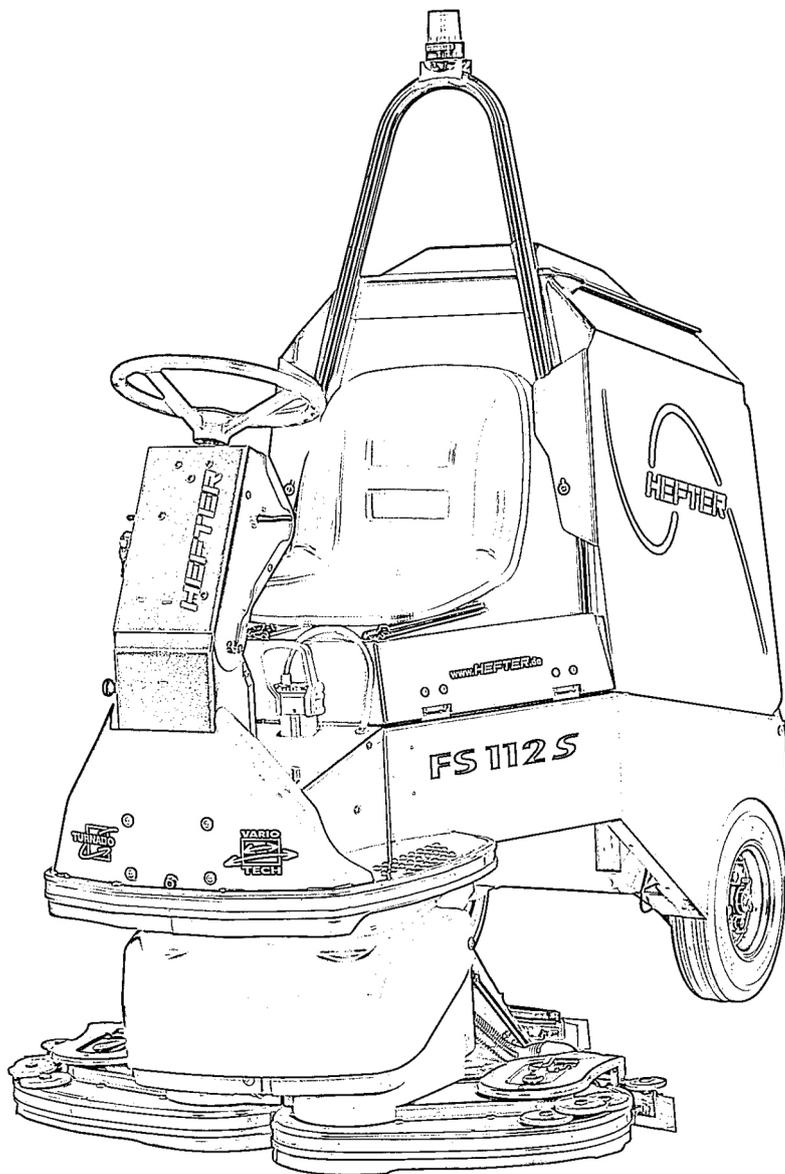


Deutsch



## FS 112 / 112 PRO (XXL)



10063767, 10063809, 10064402, 10063768, 10063811, 10064403

10/23



## Inhaltsverzeichnis

1	ZU DIESER ANLEITUNG.....	4
1.1	Zielgruppen.....	4
1.2	Aufbewahrung und Weitergabe.....	4
1.3	Weiterführende Dokumente .....	4
1.4	Verwendete Auszeichnungen.....	6
1.5	Gewährleistung.....	7
1.6	CE-Konformität.....	8
2	SICHERHEIT .....	9
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendungen.....	9
2.3	Betreiberpflichten.....	10
2.4	Qualifikation des Personals.....	11
2.5	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	11
2.6	Umgang mit Batterien.....	13
2.7	Sicherheitsrelevante Bauteile.....	15
2.8	Sicherheitshinweise an der Maschine.....	16
3	LIEFERUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG .....	18
3.1	Lieferung.....	18
3.2	Transport .....	19
3.3	Lagerung .....	20
4	BESCHREIBUNG.....	21
4.1	Funktion.....	21
4.2	Aufbau .....	23
4.3	Bedienelemente .....	27
4.4	Bedienfeld.....	30
5	BETRIEB.....	33
5.1	Sicherheitsüberprüfung durchführen.....	33

5.2	Fahrerposition anpassen.....	34
5.3	Maschine an Bodenbelag anpassen.....	35
5.4	Frischwassertank füllen.....	36
5.5	Maschine einschalten und fahrbereit machen.....	37
5.6	Maschine fahren, lenken und bremsen.....	39
5.7	Bodenbelag reinigen.....	40
5.8	Saugleistendruck einstellen.....	41
5.9	Maschine parkbereit machen.....	42
5.10	Maschine ausschalten und entleeren.....	42
5.11	Schmutzwassertank leeren.....	44
5.12	Batteriesatz wechseln.....	44
6	INSTANDHALTUNG.....	47
6.1	Sicherheitshinweise.....	47
6.2	Wartungsplan.....	48
6.3	Wartungsarbeiten.....	51
6.3.1	Schmutz- und Frischwassertank leeren.....	51
6.3.2	Sauglippen wechseln.....	53
6.3.3	Saugleistendruck einstellen.....	54
6.4	Reinigung.....	56
6.4.1	Maschine reinigen.....	56
6.4.2	Frischwasserfilter reinigen.....	57
6.4.3	Luftfiltersieb reinigen.....	57
6.4.4	Saugsystem reinigen.....	58
6.4.5	Wassersystem reinigen.....	58
6.4.6	Sensoren reinigen.....	59
6.5	Behandlung von Batterien.....	59
6.6	Reparaturen und Rücksendungen.....	59
7	ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR.....	61
7.1	Reinigungsmittel.....	61
8	STÖRUNGSBEHEBUNG.....	63

INHALT

8.1	Fehlermeldungen .....	63
8.2	Maschinenfehler .....	64
9	DEMONTAGE UND ENTSORGUNG.....	67
10	TECHNISCHE DATEN.....	68

# 1 ZU DIESER ANLEITUNG

## 1.1 Zielgruppen

Diese Betriebsanleitung muss von jeder Person gelesen und beachtet werden, die mit einer der folgenden Arbeiten betraut ist:

Diese Information ist eine Ergänzung der Betriebsanleitung und muss von jeder Person gelesen und beachtet werden, die mit einer der folgenden Arbeiten betraut ist:

- Bedienung
- Instandhaltung
- Störungsbehebung
- Demontage und Entsorgung

## 1.2 Aufbewahrung und Weitergabe

Diese Betriebsanleitung muss aufbewahrt werden und den Bedienern und Servicetechnikern jederzeit zur Verfügung stehen. Der Betreiber muss die Bediener und Servicetechniker über den Aufbewahrungsort dieser Betriebsanleitung informieren.

Wenn die Betriebsanleitung unleserlich geworden ist, muss der Betreiber Ersatz bei Hefter beschaffen.

Bei Übergabe oder Weiterverkauf der Maschine an Dritte müssen die folgenden Dokumente an den neuen Besitzer weitergegeben werden:

- Betriebsanleitung
- Informationskarte "Tägliche Pflege"
- Informationsbroschüre "Sicherheitshinweise"
- Herstellerdokumentation von Batterie und externem Ladegerät

## 1.3 Weiterführende Dokumente

Zusätzlich zur Betriebsanleitung sind folgende weiterführende Dokumente zu beachten:

Zu dieser Anleitung

- Informationskarte "Tägliche Pflege"
- Informationsbroschüre "Sicherheitshinweise"
- Herstellerdokumentation von Batterie und externem Ladegerät
- Handbuch Fahrertraining

## 1.4 Verwendete Auszeichnungen

### Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit der Maschine und geben Hinweise zur Vermeidung. Sicherheitshinweise sind nach der Schwere der Gefahr klassifiziert.

<b>⚠ GEFAHR</b>	
	Gefahr signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie den Hinweis nicht befolgen, führt die Gefährdung sicher zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Körperverletzungen.
<b>⚠ WARNUNG</b>	
	Warnung signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie den Hinweis nicht befolgen, führt die Gefährdung voraussichtlich zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen.
<b>⚠ VORSICHT</b>	
	Vorsicht signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie den Hinweis nicht befolgen, führt die Gefährdung voraussichtlich zu leichten Körperverletzungen.
<b>Hinweis</b>	
	Hinweis signalisiert Gefährdungen für Gegenstände oder Schäden an der Umwelt. Wenn Sie den Hinweis nicht befolgen, führt die Gefährdung voraussichtlich zu einem Sachschaden oder zu einem Umweltschaden.

### Textdarstellung

In diesem Dokument werden folgende Textdarstellungen verwendet:

1. Damit wird ein Handlungsschritt gekennzeichnet.
2. Damit wird ein **Bedienelement** wie eine Taste gekennzeichnet.
  - ▶ Damit wird ein Ergebnis gekennzeichnet.

## 1.5 Gewährleistung

Gewährleistungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- die nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine
- die Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Betrieb und Wartung
- die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen oder unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- die eigenmächtige bauliche Veränderung der Maschine ohne Zustimmung des Herstellers
- die Verwendung der Abrollscheiben der Maschine an ungeeigneten Wänden oder Hindernissen
- die Schäden durch den Einsatz ungeeigneter Bürsten oder unzulässiger Reinigungsmittel
- die Verwendung eines nicht originalen Netzkabels zum Laden der Batterie
- die falsche Ladespannung (Vorgabe siehe Typenschild)
- die Schäden durch eine zu hohe Punktlast der Räder (siehe Kap. 10, Technische Daten)

Weitere Informationen zu den Gewährleistungsbedingungen finden Sie in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Hefter.

## 1.6 CE-Konformität



### EU – Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EU-Richtlinien entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihrer Gültigkeit:

Hersteller: HEFTER Cleantech GmbH  
Zeppelinstraße 24  
82205 Gilching

Beschreibung der Maschine: aufsitzt Scheuersaugmaschine

Maschinentyp: FS 112 PRO / FS 112 PRO XXL

Einschlägige EU-Richtlinien: 2006/42/EG EG-Maschinenrichtlinie  
2009/127/EG EG-Richtlinie  
2014/30/EU EMV-Richtlinie

Gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wurden auch die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten.

Angewandte harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100-1: 2011  
DIN EN ISO 13849-01: 2016  
DIN EN ISO 13850: 2016  
DIN EN ISO 13857: 2020  
DIN EN ISO 14118: 2018  
DIN EN 60335-1: 2020  
DIN EN 60335-2-72: 2014  
DIN EN 60335-2-69: 2015  
DIN EN 60529: 2014  
DIN EN 55012: 2010  
DIN EN 62233: 2008  
DIN EN IEC 6100-6-2: 2019  
DIN EN 6100-6-4: 2007 +A1: 2011  
DIN EN 62233: 2008

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

HEFTER Cleantech GmbH  
Zeppelinstraße 24  
82205 Gilching

Gilching, 16.10.2023

  
Isabel Merkel  
Managing Director HEFTER Cleantech

## 2 SICHERHEIT

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist als Aufsitzmaschine zur Nassreinigung von wasserfesten ebenen Fußbodenbelägen im Innenbereich bestimmt.

Die Maschine ist als handgeführte Scheuersaugmaschine zur Nassreinigung von wasserfesten ebenen Fußbodenbelägen im Innenbereich bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören folgende Punkte:

- Die Maschine darf nur in gewerblichen Anwendungen genutzt werden; eine private Nutzung ist ausgeschlossen.
- Die Maschine darf nur von Personen benutzt werden, die in der Bedienung unterwiesen sind und das Fahrertraining absolviert haben.
- Die Maschine darf nur von Personen benutzt werden, die in der Bedienung unterwiesen sind.
- Die Maschine darf nur innerhalb der Betriebsbedingungen betrieben werden, die gemäß Kap. 10, Technische Daten zulässig sind.
- Für die Maschine dürfen nur flüssige schaumgebremste Reinigungsmittel verwendet werden, die für Reinigungsmaschinen zugelassen sind.

Jede andere oder darüberhinausgehende Verwendung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Gefahren und Schäden führen.

### 2.2 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Jede Anwendung, die nicht in 'Bestimmungsgemäße Verwendung' genannt ist, gilt als Fehlanwendung. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber der Maschine.

Unzulässig sind insbesondere folgende Anwendungen:

- die Bedienung der Maschine durch unbefugte Personen
- das Befördern von Personen oder Gegenständen auf der Maschine
- der Einsatz der Maschine auf öffentlichen Wegen und Straßen
- der Einsatz der Maschine mit angeschlossenem Ladegerät
- der Einsatz der Maschine bei Steigungen oder Seitenneigungen, die die zulässigen Werte überschreiten (siehe Kap. 10, Technische Daten)
- die Reinigung von Flächen, von denen gesundheitsgefährdende Stäube und Flüssigkeiten gelöst werden

- die Reinigung von Flächen, die mit brennbaren oder explosiven Stoffen verunreinigt sind
- das Überfahren von Stufen oder von elektrischen, hydraulischen oder pneumatischen Leitungen
- der Einsatz der Maschine in feuer- oder explosionsgefährlicher Umgebung
- die Reinigung der Maschine mit einem Hochdruckreiniger, Dampfreiniger oder Wasserschlauch
- der Einsatz mit Reinigungsmitteln, die nicht für Reinigungsmaschinen zugelassen sind
- der Einsatz mit Reinigungsmitteln, die den zulässigen pH-Wert unterschreiten oder überschreiten

## 2.3 Betreiberpflichten

Die Maschine wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Der Betreiber muss

- neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung die für den Einsatzbereich der Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften einhalten
- das Personal nachweisbar über die Aufgaben unterweisen und bezüglich aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen schulen und überwachen
- sicherstellen, dass die Maschine ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand betrieben wird
- sicherstellen, dass ausschliesslich zulässige Reinigungsmittel verwendet werden
- sicherstellen, dass alle aktuellen Umweltschutzaufgaben beachtet werden
- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Maschine umsetzen
- während der gesamten Einsatzzeit der Maschine prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese, falls erforderlich, anpassen

## 2.4 Qualifikation des Personals

Das Personal muss die entsprechende Qualifikation für die jeweiligen Tätigkeiten aufweisen und sich mithilfe der Betriebsanleitung der Maschine ausreichend informiert haben.

Die Personengruppen sind hinsichtlich ihrer Qualifikationen und Aufgaben wie folgt definiert:

- **Bediener**  
Der Bediener nutzt die Maschine im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung im täglichen Betrieb. Ein Bediener wird für die notwendigen Aufgaben und Bedienschritte an der Maschine geschult und sollte ein Fahrtraining absolviert haben. Der Bediener ist bezüglich der sicherheitstechnischen Regeln und Regeln zur Unfallverhütung unterwiesen worden.
- **Servicetechniker**  
Der Servicetechniker ist aufgrund seiner technischen Fachausbildung und Erfahrung sowie der Kenntnis der entsprechenden Normen und Bestimmungen in der Lage, Servicearbeiten an der Maschine durchzuführen. Der Servicetechniker kann die möglichen Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden und muss alle Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.

## 2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für den Betrieb gelten die allgemein anerkannten Sicherheitsbestimmungen; eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsbestimmungen kann schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben. Die Sicherheitsbestimmungen können je nach Betreiber variieren. Im Falle eines Konflikts zwischen dieser Betriebsanleitung und den internen Regelungen des Betreibers gelten die strengeren Regelungen.

Bei Betrieb und Wartung der Maschine bleiben trotz konstruktiver Sicherheitsmaßnahmen verschiedene Restrisiken, die nicht vermieden werden können. Diese Restrisiken werden durch folgende allgemeinen Sicherheitshinweise abgedeckt.

**⚠ GEFAHR****Verletzungsgefahr durch Betrieb einer fehlerhaften Maschine**

Der Betrieb einer fehlerhaften Maschine kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- Maschine im Fehlerfall sofort außer Betrieb setzen.
- Schlüssel des Schlüsselschalters abziehen, um die Maschine gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Batteriestecker abziehen.
- Maschine nur in fehlerfreiem Zustand betreiben.

**⚠ GEFAHR****Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile**

Die Berührung von spannungsführenden Bauteilen kann zu schweren Verletzungen oder Tod durch Stromschlag führen.

- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Vor Beginn der Arbeiten Maschine ausschalten und den Schlüssel des Schlüsselschalters abziehen.
- Ggf. Netzkabel des Ladegeräts ziehen.

**⚠ GEFAHR****Verletzungsgefahr durch unbefugte Benutzung**

Die unbefugte Benutzung der Maschine durch ungeeignete Personen kann zu schweren Verletzungen führen.

- Personen (einschließlich Kinder) mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen dürfen die Maschine nicht benutzen.
- Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Maschine spielen.

<b>⚠ GEFAHR</b>	
	<p><b>Verätzungen durch Kontakt mit Reinigungsmitteln</b></p> <p>Kontakt mit aggressiven Reinigungsmitteln kann zu Verätzungen der Haut und schweren Augenschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemikalienfeste Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.</li> <li>• Zum Einfüllen immer ein Messgefäß benutzen, niemals den ganzen Kanister.</li> <li>• Dämpfe des Reinigungsmittels nicht einatmen.</li> <li>• Verschiedene Reinigungsmittel nicht mischen.</li> </ul>

## 2.6 Umgang mit Batterien

Die Maschine ist für den Betrieb mit aufladbaren Batterien ausgerüstet; dabei kann es sich um geschlossene Blei-Säure-Batterien (Gel-Batterien) oder Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien (LFP) handeln.

Beachten Sie beim Umgang mit Batterien folgende Punkte:

- Verwenden Sie in Ihrer Maschine nur vom Hersteller zugelassene Batterien.
- Verwenden Sie zum Laden der Batterien nur das mitgelieferte Netzteil.
- Befolgen Sie die Bedienungsanleitung des Ladegeräteherstellers und des Batterieherstellers.
- Eine tiefentladene, defekte oder gefrorene Batterie darf nicht geladen werden.
- Nur autorisiertes Servicepersonal darf die in Ihrer Maschine installierte Batterie verändern.

<b>⚠ WARNUNG</b>	
	<p><b>Explosionsgefahr durch Gasentwicklung beim Ladevorgang</b></p> <p>Beim Laden von Blei-Säure-Batterien entsteht brennbares Gas, das explodieren kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene Sicherheitsventile nicht abdecken.</li> <li>• Kein Rauchen in der Nähe von Batterien, keine offenen Flammen verwenden oder Funken erzeugen.</li> <li>• Kein leitfähiges Material wie Metallwerkzeuge an die Kontakte der Batterie oder an die Oberseite der Batteriezellen bringen.</li> </ul>

**⚠ VORSICHT****Verbrennungen durch Kontakt mit austretender Batteriesäure**

Austretende Batteriesäure kann schwere Verbrennungen verursachen.

- Persönliche Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe, Augenschutz und Schutzkleidung tragen.
- Bei Kontakt mit der Haut sofort mit Wasser spülen und durchnässte Kleidung oder Schuhe vorsichtig ausziehen. Notruf tätigen.
- Bei Kontakt mit den Augen sofort für mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen, dabei gesundes Auge schützen; vorhandene Kontaktlinsen falls möglich mit Wasser herauspülen. Notruf tätigen.
- Bei Verschlucken sofort Wasser trinken und nicht zum Erbrechen bringen; falls vorhanden, Aktivkohle einnehmen. Notruf tätigen.

**Hinweis****Sachschäden durch Tiefenentladung der Batterie**

Tiefenentladungen entstehen, wenn der Batterieladestand auf 20 % oder tiefer fällt. Tiefenentladungen verkürzen die Lebensdauer der Batterie und können die Batterie unbrauchbar machen. Garantieansprüche aufgrund von Tiefenentladungen der Batterie können nicht geltend gemacht werden.

- Batterie laden bevor der Batterieladestand auf 20 % oder tiefer fällt.
- Batterie vor längerem Maschinenstillstand vollständig laden.
- Hinweise zu Betrieb und Wartung in der Gebrauchsanweisung von Batterie und Ladegerät beachten.

**Netzanschluss prüfen**

Der verwendete Netzanschluss muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

## Sicherheit

- Die Schutzkontaktsteckdose muss von einer Elektrofachkraft gemäß gültiger Normen installiert worden sein.
- Die Schutzkontaktsteckdose muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (maximal 30 mA) abgesichert sein.

### Ladeplatz prüfen

Der verwendete Ladeplatz muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Die Stellfläche für die Maschine muss waagrecht und eben sein.
- Der Ladeplatz muss trocken, gut belüftet und frostsicher (min. 5 °C) sein.
- Das Ladekabel muss so verlegt werden, dass es nicht gequetscht oder geknickt ist.
- Das Ladekabel muss vor Hitze und Öl geschützt sein.

### Ladegerät prüfen

Prüfen Sie vor dem Laden, ob die Spannungsabgabe auf dem Typenschild des Ladegeräts mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt.

## 2.7 Sicherheitsrelevante Bauteile



### Not-Halt

Der Batteriestecker (1) vor dem Fahrersitz übernimmt die Funktion des Not-Halts. Beim Abziehen des Batteriesteckers werden alle Bewegungen sofort gestoppt und die Maschine stromlos geschaltet.

Beim Einstecken des Batteriesteckers bleibt die Magnetbremse so lange eingefallen, bis das Fahrpedal betätigt wird.



### Sitzschalter

Der Sitzschalter blockiert den Fahrbetrieb der Maschine, wenn der Bediener nicht auf dem Fahrersitz sitzt.



### Signallampe und Signalton

Die Signallampe (1) am Rohrbügel beginnt zu blinken, sobald das Fahrpedal betätigt wird.

Wenn die Maschine rückwärts fährt, ertönt zusätzlich ein akustisches Signal.

## 2.8 Sicherheitshinweise an der Maschine

Die Maschine wird mit aufgeklebten Sicherheitshinweisen geliefert. Der Betreiber ist verantwortlich, dass die Aufkleber lesbar und vollständig sind.



Allgemeine Gefahrenquelle



Gefahr durch elektrische Spannung



Gefahr durch Aufladen von Batterien



Handschutz benutzen



Augenschutz benutzen

## 3 LIEFERUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

### 3.1 Lieferung

#### Maschine auspacken

Die Maschine wird in einer Schutzverpackung auf einer Palette geliefert; diese Palette verfügt auch über eine Transportrampe.

Die Maschine wird in einer Schutzverpackung auf einer Palette geliefert und muss zunächst von der Palette gehoben werden.

Die Maschine wird in einer Schutzverpackung auf einer Palette geliefert und muss zunächst von der Palette gefahren werden.

#### ⚠ VORSICHT



#### Verletzungsgefahr beim Entfernen der Transportsicherungen

Beim Entfernen der Transportsicherungen können Hände oder Finger an Splintern verletzt werden.

- Beim Arbeiten Schutzhandschuhe tragen.

1. Das Verpackungsmaterial entfernen.
2. Die Maschine auf eventuelle Transportschäden kontrollieren.
3. Die Transportsicherungen auf der Palette lösen.
4. Die Transportrampe an der Stirnseite auflegen und die Maschine von der Palette fahren.
5. Die Maschine von der Palette heben.  
Um ggf. das Gewicht der Maschine zu reduzieren, den Schmutzwassertank und die Batterie ausbauen.
6. Die Maschine von der Palette fahren.

#### ⚠ WARNUNG



#### Kippgefahr auf Rampen

Beim Fahren auf Rampen mit starken Steigungen oder Neigungen kann die Maschine umkippen und beim Bediener zu schweren Verletzungen führen.

- Keine Rampen mit mehr als 10% Steigung befahren.
- Keine Neigungen mit mehr als 7% Neigung befahren.

#### Lieferumfang prüfen

Nach dem Auspacken der Maschine die Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.

## 3.2 Transport

Im laufenden Betrieb kann es notwendig sein, die Maschine zu transportieren, beispielsweise zur Überführung der Maschine vom Einsatzort in ein Transportfahrzeug.

### Maschine

Beim Schieben der Maschine müssen Sie folgende Punkte beachten:

- Die Tanks der Maschine müssen vollständig entleert sein.
- Die Maschine immer zu zweit schieben.
- Die Steigung darf maximal 10% betragen.

### Maschine anheben

Beim Anheben der Maschine müssen Sie folgende Punkte beachten:

- Die Maschine darf nur auf einer Palette angehoben werden, auf der sie ordnungsgemäß befestigt ist; am besten verwendet man die Lieferpalette.
- Das vorgesehene Transportfahrzeug muss eine ausreichende Tragkraft aufweisen.
- Die Maschine muss auf einer ebenen Fläche abgestellt werden; vorher die Flächenbelastbarkeit prüfen.

### Maschine auf Transportmittel auf- und abladen

Beim Auf- und Abladen der Maschine über Rampen müssen Sie folgende Punkte beachten:

- Die Maschine muss auf der Palette stehen.
- Die Rampe muss trocken und rutschfest sein.
- Die Länge der Rampe darf maximal 3 m und die Steigung darf maximal 22% betragen.
- Die Palette mit der Maschine immer rückwärts auf die Rampe und vorwärts von der Rampe fahren; niemals auf der Rampe wenden.



Wenn bei einer Rampenfahrt eine Überhitzung auftritt, wird die Maschine über eine Sicherheitsabschaltung zum Stehen gebracht. Zum Neustart den Schlüsselschalter aus- und wieder einschalten.

### Maschine abschleppen

Wenn die Maschine nach einem Defekt oder wegen einer leeren Batterie abgeschleppt werden muss (z. B. mit einem Stapler), darf die Geschwindigkeit beim

Abschleppen nicht die maximale Fahrgeschwindigkeit der Maschine überschreiten (siehe Kap. 10, Technische Daten).

### 3.3 Lagerung

#### Maschine sicher abstellen

1. Die Maschine auf einer waagerechten und ebenen Fläche abstellen.
2. Die Feststellbremse betätigen.
3. Die Absaugleiste mit dem Bedienhebel anheben.
4. Den Schlüsselschalter auf Stellung 0 schalten und den Schlüssel abziehen.
5. Den Batteriestecker abziehen.
6. Die Maschine durch Blöcke o.ä. gegen unbeabsichtigte Lageänderung schützen.



Wenn die Maschine für einen längeren Zeitraum eingelagert werden soll, müssen Sie vorher den Schmutz- und Frischwassertank leeren (siehe Kap. 6.3.1, Schmutz- und Frischwassertank leeren).

#### Maschine frostsicher lagern

Wenn die Maschine bei Temperaturen um den Gefrierpunkt eingelagert werden soll, kontaktieren Sie Hefter für weitere Informationen.

## 4 BESCHREIBUNG

### 4.1 Funktion

FS112 Pro ist eine Aufsitzscheuersaugmaschine zur Nassreinigung von wasserfesten Fußbodenbelägen im Innenbereich von Gebäuden. Die Arbeitsbreite ist variabel, die beweglichen Bürstenarme mit Abrollscheiben passen sich dabei an Wände oder Hindernisse an. Für die verschiedenen Bodenbeläge sind angepasste Bürsten und Pads verfügbar.

Der Tank verfügt über eine flexible Membranwand, so dass das komplette Tankvolumen mit Frischwasser genutzt werden kann. Das durch die Nassreinigung verschmutzte Wasser wird dann wieder aufgenommen und ersetzt nach und nach das Volumen des verbrauchten Frischwassers.

FS112 Pro nutzt folgende Technologien:

#### *VARIOTECH®*

Mit dieser Technologie passt sich die Arbeitsbreite der Schrubb- und Saugereinheiten während des Fahrens automatisch an wechselnde Flächenprofile an. Dadurch können große weite Flächen ebenso wie schmale und enge Gänge mit nur einem Arbeitsgang gereinigt werden.

#### *TURNADO®*

Mit dieser Technologie kann die Schrubb- und Saugereinheit inklusive Sauglippen um 200° links und rechts oder bis zu 360° endlos gedreht werden.

Durch diese Bewegungsfreiheit beim Manövrieren kann die Reinigung in jede Richtung, auch bei der Rückwärtsfahrt, erfolgen und ist damit auch in Ecken, Nischen und schmalen Passagen bis zum Rand möglich.

#### *QUICK-CHANGE®*

Durch diese Technologie wird ein notwendiger Ladevorgang durch einen Austausch des Batteriesatzes innerhalb von wenigen Minuten vorgenommen. Durch dieses Batterie-Schnellwechselsystem ist die Maschine nach dem Austausch sofort wieder einsatzbereit.

#### *BLUE-SAVE®*

Mit dieser Technologie werden alle Funktionen der Maschine per Knopfdruck mit geringerer Leistung ausgeführt.

Damit werden Wasser- und Chemieverbrauch sowie Fahrgeschwindigkeit und Saugleistung reduziert, um Energie zu sparen und die Umweltbelastung zu minimieren.



Der Grad der Reduzierung kann vom Service konfiguriert werden.

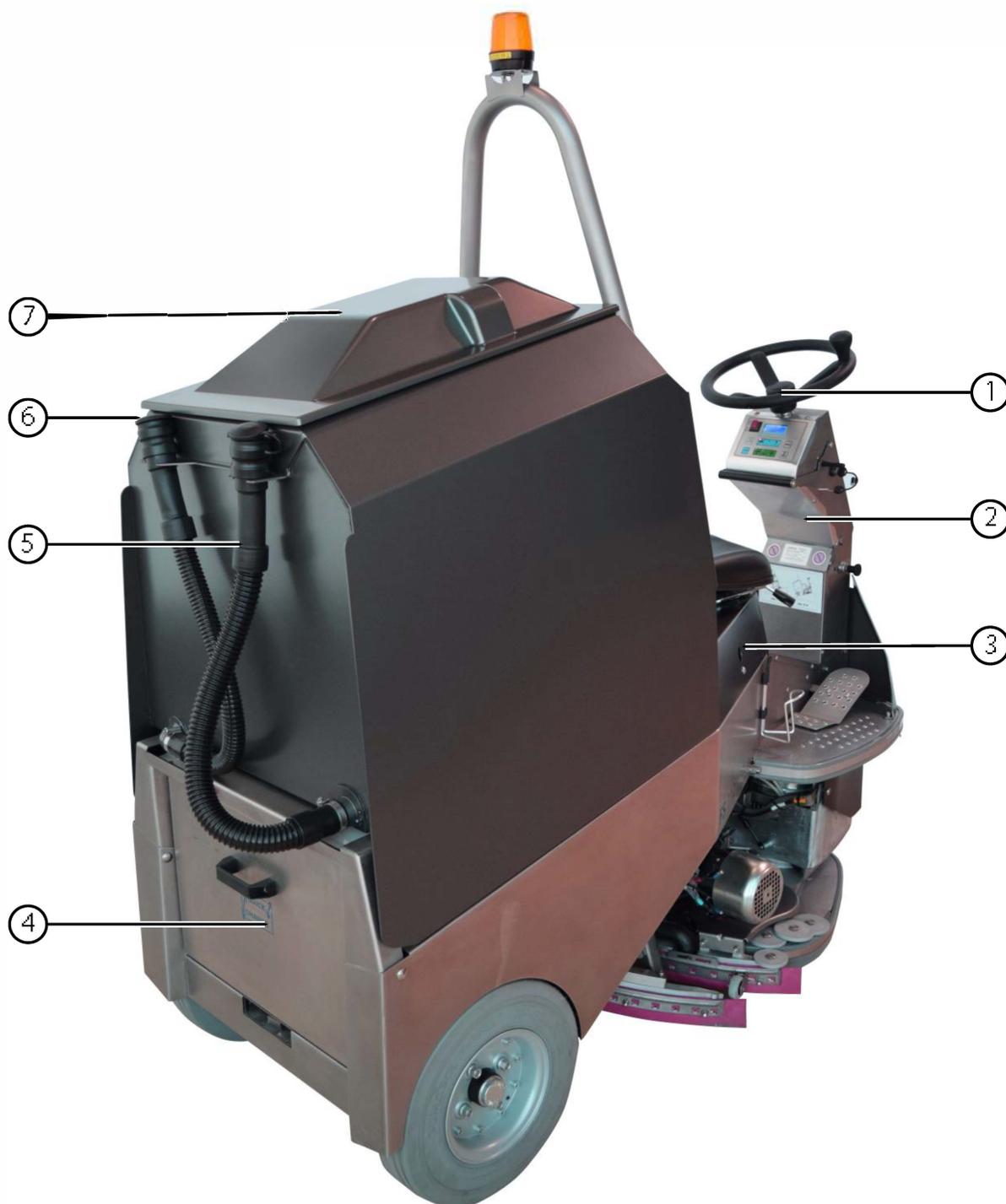
## 4.2 Aufbau



### Vorderansicht

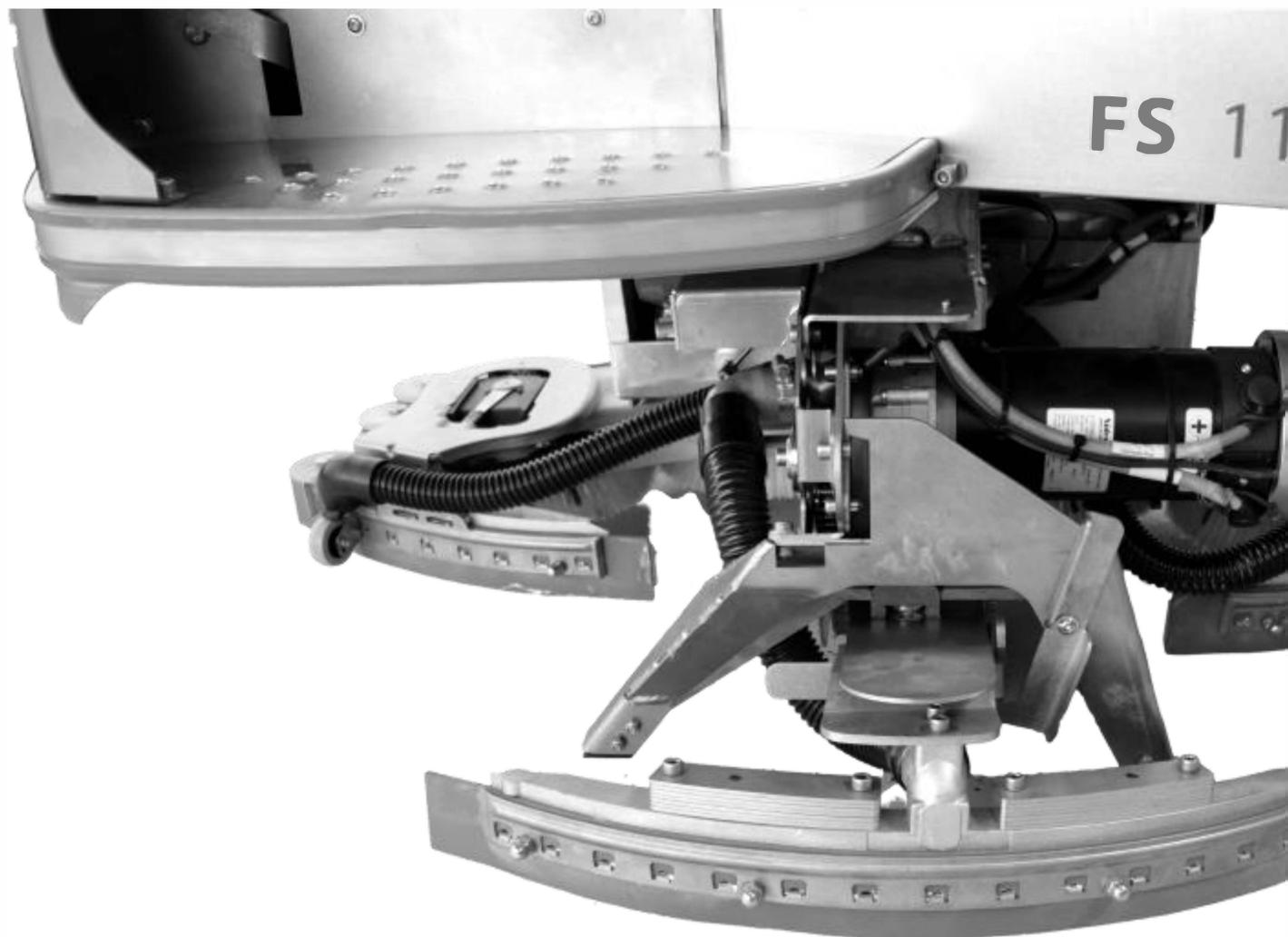
- 1 Signalleuchte
- 2 Tank
- 3 Fahrersitz
- 4 Batteriestecker
- 5 Schrub- und Saugkopf TURNADO®





*Rückansicht*

- 1 Lenkrad
- 2 Lenksäule
- 3 Servicefach
- 4 Batteriefach QUICK-CHANGE®
- 5 Schmutzwasserschlauch
- 6 Frischwasserschlauch
- 7 Tankdeckel



*Schrubb- und Saugkopf TURNADO®*

### 4.3 Bedienelemente



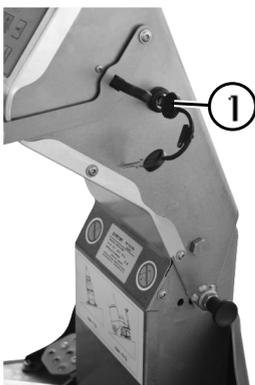
#### Batteriestecker

Die gesamte Stromversorgung der Maschine wird über den Batteriestecker (1) vor dem Fahrersitz ein- und ausgeschaltet.

- Durch Abziehen des Batteriesteckers wird die Stromversorgung unterbrochen und die Magnetbremse des Antriebsmotors fällt ein.
- Beim Einstecken des Batteriesteckers bleibt die Magnetbremse des Antriebsmotors so lange eingefallen, bis das Fahrpedal betätigt wird.



Der Batteriestecker übernimmt auch die Funktion des Not-Halts.



#### Schlüsselschalter

Über den Schlüsselschalter schalten Sie die Stromversorgung für den Fahrbetrieb ein und aus, wenn die Stromversorgung über den Batteriestecker hergestellt ist.

- Stellung I: Maschine eingeschaltet
- Stellung 0: Maschine ausgeschaltet

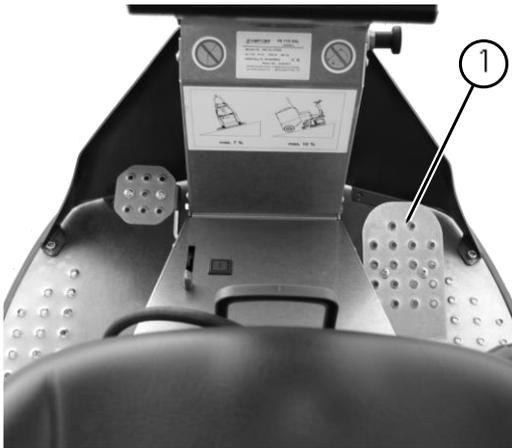
### GEFAHR



#### Verletzungsgefahr durch unbefugte Benutzung

Die unbefugte Benutzung der Maschine kann zu schweren Verletzungen führen.

- Bei Nichtbenutzung den Schlüssel des Schlüsselschalters abziehen und niemals an unbefugte Personen weitergeben.

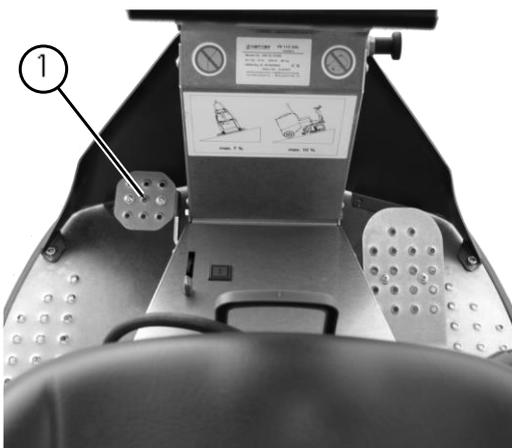


### Fahrpedal

Über das Fahrpedal (1) steuern Sie die Fahrgeschwindigkeit der Maschine. Je weiter das Fahrpedal betätigt wird, desto schneller bewegt sich die Maschine. Die Fahrtrichtung wird über den Fahrtrichtungsschalter am Bedienfeld gesteuert.

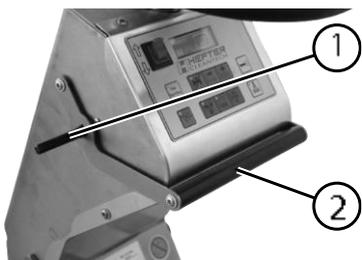


- Die Maschine fährt nur, wenn der Fahrersitz mit dem Gewicht eines Fahrers belastet ist.
- Die maximale Fahrgeschwindigkeit kann vom Service konfiguriert werden.



### Bremspedal

Über das Bremspedal (1) bremsen Sie die Maschine. Je weiter das Bremspedal betätigt wird, desto stärker ist die Bremswirkung.



### **Flügelbedienung**

Sie können die Bürstenarme einzeln über die VARIO-Hebel (1) an der Lenksäule betätigen oder beide gleichzeitig mit der Einhandflügelbedienung (2) betätigen. Die Stellung der Bürstenarme wird im Display am Bedienfeld dargestellt.

### **VARIO-Hebel**

- Zum Ausschwenken nach vorne drücken
- Zum Einschwenken nach hinten ziehen

### **Einhandflügelbedienung**

- Zum Ausschwenken nach unten drücken
- Zum Einschwenken nach oben ziehen



- Bei entsprechendem Widerstand schwenkt der Bürstenarm automatisch ein. Beim Nachlassen des Widerstands schwenkt der Bürstenarm nur wieder aus, wenn er zuvor ganz ausgefahren war.
- Die Ausschwenkgeschwindigkeit der Bürstenarme kann vom Service konfiguriert werden.

## 4.4 Bedienfeld

### Tastenfeld



Bedienelement	Bezeichnung	Funktion
	Fahrrichtungsschalter	Wechselt zwischen Vorwärtsfahrt und Rückwärtsfahrt
	Schnellstart/Schnellstop	Stoppt oder startet die Maschine mit Voreinstellungen
	Wasserstop	Stoppt oder startet den Wasserauftrag
	Wasserauftrag -	Verringert den Wasserauftrag
	Wasserauftrag +	Erhöht den Wasserauftrag
	Hupe	Betätigt die Hupe

## Beschreibung

Bedienelement    Bezeichnung



Blue Save

Funktion

Aktiviert oder deaktiviert Blue Save



Absaugung

Schaltet den Saugmotor

- 1x drücken: Saugmotor mit voller Leistung
- 2x drücken: Saugmotor mit halber Leistung
- 3x drücken: Saugmotor ausschalten



Bürsten

Schaltet die Bürsten ein oder aus



Bürsten auf/ab

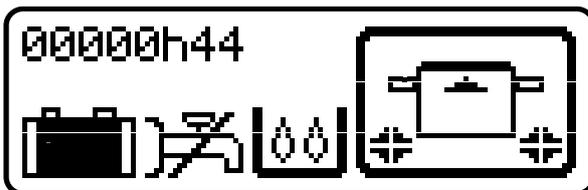
Senkt oder hebt die Bürsteneinheit; beim Anheben werden die Bürsten ausgeschaltet



Bürstendruck

Erhöht den Bürstendruck um 20 kg

## Display



Anzeige

Bezeichnung

Erklärung

00000h44

Fahrstundenzähler

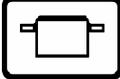


Batterieladung

Anzeige der Batterieladung; die Anzeige blinkt, wenn die Batterie fast entladen ist



Wasserauftrag aus

Anzeige	Bezeichnung	Erklärung
 	aktuelle Wasserauftragsmenge	Einstellung über Taste  und  , 8 Abstufungen möglich
	Tankanzeige	Anzeige von schwarzen Tropfen wenn Schmutzwassertank voll und Frischwassertank leer ist
	Schaumsensor	Blinkt bei Schaumbildung im Schmutzwassertank
	Fahrtrichtung vorwärts	Einstellung über Fahrtrichtungsschalter
	Fahrtrichtung rückwärts	Einstellung über Fahrtrichtungsschalter
	Bürstenarme links/rechts ausgefahren	Einstellung über VARIO-Hebel
	Absaugung	Saugmotor mit voller Leistung
	Absaugung	Saugmotor mit halber Leistung
	Bürsteneinheit und Absaugung abgesenkt	
	Bürsteneinheit und Absaugung angehoben	
	Bürsten in Drehung	

## 5 BETRIEB

### 5.1 Sicherheitsüberprüfung durchführen

Einmal pro Woche müssen Sie eine Sicherheitsüberprüfung der folgenden Funktionen durchführen.

- Fahrpedal
- Sitzschalter
- Bremse
- Lenkung

Wenn eine Fehlfunktion auftritt, müssen Sie die Maschine sofort außer Betrieb setzen, durch Abziehen des Schlüsselschalters gegen unabsichtlichen Betrieb sichern und den Service verständigen.

#### **Fahrpedal prüfen**

1. Der Bediener sitzt auf dem Fahrersitz.
2. Den Schlüsselschalter in Stellung **0** bringen.
3. Das Fahrpedal betätigen.
4. Den Schlüsselschalter in Stellung **I** schalten.
  - ▶ Die Maschine darf sich nicht bewegen.

Die Maschine ist wieder fahrbereit, wenn das Fahrpedal wieder in die Ausgangsstellung gebracht wird.

#### **Sitzschalter prüfen**

1. Der Bediener sitzt auf dem Fahrersitz.
2. Den Schlüsselschalter in Stellung **I** bringen.
3. Der Bediener steht vom Fahrersitz auf, um den Fahrersitz zu entlasten.
4. Das Fahrpedal betätigen.
  - ▶ Die Maschine darf sich nicht bewegen.

Die Maschine ist wieder fahrbereit, nachdem der Sitzschalter wieder betätigt wird und der Schlüsselschalter aus - und wieder eingeschaltet wird.

### Bremse prüfen

1. Der Bediener sitzt auf dem Fahrersitz.
2. Das Bremspedal betätigen.
  - ▶ Beim Betätigen des Bremspedals muss ein Widerstand spürbar sein.
  - ▶ Das Bremspedal darf sich nicht bis zum Endanschlag bewegen lassen, da sonst ein Defekt vorliegt.

### Lenkung prüfen

1. Der Bediener sitzt auf dem Fahrersitz.
2. Das Lenkrad nach links und rechts drehen.
  - ▶ Das Lenkungsspiel darf nicht größer sein als 1/8 einer Lenkradumdrehung.

## 5.2 Fahrerposition anpassen

Vor dem Betrieb können Sie die Fahrerposition an die Statur des Bedieners anpassen.

<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<b>Quetschgefahr</b> Eine nicht arretierte Lenksäule oder Fahrersitz können Quetschungen verursachen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Lenksäule und den Fahrersitz nur im Stillstand einstellen.</li></ul>



#### Lenksäule einstellen

1. Den Rastbolzen (1) herausziehen und festhalten.
2. Die Neigung der Lenksäule wie gewünscht verändern.
3. Den Rastbolzen (1) loslassen und in die gewünschte Bohrung einrasten lassen.
4. Die Lenksäule auf festen Sitz prüfen.



Sitzverstellung

### Fahrsitz einstellen

1. Den Rasthebel (1) nach oben schwenken.
2. Den Fahrsitz in Längsrichtung in die gewünschte Stellung schieben.
3. Den Rasthebel (1) loslassen und einrasten lassen.
4. Den Fahrsitz auf festen Sitz prüfen.

## 5.3 Maschine an Bodenbelag anpassen

Für ein gutes Reinigungsergebnis müssen Sie die für den Bodenbelag geeigneten Bürsten oder Pads verwenden.

Hinweis	
	<p><b>Sachschäden durch Verwendung nicht zugelassener Bürsten und Pads</b></p> <p>Die Verwendung nicht zugelassener Bürsten und Pads kann zu Schäden an der Maschine und an den Bodenbelägen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Original-Bürsten und Original-Pads von Hefter verwenden.</li> </ul>

1. Um die Bürsten anzuheben, die Taste  **Bürsten ab/auf** drücken.
2. Ggf. die Bürste links und rechts durch Drücken des entsprechenden VARIO-Hebels gegen die Pfeilrichtung ausschwenken.



### Bürste wechseln

1. Die alte Bürste an den Borsten nach unten ziehen und entnehmen.
2. Die neue Bürste unter der Bürstenaufnahme zentrieren, unter leichtem Andrücken drehen und einschnappen lassen.
3. Nach dem Wechsel die Bürste auf festen Sitz prüfen.

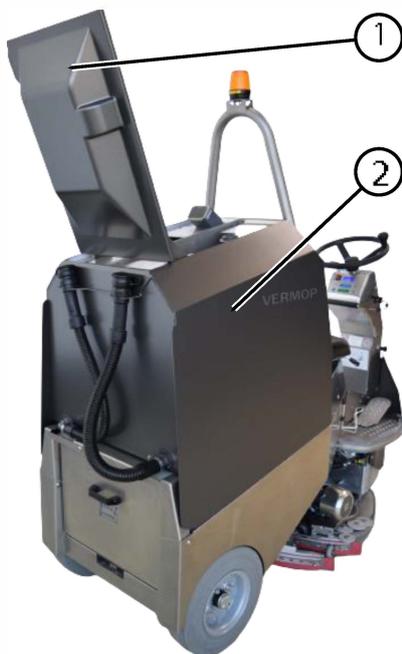
### Pad wechseln

1. Das alte Pad mit der Padaufnahme nach unten ziehen und entnehmen.
2. Das alte Pad von der Padaufnahme abziehen.
3. Das neue Pad mittig auf die Padaufnahme setzen und mit der Hand festdrücken.
4. Das neue Pad mit der Padaufnahme unter der Bürstenaufnahme zentrieren, unter leichtem Andrücken drehen und einschnappen lassen.
5. Nach dem Wechsel das Pad auf festen Sitz prüfen.

## 5.4 Frischwassertank füllen



Der Schmutzwassertank muss leer sein, um den Frischwassertank zu füllen. Ein teilweise gefüllter Schmutzwassertank reduziert entsprechend das Volumen des Frischwassertanks.



1. Den Deckel (1) des Frischwassertanks hochklappen.
2. Den Frischwassertank (2) mit Wasser füllen.



Die Skala auf der Innenseite des Frischwassertanks dient als Füllstandsanzeige und gibt das maximale Fassungsvermögen an.



3. Ein geeignetes Reinigungsmittel in der notwendigen Konzentration zum Wasser geben, dabei die Dosierungsvorschriften des Reinigungsmittelherstellers beachten.
4. Den Deckel des Frischwassertanks schließen.



Wenn es nach Zugabe des Reinigungsmittels zur Schaumbildung kommt, geben Sie einen Entschäumer zu.

<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch Ausrutschen</b></p> <p>Rutschgefahr durch verschüttetes Wasser oder Reinigungsmittel im Arbeitsbereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Arbeiten rutschfeste Schuhe tragen.</li> <li>• Verschüttetes Wasser oder Reinigungsmittel sofort aufnehmen.</li> </ul>

## 5.5 Maschine einschalten und fahrbereit machen

Sie können die Maschine entweder mit dem Normalstart oder mit dem Schnellstart einschalten und fahrbereit machen:

- Beim Normalstart können Sie die Maschine Schritt für Schritt einschalten und einstellen.
- Beim Schnellstart starten Sie die Maschine mit folgenden Einstellungen:
  - Saugmotorleistung 100%
  - Bürstenarme ausgefahren
  - Bürsten eingeschaltet und abgesenkt
  - Wasserauftrag wie zuletzt eingestellt

**Normalstart durchführen**

1. Den Schlüsselschalter mit Schlüssel auf Stellung I schalten.
2. Um die Bürsten abzusenken, die Taste  Bürsten auf/ab drücken.
3. Um die Bürsten einzuschalten, die Taste  Bürsten drücken.
  - ▶ Die LED an der Taste  leuchtet.
  - ▶ Die Bürsten sind betriebsbereit, drehen sich aber erst wenn das Fahrpedal betätigt wird.
4. Um mit den Saugmotor mit voller Leistung zu betreiben, die Taste  einmal drücken.

Um den Saugmotor mit halber Leistung zu betreiben, die Taste  zweimal drücken.

  - ▶ Die LED an der Taste  leuchtet.
5. Ggf. die Bürstenarme mit den VARIO-Hebeln ausschwenken.
  - ▶ Die Maschine ist einsatzbereit.

**Schnellstart durchführen**

1. Den Schlüsselschalter mit Schlüssel auf Stellung I schalten.
2. Die Taste  Schnellstart/Schnellstop drücken.
  - ▶ Die Maschine startet mit den festgelegten Schnellstart-Einstellungen.

<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<p><b>Ausladende Bürstenarme</b></p> <p>Umstehende Personen können durch die ausgefahrenen Bürstenarme verletzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beim Betrieb mit ausgefahrenen Bürstenarmen den zusätzlichen Platzbedarf beachten.</li></ul>

## 5.6 Maschine fahren, lenken und bremsen

### Maschine vorwärts fahren

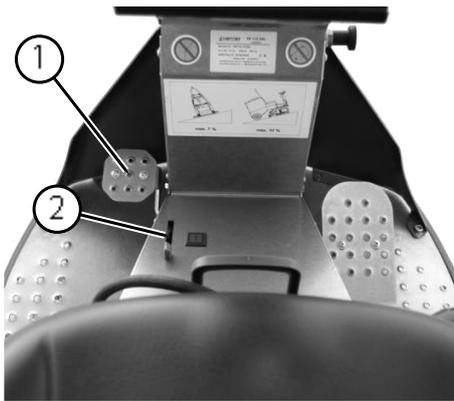
1. Die Maschine fahrbereit machen (Kap. 5.5, Maschine einschalten und fahrbereit machen).
2. Den Fahrtrichtungsschalter  am Bedienfeld auf Stellung vorwärts prüfen.
3. Das Fahrpedal mit dem rechten Fuß langsam niederdrücken, bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist. Je weiter das Fahrpedal betätigt wird, desto schneller bewegt sich die Maschine.
  - ▶ Die Bürsten beginnen sich zu drehen.
  - ▶ Die Signallampe am Rohrbügel blinkt.
  - ▶ Die Maschine fährt vorwärts.

### Maschine rückwärts fahren mit Reinigung

1. Das Lenkrad um 180° einschlagen.
2. Das Fahrpedal mit dem rechten Fuß langsam niederdrücken, bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist.
  - ▶ Die Signallampe am Rohrbügel blinkt.
  - ▶ Ein akustisches Warnsignal ertönt.
  - ▶ Die Maschine fährt rückwärts und reinigt.

### Maschine rückwärts fahren ohne Reinigung

1. Den Fahrtrichtungsschalter  am Bedienfeld auf Stellung rückwärts prüfen.
  - ▶ Die Bürsteneinheit und die Saugleisten werden angehoben.
  - ▶ Die Saugleistung wird um 50% reduziert.
  - ▶ Die Signallampe am Rohrbügel blinkt.
2. Das Fahrpedal mit dem rechten Fuß langsam niederdrücken, bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist.
  - ▶ Ein akustisches Warnsignal ertönt.
  - ▶ Die Maschine fährt rückwärts.



### **Maschine bremsen**

Wenn Sie den Fuß vom Fahrpedal nehmen, bremst die Maschine automatisch über die Magnetbremse. Um stärker zu bremsen, benutzen Sie das Bremspedal.

1. Das Bremspedal (1) nach unten durchtreten.
  - ▶ Je stärker das Bremspedal durchgetreten wird, desto stärker ist die Bremswirkung.

### **Feststellbremse nutzen**

Um die die Maschine gegen Wegrollen zu sichern, müssen Sie die Feststellbremse einrasten.

1. Das Bremspedal (1) nach unten durchtreten.
2. Den Hebel der Feststellbremse (2) nach vorne drücken und gedrückt halten.
3. Das Bremspedal entlasten und den Hebel loslassen.
  - ▶ Bei verriegelter Feststellbremse leuchtet die Warnleuchte (3).
4. Um die Feststellbremse wieder zu entriegeln, das Bremspedal nach unten durchtreten.

## **5.7 Bodenbelag reinigen**

### **Voraussetzung(en)**

- Die Maschine ist eingeschaltet und fahrbereit (Kap. 5.5, Maschine einschalten und fahrbereit machen).
- Die für den Bodenbelag passenden Bürsten oder Pads sind montiert (siehe Kap. 5.3, Maschine an Bodenbelag anpassen).

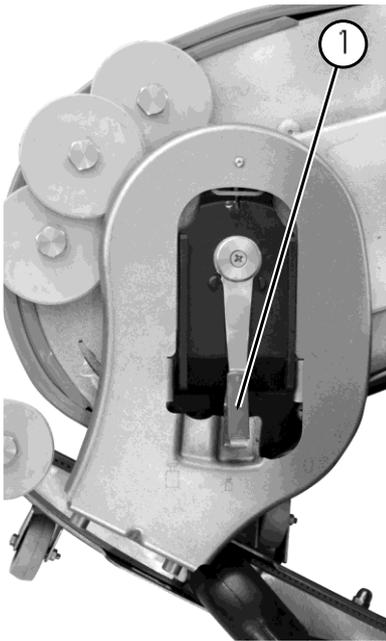
1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Ggf. am Bedienfeld folgende Einstellungen an den zu behandelnden Bodenbelag anpassen:
  - Wasserauftrag +
  - Wasserauftrag -
  - Bürstendruck
3. Die Stellung des Fahrtrichtungsschalters prüfen.
4. Um zu fahren, das Fahrpedal vorsichtig drücken; die Geschwindigkeit an die Verhältnisse anpassen.
5. Um zu bremsen, Fuß vom Fahrpedal nehmen.
  - ▶ Die Magnetbremse wird aktiviert.
6. Bei Gefahr oder in besonderen Fahrsituationen (z. B. beim Befahren einer Rampe) zusätzlich das Bremspedal betätigen.

#### **Beachten Sie folgende Hinweise zum Reinigungsbetrieb:**

- Die Tropfen an der Restwasseranzeige werden schwarz angezeigt, wenn weniger als 16 l Frischwasser im Frischwassertank sind.
- Bei leerem Frischwassertank ertönt in regelmäßigen Abständen ein akustisches Signal.
- Die Anzeige  am Bedienfeld blinkt, wenn die Batterie fast entladen ist. Die Reinigung wird abgebrochen, Sie können die Maschine dann nur noch fahren.
- Der Saugmotor stoppt, wenn entweder der Schmutzwassertank voll ist oder sich Schaum bildet. Diese Zustände werden am Display mit  oder  angezeigt.

## **5.8 Saugleistendruck einstellen**

Abhängig vom Bodenbelag können Sie den Saugleistendruck der Bürstenarme einstellen. Dafür gibt es an jedem Bürstenarm einen Regler mit 3 Raststellungen.



1. Den Regler (1) am Bürstenarm anheben.
2. Durch Drehen des Reglers in die gewünschte Raststellung den Saugleistendruck einstellen.



## 5.9 Maschine parkbereit machen

1. Die Maschine auf einer waagerechten und ebenen Fläche abstellen.
2. Die Feststellbremse betätigen.
3. Die Absaugleiste mit dem Bedienhebel anheben.
4. Den Schlüsselschalter auf Stellung 0 schalten und den Schlüssel abziehen.
5. Den Batteriestecker abziehen.

## 5.10 Maschine ausschalten und entleeren

Sie können die Maschine entweder mit dem Normalstop oder mit dem Schnellstop ausschalten:

- Beim Normalstop können Sie die Maschine Schritt für Schritt ausschalten.
- Beim Schnellstop wird die Maschine mit folgenden Einstellungen ausgeschaltet:
  - Saugmotor ausgeschaltet
  - Bürstenarme eingefahren
  - Bürsten ausgeschaltet und angehoben
  - Wasserauftrag ausgeschaltet

### Normalstop durchführen

1. Um die Bürsten anzuheben, die Taste  Bürsten auf/ab drücken.
2. Um den Saugmotor auszuschalten, die Taste  einmal drücken.
3. Den Schlüsselschalter mit Schlüssel auf Stellung 0 schalten und den Schlüssel abziehen.

### Schnellstop durchführen

1. Die Taste  Schnellstart/Schnellstop drücken.
2. Den Schlüsselschalter mit Schlüssel auf Stellung 0 schalten und den Schlüssel abziehen.

 <b>GEFAHR</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unbefugte Benutzung</b></p> <p>Die unbefugte Benutzung der Maschine kann zu schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bei Nichtbenutzung den Schlüssel des Schlüsselschalters abziehen und niemals an unbefugte Personen weitergeben.</li></ul>

## 5.11 Schmutzwassertank leeren



### Schmutzwassertank leeren

Der Schmutzwassertank muss nach jeder Verwendung der Maschine gereinigt werden.

1. Den Schmutzwasserschlauch (1) aus der Halterung nehmen.
2. Den Deckel des Schmutzwasserschlauchs abnehmen.
3. Den Schmutzwassertank über den Schmutzwasserschlauch leeren.
4. Den Schmutzwassertank ggf. über den Schmutzwasserschlauch mit klarem Wasser spülen.
5. Ggf. Verschmutzungen an der Deckeldichtung entfernen.
6. Den Deckel des Schmutzwasserschlauchs wieder verschließen.
7. Den Schmutzwasserschlauch in die Halterung drücken.

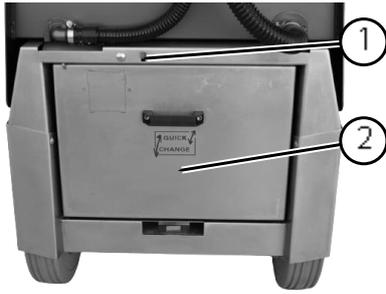


Das Schmutzwasser nur an geeigneten und zugelassenen Einrichtungen entsorgen.

## 5.12 Batteriesatz wechseln

Wenn die Batterieanzeige im Display eine leere Batterie anzeigt, müssen Sie den in der Maschine installierten Batteriesatz wechseln. Um unnötige Ladezyklen zu vermeiden, sollten Sie den Batteriesatz immer leer fahren und erst dann zu wechseln.

Die Maschine ist mit dem Batterie-Schnellwechselsystem QUICK-CHANGE® ausgerüstet. Dabei können Sie über ein Schnellwechselfach den entladenen Batteriesatz gegen einen geladenen Batteriesatz austauschen und den Betrieb fortsetzen.



- 1 Verriegelung
- 2 Batteriefach

1. Die Maschine auf einer waagerechten und ebenen Fläche abstellen.
2. Um die Bürsten abzusenken, die Taste  Bürsten auf/ab drücken.
3. Die Feststellbremse betätigen.
4. Den Schlüsselschalter auf Stellung 0 schalten und den Schlüssel abziehen.
5. Den Batteriestecker abziehen.
6. Den leeren Batterie-Schnellwechselwagen an das Batteriefach (2) schieben, bis der Batterie-Schnellwechselwagen einrastet.
7. Die Verriegelung (1) drücken und gleichzeitig den Batteriesatz nach hinten ziehen, bis er am Batterie-Schnellwechselwagen einrastet.
8. Den Batterie-Schnellwechselwagen durch Drücken des Fußhebels entriegeln und wegziehen.
  - ▶ Der entladene Batteriesatz ist aus der Maschine entfernt.
9. Den Batterie-Schnellwechselwagen mit einem geladenen Batteriesatz an das Batteriefach (2) schieben, bis der Batterie-Schnellwechselwagen einrastet.
10. Den Batteriesatz bis zum Anschlag in das Batteriefach schieben.
11. Den leeren Batterie-Schnellwechselwagen durch Drücken des Fußhebels entriegeln und wegziehen.
  - ▶ Der Batteriesatz ist gewechselt.

## 6 INSTANDHALTUNG

### 6.1 Sicherheitshinweise

<b>⚠ GEFAHR</b>	
	<p><b>Unsachgemäße Wartungsarbeiten durch unbefugte Personen</b></p> <p>Unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten können zu Fehlfunktionen und damit zu schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartungsarbeiten immer durch Servicetechniker durchführen lassen.</li> </ul>
<b>⚠ GEFAHR</b>	
	<p><b>Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile</b></p> <p>Die Berührung von spannungsführenden Bauteilen kann zu schweren Verletzungen oder Tod durch Stromschlag führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.</li> <li>• Vor Beginn der Arbeiten Maschine ausschalten und den Schlüssel des Schlüsselschalters abziehen.</li> <li>• Ggf. Netzkabel des Ladegeräts ziehen.</li> </ul>
<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<p><b>Wegrollen einer ungesicherten Maschine</b></p> <p>Eine ungesicherte Maschine mit gelöster Magnetbremse kann bei Wartungsarbeiten wegrollen und Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maschine auf einer waagerechten und ebenen Fläche abstellen.</li> <li>• Die Feststellbremse betätigen.</li> <li>• Den Schlüsselschalter auf Stellung 0 schalten und den Schlüssel abziehen.</li> <li>• Den Batteriestecker abziehen.</li> </ul>

**⚠ VORSICHT****Wegrollen einer ungesicherten Maschine**

Eine ungesicherte Maschine kann bei Wartungsarbeiten wegrollen und Verletzungen verursachen.

- Die Maschine auf einer waagerechten und ebenen Fläche abstellen.
- Den Schlüsselschalter auf Stellung 0 schalten und den Schlüssel abziehen.
- Den Batteriestecker abziehen.

## 6.2 Wartungsplan

Die Intervalle im Wartungsplan richten sich auch nach den Betriebs- und Umgebungseinflüssen. Stellt sich bei der laufenden Instandhaltung heraus, dass die

Wartungsintervalle zu lang oder zu kurz sind, müssen diese Wartungsintervalle vom Betreiber angepasst werden.



Unabhängig von den tatsächlichen Wartungsintervallen muss zur Betriebssicherheit und Werterhaltung nach n.v. Stunden oder spätestens nach einem Jahr ein regulärer Kundendienst durchgeführt werden.

Dieser Kundendienst darf nur vom Hefter-Service oder durch entsprechend autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

- Kontakt per Mail unter [service@hefter-cleantech.com](mailto:service@hefter-cleantech.com)
- Kontakt per Hotline unter +49 (0) 8051 96180 - 20

Wartungsarbeit	Täglich	Wöchentlich oder alle 15 Betriebsstunden	Bei Bedarf
Tank leeren und reinigen	x		
Luftfiltersieb auf Funktion prüfen		x	
Sensoren im Schmutzwassertank reinigen		x	
Saugsystem reinigen	x		
Saugleisten demontieren und reinigen	x		
Saugschläuche spülen	x		
Wassersystem reinigen		x	
Saugsystem prüfen		x	
Sauglippen auf Sitz und Beschädigung prüfen		x	
Saugschläuche auf Beschädigung prüfen		x	
Frischwasserfilter auf Funktion prüfen		x	
Bürsten untereinander austauschen (Drehrichtung)		x	
Sensoren in Frischwassertank reinigen		x	
Batterie laden			x
Bürsten/Pads wechseln			x
Sauglippen wechseln			x
Spritzschutzprofile/Unterlegprofile wechseln			x
Wassersystem reinigen			x
Grobschmutzbehälter leeren	x		
Grobschmutzbürste reinigen			x
Grobschmutzbürste wechseln			x

## 6.3 Wartungsarbeiten

### 6.3.1 Schmutz- und Frischwassertank leeren



1. Den Schmutzwasserschlauch (1) aus der Halterung nehmen.
2. Den Deckel des Schmutzwasserschlauchs (1) abnehmen.
3. Den Schmutzwassertank über den Schmutzwasserschlauch (1) leeren.



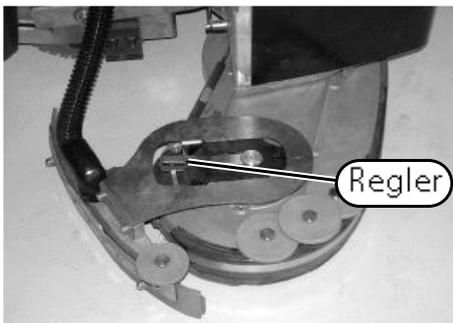
Um die Durchflussmenge zu reduzieren, kann der Schlauch abgeknickt werden.

4. Den Schmutzwassertank ggf. über den Schmutzwasserschlauch (1) mit klarem Wasser spülen.
5. Die Verschmutzung von der Tankdeckeldichtung abwischen.
6. Den Deckel des Schmutzwasserschlauchs (1) wieder luftdicht verschließen.
7. Nach der Entleerung den Schmutzwasserschlauch (1) wieder in die Halterung drücken.
8. Den Frischwasserschlauch (2) aus der Halterung nehmen.
9. Den Deckel des Frischwasserschlauchs (2) abnehmen.
10. Den Frischwassertank über den Frischwasserschlauch (2) leeren.
11. Den Deckel des Frischwasserschlauchs wieder luftdicht verschließen.
12. Nach der Entleerung den Frischwasserschlauch (2) wieder in die Halterung drücken.



1. Den Frischwasserschlauch (1) aus der Halterung nehmen.
2. Den Deckel des Frischwasserschlauchs abnehmen.
3. Den Frischwassertank über den Frischwasserschlauch leeren.
4. Den Deckel des Frischwasserschlauchs wieder verschließen.
5. Den Frischwasserschlauch in die Halterung drücken.

### 6.3.2 Sauglippen wechseln



#### **Sauglippen an den seitlichen Saugleisten wechseln**

1. Die Lenkung der Maschine geradestellen, so dass die Bürstenarme zugänglich sind.
2. Den Saugschlauch (4) um 90° drehen und abnehmen.
3. Den Regler (5) auf die Stellung 0 schalten.
4. Den seitliche Saugleiste (1) in der Pfeilrichtung aus der Arretierung ausrasten.
5. Den Universalschlüssel unter dem Fahrersitz herausnehmen.
6. Die Befestigungsschrauben (6) der Sauglippen (3) mit dem Universalschlüssel lösen.
7. Die Sauglippen (3) entnehmen.
8. Die Sauglippen entweder wenden, so dass eine intakte Kante zum Einsatz kommt oder neue Sauglippen einsetzen.
9. Die Sauglippen (3) mit den Befestigungsschrauben (6) an der Saugleiste (1) befestigen.
10. Den Saugleiste (1) auf den Arretierstift (2) setzen.
11. Den Saugleiste durch kräftiges Drücken nach unten gegen die Pfeilrichtung in das mittlere Loch einrasten.
12. Den Saugschlauch aufstecken und durch Drehen verriegeln.



Die Sauglippen können beim Wechsel gewendet und so ggf. mehrmals verwendet werden.



### **Sauglippe an der Hauptsaugleiste wechseln**

1. Die Lenkung der Maschine einschlagen, so dass die Hauptsaugleiste zugänglich ist.
2. Die Hauptsaugleiste absenken.
3. Den Saugschlauch (1) abziehen.
4. Die Halterung (3) der Saugleiste nach innen drücken und den Verriegelungshebel (2) anheben.
5. Die Deichsel (4) der Saugleiste (2) aus der Führung ziehen.
6. Den Universalschlüssel unter dem Fahrersitz herausnehmen.
7. Die Befestigungsschrauben (4) der Sauglippe (5) mit dem Universalschlüssel lösen.
8. Die Sauglippen entweder wenden, so dass eine intakte Kante zum Einsatz kommt oder neue Sauglippen einsetzen.
9. Die Sauglippe mit den Befestigungsschrauben wieder an der Saugleiste befestigen.
10. Die Deichsel der Saugleiste (2) in die Führung schieben, bis der Verriegelungshebel (1) einrastet.
11. Den Saugschlauch aufstecken.

### **6.3.3 Saugleistendruck einstellen**

Abhängig vom Bodenbelag und vom Verschleiß der Saugleisten müssen Sie den Saugleistendruck der mittleren Saugleiste einstellen. Dafür gibt es an der mittleren Saugleiste Gewichtsplatten, die fest verschraubt sind.

1. Die Befestigungsschraube an den Gewichtsplatten lösen.
2. Den Saugleistendruck durch Verändern der Gewichtsplatten einstellen.



Das Gewicht setzt sich aus sieben Gewichtsplatten links und rechts mit jeweils 100 g zusammen, insgesamt also 1,4 kg Gewicht.

## 6.4 Reinigung

### 6.4.1 Maschine reinigen

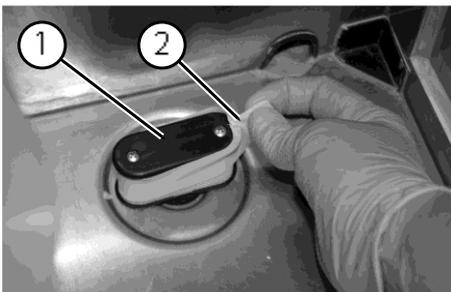
Abhängig von der Nutzung müssen Sie die Außenflächen der Maschine regelmäßig mit einem Schwamm oder Tuch feucht reinigen.

Hinweis	
	<b>Eindringen von Wasser</b> Maschinenteile können durch das Eindringen von Wasser beschädigt werden. <ul style="list-style-type: none"><li>• Zur Reinigung keinen Hochdruckreiniger, Dampfreiniger oder Wasserschlauch verwenden.</li><li>• Das Bedienfeld nur mit einem feuchten Tuch reinigen.</li><li>• Die Wassertemperatur darf 30 °C nicht überschreiten.</li></ul>
Hinweis	
	<b>Ungeeignete Reinigungsmittel</b> Maschinenteile können durch ungeeignete Reinigungsmittel beschädigt werden. <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden.</li></ul>



Zum Reinigen der Maschine einen geeigneten Waschplatz benutzen.  
Das Schmutzwasser nur an geeigneten und zugelassenen Einrichtungen entsorgen.

### 6.4.2 Frischwasserfilter reinigen



1. Den Frischwassertank völlig entleeren (Kap. 1., Den Schmutzwasserschlauch (1) aus der Halterung nehmen.).
2. Den Frischwasserfilter (2) an der langen Lasche anheben und nach oben über das Filtergehäuse (1) abziehen.
3. Den Frischwasserfilter auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.
4. Den Frischwasserfilter wieder auf das Filtergehäuse ziehen.

### 6.4.3 Luftfiltersieb reinigen



Hinweis	
	<p><b>Sachschäden durch Wasser im Ansaugschacht</b></p> <p>Durch Wasser im Absaugschacht kommt es zu Schäden an der Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht mit Wasser in den Ansaugschacht spritzen!</li> </ul>

1. Die seitliche Lasche (POSITIONSNUMMER) anheben und das Luftfiltersieb (1) abziehen.
2. Das Luftfiltersieb (1) auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.
3. Das Luftfiltersieb (1) aufsetzen.

#### 6.4.4 Saugsystem reinigen

**⚠ VORSICHT****Sachschäden durch geknickte Schläuche**

Durch Knicken werden die Saugschläuche beschädigt.

- Saugschläuche nicht knicken

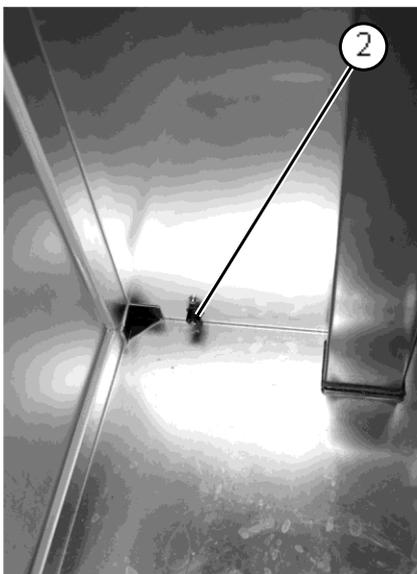


1. Die Saugleisten abnehmen (Kap. 6.3.2, Sauglippen wechseln).
2. Die Sauglippen reinigen.
3. Die Saugschläuche und die Verbindungsstücke reinigen.
4. Die Saugschläuche durchspülen.
5. Die Arretierung (1) des Fahrersitzes lösen und Fahrersitz aufklappen.
6. Den Saugschlauch abziehen und reinigen.

#### 6.4.5 Wassersystem reinigen

1. Zur Vermeidung von Reinigungsmittelablagerungen die Maschine mit klarem Wasser betreiben.
2. Den Frisch- und Schmutzwassertank spülen.
3. Die Tanks in regelmäßigen Abständen bei geöffnetem Deckel trocknen lassen, um chemische Beschädigungen und Korrosion an Kunststoffteilen und Dichtungen zu vermeiden.

### 6.4.6 Sensoren reinigen



1. Die Frischwasser-Reserveanzeige reinigen.
2. Den Schaumsensor (1) reinigen.
3. Den Schmutzwassersensor (1) reinigen.

## 6.5 Behandlung von Batterien

Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hinweise zu Betrieb und Wartung von Batterien finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Batterieherstellers.</li></ul>

## 6.6 Reparaturen und Rücksendungen

Im Fall von notwendigen Reparaturen oder einer Rücksendung informieren Sie vorher den Service von Hefter.

- Kontakt per Mail unter [service@hefter-cleantech.com](mailto:service@hefter-cleantech.com)
- Kontakt per Hotline unter +49 (0) 8051 96180 - 20

## 7 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

### 7.1 Reinigungsmittel

Für die Reinigung dürfen Sie nur Reinigungsmittel verwenden, die ausdrücklich zur Verwendung in Reinigungsmaschinen zugelassen sind.

<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<p><b>Ungeeignete Reinigungsmittel</b></p> <p>Die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel kann zu chemischen Reaktionen führen, die Verletzungen und Sachschäden verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Reinigungsmittel mit aggressiven oder ätzenden Stoffe wie Salzsäure, Flusssäure oder Lösungsmittel verwenden.</li> <li>• Nur schaumarme, nichtbrennbare Reinigungsmittel verwenden, die nicht gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten.</li> <li>• Bei der Anwendung die Dosierungsvorschriften des Reinigungsmittelherstellers beachten.</li> </ul>

#### Empfohlene Reinigungsmittel

Hefter empfiehlt für die verschiedenen Einsatzbereiche folgende Reinigungsmittel:

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Verwendung
HCT Citro	10062377	Universalreiniger für empfindliche Materialien
HCT Unterhaltsreiniger	10060263	mildalkalischer Intensivreiniger
HCT Präzisionsreiniger	10062411	Spezialreiniger für Öl- und Fettverschmutzungen und tierische Eiweiße
HCT Schmutzbrecher	10060264	hochalkalischer Intensivreiniger für stark verschmutzte Böden
HCT Kalkbrecher	10060265	stark saurer Intensivreiniger für mineralische Verschmutzungen

#### Sicherheitsdatenblätter

Zum Schutz der Gesundheit stellt Hefter zusammen mit den gelieferten Reinigungsmitteln ständig aktualisierte Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung.

Bringen Sie die Sicherheitsdatenblätter möglichst in der Nähe der Maschine oder der Reinigungsmittel an, damit Sie bei einem möglichen Unfall schnell entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten können.

## 8 STÖRUNGSBEHEBUNG

Im Fall von Störungen und Fehlermeldungen gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Maschine sofort ausschalten.
2. Die Maschine gegen erneutes Einschalten sichern.
3. Die aufgetretene Störung identifizieren und umgehend beheben.
4. Nach der Störungsbehebung die Maschine wieder in Betrieb nehmen.



Bei Störungen während des Betriebs, die nicht in den nachfolgenden Tabellen beschrieben sind, müssen Sie den Service von Hefter kontaktieren.

### 8.1 Fehlermeldungen

Die Fehlermeldungen werden am Display im Bedienfeld angezeigt.

Fehlermeldung	Ursache	Beseitigung
F01	Unterspannung (kleiner 17 V)	Batteriesatz wechseln Batterie mit Ladegerät laden
F02	Tiefentladung Batterie	Batteriesatz wechseln Batterie mit Ladegerät laden
F03	Überstrom Bürstenmotor	Maschinen-Reset durchführen
F04	Fahrabgleich fehlerhaft	Kundendienst kontaktieren
F05	Kurzschluss Fahrmotor	Kundendienst kontaktieren
F06	Überspannung Fahrmotor	Kundendienst kontaktieren
F07	Überstrom Saugmotor	Maschinen-Reset durchführen
F09	Übertemperatur Fahrmotor	Maschine abkühlen lassen
F10	Watchdog	Maschinen-Reset durchführen
F13	Timeout Hubmotor	Kundendienst kontaktieren
F14	Überstrom Hubmotor	Kundendienst kontaktieren
F18	Hauptschütz geschlossen vor Einschalten	Kundendienst kontaktieren

F20	Hauptschütz schließt nicht	Kundendienst kontaktieren
F22	Übertemperatur Leistungselektronik	Maschine abkühlen lassen
F23	Sicherheitsmodul	Kundendienst kontaktieren
F24		
F25		
F26		
F29		
F30		
F31		
F32		
F33		
F34		
F35		
F36		

Fehlermeldungen am Display

## 8.2 Maschinenfehler

Problem	Mögliche Ursache	Beseitigung
Display nicht aktiv	Not-Aus-Taster betätigt	Not-Aus-Taster entriegeln
		Schlüsselschalter aus- und wieder einschalten
Maschine läuft nicht	Batteriestecker hat keinen Kontakt	Batteriestecker ganz aufstecken
	Schlüsselschalter nicht eingeschaltet	Schlüsselschalter einschalten
	Energiesparschaltung aktiv	Schlüsselschalter aus- und wieder einschalten
	Sitzschalter hat keinen Kontakt	Service verständigen
	Batterie leer	Batterie laden

Problem	Mögliche Ursache	Beseitigung
Maschine fährt nicht oder fährt nur langsam	Feststellbremse arretiert	Feststellbremse lösen
Maschine lässt sich nicht lenken	Lenkung defekt	Service verständigen
Fehlende Saugleistung	Schmutzwassertank voll (Sensoren stellen den Saugmotor ab)	Schmutzwassertank entleeren
	Schaumbildung	Entschäumer verwenden
Verminderte Saugleistung	Saugleisten oder Saugschläuche verstopft	Saugleiste oder Saugschläuche reinigen
	Saugleistung zu gering	Saugleistung erhöhen, Taste  am Bedienfeld drücken
	Tankdeckel nicht vollständig geschlossen	Tankdeckel schließen
	Tankdeckeldichtung defekt	Tankdeckeldichtung erneuern
	Verschlusskappe am Schmutzwasserschlauch nicht richtig aufgeschraubt	Verschlusskappe fest aufschrauben, ggf. erneuern
Striemenbildung beim Reinigen	Saugleisten abgehoben	Saugleisten absenken
	Druck auf Saugleisten nicht ausreichend	Druck auf Saugleisten erhöhen
	Sauglippen verschmutzt oder abgenutzt	Sauglippen reinigen, ggf. erneuern
	Kein Wasserauftrag	Frischwassertank befüllen
		Frischwasserfilter reinigen
	Wasserauftrag erhöhen, Taste  am Bedienfeld drücken	

Problem	Mögliche Ursache	Beseitigung
	Druck auf Saugleisten nicht ausreichend	Druck auf Saugleisten erhöhen
	Hinterräder verschmutzt	Hinterräder reinigen
Frischwasserzulauf unzureichend	Leitungen oder Düsen mit Reinigungsmittelrückständen verstopft	Maschine nur mit klarem Wasser betreiben, um das Leitungssystem zu spülen
	Frischwasserfilter verstopft	Frischwasserfilter reinigen
	Frischwasserschlauch geknickt	Knickstelle beseitigen
Grobschmutzaufnahme unzureichend	Grobschmutzbehälter voll	Grobschmutzbehälter entleeren
	Bürste nicht aktiv	Bürste anschließen oder Fremdkörper entfernen
Signallampe am Rohrbügel leuchtet nicht	Verbindungsstecker nicht angeschlossen	Verbindungsstecker anschließen
	Leuchtmittel defekt	Leuchtmittel wechseln

1 Maschinenfehler

## 9 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

Eine nicht mehr genutzte Maschine können Sie entweder an den Hersteller zurückgeben oder müssen sie selbst demontieren und entsorgen; dies gilt auch für defekte oder verbrauchte Batterien.

<b>⚠ GEFAHR</b>	
	<p><b>Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile</b></p> <p>Die Berührung von spannungsführenden Bauteilen kann zu schweren Verletzungen oder Tod durch Stromschlag führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.</li> <li>• Vor Beginn der Arbeiten Maschine ausschalten und den Schlüssel des Schlüsselschalters abziehen.</li> <li>• Ggf. Netzkabel des Ladegeräts ziehen.</li> </ul>

Demontieren Sie die Maschine in folgenden Schritten:

1. Den Frischwassertank und den Schmutzwassertank vollständig entleeren und reinigen.
2. Den Batteriesatz ausbauen und die Batterien gemäß den Bestimmungen des Batterieherstellers entsorgen.
3. Die Maschine in die Baugruppen und Bauteile zerlegen. Dabei von oben nach unten vorgehen und auf herunterfallende Bauteile achten.



Wenn Sie die Maschinenteile falsch entsorgen, können Umweltschäden die Folge sein.

- Den Elektroschrott und die Elektronikkomponenten gemäß den örtlichen Vorschriften getrennt entsorgen.
- Die Bauteile und ggf. die Batterien gemäß der örtlichen Entsorgungsvorschriften der Wiederverwertung zuführen.

## 10 TECHNISCHE DATEN

### Maße und Gewichte

Länge	1280 mm
Höhe	1200 mm
Durchfahrtsbreite	950 mm
Arbeitsbreite	710 ... 1120 mm
Durchmesser Bürsten/Pads	286 mm
Behältervolumen Frisch- /Schmutzwasser ohne Flexwand je	75 l
Behältervolumen Frisch- /Schmutzwasser mit optionaler Flexwand	130 l
Leergewicht*	492 ... 522 kg
Rüstgewicht (befüllt)*	642 ... 672 kg
Punktlast am Rad	max. 1,8 N/mm <sup>2</sup>

\* mit Batterie 220 Ah

### Elektrik

Batterietyp	Bleibatterie/Gel-Batterie
Batteriekapazität	270/275/300 Ah
Betriebsspannung	24 V
Einsatzzeit je Batteriesatz	2 ... 4 h
Leistung Fahrmotor	400 W
Leistung Saugmotor	530 W
Leistung Bürstenmotor	2 x 530 W

### Leistungen

Drehzahl Bürste	270 U/min
Anpressdruck Bürste (maximal)	0,8 N/cm <sup>2</sup>
Fahrgeschwindigkeit (maximal)	5 km/h
Zulässige Steigung (maximal)	10 %
Zulässige Seitenneigung (maximal)	7 %

Drehzahl Bürste	270 U/min
Luftfördermenge	30 l/s
Wasserauftrag (maximal)	8,5 l/min
Flächenleistung (maximal)	5500 m <sup>2</sup> /h

### Umgebung

Temperatur (Betrieb)	+ 5 bis + 40° C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	30 % - 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Temperatur (Lagerung)	- 5 bis + 40° C
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	30 % - 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Äquivalenter Schalldruckpegel bei 1,5 m Abstand	< 71 dB(A)
Schwingungsniveau	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Spritzwasserschutz	iPX3

### Anforderungen an Frischwasser

pH-Wert	6 bis 8
pH-Wert mit Reinigungslösung	3 bis 11
Temperatur (maximal)	40° C

# HEFTER CLEANTECH

Das oberbayerische Unternehmen entwickelt, fertigt und vertreibt seit mehr als 20 Jahren hochwertige Reinigungsmaschinen, deren patentierte Technologien überzeugen. Seit 2023 ist der Firmensitz der zur VERMOP Gruppe gehörenden HEFTER Cleantech in Gilching bei München.

The Bavarian company has been developing, manufacturing and selling high-quality cleaning machines with patented technologies for more than 20 years. Since 2023, the headquarters of HEFTER Cleantech, which is part of the VERMOP Group, are in Gilching near Munich.

## ZUBEHÖR & ERSATZTEILE | ACCESSORIES & SPARE PARTS

Das Zubehör- und Ersatzteilangebot finden Sie auf unserer Webseite [www.hefter-cleantech.com](http://www.hefter-cleantech.com)

The range of accessories and spare parts can be found on our website [www.hefter-cleantech.com](http://www.hefter-cleantech.com)

## ANSPRECHPARTNER | CONTACT

**HEFTER Cleantech** GmbH  
Zeppelinstraße 24  
82205 Gilching

DEUTSCHLAND/GERMANY  
Tel. + 49 8051 96180-00  
[info@hefter-cleantech.com](mailto:info@hefter-cleantech.com)  
[service@hefter-cleantech.com](mailto:service@hefter-cleantech.com)  
[www.hefter-cleantech.com](http://www.hefter-cleantech.com)