

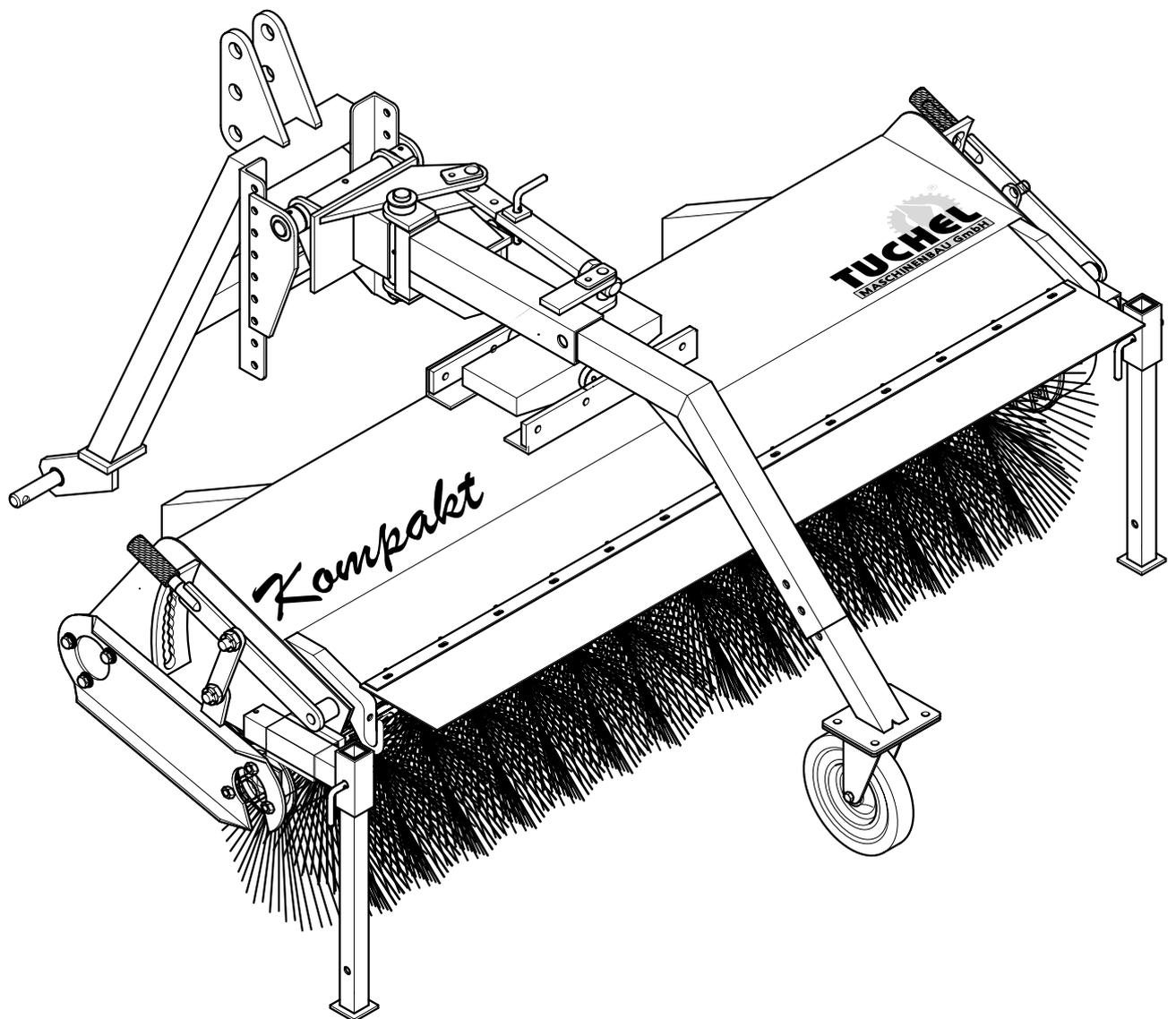
---



# TUCHEL

MASCHINENBAU GmbH

## Betriebsanleitung



*Kompakt* - Kehrmaschine

---



## Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

mit der Kompakt - Kehrmaschine haben Sie ein Produkt erworben, das nach höchstem Qualitätsstandard gefertigt wurde.

Diese Betriebsanleitung enthält Angaben und Hinweise die für Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Werterhaltung Ihrer Kompakt - Kehrmaschine notwendig, wichtig und nützlich sind.



Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.

Der Inhalt macht Sie mit Einsatz, Pflege und Wartung vertraut. Sie hilft Ihnen außerdem Gefahren und Schäden zu vermeiden.

Wir wünschen Ihnen beste Arbeitsergebnisse mit Ihrer Kompakt - Kehrmaschine.

Tuchel Maschinenbau GmbH

Die Betriebsanleitung entspricht dem Stand vom Februar 06

**HINWEIS**

Unsere kontinuierlichen Bestrebungen, die Kompakt-Kehrmaschine zu verbessern, können zu Änderungen im Detail führen. Die Einführung der Verbesserungen verpflichtet uns jedoch nicht, diese auch an der bereits gelieferten Kompakt-Kehrmaschine vorzunehmen.

**HINWEIS**

Bewirken die Verbesserungen geringfügige Änderungen, werden diese in der Betriebsanleitung nicht erfasst. Irgendwelche Ansprüche können aus dieser Anleitung daher nicht abgeleitet werden.



<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Allgemeines .....</b>	<b>9</b>
1.1 Verwendungszweck .....	9
1.2 Angaben zum Produkt.....	9
1.2.1 Allgemeines .....	9
1.2.2 Herstelleradresse.....	9
1.2.3 Typenbezeichnung.....	10
1.2.4 Kennzeichnung .....	10
1.2.5 Hinweise zur Konformitätserklärung .....	10
1.2.6 Angaben für Anfragen und Bestellungen .....	11
1.2.7 Anschlüsse .....	11
1.2.8 Energiebedarf .....	12
1.2.9 Beschreibung von Produkt und Zubehör .....	12
Zubehör.....	13
1.2.10 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
1.2.11 Technisches Datenblatt .....	14
<b>2 Sicherheit.....</b>	<b>15</b>
2.1 Kennzeichnung von Warnzeichen in der Betriebsanleitung .....	15
2.2 Personalqualifikation und -schulung.....	15
2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise .....	16
2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten .....	16
2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Benutzer .....	17
Anbau.....	17
Transport.....	18
Betrieb.....	18
Umbau.....	19
Abbau.....	19
Nur bei Hydraulikbauteile .....	19
2.6 Grundlegende Sicherheitsvorschriften für Gelenkwellenbetrieb .....	20
2.7 Spezielle Sicherheitshinweise für den Anbau	21
2.8 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten .....	22
2.9 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	22
2.10 Unzulässige Betriebsweisen .....	22
2.11 Warnbildzeichen auf der Maschine nach ISO 11684 .....	23

<b>3 Lagerung</b> .....	<b>25</b>
Lagerung allgemein .....	25
Lagerung Bürstenringe .....	25
Lagerung ohne Sammelbehälter.....	25
Lagerung Wassersprüheinrichtung .....	26
Lagerung mit Sammelbehälter .....	26
Lagerung Seitenbesen .....	26
<b>4 Anbau</b> .....	<b>27</b>
4.1 Erstanbau.....	27
Gelenkwelle.....	27
Wassersprüheinrichtung bzw. Beleuchtungsanlage.....	27
4.2 Anbau - Kuppeldreieck .....	28
Sicherung durch Steckbolzen .....	28
Sicherung durch Verriegelungsnase .....	28
4.3 Frontanbau Dreipunktbock .....	29
4.4 Anbau - Hoflader.....	30
4.5 Anbau an andere Trägerfahrzeuge .....	30
<b>5 Betrieb</b> .....	<b>31</b>
5.1 Transportfahrt.....	31
5.2 Inbetriebnahme .....	32
Kehrwalze / Bürstenringe .....	32
Inbetriebnahme ohne Sammelbehälter .....	32
Inbetriebnahme mit Sammelbehälter .....	32
Inbetriebnahme Seitenkehrbesen .....	32
5.3 Seitenkehrbesen einstellen .....	33
Arbeitsbreite (A) einstellen.....	33
Seitlicher Auflagepunkt (B) einstellen für Eingriffsfläche (C) .....	33
Neigung (D) einstellen für Eingriffshöhe .....	33
5.4 Drehzahl einstellen .....	34
Drehzahl Bürstenwelle einstellen.....	34
Drehzahl Seitenkehrbesen einstellen .....	34
5.5 Schmutzsammelbehälter entleeren .....	35
5.6 Freikehren.....	36
5.7 Schrägstellung für freikehrenden Einsatz .....	37
Schrägstellung Mechanisch .....	37
Schrägstellung Hydraulisch .....	37
5.8 Kehrbild einstellen.....	38

<b>6 Abbau .....</b>	<b>39</b>
6.1 Abbau allgemein .....	39
6.2 Abbau - Kuppeldreieck .....	40
6.3 Abbau - Dreipunktbock .....	40
6.4 Abbau - Hoflader .....	40
6.4 Abbau - andere Trägerfahrzeuge .....	40
<b>7 Wartung und Instandhaltung .....</b>	<b>41</b>
7.1 Allgemeines .....	41
7.2 Seitenkehrbesen nachstellen .....	42
7.3 Vulkollanleiste erneuern .....	42
7.4 Tellerbesen erneuern .....	43
7.5 Wassersprüheinrichtung .....	44
7.6 Kette spannen .....	44
7.7 Überlastsicherung erneuern .....	45
7.8 Kehrwalzen erneuern Kompakt ø 400 .....	46
Demontage an der Lagerseite .....	46
Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten .....	46
7.9 Bürstenringe erneuern Kompakt ø 400 .....	48
Demontage an der Lagerseite .....	48
Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten .....	48
Beeline-Bürstenringe .....	49
Sunline-Bürstenringe .....	49
7.10 Kehrwalzen erneuern Kompakt ø 520 .....	50
Demontage an der Lagerseite .....	50
Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten .....	50
7.11 Bürstenringe erneuern Kompakt ø 520 .....	52
Demontage an der Lagerseite .....	52
Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten .....	52
Beeline-Bürstenringe .....	53
Sunline-Bürstenringe .....	53
7.12 Schmierplan .....	54
Schmierstellen - Kehrmachine .....	54
Kette schmieren .....	55
Gelenkwelle schmieren .....	55
Getriebe Schmieröl .....	55
7.13 Störungen; Ursachen und deren Beseitigungen .....	56

<b>Anhang .....</b>	<b>57</b>
Hydraulikschaltpläne .....	57
Schaltplan für zusätzlichen Steuerkreis .....	57
Schaltpläne für Zapfwellenantrieb.....	58
Schaltpläne für Hydraulikantrieb .....	59
 Stichwortverzeichnis.....	 61
Notizen: .....	64

## 1 Allgemeines

### 1.1 Verwendungszweck

Die Kompakt-Kehrmaschine ist speziell zum Frontanbau konzipiert und für folgende Baureihen bestimmt:

MK / HK => Adaptierung über Kuppeldreieck;

MD / HD => Adaptierung über Dreipunktbock;

HH => Adaptierung an Hoflader;

Durch ihre robuste Bauart und die verschiedenen Arbeitsbreiten ist diese Kehrmaschine für den Einsatz auf Straßen, Radwegen und Plätzen geeignet.

Der Anbau der Kompakt-Kehrmaschine erfolgt über das Einfahren im Kuppeldreieck, Anbau am Dreipunktbock, Anbauplatte für Kommunalfahrzeuge oder Hofladeraufnahme.

Die Kompakt-Kehrmaschine ist durch hydraulisches Öffnen des großvolumigen Schmutzsammelbehälters auch zur Reinigung großer befestigter Flächen als freikehrende Maschine einsetzbar.

Die verschiedenen Zusatzausstattungen, wie die Wassersprüheinrichtung zur Staubbindung, ein Seitenkehrbesen zum randnahen Kehren, eine hydraulische Seitenverstellung zur Arbeitserleichterung oder verstärkte Laufrollen, etc. ermöglichen eine Anpassung der Kompakt-Kehrmaschine an unterschiedliche Arbeitsumgebungen.

### 1.2 Angaben zum Produkt

#### 1.2.1 Allgemeines

Die vorliegende Betriebsanleitung ist gültig für die Baureihe =>

Kompakt MK 400 / MK 520 - Kompakt HK 400 / HK 520

Kompakt MD 400 / MD 520 - Kompakt HD 400 / HD 520

Kompakt HH 400 / HH 520

#### 1.2.2 Herstelleradresse

Tuchel Maschinenbau GmbH

Holsterfeld 15

D-48499 Salzbergen

Tel.: +49 (0) 5971 9675 0

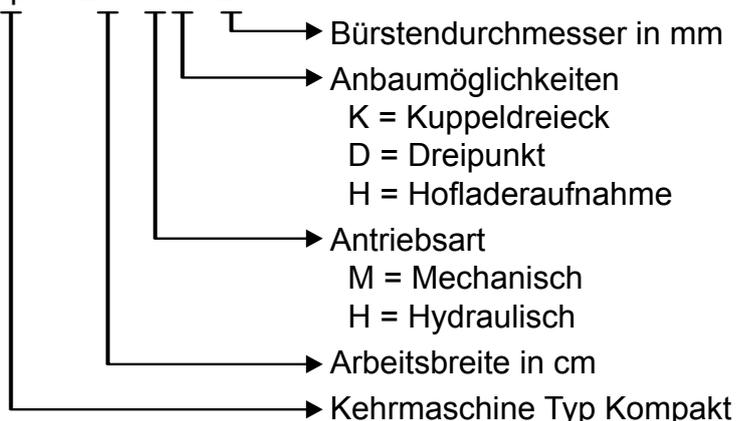
Fax: +49 (0) 5971 9675 -30

Ersatzteilbestellung: [service@tuchel.com](mailto:service@tuchel.com)

# Allgemeines

## 1.2.3 Typenbezeichnung

Nachfolgend ein Beispiel für die Kompakt 200 MK 520.  
Kompakt 200 MK 520



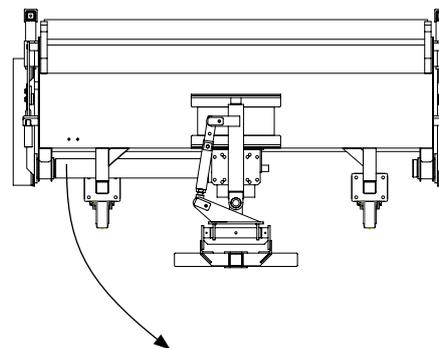
## 1.2.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung erfolgt durch das Typenschild.

**HINWEIS** Tragen Sie hier die Kehrmaschinendaten ein, damit Sie diese jederzeit griffbereit haben.

Modell	<input type="text"/>
Serien - Nr.	<input type="text"/>
Baujahr / Auftrags-Nr.	<input type="text"/>
max. Öldruck [bar]	<input type="text"/>
max. Ölstrom [l/min]	<input type="text"/>
Eigengewicht [kg]	<input type="text"/>

**ACHTUNG** Die gesamte Kennzeichnung (Typenschild, Sicherheitsaufkleber, etc.) besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden und muss bei Beschädigung oder Fehlen ersetzt werden.



○ Modell / TYP	<input type="text"/>	<b>TUCHEL</b> <b>MASCHINENBAU GmbH</b> Höfnerfeld 15 • 48049 Salzigbergen Tel. (0 59 7196 75-0 • Fax 96 75-30 Internet: <a href="http://www.tuchel.com">http://www.tuchel.com</a> E-Mail: <a href="mailto:info@tuchel.com">info@tuchel.com</a> <b>CE</b> Made in Germany
Serien-Nr.	<input type="text"/>	
Baujahr / Auftrags-Nr.	<input type="text"/>	
max. Öldruck [bar]	<input type="text"/>	
max. Ölstrom [l/min]	<input type="text"/>	
Eigengewicht [kg]	<input type="text"/>	
○ Tragfähigkeit des Flurförderfahrzeugs beachten		

## 1.2.5 Hinweise zur Konformitätserklärung

Die Erfüllung der „grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen“ der Maschinenrichtlinie 98/37/EWG für diese Anbaukehrmaschine berechtigt zum Tragen des CE-Zeichens. Bei der Entwicklung der Anbaukehrmaschine wurden weiterhin die harmonisierten europäischen Normen DIN EN ISO 12100 Teil 1 und Teil 2 (Sicherheit von Maschinen), DIN EN 982 (Sicherheit von Maschinen - Hydraulik) und DIN EN 1553 (Landmaschinen - Gemeinsame Sicherheitsanforderungen) angewendet. Dieses wird in der EU-Konformitätserklärung dokumentiert.

## 1.2.6 Angaben für Anfragen und Bestellungen

### HINWEIS

Geben Sie bei der Ersatzteil- oder Zubehör-Bestellung die Typenbezeichnung, Serien-Nr. und das Baujahr an.

### ACHTUNG

Die Verwendung von Zubehör / Ersatzteile anderer Hersteller ist nicht zulässig. Originalteile dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

## 1.2.7 Anschlüsse

Benötigte Hydraulikanschlüsse, bei nachfolgender Ausstattung der Kompakt Kehrmaschine:

- hydraulische Schrägstellung  
=> ein doppelwirkender Steuerkreis

bei **Antriebsart Zapfwelle**:

- hydraulische Behälterentleerung  
=> ein doppelwirkender Steuerkreis
- hydr. Behälterentleerung und Seitenkehrbesen  
=> ein doppelwirkender Steuerkreis

bei **Antriebsart Hydraulisch**:

- hydraulischer Antrieb  
=> ein einfachwirkender Steuerkreis
- hydr. Antrieb und Behälterentleerung  
=> ein doppelwirkender Steuerkreis
- hydr. Antrieb, Behälterentleerung und Seitenbesen  
=> ein doppelwirkender Steuerkreis

# Allgemeines

---

## 1.2.8 Energiebedarf

Antriebsart:	<b>Zapfwelle</b>
Drehzahl:	540 / 1000 / >2000 1/min (Abhängig vom Trägerfahrzeug)
Leistung:	9 - 18 kW

Antriebsart:	<b>hydraulisch</b>
Ölsorte:	Hydrauliköl nach ISO VG 46 DIN 51524 (z. B. Vitam GF 46 der Firma Aral)

## 1.2.9 Beschreibung von Produkt und Zubehör

Die Kehrmaschine ermöglicht sowohl den aufnehmenden, als auch den freikehrenden Einsatz. Das Freikehren erfolgt ohne Demontage des Schmutzsammelbehälters, durch umlegen eines Absperrhahns auf dem Maschinendach.

Das Öffnen und Schließen des Schmutzsammelbehälters erfolgt vom Trägerfahrzeug aus. Betätigt wird dieser durch einen Hydraulikzylinder.

Die Kehrwalze ist mit einem Rasthebelsystem am Rahmen aufgehängt. Die Einstellung der Kehrwalze erfolgt über die Rasterhebel. Durch das Nachstellen wird ein gleichbleibend gutes Kehrergebnis erreicht.

Die Kehrwalze ist standardmäßig mit einer Bürste aus 100%-PP als Wabenform ausgerüstet. Die Bürste hat einen Durchmesser von 520 mm.

Der Rahmen der Kompakt-Kehrmaschine besteht aus einer robusten und verwindungsfreien Schweißkonstruktion.

Mit der mechanischen bzw. hydraulischen Seitenverstellung lässt sich die Kehrmaschine um 20° nach rechts bzw. links schwenken.

Die Kompakt-Kehrmaschine ist passend für das jeweilige Trägerfahrzeug mit einer direkten Anbaumöglichkeit ausgerüstet. Über ein Schwenkteil ist die Anbauvariante mit dem Maschinenrahmen verbunden.

Der Niveausausgleich zwischen Maschinenrahmen und Schwenkkonsole sorgt für den seitlichen Ausgleich beim Einsatz auch bei groben Bodenunebenheiten.

Das Pendelgelenk zwischen Schwenkkonsole und Aufnahme sorgt für einen optimalen Ausgleich bei groben Bodenunebenheiten.

## Zubehör

- Schmutzsammelbehälter mit Vulkollanleiste und integriertem 3. Stützrad
- Hochfüllklappe zur Erweiterung des Füllvolumens im Behälter.
- Hydraulischer Seitenkehrbesen für randnahes Kehren mit Drehzahlregulierung
- Hydraulische Seitenverstellung, Schrägstellung durch Hydraulikzylinder. Hierzu wird ein doppeltwirkendes Steuerventil am Trägerfahrzeug benötigt.
- Hydraulischer Antrieb der Kehrwalze.
- 3. Stützrad zur gleichmäßigen Bodenführung, nur bei Kehrmaschine ohne Sammelbehälter (freikehrend)
- Wassersprüheinrichtung zur Staubbindung und 100 Liter Wassertank (Hecklagerung über Dreipunktbock) mit einer 12 / 24 V Trockenlaufpumpe
- extra stabile Lenkrollen in verschiedenen Ausführungen
- StVZO-Ausrüstung, bestehend aus Begrenzungsleuchten, für Fahrten im öffentlichen Straßenverkehr

### 1.2.10 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen die Kompakt-Kehrmaschine nur dann anbauen und bedienen, wenn Sie:

- die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- fachlich ausgebildet sind
- von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind.

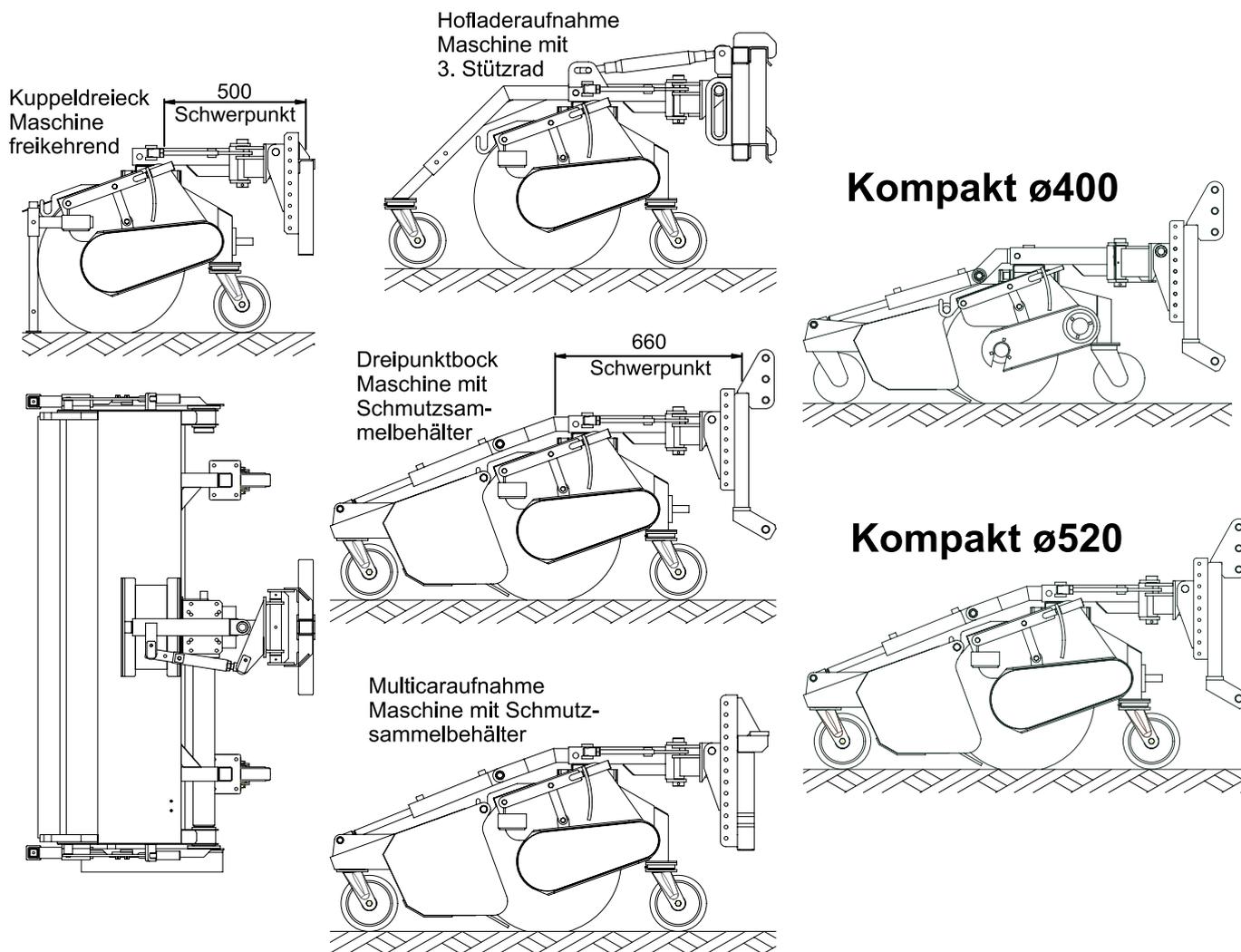
Die Kompakt-Kehrmaschine dient zum Reinigen von befestigten Flächen (wie z. B. Straßen, Gehwege, Parkplätze, Hofflächen, ...) mit normaler Verschmutzung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von uns vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Wenn die Maschine für einen anderen als den oben aufgeführten Zweck eingesetzt wird, übernehmen wir als Hersteller keinerlei Verantwortung für die Sicherheit; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

# Allgemeines

## 1.2.11 Technisches Datenblatt



Technische Daten	Kompakt	120	135	150	175	200
Arbeitsbreite	mm	1200	1350	1500	1750	2000
Arbeitsbreite bei 20° Schrägstellung	mm	1130	1270	1410	1645	1880
Gesamtbreite	mm	1410	1560	1710	1960	2210
Gewicht Grundmaschine	kg	135	140	160	172	185
Gewicht Kompakt mit Sammelbehälter	kg	175	185	210	227	245
Volumen Schmutzsammelbehälter	Liter	85	95	145	170	190
Flächenleistung bei 6 km/h max.	m <sup>2</sup> /h	7200	8100	9000	10500	12000
Kehrwalzendurchmesser	mm	400		520		
Seitenkehrbesendurchmesser	mm	500		600		
Hydraulischer Antrieb:						
Erforderlicher Volumenstrom	l/min	20		25		
Max. Betriebsdruck bei Dauerbelastung	bar	175				

**ACHTUNG** Anhand der Gewichte die zulässige Achslast des Trägerfahrzeugs beachten!

**HINWEIS** Gewichte sind Richtwerte (variieren je nach Ausrüstung der Maschine), Aufnahme nicht enthalten.

**HINWEIS** Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns selbstverständlich vor.

## 2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die beim Anbau, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Einsatz und Inbetriebnahme vom Personal zu lesen und muss dem Personal zugänglich sein.

### 2.1 Kennzeichnung von Warnzeichen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol

Sicherheitszeichen nach ISO 11684



bei Warnung vor Quetschverletzungen



bei Warnung vor Schnittverletzungen



besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen, ist das Wort **ACHTUNG** eingefügt.

Hinweise sind wie folgt gekennzeichnet: **HINWEIS**

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

### 2.2 Personalqualifikation und -schulung

Die Kompakt-Kehrmaschine darf nur von Personen benutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung vom Personal voll verstanden wird.

Instandsetzungsarbeiten, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten durchgeführt werden.

## 2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise wird sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust aller Schadenersatzansprüche.

Im Einzelnen ziehen Nichtbeachtung **beispielsweise** folgende Gefährdungen nach sich:

- Versagen wichtiger Maschinenfunktionen
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl

## 2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Zu beachten sind die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten

- Sicherheitshinweise,
- die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

Die Sicherheitshinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten. Die zulässigen Achslasten beachten.

Die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften sind bindend.

Beim Betrieb auf öffentlichen Straßen müssen die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften (in der Bundesrepublik Deutschland die StVZO und StVO) eingehalten werden.

## 2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Benutzer

Machen Sie sich vor dem Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen, Betätigungselementen und ihrer Funktionen vertraut.

Ihre Bekleidung muss eng anliegen.

Zulässige Achslasten, Gesamtgewicht und Transportabmessungen beachten.

Den Arbeitsbereich bei Inbetriebnahme, Nachteinsatz bzw. schlechter Sicht richtig ausleuchten.



Vor dem Betrieb machen Sie sich mit dem aktuellen Merkblatt für Anbaugeräte vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen vertraut.

### HINWEIS

Gesetze und Verordnungen aus dem BMVBS finden Sie unter anderem auf der Seite <http://www.gesetze-im-internet.de>! Hier stellt das Bundesministerium der Justiz in einem gemeinsamen Projekt mit der juris GmbH für interessierte Bürgerinnen und Bürger Gesetzestexte und Verordnungen im Internet bereit.

### Anbau

Anbauvorrichtung und deren Sicherungen vor dem Anbau auf Beschädigung überprüfen. Lassen Sie alle Beschädigungen sofort reparieren.

Die Anbauvorrichtung der Kehrmaschine und deren Sicherungen vor Inbetriebnahme auf festen Sitz überprüfen.

Bringen Sie beim Anbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung.

Bauen Sie die Kompakt-Kehrmaschine nur bei ausgeschaltetem Zapfwellen- / Hydraulikantrieb an.

Überprüfen Sie den Gelenkwellesschutz, bei Beschädigung vor dem Anbau erneuern.

Beim Anbau die Bedienungsanleitung des Trägefahzeuges beachten! Es wird hier nur ein Beispiel beschrieben und dargestellt.

## Transport

**HINWEIS** Mit Transport sind die Fahrten mit ausgehobener Kehrmaschine gemeint!

Transportausrüstung - wie z. B.: Zusätzliche Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen am Trägerfahrzeug überprüfen und anbauen bzw. erneuern.

Wird die serienmäßig am Trägerfahrzeug angebrachte Beleuchtung in der Transportstellung der Kehrmaschine verdeckt, müssen Sie eine Zusatzbeleuchtung am Trägerfahrzeug anbringen.

Das Mitfahren während der Transportfahrt auf der Kehrmaschine ist nicht gestattet.

Bei Transportfahrten ist die Zapfwelle / Hydraulik zum Betreiben und Absenken der Kompakt-Kehrmaschine gegen ungewolltes Betätigen zu sichern.

Ihre Kompakt-Kehrmaschine verändert das Fahrverhalten und hat Einfluss auf die Lenkung und Bremse. Berücksichtigen Sie dieses bei der Transportfahrt.

## Betrieb

Die Kompakt nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.

Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten. Kontrollieren Sie vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme den Nahbereich (Kinder). Achten Sie auf ausreichend Sicht.

Das Mitfahren während der Arbeit auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet.

Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen.

Sie müssen die Einflüsse die ihre Kehrmaschine auf das Fahrverhalten, die Lenk- und Bremsfähigkeit ausübt berücksichtigen.

Die Fahrgeschwindigkeit den jeweiligen Straßen- und Verkehrsverhältnissen anpassen. Bei Berg- und Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliche Kurvenfahrten vermeiden.

## **Umbau**

Umbauarbeiten an der Kehrmaschine nur bei ausgeschaltetem Zapfwellen- / Hydraulikantrieb vornehmen. Zündschlüssel abziehen und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

Die Kompakt nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen wieder angebracht und in Schutzstellung sind.

## **Abbau**

Vor dem Verlassen des Trägerfahrzeugs die Kehrmaschine auf dem Boden absetzen, Zündschlüssel abziehen, Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

Beim Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen.

Nach dem Abschalten des Arbeitsgeräts, Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse. Warten Sie ab, bis alle Teile stillstehen.

## **Nur bei Hydraulikbauteile**

Schließen Sie die Hydraulikschläuche nur im drucklosen Zustand der Fahrzeughydraulik an und verwenden Sie Schutzhandschuhe beim abnehmen, da die Hydraulikstecker sehr heiß werden, Verbrennungsgefahr!

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Verlegung der Hydraulikschläuche, da beim Verhaken und Einquetschen der Hydraulikschläuche Beschädigungen entstehen.

Hydraulikschlauchleitungen spätestens nach einer Verwendungszeit von 6 Jahren (einschließlich Lagerzeit von max. 2 Jahren) austauschen.

Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig mit geeigneten Hilfsmitteln kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) durchdringt die Haut und verursacht schwere Verletzungen. Suchen Sie bei einer Verletzung sofort einen Arzt auf. Infektionsgefahr!

Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen.

Leckagen stellen eine Gefährdung der Umwelt dar, sie müssen sofort beseitigt werden.

Wenn Ihre Kehrmaschine mit einem Hydraulikzylinder für die Schrägstellung ausgerüstet ist, betätigen Sie diese

erst wenn sich keine Person im Schwenkbereich aufhält.  
An hydraulisch betätigten Teilen befinden sich Quetsch- und Scherstellen.

### **2.6 Grundlegende Sicherheitsvorschriften für Gelenkwellenbetrieb**

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass sich der Benutzer der Maschine, durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers, über die Gefahren im Umgang mit Gelenkwellen informiert hat.

Die Arbeitsmaschine nur mit Originalgelenkwellen antreiben, die aufgrund Länge, Größe, Art der Überlast- bzw. Freilaufkupplung und Unfallschutz dem dafür vorgesehenen Einsatz entsprechen. Ein zweckfremder Gebrauch von Gelenkwelle und Überlast- bzw. Freilaufkupplung ist nicht gestattet.

Vor jedem Einsatz überprüfen, ob an Gelenkwelle, Schlepper und Maschine alle Unfallschutzvorrichtungen ordnungsgemäß eingebaut und funktionstüchtig sind. Etwaige beschädigte oder fehlende Teile unbedingt vor Gelenkwellenbetrieb durch Originalteile ersetzen bzw. vorschriftsmäßig nachrüsten.

Vor der Arbeit überprüfen, ob die Gelenkwelle fest an Schlepper und Arbeitsmaschine angeschlossen ist.

Zu Ihrer Sicherheit dürfen Sie keine weite Kleidung, Riemen oder andere lose Teile tragen. Es besteht erhöhtes Unfallrisiko im Fall einer Berührung.

Die maximale Auszugslänge darf während der Fahrt und Arbeit niemals erreicht werden. Unter allen Einsatzbedingungen müssen sich die Profilrohre um mindestens 1/3 ihrer Länge überdecken.

Mit geringfügigen und gleichen Abwinkelungen arbeiten. Bei Gelenkwinkeln über 35° die Zapfwelle ausschalten.

Vor Betreten des Arbeitsbereichs und vor Wartungsarbeiten stets Motor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

Wartungs-, Instandhaltungs- und Umbauarbeiten an der Kompakt-Kehrmaschine nur bei ausgeschaltetem Zapfwellenantrieb vornehmen. Zündschlüssel abziehen und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

## **2.7 Spezielle Sicherheitshinweise für den Anbau**

Die Kompakt-Kehrmaschine ist mit der gelieferten Anbauvariante an das vorgesehene Trägerfahrzeug anzubauen bzw. anzukuppeln.

Die Anbauvariante selber darf nicht verändert bzw. modifiziert werden.

Zulässige Stützlasten, Achsentlastung, Achslasten, Gesamtgewicht und Transportabmessungen sind den Herstellerangaben des Trägerfahrzeuges zu entnehmen und vor Inbetriebnahme zu kontrollieren.

Bei vorgeschriebenem Ballastgewicht, dieses am Trägerfahrzeug, vor dem Anbau, vorschriftsmäßig an den vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen.

Beim Anbau bzw. Ankuppeln ist besondere Vorsicht nötig.

Wartungs-, Instandhaltungs- und Umbauarbeiten an der Kompakt-Kehrmaschine nur bei ausgeschaltetem Zapfwellen- / Hydraulikantrieb vornehmen. Zündschlüssel abziehen und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

Beim Anbau die Bedienungsanleitung des Trägerfahrzeuges beachten! Hier wird nur je ein Beispiel beschrieben und dargestellt.

Den ordnungsgemäßen Anbau und deren Sicherungen überprüfen.

Die Verlegung der elektrischen Anschlussleitung und der Hydraulikschläuche überprüfen, da beim Verhaken und Einquetschen leicht Beschädigungen entstehen.

Beschädigte Hydraulikschläuche müssen sofort ausgetauscht werden.

## 2.8 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Wartungs-, Instandhaltungs- und Umbauarbeiten an der Kompakt-Kehrmaschine nur bei ausgeschaltetem Zapfwellen- / Hydraulikantrieb vornehmen. Zündschlüssel abziehen und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.

Beim Auswechseln der Kehrwalze und der Kehrleiste geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.

Öle und Fette ordnungsgemäß entsorgen.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die in den Abschnitten Inbetriebnahme aufgeführte Punkte zu beachten.

## 2.9 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

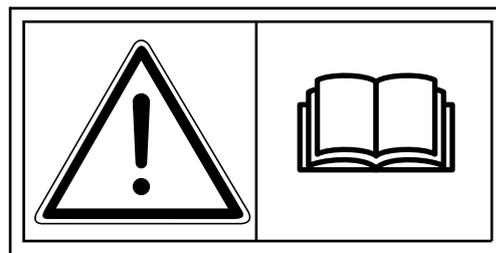
## 2.10 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Kapitel 1 - Allgemeines - der Betriebsanleitung gewährleistet. Die in den Datenblättern angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

## 2.11 Warnbildzeichen auf der Maschine nach ISO 11684

**HINWEIS** Auf der Kompakt-Kehrmaschine sind Warnbildzeichen an den entsprechenden Gefahrenstellen angebracht. Die nachfolgenden Texte dienen zur Erklärung der Warnbildzeichen.

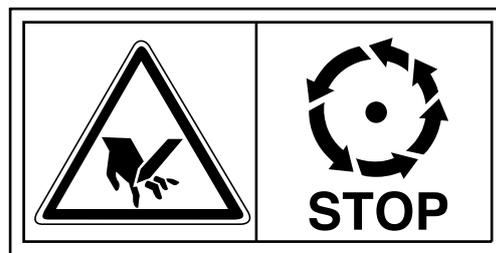
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.



00.KC.00100

Maschinenteile nur dann berühren, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

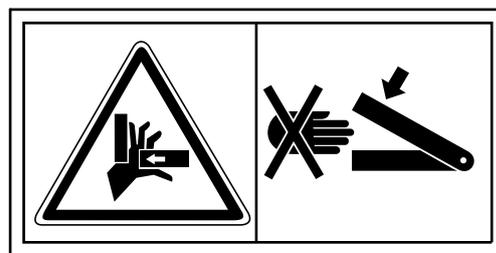
- Walzenwelle
- Seitenkehrbesen



00.KC.00102

Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.

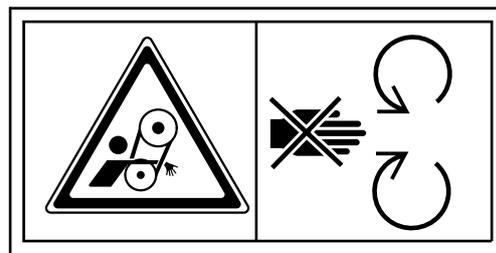
- Schmutzsammelbehälter Öffnen / Schließen
- Pendelausgleich an der Trägerfahrzeugaufnahme



00.KC.00101

Bei laufendem Motor niemals Schutzeinrichtungen öffnen oder entfernen.

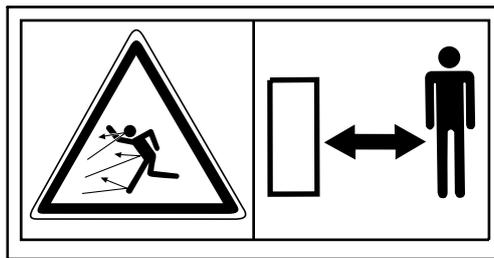
- Kettenkasten an der Seite der Kehrmaschine



00.KC.001XX

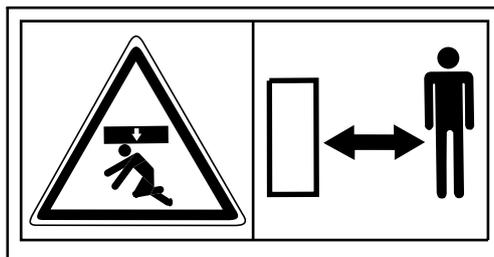
Gefahr durch fortschleudernde Teile bei laufendem Motor, halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand.

- bei freikehrender Kehrmaschine
- bei freikehrenden Einsatz der Kompakt Kehrmaschine



00.KC.00104

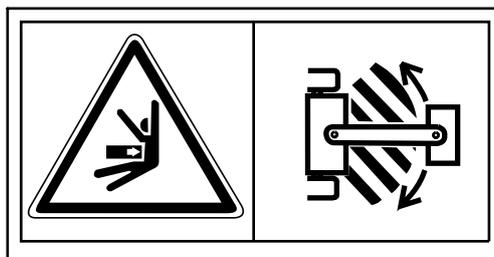
Beim Absenken der Kompakt-Kehrmaschine ausreichenden Abstand halten. Nicht im Bereich der angehobenen Kehrmaschine aufhalten.



00.KC.001XX

Während des Betriebs nicht im Schwenkbereich der Kehrmaschine aufhalten.

- hydraulisches Schwenken zur Schrägstellung der Kompakt Kehrmaschine



00.KC.00104

## ACHTUNG

Die auf der Maschine angebrachten Hinweisschilder müssen in einem gut lesbaren Zustand gehalten werden. Hinweisschilder die nicht mehr lesbar sind erneuern.

## HINWEIS

Bei der Bestellung neuer Hinweisschilder die angeführte Artikel-Nr. angeben.

## 3 Lagerung



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

### HINWEIS

Der Abbau der Kompakt-Kehrmaschine wird unter Kapitel 6 - Abbau beschrieben!

### HINWEIS

Gewichte der Bauteile berücksichtigen.

### Lagerung allgemein

- Lagern Sie die Kehrmaschine auf festem, ebenem Untergrund und an einem trockenen und sauberen Ort.
- Achten Sie auf sicheren Stand der Kehrmaschine.
- Kehrmaschine reinigen. Schmutz zieht Feuchtigkeit an und führt zu Rostbildung. Lackschäden gegebenenfalls ausbessern.
- Kehrmaschine abschmieren.

### HINWEIS

Unter Kapitel 7.12 Schmierplan, werden die Schmierstellen der Kompakt-Kehrmaschine beschrieben!

### Lagerung Bürstenringe

- Die Handgriffe (1) vom Rasthebelsystem der Walzenwelleneinstellung nach hinten ziehen und in oberster Stellung (2) einrasten lassen.

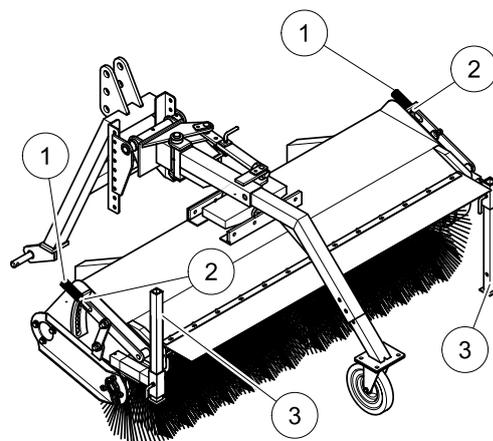


Quetschgefahr! Die Handinnenfläche muss zur Kehrmaschinen-Mitte (Lenkrollen) zeigen.

- Die Verstellung auf beiden Seiten gleichmäßig durchführen.

### Lagerung ohne Sammelbehälter

- Die beiden Abstellstützen (3) in der obersten Bohrung abstecken und sichern. (Die Kehrwalze liegt nun nicht mehr auf dem Boden)



# Lagerung

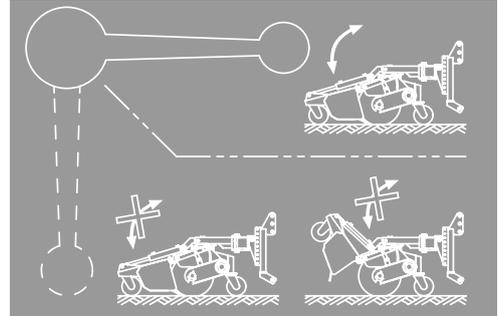
## Lagerung Wassersprüheinrichtung

- Bei der Lagerung der Kehrmaschine berücksichtigen, dass der Wassertank leer ist.
- Bei Frostgefahr Pumpe der Wassersprüheinrichtung 10 bis 15 sec. laufen lassen, bis kein Restwasser mehr in der Leitung ist.

## Lagerung mit Sammelbehälter

- Absperrhahn für den Hydraulikzylinder der Sammelbehälterentleerung schließen.

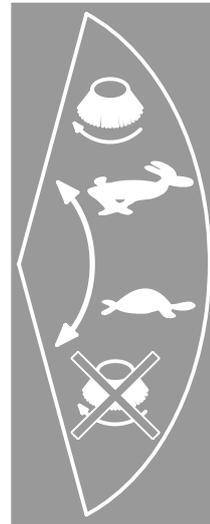
**HINWEIS** Siehe Aufkleber auf dem Maschinendach.



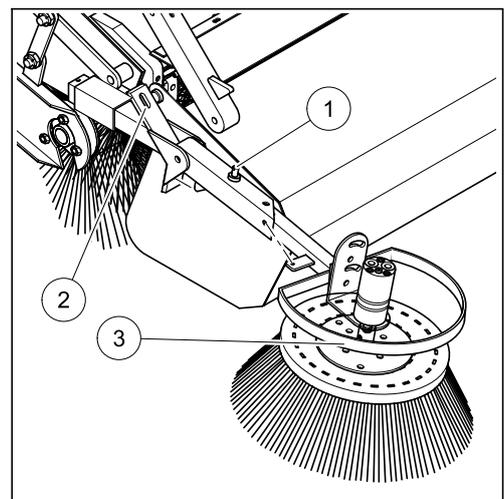
## Lagerung Seitenbesen

- Das Einstellrad vom Hydraulikventil für den Seitenbesen zu drehen / schließen.

**HINWEIS** Siehe Aufkleber am Hydraulikventil.



- Den Seitenkehrbesen (3) nach oben schwenken und mit dem Federstecker (1) hinter dem Anschlag (2) sichern.



## 4 Anbau

### 4.1 Erstanbau

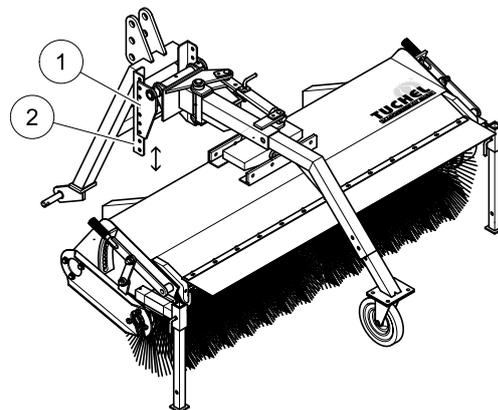


Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Übergabehöhe der Aufnahme des Trägerfahrzeugs mit der Aufnahme der Kehrmaschine vergleichen.
- Zum Versetzen der Aufnahme die Schrauben (1) auf beiden Seiten herausdrehen.
- In der passenden Höhe an der Lochleiste (2) mit den Schrauben und neuen Sicherungsmuttern wieder sichern.

**HINWEIS**

Bei der Hofladeraufnahme ist beim Erstanbau keine Anpassung notwendig.

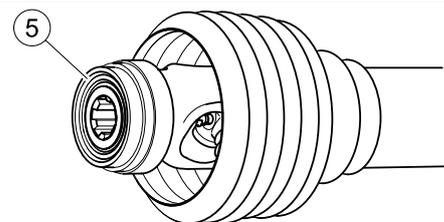
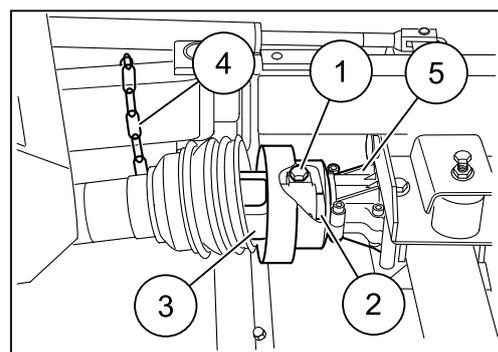


### Gelenkwelle



Das Einkürzen der Gelenkwelle muss nach Angaben des Gelenkwellenherstellers erfolgen (siehe Betriebsanleitung der Gelenkwelle).

- Gelenkgabel (3) auf die Antriebswelle (2) des Getriebes (5) aufschieben und mit Klemmschraube (1) sichern (Kehrmaschine mit Bürste  $\varnothing 520$  Gelenkwelle mit Ziehülse (5)). Siehe Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers.
- Kette (4) der Verdrehsicherung an geeigneter Stelle einhängen.

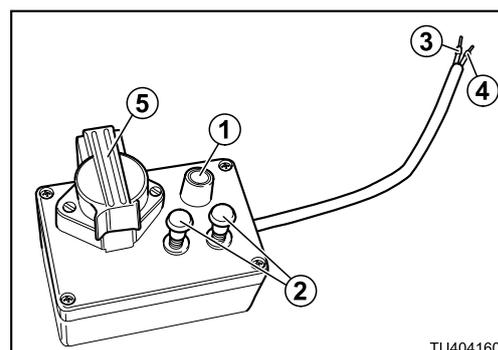


### Wassersprüheinrichtung bzw. Beleuchtungsanlage

**HINWEIS**

Kompakt Kehrmaschine mit Wassersprüheinrichtung bzw. Beleuchtungsanlage ist im Trägerfahrzeug an geeigneter Stelle der Schaltkasten zu montieren.

- Kabel (3) an Batterie (-) anschließen.
- Kabel (4) an Standlichtklemme anschließen.
- Steckdose (5) für elektrische Anschlussleitung der Kompakt Kehrmaschine.
- (1) Sicherung.
- (2) Aus - Ein Schalter.



TU404160

## 4.2 Anbau - Kuppeldreieck



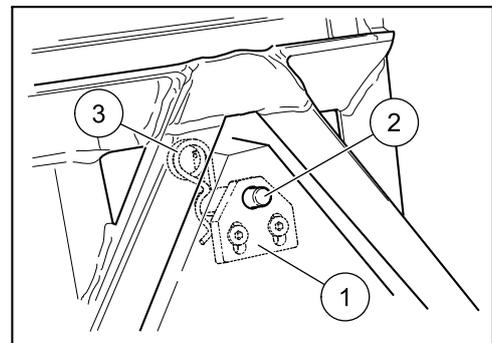
Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Kuppeldreieck und Gegendreieck auf Verunreinigungen überprüfen, ggf. reinigen.
- Frontaufnahme in das Kuppeldreieck einführen und verriegeln.
- Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Anbauvorrichtung.
- Gelenkwelle schlepperseitig montieren und Kette der Verdrehsicherung an geeigneter Stelle einhängen.
- Hydraulikleitungen gemäß den Anweisungen des Fahrzeugherstellers anschließen, wenn vorhanden.
- Kehrmaschine anheben und Funktionsüberprüfung durchführen.
- Kehrmaschine absenken bis die beiden bzw. die drei Lenkrollen Bodenkontakt haben

**HINWEIS** Aufnahmevorrichtung muss senkrecht zum Boden stehen.

### Sicherung durch Steckbolzen

- Federstecker (3) herausziehen:
- Steckbolzen (2) durch die Bolzenlagerung (1) schieben und mit Federstecker (3) durch die entsprechende Bohrung Teil (1) und (2) sichern.

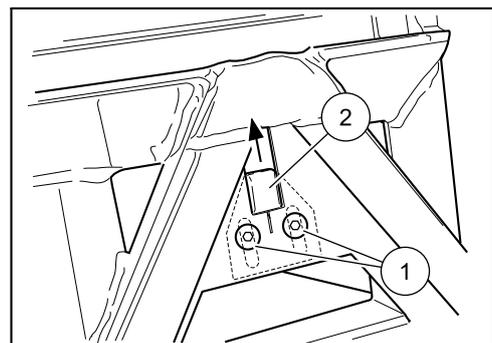


### Sicherung durch Verriegelungsnase

- Die Sicherung erfolgt automatisch durch das Einrasten der Verriegelungsnase.

**HINWEIS** Verschleiß der Verriegelungsnase (2) kann an der Anbauvorrichtung nachgestellt werden.

- Schraubverbindungen (1) lösen.
- Verriegelungsnase (2) in der Höhe einstellen.
- Schraubverbindungen (1) anziehen.



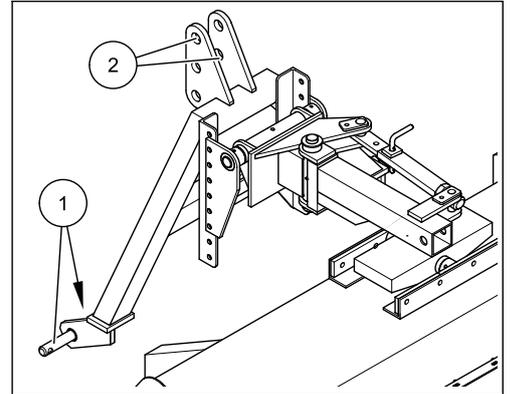
**HINWEIS** Nach kompletten Verschleiß, mit einer neue Klinke (A.-Nr. 00.CA.00006) austauschen.

### 4.3 Frontanbau Dreipunktbock



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Aufnahme auf Verunreinigungen überprüfen, ggf. reinigen.
- Mit dem Trägerfahrzeug an die Kehrmaschine heranfahren.
- Bolzendurchmesser (1) entsprechend der Anhängerkategorie auswählen, das Unterlenkergestänge einhängen und sichern.
- Bohrungen (2) für Oberlenkerbolzen entsprechend der Anhängerkategorie auswählen und Oberlenker sowie Oberlenkerbolzen einsetzen und sichern.
- Oberlenker so einstellen, dass die Anbauvorrichtung senkrecht zum Boden steht (siehe auch Betriebsanleitung Trägerfahrzeug).
- Korrekten Sitz der Anbauvorrichtung überprüfen.
- Gelenkwelle schlepperseitig montieren und Kette der Verdrehsicherung an geeigneter Stelle einhängen.
- Hydraulikleitungen gemäß den Anweisungen des Fahrzeugherstellers anschließen, wenn vorhanden.
- Kehrmaschine anheben und Funktionsüberprüfung durchführen.
- Kehrmaschine absenken bis die beiden bzw. die drei Lenkrollen Bodenkontakt haben



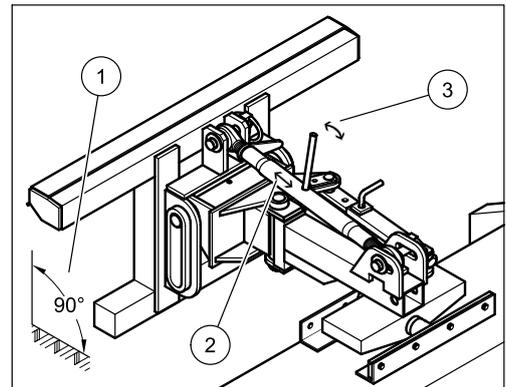
**HINWEIS** Aufnahmevorrichtung muss senkrecht zum Boden stehen.

## 4.4 Anbau - Hoflader



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Aufnahme auf Verunreinigungen überprüfen, ggf. reinigen.
- Aufnahme des Trägerfahrzeugs unter die Aufnahmeöffnungen der Kompakt-Kehrmaschine absenken.
- Trägerfahrzeugaufnahme in die Aufnahme einfahren und verriegeln, wie in der Bedienungsanleitung des Trägerfahrzeugs beschrieben.
- Korrekten Sitz der Aufnahme und der Verriegelung überprüfen.
- Die Aufnahme soll senkrecht (1) zum Boden stehen.
- Um den Winkel einzustellen, den Oberlenker (2) verstellen, durch drehen am Hebel (3) wird der Oberlenker kürzer oder länger.
- Hydraulikleitungen gemäß den Anweisungen des Fahrzeugherstellers anschließen, wenn vorhanden.
- Kehrmaschine anheben und Funktionsüberprüfung durchführen.
- Kehrmaschine absenken bis die beiden bzw. die drei Lenkrollen Bodenkontakt haben.



**HINWEIS** Aufnahmevorrichtung muss senkrecht zum Boden stehen.

## 4.5 Anbau an andere Trägerfahrzeuge



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

**ACHTUNG** Anbau an Fahrzeuge die hier nicht beschrieben werden (Radlader / Kommunalfahrzeuge) so anbauen, wie in der Betriebsanleitung vom Trägerfahrzeug dargestellt.

- Nach dem Anbau die Kehrmaschine anheben und Funktionsüberprüfung durchführen.
- Kehrmaschine absenken bis die beiden bzw. die drei Lenkrollen Bodenkontakt haben.

## 5 Betrieb

### 5.1 Transportfahrt



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Beim **freikehrenden Einsatz** müssen Sie die Kehrmaschine erst gerade stellen.

**HINWEIS** Siehe Kapitel 5.7 Schrägstellung für freikehrenden Einsatz.

- Transportfahrten nur mit **leerem Sammelbehälter** ausführen.

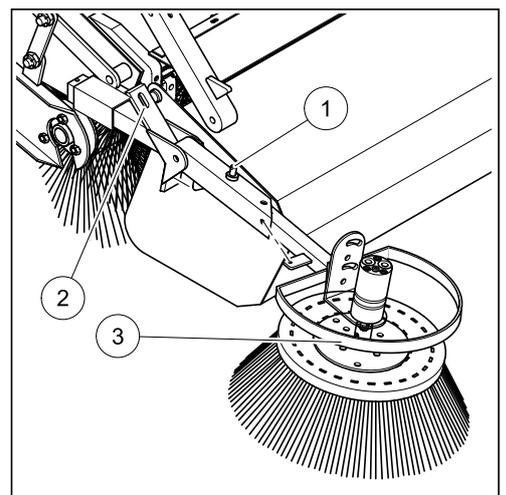
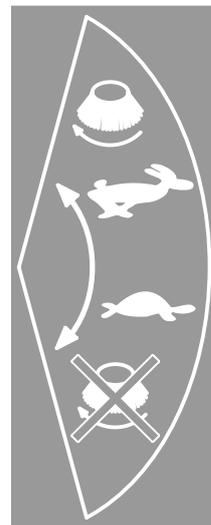
**HINWEIS** Siehe Kapitel 5.5 Schmutzsammelbehälter entleeren.

- Transportfahrten mit **Seitenkehrbesen**, nachfolgende Punkte ausführen:
- Das Einstellrad vom Hydraulikventil für den Seitenbesen zu drehen / schließen

**HINWEIS** Siehe Aufkleber am Hydraulikventil.

- Den Seitenkehrbesen (3) nach oben schwenken und mit dem Federstecker (1) hinter dem Anschlag (2) sichern.
- Kehrmaschine ausheben und die Bedienelemente für die Kehrmaschine am Trägerfahrzeug gegen ungewolltes Betätigen sichern.

**HINWEIS** Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen gelten die Bestimmungen und Vorschriften der StVZO und StVO.



## 5.2 Inbetriebnahme



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

### HINWEIS

Der Anbau der Kompakt-Kehrmaschine wird unter Kapitel 4 beschrieben!

- Die maximale Fahr- bzw. Kehrgeschwindigkeit beträgt 6 km/h.

### ACHTUNG

Die max. Geschwindigkeit gehört auch zu den Betriebsbedingungen die unter Kapitel 1.2.10 Bestimmungsgemäße Verwendung beschrieben sind!

### Kehrwalzen / Bürstenringe

- Beim Betrieb der Kompakt-Kehrmaschine zeigt sich ein Kehrbild von 6 - 10 cm.
- Bürste nach der Lagerung wieder nach unten versetzen.

### HINWEIS

Kehrbild einstellen wird unter Kapitel 5.8 beschrieben!

### Inbetriebnahme ohne Sammelbehälter

- Die beiden Abstellstützen (1) nach oben versetzen und sichern.

### Inbetriebnahme mit Sammelbehälter

- Absperrhahn vom Hydraulikzylinder der Behälterentleerung öffnen (siehe Aufkleber Maschinendach).

### Inbetriebnahme Seitenkehrbesen

- Federstecker (2) herausziehen und Seitenkehrbesen nach unten schwenken (3).
- Federstecker wieder einsetzen (1).

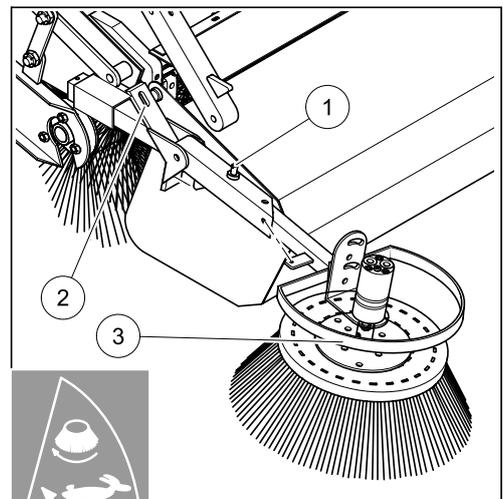
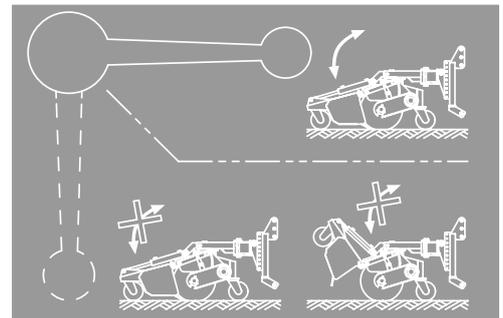
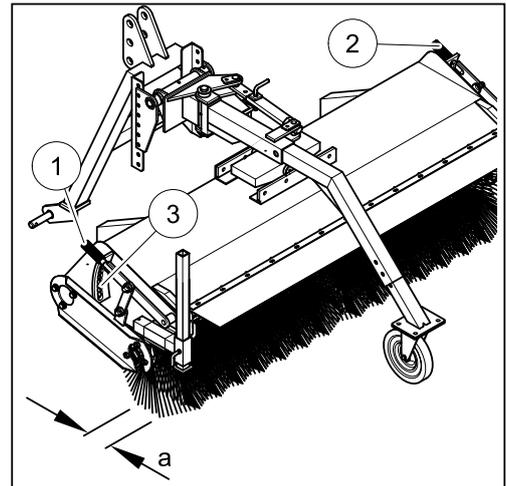


Das Eigengewicht vom Seitenkehrbesen berücksichtigen.

- Das Einstellrad vom Hydraulikventil für den Seitenbesen auf drehen (siehe Aufkleber am Hydraulikventil).

### HINWEIS

Kehrbild vom Seitenkehrbesen einstellen wird unter Kapitel 5.3 beschrieben!



### 5.3 Seitenkehrbesen einstellen



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

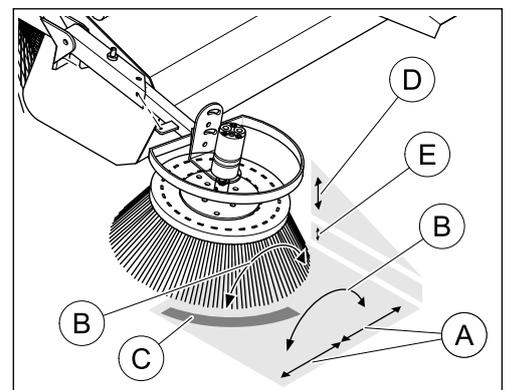
- Den Seitenkehrbesen in Arbeitsposition schwenken und dann erst mit den Einstellungen beginnen!



Das Eigengewicht vom Seitenkehrbesen beim Einstellen berücksichtigen.

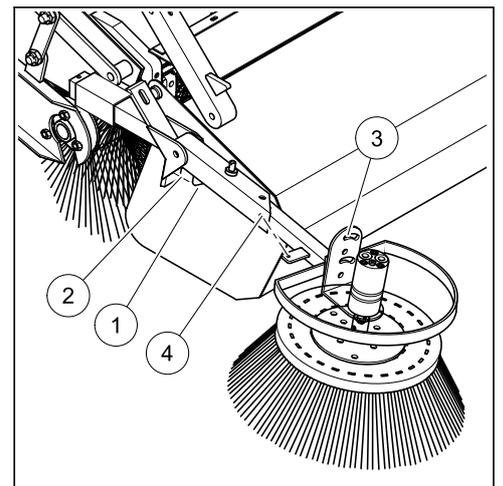
#### Arbeitsbreite (A) einstellen

- Verschraubung (4) lösen und die Sechskantschraube eindrehen für kleinere Arbeitsbreite und herausdrehen für größere Arbeitsbreite.
- Schraube (4) nicht aus dem Einschubrohr herausdrehen.
- Nach der Einstellung die Sechskantschraube mit Kontermutter wieder sichern.



#### Seitlicher Auflagepunkt (B) einstellen für Eingriffsfläche (C)

- Beim Einsatz der Kehrmaschine soll der Seitenbesen den Seitenrand im Uhrzeigerbereich von 12 - 3 Uhr auskehren, siehe Bogen (C).
- Verschraubung (3) lösen und den Seitenbesen drehen, bis der optimale Auflagepunkt (12-3 Uhr) (C) erreicht ist.
- Verschraubung wieder fest anziehen.



#### Neigung (D) einstellen für Eingriffshöhe

- Der Anschlag (1) liegt an der Schraube (2) an, wenn sich die Kehrmaschine 3 - 6 cm über dem Boden befindet, berühren der Seitenbesen den Boden noch.
- **EINSTELLEN:** Sechskantschraube eindrehen und der Tellerbesen kommt weiter zum Boden. Rausdrehen und die Bodenfreiheit wird größer.
- Wenn das Eindrehen der Sechskantschraube nicht mehr ausreicht um die Bodenfreiheit auszugleichen, muss der Seitenkehrbesen nachgestellt werden.

**HINWEIS** Seitenkehrbesen nachstellen siehe unter Kapitel 7.2

## 5.4 Drehzahl einstellen

### Drehzahl Bürstenwelle einstellen

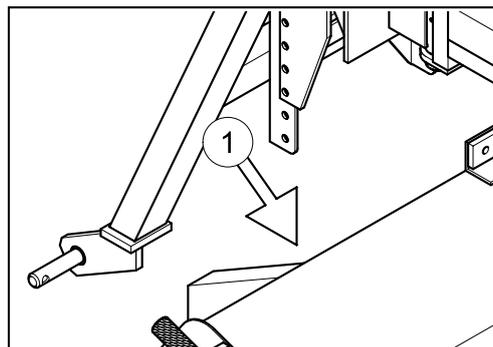
Bei der Kompakt mit mechanischen oder hydraulischen Antrieb wird die Drehzahl nur durch das Trägerfahrzeug bestimmt.

### Drehzahl Seitenkehrbesen einstellen

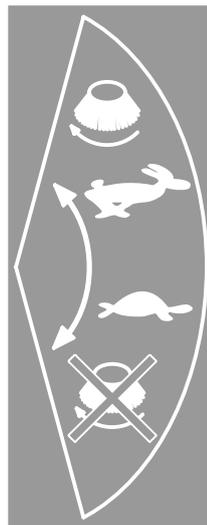


Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Die Einstellung erfolgt an der Einstellschraube (1) des Stromregelventils.



- Die nebenstehende Darstellung zeigt die Funktion des Hydraulikventils.
- Drehen zum Hasen - die Drehzahl wird erhöht und Drehen zur Schildkröte langsamer.
- Wird das Einstellrad ganz zuge dreht, bleibt der Seitenkehrbesen stehen.



## 5.5 Schmutzsammelbehälter entleeren



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Das Öffnen des Schmutzsammelbehälters erfolgt durch einen Hydraulikzylinder. Der Absperrhahn für den Entleerungszyylinder muss geöffnet sein.
- Schmutzsammelbehälter mit Hochfüllklappe (Optional). Beim Entleeren des Schmutzsammelbehälters pendelt die Hochfüllklappe aus dem Schüttbereich.



Durch die Hochfüllklappe wird der Sammelbehälter höher befüllt.

- Kehrmaschine anheben.



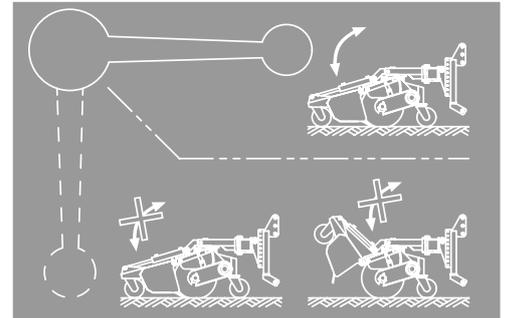
Es darf sich beim Entleeren keine Person unter der Maschine aufhalten.

- Den entsprechenden Steuerhebel für die Kehrmaschinenhydraulik im Trägerfahrzeug umlegen. Durchflussrichtung wird geändert und der Sammelbehälter wird geöffnet.
- Sammelbehälter durch umlegen des o. g. Steuerhebels im Trägerfahrzeug schließen. (Durchflussrichtung erneut geändert)



Bei nassem Kehrgut ist es sinnvoll den Steuerhebel mehrmals kurz zu betätigen, um das Entleeren zu erleichtern.

- Kehrmaschine absetzen und das Kehren fortsetzen.



## 5.6 Freikehren



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Kehrmaschine anheben und bodennah halten.
- Den entsprechenden Steuerhebel für die Kehrmaschinenhydraulik im Trägerfahrzeug umlegen. Durchflussrichtung wird geändert.
- Schmutzsammelbehälter komplett öffnen.
- Kehrmaschine absenken bis die beiden hinteren Lenkrollen Bodenkontakt haben.
- Die Aufnahme muss senkrecht zum Boden stehen und das Kehrmaschinendach waagrecht zur reinigenden Fläche.



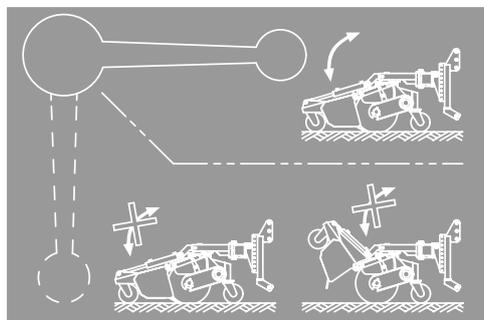
Wartungs-, Instandhaltungs- und Umbauarbeiten an der Kompakt-Kehrmaschine nur bei ausgeschaltetem Hydraulikantrieb vornehmen. Zündschlüssel abziehen und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

- Absperrhahn zum Hydraulikzylinder des Sammelbehälters schließen (siehe Aufkleber Maschinendach).

### HINWEIS

Den Seitenbesen aus dem Arbeitsbereich schwenken siehe Kapitel 3 Lagerung.

- Funktionsüberprüfung durchführen.



## 5.7 Schrägstellung für freiekehrenden Einsatz

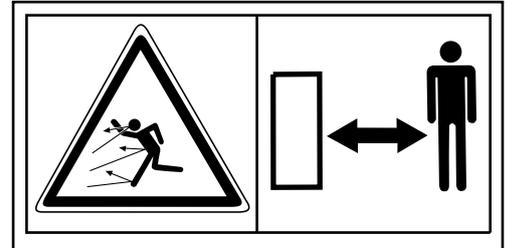


Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Beim Einsatz als freiekehrende Kehrmaschine ist eine Seitenverstellung zum Fahrbahnrand vorzunehmen.
- Durch den Kehrwinkel bestimmen Sie ob das Kehrgut nach links oder rechts gekehrt wird.



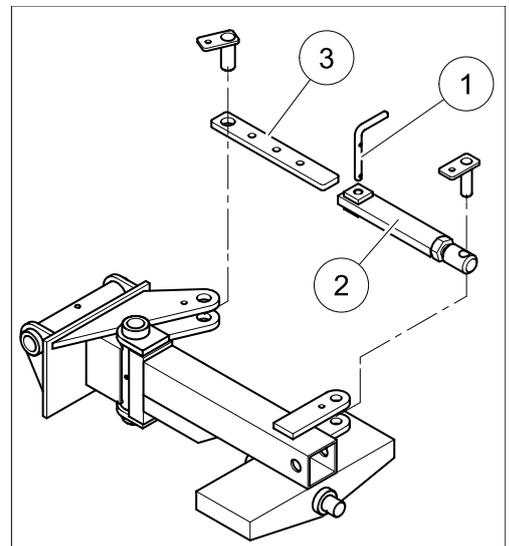
Gefahr durch fortschleudernde Teile bei laufendem Motor, halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand.



### Schrägstellung Mechanisch

Die Schrägstellung erfolgt über ein Schrägstelleisen.

- Kehrmaschine anheben und bodennah halten.
- Federstecker und Bolzen (1) entfernen.
- Die Kehrmaschine in die gewünschte Richtung schwenken. (Kehrgut links oder rechts)
- Bolzen (1) in das Schrägstelleisen (2) und die entsprechende Bohrung (3) einsetzen und mit dem Federstecker sichern.
- Kehrmaschine absetzen.



### Schrägstellung Hydraulisch

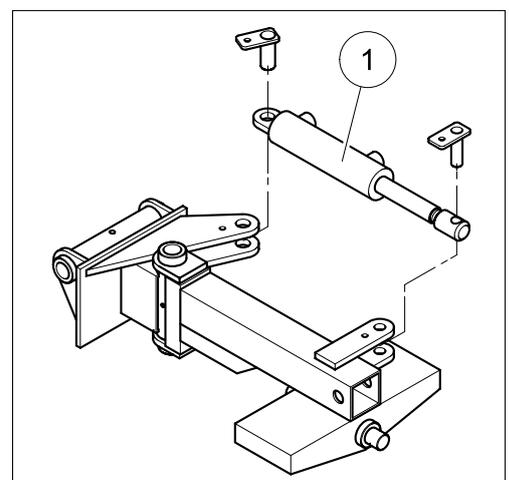
Das Schrägstellen erfolgt über einen Hydraulikzylinder (1).

- Mit dem zweiten Hydraulikkreislauf des Trägerfahrzeugs wird der Schrägstellzylinder betätigt.
- Kehrmaschine anheben und bodennah halten.
- Steuerhebel im Trägerfahrzeug betätigen und die Kehrmaschine schwenkt nach links oder rechts.



Während der Schrägstellung der Kehrmaschine darf sich keine Person an der Maschine aufhalten.

- Kehrmaschine absetzen.
- Steuerkreis der Fahrzeughydraulik gegen ungewolltes Betätigen sichern.



## 5.8 Kehrbild einstellen



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Beim Betrieb der Kompakt- Kehrmaschine soll sich ein Kehrbild von  $a = 6 - 10$  cm Breite zeigen. (Beim Anheben der Kehrmaschine soll die gesäuberte Fläche 6 - 10 cm breit sein).
- Kehrbild auf ebenem Boden überprüfen.

Ist keine ausreichende Breite mehr vorhanden, oder ist der Bodenandruck der Kehrwalze zu gering, muss die Aufhängung der Kehrwalze über das Rasthebelsystem (1) auf beiden Seiten (1) + (2) gleichmäßig nachgestellt werden.

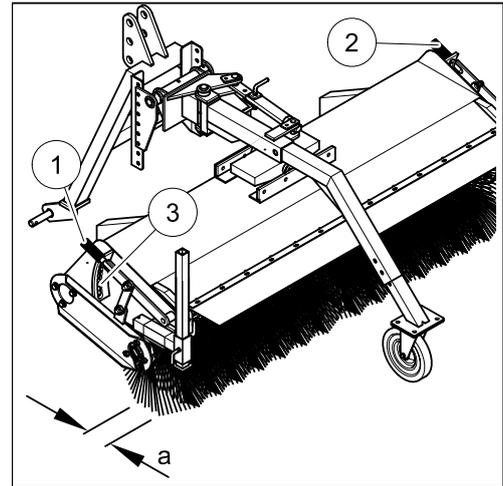


Das Eigengewicht der Kehrwalze beim Verstellen berücksichtigen!



Quetschgefahr! Die Rasthebel immer mit der Handinnenfläche zur Maschinen-Mitte verstellen.

- Rasthebel (1) der Rasteinstellung nach hinten ziehen.
- Den Rasthebel in die gewünschte Position am Verstellraster (3) einrasten.
- Die Rasteinstellung der Kehrwalze auf beiden Seiten gleichmäßig durchführen.
- Kehrbild von  $a = 6 - 10$  cm Breite überprüfen.



## 6 Abbau

### 6.1 Abbau allgemein



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Kehmaschine mit geschlossenem und leerem Sammelbehälter abbauen. Absperrhahn schließen.
- Bei freikehrender Kompakt-Kehrmaschine die beiden Abstellstützen (1) nach unten versetzen und sichern.



Unfallgefahr! Achten Sie auf sicheren Stand der Kehrmaschine. Gehen Sie mit besonderer Vorsicht beim Abbau bzw. Abkuppeln vor.

- Stellen Sie die Kehrmaschine auf festen, ebenen Untergrund und an einem trockenen, sauberen Ort ab.
- Kompakt-Kehrmaschine absenken bis alle Lenkrollen Bodenkontakt haben.
- Stützräder müssen zum Anbau bzw. zur Aufnahme weisen.



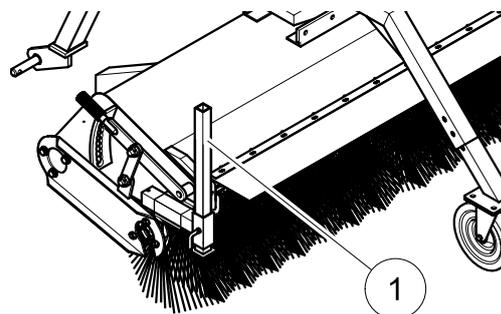
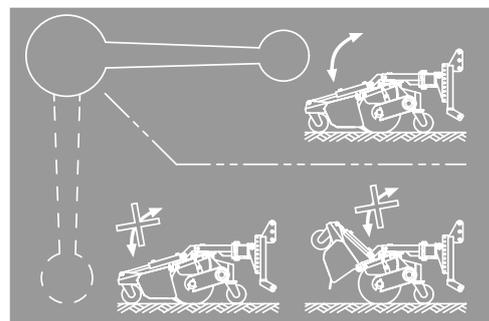
Arbeiten an der Kompakt-Kehrmaschine nur bei ausgeschaltetem Antrieb vornehmen. Zündschlüssel abziehen und Trägerfahrzeug gegen Wegrollen und Inbetriebnahme sichern

- Gelenkwelle am Schlepper demontieren und Kette der Verdrehsicherung aushängen.

#### HINWEIS

Gelenkwellenanschluss vor Verschmutzungen schützen.

- Wenn vorhanden: Hydraulikschlauchleitungen und elektrische Leitungen am Fahrzeug lösen und auf die Kehrmaschine legen.
- Hydraulikstecker mit Staubkappe verschließen. Verschmutzungen führen zu Schäden an der Hydraulikanlage.
- Legen Sie die Gelenkwelle und Hydraulikschläuche über die Kehrmaschine. Auf dem Boden bilden Sie eine Stolpergefahr.



## 6.2 Abbau - Kuppeldreieck



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Verriegelung vom Kuppeldreieck lösen und das Kuppeldreieck vom Trägerfahrzeug absenken.
- Fahrzeug zurückfahren.

## 6.3 Abbau - Dreipunktbock



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Dreipunktgestänge vom Trägerfahrzeug am Dreipunktbock der Kehrmaschine lösen.
- Trägerfahrzeug zurückfahren.

## 6.4 Abbau - Hoflader



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Verriegelung der Aufnahme wie in der Bedienungsanleitung des Trägerfahrzeugs beschrieben lösen.
- Aufnahme vom Trägerfahrzeug absenken und Fahrzeug zurückfahren.

## 6.4 Abbau - andere Trägerfahrzeuge



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Verriegelung der Aufnahme wie in der Bedienungsanleitung des Trägerfahrzeugs beschrieben lösen.
- Aufnahme vom Trägerfahrzeug absenken und Fahrzeug zurückfahren.

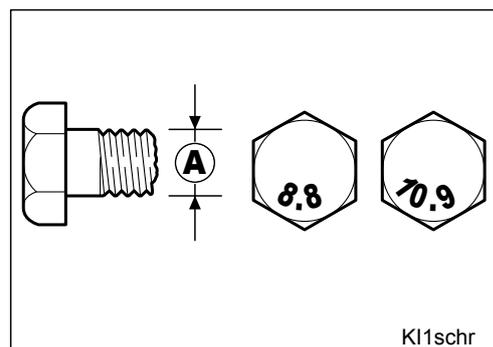
## 7 Wartung und Instandhaltung

### 7.1 Allgemeines



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

Prüfen Sie Schrauben und Muttern erstmalig nach 5 Betriebsstunden auf festen Sitz, gegebenenfalls nachziehen, dann regelmäßig ca. alle 50 Betriebsstunden.



A	3.6	5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
ø	M <sub>A</sub> (Nm)					
M 6	3.43	4.51	8.73	10.3	14.71	17.65
M 7	5.59	7.45	14.22	17.16	24.52	28.44
M 8	8.24	10.79	21.57	25.50	35.30	42.17
M 10	16.67	21.57	42.17	50.01	70.61	85.32
M 12	28.44	38.25	73.55	87.28	122.58	147.10
M 14	45.11	60.8	116.7	135.27	194.17	235.36
M 16	69.63	93.16	178.46	210.84	299.1	357.94
M 18	95.13	127.40	245.17	289.3	411.88	490.34
M 20	135.33	180.44	348.14	411.88	576.50	669.26
M 22	162.4	245.17	470.72	558.98	784.45	941.44
M 24	230.46	308.91	598.21	710.99	1000.28	1196.42

A = Gewindegröße (Festigkeitsklasse auf Schraubenkopf)

**ACHTUNG** Selbstsichernde Muttern nach jedem Demontieren erneuern.

Alle Drehmomente M<sub>A</sub> sind Richtwerte für metrische Regelgewinde nach DIN13. Reibungszahl 0.14 - neue Schraube ungeschmiert. Obige Werte wurden als Richtwerte von verschiedenen Schraubenherstellern empfohlen. Eine Haftung bei Anwendung übernehmen wir nicht.

- Kontrollieren Sie regelmäßig die Hydraulikschlauchleitungen.
- Hydraulikschlauchleitungen sind spätestens nach einer Verwendungszeit von 6 Jahren (einschließlich Lagerzeit von max. 2 Jahren) auszutauschen.
- Tauschen Sie beschädigte und gealterte Hydraulikschlauchleitungen aus.
- Die Austauschleitungen müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen.

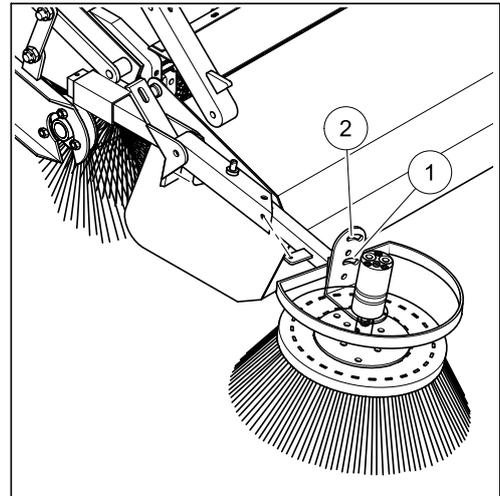
## 7.2 Seitenkehrbesen nachstellen



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

Nach deutlicher Abnutzung den Tellerbesen nach unten versetzen.

- Verschraubungen am Motorträger (1) entfernen.
- Motorträger von dem Gelenkarm ziehen und in der oberen Aufnahme / Bohrungen (2) wieder aufschieben.
- Verschraubungen wieder sichern. Sicherungsmuttern erneuern.
- Funktionsüberprüfung durchführen.



## 7.3 Vulkollanleiste erneuern



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.



Vulkollanleiste nur im angebauten und angehobenen Zustand der Kehrmaschine am Trägerfahrzeug erneuern.



Nicht unter der angehobenen Maschine bewegen.



Kehrmaschine und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme, Wegrollen und Absinken sichern! Zündschlüssel abziehen.

### HINWEIS

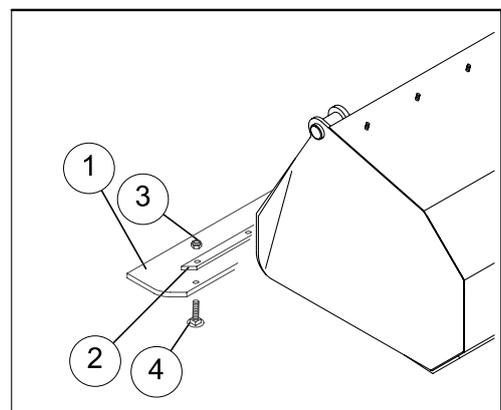
Der Schmutzsammelbehälter muss leer und ganz geöffnet sein.

- Auf der ganzen Länge der Vulkollanleiste (1) die Befestigungsschrauben (2) mit den Sperrzahnmuttern (4) demontieren und mit der Stoßleiste (3) und der alte Vulkollanleiste (1) entfernen.



Eigengewicht der Stoßleiste und Vulkollanleiste berücksichtigen.

- Vulkollanleiste (1) anbauen. Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



## 7.4 Tellerbesen erneuern



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Seitenkehrbesen hochklappen und sichern, wie im Kapitel 3.2 Lagerung beschrieben.

**ACHTUNG** Tellerbesen gegen herabsinken sichern.

- Verschraubungen (1) bzw. (2) entfernen. (Je nach Besatz des Seitenbesens sind die Schrauben in einem der beiden Bohrbilder eingesetzt).

**HINWEIS** Eigengewicht Tellerbesen berücksichtigen.

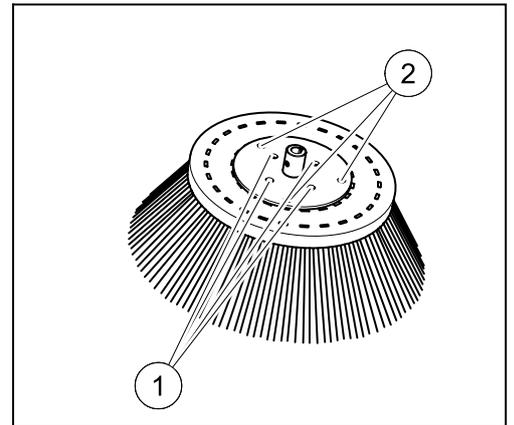
- Alten Tellerbesen entfernen.
- In dem neuen Tellerbesen Durchgangsbohrung entsprechend dem Flansch (1) oder (2) einbringen.

**HINWEIS** Bei einem Tellerbesen mit Mischbesatz wird noch ein Deckblech zwischen dem Tellerbesen und Flansch montiert (als Abstandhalter werden zwischen Besen und Deckblech Sechskantmuttern geschraubt).

- Neuen Tellerbesen mit neue selbstsichernden Muttern montieren.

**ACHTUNG** Seitenkehrbesen in Arbeitsposition klappen und entsprechend Kapitel 5.3 neu einstellen.

**ACHTUNG** Den nachgestellten Seitenkehrbesen wieder zurückschrauben, in umgekehrter Reihenfolge wie im Kapitel 7.2 Seitenkehrbesen nachstellen beschrieben.



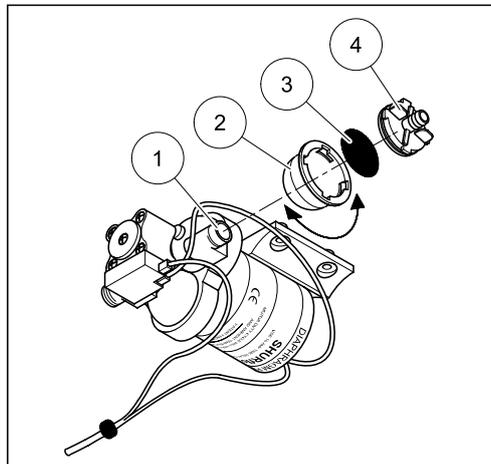
## 7.5 Wassersprüheinrichtung



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

**ACHTUNG** Alle 50 Betriebsstunden ist der Zustand des Filtersiebs zu prüfen, ggf. reinigen.

- Der Wasserfilter (2) (3) (4) befindet sich an der Zuleitung der Wasserpumpe (1) unter dem Wassertank.
- Wasserfilter (2) (3) (4) von der Wasserpumpe (1) abdrehen.
- Filterdeckel (4) von dem Gehäuse (2) abdrehen und das Filtersieb (3) herausnehmen.
- Filtersieb (3) mit Wasser reinigen.
- Sieb (3) wieder in das Gehäuse (2) einsetzen und den Filterdeckel (4) aufschrauben.
- Wasserfilter (2) (3) (4) wieder auf die Zuleitung der Wasserpumpe (1) unter dem Wassertank schrauben.



## 7.6 Kette spannen

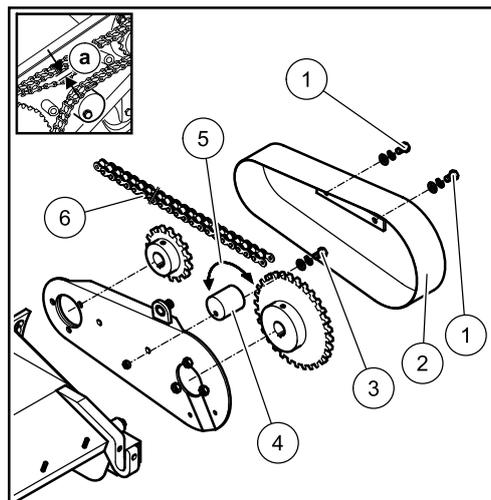


Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

- Befestigungsschrauben (1) demontieren.
- Kettenschutz (2) abnehmen.

**HINWEIS** Spannung der Kette (6) überprüfen ggf. nachspannen (a max. 1 cm).

- Klemmschraube (3) lösen.
- Mit Montierhebel den Kettenspanner (4) verstellen (5).
- Spannung der Kette (6) überprüfen. Maß a = max. 1 cm.
- Klemmschraube (3) anziehen.
- Kettenschutz (2) wieder aufsetzen und mit den Schrauben (1) montieren.



## 7.7 Überlastsicherung erneuern

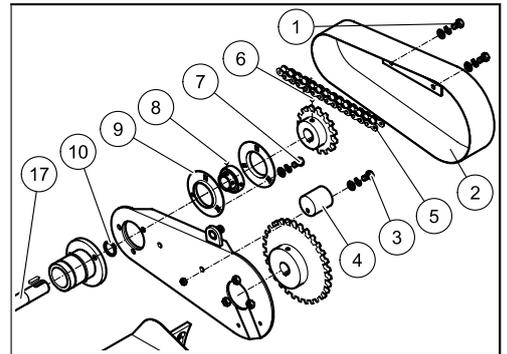


Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

Die Antriebswelle des Kettentriebes besitzt eine elastische Kupplung mit einem Spannstift als Überlastsicherung.

Ist der Spannstift abgesichert muss die Antriebswelle ausgebaut und der Spannstift an der Kupplungsklaue erneuert werden (wie in den nachfolgenden Punkten beschrieben).

- Schrauben (1) lösen und Kettenkasten (2) abnehmen.
- Schrauben (3) vom Kettenspanner (4) lösen.
- Kettenschloss (5) öffnen.
- Kette vom hinteren Kettenrad nehmen.
- Madenschraube (6) lösen und Kettenrad abziehen.
- Schrauben (7) an der Lagerschale herausdrehen.
- Madenschraube (8) im Lagereinsatz lösen.
- Lager (-einsatz und -schalen) abziehen.



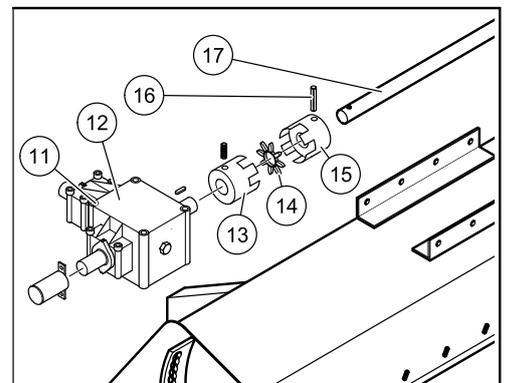
**ACHTUNG** Getriebe gegen herabsinken sichern.

- Schrauben (11) vom Getriebe (12) lösen und herausnehmen.



Eigengewicht vom Getriebe (12) berücksichtigen.

- Getriebe (12) und Kupplungsteile (13-14-15) abnehmen.
- Antriebswelle (17) herausziehen.
- Alten Spannstift aus Antriebswelle (17) und Kupplungsklaue (15) austreiben.
- Neuen Spannstift (16) durch die Kupplung (15) und Antriebswelle (17) einsetzen und in umgekehrter Reihenfolge wieder alle Teile montieren.



**HINWEIS** Die Kettenräder müssen so montiert werden, dass die Verzahnungen fluchten.

**HINWEIS** Das Kettenschloss muss in Laufrichtung der Kette geschlossen sein.

**HINWEIS** Kettenspannung einstellen siehe Kapitel 7.5 Kette spannen.

## 7.8 Kehrwalzen erneuern Kompakt ø 400



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.



Kehrwalzen nur im angebauten Zustand der Kehrmaschine am Trägerfahrzeug erneuern.



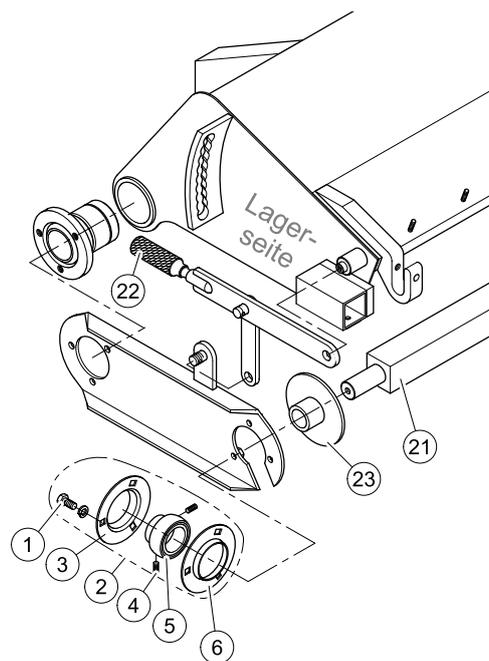
Kehrmaschine und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme, Wegrollen und Absinken sichern! Zündschlüssel abziehen.

### HINWEIS

Den Schmutzsammelbehälter öffnen und sichern wie im Kapitel 5.6 Freikehren beschrieben.

### HINWEIS

Den Seitenbesen aus dem Arbeitsbereich schwenken siehe Kapitel 3 Lagerung.

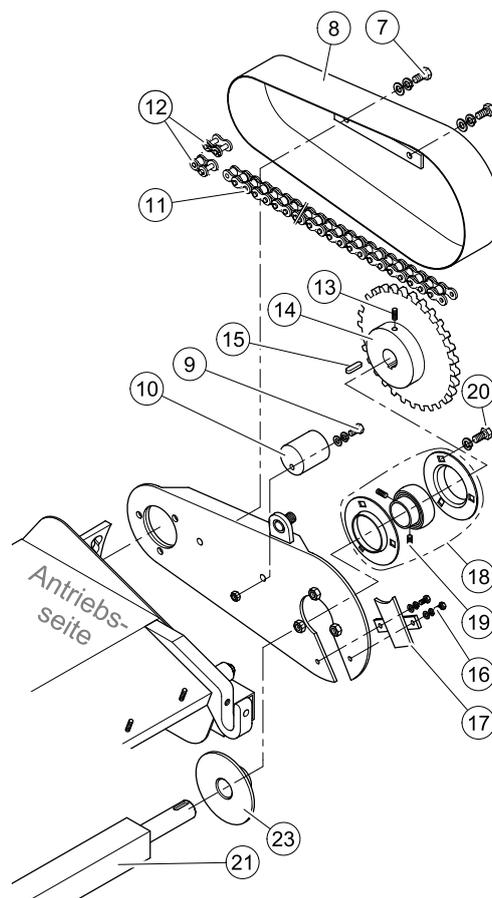


### Demontage an der Lagerseite

- Befestigungsschrauben (1) vom Flanschlager (2) lösen und mit der Lagerschale (3) entfernen.
- Gewindestifte (4) lösen, Lager-Einsatz (5) mit Lagerschale (6) abziehen, damit die Besenwelle (21) freiliegt.

### Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten

- Befestigungsschrauben (7) am Kettenkasten (8) lösen und mit dem Kettenkasten beiseite legen.
- Klemmschraube (9) des Kettenspanners (10) lösen.
- Kette (11) am Kettenschloss (12) öffnen und ablegen.
- Gewindestift (13) im Zahnrad (14) lösen und mit dem Zahnrad abziehen. Passfeder (15) herausnehmen und alles zur Seite legen.
- Befestigungsschrauben (16) vom Staubschutz (17) herausdrehen und ebenfalls zur Seite legen.
- Im Flanschlager (18) die Gewindestifte (19) lösen.
- Befestigungsschrauben (20) vom Flanschlager (18) herausdrehen und beiseite legen.
- Flanschlager (18) von der Besenwelle (21) abziehen.



- Rasthebelsystem (22) beidseitig nach oben stellen.

**HINWEIS** Die Besenwelle (21) bleibt auf dem Boden liegen.

- Kehrmaschine anheben, bis die Besenwelle (21) mit den alten Kehrwalzen frei liegt.

**!** Arbeiten Sie nicht unter der angehobenen Kehrmaschine.

- Trägerfahrzeug zurückfahren. Den Kehrmaschinenrahmen auf die hinteren Stützrollen absenken und das Fahrzeug abstellen.

**!** Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

- Den Druckflansch (23) demontieren / abziehen.
- Verschlissene Kehrwalzen abnehmen.
- Die neuen Kehrwalzen (24) auf die Besenwelle (21) schieben.
- Vor dem Zusammenbau alle Bauteile reinigen und gegebenenfalls austauschen.

**HINWEIS** Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind die Typenbezeichnung, Seriennummer und das Baujahr der Maschine anzugeben. Artikelnummern sind der Ersatzteilliste zu entnehmen.

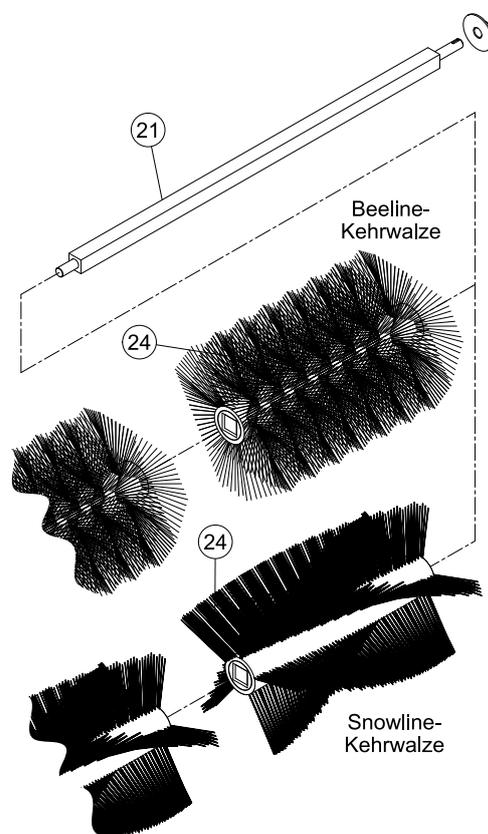
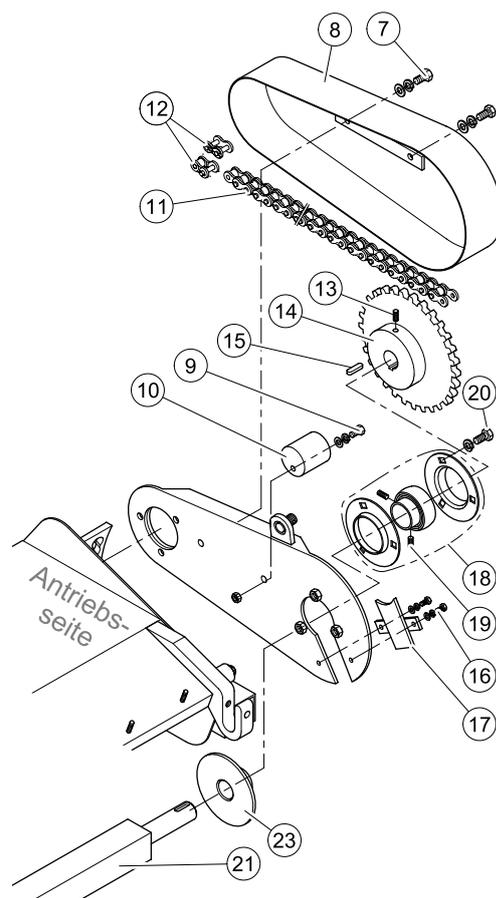
- Montage und Einbau der Bürstenwelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

**HINWEIS** Die Kettenräder müssen so montiert werden, dass die Verzahnungen fluchten.

**ACHTUNG** Das Kettenschloss muss in Laufrichtung der Kette geschlossen sein.

**ACHTUNG** Kettenspannung einstellen siehe Kapitel 7.5 Kette spannen.

**HINWEIS** Kehr bild einstellen, siehe unter Kapitel 5.8



## 7.9 Bürstenringe erneuern Kompakt ø 400



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.



Kehrwalzen nur im angebauten Zustand der Kehrmaschine am Trägerfahrzeug erneuern.



Kehrmaschine und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme, Wegrollen und Absinken sichern! Zündschlüssel abziehen.

### HINWEIS

Den Schmutzsammelbehälter öffnen und sichern wie im Kapitel 5.6 Freikehren beschrieben.

### HINWEIS

Den Seitenbesen aus dem Arbeitsbereich schwenken siehe Kapitel 3 Lagerung.

### Demontage an der Lagerseite

- Befestigungsschrauben (1) vom Flanschlager (2) lösen und mit der Lagerschale (3) entfernen.
- Gewindestifte (4) lösen, Lager-Einsatz (5) mit Lagerschale (6) abziehen, damit die Walzenwelle (7) freiliegt.

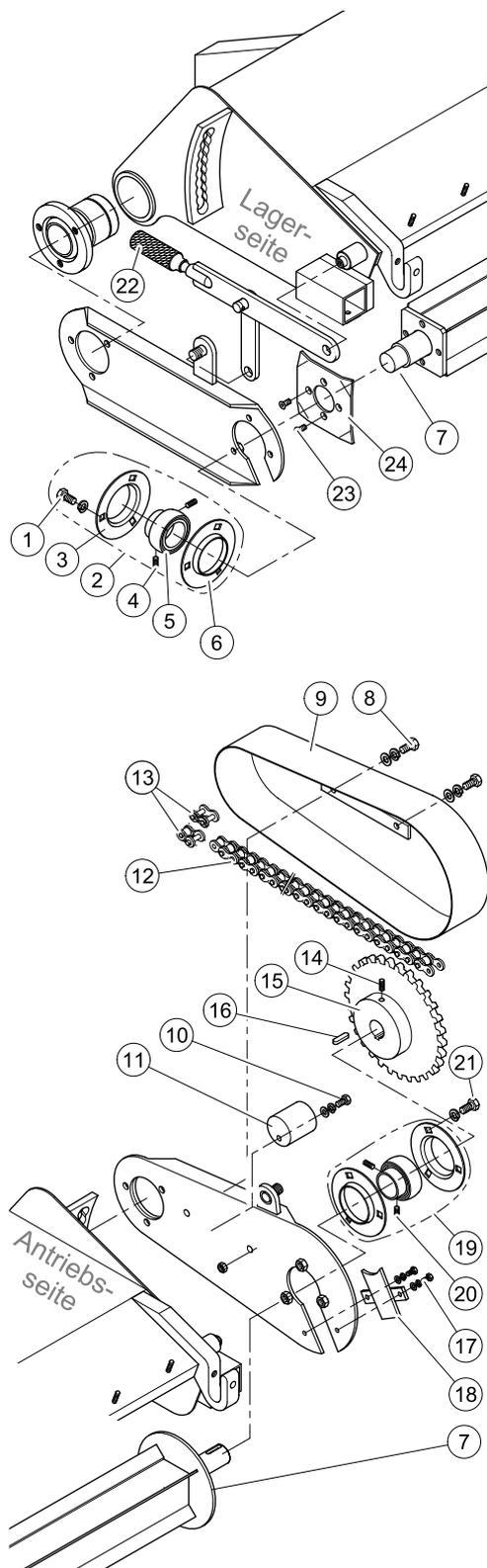
### Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten

- Befestigungsschrauben (8) am Kettenkasten (9) lösen und mit dem Kettenkasten beiseite legen.
- Klemmschraube (10) des Kettenspanners (11) lösen.
- Kette (12) am Kettenschloss (13) öffnen und ablegen.
- Gewindestift (14) am Zahnrad (15) lösen und mit dem Zahnrad abziehen. Passfeder (16) herausnehmen und alles zur Seite legen.
- Befestigungsschrauben (17) vom Staubschutz (18) herausdrehen und ebenfalls zur Seite legen.
- Im Flanschlager (19) die Gewindestifte (20) lösen.
- Befestigungsschrauben (21) vom Flanschlager (19) herausdrehen und beiseite legen.
- Flanschlager (19) von der Walzenwelle (7) abziehen.
- Rasthebelsystem (22) beidseitig nach oben stellen.

### HINWEIS

Die Walzenwelle (7) bleibt auf dem Boden liegen.

- Kehrmaschine anheben, bis die Walzenwelle (7) mit den alten Bürstenringen frei liegt.





Arbeiten Sie nicht unter der angehobenen Kehrmaschine.

- Trägerfahrzeug zurückfahren. Den Kehrmaschinenrahmen auf die hinteren Stützrollen absenken und das Fahrzeug abstellen.



Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

- Die vier Senkkopfschrauben (23) herausdrehen und mit der Halteplatte (24) zur Seite legen.
- Verschlissene Bürstenringe abziehen.

## Beeline-Bürstenringe

- Die neuen Bürstenringe (25) auf die Walzenwelle (7) schieben, so dass sich eine wabenähnliche Struktur zeigt.
- Die Bürstenringe müssen mit der Nut (26) auf die Mitnehmer (27) der Walzenwelle (7) geschoben werden.

## Sunline-Bürstenringe

- Die neuen Bürstenringe abwechselnd auf die Walzenwelle (7) schieben (Welldraht (28), Abstandsring (29), Kunststoff (30), Abstandsring (29), Welldraht (28), ...)
- Die Bürstenringe müssen mit der Nut (31) an den Mitnehmer (27) der Walzenwelle (7) geschoben werden.

- Vor dem Zusammenbau alle Bauteile reinigen und gegebenenfalls austauschen.

**HINWEIS** Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind die Typenbezeichnung, Seriennummer und das Baujahr der Maschine anzugeben. Artikelnummern sind der Ersatzteilliste zu entnehmen.

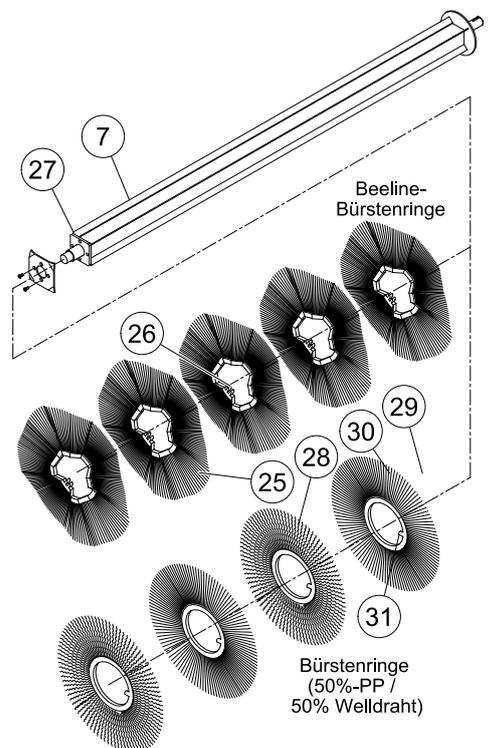
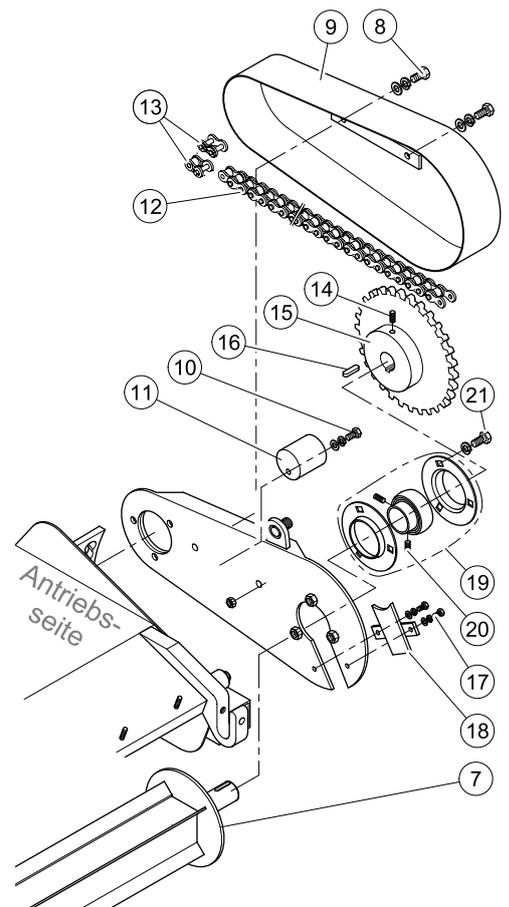
- Montage und Einbau der Walzenwelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

**HINWEIS** Die Kettenräder müssen so montiert werden, dass die Verzahnungen fluchten.

**ACHTUNG** Das Kettenschloss muss in Laufrichtung der Kette geschlossen sein.

**ACHTUNG** Kettenspannung einstellen siehe Kapitel 7.5 Kette spannen.

**HINWEIS** Kehr bild einstellen, siehe unter Kapitel 5.8



## 7.10 Kehrwalzen erneuern Kompakt ø 520



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.



Kehrwalzen nur im angebauten Zustand der Kehrmaschine am Trägerfahrzeug erneuern.



Kehrmaschine und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme, Wegrollen und Absinken sichern! Zündschlüssel abziehen.

### HINWEIS

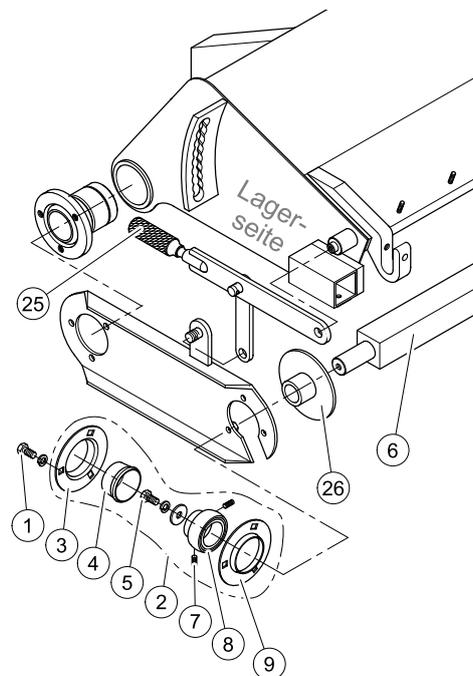
Den Schmutzsammelbehälter öffnen und sichern wie im Kapitel 5.6 Freikehren beschrieben.

### HINWEIS

Den Seitenbesen aus dem Arbeitsbereich schwenken siehe Kapitel 3 Lagerung.

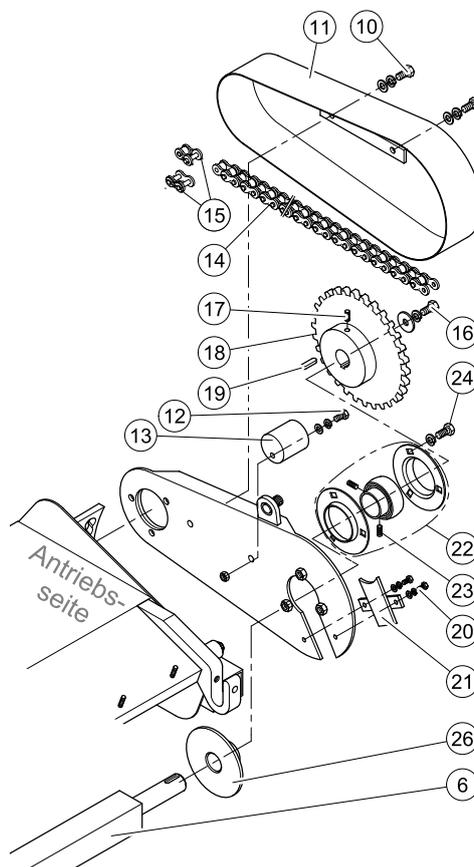
### Demontage an der Lagerseite

- Befestigungsschrauben (1) vom Flanschlager (2) lösen und mit der Lagerschale (3) entfernen.
- Schutzkappe (4) in der Lagerschale (3) entfernen.
- Befestigungsschraube (5) mit U-Scheiben in der Besenwelle (6) demontieren.
- Gewindestifte (7) lösen, Lager-Einsatz (8) mit Lagerschale (9) abziehen, damit die Besenwelle (6) freiliegt.



### Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten

- Befestigungsschrauben (10) am Kettenkasten (11) lösen und mit dem Kettenkasten beiseite legen.
- Klemmschraube (12) des Kettenspanners (13) lösen.
- Kette (14) am Kettenschloss (15) öffnen und ablegen.
- Befestigungsschraube (16) mit U-Scheiben in der Besenwelle (6) demontieren.
- Gewindestift (17) im Zahnrad (18) lösen und mit dem Zahnrad abziehen. Passfeder (19) herausnehmen und alles zur Seite legen.
- Befestigungsschrauben (20) vom Staubschutz (21) herausdrehen und ebenfalls alles zur Seite legen.
- Im Flanschlager (22) die Gewindestifte (23) lösen.
- Befestigungsschrauben (24) vom Flanschlager (22) herausdrehen und beiseite legen.
- Flanschlager (22) von der Besenwelle (6) abziehen.



- Rasthebelsystem (25) beidseitig nach oben stellen.

## HINWEIS

Die Besenwelle (6) bleibt auf dem Boden liegen.

- Kehrmaschine anheben, bis die Besenwelle (6) mit den alten Kehrwalzen frei liegt.



Arbeiten Sie nicht unter der angehobenen Kehrmaschine.

- Trägerfahrzeug zurückfahren. Den Kehrmaschinenrahmen auf die hinteren Stützrollen absenken und das Fahrzeug abstellen.



Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

- Den Druckflansch (26) demontieren / abziehen.
- Verschlissene Kehrwalzen abnehmen.
- Die neuen Kehrwalzen (27) auf die Besenwelle (6) schieben.
- Vor dem Zusammenbau alle Bauteile reinigen und gegebenenfalls austauschen.

## HINWEIS

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind die Typenbezeichnung, Seriennummer und das Baujahr der Maschine anzugeben. Artikelnummern sind der Ersatzteilliste zu entnehmen.

- Montage und Einbau der Bürstenwelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

## HINWEIS

Die Kettenräder müssen so montiert werden, dass die Verzahnungen fluchten.

## ACHTUNG

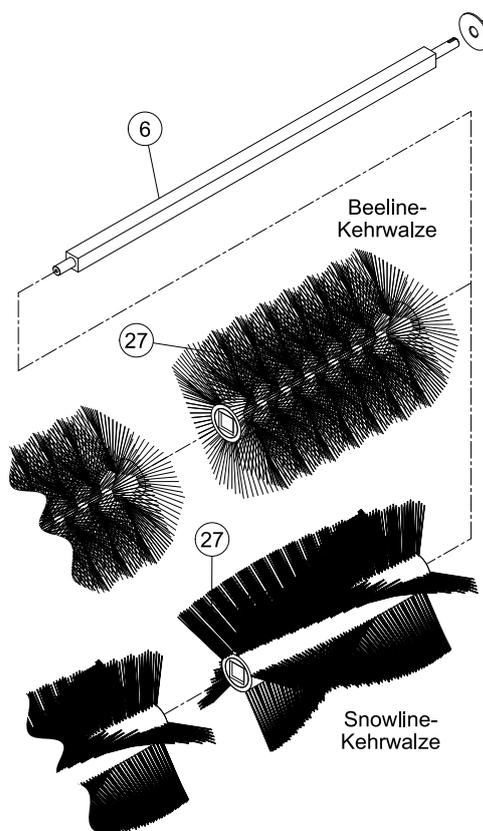
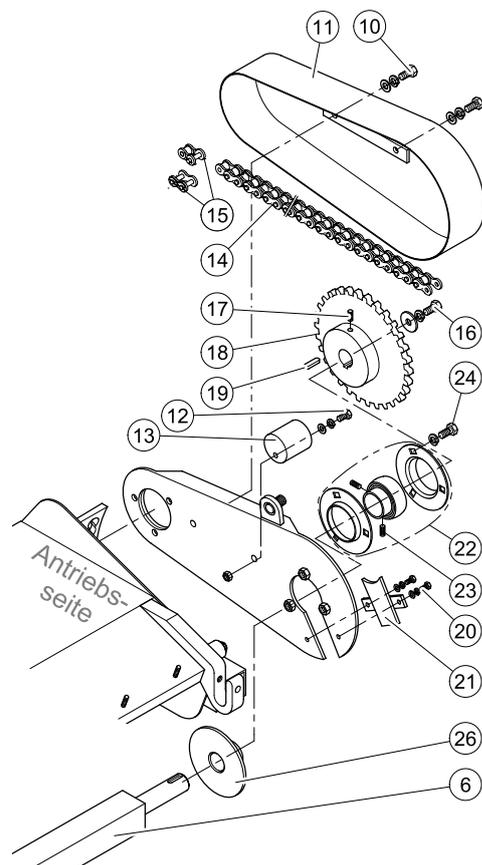
Das Kettenschloss muss in Laufrichtung der Kette geschlossen sein.

## ACHTUNG

Kettenspannung einstellen siehe Kapitel 7.5 Kette spannen.

## HINWEIS

Kehrbild einstellen, siehe unter Kapitel 5.8



## 7.11 Bürstenringe erneuern Kompakt ø 520



Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.



Kehrwalzen nur im angebauten Zustand der Kehrmaschine am Trägerfahrzeug erneuern.



Kehrmaschine und Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme, Wegrollen und Absinken sichern! Zündschlüssel abziehen.

### HINWEIS

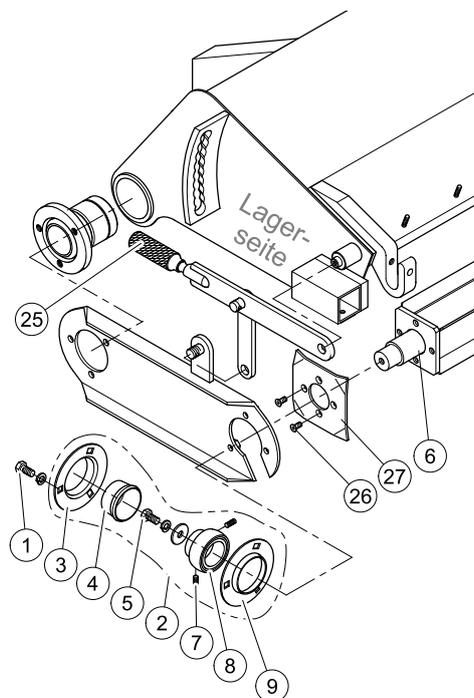
Den Schmutzsammelbehälter öffnen und sichern wie im Kapitel 5.6 Freikehren beschrieben.

### HINWEIS

Den Seitenbesen aus dem Arbeitsbereich schwenken siehe Kapitel 3 Lagerung.

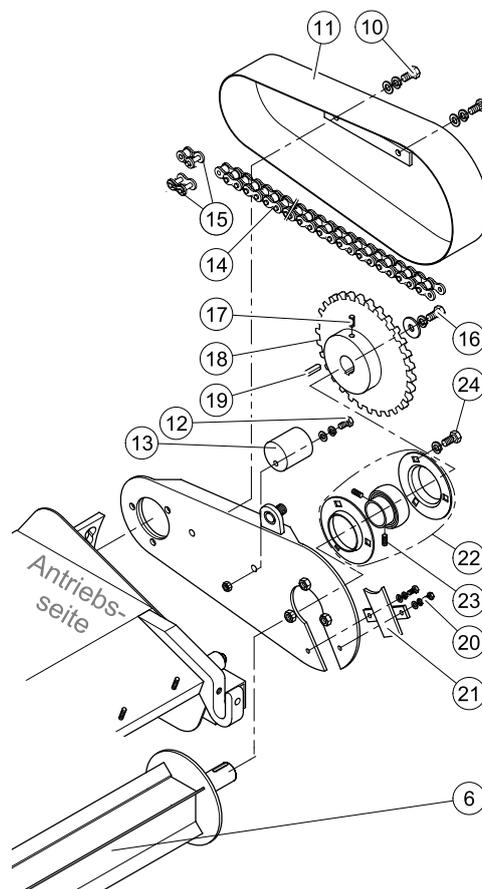
### Demontage an der Lagerseite

- Befestigungsschrauben (1) vom Flanschlager (2) lösen und mit der Lagerschale (3) entfernen.
- Schutzkappe (4) in der Lagerschale (3) entfernen.
- Befestigungsschraube (5) mit U-Scheiben in der Walzenwelle (6) demontieren.
- Gewindestifte (7) lösen, Lager-Einsatz (8) mit Lagerschale (9) abziehen, damit die Walzenwelle freiliegt.



### Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten

- Befestigungsschrauben (10) am Kettenkasten (11) lösen und mit dem Kettenkasten beiseite legen.
- Klemmschraube (12) des Kettenspanners (13) lösen.
- Kette (14) am Kettenschloss (15) öffnen und ablegen.
- Befestigungsschraube (16) mit U-Scheiben in der Walzenwelle (6) demontieren.
- Gewindestift (17) am Zahnrad (18) lösen und mit dem Zahnrad abziehen. Passfeder (19) herausnehmen und alles zur Seite legen.
- Befestigungsschrauben (20) vom Staubschutz (21) herausdrehen und ebenfalls zur Seite legen.
- Im Flanschlager (22) die Gewindestifte (23) lösen.



- Befestigungsschrauben (24) vom Flanschlager (22) herausdrehen und beiseite legen.
- Flanschlager (22) von der Walzenwelle (6) abziehen.
- Rasthebelsystem (25) beidseitig nach oben stellen.

**HINWEIS** Die Walzenwelle (6) bleibt auf dem Boden liegen.

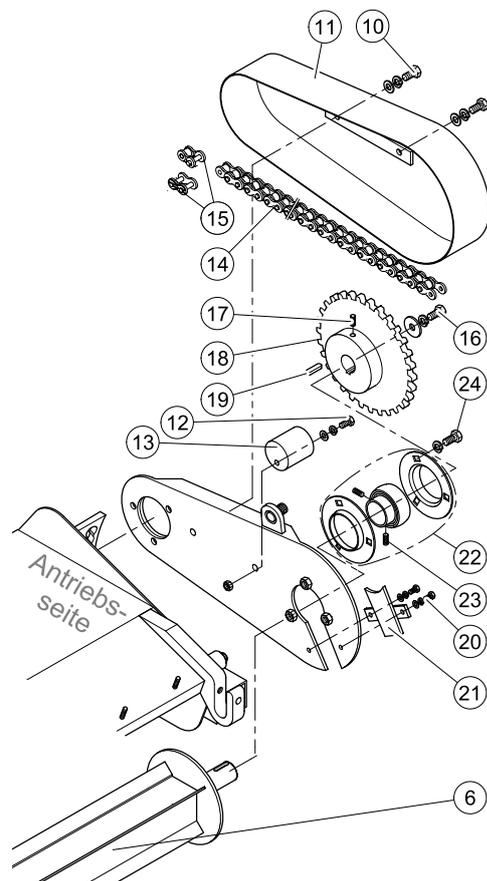
- Kehrmaschine anheben, bis die Walzenwelle (6) mit den alten Bürstenringen frei liegt.

 Arbeiten Sie nicht unter der angehobenen Kehrmaschine.

- Trägerfahrzeug zurückfahren. Den Kehrmaschinenrahmen auf die hinteren Stützrollen absenken und das Fahrzeug abstellen.

 Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

- Die vier Senkkopfschrauben (26) herausdrehen und mit der Halteplatte (27) zur Seite legen.
- Verschlissene Bürstenringe abziehen.



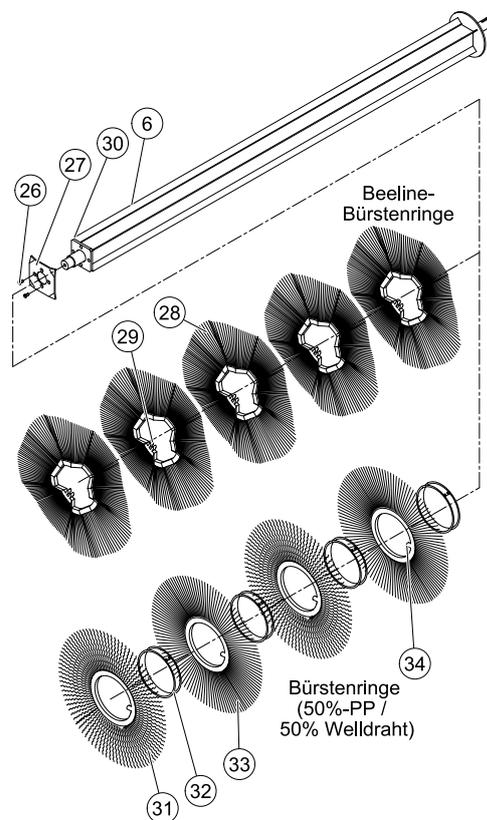
## Beeline-Bürstenringe

- Die neuen Bürstenringe (28) auf die Walzenwelle (6) schieben, so dass sich eine wabenähnliche Struktur zeigt.
- Die Bürstenringe müssen mit der Nut (29) auf die Mitnehmer (30) der Walzenwelle (6) geschoben werden.

## Sunline-Bürstenringe

- Die neuen Bürstenringe abwechselnd auf die Walzenwelle (6) schieben (Welldraht (31), Abstandsring (32), Kunststoff (33), Abstandsring (32), Welldraht (31), ...).
- Die Bürstenringe müssen mit der Nasse (34) an den Mitnehmer (30) der Walzenwelle (6) geschoben werden.
- Vor dem Zusammenbau alle Bauteile reinigen und gegebenenfalls austauschen.

**HINWEIS** Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind die Typenbezeichnung, Seriennummer und das Baujahr der Maschine anzugeben. Artikelnummern sind der Ersatzteilliste zu entnehmen.



> > auf der nächsten Seite weiterlesen. > >

# Wartung und Instandhaltung

- Montage und Einbau der Walzenwelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

**HINWEIS** Die Kettenräder müssen so montiert werden, dass die Verzahnungen fluchten.

**ACHTUNG** Das Kettenschloss muss in Laufrichtung der Kette geschlossen sein.

**ACHTUNG** Kettenspannung einstellen siehe Kapitel 7.5 Kette spannen.

**HINWEIS** Kehr bild einstellen, siehe unter Kapitel 5.8

## 7.12 Schmierplan

 Vor Durchführen der nachfolgenden Arbeiten, lesen Sie erst die Sicherheitsvorschriften vom Kapitel 2 - Sicherheit. Machen Sie sich auch mit der aufgeführten Arbeitsfolge vertraut.

**ACHTUNG** Wöchentlich Lagerstellen abschmieren. Fett nach DIN 51502 (z.B. Gresalit 2 der Firma Westfalen).

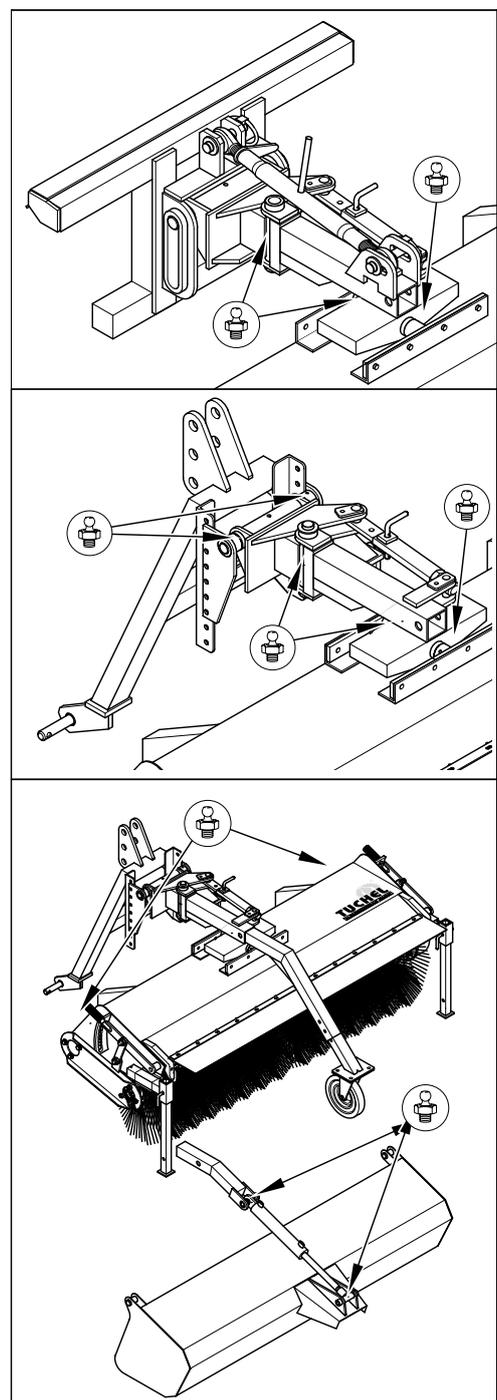
 Wöchentlich abschmieren!

### Schmierstellen - Kehrmachine

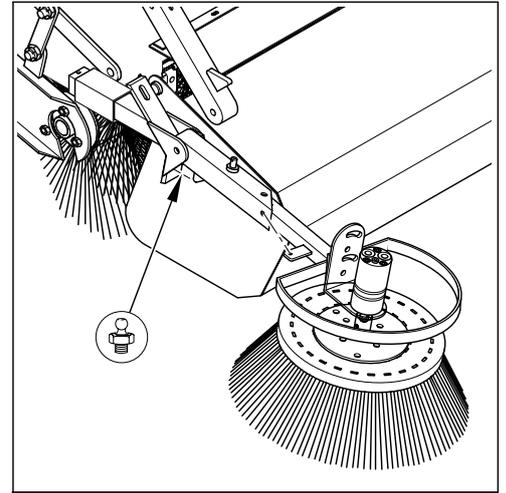
- An der Pendelbolzenaufnahme, links und rechts
- Am zentralen Schwenkbolzen, seitlich auf der Mitte
- Maschinenrahmen am Halter für Antriebswelle und auf der gegenüberliegenden Seite
- Niveaueingleich, auf dem Maschinenrahmen, links und rechts

### Schmierstellen - Optional

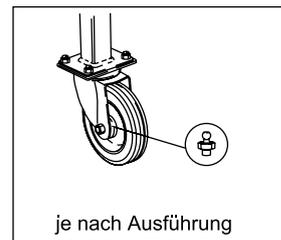
- An der Lasche vom Hydraulikzylinder für die Sammelbehälterentleerung am Maschinenrahmen
- An dem Gewindegelenk des Hydraulikzylinders für die Sammelbehälterentleerung am Sammelbehälter



- Am Schwenkarm vom Seitenkehrbesen



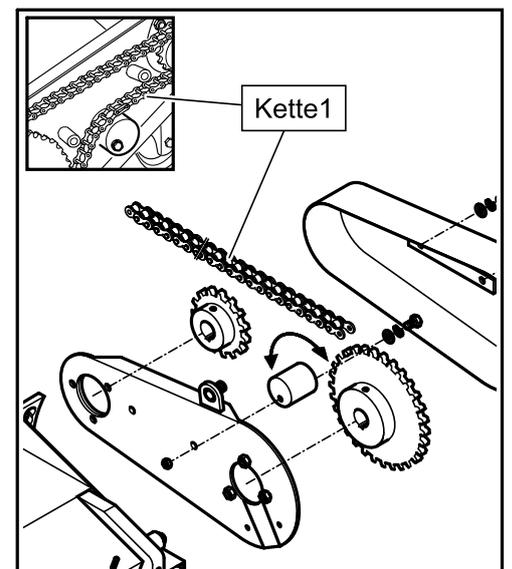
- Stützräder je nach Ausführung (bei verstärkten Rädern)



## Kette schmieren

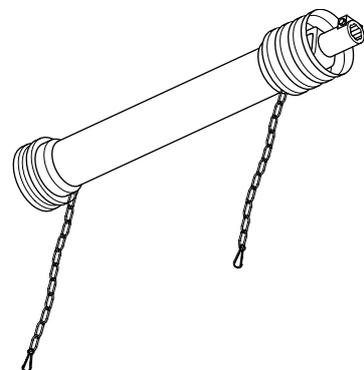
- Antriebskette in regelmäßigen Abständen schmieren.

**HINWEIS** Durch regelmäßige Schmierung der Kette erreichen Sie eine wesentlich längere Standzeit gegenüber einmalig geschmierten Ketten.



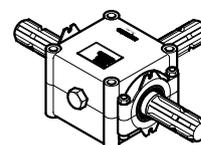
## Gelenkwelle schmieren

- Die Schmierstellen an der Gelenkwelle sind in der eigenen Betriebsanleitung des Herstellers beschrieben. Die Hinweise für den Winterbetrieb berücksichtigen.



## Getriebe Schmieröl

- Das Getriebeöl, SAE 90 EP, muss nach ca. 50 Betriebsstunden bzw. nach der ersten Saison gewechselt werden, das neue Getriebeöl muss die o. g. Leistungsklasse erfüllen. Es wird eine Ölmenge von 1,1 Liter benötigt.



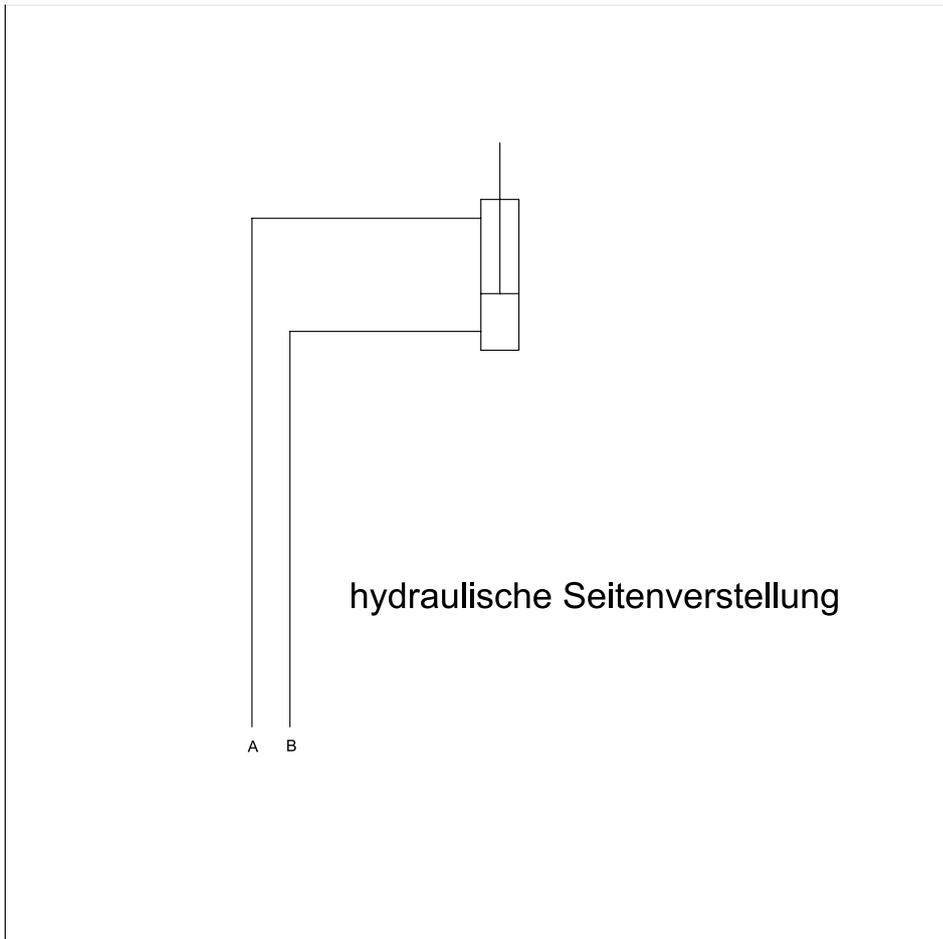
## 7.13 Störungen; Ursachen und deren Beseitigungen

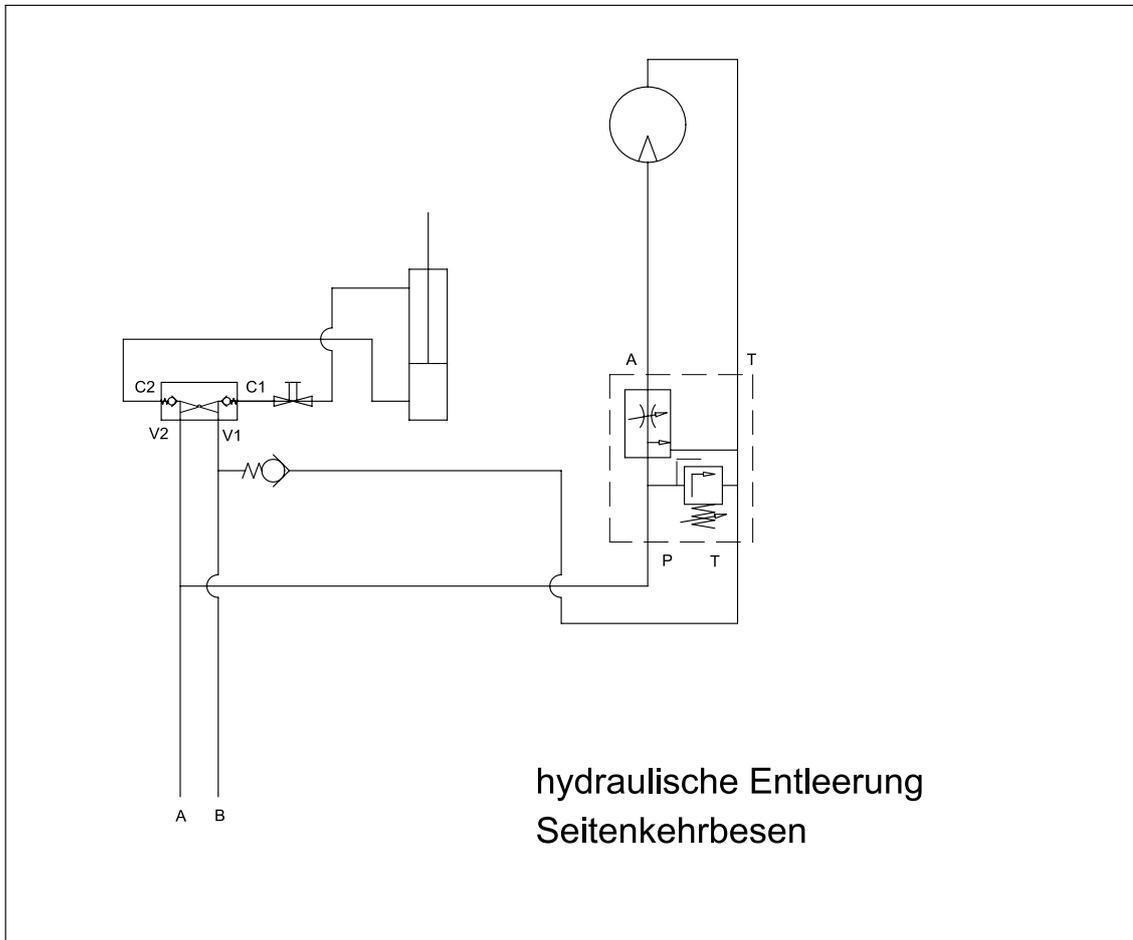
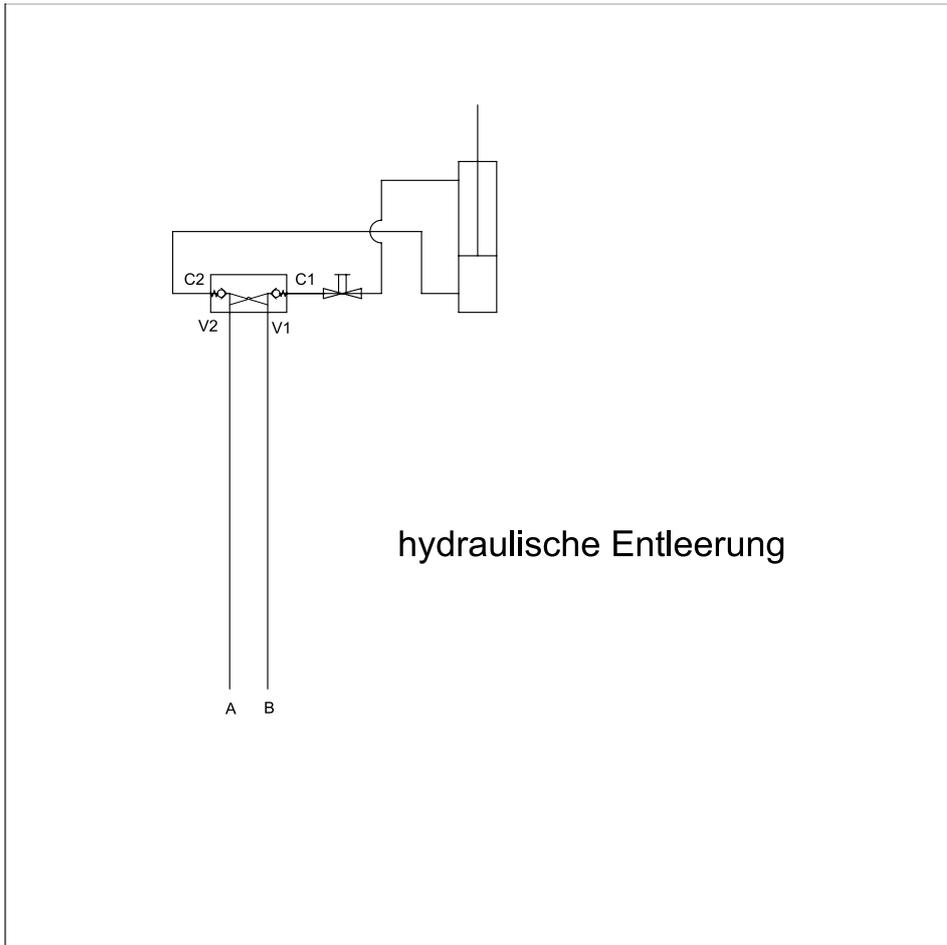
Störung	Ursache	Beseitigung
1. Kehrwalze dreht nicht (mechanischer Antrieb)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zapfwelle nicht eingeschaltet</li><li>- Abscherstift abgeschert</li><li>- Kette abgesprungen bzw. gerissen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zapfwelle einschalten</li><li>- Abscherstift erneuern</li><li>- Kette spannen bzw. erneuern</li></ul>
1. Kehrwalze dreht nicht (hydraulischer Antrieb)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hydraulikanschlüsse nicht ordnungsgemäß</li><li>- Hydromotor defekt</li><li>- Zu geringer Druck bzw. Volumenstrom</li><li>- Kette abgesprungen bzw. gerissen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anschlüsse überprüfen</li><li>- Fachwerkstatt aufsuchen</li><li>- Fachwerkstatt aufsuchen</li><li>- Kette spannen bzw. erneuern</li></ul>
3. Schmutzsammelbehälter schwenkt nicht hoch	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hydraulikanschlüsse nicht ordnungsgemäß</li><li>- Hydraulikzylinder defekt</li><li>- Zuleitung geschlossen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anschlüsse überprüfen</li><li>- Fachwerkstatt aufsuchen</li><li>- 2-Wege-Hahn umlegen</li></ul>
4. Wassersprüheinrichtung ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wassertank leer</li><li>- Sicherung im Schaltkasten defekt</li><li>- Wasserfilter verstopft</li><li>- Düsen verstopft</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wasser auffüllen</li><li>- Sicherung erneuern</li><li>- Wasserfilter reinigen</li><li>- Düsen reinigen</li></ul>
5. Seitenkehrbesen läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zuleitung geschlossen</li><li>- Hydraulikanschlüsse nicht ordnungsgemäß</li><li>- Drosselrückschlagventil</li><li>- Hydromotor defekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stromregelventil aufdrehen</li><li>- Anschlüsse überprüfen</li><li>- Drosselrückschlagventil einstellen bzw. zudrehen</li><li>- Fachwerkstatt aufsuchen</li></ul>
6. Kehrergebnis mangelhaft	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kehrbeseneinstellung</li><li>- Bürste abgenutzt</li><li>- Kehrbesendrehzahl zu schnell / langsam</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kehrbesen über Rasthebelsystem regulieren</li><li>- Bürste erneuern</li><li>- Anpassung nur über das Trägerfahrzeug möglich</li></ul>
7. Hydraulische Seitenverstellung ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hydraulikanschlüsse nicht ordnungsgemäß</li><li>- zu geringer Druck bzw. Volumenstrom</li><li>- Hydraulikzylinder defekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anschlüsse überprüfen</li><li>- Fachwerkstatt aufsuchen</li><li>- Fachwerkstatt aufsuchen</li></ul>

# Anhang

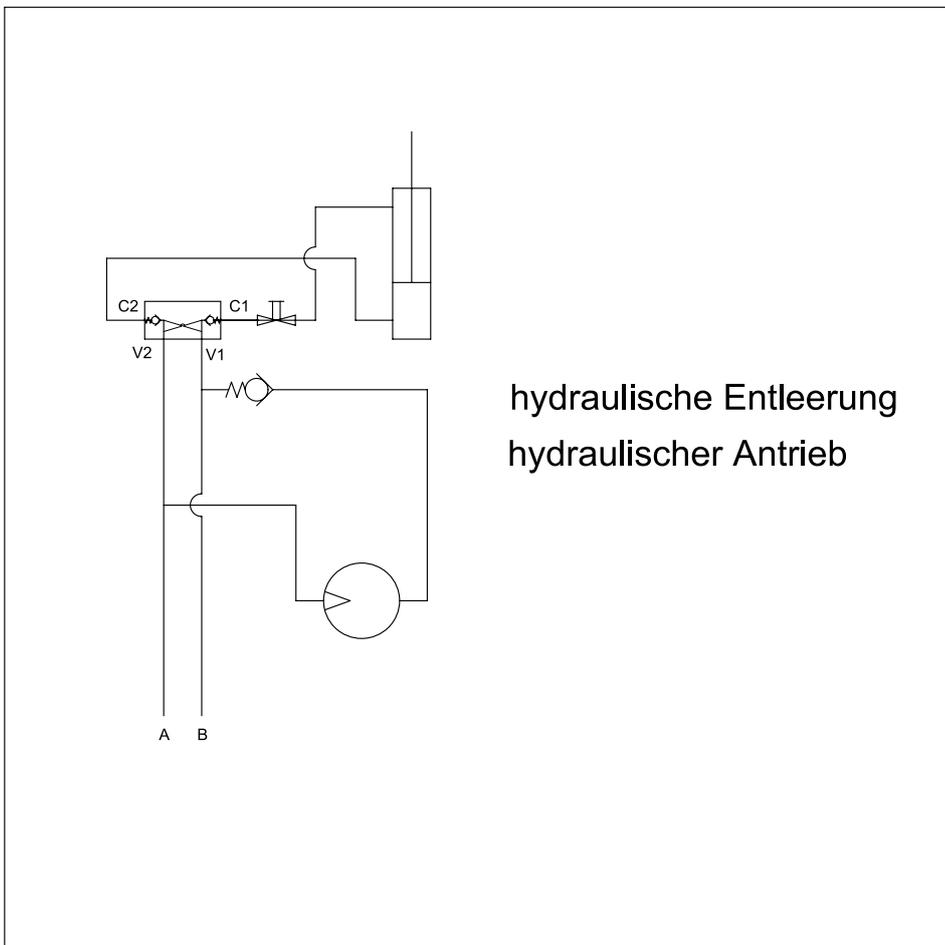
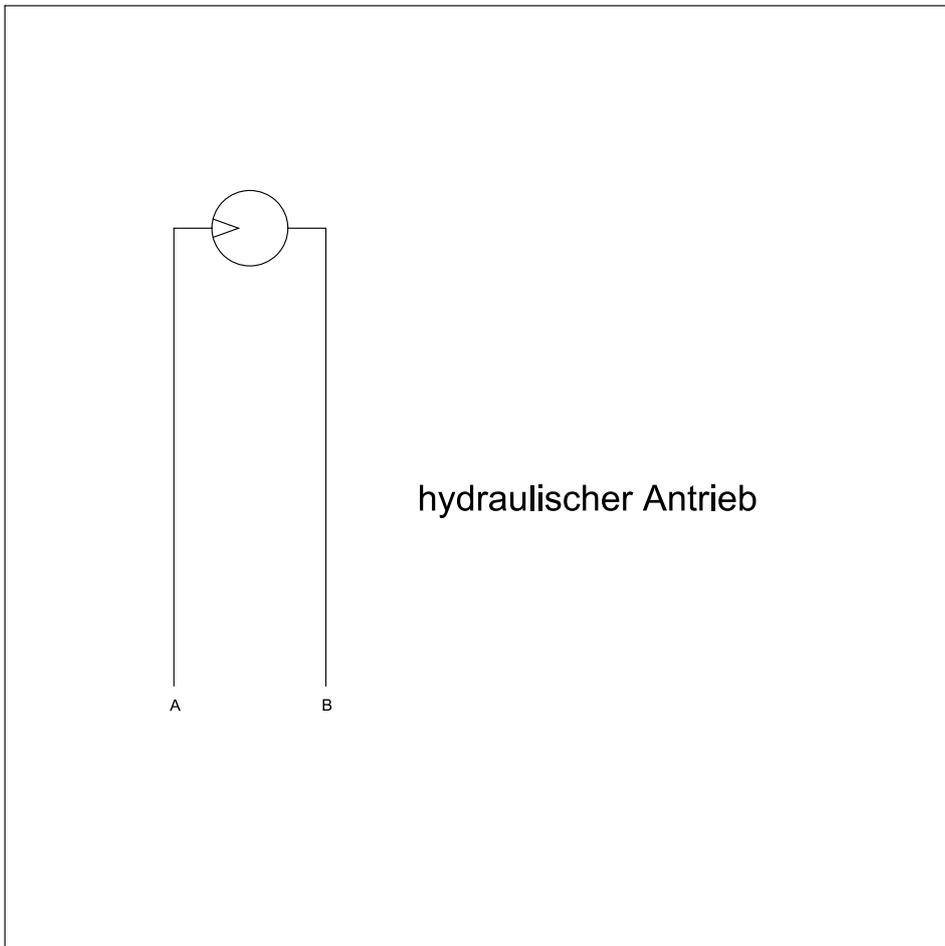
## Hydraulikschaltpläne

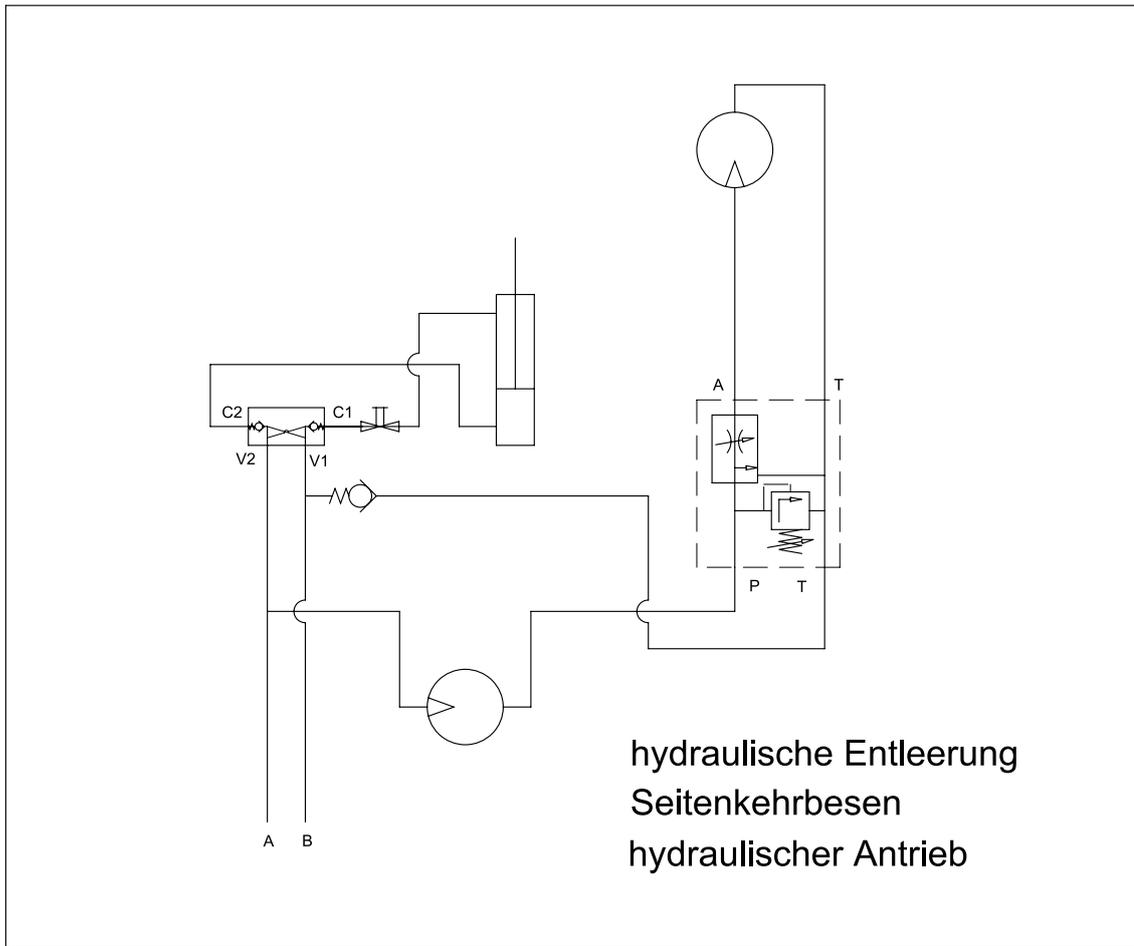
### Schaltplan für zusätzlichen Steuerkreis





Schaltpläne für Hydraulikantrieb





## Stichwortverzeichnis

**A**

Abbau.....	19
Abbau.....	39
Abbau - andere Trägerfahrzeuge.....	40
Abbau - Dreipunktbock .....	40
Abbau - Hoflader .....	40
Abbau - Kuppeldreieck .....	40
Abbau allgemein.....	39
Allgemeines .....	9
Allgemeines .....	9
Allgemeines .....	41
Anbau.....	17
Anbau.....	27
Anbau - Hoflader .....	30
Anbau - Kuppeldreieck .....	28
Anbau an andere Trägerfahrzeuge .....	30
Angaben für Anfragen und Bestellungen.....	11
Angaben zum Produkt .....	9
Anhang .....	57
Anschlüsse .....	11
Arbeitsbreite (A) einstellen .....	33

**B**

Beeline-Bürstenringe .....	49
Beeline-Bürstenringe .....	53
Belastbarkeitsangaben .....	11
Beschreibung von Produkt und Zubehör .....	12
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
Betrieb.....	18
Betrieb.....	31
Bürstenringe erneuern Kompakt ø 400 .....	48
Bürstenringe erneuern Kompakt ø 520 .....	52

**D**

Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten.....	46
Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten.....	48
Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten.....	50
Demontage an der Antriebsseite / Kettenkasten.....	52
Demontage an der Lagerseite .....	46
Demontage an der Lagerseite .....	48
Demontage an der Lagerseite .....	50
Demontage an der Lagerseite .....	52
Drehzahl Bürstenwelle einstellen .....	34
Drehzahl einstellen.....	34
Drehzahl Seitenkehrbesen einstellen.....	34

**E**

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung .....	22
Energiebedarf .....	12
Erstanbau .....	27

# Anhang

---

## F

Freikehren .....	36
Frontanbau Dreipunktbock .....	29

## G

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise .....	16
Gelenkwelle .....	27
Gelenkwelle schmieren .....	55
Gelenkwellenbetrieb .....	20
Getriebe Schmieröl .....	55
Grundlegende Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandhaltung .....	41

## H

Herstelleradresse .....	9
Hinweise zur Konformitätserklärung .....	10
Hydraulikschaltpläne .....	57

## I

Inbetriebnahme .....	32
Inbetriebnahme mit Sammelbehälter .....	32
Inbetriebnahme ohne Sammelbehälter .....	32
Inbetriebnahme Seitenkehrbesen .....	32

## K

Kehrbild einstellen .....	38
Kehrwalze / Bürstenringe .....	32
Kehrwalzen erneuern Kompakt ø 400 .....	46
Kehrwalzen erneuern Kompakt ø 520 .....	50
Kennzeichnung .....	10
Kennzeichnung von Warnzeichen in der Betriebsanleitung .....	15
Kette schmieren .....	55
Kette spannen .....	44

## L

Lagerung .....	25
Lagerung allgemein .....	25
Lagerung Bürstenringe .....	25
Lagerung mit Sammelbehälter .....	26
Lagerung ohne Sammelbehälter .....	25
Lagerung Seitenbesen .....	26
Lagerung Wassersprüheinrichtung .....	26

## N

Neigung (D) einstellen für Eingriffshöhe .....	33
Nur bei Hydraulikbauteile .....	19

## P

Personalqualifikation und -schulung .....	15
---	----

**S**

Schaltplan für zusätzlichen Steuerkreis .....	57
Schaltpläne für Hydraulikantrieb .....	59
Schaltpläne für Zapfwellenantrieb .....	58
Schmierplan .....	54
Schmierstellen - Kehmaschine .....	54
Schmutzsammelbehälter entleeren .....	35
Schrägstellung für freikehrenden Einsatz .....	37
Schrägstellung Hydraulisch .....	37
Schrägstellung Mechanisch .....	37
Seitenkehrbesen einstellen .....	33
Seitenkehrbesen nachstellen .....	42
Seitlicher Auflagepunkt (B) einstellen für Eingriffsfläche © .....	33
Sicherheit .....	15
Sicherheitsbewusstes Arbeiten .....	16
Sicherheitshinweise für den Betreiber / Benutzer .....	17
Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten .....	22
Sicherung durch Steckbolzen .....	28
Sicherung durch Verriegelungsnase .....	28
Spezielle Sicherheitshinweise für den Anbau .....	21
Stichwortverzeichnis .....	61
Störungen; Ursachen und deren Beseitigungen .....	56
Sunline-Bürstenringe .....	49
Sunline-Bürstenringe .....	53

**T**

Technisches Datenblatt .....	14
Tellerbesen erneuern .....	43
Transport .....	18
Transportfahrt .....	31
Typenbezeichnung .....	10

**U**

Überlastsicherung erneuern .....	45
Umbau .....	19
Unzulässige Betriebsweisen .....	22

**V**

Verwendungszweck .....	9
Vorwort .....	3
Vulkollanleiste erneuern .....	42

**W**

Warnbildzeichen auf der Maschine nach ISO 11684 .....	23
Wassersprüheinrichtung .....	44
Wassersprüheinrichtung bzw. Beleuchtungsanlage .....	27

**Z**

Zubehör .....	13
---------------	----

