

# Bedienungsanleitung



**BRMHK2650**

**Selbstfahrender Bodenreiniger**

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch und  
bewahren Sie sie gut auf.

Alle Modelle werden zusammen mit dieser Bedienungsanleitung geliefert. Diese Anleitung enthält die notwendigen Anweisungen für Betrieb und Wartung der Maschine.

Bitte lesen und verstehen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig, bevor Sie die Maschine bedienen oder verwenden.

Jedes neue Modell wird außerdem mit einem vollständigen Ersatzteillandbuch geliefert, das beim Austausch von Teilen verwendet werden soll. Um eine rechtzeitige Lieferung zu gewährleisten, beachten Sie bitte die Anweisungen unter ‚Ersatzteilbestellung‘ im Ersatzteillandbuch.

Diese Maschine gewährleistet einen effizienten Betrieb. Die Maschine erzielt beste Reinigungsergebnisse bei minimalen Betriebskosten.

- Bedienen Sie die Maschine vorsichtig.
  - Warten Sie die Maschine regelmäßig gemäß den Wartungsanweisungen in der Bedienungsanleitung.
  - Verwenden Sie für die Wartung nur Teile, die vom Originalhersteller stammen oder von gleichwertiger Qualität sind.
- Ersatzteile können online, telefonisch, per Fax oder per E-Mail bestellt werden.

★ 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).



## Umweltschutz

Bitte entsorgen Sie Verpackungsmaterialien, alte Maschinenkomponenten (z. B. Batterien, Frostschutzmittel, Öl und andere Schadstoffe unter Beachtung der örtlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung und unter Wahrung der Umweltsicherheit.

Bitte sorgen Sie für ein fachgerechtes Recycling.

# Inhaltsverzeichnis

|  |              |   |              |
|--|--------------|---|--------------|
| <b>Sicherheits-hinweise .....</b>                      | <b>1~3</b>   | <b>Wassertankentleerung.....</b>  | <b>14~15</b> |
| <b>Sicherheitsetikett .....</b>                        | <b>4</b>     | Abwassertank .....  | 14           |
| <b>Maschinenkomponenten .....</b>                      | <b>5~6</b>   | Frischwassertankentleerung .....  | 14~15        |
| <b>Maschinenüberprüfung .....</b>                      | <b>7</b>     | <b>Batterieladung .....</b>   | <b>15~17</b> |
| <b>Batterieinstallation .....</b>                      | <b>8</b>     | Technische Daten des Batterieladegeräts.....                                | 15           |
| <b>Arbeitsmodus der Maschine .....</b>                 | <b>9</b>     | Verwendung des Batterieladegeräts.....                                      | 15~16        |
| <b>Informationen zu Bürsten und Polierscheiben ...</b> | <b>10</b>    | Vorsichtsmaßnahmen für die Installation und<br>Verwendung der Batterie..... | 16~17        |
| <b>Maschineninstallation.....</b>                      | <b>10~11</b> | LED-Anzeige des Arbeitszustands.....  | 17           |
| Abziehlippen-Baugruppe anschließen .....               | 10           | <b>Maschinenwartung.....</b>  | <b>18~20</b> |
| Bürste installieren .....                              | 10~11        | Tägliche Wartung.....   | 18~19        |
| Reinigungsmittel in den Frischwassertank einfüllen...  | 11           | Wöchentliche Wartung.....   | 19~20        |
| <b>Maschinenbetrieb.....</b>                           | <b>12~14</b> | <b>Maschinentransport .....</b>   | <b>20</b>    |
| Vor dem Betrieb überprüfen .....                       | 12           | <b>Maschinenlagerung.....</b>   | <b>20~21</b> |
| Maschine einschalten .....                             | 12           | <b>Fehlerbehebung.....</b>  | <b>22~23</b> |
| Während des Maschinenbetriebs.....                     | 13           | <b>Technische Daten.....</b>  | <b>24</b>    |
| Batteriestandsanzeige.....                             | 13           |   |              |
| Leitungsschutzschalter.....                            | 14           |   |              |

## Sicherheitsvorkehrungen

Diese Maschine ist ein Handelsprodukt. Sie ist speziell für die Reinigung von harten Innenböden vorgesehen und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Bitte verwenden Sie unbedingt die empfohlenen Polierscheiben, Bürsten und das neutrale Reinigungsmittel, die für diese Maschine geeignet sind.

Die folgenden Sicherheitshinweise und die Überschrift "Sicherheits-hinweis" werden im gesamten Handbuch verwendet. Ihre Funktionen sind gemäß den Beschreibungen wie folgt:

Warnung: Warnt vor schwerwiegenden Verletzungs- oder Todesrisiken bzw. unsicheren Handlungen.

Achtung: Punkte, die bei der sicheren Verwendung der Maschine beachtet werden müssen.

Die folgenden Sicherheitshinweise geben Situationen an, die potenzielle Gefahren für Bediener oder Geräte darstellen können. Alle Bediener müssen die folgenden Sicherheitshinweise lesen, verstehen und befolgen.

Warnung: Brand- oder Explosionsgefahr.

- Verwenden Sie keine brennbaren Flüssigkeiten; betreiben Sie die Maschine nicht in der Nähe oder an Orten mit brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder brennbarem Staub.

Diese Maschine ist nicht mit einem explosionsgeschützten Motor ausgestattet. Beim Starten und Betrieb kann der Elektromotor Funken erzeugen. Wenn die Maschine an Orten mit brennbaren Gasen, Flüssigkeiten oder brennbarem Staub verwendet wird, kann dies zu Brand oder Explosion führen.

- Nehmen Sie keine brennbaren Materialien oder reaktiven Metalle auf.

Warnung: Gefahr eines elektrischen Schlags.

- Trennen Sie vor Reparaturen die Batterieanschlüsse und den Stecker des Ladegeräts von der Maschine.

- Verwenden Sie kein beschädigtes Netzkabel zum Laden der Batterie. Verändern Sie den Stecker nicht.

- Wenn das Netzkabel des Ladegeräts beschädigt oder gebrochen ist, muss es vom Hersteller, seinem Wartungsbeauftragten oder von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

Warnung: Die rotierende Bürste läuft. Halten Sie Ihre Hände fern. Bitte schalten Sie die Maschine vor Reparaturarbeiten aus.

## Achtung

### 1. Betreiben Sie die Maschine nicht in den folgenden Fällen:

- Kontakt mit brennbaren Flüssigkeiten oder in der Nähe brennbarer Gase, da sonst Explosion oder Blitzbrand auftreten kann.
- Wenn Sie nicht geschult und autorisiert sind.
- Wenn die Bedienungsanleitung nicht gelesen und verstanden wurde.
- Wenn keine normalen Betriebsbedingungen vorliegen.

### 2. Vor dem Start der Maschine:

- Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind und einwandfrei funktionieren.

### 3. Bei der Verwendung der Maschine:

- 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.
- Gehen Sie bei Steigungen oder rutschigen Oberflächen langsam.
- Tragen Sie rutschfeste Schuhe.
- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit beim Abbiegen.
- Melden Sie Schäden an der Maschine oder Funktionsstörungen sofort.
- Lassen Sie Kinder nicht auf oder in der Nähe der Maschine spielen.
- Beachten Sie die Mischverhältnisse und Handhabungshinweise auf den Chemikalienbehältern.
- Betreiben Sie die Maschine nicht auf Steigungen mit mehr als 5 % Neigung (3°).

### 4. Vor dem Verlassen oder Reparieren der Maschine:

- Stellen Sie die Maschine auf einem ebenen Boden ab.
- Schalten Sie die Maschine aus.
- Nehmen Sie den Schlüssel heraus.

### 5. Beim Reparieren der Maschine:

- Bewegen Sie keine Maschinenteile. Tragen Sie keine weiten Oberteile, Hemden oder Ärmel.
- Trennen Sie die Batterieanschlüsse, bevor Sie die Maschine bedienen.
- Tragen Sie beim Umgang mit der Batterie oder Verkabelung Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.

- Spülen Sie die Maschine nicht mit Hochdruckreinigern oder Wasserleitungen ab. Dies kann zu Schäden am elektrischen System führen.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die vom Hersteller bereitgestellt oder genehmigt wurden.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.
- Verändern Sie nicht das Originaldesign der Maschine.

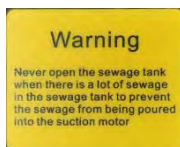
#### 6. Beim Transport der Maschine mit LKW oder Anhängern:

- Entleeren Sie den Wassertank vor dem Transport.
- Verwenden Sie beim Be- und Entladen der Maschine von LKW oder Anhänger den empfohlenen Lade-/Entladebereich.
- Entfernen Sie die Batterie vor dem Umgang mit der Maschine.
- Transportieren Sie die Maschine bitte mit Hilfe anderer Personen.
- Schalten Sie die Maschine aus.
- Senken Sie den Bürstentellermotor in die abgesenkte Position.
- Sichern Sie die Maschine mit Seilen.

## Sicherheitsetikett

Die Sicherheitsetiketten werden an der Maschine an den angegebenen Positionen angebracht. Wenn ein Etikett fehlt, beschädigt ist oder schwer zu erkennen ist, ersetzen Sie bitte das Etikett.

Warnung: Das Etikett befindet sich auf der Abwassertankabdeckung.



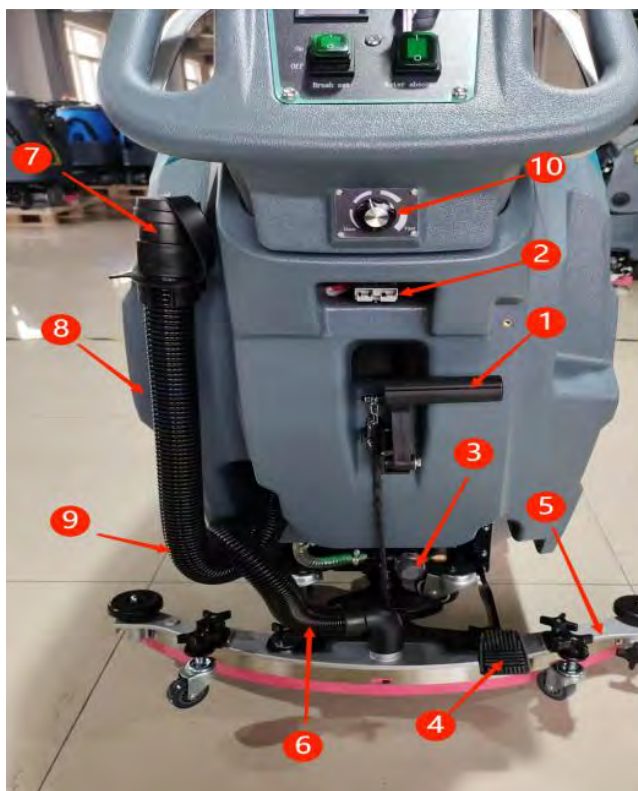
Das Etikett der rotierenden Bürste befindet sich am Bürstenkopf.

Warnung: Die rotierende Bürste läuft.

Halten Sie Ihre Hände fern. Bitte schalten Sie die Maschine vor Reparaturarbeiten aus.

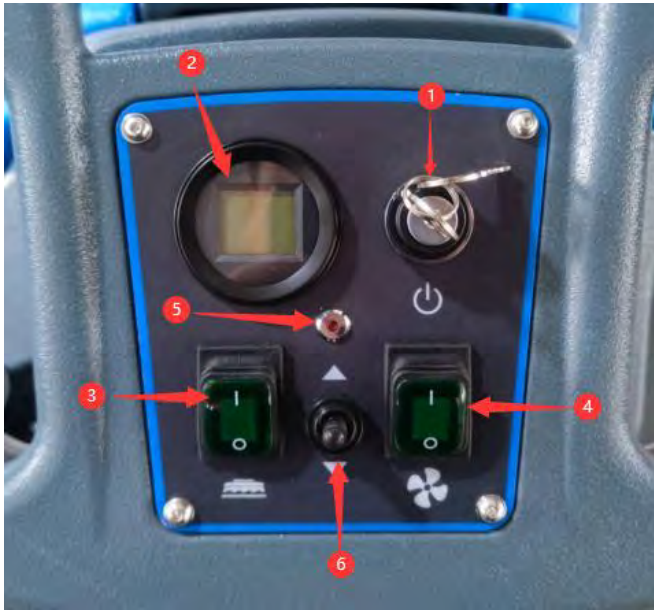


1. Abwassertankabdeckung
2. Griff der Abwassertankabdeckung
3. Einfüllöffnung für Frischwasser
4. Bürstentellerabdeckung
5. Bürstenteller
6. Spritzschutz für Bürstenwasser
7. Antriebsrad
8. Führungsrad
9. Antriebsmotorschalter

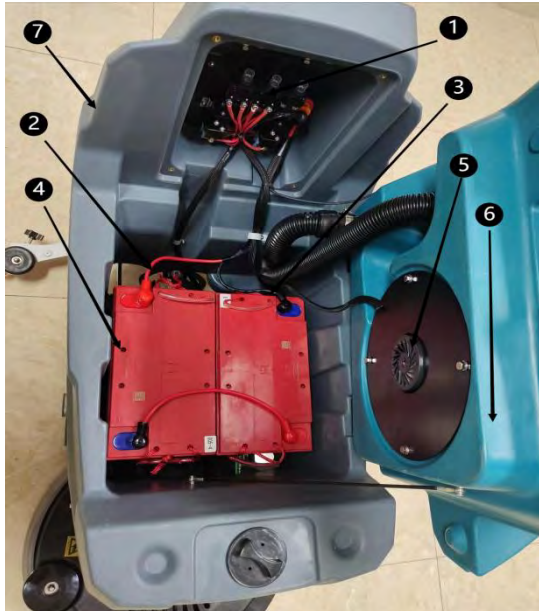


1. Griff der Abziehlippeneinheit
2. Ladeanschluss
3. Frischwasserfilter
4. Pedal zum Anheben des Bürstentellers
5. Abziehlippeneinheit
6. Saugrohr
7. Ablassrohr
8. Transparente Wasserstandsanzeige
9. Frischwasser-Ablassöffnung
10. Geschwindigkeitsregler





1. Hauptschalter
2. Batteriestandsanzeige
3. Bürstentellermotorschalter
4. Vakuummotorschalter
5. Fehleranzeigeleuchte
6. Vorwärts-/Rückwärtsrichtung



1. Elektronische Steuerplatine
2. Stromversorgung Plus-Leitung (rot)
3. Stromversorgung Minus-Leitung (schwarz)
4. Batterie
5. Vakuummotor
6. Abwassertanks
7. Frischwassertank

---

## Maschinenüberprüfung

---

Maschine auspacken

1.Überprüfen Sie sorgfältig, ob die Verpackung der Maschine beschädigt ist. Melden Sie eventuelle Schäden sofort dem Transporteur.

2.Überprüfen Sie die Packliste. Wenn Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an den Händler.

Packinhalt:

- 2 Sätze 12V Batterien
- 24V, 15A Intelligentes Ladegerät
- $\phi 10$  Kabel, 30 cm lang für Batterieanschluss
- 4 Kunststoffhülsen für Batterieanschlüsse
- Eine Abziehlippeneinheit
- Ein Bürstenteller

3. Entfernen Sie die Eisenblechbefestigungsteile an den großen Lenkrollen. Entfernen Sie die vorsichtig mit Hilfe anderer Personen von der Palette.

---

## Batterieinstallation

---

Achtung: Beim Reparieren der Maschine tragen Sie bitte Schutzhandschuhe und

Augenschutz, wenn Sie mit der Batterie und den Batterieanschlüssen arbeiten.

Empfohlene Batteriespezifikationen:

Zwei 12V, 100Ah wartungsfreie Batterien

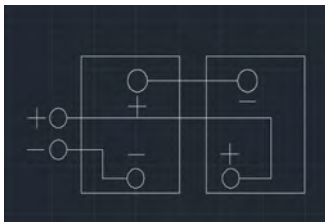
Maximale Batteriemasse: 345 mm x 168 mm x 216 mm

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab, schalten Sie alle Stromschalter aus und nehmen Sie den Schlüssel heraus.

2. Heben Sie den Abwassertank an, damit Sie das Batteriefach erreichen können.

3. Installieren Sie die Batterie vorsichtig im Batteriefach und richten Sie die Batterieanschlüsse wie im folgenden Bild gezeigt aus.

4. Schließen Sie die Batteriekabel an die Batteriepole gemäß der Abbildung an. Rot wird mit dem Pluspol (+) und schwarz mit dem Minuspol (-) verbunden.



---

## Arbeitsmodus der Maschine

---

### Reinigungsmethode:

Wasser und Reinigungsmittel fließen über Wasser- und Magnetventile zum Bürstenteller und zum Boden. Der Boden wird mit Reinigungsmittel und Wasser durch den rotierenden Bürstenteller gereinigt. Das anfallende Abwasser wird beim Vorwärtsfahren der Maschine durch die Abziehlippeneinheit und den Vakuummotor in den Abwassertank abgesaugt.

---

### Informationen zu Bürsten und Polierscheiben

Um die beste Effizienz zu gewährleisten, verwenden Sie bitte eine Bürste des entsprechenden Typs bei der Reinigung. Die empfohlenen Bürsten und Polierpads sind wie folgt:

1) Bürstenteller: **510 mm 19"**

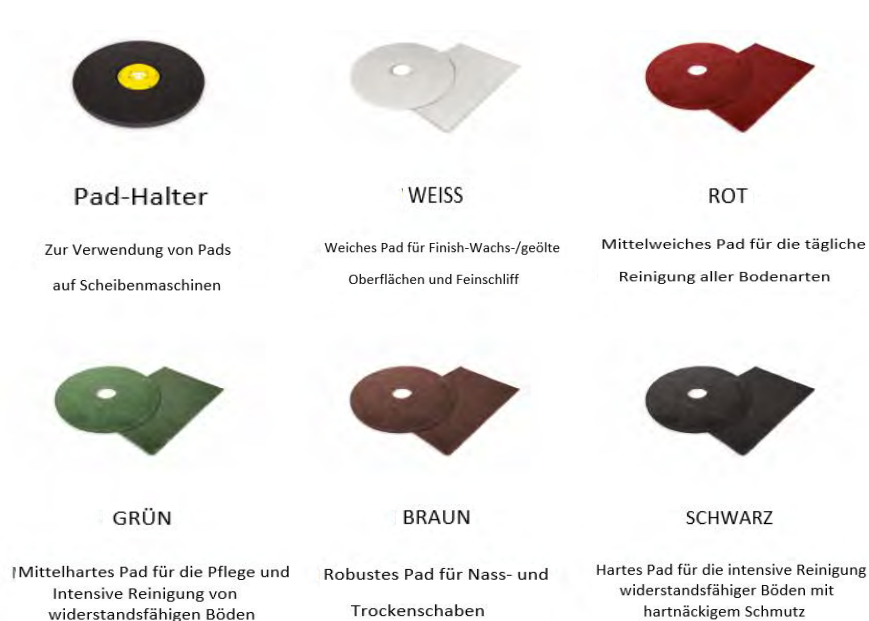
(Durchmesser des oberen Kunststoffteils: 19", Durchmesser der unteren Bürste: 510 mm)

2) Nadelhalter für Polierpads: Nadelhalter: **480 mm 19"**

(Nicht enthalten, separat zu kaufen)

3) Polierpad (Nicht enthalten, separat zu kaufen)

Im Allgemeinen steht die Farbe des Pads für die jeweilige Reinigungsanwendung. Dunklere Farben wie schwarz, braun und weinrot sind die aggressivsten Pads und werden zum Entfernen von Beschichtungen verwendet. Farben wie blau oder grün sind weniger aggressiv und übliche Scheuerpads. Helle Farben wie weiß, rosa und rot werden zum Polieren verwendet.



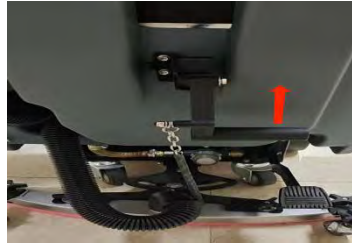
---

## Maschineninstallation

---

### Abziehlippen-Baugruppe anschließen

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab, schalten Sie alle Stromschalter aus und nehmen Sie den Schlüssel heraus.
2. Heben Sie den Hebel der Abziehlippeneinheit in die obere Position.



3. Bauen Sie die Abziehlippeneinheit auf die Halterung, wie im Bild gezeigt, an. Achten Sie darauf, dass der Befestigungsdrehknopf vollständig in den Schlitz eingesetzt wird, und ziehen Sie dann den Knopf fest.



4. Schließen Sie das Vakuumrohr an die Abziehlippeneinheit an, wie im Bild gezeigt.



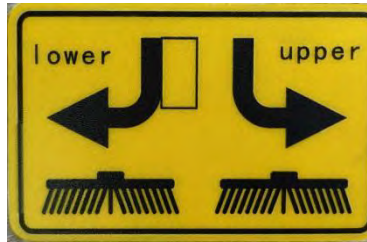
5. Überprüfen Sie den Abziehergummistreifen und nehmen Sie die entsprechende Einstellung vor (siehe "Einstellung der Abziehlippeneinheit").

### Bürste installieren

Achtung: Bevor Sie den Bürstenteller oder den Nadelhalter installieren, stellen Sie bitte die Maschine auf ebenen Boden, schalten Sie alle Stromschalter aus und nehmen Sie den Schlüssel heraus.

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab, schalten Sie alle Stromquellen aus und nehmen Sie den Schlüssel heraus.

2. Drücken Sie das Pedal zum Anheben des Bürstentellers und bewegen Sie es nach rechts (wie durch den Pfeil angezeigt), um den Bürstentellermotor anzuheben.

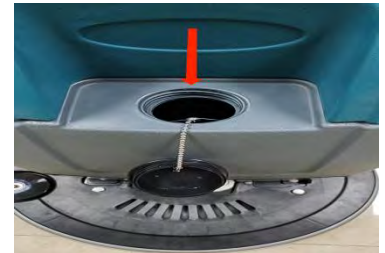


3. Setzen Sie den Nadelhalter/Bürstenteller in die Mitte der Bürstentellerabdeckung.



### Reinigungsmittel in den Frischwassertank einfüllen

An der Vorderseite der Maschine befindet sich ein Wasserzufuhrloch für den Eimer, um die Lösung in den Frischwassertank einzufüllen.



Für die Bodenreinigung: Verwenden Sie heißes Wasser (bis zu 60°C). Gießen Sie das empfohlene Reinigungsmittel gemäß den Mischverhältnissen auf dem Behälteretikett in den Frischwassertank zur Mischung.

Hinweis: Wenn Sie einen Eimer verwenden, um die Lösung in den Frischwassertank zu füllen, stellen Sie sicher, dass der Eimer sauber ist. Verwenden Sie denselben Eimer nicht zum Befüllen der Lösung und zum Entleeren des Abwassers.

**Hinweis: Für die Reinigungsmethode verwenden Sie bitte immer das empfohlene gewerbliche Reinigungsmittel. Fügen Sie dem Abwassertank einen Entschäumer hinzu, um zu verhindern, dass Schaum in den Vakuummotor gelangt und Schaden verursacht. Sollte die Maschine aufgrund der unsachgemäßen Verwendung von Reinigungsmitteln beschädigt werden (denken Sie daran, keine granulatartigen Reinigungsmittel wie Waschpulver zu verwenden), übernimmt der Hersteller keine Garantie.**

Warnung: Achten Sie auf die Gefahr von Feuer- oder Explosionsgefahr. Verwenden Sie keine brennbaren Flüssigkeiten.

---

## Maschinenbetrieb

---

Achtung: Betreiben Sie die Maschine erst, nachdem Sie das Benutzerhandbuch gelesen und verstanden haben.

Warnung: Gefahr von Feuer oder Explosion. Betreiben Sie die Maschine niemals in der Nähe von oder an einem Ort mit brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder brennbarem Staub.

### Vor dem Betrieb überprüfen

- Reinigen Sie den Staub auf dem Boden.
- Überprüfen Sie den Zustand der Batteriestandsanzeige (siehe "Batteriestandsanzeige").
- Überprüfen Sie den Zustand des Polierpads/der Bürste.
- Überprüfen Sie den Zustand des Abzieherblatts und stellen Sie den Winkel gegebenenfalls richtig ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Abwassertank leer ist und der Abwassersieb sauber und korrekt installiert ist.

### Maschine einschalten

1. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
2. Schalten Sie den Hauptstromschalter ein und drücken Sie den Knopf für den Bürstentellermotor sowie den Knopf für den Vakuummotor. Schalten Sie in den Vorwärtsgang.
3. Drücken Sie das Pedal des Bürstentellers und bewegen Sie es nach links (wie durch den Pfeil angezeigt), um den Bürstenteller abzusenken. Senken Sie den Hebel der Abziehlippeneinheit, um das Abzieherblatt auf den Boden abzusenken, und der Vakuummotor wird aktiviert.
4. Für verschiedene Anforderungen an die Bodenreinigung kann das Wasser-Ausgabeverhalten durch das Einstellen des Wasserhahnschalters nach oben oder unten geregelt werden.



5. Um die Reinigung zu stoppen, schalten Sie bitte den Bürstmotor, den Vakuummotorschalter und die Hauptstromversorgung aus, um den Bürstenteller und die Abziehlippeneinheit anzuheben.



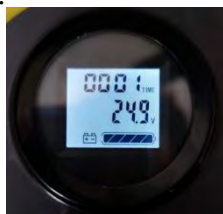
## Während des Maschinenbetriebs

Warnung: Heben Sie keine brennbaren Materialien oder reaktive Metalle auf, um Feuer oder Explosion zu vermeiden. Achtung: Gehen Sie langsam und tragen Sie rutschfeste Schuhe, um auf Neigungen und rutschigen Oberflächen sicher zu bleiben.

1. Die Reinigungsbahnen sollen sich um 5 cm überlappen.
2. Halten Sie die Maschine in Bewegung, um Schäden am Boden zu vermeiden.
3. Reinigen Sie den Reinigungsbereich im Voraus, um Abdrücke zu vermeiden. Wenn nach dem Betrieb des Abzieherblatts Kratzer auf dem Boden erscheinen, wischen Sie den Streifen mit einem Tuch ab und entfernen Sie den Müll.
4. Betreiben Sie die Maschine nicht auf Neigungen mit einem Gefälle von mehr als 5 % (3°).
5. Falls zu viel Schaum entsteht, fügen Sie den empfohlenen gewerblichen Entschäumer in den Abwassertank hinzu.
6. Hinweis: Lassen Sie keinen Schaum in das Abwassersieb im Abwassertank gelangen, um eine Beschädigung des Vakuummotors zu vermeiden.
7. **Für stark verschmutzte Bereiche wird eine doppelte Reinigung empfohlen. Heben Sie zuerst die Abziehlippeneinheit für die Reinigung an; nach einer Einwirkzeit von 3-5 Minuten senken Sie die Abziehlippeneinheit und reinigen Sie erneut.**
8. Wenn das Personal die Maschine verlässt, heben Sie bitte die Abziehlippeneinheit und den Bürstenteller an, schalten Sie alle Stromschalter aus und entfernen Sie den Schlüssel.

## Batteriestandsanzeige

Die Batteriestandsanzeige zeigt den Ladezustand der Batterie an. Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, zeigt die Energiekurve voll an. Während der Entladung wird die Energiekurve von rechts nach links abnehmen.



Hinweis: Um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern, laden Sie die Batterie bitte rechtzeitig nach der Verwendung der Maschine auf.

Wenn der Akkustand die letzten Skalen erreicht, stoppen Sie bitte die Reinigung. Dies verhindert, dass die Batterie vollständig entladen wird. Fahren Sie die Maschine sofort in den Ladebereich, um die Batterie aufzuladen.



## Überlast-Rücksetzschalter

Das Bedienfeld dieser Maschine ist mit einem rücksetzbaren Überlastschalter ausgestattet, um Schäden am elektrischen Türschloss zu verhindern. Es gibt einen Rücksetzschalter für den Vakuummotor und einen weiteren für den Bürstmotor.

Wenn der Überlast-Rücksetzschalter ausgelöst wird, stellen Sie bitte die Ursache des Auslösens fest, lassen Sie den Motor abkühlen und drücken Sie dann manuell den Überlast-Rücksetzschalter.



Wenn eine Maschine repariert werden muss, wenden Sie sich bitte an das autorisierte Servicecenter.

---

## Wassertankentleerung

---

Der Abwassertank muss nach jeder Benutzung entleert und gereinigt werden.

Achtung: Stellen Sie die Maschine bitte auf ebenem Boden ab, bevor Sie sie verlassen oder reparieren, schalten Sie die Maschine aus und nehmen Sie den Schlüssel heraus.

### Entleeren Sie den Abwassertank.

1. Bewegen Sie die Maschine zum Abflussort und schalten Sie den Strom aus.
2. Halten Sie das Abflussrohr mit der Öffnung nach oben, entfernen Sie die Rohrabdeckung und senken Sie dann das Rohr zum Abfließen des Wassers ab.

Hinweis: Verwenden Sie nicht denselben Eimer, um die Lösung in den Frischwassertank zu füllen, wenn dieser Eimer auch zum Auffangen des Abwassers aus dem Abwassertank verwendet wurde.



3. Entfernen und spülen Sie den Abwassersiebkorb, der sich im Abwassertank befindet.

## Entleeren des Frischwassertanks

Um das verbleibende Wasser aus dem Frischwassertank abzulassen, öffnen Sie die Abflussrohrabdeckung des Frischwassertanks.



---

## Batterieladung

---

Die folgenden Ladeanweisungen gelten für das Ladegerät, das zusammen mit dieser Maschine geliefert wird.

Hinweis: Um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern, stellen Sie bitte sicher, dass die Batterie nach der Nutzung der Maschine rechtzeitig aufgeladen wird, um eine Beschädigung der Batterie durch längeren Stromausfall zu vermeiden.

### Technische Daten des Batterieladegeräts

- Ladegerät-Typ: vollautomatisches intelligentes Ladegerät
- Wartungsfreie Batterie
- Ausgangsspannung: 24V
- Ausgangsstrom: 15A

### Verwendung des Batterieladegeräts

Für die Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten Sie bitte das im Lieferumfang enthaltene Handbuch des Ladegeräts..

1. Bewegen Sie die Maschine an einen gut belüfteten Ort.

Warnung: Achten Sie auf Brand- oder Explosionsgefahr. Zur sicheren Nutzung halten Sie sich bitte von Funken oder offenen Feuerquellen fern.

2. Stellen Sie die Maschine auf einen ebenen und trockenen Boden, heben Sie die Squeegee-Baugruppe und die Bürstenscheibe an, schalten Sie alle Stromschalter aus und entfernen Sie den Schlüssel.

3. Stecken Sie das Netzkabel des elektrischen Geräts in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose.

4. Stecken Sie die Gleichstromleitung des Ladegeräts in die Batterie-Ladebuchse an der Rückseite der Maschine.

Hinweis: Sobald das Ladegerät angeschlossen ist, funktioniert die Maschine nicht mehr.



Hinweis: Bitte ziehen Sie während des Ladevorgangs das Gleichstromkabel des Ladegeräts nicht aus der Buchse der Maschine. Dies dient der Vermeidung eines Lichtbogenentladens. Sollte das Laden während des Prozesses unterbrochen werden müssen, ziehen Sie zunächst das Netzkabel ab.

### **Vorsichtsmaßnahmen für die Installation und Verwendung der Batterie**

1. Vor der Verwendung der Batterie überprüfen Sie, ob jede Batterie beschädigt, sauber und deutlich gekennzeichnet ist, und reinigen Sie die Batteriefläche mit einem trockenen Tuch. Überprüfen Sie die Leerlaufspannung der Batterie, ob die Plus- und Minuspole deutlich gekennzeichnet sind und ob eine Umkehrung vorliegt.
2. Die Batterie muss gemäß den Anforderungen der Zeichnungen aufrecht installiert werden und darf nicht umgekehrt werden. Der Abstand zwischen benachbarten Batterien muss mindestens 5 mm betragen. Nach Abschluss der Installation überprüfen Sie, ob die Plus- und Minuspole jeder Batterie gemäß den Anforderungen der Installationszeichnungen korrekt sind und verbinden Sie dann jede Batterie als gesamte Gruppe mit Drähten.
3. Nachdem die Batterie vollständig installiert ist, überprüfen Sie, ob die Verbindungsteile locker sind. Beim Festziehen der Verbindungsteile achten Sie darauf, nicht zu viel Kraft anzuwenden, da dies die Pole beschädigen könnte. Im Allgemeinen sollte das Anzugsdrehmoment nicht mehr als 15 N·m betragen.
4. Wenn die Batterien als ganze Gruppe installiert werden, passen Sie die Polster zwischen den Batterien an, um die Batterien aufrecht zu halten, und ziehen Sie die Batterien fest, um ein Wackeln und Aneinanderstoßen zu verhindern.
5. Elektrische Türschlösser, Sicherheits-sitze und andere Geräte, bei denen leicht Funken entstehen können, müssen vom Akku isoliert werden.
6. Die Batterien werden im geladenen Zustand aus der Fabrik geliefert. In der Regel kann der Benutzer die Batterie direkt zur Verwendung aufladen. Wenn die Batterie jedoch längere Zeit ungenutzt bleibt (mehr als 2 Monate), muss sie vor der Nutzung gemäß der Ladeanleitung aufgeladen werden.
7. Die Batterie darf nicht in der Nähe von Feuerquellen oder Wärmequellen aufbewahrt werden. Eine direkte Sonneneinstrahlung ist insbesondere in heißen Sommermonaten strikt zu vermeiden. Starke Vibrationen, Kollisionen und Kurzschlüsse der Plus- und Minuspole der Batterie sind zu vermeiden.
8. Die Batteriekapazität gilt bei einer Umgebungstemperatur von 25°C. Für jede Absenkung der Temperatur um 1°C wird die Batteriekapazität um etwa 1% reduziert. Die Temperatureffekte sollten bei der Nutzung berücksichtigt werden, und der Einsatz bei

Temperaturen unter -10°C sollte möglichst vermieden werden.

9. Batterien dürfen nicht ohne Genehmigung zerlegt werden, um Gefahren zu vermeiden.
10. Altbatterien müssen recycelt werden und dürfen nicht wahllos entsorgt werden, da sie die Umwelt schädigen können.
11. Achten Sie auf Temperaturveränderungen der Batterie während des Ladevorgangs, um eine Überhitzung zu vermeiden, die die Batterie beschädigen und Gefahren verursachen könnte.
12. Es ist strengstens untersagt, das Gerät mit einer Batterie zu betreiben, die über längere Zeit entladen war. Die Batterie muss vor der Nutzung vollständig aufgeladen werden.
13. Denken Sie immer daran, das Gerät nicht häufig aufzuladen oder es unter Bedingungen häufiger Entladung zu betreiben, da dies die Batterie leicht beschädigen kann. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für durch solche Nutzung verursachte Batterieschäden.

## Betriebsstatus der LED-Anzeige des intelligenten

### Ladegeräts

| Zustand                    | LED (Rote Anzeigeleuchte) | LED (Grüne Anzeigeleuchte)                          |
|----------------------------|---------------------------|---|
| Standby                    | Ein                       | Aus   |
| Laden (<50%)               | Aus                       | Langsame Blinkfrequenz (1 Sekunde, einmal blinken)  |
| Laden (50%-100%)           | Aus                       | Schnelle Blinkfrequenz (1 Sekunde, zweimal blinken) |
| Laden abgeschlossen (100%) | Aus                       | Ein   |

### Fehlermodusanzeige

| Fehlername                       | Fehlerbeschreibung  | Situationsanzeige  |                    |
|----------------------------------|---|--|--------------------|
|                                  |   | LED (Rotes Licht)  | LED (Grünes Licht) |
| Batterieausfall                  | Batteriespannung zu niedrig (z.B. 24V-Batteriespannung weniger als 8V)      | Rotes, rotes, grünes und grünes Licht blinken abwechselnd mit 1 Hz |                    |
|                                  | Fehlerhafte Batterienutzung (z.B. 48V-Batterien werden statt 24V verwendet) |  |                    |
| Automatischer Überhitzungsschutz | Schutzmechanismus bei Überhitzung   | Rotes, grünes, rotes und grünes Licht blinken abwechselnd mit 1 Hz |                    |
| Ladegerätfehler                  | Fehler im internen Ladegerätekreis  | Langsame Blinken (1S Blink einmal)                                 | Aus                |

---

## Maschinenwartung

---

Um die Maschine in bestem Arbeitszustand zu halten, müssen tägliche, wöchentliche und monatliche Wartungsmaßnahmen beachtet werden.

Warnung: Achten Sie auf die Gefahr eines Stromschlags. Trennen Sie bitte vor der Wartung die Batterieanschlüsse.

### Tägliche Wartung (nach jeder Benutzung)

1. Entleeren und Reinigen des Abwassertanks



2. Entfernen und Spülen des Abwasserfilters, der sich im Abwassertank befindet.



3. Entleeren Sie den Frischwassertank, entfernen Sie den Frischwasserfilter, reinigen Sie ihn und setzen Sie ihn anschließend wieder ein.



4. Stellen Sie sicher, dass der Bürstenmotor angehoben ist, und drücken Sie die Taste für den Bürstenmotor; sobald der Bürstenmotor dreht, schließen Sie die Bürstenmotor-Taste. Entfernen Sie dann das Polierpad und die Bürste und reinigen Sie sie. Bei Abnutzung wenden Sie das Polierpad um oder ersetzen Sie es.



5. Reinigen Sie den Abstreifstreifen der Squeegee. Stellen Sie die Squeegee-Baugruppe in die angehobene Position, um Schäden am Streifen zu vermeiden.



6.Überprüfen Sie den Verschleißzustand der Kanten des Squeegee-Abstreifstreifens. Bei Abnutzung wechseln Sie bitte die beiden Enden des Streifens. (Siehe "Austausch des Squeegee-Abstreifstreifens")



7.Wischen Sie die Maschine mit einem Allzweckreiniger und einem feuchten Tuch ab. Sicherheitsvorkehrung: Beim Reinigen der Maschine verwenden Sie keine Hochdruckspritze oder Wasserleitung, da dies zu einem Ausfall des elektrischen Systems führen kann.



8.Um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern, stellen Sie bitte sicher, dass die Batterie nach der Nutzung der Maschine rechtzeitig aufgeladen wird, um zu verhindern, dass die Batterie durch Energieverlust beschädigt wird.



## Wöchentliche Wartung

1.Entfernen Sie den Frischwassertank unter der Maschine und reinigen Sie das Filtersieb. Stellen Sie sicher, dass der Frischwassertank vor dem Entfernen des Filtersiebs entleert wird.



2.Reinigen Sie die Oberseite der Batterie, um Korrosion der Elektroden zu verhindern, und überprüfen Sie,



ob die Drahtverbindungen locker sind.



3. Überprüfen Sie den Dichtungsring des Abwassertanks auf Fremdkörper oder Schäden. Bei Beschädigung bitte ersetzen.



---

## Maschinentransport

Beim Transport der Maschine mit einem Lkw oder Anhänger stellen Sie bitte sicher, dass die folgenden Befestigungsmaßnahmen beachtet werden:

1. Heben Sie die Gummilippe und den Bürstenkopf an.
2. Verwenden Sie den empfohlenen Lade-/Entladebereich zum Be- und Entladen der Maschine.
3. Stellen Sie die Vorderseite der Maschine nahe an die Vorderseite des Lkw oder Anhängers. Nachdem die Maschine stabil platziert wurde, senken Sie den Bürstenkopf und die Gummilippe ab.
4. Legen Sie ein Hindernis hinter jedes Antriebsrad, um ein Verrutschen der Maschine zu verhindern.
5. Befestigen Sie mit Seilen die Oberseite der Maschine, um ein Kippen zu verhindern. Halterungen müssen auf dem Lkw- oder Anhängerdeck installiert werden.

Aus Sicherheitsgründen: Bitte verwenden Sie einen empfohlenen Ladebereich, um die Maschine mit einem Lkw oder Anhänger zu be- und entladen. Befestigen Sie die Maschine mit Seilen sicher auf dem Lkw oder Anhänger.

---

## Maschinenlagerung

1. Laden Sie die Batterie vor der Lagerung der Maschine auf. Lagern Sie die Maschine nicht mit einer entladenen Batterie. Bei längerer Lagerung stellen Sie bitte sicher, dass die Batterie alle 2-3 Monate aufgeladen wird, um langfristigen Energieverlust und Beschädigung zu vermeiden.
2. Entleeren Sie den Wassertank und spülen Sie ihn gründlich aus.
3. Lagern Sie die Maschine an einem trockenen Ort und halten Sie die Gummilippe sowie die Bürstenscheibe in der angehobenen Position.

4. Öffnen Sie die Abdeckklappe des Abwassertanks, um eine Belüftung zu ermöglichen.

**Hinweis: Setzen Sie die Maschine niemals Regen aus. Lagern Sie sie drinnen.**

5. Wenn die Maschine bei Gefriertemperaturen gelagert wird, befolgen Sie bitte die untenstehenden Anweisungen für Frostschutz.

### **Frostschutz**

Gießen Sie 1 Gallone (4 Liter) Frostschutzmittel für Freizeitfahrzeuge (RV) unverdünnt in den Frischwassertank.

Aus Sicherheitsgründen: Vermeiden Sie den Kontakt des Frostschutzmittels mit den Augen. Tragen Sie Schutzbrille.

Wichtig: Spülen Sie das Frostschutzmittel aus dem Frischwassertank, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.



## Fehlerbehebung

| Problem  | Ursache  | Lösung  |
|--|--|---|
| Die Maschine funktioniert nicht.               | Der Schalter ist nicht eingeschaltet oder beschädigt.  | Verwenden Sie den Schlüssel, um den Schalter einzuschalten, oder ersetzen Sie den Schalter. |
|  | Der Bürstenmotortaster ist nicht eingeschaltet oder beschädigt.                                | Schalten Sie den Schalter ein oder ersetzen Sie den Schalter.                               |
|  | Der Staubsaugermotortaster ist nicht eingeschaltet oder beschädigt.                            | Schalten Sie den Schalter ein oder ersetzen Sie den Schalter.                               |
|  | Die Batterie ist leer oder beschädigt.   | Bitte laden Sie die Batterie auf oder ersetzen Sie sie.                                     |
|  | Der Überlast-Rückstelltaster ist ausgelöst.  | Beheben Sie den Kurzschlussfehler und drücken Sie den Überlast-Rückstelltaster.             |
| Das Ladegerät funktioniert nicht.              | Der Stecker ist nicht mit der Stromversorgung verbunden.                                       | Überprüfen Sie die Steckerverbindung.   |
|  | Die Anschlussdrähte für Plus und Minus sind falsch angeschlossen.                              | Schließen Sie die Plus- und Minuspole korrekt an.   |
|  | Das Ladegerät funktioniert nicht.  | Beziehen Sie sich auf den Fehlercode des Ladegeräts.  |
| Der Bürstenscheibenmotor funktioniert nicht.   | Die Bürstenscheibe ist vom Boden abgehoben oder der Bürstenscheibenmotortaster ist beschädigt. | Ersetzen Sie den Mikroschalter des Bürstenscheibenmotors.                                   |
|  | Der Motorschalter ist beschädigt.  | Ersetzen Sie den Mikroschalter des Motors   |
|  | Der Überlast-Rückstelltaster ist ausgelöst.  | Fehler beheben und den Überlast-Rückstelltaster drücken.                                    |
|  | Abnutzung der Kohlebürste des Motors   | Bitte wenden Sie sich an das Servicezentrum.  |
|  | Die Verbindung des Bürstenscheibenmotors ist locker.   | Fixieren Sie die Verbindung erneut.   |
|  | Der Bürstenscheibenmotor ist beschädigt.   | Ersetzen Sie den Motor.   |
| Die Maschine kann sich nicht vorwärts bewegen. | Das Lenkrad ist beschädigt.  | Ersetzen Sie das Lenkrad.   |
|  | Das große Rad ist beschädigt.  | Ersetzen Sie das große Rad.   |
|  | Die Einstellmutter der Bürstenscheibe ist locker.  | Stellen Sie die Einstellmutter der Bürstenscheibe erneut ein.                               |
|  | Der Staubsaugermotor ist beschädigt.   | Ersetzen Sie den Staubsaugermotor.  |
|  | Der Abwassertank ist voll.   | Entleeren Sie das Abwasser.   |
| Es fließt wenig Wasser oder kein Wasser.       | Filtersieb des Frischwassertanks   | Reinigen Sie das Filtersieb des Frischwassertanks.  |
|  | Der Wasserhahnschalter ist defekt.   | Ersetzen Sie den Wasserhahnschalter.  |
|  | Das Magnetventil ist defekt.   | Ersetzen Sie das Magnetventil.  |

## Fehlerbehebung - Fortsetzung

| Problem                         | Ursache   | Lösung   |
|---------------------------------|---|--|
| Die Saugkraft ist unzureichend. | Der Abwassertank ist voll oder das Saugrohr ist beschädigt. | Entleeren Sie den Abwassertank oder ersetzen Sie das Saugrohr.                   |
|                                 | Die Abflussrohrabdeckung ist nicht abgedichtet.             | Decken Sie die Abflussrohrabdeckung wieder ab.                                   |
|                                 | Das Abwasser-Filtersieb im Abwassertank ist verstopft.      | Reinigen Sie das Abwasser-Filtersieb.  |
|                                 | Fremdkörper an der Dichtung der Abflussrohrabdeckung.       | Entfernen Sie die Fremdkörper und decken Sie die Abflussrohrabdeckung wieder ab. |
|                                 | Abnutzung der Gummilippe                                    | Ersetzen Sie die Gummilippe.   |
|                                 | Die Gummilippe lässt sich nicht richtig biegen.             | Passen Sie die Höhe der Gummilippe an.   |
|                                 | Der Staubsaugermotor ist beschädigt.                        | Ersetzen Sie den Staubsaugermotor.   |
|                                 | Fremdkörper an der Abwasserleitabdeckung.                   | Entfernen Sie die Fremdkörper in der Abwasserleitabdeckung.                      |
| Die Betriebszeit ist verkürzt.  | Der Batteriestand ist niedrig.                              | Laden Sie die Batterie auf.  |
|                                 | Der Batteriestand ist niedrig.                              | Bitte laden Sie die Batterie vollständig auf.                                    |
|                                 | Die Batterie ist defekt.                                    | Ersetzen Sie die Batterie.   |
|                                 | Die Batterie muss gewartet werden.                          | Siehe "Batteriewartung".   |
|                                 | Das Ladegerät ist defekt.                                   | Wartung oder Austausch des Ladegeräts  |

## Technische Daten

| Artikel  | Abmessungen/Kapazität |
|--|-----------------------|
| Modell   | BRMHK2650             |
| Länge  | 1300mm                |
| Breite   | 570mm                 |
| Höhe   | 1125mm                |
| Breite/hintere Gummilippe (vom FührungRad zu FührungRad) | 830mm                 |
| Bürstendurchmesser                                       | 510mm                 |
| Bürstbahnbreite  | 510mm                 |
| Kapazität des Lösungstanks                               | 62L                   |
| Kapazität des Auffangbehälters                           | 67L                   |

| Typ                 | Menge | Spannung/pro Stück | Nennstrom | Gewicht (je Stück) |
|---------------------|-------|--------------------|-----------|--------------------|
| Batterie (Standard) | 2     | 12V                | 100Ah     | 32.5Kg             |

| Typ          | Verwendung    | DC  | W   |
|--------------|---------------|-----|-----|
| Antrieb      | Antriebsmotor | 24V | 300 |
| Elektromotor | Bürstenmotor  | 24V | 550 |
|              | Vakuummotor   | 24V | 450 |



GGM Gastro International GmbH  
Weinerpark 16  
D-48607 Ochtrup

[www.ggmgaastro.com](http://www.ggmgaastro.com)

[info@ggmgaastro.com](mailto:info@ggmgaastro.com)

+49 2553 7220 0