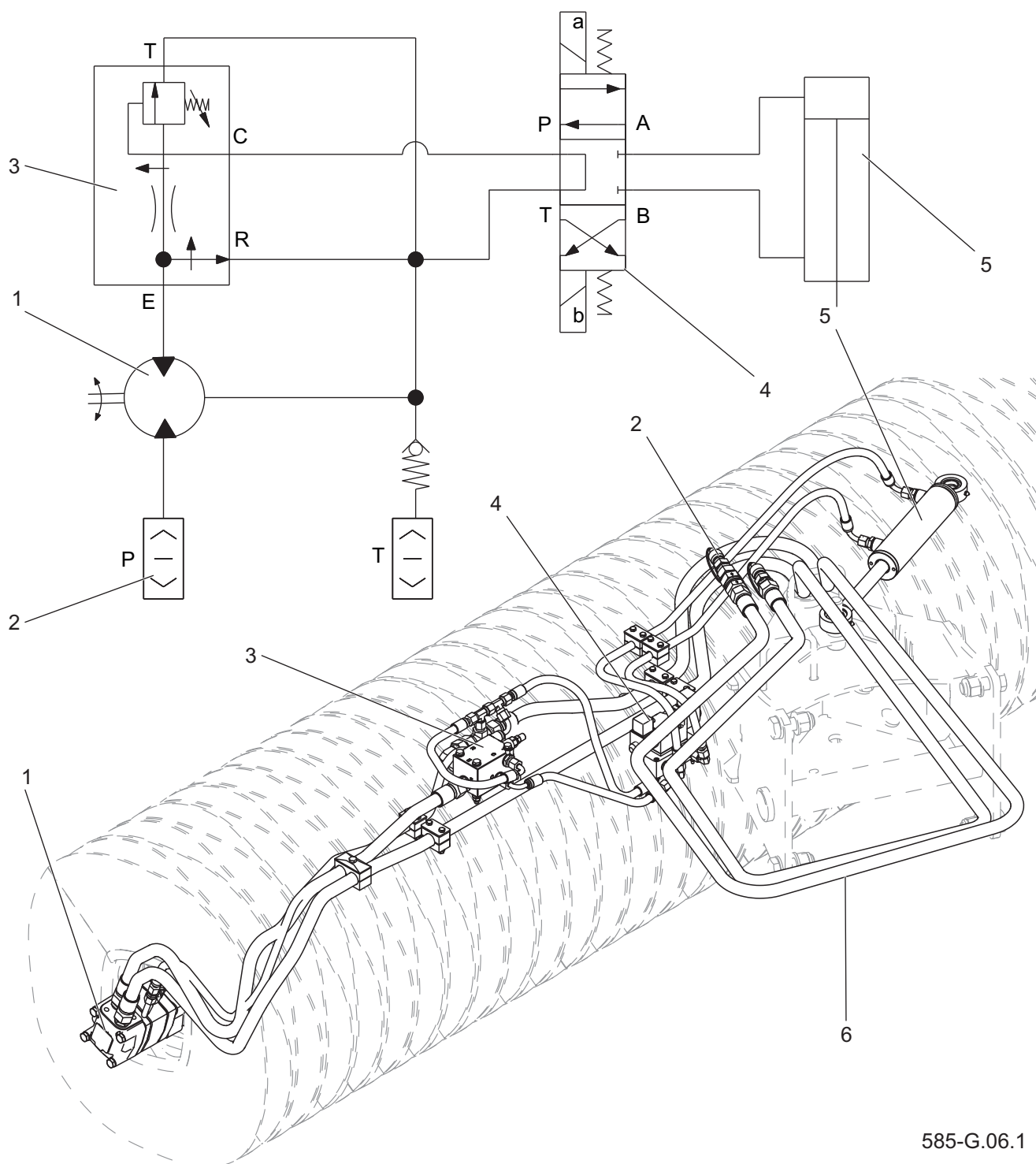
(4) Hydraulikleitung



585-G.05.1

Abbildung 3.5 Hydraulikanlage für hydraulische Schwenkeinrichtung (Optionale Ausführung)

(1) Hydraulikzylinder; (2) Kupplungsstecker; (3) Hydraulikleitung,



585-G.06.1

Abbildung 3.6 Hydraulikanlage für unabhängige Schwenkeinrichtung (Optionale Ausführung für Durchflussmengen von 25–55 l/min.)

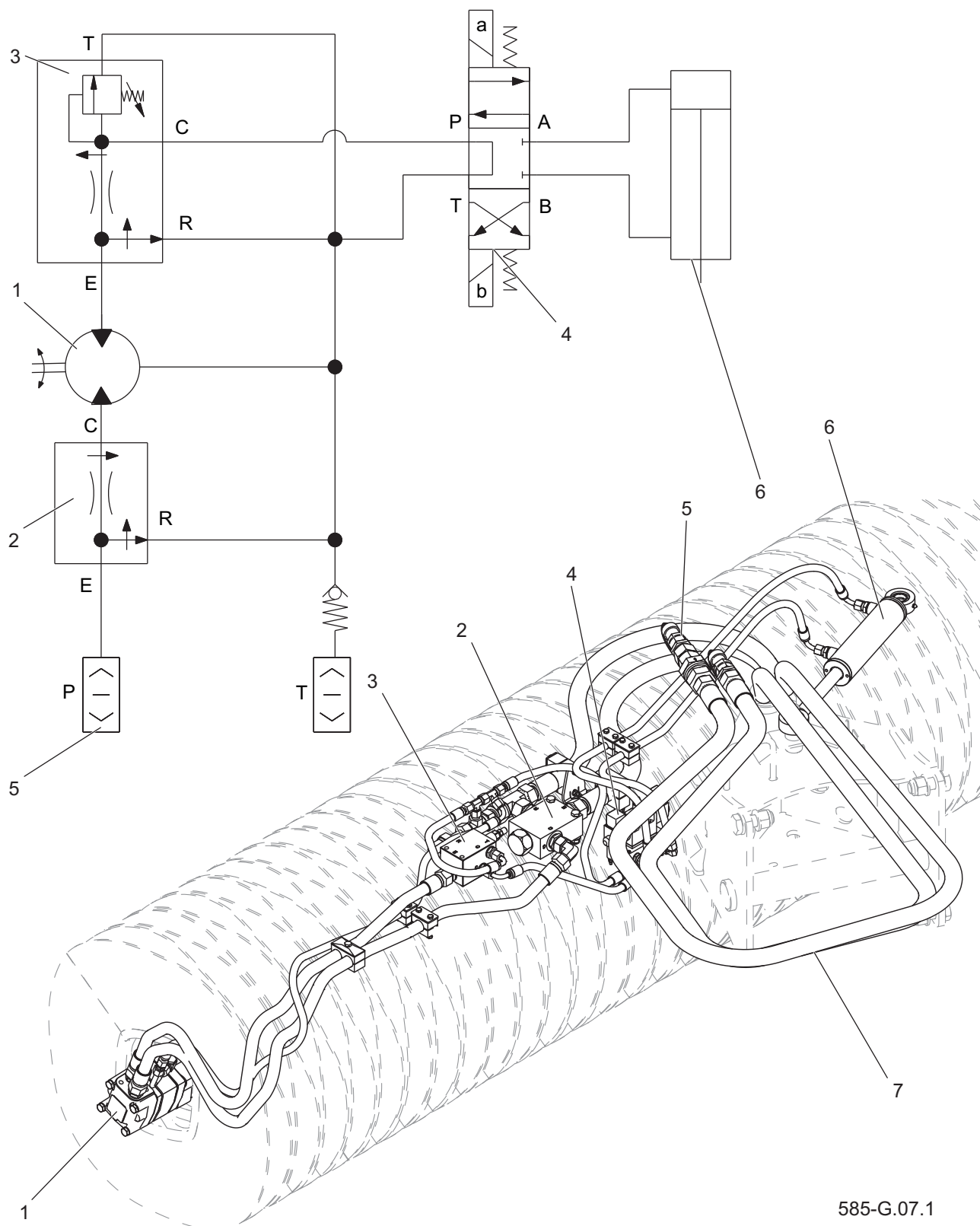
(1) Hydraulikmotor (2) Kupplungsstecker

(4) Wegeventil

(5) Hydraulikzylinder

(3) Durchflussregler

(6) Hydraulikleitung



585-G.07.1

Abbildung 3.7 Hydraulikanlage für unabhängige Schwenkeinrichtung (Optionale Ausführung für Durchflussmengen von 55 - 140 l/min)

(1) Hydraulikmotor

(2) Durchflussregler

(3) Durchflussregler

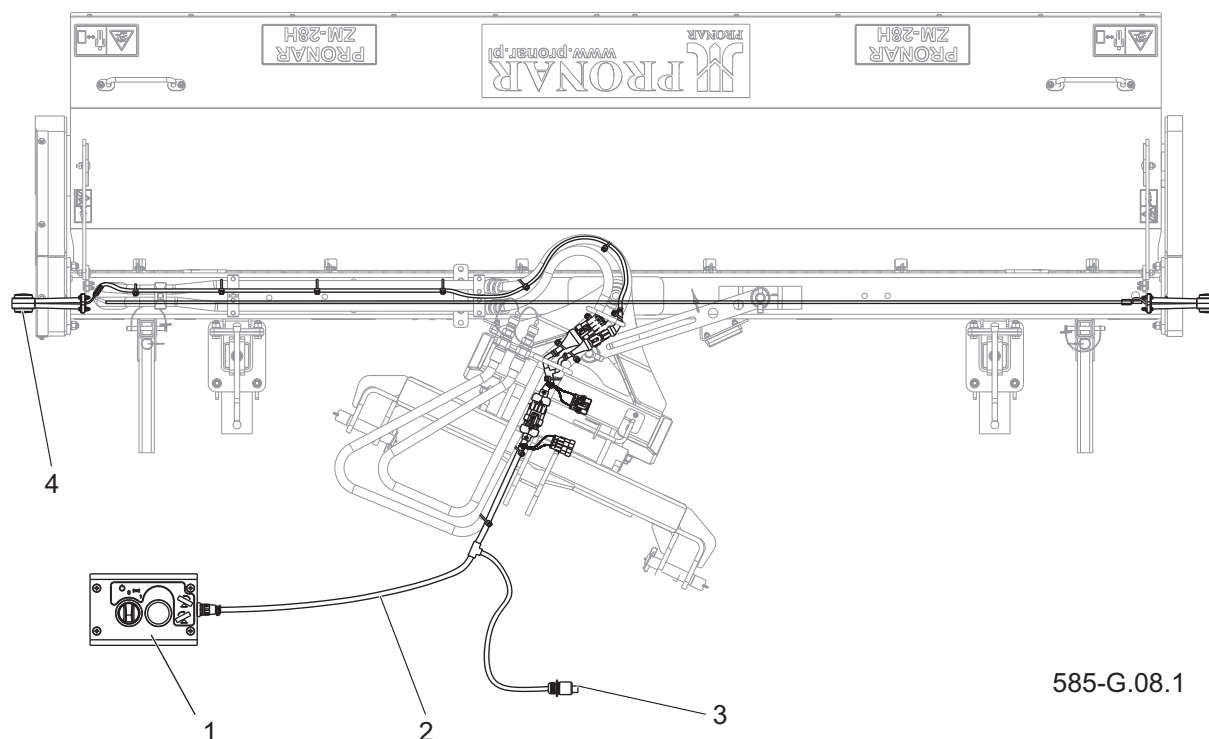
(4) Wegeventil

(5) Kupplungsstecker

(6) Hydraulikzylinder

(7) Hydraulikleitung

3.4 ELEKTROINSTALLATION



585-G.08.1

Abbildung 3.8 Aufbau der elektrischen Anlage für die Ausführung mit Umrissbeleuchtung

(1) Bedienfeld

(2) Kabelstrang

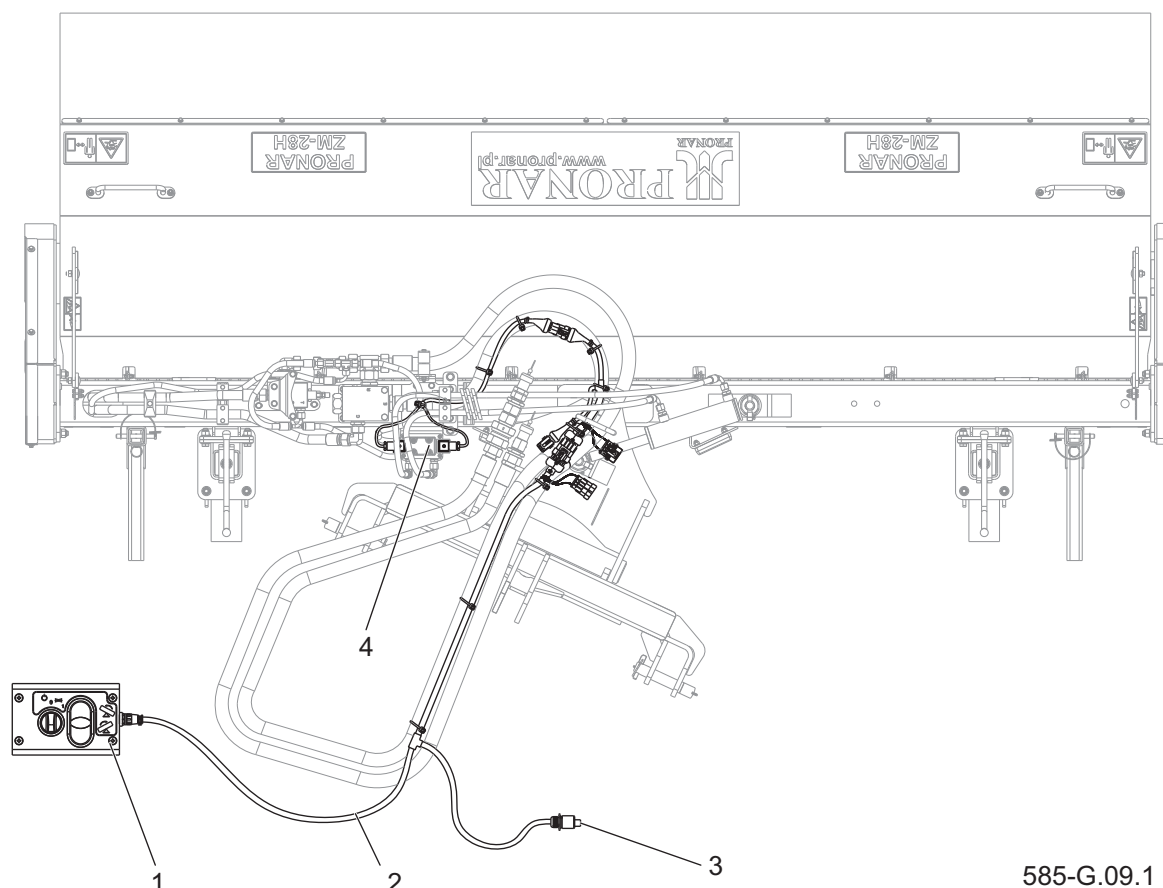
(3) 3-poliger Stecker

(4) Umrissleuchte

Aufgrund unterschiedlicher Ausstattungsvarianten kann die Maschine ohne elektrische Anlage ausgeführt oder mit drei verschiedenen elektrischen Systemen ausgestattet sein, die mit 12V-Spannung über die 3-polige Steckdose des Trägerfahrzeugs versorgt werden.

- elektrische Anlage für Umrissleuchten – Abbildung (3.8)
- elektrische Anlage für die unabhängige hydraulische Schwenkeinrichtung – Abbildung (3.9),
- elektrische Anlage für die

unabhängige hydraulische Schwenkeinrichtung und Umrissbeleuchtung – Abbildung (3.10).



585-G.09.1

Abbildung 3.9 Aufbau der elektrischen Anlage für die Ausführung mit unabhängiger Schwenkeinrichtung

(1) Bedienfeld

(2) Kabelstrang

(3) 3-poliger Stecker

(4) Magnetventil

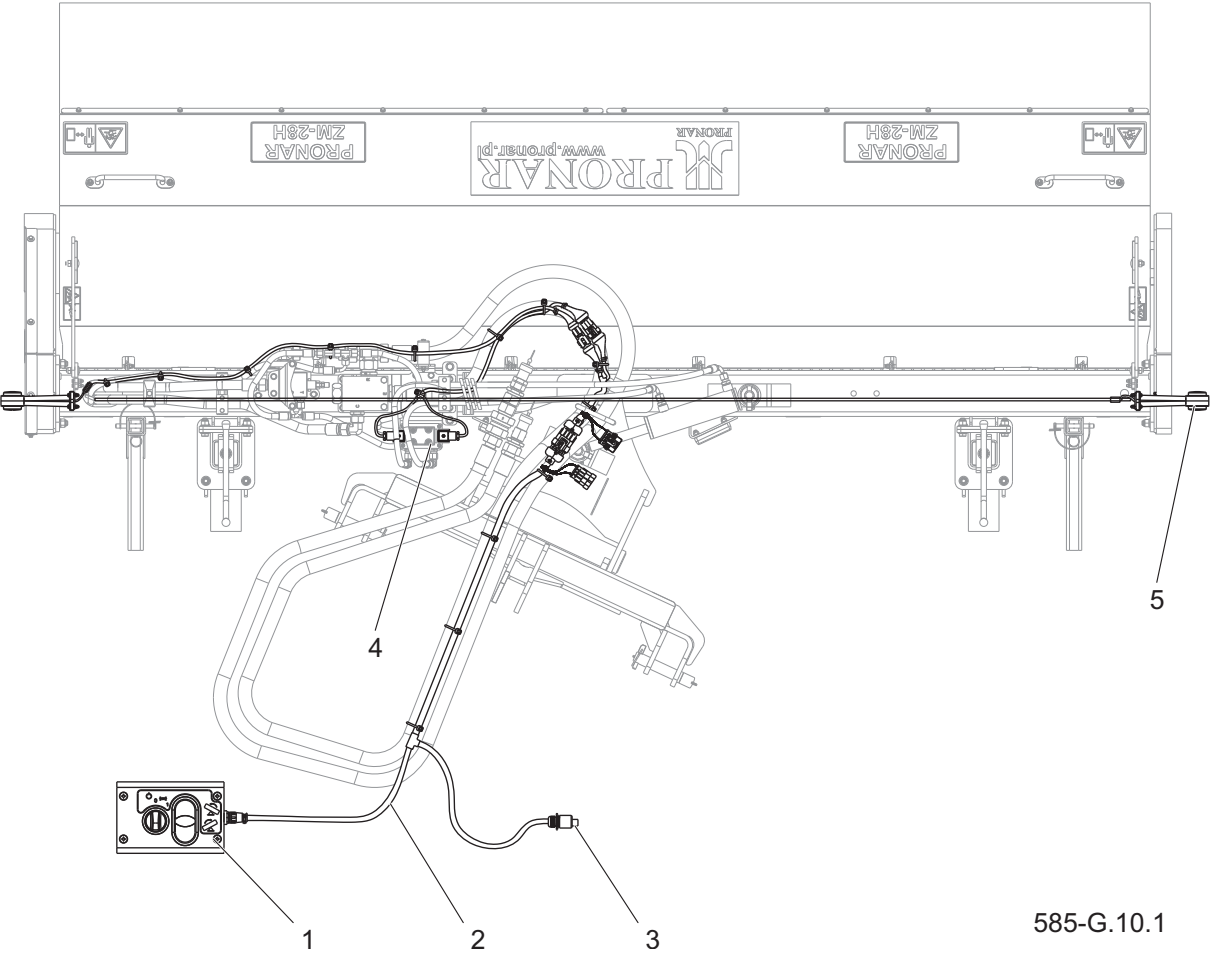


Abbildung 3.11 AufbauderelektrischenAnlagefürdieAusführungmitunabhängigerSchwenkeinrichtung und Umrissbeleuchtung

(1) Bedienfeld (2) Kabelstrang (3) 3-poliger Stecker

(4) Magnetventil (5) Umrissleuchte

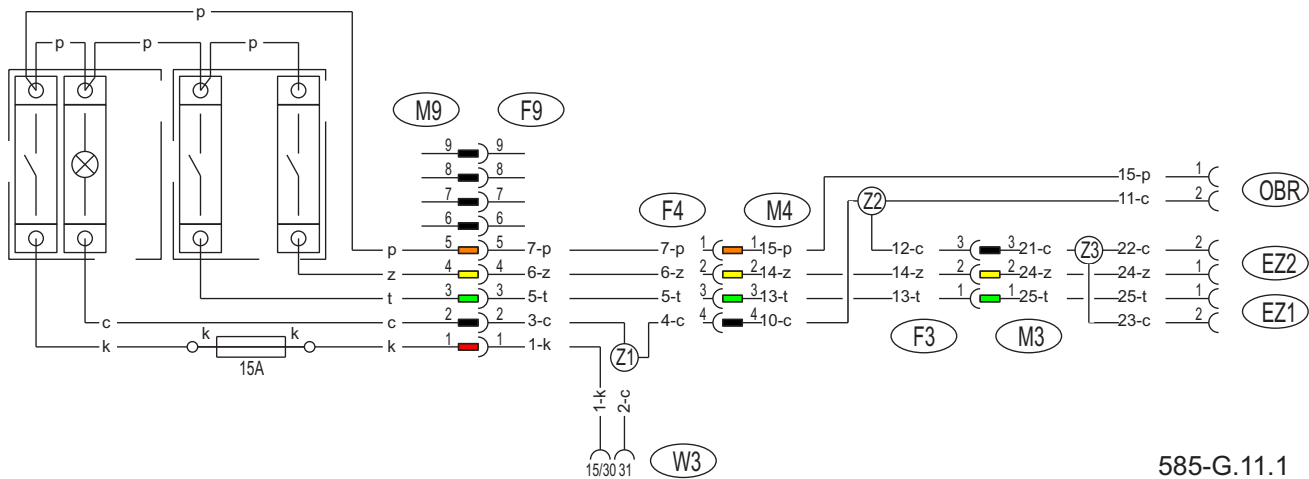


Abbildung 3.12 Schaltplan der elektrischen Anlage ZM-28H

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, den Anhänger nach der Lieferung und vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen. Die Maschine wird im komplett montierten Zustand ausgeliefert. Vor dem Anschluss an das Trägerfahrzeug muss der Bediener die Maschine auf ihren technischen Zustand überprüfen. 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 Teile der Maschine auf mechanische Schäden durchführen, die möglicherweise unter anderem durch unsachgemäßen Transport der Maschine verursacht wurden (Dellen, Löcher, Verbiegungen oder Brüche einzelner Teile).
- Alle Schmierstellen der Kehrmaschine prüfen und falls erforderlich



GEFAHR

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

Die Benutzung der Maschine durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von Trägerfahrzeugen sowie durch Kinder und unter Alkoholeinfluss stehende Personen ist untersagt.

Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedienpersonals oder dritter Personen dar.

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



ACHTUNG

Vor jeder Benutzung der Maschine ist ihr technischer Zustand zu prüfen.

Es ist verboten, eine defekte Maschine zu betreiben.

die Maschine gemäß den Empfehlungen aus Kapitel 5 TECHNISCHE WARTUNG schmieren,,

- Den technischen Zustand der Hydraulikanlage prüfen;
- Den technischen Zustand und die Vollständigkeit der Bolzen an der Aufhängung und der Sicherungssplinte prüfen;
- Den technischen Zustand der Schutzabdeckungen, die korrekte Anbringung und die Warnzeichen prüfen.

Wenn alle oben aufgeführten Schritte

durchgeführt wurden und der technische Zustand der Maschine einwandfrei ist, kann die Maschine an das Trägerfahrzeug angeschlossen, in Betrieb genommen und die Kontrolle der einzelnen Systeme durchgeführt werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Die Maschine an die Aufhängevorrichtung am Trägerfahrzeug anschließen (siehe 4.3: ANKUPPELN AN DAS TRÄGERFAHRZEUG),
- die Elektro- und Hydraulikinstallation an die jeweilige Versorgung anschließen,
- die Maschine in Betrieb nehmen (siehe 4.4 ARBEIT MIT DER KEHRMASCHINE)
- die Funktion der Hydraulikanlage prüfen und die Installation auf Lecks überprüfen,
- die Funktion der Umrissbeleuchtung überprüfen.

**ACHTUNG**

Eine Missachtung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen oder eine falsche Inbetriebnahme kann zu Beschädigungen an der Maschine führen.

Der technische Zustand der Maschine muss vor der Inbetriebnahme einwandfrei sein.

**GEFAHR**

Vor dem Starten des Trägerfahrzeugs mit angepaarter Maschine ist sicherzustellen, dass sich die Bedienhebel der externen Hydraulikanlage des Trägerfahrzeugs nicht in der Betriebsposition „EIN“ befinden, da es andernfalls zu einem unkontrollierten Anlauf der Maschine kommen kann.

Falls Betriebsstörungen auftreten, ist der Betrieb sofort zu unterbrechen und die Fehlerquelle zu suchen und zu beseitigen. Lässt sich die Störung nicht beheben oder droht ihre Behebung mit einem Garantieverlust, setzen Sie sich mit dem Händler in Verbindung, um das Problem zu klären.

H.2.6.585.01.1.DE

4.2 TECHNISCHE PRÜFUNG

Tabelle 4.1 Kontrollharmonogramm

Beschreibung	Durchzuführende Arbeiten	Häufigkeit
Zustand der Schutzabdeckungen	Den technischen Zustand der Schutzabdeckungen, ihre Vollständigkeit und Befestigung beurteilen.	Vor Arbeitsbeginn
Korrekte Befestigung der Kehrwalze	Befestigung prüfen.	
Technischer Zustand der Kehrwalze	Eine Sichtprüfung vornehmen und bei Bedarf auswechseln.	
Technischer Zustand der elektrischen Anlage	Visuell den technischen Zustand und die Funktion prüfen.	
Technischer Zustand und Funktionstüchtigkeit der Beleuchtungskomponenten	Den technischen Zustand visuell prüfen und die Funktion nach dem Anschluss an das Trägerfahrzeug prüfen.	
Technischer Zustand der Warnzeichen	Sichtprüfung auf Erkennbarkeit und Vollständigkeit	Alle 6 Monate
Die wichtigsten Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.	Das Anzugsmoment muss dem aus Tabelle (5.6) entsprechen.	
Schmierung	<i>Teile gemäß dem Kapitel 5.5 „SCHMIERUNG“ schmieren.</i>	Gemäß Tabelle (5.5)

Im Rahmen der Vorbereitung der Maschine zum Betrieb sind die einzelnen Elemente entsprechend den in der Tabelle 4.1 enthaltenen Richtlinien zu prüfen.



ACHTUNG

Es ist verboten, eine defekte oder unvollständige Maschine zu betreiben.

H.2.6.585.02.1.DE

4.3 ANBAU AN DAS TRÄGERFAHRZEUG

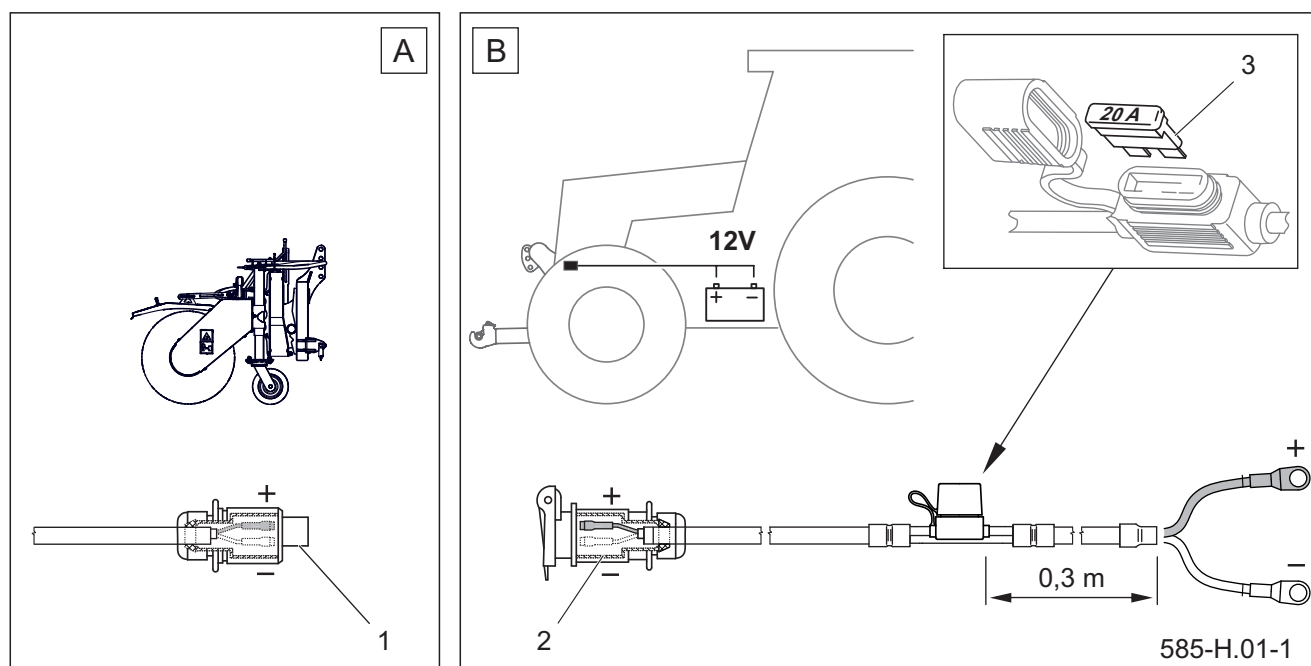


Abbildung 4.1 Versorgungskabel für die elektrische Anlage (nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten).

(A) elektrische Elemente der Schneefräs- und Kehrmaschine
 (1) 3-poliger Stecker
 (3) Sicherung 20A

(B) Versorgungskabel des
 (2) 3-polige Steckdose

Die Schneefräs- und Kehrmaschine ZM-28H kann mit einem Trägerfahrzeug gekoppelt werden, das die in der Tabelle (1.1) – Anforderungen an das Trägerfahrzeug – enthaltenen Anforderungen erfüllt.

Vor dem Anbau der Schneefräs- und Kehrmaschine an das Trägerfahrzeug ist die Kompatibilität des Aufhängungssystems des Trägerfahrzeugs mit dem Aufhängungssystem der Maschine zu prüfen. Da die Maschine mit unterschiedlichen Aufhängungen ausgestattet sein kann, müssen beim Anschließen an



GEFAHR

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

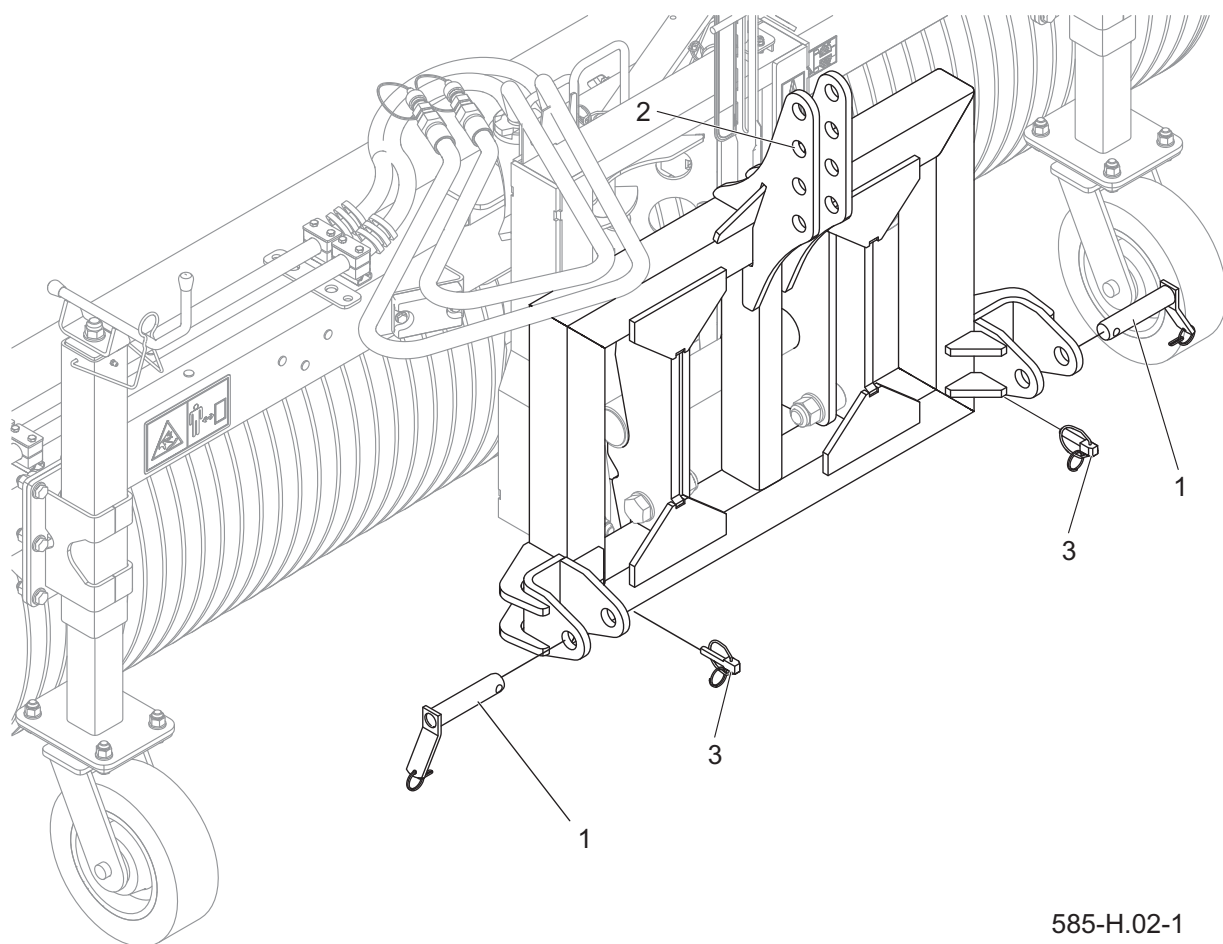
Beim Anschließen der Maschine an das Trägerfahrzeug ist besondere Vorsicht geboten.



ACHTUNG

Vor dem Anbau der Maschine an das Trägerfahrzeug ist die Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs und der Maschine zu lesen.

das Trägerfahrzeug die vom Hersteller des Trägerfahrzeugs angegebenen Anschlussregeln beachtet werden



585-H.02-1

Abbildung 4.2 Dreipunktaufhängung Kat. II nach ISO730 -1

(1) Bolzen zur Befestigung der Unterlenker der Dreipunktaufhängung;

(2) Befestigungspunkte des Oberlenkers, des sog. Mittelverbinders;

(3) Sicherungssplinte

Die Maschine erfordert eine elektrische Stromversorgung über eine 3-polige 12V-Steckdose nach DIN 9680, die an der Vorderseite des Trägerfahrzeugs montiert ist. Wenn das Trägerfahrzeug keine solche Steckdose oder eine andere Steckdose hat, muss die Montage nach dem Diagramm (4.1) durchgeführt werden. Das Versorgungskabel (B) ist an die elektrische Anlage des Trägerfahrzeugs anzuschließen und die Steckdose (2) in der Nähe des vorderen Aufhängungssystems zu platzieren. Den Stecker (1)



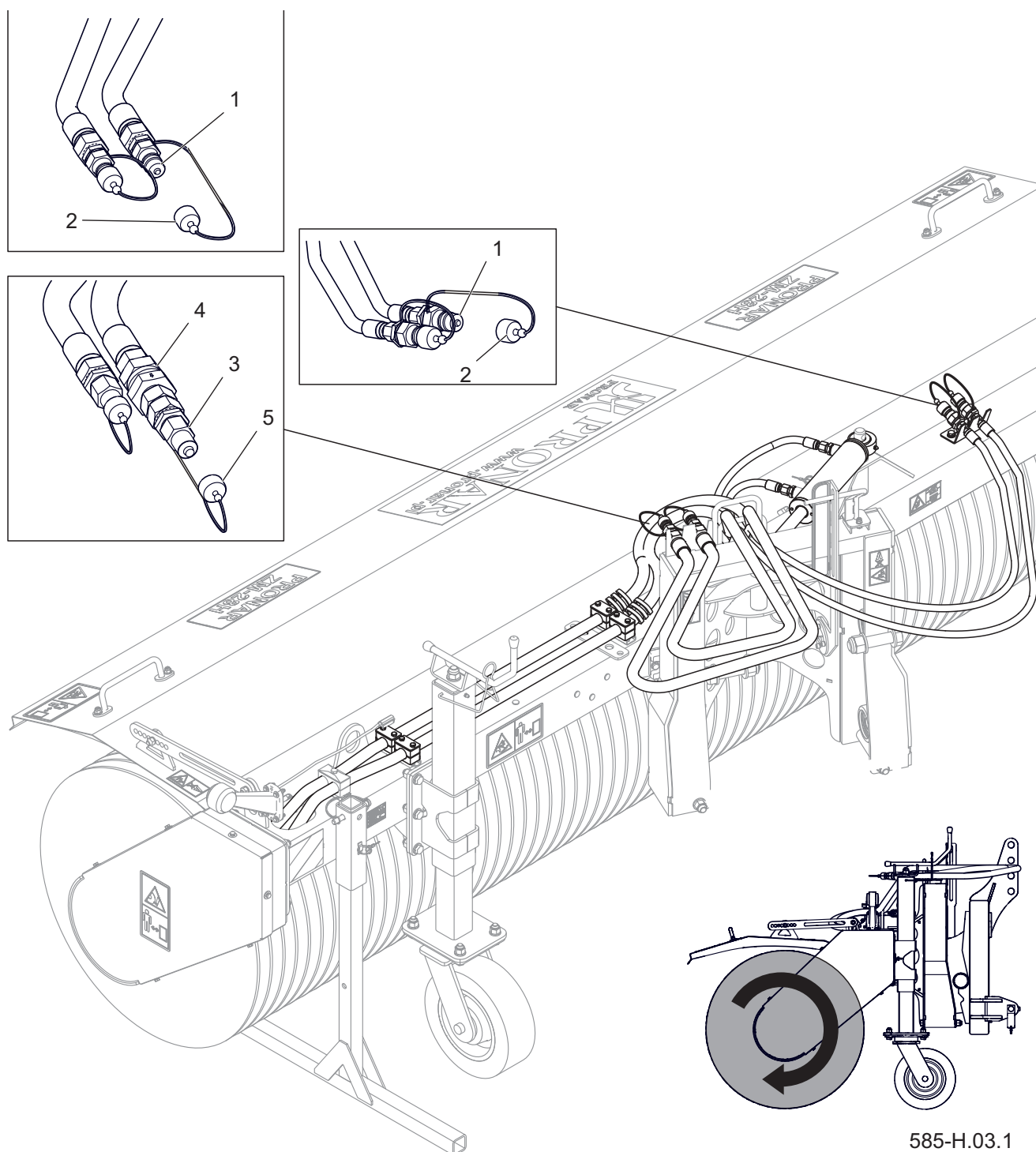
GEFAHR

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

Die Anweisungen bezüglich der Aufhängungssysteme und Befestigungspunkte müssen befolgt werden.

an die Steckdose (2) anschließen. An der „+“-Versorgungsleitung muss sich eine UNIVAL 20 A Sicherung (3) befinden.

Beim Anbau der Maschine an den vorderen Dreipunkt-Kraftheber (3-Punkt-Anbau) des Trägerfahrzeugs sind die



585-H.03.1

Abbildung 4.3 Anschließen der Hydraulik

(1) Kupplungsstecker 12,5 ISO 7241-1

(2) Staubstecker für Kupplungsstecker 12,5

(3) Kupplungsstecker 20 ISO 7241-1

(4) Rückschlagventil

(5) Staubstecker für Kupplungsstecke 20

folgenden Empfehlungen zu beachten:

- Beim Heranfahren mit dem Trägerfahrzeug die Unterlenker des Dreipunkt-Krafthebers an die Bolzen

**ACHTUNG**

Beim Anbau der Maschine an das Trägerfahrzeug sind die Anweisungen des Trägerfahrzeugherstellers zu beachten.

des Aufhängungssystems der Schneefräs- und Kehrmaschine annähern. Beide Unterlenker der Dreipunktaufhängung sollten auf die gleiche Höhe eingestellt sein.

- Die unteren Bolzen (1) der Maschinenaufhängung (Abbildung 4.2)) mit den Unterlenkern des Trägerfahrzeugs verbinden und mit Splinten (3) sichern. Den Oberlenker des Dreipunkt-Krafthebers (Zentralenker) des Trägerfahrzeugs mittels Bolzen mit der entsprechenden Bohrung des oberen Punktes am Aufhängungssystem der Schneefräs- und Kehrmaschine verbinden und sichern.
- Seitliche Bewegungen der Maschine



ACHTUNG

Die Anschlussleitungen müssen so verlegt werden, dass sie während des Betriebs nicht von beweglichen Teilen des Trägerfahrzeugs und der Maschine erfasst werden.



HINWEIS

Vor dem Arbeitsbeginn mit der Schneefräs- und Kehrmaschine wird empfohlen, den Ölstand im Hydrauliksystem des Trägerfahrzeugs zu prüfen.

durch eine entsprechende Einstellung der Stabilisatoren der Unterlenker verhindern (es wird empfohlen, dass beide Unterlenker auf die gleiche Höhe eingestellt sind),

- Die Stecker der Hydraulikleitungen (Abbildung 4.3) an die

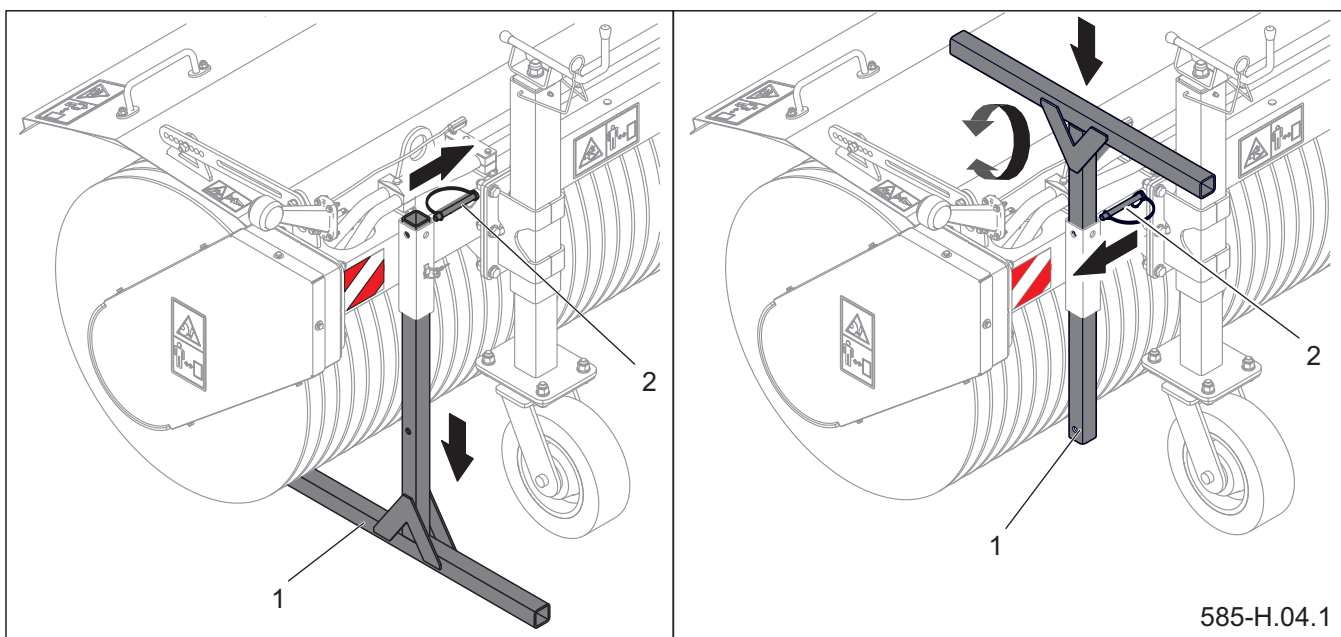


Abbildung 4.4 Abstellstützen.

(1) Abstellstützen (2) - Sicherungssplint

entsprechenden Muffen am Trägerfahrzeug anschließen. Den Stecker der Elektroinstallation an die 3-polige 12 V-Steckdose anschließen.

- Die Schneefräs- und Kehrmaschine mittels Dreipunkt-Kraftheber des Trägerfahrzeugs anheben, die Abstellstützen hochziehen und in der oberen Position verriegeln – Abbildung (4.4).

Beim Anbau der Maschine an ein anderes Aufhängungssystem sind die Empfehlungen des Herstellers des Trägerfahrzeugs zu beachten.

Die Stecker der Hydraulikkupplungen an die entsprechenden Buchsen einer Sektion des externen Steuergeräts des Trägerfahrzeugs mit Dauerbetriebsfunktion anschließen. Für das separate Hydrauliksystem der Bürstenschwenkung muss das Trägerfahrzeug über ein

Hydrauliksystem mit der Möglichkeit zur Änderung der Ölflussrichtung verfügen (Abbildung 4.3).

Den entsprechenden Hydraulikkreis mit dem Hebel des Hydraulikverteilers am Trägerfahrzeug einschalten. Die Drehrichtung der Kehrwalze überprüfen. Die Walze sollte sich entgegen der Fahrtrichtung drehen.

Die Schneefräs- und Kehrmaschine ist mit zwei Abstellstützen ausgestattet – Abbildung (4.4). Nach dem Ankoppeln an das Trägerfahrzeug und dem Anheben der Maschine są die Abstellstützen umzusetzen. Hierzu sind die Sicherungssplinte (2) zu entfernen, die Stützen (1) in die auf der Abbildung gezeigte Position zu drehen und mit den Sicherungssplinte (2) zu sichern.

H.2.6.585.03.1.DE

4.4 ARBEIT MIT DER SCHNEEFRÄS- UND KEHRMASCHINE

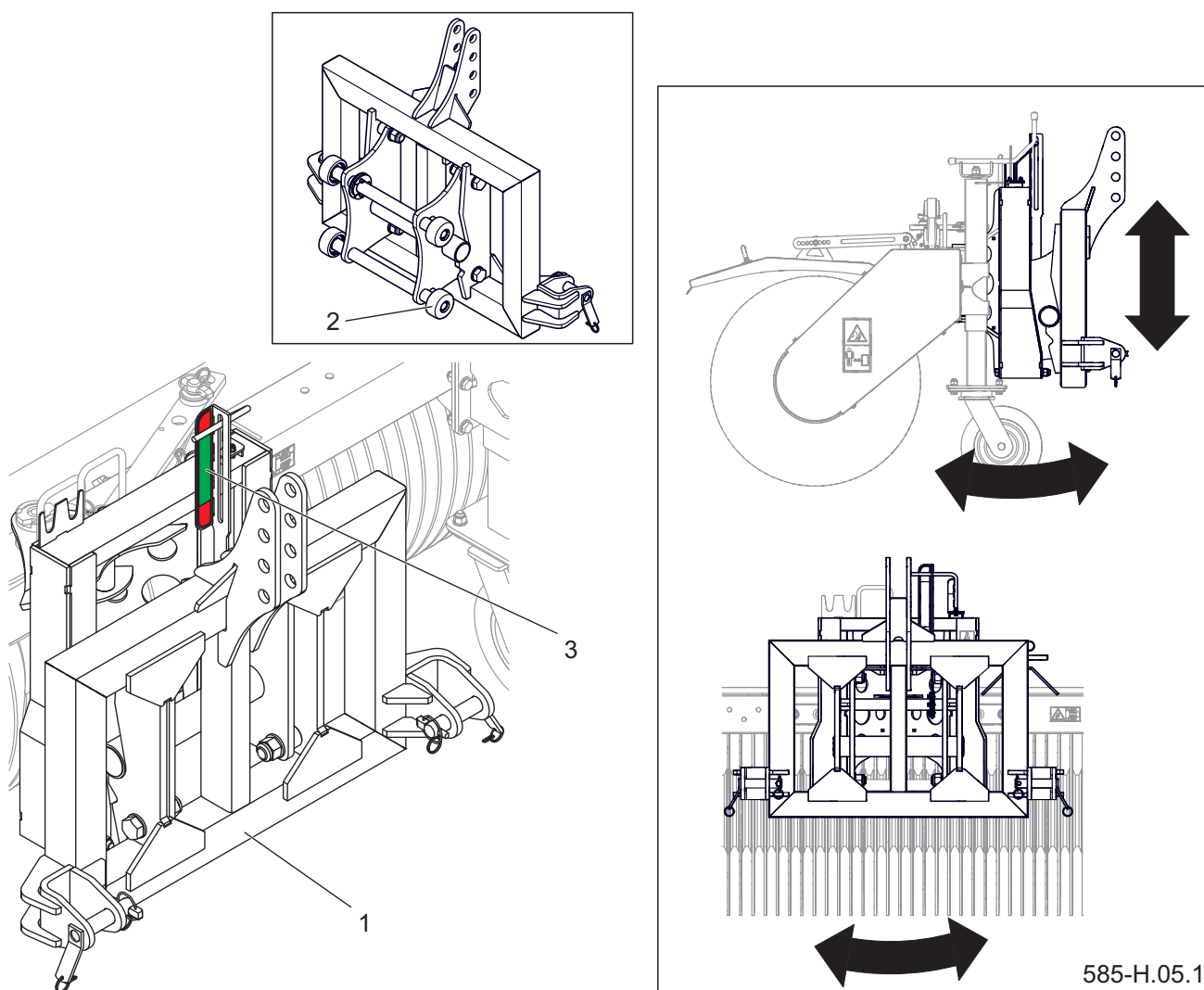


Abbildung 4.5 Positionsanzeiger.

(1) Aufhängungssystem

(2) schwingende Aufhängung

(3) Positionsanzeiger

Die Standardausstattung der Maschine umfasst ein schwimmendes Aufhängungssystem, das eine sogenannte Boden Anpassung ermöglicht. Das koppelnde Trägerfahrzeug darf nicht über ein Aufhängungssystem (Ausleger, Dreipunkt-Kraftheber) in Schwimmstellung verfügen. Dies jest ein Aufhängungssystem, das für Trägerfahrzeuge z Auslegern ohne



ACHTUNG

Während des Betriebs der Schneefräs- und Kehrmaschine darf das Aufhängungssystem des Trägerfahrzeugs nicht in die Schwimmstellung versetzt sein. Das Aufhängungssystem der Maschine ermöglicht eine Boden Anpassung.

Der Betrieb der Schneefräs- und Kehrmaschine, wenn sich der Positionsanzeiger des Aufhängungssystems im roten Bereich befindet, kann zu Schäden an der Maschine führen.

Schwimmstellung konzipiert ist, wie z. B. Frontlader von Traktoren oder Baggerlader. Das schwimmende System kann auch für den vorderen Dreipunkt-Kraftheber von Traktoren ohne Schwimmfunktion der (starken) Hubarme verwendet werden. Das als Option erhältliche starre Aufhängungssystem der Schneefräs- und Kehrmaschine dient ausschließlich für den Anbau an den vorderen Dreipunkt-Kraftheber mit Schwimmfunktion der Hubarme.

EINSTELLEN DER AUFHÄNGUNG

Die spezielle Konstruktion des Aufhängungssystems ermöglicht eine Boden Anpassung während des Maschinenbetriebs. Um dies zu ermöglichen, ist das Aufhängungssystem des Trägerfahrzeugs

im Verhältnis zur Position der Maschine entsprechend einzustellen – Abbildung (4.5). Die Aufhängung der Kehrmaschine-Schneeräumer muss eine Auf-Ab-Bewegung sowie eine Rechts-Links-Drehung in Bezug auf die Maschine ermöglichen und in vertikaler Position eingestellt sein, um ein Kippen der Maschine nach vorne und hinten zu erlauben. Um diese Einstellung zu erreichen, wird der Höhenanzeiger (3) des Aufhängungssystems verwendet.

Während des Maschinenbetriebs muss sich der Höhenanzeiger im grün markierten Bereich befinden. Die rote Farbe in der Anzeige bezeichnet das Ende des Bereichs der Geländeanpassung. Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine

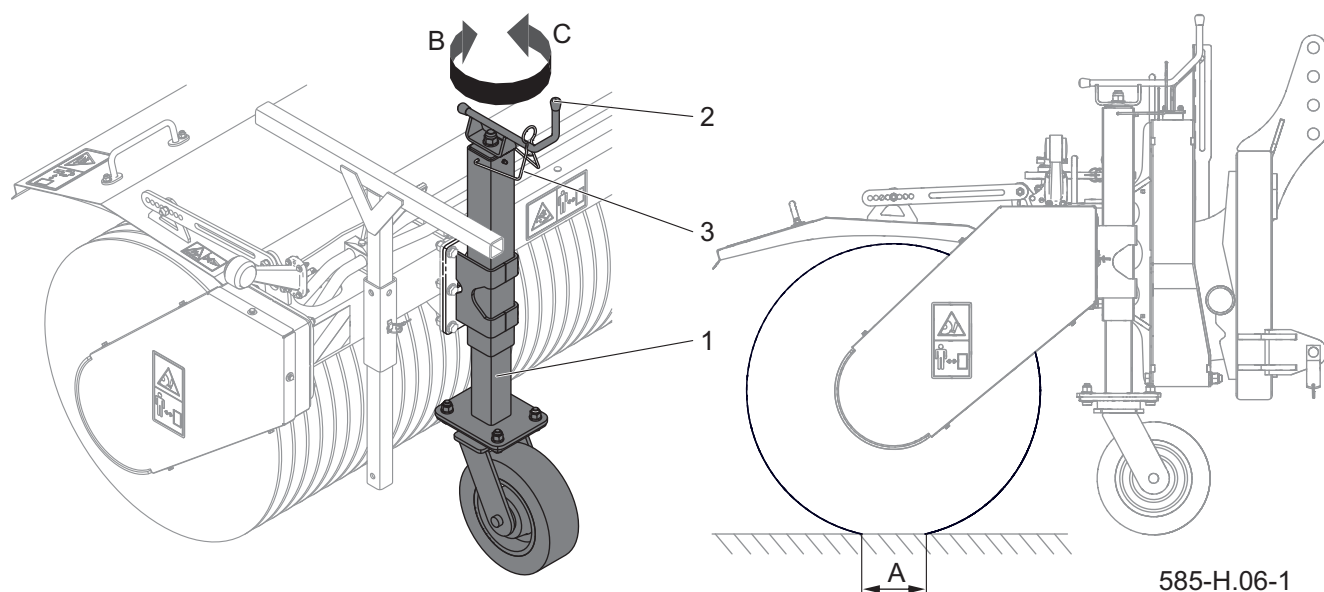


Abbildung 4.6 Stützrad.

(1) Stützrad

(2) Kurbel

(3) Sicherungssplint

(A) 60–120 mm Breite der Anpressfläche (B) Richtung Absenken

(C) Richtung Anheben

ist das Anliegen der Walzenbürste am Boden mithilfe des Stützrades (1) einzustellen – Abbildung (4.6). Um die Höhe der Räder einzustellen, ist die Maschine auf diesen abzustützen und das Anliegen der Bürste am Boden zu messen. Bei

Bedarf nachjustieren. Den Sicherungssplint (3) lösen, die Kurbel (2) in Richtung (C) drehen, um die Bürste anzuheben – bzw. in Richtung (B), um die Bürste abzusenken. Beide Stützräder sind auf die gleiche Höhe einzustellen. Die Breite der

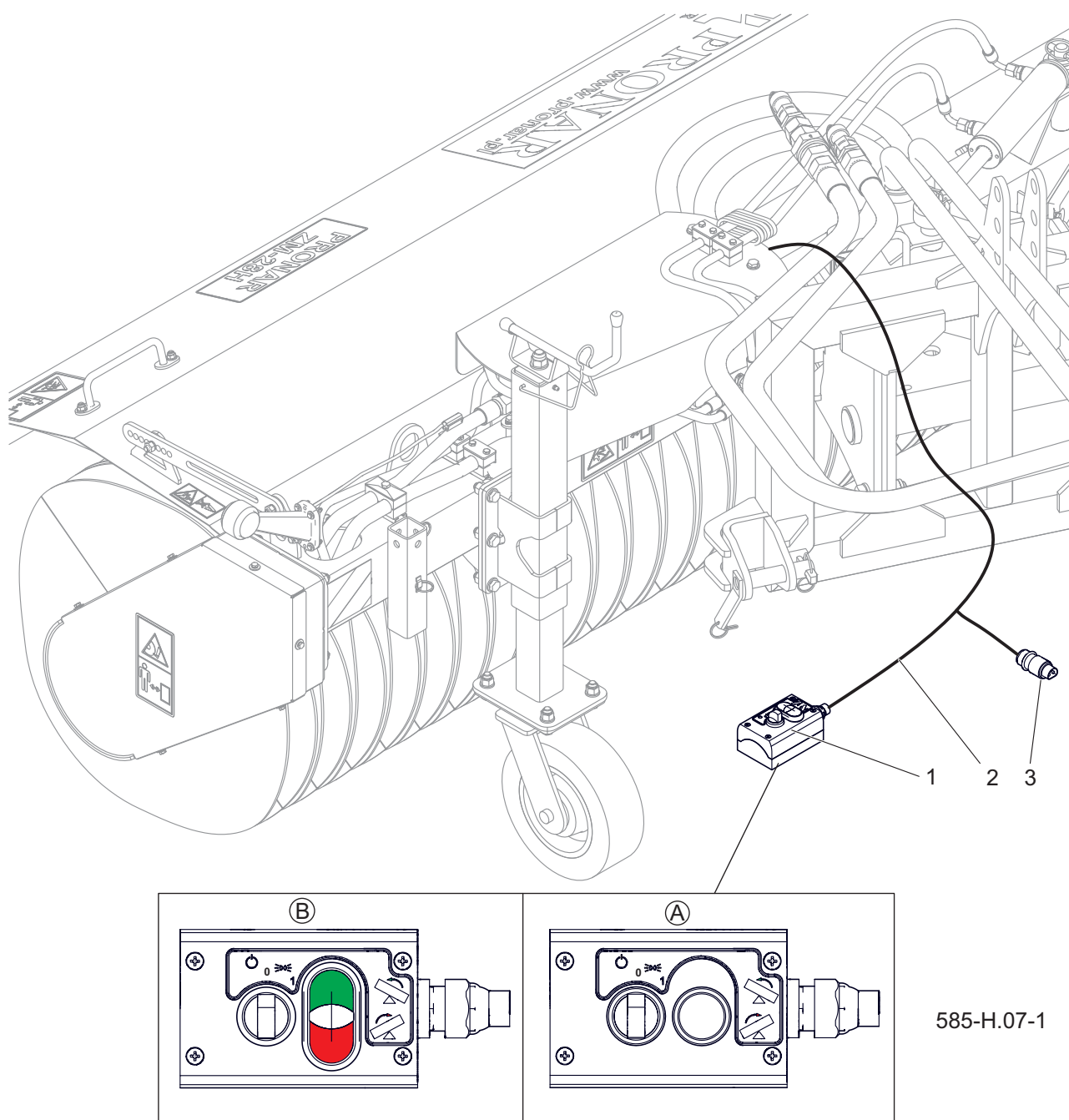


Abbildung 4.7 Bedienfeld – zwei Versionen je nach Maschinenausstattung

(1) Bedienfeld

(2) Kabelbaum

(3) 3-poliger Stecker

(A) Bedienfeld – Schalter für Umrissleuchten

(B) Bedienfeld – Schalter für

Umrissleuchten und Steuerung der Bürstenschwenkung (Option)

Anpressfläche der Bürste am Boden sollte im Bereich von 60 bis 120 mm liegen.

Die richtige Einstellung der Räder ermöglicht einen gleichmäßigen Verschleiß und verlängert die Lebensdauer der Kkehrbürste.

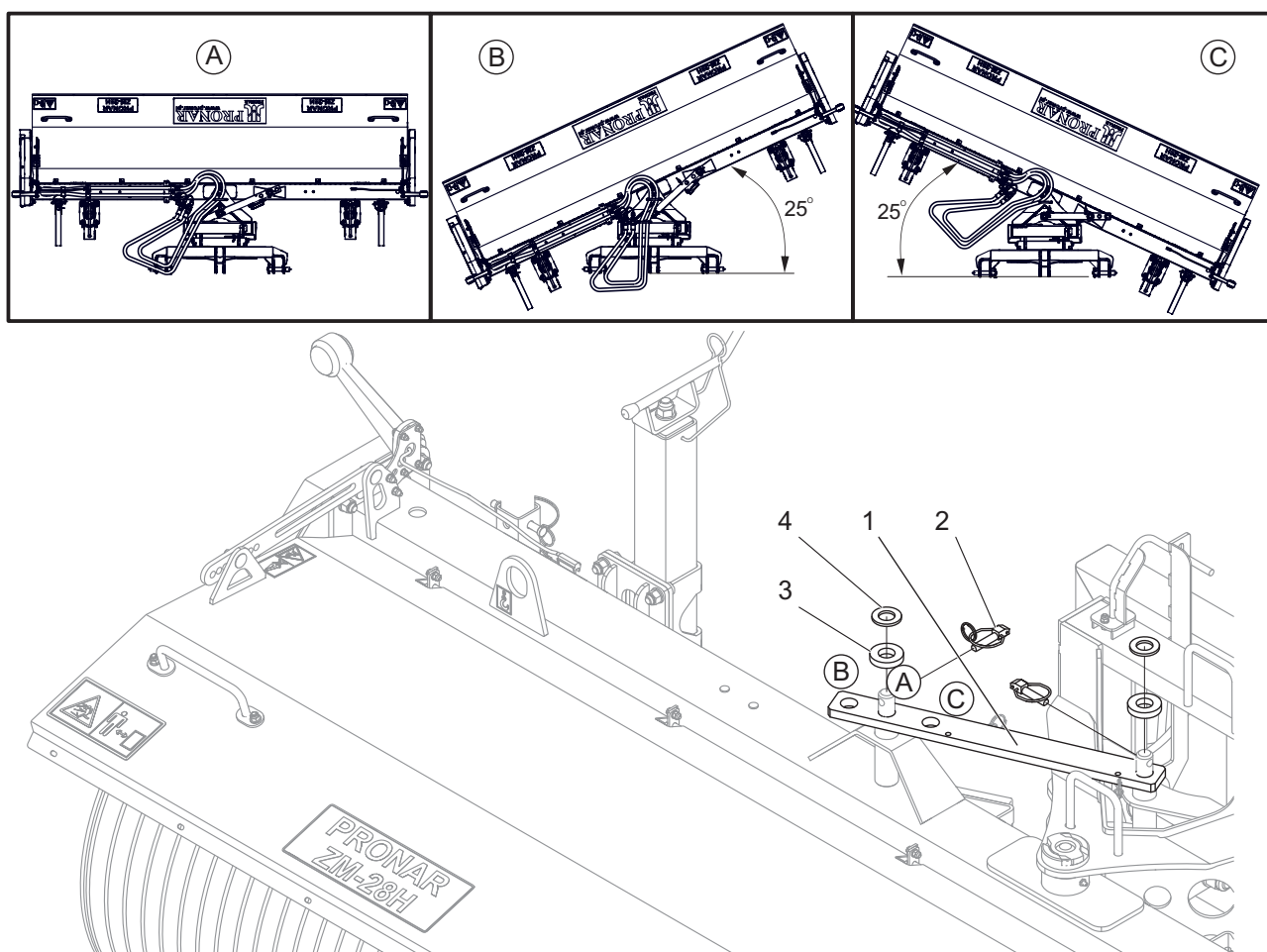
BEDIENFELD

Das Bedienfeld (1) muss an einer zugänglichen Stelle in der Fahrerkabine untergebracht werden. Den Schalter (A) im Uhrzeigersinn auf die Position „1“ drehen, um

das Bedienfeld und die Umrissleuchten der Maschine einzuschalten. Der Schalter (A) in Position „1“ leuchtet grün. Der Wippschalter (B) dient zur Steuerung der unabhängigen hydraulischen Schwenkung der Bürste (Option). Die Steuertasten leuchten je nach Schwenkrichtung der Bürste rot oder grün auf.

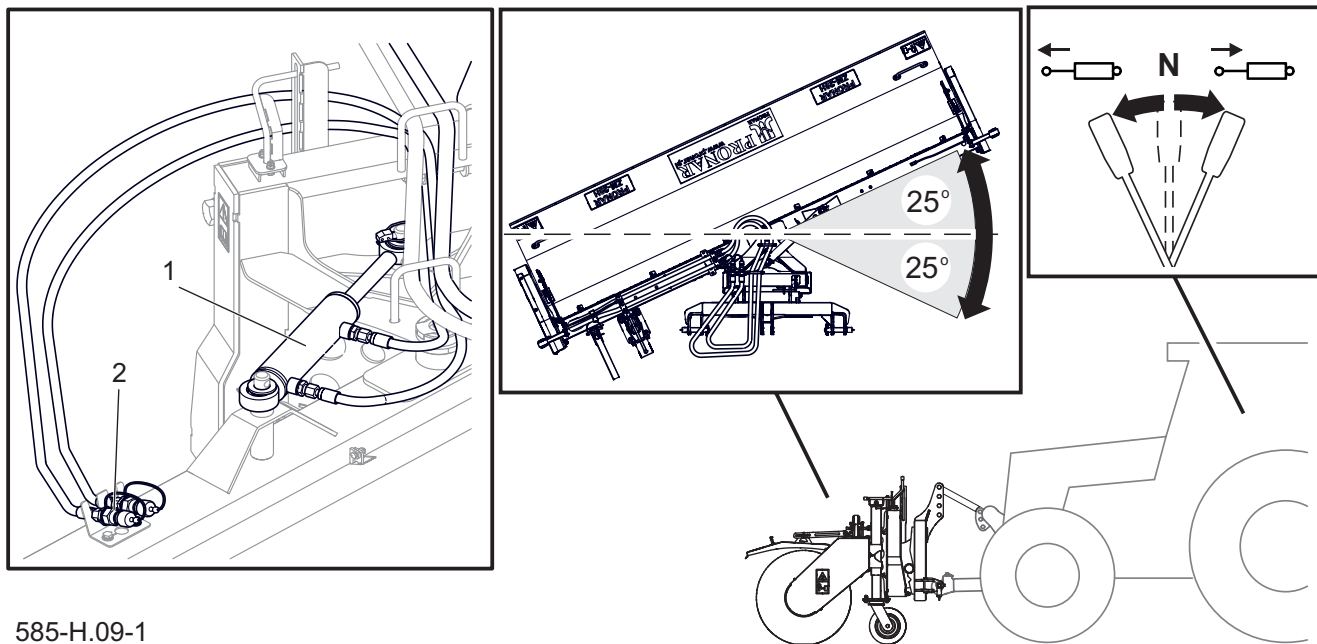
ÄNDERN DER BETRIEBSPOSITION

Die Schrägstellung der Maschine ist beim Kehren und Schneeräumen zur Seite



585-H.08.1

Abbildung 4.8 Ändern der Betriebsposition der Maschine mit mechanischer Schwenkung
 (1) Leiste (2) Sicherungssplint (3) Gummischeibe
 (4) Unterlegscheibe



585-H.09-1

Abbildung 4.9 Ändern der Betriebsposition – Maschine mit hydraulischer Schwenkung (zweites Paar Kupplungsstecker)

(1) Hydraulikzylinder

(2) Kupplungsstecker der Hydraulikanschlüsse

anzuwenden.

Je nach Maschinenausführung kann das Ändern der Betriebsposition (rechts/links) manuell oder hydraulisch von der Bedienerposition aus erfolgen.

Die mit einer manuellen Bürstenschwenkung ausgestattete Maschine (Abbildung 4.8) ermöglicht die Einstellung von drei festen Arbeitswinkeln (A, B oder C).

Um den Betriebswinkel zu ändern:

- Den Sicherungssplint (2) entfernen, die Unterlegscheiben (3) und (4) abnehmen.
- Den Winkel der Kehrmaschine manuell so einstellen, dass die entsprechende Bohrung (A, B, C) in der Leiste (1) mit dem Bolzen am

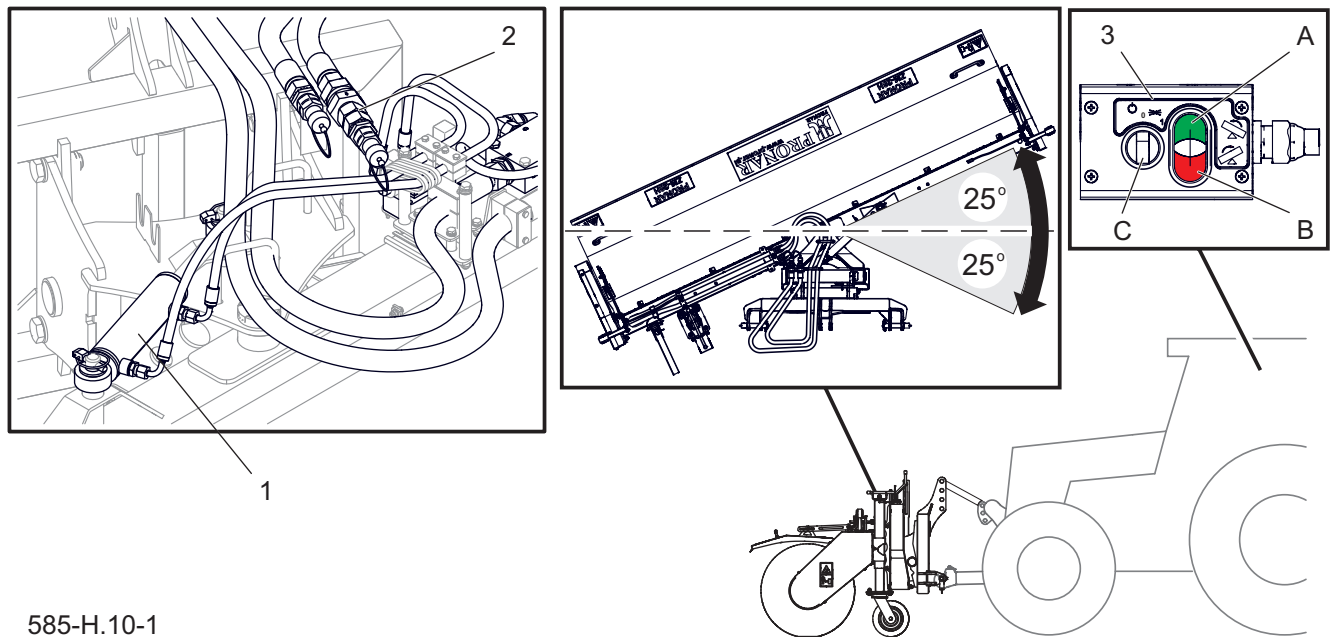
Maschinenrahmen fluchtet.

- Die Unterlegscheiben aufsetzen und mit dem Sicherungssplint (2) sichern.

Die mit einer hydraulischen Schwenkung ausgestattete Schneefräs- und Kehrmaschine (Option) verfügt über eine stufenlose Einstellung des Arbeitswinkels (nach rechts / links) im Bereich von $+25^\circ$ / -25° . Die hydraulische Steuerung erfolgt auf zwei Arten.

Hydraulische Steuerung über das zweite Paar Kupplungsstecker (2) (Abbildung (4.9)), die an den externen Steuerblock des Trägerfahrzeugs angeschlossen sind.

Die Sektion des Fahrzeug-Steuerblocks, an die die Hydraulikleitungen angeschlossen werden,



585-H.10-1

Abbildung 4.10 Ändern der Betriebsposition – Maschine mit hydraulischer Schwenkung (unabhängige Schwenkung)

(1) Hydraulikzylinder (2) Kupplungsstecker der Hydraulikanschlüsse (3) Bedienfeld

(A) grüne Taste – Schwenkung nach rechts

(B) rote Taste – Schwenkung nach links

(C) Hauptschalter + Umrissleuchten

muss einen Ölfluss in beide Richtungen ermöglichen.

Die Änderung der Bürstenposition erfolgt über einen Hydraulikzylinder (1) – Abbildung (4.9) –, der mit dem entsprechenden Hebel des Steuerblocks betätigt wird.

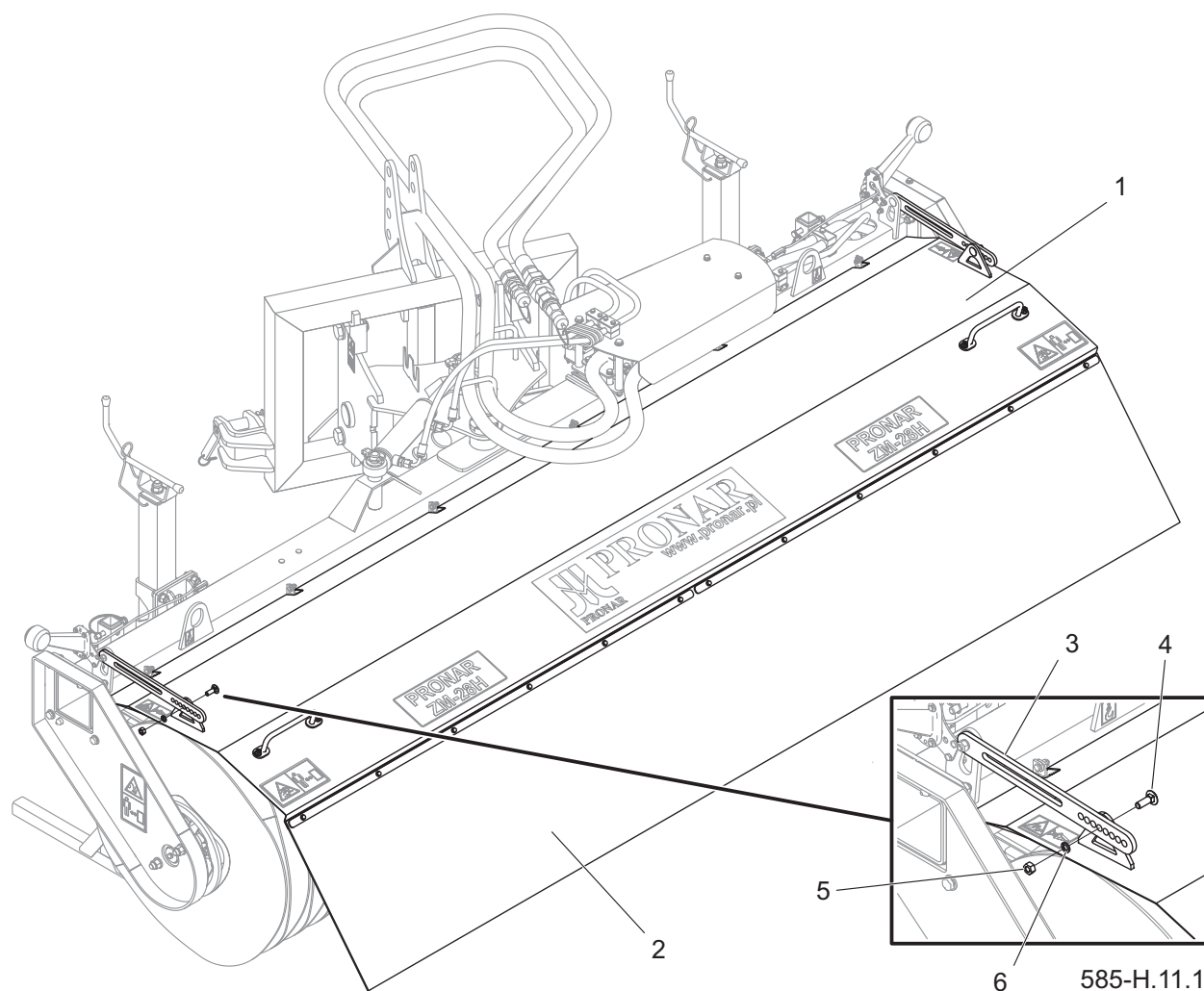
Unabhängige hydraulische Steuerung – Abbildung (4.10) –, ausgeführt über das Bedienpanel. Um die hydraulische Lenkung zu aktivieren, muss sich der Hauptschalter (C) in der Position „1“ (ein)

befinden. Durch Drücken der entsprechenden Tasten (A – Schwenken nach links und B – Schwenken nach rechts) wird der gewünschte Arbeitswinkel der Maschine erreicht.



ACHTUNG

Bei der unabhängigen Steuerung wird die hydraulische Schwenkfunktion nach einem Stromausfall deaktiviert.

**Abbildung 4.11**

Abdeckung der Kehrwalze

(1) Abdeckung

(2) Schürze

(4) Schraube

(5) Blockiermutter

(3) Arm

(6) Unterlegscheibe

ABDECKUNG DER KEHRWALZE

Die Schneefräs- und Kehrmaschine ist mit einer verstellbaren Abdeckung der Kehrwalze (1) ausgestattet – Abbildung (4.11).

Einstellung

Die Einstellung der Abdeckung erfolgt durch Änderung der Position der Schraube (4) in der Bohrung der Leiste (3). Als Zusatzausstattung ist eine Gummischürze (2) erhältlich.

Die Bürstenabdeckung dient dazu, die Auswurfhöhe des Materials zu begrenzen. Sie



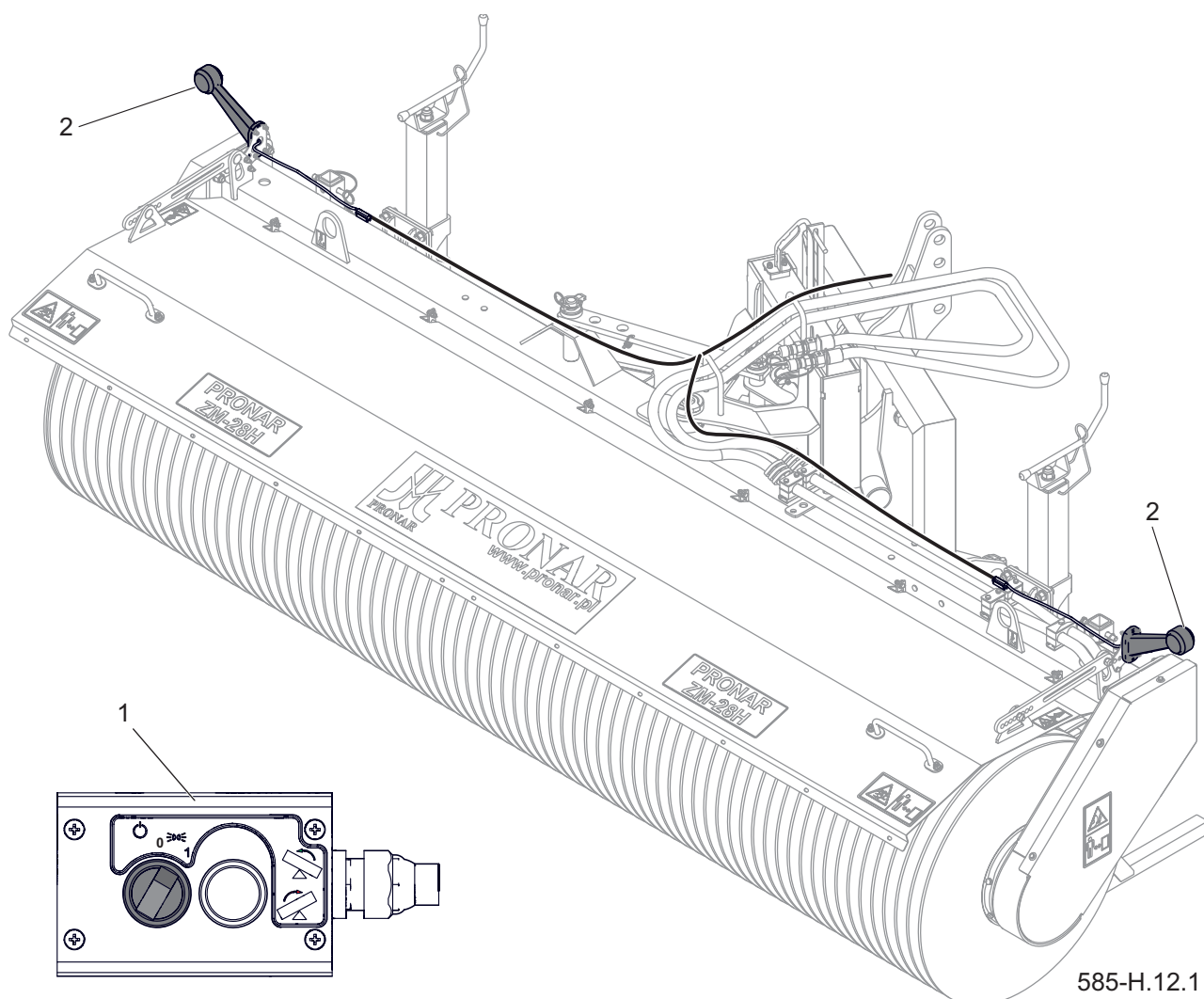
ACHTUNG

Die Abdeckung der Kehrwalze muss regelmäßig auf ihren technischen Zustand hin überprüft und bei Bedarf ausgewechselt werden.

sollte in Abhängigkeit vom Verschleißgrad der Kkehrbürste und der gewünschten Wurfweite des gekehrten Materials eingestellt werden.

H.2.6.585.04.1.DE

4.5 FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN



585-H.12.1

Abbildung 4.12 Umrissleuchten der Maschine
(1) Bedienfeld (2) Umrissleuchten

Bei Fahrten auf den öffentlichen Straßen sind die Verkehrsregeln zu beachten, sowie ist mit Bedacht und Vernunft vorzugehen. Wenn die Maschine auf Gehwegen eingesetzt wird, ist besonders auf unbeteiligte Personen zu achten, die sich in der Nähe der arbeitenden Maschine aufhalten können. Im Folgenden werden die wichtigsten Ratschläge aufgeführt.

- Vor dem Anfahren ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe der Maschine



ACHTUNG

Die Umrissleuchten der Schneefräs- und Kehrmaschine schalten sich nicht gleichzeitig mit der Beleuchtung des Trägerfahrzeugs ein.

Um die Umrissleuchten der Kehrmaschine einzuschalten (Abbildung 4.12), muss der Hauptschalter (1) in die Position „1“ (EIN) geschaltet werden.

keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder, aufhalten. Für freie Sicht sorgen.

- Sicherstellen, dass die Maschine

richtig an das Trägerfahrzeug angeschlossen und das Hubwerk ordnungsgemäß gesichert ist.

- Die zulässige Betriebsgeschwindigkeit, die Transportgeschwindigkeit und die von der Straßenverkehrsordnung vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit dürfen nicht überschritten werden. Die Fahrgeschwindigkeit muss an die herrschenden Straßenverhältnisse, den Zustand des Straßenbelags und andere Bedingungen angepasst werden.
- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen ist die Umrissbeleuchtung der Maschine einzuschalten – Abbildung (4.12).
- Während des Betriebs der Schneefräs- und Kehrmaschine ist am Trägerfahrzeug die orange-farbene Rundumleuchte (Ausstattung des Trägerfahrzeugs) einzuschalten.
- Spurrillen, Schlaglöcher, Gräben und das Fahren auf dem Randstreifen sind zu vermeiden. Das Durchfahren

solcher Hindernisse kann zu einer starken Neigung der Maschine und des Trägerfahrzeugs führen. Das Fahren in der Nähe von Graben- oder Kanalkanten ist aufgrund der Gefahr von Erdrutschen unter den Rädern des Trägerfahrzeugs gefährlich.

- Die Fahrtgeschwindigkeit muss vor Kurven und bei der Fahrt auf unebenem Gelände oder auf Gelände mit Gefälle entsprechend verringert werden.
- Bei der Fahrt auf unebenem Gelände mit angehobener Maschine ist die Geschwindigkeit aufgrund der auftretenden dynamischen Belastungen und der Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder des Trägerfahrzeugs entsprechend zu verringern.
- Für die Dauer der Transportfahrt mit angehobener Maschine muss die Aufhängung des Trägerfahrzeugs gegen spontanes Absenken und gegen unbeabsichtigtes Absenken gesichert sein.

H.2.6.585.05.1.DE

4.6 MASCHINE ABKOPPELN

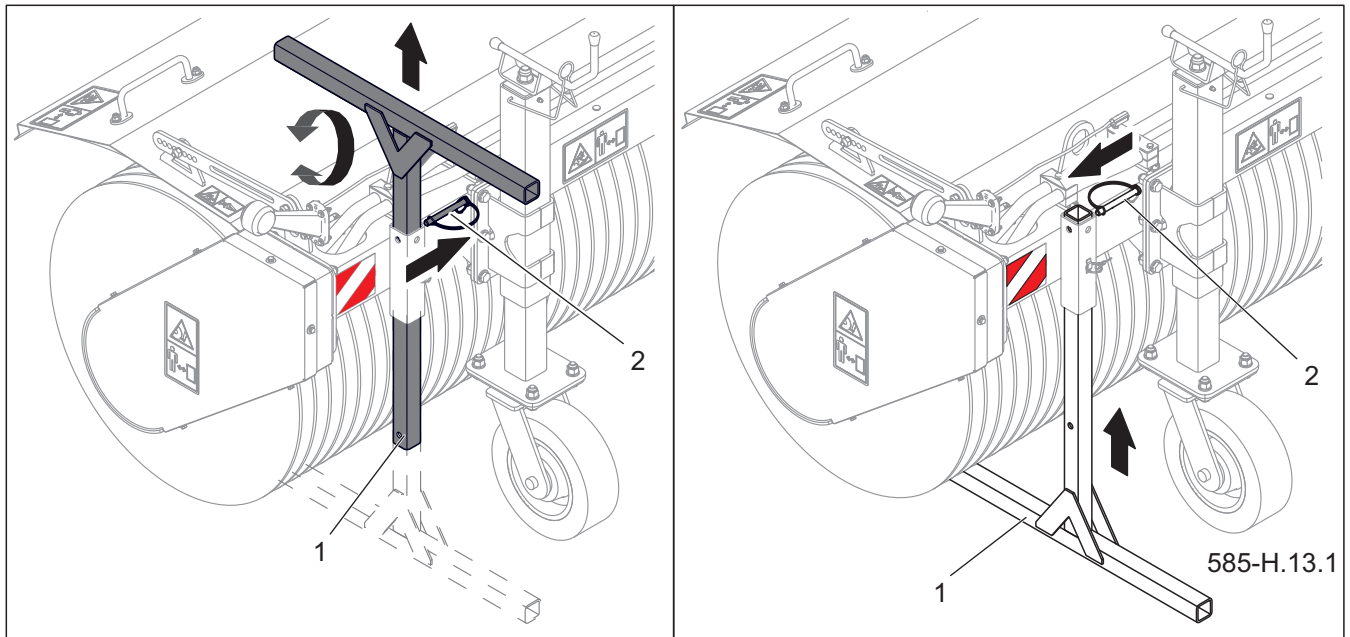


Abbildung 4.13 Abstellstützen.
(1) Stütze (2) Sicherungssplint

Die vom Trägerfahrzeug abgekoppelte Schneefräs- und Kehrmaschine sollte auf zwei Abstellstützen abgestützt sein. Wenn die Maschine auf der Kehrwalze auf dem Boden aufliegt, können sich die Bürstenborsten verformen.

Beim Abtrennen der Kehrmaschine vom Trägerfahrzeug ist wie folgt vorzugehen:

- Die Abstellstützen drehen und befestigen – Abbildung (4.13).
- Die Maschine absenken, bis sie mit den Stützen (1) vollständig auf dem Boden aufsitzt.
- Den Motor abstellen, den Zündschlüssel abziehen und die Feststellbremse anziehen.
- Den Restdruck in Hydraulikanlage

durch Betätigung des Steuerhebels des Hydraulikkreises im Träger-



GEFAHR

Vor dem Abkuppeln der Maschine vom Trägerfahrzeug muss der Motor abgeschaltet, die Feststellbremse angezogen und die Kabine vor Zutritt durch unbefugte Personen gesichert werden.

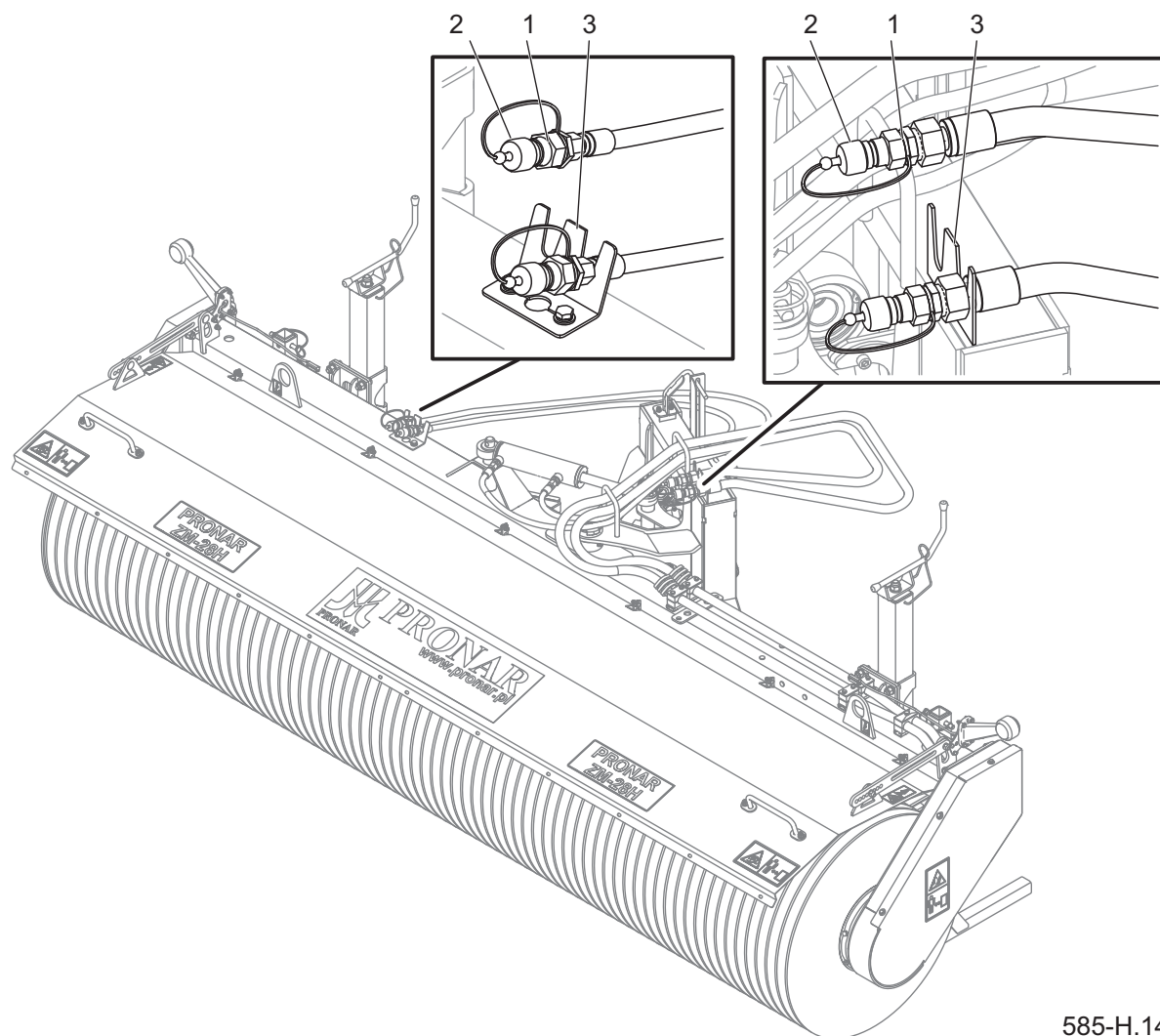


ACHTUNG

Es ist verboten, die Maschine vom Trägerfahrzeug abzukuppeln, zanim die Abstellstützen befestigt wurden.

fahrzeug reduzieren,

- Die Stecker der Hydraulik- und Elektroinstallation vom Trägerfahrzeug abziehen und mit den Kappen sichern. Die Kupplungsstecker der



585-H.14.1

Abbildung 4.14 Sicherung der Hydraulikkupplungen nach dem Abkoppeln vom Trägerfahrzeug
 (1) Hydraulikkupplung (2) Verschlusskappe des Steckanschlusses (3) Halterung

Hydraulikanschlüsse in den Halterungen am Rahmen platzieren – Abbildung (4.14).

- Die Aufhängung abkuppeln und mit dem Trägerfahrzeug von der Maschine wegfahren.

H.2.6.585.06.1.DE

KAPITEL 5

TECHNISCHE WARTUNG

5.1 EINSTELLEN DER KEHRWALZE

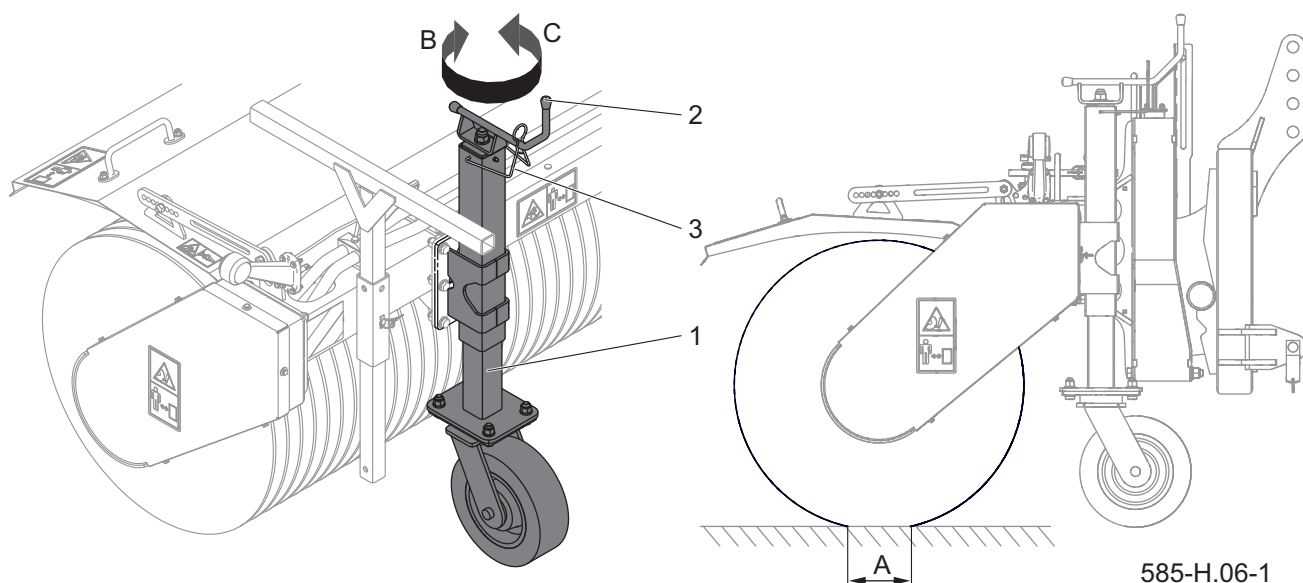


Abbildung 5.1 Einstellen des Andrucks der Walze
 (1) Stützrad (2) Drehregler
 (A) 60–120 mm Breite der Anpressfläche

(3) Sicherungssplint

Die richtige Einstellung des Bürstenanpressdrucks beeinflusst die Effizienz des Kehrens, den gleichmäßigen Verschleiß und die Verlängerung der Lebensdauer der Bürste. Die Walze muss je nach Verschleißgrad entsprechend eingestellt werden. Die Breite der Anpressfläche der Bürste auf dem Untergrund (Abbildung 5.1) sollte im Bereich von 60 bis 120 mm liegen. Die Kurbeln (2) der Stützräder (1), die sich auf beiden Seiten der Maschine befinden, ermöglichen eine stufenlose Regulierung der Bürstenposition. Vor dem Beginn der Einstellung muss der



GEFAHR

Die Einstellung der Kehrwalze darf nur bei ausgeschaltetem Trägerfahrzeug durchgeführt werden; den Zündschlüssel aus dem Zündschloss abziehen.

Sicherungssplint (3) entfernt werden. Der Walzendruck auf der rechten und linken Seite der Maschine sollte gleich sein. Unterschiedliche Höheneinstellungen der Kkehrbürste für die rechte und linke Seite führen zu ungleichmäßigem Verschleiß der Bürste und können zu Schäden an der Maschine führen.

I.2.6.585.01.1.DE

5.2 INSPEKTION UND AUSWECHSELN DER KEHRWALZE

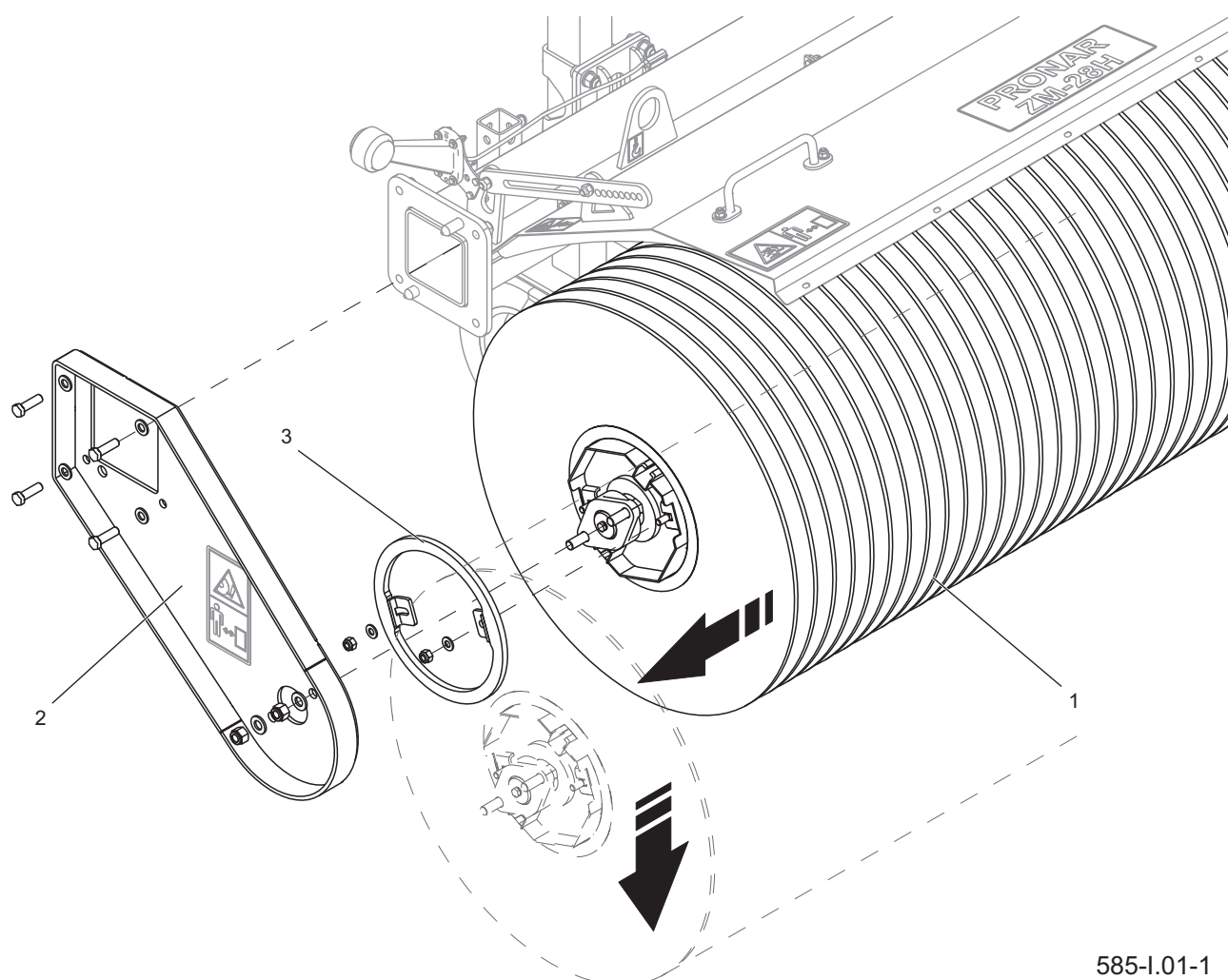
5.2.1 AUSBAU DER KEHRWALZE

Wenn die Kkehrbürste übermäßig verschlissen oder beschädigt ist, muss sie ausgetauscht werden. Vor dem Beginn des Austauschs der Kkehrwalze ist sicherzustellen, dass die Schneefräs- und Kkehrmaschine vom Hydrauliksystem des Trägerfahrzeugs getrennt ist und der Restdruck im Hydrauliksystem abgebaut



Der technische Zustand der Kkehrwalze muss während des Betriebs der Maschine regelmäßig überprüft werden.

wurde. Um den Ausbau der Bürste zu erleichtern, sollte die Bürstenabdeckung maximal nach oben angehoben werden. Die Höhe der Räder, auf denen die Maschine ruht, ist so einzustellen, dass die Bürste den Untergrund berührt.



585-I.01-1

Abbildung 5.2 Ausbau der Kkehrbürste

(1) Kkehrwalze

(2) Arm

(3) Sicherungsring

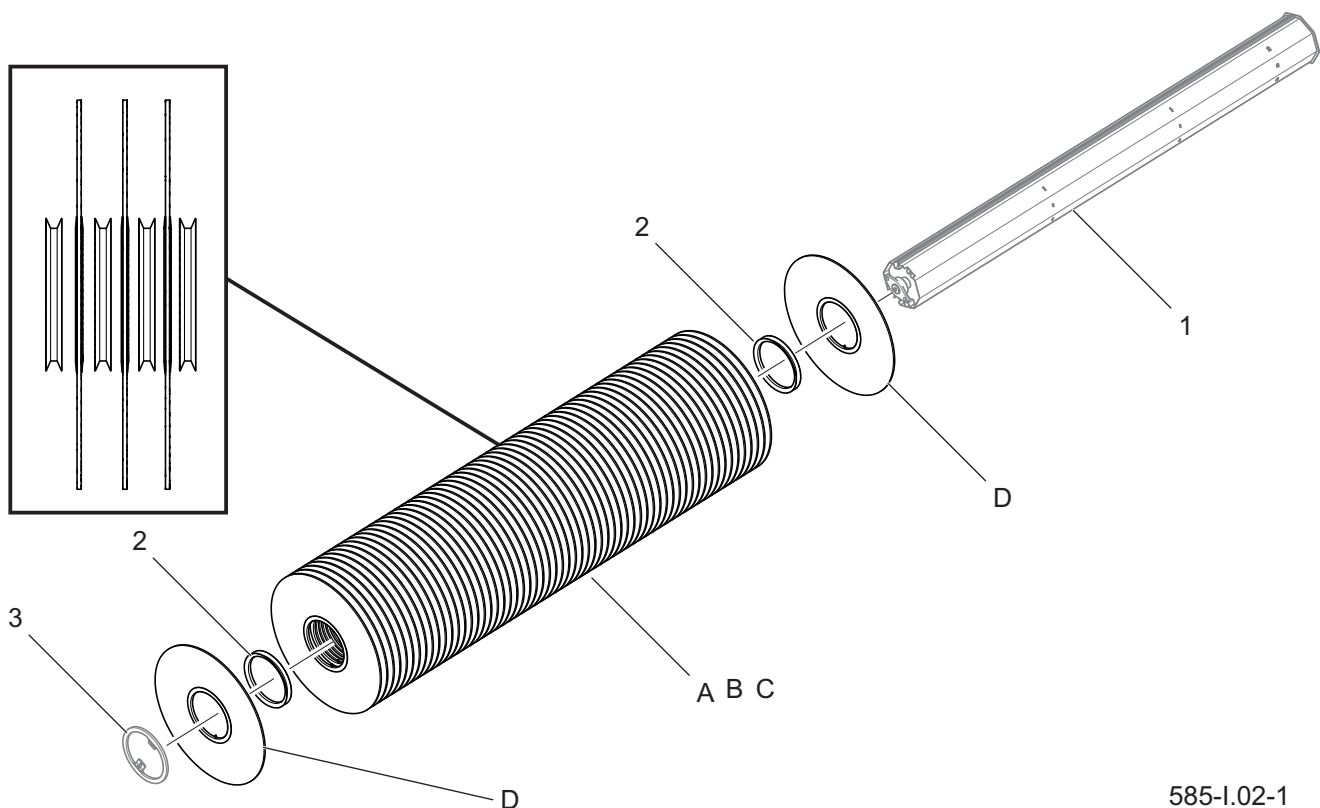
Um die Kehrwalze auszutauschen (Abbildung 5.2), sind folgende Schritte auszuführen:

- die Befestigungsschrauben des rechten Arms (2) und die Befestigungsschrauben des Lagers losschrauben,
- nach dem Losschrauben der Schrauben kann die Bürste samt Welle leicht absinken
- den Abschlussring (3) demontieren,
 - die einzelnen Bürstensegmente (1) von der Welle abnehmen.

5.2.3 ZUSAMMENSTELLUNG DER KEHRWALZE MIT GERADEN

SEGMENTEN

Die Kehrwalze besteht aus einzelnen Segmenten, die in entsprechender Weise auf der Welle der Maschine zu montieren sind – Abbildung (5.3). Bei der Zusammenstellung einer harten Bürste ist die Montage der Segmente auf der Welle mit dem äußeren Segment (D) – PPN 2x3 zu beginnen und zu beenden. Bei einer Walze aus harten Segmenten sollten die Segmente (A) und (C) abwechselnd auf der Welle montiert werden. Zwischen den geraden Walzensegmenten sollten insgesamt 73 Distanzringe (2) verwendet werden. Wenn alle Segmente montiert



585-I.02-1

Abbildung 5.3 Zusammenstellung der Kehrwalze mit geraden Segmenten

(1) - Welle, (2) - Distanzring; (3) - Sicherungsring;
(A), (B), (C) - Walzenssegmente je nach Härte;

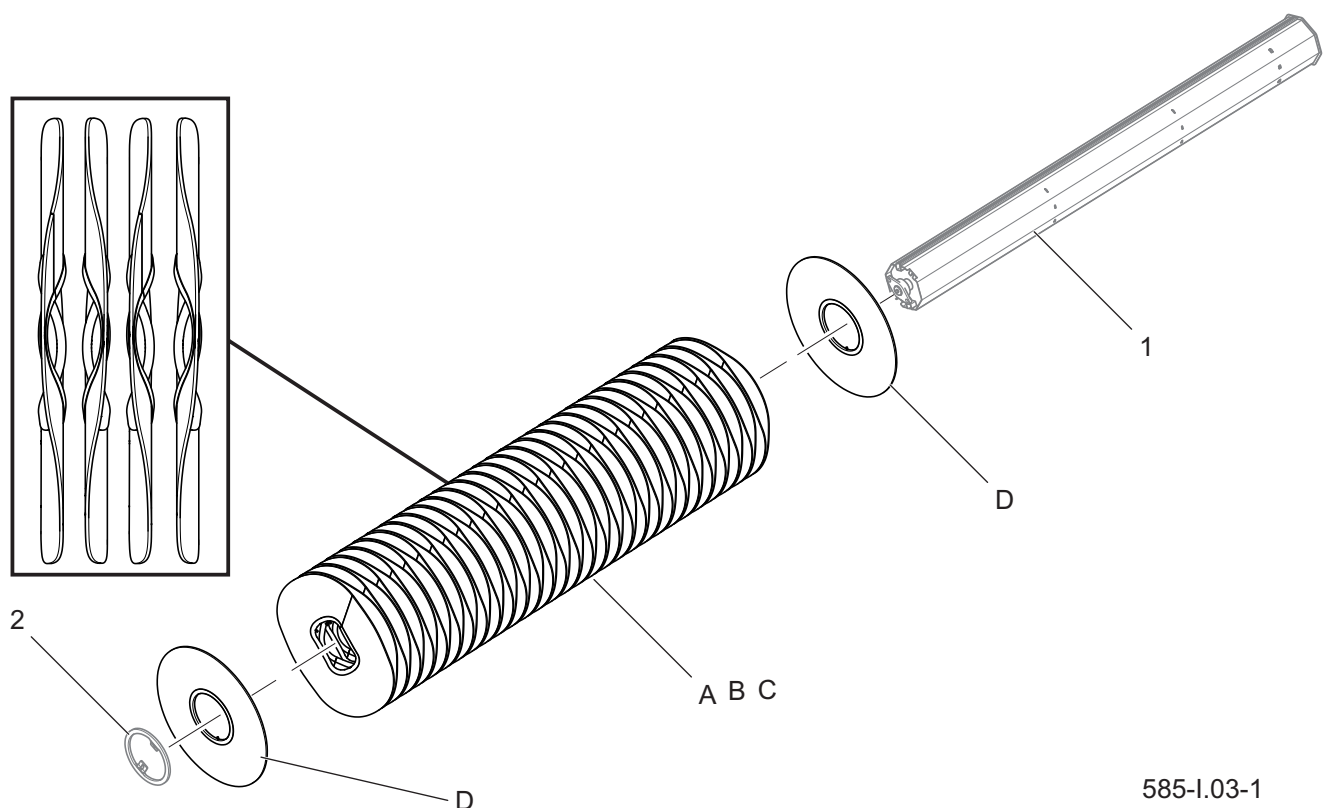
(D) - äußere Segmente

Tabelle 5.1 Teilverzeichnis der Kehrwalze mit geraden Segmenten

HÄRTE DER KEHRWALZE	SEGMENTE BÜRSTE (ABBILDUNG 5.3)	ANZAHL	KATALOGNUMMER DES SEGMENTS
Mittel (Kunststoff 2x3mm)	A	76	531N-00000010-01
Weich (Kunststoff 1,6 mm)	B	76	531N-00000010
Hart (Kunststoff 2x3 mm + Draht 0,7)	A	37	531N-00000010-01
	C	38	531N-00000010-02
	D	2	531N-00000010-01
Sehr hart (Draht 0,7)	C	76	531N-00000010-02

sind, muss am Ende der Welle der Sicherungsring (3) angebracht werden.

Je nach Kundenbedarf sind Bürsten mit unterschiedlichen Parametern und



585-I.03-1

Abbildung 5.4 Zusammenstellung der Kehrwalze mit gebogenen Segmenten

(1) - Welle, (2) - Sicherungsring

(A), (B), (C) - Walzenssegmente je nach Härte;

(D) - äußere Segmente

Tabelle 5.2 Teileverzeichnis der Kehrwalze mit gebogenen Segmenten

HÄRTE DER KEHRWALZE	SEGMENTE BÜRSTE (ABBILDUNG 5.4).	ANZAHL	KATALOGNUMMER DES SEGMENTS
Mittel (Kunststoff 2x3mm)	A	68	531N-00000012-01
Weich (Kunststoff 1,6 mm)	B	68	531N-00000012
Hart (Kunststoff 2x3 mm + Draht 0,7)	A	33	531N-00000012-01
	C	34	531N-00000012-02
	D	2	531N-00000012-01
Sehr hart (Draht 0,7)	C	68	531N-00000012-02

Verwendungszwecken erhältlich – Tabelle (5.1).

5.2.4 ZUSAMMENSTELLUNG DER KEHRWALZE MIT GEBOGENEN SEGMENTEN

Die Kehrwalze kann aus gebogenen Segmenten bestehen – Abbildung (5.4). Die gebogenen Segmente (A, B, C) müssen so montiert werden, dass sie ein wabenförmiges Muster bilden. Bei einer harten Bürste sind die Segmente (A) und (C) abwechselnd zu montieren, wobei mit dem Segment (D) – PPN 2x3 begonnen und geendet werden muss. Zwischen den Walzensegmenten keine Distanzringe anbringen. Wenn alle Segmente montiert sind, am Ende der Welle den Sicherungsring (2) anbringen. Eine Übersicht der verschiedenen gebogenen Segmenttypen

zeigt die Tabelle (5.2).

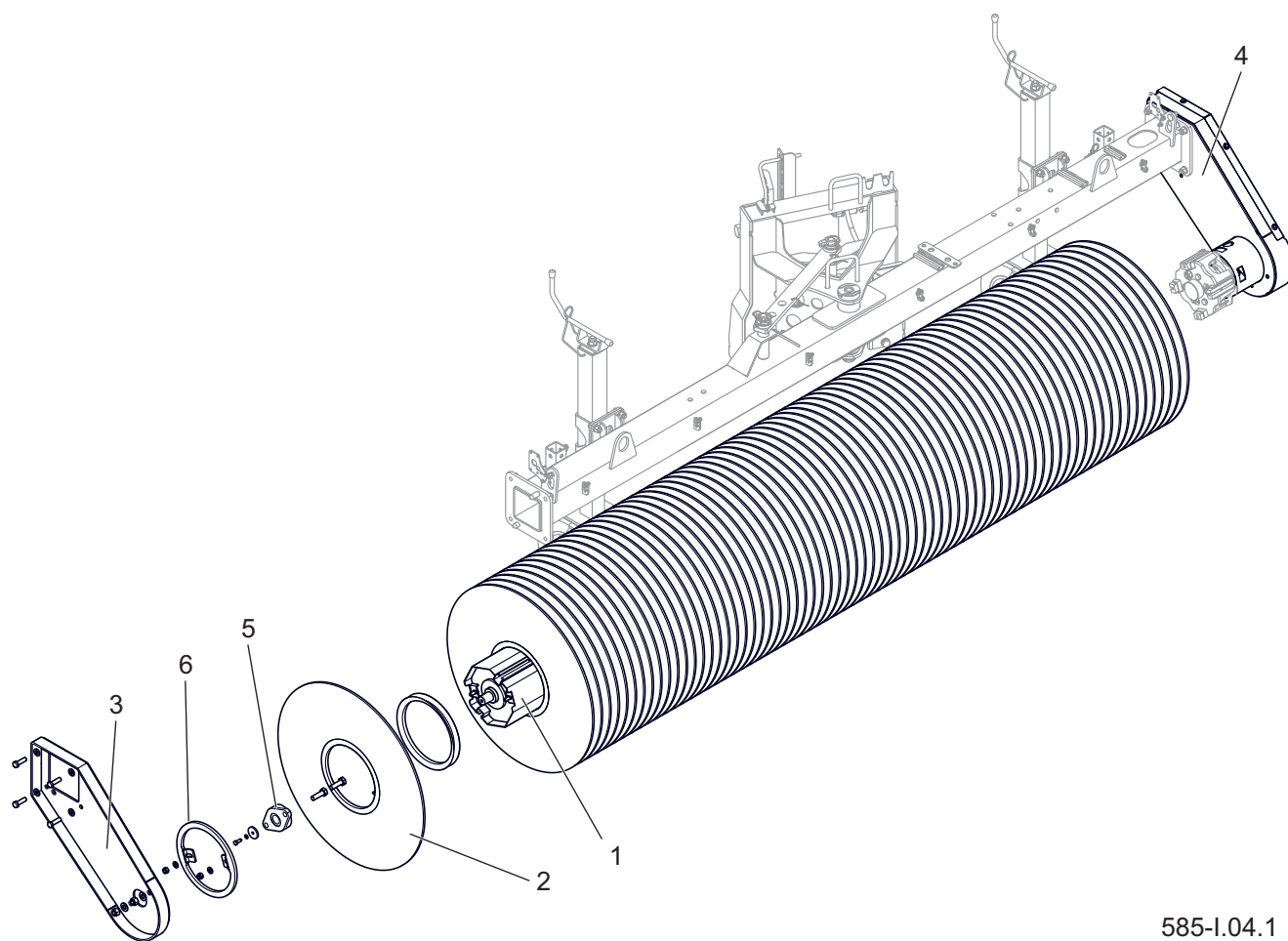
5.2.5 EINBAU DER KEHRWALZE

Vor dem Aufschieben der Bürstensegmente (2) muss die Welle (1) aus der Maschine ausgebaut werden – die rechte Seite der Welle auf der Seite des Hydraulikmotors lässt sich werkzeuglos herausziehen – Abbildung (5.5). Beim Aufschieben der einzelnen Segmente (2) wird empfohlen, mindestens 3 Ständer zu verwenden, die eine Abstützung der Welle am Lagerzapfen (1 Stütze) und am Außenprofil



GEFAHR

Besondere Vorsicht ist geboten, um Verletzungen durch Quetschen der Gliedmaßen zu vermeiden. Aufgrund des hohen Gewichts der Bürste wird empfohlen, Hebezeuge zu verwenden und die Hilfe einer zweiten Person in Anspruch zu nehmen. Schutzkleidung tragen.



585-I.04.1

Abbildung 5.5 Kehrbürsten

- | | | |
|----------------|--------------------|-----------------|
| (1) Welle | (2) Bürstensegment | (3) rechter Arm |
| (4) linker Arm | (5) Lager | (6) Sicherung |

der Welle (2 Stützen) ermöglichen. Aufgrund des hohen Gewichts der Welle (~51 kg) wird empfohlen, Hebezeuge zu verwenden. Nach dem Aufschieben und Sichern der Segmente ist die Bürste auf dem Boden abzustellen. Die Bürste unter die Maschine rollen, die mithilfe der Stützräder auf die entsprechende Höhe eingestellt ist. Anschließend ist die Welle (1) in den linken Arm (4) der Maschine einzuschieben, der

rechte Arm (3) aufzusetzen und an den



Der technische Zustand der Kehrbürste und deren Verschleiß sollten während des Betriebs der Maschine laufend kontrolliert werden. Verschlossene oder beschädigte Segmente sind gegen vom Hersteller empfohlene Teile auszutauschen.

Maschinenrahmen sowie das Lager (5) am Arm festzuschrauben.

I.2.6.585.02.1.DE

5.3 WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION

Die Wartung der Elektroinstallation beschränkt sich auf die regelmäßige Überprüfung der Funktion des Steuersystems sowie der Installation der Umrissleuchten. Bei den Umrissleuchten der Maschine handelt es sich um wartungsfreie LED-Leuchten. Wenn eine Umrissleuchte beschädigt ist, muss die durch eine neue ersetzt werden.



GEFAHR

Es ist untersagt, mit Ausnahme der in Kapitel WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION beschriebenen Arbeiten, Reparaturen an der Elektroinstallation selbst auszuführen. Die Reparatur der Elektroinstallation darf ausschließlich von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

I.2.6.585.04.1.DE

5.4 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

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

- Kontrolle der Dichtigkeit der hydraulischen Verbindungselemente,
- Kontrolle des technischen Zustands der Hydraulikleitungen und Schnellkupplungen.

Eine fabrikneue Maschine ist werksseitig mit Hydrauliköl HL32 gefüllt. 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



GEFAHR

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

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



ACHTUNG

Vor der Inbetriebnahme muss eine Sichtprüfung der Elemente der Hydraulikanlage durchgeführt 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.



Der Zustand der Hydraulikanlage muss regelmäßig während des Betriebs der Maschine geprüft werden.

Die Hydraulikleitungen sind alle 4 Jahre gegen neue auszuwechseln.



GEFAHR

Im Brandfall muss das Hydrauliköl mit Kohlendioxid (CO₂), Löschschaum oder Löschdampf gelöscht werden. Zum Löschen darf kein Wasser verwendet werden!

Tabelle 5.3 Charakteristik Hydraulikflüssigkeit HL32

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Wert
1	Viskositätsklasse nach ISO 3448VG	32
2	Viskosität kinematisch bei 400C	28.8 – 35.2 mm ² /s
3	Qualitätsklasse nach ISO 6743/99	HL
4	Qualitätsklasse nach DIN 51502	HL
5	Zündtemperatur, °C	über 210
6	Maximale Betriebstemperatur, °C	80

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

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

Wenn an den Verbindungen von Leitungen

**ACHTUNG**

Die Hydraulikanlage entlüftet sich während des Betriebs der Maschine selbstständig.

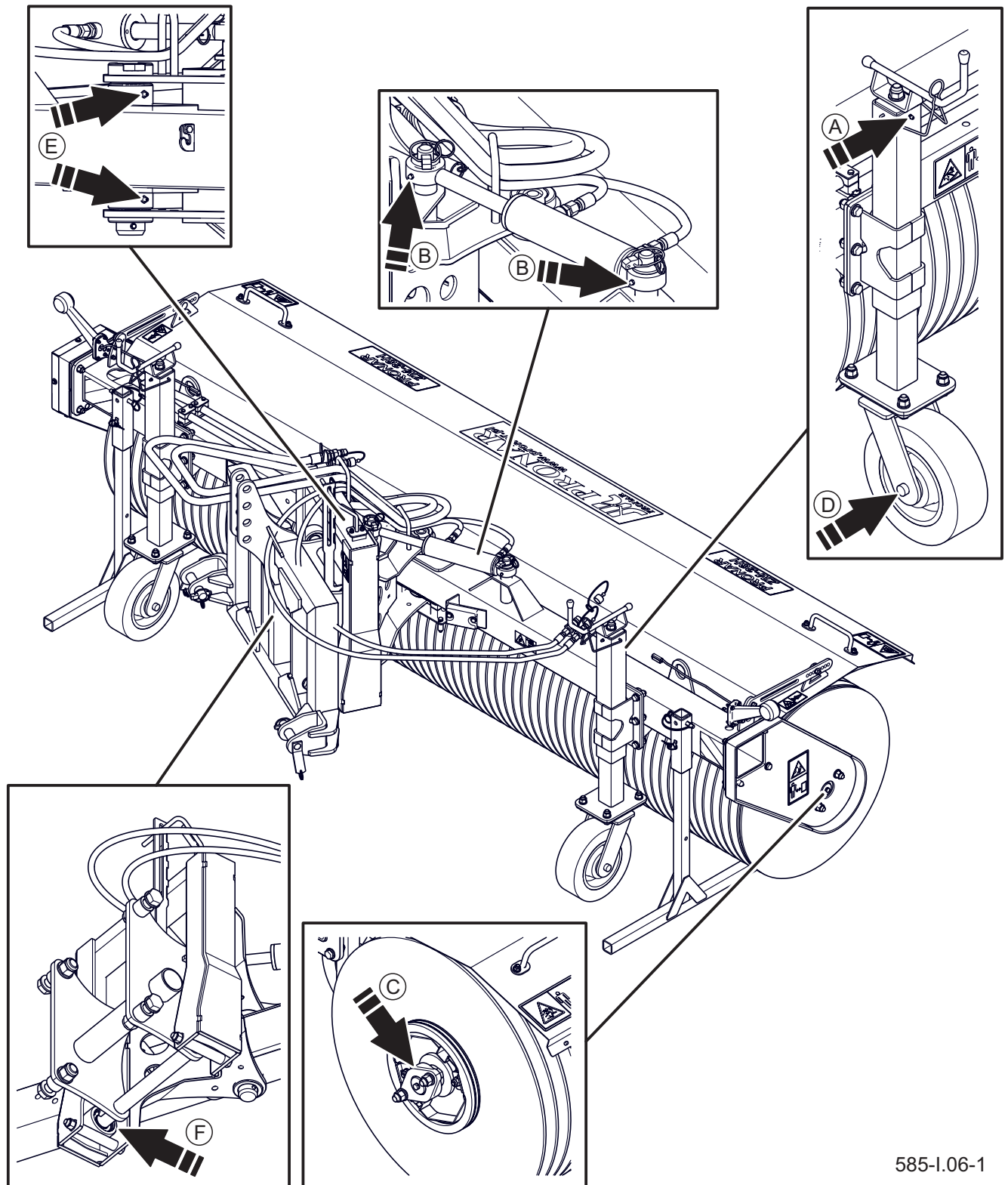
**GEFAHR**

Zu den heißen Komponenten des Hydrauliksystems Abstand halten. Im Falle von Lecks besteht eine Verbrühungsgefahr durch Hydrauliköl.

und Hydraulikkomponenten ein Ölleck festgestellt wird, ist die Verschraubung festzuziehen; führt dies nicht zur Behebung des Fehlers, muss die Leitung oder müssen die Verbindungselemente gegen neue ausgetauscht werden. Wenn mechanische Beschädigungen an Bauteilen vorliegen, müssen diese ebenfalls ausgewechselt werden.

I.2.6.585.05.1.DE

5.5 SCHMIERUNG



585-I.06-1

Abbildung 5.6 Schmierpunkte

Die Schmierstellen sind in der TABELLE 5.4 beschrieben.

Tabelle 5.4 Schmierstellen und Schmierintervalle

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Anzahl der Schmierstelle	Schmierstoffart	Häufigkeit.
A	Spindel des Stützrades	2	Schmierfett	50 Stunden
B	Halterung des Hydraulikzylinders	2		50 Stunden
C	Lager der Kehrwalze	1		20 Stunden
D	Achse des Stützrades	2		20 Stunden
E	Mittelbolzen	2		50 Stunden
F	Führungsrolle der Aufhängung	4		20 Stunden

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. Zum Schmieren wird Schmierfett vom Typ LT-43-PN/C-96134 empfohlen.



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.



GEFAHR

Die Schmierung der Maschine darf nur vorgenommen werden, wenn sie abgesenkt ist und auf dem Boden aufliegt.

Vor dem Schmieren den Motor des Trägerfahrzeugs abschalten, den Zündschlüssel abziehen und die Feststellbremse anziehen.

I.2.6.585.06.1.DE

5.6 LAGERUNG

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

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

Im Falle einer Beschädigung der Lackierung sind die beschädigten Stellen von Rost und Staub zu reinigen und zu entfetten und anschließend mit Grundierfarbe zu streichen. Nach dem Trocknen ist der Decklack deckend und gleichmäßig aufzutragen. Bis die Stellen gestrichen werden, können sie mit einer feinen

Schmierschicht oder Korrosionsschutz behandelt werden. Es empfiehlt sich, die Maschine in einem geschlossenen und überdachten Raum zu lagern.

Wenn die Maschine für einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird, muss sie unbedingt vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Die Maschine muss gemäß den Anweisungen geschmiert werden. Im Falle einer längeren Nutzungspause sind alle Elemente unabhängig vom letzten Schmierzeitpunkt unbedingt zu schmieren. Zusätzlich müssen vor der Wintersaison die Bolzen des Hubwerks geschmiert werden.

Nach dem Abtrennen vom Trägerfahrzeug muss die Maschine die für das Austreten auf den Stützfüßen auf einem ebenen und ausreichend festen Untergrund so abgestellt werden, dass sie problemlos wieder angeschlossen werden kann.

Das Bedienfeld mit dem Anschlusskabel ist von der Maschine zu trennen und vor Witterungseinflüssen zu schützen.

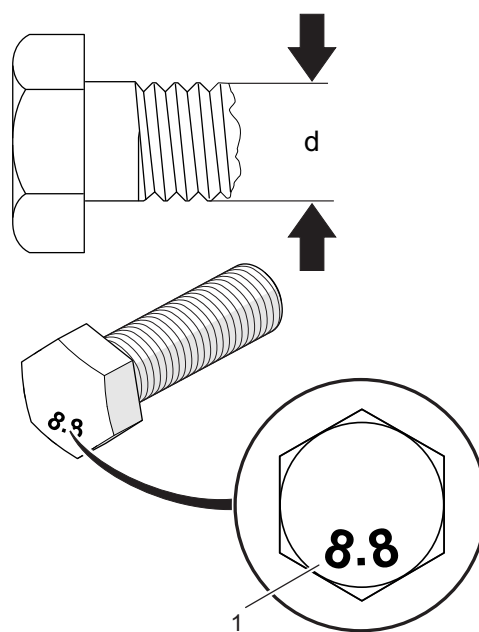
I.2.2.569.08.1.DE

5.7 KONTROLLE DER ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die entsprechenden Anzugsmomente der Schraubenverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anzugparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anzugsmomente der am häufigsten verwendeten Schraubenverbindungen sind in der folgenden Tabelle (5.5) aufgeführt.

Die angegebenen Werte betreffen nicht geschmierte Stahlschrauben.

Müssen die Verbindungselemente (Schraube, Mutter) ausgewechselt werden, muss die Festigkeitsklasse neuer Verbindungen mindestens 8.8 betragen. Schraubverbindungen mit einer niedrigeren Festigkeit dürfen nicht verwendet



569-I.09-1

Abbildung 5.7 Schraube mit metrischem Gewinde

(1) Festigkeitsklasse (d) Gewindedurchmesser

werden.

Tabelle 5.6 Anzugsmomente der Anschlüsse
für die Hydraulikleitungen

Größe der Leitung	Moment moment
DN	[Nm]
8	30÷50
10	50÷70
13	50÷70
16	70÷100
20	70÷100
25	100÷150
32	150÷200

Tabelle 5.5 Anzugsmomente von
Schraubenverbindungen

Metrisches Gewinde	8,8	10,9
	M [Nm]	
M10	49	72
M12	85	125
M14	135	200
M16	210	310
M20	425	610
M24	730	1050
M27	1150	1650
M30	1450	2100

I.2.2.569.09.1.DE

5.8 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

Tabelle 5.7 Störungen und deren Behebung

STÖRUNGSART	URSACHE	ABHILFEMASSNAHME
Die Betriebsposition lässt sich nicht ändern. (hydraulische Lenkung)	Die Elektroinstallation ist nicht an das Trägerfahrzeug angeschlossen.	Die Anschlussleitung an die Elektroinstallation des Trägerfahrzeug anschließen.
	Bedienpanel nicht angeschlossen oder beschädigt	Das Bedienpanel anschließen oder in einer autorisierten Servicewerkstatt reparieren lassen
	Hydrauliksystem nicht oder falsch am Trägerfahrzeug angeschlossen	Die hydraulische Schnellkupplung an den entsprechenden Hydraulikkreis des Trägerfahrzeugs anschließen.
	Beschädigte Sicherung in der Versorgungsleitung	Prüfen, und gegebenenfalls die Sicherung in der Versorgungsleitung des Trägerfahrzeugs auswechseln (falls vorhanden).
	Die Hydraulik der Maschine ist beschädigt	Die Reparatur von einer Vertragswerkstatt durchführen lassen.
	Die Elektroinstallation der Maschine ist defekt.	Die Reparatur von einer Vertragswerkstatt durchführen lassen.
Bürste dreht sich nicht oder arbeitet fehlerhaft	Hydrauliksystem nicht oder falsch angeschlossen.	Die Hydraulikleitungen ordnungsgemäß an das System des Trägerfahrzeugs anschließen.
	Zu geringe Fördermenge der Ölpumpe im Trägerfahrzeug oder falscher Druck im Hydrauliksystem	Die Parameter des Hydrauliksystems des Trägerfahrzeugs überprüfen
	Die Hydraulik ist beschädigt.	Reparatur von einem Kundendienst durchführen lassen.
Die Beleuchtung funktioniert nicht.	Die Elektroinstallation ist nicht an das Trägerfahrzeug angeschlossen.	Die Anschlussleitung an die Elektroinstallation des Trägerfahrzeug anschließen. Die Anschlüsse an den Elektroleitungen prüfen.
	Umrissleuchte defekt.	Die Leuchte auswechseln.
	Elektrische Anlage der Maschine beschädigt	Die Reparatur von einer Vertragswerkstatt durchführen lassen.
	Beschädigtes Bedienpult.	Die Reparatur von einer Vertragswerkstatt durchführen lassen.

Tabelle 5.8 Störungen und deren Behebung

STÖRUNGSART	URSACHE	ABHILFEMASSNAHME
Bürste kehrt den Schmutz nicht gründlich auf	Die Aufhängung ist falsch eingestellt. Das Gelände kann nicht kopiert werden (schwingende Aufhängung).	Gemäß Anleitung einstellen.
	Zu geringe Drehzahl der Kehrwalze.	Die Drehzahl erhöhen.
	Der Druck der Kehrwalze ist falsch eingestellt.	Gemäß Anleitung einstellen.
	Zu hohe Fahrgeschwindigkeit.	Die Fahrgeschwindigkeit richtig anpassen.
	Übermäßig abgenutzte Bürste	Nachjustieren oder austauschen

I.2.6.585.10.1.DE



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page. The lines are evenly spaced and cover the majority of the page area, leaving a small margin at the top and bottom.

