



## Bedienungsanleitung



Elmasteam 4<sup>5</sup> • basic • med • med P

Dampfstrahlgerät



• deutsch •

## Inhalt

1	Allgemeines.....	4
2	Wichtige Sicherheitshinweise .....	4
2.1	Hinweise zum Gebrauch dieser Anleitung.....	4
2.2	Beschreibung der Warnhinweise am Gerät .....	5
2.3	Wichtige Hinweise zum Gebrauch des Gerätes .....	6
2.4	Hinweise bei Verwendung als Medizinprodukt .....	8
3	Produktbeschreibung.....	9
3.1	Lieferumfang Elmasteam 4 <sup>5</sup> basic   basic HP   med basic   med P .....	9
3.2	CE-Konformität .....	9
3.3	Funktionsweise .....	9
3.4	Technische Daten .....	10
3.5	Sicherheitseinrichtungen.....	10
3.6	Produktbeschreibung .....	11
3.6.1	Elmasteam 4 <sup>5</sup> basic .....	11
3.6.2	Elmasteam 4 <sup>5</sup> basic HP .....	12
3.6.3	Elmasteam 4 <sup>5</sup> med basic   med P .....	13
3.7	Beschreibung LED Betriebsanzeigen .....	14
3.8	Beschreibung Handstück .....	14
3.8.1	Luer-Lock-Anschluss (Elmasteam 4 <sup>5</sup> med basic   med P).....	15
4	Erstinbetriebnahme .....	16
4.1	Aufstellungs- und Anschlussbedingungen.....	16
4.2	Montage feste Düse (Option) .....	17
4.3	Montage der Wandhalterung (Option) .....	18
4.4	Festwasser-Anschluss Elmasteam 4 <sup>5</sup> med P .....	19
5	Gerät befüllen.....	21
5.1	Anforderung an die Wasserqualität .....	21
5.2	Manuelle Befüllung.....	21
5.3	Automatische Befüllung mit Pumpe (med P) .....	23
6	Handhabung im Betrieb.....	24
6.1	Arbeiten mit dem flexiblen Handstück .....	25
6.1.1	Handhabung Luer-Lock-Aufsatz (med basic   P) 26	
6.2	Arbeiten mit der festen Düse.....	26
7	Sicherheit / Wartung / Instandsetzung .....	27
7.1	Regelmäßige Sichtkontrollen .....	27
7.2	Druckbehälter regelmäßig spülen.....	27
7.2.1	Bei kalkhaltigem Wasser.....	28
7.2.2	Bei chlorhaltigem Wasser .....	30

7.3	Sieb im Wasseranschluss reinigen (nur med P) .....	30
7.4	Verschleißteile .....	30
7.4.1	Druckbehälter-Schraubkappe .....	30
7.4.2	O-Ring in der Druckbehälter-Schraubkappe .....	31
7.4.3	Handstück-Set (Versionen HP und med) .....	31
7.4.4	O-Ringe Düse.....	31
7.4.5	Dichtung Auffangwanne.....	31
7.5	Instandsetzung.....	32
7.6	Gerät zum Versand vorbereiten .....	32
7.7	Störungsbehebung.....	33
8	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	34
9	Herstelleranschrift / Kontaktadresse .....	34

## 1

### Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs. Sie ist in Zugriffsnähe bereitzuhalten und bleibt auch bei Weiterverkauf des Gerätes beim Gerät.

Änderungen durch technische Weiterentwicklungen gegenüber der in dieser Bedienungsanleitung dargestellten Ausführung behalten wir uns vor.

Eine Bedienungsanleitung kann nicht jeden denkbaren Einsatz berücksichtigen. Für weitere Informationen oder bei Problemen, die in dieser Bedienungsanleitung nicht oder in nicht ausreichender Weise behandelt werden, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Hersteller.

## 2

### Wichtige Sicherheitshinweise



**Vor Inbetriebnahme unbedingt beachten**

**Vor Inbetriebnahme unbedingt beachten!**

Lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch aufmerksam durch und benutzen Sie dieses elektrische Gerät nur entsprechend den hier aufgeführten Hinweisen.

Beachten Sie zusätzlich zu den Hinweisen dieser Anleitung die landesspezifischen Sicherheitsvorschriften.

**Haftungsausschluss**

Bei Schäden an Personen, Gerät oder Reinigungsgut, die durch unsachgemäße Anwendung entgegen den Hinweisen dieser Bedienungsanleitung hervorgerufen wurden, wird seitens des Herstellers keinerlei Haftung übernommen. Der Betreiber haftet für die Unterweisung des Bedienpersonals.

### 2.1

### Hinweise zum Gebrauch dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch aufmerksam durch und benutzen Sie dieses elektrische Gerät nur entsprechend den hier aufgeführten Hinweisen.

#### Zeichen in dieser Anleitung



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahr durch Elektrizität.



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen.



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahr durch heiße Flüssigkeiten und Dämpfe.



Dieses Zeichen warnt allgemein vor Verletzungsgefahr.



Dieses Zeichen weist auf ein Risiko von Sachschäden hin.



Dieses Zeichen weist auf ergänzende Informationen hin.

### Signalworte in dieser Anleitung

- Gefahr** Das Signalwort Gefahr warnt vor schweren Verletzungen mit Lebensgefahr.
- Warnung** Das Signalwort Warnung warnt vor schweren Verletzungen.
- Vorsicht** Das Signalwort Vorsicht warnt vor leichten bis mittelschweren Verletzungen.
- Achtung** Das Signalwort Achtung warnt vor Sachschäden.

## 2.2

### Beschreibung der Warnhinweise am Gerät



Vorsicht: Heiße Oberflächen/Heiße Dämpfe!



Hinweis (gilt nur für Geräte mit optionaler Wasserpumpe):  
Beim Anschluss an das Wasserleitungssystem darf der minimale Wasserdruck von 1,6 bar nicht unterschritten werden und der maximale Wasserdruck von 6 bar nicht überschritten werden. Teile im Gerät können beschädigt werden.



Hinweise Druckbehälter-Schraubkappe:

- Nicht über 0 bar Druck öffnen
- Heiße Oberflächen / heiße Dämpfe!
- Druckbehälter-Schraubkappe jährlich wechseln (*Kap. 7.4.1*)
- Ausschließlich Wasser einfüllen

## 2.3

### Wichtige Hinweise zum Gebrauch des Gerätes

	<p>Setzen Sie das Elmasteam Dampfstrahlgerät entsprechend der Bedienungsanleitung ein. Bei unsachgemäßem Gebrauch übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für die Sicherheit von Personen sowie die Funktionstüchtigkeit des Gerätes.</p>
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<p>Dieses Dampfstrahlgerät ist ausschließlich zur Reinigung von Gegenständen bestimmt. Keinesfalls dürfen Lebewesen dampfgestrahlt werden!</p> <p>Anwendung nur im gewerblichen Bereich gestattet!</p> <p>Bei der Verwendung als Medizinprodukt siehe zusätzliche Hinweise in <i>Kap. 2.4</i>.</p>
<b>Bedienpersonal</b>	<p>Aus Sicherheitsgründen darf nur autorisiertes und mit der Bedienungsanleitung vertrautes Fachpersonal dieses Dampfstrahlgerät bedienen. Unbefugte, insbesondere Kinder, dürfen dieses Gerät nicht bedienen.</p>
<b>Prüfen auf mögl. Transportschäden</b>	<p>Prüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf mögliche Transportschäden. Keine Inbetriebnahme bei erkennbaren Schäden. Setzen Sie sich in diesem Fall mit dem Spediteur und Lieferanten in Verbindung.</p>
<b>Aufstellung</b>	<p>Gerät auf einer stabilen, ebenen und trockenen Fläche aufstellen. Vor eindringender Nässe schützen!</p>
<b>Netzanschluss</b>	<p>Aus Sicherheitsgründen darf das Gerät nur an einer vorschriftsmäßig geerdeten Steckdose angeschlossen werden. Die technischen Angaben des Typenschildes müssen mit den vorhandenen Anschlussbedingungen übereinstimmen, insbesondere Netzspannung und Stromanschlusswert.</p>
<b>Vermeiden von Elektrounfällen</b>	<p>Zur Vermeidung von Stromunfällen sowie Schäden am Gerät darf das Gerät niemals mit Dampf bestrahlt, oder eindringender Flüssigkeit ausgesetzt werden.</p> <p>Bei Beschädigungen des Gerätes oder Eintritt von Feuchtigkeit ziehen Sie unbedingt sofort den Netzstecker.</p> <p>Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Vor Öffnen des Gerätes ist unbedingt der Netzstecker zu ziehen.</p> <p>Das Gerät nicht in Betrieb setzen, wenn eine Netzanschlussleitung oder wichtige Teile des Gerätes, z.B. Sicherheitselemente oder Dampf Düse, beschädigt sind.</p> <p>Wenn eine Verlängerungsleitung verwendet wird, müssen Stecker und Kupplung wasserdicht sein. Warnung: ungeeignete Verlängerungsleitungen können gefährlich sein.</p>
<b>Druckbehälter Befüllung</b>	<p>Das Elmasteam Dampfstrahlgerät nur mit ausreichend befülltem Druckkessel betreiben. Ein Betrieb mit leerem Druckbehälter kann zu Schäden am Gerät führen!</p>
<b>Keine chemischen Zusätze</b>	<p>Das Gerät darf nicht mit chemischen Zusätzen im Druckbehälter betrieben werden. Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit Wasser, siehe zusätzliche Hinweise in <i>Kap. 5</i>.</p>
<b>Gefahr durch heiße Oberflächen</b>	<p>Während des Betriebs treten insbesondere an der Rückwand des Gerätes und an der Dampfaustrittsdüse hohe Temperaturen auf.</p>

<b>Gefahr durch heißen Dampf</b>	<p>Bei unsachgemäßer Bedienung besteht Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf!</p> <p>Druckbehälter-Schraubkappe am Einfüllrohr des Druckbehälters nicht über 0 bar Druck öffnen!</p> <p>Es dürfen sich keine unbefugten dritten Personen in der Reichweite des Dampfstrahls aufhalten. Um Verletzungen zu vermeiden, gehen Sie bitte vorsichtig mit dem heißen Dampf um. Die Druckbehälter-Schraubkappe muss während des Betriebs korrekt verschlossen sein.</p> <p>Im Tankverschluss befindet sich der Auslass des Sicherheits-Druckventils.</p> <p><b>Achtung!</b> Bei einem möglichen Auslösen des Sicherheits-Druckventils tritt an der Unterseite des Tankverschlusses Dampf aus.</p>
<b>Geräuschemission</b>	<p>Dampfstrahlgeräte können während des Betriebs unangenehme Geräuschpegel verursachen. Verwenden Sie während des Aufenthalts im Arbeitsbereich einen persönlichen Gehörschutz.</p>
<b>Wartung und Reparatur</b>	<p>Zur Gewährleistung der Gerätefunktion und Sicherheit führen Sie die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen durch (<i>Kapitel 7</i>).</p> <p>Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Wartung oder Öffnen des Gerätes unbedingt den Netzstecker ziehen.</p> <p>Für Reparaturen dürfen nur Originalteile verwendet werden.</p>
<b>Geräte mit Festwasseranschluss Lagerungs- und Transportbedingungen</b>	<p>Schließen Sie nach Betrieb, oder wenn das Gerät unbeaufsichtigt ist, die Wasserzufuhr der Pumpe am Wasserhahn.</p> <p>Bei Lagerung und Transport des Gerätes ist darauf zu achten, dass Schäden vermieden werden. Grundsätzlich ist Lagerung oder Transport bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt zu vermeiden. Gefrierendes Wasser im Dampfstrahl-Reinigungsgerät kann die Funktion nachhaltig beeinträchtigen.</p>
<b>Aufrechter Transport</b>	<p>Das Gerät darf bei befülltem Druckbehälter nur stehend gelagert sowie transportiert werden, da ansonsten Rückstände das Dampfventil verstopfen können.</p>
<b>Reinigungsergebnis</b>	<p>Der Anwender ist verantwortlich für die Kontrolle des Reinigungsergebnisses.</p>
<b>Haftungsausschluss</b>	<p>Elma Schmidbauer GmbH lehnt jegliche Schadenersatz- und Gewährleistungsansprüche ab, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• das Produkt für eine andere als die in dieser Bedienungsanleitung genannte Bestimmung verwendet wird.</li><li>• wenn nicht-autorisierte technische Änderungen am Produkt seitens Dritter vorgenommen wurden.</li><li>• das Produkt nicht bei einer vom Hersteller autorisierten Servicestelle instandgesetzt oder nicht mit Original-Ersatzteilen repariert wurde.</li><li>• das Produkt trotz erkennbarer Sicherheitsmängel oder Beschädigungen weiter verwendet wird.</li><li>• äußere Gewalteinwirkung</li><li>• Die vorgeschriebenen Wartungen nicht durchgeführt wurden.</li></ul>

## 2.4

### Hinweise bei Verwendung als Medizinprodukt

#### Zweckbestimmung

Die Produkte Elmasteam 4<sup>5</sup> med und Elmasteam 4<sup>5</sup> med P dienen zur Vorreinigung von schwer zugänglichen Stellen an medizinischen Instrumenten. Diese Vorreinigung ersetzt NICHT die nachfolgende Reinigung, die Desinfektion oder die Sterilisation in automatisierten Standardprozessen (z.B. RDG oder Autoklav).

Elmasteam Dampfstrahlgeräte eignen sich insbesondere zur:

- Reinigung von Gelenkbereichen von Gelenkinstrumenten
- Reinigung von geriffelten Flächen von z.B. Pinzetten
- Abreinigung von angesmorten Gewebematerial auf elektrochirurgischen Instrumenten (z.B. bipolaren Pinzetten)
- Vorreinigung von Bohrern und Fräsern (Bohr-/Fräsköpfe mit z.B. Geweberesten, Knochenmehl)
- Vorreinigung des Lumens von Hohlkörperinstrumenten

Bei thermolabilen Instrumenten ist das Dampfstrahlen vorab mit dem Instrumentenhersteller abzuklären (Dampftemperatur *Kap. 3.4*)

Bei der Vorreinigung von Instrumenten aus Verbundmaterial (z.B. Stahl-Kunststoff bei bipolaren Pinzetten) darf der kunststoffbeschichtete Anteil des Instruments nicht dampfgestrahlt werden (Gefahr der Ablösung).

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Dampfstrahlgerät zur manuellen Vorreinigung oder Nachbehandlung von Instrumenten.

Nur Medizinprodukte, die wieder verwendbar und für die Wiederaufbereitung zugelassen sind, dürfen dampfgestrahlt werden (siehe Informationen des Medizinprodukte-Herstellers nach EN ISO 17664). Die Bedienung darf nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Betrieb und Aufstellung muss gemäß den in der Bedienungsanleitung definierten Bedingungen und Medien erfolgen. Die Serviceintervalle sowie regionale Regelungen zur Überprüfung der Geräte sind einzuhalten.

#### Instrumente vor der Reinigung desinfizieren

Instrumente müssen vor dem Dampfstrahlen nach Angaben des Instrumentenherstellers desinfiziert werden, z.B. in Desinfektionslösung gemäß VAH-Liste.

#### Schutzmaßnahmen für den Anwender

Das genaue Einhalten aller Sicherheitsvorschriften ist zu beachten, insbesondere das Tragen von geeigneter Schutzkleidung (Mantel, Haube, Handschuhe (hitzebeständig), Mundschutz und Gesichtsschutz (Visier)).

#### Gefahr durch Aerosole

Bei dem Dampfstrahlen von medizinischen Instrumenten entstehen Aerosole, die Krankheitserreger enthalten können.

Zum Schutz des Personals im Bereich Instrumentenreinigung wird dringend empfohlen, eine geeignete Absaugvorrichtung sowie eine Abtropfeinrichtung zu verwenden (z.B. Elma Dampf Arbeitsplatz mit autonomer Absaugung und Hepa-Filter).

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.1 Lieferumfang Elmasteam 4<sup>5</sup> basic | basic HP | med basic | med P

- 1 Basisgerät mit 4 Litern Tankinhalt
- 1 Wartungsschlauch
- 1 Netzkabel
- 1 Einfüllsieb
- 1 Betätigungsklammer
- 1 Spülset
- 3 O-Ringe für Druckbehälter-Schraubkappe
- 1 Druckbehälter-Schraubkappe
- 1 Wasseranschlussschlauch (Elmasteam 4<sup>5</sup> med P)
- 1 Feste Düse (Elmasteam 4<sup>5</sup> basic)
- 1 Wandhalterung (optionales Zubehör)
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Informationsblatt Erstinbetriebnahme
- 1 Informationsblatt Wasserqualität und Spülintervalle
- 1 Informationsblatt Gewährleistungsbedingungen

#### 3.2 CE-Konformität

Dieses Elmasteam Dampfstrahlgerät erfüllt die CE-Kennzeichnungskriterien nach folgenden EG-Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie
- EMV-Richtlinie
- Medizinprodukte-Richtlinie (Elmasteam 4<sup>5</sup> med und Elmasteam 4<sup>5</sup> med P)
- RoHS-Richtlinie

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

#### 3.3 Funktionsweise

- Druckerzeugung** In einem manuell oder automatisch befüllten Druckbehälter wird Wasser mit einer leistungsstarken Heizung auf ca. 155 °C erhitzt. Es wird dadurch ein relativer Dampfdruck von ca. 4,5 bar erzeugt.
- Dampfausgang** Der Dampf wird über die Düse zur Verfügung gestellt.
- Betriebsmedium** Leitungswasser mit ortsüblicher Wasserhärte oder vorzugsweise deionisiertes Wasser. Bei Betrieb mit Pumpe muss der Leitwert des Wassers mindestens 15 µS/cm betragen (ergänzende Informationen siehe Kap. 5).

### 3.4 Technische Daten

	Elmasteam 4 <sup>5</sup> basic basic HP med basic	Elmasteam 4 <sup>5</sup> med P
Netzspannung (V)	220-240	220-240
Netzfrequenz (Hz)	50 / 60	50 / 60
Max. Leistungsaufnahme (kW)	2,8	2,85
Nennleistung bei 230 V (kW)	2,13	2,18
Druckbehältervolumen (Liter)	4	4
Max. Füllvolumen (Liter)	3,3	3,3
Arbeitsdruck (bar)	4,5	4,5
Dampf­temperatur am Ausgang der Düse (°C)	≤ 155	≤ 155
Wasseranschlussdruck min. (bar)	-	1,6
Wasseranschlussdruck max. (bar)	-	6
Maße B x T x H (mm)	245 x 305 x 320	245 x 305 x 320
Gewicht (kg)	6,75	8,05
Material Gehäuse	PC/ABS	PC/ABS

### 3.5 Sicherheitseinrichtungen

Elmasteam Dampfstrahlgeräte verfügen über alle vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen wie z.B.

- Sicherheits-Überdruckventil in der Druckbehälter-Schraubkappe
- Sicherheits-Druckbehälter-Schraubkappe
- Übertemperatursicherung
- Schutz der elektrischen Kontakte gegen Spritzwasser
- Berührungsschutz am Kugelhahn

## 3.6 Produktbeschreibung

### 3.6.1 Elmasteam 4<sup>5</sup> basic



Abb. 3.6.1.1. Elmasteam 4<sup>5</sup> basic

- A** Auffangwanne für überlaufendes Wasser
- B** Druckbehälter-Schraubkappe: Einfüllöffnung für manuelle Befüllung
- C** Feste Düse
- D** Betriebsanzeigen
- E** Netzschalter (I) = ein / (0) = aus  
Reset nach Wiederbefüllung und Signalisierung *Druckbehälter leer* (Kap. 5.2)
- F** Fußschalter

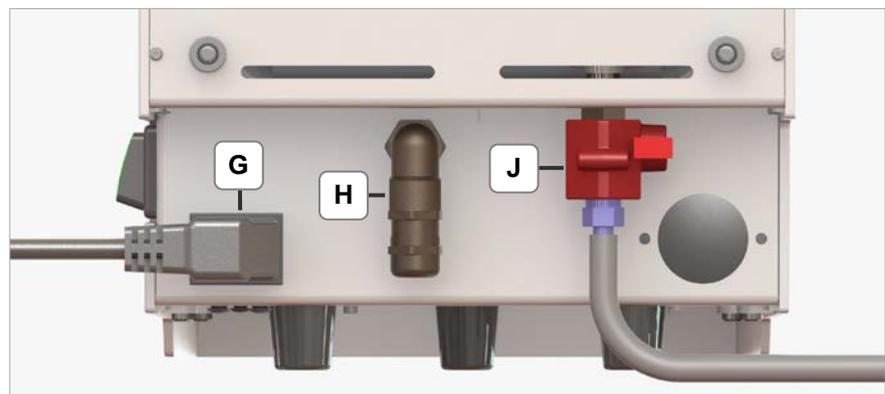


Abb. 3.6.1.2. Rückseite Elmasteam 4<sup>5</sup> basic

- G** Gerätestecker mit Netzkabel
- H** Anschluss Fußschalter
- J** Kugelhahn mit Kunststoff-Berührungsschutz und montiertem Wartungsschlauch (Kap. 7.2).

### 3.6.2

### Elmasteam 4<sup>5</sup> basic HP

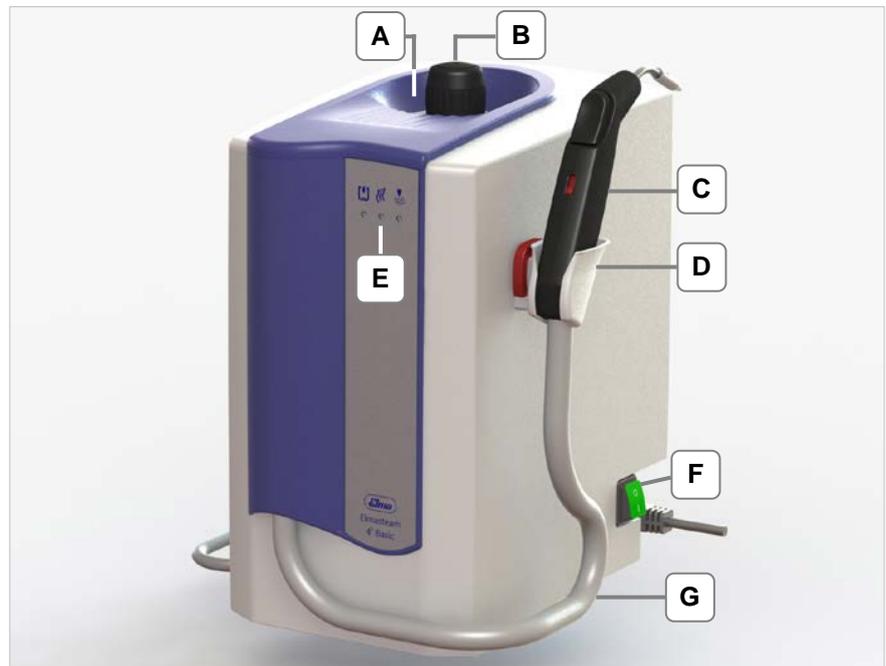


Abb. 3.6.2.1. Elmasteam 4<sup>5</sup> basic HP

- A** Auffangwanne für überlaufendes Wasser
- B** Druckbehälter-Schraubkappe: Einfüllöffnung für manuelle Befüllung
- C** Flexibles Handstück (*Kap. 3.8*)
- D** Halter für Handstück | Betätigungsklammer (*Kap. 3.8 | 5.2*)
- E** Betriebsanzeigen
- F** Netzschalter (I) ein / (O) aus  
Reset nach Wiederbefüllung und Signalisierung *Druckbehälter leer* (*Kap. 5.2*).
- G** Dampfschlauch

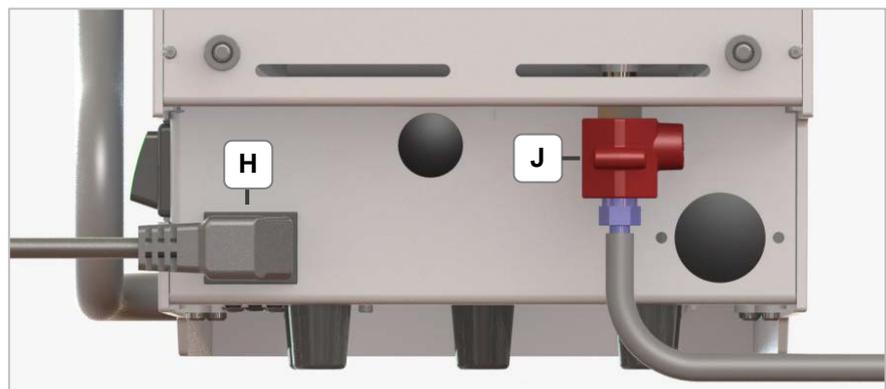


Abb. 3.6.2.2. Rückseite Elmasteam 4<sup>5</sup> basic HP

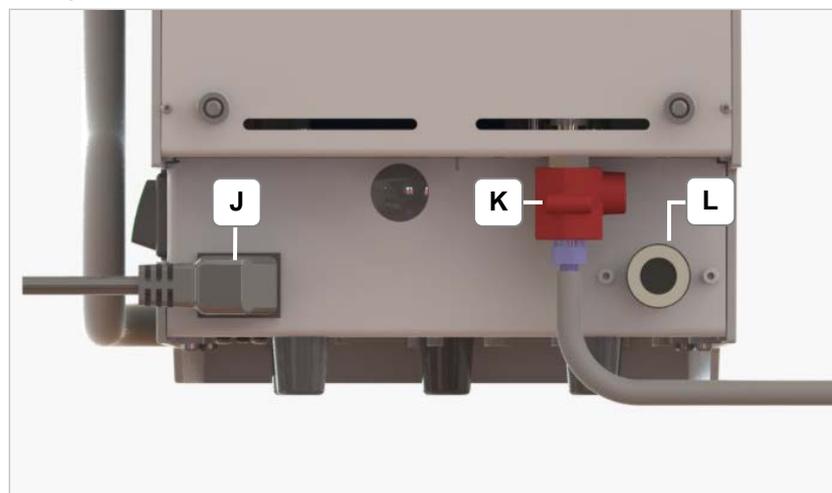
- H** Gerätestecker mit Netzkabel
- J** Kugelhahn mit Kunststoff-Berührungsschutz und montiertem Wartungsschlauch (*Kap. 7.2*).

## 3.6.3

 Elmasteam 4<sup>5</sup> med basic | med P

 Abb. 3.6.3.1. Elmasteam 4<sup>5</sup> med basic | med P

- A** Auffangwanne für überlaufendes Wasser
- B** Druckbehälter-Schraubkappe: Einfüllöffnung für manuelle Befüllung
- C** Flexibles Handstück (*Kap. 3.8*)
- D** Halter für Handstück | Betätigungsklammer (*Kap. 3.8 | 5.2*).
- E** Betriebsanzeigen
- F** Manometer
- G** Netzschalter (I) ein / (O) aus  
Reset nach Wiederbefüllung und Signalisierung *Druckbehälter leer* (*Kap. 5.2*)  
Reset für Pumpe *med P* Version (*Kap. 7.7*)
- H** Dampfschlauch


 Abb. 3.6.3.2. Rückseite Elmasteam 4<sup>5</sup> med basic | med P

- J Gerätestecker mit Netzkabel
- K Kugelhahn mit Kunststoff-Berührungsschutz und montiertem Wartungsschlauch (siehe Kap. 7.2)
- L Anschluss für Festwasser (nur Version *med P*)

### 3.7

### Beschreibung LED Betriebsanzeigen

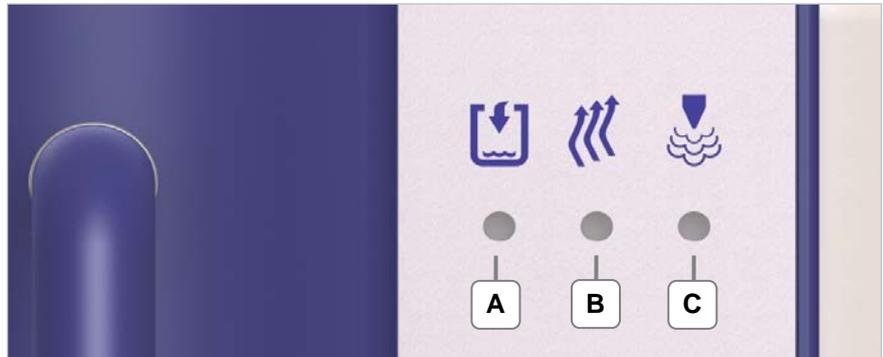


Abb. 3.7. Ansicht Vorderseite

- A LED-Anzeige (rot) Druckbehälter leer
- B LED-Anzeige (orange) Heizung aktiv (aufheizen / nachheizen)
- C LED-Anzeige (grün) Betriebsdruck erreicht (Anzeige kann während des Betriebs erlöschen)

### 3.8

### Beschreibung Handstück



Abb. 3.8. Handstück ohne und mit Betätigungsklammer

- A Dampftaste zum Aktivieren der Dampfenahme  
Die Dampfmenge kann durch unterschiedlich festes Drücken der Dampftaste dosiert werden:  
Leichtes Drücken am oberen Rand der Dampftaste = schwacher Dampf  
Festes Drücken der Dampftaste = starker Dampf

- B** Sperrhebel zum Verriegeln der Dampftaste gegen versehentliches Betätigen  
Verriegeln: Sperrhebel nach vorne schieben (in Richtung Dampfdüse)  
Entriegeln: Sperrhebel nach hinten schieben (in Richtung Dampfschlauch)
- C** Betätigungsklammer zum Feststellen der Dampftaste beim Ablassen des Kesseldrucks (bei Nachbefüllung)  
Achtung! Die Betätigungsklammer darf nicht für den Betrieb des Handstücks (Dampfentnahme) verwendet werden.

### 3.8.1

#### **Luer-Lock-Anschluss (Elmasteam 4<sup>5</sup> med basic | med P)**

Der Luer-Lock-Anschluss an den Geräten med basic und med P dient zum Anschluss von speziellen Adaptern, die für die Innenreinigung von Hohlkörperinstrumenten konzipiert sind (Medizin-Adaptersatz, Bestellnummer 102 8820, nicht im Lieferumfang enthalten). Im Auslieferungszustand ist am Luer-Lock-Anschluss eine Standarddüse befestigt (siehe *Kap. 6.1.1*).

## 4 Erstinbetriebnahme

### 4.1 Aufstellungs- und Anschlussbedingungen

**Verpackung** Bewahren Sie die Verpackung möglichst auf oder entsorgen Sie diese fachgerecht gemäß den geltenden Entsorgungsrichtlinien. Sie können die Verpackung auch frei (zu Ihren Lasten) an den Hersteller zurückschicken.

**Prüfen auf Transportschäden** Prüfen Sie das Elmasteam Dampfstrahlgerät vor der Inbetriebnahme auf mögliche Transportschäden. Bei erkennbaren Beschädigungen darf das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen werden. Setzen Sie sich umgehend mit Ihrem Spediteur und Lieferanten in Verbindung.

**Aufstellungsbedingungen** Gerät auf einer stabilen, ebenen und trockenen Fläche aufstellen. Die Lüftungsschlitze an der Rückseite des Gerätes dürfen nicht abgedeckt werden.  
Bei Wandmontage darf nur die originale Wandhalterung (Zubehör) verwendet werden.

Betauung unzulässig.

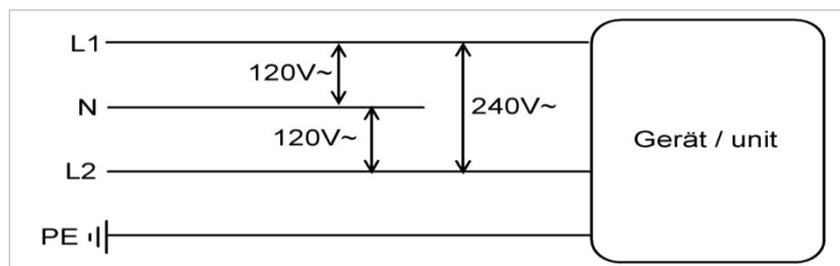
**Umgebungsbedingungen** Das Gerät darf nur betrieben werden:

- in gut belüfteten Innenräumen
- bis zu einer Höhe von 2.000 m über Meereshöhe
- bei einer Umgebungstemperatur von 5 - 40 °C [41 - 104 °F] \*)
- bei einer maximalen relativen Feuchte von 80 % bei 31 °C [87,8 °F], linear abnehmend bis zu 50 % relativer Feuchte bei 40 °C [104 °F] \*)
- bei Netz-Stromversorgung, wenn die Spannungsschwankungen nicht größer als 10 % vom Nennwert sind

\*) Von 5 - 30 °C [41 - 86 °F] ist das Gerät bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 80 % einsatzfähig. Bei Temperaturen von 31 - 40 °C [87,8 - 104 °F] muss die Luftfeuchtigkeit proportional abnehmen, um die Einsatzbereitschaft zu gewährleisten (z.B. bei 35 °C [95 °F] = 65 % Luftfeuchtigkeit, bei 40 °C [104 °F] = 50 % Luftfeuchtigkeit). Bei Temperaturen über 40 °C [104 °F] darf das Gerät nicht betrieben werden.

**Gerät am Stromnetz anschließen** Schließen Sie das Elmasteam Dampfstrahlgerät an einer geeigneten Schutzkontakt-Steckdose an. Die technischen Angaben des Typenschildes müssen mit den vorhandenen Anschlussbedingungen übereinstimmen, insbesondere Netzspannung und Stromanschlusswert.

**in 120 V Stromnetzen**



Grafik 4.1.: Erforderliche Netzbedingungen in 120 V Stromnetzen

## 4.2 Montage feste Düse (Option)

Stellen Sie sicher, dass das Elmasteam ausgeschaltet und drucklos ist.

- Vorgehensweise**
1. Entfernen Sie den Blindstopfen durch Abschrauben der Mutter (*Abb. 4.2.1.A*).
  2. Schrauben Sie die feste Düse mit der Mutter (*Abb. 4.2.2.B*) auf den Anschlussstutzen am Gerät.
  3. Ziehen Sie die Mutter mit einer  $\frac{1}{4}$  Umdrehung mit einem 12 mm Gabelschlüssel fest.
  4. Schieben Sie die schwarze Schutzhülse in Pfeilrichtung über die Mutter (*Abb. 4.2.3*).



Abb. 4.2.1 Blindstopfen im Auslieferungszustand

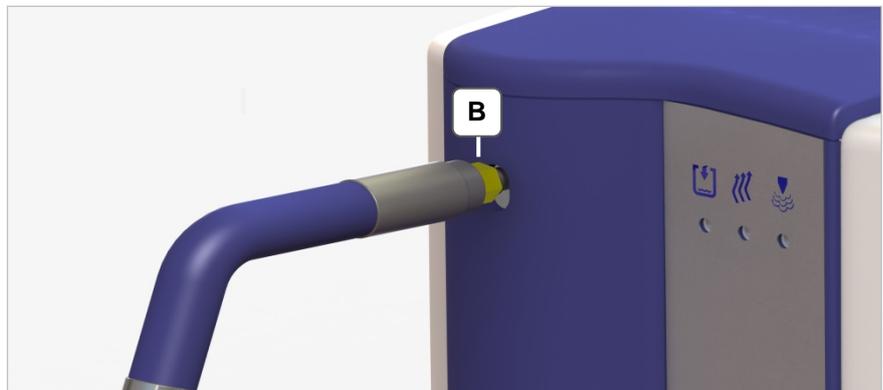


Abb. 4.2.2 Handstück anschrauben

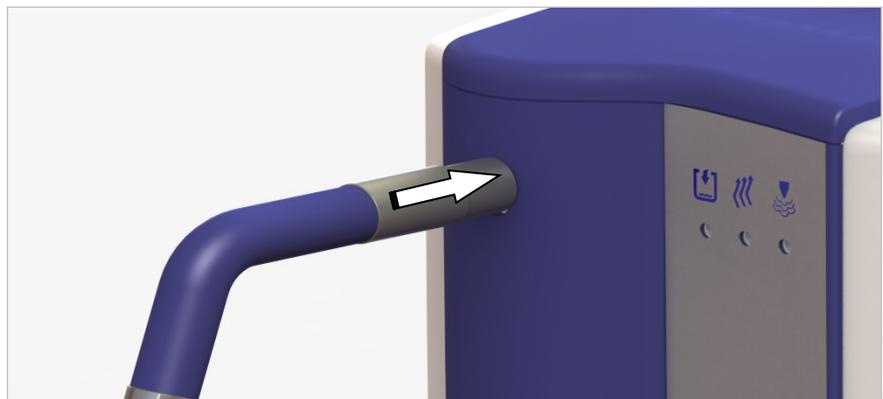


Abb. 4.2.3. Schutzhülse über Anschluss schieben

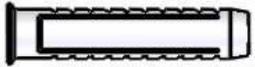
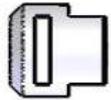
### 4.3 Montage der Wandhalterung (Option)

Für die Anbringung der Wandhalterung sind Wände aus Beton, Naturstein, dichtem Gefüge, Kalksand-Vollstein und Vollgipsplatten geeignet.

Achten Sie auf einen stabilen Untergrund!

#### Befestigungsmaterial Wandhalterung

Zur Montage der Wandhalterung werden folgende Teile mitgeliefert:

(A)	2 St.		Art. Nr. 1058680 Dübel
(B)	2 St.		Art. Nr. 1058678 Aufhänge- Vorrichtung
(C)	2 St.		Art. Nr. 1066448 Schraube
(D)	2 St.		Art. Nr. 1063024 Abstandshalter

- Vorgehensweise**
1. Bohren Sie 2 Löcher  $\varnothing$  8 mm im Abstand von 90 mm und min. 50 mm Tiefe.
  2. Drücken Sie die Dübel (A) bis zum Anschlag in die Bohrlöcher.
  3. Stecken Sie die Aufhänge-Vorrichtungen (B) auf die Schrauben (C) und richten Sie die Köpfe der Aufhänge-Vorrichtungen (B) mit den Schlitz nach oben aus.
  4. Drehen Sie die Schrauben (C) in die Dübel, bis nur noch die Aufhänge-Vorrichtungen (B) sichtbar sind.
  5. Bringen Sie die 2 Abstandshalter (D) an der Rückseite des Gerätes an.
  6. Hängen Sie das Gerät mit den rückseitigen Öffnungen (E) in die installierten Aufhänge Vorrichtungen.

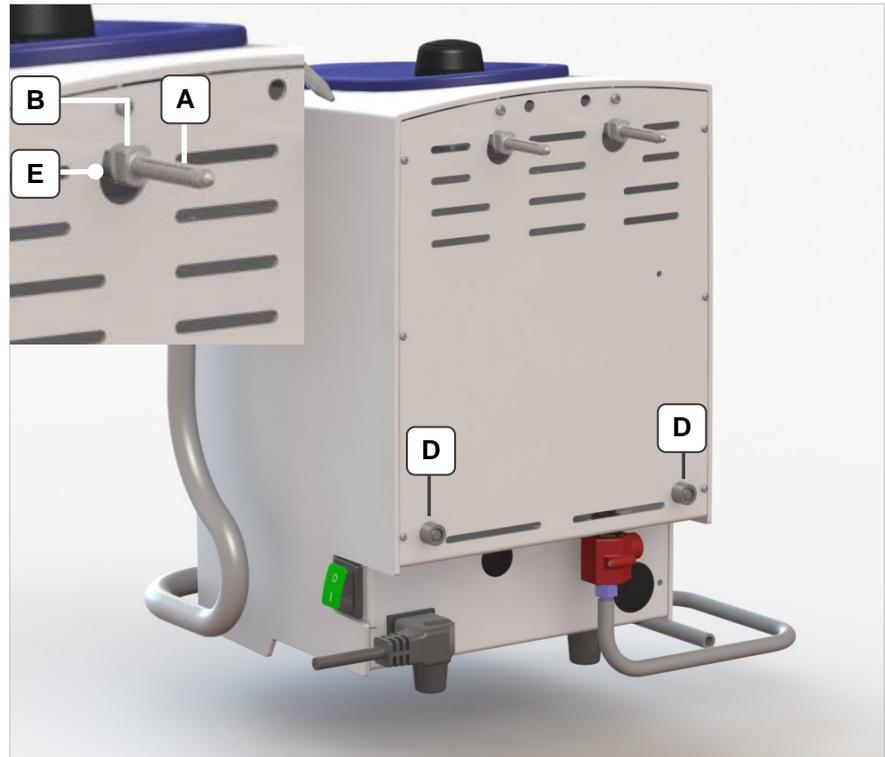


Abb. 4.3. Darstellung mit Dübeln im montierten Zustand

#### Haftungsausschluss

Bei Schäden an Personen oder dem Gerät, die durch eine unsachgemäße Montage oder mangelhafte Beschaffenheit der Anbringungswand verursacht werden, wird seitens des Herstellers keinerlei Haftung übernommen.

## 4.4

### Festwasser-Anschluss Elmasteam 4<sup>5</sup> med P

#### Vorgehensweise Montage

Stellen Sie sicher, dass das Elmasteam Dampfstrahlgerät ausgeschaltet ist

Der minimale Wasserdruck von 1,6 bar darf nicht unterschritten werden. Der maximale Wasserdruck von 6 bar nicht überschritten werden. Komponenten im Gerät könnten beschädigt werden.

Verwenden Sie den mitgelieferten Wasserschlauch. Falls erforderlich, kann ein Verlängerungsschlauch (2 m) als optionales Zubehör (106 5691) bestellt werden.

1. Bringen Sie die Flachdichtungen aus dem Lieferumfang (Abb. 4.4.1.A) in die Schraubgewinde (Abb. 4.4.1 B und C) ein.
2. Schrauben Sie den Anschluss (Abb. 4.4.1.B) des Wasserschlauchs an den Wasseranschluss des Elmasteam (Abb. 4.4.2.D | 4.4.3.F)
3. Verbinden Sie den Wasserschlauch mit der Wasserleitung (Abb. 4.4.3.E).

**Achten Sie auf eine korrekte und sichere Befestigungsweise des Wasserschlauchs!**



Abb. 4.4.1. Wasserschlauch (Lieferumfang)

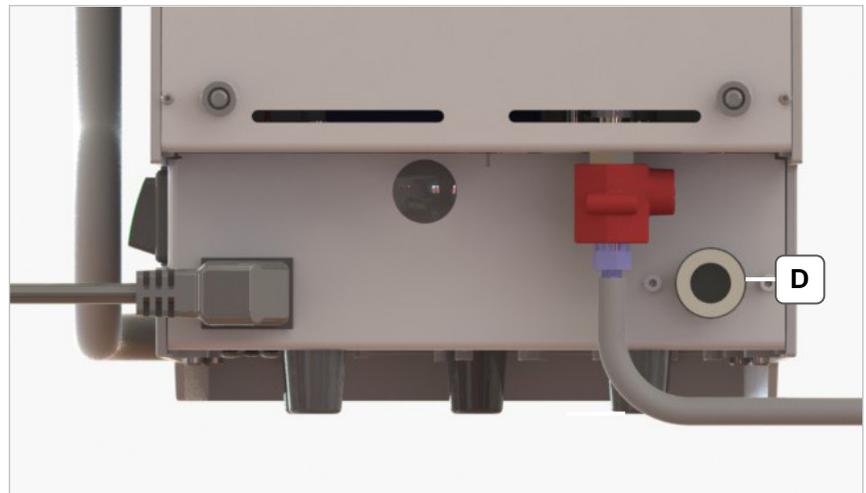


Abb. 4.4.2. Geräteanschluss (D) zur Wasserversorgung (Wasserleitung)

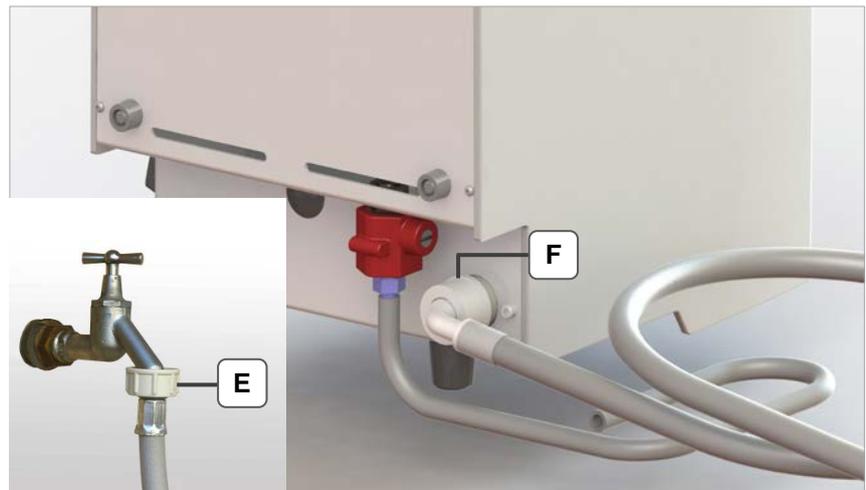


Abb. 4.4.3. Wasserschlauch angeschlossen

## 5 Gerät befüllen

### 5.1 Anforderung an die Wasserqualität



Grundsätzlich darf das Gerät nur mit Trinkwasser oder VE-Wasser\* betrieben werden.



\*Elmasteam 4<sup>5</sup> med P mit integrierter Pumpe:

Falls die Leitfähigkeit des Wassers <15µS/cm beträgt oder falls die Leitfähigkeit unbekannt ist, muss bei Inbetriebnahme (einmalig!) dem Druckbehälter 1 gestrichener Teelöffel Speisesalz beigelegt werden: Dazu das Salz in ein Glas Wasser auflösen und in die Einfüllöffnung füllen.



Das Salz geht nicht in die Dampfphase über und verbleibt somit im Gerät, deshalb ist die Zugabe nur bei Erstinbetriebnahme oder nach Entkalkung des Gerätes (siehe Kap. 7.2) notwendig.



Das Elmasteam vorzugsweise mit VE-Wasser betreiben. Die Lebensdauer des Gerätes kann sich dadurch deutlich verlängern.



Die Wasserqualität beeinflusst die Wartungsintervalle maßgeblich (siehe Kap. 7).

### 5.2 Manuelle Befüllung

Bei drucklosem Gerät den Befüllvorgang mit Punkt 4 beginnen.

Bei aufgeheiztem Gerät zuerst Druck abbauen!



**VORSICHT**

Verbrühungsgefahr durch austretenden Dampf!

Druckbehälter-Schraubkappe nicht über 0 bar Dampfdruck öffnen!

#### Druckabbau bei Anzeige Druckbehälter leer

1. Restlichen Dampfdruck durch die Dampfdüse entweichen lassen.

1.1. Geräteversion mit Handstück:

1.1.1 Fixieren Sie das Handstück.

Stellen Sie sicher, dass der austretende Dampf keine Gefahr für Personen oder Einrichtung darstellt.

1.1.2 Zum Ablassen des restlichen Dampfdrucks die Dampftaste am Handstück mit Hilfe der Betätigungsclammer (Abb. 3.8.C) arretieren oder manuell so lange gedrückt halten bis kein Dampf mehr entweicht (ca. 40 - 50 Sek.).

1.2 Geräteversion mit fester Düse:

1.2.1 Zum Ablassen des restlichen Dampfdrucks den Fußschalter so lange gedrückt halten, bis kein Dampf mehr entweicht (ca. 40 - 50 Sekunden).

#### Netzschalter ausschalten Gerät abkühlen lassen

2. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus (0) (Reset).

3. Nach vollständigem Druckablass muss das Gerät noch ca. 5 Minuten abkühlen, um eine spontane Dampfbildung beim Befüllen zu vermeiden.

**Druckbehälter befüllen**

4. Druckbehälter-Schraubkappe langsam öffnen (ein integriertes Druck-Entlüftungssystem lässt beim Öffnen der Verschraubung möglicherweise noch im Druckbehälter befindlichen Dampf seitlich an der Druckbehälter-Schraubkappe entweichen).
5. Legen Sie das Sieb in die Auffangwanne (*Abb.5.2.1 | 5.2.2*).



**VORSICHT**

Verbrühungsgefahr durch austretenden Dampf beim Befüllen!  
Druckbehälter abkühlen lassen (siehe *Punkt 3*)!  
Druckbehälter langsam befüllen!  
Beim Befüllen nicht über die Einfüllöffnung des Druckbehälters beugen!

---

6. Wasser langsam einfüllen!  
Beachten Sie das maximale Füllvolumen des Druckbehälterkapazität von ca. 3,2 l.

7. Entfernen Sie das Sieb.



Übergelaufenes Wasser abwischen. Verkrustete Rückstände können den Sicherheitsmechanismus in der Druckbehälter-Schraubkappe beeinträchtigen.



8. Überprüfen Sie die Öffnung der Druckbehälter-Schraubkappe. Bei erkennbaren Verstopfungen wechseln Sie aus Sicherheitsgründen die Druckbehälter-Schraubkappe.

9. Verschließen Sie die Druckbehälter-Schraubkappe von Hand (handfest).

**Netzschalter einschalten**

10. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein ( I ).



Hat das Gerät vorher einen Minimalfüllstand über die rote LED signalisiert, wird dieses Signal durch das Aus- und Einschalten zurückgesetzt (Reset).

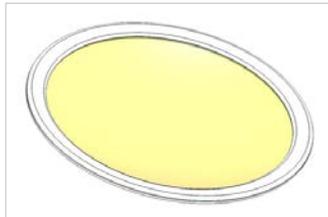


Abb. 5.2.1. Sieb zum Einlegen in die Auffangwanne



Abb. 5.2.2. Sieb zum Befüllvorgang in die Auffangwanne eingelegt

## 5.3

**Automatische Befüllung mit Pumpe (med P)**

Gefahr von Brackwasserrückfluss in die Wasserversorgung!

Zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser muss zwischen dem gebäudeseitigen Wasseranschluss und dem Elmasteam ein Systemtrenner installiert werden.

Der Betreiber ist verantwortlich für die Umsetzung der Maßnahme.

**Pumpe sorgt für optimalen Füllstand**

Die Pumpe befüllt automatisch den Druckbehälter mit der optimalen Füllmenge Wasser. Es entstehen keine Wartezeiten durch notwendige Abkühlphasen wie bei der manuellen Befüllung.

**ACHTUNG**

Gefahr eines Wasserschadens durch mögliches Lösen des Wasserschlauchs!

Schließen Sie nach Betrieb, oder wenn das Gerät unbeaufsichtigt ist, die Wasserzufuhr der Pumpe am Wasserhahn.

**ACHTUNG**

Gefahr eines Wasserschadens durch Überfüllen des Druckbehälters!

Anforderung an die Wasserqualität beachten (siehe *Kap. 5.1*)!

1. Befüllen Sie den Druckbehälter vor der Erstbefüllung manuell mit ca. 2 Liter Wasser (*siehe Kapitel 5.2*).

Bei der Erstbefüllung des Elmasteam mit der Pumpe ist es sinnvoll, die Druckbehälter-Schraubkappe aufschrauben, um die Luft aus dem System entweichen zu lassen.

2. Öffnen Sie den Wasserhahn für die Wasserzufuhr.

**ACHTUNG**

Kontrollieren Sie die Schlauchanschlüsse auf Dichtigkeit und festen Sitz.

3. Gerät einschalten.

Das Gerät beginnt nach ca. 10 Sekunden mit der Befüllung und der Aufheizung des Druckbehälters.

4. Nach der automatischen Befüllung die Druckbehälter-Schraubkappe wieder zuschrauben.



Die weitere Nachbefüllung erfolgt automatisch während des Betriebs.

Hinweis im Fall von falsch dimensionierter Enthärtungspatronen in der Wasserzuleitung: Wenn das Magnetventil beim Wassereinlass schließt, erfolgt ein natürlicher Rückschlag auf die Leitung wie er auch beim Schließen eines Wasserhahns entsteht. Bei zu schwach dimensionierten Enthärtungspatronen könnte dies zu Schäden führen.

## 6

## Handhabung im Betrieb

---



**WARNUNG**

Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf!

Verhalten Sie sich vorsichtig bei aktiviertem Dampfaustritt.

Vermeiden Sie gefährliche Situationen durch unbeabsichtigtes Aktivieren des Dampfausgangs.

Während des Dampfstrahlens dürfen sich keine unbefugten dritten Personen in der Reichweite des Dampfstrahls befinden.

Verriegeln Sie die Dampftaste mit der roten Arretierung am Handstück.

Die Verwendung der Betätigungsklammer für das Handstück ist nur für den Vorgang des Druckabbaus bei ausgeschaltetem Gerät zulässig!

---



**WARNUNG**

Gefahr durch heiße Oberflächen!

Während des Betriebs treten an der Dampfaustrittsdüse und der Geräterückseite hohe Temperaturen auf.

---

**Voraussetzungen** Nehmen Sie das Gerät wie in *Kapitel 4* beschrieben in Betrieb.  
**Druckbehälter muss befüllt sein** Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass der Druckbehälter befüllt ist. Ansonsten wie in *Kapitel 5* beschrieben Druckbehälter befüllen.

**Gerät einschalten** Schalten Sie das Elmasteam am Netzschalter ein.  
Das Gerät beginnt Druck aufzubauen.

**Betriebsbereitschaft** Je nach Füllstand wird der Betriebsdruck von 4,5 bar nach ca. 15 - 20 Minuten erreicht. Die grüne LED-Leuchtanzeige signalisiert die Betriebsbereitschaft.

In Abhängigkeit der Dauer der Dampfentnahme kann vorübergehend die grüne LED Leuchtanzeige erlöschen.

Während des Nachheizens kann weiter Dampf entnommen werden.

**Halten des Werkstücks** Benutzen Sie zum sicheren Halten kleinerer Werkstücke ein geeignetes Hilfsmittel.

**Eignung des Reinigungsguts** Vergewissern Sie sich vor Reinigungsbeginn, ob das zu reinigende Werkstück für diesen Reinigungsprozess geeignet ist. Insbesondere die thermische und mechanische Belastbarkeit ist zu berücksichtigen.

**Eignung der Instrumente** Instrumente müssen dampfstabil sein.

**Desinfektion der Instrumente vor der Reinigung** Instrumente im Medizinbereich müssen vor der Reinigung desinfiziert werden (siehe auch *Kap. 2.4*).

**Abstand zum Dampfaustritt** Halten Sie das Werkstück mindestens 1 cm von der Düse entfernt in die Dampfzone. Kontrollieren Sie in kurzen Zeitabständen den Reinigungserfolg (Sichtkontrolle) sowie mögliche Beeinträchtigungen an empfindlichen Oberflächen des Reinigungsguts.

**Reinigungsergebnis** Der Anwender ist verantwortlich für die Kontrolle des Reinigungsergebnisses.

## 6.1

**Arbeiten mit dem flexiblen Handstück**

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in *Kapitel 6*.


**VORSICHT**

Verbrühungsgefahr durch austretenden Dampf oder heißes Wasser aus dem Handstück im Bereich der Dampftaste!

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

Handstück nicht in Wasser tauchen!

**Vorgehensweise**

1. Nehmen Sie das Handstück aus dem Handstückhalter.
2. Entriegeln Sie den Sperrhebel (*Abb. 6.1.C*) in Richtung Dampfschlauch.
3. Zum Ablassen möglicher Kondenswasser-Ansammlungen richten Sie das Handstück in einen Behälter oder Waschbecken. Betätigen Sie kurz die Dampftaste, bis Dampf austritt.
4. Reinigungsgut abdampfen.



Die Dampfmenge kann durch unterschiedlich festes Drücken der Dampftaste dosiert werden:

**A**

Leichtes Drücken am oberen Rand der Dampftaste = schwacher Dampf.

**B**

Festes Drücken der Dampftaste = starker Dampf

**Nach dem  
Reinigungsvorgang**

5. Verriegeln Sie den Sperrhebel (*Abb. 6.1.C*) in Richtung Dampfdüse.
6. Hängen Sie das Handstück zurück in den Handstückhalter.

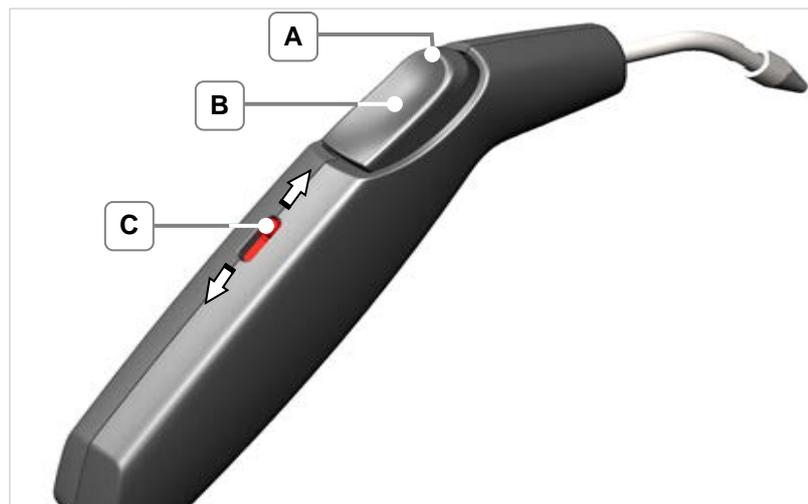


Abb. 6.1. Beschreibung Handstück



Durch Verriegeln des Sperrhebels kann ein versehentliches Betätigen der Dampftaste vermeiden werden:

**Dampftaste verriegeln**

Sperrhebel nach vorne (in Richtung Dampfdüse) schieben.

**Dampftaste entriegeln**

Sperrhebel nach hinten (in Richtung Dampfschlauch) schieben.

## 6.1.1 Handhabung Luer-Lock-Aufsatz (med basic | P)



Abb. 6.1.1. Handstück mit Luer-Lock-Anschluss

Hohlkörperinstrumente, die über einen Luer-Lock-Anschluss verfügen, können direkt an das Handstück des Dampfstrahlergerätes angeschlossen werden. Dies gewährleistet eine besonders effektive Innenreinigung des Instruments.

Bitte beachten Sie in jedem Fall die Angaben des Instrumentenherstellers zur Aufbereitung. Insbesondere thermolabile Instrumente dürfen nicht mit Dampf vorgereinigt werden.

## 6.2 Arbeiten mit der festen Düse

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in *Kapitel 6*.

**Betätigen über Fußschalter durchdrücken**

Mit dem Fußschalter aktivieren Sie den Dampfaustritt an der festen Düse.

Aktiviert Dampf an der festen Düse.

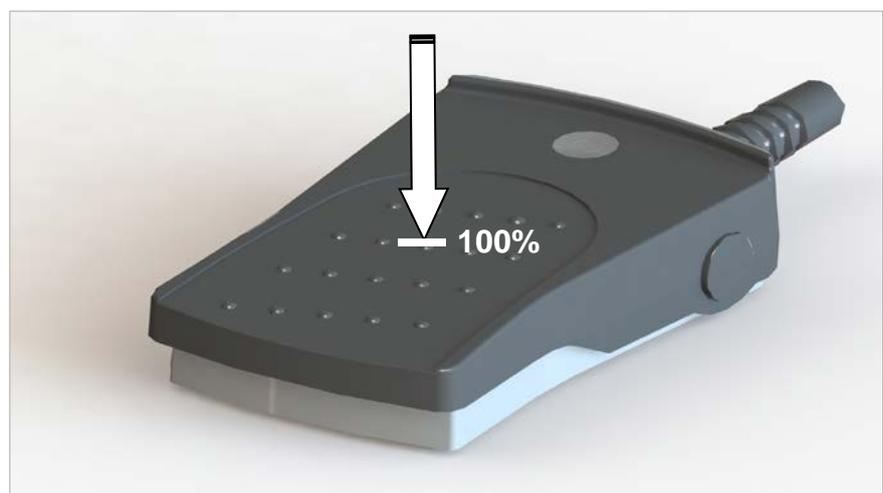


Abb. 6.2. Abb. Fußschalter

## 7

## Sicherheit / Wartung / Instandsetzung

Wartungsarbeiten unterliegen der Pflicht des Anwenders. Schäden am Gerät, die durch nicht ausgeführte Wartung verursacht wurden, unterliegen nicht der Mängelhaftung des Herstellers!

### 7.1

### Regelmäßige Sichtkontrollen

In regelmäßigen Abständen sind folgende Komponenten auf erkennbare Schäden zu prüfen:

- das Netzkabel
- der Fußschalter und die elektrische Zuleitung zum Fußschalter
- der Dampfschlauch, das Handstück und die Dampftaste
- die Druckbehälter-Schraubkappe: Bei inwendigen Verschmutzungen und Rückständen wechseln (*Kap. 7.4.1*).
- O-Ring der Druckbehälter-Schraubkappe (*Kap. 7.4.2*)
- Wasserschlauch zusätzlich auf korrekte Befestigung

Bei erkennbaren Schäden muss das Dampfstrahlgerät aus Sicherheitsgründen außer Betrieb genommen. Eine erneute Inbetriebnahme ist erst nach erfolgter Instandsetzung gestattet.

### 7.2

### Druckbehälter regelmäßig spülen

#### Intervalle

Abhängig von der lokalen Wasserqualität gelten die in den Tabellen in *Kap. 7.2.1* | *7.2.2* aufgeführten Wartungsintervalle.



Gefahr durch gefährlichen Überdruck im Gerät!

Kalkablagerungen können zu einem Ausfall der Sicherheitsfunktion des Sicherheitsventils führen.

Der Betreiber ist verantwortlich für das regelmäßige Spülen zum Entkalken des Druckbehälters.



Verwenden Sie das Spülset (*Abb 7.2*) aus dem Lieferumfang.



**VORSICHT**

Gefahr von Verätzungen durch säurehaltigen Dampf!

Füllen Sie niemals Entkalker oder sonstige Chemikalien in den Druckkessel!

Verwenden Sie auch zum Entkalkungsvorgang nur Wasser.



**VORSICHT**

Gefahr von Verbrühungen durch beschädigten Druckkessel!

Füllen Sie niemals Entkalker oder sonstige Chemikalien in den Druckkessel! Diese können das Material des Druckkessels angreifen und beschädigen.

Verwenden Sie auch zum Entkalkungsvorgang nur Wasser.

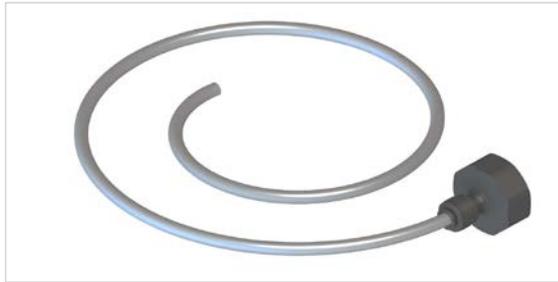


Abb.7.2.Spülset zum Anschluss an den Wasserhahn (3/4“)

## 7.2.1

### Bei kalkhaltigem Wasser



Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Kap. 7.2.

Beim Betrieb mit kalkhaltigem Stadtwasser (Leitungswasser) besteht die Gefahr des Verkalkens diverser Gerätekomponenten. Um Kalkschäden am Gerät zu vermeiden, muss nach Tabelle der Druckbehälter durch den Anwender gespült werden.



Bei kontinuierlichem Betrieb mit Leitungswasser sammelt sich je nach Härte des Wassers Kalkschlamm und Kesselstein im Druckbehälter an. Ferner können aus dem Druckbehälter sich lösende Kalkpartikel diverse Gerätekomponenten wie Ventile und Düsen verstopfen. Polierte Oberflächen können durch solche Kalkpartikel beeinträchtigt (mattiert) werden.

**Intervalle** Abhängig von der Wasserhärte sind folgende Reinigungs-Intervalle vorgeschrieben:

deutsche Härtegrade	< 5 °dH	5 °dH - 10 °dH	10 °dH - 15 °dH	15 °dH - 20 °dH	> 20 °dH
Spülintervall	8 Wochen	6 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	1 Woche

#### Vorbereitung

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Lassen Sie das Gerät abkühlen, bis es drucklos (0 bar) ist. Nach vollständigem Druckablass muss das Gerät noch ca. 5 Minuten abkühlen, um eine spontane Dampfbildung beim Spülen zu vermeiden.
- Legen Sie den Wartungsschlauch aus dem Lieferumfang bereit.

#### Vorgensweise Spülen

1. Druckbehälter-Schraubkappe öffnen.
2. Wartungsschlauch auf Anschluss-Stutzen am Kugelhahn schieben.
3. Gerät so positionieren, dass der Wartungsschlauch in ein Waschbecken oder ausreichend großen Behälter ragt sowie der Kugelhahn bedient werden kann.



Verbrühungsgefahr beim Ablassen von eventuell noch aufgeheiztem Restwasser aus dem Druckkessel!  
Tragen Sie Handschuhe beim Anfassen des Schlauchs.

4. Kugelhahn mit einem Schraubendreher öffnen (Abb. 7.2.1.2) und zunächst eventuell noch vorhandenes Restwasser ablassen.
5. Spülset an einen Wasserhahn (3/4" Anschluss) anschließen.
6. Mit dem Schlauch aus dem Spülset den Druckbehälter in kreisenden Bewegungen ausspritzen.  
Diesen Vorgang solange fortführen, bis keine Kalkrückstände mehr aus dem Druckkessel gespült werden.  
Das Wasser soll dabei zügig aus dem Druckbehälter abfließen können\*.
7. Kugelhahn schließen (Abb. 7.2.1.3).
8. Wartungsschlauch entfernen.
9. Bei Geräten, die mit Pumpe in Kombination mit VE-Wasser betrieben werden: Nach dem Spülen 1 gestrichenen Teelöffel Salz in den Druckbehälter einfüllen (siehe Kapitel 5.1).

\*Sollte trotz geöffnetem Kugelhahn kein Wasser abfließen, ist dieser möglicherweise durch Kalkrückstände zugesetzt: Wartungsschlauch abziehen und mit einem dünnen Gegenstand die Öffnung im Kugelhahn freimachen.

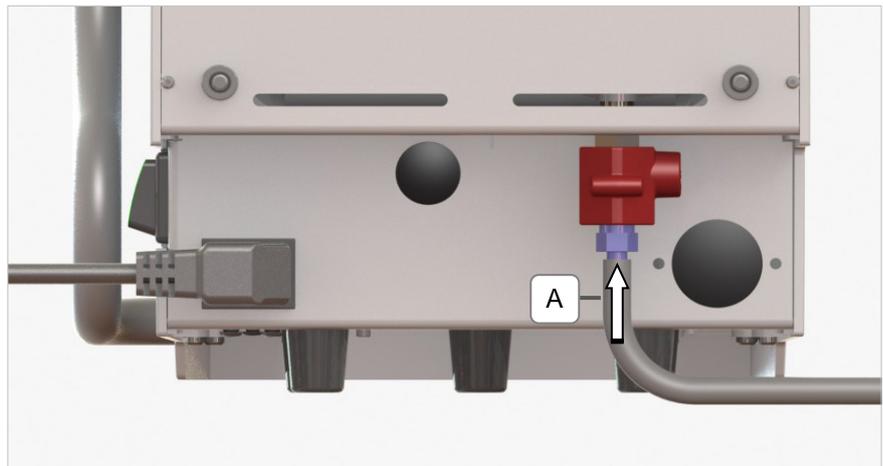


Abb. 7.2.1.1 Wartungsschlauch am Kugelhahn anschließen



Abb. 7.2.1.2 Kugelhahn offen



Abb. 7.2.1.3 Kugelhahn geschlossen

## 7.2.2

### Bei chlorhaltigem Wasser



Bei chlorhaltigem Wasser ist ebenfalls ein regelmäßiges Spülen erforderlich. Andernfalls nimmt die Chlor-Konzentration im Druckkessel immer weiter zu und die sich bildende Salzsäure greift den Druckbehälter an.

Vorgehensweise wie in *Kap. 7.2.1.* beschrieben.

Chlor- gehalt	200 mg/l	150 mg/l	100 mg/l	50 mg/l	0 mg/l
Spül- intervall	2 Wochen	3 Wochen	5 Wochen	6 Wochen	8 Wochen

## 7.3

### Sieb im Wasseranschluss reinigen (nur med P)

Durch Partikel und Mineralien im Versorgungssystem kann das Sieb im Wasseranschluss verstopft und die Wasserzufuhr zum Gerät beeinträchtigt werden.

**Intervalle** Abhängig von der Wasserqualität. Spätestens wenn der Druckkessel nicht mehr korrekt befüllt wird

**Vorbereitung**

- Netzstecker ziehen
- Wasserzufuhr zum Gerät schließen

**Vorgehensweise**

1. Schlauch am Festwasser-Anschluss (*Abb. 4.4.3.F*) entfernen
2. Sieb mit Zange herausziehen
3. Sieb unter fließendem Wasser reinigen
4. Sieb wieder einsetzen
5. Wasseranschluss wieder korrekt montieren;  
auf sicheren Sitz und Dichtigkeit prüfen.

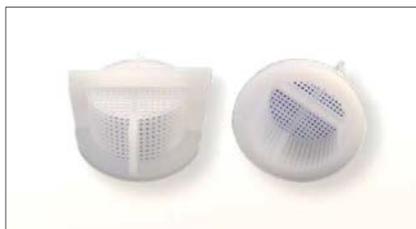


Abb. 7.2.3. Sieb in verschiedenen Ansichten

## 7.4

### Verschleißteile

Verschleißteile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

### 7.4.1

#### Druckbehälter-Schraubkappe

Die Druckbehälter-Schraubkappe mit integriertem Sicherheitsventil ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil.

Rückstände können den Sicherheitsmechanismus in der Druckbehälter-Schraubkappe beeinträchtigen.

<b>Wechselintervall</b>	Jährlich	
<b>Artikelnummer</b>	106 9535	

#### 7.4.2 O-Ring in der Druckbehälter-Schraubkappe

<b>Wechselintervall</b>	Abhängig von Funktion und Beschaffenheit des Materials.	
<b>Artikelnummer</b>	107 0074	

#### 7.4.3 Handstück-Set (Versionen HP und med)

<b>Wechselintervall</b>	Abhängig von Funktion und auftretender Undichtigkeit (Wasser tropft aus Handstück). Serviceanleitung beachten.	
<b>Artikelnummer</b>	106 9595	

#### 7.4.4 O-Ringe Düse

<b>Wechselintervall</b>	Abhängig von Funktion und auftretender Undichtigkeit (Wasser tropft aus Verschraubung). Serviceanleitung beachten.	
<b>Artikelnummer</b>	105 7949	

#### 7.4.5 Dichtung Auffangwanne

<b>Wechselintervall</b>	Abhängig von sichtbarem Verschleiß ( z.B. Risse). Serviceanleitung beachten.	
<b>Artikelnummer</b>	105 7953	

## 7.5

### Instandsetzung

Wenden Sie sich im Reparaturfall an den Lieferanten oder Hersteller dieses Gerätes.

Reparaturen setzen Fachkenntnisse voraus und dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.



**WARNUNG**

Gefahr eines Stromschlags durch stromführende Teile im Gerät!

Trennen Sie das Gerät vor Instandsetzungsarbeiten vom Netz.

---



**VORSICHT**

Verbrühungsgefahr durch austretenden Dampf!

Druckbehälter-Schraubkappe am Einfüllstutzen nicht über 0 bar Druck öffnen!

Druckführende Teile im Gerät nicht über 0 bar Druck demontieren!

Gerät vor dem Öffnen abkühlen lassen!

---



**VORSICHT**

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Gerät vor dem Öffnen erst abkühlen lassen!

---

Für Reparaturen dürfen nur Originalteile verwendet werden.

Die CE-Konformität kann durch Öffnung des Gerätes unter Umständen die Gültigkeit verlieren.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei durch unbefugtes Öffnen des Gerätes entstandenen Folgeschäden.

## 7.6

### Gerät zum Versand vorbereiten

Falls es erforderlich ist das Gerät zu einer Servicestelle oder Hersteller zu schicken, sind folgende Punkte zu beachten:

- Entleeren Sie das Gerät vor dem Versand.
- Desinfizieren Sie die Oberflächen.
- Verpacken Sie das Gerät transportsicher in einem geeigneten Behältnis, wenn möglich im Original-Karton.

## 7.7 Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Druck steigt nicht auf 4,5 bar  LED <i>heating</i> leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckbehälter-Schraubkappe nicht dicht verschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckbehälter-Schraubkappe fest verschließen. Ggfs. Dichtring wechseln</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizungsstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät zur Servicestelle schicken</li> </ul>
Die LED <i>Behälter leer</i> leuchtet, auch wenn Behälter voll ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizung oder Thermostat stark verkalkt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckkessel spülen (<i>Kap. 7.2</i>)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizung bereits beschädigt durch Überhitzung aufgrund starker Kalkablagerungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät zur Servicestelle schicken</li> </ul>
Dampf tritt plötzlich mit kurzer starker Geräusentwicklung am Druckbehälter-Schraubverschluss aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsventil im Druckbehälter-Schraubverschluss hat ausgelöst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät umgehend außer Betrieb nehmen!</li> <li>• Gerät zur Servicestelle schicken</li> </ul>
Bei med P Geräten (mit Pumpe):  Pumpe fördert kein Wasser mehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserversorgung nicht geöffnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserversorgung des Gerätes überprüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät wurde mit leerem Druckbehälter eingeschaltet; dabei wurde die maximale Pumpdauer von 2 min. überschritten; Pumpe geht auf Störung und wird automatisch abgeschaltet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstbefüllung mit ca. 2 Liter Wasser durchführen</li> <li>• Netzschalter aus- und einschalten (Reset)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sieb im Wasseranschluss ist verstopft.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sieb reinigen (<i>Kap. 7.3</i>).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserdruck zu gering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• höheren Wasserdruck sicherstellen</li> </ul>

## Außerbetriebnahme und Entsorgung



Dieses Gerät darf nicht über den Hausmüll (kommunale Abfalltonne) entsorgt werden.

Zur Entsorgung kann das Gerät an den Hersteller zurückgeschickt werden oder ist gemäß den lokalen Abfallrichtlinien der lokalen Abfallentsorgung zuzuführen.

Entleeren Sie das Gerät.

Desinfizieren Sie die Oberflächen.

## 8

### Herstelleranschrift / Kontaktadresse

#### **Elma Schmidbauer GmbH**

Gottlieb-Daimler-Str. 17, D-78224 Singen

Fon Zentrale +49 (0) 7731 / 882-0

Fax Zentrale +49 (0) 7731 / 882-266

[info@elma-ultrasonic.com](mailto:info@elma-ultrasonic.com)

[www.elma-ultrasonic.com](http://www.elma-ultrasonic.com)

#### **Technischer Support**

[support@elma-ultrasonic.com](mailto:support@elma-ultrasonic.com)



