

Original Bedienungsanleitung

deutsch

Elmasonic Denta Pro / Denta Pro H

Ultraschallreinigungsgerät



Inhalt

1	Allgemeines.....	4
2	Wichtige Sicherheitshinweise	4
2.1	Hinweise zum Gebrauch dieser Anleitung.....	4
2.2	Hinweise zum Gebrauch des Gerätes.....	5
2.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch als Medizinprodukt	6
2.4	Symbole auf dem Gerät und deren Bedeutung	6
2.5	Hinweise für bestimmte Personengruppen.....	7
3	Beschreibung der Funktionsweise.....	7
3.1	Wissenswertes zur Ultraschallreinigung.....	7
4	Produktbeschreibung	8
4.1	Elmasonic Denta Pro Produktmerkmale.....	8
4.2	CE-Konformität	8
4.3	RFI-Erklärung (Europäische Union)	8
4.4	Lieferumfang.....	9
4.5	Beschreibung Gerätemerkmale Vorderansicht.....	9
4.6	Beschreibung Gerätemerkmale Rückseite	9
4.7	Drehknopf zur Entleerung der Wanne	10
4.8	Beschreibung Bedienelemente	10
4.9	Beschreibung Reinigungsprogramme	11
5	Erstinbetriebnahme	12
5.1	Flüssigkeitsablauf vorbereiten.....	13
5.2	Gerät am Stromnetz anschließen.....	14
6	Inbetriebnahme	14
6.1	Reinigungsflüssigkeit einfüllen	14
6.2	Einbringen der Reinigungsteile	15
7	Ultraschall-Reinigungsbetrieb.....	16
7.1	Reinigungsvorgang starten	17
7.2	Nach der Reinigung	18
8	Reinigungsmittel.....	18
8.1	Einschränkungen zu lösemittelhaltigen Reinigern ...	19
8.2	Einschränkungen zu wässrigen Reinigern	19
8.3	Empfohlene geeignete Reinigungsmittel	20
9	Instandhaltung.....	20
9.1	Wartung / Pflege	20
9.2	Lebensdauer der Schwingwanne	21
9.3	Reparaturen.....	21

10	Technische Daten.....	22
11	Problembhebung	23
12	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	24
13	Herstelleranschrift / Kontaktadresse.....	24

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

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

Bestimmungsgemäße Verwendung	Dieses Elma Ultraschall-Reinigungsgerät ist ausschließlich zur Beschallung von Gegenständen und Flüssigkeiten bestimmt. Keine Reinigung von Lebewesen und Pflanzen!
Anwender	Bedienung des Gerätes nur durch unterwiesenes Personal, unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Kinder dürfen dieses Gerät nicht bedienen.
Netzanschluss	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.
Vermeiden von Elektrounfällen	Bei Wartung und Pflege des Geräts, Verdacht auf eingedrungene Flüssigkeit, Betriebsstörungen, sowie nach Gebrauch Netzstecker ziehen. Öffnen des Geräts nur durch autorisiertes Fachpersonal!
Reinigungsflüssigkeit	Brand- und Explosionsgefahr! Keinesfalls dürfen brennbare Flüssigkeiten direkt im Reinigungsbecken beschallt werden.
Heiße Oberflächen und Flüssigkeit	Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr! Je nach Betriebsdauer des Gerätes können Geräteoberflächen, Reinigungsflüssigkeit, Reinigungskorb und Reinigungsgut sehr heiß werden.
Geräuschemission	Ultraschallgeräte können unter bestimmten Umständen unangenehme Hörempfindungen hervorrufen. Verwenden Sie beim Aufenthalt im Bereich eines ohne Deckel betriebenen Ultraschallgerätes einen persönlichen Gehörschutz.
Schallübertragung bei Berührung	Während des Betriebs nicht in die Reinigungsflüssigkeit fassen oder ultraschallführende Teile berühren (Wanne, Korb, Reinigungsgut etc.).
Haftungsausschluss	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.
Startspritzer beim Einschalten des Ultraschalles	Beim Einschalten des mit Flüssigkeit gefüllten Geräts kann es zu sogenannten Startspritzern kommen. Das heißt, dass Tropfen aus der Wanne herausspritzen können.

2.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch als Medizinprodukt

Zweckbestimmung Ultraschall-Vorreinigung von

- chirurgischen und medizinischen Instrumenten.

Nur Medizinprodukte, die für eine Reinigung mittels Ultraschall freigegeben sind sowie wiederverwendbar und für die Wiederaufbereitung zugelassen sind, dürfen gereinigt werden (siehe Informationen des Medizinprodukteherstellers nach z.B. EN ISO 17664).

Die Vorreinigung von Medizinprodukten mit Produkten der Elmasonic Denta Pro ersetzt nicht die nachfolgende Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation mittels automatisierten Standardprozessen (z.B. RDG oder Autoklav).

Der Anwender ist verantwortlich für die Beurteilung des Reinigungsergebnisses.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch Ultraschall-Reinigungsgeräte sind ausschließlich zur Beschallung von Gegenständen und Flüssigkeiten bestimmt. Dabei dürfen keine brennbaren Flüssigkeiten direkt im Reinigungsbecken verwendet werden.

Die Bedienung darf nur durch eingewiesenes Personal und nicht durch Kinder erfolgen. Betrieb und Aufstellung muss gemäß der in der Bedienungsanleitung definierten Bedingungen und Medien erfolgen.

Die Serviceintervalle sowie regionale Regelungen zur Überprüfung der Geräte sind einzuhalten.

2.4 Symbole auf dem Gerät und deren Bedeutung



Bedienungsanleitung beachten!



Warn- und Gefahrenhinweise in der Bedienungsanleitung beachten!



Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen und Flüssigkeiten!



Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden!

Regionale Abfallvorschriften beachten!

2.5 Hinweise für bestimmte Personengruppen

Schwangere Frauen Durch die Luft abgestrahlte Ultraschallenergie ist nicht gesundheitsschädlich. Jedoch entstehen während des Ultraschallbetriebs hohe Schall-Emissionen, die unter Umständen Gehörschäden beim Fötus verursachen können.

Wir empfehlen Schwangeren, sich nicht über einen längeren Zeitraum an einem Ultraschallreinigungsgerät aufzuhalten.

Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln

Elma Schmidbauer Produkte mit CE-Zeichen erfüllen die europäische EMV- und Niederspannungsrichtlinie und halten die vorgeschriebenen EMV-Grenzwerte ein, sodass die von den Geräten ausgehende elektromagnetische Strahlung für gesunde Personen unbedenklich ist. Eine verbindliche Aussage für Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln, wie z.B. Träger von Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren, kann nur am konkreten Arbeitsplatz und in Absprache mit dem Hersteller der Implantate getroffen werden.

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 Denta 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.

Temperatur Die Wirkung des Reinigungsmittels wird durch die Wahl der optimalen Flüssigkeitstemperatur noch verbessert.

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

4 Produktbeschreibung

4.1 Elmasonic Denta Pro Produktmerkmale

- Schwingwanne aus kavitationsstabilem Edelstahl
- Gehäuse aus Edelstahl, hygienisch leicht zu reinigen
- Sandwich Leistungs-Schwingsysteme
- Flüssigkeits-Schnellablauf an der Geräterückseite
- Trockenlaufsichere Heizung (bei Denta Pro H)
- Netzzuleitung steckbar
- Elektronische Drehschalter
- Tropfwassergeschützte Bedieneinheit.
- Kunststoff-Tragegriffe
- Automatische Geräteabschaltung nach 12 h Betrieb zur Vermeidung eines versehentlichen Dauerbetriebs

4.2 CE-Konformität

Dieses Elma Ultraschall-Reinigungsgerät erfüllt die CE-Kennzeichnungskriterien. Voraussetzungen für die CE-Kennzeichnung auf Basis der EU-Richtlinien für Niederspannung, EMV, Medizinprodukte und RoHS.

Details entnehmen Sie der EU-Konformitätserklärung, welche beim Hersteller erhältlich ist.

4.3 RFI-Erklärung (Europäische Union)

Dies ist ein Produkt der Klasse A.

Zur Information:

Dieses Gerät wurde hinsichtlich der Funkentstörung zum Betrieb im geschäftlichen Umfeld zugelassen.

In einem Wohngebiet kann es Radiostörstrahlungen verursachen. In diesem Fall müssen geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlung ergriffen werden.

Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Händler oder den Hersteller dieses Gerätes.

4.4 Lieferumfang

- UltraschallReinigungsgerät
- Netzkabel
- Schlauchtülle mit Schlauchschelle
- Bedienungsanleitung

4.5 Beschreibung Gerätemerkmale Vorderansicht



Bild 4.5 Vorderansicht Denta Pro

- A Markierung Maximalfüllstand** kennzeichnet den empfohlenen oberen Füllstand. Dieser Füllstand sollte auch bei eingebrachtem Reinigungsgut nicht überschritten werden.
- B Kunststoff-Tragegriffe** zum sicheren Transport des Gerätes auch bei erwärmtem Gehäuse.
- C Bedienfeld** zur Steuerung der Gerätefunktionen.

4.6 Beschreibung Gerätemerkmale Rückseite



Bild 4.6 Ansicht Geräterückseite im Auslieferungszustand

- A Flüssigkeitsablauf** zur Wannentleerung
- B Netzeingangsbuchse** zum einfachen Entfernen des Netzkabels z.B. beim Transport des Gerätes.

4.7

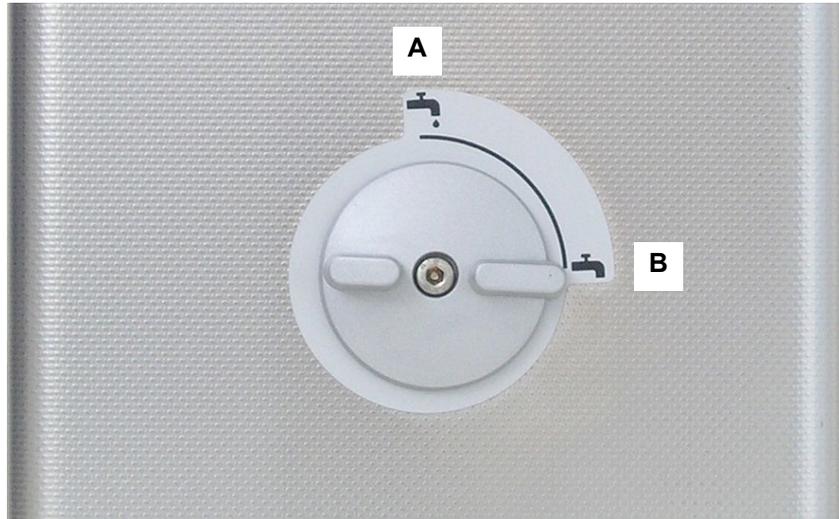
Drehknopf zur Entleerung der Wanne

Bild 4.7 Ansicht Drehknopf für Entleerung der Wanne

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

4.8

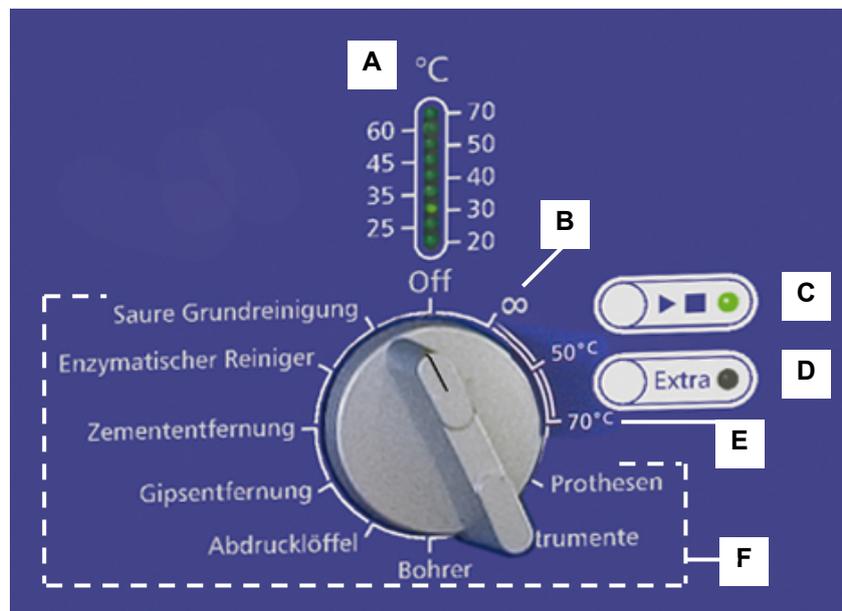
Beschreibung Bedienelemente

Bild 4.8 Ansicht Bedienelemente Denta Pro H

- A Temperaturanzeige** zeigt die aktuelle Badtemperatur an.
 Temperaturbereich 20 – 35 °C: grüne LEDs
 Temperaturbereich 40 °C: gelbe LED



Temperaturbereich 45 – 70 °C: rote LEDs

Blinkende LEDs signalisieren, dass die Badtemperatur für das gewählte Reinigungsprogramm überschritten ist. Dieser Übertemperaturschutz stellt sicher, dass die Badtemperatur für den jeweils gewählten Reinigungsprozess nicht zu hoch ist: Übertemperaturschutz bei den Programmen Instrumente und Bohrer ab 42 °C, bei Prothesen ab 60 °C.

B Funktion Individueller Betrieb (siehe Kapitel 7.1)

C Start-Taste zum Starten des Reinigungsprogramms bzw. starten des Dauerbetriebs.

Die grüne LED blinkt im Standby Betrieb und leuchtet dauerhaft im Reinigungsbetrieb.

D Taste Extra Sondereinstellung für starke Verschmutzungen sowie bei größerer Anzahl an Reinigungsgegenständen.

E Zur Reinigung außerhalb der Reinigungsprogramme bei Temperaturen von 50 oder 70 °C (nur Denta Pro H) im Dauerbetrieb.

F Voreingestellte Reinigungsprogramme beinhalten speziell definierte Kombinationen aus unterschiedlichen Reinigungsmodi: Degas – Boost – Normal – Sweep, erkennbar durch verschiedene Geräuschentwicklung. Des Weiteren ist den einzelnen Programmen eine bestimmte Temperatur hinterlegt (nur Denta Pro H).

4.9

Beschreibung Reinigungsprogramme

Reinigungsprogramm	Dauer in min.	Max. Temp.	geeignete Reinigungsmittel
Prothesen	30 min	60 °C	EC40, EC60 oder andere Prothesenreiniger
Instrumente	10 min	40 °C	EC10, EC55D oder weitere Instrumentenreiniger/ Instrumentendesinfektionsmittel
Bohrer	6 min	40 °C	EC55D oder andere Bohrerbäder
Abdrucklöffel, Alginate	32 min	65 °C	EC25 oder andere Abdrucklöffelreiniger
Gipsentfernung	22 min	60 °C	EC25 oder weitere Gipsentferner
Zemententfernung	6 min	30 °C	EC40 oder weitere Zemententferner
Enzymatische Reiniger	15 min	40 °C	Enzymatische Instrumentenreiniger
Saure Grundreinigung	10 min	30 °C	EC60 oder weitere saure Instrumentenreiniger

5 Erstinbetriebnahme

Verpackung Bewahren Sie die Verpackung möglichst auf oder entsorgen Sie diese fachgerecht gemäß den geltenden Entsorgungsrichtlinien. Sie können die Verpackung auch (zu Ihren Lasten) an den Hersteller zurückschicken. Das Gerät für den Transport (z. B. im Servicefall) nur in der Originalverpackung versenden.

Prüfen auf Transportschäden Prüfen Sie das Elmasonic Denta 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 bis + 40 °C
 - Zulässige relative Luftfeuchte im Betrieb: max. 80 %
 - Betrieb nur in Räumen

5.1

Flüssigkeitsablauf vorbereiten

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 werksseitig 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.

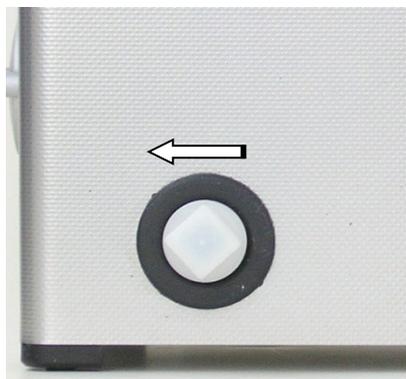


Bild 5.1 Ablauf mit Verschlussstopfen
Auslieferungszustand

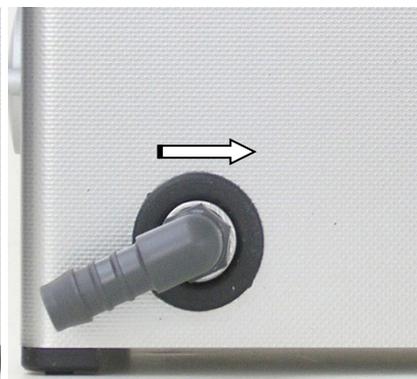


Bild 5.2 Ablauftülle montiert

5.2 Gerät am Stromnetz anschließen

Erforderliche Netzbedingungen

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

Die Netzzuleitung muss über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert sein.

Netzkabel anschließen

Verwenden Sie das beigegefügte 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. Der Netzstecker darf nur an eine leicht zugängliche Steckdose angeschlossen werden, da er als Trennvorrichtung gilt!

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 Reinigungschemie unbedingt auf die Eignung zur Ultraschallanwendung, die Dosierung, sowie die Materialverträglichkeit.

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



WARNUNG

Startspritzer beim Einschalten des Ultraschalls!

Beim Einschalten des mit Flüssigkeit gefüllten Geräts kann es zu sogenannten Startspritzern kommen.

Das heißt, dass Tropfen aus der Wanne herausspritzen können.

Beachten Sie bei der Verwendung von ätzenden oder sonstigen gefährlichen Reinigungsmedien die Möglichkeit dieses Effektes.

Treten Sie vom Gerät zurück und schützen Sie sich mit entsprechender Schutzausrüstung gemäß Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Reinigers.

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.

**ACHTUNG**

Gefahr von Schäden am Schwingssystem!

Füllen Sie keine Flüssigkeit > 60 °C und < 10 °C in die Ultraschallwanne ein.

6.2

Einbringen der Reinigungsteile

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

**VORSICHT**

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.

7

Ultraschall-Reinigungsbetrieb

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



VORSICHT

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!



VORSICHT

Ultraschallgeräte können unter bestimmten Umständen unangenehme Hörempfindungen hervorrufen.

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



ACHTUNG

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 Reinigungsprogramm muss eine geeignete Reinigungsschemie eingefüllt werden.

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 in die Position ∞. Das Gerät arbeitet im Ultraschallmodus „sweep“.

Bei dieser Einstellung 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.

Individueller Betrieb
50°C / 70°C Diese Funktion steht nur bei Elmasonic Denta Pro H zur Verfügung:

Bei gewünschten Reinigungsaufgaben außerhalb der vorgegebenen Programme, bei denen eine bestimmte Badtemperatur benötigt wird, stellen Sie den Drehschalter in die Position 50 oder 70 °C. Zur Information: das Gerät beginnt mit dem Aufheizen des Reinigungsbades, sobald die Start-Taste gedrückt wird.

Bei dieser Einstellung 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.

Funktion Extra Bei besonders starken Verschmutzungen oder einer großen Anzahl von Reinigungsgegenständen können Sie zusätzlich diese Funktion zur Intensivierung der Reinigung einschalten. Drücken Sie vor dem Start des Programms die Taste Extra.



Zur Vermeidung eines versehentlichen Dauerbetriebs sind Elmasonic Denta 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

Sollte die aktuelle Badtemperatur für ein gewähltes Programm zu hoch sein, kann es durch den integrierten Übertemperaturschutz nicht gestartet werden. Es blinken alle LEDs 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).

Temperaturanzeige zeigt die aktuelle Badtemperatur an.

Temperaturbereich 20 – 35 °C: grüne LEDs

Temperaturbereich 40 °C: gelbe LED

Temperaturbereich 45 – 70 °C: rote LEDs

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 Ihren Lieferanten oder den 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

GEFAHR



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⁻), Chlorid- (Cl⁻) oder Bromid- (Br⁻) 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) gefüllte Wanne 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.

Produktdatenblätter sowie Sicherheitsdatenblätter sind beim Hersteller erhältlich (www.elma-ultrasonic.com/produkte/reinigungsmittel).

9 **Instandhaltung**

9.1 **Wartung / Pflege**



ACHTUNG

Ziehen Sie vor Wartungs- und Pflegemaßnahmen unbedingt den Netzstecker!

- Elektrische Sicherheit** Dieses Elmasonic Denta 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).
- Lüftergitter** Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen das Gitter der Belüftung am Boden des Gerätes (nicht bei allen Geräten vorhanden). Entfernen Sie falls erforderlich Verschmutzungen um eine ausreichende Belüftung im Gerät zu gewährleisten.
- 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 Reinigungschemie 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**

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



GEFAHR

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

Gerätetyp (Basisgerät)	Wanne max. Volumen (l)	Wanne Arbeits- volumen (l)	Wanne Innenmaße B/T/H (mm)	Gerät Außenmaße B/T/H (mm)	Korb Innenmaße B/T/H (mm)	Gewicht (kg)
Denta Pro (Elmasonic S30) Denta Pro H (Elmasonic S30 H)	2,75	1,9	240/137/100	300/179/214	198/106/50	3,3
Gerätetyp (Basisgerät)	Netz- spannung (V~)	Ultra- schall- frequenz (kHz)	Leistungs- aufnahme gesamt (W)	Ultraschall- Leistung effektiv (W)	Ultraschall Spitzen- leistung max* (W)	Heizleistung (W)
Denta Pro (Elmasonic S30)	220-240	37	80	80	320	0
Denta Pro H (Elmasonic S30 H)			280			200

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

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 Schmidbauer GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 17
78224 Singen (Deutschland)
www.elma-ultrasonic.com

Technischer Support

Tel: +49 (0) 77 31 / 882-280
E-Mail: support@elma-ultrasonic.com

Copyright © 2020 Elma Schmidbauer GmbH.
Alle Rechte vorbehalten.

Technische und optische Änderungen vorbehalten.