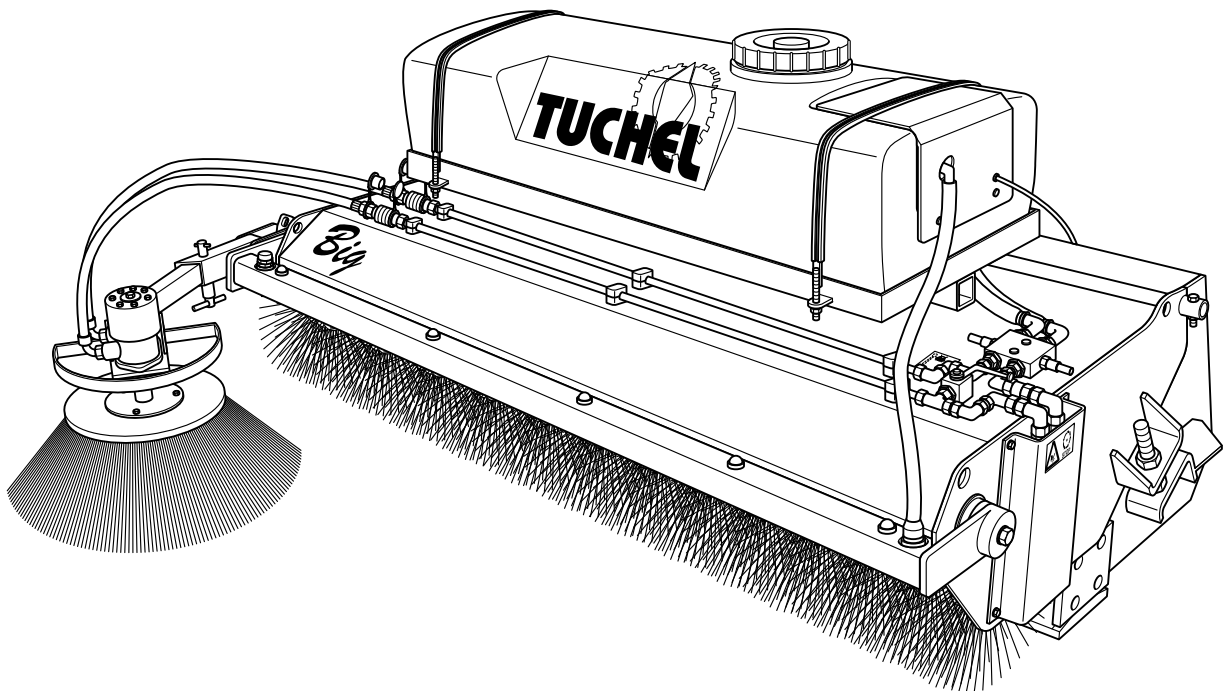


Betriebsanleitung

Big



000050

Kehrschaufel

Vorwort	4
1 Allgemeines zur Betriebsanleitung	5
Ein Wort zu dieser Betriebsanleitung	5
Konformitätserklärung	6
2 Sicherheit	8
Allgemeines zur Sicherheit	8
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung	9
Sicherheitsaufkleber am Anbaugerät	10
Sicherheitsvorschriften	11
Sicherheitseinrichtungen	11
Kleidung	11
Änderungen am Anbaugerät	11
Vor Verlassen des Trägerfahrzeuges	12
Auf- und Absteigen	12
Schutz gegen Verletzungen	12
Betrieb des Anbaugerätes	13
Transport	13
Sicherheitsmaßnahmen bei der Wartung	14
Vor Ausführung der Wartungsarbeiten	14
Während der Wartung	14
3 Technische Daten	15
Abmessungen	15
Arbeitswerte	15
Arbeitshydraulik	16
Anbau mit Aufnahme	16
Zusatzrüstung (Option)	16
4 Beschreibung / Überblick	17
Gesamtansicht	18
Zubehör (optional)	19
Seitenkehrbesen	19
Wassersprüheinrichtung	19
Typenschild	20
Kennzeichnungsstellen	21
5 Betrieb	22
Arbeiten mit Anbaugeräten	22
Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten	22
Inbetriebnahme	23
Vor der ersten Inbetriebnahme	23
Prüfungen vor der Inbetriebnahme	24
Montage der Kehrschaufel	25
Arbeiten mit der Kehrschaufel	26

Einstellen des Kehrbildes	26
Einstellen der Drehzahl.....	27
Kehren und Aufnehmen von Kehrgut	27
Entleeren der Kehrschaufel	28
Freikehrmodus	29
Demontage der Kehrschaufel	30
Entriegeln der Kompaktladeraufnahme	31
Außerbetriebnahme	32
Sicheres Abstellen des Anbaugerätes.....	32
Längerer Stillstand des Anbaugerätes	32
6 Bedienung	33
Seitenkehrbesen (Option)	33
Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/ Grundstellung.....	33
Einstellen der Neigung und Auflage des Seitenkehrbesens	34
Einstellen der Neigung.....	34
Feineinstellen der Neigung	34
Einstellen des Eingriffswinkels.....	35
Anpassen des Schwenkbereichs	35
Demontage und Montage des Seitenkehrbesens	36
Hydraulischer Anschluss des Seitenkehrbesens.....	37
Wassersprüheinrichtung (Option)	38
Einschalten der Wassersprüheinrichtung	38
Befüllen des Wassertanks	38
Entleeren des Wassertanks.....	38
Einstellen des Sprühbalkens	39
7 Wartung	40
Sicherheitsmaßnahmen	40
Sicherheitsrelevante Teile	40
Vorbereitung der Wartung	40
Schmier- und Betriebsmittel	41
Schraubenverbindungen	41
Verschleiß- / Ersatzteile	42
Schmierstellen	43
Wechseln der Bürstenringe	43
Wechseln des Tellerbesens (Option)	47
Wechseln bzw. Reinigen des Wasserfilters (Option)	48
Wechseln der Messer	49
Hydraulikschaltpläne	51
8 Störungsbeseitigung	52
Motor	52
9 Index	53

Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Mit der Kehrschaufel "Big" haben Sie ein Produkt erworben, das nach höchstem Qualitätsstandard gefertigt wurde. Um Unfälle und damit Schäden für Personen und Sachwerte auszuschließen, müssen Sie vor Beginn der Bedienung oder Wartung des Anbaugerätes die entsprechenden Vorsichts- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung und an dem Anbaugerät lesen und befolgen.

Vor Inbetriebnahme des Anbaugerätes muss sich jeder Bediener anhand dieser Betriebsanleitung mit der Handhabung vertraut machen. Die Sicherheitsvorschriften sind strikt einzuhalten. Die gültigen Sicherheitsbestimmungen für Ihr Land sind ebenfalls bindend.

1 Allgemeines zur Betriebsanleitung

Ein Wort zu dieser Betriebsanleitung

Um die Sicherheit und Einsatzfähigkeit des Anbaugerätes zu erhalten, sind eine fachgerechte Bedienung sowie eine gewissenhafte Pflege und Wartung des Gerätes notwendig. Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen, das Anbaugerät bestimmungsgemäß zu verwenden und Schäden für Personen und Sachwerte zu vermeiden. Die Anleitung berücksichtigt die notwendigen gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien und enthält wichtige Informationen.

Die Betriebsanleitung gehört zum Gerät und sollte so aufbewahrt werden, dass sie jederzeit griffbereit ist. Bei verschmutzter oder verlorener Betriebsanleitung kann jederzeit bei der Tuchel Maschinenbau GmbH ein Ersatz angefordert werden. Wird das Gerät weiterverkauft, muss dem neuen Eigentümer die Betriebsanleitung übergeben werden.

Der Eigentümer des Gerätes muss für die nachfolgenden Punkte Sorge tragen:

- Jeder Bediener muss das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter haben und körperlich sowie geistig geeignet sein, die ihm übertragenen Aufgaben zuverlässig zu erfüllen.
- Jeder, der das Anbaugerät bedient oder wartet, muss zuvor die vorliegende Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Das Anbaugerät darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Das Anbaugerät darf nicht unsachgemäß verändert oder umgebaut werden.

Lässt der Eigentümer an dem das Anbaugerät sicherheitsrelevante Veränderungen vornehmen, erlischt die Konformitätserklärung der Firma Tuchel Maschinenbau GmbH. Wer Veränderungen vornimmt, muss eine neue Konformitätserklärung ausstellen. Sollten Sie Fragen dazu haben, setzen Sie sich bitte mit der Firma Tuchel in Verbindung.

Konformitätserklärung

Die Erfüllung der "grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen" der Maschinenrichtlinie 98/37/EG für die Kehrschaufel "Big" berechtigt zum Tragen des CE-Zeichens.

Bei der Entwicklung des Anbaugerätes wurden weiterhin die harmonisierten europäischen Normen DIN EN 12100, DIN EN 982, DIN EN 474-1/3/4, DIN EN 953, DIN EN 60204 und die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) angewendet. Dieses wird in der EU-Konformitätserklärung dokumentiert.

Herstelleradresse ist auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung zu finden.



HINWEIS!

Die Konformitätserklärung ist auf der Folgeseite abgebildet.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EG

DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ
Conforme à la directive de la 98/37/CE

EC DECLARATION OF CONFORMITY
conforming to directive 98/37/EC



Holsterfeld 15 48499 • Salzbergen
Tel. (0 59 71) 96 75-0 • Fax 96 75-30
Internet: <http://www.tuchel.com>
E-Mail: info@tuchel.com

Wir,
Nous, Tuchel Maschinenbau GmbH
We, Holsterfeld 15
DE-48499 Salzbergen

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
declare in sole responsibility, that the product

Kehrschaufel Big

(Fabrikat, Typ / Marque, modèle / Fabricant / type)

(Serien-Nr. / No.)

auf das sich diese Erklärung bezieht, im Ausrüstungsumfang der Werksauslieferung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG entspricht.

Faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive de la 98/37/CE.

To which this certificate applies, conforms to the basic safety and health requirements of EC-Declaration 98/37/EC.

Zur sachgemäßen Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden insbesondere folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen:

Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CE, il a été tenu compte des normes et des spécifications techniques suivantes:

To effect correct application of the safety and health requirements stated in EC-Directions. The following standards and /or technical specifications were consulted:

DIN EN ISO 12100
EN 982

DIN EN 474-1/3/4
EN 953

Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
EN 60204

(Titel und /oder Name sowie Ausgabedatum der Normen und der technischen Spezifikationen / Titre et/ou numéro et date de publication des normes et/ou spécifications techniques / Titel and/or number and date of issue of the other EC-Directions)

Salzbergen, den 06.11.2007

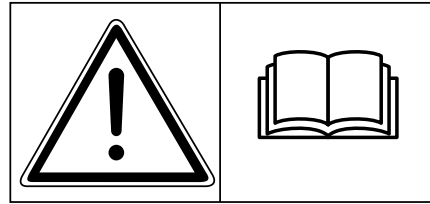
(Ort und Datum der Ausstellung /
Lieu et date /
Plate and date of issue)

(Unterschrift des Befugten /
Nom de la personne autorisée /
name of authorized person)

2 Sicherheit

Allgemeines zur Sicherheit

Die meisten Unfälle werden durch Missachtung der grundlegenden Sicherheitsvorschriften verursacht. Um Unfälle und damit Schäden für Personen und Sachwerte auszuschließen, müssen Sie vor allen Arbeiten die entsprechenden Vorsichts- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung und der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeuges gelesen und verstanden haben.



Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Anbaugerät ist ausschließlich zu der unter Kapitel "Beschreibung / Überblick", Seite 17 erläuterten Verwendung und in Zusammenhang mit den zugelassenen Komponenten bestimmt.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer/Betreiber.

Berücksichtigen Sie die entsprechenden Sicherheitshinweise und Arbeitsvorschriften in dieser Betriebsanleitung und der Anleitung des Trägerfahrzeuges. Diese gehören ebenfalls zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung

Um die Sicherheitshinweise in der vorliegenden Betriebsanleitung auf einen Blick als solche erkennen zu können, werden folgende Signalwörter und Zeichen verwendet:



Dies ist das Gefahrenzeichen. Es warnt Sie vor Verletzungsgefahren.

- Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Gefahrenzeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



GEFAHR! – Lebensgefahr

Kennzeichnet Gefahren, die schwere gesundheitliche Schäden nach sich ziehen oder zum Tode führen können, falls der betreffende Gefahrenhinweis nicht oder nicht ausreichend beachtet wird.



WARNUNG! – Personenschäden

Kennzeichnet Gefahren, die gesundheitliche Schäden verursachen können, falls der betreffende Warnhinweis nicht oder nicht ausreichend beachtet wird.



VORSICHT! – Leichte Verletzungen

Kennzeichnet Gefahren, die leichte Personenschäden verursachen können.



Dies ist das Achtungszeichen. Es warnt Sie vor Sachschäden. Es unterscheidet sich vom Gefahrenzeichen, da es nicht vor Personenschäden sondern vor Sachschäden warnt.

- Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Achtungszeichen gekennzeichnet sind, um Sach- und Umweltschäden zu vermeiden.



ACHTUNG! – Sachschäden

Kennzeichnet ausschließlich die Gefahr möglicher Sach- und Umweltschäden.



HINWEIS!

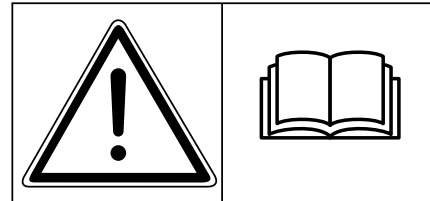
Kennzeichnet Anwendungstipps und nützliche Informationen.

Sicherheitsaufkleber am Anbaugerät

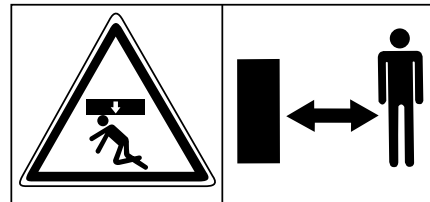
Direkt an dem Anbaugerät angebrachte Hinweise und Symbole wie z. B. Sicherheitsaufkleber müssen unbedingt beachtet werden. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in vollständig lesbarem Zustand zu halten.

Folgende Hinweise und Symbole sind an dem Anbaugerät angebracht:

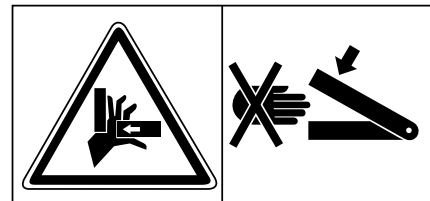
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.



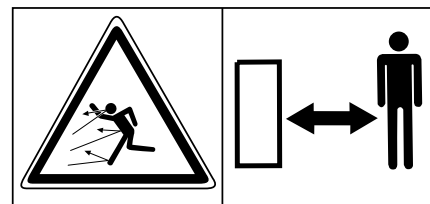
Nicht im Bereich einer angehobenen ungesicherten Last aufhalten. Ausreichend Abstand halten.



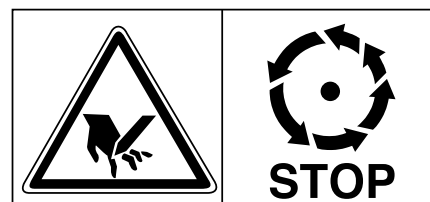
Nicht in den Quetsch-Gefahrenbereich greifen solange sich dort Teile bewegen können.



Bei rotierender Kehrwalze besteht Gefahr durch fortgeschleudertem Schmutz. Ausreichend Abstand halten.



Nicht in rotierende Maschinenteile hineinfassen. Abwarten bis die Maschinenteile zum Stillstand gekommen sind.



Sicherheitsvorschriften

Sie dürfen das Anbaugerät nur dann bedienen oder warten, wenn Sie dazu entsprechend geschult und berechtigt sind.

Befolgen Sie bei der Bedienung oder Wartung des Anbaugerätes, alle Vorschriften, Maßnahmen und Sicherheitsanleitungen.

Sprechen Sie bei der Zusammenarbeit mit weiteren Personen alle Handzeichen untereinander ab, die Sie verwenden möchten und bestimmen Sie vorab eine koordinierende Person.

Sicherheitseinrichtungen

Stellen Sie sicher, dass alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an dem Anbaugerät ordnungsgemäß angebracht sind.

Sorgen Sie dafür, dass beschädigte Schutzvorrichtungen und Abdeckungen repariert werden.

Auf keinen Fall dürfen die Sicherungseinrichtungen wie z. B. Schutzgitter entfernt werden.

Kleidung

Sie dürfen keine locker sitzende Kleidung, Schmuck oder offene lange Haare tragen. Diese könnten sich in Steuerelementen oder in beweglichen bzw. rotierenden Teilen verfangen und schwere Verletzungen herbeiführen.

Wechseln Sie Kleidung, die mit leicht entzündlichen Substanzen verschmutzt ist, sofort aus.

Tragen Sie beim Bedienen oder Warten der Maschine die betrieblich vorgeschriebenen Schutzausrüstungen, z. B. Gehörschutz, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Staubschutzmaske oder Handschutz.

Stellen Sie sicher, dass sich kein Unbefugter im Gefahrenbereich aufhält.

Änderungen am Anbaugerät

Für Änderungen, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers durchgeführt werden, übernimmt die Tuchel Maschinenbau GmbH keinerlei Haftung.

Die Tuchel Maschinenbau GmbH übernimmt keine Verantwortung für Verletzungen oder Schäden, die durch nicht genehmigte Änderungen verursacht werden.

Vor Verlassen des Trägerfahrzeuges

Senken Sie das Anbaugerät auf den Boden ab.

Sichern Sie die Arbeitshydraulik durch Nullstellung.

Betätigen Sie die Feststellbremse des Trägerfahrzeuges und stellen Sie den Motor ab.

Ziehen Sie den Zündschlüssel im Trägerfahrzeug immer ab und bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf.

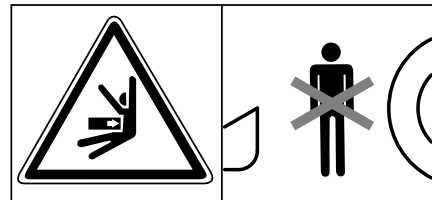
Auf- und Absteigen

Benutzen Sie zum Auf- und Absteigen die Handgriffe am Trägerfahrzeug und die vorgesehenen Trittplächen auf dem Anbaugerät.

Schutz gegen Verletzungen

Stecken Sie niemals Körperteile zwischen bewegliche Teile wie z. B. zwischen Anbaugerät und Trägerfahrzeug. Stellen Sie sich niemals in einen gefährdeten Bereich.

Bei Betätigungen der Schnellwechseleinheit ändern sich die Freimaße, was zu ernststen Verletzungen führt.



Betrieb des Anbaugerätes

Beim Fahren

Fahren Sie insbesondere auf unebenem Gelände langsam und vergewissern Sie sich, dass der Fahrweg frei von Hindernissen ist.

Beim Arbeiten

Achten Sie darauf, dass sich niemand in der Nähe des Anbaugerätes oder hinter dem Trägerfahrzeug aufhält.

Führen sie Arbeiten möglichst in Windrichtung aus, um sich selbst gegen Staub und Sichteinschränkungen zu schützen.

Gute Sicht

Bei Arbeiten an dunklen Stellen beleuchten Sie den Arbeitsbereich zusätzlich.

Unterbrechen Sie bei schlechter Sicht wie z. B. bei Nebel, Schnee oder Regen die Arbeit und warten Sie ab, bis sich die Sicht soweit gebessert hat, dass eine sichere Arbeit möglich ist.

Transport

Verladen und Transportieren

Heben Sie das Anbaugerät mit dem Trägerfahrzeug oder mit einem geeigneten Hebezeug an den entsprechenden Anschlagpunkten auf die Ladefläche.

Legen Sie geeignete Dämpfungsmittel (Gummimatten) unter.

Berücksichtigen Sie die Transportvorschriften aus der Bedienungsanleitung des Trägerfahrzeuges.

Positionieren Sie das Anbaugerät korrekt auf dem Transportfahrzeug und sichern Sie das Anbaugerät mit Gurten auf der Ladefläche.

Ein unzureichend gesichertes Anbaugerät kann beim Transport verrutschen und vom Transportfahrzeug herunterfallen. Sichern Sie das Anbaugerät ordnungsgemäß.

Sicherheitsmaßnahmen bei der Wartung

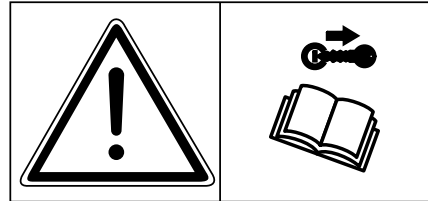
Personal

Sie dürfen die Maschine nur dann warten oder reparieren, wenn Sie eine entsprechende Fachkraft sind oder von einer Fachkraft sorgfältig in die Arbeiten eingewiesen wurden.

Vor Ausführung der Wartungsarbeiten

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise, wenn Sie die das Anbaugerät warten.

Wenn das Anbaugerät gewartet wird, darf der Motor des Trägerfahrzeuges nicht ohne Absprache gestartet sowie die Bedienelemente nicht betätigt werden. Das führt zu Unfällen mit ernstesten Verletzungen.



Werkzeuge

Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge. Bei Verwendung von beschädigten, minderwertigen, fehlerhaften oder behelfsmäßigen Werkzeugen kann es zu Verletzungen kommen.

Während der Wartung

Anbaugerät sauber halten

Halten Sie das Anbaugerät immer sauber.

Reinigen sie das Anbaugerät nicht mit dem Hochdruckreiniger.

Verwenden Sie zum Abspülen oder Reinigen von Teilen niemals Kraftstoff.

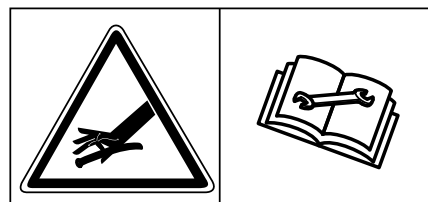
Hochdruckschläuche

Knicken Sie nicht die Hochdruckschläuche. Schlagen Sie nicht mit harten Gegenständen gegen die Hochdruckschläuche.

Verwenden Sie keine Rohrleitungen oder Schläuche mit Rissen oder Knicken, da sie beim Einsatz platzen.

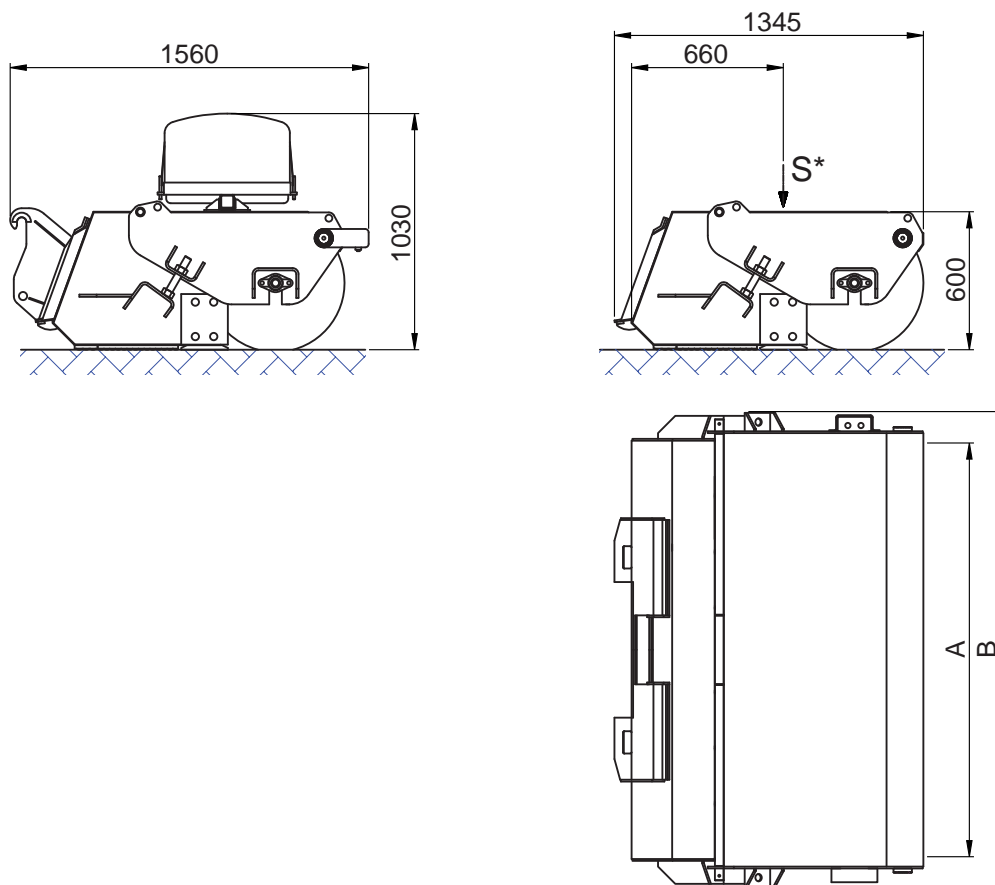
Umgang mit Hochdrucköl

Denken Sie immer daran, dass die Kreisläufe der Hydraulik unter hohem Druck stehen. Um die Hydraulikkreise drucklos zu machen, befolgen Sie die Anweisungen in der separaten Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs.



3 Technische Daten

Abmessungen



000058

* Der Schwerpunkt verändert sich je nach Ausrüstung und bei gefüllter Kehrschaufel

Arbeitswerte

Typ: Kehrschaufel "Big"		120	150	165	180	210
Arbeitsbreite "A"	[mm]	1200	1500	1650	1800	2100
Gesamtbreite "B"	[mm]	1470	1770	1920	2070	2370
Leergewicht (Standard)	[kg]	373	425	450	478	528
Leergewicht (Profi)	[kg]	411	472	501	532	589
max. Gewicht (Profi, inkl. Wassertank, Seitenkehrbesen und befüllt mit Kehrgut)	[kg]	1196	1507	1610	1717	1924
max. Gewicht (Profi, inkl. Wassertank, Seitenkehrbesen, ohne Kehrgut)	[kg]	596	757	786	817	874
Schüppe (Inhalt)	[l]	300	375	412	450	525
Kehrwalze (Bürstenringe Ø)	[mm]	600	600	600	600	600
Kehrleistung bei 6 km/h Fahrgeschwindigkeit	[m ² /h]	7200	9000	9900	10800	12600

Arbeitshydraulik

Typ: Kehrschaufel Big		120	150	165	180	210
Arbeitshydraulik	Arbeitsdruck (max.) [bar]	160	160	160	160	160
	erforderlicher Volumenstrom [l/min]	25	40	40	40	50
1x doppelt wirkender Steuerkreis						

Anbau mit Aufnahme

Kompaktladeraufnahme	inkl.
Schnellwechseladapter	für Radlader (Option)

Zusatzausrüstung (Option)

Typ: Kehrschaufel Big		120	150	165	180	210
Wassersprüheinrichtung mit Wassertank, inkl. 12 V Trockenlaufpumpe und Schaltkasten						
	Wassertank (Inhalt) [l]	100	100	100	100/200	100/200
	Seitenkehrbesen (Tellerbesen Ø) [mm]	600	600	600	600	600

4 Beschreibung / Überblick

Die Kehrschaufel "Big" ist ein Anbaugerät zum Kehren und Aufnehmen von Schmutz.

Die Kehrschaufel ist geeignet zum permanenten Freikehren, Sammeln und Entfernen von Schmutz, Sand und Schlamm auf Straßen, Wegen und befestigten Flächen jeder Größe.

Die Kehrschaufel wird an Kompaktladern und Radladern mit Hilfe der Schnellwechseleinheit (SWE) aufgenommen.

Nach dem Anschluss des Hydraulikkreises an das Trägerfahrzeug wird die Kehrwalze der Kehrschaufel "Big" hydraulisch angetrieben. Ein innen liegender Hydraulikmotor versetzt die Kehrwalze in eine Drehbewegung. Die Kehrwalze kann sich in beiden Richtungen drehen.

Die Drehzahl der Kehrwalze ist abhängig vom Ölstrom und von der Ausrüstung des Trägerfahrzeuges.

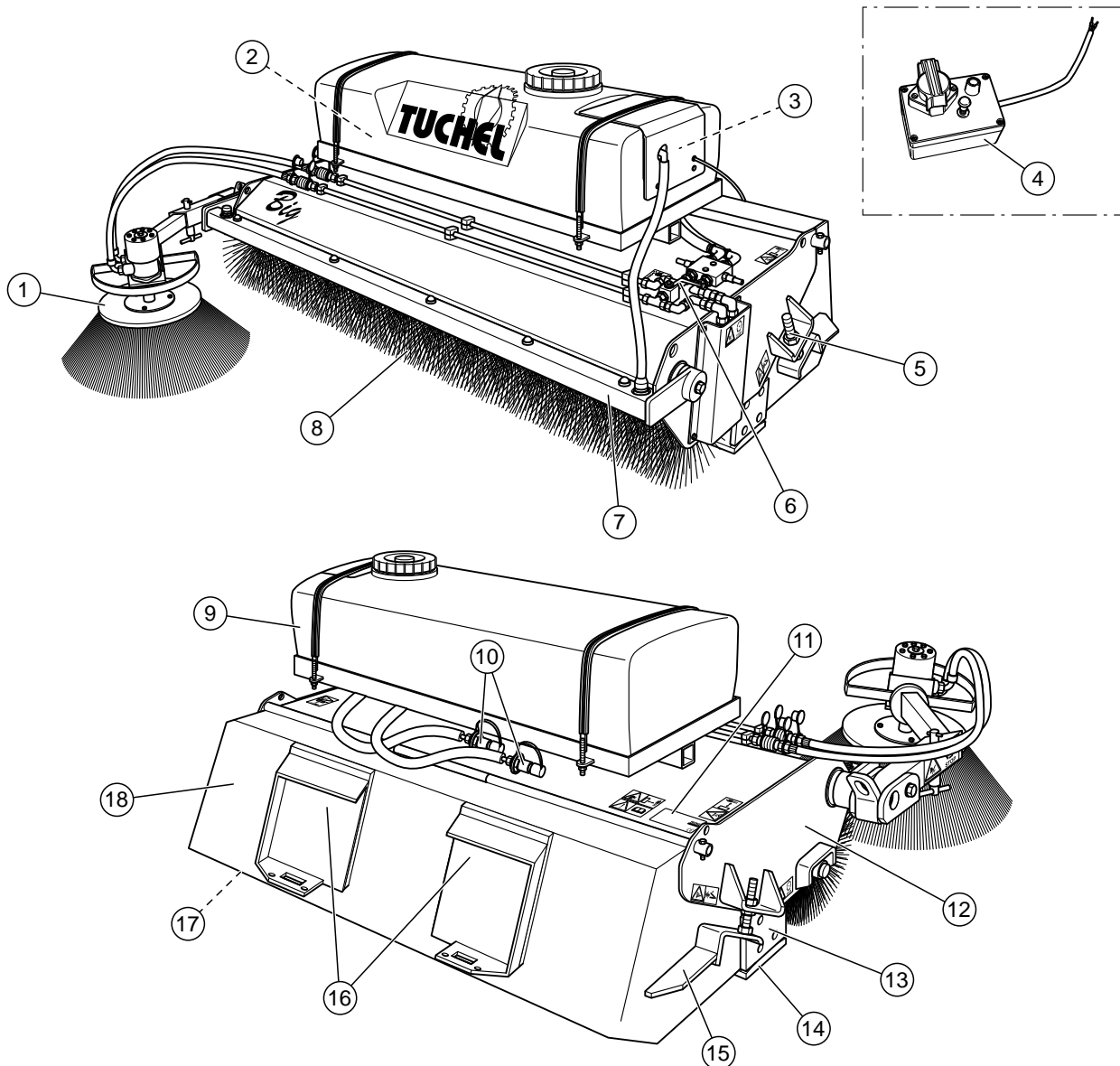
Der Anpressdruck der Kehrwalze auf den Boden wird über zwei Anschlagschrauben eingestellt.

Die Kehrwalze ist standardmäßig mit einem Beelinebesatz aus 100% PPN-Bürstenringen ausgerüstet. Die Bürstenringe haben einen Durchmesser von 600 mm.

Der Maschinenrahmen der Kehrschaufel besteht aus einer robusten und verwindungsfreien Schweißkonstruktion. Die Verschleißstreifen unter der Schaufel erhöhen die Lebensdauer und sind über die gesamte Länge angebracht.

Die Kehrschaufel "Big" kann zusätzlich mit einer Wassersprüh-einrichtung zur Staubbinding und mit einem Seitenkehrbesen für randnahes Kehren ausgestattet werden, um sie an unterschiedlichste Arbeitsumgebungen anzupassen.

Gesamtansicht



000051

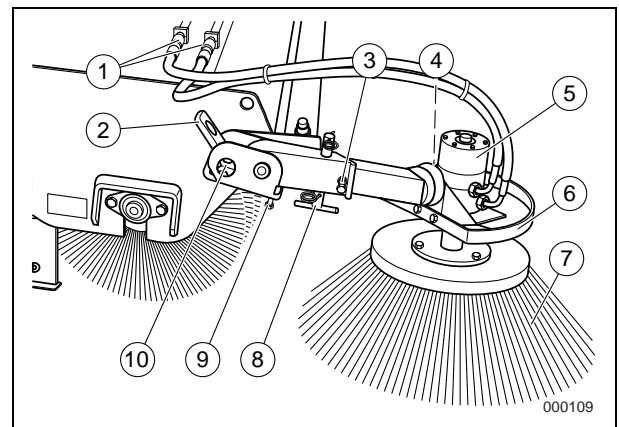
- | | |
|---|---|
| 1 Seitenkehrbesen (Tellerbesen) | 10 Hydraulikanschlüsse |
| 2 Wasserfilter (innenliegend) | 11 Typenschild |
| 3 Pumpe der Wassersprüheinrichtung | 12 Kehrschaufelrahmen (Oberteil) |
| 4 Schaltkasten | 13 Seitenmesser * |
| 5 Anschlagsschraube zur Einstellung des Anpressdrucks der Kehrwalze | 14 Messer * |
| 6 Absperrhahn für Seitenkehrbesen | 15 Aufstieg (Trittblech) |
| 7 Wassersprüheinrichtung | 16 Schnellwechseleinheit (SWE) |
| 8 Bürstenringe (Kehrwalze) | 17 Verschleißstreifen aus Noppenpanzerstahl |
| 9 Wassertank | 18 Kehrschaufelschüppe (Unterteil) |

* (standardmäßig festgeschweißt, optional angeschraubt)

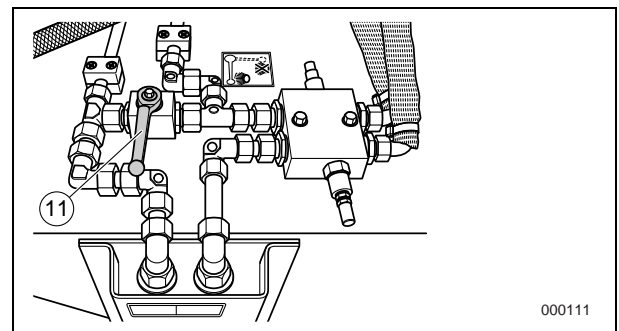
Zubehör (optional)

Seitenkehrbesen

- 1 Hydraulikanschlüsse
- 2 Arretierung für Grundstellung
- 3 Einstellung des Schwenkbereichs
- 4 Einstellung des Eingriffswinkels
- 5 Hydraulikmotor
- 6 Anfahrtschutz
- 7 Tellerbesen
- 8 Aufnahmebolzen
- 9 Feineinstellung der Neigung
- 10 Voreinstellung der Neigung (Stellung des Halters)

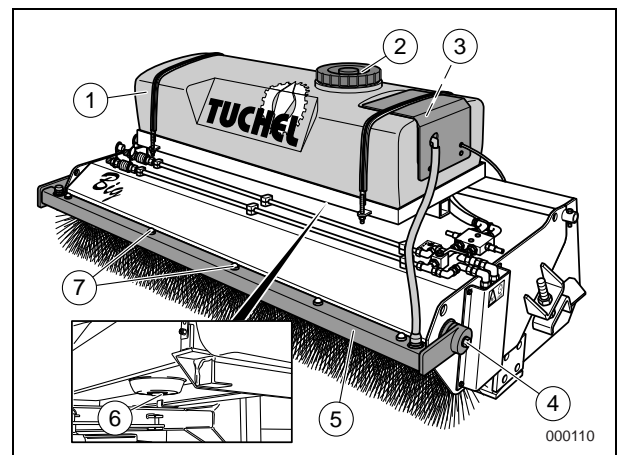


- 11 Absperrhahn



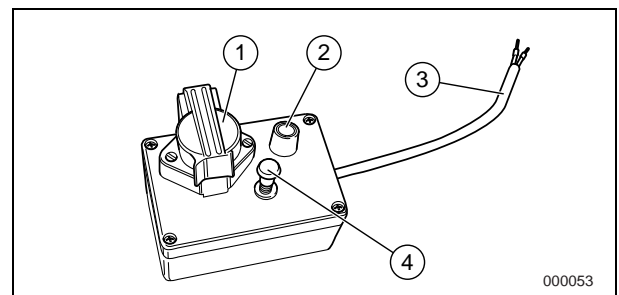
Wassersprüheinrichtung

- 1 Wassertank
verfügbar mit 100 l und 200 l Tankinhalt
- 2 Tankdeckel
- 3 Trockenlaufpumpe (12 V bzw. 24 V) und Wasserfilter innenliegend
- 4 Einstellung der Neigung des Sprühbalkens
- 5 Sprühbalken
- 6 Tankablassschraube (nur am 200 l-Tank)
- 7 Sprühdüse



Schaltkasten

- 1 Steckdose zum Anschließen der Trockenlaufpumpe
- 2 Sicherung
- 3 Anschlusskabel an die Stromversorgung vom Trägerfahrzeug
- 4 EIN/AUS-Schalter



Typenschild

Modell _____

Serien-Nr. _____

Baujahr /Auftrags-Nr. _____

max. Betriebsdruck [bar] _____

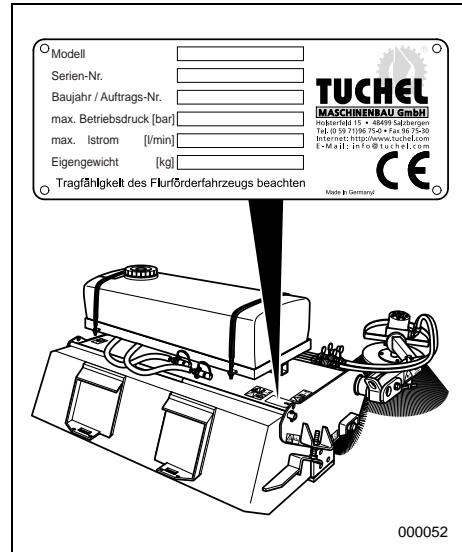
max. Ölstrom [l/min] _____

Eigengewicht [kg] _____

Tragen Sie hier die Daten ein, damit Sie die Angaben jederzeit griffbereit haben.

Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden.

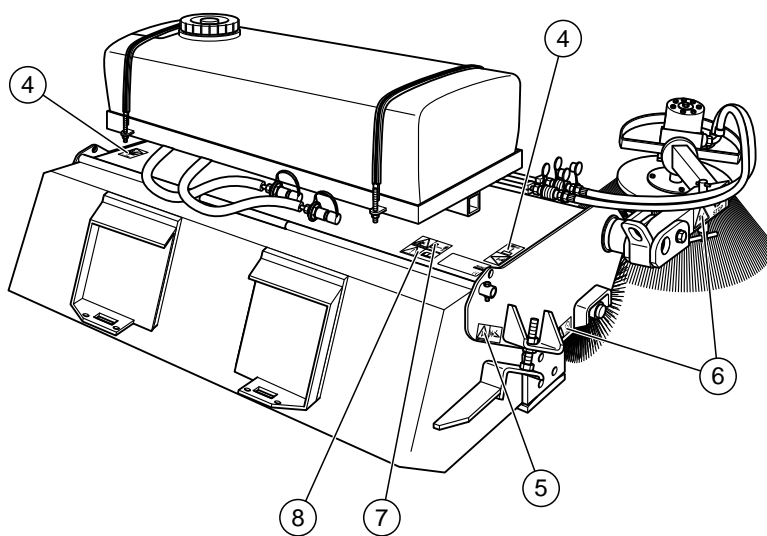
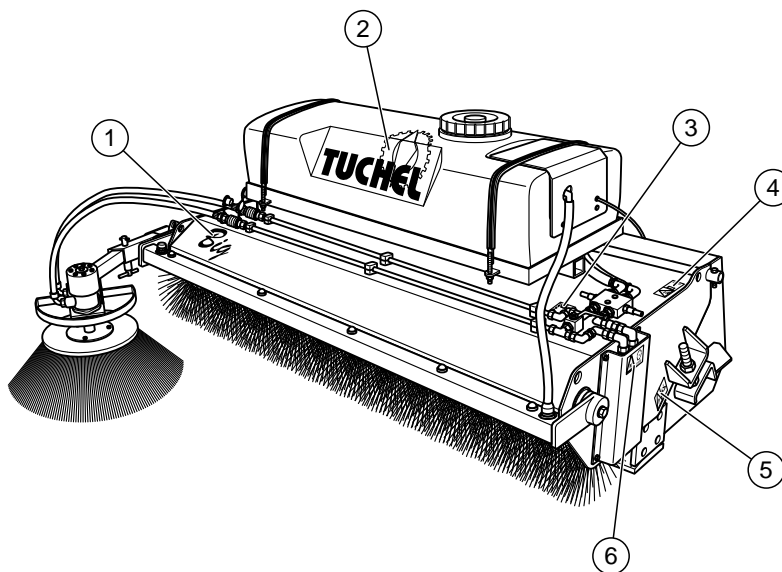
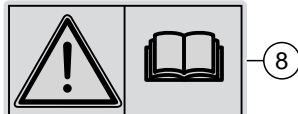
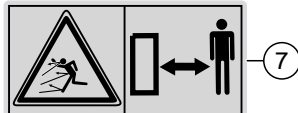
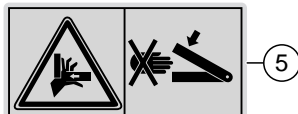
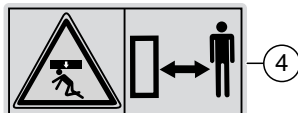
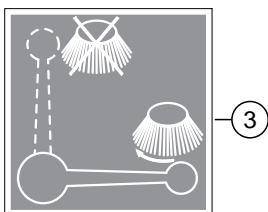
Bei Beschädigung oder Fehlen müssen die Kennzeichnungen ersetzt werden.



Kennzeichnungsstellen

Big — ①

TUCHEL — ②



000054

- 1 Herstellerschriftzug "Big"
- 2 Herstellerschriftzug "Tuchel"
- 3 Hinweisschild "Absperrhahn Seitenkehrbesen"
- 4 Warnschild "Nicht unter angehobener Last aufhalten"
- 5 Warnschild "Nicht in den Quetschbereich greifen"

- 6 Warnschild "Nicht in rotierende Maschinenteile greifen"
- 7 Warnschild "Fortgeschleuderte Schmutzteile"
- 8 Warnschild "Betriebsanleitung lesen vor Inbetriebnahme"

5 Betrieb

Das Kapitel "Betrieb" beinhaltet folgende Beschreibungen, die für den Arbeitseinsatz des Anbaugerätes erforderlich sind:

- Inbetriebnahme
- Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten
- Montage des Anbaugerätes
- Arbeitsmethoden
- Demontage des Anbaugerätes
- Außerbetriebnahme
- Längerer Stillstand

Die Handhabung des Zubehörs ist im Kapitel "Bedienung" beschrieben.

Arbeiten mit Anbaugeräten

Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten

- Das Anbaugerät darf nur an ein Trägerfahrzeug montiert werden, das mit einer kompatiblen Schnellwechseinheit ausgerüstet ist.
Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ihren Fachhändler.
- Es dürfen nur Trägerfahrzeuge eingesetzt werden, die für die Arbeit mit dem Anbaugerät ausgelegt sind.
 - Kontrollieren Sie das zulässige Gesamtgewicht, Achslasten und Transportabmessungen mit den Herstellerangaben des Trägerfahrzeuges.
 - Falls ein Gegengewicht am Trägerfahrzeug vorgeschrieben ist, montieren Sie dies nach den Angaben des Herstellers.
 - Beachten Sie den Schwerpunkt des Anbaugerätes. Abhängig vom Material und der aufgenommenen Menge des Kehrgruts, verändert sich der Schwerpunkt.
- Die Aufnahme darf nicht verändert oder umgebaut werden.
- Beim Montieren des Anbaugerätes müssen die Angaben in der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeuges beachtet werden.
- Das Trägerfahrzeug und das Anbaugerät müssen zum Anbau auf einem ebenen und festen Untergrund stehen.
- Vor dem Montieren des Anbaugerätes müssen die Schnellkupplungen drucklos gemacht werden.
- Verlegen Sie Hydraulikleitungen so, dass diese nicht eingequetscht und nicht auf Zug belastet werden.
- Überprüfen Sie nach jeder Montage die ordnungsgemäße Verriegelung und Funktion des Anbaugerätes, bevor Sie es benutzen.
- Achten Sie vor dem Verlassen des Trägerfahrzeuges stets darauf, dass das Anbaugerät sicher steht und darauf, dass die Feststellbremse des Trägerfahrzeuges angezogen ist.
- Die maximale Fahrgeschwindigkeit beim Kehren beträgt 6 km/h.

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss jeder Bediener sorgfältig die vorliegende Betriebsanleitung sowie die Betriebsanleitung vom Trägerfahrzeug gelesen und verstanden haben.



WARNUNG!

Beschädigungen oder Mängel an der Kehrschaufel bzw. am Trägerfahrzeug können zu Unfällen führen.

- Wenn bei der nachfolgenden Prüfung Mängel festgestellt werden, darf die Kehrschaufel bis zur ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht betrieben werden.
- Die Kehrschaufel darf nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß verwendet werden.

Vor der ersten Inbetriebnahme

Nur gültig für Kehrschaufel mit Wassersprüheinrichtung:

Bevor die Kehrschaufel das erste Mal benutzt wird, muss am Trägerfahrzeug der Schaltkasten montiert werden.

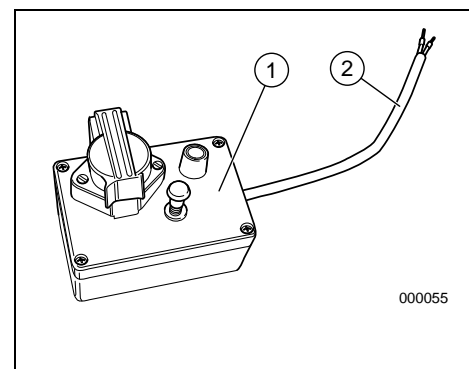
1. Befestigen Sie den Schaltkasten (1) an geeigneter Stelle am Trägerfahrzeug.



WARNUNG!

Spannungsführende Teile können zu Stromschlag führen.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.



2. Schließen Sie die elektrische Anschlussleitung (2) an die Stromversorgung des Trägerfahrzeugs an.

Prüfungen vor der Inbetriebnahme

Überzeugen Sie sich vom betriebssicheren Zustand der Kehrschaufel und des Trägerfahrzeuges, bevor Sie die Kehrschaufel in Betrieb nehmen.

Führen Sie folgende Prüfungen durch:

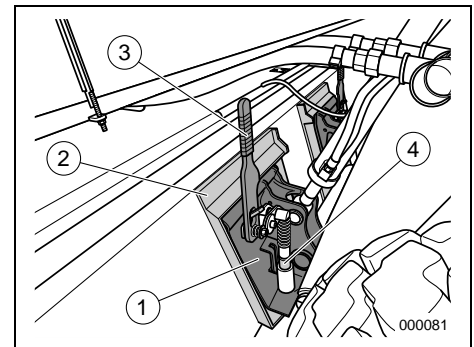
- Sichtprüfung beim Rundgang um die Kehrschaufel:
 - Es dürfen keine äußeren Bauteile zerbrochen oder deformiert sein.
 - Das Hydrauliksystem darf keine Beschädigungen und Undichtigkeiten aufweisen. Beschädigte Schläuche müssen erneuert werden.
 - Die Kehrschaufel muss ordnungsgemäß montiert und sicher verriegelt sein. Siehe auch unter "Montage der Kehrschaufel", *Seite 25*.
 - Die Trittplächen müssen sauber sein.
 - Kontrollieren Sie, ob ausreichend Wasser im Tank ist.

Montage der Kehrschaufel

1. Reinigen Sie die Schnellwechseleinheit und die Kompaktladeraufnahme.
2. Fahren Sie mit dem Trägerfahrzeug an die Kehrschaufel heran, so dass die Schnellwechseleinheit (1) genau in die Kompaktladeraufnahme (2) greift.

Bei manueller Verriegelung:

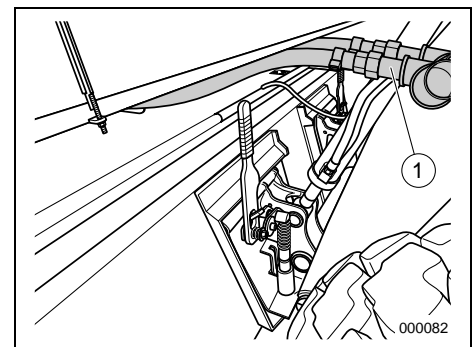
3. Stellen Sie den Motor aus.
4. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
5. Betätigen Sie auf beiden Seiten die Verriegelungshebel (3), so dass die Verriegelungsbolzen (4) in die Kompaktladeraufnahme einrasten.
6. Stellen Sie sicher, dass die Kehrschaufel sicher verriegelt ist.



Bei hydraulischer Verriegelung:

3. Betätigen Sie im Trägerfahrzeug den Steuerhebel der Hydraulik, so dass die Verriegelungsbolzen in die Kompaktladeraufnahme einrasten, siehe in der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeuges.
4. Stellen Sie den Motor aus.
5. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
6. Stellen Sie sicher, dass die Kehrschaufel sicher verriegelt ist.

7. Stellen Sie sicher, dass der Hydraulikkreis druckentlastet ist, siehe in der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeuges.
8. Schließen Sie die Hydraulikschläuche (1) an die Schnellkupplungen des Trägerfahrzeugs an.
9. Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikschläuche ausreichend lang sind, sich frei bewegen können und nicht eingequetscht werden.
10. Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion wie folgt:
 - Heben Sie die Kehrschaufel vorsichtig an.
 - Betätigen Sie die Hub- und Kippfunktionen der Kehrschaufel.
 - Betätigen Sie die Hydrauliksteuerkreise für die Kehrwalze und den Seitenkehrbesen, falls vorhanden.



Wassersprüheinrichtung (optional)

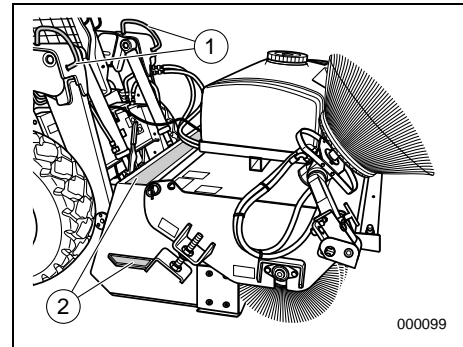
11. Stecken Sie den Stromstecker der Wasserpumpe in die Steckdose des Schaltkastens.

✓ Die Kehrschaufel ist einsatzbereit.

Arbeiten mit der Kehrschaufel

Die Einstellung und Handhabung der Bedienelemente kann je nach verwendetem Trägerfahrzeug voneinander abweichen. Beachten Sie die Betriebsanleitung des jeweiligen Trägerfahrzeugs.

1. Benutzen Sie zum Ein- und Aussteigen in das und aus dem Trägerfahrzeug den Handgriff (1) am Trägerfahrzeug und die rutschfesten Trittplächen (2) auf der Kehrschaufel.
2. Nehmen Sie die richtige Sitzposition im Trägerfahrzeug ein und schnallen Sie sich an.
3. Heben Sie die Kehrschaufel vom Boden an.
4. Fahren Sie mit dem Trägerfahrzeug zum Einsatzort.



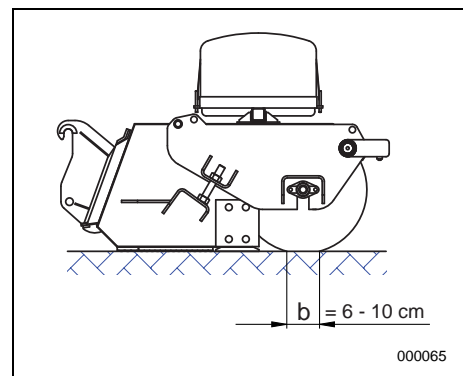
Einstellen des Kehrbildes

Um ein bestmögliches Arbeitsergebnis zu erzielen, empfehlen wir das Kehrbild wie folgt einzustellen:

Die Kontaktfläche zwischen Kehrwalze und Boden soll eine Breite (b) von 6 – 10 cm aufzeigen.

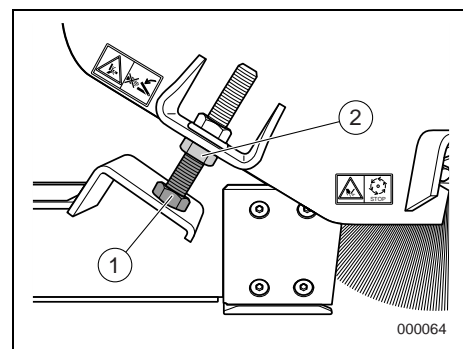
1. Überprüfen Sie das Kehrbild:
 - Setzen Sie die Kehrschaufel auf einer ebenen Fläche ab.
 - Lassen Sie die Kehrwalze auf der Stelle rotieren.
 - Bringen Sie die Kehrwalze zum Stillstand und heben Sie die Kehrschaufel an.
 - Messen Sie Breite (b) der gesäuberten Fläche.

Falls die Breite (b) zu gering ist, erhöhen Sie den Anpressdruck der Kehrwalze am Boden:



Das Einstellen des Anpressdrucks erfolgt über die Anschlagschraube (1) und muss auf beiden Seiten der Kehrschaufel gleichmäßig ausgeführt werden.

2. Lösen Sie die Kontermutter (2).
3. Drehen Sie die Anschlagschraube (1) heraus.
Herausdrehen der Schraube = Verringern des Anpressdrucks
Hereindreihen der Schraube = Erhöhen des Anpressdrucks
4. Überprüfen Sie das Kehrbild erneut, wie in Schritt 1 beschrieben.



Einstellen der Drehzahl

Die Drehzahl der Kehrwalze ist abhängig von der Leistung des Trägerfahrzeuges. Wird die Motordrehzahl erhöht und damit der Volumenstrom des Hydrauliköls, wird auch die Drehzahl der Kehrwalze erhöht.

Kehren und Aufnehmen von Kehrgut

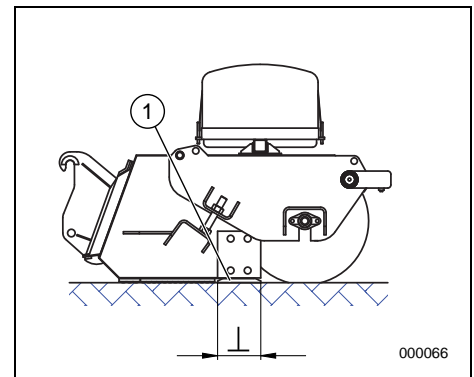
1. Senken Sie die Kehrschaufel vorsichtig auf den Boden ab, so dass die Unterseite des Messers (1) parallel zur Arbeitsfläche steht.



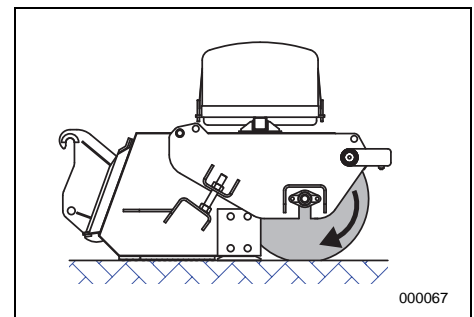
WARNUNG!

Bei rotierender Kehrwalze besteht Gefahr durch fortgeschleudertes Kehrgut.

- Umstehende Personen müssen einen Sicherheitsabstand von mindestens 5 m einhalten.



2. Lassen Sie die Kehrwalze drehen.
 3. Achten Sie auf die richtige Drehrichtung der Kehrwalze, siehe Pfeil.
 4. Fahren Sie vorwärts oder rückwärts, um die Arbeitsfläche zu säubern.
- ✓ Das Kehrgut wird in die Kehrschaufelschüppe gekehrt und aufgenommen.



HINWEIS!

Je nach Einsatzzweck kann die Kehrschaufel in beiden Fahrtrichtungen betrieben werden.

Beim Rückwärtsbetrieb erhalten Sie gewöhnlich ein besseres Ergebnis.



GEFAHR!

Beim Rückwärtsfahren können Personen oder Hindernisse leicht übersehen werden.

- Achten Sie darauf, dass sich niemand hinter dem Trägerfahrzeug aufhält.
- Stellen Sie sicher, dass der rückwärtige Fahrweg frei ist.
- Lassen Sie sich, je nach Sichtverhältnissen, von einer zweiten Person anweisen.

Entleeren der Kehrschaufel

1. Heben Sie die Kehrschaufel hoch.



GEFAHR!

Es besteht Unfallgefahr durch Absenken der Kehrschaufel und Schwenken der Schnellwechseleinheit, wenn sich Personen unterhalb des Hubgerüstes bzw. der Kehrschaufel aufhalten.

Bei rotierender Kehrwalze besteht zudem Gefahr durch fortgeschleudertem Kehrgut.

- Umstehende Personen müssen einen Sicherheitsabstand von mindestens 5 m einhalten.

2. Kippen Sie die Schnellwechseleinheit soweit nach vorne, dass das Kehrgut herausfällt.

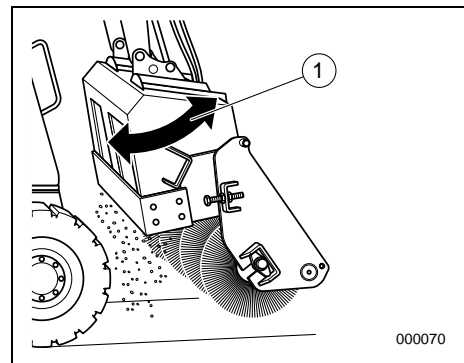


HINWEIS!

Um das Entleeren zu unterstützen, empfehlen wir die Schnellwechseleinheit mehrmals hin- und herzukippen (1), so dass sich der Schmutz löst.

Dies gilt insbesondere bei nassem Kehrgut.

✓ Die Kehrschaufel wird entleert.



Freikehrmodus

Das so genannte Freikehren eignet sich, zum Zusammenkehren von Schmutz und Schüttgütern. Dabei wird kein Kehrgut von der Kehrschaufelschuppe aufgenommen.

1. Falls vorhanden, muss der Seitenkehrbesen vor dem Freikehren in die Grundstellung gebracht werden, siehe "Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/ Grundstellung", Seite 33.
2. Kippen Sie die Kehrschaufel nach vorn, so dass die Kehrwalze (1) den Boden leicht berührt.



ACHTUNG!

Ein zu hoher Anpressdruck der Kehrwalze auf den Boden führt zu einem vorzeitigen Verschleiss oder Beschädigung der Bürstenringe.

- Verändern Sie ggf. die Stellung der Schnellwechseleinheit bzw. des Hubgerüstes.

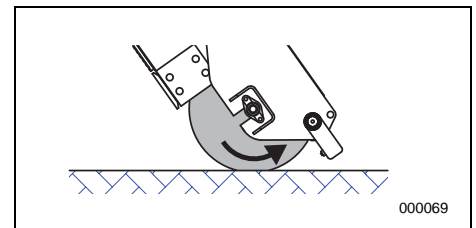
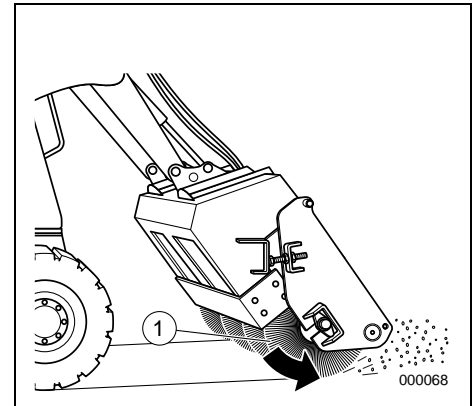


WARNUNG!

Bei rotierender Kehrwalze besteht Gefahr durch fortgeschleudertes Kehrgut.

- Umstehende Personen müssen einen Sicherheitsabstand von mindestens 5 m einhalten.

3. Lassen Sie die Kehrwalze drehen.
 4. Achten Sie auf die richtige Drehrichtung der Kehrwalze, siehe Pfeil.
 5. Passen Sie die Neigung der Kehrschaufel den Sichtverhältnissen an und stellen Sie sicher, dass der Fahrweg frei ist.
 6. Fahren Sie vorwärts.
- ✓ Das Kehrgut wird zusammengekehrt.



Demontage der Kehrschaufel

1. Entleeren Sie die Kehrschaufel.
2. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert auf einem ebenen und festen Untergrund ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 40.

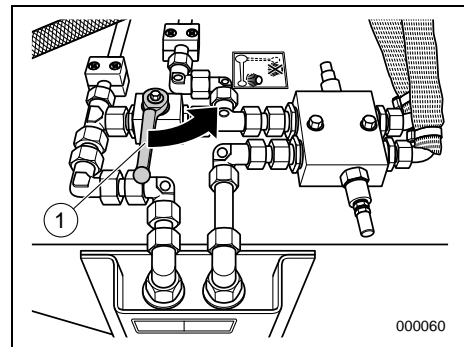
i

HINWEIS!

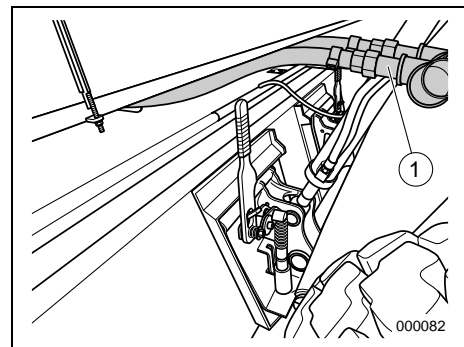
Falls die Kehrschaufel für einen längeren Zeitraum stillgelegt werden soll, führen Sie die Anweisungen im Kapitel "Längerer Stillstand des Anbaugerätes" aus.

3. Falls ein Seitenkehrbesen vorhanden ist, schließen Sie den Absperrhahn (1) und bringen Sie den Seitenkehrbesen in die Grundstellung, siehe "Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/ Grundstellung", Seite 33.
4. Falls eine Wassersprüheinrichtung vorhanden ist, ziehen Sie den Stromstecker der Wasserpumpe aus dem Schaltkasten.
5. Legen Sie das Stromkabel der Wassersprüheinrichtung über die Kehrschaufel.

6. Betätigen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik mehrmals zu beiden Seiten.
Die Hydraulikanlage wird druckentlastet.
7. Trennen Sie die Hydraulikschläuche (1) von den Schnellkupplungen.
8. Verschließen Sie die Schnellkupplungen mit Staubkappen.
9. Legen Sie die Enden der Hydraulikschläuche über die Kehrschaufel.



000060



000082

Entriegeln der Kompaktladeraufnahme

Manuelles Entriegeln:

- Entriegeln Sie die Kompaktladeraufnahme durch Betätigen der Verriegelungshebel (2).

Hydraulisches Entriegeln:

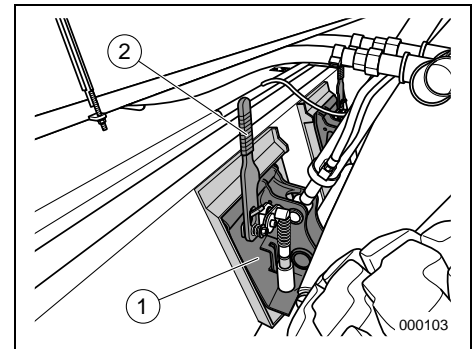
- Starten Sie den Motor.
- Entriegeln Sie die Kompaktladeraufnahme durch Betätigen des Steuerhebels im Trägerfahrzeug.
- Lösen Sie die Feststellbremse.

10. Senken Sie die Schnellwechseleinheit (1) soweit ab, bis die Kehrschaufel aushakt.

11. Stellen Sie sicher, dass der rückwärtige Fahrweg frei ist.

12. Fahren Sie mit dem Trägerfahrzeug rückwärts von der Kehrschaufel weg.

✓ Die Kehrschaufel ist vom Trägerfahrzeug getrennt.



Außerbetriebnahme

Sicheres Abstellen des Anbaugerätes

1. Stellen Sie das Anbaugerät auf einem ebenen und festen Untergrund ab.
 2. Betätigen Sie die Bedienhebel der Arbeitshydraulik, um die Schnellwechseleinheit bzw. das Anbaugerät auf dem Boden abzusenken.
 3. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
 4. Stellen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik in die Nullstellung.
 5. Stellen Sie den Motor des Trägerfahrzeugs ab und bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf, so dass die Maschine gegen unbefugtes Starten gesichert ist.
- ✓ Die Maschine ist gegen unbefugtes Starten gesichert.

Längerer Stillstand des Anbaugerätes

Folgende Maßnahmen müssen durchgeführt werden, wenn das Anbaugerät über einen längeren Zeitraum stillgelegt wird:

Vor dem Stillstand

- Reinigen Sie gründlich das gesamte Anbaugerät, und lassen Sie das Anbaugerät trocknen.
- Stellen Sie das Anbaugerät an einem trockenen und sauberen sowie frostfreien Ort ab.
Wir empfehlen, das Anbaugerät zusätzlich mit einer Plane abzudecken, um es vor Staub zu schützen.
- Schmieren Sie das Anbaugerät ab.
- Entleeren Sie den Wassertank, falls vorhanden.
- Schwenken Sie den Seitenkehrbesen in die Grundstellung, falls vorhanden.

Nach dem Stillstand

- Schmieren Sie das Anbaugerät ab.
- Befüllen Sie den Wassertank, falls vorhanden.

6 Bedienung

Das Kapitel "Bedienung" beinhaltet Handlungsanweisungen, die Sie durchführen müssen, wenn Sie die Zusatzausrüstung verwenden wollen oder wenn spezielle Arbeitsbedingungen vorliegen.

Die beschriebenen Tätigkeiten sind zudem nur von Bedeutung wenn das Anbaugerät mit dem entsprechenden Zubehör ausgerüstet ist.

Seitenkehrbesen (Option)

Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/ Grundstellung

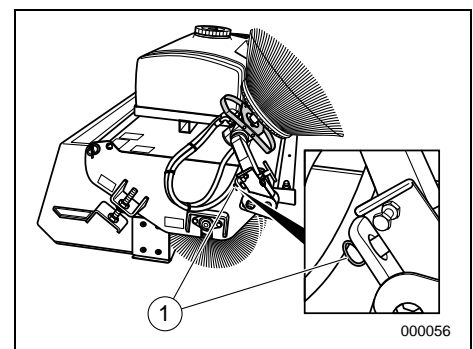
1. Ziehen Sie den Federstecker (1).



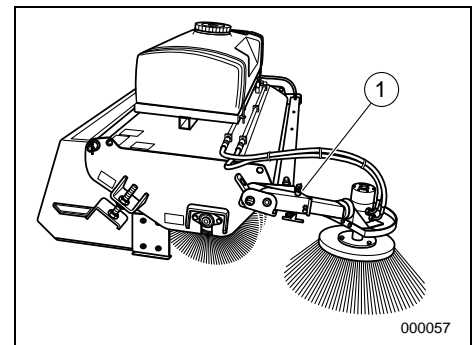
WARNUNG!

Durch das Eigengewicht des Seitenkehrbesens besteht die Gefahr von Rückenverletzungen beim Anheben und Unfallgefahr durch ruckartiges Herunterfallen des Seitenkehrbesens.

- Gewicht des Seitenkehrbesens berücksichtigen.



2. Schwenken Sie den Seitenkehrbesen nach unten auf den Boden.
 3. Stecken Sie den Federstecker (1) wieder ein.
 4. Überprüfen Sie, ob der Seitenkehrbesen hydraulisch angeschlossen ist und der Absperrhahn auf Durchfluss steht, siehe unter "Hydraulischer Anschluss des Seitenkehrbesens", Seite 37.
- ✓ Der Seitenkehrbesen ist betriebsbereit.

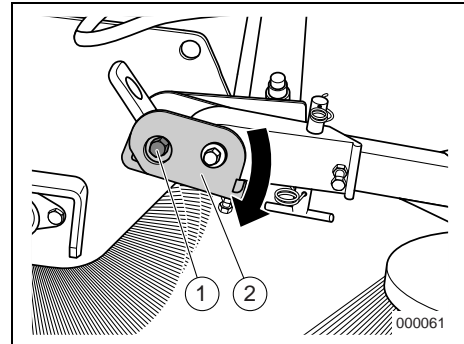


Um den Seitenkehrbesen in die Grundstellung zu bringen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Einstellen der Neigung und Auflage des Seitenkehrbesens

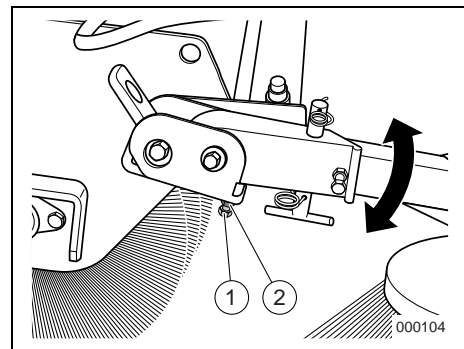
Einstellen der Neigung

1. Schwenken Sie den Seitenkehrbesen in die Arbeitsstellung, siehe unter "Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/Grundstellung", Seite 33.
2. Lösen Sie die Klemmschraube (1).
3. Neigen Sie den Halter (2) soweit nach vorne, bis der Neigungswinkel passend eingestellt ist.
4. Ziehen Sie die Klemmschraube (1) wieder fest an.



Feineinstellen der Neigung

1. Lösen Sie die Kontermutter (2).
2. Drehen Sie die Anschlagsschraube (1), um die Auflagefläche und somit auch den Anpressdruck des Seitenkehrbesens zu verändern.
Herausdrehen der Schraube = Erhöhen des Anpressdrucks
Hereindrehen der Schraube = Verringern des Anpressdrucks
3. Ziehen Sie die Kontermutter (2) wieder fest an.



Einstellen des Eingriffswinkels

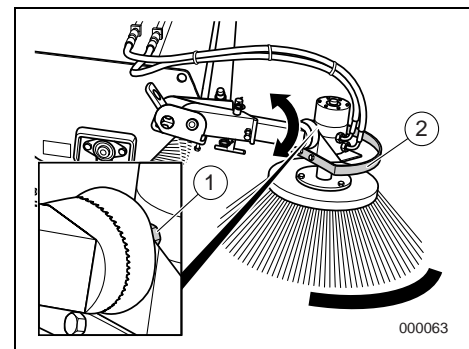
1. Lösen Sie die Klemmschraube (1).
2. Fassen Sie den Griff (2) und neigen Sie den Seitenkehrbesen, bis der Eingriffswinkel passend eingestellt ist.



HINWEIS!

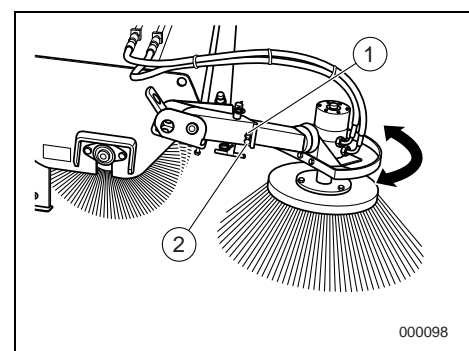
Der Eingriffswinkel sollte so eingestellt werden, dass die Kontaktfläche des Seitenkehrbesens einem Viertelkreis (3) gleicht.

3. Ziehen Sie die Klemmschraube (1) wieder fest an.



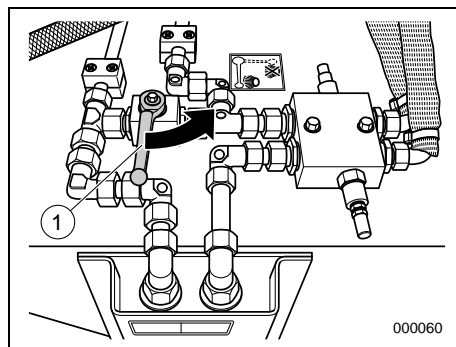
Anpassen des Schwenkbereichs

1. Lösen Sie die Kontermutter (1).
2. Verändern Sie den Schwenkbereich durch Herein- bzw. Herausdrehen der Schraube (2).
Herausdrehen der Schraube = Vergrößern des Schwenkbereichs
Hereindreihen der Schraube = Verringern des Schwenkbereichs
3. Ziehen Sie die Kontermutter (1) wieder fest an.

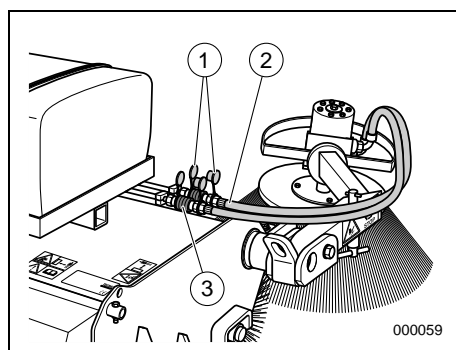


Demontage und Montage des Seitenkehrbesens

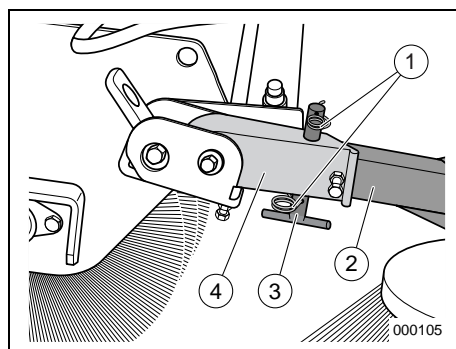
1. Schließen Sie den Absperrhahn (1).
2. Stellen Sie sicher, dass der Hydraulikkreis druckentlastet ist, siehe in der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeuges.



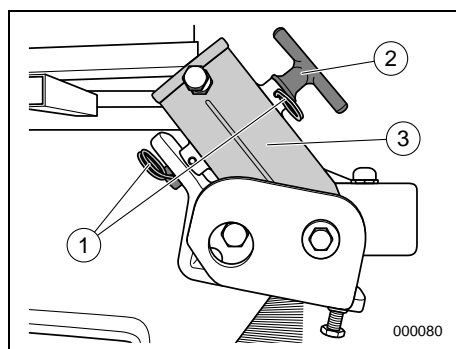
3. Trennen Sie die Hydraulikschläuche (2) von den Schnellkupplungen (3).
4. Verschließen Sie die Schnellkupplungen (3) und Hydraulikschläuche (2) mit Staubkappen (1).
5. Schwenken Sie den Seitenkehrbesen in die Arbeitsstellung, siehe unter "Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/Grundstellung", Seite 33.



6. Ziehen Sie die Federstecker (1).
7. Halten Sie mit einer Hand den Ausleger (2), während Sie mit der anderen Hand den Bolzen (3) ziehen.
8. Entfernen Sie den Seitenkehrbesen aus der Aufnahme (4).



9. Schwenken Sie die Aufnahme (3) zurück in die Grundstellung.
10. Setzen Sie den Bolzen (2) wieder ein.
11. Sichern Sie den Bolzen mit dem Federstecker (1).



Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

Hydraulischer Anschluss des Seitenkehrbesens

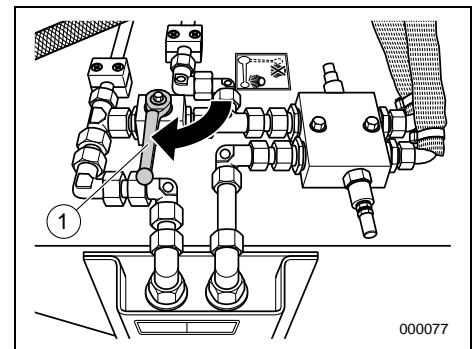
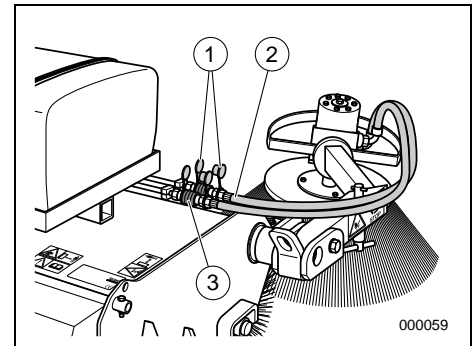
1. Stellen Sie sicher, dass der Hydraulikkreis druckentlastet ist, siehe in der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeuges.
2. Entfernen Sie die Staubkappen (1) von den Schnellkupplungen (3) und den Hydraulikschläuchen (2).
3. Schließen Sie die Hydraulikschläuche (2) an die Schnellkupplungen (3) des Steuerkreises an.



HINWEIS!

Die Schnellkupplungen haben verwechslungsfreie Stecker bzw. Muffen. Dadurch ist das Vertauschen der Leitungen unmöglich.

4. Stellen Sie den Absperrhahn (1) auf Durchfluss.

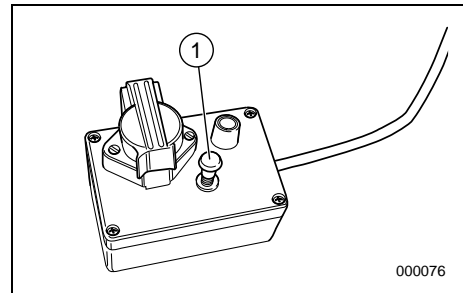


Wassersprüheinrichtung (Option)

Einschalten der Wassersprüheinrichtung

Die Wassersprüheinrichtung dient dazu Staub bzw. Schmutzpartikel zu binden.

1. Schalten Sie bei Bedarf die Wassersprüheinrichtung am Schalter (1) ein und aus.



Befüllen des Wassertanks

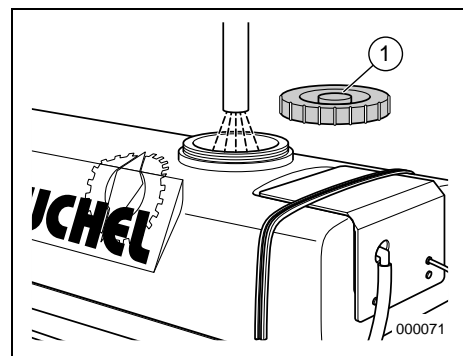
1. Öffnen Sie den Tankdeckel (1).
2. Füllen Sie den Tank mit Wasser.



ACHTUNG!

Beschädigung von Bauteilen der Wassersprüheinrichtung durch Verwendung von Zusätzen im Sprühwasser.

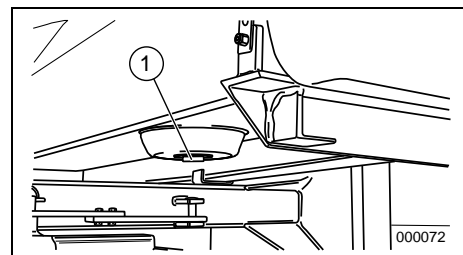
- Verwenden Sie ausschließlich Wasser.



Entleeren des Wassertanks

Der Wassertank muss entleert werden, wenn die Kehrschaufel über einen längeren Zeitraum stillgelegt wird, wenn bestimmte Wartungsarbeiten durchgeführt werden und wenn Frostgefahr besteht.

1. Beim 100 I-Tank betätigen Sie die Wassersprüheinrichtung bis der Tank leer ist.
Beim 200 I-Tank öffnen Sie die Ablassschraube (1).
2. Schalten Sie bei Frostgefahr die Wassersprüheinrichtung ein und lassen Sie die Pumpe für 10 bis 15 Sekunden laufen, bis kein Restwasser mehr in der Leitung ist. Siehe unter "Einschalten der Wassersprüheinrichtung", Seite 38.



Einstellen des Sprühbalkens

Die Neigung des Sprühbalkens (1) kann über eine Klemmvorrichtung auf beiden Seiten der Kehrschaufel eingestellt werden.

1. Falls vorhanden, schwenken Sie den Seitenkehrbesen in die Arbeitsposition, siehe unter "Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/ Grundstellung", Seite 33.

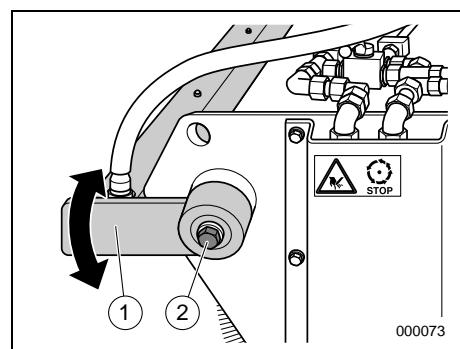
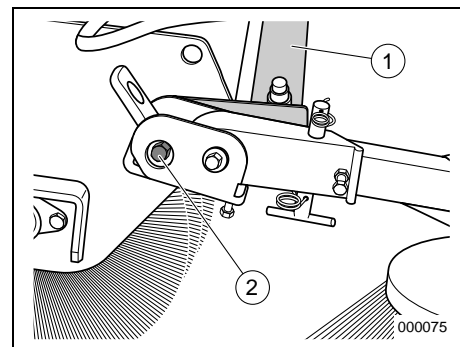


WARNUNG!

Es besteht Unfallgefahr durch ein unbeabsichtigtes Herunterfallen des Seitenkehrbesens.

- Setzen Sie den Seitenkehrbesen auf den Boden ab, bevor Sie die Klemmschrauben lösen.

2. Lösen Sie die Klemmschrauben (2) auf beiden Seiten der Kehrschaufel.
3. Neigen Sie den Sprühbalken (1) in die gewünschte Stellung.
4. Ziehen Sie auf beiden Seiten der Kehrschaufel die Klemmschrauben (2) wieder fest an.



7 Wartung

In diesem Kapitel sind Wartungsarbeiten festgelegt, die von qualifiziertem Fachpersonal bzw. durch den Bediener durchzuführen sind.

Führen Sie die beschriebenen Wartungsarbeiten in den angegebenen Zeitintervallen durch.

Sicherheitsmaßnahmen

- Beachten Sie die geltenden Bestimmungen beim Umgang mit Betriebsstoffen. Dies gilt auch für die Lagerung und Entsorgung.
- Beachten Sie die für den jeweiligen Betriebs- und Verbrauchstoff geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften.
 - Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
- Alle Sicherheitshinweise aus dem Kapitel "Sicherheit" müssen berücksichtigt und angewendet werden.
- Die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften sind bindend.

Sicherheitsrelevante Teile

- Beschädigte sicherheitsrelevante Teile verursachen Unfälle. Tauschen Sie beschädigte Teile sofort aus.
Sicherheitsrelevant sind insbesondere folgende Teile:
 - Sicherheitselemente (z. B. Federstecker, Sicherungstifte, -bolzen)
 - Hydraulikbauteile (z. B. Schläuche, Verschraubungen, Ventile)
- Die sicherheitsrelevanten Teile müssen regelmäßig von einer Fachwerkstatt überprüft und gewechselt werden.

Vorbereitung der Wartung

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug mit dem Anbaugerät auf einem ebenen und festen Untergrund ab.
2. Betätigen Sie die Bedienhebel der Arbeitshydraulik, um die Schnellwechseinheit bzw. das Anbaugerät auf dem Boden abzusenken.
3. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
4. Stellen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik in die Nullstellung.
5. Stellen Sie den Motor des Trägerfahrzeugs ab und bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf, so dass die Maschine gegen unbefugtes Starten gesichert ist.

Schmier- und Betriebsmittel

	Schmier- und Betriebsstoffe	BI-Kurzbezeichnung	Qualitätsklassen	Temperaturbereiche	Viskositätsklassen	Füllmenge in Liter ca.
Schmiernippel	Mehrzweckfett auf Lithiumseifenbasis	MPG-A	KP2N-20	–	NLGI 2	–

Schraubenverbindungen

1. Prüfen Sie die Schraubenverbindungen erstmalig nach 5 Betriebsstunden, danach wöchentlich bzw. alle 50 Betriebsstunden auf festen Sitz.
2. Ziehen Sie ggf. die Schrauben nach, siehe folgende Tabelle.
3. Erneuern Sie selbstsichernde Muttern nach jeder Demontage.

Bezeichnung	Schraubengröße*	Anzugsmomente
Befestigung des Abdeckblechs für Hydraulikschläuche am Kehrschaufelrahmen	M8	20 Nm
Sicherungsschrauben der Lagerbolzen für Kehrschaufelschuppe / -rahmen		
Befestigung des Tellerbesens am Flansch (Seitenkehrbesen)	M10	30 Nm
Befestigung der mittleren Schraube an der Lagerseite der Walzenwelle	M10	50 Nm
Befestigung der Halteplatte an der Walzenwelle		
Befestigung des Hydraulikmotorträgers am Kehrschaufelrahmen	M12	85 Nm
Befestigung des Flanschlagers am Kehrschaufelrahmen	M14	135 Nm
Befestigung des Adapterrahmens (Radlader) in Kompaktladeraufnahme		
Befestigung des Unterschraubmessers in der Ausführung "Profi" an die Kehrschaufelschuppe	M16	210 Nm
Befestigung der Sprühleiste am Kehrschaufelrahmen		
Befestigung / Verstellung des Seitenkehrbesens am Kehrschaufelrahmen		

* Sechskantschrauben der Festigkeitsklasse 8.8

Verschleiß- / Ersatzteile

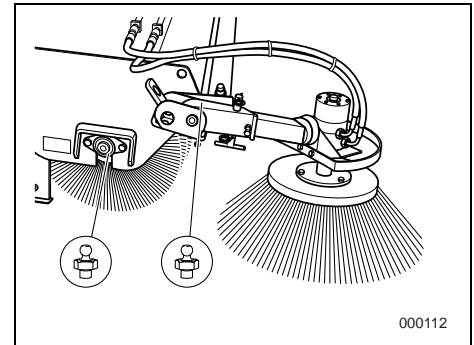
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Verwenden Sie keine Ersatzteile anderer Hersteller. Für Schäden, die durch die Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile entstehen, wird keine Haftung übernommen.
- Original-Ersatzteile dienen Ihrer Sicherheit.
- Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Daten an:
 - Typenbezeichnung
 - Serien-Nr.
 - Baujahr der Maschine

Pos.	Artikel-Nr.	Artikel	Typ				
			120	150	165	180	210
			Anzahl				
Beeline Besatz							
1	00.MA.00038	Bürstenringe	29	34	39	42	49
Mischbesatz							
2	00.ME.00001	Abstandsring	26	32	36	39	46
3	00.ME.00011	Bürstenring PPN	15	19	20	22	25
4	00.ME.00010	Bürstenring Welldraht	13	17	18	20	24
Seitenkehrbesen							
5	00.MD.00029	Tellerbesen	1	1	1	1	1
6	10 001 090	Unterschraubmesser	1				
7	10 001 091			1			
8	10 001 092				1		
9	10 001 093					1	
10	10 001 094						1
11	00.AA.00331	Senkschraube, DIN7991 M16x60 8.8	8	10	11	12	14
12	00.AC.00141	U-Scheibe, DIN125 A17 140HV	8	10	11	12	14
13	00.AB.00104	Sechskantmutter, DIN985-8 M16	8	10	11	12	14
14	10 001 101	Messer (seitlich)	2	2	2	2	2
15	00.AA.00331	Senkschraube, DIN7991 M16x60 8.8	8	8	8	8	8
16	00.AC.00141	U-Scheibe, DIN125 A17 140HV	8	8	8	8	8
17	00.AB.00104	Sechskantmutter, DIN985-8 M16	8	8	8	8	8
18	00.DE.00010	Flanschlager	1	1	1	1	1
19	00.EK.00554	Dichtsatz Hydraulikmotor	1	1	1	1	1

Schmierstellen

1. Schmieren Sie die Lagerstellen wöchentlich bzw. alle 50 Betriebsstunden ab.

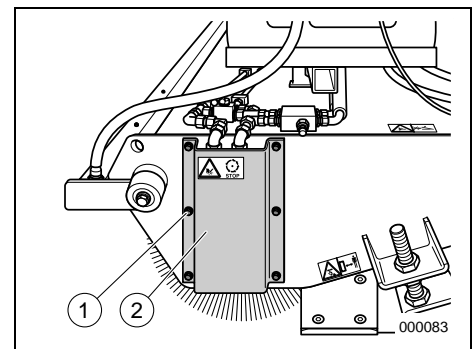
Verwenden Sie das in der Tabelle "Schmier- und Betriebsmittel" angegebene Fett.



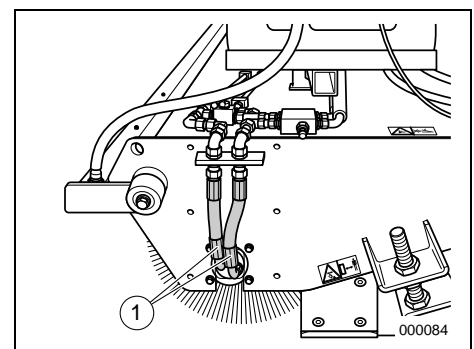
Wechseln der Bürstenringe

Zum Wechseln der Bürstenringe muss die Kehrschaufel am Trägerfahrzeug montiert sein.

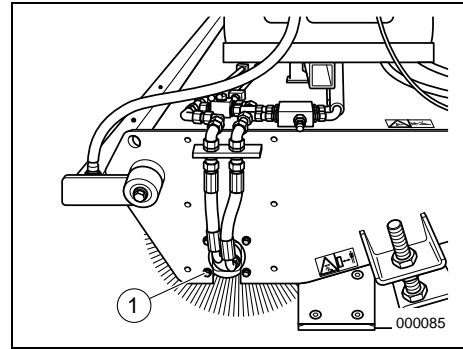
1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrschaufel gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 40.
2. Trennen Sie die Hydraulikschläuche von den Schnellkupplungen.
3. Verschließen Sie die Schnellkupplungen mit Staubkappen.
4. Legen Sie die Enden der Hydraulikschläuche über die Kehrschaufel.
5. Lösen Sie die sechs Schrauben (1) und entfernen Sie das Abdeckblech (2).



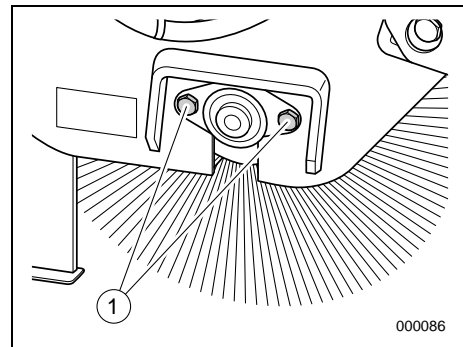
6. Trennen Sie die Hydraulikschläuche (1) vom Hydraulikmotor.
7. Fangen Sie auslaufendes Öl sorgfältig auf und entsorgen Sie es umweltgerecht.



8. Entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben (1) des Hydraulikmotors.



9. Entfernen Sie die zwei Befestigungsschrauben (1) des Lagers.



10. Falls vorhanden, entleeren Sie den Wassertank, um das Gewicht zu reduzieren, siehe unter "Entleeren des Wassertanks", Seite 38.



GEFAHR!

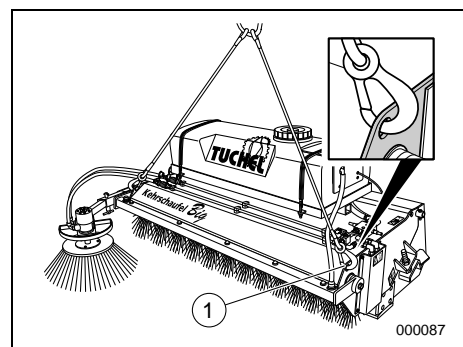
Unfallgefahr durch herabfallende Last.

- Arbeiten Sie nicht unterhalb der Kehrschaufel und dem Hebezeug.

11. Heben Sie die Kehrschaufel mit einem geeigneten Hebezeug an den Ösen (1) soweit an, dass die Kehrwalze aus dem Kehrschaufelrahmen entnommen werden kann.

12. Stützen Sie den Kehrschaufelrahmen ab, so dass er nicht herunterfallen kann.

13. Ziehen Sie die Kehrwalze unter dem Kehrschaufelrahmen hervor und aus dem Gefahrenbereich.



14. Markieren Sie die Stellung des Motorträgers zur Walze, damit der Hydraulikmotor beim Einbau wieder in der gleichen Position steht wie vor dem Ausbau.

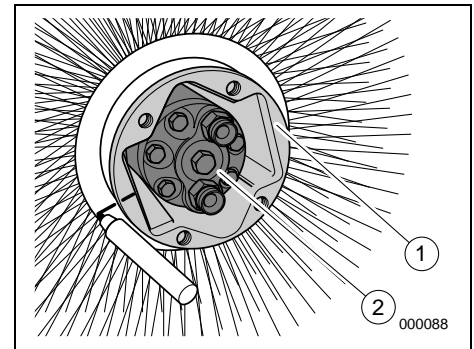
Dadurch vermeiden Sie, dass der Hydraulikmotor beim Einsetzen um 90° oder 180° verdreht wird.

15. Ziehen Sie den Motorträger (1) zusammen mit dem Hydraulikmotor (2) aus der Walzenwelle heraus.



HINWEIS!

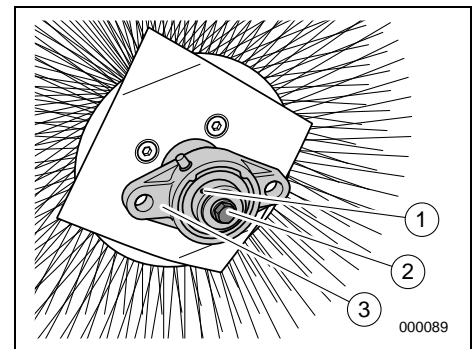
Ist der Hydraulikmotor nicht in seiner Ausgangsposition, ist die Länge der Hydraulikschläuche nicht ausreichend.



16. Drehen Sie die Schraube (2) heraus.

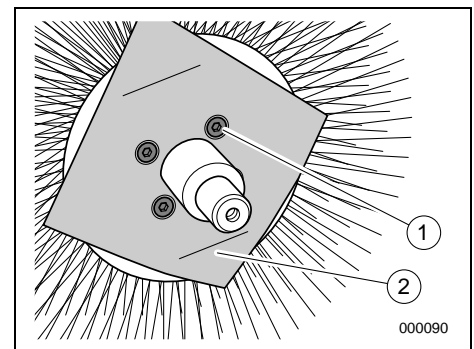
17. Lösen Sie die Madenschraube (1).

18. Ziehen Sie das Lager (3) von der Walzenwelle ab.



19. Drehen Sie die vier Schrauben (1) heraus.

20. Entfernen Sie die Halteplatte (2).



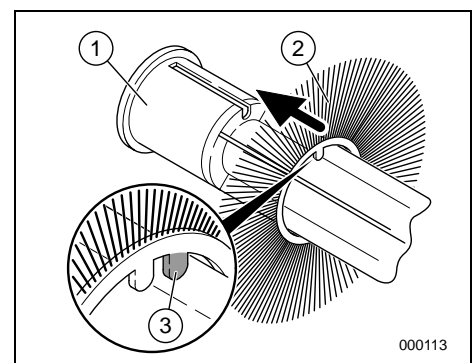
21. Ersetzen Sie die abgenutzten Bürstenringe durch neue Bürstenringe (2).

22. Entfernen Sie bei den Bürstenringen, die auf dem Walzenwellentopf (1) geschoben werden, je einen der beiden Mitnehmer (3) mit einer Feile.

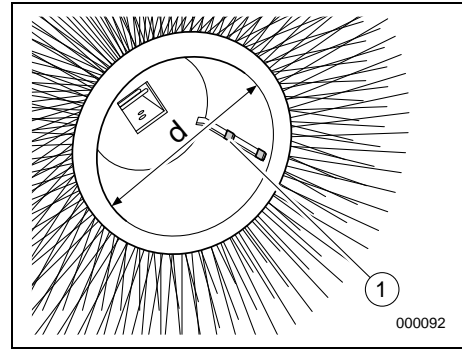
Entnehmen Sie die Anzahl und Artikel-Nr. der jeweiligen Bürstenringe der Verschleiß- und Ersatzteilliste, *siehe Seite 42*.

Folgende Bürstenbesätze sind möglich:

- Beeline
- Mischbesatz (50% PP / 50% Stahl)

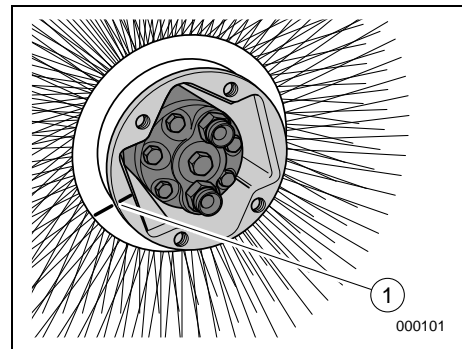


23. Passen Sie die verbleibenden Mitnehmer (1) dem Innendurchmesser (d) des Walzenwellentopfes an.



24. Setzen Sie den Motorträger mit dem Hydraulikmotor in die Walzenwelle ein.
Beachten Sie hierbei die Markierung (1) der Ausgangsposition, die Sie angebracht haben.

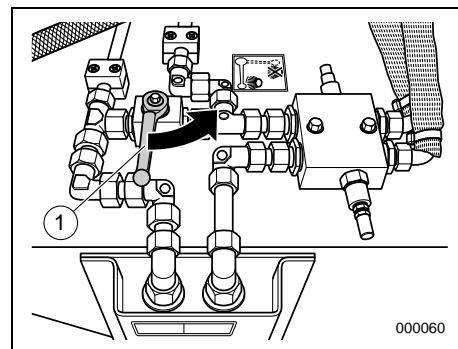
Die weitere Montage der Bürstenwelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.



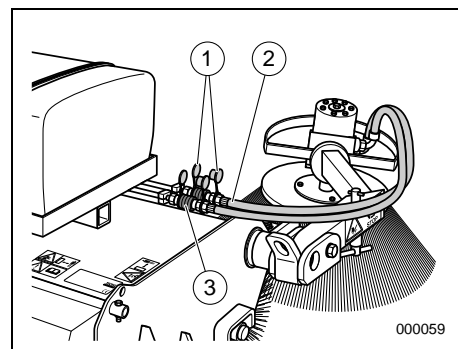
Wechseln des Tellerbesens (Option)

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 40.
2. Schwenken Sie den Seitenkehrbesen in die Grundstellung, vgl. Abschnitt "Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/Grundstellung", Seite 33.

3. Stellen Sie sicher, dass der Hydraulikkreis druckentlastet ist, siehe in der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeuges.
4. Schließen Sie den Absperrhahn (1).



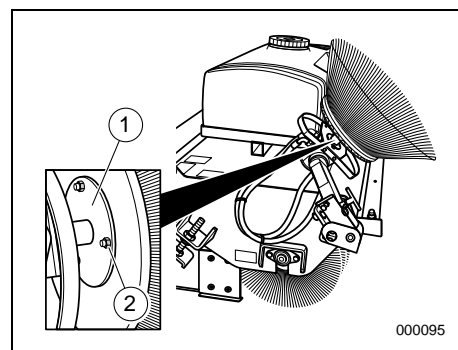
5. Trennen Sie die Hydraulikschläuche (2) von den Schnellkupplungen (3).
6. Verschließen Sie die Schnellkupplungen (3) und Hydraulikschläuche (2) mit Staubkappen (1).



7. Bauen Sie den Tellerbesen ab.
 - Berücksichtigen Sie das Eigengewicht des Tellerbesens.
 - Entfernen Sie die drei Muttern (2) am Tellerbesenflansch (1).
 - Nehmen Sie den Tellerbesen ab.

8. Schrauben Sie den Tellerbesen mit neuen selbstsichernden Muttern (2) am Tellerbesenflansch (1) fest.

Stellen Sie den Seitenkehrbesen nach dem Wechseln des Tellerbesens neu ein, siehe unter "Einstellen der Neigung und Auflage des Seitenkehrbesens", Seite 34.



Wechseln bzw. Reinigen des Wasserfilters (Option)

Beim 100 l-Tank ist der Wasserfilter direkt an der Pumpe aufgeschraubt. Die Pumpe befindet sich direkt unter dem Wassertank.

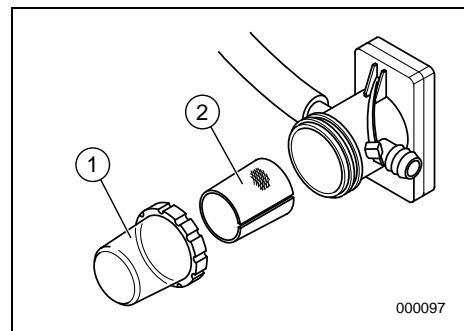
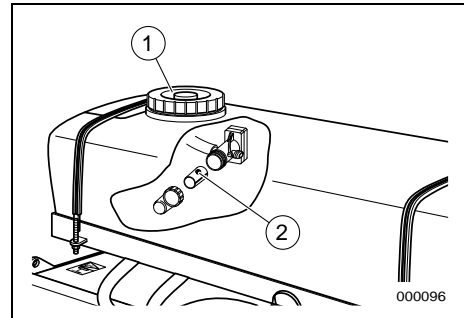
Beim 200 l-Tank ist der Wasserfilter (2) innen im Wassertank befestigt, siehe Abbildung.

Das Reinigen des Wasserfilters erfolgt für beide Varianten in gleicher Weise.

1. Überprüfen Sie den Zustand des Filtersiebs alle 50 Betriebsstunden bzw. wöchentlich.
2. Öffnen Sie den Tankdeckel (1); nur beim 200 l-Tank.

3. Schrauben Sie das Filtergehäuse (1) ab.
4. Entnehmen Sie das Filtersieb (2).
5. Prüfen Sie den Zustand des Filters.
 - Wechseln Sie das Filtersieb, wenn es beschädigt oder stark verschmutzt ist.
 - Reinigen Sie das Filtersieb durch Ausspülen mit Wasser, wenn es gering verschmutzt ist.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.



Wechseln der Messer

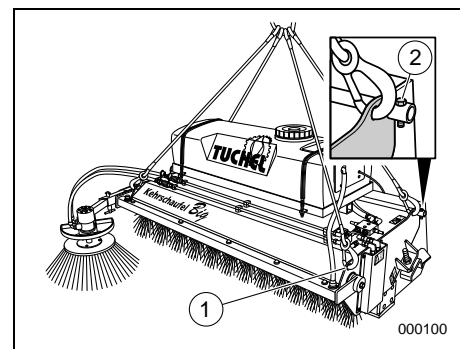


WARNUNG!

Es besteht erhöhte Verletzungsgefahr für Personen, die Arbeiten durchführen, für die sie weder qualifiziert noch unterwiesen worden sind.

- Diese Wartungsarbeit darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

1. Entleeren Sie die Kehrschaufel, siehe unter "Entleeren der Kehrschaufel", Seite 28.
2. Falls vorhanden, entleeren Sie den Wassertank, um das Gewicht zu reduzieren, siehe unter "Entleeren des Wassertanks", Seite 38.
3. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 40.
4. Falls vorhanden, schwenken Sie den Seitenkehrbesen in die Grundstellung, siehe unter "Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/ Grundstellung", Seite 33.
5. Koppeln Sie die Hydraulikschläuche vom Trägerfahrzeug ab.
6. Trennen Sie das Anschlusskabel der Wassersprüheinrichtung vom Schaltkasten im Trägerfahrzeug.
7. Legen Sie die Hydraulikschläuche und das Anschlusskabel über den Kehrschaufelrahmen.
8. Verwenden Sie ein Vierergehänge und ein geeignetes Hebezeug (Kran) zum Anheben des Kehrschaufelrahmens.
9. Hängen Sie die Transportgurte an den vier Ösen (1) ein, so dass die Transportgurte leicht gespannt sind.
10. Entfernen Sie auf beiden Seiten der Kehrschaufel die Befestigungsschrauben (2) der Welle.
11. Ziehen Sie die Welle komplett heraus.



GEFAHR!

Es besteht Lebensgefahr für Personen durch Herabfallen der Last.

- Stellen Sie sicher, dass sich niemand unter der schwebenden Last aufhält.

12. Heben Sie den Kehrschaufelrahmen vorsichtig an und legen sie ihn an anderer Stelle ab.

13. Starten Sie das Trägerfahrzeug.

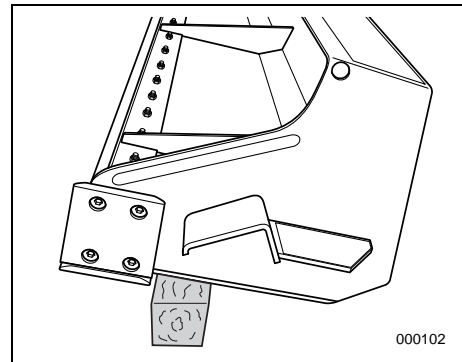
14. Setzen Sie die Kehrschaufelschüppe (1) auf einer geeigneten Unterlage (z. B. Kanthölzer, Auflageböcke) ab, so dass das Untermesser frei liegt und gewechselt werden kann.



WARNUNG!

Es besteht Unfallgefahr durch Kippen der Last.

- Sichern Sie die Kehrschaufelschüppe gegen Herabfallen.
- Berücksichtigen Sie den Schwerpunkt der Last.



15. Stellen Sie das Trägerfahrzeug wieder gesichert ab.

16. Entfernen Sie die Messer

Die Messer stehen in zwei Ausführungsvarianten zur Verfügung. Standardmäßig sind die Messer angeschweißt, optional angeschraubt.

Bei der Standardausführung müssen die Messer abgetrennt und neue Messer wieder angeschweißt werden. Berücksichtigen Sie hierbei die geltenden Sicherheitsvorschriften.

Sind die Messer angeschraubt, gehen Sie folgendermaßen vor:

Untermesser

- Entfernen Sie sämtliche Schrauben und Muttern (1).

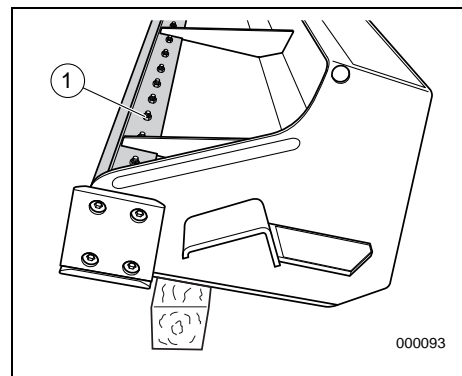


WARNUNG!

Unfallgefahr durch Herunterfallendes Messer.

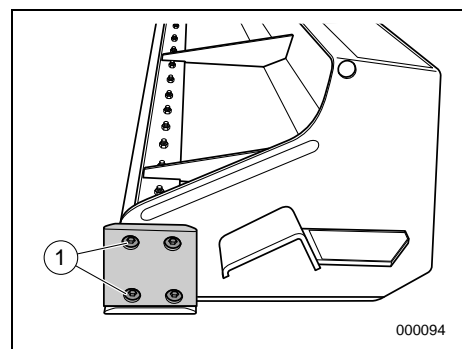
- Berücksichtigen Sie das Eigengewicht des Messers.

- Je nach Verschleiß, wenden Sie das Messer oder ersetzen Sie es durch ein neues.



Seitenmesser

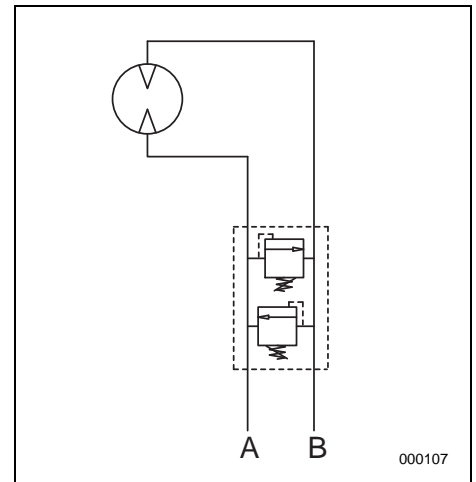
- Entfernen Sie die Schrauben und Muttern (1).
- Je nach Verschleiß wenden Sie das Messer oder ersetzen Sie es durch ein neues.



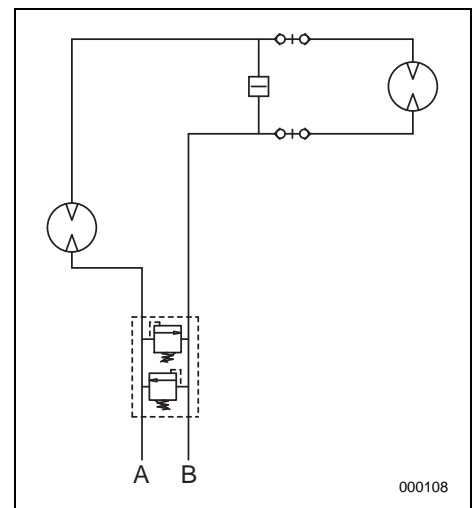
Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

Hydraulikschaltpläne

Kehrschaufel



Kehrschaufel mit Seitenkehrbesen (optional)



8 Störungsbeseitigung

Störungen, die nachfolgend nicht aufgeführt sind, müssen in jedem Fall vom zuständigen Händler beseitigt werden.

Motor

Störung	Ursache	Beseitigung
1. Kehrwalze dreht nicht.	Hydraulikleitungen sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Anschlüsse überprüfen.
	Ölstand im Hydrauliköltank des Trägerfahrzeuges zu gering.	Ölstand überprüfen.
	Druck bzw. Volumenstrom ist zu gering.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Hydraulikmotor defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
2. Wassersprüheinrichtung ohne Funktion.	Wassertank ist leer.	Wasser auffüllen.
	Wasserfilter ist verstopft.	Wasserfilter reinigen.
	Düsen sind verstopft.	Düsen reinigen.
	Sicherung im Schaltkasten ist defekt.	Sicherung erneuern.
3. Seitenkehrbesen funktioniert nicht.	Zuleitung ist geschlossen.	Absperrhahn (2-Wege-Hahn) umlegen.
	Hydraulikleitungen sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Anschlüsse überprüfen.
	Hydraulikmotor defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
4. Kehrergebnis mangelhaft.	Einstellung des Kehrbesens ist nicht optimal.	Anpressdruck der Kehrwalze anpassen.
	Verschlossene Bürstenringe.	Bürstenringe erneuern.
	Einstellung des Seitenkehrbesens ist nicht optimal.	Neigung und Eingriffswinkel anpassen.
	Verschlossener Seitenkehrbesen (Tellerbesen).	Tellerbesen erneuern.
	Drehzahl der Kehrwalze ist zu schnell oder zu langsam.	Anpassen der Drehzahl.

9 Index

A

Abmessungen.....	15
Abstellen des Anbaugerätes	32
Anbaugerät sauber halten	14
Anbaugeräte	22
Änderungen am Anbaugerät	11
Arbeiten mit Anbaugeräten.....	22
Arbeitshydraulik.....	16
Arbeitswerte.....	15
Auf- und Absteigen	12
Außerbetriebnahme.....	32

B

Beim Arbeiten	13
Beim Fahren	13
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Betrieb	22
Betrieb des Anbaugerätes.....	13
Betriebsanleitung.....	5
Betriebsmittel	41

D

Drehzahl	27
----------------	----

E

Ersatzteile	42
-------------------	----

F

Freikehren	29
Füllstände	24

G

Gesamtansicht.....	18
--------------------	----

H

Hochdruckschläuche	14
--------------------------	----

I

Inbetriebnahme.....	23
---------------------	----

K

Kehrbild.....	26
Kehrschaufel.....	25, 26
Kennzeichnungsstellen.....	21
Kleidung.....	11
Konformitätserklärung	6

L

Längerer Stillstand des Anbaugerätes	32
--	----

M

Montage des Anbaugerätes	22
--------------------------------	----

N

Nach dem Stillstand.....	32
--------------------------	----

P

Personal.....	14
Prüfungen vor der Inbetriebnahme.....	24

R

Rückwärtsfahrt.....	13
---------------------	----

S

Schaltkasten	23, 38
Schmiermittel	41
Schmierstellen	43
Schutz gegen Verletzungen	12
Seitenkehrbesen.....	33
Sicherheit.....	8
Sicherheitsaufkleber	10
Sicherheitseinrichtungen	11
Sicherheitshinweise	9
Sicherheitsmaßnahmen.....	40
Sicherheitsmaßnahmen bei der Wartung.....	14
Sicherheitsrelevante Teile	40
Sicherheitsvorschriften	11
Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten.....	22
Sicht.....	13
Sichtprüfung.....	24
Störungsbeseitigung.....	52
Stromversorgung	23

T

Technische Daten.....	15
Transport.....	13
Typenschild.....	20

U

Umgang mit Hochdrucköl	14
------------------------------	----

V

Verladen und Transportieren.....	13
Verschleißteile	42
Vor dem Stillstand.....	32
Vor Verlassen des Trägerfahrzeuges.....	12
Vorbereitung der Wartung	40
Vorwort.....	4

W

Während der Wartung	14
Wartung	40
Wassersprüheinrichtung	23, 39
Wassertank	38

Z

Zubehör.....	19
Zusatzausrüstung	16



Tuchel Maschinenbau GmbH
Holsterfeld 15
D-48499 Salzbergen
Tel.: +49 (0) 5971 – 9675 – 0
Fax: +49 (0) 5971 – 9675 – 30
E-Mail: info@tuchel.com
Internet: www.tuchel.com
E-Mail für Ersatzteile: service@tuchel.com

© Tuchel Maschinenbau GmbH
