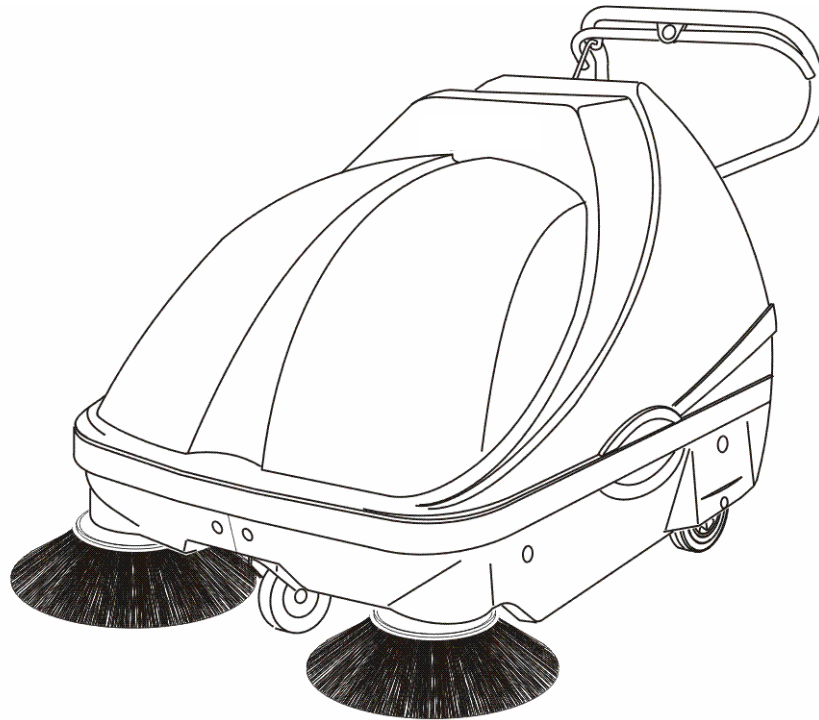

Betriebsanleitung (Originalfassung)



Batteriebetriebene Kehrsaugmaschine KSE 1000

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1-3
1.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	1-3
2	Sicherheitshinweise	2-4
3	Gerätebeschreibung	3-1
3.1	Erst-Inbetriebnahme	3-2
3.1.1	Auspacken und Montage	3-2
4	Betrieb	4-4
4.1	Fahrbetrieb	4-4
4.1.1	Starten der Kehrsaugmaschine	4-4
4.2	Kehrbetrieb	4-5
4.2.1	Sicherheitshinweise	4-5
4.2.2	Betrieb der Kehrwalzen	4-5
4.2.3	Betrieb der Seitenbesen	4-6
4.2.4	Betrieb der Filterreinigungs-Einrichtung	4-6
4.3	Abstellen der Kehrsaugmaschine	4-7
4.4	Staubkastenentleerung	4-7
4.4.1	Entnahme des Staubkastens	4-8
4.4.2	Einsetzen des Staubkastens	4-9
5	Reinigung und Wartung	5-10
5.1	Sicherheitshinweise Wartung	5-10
5.2	Reinigung	5-10
5.3	Filteraustausch	5-11
5.3.1	Ausbau	5-11
5.3.2	Montage	5-11
5.4	Seitenbesenaustausch	5-12
5.4.1	Abbau der Seitenbesenbürste	5-12
5.4.2	Montage der Seitenbesen	5-13
5.5	Nachjustierung der Seitenbesen	5-13
5.6	Kehrwalzenwechsel	5-14
5.6.1	Ausbau der Kehrwalzen	5-14
5.6.2	Einbau der Kehrwalzen	5-15
5.7	Nachjustieren der Kehrwalzen	5-16

5.7.1	Feststellen des Kehrspiegels.....	5-16
5.7.2	Einstellen des Kehrspiegels	5-16
5.7.3	Vergrößern des Kehrspiegels durch Absenken der Kehrwalzen	5-17
5.7.4	Verkleinern des Kehrspiegels durch Anheben der Kehrwalzen	5-17
5.7.5	Weitere Nachstellmöglichkeit	5-18
5.8	Fahrtrieb.....	5-19
5.8.1	Einstellarbeiten	5-19
5.8.2	Kontrolle des Fahrtriebes	5-19
5.8.3	Kontrolle des Reibradantriebes	5-19
5.9	Justierung des Fahrtriebes	5-21
5.10	Batterie.....	5-23
5.10.1	Laden der Batterien	5-24
5.11	Wartungstabelle	5-25
5.11.1	Wartung täglich.....	5-25
5.11.2	Zusätzlich alle 50 Betriebsstunden.....	5-25
5.11.3	Zusätzlich alle 100 Betriebsstunden.....	5-25
5.11.4	zusätzlich alle 200 Betriebsstunden	5-26
5.12	Störungen, Störanzeigen und Abhilfe	5-26
5.13	Technische Daten	5-27
5.14	Produktkennzeichnung	5-28
5.15	Entsorgung.....	5-28
5.16	Zubehör und Ersatzteile.....	5-28
5.17	Service	5-28
5.18	Transport.....	5-28
6	EG-Konformitätserklärung (Originalfassung)	6-29

1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung enthält Anweisungen zum Gebrauch der Kehrmaschine.

Unsere Produkte werden ständig verbessert. Konstruktive Änderungen nach der Drucklegung konnten deshalb nicht berücksichtigt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unseren Service.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, welche die Kehrmaschine bedient.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten!

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zum Kehren auf befestigten Plätzen bestimmt (z. B.: Parkplätze, Gehwege, Lagerhallen). Die Kehrumgebung darf nicht nass sein.

Die Kehrmaschine darf nur von zuverlässigem und unterwiesenem Personal bedient werden.

Verhindern Sie die Benutzung durch Kinder, Jugendliche und andere Unbefugte, z.B. durch Abziehen des Schlüssels nach Gebrauch.

Eine andere und darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Gebrauchsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsvorgaben.

Befahren Sie nur ausdrücklich zugewiesene Strecken und Plätze.

2 Sicherheitshinweise



1. Benutzen Sie die Maschine nur in einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst, und unter Beachtung der Bedienungsanleitung!
2. Beachten Sie ergänzend zur Bedienungsanleitung die allgemeingültigen gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz!
3. Das Aufkehren von entzündlichen, toxischen oder explosiven Stoffen, sowie brennbarer Gase oder unverdünnter Säuren und Lösungsmittel, brennender oder glimmender Gegenstände ist verboten!
4. Das Gerät ist nicht zum Aufnehmen von Flüssigkeiten, Seilen, Bindfäden, Drähten oder Ähnlichem geeignet.
5. Benutzen Sie die Maschine ausschließlich mit eingesetztem Staubkasten, um Verletzungen durch herausgeschleuderte Teile zu verhindern.
6. Das Transportieren von Lasten mit der Kehrmachine ist nicht erlaubt.
7. Lassen Sie insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen!
8. Nehmen Sie keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine ohne Genehmigung des Herstellers vor.
9. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.
10. Sorgen Sie für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen, insbesondere der Batterien!
11. Es ist geeignetes, rutschfestes Schuhwerk zu tragen um Unfälle zu vermeiden.
12. Personen (einschließlich Kinder), die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, die Maschine sicher zu benutzen, dürfen diese Maschine nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen! Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass Sie nicht mit der Maschine spielen.
13. Die Betriebsanweisungen des Batterieherstellers für sein Produkt sowie Vorgaben des Gesetzgebers im Umgang mit Akkumulatoren sind zu befolgen!
14. Laden Sie leere Batterien direkt nach Gebrauch und nur in gut belüfteten Räumen auf!

15. Halten Sie offene Flammen und elektrische Funken im Ladebereich fern, da beim Laden von Batterien ein hochexplosives Knallgasgemisch entstehen kann.
16. Beachten Sie, dass die Akkumulatoren mit Batteriesäure gefüllt sind!
17. Die Batterien stets sauber und trocken halten, um Kriechströme zu vermeiden! Batteriepole niemals kurzschließen!
18. Zur Vermeidung von Gesundheitsschäden ist das Rauchen, Essen und Trinken im Bereich der Batterieladestation zu vermeiden.
19. Das Laden der Batterien darf nur bei geöffneter und durch den Halter gesicherter Haube erfolgen.
20. Vorsicht: Lose Kleidungsstücke können an drehenden Teilen eingezogen werden.

3 Gerätebeschreibung

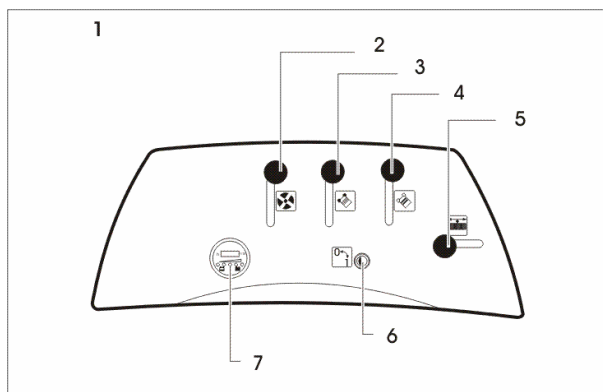
Die Kehrsaugmaschine wird durch einen Elektromotor angetrieben und verfügt über einen Vorwärts- und einen Rückwärtsgang.

Das Kehren erfolgt beim Typ KSE 1000 über zwei Seitenbesen, die das Kehrgut zu den beiden parallel zur Fahrtrichtung kehrenden Kehrwalzen befördern.

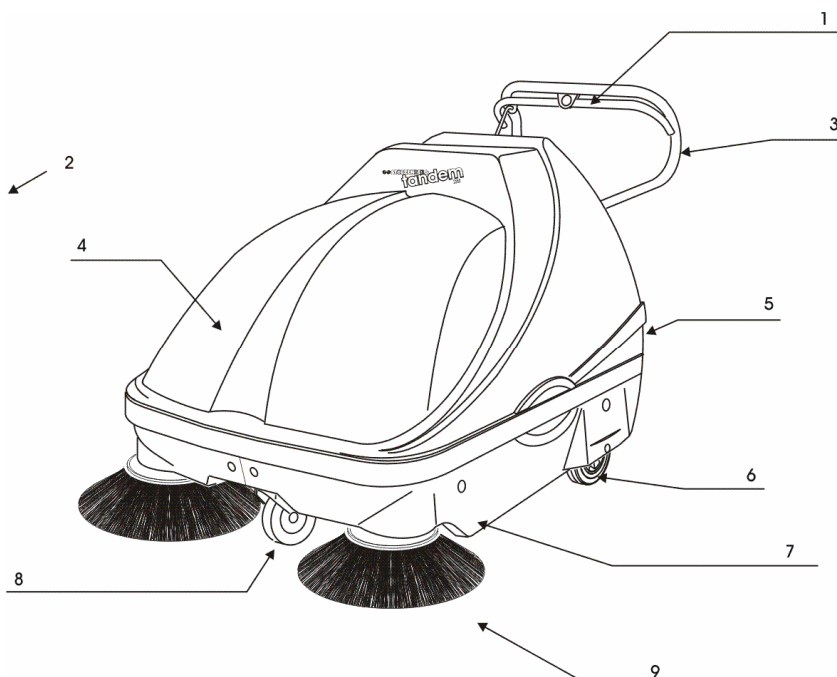
Diese werfen das Kehrgut überkopf in den dahinterliegenden Staubbehälter.

Der durch die Kehrwalzen aufgewirbelte Staub wird bei Bedarf durch die Staubabsaugung in einem Lamellenfilter in der Maschine gehalten. Der Lamellenfilter kann durch ein mechanisch betätigte Filterreinigungseinrichtung wieder gereinigt werden.

Bei Bedarf kann die Absaugung mit einer Verschlussblende verschlossen werden, um den Filter vor Feuchtigkeit zu schützen.



- 1 Bedienfeld
- 2 Hebel für Lüftungsclappe
- 3 Absenkhebel für Seitenbesen
- 4 Absenkhebel für Kehrwalzen
- 5 Hebel für Filterreinigung
- 6 Schlüsselschalter
- 7 Armatur mit Ladezustandsanzeige



- 1 Fahrhebel für Vor- und Rückwärtsfahrt
- 2 Fahrbügel
- 3 Vorwärts-Fahrtrichtung
- 4 Hauptverkleidung
- 5 Staubbehälter
- 6 Antriebsrad
- 7 Linke Seitenverkleidung
- 8 Lenkbares Bugrad mit Feststellbremse
- 9 Seitenbesen

3.1 Erst-Inbetriebnahme

3.1.1 Auspacken und Montage

- Öffnen Sie die Transportverpackung und heben Sie die Maschine vorsichtig von der Palette.

WARNUNG



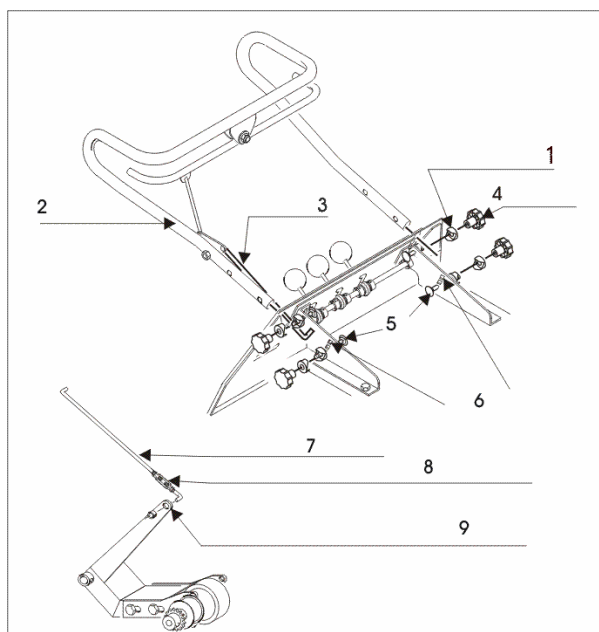
Achtung!

Achten Sie darauf, dass die seitlichen und die hinteren Gummischürzen nicht beschädigt werden!

- Heben Sie die Hauptverkleidung hinten an und ziehen Sie die Zapfen der Haube aus ihren Aufnahmen.
- Nehmen Sie die komplette Hauptverkleidung ab.
- Wurden Batterien mitgeliefert, heben Sie die beiden Batterien aus der Maschine.
- Schrauben Sie die vier Sterngriffe ab und entfernen Sie die äußeren Sattelscheiben.
- Um die Höheneinstellung des Fahrbügels festzulegen, müssen Sie die vorderen Schlossschrauben herausnehmen und in eine der drei Höhenpositionen setzen.

Hierbei bedeutet:

- Oberste Position: Fahrbügel niedrig
- Unterste Position: Fahrbügel hoch
- Schieben Sie den Fahrbügel und das Fahrtriebs-Gestänge durch die Öffnungen des Bedienfeldes.



- 1 Fahrbügel
- 2 Fahrtriebs-Gestänge
- 3 Äußere Sattelscheibe
- 4 Sterngriff
- 5 vordere Schlossschrauben
- 6 Höheneinstellung des Fahrbügel
- 7 Fahrtriebsgestänge
- 8 Spannschloss des Fahrtriebsgestänges
- 9 Bohrung des vorderen Schwenkhebel

WARNUNG



Achtung!

Achten Sie darauf, dass das Fahrtriebsgestänge durch die entsprechende Öffnung des Bedien Feldes geführt wird. Wird das Fahrtriebs gestänge nicht ordnungsgemäß eingeführt, ist ein Fahr-Betrieb der Kehrsaugmaschine unmöglich.

Verstellen Sie nicht die Schraubverbindung am Fahrtriebsgestänge. Diese Schraubverbindung ist auf die höchste Fahrbügelstellung voreingestellt, d.h. die niedrigste Position der vorderen Schloss-Schrauben.

Wird die Schraubverbindung verändert, hat dies Einfluss auf den Fahrtrieb der Maschine!

-
- Schieben Sie die vier Schlossschrauben durch die Bohrungen des Fahrbügels.
 - Schieben Sie die vier äußeren Sattelscheiben auf die Enden der Schlossschrauben.
 - Schrauben Sie die Sterngriffe wieder auf die Schlossschrauben.
 - Setzen Sie das Fahrtriebsgestänge auf die Bohrung des vorderen Schwenkhebels und drücken Sie den Bolzen durch die Bohrungen.
 - Sichern Sie dieses Gestänge mit dem Splint.
 - Setzen Sie die Batterien auf ihre Position in der Maschine.
-

WARNUNG



Achten Sie unbedingt vor dem Anschließen der Batteriepole darauf, dass die Kehrsaugmaschine ausgeschaltet ist. Schlüssel des Schlüsselschalters auf 0. Schlüssel abziehen!

Schließen Sie die Pole der Batterie an.

Um die Seitenbesen zu montieren, müssen Sie die Seitenbesen auf die Seitenbesenachse schieben. Fixieren Sie die Seitenbesen, indem Sie die Federstecker durch die Bohrungen der Seitenbesen und der Seitenbesenachse schieben.

WARNUNG



Achten Sie unbedingt darauf, dass die Bürsten der Seitenbesen bei hochgestelltem Seitenbesenbedienhebel ca. 5-10 mm Bodenabstand aufweisen!

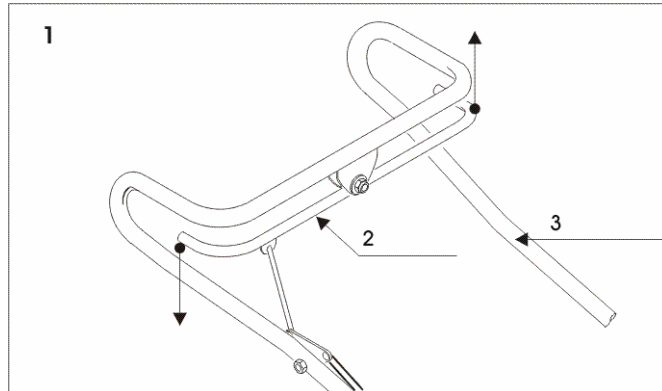
Falsch eingestellte Bürsten verschlechtern das Kehrergebnis oder führen zu einem erhöhten Verschleiß!

Setzen Sie die Haubenverkleidung wieder auf.

Schließen Sie die Hauptverkleidung.

Die Kehrsaugmaschine ist betriebsbereit.

- Ziehen Sie den Fahrhebel den linken Teil des Fahrhebels nach oben.
- Die Kehrsaugmaschine läuft rückwärts.

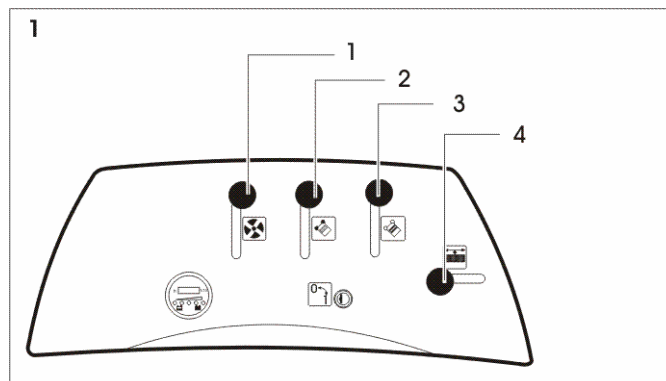


1 Rückwärtsfahrt
2 Fahrhebel
3 Fahrbügel

4.2 Kehrbetrieb

4.2.1 Sicherheitshinweise

Schalten Sie die Absaugung nicht bei nassem Kehrgut ein. Dies führt zu Schäden an der Absaugung und dem Filter. Sorgen Sie bei dem Kehrvorgang in geschlossenen Räumen für eine gute Belüftung. Nutzen Sie die Maschine keinesfalls zum Kehren von gesundheitsgefährdenden Stoffen!



1 Bedienfeld
2 Absenkehebel für Seitenbesen
3 Absenkehebel für Kehrwalzen
4 Hebel für Filterreinigung

4.2.2 Betrieb der Kehrwalzen

Hebel unten = Arbeitsstellung

Hebel oben = Kein Kehrwalzenbetrieb

- Starten Sie die Kehrsaugmaschine.

- Rasten Sie den Absenkhebel der Kehrwalzen aus.
- Schieben Sie den Absenkhebel nach unten.

Beenden des Kehrwalzenbetriebes.

- Ziehen Sie den Absenkhebel der Kehrwalzen nach oben.
- Rasten Sie den Hebel ein.

4.2.3 Betrieb der Seitenbesen

- Hebel unten = Arbeitsstellung
- Hebel oben = Kein Seitenbesenbetrieb

Starten Sie die Kehrsaugmaschine.

- Rasten Sie den Absenkhebel der Seitenbesen aus.
- Schieben Sie den Hebel nach unten.

Beenden des Seitenbesenbetriebes.

- Ziehen Sie den Absenkhebel der Seitenbesen nach oben.
- Rasten Sie den Hebel ein.

Betrieb der Lüftungsklappe

Hebel unten = Lüftung an

Hebel oben = Lüftung aus

Die Lüftungsklappe dient zum Schutz der Maschine beim Kehren auf feuchten Untergründen. Wird die Lüftungsklappe betätigt, wird die Staubabsaugung abgestellt.

Um die Lüftungsklappe zu betätigen, müssen Sie den Hebel der Lüftungsklappe nach oben ziehen.

Wollen Sie wieder auf trockenem Untergrund kehren müssen sie den Hebel nach unten schieben.

Kehren Sie auf trockenem Untergrund und ist das Kehrergebnis unbefriedigend oder die Staubentwicklung hoch, kontrollieren Sie die Stellung des Hebels der Lüftungsklappe.

4.2.4 Betrieb der Filterreinigungs-Einrichtung

Die Filterreinigungs-Einrichtung verhindert ein Verstopfen des Lamellenfilters durch Staub.

- Schließen Sie Lüftungsklappe.
- Achten Sie darauf, dass der Staubkasten eingesetzt ist.
- Bewegen Sie den Hebel des Filterrüttelmechanismus circa 10-mal zügig hin und her.

- Öffnen Sie anschließend wieder die Lüftungsklappe.

4.3 Abstellen der Kehrsaugmaschine

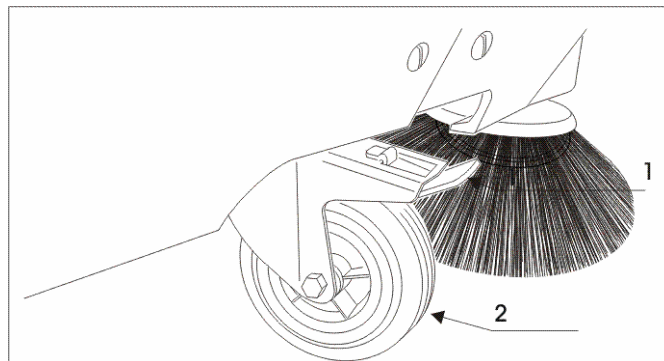
WARNUNG



Achten Sie darauf, dass sich die Kehrsaugmaschine auf einer waagerechten Fläche befindet, wenn Sie die Feststellbremse lösen, oder sichern Sie die Kehrsaugmaschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen!

- Lassen Sie den Fahrhebel los.
- Heben Sie die Seitenbesen und arretieren Sie den Absenkhebel der Seitenbesen.
- Heben Sie die Kehrwalzen und arretieren Sie den Absenkhebel der Kehrwalzen.
- Drehen Sie den Schlüssel entgegen den Uhrzeigersinn und nehmen Sie ihn aus dem Schlüsselschalter.
- Ziehen Sie die Maschine zu sich hin, damit das Bugrad gerade steht.
- Sichern Sie die Maschine gegen Wegrollen, indem Sie den Bremshebel am Bugrad nach unten treten.

Wird die Bremse anschließend entlastet, muss der Bremshebel in gedrückter Stellung stehen bleiben.



1 Bremshebel

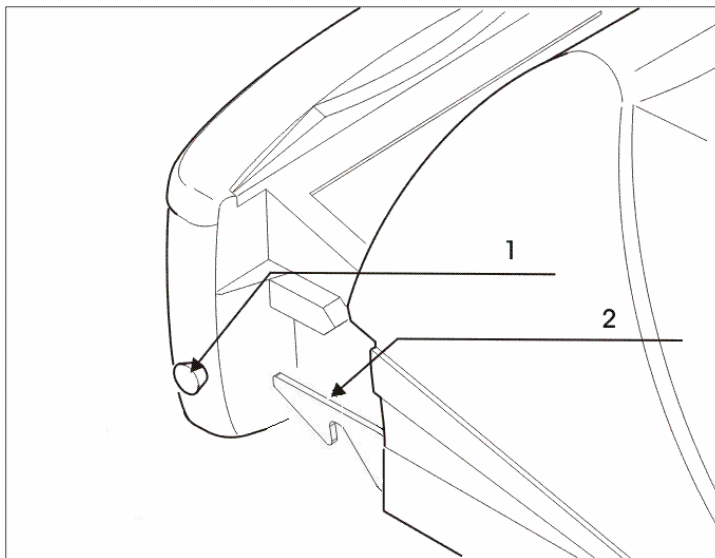
2 Bugrad

4.4 Staubkastenentleerung

Der Staubkasten dient zum Sammeln des Kehrgutes. Er befindet an der Rückseite der Kehrsaugmaschine. Der Staubkasten muss regelmäßig und vor allem nach jedem Gebrauch entleert werden.

4.4.1 Entnahme des Staubkastens

- Ziehen Sie auf beiden Seiten die Befestigungsglaschen von den Halteknöpfen
- Ziehen Sie den Staubkasten am Griffbügel aus der Kehrsaugmaschine bis die vorderen Staubkastenführungen frei sind.



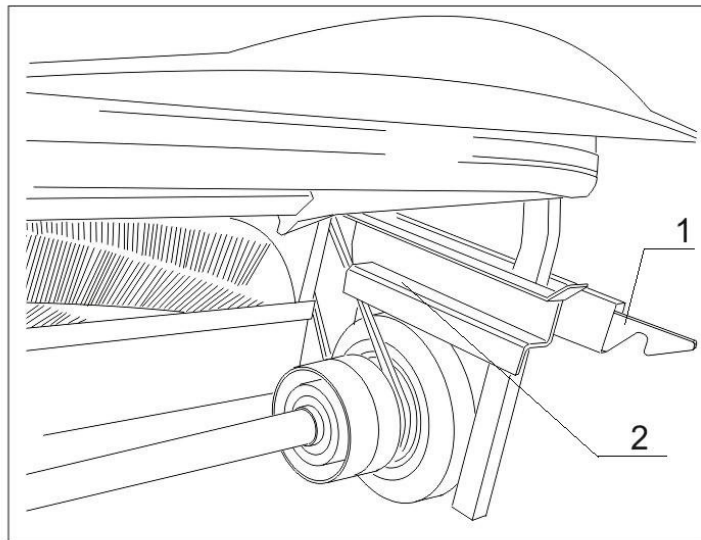
1 Zugknopf Staubkasten 2 Staubkastenarretierung

- Am hinteren Ende des Staubkastens befinden sich zwei Führungsrollen, die das Herausziehen erleichtern.
- Senken Sie den Staubbehälter auf den Boden.
- Unter dem Staubkasten befinden sich Laufrollen und eine Griffmulde.
- Ziehen Sie den Staubkasten komplett aus der Kehrsaugmaschine.
- Zum Entleeren des Staubkastenbehälters fassen Sie mit der anderen Hand in die Griffmulde.
- Das Kehrgut wird durch die untere Kante des Staubkastenbehälters ausgeleert.
- Entleeren Sie das Kehrgut nur in dafür vorgesehene Behälter.



4.4.2 Einsetzen des Staubkastens

- Setzen Sie den Staubkasten vor die Staubkastenaufnahme.
- Bringen Sie die vorderen Staubkastenführungen auf Höhe der Führungsschienen.
- Drücken Sie die Arretierungen zur Seite
- Schieben Sie den Staubkasten in die Kehrsaugmaschine.
- Drücken Sie die Arretierungen auf die Zugknöpfe des Staubkastens.



1 Staubkastenarretierung 2 Staubkastenführungsschiene

5 Reinigung und Wartung

5.1 Sicherheitshinweise Wartung

Es dürfen nur solche Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die im nachfolgenden Kapitel beschrieben werden. Alle anderen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind nur durch den Hersteller oder von ihm autorisierte Unternehmen und Personen durchzuführen, die mit den relevanten Sicherheitsvorschriften vertraut sind, denn ortsveränderliche, gewerblich genutzte Geräte unterliegen der Sicherheitsprüfung nach VDE 0701.

Befolgen Sie die Schritte der Wartungsanleitung genau. Unsachgemäße Wartung kann zu Störungen beim Einsatz der Maschine und gegebenenfalls zum Erlöschen der Garantie führen.

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist die Batterie abzuklemmen.

Verwenden Sie bei den Wartungsarbeiten nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug.

Beachten Sie die Anforderungen an Ersatzteile (siehe Kapitel 5 „Zubehör und Ersatzteile“).

Wurden Abdeckungen und/oder Sicherheitselemente bei der Wartung/Instandhaltung entfernt, so müssen diese wieder angebaut werden, bevor der Betrieb der Maschine aufgenommen werden darf!

Bei allen Arbeiten an der Kehrmaschine muss die Kehrmaschine ausgeschaltet und gegen ein Wegrollen gesichert werden.

5.2 Reinigung

Die Kehrsaugmaschine darf nur im ausgeschalteten Zustand und trocken gereinigt werden (z.B.: Abfegen).

Die Kehrsaugmaschine ist eine Maschine mit elektrischen Bauteilen.

VORSICHT

Feuchtigkeit schädigt die Elektronik des Gerätes!

Feuchtigkeit kann zu Kriechströmen und Kurzschlüssen führen.

Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger.

5.3 Filteraustausch

Der Filter hat die Aufgabe den Feinstaub abzuscheiden.

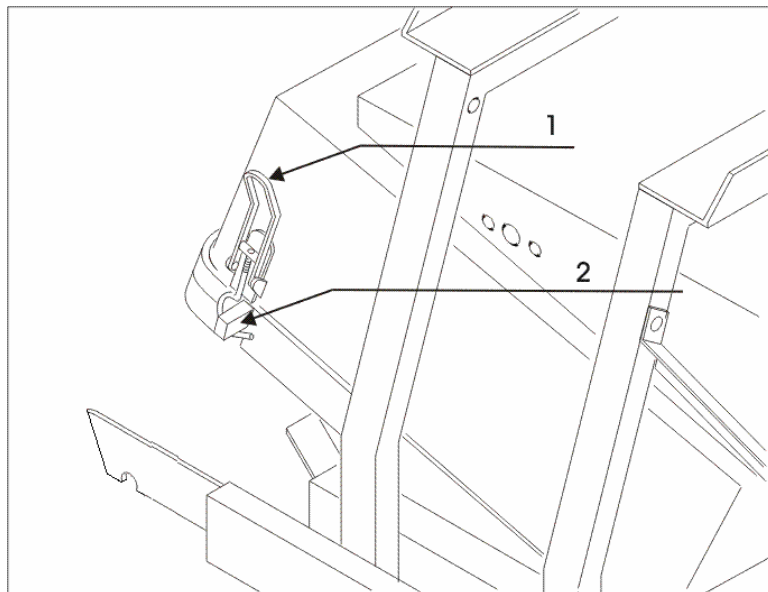
Der Filter wird durch den Filterrüttler mechanisch gereinigt.

5.3.1 Ausbau

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine ab, wie beschrieben.
- Ziehen Sie den Staubkasten aus der Maschine
- Nehmen Sie die Hauptverkleidung ab.

Der Filter sitzt auf einem Rahmen.

- Halten Sie mit einer Hand den Filterrahmen in seiner Position.
- Drücken Sie die Bügel der Spannverschlüsse nach unten.
- Lösen Sie die Gewindehaken aus den Arretierungen der Filterrahmenarretierungen.
- Senken Sie den Rahmen mit dem Filter nach unten ab.
- Nehmen Sie den Filter aus dem Rahmen.



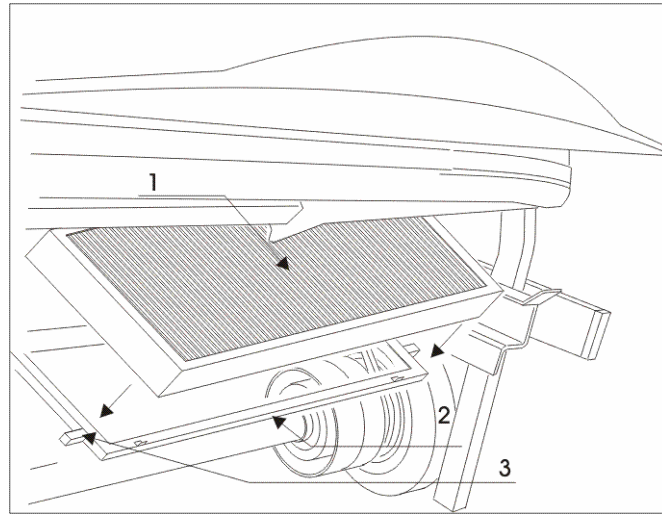
1 Spannverschluss

2 Arretierung des Filterrahmens

5.3.2 Montage

- Setzen Sie den Filter passend auf den Rahmen.
- Klappen Sie den Rahmen nach oben.
- Schieben Sie die Gewindehaken über die Filterrahmenarretierungen.

- Drücken Sie die Bügel der Spannverschlüsse nach oben.
- Schieben Sie den Staubkasten wieder in die Maschine.

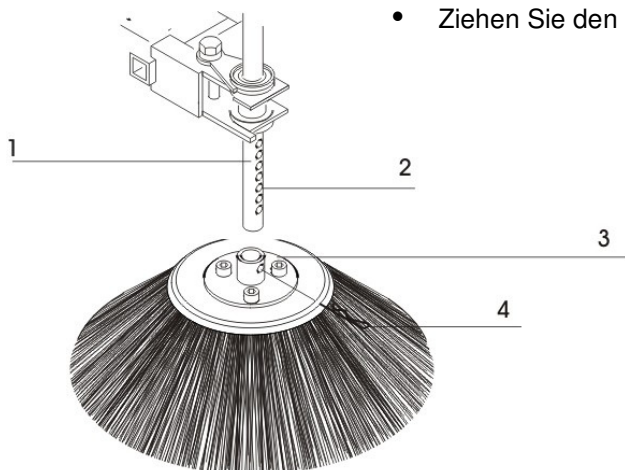


- 1 Filter
2 Filterrahmen
3 Filterrahmenarretierung

5.4 Seitenbesenaustausch

5.4.1 Abbau der Seitenbesenbürste

- Stellen Sie die Kehrmaschine ab.
- Entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter.
- Ziehen Sie den Absenkhebel der Seitenbesen nach oben.
- Arretieren Sie den Absenkhebel.
- Ziehen Sie den Federstecker von der Seitenbesenachse.



1	Seitenbesenachse
2	Bohrung
3	Seitenbesenflanschplatte
4	Federstecker

- Ziehen Sie die Seitenbesen nach unten ab.
- Tauschen Sie die Seitenbesenbürsten aus.

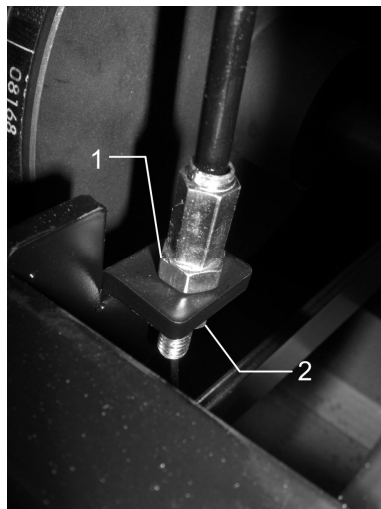
5.4.2 Montage der Seitenbesen

- Befestigen Sie die Flanschplatte an den Seitenbesenbürsten.
- Schieben sie den Seitenbesen auf die Seitenbesenachse.
- Schieben Sie den Federstecker durch die Bohrungen der Seitenbesenflanschplatte und der Bohrung der Seitenbesenachse (Bodenkontakt herstellen).

5.5 Nachjustierung der Seitenbesen

Die Nachjustierung ist notwendig durch den einsatzbedingten Verschleiß der Bürsten.

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine wie beschreiben ab.
- Entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter.
- Rasten Sie den Absenkhebel der Seitenbesen aus.
- Schieben Sie den Absenkhebel nach unten.
- Heben Sie die Hauptverkleidung ab.



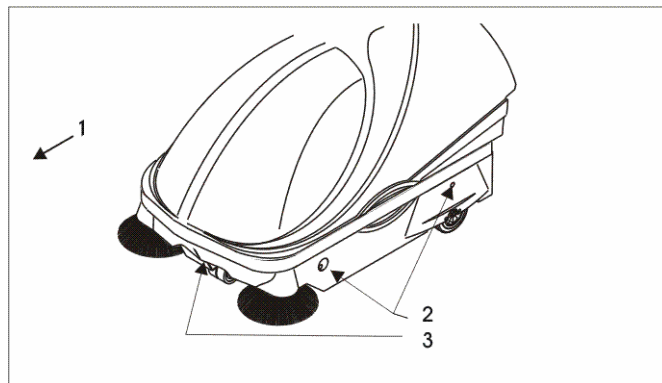
1	Schraube der Seitenbesenhöhenverstellung
2	Kontermutter

- Lösen Sie die Kontermutter.
- Um den Seitenbesen abzusenken, müssen Sie die Schraube der Seitenbesenhöhenverstellung im Uhrzeigersinn drehen.
- Um den Seitenbesen anzuheben, müssen Sie die Schraube der Seitenbesenhöhenverstellung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Positionieren Sie die Seitenbesen in der gewünschten Stellung.
- Ziehen Sie die Kontermutter wieder fest. Setzen Sie die Hauptverkleidung auf.

5.6 Kehrwalzenwechsel

5.6.1 Ausbau der Kehrwalzen

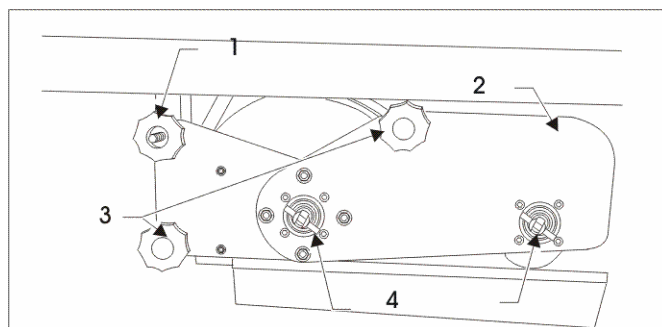
- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine ab
- Ziehen Sie den Schlüssel ab, um unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern.
- Ziehen Sie den Absenkhebel der Kehrwalzen nach oben.
- Arretieren Sie den Absenkhebel.
- Lösen Sie die drei Schrauben der in Vorwärts-Fahrtrichtung gesehen linken Seitenverkleidung.



- 1 Vorwärts-Fahrtrichtung 2 Befestigungsschrauben
der Seitenverkleidung

Die Walzenschwinge wird von drei Sterngriffen gehalten.

- Lösen Sie die Sterngriffe.
- Entfernen Sie die Walzenschwinge

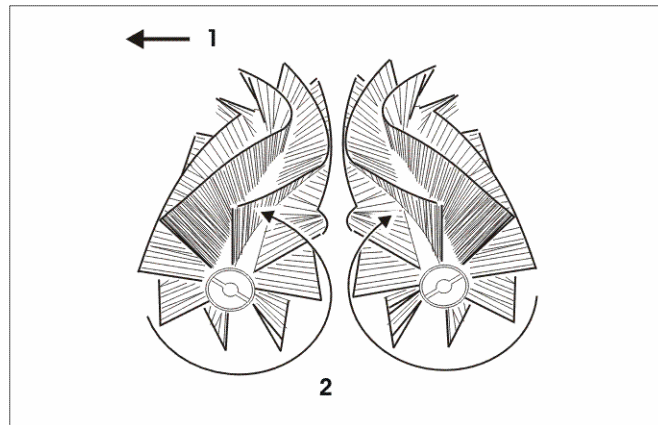


- 1 Offener Sterngriff 2 Walzenschwinge
3 Sterngriff 4 Drehhebel

- Ziehen Sie die Kehrwalzen aus der Maschine und entfernen Sie ggf. Unrat, Bänder etc. aus dem Walzentunnel bzw. von den Mitnahmedornen.

5.6.2 Einbau der Kehrwalzen

- Schieben Sie die Kehrwalze unter die Maschine.
- Achten Sie beim Einschieben der Kehrwalzen auf die Drehrichtung der Kehrwalzen.



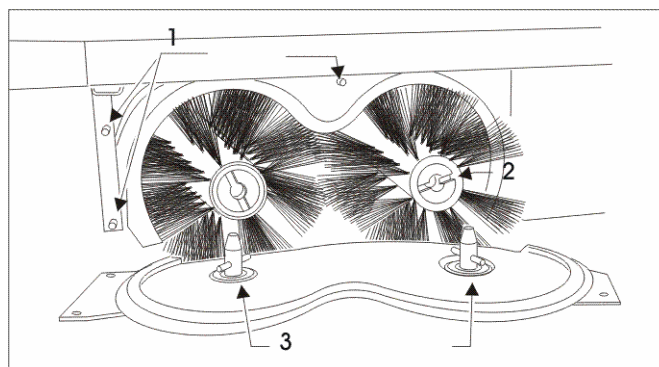
- 1 Vorwärts-Fahrtrichtung 2 Bewegungsrichtung der Kehrwalzen

An den Walzenenden befindet sich je eine Nut.

- Drehen Sie die Kehrwalze bis der Mitnahmedorn der hinteren Walzenschwinge in die Nut der Kehrwalze fasst.
- Schieben Sie die Kehrwalze so weit wie möglich hinein.
- Setzen Sie die vordere Walzenschwinge auf die freien Kehrwalzenenden.

Auf der Walzenschwinge befinden sich zwei Drehhebel.

Am Ende der Drehhebel befindet sich ein Mitnahmedorn.



- 1 Gewindestangen 2 Kehrwalzennut
3 Mitnahmedorn

- Drehen Sie die Drehhebel bis der Mitnahmedorn in die Nut der Kehrwalzen fasst.
- Schieben Sie die Walzenschwinge über die Gewindestangen.

- Stellen Sie sicher, dass die Kehrwalze auf beiden Seiten mit der Nut in den Mitnehmern steckt und dass alle Sterngriffe fest angezogen wurden.
- Befestigen Sie die Seitenverkleidung.

5.7 Nachjustieren der Kehrwalzen

5.7.1 Feststellen des Kehrspiegels

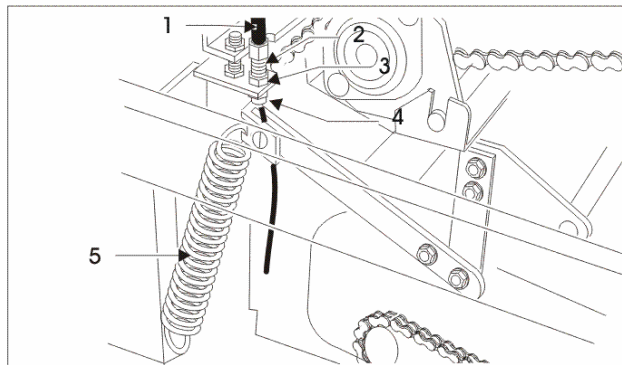
Zur optimalen Reinigung des Untergrundes und zur bestmöglicher Effektivität der Kehrwalzen dient der Kehrspiegel. Der Kehrspiegel auf der hinteren Walze soll 30-40 mm betragen.

So stellen Sie den Kehrspiegel fest:

- Fahren Sie die Kehrsaugmaschine auf eine zu säubernde Fläche.
- Starten Sie den Kehrwalzenbetrieb ohne die Kehrmaschine zu bewegen
- Lassen Sie die Kehrwalzen für 1 bis 2 Minuten im Stand laufen. Heben Sie die Kehrwalzen.
- Beenden Sie den Kehrwalzenbetrieb und fahren Sie einige Meter vor. Die auf dem Boden sichtbare Kehrspur bildet den Kehrspiegel.

5.7.2 Einstellen des Kehrspiegels

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine ab.
- Entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter.
- Ziehen Sie den Absenkhebel der Kehrwalzen nach oben.
- Arretieren Sie den Absenkhebel.
- Heben Sie die Fahrtrichtung gesehen rechte Seite der Hauptverkleidung an.
- Sichern Sie die Haubenstellung mit der Haubenarretierung.
- Entfernen Sie die in Fahrtrichtung gesehen rechte Seitenverkleidung.



- | | | | |
|---|-----------|---|---------------|
| 1 | Bowdenzug | 2 | Gewindestange |
| 3 | Mutter A | 4 | Mutter B |
| 5 | Feder | | |

5.7.3 Vergrößern des Kehrspiegels durch Absenken der Kehrwalzen

- Lösen Sie die Mutter A auf der Gewindestange des Bodenzuges.
- Drehen Sie die Mutter A gegen den Uhrzeigersinn.
- Kontern Sie die Mutter A mit der Mutter B.

5.7.4 Verkleinern des Kehrspiegels durch Anheben der Kehrwalzen

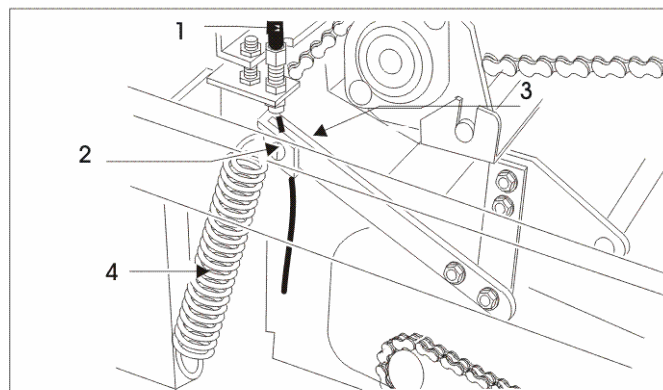
- Lösen Sie die Mutter B.
- Drehen Sie die Mutter B im Uhrzeigersinn um einige Gewindegänge weiter.
- Kontern Sie die Mutter B mit der Mutter A.

Zu Beachten!

Die Kehrwalzen sind pendelnd aufgehängt und passen sich leichten Bodenunebenheiten an. Erst durch die Rotation der Kehrwalzen werden diese in ihre Arbeitsposition gebracht. Bei einem Absenken im Stillstand berühren lediglich die Borstenspitzen den Untergrund. Daher wird eine Zugkraft auf den Kehrwalzenhebel erst bei Bürstenrotation ausgeübt.

5.7.5 Weitere Nachstellmöglichkeit

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine ab.
- Entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter.
- Ziehen Sie den Absenkhebel der Kehrwalzen nach oben.
- Arretieren Sie den Absenkhebel.
- Heben Sie die Fahrtrichtung gesehen rechte Seite der Hauptverkleidung an.
- Sichern Sie die Haubenstellung mit der Haubenarretierung.
- Entfernen Sie die in Fahrtrichtung gesehen rechte Seitenverkleidung.
- Lösen Sie die Klemmschraube.
- Bringen Sie das Kehrwalzenhalteblech auf die gewünschte Stellung.
- Ziehen Sie die Klemmschraube wieder an und montieren Sie die Seiten- und Hauptverkleidung.



- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1 Bowdenzug | 2 Kehrwalzenhalteblech |
| 3 Klemmschraube | 4 Feder |



Ursprungsdurchmesser der Walze: 230 mm.

Bei einem Durchmesser von unter 200 mm muss die Walze ausgetauscht werden.

5.8 Fahrtrieb

5.8.1 Einstellarbeiten

Ein Nachjustieren des Reibrades wird notwendig, wenn die Leistung des Fahrtriebes trotz hoher Motordrehzahl bei der Vorwärtsfahrt unzufriedenstellend ist, da das Reibrad beschädigt ist, oder nicht mehr ausreichend gegen die Reibradrolle gedrückt wird.

Ist die Fahrleistung bei der Rückwärtsfahrt unzufriedenstellend kontrollieren Sie den Fahrriemen auf Verschmutzung oder Beschädigungen.

5.8.2 Kontrolle des Fahrtriebes

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine ab
- Entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter.
- Nehmen Sie die Hauptverkleidung ab.
- Kontrollieren Sie das Reibrad und den Fahrriemen auf Beschädigungen und Verschmutzung.
- Ist das Reibrad und/oder der Fahrriemen beschädigt oder unbrauchbar, benachrichtigen Sie den Service.
- Ist das Reibrad verschmutzt, reinigen Sie das Reibrad.

5.8.3 Kontrolle des Reibradantriebes

Ist das Reibrad unbeschädigt:

- Lösen Sie die Feststellbremse.
- Stecken Sie den Schlüssel in den Schlüsselschalter. Starten Sie die Kehrsaugmaschine.

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile! Achten Sie bei dem Startvorgang unbedingt darauf, dass sich keine Personen in unmittelbarer Umgebung der geöffneten Kehrsaugmaschine aufhalten. Achten Sie darauf, dass die Kehrsaugmaschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert ist!

- Betätigen Sie vorsichtig den Fahrhebel für die Vorwärtsfahrt.
- Der Schwenkhebel drückt das Reibrad in Richtung der Reibrolle.
- Die Kehrsaugmaschine muss sich vorwärts bewegen.
- Findet keine Vorwärtsbewegung statt, drückt das Reibrad nicht gegen die Reibrolle:
- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine wieder ab

WARNUNG



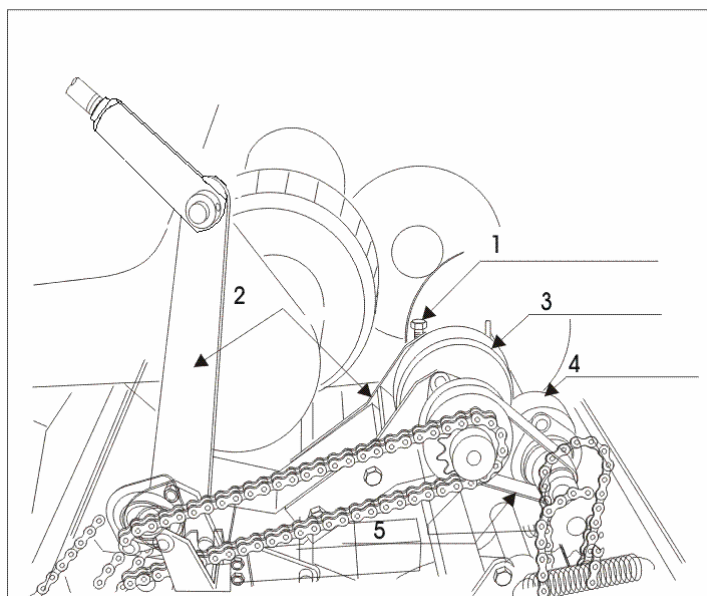
Justieren Sie die Reibrolle wie nachstehend beschrieben.

Drückt das Reibrad gegen die Reibradrolle, muss der Fahrriemen für die Rückwärtsfahrt frei beweglich sein!

Kontrolle des Leerlaufes des Fahrantriebes

Diese Kontrolle ist notwendig, damit sich die Kehrsmaschine bei neutraler Stellung des Fahrhebels (waagerechte Stellung) bei eingeschaltetem Motor nicht vorwärts oder rückwärts bewegt.

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine ab
- Entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter.
- Nehmen Sie die Hauptverkleidung ab.



- | | |
|--------------------|----------------|
| 1 Verstellechraube | 2 Schwenkhebel |
| 3 Reibrad | 4 Reibradrolle |
| 5 Fahrriemen | |

Am Schwenkhebel befindet sich die Verstellechraube des Reibrades und des Fahrriemens.

Kontrollieren Sie die Stellung des Schwenkhebels:

- Stecken Sie den Schlüssel in den Schlüsselschalter.
- Starten Sie die Kehrsaugmaschine.
- Stellen den Fahrhebel in die neutrale Position (waagerechte Stellung)
- Der Schwenkhebel darf das Reibrad nicht gegen die Reibrolle drücken.
- Der Fahrriemen muss frei beweglich sein.

Ist dies nicht gegeben gehen Sie vor wie bei den Einstellarbeiten beschreiben.

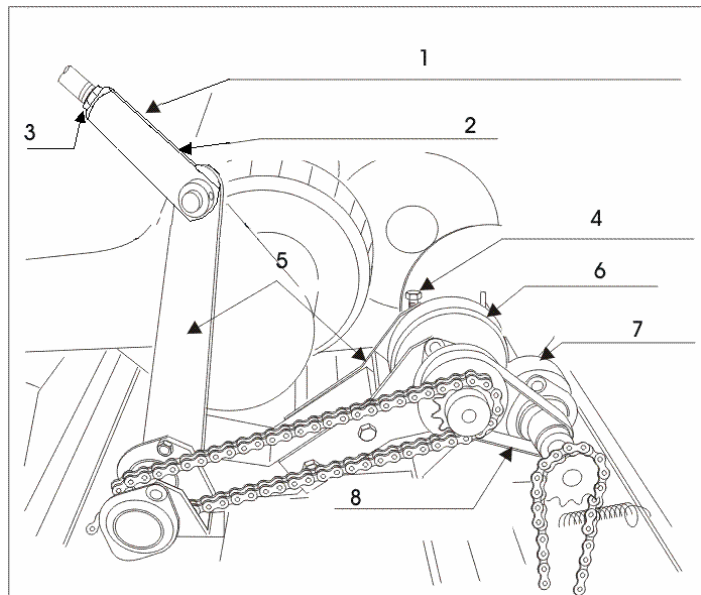
Ist die Stellung des Schwenkhebels korrekt:

- stellen Sie die Kehrmachine ab.
- Setzen Sie die Hauptverkleidung wieder auf.

5.9 Justierung des Fahrtriebess

Die Nachjustierung ist notwendig durch den einsatzbedingten Verschleiß des Reibrades.

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine ab, wie beschrieben.
- Entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter.
- Nehmen Sie die Hauptverkleidung ab.



- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1 Gabelkopf des Fahrtriebessgestänges | 2 Fahrtriebessgestänge |
| 3 Kontermutter | 4 Freilaufjustierung |
| 5 Schwenkhebel | 6 Reibrad |
| 7 Reibradrolle | 8 Fahrriemen |

- Lösen Sie die Kontermuttern des Spannschlusses des Fahrtriebessgestänges.
- Um den Abstand zwischen Reibrolle und dem Reibrad zu verringern, müssen Sie das Spannschloss entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

WARNUNG



Achten Sie darauf, das Spannschloss nur ein oder zwei Gewindengänge weiterzudrehen. Wird das Spannschloss zu weit gedreht, besteht die Gefahr, dass die beiden Stangen des Fahrtriebgestänges nicht mehr genügend Halt finden und beim Betrieb auseinander fallen!

Kontrollieren Sie die Stellung des Schwenkhebels:

- Stecken Sie den Schlüssel in den Schlüsselschalter. Starten Sie die Kehrsaugmaschine.
 - Betätigen Sie vorsichtig den Fahrhebel für die Vorwärtsfahrt.
 - Der Schwenkhebel muss das Reibrad gegen die Reibrolle drücken.
 - Der Fahrriemen muss frei beweglich sein.
 - Die Kehrsaugmaschine muss sich vorwärtsbewegen.
 - Betätigen Sie vorsichtig den Fahrhebel für die Rückwärtsfahrt.
 - Der Schwenkhebel muss das Reibrad und die Reibrolle trennen.
 - Der Fahrriemen muss gespannt sein.
 - Die Kehrsaugmaschine muss sich rückwärts bewegen.
-



Drückt das Reibrad gegen die Reibradrolle, muss der Fahrriemen für die Rückwärtsfahrt frei beweglich sein!

Bei der Betätigung des Fahrhebels für die Rückwärtsfahrt muss der Fahrriemen gespannt sein und das Reibrad und die Reibrolle müssen getrennt sein.

Sind diese Voraussetzungen gegeben:

- ziehen Sie die Kontermuttern wieder fest.
- Setzen Sie die Hauptverkleidung wieder auf

Bewegt sich die Kehrsaugmaschine nicht vorwärts und/oder rückwärts wiederholen Sie diese Einstellungsarbeit.



Sollte sich bei den Einstellarbeiten ein Zustand eingestellt haben, dass bei unbelastetem Fahrtriebshel die Maschine bei laufendem Motor vor- oder rückwärts "kriecht", muss die Nullstellung des Freilaufes justiert werden.

- Lösen Sie hierzu die Kontermutter der Freilaufjustierung.

"Kriecht" die Maschine rückwärts:

- drehen Sie die Schraube der Freilaufjustierung entgegen den Uhrzeigersinn, bis sich der Fahrriemen frei bewegen lässt.

"Kriecht" die Maschine vorwärts:

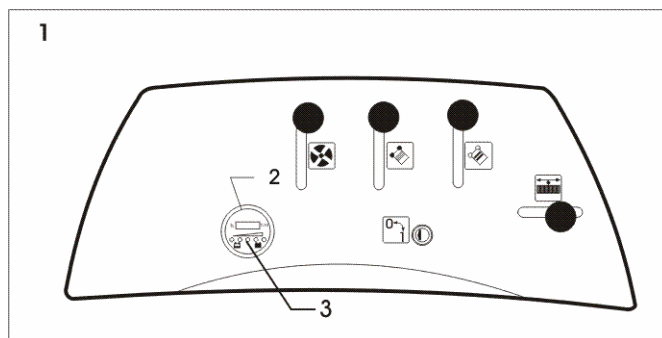
- drehen Sie die Schraube der Freilaufjustierung im Uhrzeigersinn, um die Rückstellfeder zu spannen.

Ist der Freilauf wieder gegeben:

- ziehen Sie die Kontermutter fest.

5.10 Batterie

Zwei Batterien versorgen die Kehrsaugmaschine mit Strom. Der Ladezustand der Batterien kann auf der Batteriezustandsarmatur der Bedienplatte abgelesen werden.



- 1 Bedienplatte
2 Batteriezustands-Armatur
3 LED's

Beim Einschalten der Kehrsaugmaschine blinkt die Rote LED fünf mal auf. Während dieser Zeit kann die Kehrsaugmaschine schon betrieben werden. Danach führt die Elektronik der Kehrsaugmaschine einen Selbsttest des Ladezustandes der Batterien durch.

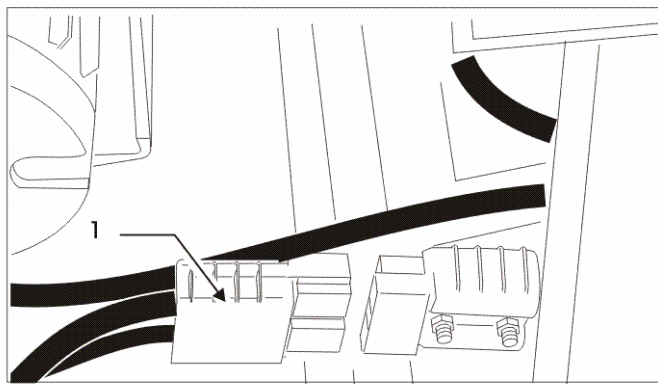
Das Ergebnis dieses Selbsttest wird durch die 5 LED's angezeigt.

Bedeutung der LED-Anzeigen auf der Batteriezustands-Armatur:

Leuchtende LED	Ladezustand der Batterien
ROT GELB GRÜN GRÜN GRÜN	
☀ ☀ ☀ ☀ ☀	Ladezustand voll
☀ ☀ ☀ ☀ ○	Arbeit/Ladezustand unkritisch
☀ ☀ ☀ ○ ○	Arbeit/Ladezustand nur für kurze Zeit
☀ ☀ ○ ○ ○	Arbeit/Ladezustand bald kritisch
☀ ○ ○ ○ ○	Arbeit/Ladezustand kritisch

5.10.1 Laden der Batterien

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine aus.
- Klappen Sie die Hauptverkleidung in Fahrtrichtung gesehen links hoch.
- Sichern Sie die Haubenstellung mit der Haubenarretierung.
- Ziehen Sie den roten Hauptbatteriestecker auseinander.
- Schließen Sie das Ladegerät an den losen Ladestecker der Kehrsaugmaschine an.
- Schließen Sie den Netzstecker des Ladegerätes an die Netzspannung an.



1 Ladesteckeranschluss an das Ladegerät

Bei dem mitgelieferten Ladegerät zeigt eine grüne Kontrollleuchte den abgeschlossenen Ladevorgang an. Der Ladevorgang dauert bei vollständiger Entladung ca. 10 Stunden (mit dem Originalzubehör-Ladegerät des Herstellers). Das Original-Ladegerät des Herstellers kann/sollte nach dem Ladevorgang angeklemt bleiben, da dieses über eine Ladeerhaltung verfügt und somit stets für maximale Kapazität der Batterien auch nach langer Standzeit sorgt.

Achten Sie darauf, die Kehrsaugmaschine nur in Betrieb zu nehmen, wenn noch genügend Spannung an den Batterien vorhanden ist. Die Maschine schaltet automatisch ab, wenn die Batterien so weit entladen sind, dass eine Schädigung eintreten könnte (Tiefentladeschutz).

5.11 **Wartungstabelle**

5.11.1 **Wartung täglich**

- Batteriesäurestand prüfen, ggf. destilliertes Wasser nachfüllen.
- Batterie laden.
- Maschine auf sichtbare Beschädigungen und Funktionsstörungen prüfen.
- Zustand des Staubfilters prüfen, bzw. abreinigen.
- Staubbehälter entleeren.
- Besen - Walzentunnel auf festgeklemmte Teile, bzw. festgefahrene Schmutzpartikel prüfen,
- die den Besentunnel beengen und die freie Bewegung der Walzenbürsten einschränken.
- Überprüfung aller Sicherheitsvorrichtungen der Maschine (Haubenschalter, Zündschloss u.s.w.)

5.11.2 **Zusätzlich alle 50 Betriebsstunden**

- Säuredichte der Batterie kontrollieren.
- Batteriepole säubern und einfetten.
- Kehrwalzen auf Verschleiß und Fremdkörper überprüfen, ggf. Kehrwalzen austauschen.
- Kehrspiegel überprüfen, ggf. einstellen.
- Seitenbeseneinstellung auf Verschleiß überprüfen, ggf. einstellen oder austauschen.
- Reibrad und Fahrriemen reinigen (mit Nitro-Verdünnung, Benzin oder Bremsenreiniger).

5.11.3 **Zusätzlich alle 100 Betriebsstunden**

- Kabelisolierung prüfen, ggf. Kabel austauschen.
- Kabelverbindung auf festen Sitz überprüfen.
- Staubfilter reinigen, ggf. austauschen.
- Staubabsaugung auf Fremdkörper überprüfen, reinigen.
- Probefahrt zur Funktionskontrolle aller Bedienelemente.
- Kette Walzenbetrieb auf unzulässige Dehnung prüfen.
- Sämtliche Lager auf Verschleiß prüfen.
- Sämtliche Dichtungen auf Beschädigungen bzw. korrekten Sitz prüfen.

5.11.4 zusätzlich alle 200 Betriebsstunden

- Elektromotor auf Funktion überprüfen.
- Kohlebürsten auf Verschleiß überprüfen, ggf. erneuern.

5.12 Störungen, Störanzeigen und Abhilfe

Störung	Mögliche Ursachen	Mögliche Abhilfe
Keine Funktionsanzeige des Kontrollinstrumentes:	Schlüsselschalter nicht aktiviert	Schlüsselschalter eindrehen
	Haubenkontaktschalter nicht aktiviert	Sitz der Hauptverkleidung überprüfen
	Fehler in elektrischer Verbindung	Steckverbindungen prüfen
	Batterie leer	Batterie laden
Kehrergebnis unzufriedenstellend:	Seitenbesen oder Hauptkehrwalze nicht abgesenkt	Absenken
	Seitenbesen oder Hauptkehrwalze verschlissen	Nachstellen
	Verschluss der Flugbahn durch Unrat Kehrwalze(n) ohne Funktion	Prüfen der Walzenverkleidung auf verklemmten Unrat Korrekt eingesetzt? Dreht Motor?
	Staubentwicklung zu stark	Ggf. Seitenbesen außer Funktion nehmen, Lüfterklappe öffnen
	Filter stark verunreinigt	Filter reinigen
	Filter nicht korrekt in Position	auf korrekten Sitz prüfen
	Undichtigkeiten und dadurch Ansaugen von Falschluff im Bereich der Filterkammer	auf Falschluffansaugung überprüfen
	Bürstenwalzen sind durch Unrat, Seile, Bindfäden oder Ähnliches verklemmt	Bürstenwalzen ausbauen und reinigen.
	Seitenbesen sind durch Unrat, Seile, Bindfäden oder ähnlichem verklemmt	Seitenbesen prüfen und Störobjekte entfernen
	Lüfterrad nicht frei beweglich	Lüfterrad prüfen und Klemmstelle beheben
	Laufräder nicht beweglich	Kehrsaugmaschine aufbocken Differenzialwirkung der Räder und freien Lauf prüfen

Störung	Mögliche Ursachen	Mögliche Abhilfe
Fahrtrieb unzufriedenstellend	Reibrad verschlissen	An Schwenkhebel nachstellen oder Reibrad austauschen
	Reibradantrieb verölt oder verschmutzt	Reinigen (mit Nitro-Verdünnung, Benzin oder Bremsenreiniger)
	Fahrriemen verschmutzt oder beschädigt	Prüfen, ggf. austauschen

5.13 Technische Daten

Maße und Gewicht	
Länge:	1190 mm
Breite:	790 mm
Höhe:	820 mm
Gewicht:	
ohne Batterien	105 kg
mit Batterien	125 kg
Kehrbreite:	
Hauptkehrwalze	600 mm
Mit 1 Seitenbesen	800 mm
Mit 2 Seitenbesen	1000 mm
Staubbehältervolumen	70 ltr
Steigfähigkeit	20%
Geschwindigkeit:	
Vorwärtsfahrt	0-4 km/h
Rückwärtsfahrt	0-2,5 km/h
Filterfläche	3 m ²
Volumenstrom Turbine:	600 m ³ . Bei 200 pa
	Stahlkonstruktion, pulverbeschichtet
Tragrahmen	schlagfester Kunststoff

Elektrische Anlage	
Stromversorgung:	2 x 12 V Batterie, 60 - 80 Ah K5
Laufzeit der Batterieversion:	ca. 2,5 - 3 Std.

Vibrationen	< 2m/s ²
Höchst Luftschallwert dB (A):	71 dB(A)

5.14 Produktkennzeichnung



5.15 Entsorgung

Entsorgen Sie defekte Teile, besonders elektrische Bauteile, Batterien und Kunststoffteile gemäß den örtlich geltenden Abfallentsorgungsvorschriften.

Verbrauchte Batterien sind gemäß Richtlinie 2006/66/EG zu entsorgen.

5.16 Zubehör und Ersatzteile

Zubehör und Ersatzteile müssen den Anforderungen des Herstellers entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen gewährleistet.

5.17 Service

Stolzenberg GmbH & Co. KG

Hamburger Straße 15-17

D-49124 Georgsmarienhütte

Telefon: 0049 / (0)5401 83 53-0

Fax: 0049 / (0)5401 83 53-11

www.Stolzenberg.de

5.18 Transport

Transportieren Sie die Maschine nur im ausgeschalteten Zustand und ausreichend befestigt!

6 EG-Konformitätserklärung (Originalfassung)

gemäß EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1A

Herr Kai Stolzenberg - Geschäftsleitung der Stolzenberg GmbH & Co. KG, Hamburger Straße 15-17, 49124 Georgsmarienhütte - ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:	Stolzenberg GmbH & Co. KG Hamburger Straße 15-17, D-49124 Georgsmarienhütte
Bezeichnung der Maschine:	KSE 1000
Maschinen-Typ:	Kehrsaugmaschine mit Tandem-Walzen System
zutreffende EG-Richtlinien:	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Geräusch-Richtlinie 2000/14/EG EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Zur Anwendung kamen insbesondere die folgenden Normen:

EN 292
EN 294

DIN EN 61000-6-2
DIN EN 60335-1
DIN EN 60335-2-69
DIN EN 60335-2-72

Georgsmarienhütte, 17.08.2010


.....
Kai Stolzenberg
(Dipl. Wirtsch. Ing., Geschäftsleitung)