

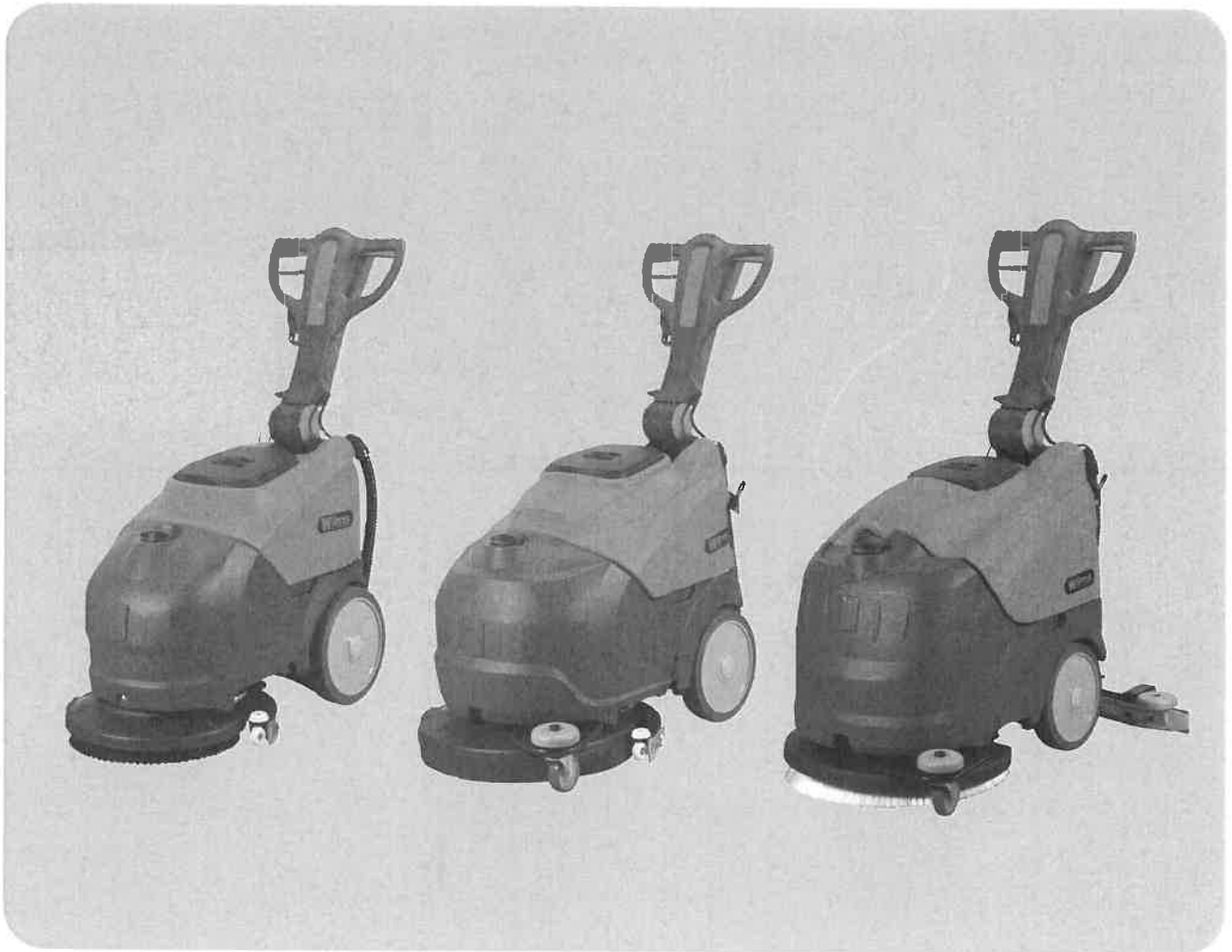
# BETRIEBSANLEITUNG

## Schrubbsauger

**S35E/S35B**

**S45E/S45B**

**S50E/S50B**



**Perfektion aus Prinzip.**

**Wilms**

## **Betriebsanleitung**

Schrubbsauger

S 35 E / S 35 B

S 45 E / S 45 B

S 50 E / S 50 B

### **ACHTUNG!**

-

Der Hersteller kann zur Weiterentwicklung und Verbesserung des Produktes jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vornehmen.

## **WILMS - QUALITÄTS - GARANTIE**

Jedes Wilms-Gerät wird mit größter Sorgfalt aus hochwertigen Materialien gefertigt. Die einzelnen Teile unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Außerdem wird das fertige Gerät einer gründlichen Endkontrolle unterzogen. Sollte sich dennoch ein Mangel ergeben, ist uns dies unverzüglich mitzuteilen.

Wir garantieren das Gerät gegen Material- und Fabrikationsfehler bei normalem sowie richtigem Gebrauch entsprechend der Betriebsanleitung für den Zeitraum von zwei Jahren nach der Auslieferung.

Wir werden eventuelle Mängel, die innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung auftreten und die auf Material- und Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, nach unserer Wahl kostenlos ersetzen oder reparieren. Voraussetzung hierfür ist die jährlich einmal durchzuführende Prüfung gemäß den Richtlinien der Berufsgenossenschaften bzw. den geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Weitere Garantien werden nicht gegeben. Insbesondere sind wir weder verantwortlich für Schäden durch Ausfallen des Gerätes oder durch unvernünftigen Gebrauch, noch für die Kosten und Ausgaben, die ohne unsere schriftliche Zustimmung gemacht worden sind oder irgendwie geartete Folgeschäden. Schäden, die durch Verschmutzung auftreten, schließen Garantie aus.

Die Garantie ist hinfällig, wenn das Gerät ausserhalb des Werkes in seinem Aufbau oder in seiner technischen Konstruktion verändert wird.

Im Rahmen dieser Garantie leisten wir kostenlosen Ersatz für alle Teile, die durch Fabrikations- oder Materialfehler schadhaft geworden sind oder setzen sie instand.

Für Beschädigungen oder Störungen, die durch unsachgemäße Handhabung oder Verwendung, durch fehlerhafte Montage oder Inbetriebsetzung des Gerätes, durch natürliche Abnutzung, Verschmutzung oder Verkalkung, durch Verwendung ungeeigneter Chemikalien oder Betriebsmittel, durch mechanische Einwirkung oder beim Transport entstehen, kommen wir nicht auf.

Bei unsachgemässen Instandsetzungsarbeiten und Verwendung nicht-originaler Ersatzteile entfällt jeglicher Garantieanspruch.

Mängel, die sich bei kamingebundenen Geräten aufgrund mangelhafter Aufstellung zeigen (unsachgemässe Abgasführung oder Nichteinhaltung der bauaufsichtlichen Bestimmungen) unterliegen keiner Garantie.

Wir können die Beseitigung von Mängeln verweigern, solange der Käufer seine vertraglichen Verpflichtungen nicht erfüllt hat.

Von den durch die Ausbesserung bzw. Ersatzteillieferung entstehenden unmittelbaren Kosten tragen wir, sowie sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt, die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes. Weiterhin die unmittelbar entstehenden angemessenen Arbeitskosten für den Aus- und Einbau durch eine von uns autorisierte Stelle.

Durch eine Garantiereparatur tritt weder für die ersetzten Teile noch für das Gerät eine Verlängerung der Garantiezeit ein.

Diese Garantie ist nicht übertragbar und erlischt, wenn das Gerät in zweite Hand übergeht. Sie erlischt ebenfalls, wenn an dem Gerät von fremder Hand Eingriffe vorgenommen oder die an dem Gerät befindliche Fabrikationsnummer entfernt oder unleserlich gemacht wurde.

Ansonsten gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der **Hans Wilms GmbH & Co. KG**.

1. **Technische Daten**

<b>Typ:</b>	<b><u>S35 E / B</u></b>	<b><u>S 45 E/B</u></b>	<b><u>S50 E/ B</u></b>
Arbeitsbreite:	350 mm	450 mm	500 mm
Saugfussbreite:	450 mm	550 mm	730 mm
Bürstenmotor:	250/200 W	400/350 W	450/400W
Bürstendurchmesser:	350 mm	450 mm	500 mm
Bürstenumdrehungen /min		140	140 140 / 160
Saugmotor:	400/550 W	400/550 W	400/550 W
Anschluß Kabelversion		230 V 50 Hz	
Anschluß Batterieversion	2 x		24 V
		29 AH	74 AH 74 AH
Frischwassertank:		16 l	28 l 40 l
Schmutzwassertank		19 l	30 l 45 l
Nettogewicht (inkl. Batterie):		57 kg	92 kg 99 kg
Nettogewicht Elektro:		37 kg	49 kg 55 kg
Abmessungen			
L x B x H	S 35 E/B	740 x 394 x 535 mm	
	S 45 E/B	960 x 550 x 1220 mm	
	S 50 E/B	821 x 576 x 1220 mm	
Kabellänge E Version		15 m	15 m 15 m
Geräuschpegel		70/68 dB(A)	79,6/69 dB(A) 80/69 dB(A)

## **Inhaltsangabe**

Schrubbsauger:                    **S 35 E / S 35 B**  
    **S 45 E / S 45 B**  
    **S 50 E / S 50 B**

		<u>Seite</u>
	<b>Gewährleistung</b>	2
<b>1.</b>	<b>Technische Daten</b>	3
	Inhaltsangabe	4
	Allgemeines	5
<b>2.</b>	<b>Technische Informationen</b>	5 - 6
<b>3.</b>	<b>Informationen zur Sicherheit</b>	7 - 9
<b>4.</b>	<b>Transport und Installation</b>	10 - 12
<b>5.</b>	<b>Batterieladegerät</b>	13
<b>6.</b>	<b>Praktischer Bedienungsleitfaden</b>	13 - 20
<b>7.</b>	<b>Längerer Stillstand</b>	20
<b>8.</b>	<b>Wartung und Aufladen der Batterien</b>	20 - 21
<b>9.</b>	<b>Anleitung für die Wartung</b>	21 - 24
<b>10.</b>	<b>Fehlerursache und Behebung</b>	25 - 30
	Kurzanleitung	31 - 36
	Darstellungen	37 - 42

# Allgemeines

- Einführung** Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen zum Gerät und zur Betriebsanleitung.
- Zielgruppe** Die Betriebsanleitung ist für Techniker bestimmt, die das Gerät einbauen, Wartungsarbeiten ausführen und fehlerhafte Teile austauschen.
- Copyright** Die Vervielfältigung der Betriebsanleitung im Ganzen oder in Teilen ist nur mit schriftlicher Genehmigung von Hans Wilms GmbH & Co KG zulässig.
- Vorbehalt** Hans Wilms GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung jederzeit Änderungen und Verbesserungen am Produkt und der Betriebsanleitung vorzunehmen.

## 2. Technische Informationen

2.1 Die o.g. Schrubbautomaten können im Privat- sowie im Industriebereich zum Kehren, Schrubben und Trocknen von ebenen, horizontalen, glatten oder leicht rauhen Fussböden, die gleichmässig und frei von Hindernissen sind, eingesetzt werden. Die Geräte gibt es als Batterie - sowie Kabelausführung.

Nachdem die auf den Boden aufgebrachte gut dosierte Lösung (Wasser / Reinigungsmittel) von der Maschine verteilt wurde, kann der Boden geschrubbt werden, um den Schmutz zu entfernen.

Dank einer in der Maschine eingebauten Flüssigkeitsabsaugung kann der soeben gereinigte Boden getrocknet werden. Das Trocknen erfolgt durch den Unterdruck im Schmutzwassertank, der vom Saugmotor erzeugt wird. Mit der Hilfe des Saugfusses, der mit dem Tank direkt verbunden ist, kann das Schmutzwasser abgesaugt werden.

### 2.2 Zeichenerklärung

Die wichtigsten Bestandteile der Maschine sind: (Abb. A)

- |   |   |  |
|---|---|--|
| - | Reinigungsmitteltank<br>(Abb. A, Pkt.1) | enthält und befördert Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel                    |
| - | Schmutzwassertank<br>(Abb. A, Pkt.2)    | nimmt das während der Reinigung vom Boden aufgesaugte Schmutzwasser auf          |
| - | Bedienfeld                              | (Abb. A, Pkt.3)  |
| - | Bürstenkopfeinheit                      | verteilt Lösung auf dem Boden, entfernt Schmutz<br>(Abb. A, Pkt.4)               |
| - | Saugfussseinheit                        | reinigt und trocknet den Boden durch Absaugen des Schmutzwassers (Abb. A, Pkt 5) |



### 3. Informationen zur Sicherheit

#### 3.1 Sicherheitsnormen

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie irgendetwas an dem Gerät vornehmen und beachten Sie die direkt an der Maschine angebrachten Sicherheitsbeschriftungen.

Der Hersteller haftet auf keinen Fall für Personen- oder Sachschäden, die auf die Nichtbeachtung der Vorschriften zurückzuführen sind.

Die Maschine darf nur von entsprechend geschulten Personen bedient werden, die für diese Aufgaben befugt sind.

Minderjährigen ist der Gebrauch dieser Maschinen untersagt.

Das Gerät darf nur für den vorgesehenen Verwendungszweck eingesetzt werden.

Die Maschine darf auf keinen Fall in ungenügend beleuchteten und explosionsgefährdeten Räumen, auf öffentlichen Strassen, bei Vorhandensein von gesundheitsschädlichem Schmutz (Staub, Gas usw.) und in unbekanntem Räumen verwendet werden.

Maschine nur im Innenbereich betreiben.

Die Maschine kann in einem Temperaturbereich zwischen +4°C bis +35°C betrieben werden.

Bei Stillstand der Maschine liegt der zulässige Temperaturbereich zwischen +0°C und +50°C.

Die für die Maschine zulässige Feuchtigkeit liegt bei allen Betriebsbedingungen zwischen 30% und 95%.

Keine entflammbaren oder explosionsgefährdeten Flüssigkeiten (z.B. Benzin, Heizöl), entflammbare Gase, trockenen Staub, Säuren und Lösungsmittel (z.B. Verdünnungsmittel für Lacke, Azeton usw.) aufsaugen, auch nicht in verdünntem Zustand.

Keine brennenden oder glühenden Gegenstände aufsaugen.

Bei Gefällen von mehr als 2% ist die Maschine nicht einsetzbar.  
Bei kleinen Neigungen Maschine nicht quer benutzen, vorsichtig fahren und keine Wendungen ausführen.

Größte Vorsicht ist beim Transport auf Rampen oder auf abschüssigem Gelände zu beachten, damit ein unkontrolliertes Umkippen und/oder Beschleunigung vermieden wird. Rampen und/oder Stufen ausschließlich mit angehobener Maschinenvorderseite befahren.

**Maschine nie an einen abschüssigen Ort abstellen!**



**Maschine nie mit laufendem Motor unbewacht abstellen.**

Maschine erst unbeaufsichtigt abstellen, wenn:

- Motor abgeschaltet
- Stromversorgung unterbrochen
- Maschine nicht mehr mobil ist

Beim Gebrauch der Maschine immer auf Dritte, insbesondere Kinder, achten!  
Maschinenbedienung nur von **geschultem** Personal.

Maschine nicht für Fremdeinsätze wie Transport von Personen/Gegenständen oder zum Abschleppen benutzen. Auch die Maschine nicht abschleppen.

Maschine keinesfalls als Ablagefläche benutzen.  
Belüftungs- und Hitzeauslassöffnungen nicht verschliessen.

Sicherheitsvorrichtungen nicht entfernen, ändern oder umgehen.

Der Nutzer dieses Gerätes muß zur eigenen Sicherheit immer persönliche Schutzausrüstungen tragen: Arbeitskittel oder Overall, rutschsichere und wasser- undurchlässige Schuhe. Gummihandschuhe, usw.

Hände nie in bewegte Teile stecken.

Nur vorgesehene Reinigungsmittel benutzen, dabei Vorschriften der Sicherheitsdatenblätter genau beachten.

Reinigungsmittel unzugänglich für Kinder lagern.  
Bei Augenkontakt mit Reinigungsmittel sofort mit reichlich Wasser ausspülen.  
Bei oralem Kontakt mit Reinigungsmittel sofort den Arzt aufsuchen.

Steckdosen für die Netzversorgung müssen an geeignetes Erdungsnetz angeschlossen sein und mit einem Schutzschalter und einem FI-Schalter abgesichert sein.

Die auf dem Typenschild der Maschine angegebenen elektrischen Eigenschaften (Spannung, Frequenz, Leistungsaufnahme) müssen mit dem Versorgungsnetz übereinstimmen.

Die Kabelmaschine ist mit einem Kabel mit drei Leitern und einer Erdung mit drei Kontakten für die Benutzung einer geeigneten Steckdose mit Erdung ausgerüstet.

Die Anweisungen des Batterieherstellers und die Bestimmungen des Gesetzgebers sind unbedingt einzuhalten.

Die Batterien stets sauber und trocken halten, um Leckströme auf der Oberfläche zu vermeiden. Batterien vor Verunreinigungen, wie z.B. Metallstaub, schützen.

Kein Werkzeug auf Batterien ablegen: Gefahr von Kurzschluß und Explosion.

Batteriesäure mit Vorsicht handhaben, entsprechende Sicherheitsvorkehrungen beachten.

Während des Gebrauches der Kabelmodelle darf das Anschlusskabel an das Stromnetz nicht gequetscht werden.

Rotierende Bürste darf während des Einsatzes nicht mit dem Netzkabel in Berührung kommen (kabelbetriebene Version).

Netzkabel immer prüfen, bei Beschädigung nicht verwenden, sondern Kabel ersetzen.

Falls besonders starke Magnetfelder vorhanden sind, muß deren Einfluss auf die Steuerelektronik berücksichtigt werden.

Maschine nicht mit einem Wasserstrahl reinigen.

Aufgesaugtes Schmutzwasser enthält Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel, Wasser, organisches und anorganisches Material. Diese Stoffe müssen nach den einschlägigen geltenden Gesetzen entsorgt werden.

Maschine sofort ausschalten im Falle von Schäden und/oder Betriebsstörungen (vom Versorgungsnetz oder Batterien trennen). Keinesfalls Reparaturen selbst durchführen, sondern technischen Kundendienst anfordern.

Alle Wartungsarbeiten müssen in ausreichend beleuchteten Räumen ausgeführt werden, zuerst jedoch Maschine abschalten.

Während der Reparatur muß stets gewährleistet sein, dass der Monteur einwandfrei den Status der Maschine (Stecker nicht mit dem Stromnetz verbunden, Maschine aus) überprüfen kann.

Allgemein kann das schnelle Trennen von der Spannungsversorgung im Notfall (Batteriemodell) durch Ausbau der Sicherung erfolgen. (Abb, L)

Alle Arbeiten an der Elektronik sowie alle sonstigen Arbeiten- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Nur vom Hersteller gelieferte Original-Ersatzteile verwenden, da nur diese den sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes gewährleisten.

Nie gebrauchte Ersatzteile oder Bausätze verwenden.

Soll die Maschine aufgrund des Alters oder Abnutzung entsorgt werden, muß dies nach den jeweiligen landesrechtlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

**Sondermüll!!!**  
**Nicht über den Hausmüll entsorgen!!!!**



Falls die Maschine nicht mehr benutzt wird, die Batterien ausbauen und an einer autorisierten Entsorgungsstelle lagern.

Ferner müssen alle Maschinenteile, die im besonderen eine Gefahr für Kinder darstellen, entfernt werden.

## 4. Transport und Installation

### 4.1 Anheben und Transport der verpackten Maschine.

Überzeugen Sie sich beim Anheben der verpackten Maschine davon, dass diese fest verankert ist, um ein unbeabsichtigtes Umkippen oder Herabfallen zu vermeiden.

Das Be- und Entladen der Transportfahrzeuge muß bei angemessener Beleuchtung ausgeführt werden.

Beim Auspacken der Maschine gehen Sie folgendermassen vor:

- durchschneiden Sie die Umreifungsbänder der Verpackung
- überprüfen Sie die beigefügten Dokumente:  
Garantieschein  
Betriebs- und Wartungsanleitung  
Batteriebrücken mit Klemmen (nur für Batteriemodelle)
- Maschine aus der Verpackung nehmen.
- nach dem Auspacken kann die Installation begonnen werden, siehe entsprechende Abschnitte.

Falls nötig, das Verpackungsmaterial aufbewahren, da es zum Schutz der Maschine wieder verwendet werden kann, falls das Gerät transportiert werden muß.

Anderenfalls muß das Material in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden Gesetzen entsorgt werden.

### 4.2 **Elektrischer Anschluß und Erdung (Kabelmodelle)**

Die auf dem Typenschild angegebene Frequenz muß mit der Netzfrequenz übereinstimmen.

Überprüfen Sie, ob die Elektrik ausreichend geerdet ist und ob die Steckdosen die Kontinuität der Erdleiter gewährleisten.

**Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Personen- und Sachschäden und zum Verfall der Garantie führen.**

## 4.3 Batteriemodelle

In diese Maschine können zwei unterschiedliche Batterietypen eingebaut werden:

### **Panzerplattenbatterien mit Röhrrchen:**

Erfordern eine regelmässige Kontrolle des Elektrolytstandes. Fall erforderlich, nur mit destilliertem Wasser auffüllen, bis die Platten bedeckt sind (max. 5 mm über den Platten).

### **Gel-Batterien**

Dieser Batterietyp ist wartungsfrei.

Die technischen Eigenschaften müssen mit den Angaben im Abschnitt "Technische Maschinendaten" übereinstimmen.

Der Gebrauch schwerer Akkumulatoren kann die Lenkbarkeit der Maschine stark beeinflussen und zur Überhitzung des Bürstenmotors führen, Akkumulatoren mit geringer Kapazität und weniger Gewicht machen ein häufigeres Aufladen notwendig.

Die Batterien müssen immer aufgeladen, trocken und sauber sein, und die Verbindungen müssen immer fest angezogen sein.

### 4.3.1 Vorbereitung - Batterien

Während der Installation oder während Wartungsarbeiten an den Batterien hat der Bediener alle zur Herabsetzung der Unfallgefahr notwendigen Schutzausrüstungen (Handschuhe, Brillen, Overall usw.) zu tragen, er muß sich von offenem Feuer fernhalten, darf die Pole der Batterie nicht kurzschliessen, keine Funken verursachen und nicht rauchen.

a.) Batterien werden mit Säure gefüllt. (Nur Nassbatterien, für Gel-Batterien weiter Punkt b.)

Batterien mit Trockenladung müssen vor dem Einbau in die Maschine wie folgt vorbereitet werden:

- die Stopfen abnehmen, alle Elemente mit einer spezifischen Schwefelsäure-Lösung befüllen, bis die Platten vollständig bedeckt sind (mehrmals an jedem Element nachfüllen).
- 4-5 Stunden ruhen lassen, damit die Luftblasen an die Oberfläche steigen und die Platten das Elektrolyt aufnehmen können.
- prüfen, ob die Flüssigkeit die Platten noch bedeckt, anderenfalls Schwefelsäure-Lösung nachfüllen.
- die Stopfen wieder schließen.

b.) - die Akkumulatoren in die Maschine einbauen - entsprechend Anweisungen.

Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, müssen die Batterien aufgeladen werden. Hierbei gemäß den Angaben im entsprechenden Abschnitt vorgehen.

### 4.3.2 Installation und Anschluss - Batterien

Alle Schalter am Bedienfeld müssen auf "O" (Aus) stehen.

Achten Sie darauf, dass an die positiven Pole nur Klemmen angeschlossen werden, die mit dem Symbol "+" gekennzeichnet sind. Die Batterieladung nicht durch kurzschliessen kontrollieren.

Halten Sie sich strengstens an die nachfolgend beschriebenen Anweisungen, da die Batterien bei einem möglichen Kurzschluß explodieren könnten.

- Schmutzwassertank komplett entleeren.
- Nachdem der Saugschlauch und der Abflussschlauch des Schmutzwassertanks gelöst wurden, den Schmutzwassertank durch Anheben des Tanks entfernen.
- Batterien in das Batteriefach einsetzen.

Die Akkumulatoren mit Hebemitteln, die für ihr Gewicht geeignet sind, in die Maschine einsetzen.

Die positiven und negativen Pole haben verschiedene Durchmesser.

- Die Klemmen der Batterieverkabelung und der Überbrückung an die Pole der Akkumulatoren anschliessen.
- Die Klemmen an den Polen festziehen und mit Polfett einreiben.
- Den Schmutzwassertank auf den Reinigungsmitteltank setzen.
- Die Maschine gemäß den Anweisungen benutzen.

### 4.3.3 Batterieausbau

Vor Ausbau der Batterien muß geprüft werden, ob alle Schalter am Bedienfeld auf "O" (Aus) stehen und dass die Maschine ausgeschaltet ist.

- Pole nicht kurzschließen.
- Von offener Flamme fernhalten.
- Rauchverbot.
- Keine Funken verursachen.

Danach wie folgt verfahren:

- Klemmen der Batterieverkabelung und der Überbrückung von den Batterie-Polen abklemmen.
- falls vorhanden, Vorrichtung zur Verankerung der Batterien am Maschinenunterbau entfernen.
- Batterien aus dem Batteriefach heben.

## 5. Batterieladegerät

Batterien dürfen sich nicht zu stark entladen, da diese hierdurch beschädigt werden können.

**Falls die Maschine mit einem ONBORAD-Batterieladegerät ausgerüstet ist, ist das Gerät bereits betriebsbereit.**

### 5.1 Auswahl des Batterie-Ladegerätes - Maschine ohne ONBOARD-Batterieladegerät

Batterie-Ladegerät auf Kompatibilität zu den aufladenden Batterien prüfen.

- Bleiplattenbatterien mit Röhrrchen:

Es wird ein automatisches Batterieladegerät mit 24 V - 5 A empfohlen.

- Gel-Batterien

Ein für diese Geräte spezifisches Batterieladegerät verwenden.

### 5.2 Vorbereitung des Batterieladegerätes

Bei Verwendung eines nicht im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Batterie-Ladegerätes muß ein Verbinder an das Batterieladegerät angeschlossen werden.

Installation des Verbinders wie folgt vornehmen:

- ca. 13 mm des Schutzmantels von den roten und schwarzen Kabeln des Batterie-Ladegerätes entfernen,
- die Kabel in die Spitzen des Verbinders einstecken und mit geeigneten Zangen fest zusammendrücken,
- die Kabel in den Verbinder einstecken und hierbei die Polarität berücksichtigen  
rotes Kabel +, schwarzes Kabel - .

## 6. Praktischer Bedienungsleitfaden

### 6.1 Die Maschine verfügt über die folgenden Steuerungen und Anzeigelampen: (Abb, C)

- Betriebsspannungsanzeige (nur für Kabelmodel): Farbe: grün  
zeigt an, dass das Speisekabel der Maschine an das Stromnetz angeschlossen ist.  
(Abb, C. Pkt. 7)
- Batterieladestandsanzeige (nur für Batteriemodelle)  
bestehend aus LED: rot, gelb, grün  
Diese zeigen den Batteriezustand an. (Abb, C. Pkt. 2)

Mögliche Situationen:

- a) rot, gelb, grün LED eingeschaltet: Batteriespannung >24 V
- b) rot, gelb LED eingeschaltet: Batteriespannung < 24 V
- c) rot LED eingeschaltet: Batteriespannung < 23 V

d) rotes LED blinkt: Batteriespannung < 21,5 V  
Batterie ganz leer

nach einigen Sekunden  
schalten sich Bürste und  
Absaugung ab.

- Hauptschalter (Abb, C. Pkt. 3)

Schaltet die Spannungsversorgung zu allen Maschinenfunktionen ein und aus -  
mindestens 4 Sekunden anhaltend drücken.

- Bürstenschalter mit Leuchtanzeige (Abb, C. Pkt. 4)

Schaltet die "Bürstenfunktion" ein (LED eingeschaltet) und aus (LED ausgeschaltet).  
Bürste schaltet sich nur dann ein, wenn der "Bürstensteuerhebel" bedient wird.

**Bei Drücken des Bürstenschalters schalten sich automatisch auch die Absaugfunktion  
und die Abgabe des Reinigungsmittels ein.**

- Absaugschalter mit Leuchtanzeige (Abb, C. Pkt. 5)

Schaltet den Saugmotor ein (LED eingeschaltet) und aus (LED ausgeschaltet), mit dem  
der zuvor gereinigte Boden getrocknet werden kann. Die Anzeigelampe ist einge-  
schaltet, wenn die Absaugung in Betrieb ist.

- Taste für den Reinigungsmittelzuführung (Abb, C. Pkt. 6)

Schaltet die Abgabe des Reinigungsmittelflusses ein (LED eingeschaltet) und aus  
(LED ausgeschaltet). Die Abgabe erfolgt nur bei laufender Bürste.

- Bürstensteuerhebel (Abb, D. Pkt. 1)

Schaltet die Bürstenrotation ein.

- Hebel zum Anheben des Saugfusses (Abb, D. Pkt. 2)

Zum Anheben (falls abgesenkt) und Absenken (falls angehoben) des Saugfusses.

- Hebel zum Verstellen des Fahrgriffes (Abb, D. Pkt. 3)

Zum Neigen des Fahrgriffes.

6.2 Saugfussmontage- und regulierung (Abb, A. Pkt. 5)

Der Saugfuss ist für die Trocknung zuständig.

Die Installation hängt von der Ausführung des Saugfusses  
ab.

## Saugfussmontage- und regulierung (Fortsetzung)

### Parabolischer Saugfuss (Abb, E, Pkt. 1)

- Prüfen, ob Halterung des Saugfusses abgesenkt ist, (Abb. E, Pkt. 1) anderenfalls durch Bedienen des Hebels absenken. (Abb, D, Pkt. 2)
- Maschine nach hinten kippen, Fahrgriff auf dem Boden ablegen.
- die beiden Gewindezapfen (Abb. E, Pkt. 12) des Saugfusses in die Schlitze der Halterung stecken. (Abb. E, Pkt. 1)
- Saugfuss durch Anziehen der beiden Schraubknöpfe befestigen. (Abb. E, Pkt. 2)
- Muffe des Saugschlauches tief in den Saugfuss stecken. (Abb. E, Pkt. 4)

Die Lippen des Saugfusses haben die Aufgabe den Wasser- und Reinigungsmittelfilm vom Boden aufzunehmen, um so eine perfekte Trocknung zu erzielen. Mit der Zeit wird die mit dem Boden in Berührung stehende Kante durch das andauernde Schleifen abgenutzt und rissig, wodurch die Trocknungsleistung beeinträchtigt wird, und die Lippe ausgewechselt werden muß.

Lippe daher häufig auf Abnutzung prüfen.

Um eine perfekte Trocknung zu erzielen, muß die Höhe des Saugfusses so eingestellt werden, dass die hintere Sauglippe beim Betrieb an allen Seiten eine Neigung von ca. 45° zum Boden aufweist. Die Höhe der Sauglippen kann während der Arbeit durch die Höhenverstellung der Räder hinter dem Saugfuß und seitlich davon reguliert werden. (Abb. E, Pkt. 3)

### V-förmiger Saugfuß

- Prüfen, ob Halterung (Abb. E, Pkt. 6) des Saugfusses abgesenkt ist, anderenfalls durch Bedienen des Hebels absenken. (Abb. D, Pkt.2)
- Die beiden Gewindezapfen (Abb. E, Pkt. 13) des Saugfusses in die Schlitze der Halterung stecken. (Abb. E, Pkt. 6)
- Saugfuß durch Anziehen der beiden Schraubknöpfe befestigen. (Abb. E, Pkt.7)
- Muffe des Saugschlauches tief in den Saugfuß stecken. (Abb. E, Pkt. 8)

Die Lippen des Saugfusses haben die Aufgabe den Wasser- und Reinigungsmittelfilm vom Boden aufzunehmen, um so eine perfekte Trocknung zu erzielen. Mit der Zeit wird die mit dem Boden in Berührung stehende Kante durch das andauernde Schleifen abgenutzt und rissig, wodurch die Trocknungsleistung beeinträchtigt wird, und die Lippe ausgewechselt werden muß. Lippe daher häufiger auf Abnutzung prüfen.

Um eine perfekte Trocknung zu erzielen, muß die Höhe des Saugfusses so eingestellt werden, dass die hintere Sauglippe beim Betrieb an allen Seiten eine Neigung von ca. 45° zum Boden aufweist. Die Höhe der Sauglippen kann während der Arbeit durch die Höhenverstellung der Räder am Saugfuß (Abb. E, Pkt. 9) und seitlich davon reguliert werden. Die Neigung des Saugfusses kann durch Festziehen oder Lockern der Schraube geändert werden. (Abb. E, Pkt. 10)



### 6.3 Ortsänderung der nicht betriebenen Maschine

Hier wie folgt vorgehen:

- Saugfuß mit dem dafür vorgesehenen Hebel anheben. (Abb. D, Pkt. 12)
- Maschine vorne anheben (zurückkippen), indem der Fahrgriff nach unten gedrückt wird, und zum Zielort gehen.
- am Zielort die Maschine vorne herunterlassen.

### 6.4 Montage und Auswechseln der Bürsten / Treibteller

Nur arbeiten, wenn Bürste oder Treibteller einwandfrei montiert sind.

#### Einhaken der Bürste / Treibteller

Maschine durch Drücken des Hauptschalters (Abb. C, Pkt. 3) einschalten (LED ein), dann Bürstenschalter drücken (Abb. C, Pkt. 4) (LED ein). Bürste vor der Maschine auf den Boden legen. Fahrgriff nach unten drücken, um die Maschine vorne anzuheben, dann die Maschine über Bürste vorne absenken, und hierbei die Bürste zur Bürstenabdeckung ausrichten.

Den Bürstensteuerhebel kurzzeitig bedienen (Abb. D, Pkt. 1); auf diese Weise rastet die Bürste automatisch in die Flanschnabe ein. Falls der Vorgang nicht gelingt, den Griff nochmals drücken, das Ausrichten wiederholen, den Bürstensteuerbeutel erneut kurzzeitig betätigen.

#### Aushaken der Bürste/Treibteller

Maschine durch Drücken des Hauptschalters (Abb. C, Pkt. 3) einschalten (LED eing), dann Bürstenschalter drücken (Abb. C, Pkt. 4) LED ein.

Fahrgriff nach unten drücken, um die Maschine vorne anzuheben, dann Bürstensteuerhebel (Abb. D, Pkt. 1) kurzzeitig bedienen. Nach wenigen Impulsen hakt sich die Bürste oder der Treibteller aus und fällt zu Boden.

### 6.5 Gebrauchsanweisung Reinigungsmittel

- Reinigungsmittel immer entsprechend den Anweisungen verdünnen.
- Kein Natriumhypochlorit (Bleiche) oder andere Oxydationsmittel (besonders in hoher Konzentration) und keine Lösungsmittel oder Kohlenwasserstoffe verwenden.
- Wasser und Reinigungsmittel dürfen genannte Höchsttemperaturen nicht überschreiten.
- Wasser und Reinigungsmittel muß frei von Sand und Verunreinigungen sein.

Die Maschine wurde für den Gebrauch mit nicht schäumenden und biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln speziell für Schrubmmaschinen gebaut.

Ausschließlich Reinigungsmittel verwenden, die für den Fussboden und den zu entfernenden Schmutz geeignet sind.

## 6.6 Vorbereitung des Gerätes für den Gebrauch

Vor Arbeitsbeginn entsprechende Schutzkleidung anlegen und folgende Arbeiten ausführen:

- **Batteriemodelle:** Batterieladezustand kontrollieren.
- Schmutzwassertank komplett entleeren. (Abb. A, Pkt. 2)
- Reinigungsmitteltank über die dafür vorgesehene Öffnung an der Vorderseite (Abb. A, Pkt, 8) mit klarem Wasser und der entsprechenden Konzentration an nicht schäumendem Reinigungsmittel befüllen, zwischen Flüssigkeitsoberfläche und Tanköffnung einen Freiraum von mindestens 5 cm lassen.
- Entsprechend für den Reinigungsvorgang geeignete Bürsten oder Treibteller montieren.
- Prüfen, ob Saugfuß (Abb. A, Pkt. 5) korrekt befestigt und am Saugschlauch angeschlossen ist, die hintere Lippe darf nicht abgenutzt sein.

Wenn die Maschine zum ersten Mal benutzt wird, empfiehlt sich eine kurze Probefahrt auf einer weitläufigen Fläche ohne Hindernisse, um die notwendige Routine zu erlangen.

Schmutzwassertank immer entleeren, bevor Reinigungsmitteltank wieder befüllt wird.

Für eine gründliche Reinigung und eine lange Lebensdauer der Geräte sind einige einfache Regeln zu beachten:

- Arbeitsbereich vorbereiten, mögliche Hindernisse beseitigen
- am entferntesten Punkt mit der Arbeit beginnen, um den sauberen Bereich nicht mehr begehen zu müssen.
- wenn möglich, geradlinige Arbeitsstrecken wählen.
- falls weitläufige Fußböden, Verlauf in rechteckige und untereinander parallele Bereiche einteilen.
- Nicht zugängliche Stellen kurz mit einem Tuch oder Mop nachwischen.

## 6.7 Maschinenbetrieb

Nachdem die Maschine vorbereitet wurde wie folgt vorgehen:

- Maschine folgendermaßen anschließen:  
**Kabelmodell:** Stecker in die Steckdose des Stromnetzes stecken.
- Saugfuß mit dem entsprechenden Hebel (Abb. D, Pkt. 2) absenken.
- Hauptschalter (Abb. C, Pkt. 3) drücken - LED eingeschaltet.
- Bürstenschalter (Abb. C, Pkt. 4) drücken - LED eingeschaltet - hierdurch schalten sich automatisch auch die Absaugung und der Reinigungsmittelfluß ein.

- Bürstensteuerhebel drücken. (Abb. D, Pkt. 1)
- regelmässig prüfen, ob Reinigungsmittel an den Bürsten ankommt, nachfüllen, wenn leer.
- während der Arbeit die Reinigungsqualität prüfen und den Reinigungsmittelfluß zu den Bürsten über den Reinigungsmittelhahn regulieren. (Abb. G, Pkt. 2)

## ACHTUNG

**Schmutzwassertank immer entleeren, bevor Reinigungsmitteltank wieder befüllt wird.**

- Im Schmutzwassertank befindet sich ein Schwimmer (Abb. I, Pkt. 1), der die Absaugung stoppt sobald der Tank voll ist. Bei Auslösen dieser Vorrichtung anhalten, Tank entleeren.

**Batteriemodell:** Wenn rote LED (Abb. C, Pkt. 2) blinkt, dann Akkumulatoren fast leer, und nach einigen Sekunden schalten sich Bürste und Absaugung ab, um die Tiefentladung der Akkumulatoren zu verhindern. Akkumulatoren aufladen.

### Bei Arbeitsende:

- den Bürstensteuerhebel loslassen, (Abb. D, Pkt. 1)
- Maschine ausschalten, Taste mindestens 4 Sekunden drücken, (Abb. C, Pkt. 3)
- Bürste oder Treibteller entfernen, um zu vermeiden, dass diese sich verformen,
- je nach Modell den Stecker aus der Steckdose des Stromnetzes ziehen, oder die Batterien abklemmen.
- Schmutzwassertank entleeren und reinigen.

## 6.8 Optimaler Gebrauch des Gerätes

Bei Fussböden mit besonders hartnäckiger Verschmutzung kann die Maschine den Reinigungs- und Trocknungsvorgang getrennt voneinander ausführen.

### 6.8.1 Vorwaschen und Verwendung von Bürsten oder Pads

- Hauptschalter (Abb. C, Pkt. 3) drücken - LED eingeschaltet,
- Bürstenschalter (Abb. C, Pkt. 4) drücken - LED eingeschaltet,
- Bürstenschalter (Abb. C, Pkt. 5) "LED ausgeschaltet " drücken, um Absaugung auszuschalten
- Bürstenhebel bedienen (Abb. D, Pkt. 1), um die Bürstenrotation einzuschalten,
- Absaugung muß ausgeschaltet sein,
- Saugfuß muß angehoben sein,

- mit der Reinigung beginnen.
- Den Reinigungsmittelfluss zu den Bürsten über den Reinigungsmittelhahn regulieren, der Wasseraustritt muß anhand der vom Bediener gewünschten Fahrgeschwindigkeit geregelt werden. Je langsamer er fährt, desto weniger Wasser darf ausfließen.

An stark verschmutzten Stellen länger schrubben: auf diese Weise hat das Reinigungsmittel mehr Zeit, seine chemische Wirkung zu entfalten, um den Schmutz zu lösen, und die Bürsten haben eine höhere mechanische Wirkung.

### 6.8.2 Trocknung

Den Saugfuß absenken und bei eingeschalteter Absaugung den zuvor gereinigten Bereich nochmals abfahren, so erzielt man eine gründliche Tiefenreinigung.

Um gleichzeitig Reinigungs- und Trocknungsarbeiten durchzuführen müssen die Bürsten, der Reinigungsmittelfluß, der Saugmotor sowie der Saugfuß gleichzeitig eingeschaltet sein.

### 6.9 **Ablassen des Schmutzwassers**

#### **ACHTUNG!**

- Geeignete Schutzkleidung tragen.
- Gerät vom Stromnetz trennen, dann erst Wasser ablassen.

Der Abfluss-Schlauch (Abb. A, Pkt 7) des Schmutzwassertanks befindet sich im rückwärtigen Teil der Maschine.

#### Tankentleerung wie folgt:

- Maschine in die Nähe eines Gullys bringen.
- Abfluss-Schlauch an der Befestigungsfeder waagrecht aus der Aufnahme ziehen.
- Ende des Schlauches so hoch wie möglich halten, dann Verschluss vom Schlauch entfernen.
- Schlauchende allmählich absenken, Stärke des Wasserstrahls sowie Abstand vom Boden kontrollieren.
- Tankinnere auf Schmutzrückstände prüfen und eventuell reinigen.
- Abfluss-Schlauch einwandfrei schließen, dann in Aufnahme zurücksetzen.
- Jetzt kann mit einem neuem Reinigungsvorgang begonnen werden.

### **Ablassen des Reinigungsmittel tanks.**

- Geeignete Schutzkleidung tragen.
- Gerät vom Stromnetz trennen, dann erst Wasser ablassen.

#### Tankentleerung wie folgt:

- Maschine in die Nähe eines Gullys bringen.
- Den Verschluss (Abb. G, Pkt. 1) aufschrauben.
- nachdem der Tank leer ist, den Verschluss (Abb. G, Pkt, 1) wieder zuschrauben.

### 6.10 **Information**

Die Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel kann auch für das Reinigen des Schmutzwassertanks benutzt werden.

### 7. Längerer Stillstand

Wenn die Maschine für längere Zeit nicht benutzt wird, müssen der Saugfuss und die Bürste oder der Treibteller ausgebaut, gereinigt und an einem trockenen und staubfreien Ort - gut verpackt - gelagert werden.

Die Tanks müssen komplett leer und perfekt gereinigt sein.

Maschine von der Spannungsversorgung trennen:  
Stecker aus der Steckdose des Stromnetzes ziehen oder  
Verbinder von der Verkabelung der Batterien trennen.

**Batteriemodelle:**                      Bevor die Batterien gelagert werden, müssen diese ganz aufgeladen werden. Bei längerem Stillstand sind auch regelmäßige Pufferladungen erforderlich (mindestens alle zwei Monate), damit die Akkumulatoren konstant ihre maximale Ladung behalten.

#### **Achtung!**

Wenn die Batterien nicht regelmässig aufgeladen werden, besteht die Gefahr, dass diese unumstösslich beschädigt werden.

### 8. Wartung und Aufladen der Batterien

- Batterien nicht durch kurzschliessen prüfen.
- Batterien strömen entzündliche Dämpfe aus, alle Flammen oder Glutherde vor dem Prüfen oder Nachfüllen der Batterien löschen.
- Arbeiten in belüfteten Räumen durchführen.

Um bleibende Schäden zu vermeiden, dürfen sich die Batterien nie komplett entladen. Bei Blinken der roten Kontroll-Lampe am Bedienfeld müssen die Batterien aufgeladen werden.

## 8.1 Ladevorgang

- Verbinder des externen Batterieladegerätes an den Verbinder der Batterieverkabelung anschließen, falls die Maschine nicht mit dem Onboard-Batterieladegerät ausgerüstet ist.
- Speisekabel des Onboard-Batterie-Ladegerätes (Abb. H, Pkt. 1) anschließen, falls die Maschine mit diesem Zubehör ausgerüstet ist.

### Achtung!

Im Fall von Gel-Batterien nur ein spezifisches Batterieladegerät für Gel-Akkus verwenden.

- Aufladen nach den Anleitungen im Handbuch des Batterieladegerätes durchführen,
- am Ende der Aufladezeit die Verbinder abtrennen,
- den Verbinder der Batterieverkabelung wieder an den Verbinder der Maschine anschließen (Maschine mit externem Batterieladegerät).

## 9. Anleitungen für die Wartung

# ACHTUNG

Es dürfen keine Wartungsarbeiten durchgeführt werden, wenn die Maschine noch mit dem Stromnetz verbunden ist, bzw. wenn die Batterien noch nicht abgeklemmt sind.

Bei Kabelmodellen muß der Betreiber stets in der Lage sein zu prüfen, ob das Gerät nicht mit dem Versorgungsnetz verbunden ist.

Wartungsarbeiten an der Elektrik und alle Wartungsarbeiten, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, müssen von technischem Fachpersonal in Übereinstimmung mit den gültigen Sicherheitsnormen und den Vorschriften im Wartungshandbuch ausgeführt werden.

### 9.1 Wartung - Allgemeine Regeln

Eine ordnungsgemäße Wartung, nach den Anweisungen des Herstellers, ist eine Garantie für eine bessere Leistung und längere Lebensdauer der Maschine.

Bei der Reinigung der Maschine immer beachten:

- keine Hochdruckreiniger verwenden, hierdurch könnte Wasser in das Elektrokabel oder zu den Motoren gelangen, wodurch sie beschädigt werden könnten, dann besteht Kurzschlussgefahr,
- keinen Dampf verwenden, damit die Kunststoffteile nicht durch Wärme verformt werden,
- keine Kohlenwasserstoffe oder Lösemittel verwenden, die Gehäuse und die Gummiteile können beschädigt werden.

## **9.2 Planmässige Wartung**

### **9.2.1 Schwimmer und Filter im Reinigungsmitteltank: Reinigung**

- Verschluss vom Schmutzwassertank entfernen, den Schwimmer (Abb. I, Pkt. 1) reinigen und darauf achten, dass dieser leicht auf dem Stift gleitet,
- den Filter im Reinigungsmitteltank reinigen (Abb. N), d.h. Verschluss aufschrauben, Filtereinheit entnehmen.

### **9.2.2. Auswechseln der Sauglippen**

Die Sauglippen haben die Aufgabe, den Wasser- und Reinigungsmittelfilm vom Boden aufzunehmen und so eine perfekte Trocknung zu erzielen. Mit der Zeit wird die mit dem Boden in Berührung stehende Kante durch das andauernde Schleifen abgerundet und rissig, wodurch die Trocknungsleistung beeinträchtigt wird, die Lippe muss dann ausgewechselt werden.

#### **Vertauschen oder Auswechseln der Sauglippen:**

##### **Parabolischer Saugfuß:**

- den Saugfuß mit dem entsprechenden Hebel - (Abb. D, Pkt. 2) absenken.
- die Maschine nach hinten kippen, den Fahrgriff auf dem Boden ablegen,
- die Muffe des Saugschlauches ( Abb E, Pkt.4) aus dem Saugfuß herausziehen,
- den Saugfuss von seiner Halterung (Abb. E, Pkt. 1) abnehmen, indem die zwei Schraubgriffe (Abb. E, Pkt.2) Komplett abgeschraubt werden,
- die Andrückleisten und die Sauglippen durch Abschrauben der Schraubgriffe entfernen (Abb. E, Pkt. 5).
- die gleiche Sauglippe wieder einbauen, dabei aber die Kante, die mit dem Fussboden in Berührung kommt, umkehren, bis alle vier Kanten abgenutzt sind, oder eine neue Sauglippe in die Schrauben des Saugfusskörpers einspannen,
- die beiden Andrückleisten und die Sauglippen wieder anbringen und die zuvor losgeschraubten Schraubgriffe wieder festschrauben,
- Saugfuß gemäß den Anweisungen in Abschnitt 6.2 wieder auf seine Halterung montieren.

##### **V-förmiger Saugfuß**

- Saugfuß mit dem entsprechenden Hebel -(Abb. D, Pkt. 2) absenken,
- Muffe des Saugschlauches - (Abb. E, Pkt. 8) aus dem Saugfuß herausziehen,
- Saugfuß von seiner Halterung - (Abb. E, Pkt. 6) abnehmen, indem die zwei Schraubgriffe (Abb. E, Pkt. 7) Komplett abgeschraubt werden,

- Andrückleisten und Sauglippen durch Abschrauben der Schraubgriffe entfernen (Abb. E, Pkt. 11).
- die gleichen Sauglippen wieder einbauen, dabei aber die Kante, die mit dem Fußboden in Berührung kommt, umkehren, bis alle vier Kanten abgenutzt sind, oder eine neue Sauglippe in die Schrauben des Saugfußkörpers einspannen,
- die beiden Andrückleisten und die Sauglippen wieder anbringen und die zuvor losgeschraubten Schraubgriffe wieder festschrauben,
- Saugfuß gemäß den Anweisungen in Abschnitt 6.2 wieder an seiner Halterung montieren.

### 9.2.3 **Sicherungen - Auswechseln - Batteriemodelle**

Die Schmelzsicherung zum Schutz der elektrischen Anlage befindet sich an der Batterieüberbrückung.

#### Auswechseln wie folgt vorgehen:

- Schmutzwassertank ganz entleeren,
- Schmutzwassertank entfernen,
- Deckel des Sicherungssockels - (Abb. L) - öffnen, die Sicherung herausnehmen,
- neue Sicherung einsetzen, den Deckel des Sicherungssockels schließen,
- Schmutzwassertank wieder in Position bringen.

### 9.2.4 **Sicherungen - Auswechseln - Kabelmodelle - Abb. M**

Die Schmelzsicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage befinden sich im Gehäuse der elektrischen Anlage.

#### Auswechseln wie folgt vorgehen:

- Schmutzwassertank entleeren,
- Schmutzwassertank entfernen,
- Deckel des Sicherungssockels öffnen, der sich im Gehäuse der elektrischen Anlage befindet, Sicherung herausnehmen,
- neue Sicherung einsetzen, Deckel des Sicherungssockels schließen,
- Schmutzwassertank wieder in Position bringen.

#### **Achtung!**

Nie eine Sicherung mit größerer Stromstärke als vorgesehen installieren.

Falls eine Sicherung weiterhin auslöst, muß der Defekt in der Verkabelung, in den Platinen (sofern vorhanden) oder in den Motoren gesucht und repariert werden, das Gerät von Fachpersonal überprüfen lassen.



## **9.3 Regelmäßige Wartung**

### **9.3.1 Tägliche Wartung**

Jeden Tag nach der Reinigung die folgenden Arbeiten ausführen:

- Spannungsversorgung zur Maschine ausschalten,
- Schmutzwassertank entleeren und reinigen,
- Sauglippen reinigen und prüfen, ob diese stark abgenutzt sind, eventuell auswechseln,
- Ansaugöffnung des Saugfusses auf Verstopfung prüfen, eventuell Schmutzverkrustungen entfernen,

#### **Batteriemodelle:**

Batterien - wie zuvor beschrieben - aufladen.

### **9.3.2 Wöchentliche Wartung**

- Schwimmer des Schmutzwassertanks reinigen und prüfen, ob dieser korrekt funktioniert,
- Saugschlauch reinigen,
- Schmutzwassertank und Reinigungsmitteltank reinigen,

#### **Batteriemodelle: (Nassbatterien)**

Elektrolytstand in den Batterien kontrollieren und, falls nötig, mit destilliertem Wasser auffüllen.

### **9.3.3 Halbjährliche Wartung**

Von technischem Fachpersonal die Elektrik kontrollieren lassen.

B = Batteriemaschinen

C = Kabelmaschinen

<b>Fehler</b>	<b>Ursachen</b>	<b>Behebung</b>
Maschine funktioert nicht.	<b>B = Batterverbinder nicht angeschlossen</b>	Batterie an Maschine anschließen.
	<b>B = Batterien leer</b>	Batterien aufladen.
	<b>B = Sicherung durchgebrannt</b>	Sicherung erneuern.
	<b>B = Temperatur Leistungsplatine &gt; 85 °C</b>	Maschine anhalten, 45 Min. abkühlen lassen.
	<b>B = Temperatur MOSFET &gt; 150 °C</b>	Maschine anhalten, 45 Min. abkühlen lassen.
	<b>C = Stecker ist nicht an Steckdose des Stromnetzes angeschlossen</b>	Stecker an die Steckdose anschließen.
Bürstenmotor springt schwer an (nur Kabel-Modell)	Es wird mit trockener Bürste auf einem sehr rauhen Fussboden gearbeitet.	Den Hahn der Reinigungsmittelfzufuhr öffnen.
	Es wird mit Verlängerungen gearbeitet, deren Querschnitte nicht für das Speisekabel geeignet ist, oder die Spannung liegt weit unter dem auf dem Schild des Gerätes angegebenen Wertes (15% weniger).	Keine ungeeigneten Verlängerungen verwenden, den Querschnitt der elektrischen Leiter erhöhen und Steckdosen mit mehr Spannung benutzen.
	Der Motor ist defekt.	Den Motor auswechseln.

Fehler	Ursachen	Behebung
Die Bürste dreht sich nicht.	Bürstenschalter mit "LED" ausgeschaltet.	Bürstenschalter drücken.
	Bürstenschalter mit blinkender LED.	Druck auf die Arbeitsfläche verringern.
	Bürstenhebel ist nicht gedrückt.	Bürstenhebel drücken.
	<b>B/C</b> = Thermoschutz des Bürstenmotors hat ausgelöst, Motor ist überhitzt.	<b>B/C</b> = Bürstenhebel loslassen, Bürstenschalter drücken."LED" ausgeschaltet, Maschine mind. 45 Min. abkühlen lassen.
	<b>B</b> = Temperatur MOSFET > 150 °C	<b>B</b> =Maschine anhalten, 45 Min. abkühlen lassen.
	<b>B</b> =übermäßige Stromaufnahme des Motors > 30 A pro Sekunde.	<b>B</b> =Maschine anhalten, Motor prüfen.
	Verbinder für die Spannungsversorgung oder der Verbinder des Motorschutzschalters ist nicht angeschlossen.	Verbinder für die Spannungsversorgung oder den Verbinder des Motorschutzschalters wieder anschliessen.
	<b>C</b> =die Sicherung ist durchgebrannt.	<b>C</b> =Sicherung auswechseln.
	<b>B</b> =Batterien sind leer.	<b>B</b> =Batterien aufladen.
	Untersetzungsgetriebe ist defekt.	Getriebe auswechseln.
Motor ist defekt.	Motor auswechseln.	
Maschine reinigt nicht gleichmässig.	Bürste oder Pad sind abgenutzt.	Teile auswechseln.

Fehler	Ursachen	Behebung
Reinigungslösung tritt nicht aus.	<p>Taste für den Reinigungsmittelfluß mit "LED" ausgeschaltet.</p> <p>Reinigungsmitteltank ist leer.</p> <p>Bürstenmotor ist ausgeschaltet.</p> <p>Schlauch, der die Lösung zur Bürste leitet, ist verstopft.</p> <p>Hahn ist verschmutzt, funktioniert nicht.</p> <p>Magnetventil ist defekt.</p> <p>Filter ist verschmutzt.</p>	<p>Taste für den Reinigungsmittelfluß drücken.</p> <p>Tank füllen.</p> <p>Motor einschalten.</p> <p>Verstopfung beseitigen.</p> <p>Hahn reinigen oder auswechseln lassen.</p> <p>Magnetventil auswechseln.</p> <p>Filter reinigen.</p>
Reinigungsmittelfluss unterbricht sich nicht.	Magnetventil ist defekt.	Magnetventil auswechseln.
Saugmotor funktioniert nicht.	<p>Saugschalter mit "LED" ausgeschaltet.</p> <p>Saugmotor bekommt keine Spannung oder ist defekt.</p> <p><b>B</b>=Temperatur MOSFET&gt;150°C.</p> <p><b>B</b>=übermäßige Stromaufnahme des Motors&gt;30 A - alle 2 Sek.</p>	<p>Saugschalter drücken.</p> <p>Prüfen, ob der Verbinder für die Spannungsversorgung des Motors korrekt an der Hauptverkabelung angeschlossen ist, im 2. Fall den Motor auswechseln lassen.</p> <p><b>B</b>=Maschine anhalten, 45 Min. abkühlen lassen.</p> <p><b>B</b>=Maschine anhalten, 45 Min. abkühlen lassen.</p>

Fehler	Ursachen	Behebung
<p>Saugfuss reinigt nicht, oder saugt nicht ab.</p>	<p>Kante der Gummilippe, die mit dem Boden in Berührung steht, ist abgenutzt.</p>	<p>Gummilippe auswechseln.</p>
	<p>Saugfuss oder Schlauch ist verstopft oder beschädigt.</p>	<p>Verstopfung beseitigen, Schaden reparieren.</p>
	<p>Schwimmer hat ausgelöst, Schmutzwassertank ist voll, blockiert oder defekt.</p>	<p>Tank entleeren, Schwimmer instandsetzen.</p>
	<p>Saugschlauch ist verstopft.</p>	<p>Verstopfung beseitigen.</p>
	<p>Saugschlauch ist nicht an Saugfuß angeschlossen oder beschädigt.</p>	<p>Schlauch anschliessen, oder Schlauch reparieren.</p>
	<p>Saugmotor bekommt keine Spannung oder defekt.</p>	<p>s. Punkt=Saugmotor funktioniert nicht.</p>
<p>Batterien gewährleisten nicht die normale Anatomie (nur Batterie-Modelle).</p>	<p>Pole und Klemmen der Batterien sind verschmutzt und oxydiert.</p>	<p>Pole und Klemmen der Batterien reinigen und einfetten, die Batterien aufladen.</p>
	<p>Elektrolytstand ist niedrig. (Nassbatterie)</p>	<p>Jedes Element lt. Anw. mit destilliertem Wasser auffüllen.</p>
	<p>Batterieladegerät funktioniert nicht, oder ist nicht geeignet.</p>	<p>s. Anleitung des Batterieladegerätes.</p>
	<p>die einzelnen Batterieelemente weisen erhebliche Dicht-Unterschiede auf.</p>	<p>beschädigte Batterie auswechseln.</p>
<p>Obwohl korrekt aufgeladen, Akku wird zu schnell leer, nur Batterie-Modelle.</p>	<p>Akku ist neu und erbringt nicht 100% Leistung.</p>	<p>Akku erreicht erst nach ca. 20-30 kpl. Lade- und Entladezyklen volle Kapazität.</p>
	<p>Maschine wird für lange Zeit mit Höchstleistung betrieben, Autonomie ist nicht ausreichend.</p>	<p>Wenn möglich, Akkus mit höherer Kapazität verwenden, oder Akkus gegen bereits aufgeladene austauschen.</p>

Fehler	Ursachen	Behebung
<p>Obwohl korrekt aufgeladen, Akku wird zu schnell leer, nur Batterie-Modelle.</p>	<p>Elektrolyt ist verdampft, bedeckt die Platten nicht vollständig. (Nassbatterie)</p>	<p>Jedes Element mit destilliertem Wasser auffüllen, bis die Platten bedeckt sind und den Akku aufladen.</p>
<p>Akku wird zu schnell leer, Aufladevorgang ist zu schnell leer, am Ende gibt der Akku die kor. Spannung - ca. 2,14V pro leeres Element - bei Prüfung mit Dichtmeser ist Ladung jedoch nicht einheitlich, <b>nur Bat.-Modell.</b></p>	<p>vom Hersteller gelieferte und bereits mit Säure gefüllte Akkus wurden zu lange gelagert, bevor erste Aufladung und Benutzung.</p>	<p>Sollte das Aufladen mit einem normalen Batterieladegerät nicht möglich sein, dann in zwei Schritten vorgehen:</p> <p>ein langsames, 10-stündiges Aufladen bei einem Strom von 1/10 der Nennkapazität in 5 Std. - z.B. bei einem Akku mit 100Ah (5) muß ein Strom von 10A eingestellt werden, der mit einem man. Batterieladegerät erzeugt wird</p> <p>eine Stunde Pause</p> <p>Aufladen mit einem normalem Batterieladegerät.</p>
<p>Nach Aufladen der Batterien mit einem elektr. Ladegerät gibt Akku nicht die korrekte Spannung an (ca. 2,14V pro leeres Element), bei Prüfung mit Dichtmesser= nicht einheitlich geladen (nur Bat.-Modelle)</p>	<p>Akku nicht an Batterieladegerät angeschlossen.</p> <p>Batterieladegerät ist mit Steckdose nicht kompatibel.</p> <p>Batterieladegerät ist nicht korrekt installiert worden.</p>	<p>Batterieladegerät an den Verbinder des Akkus anschliessen.</p> <p>Prüfen, ob elektrische Eigenschaften mit dem Stromnetz übereinstimmen.</p> <p>Prüfen, ob die Anschlüsse des Primärkreises des Trafos im Batterieladegerät korrekt sind.</p>

Fehler	Ursachen	Behebung
<p>Nach Aufladen der Batterien mit einem elektr. Ladegerät gibt Akku nicht die korrekte Spannung an (ca. 2,14V pro leeres Element), bei Prüfung mit Dichtemesser nicht einheitlich geladen (nur Bat.-Modelle)</p>	<p>Batterieladegerät funktioniert nicht.</p>	<p><u>Prüfen:</u> Batterieladegeräte mit Spannung versorgt?  Sicherungen haben nicht ausgelöst?  Akku mit Strom versorgt?       Sollte dieses nicht funktionieren, dann Kundendienst beauftragen.</p>
<p>Nach Batterieaufladung gibt Akku nicht die korrekte Spannung an, Dichtemesser kann nur 1 oder wenige leere Elemente erkennen.</p>	<p>eines oder mehrere Elemente sind beschädigt.</p>	<p>Falls möglich, die beschädigten Elemente austauschen.  Einhäusige Akkus mit 6 oder 12 V müssen ganz ausgetauscht werden.</p>
<p>Elektrolyt im Akku weist eine trübe Färbung auf - nur Bat.-Modelle</p>	<p>Akku hat die max. vom Hersteller vorgesehenen Lade- und Entladezyklen erreicht.  Akkumulator wurde mit zu starkem Strom aufgeladen.  Akku wurde unter die vom Hersteller empfohlene Mindestgrenze entladen.</p>	<p>Akku wechseln.  Akku wechseln.  Akku wechseln.</p>

## Kurzanleitung

Die folgenden Unterlagen sind kein Ersatz für das Betriebs- und Wartungshandbuch, sondern dienen nur zum schnellen Nachschlagen.

Lesen Sie vor dem Betrieb der Maschine das im Lieferumfang enthaltene Betriebs- und Wartungsbuch aufmerksam durch und beachten Sie strikt alle darin enthaltenen Angaben.

### Vorbereitung / Betrieb:

1. Reinigungsmitteltank befüllen.



2. Neigung des Lenkgriffs durch Ziehen des Hebels zum Lösen des Griffs einstellen.



3. Saugfuss mit dem Hebel absenken.

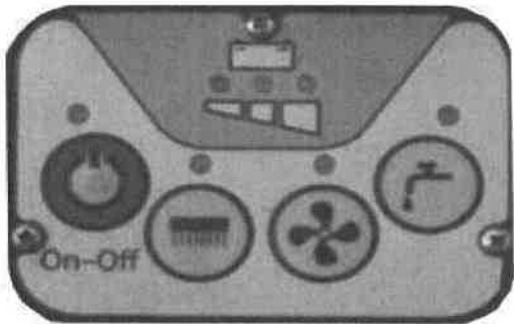


4. Hahn des Reinigungsmittel tanks öffnen.

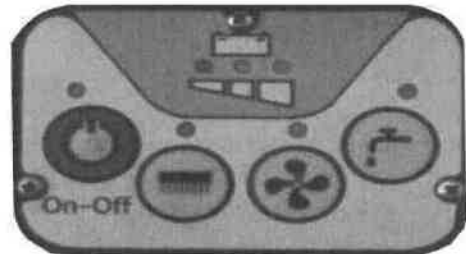




5. Einschalttaste drücken.



6. Bürstentaste drücken,  
Absaugung und Wasser-  
zulauf schalten sich ein.



7. Fahrhebel bedienen.



8. Mit der Arbeit beginnen.

9. Nach Beendigung der Arbeit wie  
folgt vorgehen:

Bürstentaste drücken.

Maschine ausschalten =  
Einschalttaste mind. 4 Sekunden  
lang drücken.

Saugfuß anheben.

Hahn des Reinigungsmitteltanks  
schließen.

Eventuell Batterien aufladen.  
(Batterieversion).



## Tägliche Wartung

Schmutzwassertank entleeren.



Schmutzwassertank reinigen.



Filter am Austritt des Reinigungsmittel-Tanks auf einwandfreien Zustand und Sauberkeit prüfen.



Schwimmer des Schmutzwasser-Tankes auf einwandfreien Zustand und Sauberkeit prüfe, muß frei auf dem Stift gleiten.



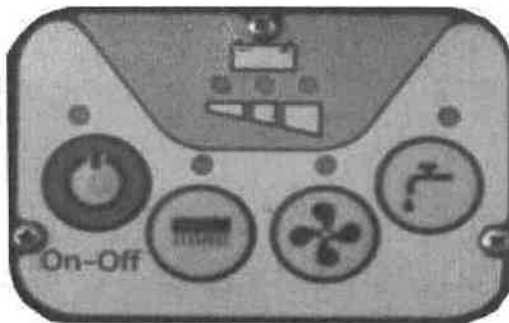
Bürste reinigen.



Den Saugfuß auf Sauberkeit und die Sauglippen auf Beschädigungen prüfen.



Ladezustand der Batterien prüfen - Batterieversion.



Zum Aufladen der Batterien das Batterieladegerät mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Verlängerungskabel mit Spannung versorgen.



### **Auswechseln der Sauglippen des Saugfusses**

- Muttern lösen, mit den die Sauglippenhalterungen befestigt sind.
- Beide Sauglippen herausziehen.
- Sauglippen entfernen.
- Gleiche Sauglippe wieder einbauen, dabei aber die Kante, die mit dem Fußboden in Berührung kommt, umkehren, bis alle vier Kanten abgenutzt sind, oder eine neue Sauglippe einbauen.
- Beide Sauglippenhalterungen wieder am Saugfusskörper anbringen, dann die Muttern festschrauben.

### **Automatisches Einhängen der Bürste**

#### **Einbau der Bürste:**

Die Bürste vor der Maschine auf den Boden legen, den Fahrgriff nach unten drücken, um die Maschine vorne anzuheben, dann die Maschine über der Bürste vorne absenken und hierbei die Bürste zur Bürstenabdeckung ausrichten. Den Fahrhebel kurz bedienen, auf diese Weise hakt die Bürste sich ein.

#### **Ausbau der Bürste:**

Den Fahrgriff nach unten drücken, um die Maschine vorne anzuheben, dann den Fahrhebel wiederholt kurz bedienen. Nach wenigen Impulsen hakt sich die Bürste los und fällt zu Boden.

## Störungen - Abhilfe

**Maschine schaltet sich nicht ein -  
Maschine startet nicht.**

Ladezustand der Batterie prüfen - Bat-Version.

Prüfe, ob Speisekabel der Maschine an eine funktionierende Steckdose angeschlossen ist - Kabelversion.

**Maschine hinterläßt Wasser auf dem Boden.**

Verschleisszustand der Sauglippen prüfen.

Prüfen, ob sich Abfälle zwischen den Sauglippen befinden.

Prüfen, ob sich Abfälle im Saugschlauch befinden.

Prüfen, ob der Wassertank nicht voll ist.

Prüfen, ob der Deckel des Schmutzwassertanks richtig geschlossen ist.

Prüfen, ob der Saugschlauch richtig im Saugfuss steckt.

**Maschine hinterläßt Schmutz auf dem Boden.**

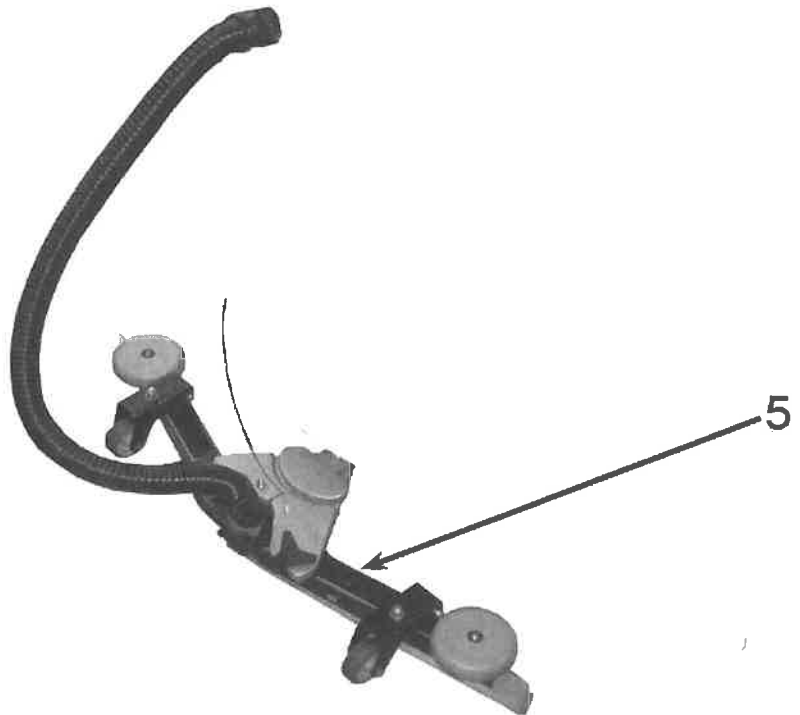
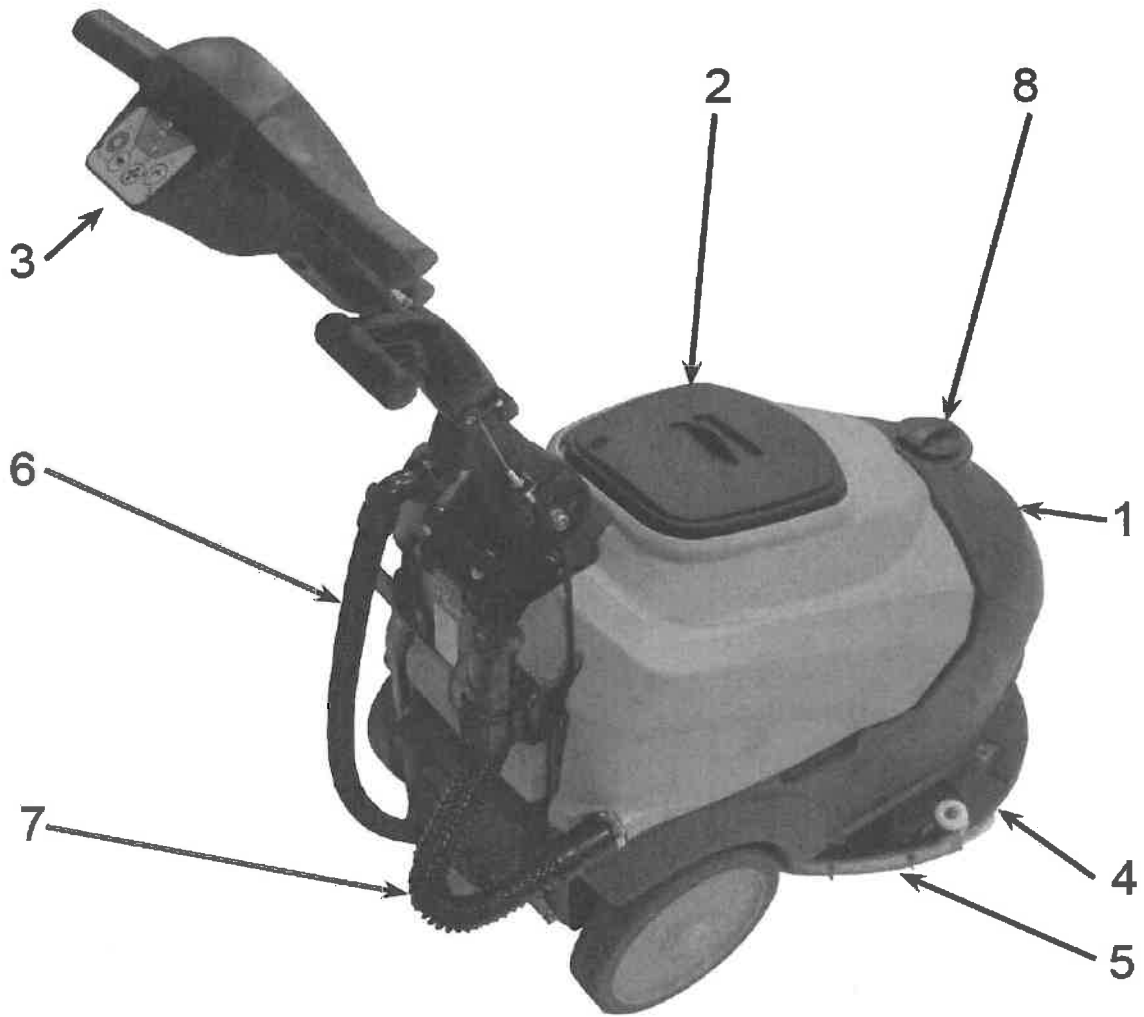
Prüfen, ob der verwendete Bürstentyp für die Verschmutzungsart des Fussbodens geeignet ist.

**Maschine hinterläßt nasse Streifen auf dem Boden.**

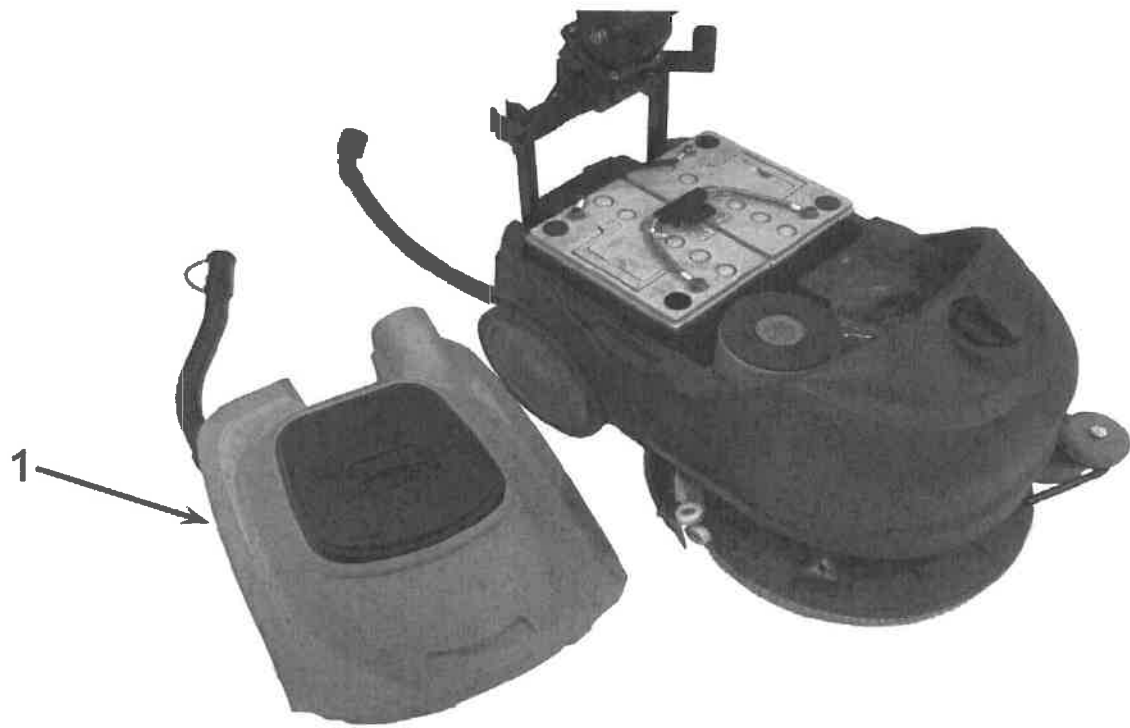
Prüfen, ob sich Abfälle zwischen den Sauglippen befinden.

Verschleisszustand der Sauglippen prüfen.

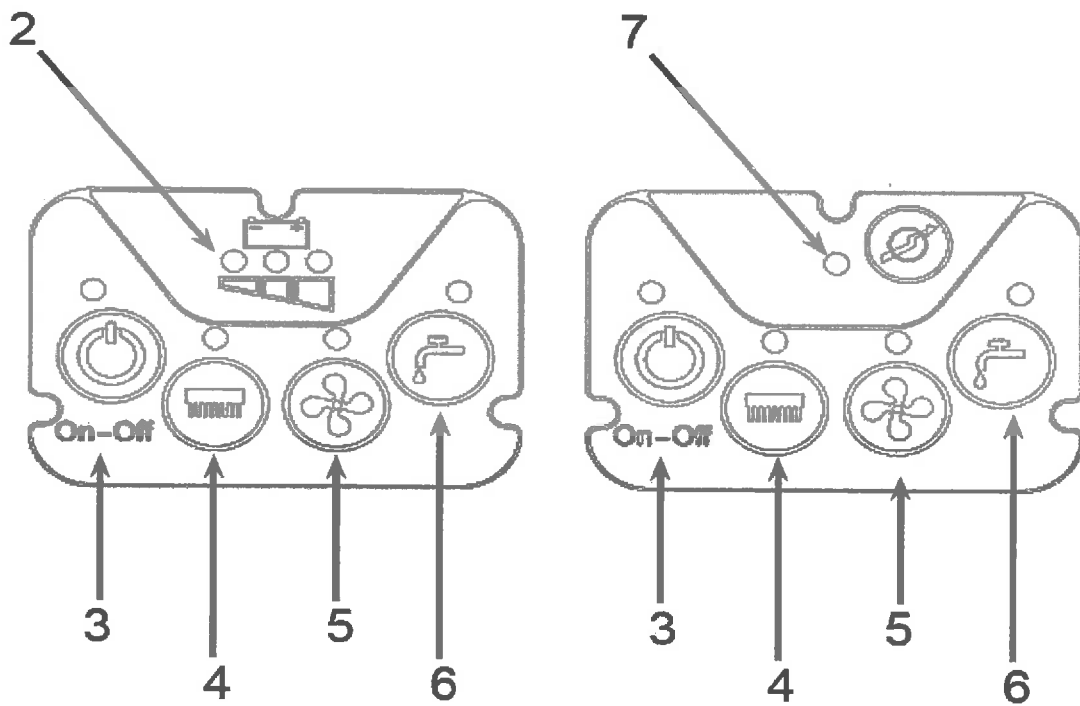
Saugfuss auf richtige Einstellung prüfen.



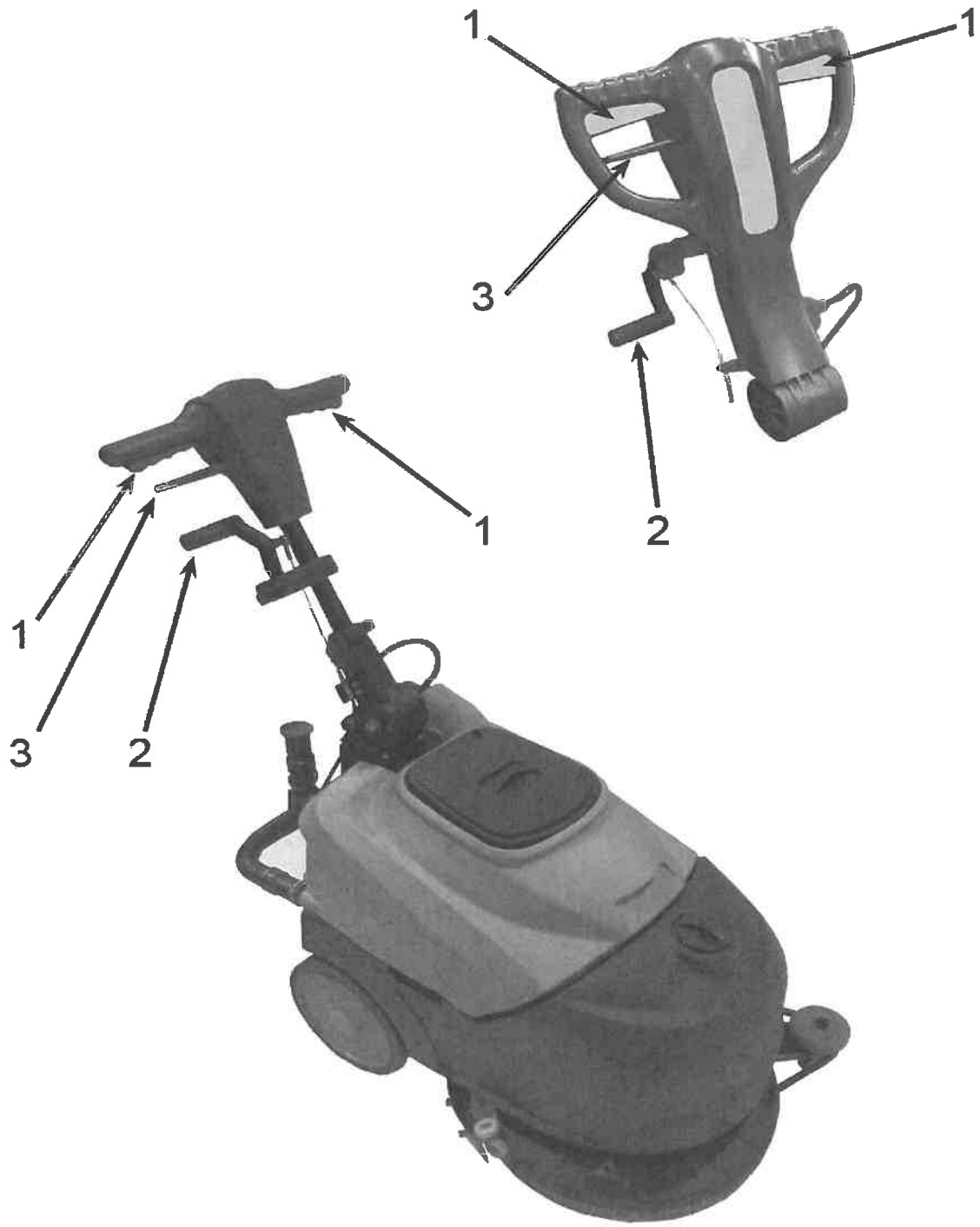
A



B

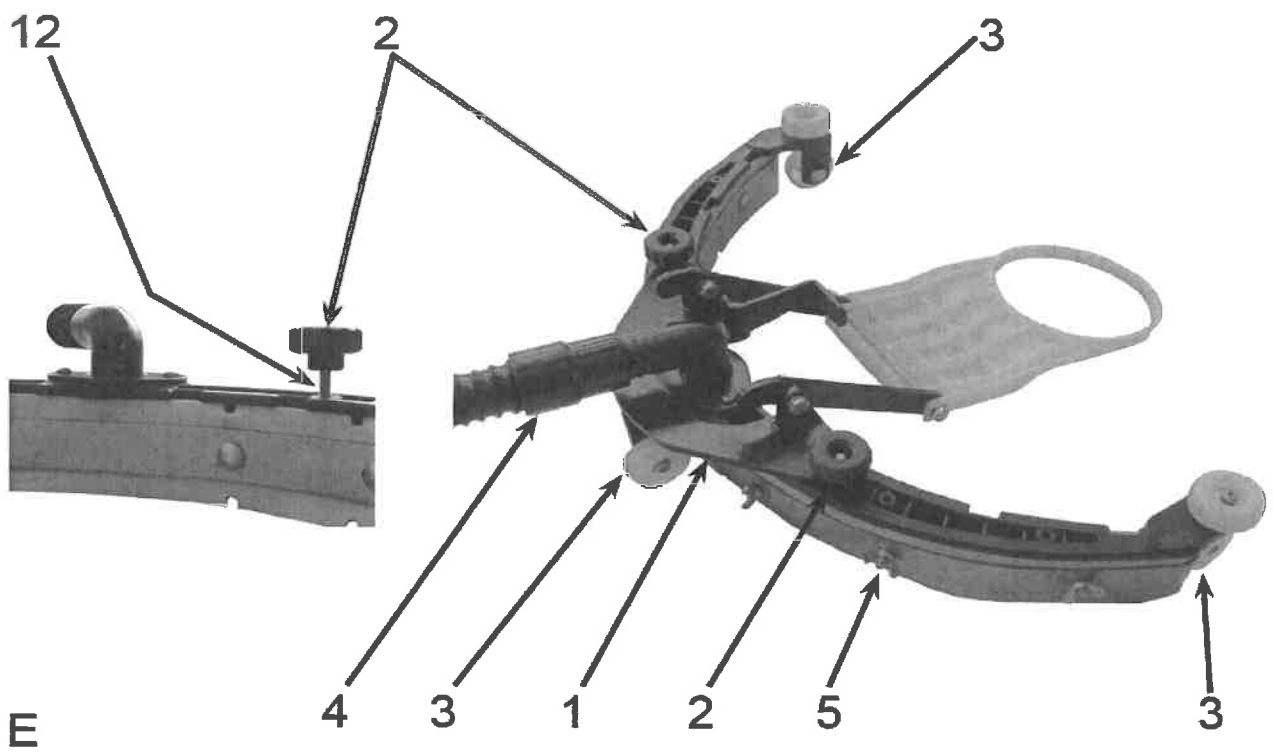
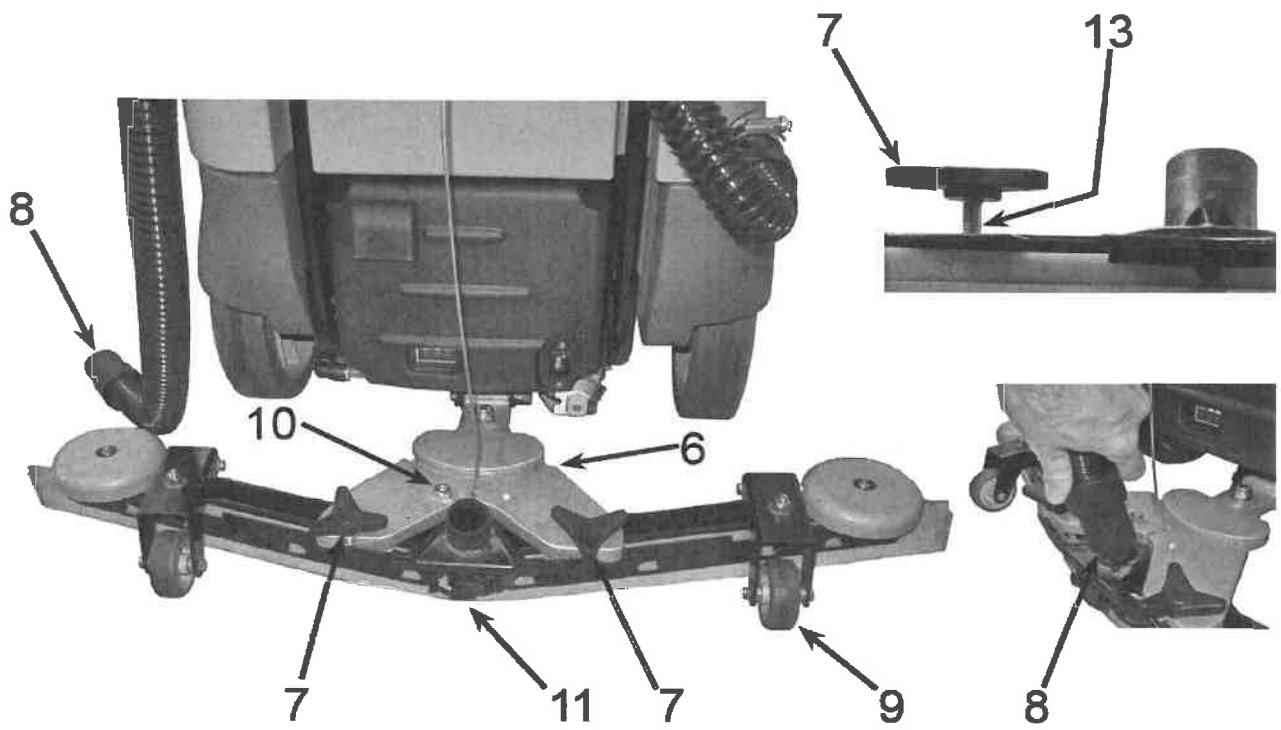


C

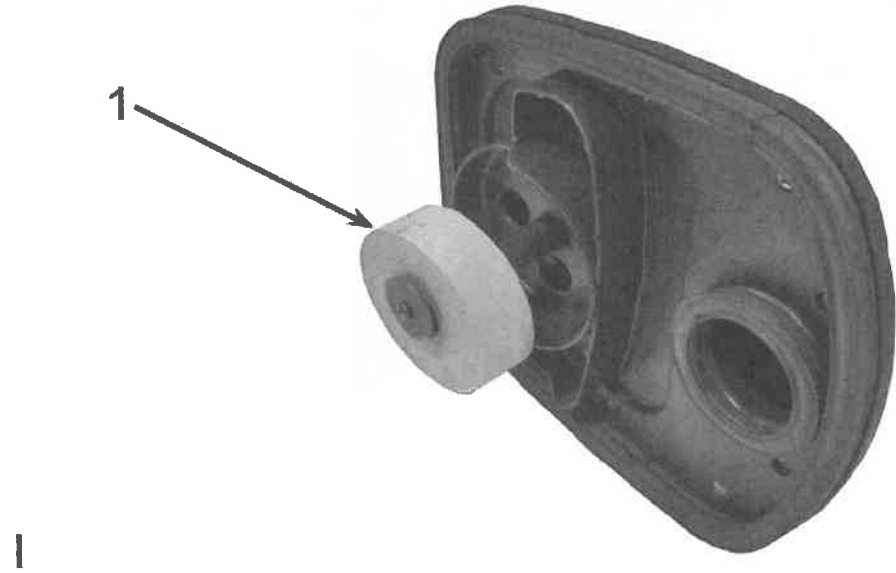
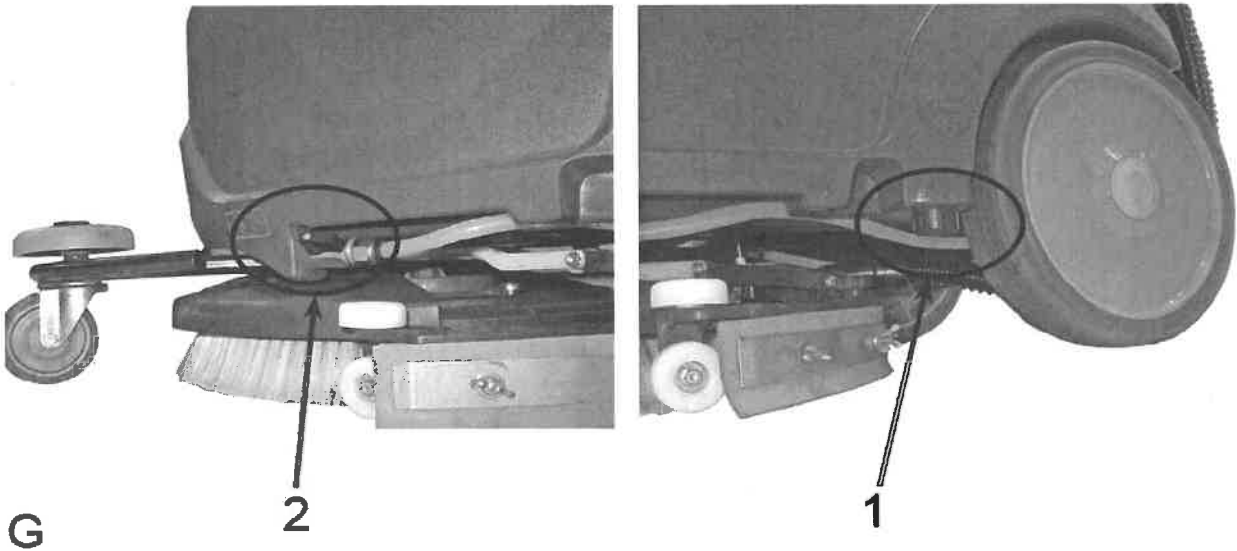


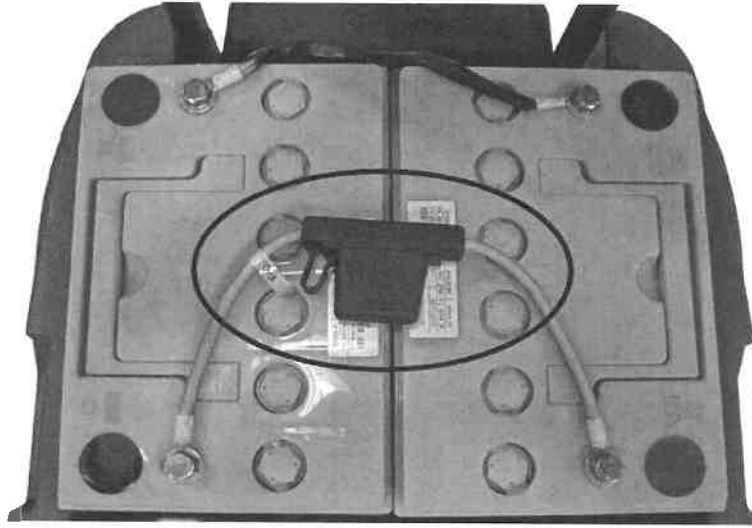
D



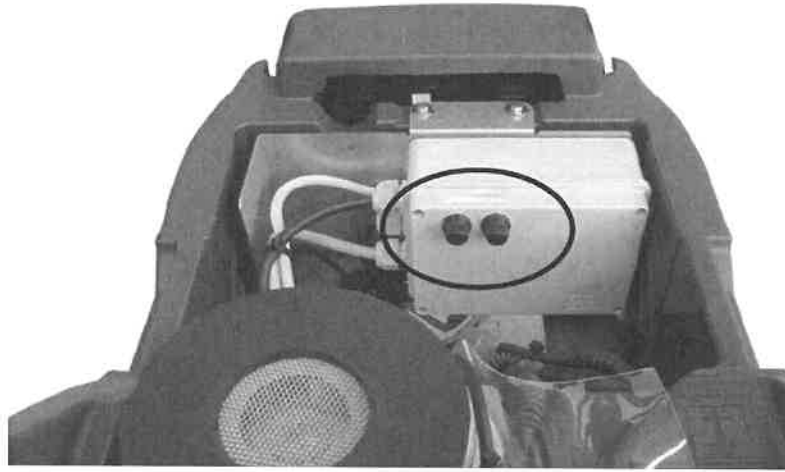


E

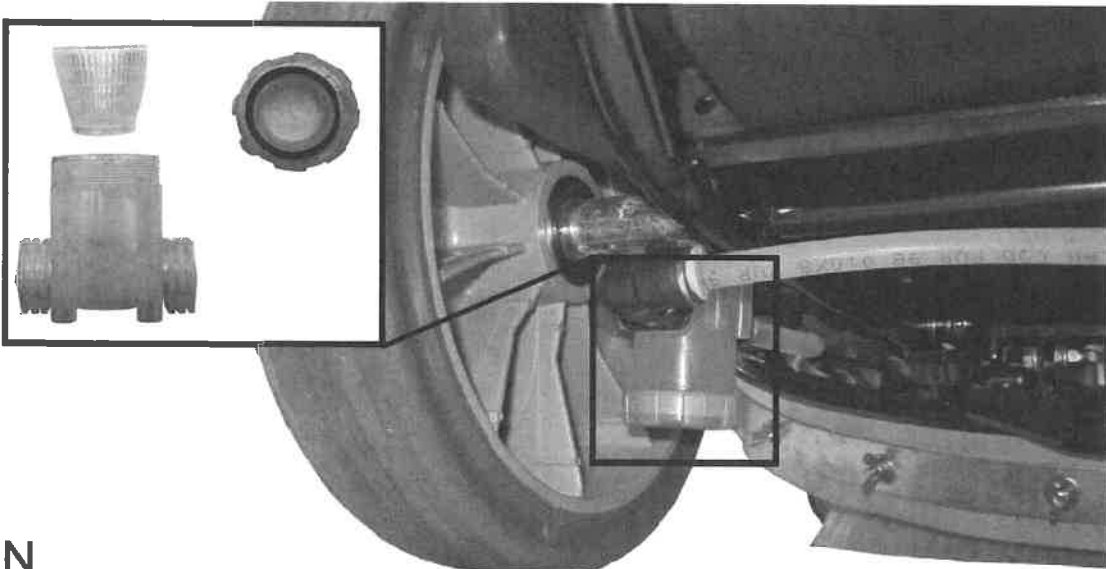




L



M



N

