



TURNADO 55 / 55 SV / 55 PRO



Inhaltsverzeichnis

1	ZU DIESER ANLEITUNG.....	5
1.1	Zielgruppen.....	5
1.2	Aufbewahrung und Weitergabe.....	5
1.3	Weiterführende Dokumente.....	5
1.4	Verwendete Auszeichnungen.....	6
1.5	Gewährleistung.....	7
2	SICHERHEIT	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendungen	8
2.3	Betreiberpflichten	9
2.4	Qualifikation des Personals.....	9
2.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.6	Umgang mit Batterien.....	11
2.7	Sicherheitsrelevante Bauteile.....	13
2.8	Bedeutung der Sicherheitssymbole	13
2.9	Aufkleber an der Maschine	14
2.10	Typenschild	14
3	LIEFERUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG	15
3.1	Lieferung	15
3.2	Transport.....	15
3.3	Lagerung	17
4	BESCHREIBUNG	18
4.1	Funktion	18
4.2	Aufbau	19
4.3	Ausstattungsvarianten	20
4.4	Bedienelemente.....	20
4.5	Bedienfeld.....	21
4.5.1	Tastenfeld.....	22
4.5.2	Display	23
5	BETRIEB	24
5.1	Sicherheitsüberprüfung durchführen	24
5.2	Bedieneinheit einstellen	25
5.3	Maschine an Bodenbelag anpassen.....	25
5.4	Frischwassertank füllen	27

5.5	Maschine einschalten und fahrbereit machen	30
5.6	Maschine fahren, lenken und bremsen	30
5.7	Bodenbelag reinigen	32
5.8	Maschine ausschalten und entleeren	33
5.9	Maschine parken	33
5.10	Batterie laden	34
6	INSTANDHALTUNG	35
6.1	Sicherheitshinweise	35
6.2	Wartungsplan	36
6.3	Wartungsarbeiten	37
6.3.1	Schmutz- und Frischwassertank leeren	37
6.3.2	Sauglippen wechseln	39
6.3.3	Saugleistendruck einstellen	39
6.3.4	Spritzschutzprofile wechseln	40
6.4	Reinigung	40
6.4.1	Maschine reinigen	40
6.4.2	Frischwasserfilter reinigen	41
6.4.3	Luftfiltersieb reinigen	42
6.4.4	Saugsystem reinigen	42
6.4.5	Wassersystem reinigen	43
6.4.6	Sensoren reinigen	43
6.5	Batteriepflege	44
6.6	Reparaturen und Rücksendungen	44
7	ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR	45
7.1	Ersatzteile	45
7.2	Reinigungsmittel	45
8	STÖRUNGSBEHEBUNG	46
8.1	Sicherheitshinweise	46
8.2	Maschinenfehler	47
8.3	Fehlermeldungen	49
8.4	Maschinenreset	51
9	DEMONTAGE UND ENTSORGUNG	52
10	TECHNISCHE DATEN	53
11	EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	55

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:

- 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 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"

1.3 Weiterführende Dokumente

Zusätzlich zur Betriebsanleitung sind folgende weiterführende Dokumente zu beachten:

- Informationskarte "Tägliche Pflege"

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.

GEFAHR



Gefahr signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie den Hinweis nicht befolgen, führt die Gefährdung sicher zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Körperverletzungen.

WARNUNG



Warnung signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie den Hinweis nicht befolgen, führt die Gefährdung voraussichtlich zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen.

VORSICHT



Vorsicht signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie den Hinweis nicht befolgen, führt die Gefährdung voraussichtlich zu leichten Körperverletzungen.

Hinweis



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)

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

2 SICHERHEIT

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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.
- 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 Umweltschutzauflagen 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.
- 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.
- Den Hauptstecker mit NOT-AUS-Funktion aus der Ladesteckdose herausziehen.
- 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.

! GEFAHR**Verätzungen durch Kontakt mit Reinigungsmitteln**

Kontakt mit aggressiven Reinigungsmitteln kann zu Verätzungen der Haut und schweren Augenschäden führen.

- Chemikalienfeste Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.
- Zum Einfüllen immer ein Messgefäß benutzen, niemals den ganzen Kanister.
- Dämpfe des Reinigungsmittels nicht einatmen.
- Verschiedene Reinigungsmittel nicht mischen.

! GEFAHR**Explosionsgefahr durch brennbare oder explosionsgefährliche Stoffe**

Bei der Reinigung von Böden, die mit brennbaren oder explosionsgefährlichen Stoffen verschmutzt sind, kann die Maschine explodieren.

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.

! WARNUNG**Explosionsgefahr durch Gasentwicklung beim Ladevorgang**

Beim Laden von Blei-Säure-Batterien entsteht brennbares Gas, das explodieren kann.

- Vorhandene Sicherheitsventile nicht abdecken.
- Kein Rauchen in der Nähe von Batterien, keine offenen Flammen verwenden oder Funken erzeugen.
- Kein leitfähiges Material wie Metallwerkzeuge an die Kontakte der Batterie oder an die Oberseite der Batteriezellen bringen.

! 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 herausspülen. 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:

- 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



Batteriestecker (NOT-AUS)

Der Batteriestecker **(1)** übernimmt die Funktion des Not-Aus.

Beim Abziehen des Batteriesteckers werden alle Bewegungen sofort gestoppt und die Maschine stromlos geschaltet.

Beim Einstecken des Batteriesteckers bleibt die Stromversorgung der Maschine so lange ausgeschaltet, bis der Schlüsselschalter in Stellung **I** gebracht wird.

2.8 Bedeutung der Sicherheitssymbole



Allgemeine Gefahrenquelle



Gefahr durch elektrische Spannung



Gefahr durch Aufladen von Batterien



Handschutz benutzen



Augenschutz benutzen

2.9 Aufkleber an der Maschine

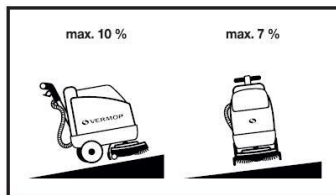
Die Maschine wird mit aufgeklebten Hinweisen geliefert. Der Betreiber ist verantwortlich, dass die Aufkleber lesbar und vollständig sind.



Reinigung mit Strahlwasser verboten (z.B. Wasserschlauch)



Reinigung mit Hochdruckreiniger verboten



Maximaler Steigungs- und Neigungswinkel

2.10 Typenschild



1	Seriennummer
2	Technische Daten
3	Kontaktdaten des Herstellers
4	Typbezeichnung
5	Artikelnummer
6	Herstellungsdatum

3 LIEFERUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

3.1 Lieferung

Maschine auspacken

Die Maschine wird in einer Schutzverpackung auf einer Palette geliefert.

VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Entfernen der Transportsicherungen



Beim Entfernen der Transportsicherungen können Hände oder Finger an Splittern 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 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

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Kippen der Maschine



Beim Anheben mit einem Gabelstapler kann ein Kippen der Maschine zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Maschine immer auf einer Palette transportieren.
- Maschine immer ausreichend sichern.
- Sicherstellen, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich des Gabelstaplers aufhalten.

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

Tragen Sie die vom Betreiber vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.

Allgemeine Hinweise zum Transport

- Beim Transport der Maschine in Aufzügen kann es zu Beschädigungen kommen.
 - Die Tragfähigkeit des Aufzugs prüfen.
 - Die Türbreite des Aufzugs beachten.
 - Bei Bedarf die Saugleiste aushängen.
- Die Transportwege müssen freigehalten werden und ausreichend dimensioniert sein.

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 Palette transportieren

Beim Transport der Maschine auf einer Palette müssen Sie folgende Punkte beachten:

- Einen geeigneten Gabelstapler, Hubwagen oder ein ähnliches Gerät verwenden.
- Beim Transport nach der Anlieferung die Verpackung vor übermäßigen Stößen und Erschütterungen schützen.
- Türdurchgänge müssen mindestens 50 mm breiter und höher sein als die Transporteinheit inklusive Transportmittel.

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.

3.3 Lagerung

Hinweise zur Lagerung

- Die Maschine immer in einer aufrechten Position und in einer sauberen und trockenen Umgebung lagern, die vor Kondensation geschützt ist.
- Die Maschine nicht auf die Seite legen oder in eine andere nicht aufrechte Position bringen, um Schäden zu verhindern.

Maschine sicher abstellen

1. Die Maschine auf einer waagerechten und ebenen Fläche abstellen.
2. Die Saugleiste mit dem Bedienhebel anheben.
3. Den Schlüsselschalter auf Stellung **0** schalten und den Schlüssel abziehen.
4. 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 das Service-Team für weitere Informationen.

4 BESCHREIBUNG

4.1 Funktion

TURNADO 55 / 55 SV / 55 PRO ist eine handgeführte Scheuersaugmaschine zur Nassreinigung von wasserfesten ebenen Fußbodenbelägen im Innenbereich von Gebäuden. Für die verschiedenen Bodenbeläge sind angepasste Bürsten und Pads verfügbar.

Frischwasser wird zur Reinigung auf den Boden aufgebracht. Mit dem Saugsystem wird das Schmutzwasser direkt nach der Reinigung abgesaugt. Dadurch wird der Fußboden durchgehend mit Frischwasser gereinigt und nach der Reinigung getrocknet. Das Frischwasser und das Schmutzwasser werden im Tank getrennt voneinander gespeichert.

TURNADO 55 / 55 SV / 55 PRO nutzt folgende Technologien:

TURNADO®

Mit dieser Technologie kann der Bürstenkopf 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.

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.

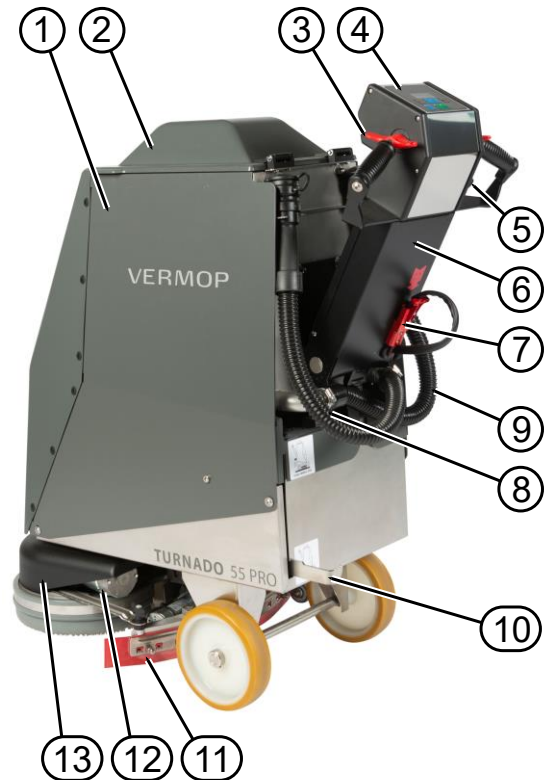
4.2 Aufbau

TURNADO 55 / SV



1	Tank
2	Tankdeckel
3	Fahrregler (Wippschalter)
4	Bedienfeld
5	Schlüsselschalter
6	Bedieneinheit
7	Hauptstecker mit NOT-AUS-Funktion

TURNADO 55 PRO



8	Schmutzwasserschlauch
9	Frischwasserschlauch
10	Fußhebel zum Anheben und Absenken der Bürsten
11	Saugleiste mit Sauglippe
12	Bürstenmotor
13	Bürsteneinheit

4.3 Ausstattungsvarianten

	T55	T55 SV	T55 PRO
Um 360° in beliebige Richtungen drehender Bürstenkopf		x	x
Um 200° in beliebige Richtungen drehender Bürstenkopf	x		
Edelstahltank mit Membranwand: Tankvolumen 50 l			x
Kunststofftank für Frischwasser und Schmutzwasser: Tankvolumen je 45 l	x	x	
Schaumsensor			x

4.4 Bedienelemente

Schlüsselschalter

Über den Schlüsselschalter schalten Sie die Stromversorgung für den Reinigungsbetrieb ein und aus.

- Stellung **I**: Die Maschine ist eingeschaltet.
- Stellung **0**: Die Maschine ist ausgeschaltet.



Nach 5 Minuten Stillstand schaltet sich die Maschine automatisch ab.
Zum Neustart der Maschine den Schlüsselschalter in Stellung **0** und anschließend in Stellung **I** bringen.



Fahrregler

Über die Fahrregler bewegen Sie die Maschine vorwärts **(1)**.

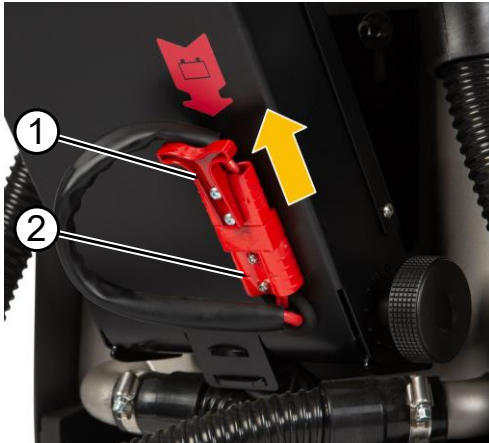
Je weiter die Fahrregler betätigt werden, desto schneller bewegt sich die Maschine.

Zum Stoppen der Maschine die Fahrregler loslassen.

Fahrsperre

Wenn die Fahrregler beim Einschalten der Maschine betätigt werden, ist eine Fahrsperre aktiv. Lassen Sie die Fahrregler los, um die Fahrsperre zu deaktivieren.

Hauptstecker mit NOT-AUS-Funktion



- Der Hauptstecker **(1)** mit NOT-AUS-Funktion stoppt beim Herausziehen aus der Ladesteckdose **(2)** die Maschine.
- Bremsweg der Maschine nach dem Herausziehen des Hauptsteckers:
 - bei betätigten Fahrreglern: 1,5 m
 - bei nicht betätigten Fahrreglern: 0,5 m
- Zum Wiedereinschalten muss der Hauptstecker wieder in die Ladesteckdose gesteckt und die Maschine neu gestartet werden.



Nehmen Sie die Maschine nach einem Not-Aus nur wieder in Betrieb, wenn sich alle Maschinenteile im ordnungsgemäßen Zustand befinden.

Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Wirkbereich der Maschine befinden.

4.5 Bedienfeld



1 Display

2 Tastenfeld

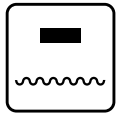
Die Tasten auf dem Tastenfeld und die Symbole im Display können modellabhängig variieren.

4.5.1 Tastenfeld

Mithilfe der Tasten auf dem Tastenfeld können die Funktionen der Maschine aktiviert und deaktiviert werden.

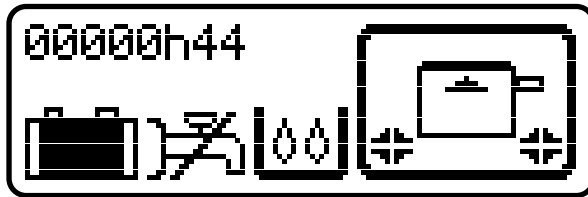
Ein leuchtender Punkt in der linken oberen Ecke einer Taste zeigt an, ob die Funktion gerade aktiv ist. Wird eine Funktion durch Tastendruck deaktiviert, erlischt der Punkt.

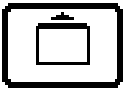
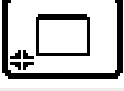
Abhängig vom Maschinentyp sind die folgenden Tasten verfügbar.

Bedienelement	Bezeichnung	Funktion
	Programmierung	Wird zur Programmierung der Steuerung genutzt.
	Wasserauftrag -	Verringert den Wasserauftrag
	Wasserauftrag +	Erhöht den Wasserauftrag
	Hupe	Betätigt die Hupe
	Blue-Save	Aktiviert oder deaktiviert Blue-Save Alle Funktionen der Maschine werden mit geringerer Leistung ausgeführt, um Energie zu sparen und die Umweltbelastung zu minimieren.
	Absaugung	Schaltet den Saugmotor ein oder aus
	Bürsten	Schaltet die Bürsten ein oder aus

4.5.2 Display

Das Display zeigt den aktuellen Zustand der Maschine an. Die Symbole im Display können modellabhängig variieren.



Anzeige	Bezeichnung	Erklärung
00000h44	Fahrstundenzähler	
	Batterieladung	Anzeige des Ladezustands der Batterie. Je mehr das Symbol schwarz gefüllt ist, desto besser ist der Ladezustand. Die Anzeige blinkt, wenn die Batterie fast entladen ist.
	Wasserauftrag aus	
	aktuelle Wasserauftragsmenge	Einstellung über die Tasten  und  in 8 Abstufungen möglich
	Tankanzeige	Anzeige von schwarzen Tropfen, wenn der Schmutzwassertank voll und der Frischwassertank leer ist.
	Schaumsensor	Blinkt bei Schaumbildung im Schmutzwassertank
	Fahrtrichtung vorwärts	Einstellung über die Fahrregler
	Absaugung (volle Leistung)	Saugmotor mit voller Leistung
	Absaugung (halbe Leistung)	Saugmotor mit halber Leistung
	Bürsten drehen sich	

5 BETRIEB

5.1 Sicherheitsüberprüfung durchführen

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

- Schlüsselschalter
- Fahrregler

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

Schlüsselschalter prüfen

1. Den Schlüsselschalter in Stellung **0** bringen.
2. Die Fahrregler (Wippschalter) betätigen.
 - ▶ Die Maschine darf sich nicht bewegen.

Fahrregler prüfen

1. Den Schlüsselschalter in Stellung **I** bringen.
2. Die Fahrregler (Wippschalter) betätigen.
 - ▶ Die Maschine bewegt sich.
3. Die Fahrregler loslassen.
 - ▶ Die Fahrregler bewegen sich zurück in die Ausgangsstellung.
 - ▶ Der Fahrmotor wird ausgeschaltet und die Maschine stoppt.

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

5.2 Bedieneinheit einstellen

Die Bedieneinheit kann in Höhe und Neigung optimal auf die Anforderungen des Bedieners angepasst werden.



- | | |
|---|----------------|
| 1 | Schrauben |
| 2 | Rändelschraube |

Höhe

1. Die Schrauben **(1)** beidseitig lösen.
2. Die Höhe der Bedieneinheit einstellen.
► Den Unterbau in den Langlöchern verschieben.
3. Die Schrauben **(1)** beidseitig wieder festziehen.

Neigung

1. Die Rändelschraube **(2)** lösen.
2. Die Neigung der Bedieneinheit einstellen.
3. Die Rändelschraube **(2)** wieder festziehen.

5.3 Maschine an Bodenbelag anpassen

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

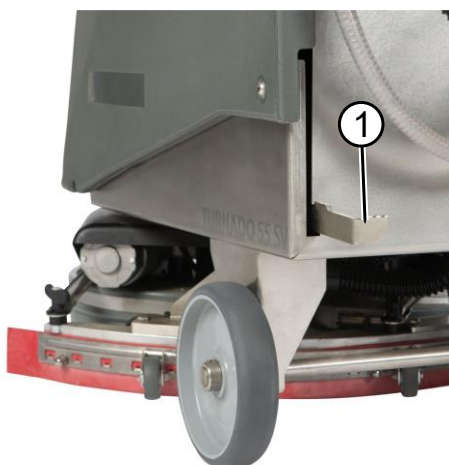
Hinweis



Sachschäden durch Verwendung nicht zugelassener Bürsten und Pads

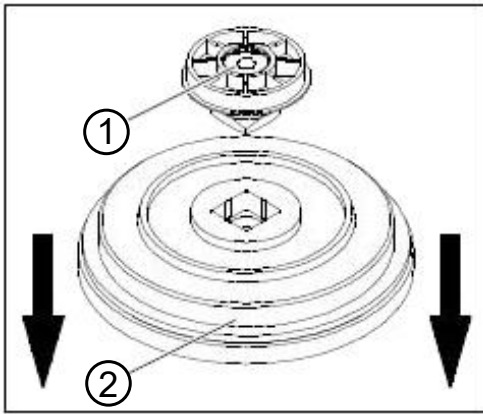
Die Verwendung nicht zugelassener Bürsten und Pads kann zu Schäden an der Maschine und an den Bodenbelägen führen.

- Nur Original-Bürsten und Original-Pads von VERMOP verwenden.



- | | |
|---|--|
| 1 | Fußhebel zum Anheben und Absenken der Bürsteneinheit |
|---|--|

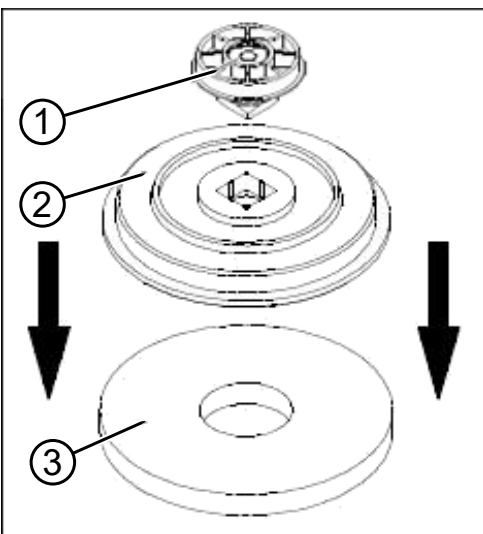
Bevor Sie die Bürsten oder Pads wechseln, heben Sie die Bürsteneinheit an, indem Sie den Fußhebel nach unten drücken und einrasten.



- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Bürstenaufnahme |
| 2 | Bürste |

Bürsten wechseln

1. Die Bürste **(2)** an den Borsten nach unten ziehen und entnehmen.
2. Die neue Bürste **(2)** unter der Bürstenaufnahme **(1)** zentrieren und unter Andrücken drehen und einschnappen lassen.



- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Bürstenaufnahme |
| 2 | Pad-Aufnahme |
| 3 | Pad |

Pads wechseln

1. Das Pad **(3)** mit der Pad-Aufnahme **(2)** nach unten ziehen und entnehmen.
2. Ein neues Pad **(3)** mittig auf die Pad-Aufnahme **(2)** setzen und mit der Hand festdrücken.
3. Das Pad **(3)** mit der Pad-Aufnahme **(2)** unter der Bürstenaufnahme **(1)** zentrieren und unter Andrücken drehen und einschnappen lassen.



Nach dem Wechsel die Bürsten bzw. Pads auf festen Sitz überprüfen.

5.4 Frischwassertank füllen

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Ausrutschen



Rutschgefahr durch verschüttetes Wasser oder Reinigungsmittel im Arbeitsbereich.

- Beim Arbeiten rutschfeste Schuhe tragen.
- Verschüttetes Wasser oder Reinigungsmittel sofort aufnehmen.

Hinweis

Schaumbildung durch ungeeignete Reinigungsmittel



Wenn Schaum in den Saugmotor eindringt, kann er den Motor beschädigen.

- Ausschließlich schaumarme Reinigungsmittel verwenden, die ausdrücklich zur Verwendung in Reinigungsautomaten zugelassen sind.
- Die Dosierungsvorschriften des Reinigungsmittelherstellers beachten.
- Einen Entschäumer zugeben, falls es nach Zugabe des Reinigungsmittels zur Schaumbildung kommt.

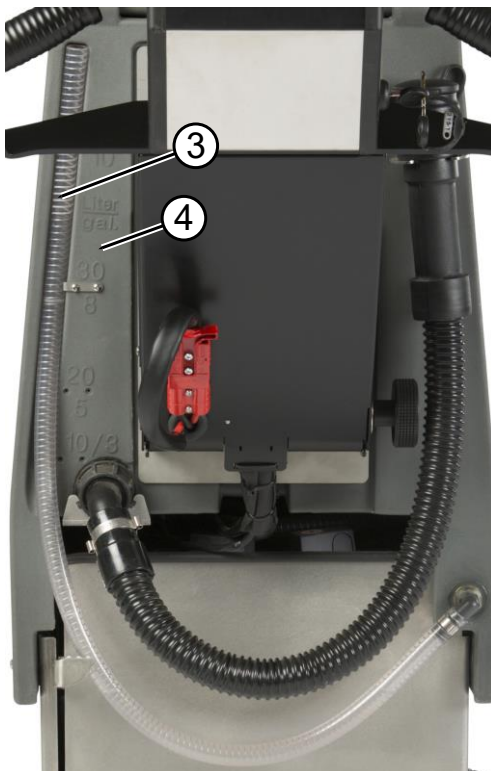


Der pH-Wert der Frischwassertankfüllung muss zwischen 6 und 8 liegen.
Die Flexwand nicht durch scharfkantige Gegenstände beschädigen.

TURNADO 55 / SV



- | | |
|---|------------------|
| 1 | Tankdeckel |
| 2 | Frischwassersieb |



- | | |
|---|----------------------|
| 3 | Frischwasserschlauch |
| 4 | Füllstandsanzeige |

Frischwassertank füllen

1. Den Schmutzwassertank leeren (siehe Kap. 6.3.1, Schmutz- und Frischwassertank leeren).
2. Den Tankdeckel **(1)** öffnen.
3. Den Frischwassertank über das Frischwassersieb **(2)** mit Wasser füllen.
 - Maximale Wassertemperatur: 40 °C
 - Maximales Fassungsvermögen: 45 l
 - Den Füllstand über das Wasserniveau im Frischwasserschlauch **(3)** an der Füllstandsanzeige **(4)** ablesen.
4. Ein geeignetes Reinigungsmittel in der notwendigen Konzentration zum Wasser geben.
5. Den Tankdeckel **(1)** schließen.

TURNADO 55 PRO



Der Frischwassertank kann bei vollem Schmutzwassertank nicht befüllt werden. Ein teilweise gefüllter Schmutzwassertank reduziert entsprechend das Fassungsvermögen des Frischwassertanks.

**Frischwassertank füllen**

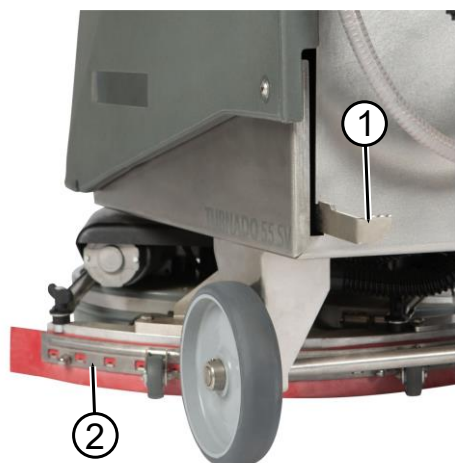
1. Den Schmutzwassertank leeren (siehe Kap. 6.3.1, Schmutz- und Frischwassertank leeren).
2. Den Tankdeckel **(1)** öffnen.
3. Den Frischwassertank **(2)** mit Wasser füllen.
 - Maximale Wassertemperatur: 40 °C
 - Maximales Fassungsvermögen: 50 l
 Die Füllstandsanzeige im Frischwassertank beachten.
4. Ein geeignetes Reinigungsmittel in der notwendigen Konzentration zum Wasser geben.
5. Den Tankdeckel **(1)** schließen.

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Tankdeckel |
| 2 | Frischwassertank |



- | | |
|---|--|
| 2 | Frischwassertank mit Füllstandsanzeige |
|---|--|

5.5 Maschine einschalten und fahrbereit machen



1	Fußhebel zum Anheben und Absenken der Bürsteneinheit
2	Saugleiste

1. Den Schlüsselschalter mit dem Schlüssel auf Stellung **I** schalten.
2. Um die Bürsten abzusenken, den Fußhebel nach oben drücken.
 ⓘ Mit dem Hebel kann auch Grobschmutz von der Saugleiste abgerüttelt werden.
3. Um die Bürsten einzuschalten, die Taste  **Bürsten** drücken.
 - ▶ Die LED an der Taste  leuchtet.
 - ▶ Die Bürsten sind betriebsbereit; drehen sich aber erst, wenn die Fahrregler betätigt werden.
4. Um 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.
 - ▶ Die Maschine ist einsatzbereit.

5.6 Maschine fahren, lenken und bremsen

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.

**Maschine vorwärtsfahren**

1. Die Maschine fahrbereit machen (siehe Kap. 5.5, Maschine einschalten und fahrbereit machen).
2. Die Fahrregler (Wippschalter) an der Bedieneinheit mit den Daumen in Pfeilrichtung drücken, bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist. Je weiter die Fahrregler betätigt werden, desto schneller bewegt sich die Maschine.
 - Die Bürsten beginnen sich zu drehen.
 - Die Maschine fährt vorwärts und kann an den Lenkergriffen geführt werden.



Vor dem Losfahren auf die Stellung des Bürstenkopfs und des Antriebsrads achten. Diese geben die Fahrtrichtung beim Betätigen der Fahrregler vor.

Maschine bremsen

1. Wenn Sie die Fahrregler (Wippschalter) loslassen, kehren die Fahrregler in die Anfangsposition zurück.
 - Die Bürsten werden ausgeschaltet.
 - Die Maschine stoppt.

**WARNUNG****Fahrmotor der Maschine hat keine Bremse**

Abhängig von der Fahrgeschwindigkeit läuft die Maschine beim Loslassen des Fahrreglers nach.

- Den möglichen Bremsweg der Maschine beim Fahren berücksichtigen.

Maschine rückwärtsfahren

Aufgrund des drehbaren Bürstenkopfes kann die Maschine rückwärts reinigen.

1. Die Fahrregler loslassen.
2. Die Maschine rückwärts ziehen.
 - Der Bürstenkopf dreht sich mit der Bewegungsrichtung.
3. Sobald sich der Bürstenkopf um 180° gedreht hat, erneut die Fahrregler betätigen.

5.7 Bodenbelag reinigen

Voraussetzungen

- Die Maschine ist eingeschaltet und fahrbereit (siehe 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. Hinter die Maschine stellen.
2. Ggf. am Bedienfeld folgende Einstellungen an den zu behandelnden Bodenbelag anpassen:
 - ▶  Wasserauftrag erhöhen
 - ▶  Wasserauftrag verringern
 - ▶  Leistung reduzieren (**Blue-Save**)
3. Beide Hände auf den Lenkergriffen platzieren.
4. Die Daumen auf den unteren Enden der Fahrregler (Wippschalter) platzieren.
5. Die Fahrregler mit den Daumen nach unten drücken.
 - ▶ Die Bürsten beginnen sich zu drehen.
 - ▶ Die Maschine fährt vorwärts.
6. Die Maschine mithilfe der Lenkergriffe führen.
7. Um zu bremsen, die Fahrregler loslassen.
 - ▶ Die Fahrregler kehren in die Anfangsposition zurück.
 - ▶ Die Maschine stoppt.
 - ▶ Die Bürsten hören auf, sich zu drehen.

Beachten Sie folgende Hinweise zum Reinigungsbetrieb:

- Die aktuell eingestellte Wasserauftragsmenge erkennen Sie im Display an der schwarzen Füllung des Wasserhahnsymbols . Je mehr der Wasserhahn schwarz gefüllt ist, desto höher ist der Wasserauftrag.
- Bei leerem Frischwassertank ertönt in regelmäßigen Abständen ein akustisches Signal.
- Die Anzeige  am Display 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 wenn sich Schaum bildet. Diese Zustände werden am Display mit  oder  angezeigt.



Nach 5 Minuten Stillstand schaltet sich die Maschine automatisch ab.
Zum Neustart der Maschine den Schlüsselschalter in Stellung **0** und anschließend in Stellung **I** bringen.

5.8 Maschine ausschalten und entleeren



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.

Maschine ausschalten

1. Um die Bürsten anzuheben, den Fußhebel nach unten drücken und einrasten.
2. Um den Saugmotor auszuschalten, die Taste  **Absaugung** einmal drücken.
3. Den Schlüsselschalter mit dem Schlüssel auf Stellung **0** schalten und den Schlüssel abziehen.

Maschine entleeren

Den Schmutzwassertank müssen Sie nach jeder Verwendung leeren. Falls die Maschine für längere Zeit abgestellt wird, müssen Sie zusätzlich den Frischwassertank leeren und das Wassersystem reinigen.

1. Den Schmutzwassertank leeren (siehe Kap. 6.3.1, Schmutz- und Frischwassertank leeren).
2. Den Frischwassertank leeren (siehe Kap. 6.3.1, Schmutz- und Frischwassertank leeren).
3. Ggf. das Wassersystem reinigen (siehe Kap. 6.4.5, Wassersystem reinigen).

5.9 Maschine parken

Maschine sicher abstellen

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



Wenn längere Stillstandszeiten geplant sind, ziehen Sie den Hauptstecker von der Ladesteckdose ab. Damit verhindern Sie, dass sich die Batterie stark entlädt.

5.10 Batterie laden



Wenn das Batteriesymbol im Display blinkt, müssen Sie die Batterien aufladen.

Beachten Sie dabei die Hinweise zur Batteriepflge (siehe Kap. 6.5, Batteriepflge).

GEFAHR

Lebensgefahr durch unzulässige oder beschädigte Ladekabel



Die Verwendung nicht zugelassener oder beschädigter Ladekabel kann zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen.

- Nur zugelassene Ladekabel verwenden.
- Nur unbeschädigte Ladekabel verwenden.
- Ladekabel regelmäßig auf Beschädigungen prüfen.

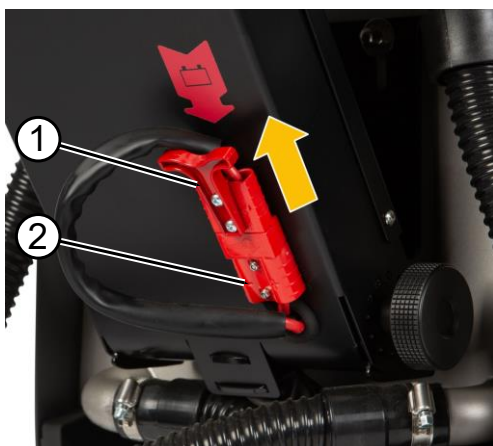
GEFAHR

Lebensgefahr durch Feuchtigkeit während des Ladevorgangs



Der Kontakt des Ladegeräts mit Feuchtigkeit kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod durch Stromschlag führen.

- Frischwassertank während des Ladevorgangs nicht füllen.
- Schmutzwassertank während des Ladevorgangs nicht entleeren.



- | | |
|---|---------------|
| 1 | Hauptstecker |
| 2 | Ladesteckdose |

1. Die Maschine auf einer waagerechten und ebenen Fläche abstellen.
2. Die Maschine ggf. mit geeigneten Mitteln gegen Wegrollen sichern.
3. Prüfen, ob die Spannungsabgabe auf dem Typenschild des Ladegeräts mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt.
4. Den Schlüsselschalter auf Stellung **0** schalten und den Schlüssel abziehen.
5. Den Hauptstecker **(1)** von der Ladesteckdose **(2)** abziehen.
6. Den Ladestecker des Ladegeräts in die Ladesteckdose einstecken.
7. Das Ladegerät einschalten.
 - Der Ladevorgang beginnt.
8. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, den Ladestecker des Ladegeräts von der Ladesteckdose abziehen.
9. Den Hauptstecker **(1)** wieder in die Ladesteckdose **(2)** einstecken.

6 INSTANDHALTUNG

6.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR

Unsachgemäße Wartungsarbeiten durch unbefugte Personen



Unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten können zu Fehlfunktionen und damit zu schweren Verletzungen führen.

- Wartungsarbeiten immer durch Servicetechniker durchführen lassen.

GEFAHR

Verätzungen durch Reinigungsmittel



Kontakt mit aggressiven oder reizenden Inhaltsstoffen von Reinigungsmitteln kann zu schweren Verätzungen der Haut und schweren Augenschäden führen.

- Sicherheitsdatenblätter vor Einsatz der Reinigungschemikalien lesen.
- Sicherheitsdatenblätter möglichst in der Nähe der Maschine oder der Reinigungschemikalien anbringen.
- Betreiber muss notwendige persönliche Schutzausrüstung (PSA) und vorgeschriebene Notfallausrüstung (z. B. Augenflasche) zur Verfügung stellen.

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.
- Den Hauptstecker mit NOT-AUS-Funktion aus der Ladesteckdose herausziehen.
- Ggf. Netzkabel des Ladegeräts ziehen.

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 400 Stunden oder spätestens nach einem Jahr ein regulärer Kundendienst durchgeführt werden. Dieser Kundendienst darf nur vom Service oder durch entsprechend autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

- Kontakt per Mail unter service@vermop.com
- Kontakt per Hotline +49 (0) 9342 878-800

Wartungsarbeit	Täglich	Wöchentlich oder alle 15 Betriebsstunden	Bei Bedarf
Tank leeren und reinigen	x		
Saugsystem reinigen	x		
Saugleisten demontieren und reinigen	x		
Saugschläuche spülen	x		
Luftfiltersieb auf Funktion prüfen		x	
Sensoren im Schmutzwassertank 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	
Batterie laden			x
Bürsten / Pads wechseln			x
Sauglippen wechseln			x
Wassersystem reinigen			x

6.3 Wartungsarbeiten

6.3.1 Schmutz- und Frischwassertank leeren



TURNADO 55 / SV

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Schmutzwasserschlauch |
| 2 | Frischwasserschlauch |



TURNADO 55 PRO

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Schmutzwasserschlauch |
| 2 | Frischwasserschlauch |

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.



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



Das Schmutzwasser nur an geeigneten und zugelassenen Einrichtungen entsorgen.



TURNADO 55 / SV

- | | |
|----------|-----------------------|
| 1 | Schmutzwasserschlauch |
| 2 | Frischwasserschlauch |

TURNADO 55 / SV

Frischwassertank leeren

1. Den Frischwasserschlauch **(2)** aus der Halterung nehmen.
2. Den Frischwassertank über den transparenten Kunststoffschlauch leeren.
3. Den Frischwasserschlauch wieder in die Halterung drücken.



TURNADO 55 PRO

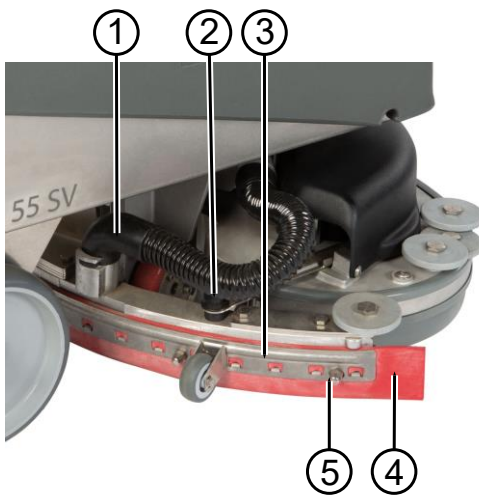
- | | |
|----------|-----------------------|
| 1 | Schmutzwasserschlauch |
| 2 | Frischwasserschlauch |

TURNADO 55 PRO

Frischwassertank leeren

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

6.3.2 Sauglippen wechseln

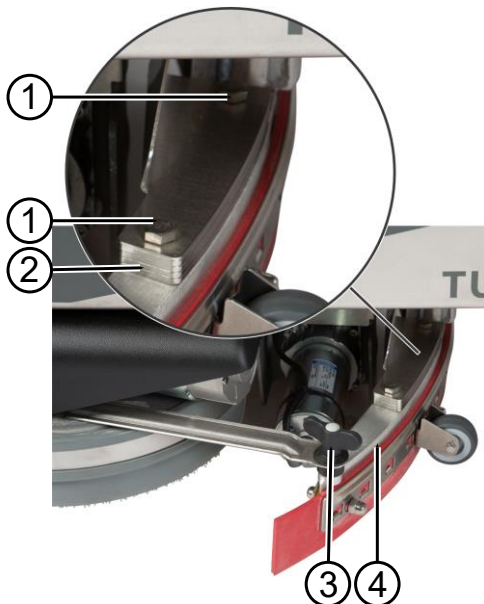


1. Um die Bürsten anzuheben, den Fußhebel nach unten drücken.
2. Den Saugschlauch **(1)** durch Drehen abnehmen.
3. Die Flügelschrauben **(2)** beidseitig lösen.
4. Die Saugleiste entnehmen.
5. Die Hutmutter **(5)** lösen.
6. Die Sauglippen **(4)** entnehmen.
7. Die Sauglippen entweder wenden, sodass eine intakte Kante zum Einsatz kommt oder neue Sauglippen einsetzen.
8. Die Sauglippen mit Hutmutter an der Saugleiste **(3)** befestigen.
9. Die Saugleiste in der Aufnahme mit den Flügelschrauben befestigen.
10. Den Saugschlauch wieder durch Drehen einsetzen.



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

6.3.3 Saugleistendruck einstellen

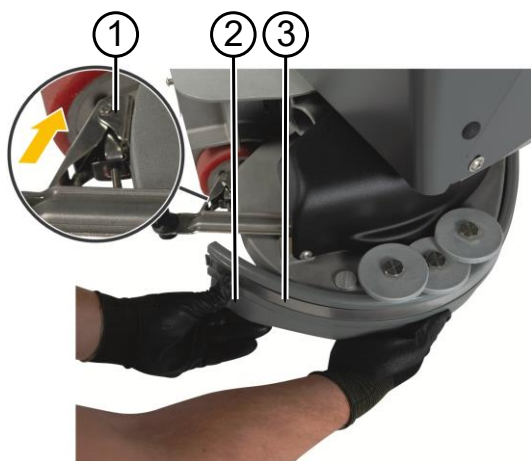
**Saugleistendruck einstellen**

1. Um die Bürsten anzuheben, den Fußhebel nach unten drücken und einrasten.
2. Den Saugschlauch durch Drehen abnehmen.
3. Die Flügelschrauben **(3)** beidseitig lösen.
4. Die Saugleiste **(4)** entnehmen.
5. Die Befestigungsschrauben **(1)** lösen.
6. Um den Saugleistendruck zu verringern, die Gewichtsplatten **(2)** entnehmen und die Befestigungsschrauben **(1)** wieder einschrauben.
7. Die Saugleiste **(4)** in der Aufnahme mit den Flügelschrauben **(3)** befestigen.
8. Den Saugschlauch wieder durch Drehen einsetzen.



Die Gewichtsplatten aufbewahren, um den Saugleistendruck bei Bedarf wieder erhöhen zu können.

6.3.4 Spritzschutzprofile wechseln



1. Die Saugleiste entfernen (siehe Kap. 6.3.2, Sauglippen wechseln).
2. Den Spanner **(1)** in der Pfeilrichtung lösen.
3. Das Spannband **(3)** aus dem Spanner **(1)** nehmen.
4. Das Spritzschutzprofil **(2)** entfernen.
5. Das neue Spritzschutzprofil **(2)** anlegen.
6. Das Spannband **(3)** in die Nut des Spritzschutzprofils **(2)** legen.
7. Den Spanner **(1)** gegen die Pfeilrichtung spannen.

1	Spanner
2	Spritzschutzprofil
3	Spannband

6.4 Reinigung



Augenreizung durch Spritzer der Reinigungsflüssigkeit



Reinigungsflüssigkeit mit Anteilen von Reinigungsmitteln kann in die Augen spritzen und zu Augenreizungen führen.

- Beim Reinigen der Tanks eine Schutzbrille tragen.

6.4.1 Maschine reinigen

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

Hinweis

Eindringen von Wasser



Maschinenteile können durch das Eindringen von Wasser beschädigt werden.

- Zur Reinigung keinen Hochdruckreiniger, Dampfreiniger oder Wasserschlauch verwenden.
- Das Bedienfeld nur mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Die Wassertemperatur darf 30 °C nicht überschreiten.

Hinweis

Ungeeignete Reinigungsmittel



Maschinenteile können durch ungeeignete Reinigungsmittel beschädigt werden.

- Keine aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden.



- Zum Reinigen der Maschine einen geeigneten Waschplatz benutzen.
- Das Schmutzwasser nur an geeigneten und zugelassenen Einrichtungen entsorgen.
- Bevor die Maschine wieder befüllt und in Betrieb genommen wird, die Sauglippe auf Verunreinigungen prüfen, z.B. Papier, Zigarettenskippen, Sand.

6.4.2 Frischwasserfilter reinigen

TURNADO 55 / SV

Der Frischwasserfilter befindet sich im Frischwassertank, in Fahrtrichtung gesehen rechts.

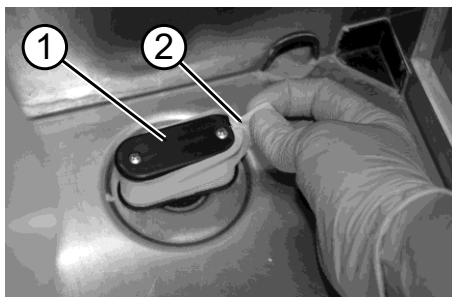


1 Frischwasserfilter

1. Den Frischwassertank vollständig entleeren (Kap. 6.3.1, Schmutz- und Frischwassertank leeren).
2. Den Tankdeckel öffnen.
3. Den Frischwasserfilter **(1)** an der Prägung halten und nach oben herausziehen.
4. Den Frischwasserfilter auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.
5. Den Frischwasserfilter bis zum Anschlag in die Filteraufnahme einsetzen.
6. Den Tankdeckel schließen.

TURNADO 55 PRO

Der Frischwasserfilter befindet sich im Boden des Frischwassertanks, in Fahrtrichtung gesehen links.



1 Filtergehäuse

2 Filterband

1. Den Frischwassertank vollständig entleeren (Kap. 6.3.1, Schmutz- und Frischwassertank leeren).
2. Den Tankdeckel öffnen.
3. Das Filterband **(2)** an der langen Lasche anheben und nach oben über das Filtergehäuse **(1)** abziehen.
4. Das Filterband auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.
5. Das Filterband wieder auf das Filtergehäuse ziehen.
6. Den Tankdeckel schließen.

6.4.3 Luftfiltersieb reinigen

Hinweis

Sachschäden durch Wasser im Ansaugschacht



Durch Wasser im Ansaugschacht kommt es zu Schäden an der Maschine.

- Nicht mit Wasser in den Ansaugschacht spritzen.
- Nur eine komplett trockene Kappe auf das Luftfiltersieb aufsetzen.



1. Das Luftfiltersieb **(1)** abziehen.
2. Das Luftfiltersieb auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.
3. Das Luftfiltersieb trocknen lassen.
4. Das Luftfiltersieb auf den Stutzen **(2)** aufsetzen.

6.4.4 Saugsystem reinigen

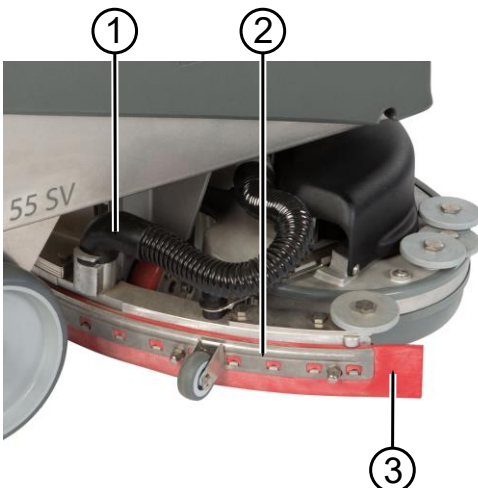
Hinweis

Sachschäden durch geknickte Schläuche



Durch Knicken werden die Saugschläuche beschädigt.

- Saugschläuche nicht knicken.



1. Die Saugleiste **(2)** abnehmen (siehe Kap. 6.3.2, Sauglippen wechseln).
2. Die Sauglippen **(3)** reinigen.
3. Den Saugschlauch **(1)** und die Verbindungsstücke reinigen.
4. Den Saugschlauch durchspülen.
5. Das Saugrohr durchspülen.

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.

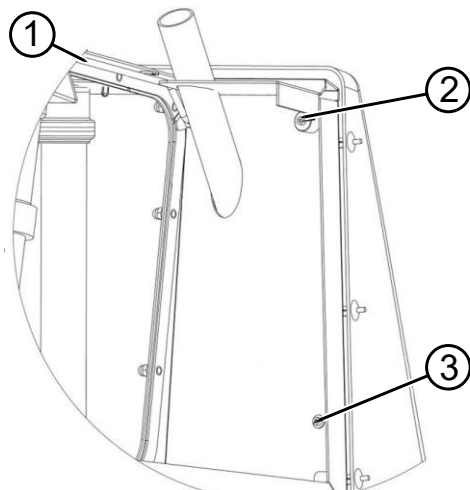
6.4.6 Sensoren reinigen

TURNADO 55 / SV



1. Schmutzwassersensor **(1)** reinigen.
2. Massepunkt **(2)** reinigen.

TURNADO 55 PRO



1. Schaumsensor **(1)** reinigen.
2. Schmutzwassersensor **(2)** reinigen.
3. Massepunkt **(3)** reinigen.

6.5 Batteriepflege

Um eine möglichst lange Lebensdauer der Batterie zu gewährleisten, müssen Sie folgende Hinweise beachten:

- Unnötige Ladezyklen vermeiden: Um unnötige Ladezyklen zu vermeiden, sollten Sie die Batterien immer möglichst leer fahren und erst dann wieder laden.
- Tiefenentladungen vermeiden: Um Tiefenentladungen zu vermeiden, sollten Sie die Batterien immer rechtzeitig laden.

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.

6.6 Reparaturen und Rücksendungen

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

- Kontakt per Mail unter service@vermop.com
- Kontakt per Hotline unter +49 (0) 9342 878-800

7 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

7.1 Ersatzteile

Bei Fragen zu Ersatzteilen oder Zubehör kontaktieren Sie den Service.

- Kontakt per Mail unter service@vermop.com
- Kontakt per Hotline unter +49 (0) 9342 878-800

7.2 Reinigungsmittel

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

WARNUNG

Ungeeignete Reinigungsmittel



Die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel kann zu chemischen Reaktionen führen, die Verletzungen und Sachschäden verursachen. Die Maschine kann explodieren.

- Keine Reinigungsmittel mit aggressiven oder ätzenden Stoffen verwenden, wie z.B. Salzsäure, Flusssäure oder Lösungsmittel.
- Nur schaumarme, nichtbrennbare Reinigungsmittel verwenden, die nicht gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten.
- Bei der Anwendung die Dosierungsvorschriften des Reinigungsmittelherstellers beachten.

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 kontaktieren.

8.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR

Unsachgemäße Wartungsarbeiten durch unbefugte Personen



Unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten können zu Fehlfunktionen und damit zu schweren Verletzungen führen.

- Wartungsarbeiten immer durch Servicetechniker durchführen lassen.



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.
- Den Hauptstecker mit NOT-AUS-Funktion aus der Ladesteckdose herausziehen.
- Ggf. Netzkabel des Ladegeräts ziehen.

8.2 Maschinenfehler

Abhängig vom Maschinentyp können folgende Fehler auftreten.

Problem	Mögliche Ursache	Beseitigung
Maschine läuft nicht		
	Schlüsselschalter nicht eingeschaltet	Schlüsselschalter einschalten
	Sicherung ausgelöst	Sicherung durch Service wechseln lassen
	Batterie leer	Batterie laden
	Stromzufuhr unterbrochen	Verbindungen durch Service prüfen lassen
	Schaumbildung	Entschäumer verwenden
	Energiesparschaltung aktiv	Schlüsselschalter aus- und wieder einschalten
Verminderte Reinigungswirkung		
	Bürste oder Pad stark abgenutzt	Bürste oder Pad ersetzen
Keine oder verminderte Saugleistung		
	Absaugung aus	Absaugung einschalten
	Saugleisten oder Saugschläuche verstopft	Saugleiste oder Saugschläuche reinigen
	Saugschlauch nicht angeschlossen	Saugschlauch anschließen
	Saugleisten angehoben	Saugleisten absenken
	Druck auf Saugleisten nicht ausreichend	Druck auf Saugleisten erhöhen
	Tankdeckel nicht vollständig geschlossen	Tankdeckel schließen
	Tankdeckeldichtung defekt	Tankdeckeldichtung erneuern
	Verschlusskappe am Schmutzwasserschlauch nicht richtig aufgesteckt	Verschlusskappe fest aufstecken, ggf. erneuern
	Dichtung an der Verschlusskappe am Schmutzwasserschlauch defekt	Dichtung an der Verschlusskappe am Schmutzwasserschlauch erneuern
	Schmutzwassertank voll (Sensoren stellen den Saugmotor ab)	Schmutzwassertank entleeren
	Schaumbildung	Entschäumer verwenden

Problem	Mögliche Ursache	Beseitigung
Schaumbildung trotz Entschäumer		
	falsche Dosierung, ungeeignetes Reinigungsmittel	Dosierung nach Vorgaben des Herstellers einstellen, geeignete Reinigungsmittel verwenden
Striemenbildung beim Reinigen		
	Sauglippen verschmutzt oder abgenutzt	Sauglippen reinigen oder mit Saugleistenhebel rütteln, ggf. erneuern
	Druck auf Saugleisten nicht ausreichend	Druck auf Saugleisten erhöhen
	Räder verschmutzt	Räder reinigen
	Neigung der Saugleiste falsch eingestellt	Neigung der Saugleisten korrekt einstellen: • Seitliche Rollen 0 mm Bodenabstand • Mittlere Rolle 3 mm Bodenabstand
Frischwasserzulauf unzureichend		
	Frischwassertank leer	Frischwassertank füllen
	Leitungen oder Düsen mit Reinigungsmittelrückständen verstopft	Maschine nur mit klarem Wasser betreiben, um das Leitungssystem zu spülen
	Frischwasserfilter verstopft	Frischwasserfilter reinigen
Batterien nicht oder zu wenig geladen		
	Ende der Lebensdauer der Batterie erreicht	Batterien durch Service wechseln lassen
	Ladezeit zu kurz	Batterie vollständig laden

8.3 Fehlermeldungen

Abhängig vom Maschinentyp werden folgende Fehlermeldungen im Display am Bedienfeld angezeigt.

Fehlercode	Erklärung	Beseitigung
F01	Unterspannung (< 17,0 V)	Batterie mit Ladegerät laden
F02	Batterie Tiefentladung	Batterie mit Ladegerät laden
F03	Überstrom Bürstenmotor	Maschinenreset durchführen (Kap. 8.4, Maschinenreset), gegebenenfalls etwas warten
F04	Fahrabgleich fehlerhaft	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F05	Kurzschluss Fahrmotor	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F06	Überspannung Fahrmotor	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F07	Überstrom Saugturbine	Maschinenreset durchführen (siehe Kap. 8.4, Maschinenreset), gegebenenfalls etwas warten
F09	Übertemperatur Fahrmotor	Maschinenreset durchführen (siehe Kap. 8.4, Maschinenreset), gegebenenfalls etwas warten
F10	Watchdog	Maschinenreset durchführen (siehe Kap. 8.4, Maschinenreset), gegebenenfalls etwas warten Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F13	Hubmotor Timeout	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F14	Überstrom Hubmotor	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F18	Hauptschütz-Fehler (Hauptschütz geschlossen vor dem Einschalten)	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F20	Hauptschütz-Fehler (Hauptschütz schließt nicht)	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F22	Übertemperatur der Leistungselektronik	Maschine abkühlen lassen
F23	Sicherheitsmodul	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen

Fehlercode	Erklärung	Beseitigung
F24 	Schaumsensor	Maschine stoppen und ruhen lassen, bis sich der Schaum setzt • Frischwassertank entleeren (siehe Kap. 6.3.1, Schmutz- und Frischwassertank leeren) und neu mit Frischwasser und Reinigungsmittel befüllen, das den Vorschriften entspricht (siehe Kap. 7.2, Reinigungsmittel) • Schaumkiller bzw. schaumgebremstes Reinigungsmittel einsetzen • Schaumsensor reinigen (siehe Kap. 6.4.6, Sensoren reinigen)
F26 	Schmutzwassersensor	Beim Ausschalten der Maschine wird die Schmutzwasserstörmeldung quittiert. Nach erneutem Einschalten der Maschine erscheint nebenstehende Schmutzwasser-Meldung. • Schmutzwassertank entleeren (siehe Kap. 6.3.1, Schmutz- und Frischwassertank leeren) • Schmutzwassersensor reinigen (siehe Kap. 6.4.6, Sensoren reinigen)
F29	Maschinentypauswahl fehlt	Kundendienst verständigen
F30	Lenkfreigabe fehlt	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F31	Fahrschalter vorwärts/rückwärts offen	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F32	Schutzbereich verletzt	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F33	Bürstenkopf Austausch ohne Schlüsselschalter AUS-EIN	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F34	Fehlerhafter 15-Hz-Signal von der Lenksteuerung	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F35	Betriebsstundenzähler Fahrmotor rückgesetzt	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F36	Betriebsstundenzähler Bürstenmotor rückgesetzt	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen

Fehlercode	Erklärung	Beseitigung
F37	Betriebsstundenzähler Saugmotor rückgesetzt	Kundendienst oder autorisierte Fachkraft verständigen
F60	Software-Fehler: FLASH_WRONG_AREA	Kundendienst verständigen
F61	Software-Fehler: FLASH_WRONG_PARAMETER	Kundendienst verständigen
F62	Software-Fehler: FLASH_ERASE_ERROR	Kundendienst verständigen
F63	Software-Fehler: FLASH_PROG_ERROR	Kundendienst verständigen
F64	Software-Fehler: FLASH_ERROR	Kundendienst verständigen
F70	Software-Fehler: FMG_WRONG_KEY	Kundendienst verständigen
F71	Software-Fehler: FMG_WRONG_STATE	Kundendienst verständigen
F72	Software-Fehler: FMG_WRONG_REORG	Kundendienst verständigen
F73	Software-Fehler: FMG_WRONG_PAGE	Kundendienst verständigen
F80	Software-Fehler: CMX_MSG	Kundendienst verständigen
F81	Software-Fehler: CMX_MEM	Kundendienst verständigen

8.4 Maschinenreset

Zur Behebung einiger Fehlermeldungen müssen Sie einen Maschinenreset durchführen.

1. Die Maschine mit dem Schlüsselschalter ausschalten.
2. Ein Zeitintervall von 10 Sekunden abwarten.
3. Die Maschine mit dem Schlüsselschalter wieder einschalten.
4. Falls die Fehlermeldung erneut erscheint, den Kundendienst kontaktieren.

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.



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.
- Den Hauptstecker mit NOT-AUS-Funktion aus der Ladesteckdose herausziehen.
- Ggf. Netzkabel des Ladegeräts ziehen.

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 den örtlichen Entsorgungsvorschriften der Wiederverwertung zuführen.

10 TECHNISCHE DATEN

Maße und Gewichte

	T55	T55 SV	T55 PRO
Länge	920 mm		
Breite	408 mm		
Höhe	1150 mm		
Durchfahrtsbreite	670 mm		
Arbeitsbreite	550 mm		
Saugdüsenbreite	680 mm		
Behältervolumen Frischwasser	45 l		50 l
Behältervolumen Schmutzwasser	45 l		50 l
Leergewicht	178 kg (Gel) 172 kg (LFP)		172 kg (Gel) 167 kg (LFP)
Gewicht (betriebsbereit)	Leergewicht + Behältervolumen Frischwasser		

Elektrik

Batterietyp	Gel oder LFP
Batteriekapazität	105 Ah (LFP: 105 Ah)
Betriebsspannung	24 V DC (LFP: 25,6 V)
Ladespannung	230 V AC
Einsatzzeit je Batteriesatz	max. 2,5 h
Leistung Saugmotor	500 W
Leistung Bürstenmotor	2 x 190 W
Leistung Fahrmotor	110 W

Leistungen

Drehzahl Bürste	270 U/min
Anpressdruck Bürste (maximal)	2,2 N/cm ²
Anpressdruck Pad (maximal)	0,5 N/cm ²
Fahrgeschwindigkeit (maximal)	4,5 km/h
Zulässige Steigung (maximal)	10 %
Zulässige Seitenneigung (maximal)	7 %
Wasserauftrag (maximal)	3,5 l/min
Flächenleistung (maximal)	2475 m ² /h

Umgebung

Temperatur (Betrieb)	+5 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	30 % bis 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Temperatur (Lagerung)	-5 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	30 % bis 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Äquivalenter Schalldruckpegel bei 1,5 m Abstand	75 dB(A) Bei aktivierter Blue-Save-Funktion: 69 dB(A)
Schwingungsniveau	< 2,5 m/s ²
Spritzwasserschutz	IPX3

Anforderungen an Frischwasser

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

11 EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



EU – Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller: Freudenberg Home and Cleaning Solutions GmbH
Im Technologiepark 19
D-69469 Weinheim



dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in ihrer Bauart sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der jeweiligen EU-Richtlinien entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihrer Gültigkeit.

Produktbezeichnung: handgeführte Scheuersaugmaschine

Maschinentypbezeichnung: TURNADO 55 / TURNADO 55 SV / TURNADO 55 PRO

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

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 IEC 61000-6-2: 2019
DIN EN IEC 61000-6-4: 2019
DIN EN 62233: 2008

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Freudenberg Home and Cleaning Solutions GmbH
Im Technologiepark 19
D-69469 Weinheim

Weinheim, 09.09.2025



Dr. Andreas Eisenhut
Global Director R&D / Front End Professional



VERMOP ist eine Marke der FREUDENBERG Home and Cleaning Solutions. Unter dieser Marke, die bereits auf über 95 Jahre Erfahrung zurückblickt, werden qualitativ hochwertige und langlebige Reinigungsmaschinen vertrieben.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite www.vermop.com/power

Technische und inhaltliche Änderungen sowie Irrtümer vorbehalten (Stand 09/2025).

Freudenberg Home and Cleaning Solutions GmbH
Im Technologiepark 19
D-69469 Weinheim

Hotline: +49 (0) 9342 878-800
E-Mail: info@vermop.com
www.vermop.com