



## Bedienungsanleitung



### Elmasonic Podo Pro

### Ultraschall-Reinigungsgeräte

• deutsch •

## **Inhalt**

1	Allgemeines.....	3
2	Wichtige Sicherheitshinweise .....	3
2.1	Hinweise zum Gebrauch dieser Anleitung .....	3
2.2	Hinweise zum Gebrauch des Gerätes .....	4
3	Beschreibung der Funktionsweise.....	5
3.1	Wissenswertes zur Ultraschallreinigung .....	5
4	Produktbeschreibung .....	6
4.1	Elmasonic Podo Pro Produktmerkmale .....	6
4.2	CE-Konformität .....	6
4.3	Lieferumfang .....	6
4.4	Beschreibung Gerätemerkmale Vorderansicht .....	7
4.5	Beschreibung Gerätemerkmale Rückseite .....	8
4.6	Drehknopf zur Entleerung der Wanne .....	8
4.7	Beschreibung Bedienelement .....	9
5	Erstinbetriebnahme .....	11
5.1	Flüssigkeitsablauf vorbereiten .....	11
5.2	Gerät am Stromnetz anschließen .....	12
6	Inbetriebnahme .....	13
6.1	Reinigungsflüssigkeit einfüllen .....	13
6.2	Einbringen der Reinigungsteile.....	14
7	Ultraschall-Reinigungsbetrieb.....	15
7.1	Reinigungsvorgang starten .....	16
7.2	Nach der Reinigung .....	17
8	Reinigungsmittel.....	17
8.1	Einschränkungen zu lösemittelhaltigen Reinigern .....	17
8.2	Einschränkungen zu wässrigen Reinigern.....	18
8.3	Empfohlene geeignete Reinigungsmittel .....	18
8.3.1	Dental.....	19
9	Instandhaltung.....	20
9.1	Wartung / Pflege .....	20
9.2	Lebensdauer der Schwingwanne .....	20
9.3	Reparaturen.....	21
10	Technische Daten.....	21
11	Problembehebung .....	22
12	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	23
13	Herstelleranschrift / Kontaktadresse.....	23

# 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.

# 2 Wichtige Sicherheitshinweise

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

## 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 Verletzungsgefahren und Sachschäden.



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahr durch Elektrizität.



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahr durch Explosion und/oder Verpuffung.



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungen durch heiße Oberflächen und Flüssigkeiten.



So sind ergänzende Informationen gekennzeichnet.

### Signalworte in dieser Anleitung

- Gefahr** Das Signalwort Gefahr warnt vor möglichen schweren Verletzungen und Lebensgefahr.
- Warnung** Das Signalwort Warnung warnt vor Verletzungen und schweren Sachschäden
- Vorsicht** Das Signalwort Vorsicht warnt vor leichten Verletzungen oder Beschädigungen
- Achtung** Das Signalwort Achtung warnt vor Sachschäden.

## 2.2 Hinweise zum Gebrauch des Gerätes

<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	Dieses Elma Ultraschall-Reinigungsgerät ist ausschließlich zur Beschallung von <b>Gegenständen</b> und <b>Flüssigkeiten</b> bestimmt.  Keine Reinigung von Lebewesen und Pflanzen!
<b>Anwender</b>	Bedienung des Gerätes nur durch unterwiesenes Personal, unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Kinder dürfen dieses Gerät nicht bedienen.
<b>Netzanschluss</b>	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.
<b>Vermeiden von Elektrounfällen</b>	Bei Wartung und Pflege des Geräts, Verdacht auf eingedrungene Flüssigkeit, Betriebsstörungen, sowie nach Gebrauch Netzstecker ziehen. Öffnen des Geräts nur durch autorisiertes Fachpersonal!
<b>Reinigungsflüssigkeit</b>	Brand- und Explosionsgefahr! Keinesfalls dürfen brennbare Flüssigkeiten direkt im Reinigungsbecken beschallt werden.
<b>Heiße Oberflächen und Flüssigkeit</b>	Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr! Je nach Betriebsdauer des Gerätes können Geräteoberflächen, Reinigungsflüssigkeit, Reinigungskorb und Reinigungsgut sehr heiß werden.
<b>Geräuschemission</b>	Ultraschallgeräte können unter bestimmten Umständen unangenehme Hörempfindungen hervorrufen.  Verwenden Sie beim Aufenthalt im Bereich eines ohne Deckel betriebenen Ultraschallgerätes einen persönlichen Gehörschutz.
<b>Schallübertragung bei Berührung</b>	Während des Betriebs nicht in die Reinigungsflüssigkeit fassen oder ultraschallführende Teile berühren (Wanne, Korb, Reinigungsgut etc.).
<b>Haftungsausschluss</b>	Bei Schäden an Personen, Gerät oder Reinigungsgut, die durch unsachgemäße Anwendung hervorgerufen wurden, wird seitens des Herstellers keinerlei Haftung übernommen. Der Betreiber haftet für die Unterweisung des Bedienpersonals.

### 3

## Beschreibung der Funktionsweise

Die Ultraschallreinigung ist heute das modernste Feinreinigungsverfahren.

Die von einem Ultraschall-Generator erzeugte elektrische Hochfrequenzenergie wird von piezoelektrischen Schwingensystemen in mechanische Energie umgewandelt und in die Badflüssigkeit übertragen.

Dadurch werden millionenfach mikroskopisch kleine Vakuubläschen erzeugt, die durch die vom Ultraschall erzeugten Druckschwankungen regelrecht implodieren. Dabei entstehen hochenergetische Flüssigkeitsströmungen („Jets“), die Schmutzpartikel von Oberflächen, sowie auch aus feinsten Vertiefungen und Bohrungen des Reinigungsguts, entfernen.

### 3.1

## Wissenswertes zur Ultraschallreinigung



Der Reinigungserfolg wird im wesentlichen von vier Faktoren bestimmt:

#### Physikalische Energie

Ultraschallenergie gilt als die effizienteste mechanische Einwirkungsmöglichkeit auf den Reinigungsprozess. Diese Energie muss durch ein flüssiges Medium auf die zu reinigenden Oberflächen übertragen werden.

Elmasonic Podo Pro Geräte sind mit innovativer Sweep-Technologie ausgestattet: Durch elektronische Oszillation des Schallfeldes (Sweepen) werden leistungsschwache Zonen im Ultraschallbad verringert.

#### Reinigungsmittel

Zur Verseifung und Lösung der Schmutzpartikel ist ein geeignetes Reinigungsmittel erforderlich. Elma bietet hier ein umfassendes Reinigungsprogramm an.

Des Weiteren ist die Verwendung von Reinigungsmitteln erforderlich um die Oberflächenspannung der Flüssigkeit herabzusetzen. Dadurch wird die Effizienz der Ultraschallwirkung wesentlich gesteigert.

#### Reinigungsdauer

Die Reinigungsdauer ist abhängig von Grad und Art der Verschmutzung, des Reinigungsmittels und der Temperatur, sowie des Reinigungsfortschritts.

## **4 Produktbeschreibung**

### **4.1 Elmasonic Podo Pro Produktmerkmale**

- Schwingwanne aus kavitationsstabilem Edelstahl.
- Gehäuse aus Edelstahl, hygienisch leicht zu reinigen
- Sandwich Leistungs-Schwingsysteme
- Einstellbare spezifische Reinigungsprogramme
- Alternativ manuell einstellbare Reinigungszeit
- LED Temperaturanzeige signalisiert in verschiedenen Farben die aktuelle Flüssigkeitstemperatur (nur Podo Pro 3)
- Automatische Abschaltung im Programmbetrieb bei zu hoher Flüssigkeitstemperatur (nur Podo Pro 3)
- Sweep-Funktion zur optimalen Schallfeldverteilung in der Reinigungsflüssigkeit
- Flüssigkeits-Schnellablauf an der Geräterückseite (nur Podo Pro 3)
- Netzzuleitung steckbar
- Elektronische Drehschalter
- Tropfwassergeschützte Bedieneinheit
- Kunststoff-Tragegriffe (nur Podo Pro 3)
- Automatische Geräteabschaltung nach 12 h Betrieb zur Vermeidung eines versehentlichen Dauerbetriebs

### **4.2 CE-Konformität**

Dieses Elma Ultraschall-Reinigungsgerät erfüllt die CE-Kennzeichnungskriterien.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

### **4.3 Lieferumfang**

- Ultraschall Reinigungsgerät
- Netzkabel
- Schlauchtülle mit Schlauchschelle (nur Podo Pro 3)
- Bedienungsanleitung

## 4.4

**Beschreibung Gerätemerkmale Vorderansicht**
**Podo Pro 1**


Abb 4.4.1. Vorderansicht Podo Pro 1

- A Bedienfeld** zur Steuerung der Gerätefunktionen
- B Markierung optimaler Füllstand** kennzeichnet den empfohlenen oberen Füllstand (nur Podo Pro 3). Bei Podo Pro 1 gilt ein optimaler Füllstand von ca. 2/3 Wannenhöhe (entspricht ca. 5-6 cm Füllstand)
- C Kunststoff-Tragegriffe** zum sicheren Transport des Gerätes auch bei erwärmtem Gehäuse (nur Podo Pro 3)
- D Drehknopf zur Entleerung der Wanne** (nur Podo Pro 3)  
Funktionsbeschreibung *siehe Kap.4.6*

**Podo Pro 3**


Abb 4.4.2. Vorderansicht Podo Pro 3

## 4.5 Beschreibung Gerätemerkmale Rückseite



Abb. 4.5 Ansicht Geräterückseite im Auslieferungszustand (Podo Pro 3)

- A Flüssigkeitsablauf** zur Wannentleerung (nur Podo Pro 3)
- B Netzeingangsbuchse** zum einfachen Entfernen des Netzkabels z.B. beim Transport des Gerätes.

## 4.6 Drehknopf zur Entleerung der Wanne (Podo Pro 3)

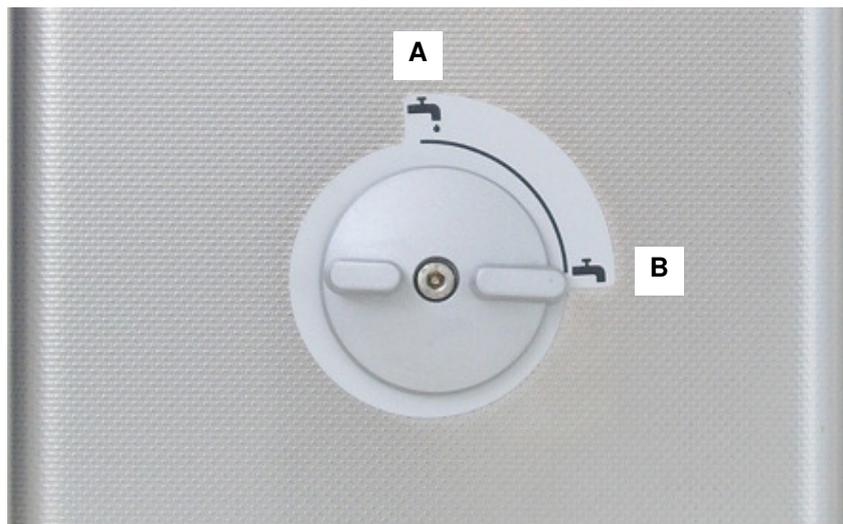


Abb. 4.6 Ansicht Drehknopf für Entleerung der Wanne

- A Stellung senkrecht:** Ablauf geöffnet
- B Stellung quer:** Ablauf geschlossen

## 4.7

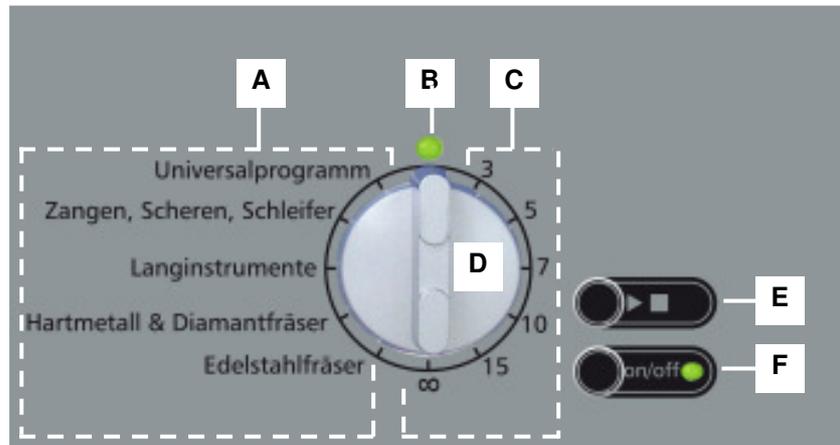
**Beschreibung Bedienelemente**
**Podo Pro 1**


Abb. 4.7.1. Ansicht Bedienelemente Podo Pro 1

- A Voreingestellte Reinigungsprogramme** beinhalten speziell definierte Kombinationen aus unterschiedlichen Reinigungsmodi: degas – normal – sweep, erkennbar durch unterschiedliche Geräuschentwicklung. Nach Ablauf des Programms wird der Ultraschallbetrieb automatisch abgeschaltet.
- B Ultraschall LED** leuchtet grün bei Ultraschallbetrieb (blinkt im Störfall)
- C Bereich für manuell einstellbare Reinigungsdauer**  
Einstellmöglichkeiten Kurzzeitbetrieb: 3; 5; 7; 10; 15 min (mit automatischer Abschaltung).  
Dauerstellung ∞ für kontinuierlichen Betrieb. Die Abschaltung muss hier manuell vorgenommen werden.  
Aus Sicherheitsgründen wird das Gerät jedoch nach 12h Dauerbetrieb automatisch abgeschaltet.
- D Drehschalter** zur Programm - bzw. manueller Einstellung der Reinigungsdauer
- E Taste Start / Stopp** zum Starten oder Unterbrechen des Ultraschallbetriebs im eingestellten Reinigungsprogramm oder des manuell eingestellten Timer- bzw. Dauerbetriebs
- F Taste on/off** zum Ein- und Ausschalten des Gerätes  
Die on/off LED leuchtet grün bei eingeschaltetem Gerät

**Podo Pro 3**

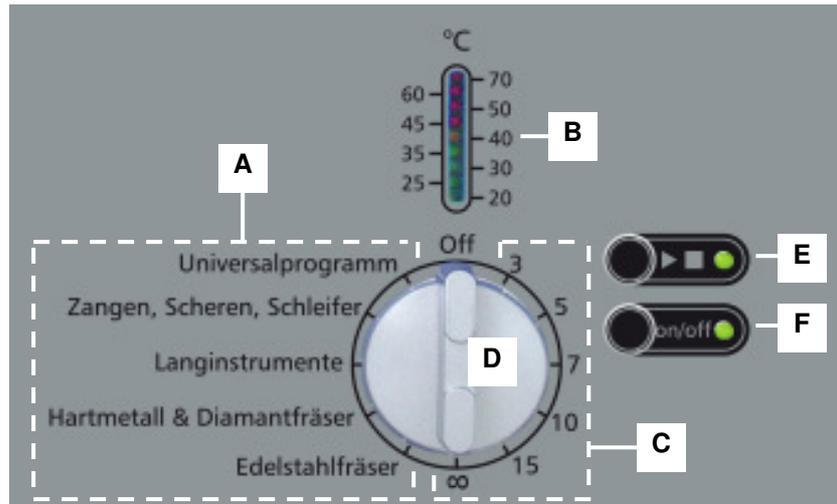


Abb. 4.7.2. Ansicht Bedienelemente Podo Pro 3

- A Voreingestellte Reinigungsprogramme** beinhalten speziell definierte Kombinationen aus unterschiedlichen Ultraschallmodi: degas – normal – sweep, erkennbar durch verschiedene Geräuschentwicklung. Nach Ablauf des Programms wird der Ultraschallbetrieb automatisch abgeschaltet.
- B Temperaturanzeige** zeigt die aktuelle Badtemperatur an.  
 Temperaturbereich 20°C – 35°C: grüne LED's  
 Temperaturbereich 40°C: gelbe LED  
 Temperaturbereich 45°C – 70°C: rote LED's  
 Blinkende LED's signalisieren, dass die Temperatur für das gewählte Reinigungsprogramm überschritten ist – der Ultraschallbetrieb wird automatisch abgeschaltet. Lassen Sie die Reinigungsflüssigkeit abkühlen oder ersetzen Sie diese.
- i** Die Ultraschallenergie heizt physikalisch bedingt die Reinigungsflüssigkeit auf. Für bestimmte Reinigungsaufgaben wirken sich zu hohe Temperaturen der Reinigungsflüssigkeit nachteilig auf den Reinigungserfolg aus.
- C Bereich für manuell einstellbare Reinigungsdauer**  
 Einstellmöglichkeiten Kurzzeitbetrieb: 3; 5; 7; 10; 15 min (mit automatischer Abschaltung).  
 Dauerstellung ∞ für kontinuierlichen Betrieb. Die Abschaltung muss hier manuell vorgenommen werden.  
 Aus Sicherheitsgründen wird das Gerät jedoch nach 12h Dauerbetrieb automatisch abgeschaltet.
- D Drehschalter** zur Programmvorwahl bzw. manueller Einstellung der Reinigungsdauer
- E Taste Start / Stopp** zum Starten oder Unterbrechen des Ultraschallbetriebs im eingestellten Reinigungsprogramm oder des manuell eingestellten Timer- bzw. Dauerbetriebs.
- F Taste on/off** zum Ein- und Ausschalten des Gerätes  
 Die on/off LED leuchtet grün bei eingeschaltetem Gerät.

## 5 Erstinbetriebnahme

**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 Elmasonic Podo Pro vor der Erstinbetriebnahme auf mögliche Transportschäden. Bei erkennbaren Beschädigungen darf das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen werden. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten und dem Spediteur in Verbindung.

**Aufstellung** Stellen Sie das Gerät zum Betrieb auf eine trockene und stabile Unterlage. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung! Weiche Unterlagen wie z.B. Teppiche sind ungeeignet, da die Belüftung des Gerätes eingeschränkt wird.



GEFAHR

Stromschlaggefahr durch eindringende Flüssigkeit!  
Schützen Sie das Gerät vor eindringender Nässe.

Das Innere dieses Geräts ist gegen Tropfnässe geschützt.

Halten Sie trotzdem zur Vermeidung von Elektrounfällen und Geräteschäden die Aufstellfläche sowie das Gehäuse trocken.

**Umgebungsbedingungen**

- Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: +5°C bis +40°C
- Zulässige relative Luftfeuchte im Betrieb: max. 80%
- Betrieb nur in Räumen

### 5.1 Flüssigkeitsablauf vorbereiten (Podo Pro 3)

Die Ablauföffnung für die Reinigungsflüssigkeit ist im Auslieferungszustand mit einer Schraubkappe aus Kunststoff verschlossen. Zur Inbetriebnahme des Flüssigkeitsablaufs montieren Sie bitte die im Lieferumfang enthaltene Schlauchtülle an die dafür vorgesehene Ablaufverrohrung.

**Vorgehensweise**

1. Schrauben Sie die werkseitig angebrachte Schraubkappe aus Kunststoff im Gegenuhrzeigersinn ab (*siehe Bild 5.1*)
2. Drehen Sie die im Lieferumfang enthaltene Schlauchtülle im Uhrzeigersinn auf das Innengewinde des Ablaufrohrs.
3. Drehen Sie die Schlauchtülle bis in die gewünschte Ablaufrichtung (*siehe Bild 5.2*). Das Kunststoff-Gewinde ist selbstdichtend, sobald es von Hand nicht mehr weitergedreht werden kann.  
**Hinweis:** Ein Zurückdrehen der Schlauchtülle (gegen den Uhrzeigersinn) kann zur Undichtigkeit des Gewindes führen.

4. Sie können nun eine Verbindung zu einem hausseitigen Abfluss herstellen. Verwenden Sie hierzu einen handelsüblichen Schlauch (1/2" Durchmesser). Schieben Sie den Schlauch auf die Schlauchtülle und befestigen Sie diesen mit der im Lieferumfang enthaltenen Schlauchschelle.

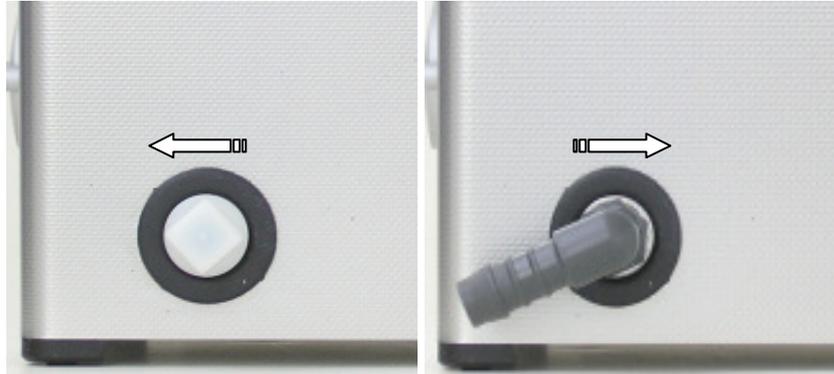


Bild 5.1 Ablauf mit Verschlussstopfen  
Auslieferungszustand

Bild 5.2 Ablauftülle montiert

## 5.2

### Gerät am Stromnetz anschließen

#### **Erforderliche Netzbedingungen**

Schutzkontaktsteckdose:  
1 Phase (220-240 V); 1 N; 1 PE Schutzleiter.

#### **Netzkabel anschießen**

Verwenden Sie das beigefügte steckbare Netzkabel.  
Das Gerät darf nur an einer geerdeten Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.  
Beachten Sie, dass die angegebenen Werte auf dem Typenschild des Gerätes mit den vorhandenen Anschlussbedingungen übereinstimmen müssen.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Reinigungsflüssigkeit einfüllen

**Ablauf schließen** Schließen Sie vor dem Befüllen der Wanne den Ablauf. (Drehknopf für Entleerung der Wanne quer – *siehe Kap. 4.6*).

**Füllstand beachten** Befüllen Sie die Reinigungswanne vor dem Einschalten des Gerätes mit ausreichend geeigneter Flüssigkeit.



Der optimale Füllstand ist ca. 2/3 der Wannenhöhe.

Die Markierung Maximalfüllstand kennzeichnet den empfohlenen oberen Füllstand bei eingebrachtem Reinigungsgut (*siehe auch Kap. 4 Bild 4.3*).

**Geeignete Reiniger** Achten Sie bei der Auswahl der Reinigungsschemie unbedingt auf die Eignung zur Ultraschallanwendung, die Dosierung, sowie die Materialverträglichkeit.

Verwenden Sie möglichst die in *Kapitel 8.3* empfohlenen Reinigungsmittel.

**Verbotene Reiniger** Brennbare Produkte sind generell nicht zugelassen. Beachten Sie die Warnhinweise im *Kapitel 8.1* (Lösemittel).



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr!

Keinesfalls dürfen brennbare Flüssigkeiten, bzw. Lösemittel, direkt in der Ultraschall-Reinigungswanne verwendet werden.

Verwenden Sie die in *Kapitel 8.3* gelisteten Reinigungsmittel.



Ultraschall erhöht die Verdunstung der Flüssigkeiten und bildet feinste Nebel aus, die sich an Zündquellen jederzeit entzünden können.

Beachten Sie die Hinweise zu weiteren Einschränkungen im *Kapitel 8.1*.



ACHTUNG

Gefahr von Schäden an der Schwingwanne!

Verwenden Sie direkt in der Edelstahlwanne keine Reiniger im sauren Bereich (pH-Wert kleiner 7), bei gleichzeitigem Eintrag von Halogeniden (Fluoride, Chloride oder Bromide) aus Verschmutzungen der Reinigungsteile oder der Reinigungsflüssigkeit.

Dgl. gilt auch für kochsalzhaltige (NaCl) Lösungen.

Verwenden Sie die in *Kapitel 8.3* gelisteten Reinigungsmittel.



Die Edelstahlwanne kann innerhalb kurzer Zeit durch Lochfraßkorrosion zerstört werden. Solche Substanzen können auch in Haushaltsreinigern enthalten sein.

Beachten Sie die Hinweise zu weiteren Einschränkungen in *Kapitel 8.2*.

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller oder Lieferanten.

## 6.2

### Einbringen der Reinigungsteile

**Achtung!** Es dürfen nur Gegenstände oder Flüssigkeiten beschallt werden. Keine Lebewesen oder Pflanzen reinigen!

---



Während des Ultraschallbetriebes nicht in die Wanne fassen!

Zellwände können durch längere Ultraschalleinwirkung geschädigt werden.

Schalten Sie das Gerät zum Einlegen und Herausnehmen der Teile aus.

---

**Keine Teile auf  
Wannenboden legen**

Legen Sie Reinigungsteile nicht direkt auf den Boden der Schwingwanne, dies kann zu Beschädigungen des Gerätes führen.

**Reinigungskorb  
verwenden**

Legen Sie die Reinigungsteile in den Edelstahl-Reinigungskorb (optionales Zubehör).

**Säurewanne**

Beim Einsatz von Reinigungsmedien, welche für die Edelstahlwanne schädlich sein können, muss ein separater Behälter verwendet werden. Fragen Sie bei Ihrem Händler oder Lieferanten nach der Säure-Einsatzwanne aus Kunststoff (nur Podo Pro 3).

## 7

## Ultraschall-Reinigungsbetrieb

Bevor Sie mit der Ultraschallreinigung beginnen, beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise.

---



Gefahr durch heiße Oberflächen und Reinigungsflüssigkeit!

Ultraschallenergie wird physikalisch in Wärme umgewandelt.

Gerät und Flüssigkeit erwärmen sich während des Ultraschallbetriebs auch bei nicht eingeschalteter Heizung. Im Dauerbetrieb mit Deckel können Temperaturen über 60 °C erreicht werden.

Im Dauerbetrieb mit Deckel und Heizung können Temperaturen über 80 °C erreicht werden.

Fassen Sie nicht in das Bad.

Gerät und Korb ggf. mit Handschuhen anfassen!

---



Ultraschallgeräte können unter bestimmten Umständen unangenehme Hörempfindungen hervorrufen.

Verwenden Sie beim Aufenthalt im Bereich eines ohne Deckel betriebenen Ultraschallgerätes einen persönlichen Gehörschutz.

---



Ultraschallenergie wird physikalisch in Wärme umgewandelt.

Gerät und Reinigungsflüssigkeit erwärmen sich während des Ultraschallbetriebs auch bei nicht eingeschalteter Heizung. Im Dauerbetrieb mit Deckel können Temperaturen über 60 °C erreicht werden.

Berücksichtigen Sie bei temperaturempfindlichem Reinigungsgut die Erwärmung der Reinigungsflüssigkeit.

Beachten Sie bei der Abreinigung von frischen Eiweiß- und Blutverunreinigungen, dass die Temperatur der Reinigungsflüssigkeit unter 42 °C bleibt.

---

Der Anwender ist verantwortlich für die Kontrolle des Reinigungsergebnisses.

Seitens des Herstellers wird keine Verfahrensgarantie übernommen.

## 7.1 Reinigungsvorgang starten

Je nach Reinigungsaufgabe muss eine geeignete Reinigungschemie eingefüllt werden (*siehe auch Kap. 8.3.*).

**Programm Betrieb** Wählen Sie am Drehschalter das gewünschte Reinigungsprogramm.

Drücken Sie die Taste ►■ um das Reinigungsprogramm zu starten.

Nach Ende des Programms wird der Ultraschall automatisch abgeschaltet.

**Individueller Betrieb** Bei gewünschten Reinigungsaufgaben außerhalb der vorgegebenen Programme, stellen Sie den Drehschalter auf die gewünschte Reinigungsdauer oder auf Dauerbetrieb ∞.

Bei der Einstellung Dauerbetrieb ∞ erfolgt keine automatische Abschaltung. Die Ultraschallfunktion muss vom Anwender nach der Reinigung entweder durch Drücken der Taste ►■ abgeschaltet werden oder der Drehschalter zurück in die Off-Position gestellt werden.



Zur Vermeidung eines versehentlichen Dauerbetriebs sind Elmasonic Podo Pro Geräte mit einer Sicherheitsabschaltung ausgestattet. Nach 12 h Dauerbetrieb wird das Gerät automatisch komplett abgeschaltet. Falls Sie das Gerät unmittelbar weiterbetreiben wollen, brauchen Sie es lediglich neu zu starten.

### Übertemperaturschutz Podo Pro 3

Sollte die aktuelle Flüssigkeitstemperatur für ein gewähltes Programm zu hoch sein, kann es durch den integrierten Übertemperaturschutz nicht gestartet werden. Es blinken alle LED's bis zu der LED, die die aktuelle Badtemperatur anzeigt.

Um das gewünschte Reinigungsprogramm zu starten, muss vorher die Badtemperatur abgekühlt werden (warten oder durch Neubefüllung).

Die LED Temperaturanzeige zeigt die aktuelle Flüssigkeitstemperatur an:

Temperaturbereich 20 °C – 35 °C:	grüne LED's
Temperaturbereich 40 °C:	gelbe LED
Temperaturbereich 45 °C – 70 °C:	rote LED's

Das Podo Pro 1 verfügt nicht über einen Übertemperaturschutz.

## 7.2

### Nach der Reinigung

#### Reinigungsgut nachbehandeln Gerät entleeren

Spülen Sie nach der Reinigung das Reinigungsgut nach Bedarf z. B. unter fließendem Wasser ab.

Entleeren Sie die Flüssigkeit aus dem Gerät, sobald diese verschmutzt ist oder das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird. Bestimmte Rückstände und Verschmutzungen können die Edelstahlwanne angreifen.

Entleeren Sie die Reinigungswanne über den Flüssigkeits-Schnellablauf (*siehe Kap. 4.6*).

## 8

### Reinigungsmittel



Bei der Auswahl des Reinigungsmittels sollte unbedingt auf die Eignung für Ultraschallbäder geachtet werden, da sonst Schäden an der Schwingwanne, schlimmstenfalls Verletzungen des Bedienpersonals, auftreten können.

Verwenden Sie die in *Punkt 8.3* genannten Reinigungsmittel. Bitte beachten Sie unbedingt die Einschränkungen zu lösemittelhaltigen und wässrigen Reinigern in den *Kapiteln 8.1 und 8.2*.

Fragen Sie im Zweifelsfall den Lieferanten oder Hersteller.

#### Haftungsausschluss

Alle Schäden, die durch Nichtbeachtung der in *Kapitel 8.1 und 8.2* genannten Einschränkungen hervorgerufen werden, unterliegen nicht der Mängelhaftung des Herstellers.

## 8.1

### Einschränkungen zu lösemittelhaltigen Reinigern



Auf keinen Fall dürfen brennbare Flüssigkeiten, bzw. Lösemittel, direkt in der Ultraschall-Reinigungswanne verwendet werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!



Ultraschall erhöht die Verdunstung der Flüssigkeiten und bildet feinste Nebel, die sich an Zündquellen jederzeit entzünden können.

Explosionsgefährliche Stoffe und entzündliche Lösemittel

- gekennzeichnet gemäß EG-Richtlinien durch Symbole und Gefahrenhinweise R 1 bis R 9
- oder E, F+, F,O bzw. R 10, R 11 oder R 12 für entzündliche Stoffe

dürfen **nicht** in die Edelstahlwanne des Ultraschallgerätes eingebracht und beschallt werden.

#### Ausnahme

Den allgemeinen Arbeitsschutzvorschriften entsprechend, können begrenzte Volumina entzündlicher Flüssigkeiten (maximal 1 Liter) in einem Ultraschallgerät unter folgenden Voraussetzungen beschallt werden: In dem diese Flüssigkeiten bei ausreichender äußerer Lüftung in einem entsprechenden separaten Behälter (Beispiel Becherglas), in die mit nicht entzündlicher Flüssigkeit (Wasser mit einigen Tropfen Netzmittel) gefüllte Edelstahlwanne eingebracht werden.

## 8.2 **Einschränkungen zu wässrigen Reinigern**

Verwenden Sie direkt in der Ultraschallwanne keine wässrigen Reinigungsmedien im sauren Bereich (pH-Wert kleiner 7), in welche Fluorid- (F<sup>-</sup>), Chlorid- (Cl<sup>-</sup>) oder Bromid- (Br<sup>-</sup>) Ionen mit der Verschmutzung der Teile oder mit dem Reinigungsmittel eingebracht werden. Diese zerstören die Edelstahlwanne bei Ultraschallbetrieb in kurzer Zeit durch Lochfraßkorrosion.

**Säuren und Laugen** Weitere Medien, welche bei hohen Konzentrationen und / oder Temperaturen auf die Edelstahlwannen bei Ultraschallbetrieb korrosiv zerstörend einwirken sind, ohne Anspruch auf Vollständigkeit: z.B. Salpetersäure, Schwefelsäure, Ameisensäure, Flusssäure (auch verdünnt).

Gefahr von Geräteschäden: Reinigungslösungen mit Alkaligehalten (KOH und/oder NaOH) oberhalb 0,5 Masse % dürfen nicht in der Ultraschallwanne verwendet werden.

**Verschleppter Eintrag** Die vorstehenden Beschränkungen für die Verwendung der Ultraschallwanne gelten auch, wenn die o.g. chemischen Verbindungen als Verschmutzung oder in Form von Verschleppung, in die mit wässrigen Medien (insbesondere auch bei destilliertem Wasser), eingebracht werden.

**Säurewanne** Verwenden Sie bei Benutzung vorgenannter Medien eine entsprechende Säure-Einsatzwanne (als Zubehör erhältlich).

**Desinfektionsmittel** Des Weiteren gelten diese Einschränkungen auch für handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel, sofern diese die o.g. Verbindungen enthalten.

**Sicherheitsvorschriften** Beachten Sie auch die vom Hersteller der Chemikalien angegebenen Sicherheitsvorschriften (z.B. Brille, Handschuhe, R- und S-Sätze).

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller oder Lieferanten.

## 8.3 **Empfohlene geeignete Reinigungsmittel**

Elma bietet aus eigener Entwicklung und Herstellung eine umfangreiche Palette an geeigneten Reinigungspräparaten an. Fragen Sie Ihren Händler nach geeigneten Reinigungsmitteln.

**Umweltverträglichkeit** Die organischen waschaktiven Substanzen in den elma clean Reinigern sind biologisch abbaubar. Produktdatenblätter sowie Sicherheitsdatenblätter sind beim Hersteller erhältlich.

### 8.3.1 **Instrumente für Podologie**

- elma clean 10** Universelles Reinigungskonzentrat zur Reinigung von Instrumenten und Labormaterial aus Kunststoff, Keramik, Edelstahl, Gummi und Glas.
- elma clean 55d** Aldehydfreies Bohrer-Reinigungskonzentrat für Instrumente aus Edelstahl. Zur hygienischen Abreinigung von Amalgamresten, Blut, Gewebe etc., mit integriertem Rostschutz. Reinigungskonzentrat.
- elma clean 60** Saures Reinigungskonzentrat für Instrumente aus Edelstahl, Glas und Kunststoff. Entfernt Rost, Flugrost und mineralische Ablagerungen.

## 9 Instandhaltung

### 9.1 Wartung / Pflege



ACHTUNG

**Ziehen Sie vor Wartungs- und Pflegemaßnahmen unbedingt den Netzstecker!**

#### **Elektrische Sicherheit**

Dieses Elmasonic Podo Pro Ultraschall-Reinigungsgerät ist wartungsfrei.

Prüfen Sie jedoch zwecks elektrischer Sicherheit regelmäßig das Gehäuse sowie das Netzkabel auf Beschädigungen.

#### **Pflege Schwingwanne**

Kalkablagerungen in der Edelstahlwanne können z.B. durch den Einsatz von Entkalkern wie z.B. elma clean 40 oder elma clean 115C schonend entfernt werden (Gerät mit Wasser + Konzentrat betreiben).

#### **Pflege Gehäuse**

Rückstände von Reinigungsmittel können je nach Art der Verschmutzung mit Haushaltsreiniger oder Entkalker feucht abgewischt werden. **Gerät niemals ins Wasser tauchen!**

#### **Desinfektion**

Bei Anwendung des Gerätes im Medizin- und Gesundheitsbereich ist es aus hygienischen Gründen erforderlich, die Schwingwanne und die Oberflächen regelmäßig zu desinfizieren (Handelsübliches Flächen-Desinfektionsmittel).

### 9.2

#### **Lebensdauer der Schwingwanne**



Die Schwingwanne, insbesondere die schallabstrahlenden Flächen gelten allgemein als Verschleißteile. Die im Laufe der Zeit entstehenden Veränderungen dieser Oberflächen äußern sich zunächst in grauen Stellen und in der Folge mit Materialabtragungen, der sogenannten Kavitationserosion. Elma verwendet bereits einen hochkavitationsfesten Spezialstahl. Zur Verlängerung der Lebensdauer empfehlen wir folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Reinigungsrückstände, insbesondere Metallteile und Flugrosterscheinungen regelmäßig entfernen.
- Geeignete Reinigungskemie verwenden, insbesondere hinsichtlich der Verbindung mit dem Schmutzeintrag beachten (*siehe Hinweise Kapitel 8.2*).
- Reinigungsmedium rechtzeitig austauschen.
- Ultraschall nicht unnötig betreiben, nach Reinigungsende ausschalten.

### 9.3

## Reparaturen

**Öffnen nur durch  
autorisiertes  
Fachpersonal**



**GEFAHR**

Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Gerät angeschlossen und geöffnet sein muss, dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile im Gerät!

Ziehen Sie vor Öffnen des Gerätes unbedingt den Netzstecker!

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, verursacht durch unbefugte Eingriffe am Gerät.

Wenden Sie sich bei Ausfall des Gerätes an den Lieferanten oder Hersteller.

## 10

## Technische Daten

	Wanne max. Volumen (ca. Liter)	Wanne Arbeits- volumen (ca. Liter)	Wanne Innenmaße B x T x H (ca. mm)	Gerät Außenmaße B x T x H (ca. mm)	Korb Innenmaße B x T x H (ca. mm)	Gewicht (ca. kg)
<b>Podo Pro 1</b>	2,75	1,90	190x85 x 60	206x116x178	177x73x30	2,0
<b>Podo Pro 3</b>	0,9	0,7	240x137x100	300x179x214	198x106x50	3,3
	Netz- spannung (Vac)	Ultra- schall- frequenz (kHz)	Ultraschall- Leistung effektiv (W)	Ultraschall Spitzen- leistung max* (W)	Über- temperatur Abschaltung	Flüssig- keits- ablauf
<b>Podo Pro 1</b>	220-240	37	30	240	-	-
<b>Podo Pro 3</b>			80	320	x	x

\* Podo Pro 1 Impuls-Schall; Podo Pro 3 Doppelhalbwellen-Schall.

\*Doppelhalbwellen-Schall. Die Wahl der Signalform wurde der Wannengeometrie angepasst. Aufgrund der Signalform ergibt sich der 4- bzw. 8-fache Wert für den maximalen Spitzenwert der Ultraschalleistung.

## 11 Problembhebung

Befund	Mögliche Ursache	Behebung
Gehäuse beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fremdeinwirkung, Transportschaden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät an den Lieferanten oder Hersteller einschicken</li> </ul>
Netzkabel beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fremdeinwirkung, Transportschaden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Original Netzkabel vom Hersteller oder Lieferanten beziehen</li> </ul>
Keine Gerätefunktionen; Alle LED Anzeigen dunkel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzstecker nicht eingesteckt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzstecker einstecken</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steckdose stromlos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steckdose/Sicherung prüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzkabel beschädigt / unterbrochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzkabel ersetzen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronikstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät zum Hersteller / Lieferanten einschicken</li> </ul>
Keine Ultraschallfunktion; LED Anzeige Ultraschall dunkel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drehschalter Ultraschallbetrieb in „0“ – Position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drehschalter Ultraschallbetrieb einschalten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät ist ausgeschaltet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät mit Taste on/off einschalten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taste ►■ (Ultraschall) nicht gedrückt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taste ►■ einschalten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronikstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät zum Hersteller / Lieferanten einschicken</li> </ul>
Keine Ultraschallfunktion; LEDs der LED Anzeige blinken abwechselnd (Podo Pro 3) („Lauflicht“) oder blinken (Podo Pro 1) = Fehleranzeige Ultraschall	<ul style="list-style-type: none"> <li>ungünstiger Füllstand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Füllstand ändern</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronikstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät aus- und einschalten Bei erneuter Fehleranzeige: Gerät zum Hersteller / Lieferanten einschicken</li> </ul>
Reinigungsergebnis nicht befriedigend	<ul style="list-style-type: none"> <li>ggf. kein Reinigungsmittel oder ungeeignetes Reinigungsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignetes Reinigungsmittel verwenden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ggf. Reinigungszeit zu kurz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigungsintervall wiederholen</li> </ul>

12

## Außerbetriebnahme und Entsorgung



Die Gerätekomponenten können zur Entsorgung der Elektronik- und Metallwiederverwertung zugeführt werden. Des weiteren nimmt der Hersteller Altbestandteile zur Entsorgung entgegen.

13

## Herstelleranschrift / Kontaktadresse

### Elma Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG

Kolpingstr. 1-7, D-78224 Singen  
Tel. Zentrale +49 (0) 7731 / 882-0  
Fax Zentrale +49 (0) 7731 / 882-266  
e-mail: [info@elma-ultrasonic.com](mailto:info@elma-ultrasonic.com)

Auf unserer Homepage finden Sie nützliche Hinweise und Informationen zu unserer umfangreichen Produktpalette:

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

Haben Sie Fragen oder Anregungen zu diesem Gerät, zur Anwendung oder der Bedienungsanleitung?  
Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

### Technischer Support

Tel. +49 (0) 7731 / 882-280  
Fax +49 (0) 7731 / 882-200 280  
e-mail: [support@elma-ultrasonic.com](mailto:support@elma-ultrasonic.com)

## Notizen