



making work easy



POWER steamer 1 & 2

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Verwendete Symbole	3
2	Sicherheit	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Bestimmungswidrige Verwendung	3
2.3	Umgebungsbedingungen	4
2.4	Gefahren- und Warnhinweise	4
2.4.1	Allgemeine Hinweise	4
2.4.2	Spezifische Hinweise	4
2.5	Nutzungsdauer	5
2.6	Zugelassene Personen	5
2.7	Haftungsausschluss	5
3	Produktbeschreibung	5
3.1	Allgemeine Beschreibung	5
3.2	Baugruppen und Funktionselemente	6
3.3	Lieferumfang	7
3.4	Lieferformen	7
3.5	Zubehör	7
4	Inbetriebnahme	7
4.1	Auspacken	7
4.2	Aufstellen	7
4.3	Revisionsöffnung öffnen / schließen	8
4.4	Gerät spülen	8
4.5	Wasserqualität / Spülintervalle	9
4.6	Wasseranschluss - POWER steamer 2	9
4.7	Druckbehälter füllen	10
4.8	Elektrischer Anschluss	10
5	Bedienung	10
5.1	Einschalten / Ausschalten	10
5.1.1	POWER steamer 2:	11
5.2	Abdampfen	11
5.3	Tank leer - Wasser nachfüllen	12
5.3.1	POWER steamer 1	12
5.3.2	POWER steamer 2	12
5.4	Druck ablassen - steam outlet	12
5.4.1	„steam outlet“-Funktion aktivieren:	13
5.4.2	„steam outlet“-Funktion beenden:	13
5.5	Verkalkungsanzeige	13
5.6	Handstückhalter wechseln	14
6	Reinigung / Wartung	14
6.1	Reinigung	14
6.2	Reinigungs- und Wartungsintervalle	14
6.3	Druckbehälter spülen	15
6.3.1	Spül-Programm - nur POWER steamer 2	15
6.3.2	Leitfähigkeit wieder herstellen - nur POWER steamer 2	15
6.4	Entkalken	16
6.5	Dichtungswechsel Revisionsverschluss	16
6.6	Überdruckventil überprüfen	17
6.7	Gerät länger außer Betrieb nehmen	17
6.8	Magnetventil tauschen	17
6.9	Ersatzteile	17
7	Störungen beseitigen	17
7.1	Blinkcodes	18
8	Technische Daten	19
9	Garantie	19
10	Entsorgungshinweise	20
10.1	Entsorgung von Verbrauchsstoffen	20
10.2	Entsorgung des Gerätes	20
10.2.1	Entsorgungshinweis für die Länder der EU	20
10.2.2	Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland	20

1 Einleitung

1.1 Verwendete Symbole

In dieser Anleitung oder an dem Gerät finden Sie Symbole mit folgender Bedeutung:



Gefahr

Es besteht unmittelbare Verletzungsgefahr. Begleitdokumente beachten!



Elektrische Spannung

Es besteht Gefahr durch elektrische Spannung.



Gefahr

Heiße Oberflächen.



Explosionsgefahr

Beim Öffnen unter Druck können Teile explosionsartig herausgeschleudert werden.



Gefahr

Unter Druck stehender heißer Dampf!

Nicht öffnen solange Gerät heiß ist!



Gefahr

Verletzungsgefahr durch heiße Flüssigkeiten und Dämpfe.



Achtung

Bei Nichtbeachtung des Hinweises besteht die Gefahr der Beschädigung des Gerätes.



Hinweis

Gibt einen für die Bedienung nützlichen, die Handhabung erleichternden Hinweis.



Die Bedienungsanleitung finden Sie auch in elektronischer Form auf unserer Internet-Seite unter www.renfert.com/p918. Geben Sie dort folgende Artikelnummer ein: 18450000 oder 18460000.



Die für das Produkt geltenden Vorschriften der EU werden eingehalten



Das Gerät unterliegt innerhalb der EU den Bestimmungen der WEEE Richtlinie.

► Aufzählung, besonders zu beachten

- Aufzählung
 - untergeordnete Aufzählung

⇒ Handlungsanweisung / erforderliche Aktion / Eingabe / Tätigkeitsreihenfolge:

Sie werden aufgefordert, die angegebene Handlung in der vorgegebenen Reihenfolge auszuführen.

◆ Ergebnis einer Handlung / Reaktion des Gerätes / Reaktion des Programms:

Das Gerät oder Programm reagiert auf Ihre Handlung oder, weil ein bestimmtes Ereignis eintrat.

Weitere Symbole sind bei ihrer Verwendung erklärt.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Dampfstrahl-Reinigungsgerät ist ausschließlich zur Reinigung von dentalen Objekten bestimmt.

Keinesfalls dürfen Lebewesen dampfgestrahlt werden!

Anwendung nur im gewerblichen Bereich gestattet!

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

An diesem Produkt dürfen nur die von der Firma Renfert GmbH gelieferten oder freigegebenen Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung von anderen Zubehör- oder Ersatzteilen kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen, birgt das Risiko schwerer Verletzungen, kann zu Schäden an der Umwelt oder zur Beschädigung des Produkts führen.



Insbesondere dürfen zum Entkalken nur Renfert Entkalker oder von Renfert freigegebene Entkalker verwendet werden!

Andere Entkalker können den Druckkessel und mechanische Bauteile schädigen und in kürzester Zeit zum Totalausfall führen.

2.3 Umgebungsbedingungen

Das Gerät darf nur betrieben werden:

- in Innenräumen,
- bis zu einer Höhe von 2.000 m über Meereshöhe,
- bei einer Umgebungstemperatur von 5 - 35 °C [41 - 95 °F] *),
- bei einer maximalen relativen Feuchte von 80 % bei 31 °C [87,8 °F], linear abnehmend bis zu 50 % relativer Feuchte bei 35 °C [95 °F] *),
- bei Netz-Stromversorgung, wenn die Spannungsschwankungen nicht größer als 10 % vom Nennwert sind,
- bei Verschmutzungsgrad 2,
- bei Überspannungskategorie II.

*) Von 5 - 30 °C [41 - 86 °F] ist das Gerät bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 80 % einsatzfähig. Bei Temperaturen von 31 - 35 °C [87,8 - 95 °F] muss die Luftfeuchtigkeit proportional abnehmen, um die Einsatzbereitschaft zu gewährleisten (z. B. bei 32 °C [90 °F] = 65 % Luftfeuchtigkeit, bei 35 °C [95 °F] = 50 % Luftfeuchtigkeit). Bei Temperaturen über 35 °C [95 °F] darf das Gerät nicht betrieben werden.

Bei Lagerung und Transport sind folgende Umgebungsbedingungen einzuhalten:

- Umgebungstemperatur -20 – +60 °C [-4 – +140 °F],
- maximale relative Feuchte 80 %

2.4 Gefahren- und Warnhinweise



2.4.1 Allgemeine Hinweise

- ▶ Wenn das Gerät nicht entsprechend der vorliegenden Bedienungsanleitung betrieben wird, ist der vorgesehene Schutz nicht mehr gewährleistet.
- ▶ Das Gerät darf nur mit einem Netzkabel mit landesspezifischem Steckersystem in Betrieb genommen werden. Der ggf. erforderliche Umbau darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft vorgenommen werden.
- ▶ Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Angaben des Typenschildes mit den Vorgaben des regionalen Spannungsnetzes übereinstimmen.
- ▶ Das Gerät darf nur an Steckdosen angeschlossen werden, die mit dem Schutzleitersystem verbunden sind.
- ▶ Der Netzstecker muss leicht zugänglich sein.
- ▶ Vor Arbeiten an den elektrischen Teilen, Gerät vom Netz trennen.
- ▶ Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, dass nationale Vorschriften bei Betrieb und bezüglich einer wiederholten Sicherheitsprüfung von elektrischen Geräten eingehalten werden. In Deutschland sind dies die DGUV Vorschrift 3, in Zusammenhang mit VDE 0701-0702.
- ▶ Anschlussleitungen (wie z. B. Netzkabel), Schläuche und Gehäuse (wie z. B. Bedienfolie) regelmäßig auf Beschädigungen (z. B. Knicke, Risse, Porosität) oder Alterung überprüfen. Geräte mit schadhafte Anschlussleitungen, Schläuchen oder Gehäuseteilen oder anderen Defekten dürfen nicht mehr betrieben werden!
- ▶ Beschädigte Geräte unverzüglich außer Betrieb nehmen. Netzstecker ziehen und gegen wieder Einschalten sichern. Gerät zur Reparatur einschicken!
- ▶ Gerät nur unter Aufsicht betreiben.
- ▶ Beachten Sie die nationalen Unfallverhütungsvorschriften!
- ▶ Informationen zu REACH und SVHC finden Sie auf unserer Internetseite unter www.renfert.com im Support Bereich.

2.4.2 Spezifische Hinweise

- ▶ **Achtung: Verbrennungsgefahr!**
Während des Betriebs treten am Tankdeckel und der Einfüllöffnung, an der oberen Geräteabdeckung, an der Dampfaustrittsdüse, sowie an der seitlichen Revisionsöffnung hohe Temperaturen auf.
- ▶ Bei lang anhaltendem Dampfen können sich das Handstück und der Dampfschlauch stark erwärmen!
- ▶ Bei unsachgemäßer Bedienung besteht Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf!
- ▶ Tankverschluss und Verschluss an Revisionsöffnung nicht öffnen solange der Druckbehälter noch unter Druck steht. Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf oder heißes Wasser!
- ▶ Gerät so aufstellen, dass bei einem Dampfaustritt aus der Überdruckventil-Auslassöffnung (14, Abb. 1) keine Gefährdung entsteht.
- ▶ Bei Betrieb auf einem Untersatz (z. B. einer Wanne), darf dessen Rand nicht höher als 20 mm (ca. 3/4“) sein.
- ▶ Der Tankverschluss muss während des Betriebs korrekt verschlossen sein.

- ▶ **POWER steamer 2: Wasserzufuhr nach Arbeitsende schließen.**
- ▶ **Dichtung des Tankverschlusses und des Revisionsverschlusses regelmäßig auf Beschädigung prüfen, beschädigte Dichtungen austauschen.**
- ▶ **Nicht in Richtung von Personen dampfen.**
- ▶ **Es dürfen sich keine unbefugten Personen in der Reichweite des Dampfstrahls aufhalten. Um Verletzungen zu vermeiden, gehen Sie bitte vorsichtig mit dem heißem Dampf um.**
- ▶ **Zur Vermeidung von Stromunfällen, sowie Schäden am Gerät, darf das Gerät niemals mit Dampf bestrahlt, oder eindringender Flüssigkeit ausgesetzt werden.**
- ▶ **Das Gerät darf nicht mit leerem Druckbehälter betrieben werden, dies führt zu Schäden am Gerät!**
- ▶ **Keine chemischen Zusätze verwenden. Gerät ausschließlich mit Wasser betreiben.**
- ▶ **Dampfstrahlgeräte können während des Betriebs unangenehme Geräuschpegel verursachen. Während des Aufenthalts im Arbeitsbereich persönlichen Gehörschutz verwenden.**
- ▶ **Der Anwender ist verantwortlich für die Kontrolle des Reinigungsergebnisses.**
- ▶ **Bei der Entkalkung die Bedienungsanleitung des Entkalkers beachten.**
- ▶ **Von Zündquellen fernhalten! Anreicherung von Wasserstoff im Kessel bei Betrieb an einer Wasserenthärtungsanlage mit Regeneriersalz! Wöchentlich spülen.**

2.5 Nutzungsdauer

Die maximale Nutzungsdauer ist wesentlich von den Nutzungsbedingungen, insbesondere von der Einhaltung der vorgeschriebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle, abhängig.

Jedoch ist auch bei Befolgung aller vorgeschriebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle, auf Grund von Gefährdungsrisiken, keine unbeschränkte Nutzungsdauer möglich.

Unabhängig von der obligatorischen Wiederholungsprüfung durch den Betreiber (länderspezifisch, siehe 2.4.1), ist es erforderlich das Gerät nach 6 Jahren Betrieb, einer Funktions- und Gerätesicherheitsprüfung durch einen autorisierten Fachbetrieb unterziehen zu lassen bzw. falls diese Prüfung nicht erfolgt, das Gerät außer Betrieb zu setzen, insbesondere hinsichtlich nicht offenkundiger Verschleißerscheinungen und Gefährdungsrisiken.

2.6 Zugelassene Personen

Bedienung und Wartung des Gerätes darf nur von unterwiesenen Personen erfolgen. Unbefugte, insbesondere Kinder, dürfen dieses Gerät nicht bedienen.

Reparaturen, die nicht in dieser Benutzerinformation beschrieben sind, dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

2.7 Haftungsausschluss

Renfert GmbH lehnt jegliche Schadenersatz- und Gewährleistungsansprüche ab, wenn:

- ▶ **das Produkt für andere, als die in der Bedienungsanleitung genannten Zwecke eingesetzt wird.**
- ▶ **das Produkt in irgendeiner Art und Weise verändert wird - außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Veränderungen.**
- ▶ **das Produkt nicht vom Fachhandel repariert oder nicht mit Original Renfert Ersatzteilen eingesetzt wird.**
- ▶ **das Produkt trotz erkennbarer Sicherheitsmängel oder Beschädigungen weiter verwendet wird.**
- ▶ **das Produkt mechanischen Stößen ausgesetzt oder fallengelassen wird.**
- ▶ **die vorgeschriebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle nicht eingehalten oder ein nicht von Renfert zugelassener Entkalker verwendet wird.**

3 Produktbeschreibung

3.1 Allgemeine Beschreibung

In einem Druckbehälter wird Wasser auf ca. 155 °C erhitzt. Dadurch entsteht ein relativer Dampfdruck von ca. 4,5 bar. Der Druckbehälter wird manuell oder automatisch befüllt.

Über ein elektrisch betätigtes Magnetventil wird der Dampf über die Düse zur Verfügung gestellt.

Durch die seitliche Revisionsöffnung können Ablagerungen leicht entfernt werden.

Der Betrieb erfolgt mit Trinkwasser mit ortsüblicher Wasserhärte.

Die Ausführung POWER steamer 2 verfügt zusätzlich über:

- ein Manometer;
- einen Wasseranschluss
- eine Füllstandmessung mit Pumpe und Magnetventil zur automatischen Befüllung des Druckbehälters.

Auf der Modellablage (2, Abb. 1) können Gipsmodelle oder Einbettmassen-Modelle zum Trocknen abgelegt werden.

3.2 Baugruppen und Funktionselemente

- | | |
|--|--|
| 1 Tankverschluss | 10 --- |
| 2 Modellablage | 11 Manometer (nur POWER steamer 2) |
| 3 EIN / AUS-Taste | 12 Revisionsklappe |
| 4 Anzeige „Tank leer“ (rot) | 13 Revisionsverschluss |
| 5 Die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (orange / grün) | 14 Überdruckventil - Auslassöffnung |
| 6 Anzeige „Verkalkungszustand“ (gelb) | 15 Netzkabel |
| 7 Handstück | 16 Wasseranschluss (nur POWER steamer 2) |
| 8 Dampfaste | 17 Werkzeug Revisionsverschluss |
| 9 Handstückhalter | 18 Wasserschlauch (nur POWER steamer 2) |

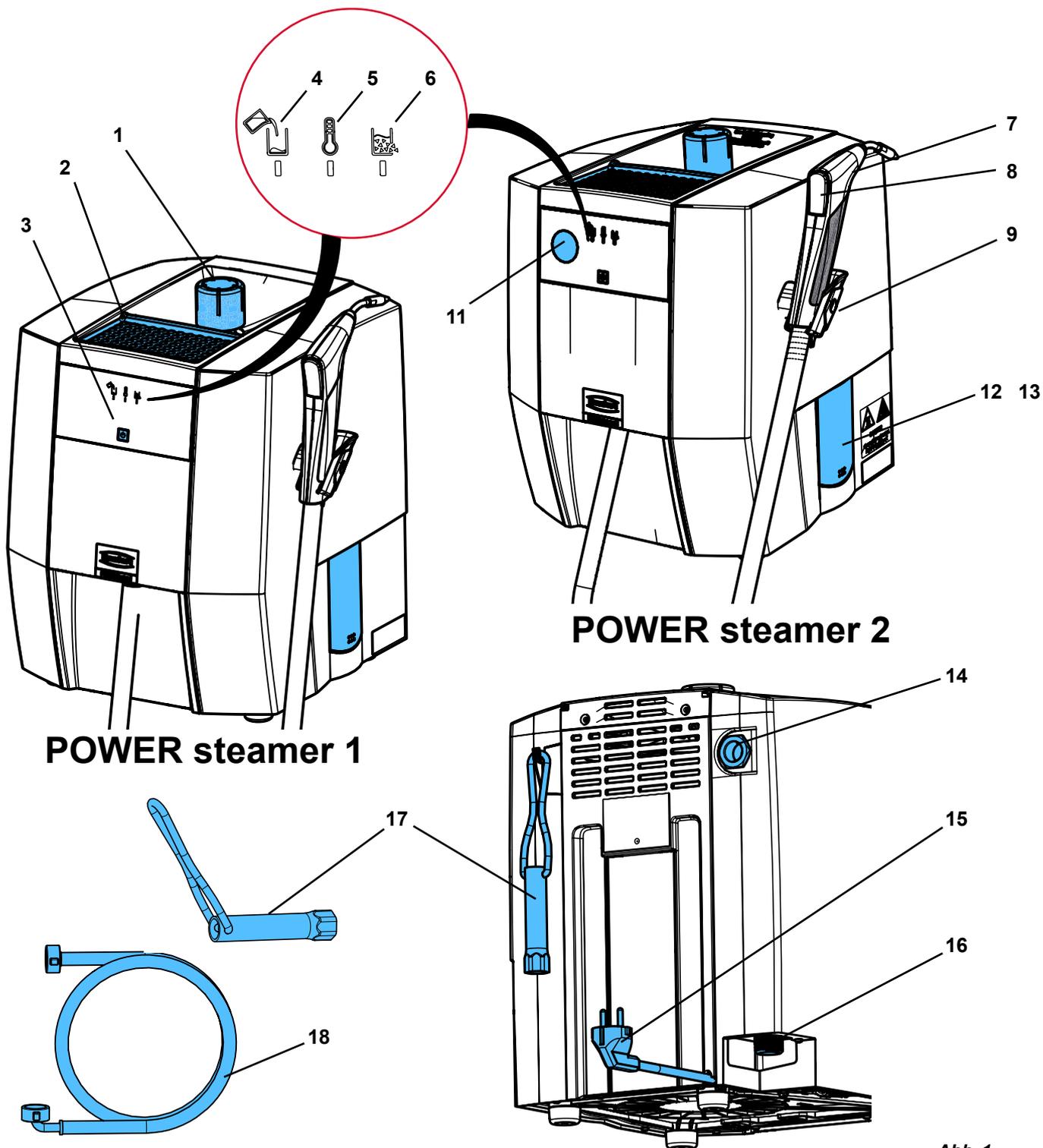


Abb. 1

3.3 Lieferumfang

- 1 Dampfstrahlgerät
- 1 Tankverschluss
- 1 Quick Start Guide
- 1 Werkzeug Revisionsverschluss
- 1 Reinigungsbürste
- 1 Dichtungsset
- 1 Wasserschlauch (nur POWER steamer 2)
Messstreifen zur Bestimmung der Wasserhärte und der Spülintervalle (siehe Kap. 4.5)

3.4 Lieferformen

- 1845 X000 POWER steamer 1
- 1846 X000 POWER steamer 2

3.5 Zubehör

- 1845 0200 POWER steamer Wandhalterung
- 1845 0100 POWER steamer descaler
- 1846 0100 POWER steamer water softener

4 Inbetriebnahme

4.1 Auspacken

⇒ Das Gerät und die Zubehörteile dem Versandkarton entnehmen.



Gerät nicht an vorstehenden Teilen, z. B. dem Handstückhalter, anheben.

⇒ Lieferung auf Vollständigkeit prüfen (vergleiche Lieferumfang).

⇒ Transportsicherung entfernen.

⇒ Tankverschluss (1, Abb. 1) einschrauben.

4.2 Aufstellen

⇒ Das Gerät auf einen festen, ebenen Arbeitstisch aufstellen.

⇒ Die Lüftungsschlitze an der Rückseite des Gerätes dürfen nicht abgedeckt werden.

⇒ Auf der Rückseite einen Wandabstand von mindestens 5 cm einhalten.

⇒ Gerät so aufstellen, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist.

⇒ Werkzeug Revisionsverschluss an dem vorgesehenen Haken an der Gehäuserückseite zur sicheren Aufbewahrung einhängen.



Gerät so aufstellen, dass bei einem Dampfaustritt aus der Überdruckventil-Auslassöffnung (14, Abb. 1) keine Gefährdung entsteht (z. B. Gerät nicht vor einer Steckdose aufstellen).



Die Überdruckventil-Auslassöffnung (14, Abb. 1) darf nicht verschlossen oder in irgendeiner Weise blockiert werden.



Wenn das Gerät auf einem Untersatz (z. B. einer Wanne) betrieben werden soll, darf dessen Rand nicht höher als 20 mm (ca. 3/4“) sein, um im Falle einer Wasseransammlung zu vermeiden, dass Wasser ins Gerät eindringen kann.

4.3 Revisionsöffnung öffnen / schließen

Öffnen



Arbeitsschritte beachten:
Muttern erst nur lösen, nicht entfernen!



Gefahr durch unter Druck stehenden Wasserdampf!
Vor Öffnen des Revisionsverschlusses sicherstellen, dass der Druckbehälter nicht mehr unter Druck steht. Dazu Tankverschluss (1, Abb. 1) öffnen und entfernen.



Vorhandenen Druck ggf. mit der „steam outlet“-Funktion abbauen (siehe Kap. 5.4).



Gefahr durch heißes Wasser!
Das Wasser im Druckbehälter kann noch heiß sein.

- ⇒ Revisionsklappe (12) durch Druck auf die Unterkante der Revisionsklappe aufklappen.
 - ⇒ Beide Befestigungsmuttern am Revisionsverschluss (13) mit mitgeliefertem Werkzeug (17) jeweils 2 Umdrehungen lösen.
 - ⇒ Revisionsverschluss mit Werkzeug ca. 20° nach links drehen und Wasser über die Revisionsklappe abfließen lassen.
- Nachdem der Tank leer ist,
- ⇒ Befestigungsmuttern entfernen.
 - ⇒ Revisionsverschluss bis zum Anschlag nach links drehen und abnehmen.

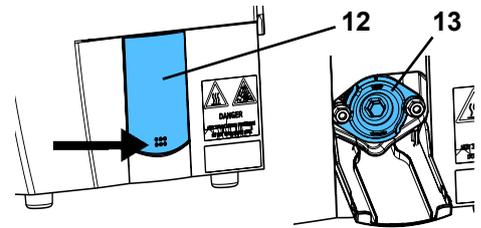


Abb. 2

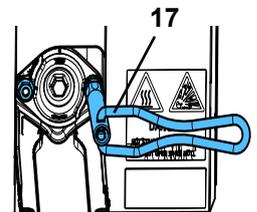


Abb. 3

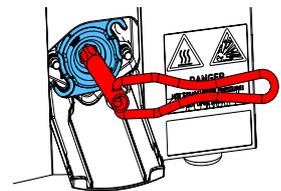


Abb. 4

Schließen



Gewindebolzen NICHT fetten!

- ⇒ Dichtung im Revisionsverschluss prüfen und reinigen, bei Beschädigung ersetzen.
- ⇒ Dichtfläche am Druckbehälter reinigen.
- ⇒ Revisionsverschluss unter ca. 45° gedreht aufsetzen und nach rechts bis zum Anschlag drehen.

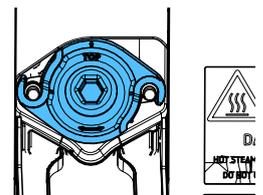


Abb. 5



Auf korrekte Lage achten: TOP = oben!

- ⇒ Befestigungsmuttern aufsetzen und von Hand bis zum Anschlag aufdrehen.
- ⇒ Befestigungsmuttern mit Werkzeug handfest anziehen.
- ⇒ Revisionsklappe auswischen.
- ⇒ Revisionsklappe hochklappen und durch Druck auf die oberen Ecken schließen.

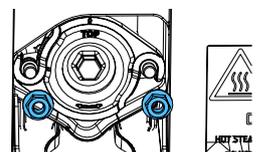


Abb. 6

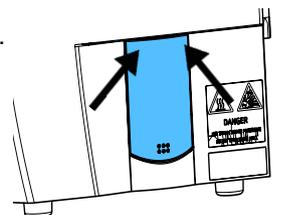


Abb. 7

4.4 Gerät spülen



Durch den Fertigungsprozess können sich noch Trennmittel oder andere Fremdstoffe im Druckbehälter befinden.

Durch diese Stoffe kann es bei Betrieb anfänglich zu einer Geruchsbildung kommen. Diese nimmt mit der Zeit ab.

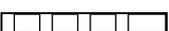
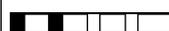
Zusätzlich wird empfohlen, das Gerät vor dem ersten Betrieb zu spülen.

- ⇒ Gerät so aufstellen, dass Wasser aus der Revisionsöffnung (12/13, Abb. 1) in ein Becken fließen kann.
- ⇒ Revisionsöffnung öffnen (siehe Kap. 4.3).
- ⇒ 3 - 4 l Wasser in Tankverschlussöffnung einfüllen und durch Revisionsöffnung abfließen lassen.
- ⇒ Revisionsöffnung schließen (siehe Kap. 4.3).

4.5 Wasserqualität / Spülintervalle

- ! Das Gerät ist nur zum Betrieb mit Trinkwasser geeignet. Wasser, das nicht den Trinkwasserverordnungen entspricht, kann Stoffe enthalten, die das Gerät schädigen und darf daher nicht verwendet werden.
- ! Der Chlorgehalt darf 4 mg/l nicht übersteigen.
- ! Bestimmen Sie vor der Inbetriebnahme die Wasserhärte und ermitteln Sie die sich daraus ergebenden Spülintervalle. Messstreifen zur Bestimmung der Wasserhärte finden Sie im Lieferumfang.
- ! Bei Verwendung einer Enthärtungsanlage auf Salzbasis ist wöchentliches Spülen zwingend notwendig, unabhängig von der gemessenen Wasserhärte.
Wasser aus Enthärtungsanlagen führen zu einem hohen pH-Wert im Wasser des Kessels, welches den Kessel angreift und bis zu einem Totalausfall führen kann.
- ! Bei Verwendung einer Enthärtungsanlage sicherstellen, dass kein Regenerierungswasser mit hoher Salz- / Laugen- oder Säurekonzentration in das Gerät gelangt.

Abhängig von der Wasserhärte sind folgende Spülintervalle einzuhalten:

Messstreifen					
Deutsche Härtegrade (°dH)	< 3	> 4	> 7	> 14	> 21
Englische Grade (Grad Clark) (°e)	< 3.75	> 5	> 8.75	> 17.5	> 26.25
Französische Grade (°fH)	< 5.4	> 7.2	> 12.6	> 25.2	> 37.8
Amerikanische Grade (ppm CaCO ₃)	< 53.4	> 71.2	> 125	> 249	> 374
Spülintervall	8 Wochen	6 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	wöchentlich

Bei kontinuierlichem Betrieb mit Trinkwasser sammelt sich Schmutz und durch die Wasserhärte Kalk im Druckbehälter an, der sich entweder als Kruste an den Wänden des Druckbehälters absetzt oder als abgeplatzte Krustenstücke am Boden ablagert.

Auch bei Betrieb an einer Enthärtungsanlage (auf Salzbasis) bildet sich durch den Austausch von Calcium und Magnesium gegen Natrium zusammen mit anderen Schwebstoffen im Wasser eine Art Schlamm, der zur Verschmutzung des Druckbehälters führt.

Beides reduziert die Wirksamkeit der Heizung und wird von einer Verkalkungsanzeige erkannt.

Abgeplatzte Kalkstücke und Schlamm müssen durch regelmäßiges Spülen entfernt werden. Damit kann die Bildung einer festen Kalkkruste, die nur durch chemische Entkalkung entfernt werden kann, verhindert oder zumindest verzögert werden.

i Um die Wasserhärte zu reduzieren empfiehlt Renfert beim POWER steamer 2 den Einsatz des POWER steamer water softeners (siehe Zubehör).

4.6 Wasseranschluss - POWER steamer 2



Gefahr von Brackwasserrückfluss in die Wasserversorgung!
Zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser muss zwischen dem gebäudeseitigen Wasseranschluss und dem Dampfstrahl-Gerät ein Systemtrenner installiert werden. Der Betreiber ist verantwortlich für die Umsetzung der Maßnahme.



Minimalen und maximalen Anschlussdruck beachten (siehe Kap. 8. Technische Daten).



Gefahr eines Wasserschadens durch mögliches Lösen des Wasserschlauchs!

Nach Betrieb, oder wenn das Gerät unbeaufsichtigt ist, die Wasserzufuhr am Absperrhahn schließen.

⇒ Prüfen, dass die Flachdichtungen in den Anschlüssen vorhanden sind.

⇒ Abgewinkelten Anschluss des Wasserschlauchs (18) am Wasseranschluss (16) anschließen.

⇒ Geraden Anschluss des Wasserschlauchs an Wasserversorgung mit Absperrhahn anschließen.

⇒ Absperrhahn vorsichtig öffnen und Dichtheit der Anschlüsse prüfen.

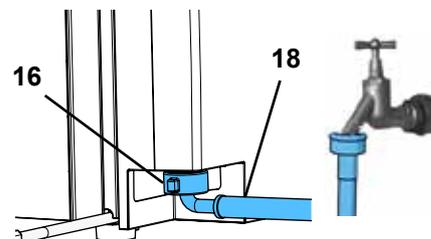


Abb. 8

Für die ordnungsgemäße Funktion der Füllstandsmessung muss Leitfähigkeit des Wassers vorhanden sein. Dies ist bei Leitungs- und Trinkwasser in der Regel der Fall.

Bei Betrieb an einer Wasserversorgung mit destilliertem Wasser muss bei Inbetriebnahme (einmalig!) dem Druckbehälter einen Kaffeelöffel Salz (Kochsalz), entspricht ca. 10 g, beigelegt werden. Dazu das Salz in einem Glas Wasser auflösen und in die Einfüllöffnung füllen.

i **Das Salz wird nur beim Spülen oder Entkalken des Geräts ausgelesen. Deshalb ist die Zugabe nach jedem Spülen oder Entkalken des Gerätes erforderlich.**

4.7 Druckbehälter füllen

⇒ Tankverschluss (1) aufschrauben.

⇒ Mit Hilfe eines Behälters den Druckbehälter langsam mit Trinkwasser füllen. Die trichterförmige Gehäuseoberseite erleichtert das Einfüllen des Wassers.

⇒ Nur die benötigte Menge, entsprechend der empfohlenen Füllmenge, einfüllen.

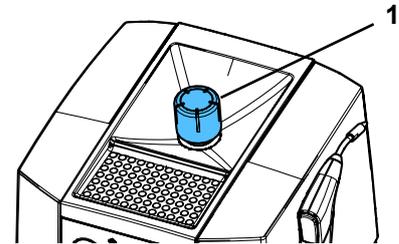


Abb. 9

i **Empfohlene Füllmenge siehe Kap. „8. Technische Daten“. Ein Pulsieren des Dampfstrahls deutet auf eine Überfüllung des Druckbehälters.**



Verbrühungsgefahr!
Überschüssiges Wasser bleibt in der trichterförmigen Gehäuseoberseite stehen. Vor Betrieb unbedingt entfernen.

⇒ Überschüssiges Wasser in der trichterförmigen Gehäuseoberseite entfernen / abwischen.

⇒ Tankverschluss einschrauben und handfest anziehen.



Der POWER steamer 1 kann sowohl mit Trinkwasser als auch destilliertem oder deionisiertem Wasser betrieben werden.



Ist das Gerät ein POWER steamer 2, und wurde es an die Wasserversorgung angeschlossen, befüllt es sich nach dem Einschalten automatisch (siehe Kap. 5.1.1).

4.8 Elektrischer Anschluss



Überprüfen Sie vor dem elektrischen Anschluss, dass die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der örtlichen Spannungsversorgung übereinstimmt.

⇒ Netzstecker in Steckdose der Gebäudeinstallation einstecken.

- ◆ Nach dem Einstecken erfolgt eine Systemüberprüfung, während der das Gerät noch nicht eingeschaltet werden kann. Ca. 5 Sek. bis zum Drücken der EIN / AUS-Taste abwarten.

5 Bedienung

5.1 Einschalten / Ausschalten

Einschalten:

⇒ Prüfen, dass der Druckbehälter gefüllt ist, ggf. Wasser nachfüllen, bzw. die Wasserzufuhr bei einem POWER steamer 2 öffnen.

⇒ Gerät durch Drücken der EIN / AUS-Taste (3) einschalten.

- ◆ Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (5) leuchtet orange, das Gerät heizt auf.
- ◆ POWER steamer 2: Der Kessel wird automatisch befüllt (siehe 5.1.1)
- ◆ Über die integrierte Heizung wird das Wasser aufgeheizt, bis der Arbeitsdruck erreicht ist.
- ◆ Ist der Arbeitsdruck erreicht, leuchtet die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (5) grün.

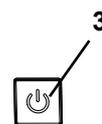
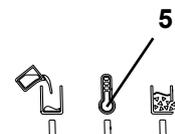


Abb. 10



Durch das Befüllen befindet sich Wasser im Gewinde des Tankverschlusses. Während des Aufheizens verdampft dieses hörbar.



Die Aufheizzeit ist auch abhängig von der anliegenden Netzspannung. Bei einem kalten Gerät und einer Füllmenge von 3l kaltem Wasser kann sie zwischen 20 und 40 Min. betragen.

Ausschalten:

- ⇒ EIN / AUS-Taste kurz drücken
 - ◆ Heizung wird ausgeschaltet.
 - ◆ Alle Anzeigen sind aus.
- ⇒ POWER steamer 2: Wasserzufuhr schließen.

5.1.1 POWER steamer 2:

Beim POWER steamer 2 wird, wenn erforderlich, nach dem Einschalten der Druckbehälter automatisch bis zur Füllstandssonde aufgefüllt.

Abhängig vom vorhandenen Wasserdruck, erfolgt der Füllvorgang in mehreren Etappen.

i *Eine nicht geöffnete Wasserversorgung wird von dem Gerät erkannt (kein oder zu geringer Wasserdruck vorhanden) und die Pumpe wird nicht eingeschaltet.*

Nach ca. 10 Sec. wird erneut geprüft, ob Wasserdruck vorhanden ist. Ist das der Fall, wird der Druckbehälter jetzt automatisch gefüllt.

Ist dann immer noch kein Wasserdruck vorhanden, wird angenommen, dass das Gerät nicht an einer Wasserversorgung angeschlossen ist und die Füllstandmessung und automatische Befüllung werden deaktiviert.

Durch Aus- / Einschalten kann dies wieder aktiviert werden.

5.2 Abdampfen

- ⇒ Abwarten bis der Arbeitsdruck erreicht ist, die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (5, Abb. 1) leuchtet grün.
- ⇒ Handstück aus Handstückhalterung entnehmen.
- ⇒ Dampfdüse in Waschbecken halten und Kondenswasser im Dampfschlauch durch kurzes Betätigen der Dampftaste (8) ablassen.
- ⇒ Objekt abdampfen

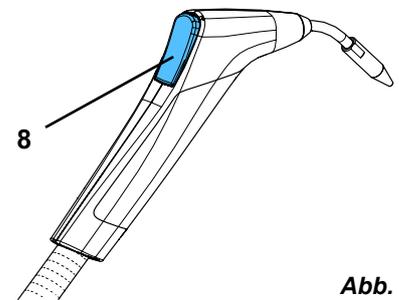


Abb. 11



Beim Abdampfen geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden!



Beim Abdampfen beachten:

- ▶ Immer prüfen, dass das zu reinigende Werkstück für eine Dampfreinigung geeignet ist.
- ▶ Werkstück mindestens 2 cm von der Düse entfernt in die Dampfzone halten. In kurzen Zeitabständen den Reinigungserfolg kontrollieren (Sichtkontrolle), sowie mögliche Beeinträchtigungen an empfindlichen Oberflächen des Reinigungsguts.
- ▶ Der Anwender ist verantwortlich für die Kontrolle des Reinigungsergebnisses.

Nach der Arbeit:

- ⇒ Handstück zurück in Handstückhalterung legen.



Während des Nachheizens, Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (5, Abb. 1) leuchtet orange, kann weiter Dampf entnommen werden.



Die Anzeige „Tank leer“ (4, Abb. 1) signalisiert einen leeren Druckbehälter. Zum Wasser auffüllen, siehe Kap. 5.3.



Handstück nicht in Wasser tauchen!

Verbrühungsgefahr durch austretenden Dampf oder heißes Wasser

Von außen in das Handstück eingedrungenes Wasser kann sich stark erhitzen oder verdampfen.



Bei lang anhaltendem Dampfen, können sich das Handstück und der Dampfschlauch stark erwärmen!

5.3 Tank leer - Wasser nachfüllen

Ist kein Wasser mehr im Druckbehälter vorhanden, wird dies erkannt.

- ◆ Anzeige „Tank leer“ (4) leuchtet rot.
- ◆ Ein kurzes Warnsignal ertönt.
- ◆ Heizung wird ausgeschaltet.

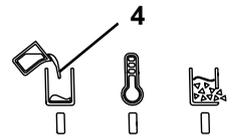


Abb. 12

5.3.1 POWER steamer 1



Verbrühungsgefahr durch austretenden Dampf beim Öffnen des Tankverschlusses und beim Befüllen! Tankverschluss erst öffnen, wenn kein Druck mehr vorhanden ist. Beim Befüllen nicht über die Einfüllöffnung des Druckbehälters beugen!



Lässt sich der Tankverschluss nicht leicht öffnen, ist noch Druck vorhanden. Tankverschluss nicht mit Gewalt öffnen, Druck durch Betätigen der Dampftaste ablassen.

- ⇒ Restdruck durch Betätigen der Dampftaste oder mit Hilfe der „steam outlet“-Funktion (siehe Kap. 5.4) vollständig ablassen.
- ⇒ Gerät nicht ausschalten.
- ⇒ Tankverschluss (1, Abb. 1) vorsichtig öffnen und abnehmen.
- ⇒ Gerät min. 45 Minuten abkühlen lassen, um Herausspritzen von heißem Wasser beim Befüllen zu vermeiden.
- ⇒ Mit Hilfe eines Behälters den Druckbehälter über die trichterförmige Gehäuseoberseite langsam mit Wasser füllen. Anfangs sehr langsam!
- ⇒ Überschüssiges Wasser in der trichterförmigen Gehäuseoberseite entfernen / abwischen.



Empfohlene Füllmenge siehe Kap. 8 Technische Daten. Ein Pulsieren des Dampfstrahls deutet auf eine Überfüllung des Druckbehälters.



Verbrühungsgefahr! Überschüssiges Wasser bleibt in der trichterförmigen Gehäuseoberseite stehen. Vor Betrieb unbedingt entfernen.

- ⇒ Tankverschluss einschrauben und handfest anziehen.
- ⇒ Befüllen durch Drücken der EIN / AUS-Taste (3, Abb. 1) bestätigen.
 - ◆ Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (5, Abb. 1) leuchtet orange, das Gerät heizt auf.
 - ◆ Über die integrierte Heizung wird das Wasser aufgeheizt, bis der Arbeitsdruck erreicht ist.
 - ◆ Ist der Arbeitsdruck erreicht leuchtet die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (5) grün.



Das Gerät heizt nur wieder auf, wenn es vorher ausreichend abgekühlt ist. Ist dies nicht der Fall, weil z. B. nur wenig Wasser nachgefüllt wurde, blinkt die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ orange und die Heizung wird noch nicht eingeschaltet. Ist die Temperatur weit genug abgefallen, wird die Heizung automatisch eingeschaltet und die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ leuchtet dauerhaft orange. Wenn gewünscht, kann das Gerät in diesem Zustand (Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ blinkt orange) durch Drücken der EIN / AUS-Taste ausgeschaltet werden.

5.3.2 POWER steamer 2

Ist der POWER steamer 2 an eine geöffnete Wasserversorgung angeschlossen, wird der Wasserverlust durch das Dampfen automatisch ausgeglichen.

Es entstehen keine Wartezeiten durch notwendige Abkühlphasen wie bei der manuellen Befüllung.

Wird ein POWER steamer 2 nicht an eine Wasserversorgung angeschlossen, verhält er sich wie ein POWER steamer 1 und ist auch so zu behandeln.

5.4 Druck ablassen - steam outlet

Um Wasser nachzufüllen, bevor die Anzeige „Tank leer“ (4, Abb. 1) dies anzeigt oder um Reinigungs- / Wartungsarbeiten durchzuführen, muss der vorhandene Druck abgelassen werden, bevor der Tankverschluss oder der Revisionsverschluss geöffnet werden darf.

Abhängig von der noch im Kessel vorhandenen Wassermenge kann dies länger dauern.

Bei der „steam outlet“-Funktion wird die Heizung abgeschaltet und der Druck über das Handstück abgelassen, ohne dass die Dampftaste permanent gedrückt werden muss.

5.4.1 „steam outlet“-Funktion aktivieren:

- ⇒ Handstück aus Handstückhalterung entnehmen.
- ⇒ Dampftaste (8) betätigen und gedrückt halten.
- ⇒ EIN / AUS-Taste (3) kurz drücken.
 - ◆ Die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (5) blinkt grün.
 - ◆ Das Magnetventil wird geöffnet und Dampf entweicht über die Dampfdüse.
 - ◆ Die Heizung wird abgeschaltet.
- ⇒ Dampftaste kann losgelassen werden.
- ⇒ Handstück in der Hand halten oder sicher ablegen, so dass der Dampf gefahrlos entweichen kann (z. B. in Waschbecken).

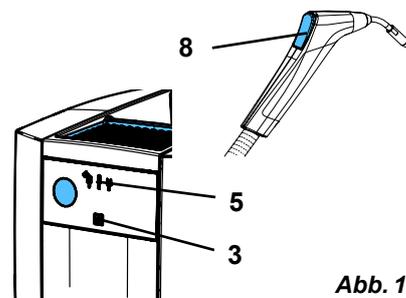


Abb. 13



Bei lang anhaltendem Dampfen können sich das Handstück und der Dampfschlauch stark erwärmen!



Das Gerät bleibt in der „steam outlet“-Funktion bis sie durch Drücken der Dampftaste oder der EIN / AUS-Taste beendet wird.

5.4.2 „steam outlet“-Funktion beenden:



Die „steam outlet“-Funktion erst beenden, wenn der Druck vollständig abgebaut wurde.

- ⇒ Dampftaste oder EIN / AUS-Taste kurz betätigen.
 - ◆ Das Magnetventil wird geschlossen.
 - ◆ Die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (5, Abb. 12) ist aus.
 - ◆ Das Gerät ist AUS.
- ⇒ Tankverschluss öffnen.
- ⇒ Vor weiteren Reinigungs- oder Wartungsarbeiten das Gerät abkühlen lassen.



Nach dem Beenden der „steam outlet“-Funktion Tankverschluss öffnen, um einen erneuten Druckaufbau durch die Restwärme des Druckbehälters zu vermeiden.

5.5 Verkalkungsanzeige

Bei kontinuierlichem Betrieb mit Trinkwasser sammelt sich Schmutz und durch die Wasserhärte Kalk im Druckbehälter an, der sich entweder als Kruste an den Wänden des Druckbehälters absetzt oder als abgeplatzte Krustenstücke am Boden abgelagert.

Dies reduziert die Energieeffizienz der Heizung.



In einer Enthärtungsanlage auf Salzbasis wird in einem Ionentauscher Calcium (Kalk) und Magnesium gegen Natrium ausgetauscht. Die Natrium-Verbindungen setzen sich zwar nicht an den Wänden des Druckbehälters ab, verbleiben aber dennoch größtenteils im Druckbehälter.

Hier bilden sie zusammen mit anderen Schwebstoffen im Wasser eine Art Schlamm, der zur Verschmutzung des Druckbehälters führt und von der Verkalkungsanzeige ebenso erkannt wird.

Daher wird auch bei Betrieb an einer Enthärtungsanlage die Verkalkungsanzeige ansprechen. In dem Fall muss der Druckbehälter gründlich gespült werden, siehe Kap. 6.3.

Die Steuerung erkennt die fortschreitende Verkalkung des Druckbehälters. Übersteigt die Verkalkung ein vorgegebenes Maß, wird dies wie folgt signalisiert:

- ◆ Ein Signalton ertönt
- ◆ Die Anzeige „Verkalkungszustand“ (6) blinkt.

⇒ Druckbehälter bei nächster Gelegenheit, z. B. am Ende der Woche, spülen / entkalken (siehe Kap. 6.3 / 6.4).

Der Verkalkungszustand wird nicht gespeichert, sondern bei jedem Einschalten und Aufheizen erneut ermittelt.



Wie schnell ein Druckbehälter verkalkt, und wie sich dies auf die Energieeffizienz der Heizung auswirkt, hängt von einer Vielzahl von Parametern ab, die nicht alle von der Verkalkungsanzeige berücksichtigt werden können.

Daher ist unabhängig von der Verkalkungsanzeige eine Entkalkung spätestens nach jeweils 3 Monaten durchzuführen.

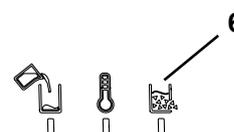


Abb. 14

5.6 Handstückhalter wechseln

Der Handstückhalter (9, Abb. 1) ist bei Auslieferung an der rechten Gehäuseseite angebaut.

Bei Bedarf kann er auch auf der linken Gehäuseseite montiert werden.

Für den Umbau:

- ⇒ Umbau an einem abgekühlten, drucklosen Gerät vornehmen.
- ⇒ Gerät vom Netz trennen, Netzstecker ziehen.
- ⇒ Handstück aus Handstückhalter nehmen und ablegen.
- ⇒ Halterschale (50) etwas zusammendrücken und nach vorne herausnehmen.
- ⇒ Schraube in Halterbasis (51) lösen und Halterbasis abnehmen (Schraubendreher TX20).
- ⇒ Abdeckkappe (52) auf linker Gehäuseseite abnehmen.
- ⇒ Halterbasis auf linker Gehäuseseite anschrauben.
- ⇒ Halterschale in Halterbasis einsetzen (einrasten).
- ⇒ Mit Abdeckkappe Öffnung auf rechter Gehäuseseite verschließen.
- ⇒ Handstück in Handstückhalter einhängen
- ⇒ Gerät wieder in Betrieb nehmen.

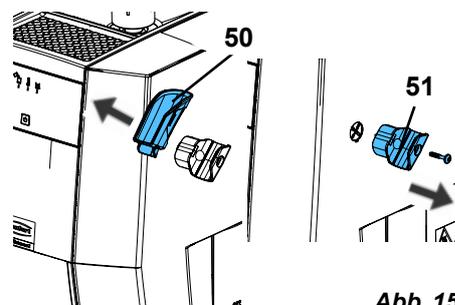


Abb. 15

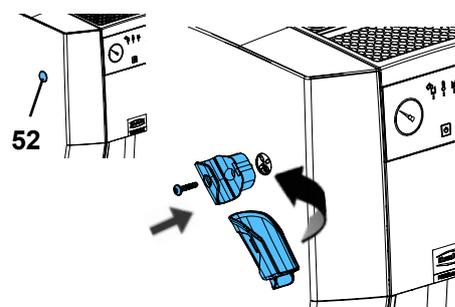


Abb. 16

6 Reinigung / Wartung



Das Gerät enthält im Innern keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
Das Öffnen des Gerätes, über das im Folgenden Beschriebene hinaus, ist nicht zulässig!



Verbrennungsgefahr!

Alle Reinigungs- und Wartungsarbeiten nur an einem abgekühlten, drucklosen Gerät durchführen!



Bei Reinigungs- / Wartungsarbeiten mit geöffnetem Revisionsverschluss (13, Abb. 1) das Gerät stets so aufstellen, dass herausfließendes Wasser aufgefangen wird, z. B. Aufstellung neben einem Waschbecken.



*Dokumentieren Sie die durchgeführten Wartungsarbeiten in dem separat zur Verfügung gestellten **Wartungsplan**. Dieser wird im **Reklamations-Garantiefall** angefordert und ist Teil der Bewertung.*

*Einen **Wartungsplan** finden Sie im Internet unter www.renfert.com/p918. Geben Sie dort die folgende Artikelnummer ein: 18450000 oder 18460000 und wählen Sie den Bereich „Downloads“.*



6.1 Reinigung



Das Gerät auf keinen Fall abdampfen.

Zum Reinigen das Gerät außen nur feucht abwischen.

Keine lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Reiniger verwenden.

6.2 Reinigungs- und Wartungsintervalle

Folgende Reinigungs- und Wartungsintervalle sind einzuhalten:

- ▶ **Spülen (siehe Kap. 6.3):**
 - bei Verwendung einer Enthärtungsanlage auf Salzbasis: wöchentlich
 - in allen anderen Fällen: gemäß Tabelle in Kap. 4.5
- ▶ **Entkalken (siehe Kap. 6.4):**
 - umgehend nach Signalisierung durch Verkalkungsanzeige
 - spätestens alle 3 Monate
- ▶ **Überdruckventil (siehe Kap. 6.6):**
 - jährlich

6.3 Druckbehälter spülen



In den im Kap. 4.5 ermittelten Intervallen ist das Gerät mindestens zu spülen.



Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Das im Druckbehälter enthaltene Wasser kann noch sehr heiß sein. Vorsicht beim Ablassen des Wassers über die Revisionsöffnung.



Achtung: Verätzungsgefahr!

Das Restwasser kann stark basisch sein (Lauge).

Beim Spülen Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen!

Um den Druckbehälter zu spülen, gehen Sie wie folgt vor:

- ⇒ Druck ablassen, siehe Kap. 5.4.
- ⇒ Gerät vom Netz trennen.
- ⇒ Tankverschluss (1, Abb. 1) vorsichtig öffnen und entfernen.
- ⇒ Gerät abkühlen lassen.
- ⇒ Gerät so aufstellen, dass Wasser aus dem Druckbehälter über die Revisionsklappe (12) in ein Becken fließen kann.
- ⇒ Revisionsöffnung öffnen (siehe Kap. 4.3).
- ⇒ Wasser vollständig über die Revisionsklappe ablassen.
- ⇒ Mit der Reinigungsbürste (siehe Lieferumfang) den Druckbehälterboden so weit wie möglich reinigen.
- ⇒ Dabei Wasser über die Tankverschlussöffnung einfüllen und über die Revisionsöffnung abfließen lassen und so lose Kalkreste ausspülen.
- ⇒ Vorgang wiederholen, bis sich ein ausreichender Reinigungserfolg einstellt.
- ⇒ Sind nach der Reinigung durch Spülen und Bürsten noch anhaftende Kalkrückstände im Druckbehälter zu erkennen (Sichtkontrolle über Blick in die Revisionsöffnung; ggf. mit Taschenlampe über die Tankverschlussöffnung in den Druckbehälter leuchten) ist eine Entkalkung zu empfehlen (siehe Kap. 6.4).
- ⇒ Revisionsöffnung schließen (siehe Kap. 4.3).

6.3.1 Spül-Programm - nur POWER steamer 2

Beim POWER steamer 2 kann mit Hilfe der eingebauten Pumpe und der Wasserzufuhr das Spülen automatisiert werden.

Dazu:

- ⇒ Das Gerät ist wie in Kap. 6.3 beschrieben aufgestellt und die Revisionsöffnung ist offen.
- ⇒ Gerät ist an Wasserzufuhr angeschlossen und diese ist geöffnet.
- ⇒ Netzstecker in Steckdose der Gebäudeinstallation einstecken.
- ⇒ EIN / AUS-Taste (3, Abb. 1) 5 Sek. gedrückt halten bis die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ blinkt (schnelles Blinken).
- ⇒ EIN / AUS-Taste loslassen.
 - ◆ Es erfolgen 3 Spülvorgänge, in denen für jeweils ca. 10 Sek. Wasser gefördert wird, welches über die Revisionsöffnung wieder abfließt, mit ca. 5 Sek Pause zwischen den Spülvorgängen.
 - ◆ Nach dem letzten Spülvorgang ist das Gerät wieder aus.

Das Spül-Programm kann jederzeit durch kurzes Drücken der EIN / AUS-Taste oder der Dampftaste abgebrochen werden.

- ⇒ Während des Spülens mit einer Bürste lose Ablagerungen entfernen.
- ⇒ Spülvorgang wiederholen, bis ein ausreichender Reinigungserfolg erreicht ist.
- ⇒ Revisionsöffnung schließen (siehe Kap. 4.3).

6.3.2 Leitfähigkeit wieder herstellen - nur POWER steamer 2

Bei Betrieb an einer Wasserversorgung mit destilliertem Wasser muss das bei Inbetriebnahme zugegebene Salz wieder ergänzt werden. Dazu einen Kaffeelöffel Salz (Kochsalz) in einem Glas Wasser auflösen und in die Einfüllöffnung füllen.



Das Salz wird nur beim Spülen oder Entkalken des Geräts ausgetragen.

Deshalb ist die Zugabe nach jedem Spülen oder Entkalkung des Gerätes erforderlich.

6.4 Entkalken



Achtung: Die Entkalkerlösung ist ätzend!
Bei der Entkalkung Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen!



Rückstände von Reinigungsflüssigkeiten auf Arbeitsoberflächen, sofort mit feuchtem Tuch entfernen und mit trockenem Tuch nachreiben.



Für die Entkalkung ausschließlich Renfert Entkalker „Renfert POWER steamer descale“ verwenden, da dieser Entkalker einen Korrosionsschutz für den Druckbehälter enthält.



Für die Entkalkung keine Zitronensäure verwenden. Beim Einfüllen unter Wärme (Restwärme oder Restbestände beim Aufheizen) bildet sich Citrat-Pulver, welches die Leitungen und Apparaturen verstopft und somit zum Geräteausfall führt.



Nicht freigegebene Entkalker können den Druckkessel und mechanische Bauteile schädigen und in kürzester Zeit zum Totalausfall führen.
Bei Verwendung nicht freigegebener Entkalker erlischt die Garantie.



Entkalkung nur an einem vollständig abgekühlten Druckbehälter durchführen.
Während der Entkalkung Gerät nicht betreiben. Gelöste Kalkpartikel können dabei in die Leitungen und Apparaturen gelangen, z.B. in das Magnetventil, und zu einem Ausfall des Geräts führen.

Regelmäßiges Entfernen von Schlamm und losen Kalkablagerungen durch Spülen vermindert die Notwendigkeit des Chemieeinsatzes. Der Aufbau einer Kalkschicht kann jedoch nicht vollständig verhindert werden.

Wenn das Gerät trotz Spülens, oder kurz nach dem Spülen eine Verkalkung erkennt (siehe Kap. 5.5), sollte der Druckbehälter zeitnah entkalkt werden.

⇒ Gerät vom Netz trennen und vollständig abkühlen lassen.

⇒ Druckbehälter mit Wasser und unter Zuhilfenahme der Reinigungsbürste spülen bis keine milchige Lösung und / oder grobe Kalk-Krustenstücke mehr die Revisionsöffnung verlassen (siehe Kap. 6.3).

⇒ Revisionsöffnung schließen (siehe Kap. 4.3).

⇒ 1 l Wasser in Druckbehälter einfüllen.

⇒ Anschließend 1 l Renfert Entkalker einfüllen.



Achtung: Verätzungsgefahr durch herausspritzende Entkalkerlösung.
In Abhängigkeit von der vorhandenen Kalkmenge kann es zu einer starken chemischen Reaktion mit Blasenbildung und Schaumentwicklung kommen.
Dadurch kann es zum Herausspritzen der Entkalkerlösung kommen.
Nicht mehr als die angegebene Menge Wasser nachfüllen.

⇒ Nach ca. 15 Minuten Gerät mit ca. 0,6 - 0,8 l Wasser langsam weiter füllen. Bei Schaumentwicklung erst weiter füllen, wenn sich der Schaum gesetzt hat.

⇒ Entkalker einwirken lassen.

Empfohlene Einwirkzeit: 2 – 4 h

⇒ Nach der Einwirkungszeit: Revisionsöffnung vorsichtig öffnen und Entkalkerlösung ablassen.



Achtung: Die Entkalkerlösung ist ätzend! Bei Hautkontakt umgehend mit Wasser abspülen.
Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt.



Sollte das Entkalkungsergebnis nicht ausreichend sein, Vorgang bitte wiederholen.

⇒ Druckbehälter mehrfach mit Wasser spülen und unter Zuhilfenahme der Reinigungsbürste ausbürsten, bis keine milchige Lösung und / oder grobe Kalk-Krustenstücke mehr die Revisionsöffnung verlassen (siehe Kap. 6.3).



Sollte das Entkalkungsergebnis nicht ausreichend sein, Vorgang bitte wiederholen.

⇒ Revisionsöffnung wieder schließen (siehe Kap. 4.3).

⇒ Wenn erforderlich, Leitfähigkeit wieder herstellen, siehe Kap. 6.3.2

6.5 Dichtungswechsel Revisionsverschluss

Die Dichtung in Revisionsverschluss (13, Abb. 1) ist ein Verschleißteil und als Ersatzteil verfügbar (siehe Kap. 6.9).

Beim Wechsel der Dichtung keine scharfen oder spitzen Gegenstände verwenden und auf korrekten Sitz der neuen Dichtung achten.

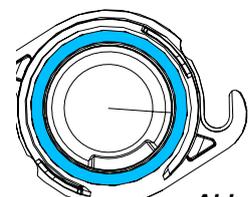


Abb. 17

6.6 Überdruckventil überprüfen



Verkalkung kann zum Ausfall des Sicherheitsventils führen. Die korrekte Funktion des Sicherheitsventils ist einmal jährlich durch einen autorisierten Fachbetrieb zu überprüfen.

Zugang zum Sicherheitsventil:

- ⇒ Druck ablassen und ausschalten.
- ⇒ Abkühlen lassen.
- ⇒ Netzstecker ziehen.
- ⇒ 4 Schrauben der Rückseite entfernen (Abb. 18), Rückseite nach unten ziehen und abnehmen.



Verbrennungsgefahr! Heißer Dampf!

Bei unter Druck stehendem Gerät tritt bei Betätigung des Drehknopfs am Sicherheitsventil heißer Dampf aus.

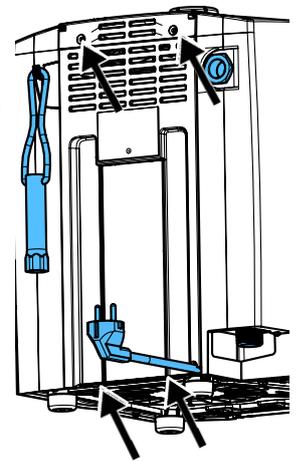


Abb. 18

6.7 Gerät länger außer Betrieb nehmen

Wenn das Dampfstrahlgerät längere Zeit, z. B. während Betriebsferien, nicht betrieben wird sollten folgende Maßnahmen erfolgen:

- ⇒ Tank leeren und Gerät mit geöffnetem Tankverschluss und geöffneter Revisionsöffnung stehen lassen.
- Bei wieder Inbetriebnahme nach einer längeren Unterbrechung sollte das Gerät gespült werden (siehe Kap. 4.4).

6.8 Magnetventil tauschen

Die Montageanleitung zum Tausch des Magnetventils liegt dem Ersatzteil bei.



Vor dem Tausch:

- ▶ Druck ablassen und ausschalten.
- ▶ Abkühlen lassen.
- ▶ Netzstecker ziehen.

6.9 Ersatzteile

Verschleiß- bzw. Ersatzteile finden Sie in der Ersatzteilliste im Internet unter www.renfert.com/p918.

Geben Sie dort die folgende Artikelnummer ein: 18450000 oder 18460000.

Aus der Garantieleistung ausgeschlossene Teile (Verschleißteile, Verbrauchsteile) sind in der Ersatzteilliste gekennzeichnet.

Seriennummer, Herstelldatum und Geräte-Version befinden sich auf dem Geräte-Typenschild.



7 Störungen beseitigen

Störungen	Ursache	Abhilfe
Keine Reaktion bei Drücken der EIN / AUS-Taste	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät nicht am Stromversorgung angeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker in Steckdose der Gebäudeinstallation einstecken.
POWER steamer 2: Keine automatische Befüllung. Rote Anzeige blinkt 2 x.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät nicht an Wasserzufuhr angeschlossen oder Wasserzufuhr nicht geöffnet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät an Wasserzufuhr anschließen und Wasserzufuhr vor dem Einschalten des Geräts öffnen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserdruck zu gering. 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimal erforderlicher Wasserdruck siehe tech. Daten.
	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserzufuhr zu spät nach dem Einschalten geöffnet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserzufuhr öffnen. • Gerät Aus- und wieder Einschalten.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sieb im Wasseranschluss (16, Abb. 1) verstopft. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserschlauch abschrauben, Sieb herausziehen und reinigen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserversorgung führt destilliertes oder deionisiertes Wasser, dessen Leitwert zu gering ist. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Kaffeelöffel Salz, entspricht ca. 10 g, in den Druckbehälter geben, um den Leitwert zu erhöhen.
<ul style="list-style-type: none"> • Befüllungsautomatik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt mit Reparaturbetrieb aufnehmen oder Gerät zur Reparatur einschicken. 	

Störungen	Ursache	Abhilfe
Anzeige „Tank leer“ (4, Abb. 1) leuchtet rot, obwohl noch Wasser im Tank vorhanden ist.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Druckbehälter ist verkalkt oder es hat sich zu viel Schlamm angesammelt. • Die Verkalkungsanzeige wurde ignoriert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Druckbehälter spülen / entkalken (siehe Kap. 6.3 und 6.4).
Gerät dampft auch nach dem Loslassen der Dampftaste weiter.	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetventil klemmt durch Schmutzpartikel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlere Abdeckung entfernen und gegen Magnetventil klopfen, z. B. mit dem Griff eines Schraubendrehers.
Tankverschluss lässt sich nicht öffnen.	<ul style="list-style-type: none"> • Noch Druck im Druckbehälter vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tankverschluss nicht gewaltsam öffnen! • Druck vollständig ablassen, z. B. mit der „steam outlet“-Funktion (siehe Kap. 5.4) oder bei leerem Tank (rote Anzeige ist an) durch Betätigen der Dampftaste.
POWER steamer 2: Manometer zeigt bei einem kalten Gerät Unterdruck an.	<ul style="list-style-type: none"> • Dampfdruck des Wassers ist bei Raumtemperatur niedriger als der von Luft. 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Maßnahme erforderlich. • Gerät einschalten und Dampftaste kurz betätigen. Durch das Öffnen des Magnetventils erfolgt ein Druckausgleich.
Kalkablagerungen in trichterförmiger Gehäuseoberseite.	<ul style="list-style-type: none"> • Nach dem Befüllen wurde überschüssiges Wasser nicht entfernt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalkablagerungen abwischen. • Nach dem Befüllen überschüssiges Wasser immer entfernen.
POWER steamer 2: Nach dem Einschalten läuft die Pumpe mehrmals, um den Druckbehälter zu füllen.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Eingangsdruck ist so niedrig, dass der Behälter nicht in der zulässigen maximalen Pumpenlaufzeit gefüllt werden kann. 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Maßnahme erforderlich.
Pulsierender Dampfstrahl.	<ul style="list-style-type: none"> • Siedendes Wasser wird in die Öffnung der Dampfentnahme mitgerissen, da Druckbehälter bis zum Maximum gefüllt wurde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhalten legt sich nach kurzen Arbeiten. • Gerät nur mit empfohlener Wassermenge füllen.

7.1 Blinkcodes

Mit den Anzeigen

- Anzeige „Tank leer“ (rot) (4)
- Die Anzeige „Aufheizen / Betriebsbereit“ (orange / grün) (5)
- Anzeige „Verkalkungszustand“ (gelb) (6)

werden verschiedene Betriebs- und Fehlerzustände angezeigt.

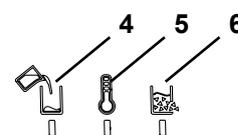


Abb. 19

Farbe (Anzeige)	Verhalten	Bedeutung
rot (4)	an	Tank leer.
rot (4)	blinkt	Bei ausgeschaltetem Gerät: Die Temperatur am Druckbehälter liegt noch über 80°C.
orange (5)	an	Aufheizen / Nachheizen
orange (5)	blinkt	Warten auf Abkühlung durch neues Wasser, bevor wieder aufgeheizt wird.
grün (5)	an	Arbeitsdruck erreicht.
grün (5)	blinkt langsam	„steam outlet“-Funktion aktiviert.
grün (5)	blinkt schnell	Spülvorgang läuft (nur POWER steamer 2).
gelb (6)	blinkt	Verkalkungsgrenze erreicht.
rot (4)	blinkt 2 x (*)	Nur POWER steamer 2: Bei Betrieb ist kein Wasserdruck mehr am Festwasseranschluss vorhanden.

(*): Das Blinken mit der genannten Anzahl wiederholt sich nach ca. 3 Sek.

Weitere Blinksignale der roten LED signalisieren Fehlerzustände, die durch den Bediener nicht behoben werden können.

8 Technische Daten

	POWER steamer 1			POWER steamer 2		
Artikelnummer	1845 0000	1845 1000	1845 2000	1846 0000	1846 1000	1846 2000
Nennspannung / V	230	120	100	230	120	100
zulässige Netzspannung / V:	220 - 240	120	100	220 - 240	120	100
Netzfrequenz / Hz:	50/60					
Leistungsaufnahme / W:	2000	1550	1280	2000	1550	1280
Druckbehältervolumen / l [US gal.]:	4 [1.06]					
empfohlene Füllmenge / l [US gal.]:	2,8 [0.74]					
maximale Füllmenge / l [US gal.]:	3 [0.79]					
Arbeitsdruck / kPa / bar [psi]:	450 / 4,5 [65.3]					
Schalldruckpegel (Lpa) / dB(A):	80,9					
Schalleistungspegel (LWA) / dB(A):	93,5					
Wasseranschluss:	n.a.			3/4"		
Wasseranschlussdruck:						
min. / kPa / bar [psi]:	n.a.			100 / 1 [14.5]		
max. / kPa / bar [psi]:	n.a.			500 / 5 [72,5]		
Maße: (Breite x Höhe x Tiefe) / mm [inch]:	370 x 422 x 350 [14.6 x 16.6 x 13.8]					
Gewicht (leer) / kg [lbs]:	9,5 [20.9]			10,1 [22.3]		

9 Garantie

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert Ihnen auf alle Teile des Gerätes eine **Garantie von 3 Jahren**. Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantie ist das Vorhandensein der Original-Verkaufsrechnung des Fachhandels.

Ausgeschlossen aus der Garantieleistung sind Teile, die einer natürlichen Abnutzung ausgesetzt sind (Verschleißteile) sowie Verbrauchsteile. Diese Teile sind in der Ersatzteilliste gekennzeichnet.

Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung, bei Missachtung der Bedienungs-, Reinigungs-, Wartungs- und Anschlussvorschriften, bei Eigenreparatur oder Reparaturen, die nicht durch den Fachhandel durchgeführt werden, bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller und bei ungewöhnlichen oder nach den Verwendungsvorschriften nicht zulässigen Einflüssen.

Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantie.



Besondere Bedingungen für POWER steamer 1 & 2:

Bei nicht Einhaltung der Reinigungs- und Wartungsintervallen sowie bei Verwendung nicht freigegebener Entkalker erlischt die Garantie.

Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantie ist das Vorhandensein der Original-Verkaufsrechnung der verwendeten Entkalker.

Dokumentieren Sie die durchgeführten Wartungsarbeiten in dem separat zur Verfügung gestellten Wartungsplan. Dieser wird im Reklamations- Garantiefall angefordert und ist Teil der Bewertung.

10 Entsorgungshinweise

10.1 Entsorgung von Verbrauchsstoffen

10.2 Entsorgung des Gerätes

Die Entsorgung des Gerätes muss durch einen Fachbetrieb erfolgen. Der Fachbetrieb ist dabei über gesundheitsgefährliche Rückstände im Gerät zu informieren.

10.2.1 Entsorgungshinweis für die Länder der EU

Zur Erhaltung und zum Schutz der Umwelt, der Verhinderung der Umweltverschmutzung und um die Wiederverwertung von Rohstoffen (Recycling) zu verbessern, wurde von der europäischen Kommission eine Richtlinie erlassen, nach der elektrische und elektronische Geräte vom Hersteller zurückgenommen werden, um sie einer geordneten Entsorgung oder einer Wiederverwertung zuzuführen.



Die Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen innerhalb der Europäischen Union daher nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden.

Bitte informieren Sie sich bei Ihren lokalen Behörden über die ordnungsgemäße Entsorgung.

10.2.2 Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland

Bei den Renfert Elektrogeräten handelt es sich um Geräte für den kommerziellen Einsatz. Diese Geräte dürfen nicht an den kommunalen Sammelstellen für Elektrogeräte abgegeben werden, sondern werden direkt von Renfert zurückgenommen. Über die aktuellen Möglichkeiten zur Rückgabe informieren Sie sich bitte im Internet unter www.renfert.com

EG-Konformitätserklärung ^{de}

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Hiermit erklären wir, dass das Produkt

POWER steamer 1 & 2

allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:

2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie)

2014/30/EU (EMV Richtlinie)

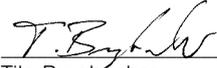
2011/65/EU (RoHS)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN 61010, EN 61326-1

Bevollmächtigt für das
Zusammenstellen der technischen
Unterlagen:

Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,
Leiter Konstruktion und Geräteentwicklung

Hilzingen, 06.08.2021

EC Declaration of conformity ^{en}

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Herewith we declare that the product

POWER steamer 1 & 2

is in compliance with the relevant requirements in the following directives:

2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie)

2014/30/EU (EMV Richtlinie)

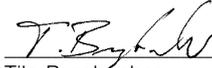
2011/65/EU (RoHS)

Harmonized specifications applied:

EN 61010, EN 61326-1

Authorised to compile the technical
documentation:

Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,
Engineering Director

Hilzingen, 06.08.2021

Déclaration de conformité CE ^{fr}

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Par la présente, nous certifions que le produit

POWER steamer 1 & 2

est conforme à toutes les prescriptions applicables aux les directives européennes suivantes :

2006/42/CE (relative aux machines)

2014/30/UE (relative à la compatibilité électromagnétique)

2011/65/UE (RoHS)

Normes harmonisées appliquées:

EN 61010, EN 61326-1

Mandataire pour la composition de
la documentation technique:

Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,
Chef du bureau d'études

Hilzingen, 06.08.2021

Dichiarazione di conformità CE ^{it}

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Con la presente dichiariamo che il prodotto

POWER steamer 1 & 2

è conforme alle seguenti direttive europee:

2006/42/CE (direttiva macchine)

2014/30/UE (direttiva compatibilità elettromagnetica)

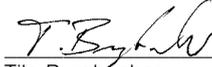
2011/65/UE (RoHS)

Le seguenti norme armonizzate sono state applicate:

EN 61010, EN 61326-1

Mandatario per la composizione
della documentazione tecnica:

Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,
Capo reparto costruzione e sviluppo apparecchi

Hilzingen, 06.08.2021

Declaración de Conformidad CE ^{es}

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Alemania

Por la presente declaramos que el producto

POWER steamer 1 & 2

con las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas:

2006/42/CE (Directiva de Maquinaria)

2014/30/UE (Directiva de Compatibilidad Electromagnética)

2011/65/UE (RoHS)

Se ha cumplido con las siguientes normas armonizadas:

EN 61010, EN 61326-1

Persona autorizada para elaborar el
expediente técnico:

Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,
Director de Construcción y Desarrollo de Maquinaria

Hilzingen, el 06.08.2021

Declaração CE de conformidade ^{pt}

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Declaramos que o produto

POWER steamer 1 & 2

corresponde às seguintes Directivas Europeias:

2006/42/EG (Directiva sobre máquinas)

2014/30/UE (Directiva CEM)

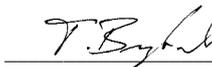
2011/65/UE (RoHS)

cumpe todas as determinações correspondentes das seguintes directivas:

EN 61010, EN 61326-1

Responsável pela compilação dos
documentos técnicos:

Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,
Director de construção e desenvolvimento de aparelhos

Hilzingen, a 06/08/2021

**Hochaktuell und ausführlich auf ...
Up to date and in detail at ...
Actualisé et détaillé sous ...
Aggiornato e dettagliato su ...
La máxima actualidad y detalle en ...
Актуально и подробно на ...**

www.renfert.com

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • info@renfert.com

Renfert USA • 3718 Illinois Avenue • St. Charles IL 60174/USA
Tel.: +1 6307 62 18 03 • Fax: +1 6307 62 97 87
www.renfert.com • info@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422