

Bedienungshandbuch

Eurosonic 4D



CE

Euronda[®]

Sehr geehrte Damen und Herren,

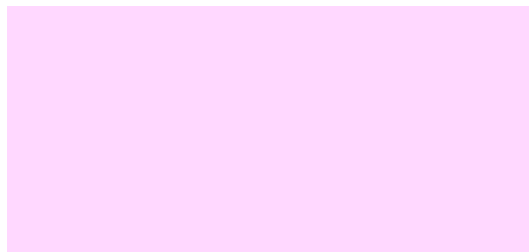
*wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf des Ultraschallgeräts **Eurosonic® 4D** entgegengebracht haben.*

Unsere Firma steht Ihnen jederzeit mit Informationen und Erklärungen zu dem von Ihnen gekauften Gerät zur Verfügung.

Wir weisen darauf hin, dass es für die richtige Benutzung des Geräts erforderlich ist, das vorliegende Handbuch vor dem Gebrauch aufmerksam zu lesen. Euronda S.p.A. weist jegliche Haftung für falsche oder unvollständige Auslegungen des Textes oder der Übersetzung dieses Handbuches zurück. Bei Beanstandungen gelten ausschließlich die im Handbuch in italienischer Sprache enthaltenen Angaben.

Unsere Geräte entsprechen den allgemein geltenden Sicherheitsvorschriften und stellen keine Gefahr für den Benutzer dar, wenn sie den Anleitungen entsprechend verwendet werden. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihrer Arbeit und erinnern Sie daran, dass die Vervielfältigung dieses Handbuchs verboten ist und die technischen Merkmale des Geräts infolge neuer technologischer Errungenschaften jederzeit ohne Mitteilungspflicht unsererseits geändert werden können.

EURONDA S.p.A.



INHALT

1 - EINFÜHRUNG.....	3
ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DIE ÜBERNAHME	3
ALLGEMEINE HINWEISE.....	3
BEDEUTUNG DER SYMBOLE.....	4
HINWEISE ZUR GARANTIE.....	4
KAPITEL 1	5
1.1 - ABMESSUNGEN DES GERÄTS UND DER VERPACKUNG	5
KAPITEL 2	7
2.1 - INSTALLATION.....	7
2.2 - SICHERHEIT.....	7
2.3 - STROMANSCHLUSS	8
KAPITEL 3	9
3.1 - BESCHREIBUNG	9
3.2 - TECHNISCHE MERKMALE.....	9
3.3 - ZUBEHÖR FÜR DEN ULTRASCHALLBEHÄLTER 4D	11
3.4 - VORTEILE DER ULTRASCHALL-REINIGUNG GEGENÜBER DER MANUELLEN REINIGUNG	12
3.5 - FUNKTIONSWEISE DES ULTRASCHALLS	12
3.6 - ULTRASCHALL-REINIGUNGSMETHODEN.....	14
3.7 - ANLEITUNGEN ZUM GEBRAUCH UND RATSCHLÄGE ZUM BETRIEB.....	16
KAPITEL 4	17
4.1 - ALLGEMEINE FUNKTIONSWEISE.....	17
KAPITEL 5	24
5.1 - ORDENTLICHE WARTUNG UND HINWEISE	24
5.2 - AUSSERORDENTLICHE WARTUNG	24
5.3 - PROBLEMLÖSUNGEN	25
KAPITEL 6	27
6.1 - ANLEITUNGEN ZUR VERSCHROTTUNG	27

EINFÜHRUNG

ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DIE ÜBERNAHME

Prüfen Sie bei Erhalt des Geräts, dass die Verpackung unversehrt ist (für evtl. Sendungen aufbewahren).

Die Verpackung öffnen und kontrollieren, ob:

- die Lieferung den technischen Spezifikationen entspricht;
- keine offensichtlichen Schäden vorhanden sind.

Im Falle von Beschädigungen oder bei Fehlen von Teilen benachrichtigen Sie bitte umgehend den Spediteur der Ware, Ihr Dental-Depot oder Euronda S.p.A.

Sämtliche Maßangaben im Handbuch sind unverbindlich.

Zeichnungen und andere Dokumente, die zusammen mit dem Gerät übergeben wurden, sind Eigentum der Firma Euronda S.p.A., die sich sämtliche Rechte vorbehält; besagte Unterlagen dürfen Dritten nicht zur Verfügung gestellt werden.

Es ist untersagt, Texte oder Abbildungen aus dieser Anleitung zu kopieren.

ALLGEMEINE HINWEISE

Das vorliegende Handbuch enthält Anleitungen:

- für die korrekte Installation;
- für eine sichere und effektive Funktionsweise des Geräts;
- für die kontinuierliche und regelmäßige Wartung.

Das Gerät Eurosonic® muss unter Einhaltung der im Handbuch angegebenen Verfahren und niemals für andere Zwecke als die vorgesehenen verwendet werden.

Der Bediener ist jene Person, die das Gerät physisch für den vorgesehenen Zweck benutzt.

Die verantwortliche Einrichtung ist die Person oder Personengruppe, die für die Bedienung, gewöhnliche Wartung des Geräts und die Einweisung des Bedieners verantwortlich ist.

Die verantwortliche Stelle ist gesetzlich in Bezug auf die Pflichten hinsichtlich der Installation, der Betriebsweise und der Benutzung des Geräts haftbar.

Der Hersteller kann nicht für eventuelle Schäden, Verletzungen oder die schlechte Funktionsweise der Maschine verantwortlich gemacht werden, wenn das Gerät nicht auf korrekte Weise betrieben oder keine ausreichende Wartung vorgenommen wird.

Zweckbestimmung: Das vorliegende Handbuch stellt einen wesentlichen Teil des Produkts dar und muss für ein einfaches und schnelles Nachschlagen in der Nähe des Geräts aufbewahrt werden. Das Gerät dient einem professionellen Zweck und darf nur von Fachpersonal benutzt werden. Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz vorzusehen, für den es entwickelt wurde. Es wird außerdem vorausgesetzt, dass am Anwendungsort die im Bestimmungsland des Geräts gültigen Arbeitssicherheitsvorschriften bekannt sind und eingehalten werden.

EUROSONIC® 4D: für die Reinigung schwer zugänglicher Oberflächen geplantes und gebautes Gerät. Namentlich: Diamantfräsen, Endodontic Files, Handinstrumente, Scheren, Prothesen (Zahnkronen, Gussfüllungen, Gebisse), orthodontische Mittel, Laborinstrumente.



ACHTUNG! Das Gerät darf nur mit Lösungen verwendet werden, die für die Ultraschallreinigung geeignet sind.

BEDEUTUNG DER SYMBOLE

Auf dem Typenschild des Geräts sind Symbole aufgeführt, deren Bedeutung nachstehend erläutert wird.

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	SERIENNUMMER Neben dem Symbol muss die Seriennummer des Herstellers angegeben sein.
	HERSTELLUNGSDATUM Neben dem Symbol muss das Jahr angegeben sein. Das Jahr wird in vier Ziffern ausgedrückt.
	„ACHTUNG, SIEHE BEDIENUNGSANLEITUNG“
	GETRENNTE ENTSORGUNG Gibt an, dass das Gerät nach seinem Lebenszyklus nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden kann, sondern bei den speziellen Entsorgungsstellen abgegeben werden muss.

Im vorliegenden Handbuch sind Symbole vorhanden, die durch eine Beschreibung, Anmerkung, usw. vervollständigt werden. Sie sollen die Aufmerksamkeit des Lesers auf einen speziellen Hinweis oder Erklärung lenken. Die Bedeutung der Symbole wird hier nachstehend erläutert.

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	BESONDERS WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE. Dieses Symbol dient dazu, die Aufmerksamkeit des Lesers auf besonders wichtige Anmerkungen für die Sicherheit des Bedieners zu lenken.
	INFORMATIONEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN Dieses Symbol bezieht sich auf allgemeine Anweisungen und Ratschläge.
	ABSOLUTES VERBOT Dieses Symbol zeigt das absolute Verbot bzgl. der Durchführung des beschriebenen Vorgangs an. Das Nichtbeachten dieses Verbots kann schwere Verletzungen für den Bediener und/ oder gravierende Schäden an der Anlage zur Folge haben.

HINWEISE ZUR GARANTIE

Euronda garantiert für die Qualität ihrer Geräte, wenn diese in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch erteilten Anweisungen verwendet werden, gemäß den auf dem Garantieschein angegebenen Bedingungen.

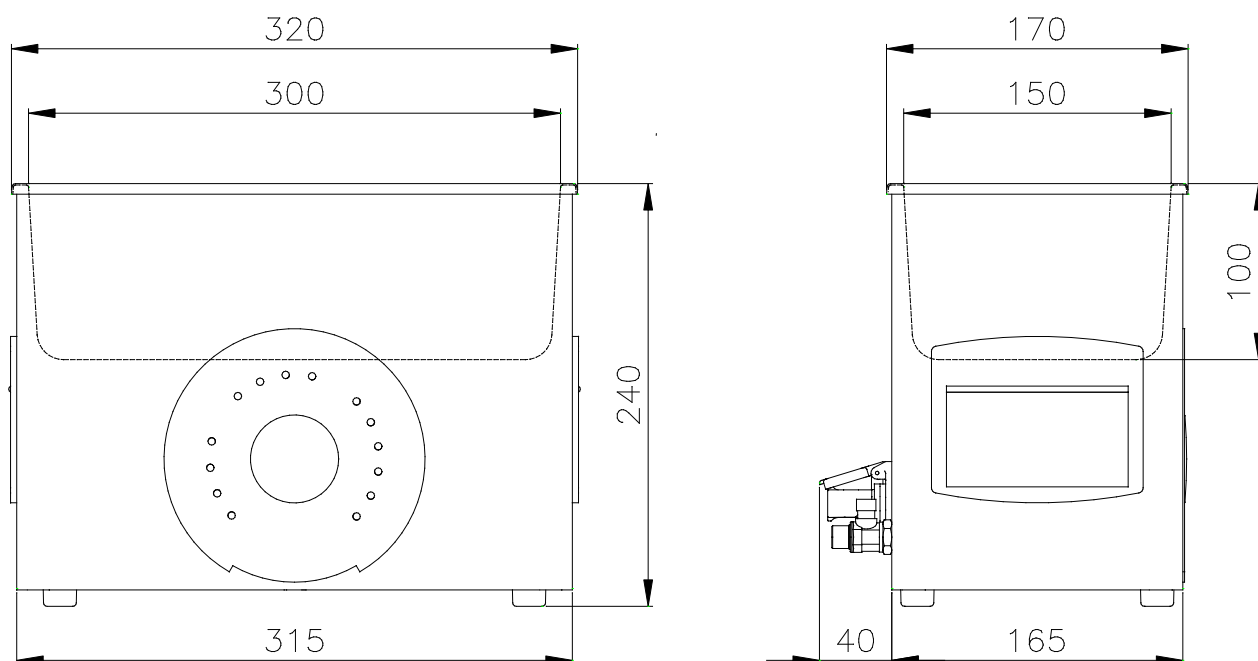
Die Laufzeit der Garantie beginnt mit dem Datum des Verkaufs des Gerätes an den Benutzer, der durch das Registrierungsdatum auf www.euronda.com/myeuronda

Im Falle von Beanstandungen gilt das Datum der Rechnung, auf der die Herstellnummer des Geräts angegeben ist.

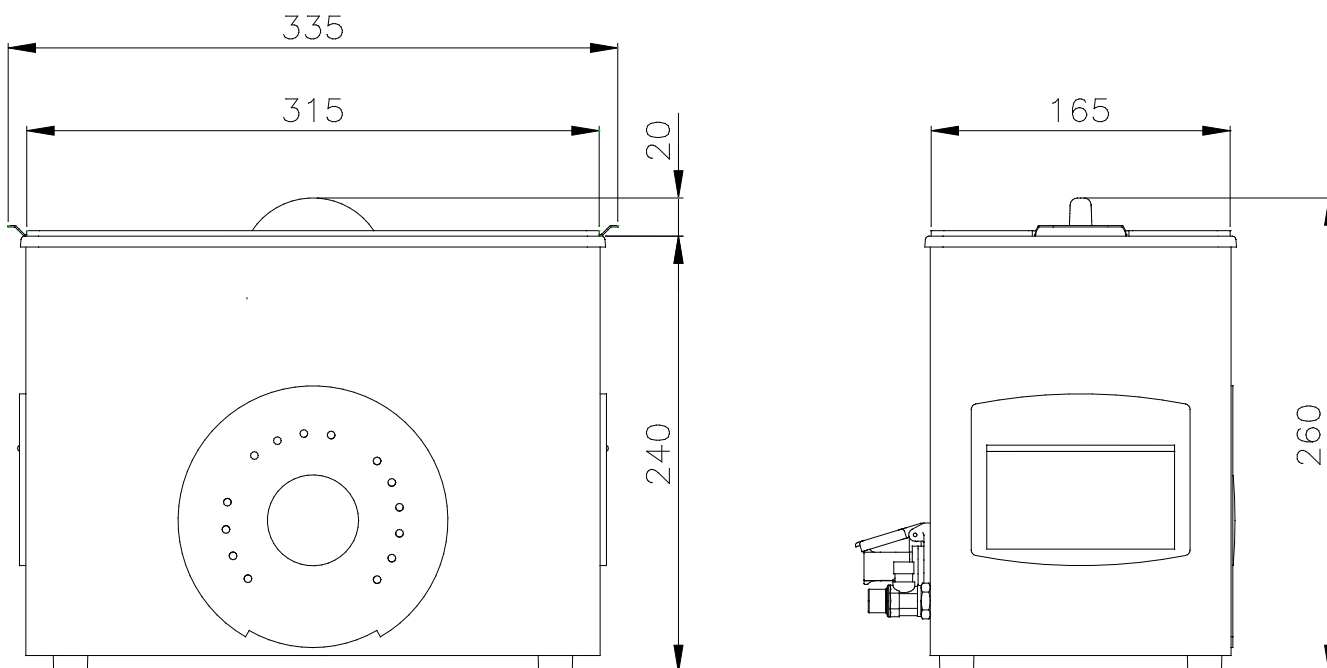
ANMERKUNG: Es wird empfohlen, die Originalverpackung aufzubewahren und für jeden Transport des Geräts zu verwenden. Die Verwendung einer anderen Verpackung könnte Schäden am Produkt während des Versands verursachen.

KAPITEL 1

1.1 - ABMESSUNGEN DES GERÄTS UND DER VERPACKUNG

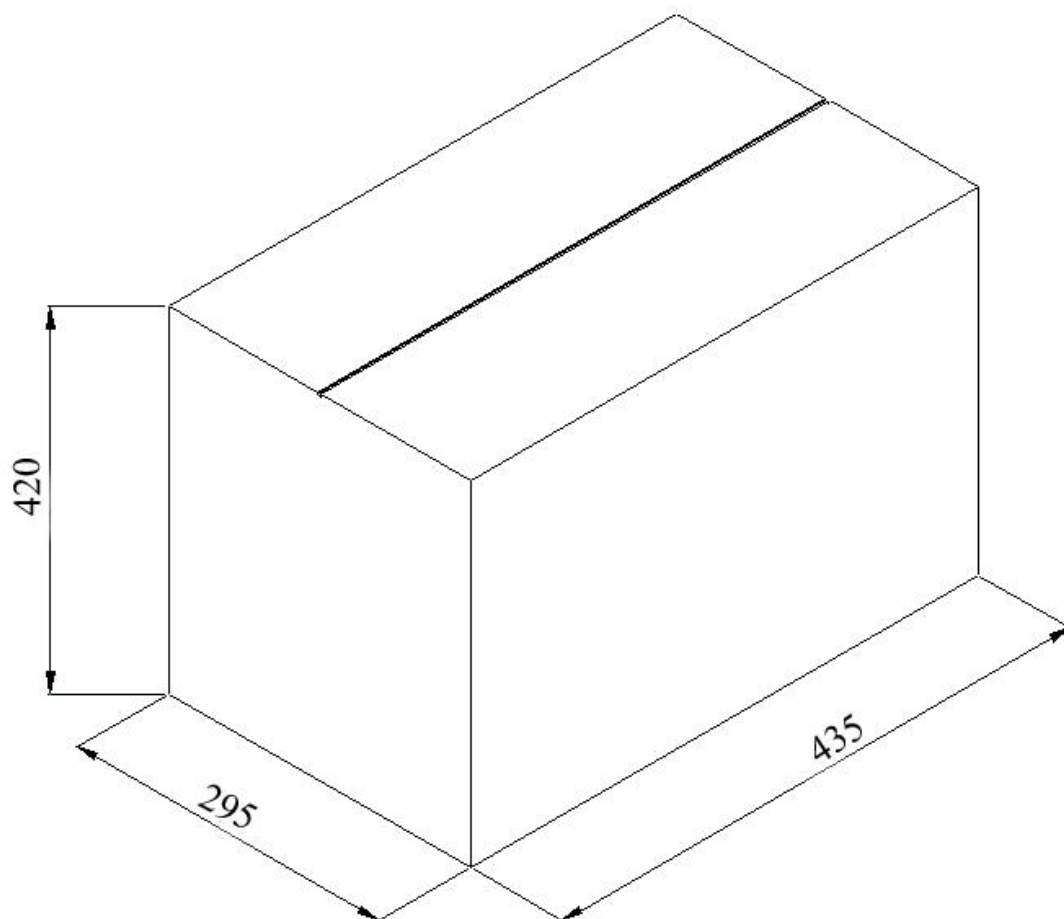


Abmessungen des Ultraschallbehälters Eurosonic® 4D

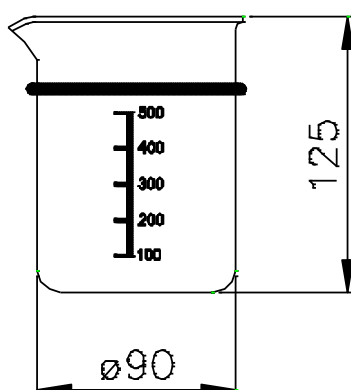


Abmessungen des Ultraschallbehälters Eurosonic® 4D mit Deckel

Abmessungen der Verpackung



Abmessungen des Bechers



KAPITEL 2

2.1 - INSTALLATION

Der Ultraschallbehälter EUROSONIC® 4D wurde im Werk getestet und abgenommen.

Die Verpackung entfernen und das Gerät installieren, wobei die folgenden Hinweise befolgt werden müssen:

1. Den Ultraschallbehälter auf einem waagrechten Untergrund abstellen und rundherum einen Freiraum von mindestens 50-80 mm vorsehen.
2. Das Gerät auf keinen Fall neben Spülbecken u.ä. aufstellen, um den Kontakt mit Wasser und dadurch verursachte Kurzschlüsse der elektrischen Anlage zu vermeiden.
3. Das Gerät außer Reichweite von Wärmequellen aufstellen.
4. Das Gerät in normal belüfteten Räumen installieren.
5. Sicherstellen, dass das Netzanschlusskabel nicht geknickt ist und bis zur Steckdose frei verläuft.
6. Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Stecker gut zugänglich ist.
7. Stecker in die Steckdose stecken; das Gerät ist nun betriebsbereit.

	ACHTUNG: Das Gerät nicht zur Desinfektion, Reinigung oder zum Spülen von Kontaktlinsen verwenden. ACHTUNG: Die Bediener müssen die vorgesehenen persönlichen Schutzausrüstungen tragen. ACHTUNG: Zum Schutz des Geräts und der Arbeitsumgebung müssen bei der Wahl des Aufstellungsortes von Ultraschallgeräten die durch die Verdunstung und allmählichen Zerstäubung der Reinigungsflüssigkeit verursachten Folgen berücksichtigt werden, insbesondere bei Gebrauch des Geräts ohne Deckel. Die Gase und Dämpfe können sich bei besonders flüchtigen und aggressiven Lösungen im Raum verbreiten und Probleme an den umliegenden Geräten und Strukturen verursachen. ACHTUNG: Das Gerät darf nicht im „Pazientenbereich“ Bez. EN 60601-1 installiert werden. ACHTUNG: KONTAMINATIONSGEFAHR. Nach Gebrauch kann die Reinigungslösung kontaminierte Rückstände enthalten: Es wird empfohlen, eine geeignete PSA zu tragen, die speziell für das Waschen, Reinigen und Ersetzen der Reinigungslösung entwickelt wurde. Der zuständige Verantwortliche muss den Bediener in den sicheren Gebrauch des Geräts einweisen. ACHTUNG: Die Verwendung des Geräts für Zwecke, die nicht in dieser Anleitung angegeben sind, kann den Schutz des Geräts beeinträchtigen.
	SCHAILPEGEL: Das Gerät ist so geplant und gebaut, dass der Schallleistungspegel auf ein Minimum reduziert ist und 50 dB(A) nicht überschreitet.

2.2 - SICHERHEIT

Bevor Sie Ihr Ultraschall-Reinigungsgerät EUROSONIC® benutzen, lesen Sie bitte die vorliegenden Sicherheitsinformationen aufmerksam durch.

Ihre Nichtbeachtung kann Unfälle oder Schäden am Gerät verursachen.

	KEINE ENTFLAMMBAREN FLÜSSIGKEITEN IM BEHÄLTER VERWENDEN. KEINE LÖSUNGSMITTEL IM REINIGUNGSGERÄT VERWENDEN. DAS GERÄT NICHT MIT EXPLOSIVEN GASEN ODER DÄMPFEN VERWENDEN. NICHT MIT DEN HÄNDEN IN DEN BEHÄLTER GREIFEN, WENN DAS GERÄT IN BETRIEB IST. DAS REINIGUNGSGERÄT EUROSONIC® 4D NICHT ZERLEGEN. GEFAHR DURCH INTERNE HOCHSPANNUNG!
	DEN BEREICH NEBEN DEM REINIGUNGSGERÄT SAUBER UND TROCKEN HALTEN. EVENTUELL ÜBERGELAUFENE FLÜSSIGKEIT SOFORT ENTFERNEN. WASSER UND HOCHSPANNUNGEN KÖNNEN ELEKTRISCHE ENTLADUNGEN VERURSACHEN.
	Funktioniert die Maschine nicht vorschriftsgemäß, so schlagen Sie im Handbuch im Kapitel "Störungslösungen" nach. Für weitere Informationen oder für eventuelle Reparaturarbeiten wenden Sie sich bitte an das Fachpersonal Ihres Lieferanten oder direkt an die Technische Abteilung von Euronda S.p.A.
	VERHINDERN SIE, DASS DIE FLÜSSIGKEIT IM BEHÄLTER UNTER DEN MINDESTFÜLLSTAND ABSINKT. DIE ANLAGE MUSS GEMÄSS DEN IM INSTALLATIONS LAND GELTENDEN VORSCHRIFTEN GEERDET SEIN. DAS AUF DER MASCHINE ANGEBRACHTE SCHILD NICHT ENTFERNEN. DAS MASCHINENETIKETT NICHT ENTFERNEN. SICH VERGEWISSEN, DASS DIE NETZSPANNUNG DEN TECHNISCHEN MERKMALEN DES GERÄTS ENTSPRICHT. VERWENDEN SIE DAS REINIGUNGSGERÄT KEINESFALLS MIT LÖSUNGEN, DIE EINE TEMPERATUR VON MEHR ALS 70°C AUFWEISEN. AUSSCHLIESSLICH ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN

HINWEISE

- Das Gerät entspricht den von den Norm-Instituten vorgeschriebenen Sicherheitsanforderungen und ist mit einem zweipoligen Stecker ausgestattet, der die vollständige Erdung des Apparats gewährleistet.
- Eine grundlegende Sicherheitsanforderung besteht darin, sich zu vergewissern, dass die elektrische Anlage über eine effiziente Erdung verfügt und dass die Kapazität der Anlage und der Steckdosen für die auf dem Typenschild angegebene Leistung des Geräts geeignet sind. Durch Fachpersonal überprüfen lassen.
- In Übereinstimmung mit dem Art. 33 der Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH) wird darauf hingewiesen, dass das Gerät Lead titanium zirconium oxide (Bleitananzirkonoxid) EG-Nr. 235-727-4, CAS-Nr. 12626-81-2 enthält. Dieser Stoff ist chemisch gebunden. Es bestehen daher keine Gefahren bzw. bei dessen Gebrauch zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen.

BEI NICHT-EINHALTUNG DER OBEN ERTEILTEN HINWEISE LEHNT DIE FIRMA EURONDA S.p.A. JEGLICHE VERANTWORTUNG AB.

2.3 - STROMANSCHLUSS

Prüfen, dass die auf dem Schild auf der Rückseite der Maschine angegebene Versorgungsspannung dem Spannungswert am Installationsort entspricht.

Das Gerät muss mit dem Netzkabel an eine geerdete, den nationalen Bestimmungen im Aufstellungsland entsprechende Stromanlage mit Erdung angeschlossen werden.



ACHTUNG: Das Stromkabel nicht knicken noch irgendwelche Gegenstände darauf stellen.

KAPITEL 3

3.1 - BESCHREIBUNG

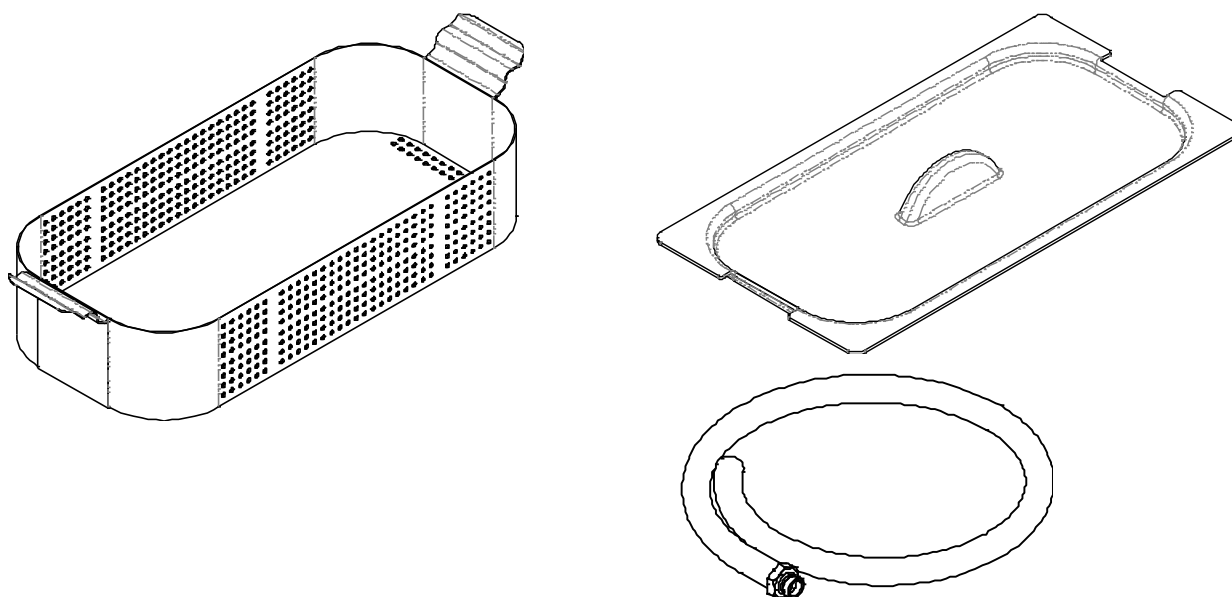
Die Ultraschallbehälter der Serie EUROSONIC® 4D sind das Ergebnis langer Untersuchungen und Forschungen zum Einsatz dieses Systems bei der industriellen Reinigung. Im Besonderen wurden für den zahntechnischen Bereich Behälter mit hoher Ultraschallleistung entwickelt, um das Lösen und Reinigen von Gips, Dentin, Zement usw. von den in den Behälter eingelegten Gegenständen zu ermöglichen. Die Ultraschallbehälter der Serie EUROSONIC® 4D arbeiten nach dem SWEEP MODE-Prinzip. Bei der Funktionsweise im Sweep Mode schwankt die Frequenz fortlaufend um die Ausgangsfrequenz. Die Wellen kehren immer in Richtung des Wandlers zurück, der allerdings mit einer anderen Frequenz arbeitet. So werden die ersten Wellen mit anderen mit einer unterschiedlichen Frequenz überlagert, die wiederum in mehrere Richtungen reflektiert werden. Dadurch wird die Ausbildung von stationären Wellen verhindert und so die mechanische Wirksamkeit der Kavitation erhöht wird. Die Wellen verbreiten sich gleichmäßig im gesamten Behälter und die Kavitation wird auf ein Maximum erhöht. Das ermöglicht beste Reinigungsergebnisse. Die Edelstahlwannen bestehen aus einem Ultraschall-Wandler mit hoher Leistung, der die elektrische Energie aus einem elektronischen Schwingkreis in mechanische Ultraschall-Energie umwandelt, die in der Lage ist, die eingelegten Gegenstände effizient zu reinigen.

3.2 - TECHNISCHE MERKMALE

EUROSONIC® 4D 220 V / 230 V	
Speisespannung	220 V / 230 V
Phasenanzahl	1
Versorgungsfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Verbrauch max.	300 W
Bereich der Umgebungsbedingungen, für die das Gerät ausgelegt wurde	- Einsatz im Innenbereich - Höhenlage bis zu 2000 m - Temperatur: von +5°C bis +40°C - Max. rel. Feuchtigkeit 80% bei Temperaturen bis zu 31° C mit linearer Verringerung bis auf 50% bei einer Temperatur von 40°C - Max. Veränderung der Netzspannung: ±10% - Installationskategorie (Überspannungskategorie) II - Umweltbelastungsgrad 2
Isolationsklasse / Schutzgrad	I / IPX2
Sicherungen	Nr.2 T2,5 A - 250V, Nr.1 T2A - 250 V
Gewicht	6,5 Kg
Paketwandler	Nr. 2 mit einer Gesamtleistung von 100 W
Betriebsfrequenz	32÷35 kHz
Reinigungszyklen	Automatische oder manuelle Verwaltung der Reinigungszyklen
Heizelement	Nr. 1 mit einer Gesamtleistung von 200 W
Elektronische Temperaturregung	30 - 60 °C
Entleerung der Flüssigkeiten	Mit serienmäßigem Wasserhahn. Plastikschiach zum Entleeren im Lieferumfang enthalten.
Farbe	RAL 9016
Schalter	Zweipolig mit Schutzkapsel
Belüftungsöffnungen sind nicht vorhanden, um ein eventuelles Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät zu verhindern.	

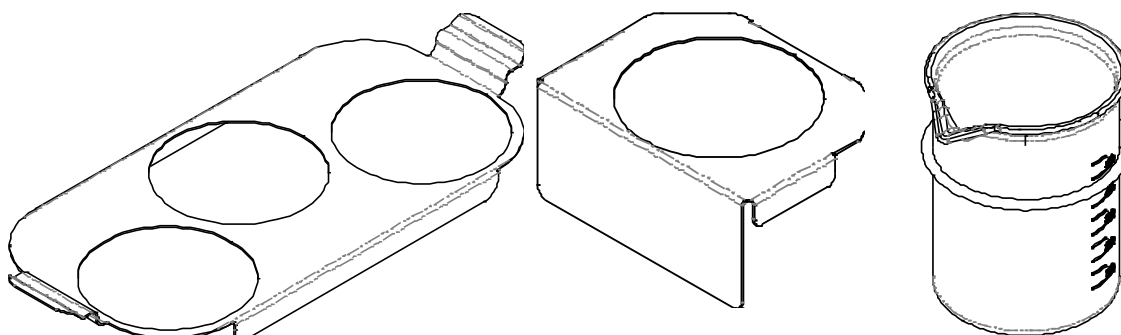
EUROSONIC® 4D 110 V	
Speisespannung	110 V
Phasenanzahl	1
Versorgungsfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Verbrauch max.	240 W
Bereich der Umgebungsbedingungen, für die das Gerät ausgelegt wurde	- Einsatz im Innenbereich - Höhenlage bis zu 2000 m - Temperatur: von +5°C bis +40°C - Max. rel. Feuchtigkeit 80% bei Temperaturen bis zu 31 °C mit linearer Verringerung bis auf 50% bei einer Temperatur von 40 °C - Max. Veränderung der Netzspannung: ±10% - Installationskategorie (Überspannungskategorie) II - Umweltbelastungsgrad 2
Isolationsklasse / Schutzgrad	I / IPX2
Sicherungen	Nr.2 T1,6 A - 250V, Nr.1 T3,15 A - 250 V
Gewicht	6,5 Kg
Paketwandler	Nr. 2 mit einer Gesamtleistung von 90 W
Betriebsfrequenz	32÷35 kHz
Reinigungszyklen	Automatische oder manuelle Verwaltung der Reinigungszyklen
Heizelement	Nr. 1 mit einer Gesamtleistung von 150 W
Elektronische Temperatursteuerung	30 - 60 °C
Entleerung der Flüssigkeiten	Mit serienmäßigem Wasserhahn. Plastikschilauch zum Entleeren im Lieferumfang enthalten.
Farbe	RAL 9016
Schalter	Zweipolig mit Schutzkapsel
Belüftungsöffnungen sind nicht vorhanden, um ein eventuelles Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät zu verhindern.	

3.3 - ZUBEHÖR FÜR DEN ULTRASCHALLBEHÄLTER 4D



Bezeichnung	Menge	Code
Lochkorb aus Edelstahl AISI 304	1	245054
Polykarbonat-Deckel	1	245112
Rohr mm 8x12 Länge 700 mm	1	541139

Zubehöerteile auf Anfrage



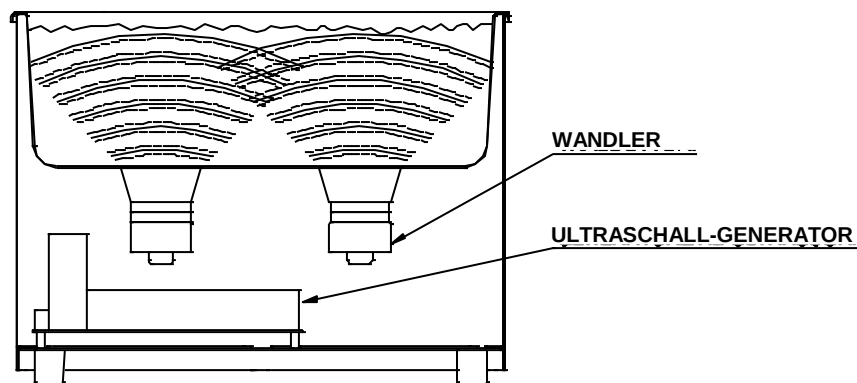
Bezeichnung	Menge	Code
Halterung aus Edelstahl AISI 304 für 3 Becher zu 600 ml	1	245213
Halterung aus Edelstahl AISI 304 für 1 Becher zu 600 ml (mit Lochkorb zu kombinieren)	1	245212
Becher zu 600 ml geeignet für die Reinigung mit indirekter Methode	1	245002

3.4 - VORTEILE DER ULTRASCHALL-REINIGUNG GEGENÜBER DER MANUELLEN REINIGUNG

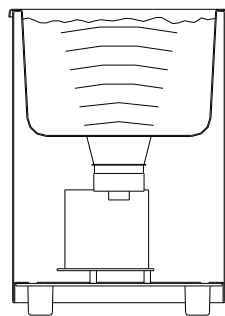
1. Reinigt rasch und gründlich schwer zugängliche und unregelmäßige Oberflächen: Diamantfräsen, Endodontic Files, gezackte Handinstrumente, Scheren, Prothesen (Zahnkronen, Gussfüllungen, Gebisse), orthodontische Mittel, Laborinstrumente.
2. Verlängert die Lebensdauer der Schneidinstrumente dank der Fähigkeit des Ultraschall-Geräts, allfällige Rückstände von den Schneidflächen zu entfernen.
3. Die Ultraschall-Reinigung ist schneller und wirksamer als die manuelle Reinigung und ist in der Lage, Rückstände zu entfernen, welche die chemischen Reaktionen beeinträchtigen könnten.
4. Schließt die Möglichkeit unbeabsichtigter Abrasionen aus, die durch das Bürsten der Instrumente auftreten könnten.
5. Schließt die Aerosolisierung der toten Organismen, die durch das Bürsten der Instrumente verursacht werden.

3.5 - FUNKTIONSWEISE DES ULTRASCHALLS

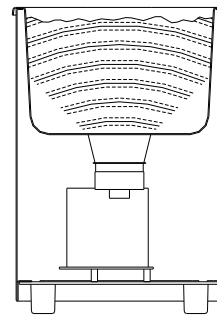
Der Ultraschall ist ein außerhalb der vom menschlichen Ohr hörbaren Frequenz übermittelter Ton (zwischen 20/50 kHz).



Der Ultraschallbehälter EUROSONIC® 4D verfügt über das folgende neue Vibrationssystem: **SWEEP MODE**, d. h. eine Vibration durch Gleitfrequenz. Bei dieser Funktionsweise werden die stationären Wellen des Ultraschalls "gebrochen". Man erzielt somit eine größere Gleichförmigkeit bei der Vibration und eine höhere und schnellere Reinigung der Gegenstände.

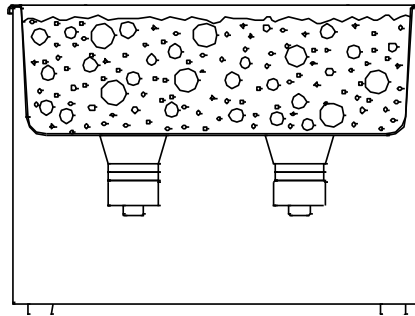


Herkömmlicher Betrieb

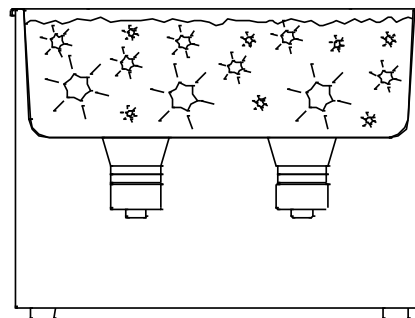


Betrieb des EUROSONIC® 4D

Die sich in einer Flüssigkeit ausbreitenden Ultraschallwellen erzeugen plötzliche Druckveränderungen (Kompression und Dekompression), die wiederum in der Flüssigkeit Implosionen von Mikrobubbles des enthaltenen Gases verursachen. Dieser Vorgang wird **Kavitation** genannt, d.h. Hohlraumbildung.



Die implodierenden Mikrobubbles setzen eine Energiemenge frei und lösen mit ihrer Stoßkraft Schmutzpartikel von den in die Flüssigkeit eingetauchten Gegenständen.



Die Ultraschall-Reinigung ist besonders bei der Reinigung harter Materialien wirksam, etwas weniger wirksam bei weichem und porösem Material.

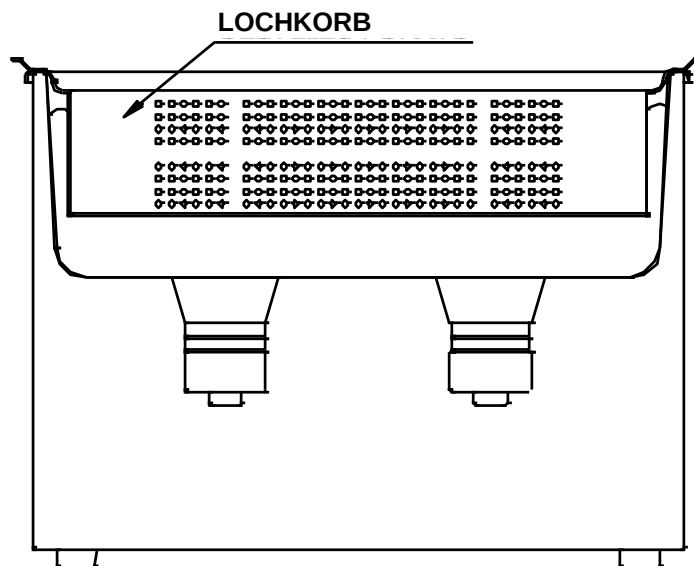
Je härter die Oberfläche ist, desto wirksamer ist der Ultraschall-Bürstvorgang.

Da Metalle, Glas, Keramik und Hartplastik gute Schallleiter sind, stellen sie ideale Werkstoffe für die Ultraschallreinigung dar.

3.6 - ULTRASCHALL-REINIGUNGSMETHODEN

DIREKTE METHODE

- Die Reinigungslösung wird in die Wanne gegossen.
- Die schmutzigen Artikel werden in den Lochkorb eingelegt oder eingehängt.

**VORZÜGE:**

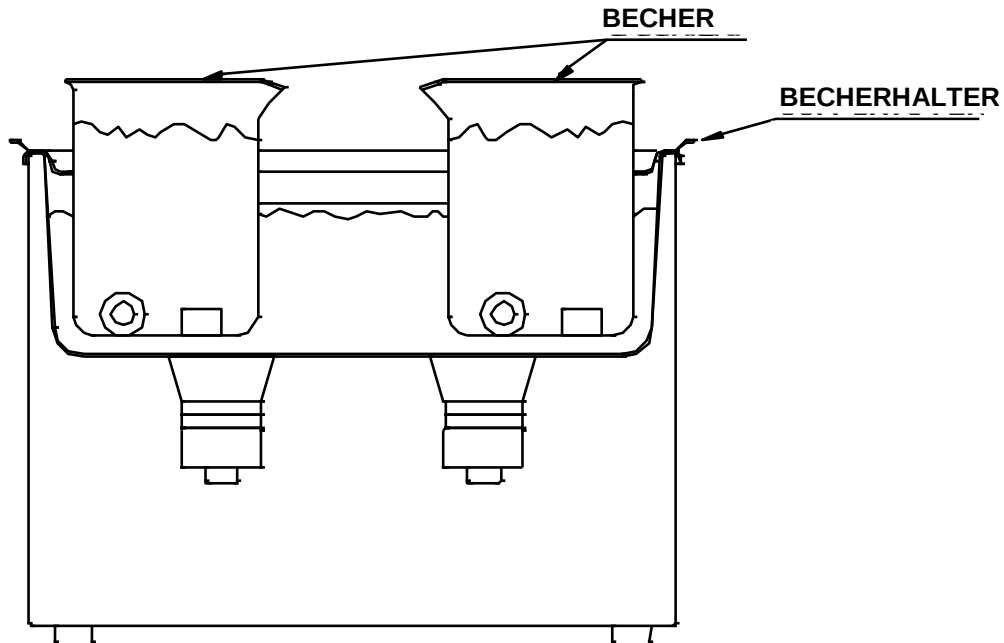
- Einfachheit des Arbeitsvorgangs
- Wirksamkeit der Reinigung

NACHTEILE:

- Der entfernte Schmutz bleibt in der Wanne
- Es kann jeweils nur eine Lösung verwendet werden
- Sehr saure oder kaustische Lösungen können Korrosion an der Wannenoberfläche verursachen

INDIREKTE METHODE

- Die Wanne wird mit Wasser und einer Reinigungslösung zur Verbesserung der Kavitation gefüllt.
- Die Reinigungslösungen werden in die Becher gefüllt

**VORZÜGE:**

- Der Schmutz bleibt im Glas
- Es können gleichzeitig eine oder mehrere Lösungen verwendet werden
- z. B. ein Becher mit einer Reinigungslösung, ein anderer Becher mit einer Spüllösung



ABSOLUTES VERBOT: AUF KEINEN FALL DIE ZU REINIGENDEN PRODUKTE AUF DEN BEHÄLTHERBODEN LEGEN!



ACHTUNG: Alle Geräte müssen nach der Ultraschallreinigung vor der erneuten Benutzung sterilisiert werden.

Für die Erneuerung der Reinigungslösung beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisung des Herstellers.

3.7 - ANLEITUNGEN ZUM GEBRAUCH UND RATSCHLÄGE ZUM BETRIEB

- Vor dem Füllen oder Entleeren der Wanne den Strom abtrennen.
- Die Wanne wird mit lauwarmem Leitungswasser gefüllt, dem eine Reinigungslösung zur Erhöhung der Kavitation beigegeben wird.
- Es obliegt der Verantwortung der Bedienungsperson, sicherzustellen, daß die Wahl der Reinigungsmittel den zu reinigenden Artikeln oder Materialien entspricht.
- Es wird dringend empfohlen, bei Reinigung von teuren Artikeln ein kleines Testmuster zu erstellen. Erst dann kann mit dem verbleibenden Material weiterverfahren werden.
- Immer Körbe oder Becher verwenden.
- **Keinesfalls zulassen, dass die Gegenstände den Wannenboden berühren.**
- **Der Flüssigkeitsstand muss immer zwischen den im Behälter markierten Mindest- und Höchstständen (MIN – MAX) liegen.**
- Die Wanne regelmäßig reinigen und die Reinigungslösung häufig wechseln, um die Effizienz des Vorgangs zu erhöhen.
- Die Lüftung nicht einschränken. Sie muss stets angemessen sein.
- Die Ultraschall-Wanne nicht in sehr staubiger Umgebung einsetzen.
Die Ansammlung von Staub kann die reguläre Funktion des Geräts beeinträchtigen.
- **Jedes Mal, wenn die Flüssigkeiten gewechselt werden, eine Entgasung vornehmen, indem man das Gerät ca. 10 - 15 Minuten lang nur mit der Lösung laufen lässt.**
- Nach dem Reinigungszyklus das Instrument mit Leitungswasser spülen (vorzugsweise entmineralisiertes Wasser, um Fleckenbildung vorzubeugen) und sorgfältig abtrocknen.

	ABSOLUTES VERBOT: DAS GERÄT DARF NIE OHNE WASSER BETRIEBEN WERDEN.
	ABSOLUTES VERBOT: DAS GERÄT DARF NIE OHNE DECKEL BETRIEBEN WERDEN.
	ABSOLUTES VERBOT: ENTLEEREN DER WANNE DURCH ANHEBEN DES GERÄTS.
	ACHTUNG: VERBRENNUNGSGEFAHR AUF DER RÜCKSEITE DER WANNE

Zum Entleeren der Wanne das auf der Rückseite des Geräts befindliche Ventil verwenden. Den Ventilgriff dazu entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um das Wasser austreten zu lassen.

HINWEIS: Am Ende des Arbeitstages den Hauptschalter POWER ausschalten.

	ACHTUNG: Alle Geräte müssen nach der Ultraschallreinigung vor der erneuten Benutzung sterilisiert werden. ACHTUNG: Benutzen Sie stets die persönliche Schutzausrüstung.
---	---

KAPITEL 4

4.1 - ALLGEMEINE FUNKTIONSWEISE

1. Die Wanne mit lauwarmem Leitungswasser füllen (max. 60°).
2. Die Reinigungslösung zum Wasser hinzugeben.
3. Nachdem alle Gegenstände (mit den entsprechenden Körben / Bechern) in das Wasser getaucht wurden, muss der Wasserstand zwischen den beiden auf der Innenseite der Wanne eingepprägten Kerben liegen, die den Füllstand MIN und MAX angeben.
4. Das Gerät durch Betätigung des Hauptschalters POWER auf der Rückseite der Maschine einschalten. Nach einer Kontrolle der Leds und der verschiedenen Farben der mittleren Led, leuchtet die Led des voreingestellten Zyklus „Werkzeuge“ für den Ultraschall auf. Das ist die Standardeinstellung, die bei jedem Einschalten des Geräts vorgegeben wird.



Das Ultraschallgerät verfügt über sechs voreingestellte Spülzyklen, die durch hellblaue Ikonen gekennzeichnet sind. Die Zyklen enthalten entsprechend definierte Kombinationen für die verschiedenen Spülmodalitäten: Degas, Boost, Normal und Sweep. Diese Modalitäten sind durch die unterschiedliche Geräuschstärke erkennbar. Jedem vorgegebenen Programm sind eine bestimmte Zeit und Temperatur zugeordnet.

5. Wenn ein anderer voreingestellter Zyklus gewünscht wird, drückt man die entsprechende Taste.



Ikone	Reinigungsprogramm	Dauer (min.)	Max. Temperatur (°C)
	Werkzeuge	20'	40°C
	Fräse	10'	40°C
	Abdruckhalter	40'	60°C
	Zemententfernung	10'	30°C
	Gipsentfernung	30'	60°C
	Prothesen	40'	60°C

6. Zum Anlassen eines voreingestellten Zyklus, die START-Taste drücken. Wenn die Temperatur der Flüssigkeit unter jener der Zyklusvorgabe liegt, blinkt das mittlere Licht hellblau und das Heizelement schaltet ein. Sobald die Temperatur den vorgegebenen Wert erreicht, leuchtet die hellblaue Led fix auf und die Ultraschallwellen beginnen für die vorgegebene Zeit zu arbeiten.



Auswahl vorgegeb. Zyklus



Heizung



Betrieb

*Wenn man die START-Taste drückt, solange die hellblaue Led blinkt, leuchtet diese fix auf. Die Ultraschallwellen funktionieren gleichzeitig mit der Heizung.



Heizung



Zyklus manuell anlassen

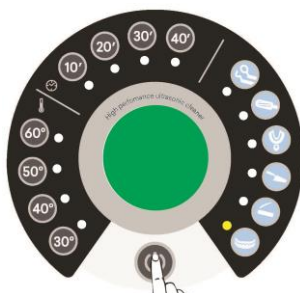


Betrieb

Sobald drei Minuten bis zum Ende des Zyklus fehlen, blinkt das Licht grün. Am Ende des Ablaufs leuchtet es fix grün. Wenn der Benutzer das grüne fixe Licht belässt, wird die Temperatur des ausgewählten Zyklus 90 Minuten lang beibehalten. Um zum weißen Licht der Ausgangsposition zurückzukehren, drückt man den START-Taste.



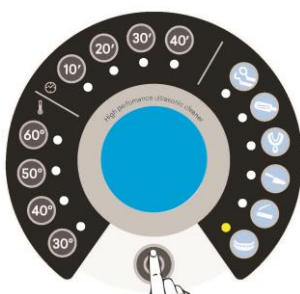
Drei Minuten bis Zyklusende



Zyklusende und Reset



7. Wenn der Zyklus abgebrochen werden soll, drückt man zwei Sekunden lang die START-Taste. Das Licht leuchtet sodann fix gelb. Um zum weißen Licht der Ausgangsposition zurückzukehren, erneut die START-Taste drücken.



Zyklus manuell anhalten



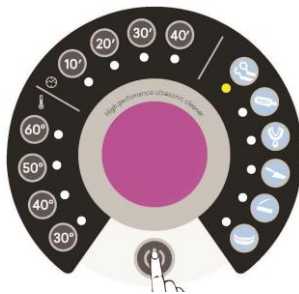
Reset



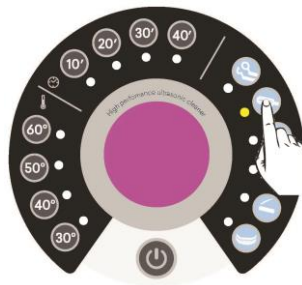
Für die voreingestellten Zyklen kann die Boost-Phase unterbunden werden. Die Dauer der Boost-Phase wird zur Sweep-Phase hinzugerechnet.

Um die Boost-Phase zu unterbinden, schaltet man das Gerät ein und hält die START-Taste gedrückt.

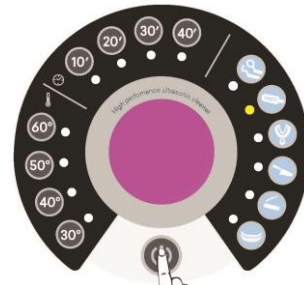
Die mittlere Led leuchtet violett auf und die Led des voreingestellten Zyklus „Werkzeuge“ schaltet ein. Die Taste des voreingestellten Zyklus „Fräse“ drücken. Erneut die START-Taste drücken, um die neue Programmierung zu bestätigen. Die Programmierung ist nun permanent. Um zur Default-Programmierung zurückzukehren, den Vorgang durch Drücken der Taste des voreingestellten Zyklus „Werkzeuge“ drücken.



Einschalten



Zyklusauswahl ohne Boost



Zyklus ohne Boost bestätigen



Mit dem Ultraschallgerät können auch "freie" Zyklen ausgeführt werden, bei welchem einer bestimmten Temperatur (30, 40, 50, 60 °C) eine bestimmte Funktionszeit (10, 20, 30, 40 Minuten) zugeordnet werden kann.

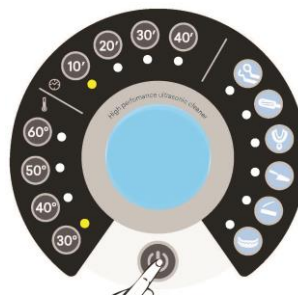
In diesem Fall erfolgt der Spülzyklus allerdings nur in Sweep-Modalität.

Temperatur	30°	40°	50°	60°
Zeit	10'	20'	30'	40'

8. Zur Auswahl eines freien Zyklus, die Taste mit der gewünschten Temperatur drücken (die Led der gewählten Temperatur leuchtet fix auf). Zur Bestätigung, die START-Taste drücken. Die mittlere Led leuchtet hellblau auf und die Led leuchtet 10 Minuten lang.

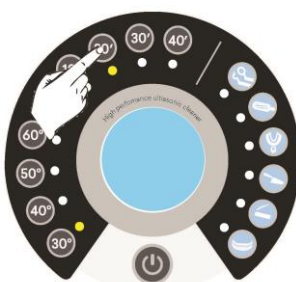


Temperaturauswahl

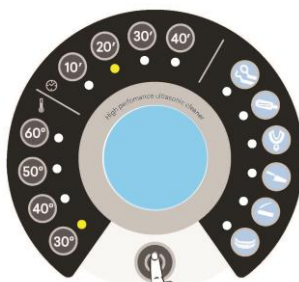


Temperatur bestätigen

Die Zeit durch Drücken der Taste mit der gewünschten Zeit auswählen und die START-Taste drücken. Achtung: Immer zuerst die Temperatur auswählen. Es gilt das gleiche Prinzip wie für den Zyklus: Wenn die Temperatur der Flüssigkeit unter jener der Zyklusvorgabe liegt, blinkt die hellblaue Led und das Heizelement schaltet ein. Sobald die Temperatur den vorgegebenen Wert erreicht, leuchtet die hellblaue Led fix auf und die Ultraschallwellen beginnen für die vorgegebene Zeit zu funktionieren.



Zeitauswahl



Zeit bestätigen



Heizung



Betrieb

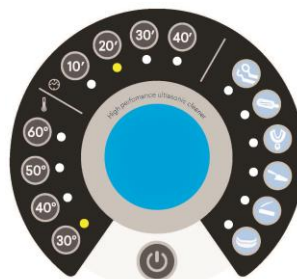
*Wenn man die START-Taste drückt, solange die hellblaue Led blinkt, leuchtet diese fix auf. Die Ultraschallwellen funktionieren gleichzeitig mit der Heizung.



Heizung



Zyklus manuell anlassen

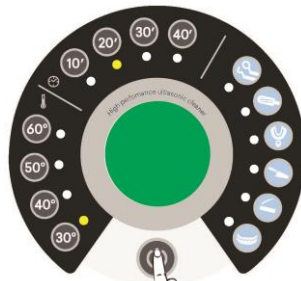


Betrieb

Sobald drei Minuten bis zum Ende des Zyklus fehlen, blinkt das Licht grün. Am Ende des Ablaufs leuchtet es fix grün. Wenn der Benutzer das grüne fixe Licht belässt, wird die Temperatur des ausgewählten Zyklus 90 Minuten lang beibehalten. Um zum weißen Licht der Ausgangsposition zurückzukehren, drückt man den START-Taste (es bleibt nur die Led der gewählten Zeit eingeschaltet).



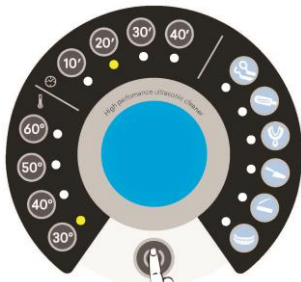
Drei Minuten bis Zyklusende



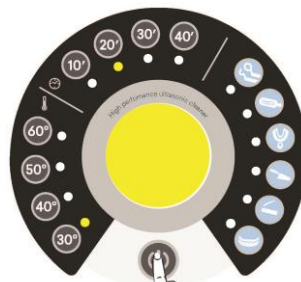
Zyklusende und Reset



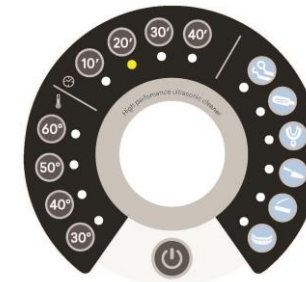
9. Wenn der Zyklus abgebrochen werden soll, drückt man zwei Sekunden lang die START-Taste. Das Licht leuchtet sodann fix gelb. Um zum weißen Licht der Ausgangsposition zurückzukehren, erneut die START-Taste drücken.



Zyklus manuell anhalten



Reset



10. Der Ultraschall hat auch die Möglichkeit, Zyklen ohne Heizung auszuführen. Auch in diesem Fall erfolgt der Spülzyklus nur in Sweep-Modalität.

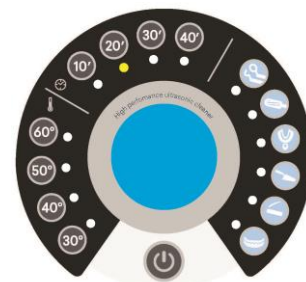
Zur Auswahl eines Ablaufs ohne Heizung, die Taste mit der gewünschten Zeit und sodann die START-Taste drücken (die Led der gewählten Zeit leuchtet fix auf und der Ultraschall beginnt zu arbeiten).



Zyklusauswahl ohne Heizung



Zyklus ohne Heizung anlassen



Betrieb

Die Modalitäten zum Unterbrechen des Zyklus und Reset sind die gleichen wie für den voreingestellten und den freien Zyklus.

4.2 - BEDEUTUNG DER FARBEN DES CONTROLLERS



Weißes fixes Licht.
Ultraschall in Standby.



Blinkendes hellblaues Licht.
Heizelement in Betrieb



Hellblaues fixes Licht.
Ultraschall in Betrieb.



Grünes blinkendes Licht.
Drei Minuten bis zum Ende des Spülzyklus.



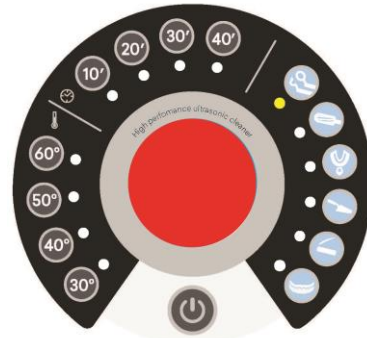
Grünes fixes Licht.
Ende des Spülzyklus. Einmal den
Drehknopf drücken, um weißes, fixes Licht
zu erzielen.



Gelbes blinkendes Licht.
Die Temperatur der Flüssigkeit im Behälter
ist zu hoch für den gewählten Zyklus. Die
Kühlung abwarten.



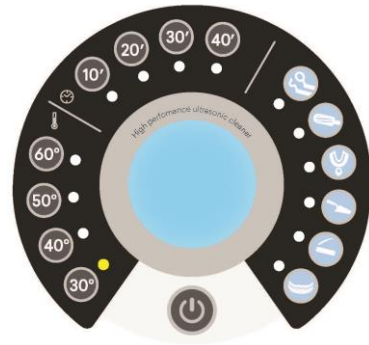
Gelbes fixes Licht.
Manuelles Anhalten des Zyklus durch Drücken des Controllers (2 Sekunden lang). Erneut den Controller drücken, um weißes, fixes Licht zu erzielen.



Rotes fixes Licht.
Eingriff des Überlastschutzes. Das Gerät ausschalten und mit dem auf der Rückseite vorhandenen Schalter wieder einschalten. Wenn das rote Licht weiter leuchtet, muss das Gerät an den Euronda-Kundendienst geschickt werden.



Rotes blinkendes Licht.
Defekter Temperaturfühler. Das Gerät an den Euronda-Kundendienst einsenden.



Hellblaues fixes Licht.
Temperatur des freien Zyklus bestätigen.

KAPITEL 5

5.1 - ORDENTLICHE WARTUNG UND HINWEISE

- Bei jedem Flüssigkeitswechsel muß deren ENTGASUNG vorgenommen werden. Andernfalls ist der Reinigungseffekt der Ultraschall-Wanne zumindest beim ersten Waschvorgang geringer.
- Die Reinigungslösungen in periodischen Abständen wechseln. Die Wanne entleeren und den Boden mit einem Tuch reinigen.
- Es muss unbedingt vermieden werden, dass sich der von den gesäuberten Instrumenten abgetragene Schmutz auf dem Behälterboden über längere Zeit oder in großen Mengen ablagert. Der Schmutz, der sich am Wannenboden absetzt, dämpft nämlich den Reinigungseffekt des Ultraschalls.
- Nach einer bestimmten Zeit sind auch die Flüssigkeiten erschöpft und üben daher keinerlei Reinigungswirkung mehr aus.
Es ist nicht möglich, die Dauer der Flüssigkeiten im Voraus zu bestimmen, da diese von den ausgeführten Waschvorgängen und deren Dauer abhängt.
- Wenn die Flüssigkeit als Spezialmüll zu betrachten ist, muss sie gemäß den gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.
- Von der Verwendung von Flüssigkeiten mit hoher Säurekonzentration und einer Temperatur von mehr als 70 °C wird abgeraten. Je mehr sich nämlich die Temperatur dem Siedepunkt nähert, desto geringer ist der Reinigungseffekt des Ultraschalls (die Bewegung des Wassers durch den Siede-Effekt schließt Luft ein, und dieses Phänomen übt einen Bremsseffekt auf die Reinigungsaktion der Ultraschallwelle aus).
- Der Deckel sollte während des Arbeitsvorgangs aufgesetzt werden, damit die erzeugten Dämpfe zurückgehalten werden.
- Die Außenseite der Maschine mit einem nur ganz leicht angefeuchteten Tuch abwischen. Bevor dieser Vorgang ausgeführt wird, **sicherstellen, dass die Stromversorgung zum Behälter abgeschaltet ist.**
- Zur Reinigung des Deckels und des Drehknopfs ausschließlich Wasser verwenden. Keinen Alkohol, Desinfizierungsmittel, usw. verwenden.



ACHTUNG: Während der Wartung geeignete PSA tragen.

5.2 - AUSSERORDENTLICHE WARTUNG



ACHTUNG: Die gesamte außerordentliche Wartung muss durch kompetentes Fachpersonal ausgeführt werden.

5.3 - PROBLEMLÖSUNGEN

STÖRUNGEN	URSACHEN	LÖSUNGEN
1 Alle Funktionen des Geräts sind unterbunden, alle Ledanzeigen ausgeschaltet.	Stromstecker wird nicht gespeist. Stecker nicht in die Stromdose eingesteckt. Stecker nicht korrekt in die Dose des 4D eingestellt. Schalter ausgeschaltet. Schutzsicherung der Generatorkarte unterbrochen. Elektronische Teile defekt.	Steckdosen/Anlage kontrollieren. Den Stecker in die Steckdose einführen. Den Stecker in die Steckdose des 4D einführen. Das 4D-Gerät mit dem Schalter auf der Rückseite einschalten. Die Sicherung durch eine andere mit den gleichen Merkmalen ersetzen. Dieser Eingriff ist Fachpersonal vorbehalten. Das 4D-Gerät an den Lieferanten/Hersteller senden oder sich zwecks Reparatur an den Euronda-Kundendienst wenden.
2 Der Ultraschall funktioniert nicht (rotes Licht ein).	Wärmeschutz ausgelöst.	Den Ultraschall mit dem Hauptschalter ausschalten und wieder einschalten: Falls weiterhin das rote Licht leuchtet, das 4D-Gerät an den Lieferanten/Hersteller senden oder sich zwecks Reparatur an den Euronda-Kundendienst wenden.
3 Die Heizung funktioniert nicht.	Schutzsicherung der Karte des Generators unterbrochen. Heizelement defekt.	Schutzsicherung austauschen. Das Heizelement austauschen. Das 4D-Gerät an den Lieferanten/Hersteller senden oder sich zwecks Reparatur an den Euronda-Kundendienst wenden.

4 Unzureichendes Reinigungsergebnis.	Die Lösung ist nicht entgast Lösung erschöpft Die Lösung ist ungeeignet Zu kurze Spülzeit	Die Flüssigkeiten entgasen, dabei die Hinweise im Punkt "Empfehlungen zur Funktionsweise" beachten Lösung ersetzen, den Behälter mit einem Tuch säubern. Stets geeignete Reinigungsmittel verwenden. Die Spülung wiederholen.
---	---	---



ACHTUNG: VOR JEDEM EINGRIFF SPANNUNG UNTERBRECHEN EINGRIFFE VOM FACHPERSONAL AUSFÜHREN LASSEN

ACHTUNG: HOCHSPANNUNGEN IM GERÄT!

KAPITEL 6

6.1 - ANLEITUNGEN ZUR VERSCHROTTUNG

Das Ultraschallgerät Eurosonic® 4D wird aus Metallen, elektronischen Bauteilen und Kunststoff hergestellt. Bei der Zerlegung des Geräts sind keine besonderen Vorkehrungen zu treffen. Lassen Sie das Gerät nicht an einem unbewachten Ort zurück; beauftragen Sie spezielle Entsorgungsfirmen mit der Verschrottung. Hierbei sind stets die geltenden, landesspezifischen Gesetzesregelungen zu beachten.



Das am Gerät angebrachte Symbol  bedeutet, dass der Müll "getrennt entsorgt" werden muss.

Der Benutzer muss daher das Gerät am Ende seiner Lebensdauer bei den von den örtlichen Verwaltungen eingerichteten Sammelstellen abgeben oder beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Geräts dem Wiederverkäufer zurückgeben (gilt nur für die EU).

Die getrennte Müllsammlung und die damit verbundene Aufbereitung, Rückgewinnung und/oder Entsorgung leisten einen wichtigen Beitrag für die Produktion von Geräten aus Recyclingmaterialien und vermindern die mit einer nicht sachgemäßen Entsorgung verbundenen, negativen Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit.

Bei der widerrechtlichen Entsorgung des Produkts muss der Benutzer mit Verwaltungsstrafen gemäß den einschlägigen Gesetzen rechnen.

