

# BEDIENUNGSANLEITUNG



**BRMHK4300**

**Zweibürsten-Aufsitz-Schrubb-Saugautomat**

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und  
bewahren Sie sie ordnungsgemäß auf.

## Warnung

★ Der Frischwassertank muss auf einem bestimmten Füllstand gehalten werden. Die Maschine darf nicht ohne Wasser betrieben werden, um zu verhindern, dass trockener Staub angesaugt wird, der den Saugmotor beschädigen oder verschmutzen könnte.

★ Aufgrund der Eigenschaften von Blei-Säure-Batterien kann ein längerer niedriger Ladezustand oder eine nicht rechtzeitige Wiederaufladung zu irreparablen Schäden an der Batterie führen.

★ Für einen sichereren Transport: Der Hersteller trennt das Batteriekabel, bevor die Maschine das Werk verlässt. Verbraucher sollten die Batterie selbst wieder anschließen. Das Batteriekabel befindet sich in der Tasche (siehe Abbildung unten).



- ✧ Vor der Inbetriebnahme des Aufsitz-Schrubb-Saugautomaten diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und den Inhalt vertraut machen.
- ✧ Der Aufsitz-Schrubb-Saugautomat darf ausschließlich zur Reinigung von Hartböden verwendet werden. Für andere Einsatzzwecke, die über die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anweisungen hinausgehen, übernimmt unser Unternehmen keine Haftung für daraus entstehende Schäden oder Verluste.
- ✧ Beim Betrieb des Aufsitz-Schrubb-Saugautomaten sollte darauf geachtet werden, dass lange Fasermaterialien wie Seile, ätzende Chemikalien, heißer Schmutz usw. nicht in die Bürsten gelangen, da dies zu Beschädigungen oder anderen Sicherheitsrisiken führen kann.
- ✧ Der Aufsitz-Schrubb-Saugautomat ist für die Reinigung unterschiedlich verschmutzter Hartböden vorgesehen.
- ✧ Jegliche Änderungen können die Leistung und Lebensdauer des Aufsitz-Schrubb-Saugautomaten beeinträchtigen, die Sicherheit der Nutzung gefährden und gegen Vorschriften verstoßen. Schäden, die durch Änderungen entstehen, fallen nicht unter die „Drei-Garantien“.
- ✧ Beim Betrieb des Aufsitz-Schrubb-Saugautomaten dürfen keine Körperteile in die rotierenden Teile gelangen, um Verletzungen durch die Maschine zu vermeiden.
- ✧ Der Aufsitz-Schrubb-Saugautomat muss auf flachem Boden abgestellt werden und darf nicht auf einer Steigung stehen, da sonst Sicherheitsrisiken entstehen können.
- ✧ Die Stromversorgung des Aufsitz-Schrubb-Saugautomaten muss vor dem Öffnen der Abdeckung getrennt werden.
- ✧ Die Batterie sollte an einem gut belüfteten Ort geladen werden und bei unzureichendem Ladezustand rechtzeitig aufgeladen werden.
- ✧ Nach Gebrauch sollte der Schlüssel rechtzeitig entfernt und sicher aufbewahrt werden, um eine Benutzung durch Unbefugte zu verhindern.
- ✧ Wenn die Maschine angehalten wird, sollten Bürste und Absauglippe vollständig angehoben werden, um die Lebensdauer der Verschleißteile zu verlängern und die Maschine zu erhalten.
- ✧ Die Maschine nicht direkt mit Wasser abspritzen, insbesondere nicht mit Hochdruckreiniger.
- ✧ Die Maschine nicht an Orten mit starker Staubbelastung verwenden.
- ✧ Die Lager- und Betriebstemperaturen dieser Maschine müssen 0 °C bis +40 °C (32 °F bis 104 °F) betragen.

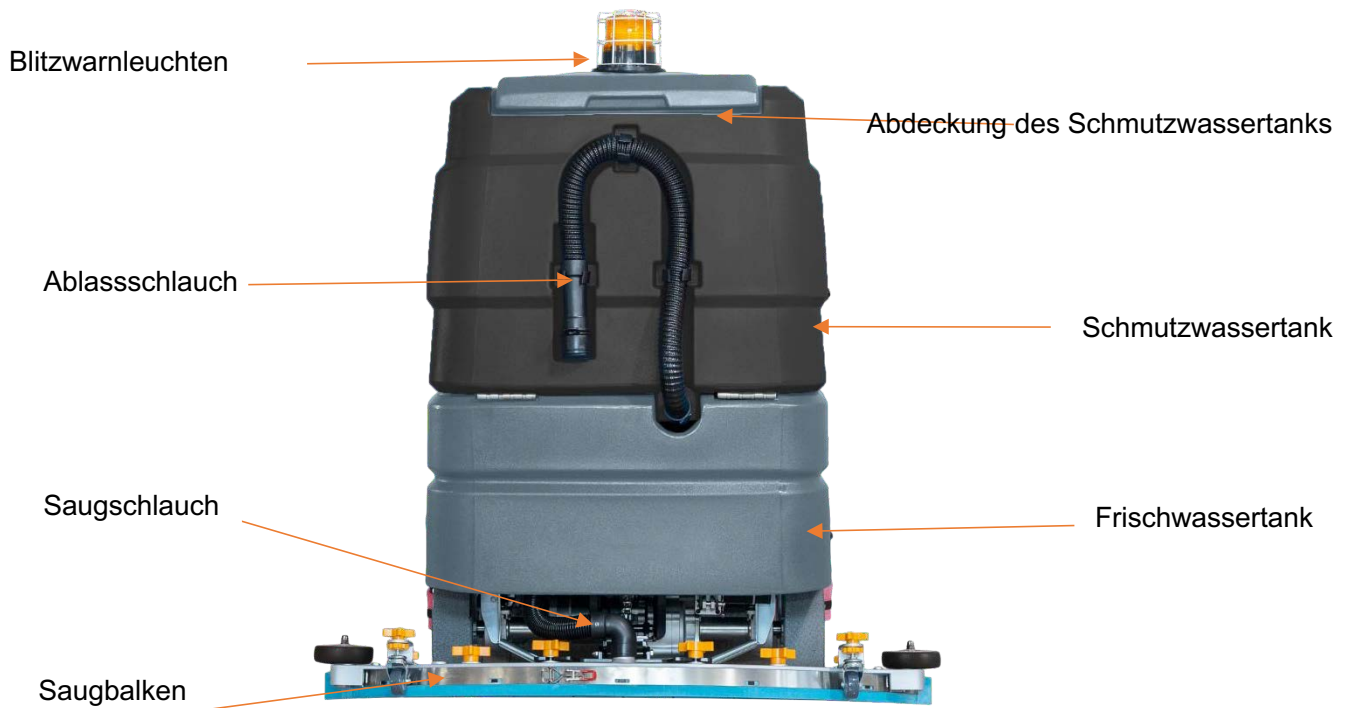
## **Inhaltsverzeichnis**

1. Leistungsparameter .....	1
2. Gesamtaufbau .....	2
3. Intelligentes Bedienfeld .....	3
4. Inbetriebnahme und Vorbetriebskontrolle der Maschine.....	6
5. Betrieb der Maschine .....	6
6. Während des Maschinenbetriebs.....	7
7. Nach Beendigung des Maschinenbetriebs .....	7
8. Reinigungssystem.....	8
9. Wassersaugsystem .....	9
10. Wassersystem .....	10
11. Inspektion und Wartung .....	11
12. Batterie-Wartungsanleitung .....	13
13. Fehlerbehebung .....	13

## 1. Leistungsparameter

Modell	Einheit	BRMHK4300
Abmessungen (Länge*Breite*Höhe)	mm	1380*920*1170
Gewicht (inkl. Batterie)	KG	238
Spannung	V	24
Batteriekapazität	Ah	120Ah
Wasserfluss	L/Min	5.0
Reinigungsbreite	mm	920
Arbeitsleistung (theoretisch)	m <sup>2</sup> /h	4300
Antriebsmotor	W	450
Bürstenmotor	W	400*2
Saugmotor	W	450
Gummiabziehstreifen	mm	1200
Ladezeit	H	6-8
Frischwassertank-Kapazität	L	85
Schmutzwassertank-Kapazität	L	95
Bürstendruck	KG	27~29
Bürstendurchmesser	mm	360
Steigfähigkeit (ohne Last)	%	≤15

## 2. Gesamtaufbau



3. Intelligentes Bedienfeld (LCD-Display)



Vorwärts



Rückwärts



Bürstentaste



Saugmotor-Taste



Ein-Tasten-Start

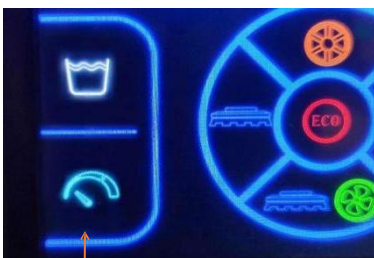




ECO modus



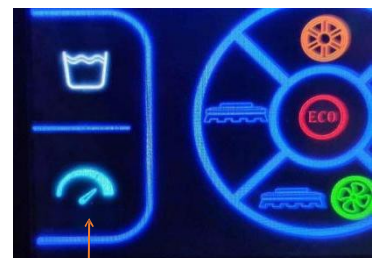
Geschwindigkeitstaste



Geschwindigkeit I



Geschwindigkeit II



Geschwindigkeit III



Sprühwassermenge



Volumen I



Volumen II



Volumen III



Volumen IV



Volumen V



Warnung: Maximaler Wasserstand im Schmutzwassertank. Der Saugmotor schaltet ab, sobald der Schmutzwasserstand die Volumengrenze erreicht.



Batteriestandsanzeige



## WARNUNG! !

- ✧ Nach Beendigung des Betriebs sollte der Bürstenkopf angehoben werden, um eine Verformung und Abnutzung der Bürsten zu vermeiden.
- ✧ Nach Beendigung des Betriebs sollte der Saugbalken angehoben werden, um eine Verformung der wasseraufnehmenden Gummilippe zu vermeiden.
- ✧ Den Aufsitz-Schubb-Saugautomaten nicht auf einer Steigung abstellen.
- ✧ Das Fahrzeug darf keine Steigung von mehr als 15 % befahren, und sowohl der Frischwassertank als auch der Schmutzwassertank müssen dabei leer sein.



## **4. Inbetriebnahme und Vorbetriebskontrolle der Maschine**

### **4.1 Kontrolle vor dem Betrieb**

1. Überprüfen Sie, ob die Maschine sauber ist. Hinweis: Bitte verwenden Sie die Maschine nicht in einer entzündlichen oder explosionsgefährdeten Umgebung.
2. Überprüfen Sie, ob die Batterieanschlüsse festen Kontakt haben, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
3. Schalten Sie die Maschine mit dem Schlüssel ein und prüfen Sie den Batteriestand. Ist der Batteriestand zu niedrig, verwenden Sie die Maschine bitte nicht weiter. Schalten Sie die Maschine sofort aus und laden Sie die Batterie vollständig auf, bevor Sie sie erneut einsetzen.
4. Überprüfen Sie, ob die Scheibenbürste oder der Bürstenhalter korrekt installiert ist.
5. Überprüfen Sie, ob der Saugbalken korrekt montiert ist (Gummilippe bereits eingesetzt).
6. Stellen Sie sicher, dass der Schmutz aus dem Schmutzwassertank entfernt wird.

### **4.2 Inbetriebnahme der Maschine**

#### **4.2.1 Montage der Scheibenbürste**

1. Stellen Sie sicher, dass die Maschine stillsteht.
2. Scheibenbürste, die mit der Maschine geliefert wird, herausnehmen und auf die Flanschhalterung unter dem Bürstenmotor aufsetzen. Federbügel öffnen, um die Scheibenbürste zu fixieren. Scheibenbürste mit beiden Händen festhalten, damit sie nicht herunterfällt.
3. Wenn Sie den Treibteller verwenden müssen, legen Sie zunächst das Faserpolster auf den Treibteller und montieren Sie ihn anschließend wie die Scheibenbürste.

#### **4.2.2 Montage des Saugbalkens**

1. Heben Sie zunächst den Saugbalken vom Boden an.
2. Lösen Sie die beiden schwarzen Kreuzschrauben in der Mitte des Saugbalkens und setzen Sie den Saugbalken in den Befestigungsschlitz der Saugbalkenhalterung ein.
3. Stecken Sie den Saugschlauch in die dafür vorgesehene Öffnung des Saugbalkens. (Siehe das Schema der gesamten Maschinenstruktur).
4. Drücken Sie die Saugmotor-Taste und warten Sie, bis der Saugbalken auf dem Boden aufliegt. Prüfen Sie, ob die Gummilippe gleichmäßig aufliegt, und passen Sie sie bei Bedarf an.

#### **4.2.3 Befüllen des Frischwassertanks**

Die Einfüllöffnung befindet sich hinten links an der Maschine. Entfernen Sie die Einfüllkappe und füllen Sie sauberes Wasser in den Frischwassertank.

#### **Hinweis!!**

Verwenden Sie beim Befüllen des Frischwassertanks einen sauberen Eimer. Wenn Sie Reinigungsmittel hinzufügen müssen, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Händler.

## **5. Betrieb der Maschine**

Nach Abschluss der Überprüfung können Sie mit der Arbeit beginnen.

1. Überprüfen Sie die Wassermenge im Wasserschlauch. Ist sie nicht ausreichend, füllen Sie vor Arbeitsbeginn eine geeignete Menge Wasser nach.
2. Setzen Sie die Abdeckung des Frischwassertanks auf, um sicherzustellen, dass sie richtig sitzt und eine vorläufige Abdichtung bildet;
3. Setzen Sie die Abdeckung des Saugschlauchs auf und bringen Sie sie in die Halterung des Saugschlauchs ein;
4. Je nach Trockenheit des Bodens die Wassermenge auf das geeignete Volumen einstellen;
5. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und die Bedienposition entsprechend einstellen.
6. Den Schlüssel drehen, um die Maschine einzuschalten.
7. Das Bedienfeld einschalten, den Vor-/Rückwärts-Schalter auf Vorwärts stellen und den Geschwindigkeitsschalter auf minimale Geschwindigkeit (ganz links) stellen.

8. Den Bürstenplatten- und Wassersaugschalter nach vorne bewegen, Saugbalken und Bürstenplatte absenken, der Wassersaugmotor läuft. Fußschalter betätigen: die Bürstenplatte arbeitet, das Magnetventil öffnet. Gleichzeitig den Geschwindigkeitsschalter langsam erhöhen, das Fahrzeug fährt vorwärts und beginnt zu arbeiten.
9. Um die Reinigung zu stoppen, Bürstenplatten-Schalter ausschalten, Bürstenplatte anheben und Magnetventil trennen. 5 Sekunden vorwärts fahren, dann Wassersaugschalter ausschalten. Zum Entleerungsbereich für den Schmutzwassertank fahren, Schmutzwassertank entleeren und Tank sowie Saugbalken reinigen. Nach Abschluss das Fahrzeug abstellen, Geschwindigkeit auf die niedrigste Stufe einstellen, Schlüsselschalter betätigen und Schlüssel abziehen. Zeigt die Batterie 10 % an, muss sie geladen werden.

#### **Hinweis!!**

**Beim Einsatz dieses Aufsitz-Schrubb-Saugautomaten sollte mit einer Geschwindigkeit von 80–90 m/min gereinigt werden.**

#### **Tipp!!**

**Befindet sich das Fahrzeug im Rückwärtsgang, wird der Saugbalken automatisch angehoben und der Wassersaugmotor läuft nicht.**

## **6. Während des Maschinenbetriebs**

1. Bei Arbeiten auf einer Steigung oder auf rutschigem Boden bitte mit niedriger Geschwindigkeit fahren. Arbeiten Sie nicht auf Steigungen von mehr als 15 %.
2. Nachdem die Maschine vollständig gestartet ist, langsam fahren, um den Boden nicht zu beschädigen.
3. Hinterlässt der Saugbalken nach dem Aufsaugen von Wasser Schleifspuren auf dem Boden, wischen Sie die Sauglippe mit einem Tuch ab. (Bitte reinigen Sie den zu reinigenden Bereich im Voraus, um Schleifspuren zu vermeiden.)
4. Befindet sich zu viel Schaum im Schmutzwassertank, verwenden Sie bitte Entschäumer, um ihn rechtzeitig in den Schmutzwassertank zu geben und zu entlüften. (Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler.)
5. Wenn der Schmutzwassertank voll ist, hört der Wassersaugmotor auf zu arbeiten. Bitte den Schmutzwassertank entleeren.

#### **Tipp! !**

**Wenn der Schmutzwassertank voll ist, hört der Saugmotor auf zu arbeiten.**

## **7. Nach Beendigung des Maschinenbetriebs**

### **7.1 Entleeren des Schmutzwassertanks.**

7.1.1 Nach jeder Reinigungsarbeit oder vor dem Nachfüllen des Frischwassertanks sollte das Schmutzwasser aus dem Schmutzwassertank abgelassen und der Schmutzwassertank gereinigt werden.

1. Den Ablassschlauch herausnehmen, die Abdeckung des Ablassschlauchs abziehen und in den Abwassereimer oder in den Abwasserkanal legen, um das Ablassen zu starten.
2. Die Abdeckung des Schmutzwassertanks öffnen und das Innere des Schmutzwassertanks mit sauberem Wasser ausspülen.
3. Den Schwimmerfilter im Schmutzwassertank reinigen.
4. Überlaufschutz im Schmutzwassertank reinigen.

#### **Warnung! !**

**Beim erneuten Befüllen des Frischwassertanks: Wenn der Schmutzwassertank nicht entleert wurde, können Schaum oder Wasser in den Niveauschwimmer gelangen und den Saugmotor beschädigen.**

## 7.2 Entleeren des Frischwassertanks

Nach Abschluss jeder Reinigungsarbeit sollte der Frischwassertank entleert und gereinigt werden.

1. Öffnen Sie den Kugelhahn neben dem linken Hinterrad, um den Frischwassertank vollständig zu entleeren.
2. Schrauben Sie die transparente Abdeckung des Filtergehäuses ab, um das Wasser aus dem Frischwassertank abzulassen. Reinigen Sie anschließend den Filtereinsatz im Filtergehäuse.

### Hinweis! !

**Wird der Frischwassertank erneut gefüllt, während der Schmutzwassertank nicht entleert wurde, kann Schaum oder Wasser in die Schwimmvorrichtung gelangen und den Saugmotor beschädigen.**

## 7.3 Batterieladung

1. Stellen Sie das Ladegerät und die Maschine an einem gut belüfteten Ort auf.
2. Schalten Sie die Maschine aus.
3. Stecken Sie das AC-Netzkabel des Ladegeräts in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose.
4. Stecken Sie den DC-Ausgang des Ladegeräts in die Ladebuchse an der vorderen Säule der Maschine (siehe entsprechendes Schema der Maschinenstruktur).
5. Das Ladegerät beginnt automatisch mit dem Laden. Ist die Batterie vollständig geladen, schaltet das Ladegerät automatisch ab.
6. Nach Abschluss des Ladevorgangs ziehen Sie zuerst den Stecker aus der Steckdose und anschließend den DC-Ausgang des Ladegeräts von der Maschine ab.

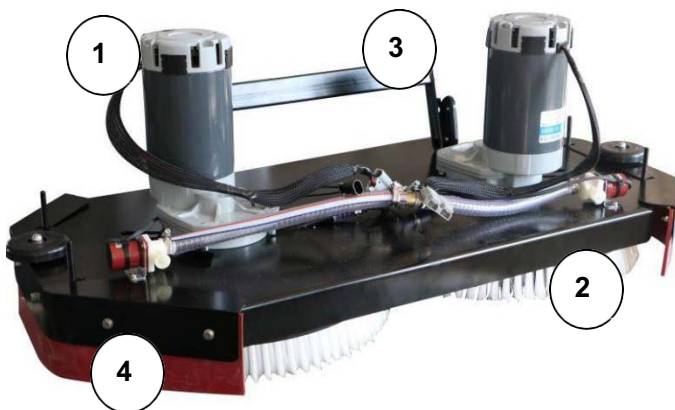
**WARNUNG! Beim Laden dieser Maschine müssen Sie das im Lieferumfang des Fahrzeugs enthaltene Original-Ladegerät verwenden.**

# 8. Reinigungssystem

8.1 Das Reinigungssystem besteht aus einem Motor, einer Bürsteneinheit und einem Sprühsystem.

### Warnung!!

Wenn die Maschine zum Reinigen eingeschaltet wird, sollten Sie nicht an derselben Stelle verweilen, während sich die Bürsteneinheit dreht. Längeres Verweilen an derselben Stelle kann die Bürsteneinheit beschädigen.



1. Bürstenmotor: Treibt hauptsächlich die Bürstenplatte zum Drehen an.
2. Bürstenscheibe: Wird hauptsächlich zur Entfernung von Verschmutzungen auf verschiedenen herkömmlichen Bodenbelägen verwendet.
3. Hubmechanismus: Wird hauptsächlich zum Anheben und Absenken des gesamten Reinigungssystems verwendet.
4. Spritzschutzleiste: Verhindert, dass während des Reinigungsprozesses Schmutzwasser nach außen geschleudert wird und dadurch eine Sekundärverschmutzung entsteht.
- 5.

## 8.2 Bedienungsmethode

Drücken Sie die Bürstentaste, die Bürstenplatte senkt sich langsam ab. Drücken Sie sie erneut, die Bürstenplatte hebt sich langsam. Beim Drücken der Bürstenplattentaste aktiviert sich der Antriebsmotor und die Bürsteneinheit senkt sich ab. Wenn die Bürsteneinheit den Boden erreicht, beginnt die Bürstenplatte zu rotieren, sobald der Fußschalter gedrückt wird.

## 8.3 Inspektion und Wartung

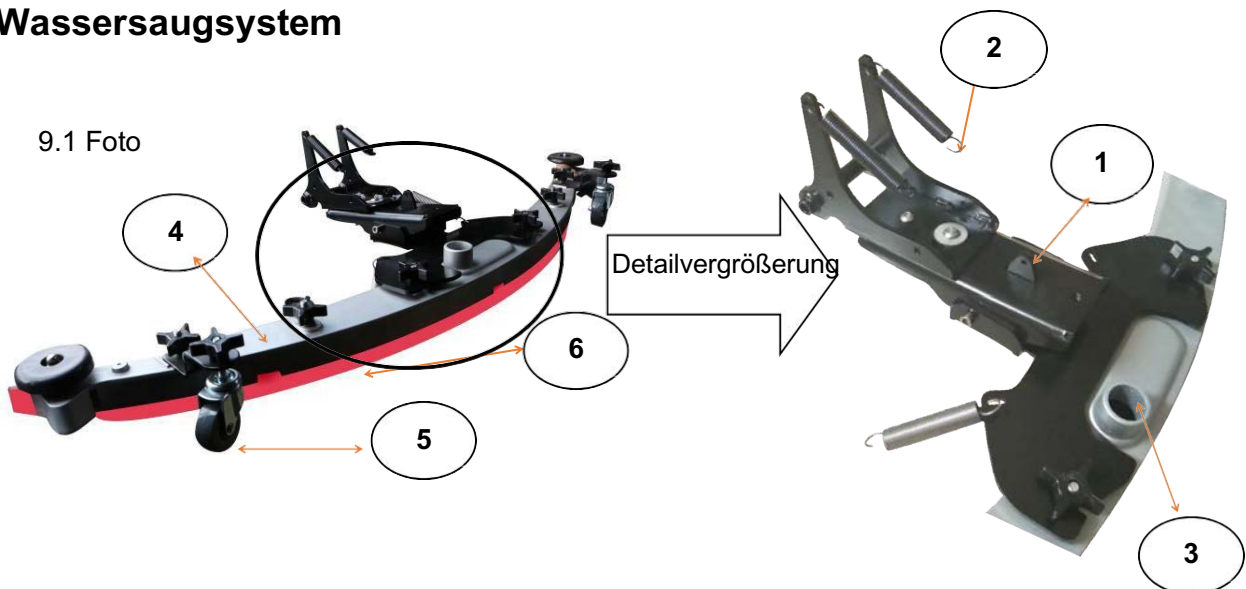
	Störung	Ursache	Lösung
1	Die Bürstenplatte schwingt deutlich von Seite zu Seite	Die Schrauben, die die Drehstange fixieren, sind locker	Schrauben fest anziehen
2	Die beiden Seiten der Bürstenplatte sind ungleichmäßig	Die Schrauben, die die Drehstange fixieren, sind locker	Schrauben fest anziehen

## 8.4 Wartungsmethoden

1. Steht der Aufsitz-Schubb-Saugautomat längere Zeit still, sollte die Bürste angehoben werden, um eine Verformung der Borsten zu vermeiden, da dies beim nächsten Reinigungsvorgang die Reinigungsleistung beeinträchtigen könnte.
2. Während der Reinigungsarbeit sollten Metallverwicklungen auf den Borsten rechtzeitig entfernt werden, um die Belastung des Bürstenmotors zu reduzieren, Beschädigungen des Bodenbelags zu vermeiden und die Gesamteffizienz der Arbeit zu verbessern.
3. Die Reinigung von Gegenständen vermeiden, die leicht fest werden, korrosiv oder leicht entflammbar sind, wie z. B. Kalk, Zement und Schwefelsäure.

## 9. Wassersaugsystem

9.1 Foto



1. Die Halterung ist direkt mit der Kette des Hubmotors verbunden und dient hauptsächlich dazu, den Saugbalken anzuheben und abzusenken.
2. Drehrahmen des Saugbalkens: Eine Verbindung, die es dem Saugbalken ermöglicht, geradeaus zu fahren, sich zu drehen und zur Ausgangsposition zurückzukehren.
3. Schmutzwasserausrohr: Ein wichtiges Bauteil zur Absaugung von Schmutzwasser, das den Saugbalken mit dem Schmutzwassertankschlauch verbindet.
4. Saugbalken: Ein wichtiges Bauteil zur Schmutzwasseraufnahme.
5. Stütz-Lenkrolle: Wird zur Höheneinstellung der Gummilippe des Saugbalkens verwendet, die werkseitig auf den optimalen Wert eingestellt wurde.

6. Hintere Gummilippe zur Wasseraufnahme: Ein Verschleißteil; bitte bei Bedarf ersetzen und gemäß den Vorgaben warten.

## 9.2 Bedienung

Der Hubantrieb des Wassersaugsystems dieses Aufsitz-Schrubb-Saugautomaten steuert das Heben und Senken des Saugbalkens mit nur einem Knopfdruck.

Wenn die Taste für das Wassersaugen gedrückt wird, startet der Hubantrieb des Wassersaugsystems und senkt den Saugbalken ab, während gleichzeitig der Wassersaugmotor in Betrieb genommen wird.

## 9.3 Einstellung des Saugbalkens

Da der Saugbalken über längere Zeit verwendet wird, verschleißt die Gummilippe, wodurch die Wasseraufnahmeleistung bis zu einem gewissen Grad beeinträchtigt wird. Um eine vollständige Entfernung von Verschmutzungen zu gewährleisten, ist die folgende entsprechende Einstellung des Saugbalkens erforderlich.

1. Die Höhe der beiden hinteren Stütz-Lenkrollen des Saugbalkens so einstellen, dass sie gleichmäßig sind. Im Stillstand sollten sie etwa 2–3 mm über dem Boden aufgehängt sein.
2. Drehen Sie die Vierkant-Handmutter, bis die hintere Gummilippe fest auf dem Boden aufliegt.

## 9.4 Austausch der Gummileiste

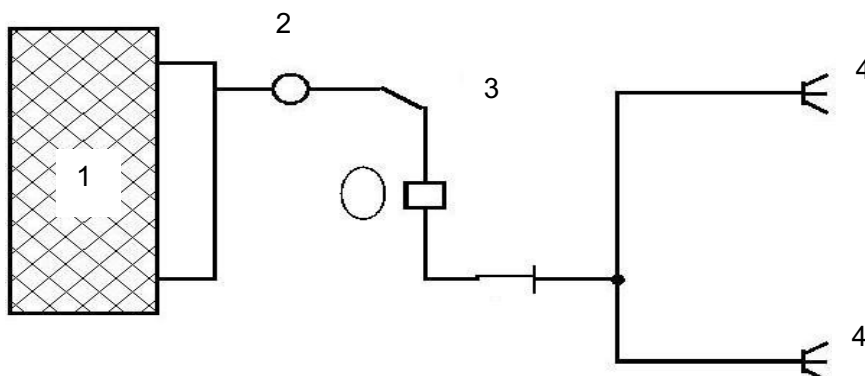
1. Die Gummileiste ist rechteckig und sollte erst ausgetauscht werden, wenn beide Seiten vollständig genutzt sind.
2. Lösen Sie zuerst die Druckplatte, die auf der vorderen und hinteren Gummileiste aufliegt.
3. Entfernen Sie anschließend die vordere und hintere Gummileiste.
4. Nehmen Sie die benötigten neuen Gummileisten heraus und installieren Sie sie in der Reihenfolge, in der sie zuvor entfernt wurden.

### Wartungstipps! !

**Nach jeder Bodenreinigung muss der Saugbalken angehoben und die Gummileisten gereinigt werden.**

## 10. Wassersystem

### 10.1 Schema



1. Frischwassertank: Er gehört zu den wichtigen Bauteilen der Maschine. Er dient zur Speicherung von sauberem Wasser für die Bodenreinigung.
2. Der Filter ist links und rechts im Bereich des vorderen Rades montiert, um Verunreinigungen im Wassersystem zu filtern.
3. Magnetventil: Auf der oberen Bürstenplatten-Baugruppe ist auf beiden Seiten jeweils ein Magnetventil installiert, zur Regelung und Unterbrechung des Wasserflusses.
4. Wasserauslass: In der Mitte der Bürstenplatte, zur Wasserversorgung während der Bürstenreinigung.

## 10.2 Betriebsverfahren

Das Wasser- und Reinigungssystem des Fahrzeugs ist so ausgelegt, dass es synchron arbeitet.

Magnetventil: Das Magnetventil ist geöffnet, solange die Bürstenplatte arbeitet, und geschlossen, wenn sie nicht arbeitet. Der Kugelhahn regelt das Wasservolumen unabhängig davon.

## 10.3 Inspektion und Wartung

Störung		Ursache	Lösung
1	Wasserauslass Kein Wasserfluss	Filter ist verstopft	Filter reinigen
2		Das Magnetventil öffnet nicht	Prüfen Sie, ob Fremdkörper das Ventil blockieren oder ein Kurzschluss in der Leitung vorliegt
3		Kugelhahn öffnet nicht	Öffnen Sie den Kugelhahn-Hebel
4		Wasserauslass ist verstopft	Entfernen Sie die Verschmutzungen am Wasserauslass (Wasserauslass des Frischwassertanks)
5	Die Wassermenge ist zu gering	Luft befindet sich in der Wasserleitung	Demontieren Sie die Wasserleitung und entfernen Sie die Luft
6		Der Wasserschlauch ist geknickt	Richten Sie den Wasserschlauch wieder gerade aus
7		Der Kugelhahn ist nicht weit genug geöffnet	Öffnen Sie den Kugelhahn weiter

## 11. Inspektion und Wartung

### 11.1 Wartung

Inspektion und Wartung		Intervalle				
		4	20	50	200	500
1	Batterietest durchführen	√				
2	Kohlebürste des Motors prüfen					√
3	Prüfen, ob die Bürste mit Kabeln oder Fasern verheddert ist	√				
4	Frischwasserfilter prüfen		√			
5	Bedienfeld und elektronische Schalter prüfen					√



6	Bürstenverschleiß prüfen			√		
7	Ober- und Unterwassertank rechtzeitig reinigen	√				
8	Absauglippe auf Verschleiß prüfen		√			
9	Saugschlauch und Ablassschlauch auf ordnungsgemäße Funktion prüfen	√			√	
10	Wasserablauf prüfen	√				
11	Absauglippe auf Wasseraufnahme prüfen	√				

## 11.2 Wartung der Batterie

Der Aufsitz-Schubb-Saugautomat wird von zwei 12-V wartungsfreien Batterien in Reihe gespeist; die Systemspannung beträgt 24 V.

1. Nachdem die Maschine eine Zeit lang betrieben wurde, nimmt die Batterieleistung ab. Wenn das letzte Segment der Leistungsanzeige blinkt, bedeutet dies, dass die Batteriekapazität zu gering ist und rechtzeitig aufgeladen werden muss.
2. Beim Warten der Batterie bitte Schutzhandschuhe tragen, um den Kontakt mit Batteriesäure zu vermeiden.
3. Die Oberseite und die Elektroden der Batterie müssen gegen Korrosion behandelt werden. Wischen Sie sie mehrfach mit einer in Natronlösung getauchten Bürste ab, gießen Sie diese Lösung jedoch nicht in die Batterie.
4. Überprüfen Sie, ob die Batterieverbindungen abgenutzt oder die Kontakte locker sind, und ersetzen Sie sie bei Bedarf.
5. Der Batterieanschluss muss sauber und trocken gehalten werden. Er darf nicht mit Schmutz oder Staub bedeckt sein. Dies kann die Batterie stark schädigen, ihre Lebensdauer verkürzen oder sie sogar beschädigen.

### Tipps! !

- ✧ **Um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern, sollte sie nach Abschluss des Maschinenbetriebs rechtzeitig aufgeladen werden. Die Batterie darf nicht über längere Zeit im entladenen Zustand verbleiben.**

### Warnung! !

- ✧ **Nach längerem Betrieb der Maschine nimmt die Batteriekapazität ab. Blinkt das letzte Segment der Anzeige, bedeutet dies, dass die Batterie zu schwach ist und rechtzeitig aufgeladen werden muss.**
- ✧ **Da die Batterie beim Laden Wasserstoff freisetzt, muss das Batteriefach geöffnet bleiben und von Funken oder offenen Flammen ferngehalten werden, um Gefahren durch den freigesetzten Wasserstoff zu vermeiden.**

## 12. Batterie-Wartungsanleitung

Dieses Produkt verwendet wartungsfreie Blei-Säure-Batterien mit automatischer Druckentlastungsfunktion. Die Batterie ist wie folgt zu verwenden: Während des Maschinenbetriebs laden, unmittelbar nach Gebrauch aufladen und häufige Tiefentladungen vermeiden (nicht unter die Mindestspannung entladen).

1). Was ist ein Kurzschluss und welche Auswirkungen hat er auf die Batterieleistung?

Ein Kurzschluss entsteht, wenn die positiven und negativen Pole der Batterie direkt verbunden werden. Dabei fließt ein starker Strom. Die Spannung steigt beim Laden nur sehr langsam und bleibt niedrig, die Temperatur des Elektrolyts steigt schnell, die Elektrolytdichte verändert sich kaum, und die Klemmenspannung fällt beim Entladen sehr schnell ab.

2). Was ist Tiefentladung und welche Auswirkungen hat sie auf die Batterieleistung?

Dabei handelt es sich um das Phänomen, dass die in der Batterie gespeicherte elektrische Energie auch nach Erreichen der minimalen Arbeitsspannung weiter entladen wird. Nach einer Tiefentladung fällt die Spannung innerhalb sehr kurzer Zeit stark ab. In diesem Zustand gerät das gesamte interne Reaktionssystem der Batterie aus dem Gleichgewicht. Wird die Batterie wiederholt tiefentladen, verliert die positive Elektrode ihre Aktivität, wodurch sowohl die Lebensdauer der Batterie als auch die Nutzungsdauer verkürzt und die Ladezeit verlängert wird.

3). Wie sollte die Batterie nach dem Gebrauch gelagert werden?

Batterien sind empfindliche Komponenten. Wenn sie längere Zeit nicht verwendet werden, sollte die Batterie aus der Maschine ausgebaut und an einem trockenen Ort bei Raumtemperatur gelagert werden. Da sich die Batterie in der Maschine befindet und die elektrischen Komponenten und Leiterplatten nicht getrennt sind, entlädt sich die Batterie weiterhin geringfügig.

4). Warum ist die Batterielebensdauer kurz?

Die Batterie wird über längere Zeit unzureichend geladen und nach der Entladung nicht rechtzeitig wieder aufgeladen. Während des Betriebs kommt es häufig zu Tiefentladungen. Wird beim Laden nicht das Original-Ladegerät verwendet, kann es zu Überladung kommen. Zwischen den Zellen des Batteriepacks entsteht eine Spannungsdifferenz, was zu einem über längere Zeit bestehenden Niederspannungs-Arbeitszustand führt.

## 13. Fehlerbehebung

Störung	Ursache	Lösung
Die Maschine funktioniert nicht.	Der Schalter ist nicht eingeschaltet oder defekt.	Schalten Sie den Schalter mit dem Schlüssel ein oder tauschen Sie den Schalter aus.
	Die Bürstentaste ist nicht eingeschaltet oder defekt.	Drücken Sie die Bürstentaste oder tauschen Sie sie aus.
	Die Saugmotor-Taste ist nicht eingeschaltet oder defekt.	Drücken Sie die Taste oder tauschen Sie sie aus.
	Die Batterie ist leer oder defekt.	Batterie laden oder austauschen.
	Der Überlast-Rückstellschalter hat ausgelöst.	Beheben Sie den Kurzschluss und drücken Sie den Überlast-Rückstellschalter wieder hinein.
Das Ladegerät funktioniert nicht.	Der Stecker ist nicht in die Stromversorgung eingesteckt.	Überprüfen Sie die Steckerverbindung.
	Die Anschlusskabel für Plus- und Minuspole sind falsch verbunden.	Schließen Sie die Plus- und Minuspole korrekt an.

	Ladegerät funktioniert nicht.	Siehe Fehlercode des Ladegeräts.
Der Bürstenmotor funktioniert nicht.	Die Bürstenscheibe ist vom Boden abgehoben oder die Taste für den Bürstenmotor ist defekt.	Mikroschalter des Bürstenmotors austauschen.
	Der Motorschalter ist defekt.	Ersetzen Sie den Mikroschalter des Motors.

	Der Überlast-Rücksetzschalter ist ausgelöst.	Fehler beheben und den Überlast-Rücksetzschalter erneut eindrücken.
	Verschleiß der Kohlebürste des Motors.	Bitte den Kundendienst kontaktieren.
	Die Verbindung des Bürstenmotors ist locker.	Die Verbindung erneut befestigen.
	Der Bürstenmotor ist defekt.	Motor austauschen.
Die Maschine kann nicht vorwärts fahren.	Das Lenkrad ist defekt.	Lenkrad ersetzen.
	Die große Lenkrolle ist defekt.	Große Lenkrolle ersetzen.
	Die Einstellmutter der Bürstenscheibe ist locker.	Einstellmutter der Bürstenscheibe nachjustieren.
	Der Saugmotor ist defekt.	Saugmotor ersetzen.
	Der Schmutzwassertank ist voll.	Schmutzwasser entleeren.
Es fließt wenig oder kein Wasser.	Filtersieb des Frischwassertanks.	Filtersieb des Frischwassertanks reinigen.
	Magnetventilschalter defekt.	Magnetventilschalter ersetzen.
	Das Magnetventil ist defekt.	Magnetventil austauschen.
Störung	Ursache	Lösung
Die Saugleistung ist unzureichend.	Der Schmutzwassertank ist voll oder der Saugschlauch ist defekt.	Schmutzwassertank entleeren oder Saugschlauch austauschen.
	Der Deckel des Ablassschlauchs ist nicht dicht	Deckel des Ablassschlauchs wieder aufsetzen.
	Das Filtersieb für Schmutzwasser im Schmutzwassertank ist verstopft.	Filtersieb reinigen.
	Fremdkörper an der Dichtung des Ablassschlauchdeckels	Fremdkörper entfernen und Ablassschlauchdeckel wieder aufsetzen.
	Abnutzung der Sauglippe.	Sauglippe austauschen.
	Die Sauglippe lässt sich nicht richtig biegen.	Höhe der Sauglippe einstellen.
	Der Saugmotor ist defekt.	Saugmotor austauschen.
	Fremdkörper an der Abdeckung des Saugkanals.	Fremdkörper an der Abdeckung des Saugkanals entfernen.
	Der Ladezustand der Batterie ist niedrig.	Batterie aufladen.
Die Betriebsdauer ist verkürzt..	Der Ladezustand der Batterie ist niedrig.	Bitte die Batterie vollständig aufladen.
	Die Batterie ist defekt.	Batterie austauschen.
	Die Batterie benötigt Wartung.	Siehe Abschnitt „Wartung der Batterie“.
	Das Batterieladegerät ist defekt.	Wartung oder Austausch des Batterieladegeräts.

**Da dieses Produkt ständig weiterentwickelt wird, können die technischen Daten vom aktuellen Produkt abweichen.**



GGM Gastro International GmbH  
Weinerpark 16  
D-48607 Ochtrup

[www.ggmgastr.com](http://www.ggmgastr.com) [info@ggmgastr.com](mailto:info@ggmgastr.com)  
+49 2553 7220 0