



Betriebsanleitung (Originalfassung)



A-1100 C

Jungheinrich Katalog AG & Co. KG
Haferweg 24
22769 Hamburg
Germany
Telefon: +49 (0) 40 / 89706-0
www.jh-profishop.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
2	Sicherheitshinweise	5
3	Gerätebeschreibung	7
3.1	Erst-Inbetriebnahme	8
4	Betrieb	10
4.1	Fahrbetrieb	10
4.1.1	Starten der Kehrsaugmaschine	10
4.1.2	Vorwärtsfahrt:	11
4.1.3	Rückwärtsfahrt:	11
4.2	Kehrbetrieb	12
4.2.1	Kehrwalzenantrieb	12
4.2.2	Betrieb der Kehrwalzen	12
4.3	Betrieb der Seitenbesen	13
4.4	Bedeutung der LED-Anzeigen auf der Batteriezustands-Armatur:	13
4.5	Betrieb der Absaugung	13
4.6	Einstellen des Fahrersitzes	14
4.7	Abstellen der Kehrsaugmaschine	14
4.8	Betrieb der Filterreinigungs-Einrichtung	14
4.9	Staubkastenentleerung	15
4.9.1	Entnahme des Staubkastens	15
4.9.2	Einsetzen des Staubkastens	16
5	Reinigung und Wartung	17
5.1	Sicherheitshinweise Wartung	17
5.2	Reinigung	17
5.3	Laden der Batterien	18
5.4	Batterieladezustand	19
5.5	Bremse	19
5.5.1	Nachstellen der Bremsen	20
5.6	Funktionskontrolle der Bremse	20
5.6.1	Funktionstüchtigkeit der Bremse	20
5.7	Lenkung	21

5.8	Filteraustausch.....	21
5.8.1	Ausbau.....	21
5.8.2	Montage.....	22
5.9	Kehrwalzenwechsel	22
5.9.1	Ausbau der Kehrwalzen	22
5.9.2	Einbau der Kehrwalzen	23
5.10	Nachjustieren der Kehrwalzen	24
5.10.1	Einstellen des Kehrsiegels	24
5.10.2	Einstellen des Kehrsiegels	24
5.10.3	Weitere Nachstellmöglichkeit:	25
5.11	Seitenbesenaustausch.....	26
5.11.1	Abbau der Seitenbesenbürste	26
5.11.2	Montage der Seitenbesen	26
5.12	Nachjustierung der Seitenbesen.....	27
5.13	Räder	28
5.14	Sicherungen	28
5.15	Wartungstabelle	28
5.15.1	Wartung täglich.....	28
5.15.2	zusätzlich alle 50 Betriebsstunden	28
5.15.3	zusätzlich alle 100 Betriebsstunden	29
5.15.4	zusätzlich alle 200 Betriebsstunden	29
5.1	Störungen Störanzeigen und Abhilfe	30
5.2	Technische Daten	31
5.2.1	Produktkennzeichnung	32
5.3	Entsorgung.....	32
5.4	Zubehör und Ersatzteile	32
5.5	Service	33
5.6	Transport.....	33
6	EG-Konformitätserklärung (Originalfassung)	34

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 Kehrmaschine 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. Vorsicht: Lose Kleidungsstücke können an drehenden Teilen eingezogen werden.
14. Die Betriebsanweisungen des Batterieherstellers für sein Produkt sowie Vorgaben des Gesetzgebers im Umgang mit Akkumulatoren sind zu befolgen!

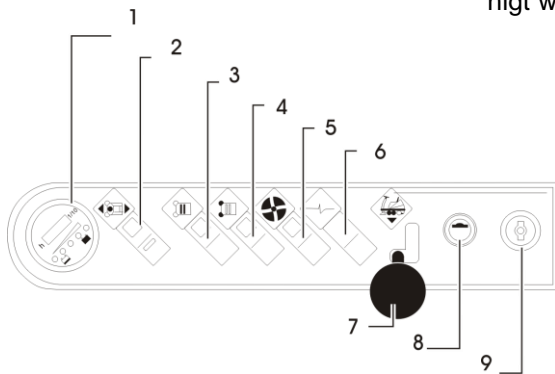
15. Laden Sie leere Batterien direkt nach Gebrauch und nur in gut belüfteten Räumen auf!
16. Halten Sie offene Flammen und elektrische Funken im Ladebereich fern, da beim Laden von Batterien ein hochexplosives Knallgasgemisch entstehen kann.
17. Beachten Sie, dass die Akkumulatoren mit Batteriesäure gefüllt sind!
18. Die Batterien stets sauber und trocken halten, um Kriechströme zu vermeiden! Batteriepole niemals kurzschließen!
19. Zur Vermeidung von Gesundheitsschäden ist das Rauchen, Essen und Trinken im Bereich der Batterieladestation zu vermeiden.
20. Das Laden der Batterien darf nur bei geöffneter und durch den Halter gesicherter Haube erfolgen.

3 Gerätebeschreibung

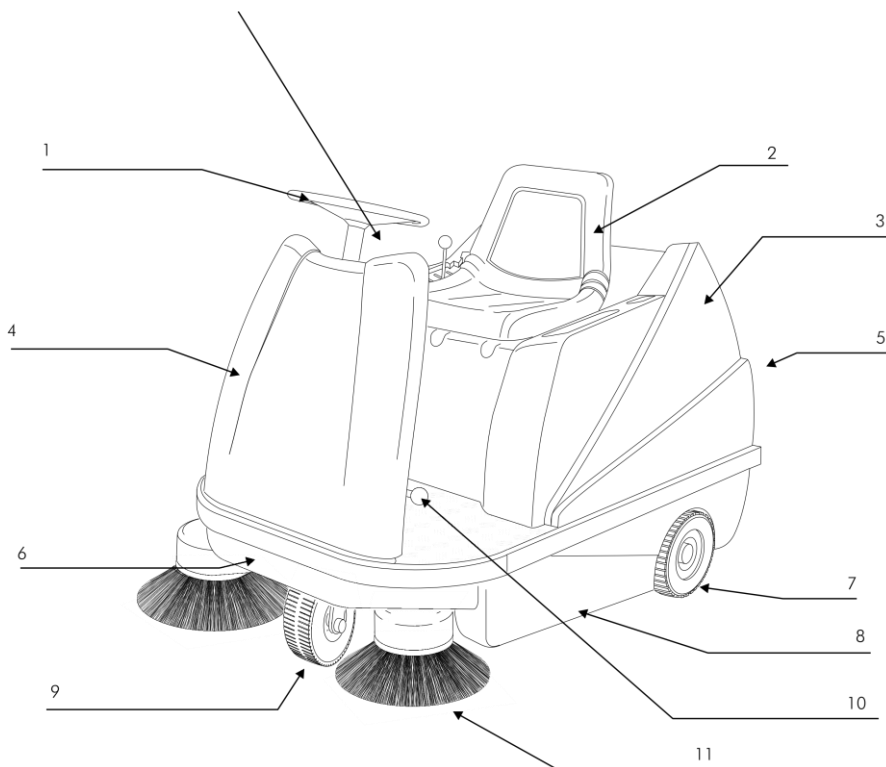
Die Kehrsaugmaschine wird durch Elektromotoren angetrieben.

Das Kehren erfolgt beim Typ TT/E 900 über einen schwenkbaren Seitenbesen der das Kehrgut zu den beiden parallel zur Fahrtrichtung angeordneten Kehrwalzen befördert. Diese werfen das Kehrgut überkopf in den dahinterliegenden Staubbehälter. Schwenkbarer Seitenbesen Bugrad mit Trommelbremse.

Wahlweise können zwei Seitenbesen montiert werden. Der Typ TT/E 1100 besitzt zwei schwenkbaren Seitenbesen. Der durch die Kehrwalzen aufgewirbelte Staub wird bei Bedarf durch die Staubabsaugung in einem Lamellenfilter in der Maschine gehalten. Der Lamellenfilter kann durch eine elektrisch betätigte Filterreinigungseinrichtung wieder gereinigt werden.



1	Batteriezustands-Armatur	6	Schalter für Filterreinigung
2	Schalter für Fahrtrichtung	7	Absenkhebel der Kehrwalzen
3	Schalter für Kehrwalzen	8	Schlüsselschalter
4	Schalter für Seitenbesen	9	Batterie Hauptschalter (Not-Aus)
5	Schalter für Absaugung		



1	Lenkrad mit Lenksäule
2	Fahrersitz
3	Hauptverkleidung
4	Lenksäulenverkleidung
5	Staubbehälter
6	Frontverkleidung
7	Antriebsrad
8	Linke Seitenverkleidung
9	Bugrad mit Trommelbremse
10	Absenkhebel der Seitenbesen
11	Schwenkbarer Seitenbesen

3.1 Erst-Inbetriebnahme

Die Kehrsaugmaschine wird als Standardmodell ohne Batterien und Ladegerät ausgeliefert.

Optional:

Die Kehrsaugmaschine wird mit Batterien ausgeliefert.

Standard:

- Öffnen Sie die Transportverpackung.
- Nehmen Sie die komplette Hauptverkleidung ab.
- Hauptverkleidung hinten anheben, und die vorderen Zapfen der Haube aus der Aufnahme heben.
- Setzen Sie die Batterien ein.
- Schließen Sie die Batterien an. Siehe Technische Daten Schaltplan.
- Setzen Sie die Haubenverkleidung wieder auf.
- Montieren Sie die Seitenbesen (Siehe Seitenbesen).

Die Kehrsaugmaschine ist funktionstüchtig.

- Fahren Sie die Kehrsaugmaschine über eine Rampe aus der Transportverpackung.

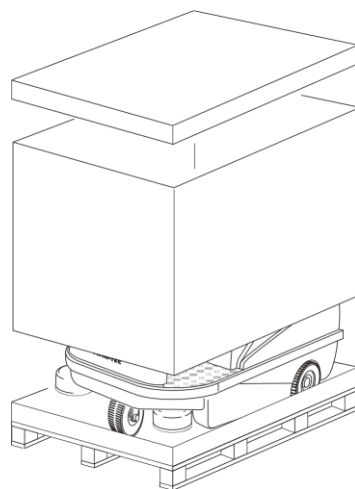


Verwenden Sie eine geschlossene Rampe.

Die Rampe muss so gestaltet sein, dass sowohl das Bugrad als auch die Antriebsräder über sie gefahren werden können.

Bei Nichtbeachtung entstehen Schäden an der Mechanik der Kehrsaugmaschine.

Bestandteile der
Transportverpackung



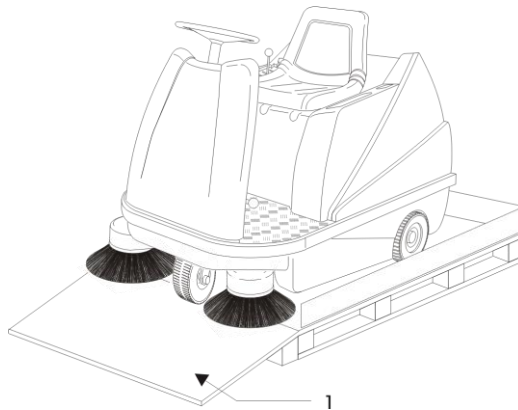
Optional:

Die Kehrsaugmaschine ist mit Batterien ausgerüstet.

- Öffnen Sie die Transportverpackung.
- Öffnen Sie die Hauptverkleidung.
- Sichern Sie die Hauptverkleidung mit der Haubenarretierung.

Die Haube besitzt an der Unterseite Bohrungen.

- Stecken Sie die Haubenarretierung in die Bohrung.
- Schließen Sie den Plus-Pol der Batterie an.
- Schließen Sie die Hauptverkleidung.
- Montieren Sie die Seitenbesen (Siehe 5.11.2).



1	Geschlossene Rampe
---	--------------------

- Fahren Sie die Kehrsaugmaschine über eine Rampe aus der Transportverpackung. (Siehe 4.1)



Verwenden Sie eine geschlossene Rampe.

Die Rampe muss so gestaltet sein, dass sowohl das Bugrad als auch die Antriebsräder über sie gefahren werden können.

Bei Nichtbeachtung entstehen Schäden an der Mechanik der Kehrsaugmaschine.

Die Kehrsaugmaschine ist funktionstüchtig.

4 Betrieb

4.1 Fahrbetrieb

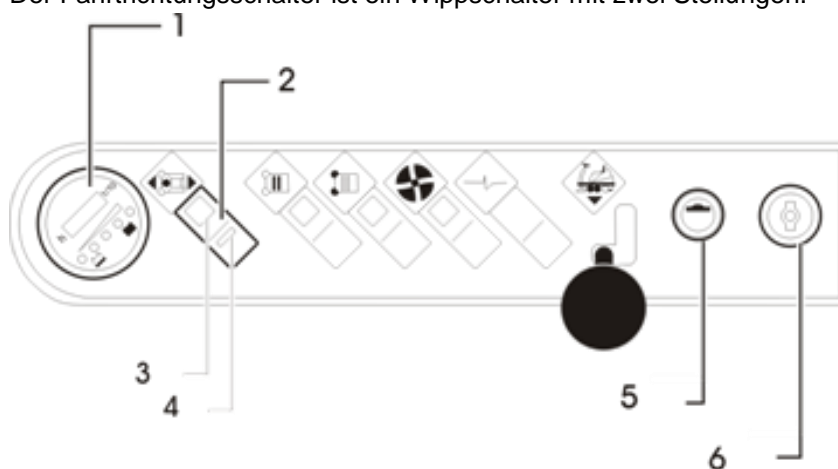
4.1.1 Starten der Kehrsaugmaschine

- Setzen Sie sich auf den Fahrersitz.

Die Kehrsaugmaschine kann nicht in Betrieb genommen werden, wenn der Fahrersitz nicht belastet wird.

- Kontrollieren Sie die Stellung des Fahrtrichtungsschalters.

Der Fahrtrichtungsschalter ist ein Wippschalter mit zwei Stellungen.



1	Batteriezustands-Armatur	4	Kontrollleuchte - Rückwärtsfahrt
2	Schalter für Fahrtrichtung	5	Schlüsselschalter
3	Kontrollleuchte - Vorwärtsfahrt	6	Batteriehaupschalter

- Stecken Sie den Batteriehaupschalter in die Aufnahme.
- Drücken Sie ihn nach unten und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn bis er arretiert.
- Ziehen Sie den Batteriehaupschalter nach oben.
- Stecken Sie den Schlüssel in den Schlüsselschalter.
- Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn.

Auf dem Kontrollinstrument blinkt eine rote LED. (Anzeige für die Betriebsbereitschaft der Maschine)

Danach leuchten die LEDs, die den Ladezustand der Batterien anzeigen.

- Treten Sie das Bremspedal.
- Lösen Sie die Feststellbremse.
- Betätigen Sie den Fahrtrichtungsschalter.

4.1.2 Vorwärtsfahrt:

Drücken Sie den Fahrtrichtungsschalter nach vorne.

Optisches Signal:

Grüne Kontrollleuchte auf dem Schalter

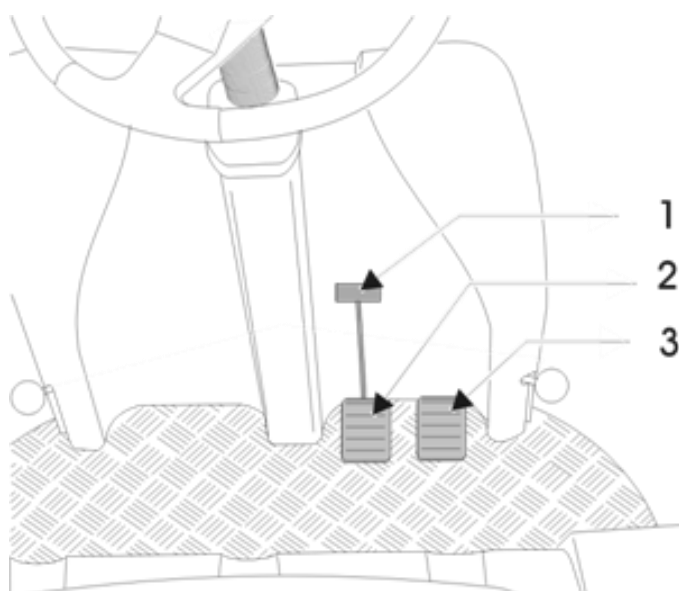
4.1.3 Rückwärtsfahrt:

Drücken Sie den Fahrtrichtungsschalter nach hinten.

Optisches Signal:

Rote Kontrollleuchte auf dem Schalter.

Akustisches Signal: Piep-Ton (optional).



1	Feststellbremse
2	Bremspedal
3	Gaspedal

Die Geschwindigkeit der Kehrsaugmaschine lässt sich stufenlos über das Gaspedal regulieren.

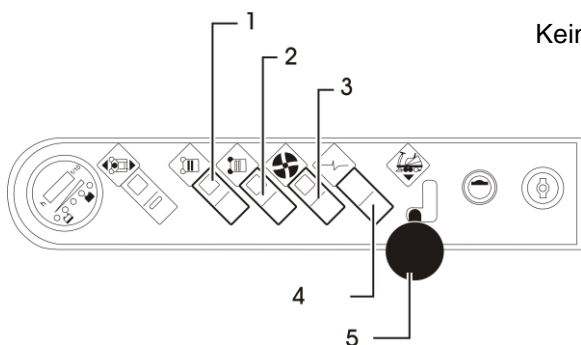
4.2 Kehrbetrieb

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.

Kein Kehrvorgang von gesundheitsgefährdenden Stoffen.



1	Schalter für Kehrwalzen
2	Schalter für Seitenbesen
3	Schalter für Absaugung
4	Schalter für Filterreinigung
5	Absenkhebel der Kehrwalzen

4.2.1 Kehrwalzenantrieb

Der Kehrwalzenantrieb befindet sich auf der in Fahrtrichtung rechten Seite der Kehrsaugmaschine.

Die Kehrwalzen werden über einer Kette von einem Elektromotor angetrieben.

Die Kette wird über ein Kettenrad umgelenkt und über die Kettenräder des Walzenantriebes geführt.

Ein federbelasteter Kettenspanner hält die Kette gespannt.

Fetten Sie die Kettenräder in regelmäßigen Abständen. Siehe Wartungstabelle

Um die Kettenräder zu fetten, öffnen Sie die Hauptverkleidung und entfernen Sie die Seitenverkleidung.

4.2.2 Betrieb der Kehrwalzen

Starten Sie die Kehrsaugmaschine.

- Schalten Sie den Wippschalter für die Kehrwalzen ein.
- Rasten Sie den Absenkehebel der Kehrwalzen aus.
- Auf dem Schalter leuchtet eine Kontrollleuchte.
- Die Kehrwalzen beginnen zu rotieren.

Beenden des Kehrwalzenbetriebes.

- Ziehen Sie den Absenkehebel der Kehrwalzen zu sich.
- Schalten Sie den Wippschalter für die Kehrwalzen aus.
- Rasten Sie den Hebel ein.

4.3 Betrieb der Seitenbesen

Die Seitenbesen sind an Schwingen befestigt.

Stoßen die Seitenbesen gegen ein Hindernis schwingen sie, um Beschädigungen zu vermeiden, unter das Fahrzeug.

- Starten Sie die Kehrsaugmaschine.
- Rasten Sie den Absenkhebel der Seitenbesen aus.
- Schalten Sie den Wippschalter für die Seitenbesen ein.
- Schieben Sie den Hebel nach unten.

Auf dem Schalter leuchtet eine Kontrollleuchte.

Die Seitenbesen beginnen zu rotieren.

Beenden des Seitenbesenbetriebes.

- Schalten Sie den Wippschalter für die Seitenbesen aus.
- Ziehen Sie den Absenkhebel der Seitenbesen nach oben. Rasten Sie den Hebel ein.

4.4 Bedeutung der LED-Anzeigen auf der Batterie-zustands-Armatur:

Leuchtende LED					Ladezustand der Batterie
rot	gelb	grün	grün	grün	
x	x	x	x	x	Ladezustand voll
x	x	x	x		Arbeit/ Ladezustand unkritisch
x	x	x			Arbeit/ Ladezustand nur für kurze Zeit
x	x				Arbeit/ Ladezustand bald kritisch
x					Arbeit/ Ladezustand kritisch

4.5 Betrieb der Absaugung

Die Absaugung dient zur Vermeidung der Staubentwicklung bei der Kehrarbeit.

- Starten Sie die Kehrsaugmaschine.
- Schalten Sie den Wippschalter für die Absaugung ein.
- Auf dem Schalter leuchtet eine Kontrollleuchte.
- Die Absaugung beginnen zu arbeiten.

VORSICHT

Schalten Sie die Absaugung nicht bei nassem Kehrgut ein.

Dies führt zu Schäden an der Absaugung!

Zum Beenden der Absaugung schalten Sie den Wippschalter für die Absaugung aus.

4.6 Einstellen des Fahrersitzes

Lösen Sie hierzu die Sitzarretierung und verschieben Sie den Fahrersitz auf der Sitzkonsole bis Sie eine für Sie geeignete Sitzposition gefunden haben.

4.7 Abstellen der Kehrsaugmaschine

- Treten Sie das Bremspedal.
- Sichern Sie die Bremse indem Sie den Feststellhebel Richtung Fahrersitz ziehen.

Wird die Bremse anschließend entlastet, muss das Bremspedal in gedrückter Stellung stehen bleiben.

Mittlere Stellung.

Keine Kontrollleuchte auf dem Schalter zeigt eine Funktion an.

- Stellen Sie alle Verbraucher aus.
- 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 dem Uhrzeigersinn und nehmen Sie ihn aus dem Schlüsselschalter.
- Drehen Sie den Batterieauptschalter entgegen dem Uhrzeigersinn und nehmen Sie ihn aus der Halterung.

4.8 Betrieb der Filterreinigungs-Einrichtung

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

- Schalten Sie die Absaugung aus.
- Warten Sie bis das Lüfterrad stillsteht.
- Betätigen Sie die Filterreinigungs-Einrichtung in regelmäßigen Abständen.
- Betätigen Sie für ca. 5 - 10 Sekunden den Wippschalter für die Filterreinigungs-Einrichtung.

Die Filterreinigungs-Einrichtung beginnt zu arbeiten.

4.9 Staubkastenentleerung

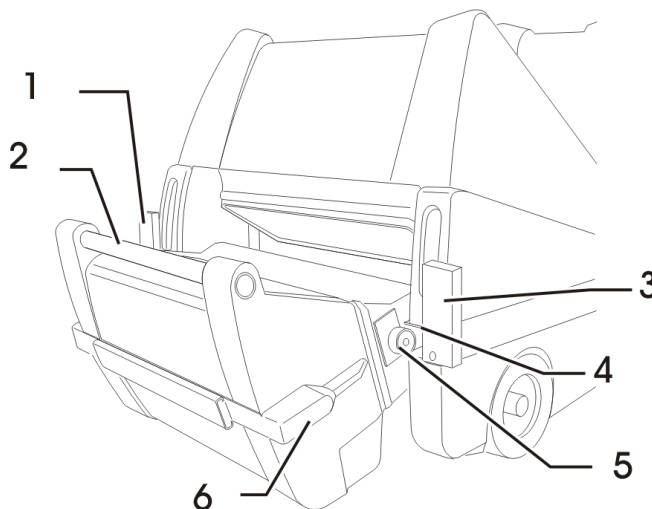
Der Staubkasten dient zum Sammeln des Kehrgutes.

Er befindet an der Rückseite der Kehrsaugmaschine.

Der Staubkasten muss regelmäßig und vor allem nach jedem Gebrauch entleert werden.

4.9.1 Entnahme des Staubkastens

- Drehen Sie die Arretierungen des Staubkastens nach oben.
- Ziehen Sie den Staubkasten am Griffbügel aus der Kehrsaugmaschine bis die vorderen Staubkastenführungen frei sind.



1	Arretierung	4	Führungsschiene
2	Griffbügel	5	Laufrolle
3	Arretierung	6	Staubkastenführung

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 Öffnung des Staubkastenbehälters ausgeleert.
- Entleeren Sie das Kehrgut nur in dafür vorgesehene Behälter.

4.9.2 Einsetzen des Staubkastens

- Setzen Sie den Staubkasten vor die Staubkastenaufnahme.
- Bringen Sie die vorderen Staubkastenführungen auf Höhe der Führungsschienen.
- Schieben Sie den Staubkasten in die Kehrsaugmaschine.
- Drehen Sie die Arretierungen nach unten.

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

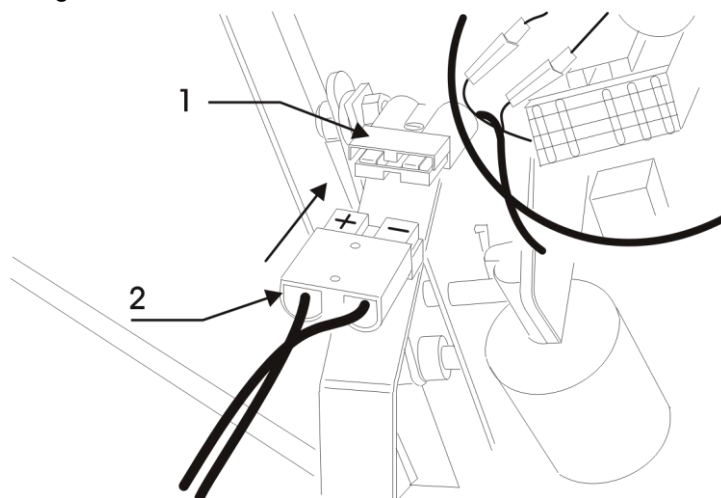
Feuchtigkeit schädigt die Elektronik des Gerätes!

Feuchtigkeit kann zu Kriechströmen und Kurzschlüssen führen.

Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger.

5.3 Laden der Batterien

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine aus.
- Öffnen Sie die Hauptverkleidung.
- Sichern Sie die Haubenstellung mit der Haubenarretierung.
- Führen Sie die Haubenarretierung in die Löcher der Haubenunterseite ein.
- Schließen Sie das Ladegerät an den Ladestecker der Kehrsaugmaschine an.
- Schließen Sie den Netzstecker des Ladegerätes an die Netzspannung an.



1	Ladebuchse der Kehrsaugmaschine
2	Ladestecker des Ladegerätes

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 Ladehaltung verfügt und somit stets für maximale Kapazität der Batterien auch nach langer Standzeit sorgt.

Achten Sie darauf die Kehrsaugmaschine nur in Betrieb zunehmen wenn noch genügend Spannung in den Batterien vorhanden ist.

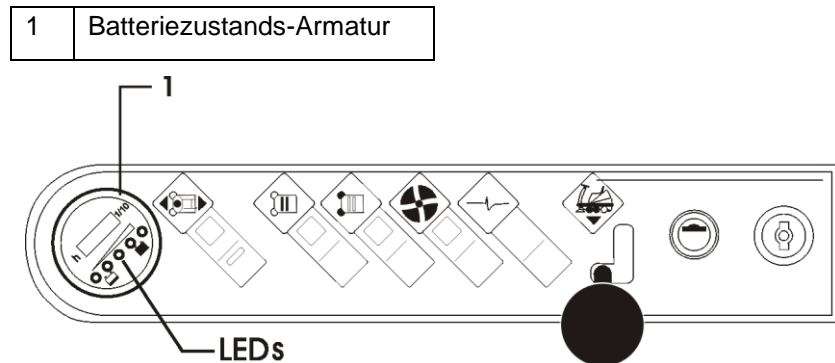
Die Maschine schaltet automatisch ab, wenn die Batterien so weit entladen sind, dass eine Schädigung eintreten könnte (Tiefentladeschutz).

In diesem Fall: sämtliche Verbraucher und für ca. 1-2 Minuten das Gerät vollständig ausschalten.

Anschließend wieder einschalten und ausschließlich im Fahrbetrieb (ohne Kehrbetrieb) zur Ladestation fahren und die Batterien unverzüglich laden, um eine Schädigung zu vermeiden.

5.4 Batterieladezustand

Vier Batterien versorgen die Kehrsaugmaschine mit Strom. Der Ladezustand der Batterien kann auf der Batteriezustandsarmatur der Instrumententafel abgelesen werden.



Beim Einschalten der Kehrsaugmaschine blinkt die Rote LED fünfmal auf.

Danach führt Elektronik der Kehrsaugmaschine einen Selbsttest des Ladezustandes der Batterien durch.

Das Ergebnis dieses Selbsttest wird durch die 5 LEDs angezeigt.

5.5 Bremse

GEFAHR



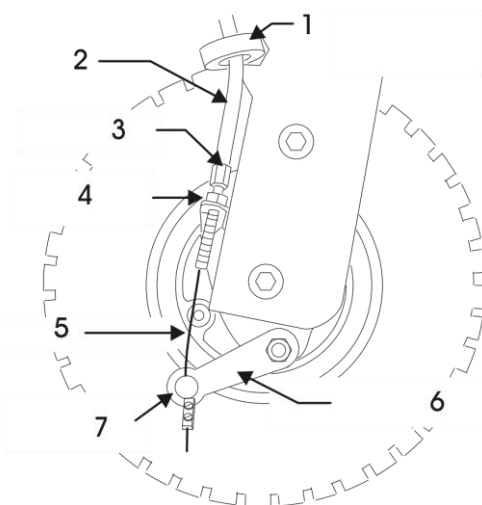
Die Bremse ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil. Sämtliche Arbeiten zur Instandhaltung/Austausch an der Bremse dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden!

Die Bremse (Trommelbremse) wirkt auf das Bugrad und wird über einen Bowdenzug durch das Bremspedal betätigt.

Die Bremseneinstellung befindet sich auf der in Fahrrichtung gesehen rechten Seite des Bugrades.

5.5.1 Nachstellen der Bremsen

- Fixieren Sie die Einstellmutter des Bowdenzuges mit einem Schraubenschlüssel.
- Lösen Sie die Kontermutter des Bowdenzuges.
- Drücken Sie den Bremshebel nach oben bis der Bremshebel auf Widerstand stößt.
- Halten Sie den Bremshebel in dieser Stellung.
- Drehen Sie die Kontermutter des Bowdenzuges fest.



1	Bowdenzugführung
2	Bowdenzug
3	Einstellmutter Bowdenzug
4	Kontermutter Bowdenzug
5	Bremsseil
6	Bremshebel
7	Bremsseilaaretierung

Führen Sie anschließend eine Funktionskontrolle der Bremse durch.

5.6 Funktionskontrolle der Bremse

Freigängigkeit des Bugrades

Die Kehr- oder Saugmaschine muss sich bei gelöster Bremse schieben lassen, dass Bugrad darf nicht blockieren.

Zu fest eingestellte Bremsen führen zu Schäden an der Bremstrommel.

5.6.1 Funktionstüchtigkeit der Bremse

Fahren Sie vorsichtig einige Meter mit mäßiger Geschwindigkeit.

Bedienen Sie das Bremspedal, die Kehr- oder Saugmaschine muss stoppen.

Fällt die Funktionskontrolle nicht wie gewünscht aus, wiederholen Sie den Einstellvorgang.

Weitere Einstellmöglichkeit:

Der Bowdenzug lässt sich nicht mehr wie oben beschrieben nachstellen.

- Lösen Sie die Bremsseilaaretierung.
- Heben Sie den Bremshebel an bis er auf Widerstand stößt.
- Halten Sie den Bremshebel in dieser Stellung fest.

- Ziehen Sie das Bremsseil nach unten und schieben Sie die Bremsseilarretierung nach oben.
- Befestigen Sie die Bremsseilarretierung.
- Führen Sie die oben beschriebenen Funktionskontrollen durch.

5.7 Lenkung

Die Lenkübertragung auf das Bugrad erfolgt durch eine Kette und zwei Kettenritzel.

Fetten Sie die Kettenritzel in regelmäßigen Abständen ein. Siehe Kapitel Wartungstabelle.

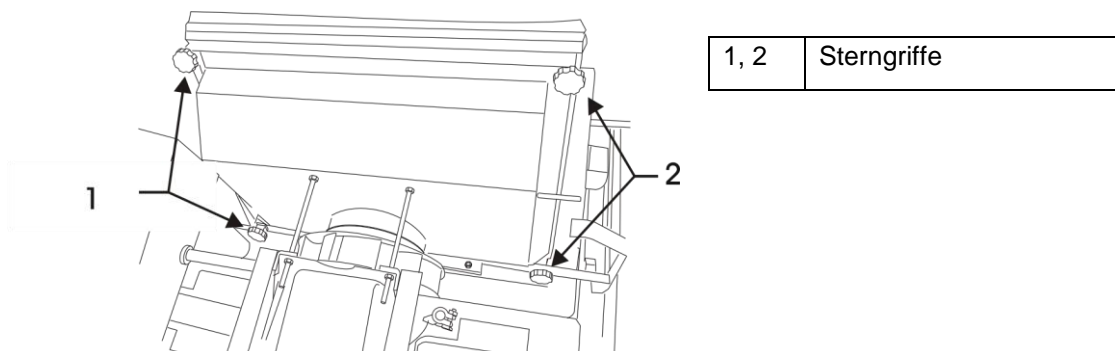
5.8 Filteraustausch

Der Filter hat die Aufgabe den Feinstaub abzuscheiden. Der Filter wird durch die Abrütteinrichtung elektrisch abgereinigt.

5.8.1 Ausbau

- Öffnen Sie die Hauptverkleidung.
- Sichern Sie die Hauptverkleidung durch die Haubenarretierung.

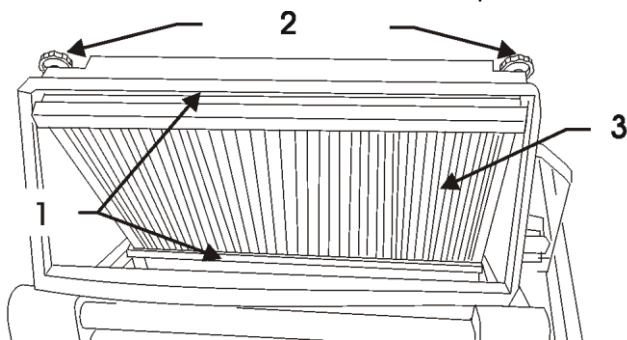
Der Filter wird durch 4 Sterngriffe in der Halterung gehalten.



- Lösen Sie die oberen Sterngriffe.
- Klappen Sie den oberen Haltewinkel hoch.
- Lösen Sie die unteren Sterngriffe.
- Ziehen Sie den Filter aus der Halterung.

5.8.2 Montage

- Setzen Sie den Filter in den unteren Haltewinkel.
- Klappen Sie den oberen Winkel über den Filter.
- Ziehen Sie die oberen Sterngriffe leicht an.
- Ziehen Sie die Sterngriffe überkreuz gleichmäßig an, damit der Filter rundum dicht an der Dichtung anliegt.
- Justieren Sie die Schrauben bzw. gekonterten Muttern, damit der Filter eine optimale Dichtung im Gehäuse besitzt.

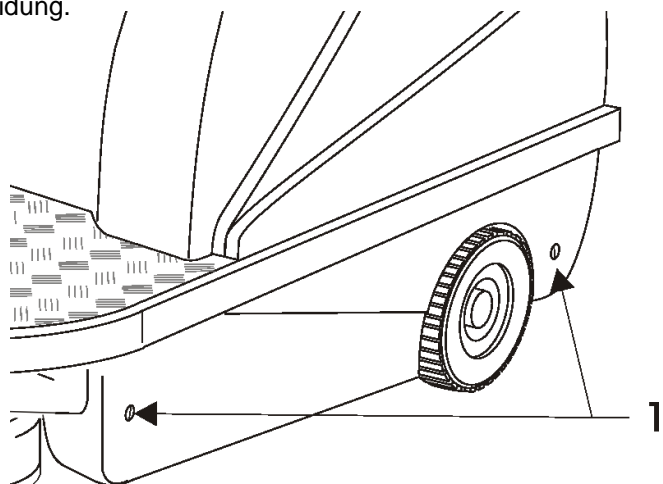


1	Haltewinkel
2	Sterngriffe
3	Filter (siehe Aufkleber)

5.9 Kehrwalzenwechsel

5.9.1 Ausbau der Kehrwalzen

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine aus.
- Schalten Sie den Notschalter aus, um unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern.
- Ziehen Sie den Absenkehebel der Kehrwalzen.
- Arretieren Sie den Absenkehebel.
- Lösen Sie die Schrauben der in Fahrtrichtung gesehen linken Seitenverkleidung.

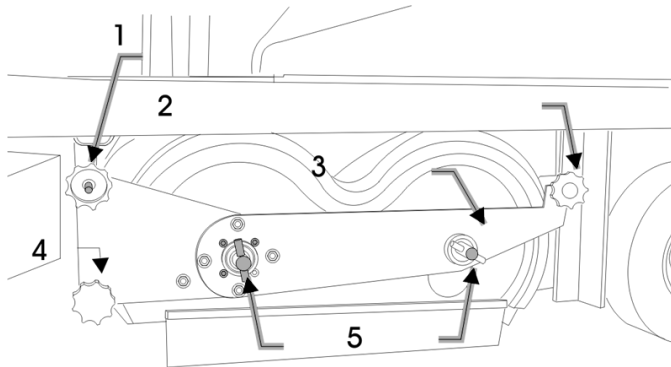


1	Befestigungsschrauben der Seitenverkleidung
---	---

- Entfernen Sie die Seitenverkleidung.

Die Walzenschwinge wird von drei Sterngriffen gehalten.

- Lösen Sie die Sterngriffe.
- Entfernen Sie die Walzenschwinge



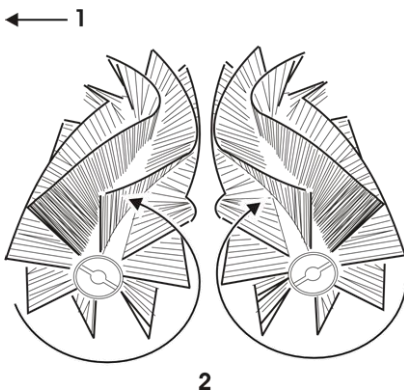
1	Offener Sterngriff
2	Sterngriff
3	Walzenschwinge
4	Sterngriff
5	Drehhebel

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

5.9.2 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.

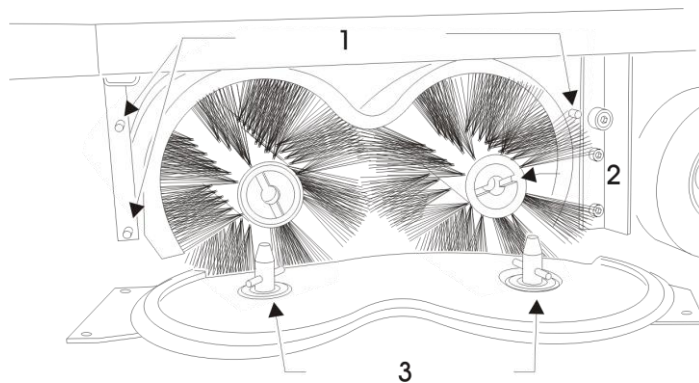
Drehen Sie die Kehrwalze bis der Mitnahmedorn der hinteren Walzenschwinge in die Nut der Kehrwalze fasst.

Schieben Sie die Kehrwalze soweit 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.

5.10 Nachjustieren der Kehrwalzen

5.10.1 Einstellen des Kehrspiegels

Zur optimalen Reinigung des Untergrundes und zur bestmöglichen Effektivität der Kehrwalzen dient der Kehrspiegel.

Der Kehrspiegel auf der hinteren Walze soll 50-60 mm betragen.

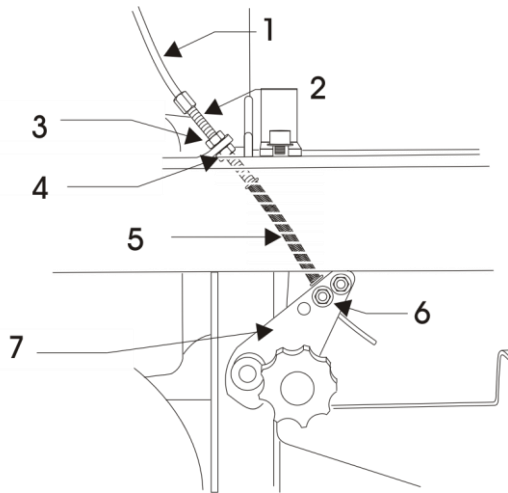
So stellen Sie den Kehrspiegel fest:

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.

5.10.2 Einstellen des Kehrspiegels

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine aus.
- Ziehen Sie den Absenkhebel der Kehrwalzen.
- Arretieren Sie den Absenkhebel.
- Öffnen Sie die Hauptverkleidung.
- Sichern Sie die Haubenstellung mit der Haubenarretierung.
- Führen Sie die Haubenarretierung in die Löcher der Haubenunterseite ein.

- Entfernen Sie die in Fahrtrichtung gesehen rechte Seitenverkleidung.



1	Bowdenzug
2	Gewindestange
3	Mutter A
4	Mutter B
5	Feder
6	Klemmschraube
7	Kehrwalzenhalteblech

Vergrößern des Kehrspiegels durch Absenken der Kehrwalzen

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

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.

5.10.3 Weitere Nachstellmöglichkeit:

In Fahrtrichtung rechte Seitenverkleidung abnehmen.

- Lösen Sie die Klemmschraube.
- Bringen Sie das Kehrwalzenhalteblech auf die gewünschte Stellung.
- Ziehen Sie die Klemmschraube wieder an und montieren Sie die Seitenverkleidung.



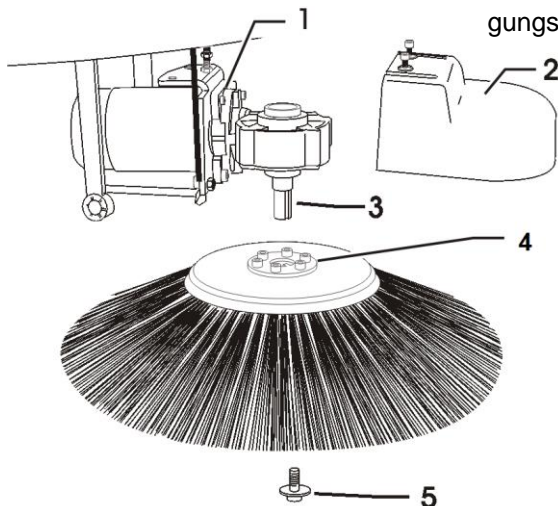
Ursprungsdurchmesser der Walze: 285 mm.

Bei einem Durchmesser von 245 mm muss die Walze ausgetauscht werden.

5.11 Seitenbesenaustausch

5.11.1 Abbau der Seitenbesenbürste

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine aus.
- Ziehen Sie den Absenkhebel der Seitenbesen nach oben.
- Arretieren Sie den Absenkhebel.
- Heben Sie den Seitenbesenmotor an, um besser an die Befestigungsschraube im unteren Zentrum des Seitenbesens zu gelangen.



1	Seitenbesenmotor
2	Seitenbesenabdeckung
3	Achse mit Nut
4	Flanschplatte
5	Befestigungsschraube

- Lösen Sie die Befestigungsschraube unten im Zentrum der Seitenbesenbürste.
- Ziehen Sie die Seitenbesen nach unten ab.
- Tauschen Sie die Seitenbesenbürsten aus.

5.11.2 Montage der Seitenbesen

- Befestigen Sie die Flanschplatte an den Seitenbesenbürsten.

Die Flanschplatte besitzt eine Arretierung.

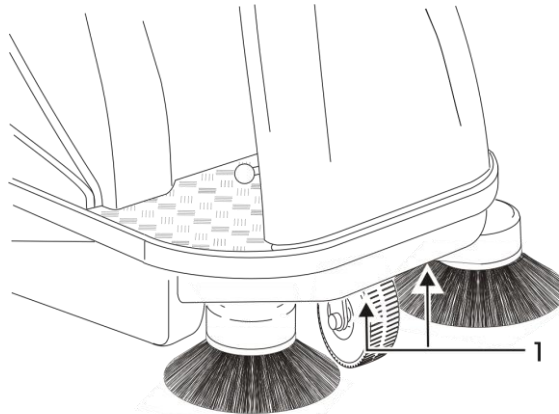
Die Welle des Seitenbesenmotors besitzt eine Nut.

- Drehen Sie den Seitenbesen bis die Feder in der Nut des Seitenbesenmotors fasst.
- Befestigen Sie den Seitenbesen mit der Befestigungsschraube an der Welle des Seitenbesenmotors.

5.12 Nachjustierung der Seitenbesen

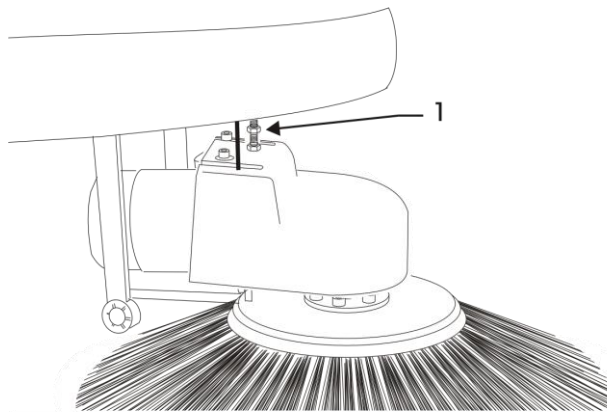
Die Nachjustierung ist notwendig durch einsatzbedingten Verschleiß der Bürsten.

- Stellen Sie die Kehrsaugmaschine aus.
- Rasten Sie den Absenkhebel der Seitenbesen aus.
- Schieben Sie den Absenkhebel nach unten.
- Lösen Sie die Schrauben der Frontverkleidung.
- Entfernen Sie die Frontverkleidung.



1	Schrauben der Frontverkleidung
---	--------------------------------

- Lösen Sie die Schraube der Seitenbesenhöhenverstellung.
- Positionieren Sie den Seitenbesen in der gewünschten Stellung.
- Ziehen Sie die Schraube der Seitenbesenhöhenverstellung an.



1	Höhenverstellungsschraube des Seitenbesens
---	--

- Befestigen Sie die Frontverkleidung.

5.13 Räder

Die Kehrsaugmaschine verfügt über drei Räder.

Der Reifen des Bugrad besteht serienmäßig aus Vollgummi.

Die beiden Antriebsräder sind serienmäßig mit luftgefüllten Reifen ausgestattet.

Optional sind die Antriebsräder mit Vollgummireifen erhältlich.

5.14 Sicherungen

Der Sicherungskasten befindet sich in Fahrtrichtung gesehen rechts unter der Hauptverkleidung.

Die Sicherungen sind in der gleichen Reihenfolge gesteckt wie die Instrumente auf der Instrumentenplatte.

- Reparieren Sie keine Sicherungen.
- Ersetzen Sie keine Sicherung durch eine stärkere.
- Dies führt zu Schäden an der elektrischen Anlage.
- Es kann zu einem Kurzschluss kommen und unter Umständen zu einem Brand führen.

5.15 Wartungstabelle

5.15.1 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.

5.15.2 zusätzlich alle 50 Betriebsstunden

Säuredichte der Batterie kontrollieren.

Batteriepole säubern und einfetten.

Bei luftgefüllten Reifen, den Reifendruck kontrollieren. Kehrwalzen auf Verschleiß und Fremdkörper überprüfen, ggf. Kehrwalzen austauschen.

Kehrspiegel überprüfen, ggf. einstellen.

Seitenbeseneinstellung auf Verschleiß überprüfen, ggf. einstellen oder austauschen.

Besen - Walzentunnel auf festgeklemmte Teile, bzw. festgefahrene Schmutzpartikel prüfen, die den Besentunnel beengen und die freie Bewegung der Walzenbürsten einschränken.

5.15.3 zusätzlich alle 100 Betriebsstunden

Kabelisolierung prüfen, ggf. Kabel austauschen.

Kabelverbindung auf festen Sitz überprüfen.

Lenkungskette fetten.

Kehrwalzenantriebskette fetten.

Bremszug überprüfen, ggf. nachstellen.

Profil der Reifen überprüfen, ggf. Reifen wechseln.

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.

5.15.4 zusätzlich alle 200 Betriebsstunden

Elektromotoren auf Funktion überprüfen.

Kohlebürsten auf Verschleiß überprüfen, ggf. erneuern.

Lenkung auf Spiel prüfen, ggf. Kette nachspannen.

Sämtliche elektronischen Bauteile auf Verschmutzung überprüfen.

5.1 Störungen Störanzeigen und Abhilfe

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Funktionsanzeige des Kontrollinstrumentes:	Schlüsselschalter nicht aktiviert	Startschlüssel einsetzen, Startschlüssel drehen
	Fehler in elektrischer Verbindung	Steckverbindungen prüfen
	Batterie leer oder nicht angeschlossen	Batterie laden, Batterie anklemmen
	Relais fehlerhaft	Relais austauschen
Kehrergebnis unzufriedenstellend:	Seitenbesen oder Hauptkehrwalze nicht abgesenkt	Absenken
	Seitenbesen oder Hauptkehrwalze verschlissen	Nachstellen, ggf. austauschen
	Verschluss der Flugbahn durch Unrat	Prüfen der Walzenverkleidung auf verklemmten Unrat
	Kehrwalze(n) ohne Funktion	Korrekt eingesetzt? Dreht Motor?
	Staubentwicklung zu stark	Ggf. Seitenbesen außer Funktion nehmen
	Filter stark verunreinigt	Filter reinigen
	Filter nicht korrekt in Position	auf korrekten Sitz prüfen auf
	Undichtigkeiten und dadurch Ansaugen von Falschlucht im Bereich der Filterkammer	Falschluchtansaugung überprüfen
	Bürstenwalzen sind durch Unrat, Seile, Bindfäden oder ähnlichem 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
Kein Fahrbetrieb	Keine Funktion des Kontrollinstrumentes	siehe oben
	Fahrtriebssteuerung fehlerhaft	prüfen, ggf. austauschen
	Sicherung hat ausgelöst	Ursache prüfen und beseitigen. Sicherung wieder einsetzen.
	Feststellbremse sitzt fest.	Lösen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Sicherung hat ausgelöst	Sicherung hat ausgelöst	Ursache prüfen und beseitigen. Sicherung wieder einsetzen.

5.2 Technische Daten

Maße und Gewicht	
Länge	1450 mm
Breite	900 mm
Höhe	1165 mm (bis Oberkante Lenkrad)
Gewicht:	
- ohne Batterien	201 kg
- mit Batterien	331 kg
Kehrbreite:	
- ohne Seitenbesen	700 mm
- Mit 1 Seitenbesen	900 mm
- Mit 2 Seitenbesen	1100 mm
Staubbehältervolumen	90 ltr
Steigfähigkeit	20 %

Geschwindigkeit	
- Vorwärtsfahrt	0-6 kmh
- Rückwärtsfahrt	0-2,5 kmh
Filterfläche	4 m²/elektrisch
Volumenstrom Turbine:	900 m³.
Tragrahmen	Stahlkonstruktion,
Verkleidungsteile	pulverbeschichtet schlagfester Kunststoff

Elektrische Anlage	
Stromversorgung	Stromversorgung: 4 Batterien mit je 6V 180 Ah
Laufzeit der Batterieversion	ca. 4,5 Std.
Rüttler:	24 V 10A
Lüfter:	24 V 30A
Seitenbesen:	24 V 20A
Kehrwalze:	24 V 40A
Fahrschalter	24 V 45A

Bremse	
Trommelbremse	Auf das Vorderrad wirkend
Feststellbremse	

Höchst Luftschallwert:	71 dB (A)
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung dem die oberen Gliedmaßen ausgesetzt sind	<2,5m/s ²

Bereifung	
1 Vollgummireifen	
2 luftgefüllte Reifen	Reifengröße: 260 x 85 Luftdruck: 5,5 bar
Optional: 2 Vollgummireifen	

5.2.1 Produktkennzeichnung

Typenschild

Das Typenschild befindet sich hinten rechts auf dem Tragrahmen



5.3 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.

5.4 Zubehör und Ersatzteile

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

5.5 Service

Jungheinrich Katalog AG & Co. KG
Haferweg 24
22769 Hamburg
Germany
Telefon: +49 (0) 40 / 89706-0
www.jh-profishop.de

5.6 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:	TTE 1100
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, 10.12.2013


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