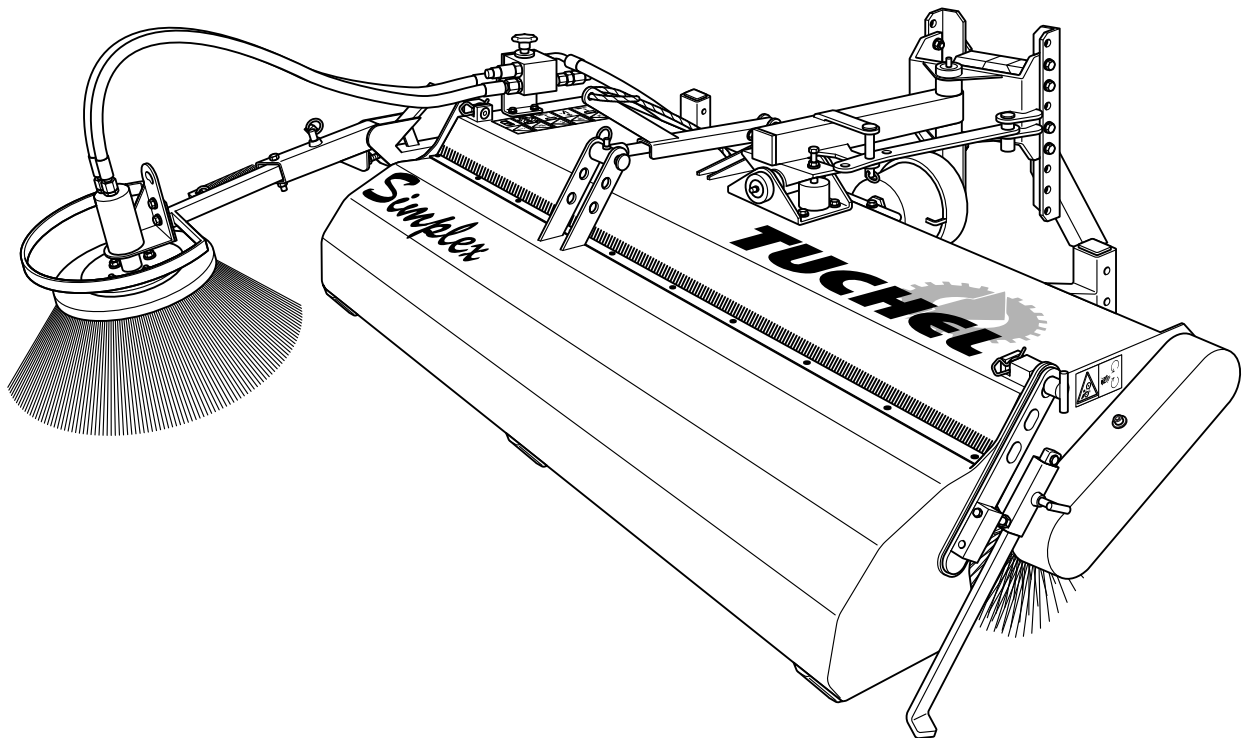




Betriebsanleitung

Simplex



Kehrmaschine

Vorwort	5
1 Allgemeines zur Betriebsanleitung	6
Ein Wort zu dieser Betriebsanleitung	6
Konformitätserklärung	7
2 Sicherheit	9
Allgemeines zur Sicherheit	9
Bestimmungsgemäße Verwendung	9
Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung	10
Sicherheitsaufkleber am Anbaugerät	11
Sicherheitsvorschriften	12
Sicherheitseinrichtungen	12
Kleidung	12
Änderungen am Anbaugerät	13
Vor Verlassen des Trägerfahrzeuges	13
Schutz gegen Verletzungen	13
Betrieb des Anbaugerätes	13
Grundlegende Sicherheitsvorschriften für den Gelenkwellenbetrieb	14
Transport	14
Sicherheitsmaßnahmen bei der Wartung	15
Vor Ausführung der Wartungsarbeiten	15
Während der Wartung	15
3 Technische Daten	16
Abmessungen	16
Arbeitswerte	17
Arbeitshydraulik	17
Anbau mit Aufnahme	17
Zusatzrüstung (Option)	17
4 Beschreibung / Überblick	18
Gesamtansicht	19
Zubehör (optional)	20
Schmutzsammelbehälter	20
Seitenkehrbesen	20
Hydraulische Seitenverstellung	21
Spritzschutztuch	21
Typenschild	22
Kennzeichnungsstellen	23
5 Betrieb	24
Arbeiten mit Anbaugeräten	24
Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten	24
Inbetriebnahme	25
Prüfungen vor der Inbetriebnahme	25
Montage der Kehrmachine	26

Erstanbau.....	26
Anbau über Kuppeldreieck	27
Anbau über Dreipunktaufnahme.....	29
Ankuppeln der Gelenkwelle an das Trägerfahrzeug	31
Anschließen von Zubehör (Option).....	31
Arbeiten mit der Kehrmaschine	32
Verstellen der Abstellstützen	32
Einstellen des Kehrbildes	33
Einstellen der Drehzahl.....	33
Freikehrmodus	34
Aufnehmen von Kehrgut (Option)	35
Entleeren des Schmutzsammelbehälters (Option)	36
Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/ Grundstellung (Option).....	37
Demontage der Kehrmaschine	38
Vorbereiten der Demontage	38
Entriegeln des Kuppeldreiecks	40
Entriegeln der Dreipunktaufnahme	40
Außerbetriebnahme	41
Sicheres Abstellen des Anbaugerätes.....	41
Längerer Stillstand des Anbaugerätes	41
6 Bedienung.....	42
Einstellen des Niveausausgleichs	42
Nachstellen der Kehrwalze	42
Einstellen der Stützräder	43
Schmutzsammelbehälter (Option)	44
Demontage des Schmutzsammelbehälters	44
Versetzen des Schmutzsammelbehälters	45
Einstellen der Vulkollanleiste (Option).....	46
Seitenkehrbesen (Option)	47
Versetzen des Tellerbesens	47
Einstellen der Neigung und Auflage des Seitenkehrbesens	47
Einstellen der Drehzahl.....	48
Spritzschutztuch (Option).....	49
Montage des Spritzschutztuches.....	49
Einstellen des Abstandes zwischen Spritzschutztuch und Boden	49
7 Wartung.....	50
Sicherheitsmaßnahmen	50
Sicherheitsrelevante Teile	50
Vorbereitung der Wartung	51
Schmier- und Betriebsmittel.....	52
Schraubenverbindungen	52
Verschleiß- / Ersatzteile	53
Schmierstellen	55
Wechseln der Kehrwalze.....	56
Nachspannen der Kette.....	59
Wechseln der Vulkollanleiste (Option)	60

Wechseln des Spritzschutztuches (Option)	61
Wechseln des Tellerbesens (Option)	61
Hydraulikschaltpläne	62
8 Störungsbeseitigung	65
9 Index	66

Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Mit der Kehrmaschine Simplex 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 erreicht 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 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 Kehrmaschine "Simplex" berechtigt zum Tragen des CE-Zeichens.

Bei der Entwicklung des Anbaugerätes wurden weiterhin die harmonisierten europäischen Normen DIN EN 292-1/2, DIN EN 982, DIN EN 474-1/3/4, DIN EN 1553 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

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



Holsterfeld 15 · 48499 Salzbergen
Tel. +49(0) 59 71 96 75-0 · Fax 96 75-30
Internet: <http://www.tuchel.com>
E-Mail: info@tuchel.com
USt.-ID-Nr.: DE812353510

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

(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 292-1/2	DIN EN 474-1/3/4	Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
DIN EN 982	DIN EN1553	

(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 07.03.2008

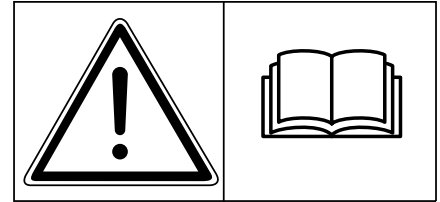
(Ort und Datum der Ausstellung /
Lieu et date /
Plate and date of issue)

(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 18 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!

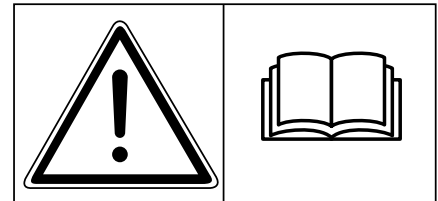
Kennzeichnet Anwendungstipps und nützliche Informationen.

Sicherheitsaufkleber am Anbaugerät

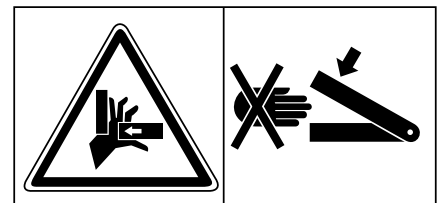
Direkt an dem Anbaugerät angebrachte Hinweise und Symbole wie z. B. Sicherheitsaufkleber müssen unbedingt beachtet werden. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in vollständig lesbarem Zustand zu halten.

Folgende Hinweise und Symbole sind an dem Anbaugerät angebracht:

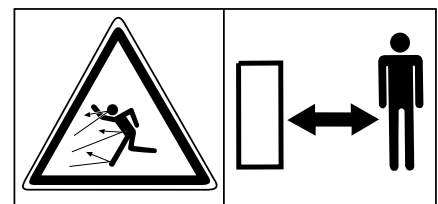
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.



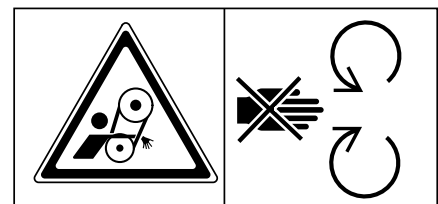
Nicht in den Quetsch-Gefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.



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



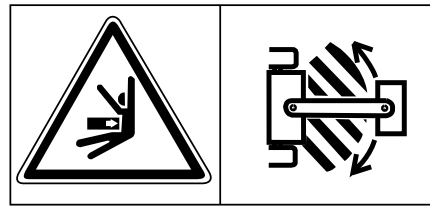
Bei laufendem Motor nie Schutzeinrichtungen öffnen oder entfernen. Es besteht sonst die Gefahr, dass Hände eingeklemmt bzw. eingezogen werden.



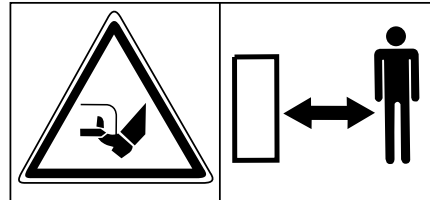
Nicht in rotierende Maschinenteile hineinfassen. Abwarten bis die Maschinenteile zum Stillstand gekommen sind.



Während des Betriebs nicht im Schwenkbereich aufhalten.



Gefährdung der Füße. Nicht in den Quetsch-Gefahrenbereich treten. Ausreichend Abstand halten.



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 Tichel Maschinenbau GmbH keinerlei Haftung.

Die Tichel 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.

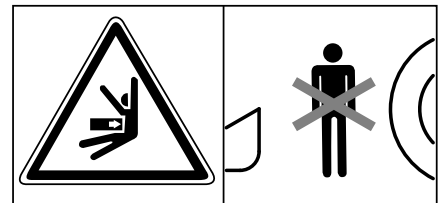
Betätigen Sie die Feststellbremse des Trägerfahrzeuges und stellen Sie den Motor ab.

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

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 Betätigung des Aufnahmesystems 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.

Grundlegende Sicherheitsvorschriften für den 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 darf nur mit Originalgelenkwellen angetrieben werden, die aufgrund Länge, Größe, Art der Überlast- bzw. Freilaufkupplung und Unfallschutz dem dafür vorgesehenen Einsatz entsprechen. Ein zweckfremder Gebrauch von Gelenkwelle und Überlast- bzw. Freilaufkupplungen ist nicht gestattet.

Überprüfen Sie vor jedem Einsatz, ob an der Gelenkwelle, dem Trägerfahrzeug und dem Anbaugerät sämtliche Unfallschutzvorrichtungen ordnungsgemäß eingebaut und funktionstüchtig sind.

Ersetzen Sie beschädigte Teile durch Originalteile bzw. rüsten Sie fehlende Teile vorschriftsmäßig nach.

Überprüfen Sie vor der Arbeit, ob die Gelenkwelle fest am Trägerfahrzeug und dem Anbaugerät angeschlossen ist.

Vor Betreten des Arbeitsbereichs und vor Wartungsarbeiten

Stellen Sie stets den Motor ab, ziehen Sie den Zündschlüssel ab und bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf.

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.

Arbeiten Sie mit geringfügigen und gleichen Abwinkelungen. Schalten Sie die Zapfwelle aus, wenn der Gelenkwinkel größer als 35° ist.

Transport

Verladen und Transportieren

Heben Sie das Anbaugerät mit Hilfe des Trägerfahrzeugs 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.

Sichern Sie das Anbaugerät ordnungsgemäß, damit es beim Transport nicht verrutscht oder herunterfällt.

Sicherheitsmaßnahmen bei der Wartung

Personal

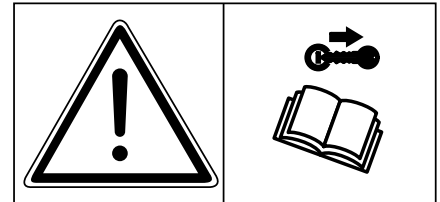
Sie dürfen die Maschine nur dann warten oder reparieren, wenn Sie eine entsprechende Fachkraft sind oder von einer Fachkraft sorgfältig in die Arbeiten eingewiesen wurden.

Vor Ausführung der Wartungsarbeiten

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise, wenn Sie 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.

Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und sichern Sie das Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme.



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.

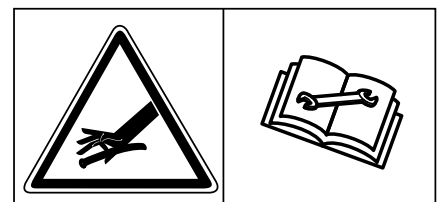
Hochdruckschläuche

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.

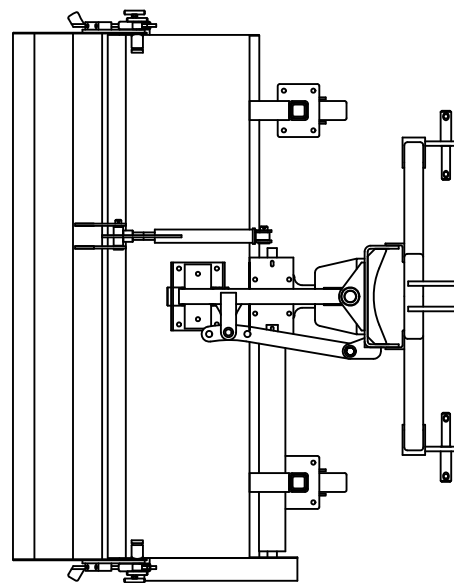
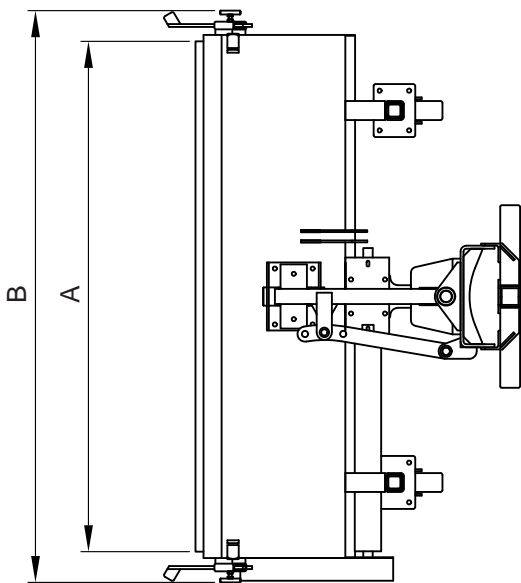
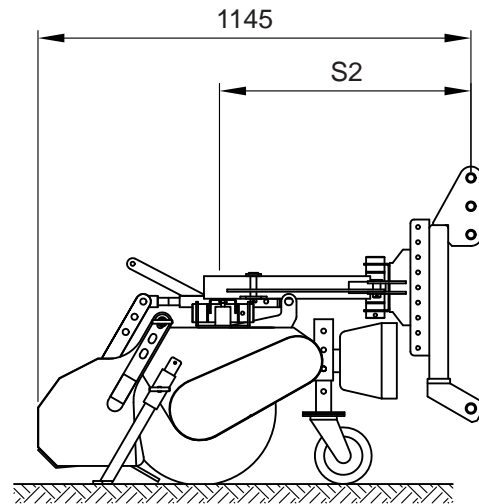
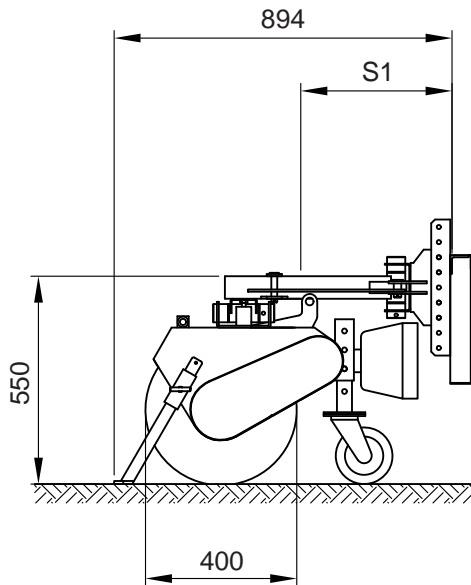
Umgang mit Hochdrucköl

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



000114

* Der Schwerpunkt verändert sich je nach Ausrüstung der Kehrrmaschine und bei gefülltem Schmutzsammelbehälter

Arbeitswerte

Typ: Kehrmaschine "Simplex"		120	135	150
Arbeitsbreite "A"	[mm]	1200	1350	1500
Arbeitsbreite bei 20° Schrägstellung	[mm]	1130	1270	1410
Gesamtbreite "B"	[mm]	1360	1510	1660
Leergewicht (Grundmaschine)	[kg]	90	95	100
Leergewicht (inkl. Schmutzsammelbehälter)	[kg]	113	120	127
Schmutzsammelbehälter (Inhalt)	[l]	70	80	90
Kehrwalze Ø	[mm]		400	
Kehrleistung bei 6 km/h Fahrgeschwindigkeit	[m²/h]	7200	8100	9000

Schwerpunktabstände

Anbau Kuppeldreieck, freikehrend	S1 [mm]	400
Anbau Kuppeldreieck, mit Schmutzsammelbehälter	S2 [mm]	500
Anbau Dreipunktaufnahme, freikehrend	S1 [mm]	560
Anbau Dreipunktaufnahme, mit Schmutzsammelbehälter	S2 [mm]	660

Arbeitshydraulik

Typ: Kehrmaschine "Simplex"		120	135	150
Arbeitshydraulik	Arbeitsdruck (max.)	[bar]	140	
	erforderlicher Volumenstrom	[l/min]	20	

Anbau mit Aufnahme

Dreipunktaufnahme	inkl.
Kuppeldreieck	inkl.
Aufnahmesystem für Frontmäher (Direktanbau)	exkl.

Zusatzausrüstung (Option)

Typ: Kehrmaschine "Simplex"		120	135	150
Seitenkehrbesen (Tellerbesen Ø)	[mm]		500	

4 Beschreibung / Überblick

Die Kehrmaschine "Simplex" ist ein Anbaugerät zum Kehren und Aufnehmen von Schmutz. Diese Kehrmaschine ist nur für den Frontanbau zugelassen.

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

Die Kehrmaschine wird an Kommunaltraktoren mit Hilfe der Dreipunktaufnahme oder des Kuppeldreiecks aufgenommen. Bei Frontmähern wird ein Aufnahmesystem zum Direktanbau eingesetzt.

Die Kehrmaschine wird über eine Gelenkwelle oder hydraulisch von dem Trägerfahrzeug angetrieben.

Ein Kettentrieb versetzt die Kehrwalze in eine Drehbewegung. Die Drehzahl der Kehrwalze ist abhängig von der Drehzahl der Zapfwelle bzw. vom Ölstrom des Trägerfahrzeuges.

Der Anpressdruck der Kehrwalze auf den Boden wird über die Höhenverstellung der Stützräder eingestellt.

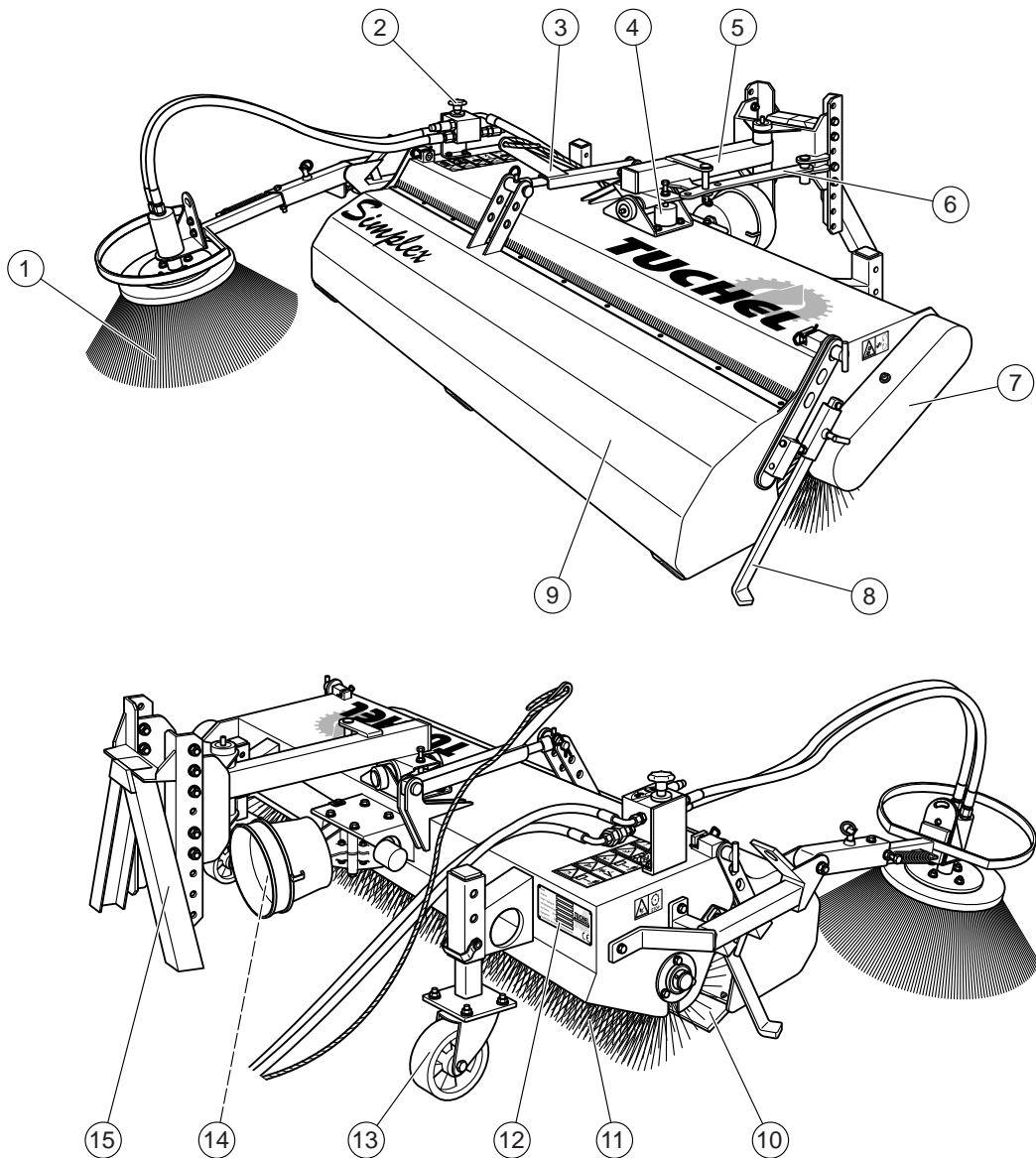
Die Kehrwalze ist standardmäßig mit einem Besatz aus 100% PPN ausgerüstet. Die Kehrwalze hat einen Durchmesser von 400 mm.

Der Maschinenrahmen der Kehrmaschine besteht aus einer robusten und verwindungsfreien Schweißkonstruktion.

Die Kehrmaschine "Simplex" kann mit folgendem Zubehör ausgestattet werden:

- Spritzschutz für den Winterdienst
- Schmutzsammelbehälter zum Aufnehmen des Kehrgutes
- Hydraulische Entleerung des Schmutzsammelbehälters
- Seitenkehrbesen zum randnahen Kehren
- Hydraulische Seitenverstellung für den freikehrenden Einsatz zur Anpassung an unterschiedlichste Arbeitsumgebungen
- Hydraulischer Antrieb der Kehrwalze

Gesamtansicht



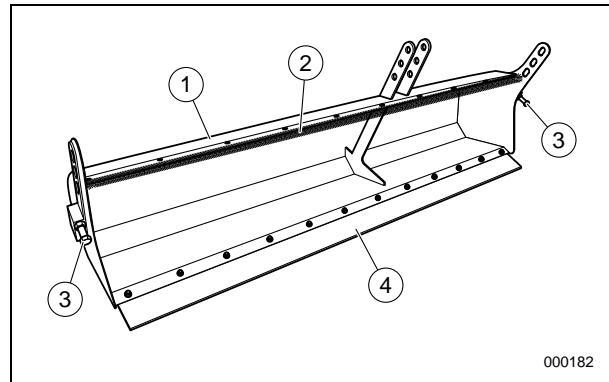
- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Seitenkehrbesen (Tellerbesen) | 9 Schmutzsammelbehälter |
| 2 Drehzahleinstellung des Seitenkehrbesens | 10 Vulkollanleiste |
| 3 Entleerung, mechanisch über Seilzug | 11 Kehrwalze |
| 4 Niveaueingleich | 12 Typenschild |
| 5 Aufnahmeträger | 13 Stützräder |
| 6 Seitenverstellung, mechanisch | 14 Anschluss der Gelenkwelle |
| 7 Kettenschutz | 15 Kuppeldreieck |
| 8 Abstellstützen | |

000126

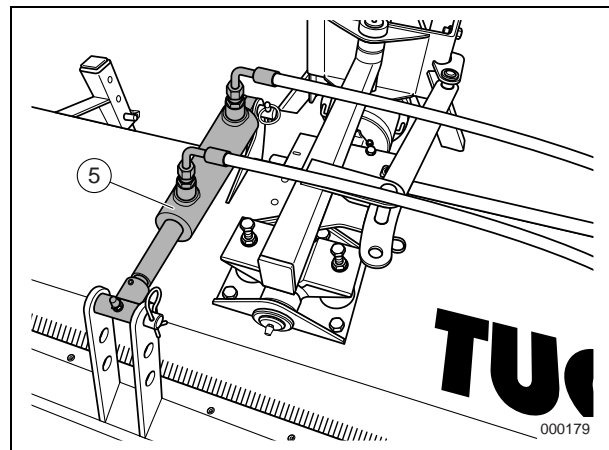
Zubehör (optional)

Schmutzsammelbehälter

- 1 Schmutzsammelbehälter
- 2 Bürstenstreifen
- 3 Anschlagsschrauben
- 4 Vulkollanleiste

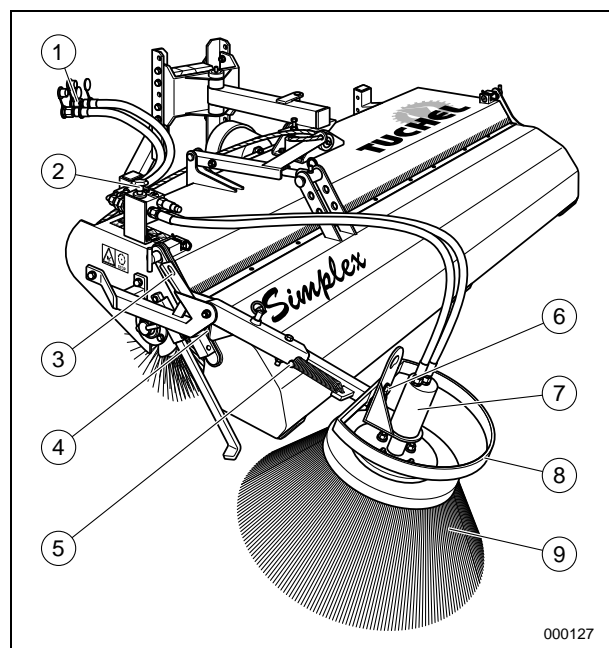


- 5 Hydraulische Entleerung (Hydraulikzylinder)



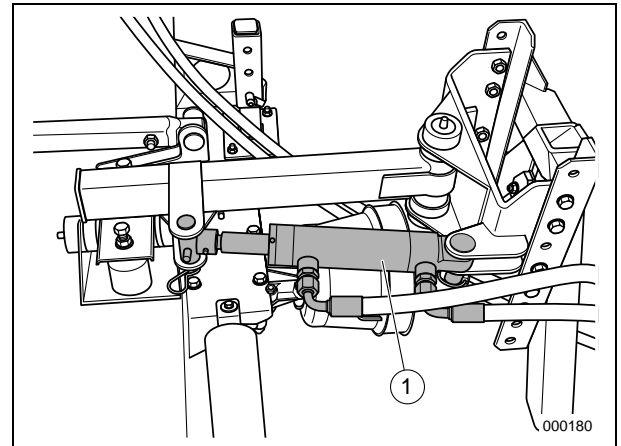
Seitenkehrbesen

- 1 Hydraulikanschlüsse
- 2 Drehzahleinstellung (Regelventil)
- 3 Arretierung für Grundstellung
- 4 Feineinstellung der Neigung
- 5 Einstellung des Schwenkbereichs
- 6 Einstellung des Eingriffswinkels
- 7 Hydraulikmotor
- 8 Anfahrtschutz
- 9 Tellerbesen



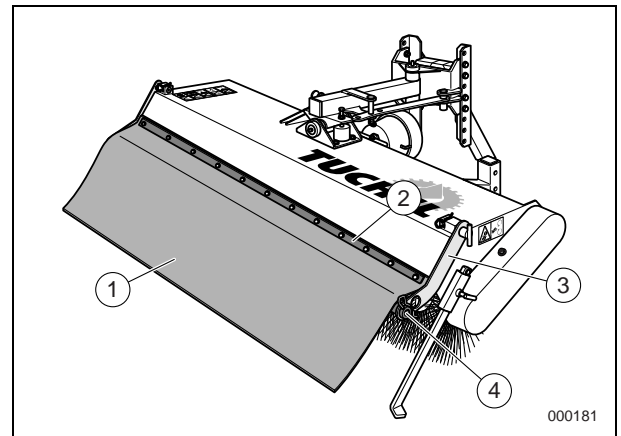
Hydraulische Seitenverstellung

- 1 Hydraulikzylinder



Spritzschutztuch

- 1 Gummituch
- 2 Stoßleiste
- 3 Halter
- 4 Rohr (Abstandshalter)



Typenschild

Modell _____

Serien-Nr. _____

Baujahr / Auftrags-Nr. _____

max. Betriebsdruck [bar] _____

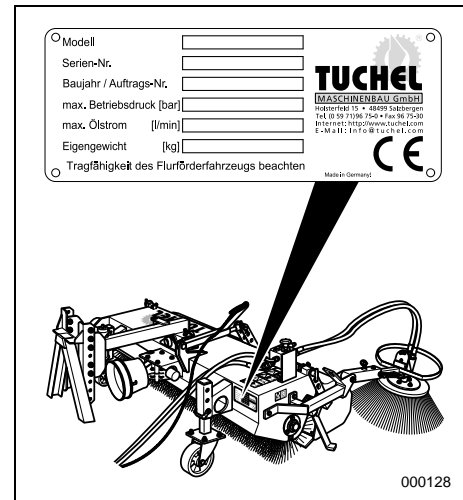
max. Ölstrom [l/min] _____

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

Simplex ①
TUCHEL ②



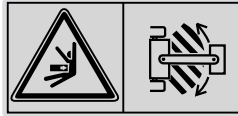
③



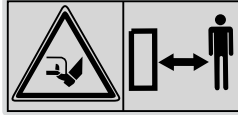
⑤



⑥



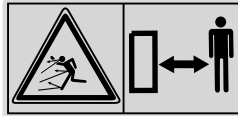
⑦



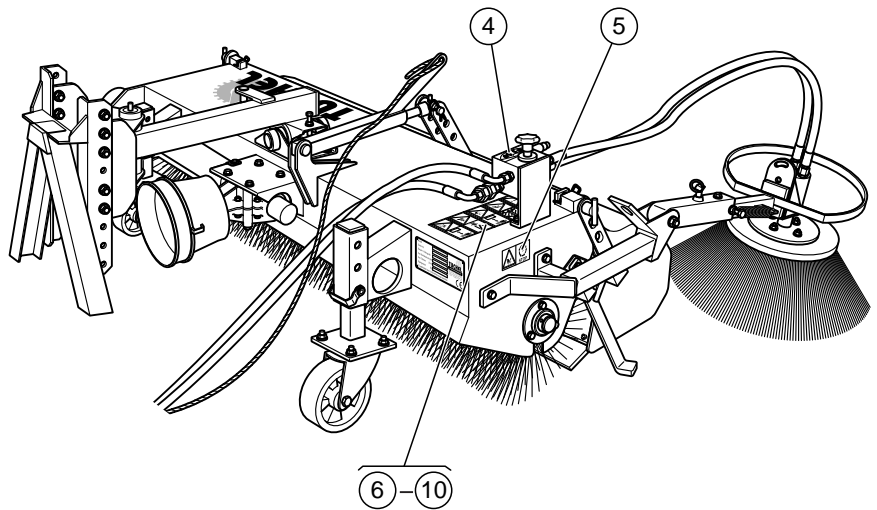
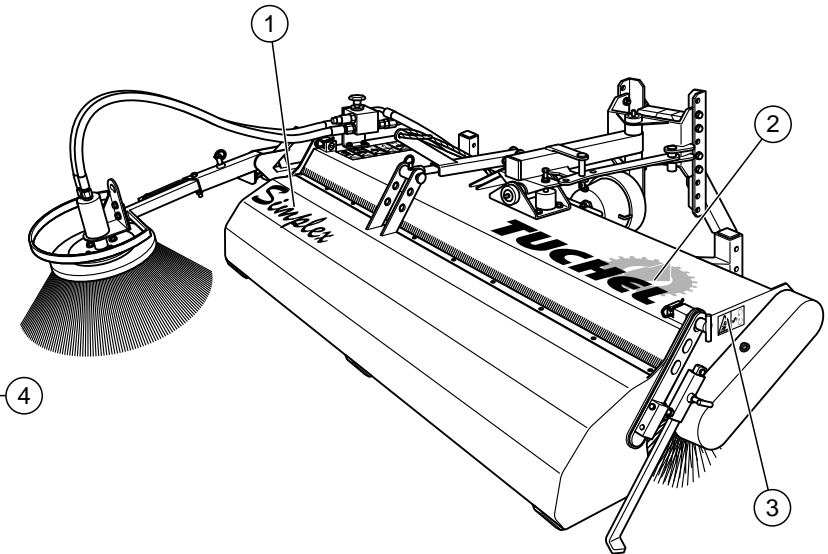
⑧



⑨



⑩



000115

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Herstellerschriftzug "Simplex" | 6 | Warnschild "Betriebsanleitung lesen vor Inbetriebnahme" |
| 2 | Herstellerschriftzug "Tuchel" | 7 | Warnschild "Nicht in den Schwenkbereich greifen" |
| 3 | Warnschild "Nicht in rotierende Maschinenteile greifen" | 8 | Warnschild "Nicht in Quetschbereich treten" |
| 4 | Hinweisschild "Drehzahleinstellung/Seitenkehrbesen" | 9 | Warnschild "Nicht in den Quetschbereich greifen" |
| 5 | Warnschild "Nicht in rotierende Maschinenteile greifen / Warten bis zum Stillstand der Maschinenteile" | 10 | Warnschild "Fortgeschleuderte Schmutzteile" |

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 einem kompatiblen Antriebs- und Aufnahmesystem 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 Kehrmaschine bzw. am Trägerfahrzeug können zu Unfällen führen.

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

Prüfungen vor der Inbetriebnahme

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

Führen Sie folgende Prüfungen durch:

- Sichtprüfung beim Rundgang um die Kehrmaschine:
 - Es dürfen keine äußeren Bauteile zerbrochen oder deformiert sein.
 - Das Hydrauliksystem darf keine Beschädigungen und Undichtigkeiten aufweisen. Beschädigte Schläuche müssen erneuert werden.
 - Die Kehrmaschine muss ordnungsgemäß montiert und sicher verriegelt sein. Siehe auch unter "Montage der Kehrmaschine", *Seite 26*.
 - Stellen Sie sicher, dass alle Schutzeinrichtungen und Abdeckungen ordnungsgemäß angebracht sind.

Montage der Kehrmaschine

Erstanbau

Der Abstand zwischen dem Trägerfahrzeug und der Kehrmaschine muss hinsichtlich der Länge der Gelenkwelle und dem eingesetzten Trägerfahrzeug gewählt werden.

Die Länge der Gelenkwelle ergibt sich aus den Vorgaben des Gelenkwellenherstellers. Siehe Betriebsanleitung der Gelenkwelle.

Je nach Trägerfahrzeug muss demzufolge unter Umständen die Vorbaulänge des Aufnahmeträgers vergrößert werden.

Damit der Schwerpunkt der Kehrmaschine möglichst nah am Trägerfahrzeug liegt, sollte die Vorbaulänge jedoch so kurz wie möglich eingestellt werden. Dadurch wird verhindert, dass die Vorderachse des Trägerfahrzeugs nicht unnötig hoch belastet wird.

Einstellen der Vorbaulänge

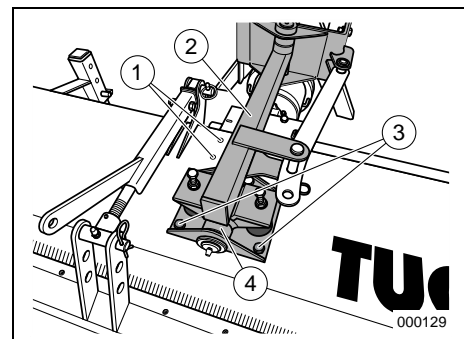


WARNUNG!

Unfallgefahr durch herabfallende Last.

- Berücksichtigen Sie das Gewicht des Aufnahmeträgers und des Kuppeldreiecks bzw. der Dreipunktaufnahme.
- Stützen Sie den Aufnahmeträger ab, bevor Sie die Befestigungsschrauben am Flansch lösen.

1. Entfernen Sie die Kunststoffkappen (1) aus den jeweiligen Bohrungen.
2. Drehen Sie die Schrauben (3) heraus.
3. Versetzen Sie den Aufnahmeträger (2) auf das entsprechende Lochbild.
4. Richten Sie das Lochbild der Pendellagers (4) passend zum Lochbild im Rahmenblech aus.
5. Drehen Sie die Schrauben (3) herein.
6. Ziehen Sie die Schrauben fest an.



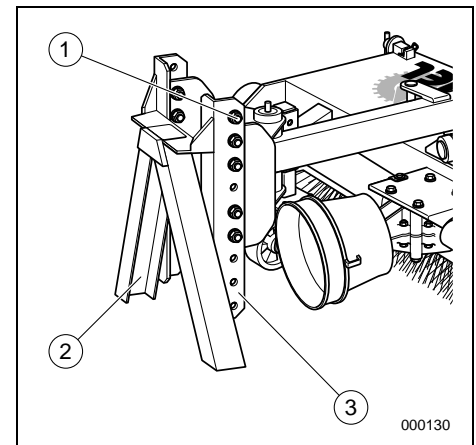
HINWEIS!

Nachdem Sie die Vorbaulänge eingestellt haben, bauen Sie die Kehrmaschine an. Benutzen Sie hierfür je nach Ausführung ein Kuppeldreieck oder eine Dreipunktaufnahme, wie im Folgenden beschrieben.

Anbau über Kuppeldreieck

Höheneinstellung des Kuppeldreiecks

1. Passen Sie die Anbauhöhe des Kuppeldreiecks (2) dem Aufnahmesystem des jeweiligen Trägerfahrzeugs an:
 - Die Frontaufnahme muss zum Einfahren unter das Kuppeldreieck weit genug abgesenkt werden können.
 - Die Kehrmaschine muss so hoch angehoben werden können, dass bei der Transportfahrt ein ausreichender Abstand zum Boden vorhanden ist. Das gleiche gilt für das Verladen bzw. dem Befahren einer Rampe.
2. Drehen Sie auf beiden Seiten des Trägers die Schrauben (1) heraus.
3. Positionieren Sie die Lochleiste (3) in der richtigen Höhe.
4. Setzen Sie die Schrauben (1) wieder ein und sichern Sie diese mit neuen Sicherungsmuttern.
5. Stellen Sie den Oberlenker am Trägerfahrzeug so ein, dass die Anbauvorrichtung senkrecht zum Boden steht. Siehe Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs.



Montieren der Gelenkwelle an die Kehrmaschine

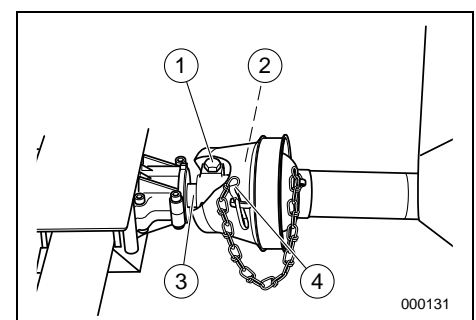


ACHTUNG!

Beschädigung des Antriebs durch fehlerhafte Montage der Gelenkwelle. Das Einkürzen der Gelenkwelle muss nach den Angaben des Gelenkwellenherstellers erfolgen.

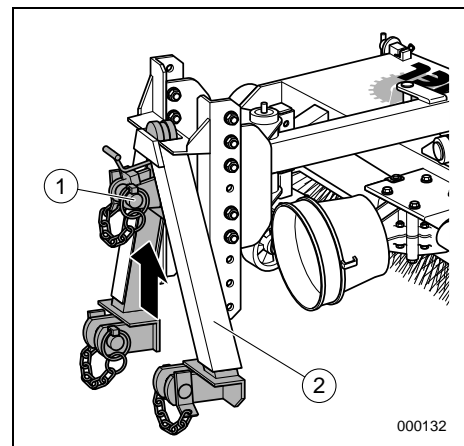
- Gehen Sie weiter vor, wie in der Betriebsanleitung der Gelenkwelle beschrieben.

1. Schieben Sie die Gelenkgabel (2) auf die Antriebswelle (3).
2. Ziehen Sie die Klemmschraube (1) an.
Anzugsdrehmoment, siehe Betriebsanleitung der Gelenkwelle.
3. Hängen Sie die Kette (4) der Verdrehsicherung ein.



Aufnahme des Kuppeldreiecks

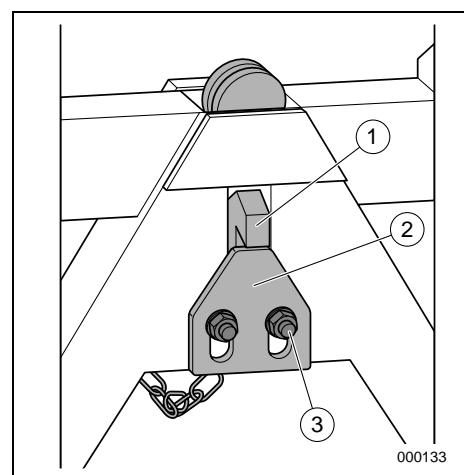
1. Reinigen Sie die Frontaufnahme (1) des Trägerfahrzeugs und das Kuppeldreieck (2).
2. Fahren Sie mit dem Trägerfahrzeug an die Kehrmaschine heran, so dass die Frontaufnahme (1) genau in das Kuppeldreieck (2) greift.
3. Überprüfen Sie den korrekten Sitz des Kuppeldreiecks.



Sicherung durch Verriegelungsnase

Bei korrektem Sitz des Kuppeldreiecks erfolgt die Sicherung automatisch durch das Einrasten der Verriegelungsnase (1).

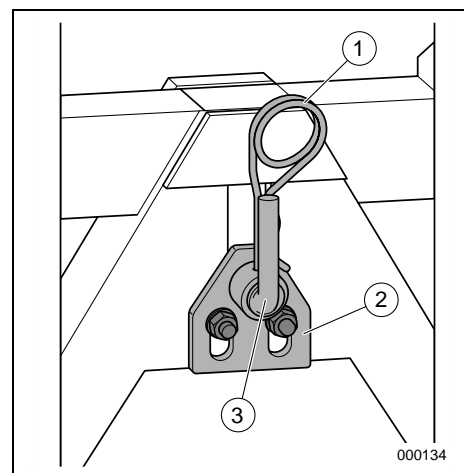
1. Ggf. muss die Position der Verriegelungsplatte (2) wie folgt nachgestellt werden:
 - Lösen Sie die Muttern (3).
 - Verschieben Sie die Verriegelungsplatte (2), so dass die Verriegelungsnase (1) einrastet.
 - Ziehen Sie die Muttern (3) wieder an.



Sicherung durch Steckbolzen

Alternativ erfolgt die Sicherung mit einem Steckbolzen (3).

1. Ziehen Sie den Federstecker (1) heraus.
2. Schieben Sie den Steckbolzen (3) bis zum Anschlag durch die Verriegelungsplatte (2).
3. Sichern Sie den Steckbolzen (3) mit dem Federstecker (1).
4. Überprüfen Sie die Position der Verriegelungsplatte (2).
Die Einstellung der Verriegelungsplatte erfolgt in gleicher Weise, wie unter "Sicherung durch Verriegelungsnase" beschrieben.

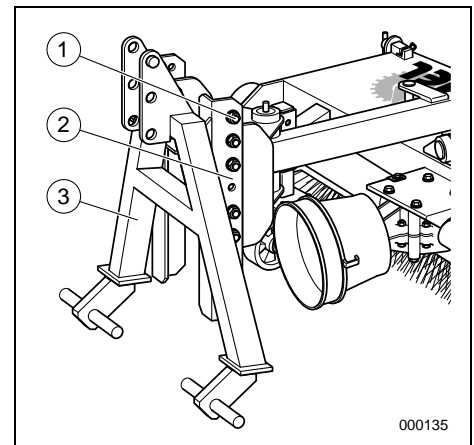


✓ Die Kehrmaschine ist einsatzbereit.

Anbau über Dreipunktaufnahme

Höheneinstellung der Dreipunktaufnahme

1. Passen Sie die Anbauhöhe der Dreipunktaufnahme (3) dem Aufnahmesystem des jeweiligen Trägerfahrzeugs an:
 - Die Ober- bzw. Unterlenker müssen zur Aufnahme weit genug abgesenkt werden können.
 - Die Kehrmaschine muss so hoch angehoben werden können, dass bei der Transportfahrt ein ausreichender Abstand zum Boden vorhanden ist. Das gleiche gilt für das Verladen bzw. dem Befahren einer Rampe.
2. Drehen Sie auf beiden Seiten des Trägers die Schrauben (1) heraus.
3. Positionieren Sie die Lochleiste (2) in der richtigen Höhe.
4. Setzen Sie die Schrauben (1) wieder ein und sichern Sie diese mit neuen Sicherungsmuttern.



Montieren der Gelenkwelle an die Kehrmaschine

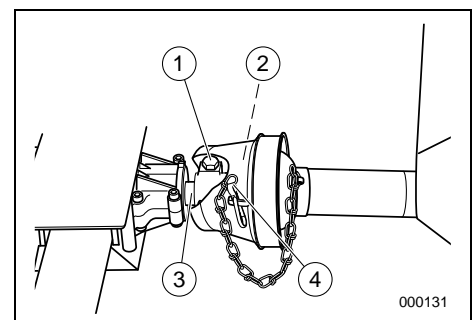


ACHTUNG!

Beschädigung des Antriebs durch fehlerhafte Montage der Gelenkwelle. Das Einkürzen der Gelenkwelle muss nach den Angaben des Gelenkwellenherstellers erfolgen.

- Gehen Sie weiter vor, wie in der Betriebsanleitung der Gelenkwelle beschrieben.

1. Schieben Sie die Gelenkgabel (2) auf die Antriebswelle (3).
2. Ziehen Sie die Klemmschraube (1) an.
Anzugsdrehmoment, siehe Betriebsanleitung der Gelenkwelle.
3. Hängen Sie die Kette (4) der Verdrehsicherung ein.



Einhängen der Dreipunktaufnahme

1. Reinigen Sie die Frontaufnahme des Trägerfahrzeugs und die Dreipunktaufnahme (1).
2. Fahren Sie mit dem Trägerfahrzeug an die Anbauvorrichtung der Kehrmaschine heran.
3. Hängen Sie den Unterlenker ein:
 - Setzen Sie das Unterlenkergestänge auf die passenden Bolzen (2) oder (3).



Hinweis

Die Bolzen (2) und (3) haben entsprechend der Anhängekategorie unterschiedliche Durchmesser. Sie müssen mit dem Durchmesser der Aufnahmepunkte des Unterlenkers übereinstimmen.

- Sichern Sie den Unterlenker auf beiden Seiten mit einem Federstecker.

4. Hängen Sie den Oberlenker ein:
 - Setzen Sie den Oberlenkerbolzen (1) in die passende Bohrung (2) oder (3) ein.

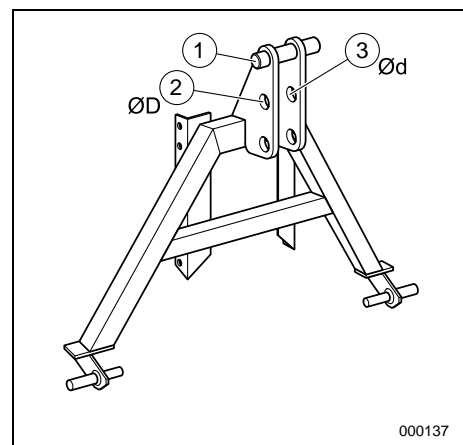
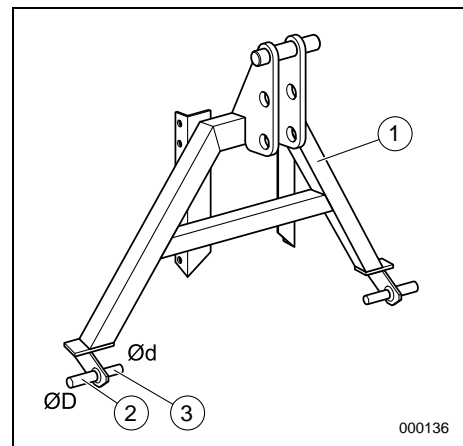


Hinweis

Die Bohrungen (2) und (3) haben entsprechend der Anhängekategorie unterschiedliche Durchmesser. Sie müssen mit dem Durchmesser des Oberlenkerbolzens (1) übereinstimmen.

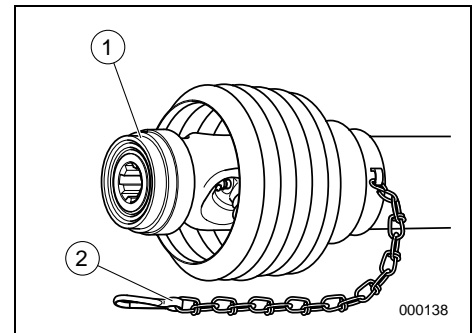
- Sichern Sie den Oberlenkerbolzen (1) mit einem Federstecker.
- Haken Sie den Oberlenker ein und stellen Sie ihn so ein, dass die Anbauvorrichtung senkrecht zum Boden steht. Siehe Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs.

5. Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Dreipunktaufnahme.



Ankuppeln der Gelenkwelle an das Trägerfahrzeug

1. Ziehen Sie die Hülse (1) zurück und stecken Sie die Gelenkwelle auf die Zapfwelle des Trägerfahrzeugs.
2. Lassen Sie die Hülse (1) wieder los, so dass der Verriegelungsmechanismus einrastet.
3. Hängen Sie die Kette (2) der Verdrehsicherung an geeigneter Stelle ein.



Anschließen von Zubehör (Option)

1. Schließen Sie die Hydraulikleitungen an, falls vorhanden. Gehen Sie dabei vor wie in der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs beschrieben.
2. Falls die Kehrmaschine mit einem Schmutzsammelbehälter und einer mechanischen Entleerung ausgerüstet ist, verlegen Sie den Seilzug in die Fahrerkabine.
3. Befestigen Sie den Seilzug an geeigneter Stelle im Trägerfahrzeug.

✓ Die Kehrmaschine ist einsatzbereit.



HINWEIS!

Überprüfen Sie immer vor Arbeitsbeginn die Funktion der Kehrmaschine.

Arbeiten mit der Kehrmaschine

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

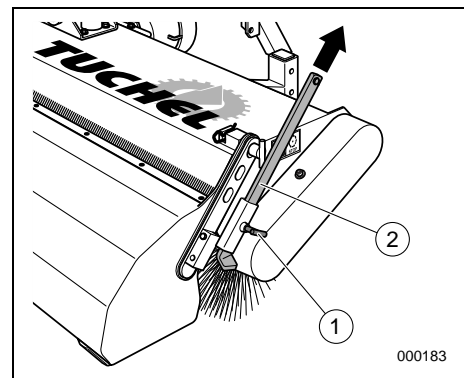
1. Nehmen Sie die richtige Sitzposition im Trägerfahrzeug ein.
2. Heben Sie die Kehrmaschine vom Boden an.
3. Fahren Sie mit dem Trägerfahrzeug und der Kehrmaschine zum Einsatzort.

Imkehrbetrieb muss der Bedienhebel zum Heben und Senken der Frontaufnahme grundsätzlich in der Schwimmstellung stehen. Dadurch passt sich die Kehrmaschine beim Fahren der Bodenkontur an. Zur Bedienung, siehe in der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs.

Verstellen der Abstellstützen

Vor demkehrbetrieb müssen die Abstellstützen auf beiden Seiten der Kehrmaschine nach oben verstellt werden.

1. Lösen Sie die Klemmschraube (1).
2. Schieben Sie die Abstellstütze (2) bis zum Anschlag nach oben.
3. Ziehen Sie die Klemmschraube (1) wieder fest an.



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.

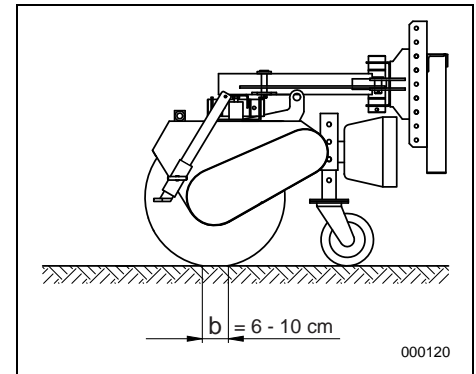
1. Überprüfen Sie das Kehrbild:

- Setzen Sie die Kehrmaschine auf einer ebenen Fläche ab.
- Lassen Sie die Kehrwalze auf der Stelle rotieren.
- Bringen Sie die Kehrwalze zum Stillstand und heben Sie die Kehrmaschine an.
- Messen Sie die Breite (b) der gesäuberten Fläche.

Falls die Breite (b) zu gering ist, müssen die Stützräder in der Höhe verstellt werden. Siehe Abschnitt "Einstellen der Stützräder", Seite 43.

Ist die Kehrmaschine mit einem Schmutzsammelbehälter ausgerüstet, muss dieser ebenfalls nachgestellt werden. Siehe Abschnitt "Schmutzsammelbehälter (Option)", Seite 44.

2. Überprüfen Sie das Kehrbild erneut, wie in Schritt 1 beschrieben.



Einstellen der Drehzahl

Die Drehzahl der Kehrwalze ist abhängig von der Leistung des Trägerfahrzeuges. D. h. mit zunehmender Motordrehzahl erhöht sich die Drehzahl der Kehrwalze.

1. Verändern Sie die Motordrehzahl des Trägerfahrzeuges, um die Drehzahl der Kehrwalze anzupassen.

Freikehrmodus

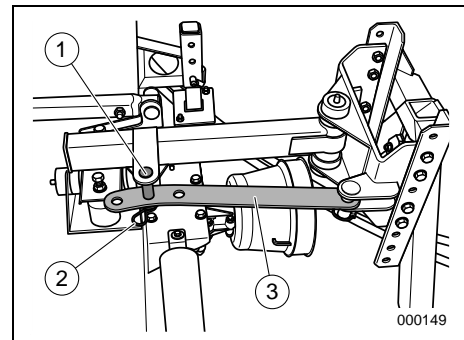
Das so genannte Freikehren eignet sich zum Beseitigen von Schmutz, ohne dass dabei das Kehrgut vom Schmutzsammelbehälter aufgenommen wird.

Über die Seitenverstellung wird die Kehrmachine schräg zur Fahrbahn gestellt. Dadurch wird das Kehrgut an den linken oder rechten Fahrbahnrand bzw. seitlich weggekehrt.

Der Kehrwinkel beträgt max. 20°. Je nach Ausführung wird der Kehrwinkel mechanisch oder hydraulisch eingestellt:

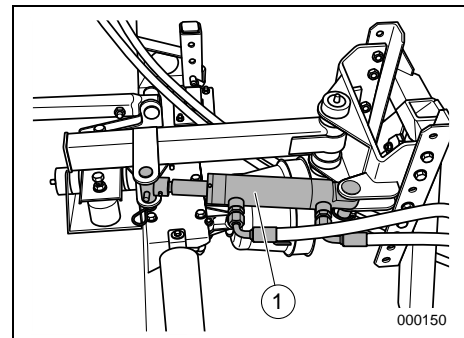
Mechanische Seitenverstellung

1. Heben Sie die Kehrmachine an und halten Sie sie bodennah.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Sichern Sie das Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme.
4. Ziehen Sie den Federstecker (2) heraus.
5. Entfernen Sie den Bolzen (1).
6. Schwenken Sie die Kehrmachine nach links oder rechts.
7. Setzen Sie den Bolzen (1) in die entsprechende Bohrung des Locheisens (3).
8. Sichern Sie den Bolzen mit dem Federstecker (2).
9. Gehen Sie weiter vor, wie nachfolgend unter "Freikehren" beschrieben.



Hydraulische Seitenverstellung

1. Heben Sie die Kehrmachine an und halten Sie sie bodennah.
2. Betätigen Sie den entsprechenden Steuerhebel im Trägerfahrzeug.
Der Hydraulikzylinder (1) schwenkt die Kehrmachine nach links oder rechts.
3. Sichern Sie den Steuerkreis der Fahrzeughydraulik gegen ungewolltes Betätigen.



WARNUNG!

Quetschgefahr durch bewegte Maschinenteile.

- Während des Schrägstellens darf keine weitere Person im Gefahrenbereich hantieren.
- Greifen Sie nicht in den Gefahrenbereich, solange sich dort Teile bewegen können.

4. Gehen Sie weiter vor, wie nachfolgend unter "Freikehren" beschrieben.

Freikehren

Bei vorhandenem Seitenkehrbesen:

1. Vor dem Freikehren den Seitenkehrbesen in die Grundstellung bringen. Siehe Abschnitt "Versetzen des Tellerbesens", Seite 47.

Bei vorhandenem Schmutzsammelbehälter:

2. Öffnen Sie den Schmutzsammelbehälter komplett durch Betätigen des entsprechenden Steuerhebels im Trägerfahrzeug.

Falls die Kehrmaschine mit einer mechanischen Entleerung ausgerüstet ist, muss der Schmutzsammelbehälter vor dem Freikehren abgebaut werden. Siehe Abschnitt "Demontage des Schmutzsammelbehälters", Seite 44.

3. Senken Sie die Kehrmaschine vorsichtig ab, so dass die Stützräder Bodenkontakt haben und die Anbauvorrichtung senkrecht zur Arbeitsfläche steht.



WARNUNG!

Bei rotierender Kehrwalze besteht Gefahr durch fortgeschleudertes Kehrgut.

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

4. Lassen Sie die Kehrwalze drehen.
 5. Fahren Sie vorwärts, um die Arbeitsfläche zu säubern.
- ✓ Das Kehrgut wird seitlich weggekehrt.

Aufnehmen von Kehrgut (Option)

Zum Aufnehmen von Kehrgut muss die Kehrmaschine mit einem Schmutzsammelbehälter ausgerüstet sein.

1. Senken Sie die Kehrmaschine vorsichtig ab, so dass die Stützräder Bodenkontakt haben und die Anbauvorrichtung senkrecht zur Arbeitsfläche steht.

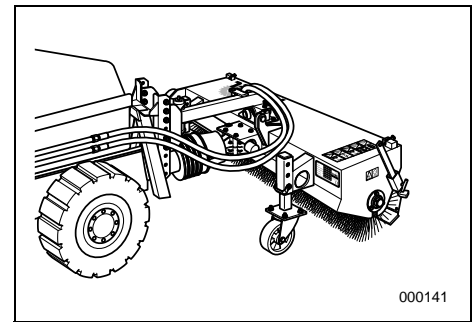


WARNUNG!

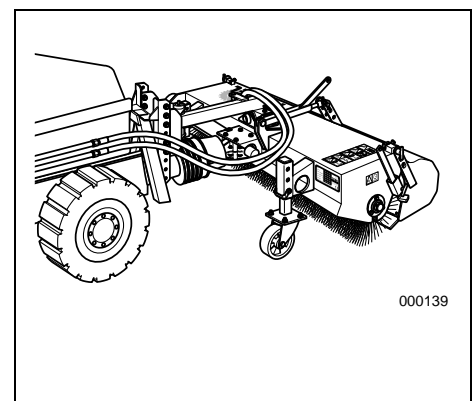
Bei rotierender Kehrwalze besteht Gefahr durch fortgeschleudertes Kehrgut.

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

2. Lassen Sie die Kehrwalze drehen.
 3. Fahren Sie vorwärts, um die Arbeitsfläche zu säubern.
- ✓ Das Kehrgut wird in den Schmutzsammelbehälter gekehrt.



000141



000139

Entleeren des Schmutzsammelbehälters (Option)

Verfügt die Kehrmaschine über einen Schmutzsammelbehälter, wird dieser je nach Ausrüstung mechanisch über einen Seilzug oder hydraulisch entleert.



WARNUNG!

Bei rotierender Kehrwalze besteht Gefahr durch fortgeschleudertes Kehrgut.

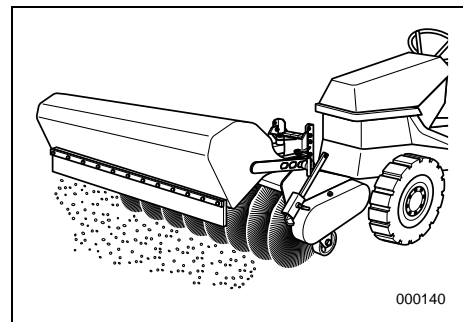
- Umstehende Personen müssen einen Sicherheitsabstand von mindestens 5 m einhalten.

1. Stoppen Sie die Drehbewegung der Kehrwalze.
 2. Heben Sie die Kehrmaschine an.
 3. Ziehen Sie am Seilzug bzw. betätigen Sie das entsprechende Steuerventil zum Öffnen des Schmutzsammelbehälters.
Über den Entleerungsmechanismus bzw. den Hydraulikzylinder wird der Schmutzsammelbehälter geöffnet und entleert.
 4. Lassen Sie den Seilzug zurückgleiten bzw. betätigen Sie das Steuerventil, um den Schmutzsammelbehälter wieder zu schließen.
- ✓ Die Kehrmaschine ist wieder betriebsbereit.



HINWEIS!

Achten Sie beim Schließen des Schmutzsammelbehälters darauf, dass der Entleerungsmechanismus komplett einrastet.



Schwenken des Seitenkehrbesens in Arbeits-/ Grundstellung (Option)

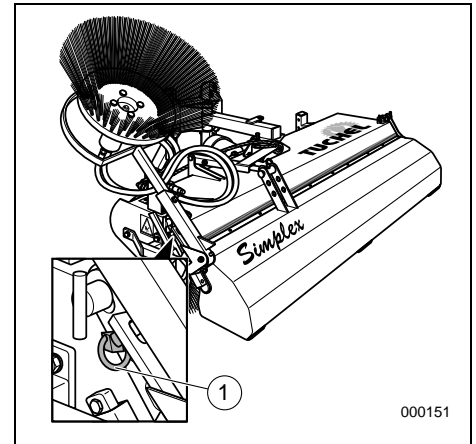
1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.
2. Ziehen Sie den Federstecker (1).



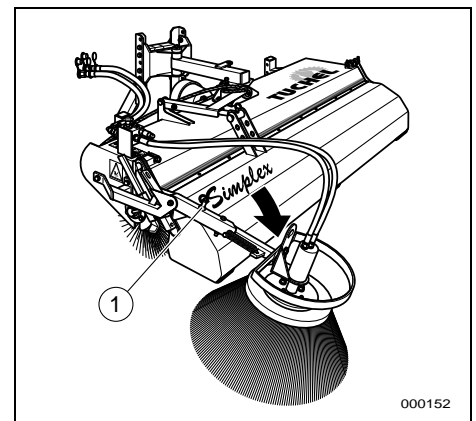
WARNUNG!

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

- Gewicht des Seitenkehrbesens berücksichtigen.



3. Schwenken Sie den Seitenkehrbesen nach unten auf den Boden.
 4. Stecken Sie den Federstecker (1) wieder ein.
 5. Überprüfen Sie, ob der Seitenkehrbesen hydraulisch angeschlossen ist und das Regelventil geöffnet ist. Siehe Abschnitt "Einstellen der Drehzahl", Seite 48.
- ✓ Der Seitenkehrbesen ist betriebsbereit.



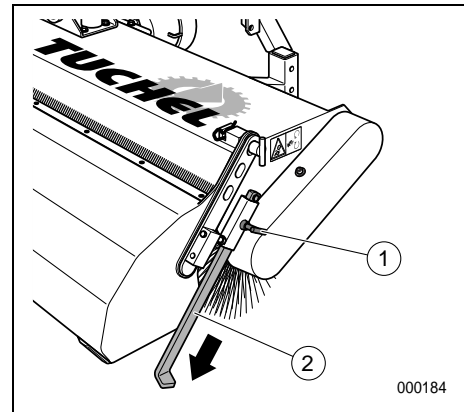
Um den Seitenkehrbesen in die Grundstellung zu bringen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Demontage der Kehrmaschine

Vorbereiten der Demontage

Abstellen der Kehrmaschine

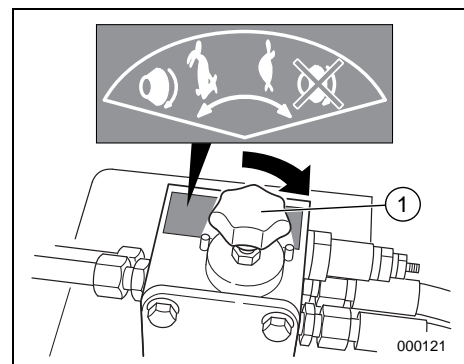
1. Entleeren Sie den Schmutzsammelbehälter, falls vorhanden.
2. Lösen Sie die Klemmschraube (1).
3. Schieben Sie die Abstellstütze (2) bis zum Anschlag nach unten.
4. Ziehen Sie die Klemmschraube (1) wieder fest an.
5. Verstellen Sie die Abstellstütze auf der anderen Seite der Kehrmaschine in gleicher Weise.
6. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.



HINWEIS!

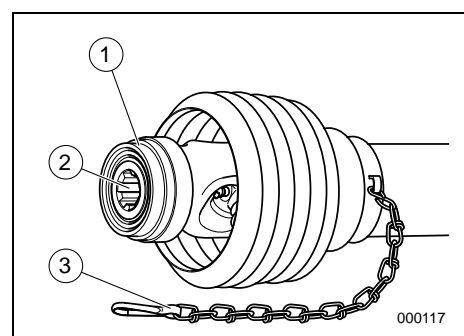
Falls die Kehrmaschine für einen längeren Zeitraum stillgelegt werden soll, folgen Sie den Anweisungen im Kapitel "Längerer Stillstand des Anbaugerätes", Seite 41.

7. Falls ein Seitenkehrbesen vorhanden ist, drehen Sie die Einstellschraube (1) ganz zu, siehe Pfeil.
8. Bringen Sie den Seitenkehrbesen in die Grundstellung. Siehe Abschnitt "Versetzen des Tellerbesens", Seite 47.



Abkuppeln der Gelenkwelle vom Trägerfahrzeug

9. Kuppeln Sie die Gelenkwelle vom Trägerfahrzeug ab.
 - Hängen Sie die Kette (3) der Verdrehsicherung aus.
 - Ziehen Sie die Hülse (1) zurück und gleichzeitig die Anschlussbuchse (2) von der Zapfwelle des Trägerfahrzeugs.
 - Befestigen Sie die Gelenkwelle mit der Kette an geeigneter Stelle am Kuppeldreieck bzw. an der Dreipunktaufnahme.
10. Schützen Sie die Anschlussbuchse (2) vor Verschmutzungen.





WARNUNG!

Stolpergefahr durch Hydraulikschläuche und Seilzug auf dem Boden.

- Legen Sie die Hydraulikschläuche und Seilzug über die Kehrmaschine.

11. Bei Ausführung mit mechanischer Entleerung: Entfernen Sie den Seilzug aus der Fahrerkabine.

Bei angeschlossener Hydraulik:

12. Betätigen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik mehrmals zu beiden Seiten.

Die Hydraulikanlage wird druckentlastet.

13. Trennen Sie die Hydraulikschläuche am Trägerfahrzeug.

14. Verschließen Sie die Schnellkupplungen mit Staubkappen.

15. Legen Sie die Enden der Hydraulikschläuche über die Kehrmaschine.

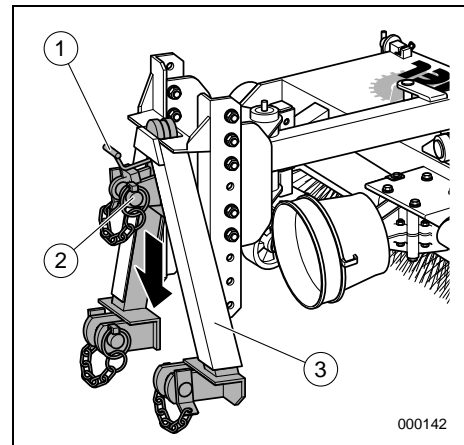


HINWEIS!

Um die Kehrmaschine vom Trägerfahrzeug zu trennen, entriegeln Sie je nach Ausführung das Kuppeldreieck oder die Dreipunktaufnahme. Siehe Folgeseite.

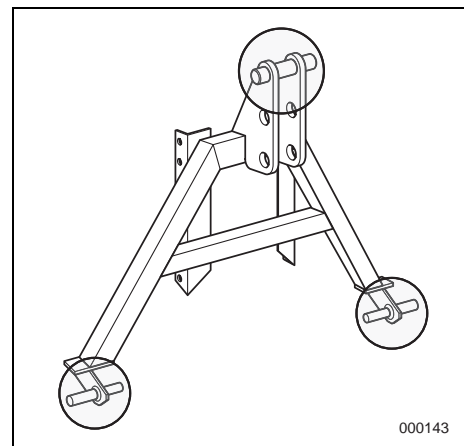
Entriegeln des Kuppeldreiecks

1. Entriegeln Sie die Frontaufnahme (1) durch Betätigen des Verriegelungshebels (2).
 2. Senken Sie die Frontaufnahme (1) soweit ab, bis sie komplett aus dem Koppeldreieck (3) aushakt.
 3. Stellen Sie sicher, dass der rückwärtige Fahrweg frei ist.
 4. Fahren Sie mit dem Trägerfahrzeug rückwärts von der Kehrmaschine weg.
- ✓ Die Kehrmaschine ist vom Trägerfahrzeug getrennt.



Entriegeln der Dreipunktaufnahme

1. Entriegeln Sie den Ober- und Unterlenker gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers. Siehe in der Betriebsanleitung des Trägerfahrzeugs.
 2. Senken Sie den Ober- und Unterlenker soweit ab, bis sie komplett aushaken und die Aufnahmebolzen freigeben; siehe Lupen.
 3. Stellen Sie sicher, that der rückwärtige Fahrweg frei ist.
 4. Fahren Sie mit dem Trägerfahrzeug rückwärts von der Kehrmaschine weg.
- ✓ Die Kehrmaschine 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 das Aufnahmesystem bzw. das Anbaugerät auf den 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.
 6. Betätigen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik mehrmals zu beiden Seiten.
Die Hydraulikanlage wird druckentlastet.
- ✓ 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

1. Reinigen Sie gründlich das gesamte Anbaugerät, und lassen Sie das Anbaugerät trocknen.
2. 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.
3. Schmieren Sie das Anbaugerät ab.
4. Schwenken Sie den Seitenkehrbesen in die Grundstellung, falls vorhanden.

Nach dem Stillstand

1. Schmieren Sie das Anbaugerät ab.
2. Überprüfen Sie den betriebssicheren Zustand des Anbaugerätes. Siehe unter "Prüfungen vor der Inbetriebnahme" *Seite 25*.

6 Bedienung

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

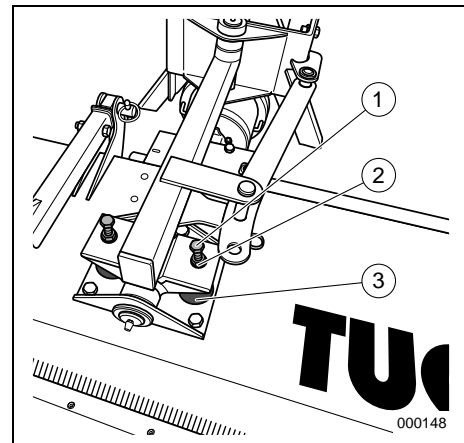
Die beschriebenen Tätigkeiten sind zudem nur von Bedeutung wenn das Anbaugerät mit dem entsprechenden Zubehör ausgerüstet ist.

Einstellen des Niveaueingleichs

Die Kehrmachine ist mit einem Niveaueingleich ausgerüstet, um Unebenheiten in der Fahrbahn auszugleichen. Die Gummipuffer (3) begrenzen den Pendelbereich quer zur Fahrbahn.

Der Pendelbereich wird über Einstellschrauben eingestellt.

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmachine gesichert auf einem ebenen und festen Untergrund ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.
2. Lösen Sie die Kontermuttern (2).
3. Drehen Sie die Einstellschrauben (1) auf beiden Seiten gleichmäßig herein oder heraus.
Herausdrehen der Schraube = größerer Pendelbereich
Hereindrehen der Schraube = kleinerer Pendelbereich
4. Ziehen Sie die Kontermuttern (2) wieder fest an.



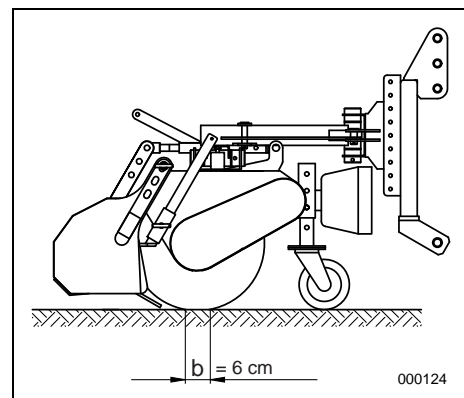
Nachstellen der Kehrwalze

Bei zu geringem Bodenkontakt der Kehrwalze wird der Schmutz nicht mehr optimal beseitigt. Dies ist erkennbar an einem mangelhaften Kehr Bild.

Ist der Verschleiß der Kehrwalze so hoch, dass die Breite (b) der Kontaktfläche weniger als 6 cm beträgt muss die Kehrwalze nachgestellt werden.

Führen Sie je nach Ausstattung der Kehrmachine folgende Arbeiten in der angegebenen Reihenfolge durch:

1. Einstellen der Stützräder, Seite 43
2. Versetzen des Schmutzsammelbehälters, Seite 45
3. Einstellen der Vulkollanleiste (Option), Seite 46
4. Versetzen des Tellerbesens, Seite 47 und/oder Einstellen der Neigung und Auflage des Seitenkehrbesens, Seite 47.
5. Versetzen des Tellerbesens, Seite 47 bzw. Anbau über Dreipunktaufnahme, Seite 29
6. Einstellen des Kehr Bildes, Seite 33.



Einstellen der Stützräder

1. Heben Sie die Kehrmaschine an.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unvorhergesehenes Absenken der Kehrmaschine.

- Treten Sie mit den Füßen nicht unterhalb der Kehrmaschine.
- Sichern Sie das Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme.

3. Ziehen Sie den Bolzen (1) heraus.
4. Versetzen Sie das Stützrad (2) mit dem Vierkantrrohr in die entsprechende Bohrung.



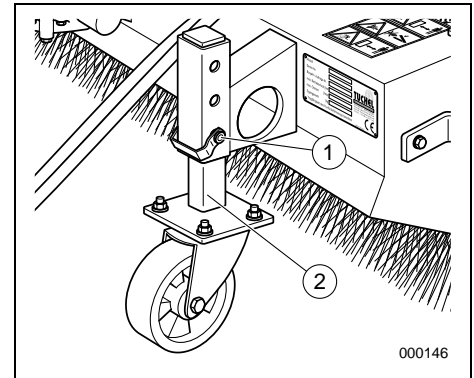
HINWEIS!

Die Höheneinstellung der Stützräder muss immer übereinstimmend mit der Einstellung des Schmutzsammelbehälters durchgeführt werden.

D. h. ist der Schmutzsammelbehälter aufgrund des Kehrwalzenverschleißes nachgestellt worden, müssen die Stützräder um eine Bohrung weiter nach oben versetzt werden.

Befolgen Sie die unter "Nachstellen der Kehrwalze, Seite 42" aufgeführten Arbeiten.

5. Setzen Sie den Bolzen (1) wieder ein.
6. Versetzen Sie das zweite Stützrad in gleicher Weise.
7. Senken Sie die Kehrmaschine wieder auf die Stützräder ab.



Schmutzsammelbehälter (Option)

Demontage des Schmutzsammelbehälters

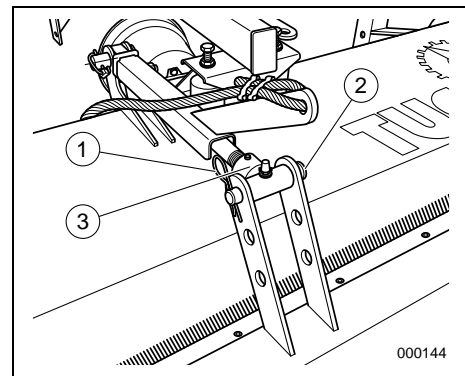
Der mechanisch betätigte Schmutzsammelbehälter muss abgebaut werden, wenn Schmutz im Freikehrmodus beseitigt werden soll.



HINWEIS!

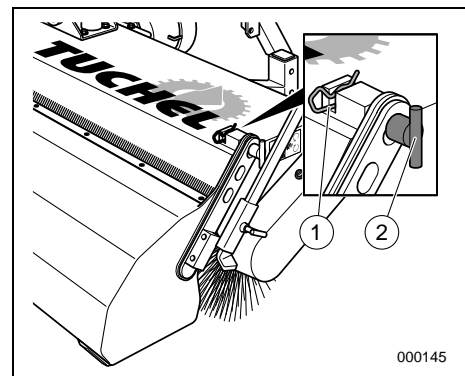
Die Demontage des Schmutzsammelbehälters darf nur durchgeführt werden, wenn die Kehmaschine am Trägerfahrzeug montiert ist.

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Ziehen Sie den Federstecker (1) heraus.
3. Entfernen Sie den Bolzen (2).
4. Legen Sie die Zugstange (3) bzw. den Hydraulikzylinder auf die Kehmaschine ab.



5. Ziehen Sie auf beiden Seiten der Kehmaschine die Federstecker (1) heraus.
6. Entfernen Sie den Bolzen (2).
7. Entfernen Sie den Schmutzsammelbehälter von der Kehmaschine.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.



Versetzen des Schmutzsammelbehälters

Der Schmutzsammelbehälter muss versetzt werden, wenn die Kehrwalze so sehr abgenutzt ist, dass die Breite (b) der Kontaktfläche weniger als 6 cm beträgt.

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.
2. Demontieren Sie den Schmutzsammelbehälter wie im Abschnitt "Demontage des Schmutzsammelbehälters", Seite 44 beschrieben.



WARNUNG!

Durch das Eigengewicht des Schmutzsammelbehälters besteht die Gefahr von Rückenverletzungen beim Anheben.

- Gewicht des Schmutzsammelbehälters berücksichtigen.

3. Versetzen Sie auf beiden Seiten die Halter (3) um eine Bohrung weiter nach oben.
4. Setzen Sie auf beiden Seiten die Bolzen (2) ein.
5. Sichern Sie die Bolzen mit einem Federstecker (1).

Durch das Versetzen des Schmutzsammelbehälters muss auch der Abstand zum Mechanismus der Entleerung angepasst werden.

6. Positionieren Sie die Zugstange (3) zwischen den Locheisen (1) um eine Bohrung weiter nach unten.
7. Setzen Sie den Bolzen (4) ein.
8. Sichern Sie den Bolzen mit einem Federstecker (2).

Nach dem Anbau des Schmutzsammelbehälters müssen noch die nachfolgenden Tätigkeiten durchgeführt werden:

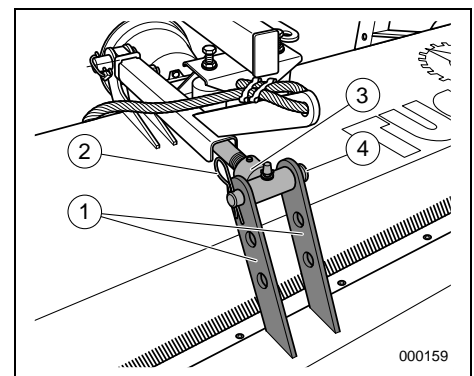
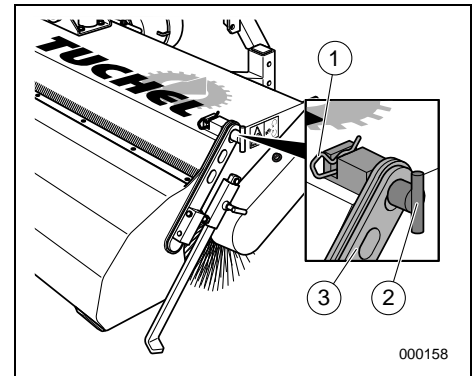
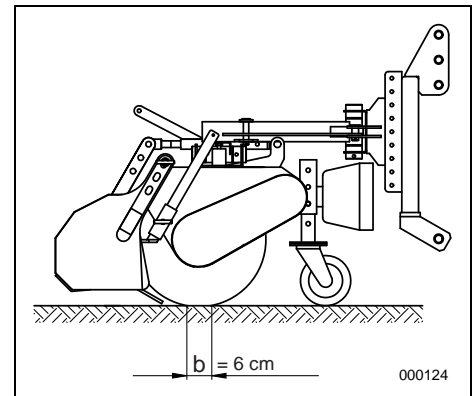
9. Stellen Sie die **die Höhe** der Stützräder nach. Siehe Abschnitt "Einstellen der Stützräder", Seite 43.
10. Stellen Sie den Abstand der Vulkollanleiste zur Kehrwalze ein. Siehe Abschnitt "Einstellen der Vulkollanleiste (Option)", Seite 46.



HINWEIS!

Kann nach dem Versetzen des Schmutzsammelbehälters die Kehrmaschine nicht mehr weit genug abgesenkt werden, muss die Anbauhöhe des Kuppeldreiecks bzw. der Dreipunktaufnahme angepasst werden. Siehe Abschnitt "Anbau über Kuppeldreieck", Seite 27 bzw. Abschnitt "Anbau über Dreipunktaufnahme", Seite 29.

Befolgen Sie zudem die unter "Nachstellen der Kehrwalze, Seite 42" aufgeführten Arbeiten.



Einstellen der Vulkollanleiste (Option)

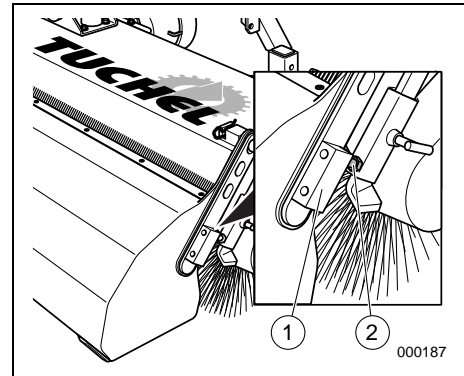
Der Abstand der Vulkollanleiste zur Kehrwalze kann über zwei Anschlagschrauben (2) auf beiden Seiten der Kehrmaschine justiert werden.

Abhängig von der Position des Schmutzsammelbehälters kann es erforderlich sein, die Anschlagschrauben im Halter zu versetzen.

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert auf einem ebenen und festen Untergrund ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.

Nur bei Bedarf:

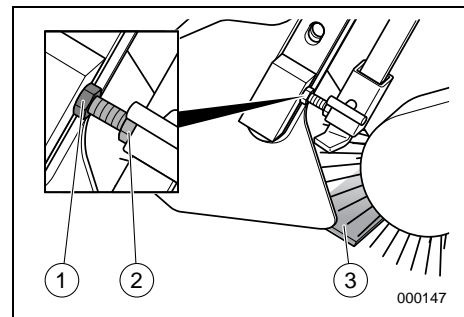
1. Drehen Sie die Anschlagschraube (2) heraus.
2. Drehen Sie die Anschlagschraube in die freie Gewindebohrung des Halters (1).



Justierung

Die nachfolgenden Schritte müssen auf beiden Seiten gleich durchgeführt werden.

1. Lösen Sie die Kontermutter (1).
2. Drehen Sie die Anschlagschraube (2):
 - Die Vulkollanleiste (3) darf den Boden nur leicht berühren.
 - Die Bürsten sollen einen minimalen Abstand zur Vulkollanleiste haben, ohne diese jedoch zu berühren.
3. Ziehen Sie die Kontermutter (1) wieder fest an.

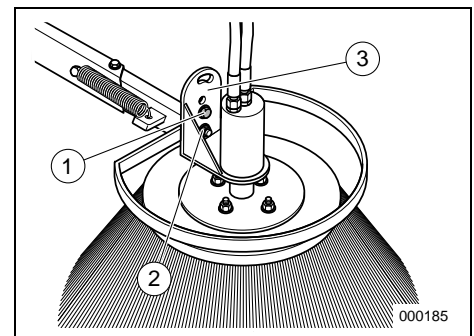


Seitenkehrbesen (Option)

Versetzen des Tellerbesens

Der Tellerbesen kann in zwei Positionen am Ausleger des Seitenkehrbesens montiert werden. Abhängig von der Einstellung der Stützräder muss die Höhe des Tellerbesens angepasst werden.

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.
2. Schwenken Sie den Seitenkehrbesen in die Arbeitsstellung. Siehe Abschnitt "Versetzen des Tellerbesens" Seite 47.
3. Entfernen Sie die Mutter (1) und die Klemmschraube (2).
4. Versetzen Sie den Tellerbesen mit dem Halter (3) in die freie Position.
5. Schrauben Sie die Mutter (1) und die Klemmschraube (2) wieder an.
6. Stellen Sie den Seitenkehrbesen nachfolgend beschrieben ein.

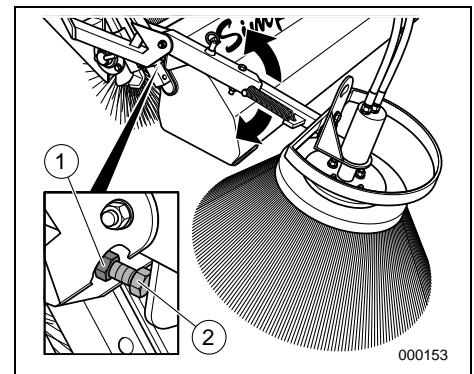


Einstellen der Neigung und Auflage des Seitenkehrbesens

Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine vor Beginn der Einstellarbeiten gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.

Feineinstellen der Neigung

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



Einstellen des Eingriffswinkels

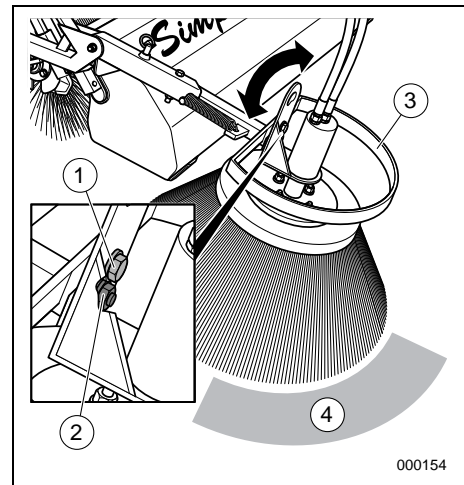
1. Lösen Sie die Mutter (2) und die Klemmschraube (1).
2. Fassen Sie den Anfahrerschutz (3) und neigen Sie den Seitenkehrbesen, bis der Eingriffswinkel passend eingestellt ist.

i

HINWEIS!

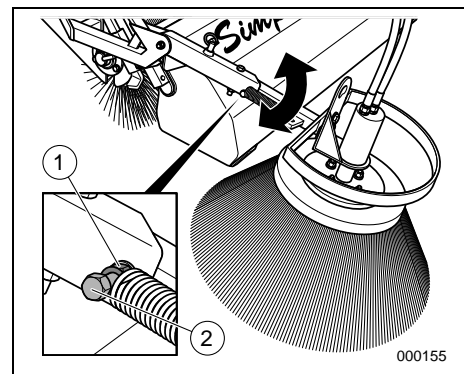
Der Eingriffswinkel sollte so eingestellt werden, dass die Kontaktfläche des Seitenkehrbesens einem Viertelkreis (4) gleicht.

3. Ziehen Sie die Mutter (1) und die Klemmschraube (2) 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.



Einstellen der Drehzahl

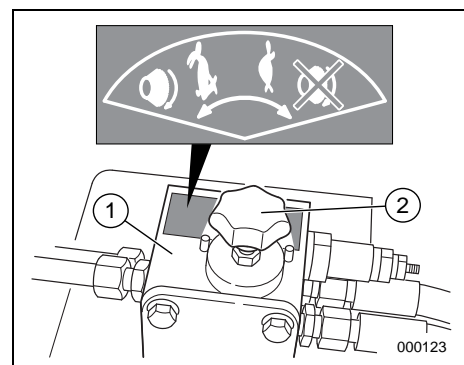
Die Drehzahl des Seitenkehrbesens wird am Regelventil (1) eingestellt. Die Symbolik des Aufklebers zeigt die Funktion des Regelventils an.

1. Drehen Sie die Einstellschraube (2) in die entsprechende Richtung:

Symbol "Hase" = die Drehzahl wird erhöht.

Symbol "Schildkröte" = die Drehzahl wird gesenkt.

Wird die Einstellschraube (2) ganz zuge dreht, bleibt der Seitenkehrbesen stehen.

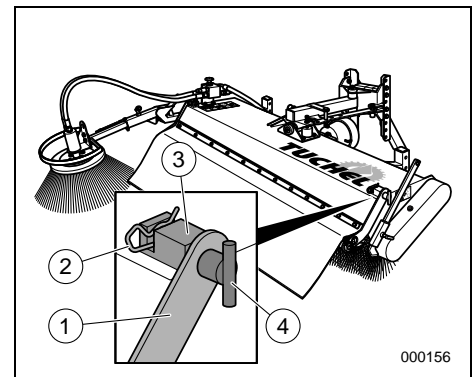


Spritzschutztuch (Option)

Montage des Spritzschutztuches

Bei Bedarf kann die Kehrmaschine mit einem Spritzschutztuch ausgerüstet werden. Das Spritzschutztuch kommt besonders im Winterdienst zum Einsatz. Jedoch empfehlen wir, das Spritzschutztuch grundsätzlich beim Freikehren zu verwenden, um das Fortschleudern von Kehrgut einzugrenzen.

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.
2. Demontieren Sie den Schmutzsammelbehälter, falls vorhanden. Siehe Abschnitt "Demontage des Schmutzsammelbehälters", Seite 44.
3. Positionieren Sie die Halter (1) an den Lagerstellen (2).
4. Setzen Sie auf beiden Seiten die Bolzen (3) ein.
5. Sichern Sie die Bolzen mit einem Federstecker (4).

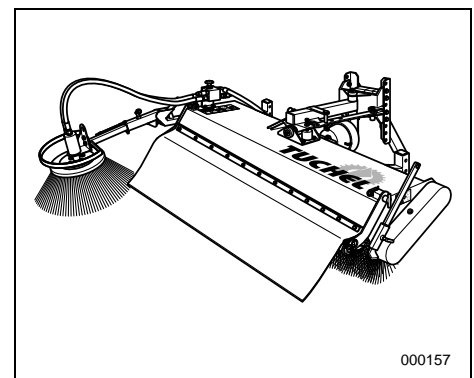


Einstellen des Abstandes zwischen Spritzschutztuch und Boden

An den Haltern (2) befinden sich jeweils zwei Bohrungen. Mit Hilfe der Bohrungen kann der Abstand zwischen dem Boden und dem Spritzschutztuch verändert werden.

Befindet sich das Rohr (4) in der oberen Bohrung, hängt das Spritzschutztuch weiter herunter. Dadurch wird fortschleuderndes Kehrgut näher am Boden gehalten, als wenn das Rohr in der unteren Bohrung sitzt.

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Ziehen Sie auf beiden Seiten die Federstecker (1) heraus.
3. Versetzen Sie das Rohr jeweils in die freie Bohrung (3).
4. Stecken Sie die Federstecker (1) wieder ein.



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, Sicherungsstifte, -bolzen)
 - Hydraulikbauteile (z. B. Schläuche, Verschraubungen, Ventile)
 - Schutzvorrichtungen und Abdeckungen
- 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 das Aufnahmesystem 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.
6. Betätigen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik mehrmals zu beiden Seiten.
Die Hydraulikanlage wird druckentlastet.

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	–

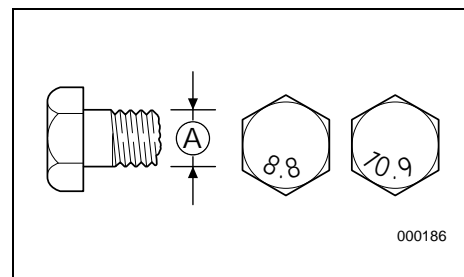
Schraubenverbindungen

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.

Alle Drehmomente M_A sind Richtwerte für metrische Regelgewinde nach DIN13. Reibungszahl 0.14 - neue Schraube ungeschmiert. Die Werte in der nachfolgenden Tabelle wurden als Richtwerte von verschiedenen Schraubenherstellern empfohlen. Eine Haftung bei Anwendung übernehmen wir nicht.

A = Gewindegröße

Festigkeitsklasse, siehe Schraubenkopf



A ø	3.6	5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
	M_A (Nm)					
M6	3.43	4.51	8.73	10.3	14.71	17.65
M7	5.59	7.45	14.22	17.16	24.52	28.44
M8	8.24	10.79	21.57	25.50	35.30	42.17
M10	16.67	21.57	42.17	50.01	70.61	85.32
M12	28.44	38.25	73.55	87.28	122.58	147.10
M14	45.11	60.80	116.70	135.27	194.17	235.36
M16	69.63	93.16	178.46	210.84	299.10	357.94
M18	95.13	127.40	245.17	289.3	411.88	490.34
M20	135.33	180.44	348.14	411.88	576.50	669.26
M22	162.40	245.17	470.72	558.98	784.45	941.44
M24	230.46	308.91	598.21	710.99	1000.28	1196.42

Verschleiß- / Ersatzteile

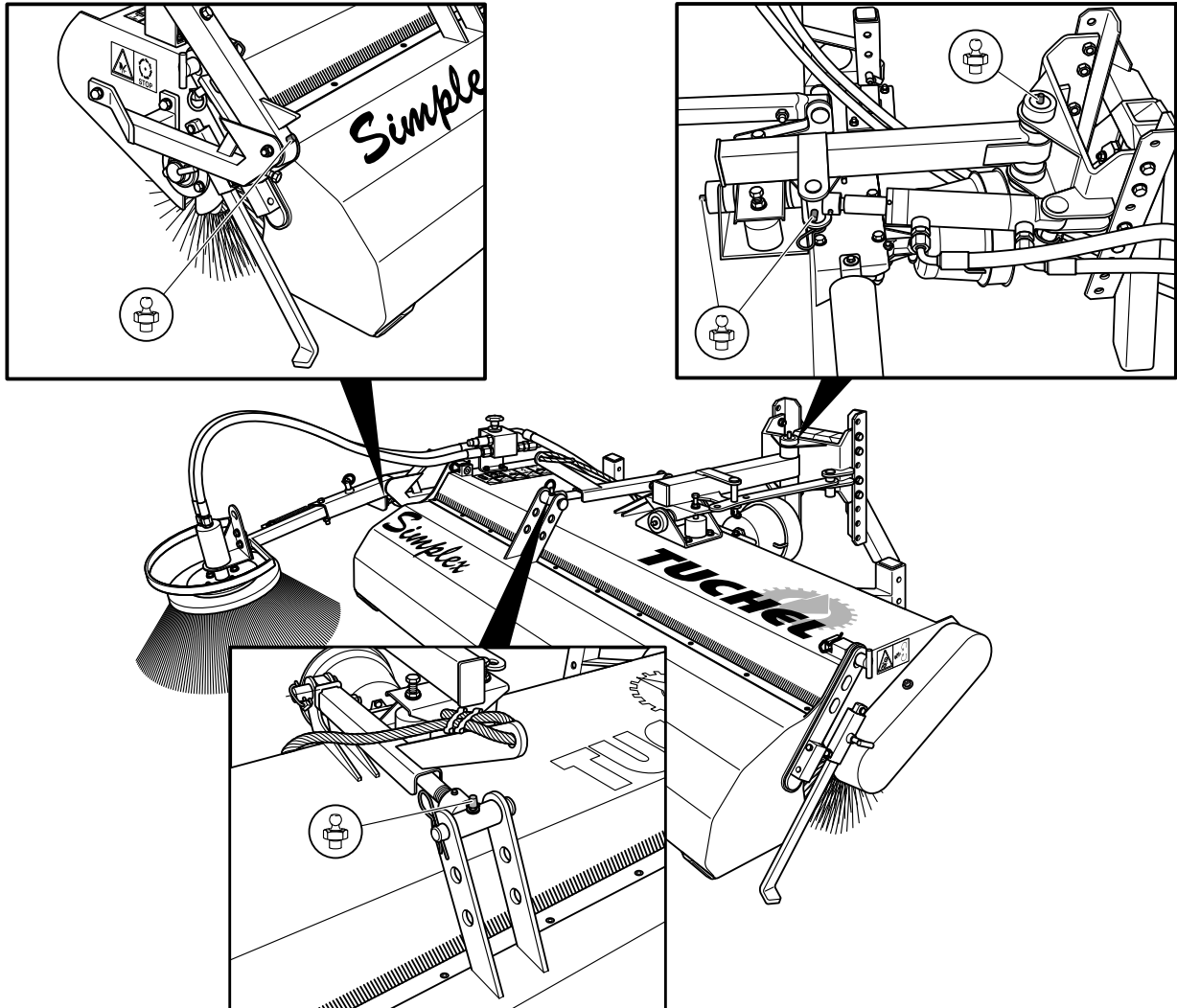
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Verwenden Sie keine Ersatzteile anderer Hersteller. Für Schäden, die durch die Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile entstehen, wird keine Haftung übernommen.
- Original-Ersatzteile dienen Ihrer Sicherheit.
- Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen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

Pos.	Artikel-Nr.	Artikel	Typ		
			120	135	150
			Anzahl		
1	40 000 315	Lenkrollen Ø 150x50	2	2	2
		Kehrwalzen			
2	40 001 321	PP Vollbesatz (Ø 400x600 PPN)	2	1	
3	40 001 324	PP Vollbesatz (Ø 400x750 PPN)		1	2
4	40 001 322	PPWD Mischbesatz (Ø 400x600 St/PPN)	2	1	
5	40 001 325	PPWD Mischbesatz (Ø 400x750 St/PPN)		1	2
6	40 001 323	Schnee (Ø 400x600 Drall)	2	1	
7	40 001 326	Schnee (Ø 400x750 Drall)		1	2
8	80008 - 10 000 402	Vulkollanleisten	1		
9	80008 - 10 000 403			1	
10	80008 - 10 001 215				1
11	80007 - 10 001 812	Spritzschutztuch (Gummituch)	1		
12	80007 - 10 001 813			1	
13	80007 - 10 001 280				1
		Tellerbesen			
14	40 000 349	Vollbesatz (Ø 300x500 PPN)	1	1	1
15	40 000 350	Vollbesatz (Ø 300x500 WDR/PPN)	1	1	1

Pos.	Artikel-Nr.	Artikel	Typ		
			120	135	150
			Anzahl		
Lager (mechanischer Antrieb)					
16	40 000 250	Lagerschale PF 205	6	6	6
17	40 000 248	Lagereinsatz SB 205	3	3	3
Lager (hydraulischer Antrieb)					
18	40 000 250	Lagerschale PF 205	4	4	4
19	40 000 248	Lagereinsatz SB 205	2	2	2
20	10 001 199	Kettenspanner	1	1	1
Dichtsatz Hydraulikmotor					
21	40 001 433	Dichtsatz Motor Seitenkehrbesen	1	1	1
22	40 001 434	Dichtsatz Motor Kehrwalze	1	1	1

Schmierstellen

1. Schmieren Sie die Lagerstellen wöchentlich bzw. alle 50 Betriebsstunden ab.
Verwenden Sie das in der Tabelle "Verschleiß- / Ersatzteile", Seite 53 angegebene Fett.
2. Schmieren Sie die Gelenkwelle nach den Angaben des Herstellers ab.



000178



Schmierstellen

Wechseln der Kehrwalze

Wenn die Kehrwalze so weit wie möglich abgenutzt worden ist und kein Nachstellen mehr möglich ist, müssen die einzelnen Segmente der Kehrwalze gewechselt werden.



HINWEIS!

Zum Wechseln der Kehrwalze muss die Kehrmaschine am Trägerfahrzeug montiert sein.

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.
2. Falls vorhanden: Stellen Sie den Seitenkehrbesen in die Grundstellung. Siehe Abschnitt "Versetzen des Tellerbesens", Seite 47.
3. Bauen Sie ggf. den Schmutzsammelbehälter ab. Siehe Abschnitt "Demontage des Schmutzsammelbehälters", Seite 44.

Demontage an der Antriebsseite

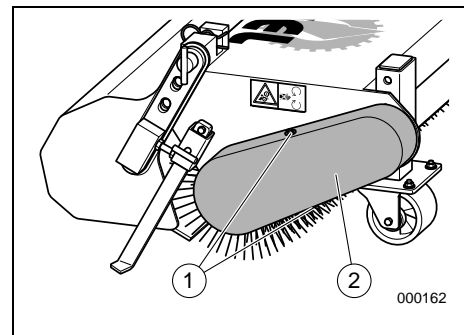


WARNUNG!

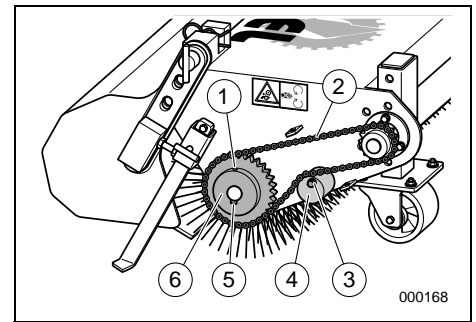
Bei eingeschaltetem Kettentrieb besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen der Hände zwischen der Kette und den Kettenrädern.

- Greifen Sie nicht in rotierende Maschinenteile.
- Warten Sie, bis die Maschinenteile zum Stillstand gekommen sind.
- Sichern Sie das Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme.

1. Drehen Sie die Schrauben (1) heraus.
2. Nehmen Sie den Kettenschutz (2) ab.



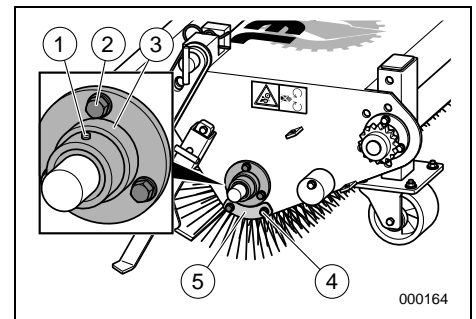
3. Lösen Sie die Klemmschraube (3).
4. Verdrehen Sie den Kettenspanner (4) um die Kette zu lockern.
5. Nehmen Sie die Kette (2) ab.
6. Lösen Sie den Gewindestift (1).
7. Ziehen Sie das Kettenrad (6) von der Welle.
8. Entnehmen Sie die Passfeder (5).



HINWEIS!

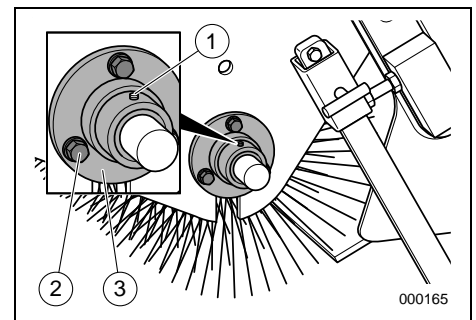
Verwahren Sie die Passfeder für den späteren Zusammenbau.

9. Lösen Sie die Gewindestifte (1).
10. Entfernen Sie die drei Schrauben (2).
11. Ziehen Sie das Flanschlager (3) von der Welle.
12. Entfernen Sie die Schrauben (4).
13. Nehmen Sie das Staubschutzblech (5) ab.



Demontage an der Lagerseite

1. Lösen Sie die Gewindestifte (1).
2. Entfernen Sie die drei Schrauben (2).
3. Ziehen Sie das Flanschlager (3) von der Welle.



4. Heben Sie die Kehrmaschine soweit an, dass die Kehrwalze frei liegt.



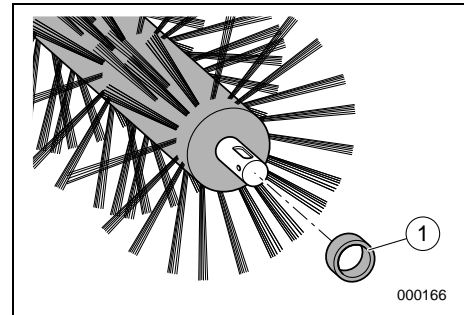
WARNUNG!

Unfallgefahr durch unvorhergesehenes Absenken der Kehrmaschine.

- Treten Sie mit den Füßen nicht unterhalb der Kehrmaschine.
- Sichern Sie das Trägerfahrzeug erneut gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme.

5. Fahren Sie das Trägerfahrzeug zurück.
6. Senken Sie die Kehrmaschine auf die Stützräder ab.
7. Stellen Sie das Trägerfahrzeug gesichert ab.
8. Sichern Sie das Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme.

9. Ziehen Sie den Anschlagring (1) von der Welle.
10. Ziehen Sie die beiden Kehrwalzen von der Welle und ersetzen Sie diese durch neue Kehrwalzen.



Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage. Berücksichtigen Sie hierbei folgende Punkte:

- Reinigen Sie die Bauteile.
- Ersetzen Sie beschädigte Bauteile durch neue.
- Die Kettenräder müssen so montiert werden, dass sie zueinander fluchten.
- Die Kette muss so aufgelegt werden, dass das Kettenschloss in Laufrichtung der Kette geschlossen ist.
- Stellen Sie die Spannung der Kette ein, wie in Abschnitt "Nachspannen der Kette", Seite 59 beschrieben.
- Befolgen Sie die unter "Nachstellen der Kehrwalze, Seite 42" aufgeführten Arbeiten.

Nachspannen der Kette

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "**Vorbereitung der Wartung**", Seite 51.

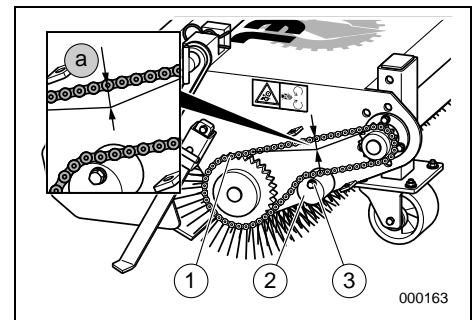
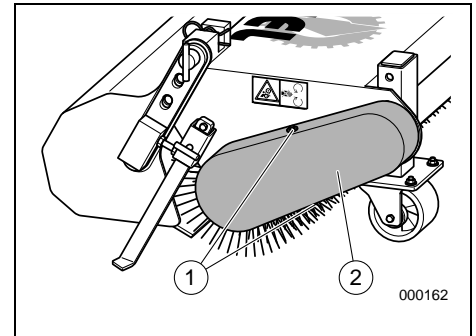


WARNUNG!

Bei eingeschaltetem Kettentrieb besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen der Hände zwischen der Kette und den Kettenrädern.

- Greifen Sie nicht in rotierende Maschinenteile.
- Warten Sie, bis die Maschinenteile zum Stillstand gekommen sind.
- Sichern Sie das Trägerfahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme.

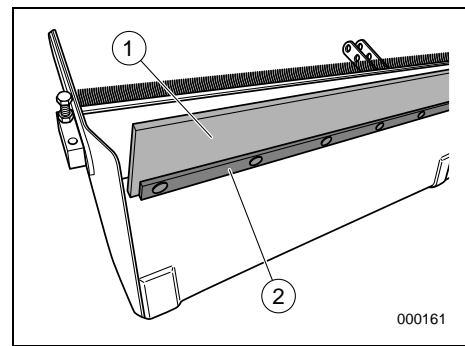
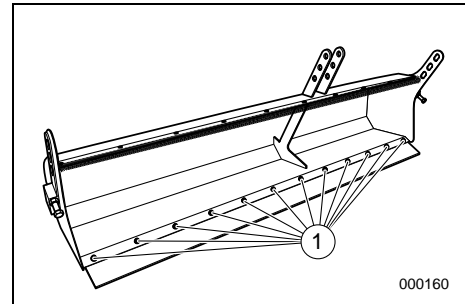
2. Drehen Sie die Schrauben (1) heraus.
3. Nehmen Sie den Kettenschutz (2) ab.
4. Überprüfen Sie die Spannung der Kette.
Abstand "a" = max. 10 mm, min. 3 mm
5. Spannen Sie ggf. die Kette (1) nach:
 - Lösen Sie die Klemmschraube (3).
 - Verdrehen Sie den Kettenspanner (2).
 - Ziehen Sie die Klemmschraube (3) wieder fest an.
 - Überprüfen Sie erneut die Spannung der Kette.
6. Schmieren Sie die Kette ab.
7. Schrauben Sie den Kettenschutz wieder an, wenn die Spannung der Kette korrekt ist.



Wechseln der Vulkollanleiste (Option)

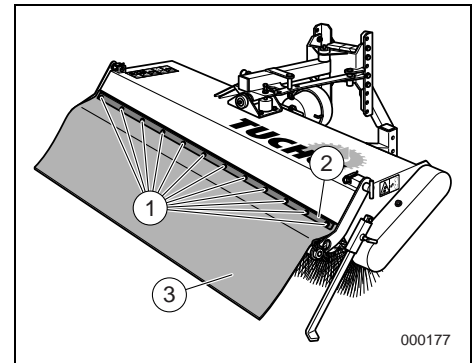
Die Vulkollanleiste ist Bestandteil des Schmutzsammelbehälters. Der Schmutzsammelbehälter gehört zur Zusatzausstattung und ist nur optional vorhanden.

1. Entleeren Sie den Schmutzsammelbehälter wie in Abschnitt "Entleeren des Schmutzsammelbehälters (Option)", Seite 36 beschrieben.
2. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.
3. Demontieren Sie den Schmutzsammelbehälter wie im Abschnitt "Demontage des Schmutzsammelbehälters", Seite 44 beschrieben.
4. Entfernen Sie sämtliche Muttern (1).
5. Nehmen Sie die Vulkollanleiste (1) zusammen mit der Stoßleiste (2) ab.
6. Ersetzen Sie die verschlissene Vulkollanleiste (1) durch eine neue.
7. Setzen Sie die Vulkollanleiste (1) zusammen mit der Stoßleiste (2) und den Befestigungsschrauben an den Schmutzsammelbehälter.
8. Schrauben Sie die Vulkollanleiste mit den Muttern fest.



Wechseln des Spritzschutztuches (Option)

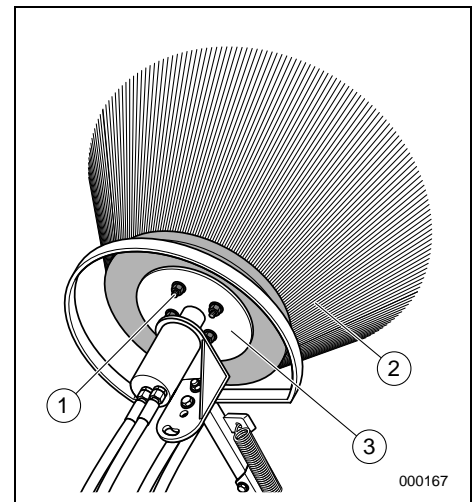
1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.
2. Entfernen Sie sämtliche Kunststoffkappen und Muttern (1).
3. Nehmen Sie die Stoßleiste (2) ab.
4. Entfernen Sie das verschlissene Spritzschutztuch (3).
5. Setzen Sie das neue Spritzschutztuch auf die Schrauben.
6. Legen Sie die Stoßleiste (2) wieder auf.
7. Befestigen Sie das Spritzschutztuch mit den Muttern (1).
8. Drücken Sie die Kunststoffkappen auf die Muttern.



Wechseln des Tellerbesens (Option)

1. Stellen Sie das Trägerfahrzeug und die Kehrmaschine gesichert ab. Siehe unter "Vorbereitung der Wartung", Seite 51.
2. Schwenken Sie den Seitenkehrbesen in die Grundstellung. Siehe Abschnitt "Versetzen des Tellerbesens" Seite 47.
3. Bauen Sie den Tellerbesen ab.
 - Entfernen Sie die Muttern (1).
 - Nehmen Sie den Tellerbesen (2) ab.
4. Schrauben Sie den Tellerbesen mit neuen selbstsichernden Muttern (1) am Tellerbesenflansch (3) fest.

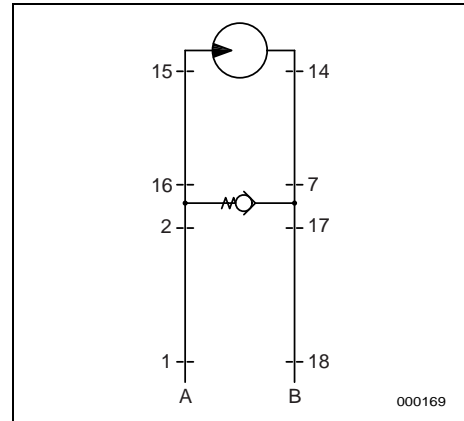
Stellen Sie den Seitenkehrbesen nach dem Wechseln des Tellerbesens neu ein. Siehe Abschnitt "Versetzen des Tellerbesens" Seite 47.



Hydraulikschaltpläne

Antrieb hydraulisch

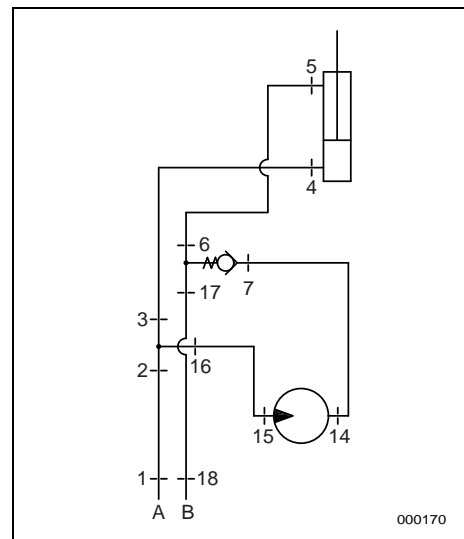
- erforderliche Hydrauliksteuerkreise: 1x einfach wirkend



Entleerung hydraulisch

Antrieb hydraulisch

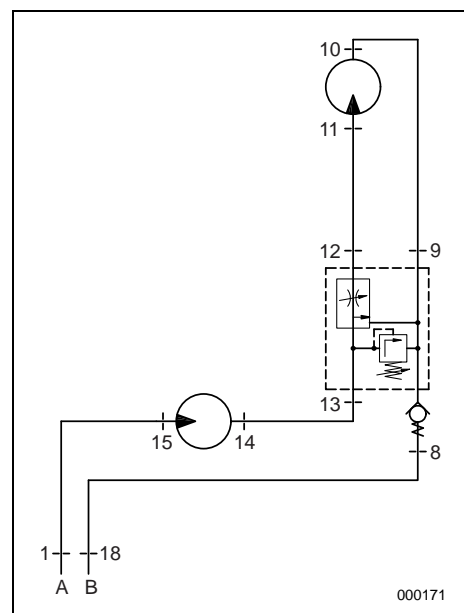
- erforderliche Hydrauliksteuerkreise: 1x doppelt wirkend



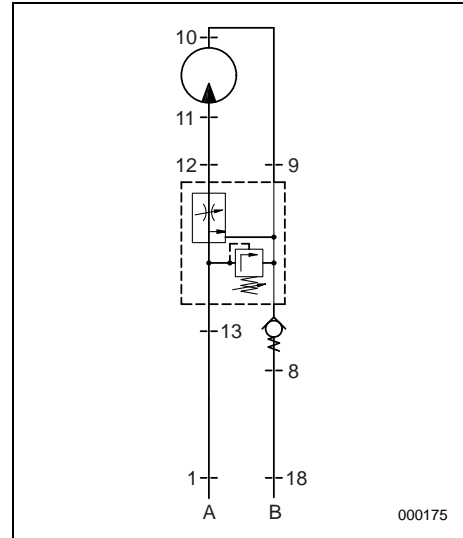
Seitenkehrbesen rechts

Antrieb hydraulisch

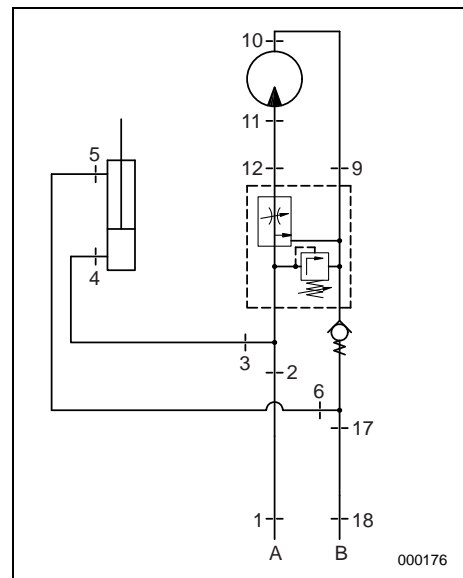
- erforderliche Hydrauliksteuerkreise: 1x einfach wirkend



- Seitenkehrbesen hydraulisch direkt, rechts *oder*
 Seitenkehrbesen rechts
 Antrieb mechanisch
 – erforderliche Hydrauliksteuerkreise: 1x einfach wirkend



- Seitenkehrbesen rechts
 Entleerung hydraulisch
 Antrieb mechanisch
 – erforderliche Hydrauliksteuerkreise: 1x doppelt wirkend



8 Störungsbeseitigung

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

Störung	Ursache	Beseitigung
1. Kehrwalze dreht nicht. (mechanischer Antrieb)	Zapfwelle ist nicht eingeschaltet.	Zapfwelle einschalten.
	Abscherstift ist abgeschert.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Kette ist abgesprungen oder gerissen.	Kette spannen oder erneuern.
2. Kehrwalze dreht nicht. (hydraulischer Antrieb)	Hydraulikleitungen sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Anschlüsse überprüfen.
	Ölstand im Hydrauliköltank des Trägerfahrzeuges zu gering.	Ölstand überprüfen und Öl nachfüllen.
	Druck bzw. Volumenstrom ist zu gering.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Hydraulikmotor defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Kette ist abgesprungen oder gerissen.	Kette spannen oder erneuern.
3. Schmutzsammelbehälter schwenkt nicht hoch.	Hydraulikleitungen sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Anschlüsse überprüfen.
	Hydraulikzylinder ist defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
4. Seitenkehrbesen funktioniert nicht.	Zuleitung ist geschlossen.	Regelventil aufdrehen.
	Hydraulikleitungen sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Anschlüsse überprüfen.
	Hydraulikmotor defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
5. Kehrergebnis mangelhaft.	Einstellung des Kehrbesens ist nicht optimal.	Kehrwalze nachstellen.
	Verschlossene Bürste.	Bürsten erneuern.
	Drehzahl der Kehrwalze ist zu schnell oder zu langsam.	Anpassen der Drehzahl über das Trägerfahrzeug.
	Einstellung des Seitenkehrbesens ist nicht optimal.	Neigung und Eingriffswinkel anpassen.
	Verschlossener Seitenkehrbesen (Tellerbesen).	Tellerbesen erneuern.

9 Index

A	
Abmessungen	16
Abstellen der Kehrmaschine	38
Abstellen des Anbaugerätes	41
Abstellstützen	32
Anbaugerät sauber halten	15
Anbaugeräte	24
Änderungen am Anbaugerät	13
Arbeiten mit Anbaugeräten	24
Arbeiten mit der Kehrmaschine	32
Arbeitshydraulik	17
Arbeitswerte	16
Außerbetriebnahme	41
B	
Beim Arbeiten	13
Beim Fahren	13
Beschreibung / Überblick	18
Bestimmungsgemäße Verwendung	9
Betrieb	24
Betrieb des Anbaugerätes	13
Betriebsanleitung	6
Betriebsmittel	52
D	
Dämpfungsverhalten	42
Demontage der Kehrmaschine	38
Drehzahl der Kehrwalze	33
Drehzahl des Seitenkehrbesens	48
Dreipunktaufnahme	39
E	
Entleeren des Schmutzsammelbehälters	36
Ersatzteile	53
Erstanbau	26
F	
Flanschlager	57
Freikehren	34
Freikehrmodus	34
G	
Gelenkwelle	27, 38
Gelenkwellenbetrieb	14
Gesamtansicht	19
H	
Hochdruckschläuche	15
Hydraulikschaltpläne	62
Hydraulische Entleerung	20
Hydraulische Seitenverstellung	20
I	
Inbetriebnahme	25
K	
Kehrbild	32
Kehren	35
Kehrwalze	56
Kennzeichnungsstellen	23
Kette	59
Kleidung	12
Konformitätserklärung	7
Kuppeldreieck	27, 39
L	
Längerer Stillstand des Anbaugerätes	41
M	
Montage der Kehrmaschine	26
Montage des Anbaugerätes	24
N	
Nach dem Stillstand	41
Nachstellen der Kehrwalze	42
Niveausgleich	42
P	
Personal	15
Prüfungen vor der Inbetriebnahme	25
R	
Rückwärtsfahrt	13
S	
Schmiermittel	52
Schmierstellen	55
Schmutzsammelbehälter	20, 44, 45
Schutz gegen Verletzungen	13
Seitenkehrbesen	20, 61
Seitenkehrbesen	37
Seitenverstellung	34
Sicherheit	9
Sicherheitsaufkleber	11
Sicherheitseinrichtungen	12
Sicherheitshinweise	10
Sicherheitsmaßnahmen	50
Sicherheitsmaßnahmen bei der Wartung	15
Sicherheitsrelevante Teile	50
Sicherheitsvorschriften	12
Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten	24
Sicht	13
Sichtprüfung	25
Spannung der Kette	59
Spritzschutztuch	21, 49, 61
Staubschutzblech	57
Störungsbeseitigung	65
Stützräder	43
T	
Technische Daten	16
Tellerbesen	47, 61
Transport	14
Typenschild	22

U

Umgang mit Hochdrucköl 15

V

Verladen und Transportieren 14

Verriegelungsnase 28

Verriegelungsplatte 28

Verschleißteile 53

Vor dem Stillstand 41

Vor Verlassen des Trägerfahrzeuges 13

Vorbaulänge 26

Vorbereitung der Wartung 51

Vorwort 5

Vulkollanleiste 46, 60

W

Während der Wartung 15

Wartung 50

Z

Zubehör 20

Zusatzrüstung 17



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
