

MyLunos Duo



DE

Montage- und Gebrauchsanweisung

CE 0051

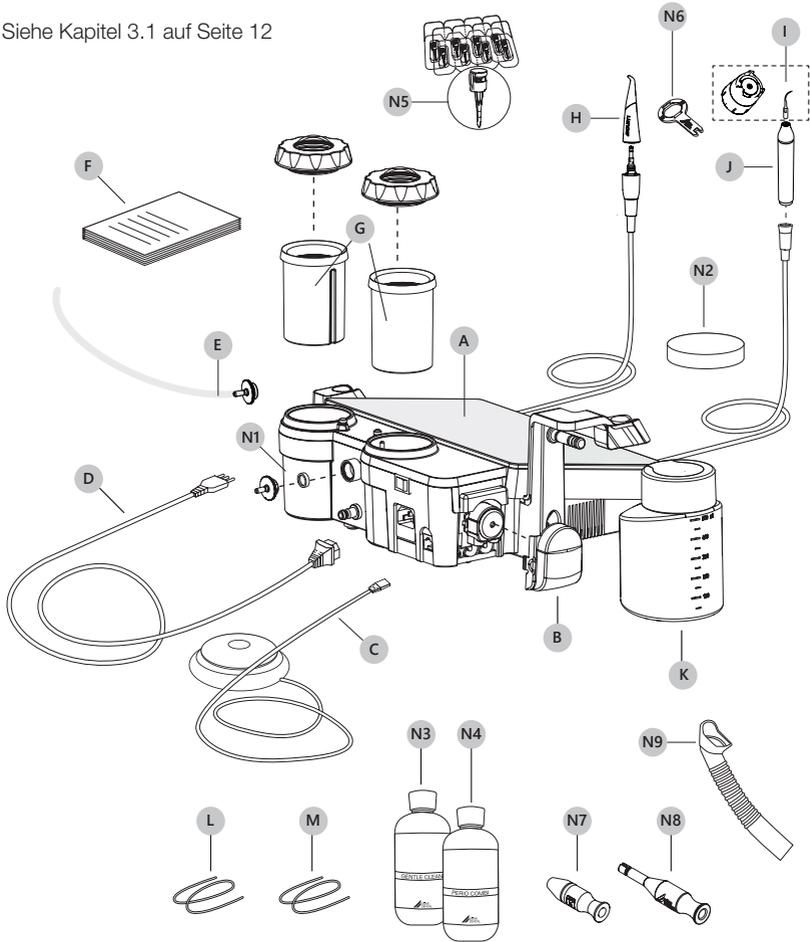
2044100016L01



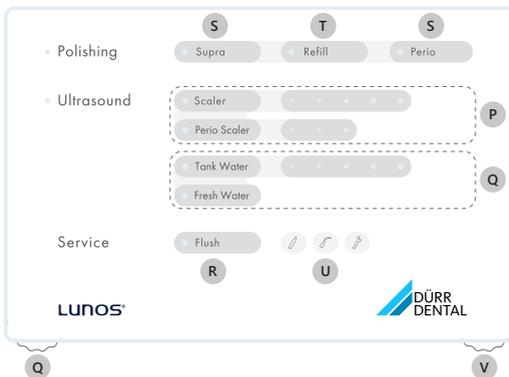
 **DÜRR
DENTAL**



Siehe Kapitel 3.1 auf Seite 12



Siehe Kapitel 5.2 auf Seite 22



Copyright

© Mectron S.p.A. 2022. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Rechteinhabers in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Klinischer Nutzen.	4
1.3	Beschreibung des Geräts.	5
1.4	Haftungsausschluss.	6
1.5	Sicherheitsmaßnahmen	6
1.6	Symbole	9
2	Identifikationsdaten	10
2.1	Typenschild des Geräts	10
2.2	Identifikationsdaten des Handstücks.	10
2.3	Identifikationsdaten der Instrumente.	11
2.4	Identifikationsdaten der Lunos® Düsen.	11
3	Lieferumfang	12
3.1	Liste der Komponenten	12
3.2	Optionales Zubehör	13
3.3	Verbrauchsmaterialien	13
3.4	Verschleiß- und Ersatzteile	14
4	Installation	15
4.1	Erstinstallation	15
4.2	Sicherheitsmaßnahmen während der Installation.	15
4.3	Anschluss des Zubehörs	16
5	Verwendung	21
5.1	Ein- und Ausschalten des Geräts	21
5.2	Beschreibung der Bedienoberfläche	22
5.3	Sicherheitsvorkehrungen vor und während des Gebrauchs	25
5.4	Bedienungsanleitung - Scaler- Seite	28
5.5	Wichtige Informationen zu den Instrumenten.	33
5.6	Bedienungsanleitung - Pulverstrahler-Seite	34
5.7	Bedienungsanleitung - Nachfüllfunktion.	36
6	„Flush“-Funktion	37
6.1	Vorbereitung des Wassertanks.	38
6.2	„Flush“ - Scaler-Seite	38
6.3	"Flush" - Pulverstrahl Seite	40
7	Desinfektion der inneren Kreisläufe	41
7.1	Erforderliche Materialien.	41
7.2	Vorbereitung des Geräts	41
7.3	Desinfektion des Innenkreislaufs der Scaler-Seite.	43
7.3.1	Desinfektion der Scaler-Seite – Tankwasserkreislauf.	43
7.3.2	Desinfektion der Scaler-Seite – Frischwasserkreislauf.	46
7.4	Desinfektion des Innenkreislaufs der Pulverstrahler-Seite	48
7.5	Spülen	50
7.5.1	Spülen vorbereiten.	50
7.5.2	Spülen der Scaler-Seite – Tankwasserkreislauf.	52
7.5.3	Spülen der Scaler-Seite – Frischwasserkreislauf.	53
7.5.4	Spülen der Pulverstrahl-Seite	54
8	Zerlegen der Teile für die Reinigung und Sterilisation	55
8.1	Die Spüladapter prüfen	58
8.2	Entnahme des Pulverbehälters.	59
9	Wiederaufbereitung	60
9.1	Risikoanalyse und Kategorisierung	60
9.2	Aufbereitungsverfahren nach EN ISO 17664	60
9.3	Allgemeine Informationen.	61
9.4	Vorbereitung am Einsatzort	61
9.5	Vorreinigung	62
9.6	Manuelle Reinigung und Desinfektion	63
9.7	Automatische Reinigung und Desinfektion	71
9.8	Kontrolle der Reinigung	74
9.9	Trocknen und Schmieren	75
9.10	Sterilisation	77

10	Wartung	80			
10.1	Wartung nach jeder Behandlung . .	80	10.13	Reinigung von Pulverbehältern und Deckeln 90	
10.2	Tägliche Wartung	80	11	Entsorgungsmodalitäten und Vorsichtsmaßnahmen 91	
10.3	Transport und lange Zeiten der Inaktivität	81	12	Technische Daten 92	
10.4	Wartungsintervalle	81	12.1	Elektromagnetische Verträglichkeit EN 60601-1-2 94	
10.5	Pulverrückstände aus den Düsen entfernen	82	13	Fehlerbehebung 101	
10.6	Düsen von Verstopfungen befreien .	82	13.1	Diagnosesystem und Symbole auf der Bedienoberfläche. 101	
10.7	Wechseln und Ersetzen der O-Ringe des Lunos® Pulverkabels .	83	13.2	Schnelle Lösung von Problemen .	102
10.8	Austausch der Peristaltikpumpe . . .	83	13.3	Austauschen der Sicherungen . . .	105
10.9	Den Wasserfilter reinigen und/oder erneut positionieren	85	13.4	Das Gerät an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center einsenden .	106
10.10	Austauschen der O-Ringe des Tanks	86	14	Garantie 107	
10.11	Wartung der O-Ringe der Pulverbehälterkappe	87	14.1	Garantiebedienungen.	107
10.12	Beseitigung von Kondenswasser . .	89			

DE



1 Einleitung

Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, bevor man mit der Installation, Verwendung, Wartung oder anderen Arbeiten am Gerät fortfährt. Dieses Handbuch immer in Reichweite aufbewahren.

Der Zweck dieses Handbuchs ist es, den Anwender über die Sicherheitsvorkehrungen, die Installationsverfahren und die Anweisungen für die korrekte Verwendung und Wartung des Geräts und seines Zubehörs zu informieren.

Die Verwendung dieses Handbuchs für andere Zwecke als die Installation, Verwendung und Wartung des Geräts ist verboten.

Die Informationen und Abbildungen in diesem Handbuch entsprechen dem Stand der in der Fußzeile angegebenen Revision.

Der Hersteller ist bestrebt, seine Produkte ständig zu aktualisieren und eventuelle Änderungen an den Gerätekomponenten vorzunehmen. Sollten Sie Unstimmigkeiten zwischen den Beschreibungen in diesem Handbuch und dem in Ihrem Besitz befindlichen Gerät feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst der Dür Dental SE zur Klärung und Unterstützung.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät kombiniert einen multifunktionalen piezoelektrischen Scaler und ein Pulverwasserstrahl-Handstück in einem einzigartigen Gerät, das für eine supragingivale und subgingivale Prophylaxebehandlung bestimmt ist.

Das Gerät kann bei Patienten jeden Alters und Geschlechts eingesetzt werden, die eine zahnärztliche Behandlung zur Reinigung ihrer Zähne benötigen. Es gibt keine Kontraindikationen für bestimmte Bevölkerungsgruppen.



WARNUNG

Das Gerät muss in einer Zahnarztpraxis oder einer ambulanten Einrichtung verwendet werden. Das Gerät darf nicht in Umgebungen betrieben werden, in denen Narkosemittel oder entflammbare Gemische vorhanden sind.

Die Warnungen in diesem Dokument sollen Sie auf mögliche Personen- oder Geräteschäden aufmerksam machen.

Es werden die folgenden Warnsymbole verwendet:



Allgemeines Warnsymbol

Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:



SIGNALWORT

Beschreibung der Art und Quelle der Gefahr

Hier finden Sie die möglichen Folgen bei Nichtbeachtung der Warnung. Diese Maßnahmen beachten, um die Gefahr zu vermeiden.

Das Signalwort unterscheidet zwischen zwei Gefahrenstufen:

– WARNUNG

Bezieht sich immer auf Personenschäden.

– VORSICHT

Bezieht sich auf mögliche Sachschäden.



WARNUNG

Qualifiziertes und spezialisiertes Personal.

Das Gerät darf ausschließlich von Fachpersonal mit entsprechender medizinischer Ausbildung verwendet werden; für die Verwendung des Geräts sind keine besonderen Schulungsmaßnahmen vorgesehen. Die Verwendung des Geräts verursacht bei korrekter Anwendung keine Nebenwirkungen. Eine unsachgemäße Anwendung kann zu einer Erwärmung des Gewebes führen.



WARNUNG

Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Gebrauch. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu schweren Verletzungen des Patienten und des Anwenders sowie zur Beschädigung des Geräts führen.

Piezo Ultraschallscaler

Mit den entsprechenden Instrumenten können die folgenden zahnmedizinischen Anwendungen durchgeführt werden:

- Scaling: Alle Verfahren zur Entfernung von bakteriellen Plaqueablagerungen, supragingivalen, subgingivalen und interdentalen Konkrementen sowie zur Entfernung von Verfärbungen;
- Parodontologie: Parodontalbehandlung für Scaling und Root-Planing/Debridement, einschließlich Reinigung und Spülung der Parodontaltaschen;
- Reinigung von Implantatoberflächen.

Polierer für Prävention und Zahnhygiene.

Das Gerät ist mit einem Pulverwasserstrahl-Handstück für den zahnärztlichen Gebrauch ausgestattet, der für eine vollständige, supra- und subgingivale Zahnprophylaxebehandlung bestimmt ist, mit spezifischem Verwendungszweck je nach Art des Pulvers.

Pulverstrahlgerät für supragingivale Indikationen:

- Entfernung von supragingivalen bakteriellen Belägen;
- Entfernung von Verfärbungen auf der Zahnoberfläche;
- Vorbereitung von Kavitäten für eine bessere Haftung zwischen Zahnschmelz und Füllungsmaterial;
- Prophylaxe bei Patienten, die sich einer kieferorthopädischen Behandlung unterziehen.

Pulverstrahlgerät für subgingivale Indikationen:

- Entfernung von subgingivalem bakteriellem Zahnbelag;
- Entfernung des Biofilms bei Implantatpatienten zur Vorbeugung von Periimplantitis.



WARNUNG

Bei Oberflächen aus Kompositkunststoff muss der Strahl auf den zu behandelnden Teil gerichtet werden, durchschnittlich 2-3 Sekunden pro Zahn.

1.2 Klinischer Nutzen

Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung der klinischen Vorteile auf der Grundlage eines Überblicks über den Stand der Technik und der klinischen Bewertung:

Polierer für Prävention und Zahnhygiene

- Die Pulverstrahlbehandlung eignet sich für die Entfernung von supra- und subgingivalem bakteriellem Zahnbelag und somit für die Prävention von Gingivitis und Parodontitis. Die Pulverstrahlanwendung ist eine Reinigungsmethode, die sich als sanft und effizient für Zahnschmelz, Dentin, Zahnzement und Zahnfleisch erwiesen hat.
- Die Pulverstrahlbehandlung unterstützt die Entfernung von subgingivalem bakteriellem Zahnbelag, der sich auf Implantaten ansiedeln kann. Der Einsatz des Pulverstrahlsystems kann die Infektion kontrollieren und die Implantatoberfläche entgiften. Dadurch eignet sich das Pulverstrahlgerät für die Prävention von periimplantärer Mukositis und Periimplantitis.
- Die Pulverstrahlreinigung ist die effizienteste Art der Oberflächendekontamination und eine weniger oberflächenschädigende Behandlungsmethode für Implantate.
- Vorteilhaft für die kurzfristige Verbesserung der subklinischen Entzündung.

Scaling Anwendung

- Ultraschallscaler eignen sich für die Entfernung von supra- und subgingivalen bakteriellen Belägen und Zahnstein. Auf diese Weise können sie zur Vorbeugung von Gingivitis und Parodontitis eingesetzt werden. Auch bei der Behandlung von schwerer chronischer Parodontitis ist die Scaling-Technik wirksam und sicher.
- Ultraschallscaler eignen sich für die Entfernung von supra- und subgingivalen bakteriellen Belägen und Zahnstein. Dadurch können sie zur Vorbeugung von periimplantärer Mukositis und Periimplantitis eingesetzt werden. Wenn eine Periimplantitis auftritt, kann der Einsatz von Ultraschallscaltern bei der Kontrolle der Infektion und der Entgiftung der Implantatoberfläche hilfreich sein.
- Sicher für das Weichgewebe.
- Reduziert die Schmerzen während der postoperativen Phase.

1.3 Beschreibung des Geräts

Das Gerät kombiniert einen multifunktionalen piezoelektrischen Scaler und ein Pulverwasserstrahl-Handstück in einem einzigartigen Gerät, das für eine supragingivale und subgingivale Prophylaxebehandlung bestimmt ist.

Was die verschiedenen Behandlungen mit Ultraschall anbelangt, so ermöglicht das Gerät die Arbeit mit der Wasserversorgung der Zahnarztpraxis und mit unabhängiger Wasserzufuhr durch einen Wassertank, der verschiedene Arten von Lösungen aufnehmen kann.

Das Gerät ist mit einem automatischen Rückkopplungsmechanismus ausgestattet, der die Abnutzung der Instrumente ausgleicht und so stets einen Betrieb mit maximaler Effizienz ermöglicht.

Die Pulverstrahler-Seite ermöglicht die Verwendung verschiedener Pulversorten, je nach Art der durchzuführenden Behandlung: Prophylaxepulver für die supragingivale

Prophylaxe und Pulver für die subgingivale Behandlung auf der Basis von Trehalose mit einer durchschnittlichen Korngröße von 65 bzw. 30 µm.

Das Funktionsprinzip des Polierers basiert auf der mechanischen Wirkung eines Strahls aus verschiedenen Partikeln, die durch einen Druckluftstrom beschleunigt werden. Die kinetische Energie, die auf die Partikel einwirkt, wird durch den Aufprall auf die Oberfläche des Zahnschmelzes fast vollständig abgebaut, wodurch eine sanfte, aber wirksame Reinigungswirkung erzielt wird. Die Wirkung wird durch einen Wasserstrahl vervollständigt, der mit Hilfe des um die Düse herum erzeugten Vakuums einen Kegel um den Hauptstrom herum bildet und so eine doppelte Wirkung erzielt: Er verhindert einen Großteil des Rückpralls und des Austretens der Pulverwolke und führt eine kontinuierliche Reinigung des behandelten Bereichs durch, wobei er das Pulver auflöst.

Hinweise zu den Patientengruppen

Dieses Medizinprodukt ist für die Verwendung bei den folgenden Patientengruppen vorgesehen:

- Kinder;
- Jugendliche;
- Erwachsene;
- Senioren.

Dieses Medizinprodukt kann bei Patienten jeden Alters, Gewichts, jeder Größe, jedes Geschlechts und jeder Nationalität verwendet werden.

Kriterien für die Patientenauswahl

Die Verwendung des Geräts wird in den folgenden Fällen nicht empfohlen.

Pulverstrahlgerät für supra- und subgingivale Indikationen:

- Infektionen der oberen Atemwege, chronische Bronchitis/Asthma;
- Schwangere und stillende Frauen;
- Patienten in Behandlung (Strahlentherapie, Chemotherapie, Antibiotika);
- Akute infektiöse orale Läsionen.

Piezoelektrischer Ultraschallscaler:

- Patienten mit aktiven implantierbaren Medizinprodukten (z. B. Herzschrittmacher, Hörgeräte und / oder andere elektromagnetische Prothesen) ohne vorherige Genehmigung ihres Arztes;
- Patienten mit klinischen Zuständen, die für eine Behandlung vor Ort ungeeignet sind (z. B. lokale Anästhesie).

Die Verwendung von Pulvern wird in den folgenden Fällen nicht empfohlen:

- Allergie gegen den Aromastoff des Pulvers;
- Patienten mit schweren Atemproblemen wie chronischer Bronchitis, Asthma usw., oder Patienten mit Neigung zu Lungenemphysemen, es sei denn, der Arzt hat etwas anderes verordnet.



WARNUNG

Spezifische Kontraindikationen und Sicherheitshinweise finden Sie in der dem Pulver beiliegenden Gebrauchsanweisung.

Alle Modelle von Pulverstrahlgeräten und piezoelektrischen Ultraschallscälern sind nur für den professionellen Gebrauch bestimmt. Daher kann nur der Anwender entscheiden, ob und wie er seine Patienten behandelt.

Indikationen für die Verwendung

Die Verwendung des Geräts ist für alle passenden Patienten (siehe Kapitel Kriterien für die Patientenauswahl auf Seite 5) geeignet, für die der behandelnde Arzt eine der im Verwendungszweck des Geräts genannten Behandlungen verordnet hat (siehe Kapitel 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung auf Seite 3).

Anwender

Das Gerät darf nur von fachkundigem und entsprechend geschultem Personal, wie z. B. einem Arzt/ Zahnarzt oder Dentalhygieniker, und gesunden Erwachsenen jeden Gewichts, Alters, jeder Größe, jedes Geschlechts und jeder Nationalität verwendet werden.

1.4 Haftungsausschluss

Der Hersteller lehnt jede ausdrückliche oder stillschweigende Haftung ab und übernimmt keine Verantwortung für direkte, indirekte oder andere Sach- oder Personenschäden, die sich aus oder in Verbindung mit Fehlern bei der Verwendung des Geräts und seines Zubehörs ergeben.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, für Schäden (Personen- und/oder Sachschäden), die durch den Kunden oder einen der Benutzer des Produkts und seines Zubehörs entstehen oder verursacht werden könnten, als Folge von:

- > Verwendung oder Verfahren, die nicht ausdrücklich im Verwendungszweck des Produkts angegeben und vorgesehen sind;
- > Umgebungsbedingungen für die Aufbewahrung und Lagerung des Geräts, die nicht mit den in Kapitel 12 auf Seite 92 angegebenen Vorsichtsmaßnahmen übereinstimmen;
- > Das Gerät wurde nicht unter Beachtung aller in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen verwendet;
- > Die elektrische Anlage in den Räumlichkeiten, in denen das Gerät verwendet wird, entspricht nicht dem Standard der elektrischen Vorschriften und den entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen;

- > Montagearbeiten, Erweiterungen, Anpassungen, Aktualisierungen und Reparaturen am Gerät, die von nicht vom Hersteller autorisiertem Personal durchgeführt wurden;
- > Unsachgemäßer Gebrauch, Fehlbehandlungen und/oder falsche Eingriffe;
- > Alle Versuche, das Gerät zu manipulieren oder zu verändern, egal unter welchen Umständen;
- > Verwendung von nicht originalen Instrumenten, die das Gewinde des Handstücks beschädigen und damit den korrekten Betrieb beeinträchtigen und das Risiko einer Schädigung des Patienten verursachen;
- > Verwendung von anderen als Originalinstrumenten, die gemäß den vorgesehenen und geprüften Einstellungen der Originalinstrumente verwendet werden. Die korrekte Verwendung der Einstellungen ist nur mit Originalinstrumenten gewährleistet;
- > Bei Abweichungen von der korrekten Verwendung des Geräts aufgrund von Defekten oder anderen Ereignissen müssen Ersatzkomponenten und Zubehör (Handstück, In, Instrumente, Schraubenschlüssel, Scaler-Handstück, Lunos®-Düsen, subgingivale Lunos®-Perio-Tips) verwendet werden.

1.5 Sicherheitsmaßnahmen



WARNUNG **Kontraindikationen.**

Verwenden Sie das Gerät nicht bei Patienten, die einen Herzschrittmacher oder andere implantierbare elektronische Geräte tragen. Diese Vorsichtsmaßnahme gilt auch für den Anwender.



VORSICHT **Kontraindikationen. Ultraschallscaler.**

Führen Sie keine Behandlungen an Rekonstruktionen aus Metall oder Keramik durch. Die Ultraschallschwingungen können zu einer Entzementierung der Rekonstruktionen führen.



WARNUNG **Kontraindikationen.**

Führen Sie Scaling-Behandlungen nicht ohne Wasserzufuhr durch, um eine Überhitzung der Instrumente zu vermeiden, die den Zahn beschädigen könnte. Vergewissern Sie sich je nach gewählter Wasserquelle, dass entweder der Füllstand des Tanks oder der Leitungswasseranschluss eine ordnungsgemäße Wasserzufuhr gewährleistet.



WARNUNG **Kontraindikationen. Störung durch andere Geräte.**

Ein Elektrotom oder andere elektrochirurgische Geräte in der Nähe des Geräts können den korrekten Betrieb stören.

**WARNUNG**
Kontraindikationen. Störung durch andere Geräte.

Obwohl das Gerät der Norm IEC 60601-1-2 entspricht, kann es dennoch andere Geräte in der Nähe stören. Das Gerät darf nicht in der Nähe von anderen Geräten oder auf anderen Geräten gestapelt verwendet werden. Sollte dies dennoch erforderlich sein, müssen Sie den korrekten Betrieb des Geräts in dieser Konfiguration überprüfen und überwachen.

**WARNUNG**
Den Gerätestatus vor der Behandlung kontrollieren.

Immer sicherstellen, dass sich kein Wasser unter dem Gerät befindet. Vor jeder Behandlung kontrollieren, dass das Gerät einwandfrei funktioniert und dass das Zubehör in Ordnung ist. Sollte man Betriebsstörungen feststellen, darf die Behandlung nicht durchgeführt werden. Wenden Sie sich an das Dürr Dental Service Center, wenn Sie Anomalien am Gerät feststellen.

**VORSICHT**

Die elektrische Anlage in den Räumlichkeiten, in denen das Gerät installiert und verwendet wird, muss den geltenden Normen zur Einhaltung der elektrischen Vorschriften und den entsprechenden elektrischen Sicherheitsvorkehrungen entsprechen.

**WARNUNG**

Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutz Erde angeschlossen werden.

**WARNUNG**
Explosionsgefahr.

Das Gerät darf nicht in Umgebungen betrieben werden, in denen die Atmosphäre mit brennbaren Gasen gesättigt ist (Anästhesiemische, Sauerstoff usw.).



Um den einwandfreien Betrieb des Geräts zu überprüfen und zu gewährleisten und seine Lebensdauer zu verlängern, sollte die Wartung jährlich von einem autorisierten Kundendienstzentrum durchgeführt werden.

**WARNUNG**
Alle Zubehörteile, die nicht zum Einmalgebrauch bestimmt sind und mit neuen oder reparierten Geräten geliefert werden, sind nicht steril.

Alle neuen und reparierten Zubehörteile werden in unsterilem Zustand geliefert. Vor dem Gebrauch und nach jeder Behandlung muss es unter strikter Einhaltung der in Kapitel 9 auf Seite 60 aufgeführten Anweisungen gereinigt und sterilisiert werden.

**WARNUNG**
Infektionsschutz.

Um die größtmögliche Sicherheit für Patient und Anwender zu gewährleisten, sollten alle wiederverwendbaren Teile und Zubehörteile vor der Verwendung zunächst gereinigt und sterilisiert werden, wobei die Anweisungen in Kapitel 9 auf Seite 60 zu beachten sind.

**VORSICHT**
Kontraindikationen.

Wiederverwendbare, autoklavierbare Teile (Handstück, Instrumente, Drehmomentschlüssel und sonstiges sterilisierbares Zubehör) nach der Dampfsterilisation vor der Wiederverwendung allmählich auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Der Abkühlungsprozess darf nicht beschleunigt werden.

**VORSICHT**

Für den Fall, dass der Endnutzer, der in seinem eigenen medizinischen Raum oder in seiner eigenen Praxis tätig ist, die in der Praxis vorhandenen Geräte regelmäßig überprüfen muss, um die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen, müssen die Prüfverfahren, die auf medizinische elektrische Geräte und medizinische elektrische Systeme für die Sicherheitsbewertung anzuwenden sind, gemäß der Norm EN 62353 "Medizinische elektrische Geräte - Wiederkehrende Prüfungen und Tests nach der Reparatur medizinischer elektrischer Geräte" durchgeführt werden. Die Häufigkeit der regelmäßigen Inspektionen unter den in dieser Montage- und Gebrauchsanweisung beschriebenen bestimmungsgemäßen Einsatzbedingungen ist einmal pro Jahr oder alle 2000 Betriebsstunden, je nachdem, welche Bedingung zuerst erfüllt ist.



**WARNUNG
Bruch und Abnutzung der Instrumente.**

Hochfrequente Schwingungen und Abnutzung können in seltenen Fällen zu einem Bruch der Instrumente führen. Verformte oder anderweitig beschädigte Instrumente können während des Gebrauchs brechen. Diese Instrumente dürfen nicht verwendet werden.

Wenn ein Instrument bricht, ist darauf zu achten, dass keine Bruchstücke im behandelten Bereich verbleiben, und gleichzeitig ist eine wirksame Absaugung vorzunehmen, um diese zu entfernen. Der Patient muss angewiesen werden, während der Behandlung durch die Nase zu atmen, oder es muss ein Kofferdam verwendet werden, um zu verhindern, dass der Patient Bruchstücke der Instrumente verschluckt.

Das Nachschleifen des Instruments beschädigt es und ist daher verboten. Immer kontrollieren, dass das Instrument nicht abgenutzt ist.

Während der Behandlung häufig überprüfen, dass das Instrument intakt ist, insbesondere im apikalen Bereich. Während der Behandlung einen längeren Kontakt mit in Gebrauch befindlichen metallischen Instrumenten vermeiden. Während der Anwendung keinen übermäßigen Druck auf die Instrumente ausüben.



WARNUNG
Nur Originalinstrumente, -zubehör und -ersatzteile verwenden.



VORSICHT
Das Gerät darf nicht modifiziert werden.



**VORSICHT
Kontraindikationen. Jet-Polierer.**
Wiederverwendbare, autoklavierbare Teile (Handstück, Instrumente, Drehmomentschlüssel und sonstiges sterilisierbares Zubehör) nach der Dampfsterilisation vor der Wiederverwendung allmählich auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Der Abkühlungsprozess darf nicht beschleunigt werden.



**WARNUNG
Kontraindikationen. Pulverstrahler.**

Patienten, die Kontaktlinsen oder eine Brille tragen, sollten diese vor der Behandlung mit dem Jet-Polisher herausnehmen.



**WARNUNG
Kontraindikationen. Pulverstrahler.**

Patienten mit schweren Atemproblemen wie chronischer Bronchitis, Asthma usw., oder Patienten mit Neigung zu Lungenemphysemen, dürfen sich erst nach Rücksprache mit ihrem Arzt der Prophylaxebehandlung unterziehen.



**WARNUNG
Kontraindikationen. Prophylaxe Pulverstrahler.**

Verwenden Sie die „Lunos® Düsen“ für Behandlungen auf Weichgewebe oder innerhalb des Sulcus gingivalis nicht in Verbindung mit „Lunos® Prophylaxepulver Gentle Clean“. Wird diese Anweisung nicht beachtet, kann dies zu einem Emphysem des Zahnfleischgewebes führen (Emphysem der Schleimhaut und/oder der Subkutis).



**WARNUNG
Temperatur des Wasserstrahls - Pulverwasserstrahl-Handstück.**

Dieses Gerät ist mit einem doppelten Sicherheitsmechanismus ausgestattet, der die Temperatur des Wasserstrahls kontrolliert. Es wird jedoch empfohlen, den Patienten vor der Behandlung anzuweisen, den Anwender zu informieren, wenn er einen übermäßigen Anstieg der Wassertemperatur wahrnimmt.



**WARNUNG
Unerwünschtes Ereignis**

Tritt bei ordnungsgemäßer und bestimmungsgemäßer Verwendung ein unerwünschtes Ereignis und/oder ein schwerer Unfall auf, der auf das Gerät zurückzuführen ist, wird empfohlen, dies der zuständigen Behörde und dem auf dem Produktetikett angegebenen Hersteller zu melden.



WARNUNG
Verwenden Sie immer den SUPRA Pulverkammer (links) mit "Lunos® Prophylaxis Powder Gentle Clean". Verwenden Sie immer den PERIO Pulverkammer (rechts) mit "Lunos® Prophylaxis Powder Perio Combi". Verwenden Sie keine andere Pulver als "Lunos® Prophylaxis Powder Gentle Clean" oder "Lunos® Prophylaxis Powder Perio Combi".

1.6 Symbole

Diese Symbole werden in diesem Dokument und am oder im Gerät verwendet:



Hinweis, z. B. auf spezielle Anweisungen zur effizienten und kostengünstigen Nutzung des Geräts.



Achtung!



Gebrauchsanweisung oder elektronische Gebrauchsanweisung konsultieren



Medizinprodukt



Gerät konform mit der Verordnung (EU) 2017/745. Benannte Stelle: IMQ S.p.A.



Gerät der Klasse I (Drehmomentschlüssel) gemäß Verordnung (EU) 2017/745



Hersteller



Herstellerdaten



Vertreiber



Korrekte Entsorgung gemäß der EU-Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).



Nicht steril



Nicht wiederverwenden



Nicht verwenden, wenn die Verpackung beschädigt ist und die Gebrauchsanweisung beachten



Verfallsdatum



Thermische Desinfektion und Reinigung



Dampfsterilisation bei 134 °C



Kann im Autoklaven bis zu einer Höchsttemperatur von 135 °C sterilisiert werden



Internationaler Schutzcode des mechanischen Gehäuses



Anwendungsteil des Typs B gemäß der Empfehlung EN 60601--1



Wechselstrom



Anschluss des Fußschalters



Einschaltswitcher „on“



Einschaltswitcher „off“



Unterer und oberer Temperaturgrenzwert



Unterer und oberer Feuchtigkeitsgrenzwert



Unterer und oberer atmosphärischer Druck



Von Sonnenlicht fernhalten



Zerbrechlich, mit Vorsicht behandeln



Trocken halten



Korrekte vertikale Position des Pakets



Chargencode



Sterilisiert mit Ethylenoxid (STERILE EO)



Strichcode der Gesundheitsindustrie (HIBC)



Bestellnummer



Seriennummer



Eindeutige Geräteerkennung



Modellnummer



Schutzhandschuhe tragen.



Schutzbrille tragen.



Eine Maske tragen.



Schutzkleidung tragen.



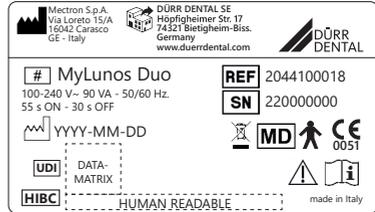
2 Identifikationsdaten

Eine genaue Beschreibung des Modells und der Seriennummer des Geräts ermöglicht unserem Kundendienst eine schnelle und effiziente Unterstützung.

Geben Sie diese Informationen immer an, wenn Sie sich an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center wenden.

2.1 Typenschild des Geräts

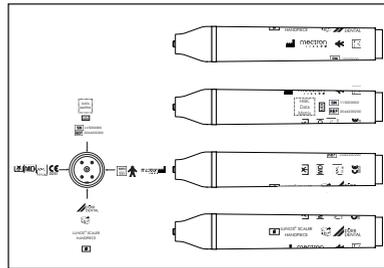
Jedes Gerät hat ein Typenschild, auf dem die technischen Daten und die Seriennummer angegeben sind. Das Typenschild befindet sich an der Unterseite des Geräts. Zusätzliche Spezifikationen sind in diesem Handbuch aufgeführt (siehe Kapitel 12 auf Seite 92).



2.2 Identifikationsdaten des Handstücks

Das Handstück ist mit einer Lasermarkierung versehen, mit:

- der Seriennummer (SN);
- der Bestellnummer (REF);
- dem Herstellungsdatum;
- der Modellbezeichnung (LUNOS® SCALER-HANDSTÜCK);
- dem Dürr Dental-Logo;
- der HIBC 128 Data Matrix;
- den Symbolen CE, MD, Anwendungsteil und Sterilisierbar.



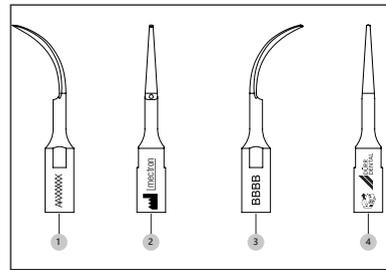
 Die vollständige Liste der Symbole und ihre Beschreibung finden Sie unter Kapitel 1.6 auf Seite 9.

2.3 Identifikationsdaten der Instrumente

Die folgenden Daten sind auf jedem Instrument lasermarkiert: Die Chargennummer, zu der das Instrument gehört (Ref. 1), das Mectron-Logo (Nr. 2), der Name des Instruments (Ref. 3), das Dürr Dental-Logo und das Vertreibersymbol (Ref. 4).



Die vollständige Liste der Symbole und ihre Beschreibung finden Sie unter Kapitel 1.6 auf Seite 9.

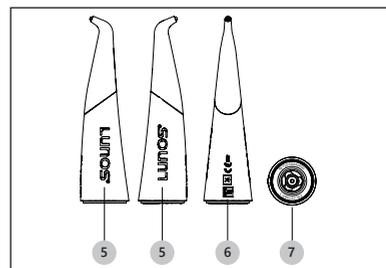


2.4 Identifikationsdaten der Lunos® Düsen

Die folgenden Daten sind auf jeder Düse lasermarkiert: Das LUNOS®-Logo (Ref. 5), Symbole und CE-Zeichen (Ref. 6), die Referenznummer der Lunos®-Düse (Ref. 7) und die Seriennummer (Ref. 7).



Die vollständige Liste der Symbole und ihre Beschreibung finden Sie unter Kapitel 1.6 auf Seite 9.





3 Lieferumfang

3.1 Liste der Komponenten

(siehe Umschlaginnenseite)

Das Gerät besteht aus:

- A Gerätebasis (REF 2044100018)
- B Abdeckung der Peristaltikpumpe (REF 2044100047)
- C Fußschalter mit Kabel und Stecker (REF 2044100019)
- D Netzkabel mit länderspezifischem Stecker:
 - Netzkabel CH (REF 2044100039);
 - Netzkabel D (REF 2044100038);
 - Netzkabel UK (REF 2044100041).
- E Reinigungs-Kit Wasserkreislauf (REF 2044100045)
- F Beipackzettel zum Herunterladen der Montage- und Gebrauchsanweisung oder Anfordern einer gedruckten Kopie.
- G Zwei Pulverkammern:
 - Pulverkammer Supra MyLunos Duo (REF 2044100033);
 - Pulverkammer Perio MyLunos Duo (REF 204100034).
- H Zwi Lunos® Düsen^{a)}:
 - Supra-Düse (REF 2034440000);
 - Perio-Düse (REF 2034430000).
- I Lunos® Scaler Instrumente:
 - S2 mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100020);
 - P10 mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100046);
 - P11 mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100023);
 - P12 mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100024).
- J Lunos® Scaler Handstück mit LED (REF 2044200200)
- K Wassertank mit Deckel: (REF 2044100032)
- L Wasserschlauch mit Schnellkupplung (REF 2044100030)*
- M Luftschlauch mit Schnellkupplung (REF 2044100029)*

*Komponenten, die installiert werden müssen (siehe Kapitel 4 auf Seite 15) und integraler Bestandteil des Geräts sind

N Zubehör:

- 1 Wasserfilter MyLunos Duo (REF 2044100031)
 - 2 Schraubdeckel für Wassertank (REF 2044100044)
-  Der Schraubdeckel für den Wassertank (REF 2044100044) ist ein optionales Zubehör (siehe Kapitel 3.2 auf Seite 13).
- 3 Lunos® Prophylaxepulver Gentle Clean^{b)} (erhältlich als „Lunos Prophylaxepulver Gentle Clean Neutral 4 Flaschen/180g“, REF CPZ610A2250)
 - 4 Lunos® Prophylaxepulver Perio Combi^{b)} (erhältlich als „Lunos Prophylaxepulver Perio Combi 4 Flaschen/100g“, REF CPZ640A1950)
 - 5 Lunos® Perio Tips^{a)} (REF 2034100020)
 - 6 Kombischlüssel^{a)} (im Adapter-Set enthalten, REF 2044100010)
 - 7 Spüladapter für Düse (gelb) zur Verwendung bei der Aufbereitung^{a)} (im Adapter-Set enthalten, REF 2044100010)
 - 8 Spüladapter für Düse (blau) zur Entfernung von Pulverresten nach jeder Behandlung und bei Verstopfung^{a)} (im Adapterset enthalten, REF 2044100010)
 - 9 Prophylaxe Kanüle im 4er-Set erhältlich^{a)} (REF 0700-058-50)

 Mit dem Gerät wird nur ein Muster der Prophylaxekanüle geliefert.

- Lunos Scaler Tool Card (REF 2044100052)

Für das Gerät gibt es Zubehör, das separat bestellt werden kann.

Die Verpackung des Geräts ist empfindlich gegenüber starken Stößen, da sie elektronische Bauteile enthält.

Daher müssen für Transport und Lagerung besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Nicht mehrere Kartons stapeln, um eine Beschädigung der darunter liegenden Verpackungen zu vermeiden.

Das Gerät wird ordnungsgemäß geschützt und verpackt geliefert.

Bei der Entgegennahme des Geräts prüfen ob Transportschäden vorhanden sind, und reklamieren Sie diese gegebenenfalls beim Spediteur.

Die Verpackung für den Fall aufbewahren, dass Sie das Gerät an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center schicken müssen und für die Aufbewahrung des Geräts bei längerer Nichtbenutzung.

3.2 Optionales Zubehör

Die folgenden optionalen Artikel können mit dem Gerät verwendet werden:

- Lunos® Perio-Düse^{a)} (REF 2034430000)
- Lunos® Supra-Düse^{a)} (REF 2034440000)
- Lunos® Scaler Handstück (REF 2044200200)
- Fußschalter MyLunos Duo (REF 2044100019)
- Adapter Set^{c)} (REF 2044100010)
- Lunos® Scaler Instrumente:
 - S2 mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100020);
 - S1-S mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100021);
 - P10 mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100046);
 - P11 mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100023);
 - P12 mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100024);
 - P16R mit Drehmomentschlüssel

3.3 Verbrauchsmaterialien

Die folgenden Materialien werden beim Betrieb des Geräts verbraucht und müssen separat bestellt werden:

- Lunos® Perio Tips^{a)} (REF 2034100020)
- Lunos® Prophylaxepulver Perio Combi 4 Flaschen /100g^{b)} (REF CPZ640A1950)

a) Hergestellt von Dürr Dental SE.

b) Hergestellt von Orochemie GmbH + Co. KG.

c) Hergestellt von einem Drittanbieter.



WARNUNG

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Gerätes, dass Sie zusätzliches Zubehör, wie z. B. Scaler-Handstück, Instrumente, Schraubenschlüssel, Lunos® Düsen, Lunos® Perio-Tips, zur Verfügung haben, um bei Abweichungen von der bestimmungsgemäßen Verwendung des Gerätes aufgrund von Defekten oder anderen Vorkommnissen eingreifen zu können.

- (REF 2044100025);
- P16L mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100026);
- ICS mit Drehmomentschlüssel (REF 2044100027);
- IC1 (REF 2044100028).
- K10 Drehmomentschlüssel (REF 2044100048)
- Montage- und Gebrauchsanweisung (siehe Beipackzettel im Lieferumfang).
- Netzkabel mit länderspezifischem Stecker:
 - Netzkabel JP (REF 2044100037);
 - Netzkabel D (REF 2044100038);
 - Netzkabel CH (REF 2044100039);
 - Netzkabel KOR (REF 2044100040);
 - Netzkabel UK (REF 2044100041);
 - Netzkabel CN (REF 2044100042);
 - Stromkabel AU (REF 2044100036).
- Schraubdeckel für Wassertank (REF 2044100044)

- Lunos® Prophylaxepulver Gentle Clean Neutral 4 Flaschen /180g ^{b)} (REF CPZ610A2250)
- Lunos® Prophylaxepulver Gentle Clean (je 4 Flaschen/180g):
 - Orange (REF CPZ620A2250);
 - Spearmint (REF CPZ630A2250);
 - Wild Berry (REF CPZ650A2250).



3.4 Verschleiß- und Ersatzteile

Die folgenden Verschleißteile müssen in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden (siehe Kapitel 10 auf Seite 80):

- O-ring für Pulverwasserstrahl-Handstück^{o)} (REF 2044100014)
- Luftzufuhrschlauch MyLunos Duo (REF 2044100029)
- Wasserschlauch MyLunos Duo (REF 2044100030)
- Wasserfilter MyLunos Duo (REF 2044100031)
- Wassertank MyLunos Duo (REF 2044100032)
- Peristaltikpumpe (REF 2044100054)

- Pulverkammer Supra MyLunos Duo (REF 2044100033);
- Pulverkammer Perio MyLunos Duo (REF 2044100034)
- O-Ring Kit MyLunos Duo ^{o)} (REF 2044100051)
- Scaler-Lichtleiter (REF 2044100119)
- Blauer Silikonring (REF 2044100120)



Informationen über Ersatzteile erhalten Sie über das Portal für autorisierte Fachhändler unter:

www.duerrdental.net.



4 Installation

4.1 Erstinstallation

Das Gerät muss an einem für den Gebrauch geeigneten und bequemen Ort installiert werden.

4.2 Sicherheitsmaßnahmen während der Installation

**WARNUNG****Kontraindikationen. Interferenzen mit anderen Geräten.**

Obwohl das Gerät der Norm IEC 60601-1-2 entspricht, kann es dennoch zu Interferenzen mit anderen Geräten in der Nähe kommen.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von anderen Geräten oder gestapelt auf anderen Geräten verwendet werden. Sollte sich dies dennoch als notwendig erweisen, müssen Sie den korrekten Betrieb des Geräts in dieser Konfiguration überprüfen und überwachen.

**WARNUNG****Kontraindikationen. Störung durch andere Geräte.**

Ein elektrisches Skalpell oder andere elektrochirurgische Geräte in der Nähe des Geräts können den korrekten Betrieb stören.

**VORSICHT**

Die elektrische Anlage in den Räumlichkeiten, in denen das Gerät installiert und verwendet wird, muss den geltenden Normen zur Einhaltung der elektrischen Vorschriften und den entsprechenden elektrischen Sicherheitsvorkehrungen entsprechen.

**VORSICHT**

Um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, muss das Gerät geerdet werden.

**WARNUNG****Explosionsgefahr.**

Das Gerät darf nicht in Umgebungen betrieben werden, in denen die Atmosphäre mit brennbaren Gasen gesättigt ist (Anästhesiemische, Sauerstoff usw.).

**WARNUNG**

Das Gerät an einem Ort installieren und verwenden, der vor Stößen oder vor versehentlichem Verspritzen von Wasser oder Flüssigkeiten geschützt ist.

**WARNUNG**

Das Gerät nicht über oder in der Nähe von Wärmequellen installieren. Bei der Installation des Geräts auf eine ausreichende Luftzirkulation um das Gerät herum achten.

**VORSICHT**

Das Gerät nicht dem direkten Sonnenlicht oder UV-Lichtquellen aussetzen.

**VORSICHT**

Das Gerät kann transportiert werden, muss aber mit Vorsicht behandelt werden. Den Fußschalter so auf den Boden stellen, dass es nur absichtlich durch den Anwender betätigt werden kann.

**VORSICHT**

Bevor das Handstück an das Kabel angeschlossen wird, muss sichergestellt werden, dass die elektrischen Kontakte auf beiden Seiten völlig trocken sind. Falls notwendig mit Druckluft trocknen.

**VORSICHT**

Das Gerät so aufstellen, dass der Netzstecker jederzeit leicht zugänglich ist, um es einfach vom Stromnetz trennen zu können.

**VORSICHT**

Der Wassertank hat ein maximales Fassungsvermögen von 500 ml.

4.3 Anschluss des Zubehörs

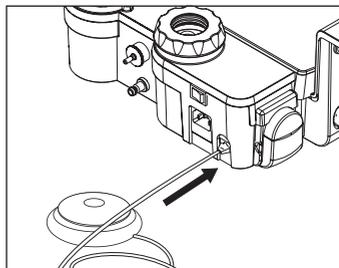
- > Den Fußschalter an der Rückseite des Gerätes in der mit dem Symbol  gekennzeichneten Buchse mit dem Stecker des Fußschalterkabels anschließen, bis man ein „Klick“-Geräusch hört.



VORSICHT

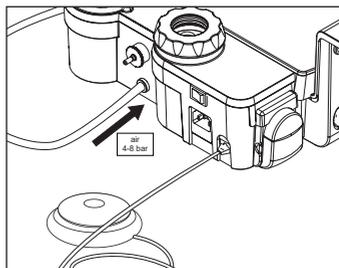
Achten Sie auf die Positionierung des Fußschalters, so dass der Fußschalter nur vom Anwender absichtlich betätigt wird.

1



2

- > Kondenswasser aus der Druckluftzufuhr ablassen - den Luftversorgungsschlauch mit einem geeigneten Anschluss (nicht im Lieferumfang enthalten) an die Luftversorgung der Praxis anschließen. Die Schlauchschnellkupplung mit dem Lufteingangsanschluss, der sich auf der Rückseite des Gerätes befindet und mit "air 4-8 bar" beschriftet ist, verbinden;

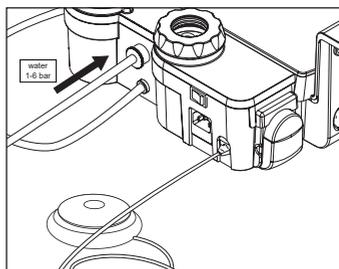


3

- > Den Wasserzulaufschlauch mit einem geeigneten Anschluss (nicht im Lieferumfang enthalten) an den Wasserkreislauf der Praxis anschließen. Die Schlauchschnellkupplung mit dem Wassereingangsanschluss, der sich auf der Rückseite des Gerätes befindet und mit „water 1-6 bar“ beschriftet ist, verbinden;



Der Anschluss des Wasserkreislaufs ist an dem blauen O-Ring zu erkennen.



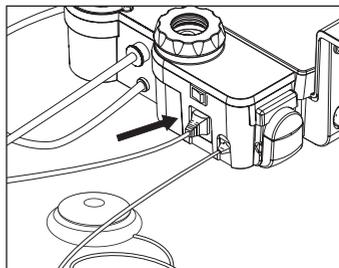
4

- > Das Stromversorgungskabel in seinen Anschluss auf der Rückseite des Geräts stecken. An die Steckdose anschließen;



VORSICHT

Das Gerät so aufstellen, dass der Netzstecker jederzeit leicht zugänglich ist; dieser gilt als Trennvorrichtung.



> Schrauben Sie den Deckel vom Wassertank ab und füllen Sie den Wassertank mit der benötigten Lösung;

VORSICHT
 Der Wassertank kann Flüssigkeiten bis maximal 500 ml aufnehmen.

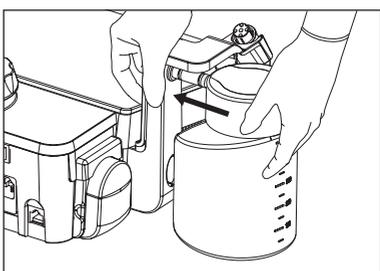
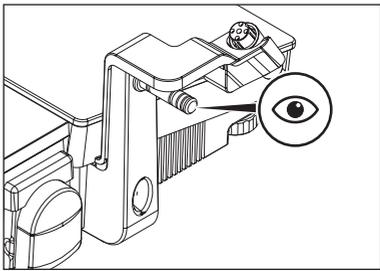
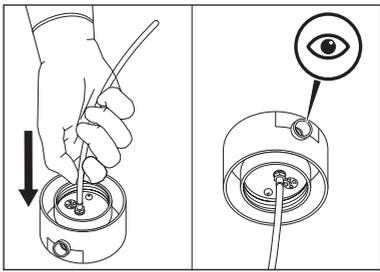
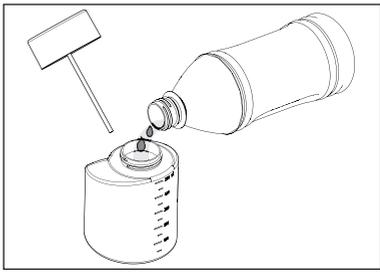
> Überprüfen Sie, ob der Schlauch, der mit dem Deckel des Wassertanks verbunden ist, richtig installiert ist, und schrauben Sie dann den Deckel wieder auf den Wassertank;

VORSICHT
 Prüfen, dass der Anschlussstutzen des Tanks am Deckel sauber und frei von Hindernissen ist.

VORSICHT
 Sicherstellen, dass der Tank-Anschlussstecker des Systems sauber ist und die O-Ringe nicht abgenutzt sind.

> Halten Sie den Wassertank senkrecht und drücken Sie ihn in Richtung des Gerätegehäuses, bis er fest geschlossen ist;

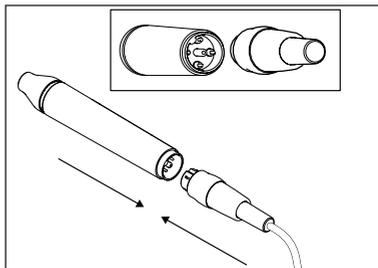
VORSICHT
 Der Wassertank darf nicht gekippt werden, da sein Deckel nicht wasserdicht ist. Das Auslaufen von möglicherweise aggressiven Flüssigkeiten kann die Oberflächen beschädigen.



DE

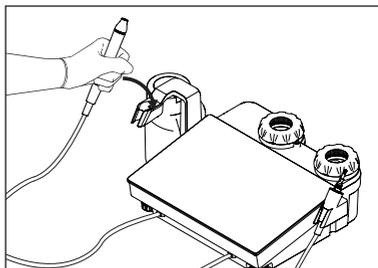
> Schließen Sie das Handstück korrekt an das Kabel an und achten Sie darauf, dass der Punkt am Handstückanschluss mit der Nut am Kabelanschluss übereinstimmt. Sicherstellen, dass die elektrischen Kontakte des Handstücks und des Kabels vollständig trocken sind, falls erforderlich, mit Druckluft trocknen;

9



10

> Das Handstück auf seine Halterung setzen.

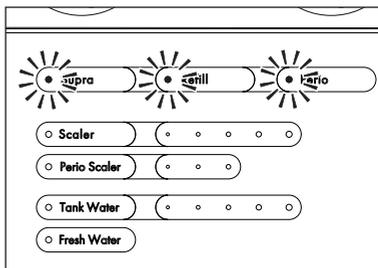
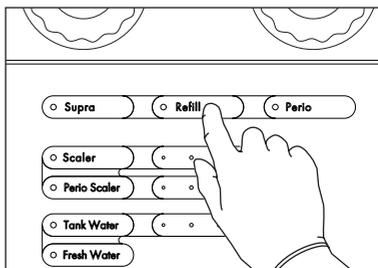


11



VORSICHT

Bevor man die Pulverbehälter herausnimmt oder die Kappen abschraubt, sicherstellen, dass die Funktion „Refill“ gewählt wurde und die entsprechende LED durchgängig leuchtet (siehe Kapitel 5.7 auf Seite 36).



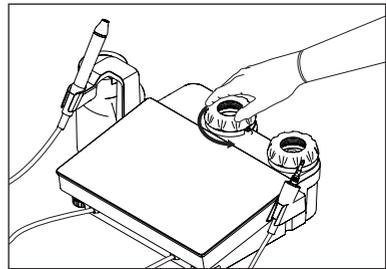
- > Den Deckel des weißen Supra-Pulverbehälters auf der linken Seite abschrauben.

12



VORSICHT

Der Supra-Pulverbehälter ist an seiner **weißen** Farbe zu erkennen und befindet sich auf der linken Seite.



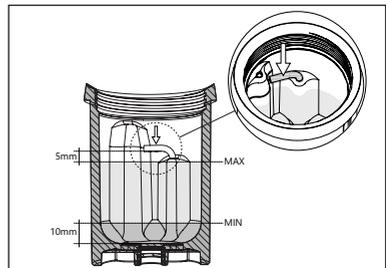
- > Füllen Sie das Lunos® Prophylaxepulver Gentle Clean in den Behälter und achten Sie darauf, dass sich der Pulverstand unter dem schrägen Druckkanal im Inneren (dem Diffusor) befindet.

13



WARNUNG

Nur das für dieses Gerät und für die supragingivale Anwendung geeignete Pulver ("Lunos® Gentle Clean") in den Supra-Behälter füllen.

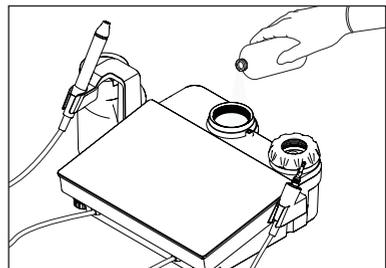


VORSICHT

Korrekte Höhe des Pulvers im Behälter.

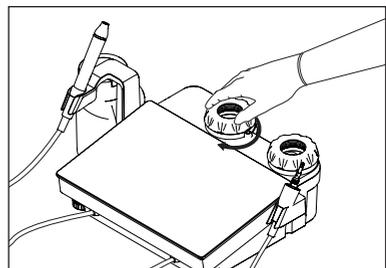
Mindeststand: Der Pulverstand im Behälter darf nicht weniger als einen Zentimeter betragen, damit die Reinigungsleistung nicht nachlässt.

Höchststand: Der Füllstand des Pulvers im Behälter muss unterhalb des Diffusers bleiben (mindestens 5 mm).



- > Den Deckel des Behälters schließen, ohne ihn zu fest anzuziehen.

14



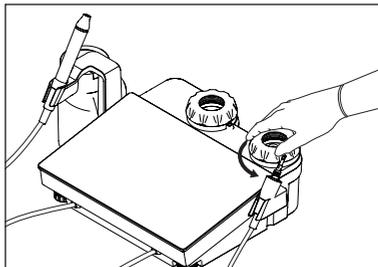
> Den Deckel des blauen PERIO-Pulverbehälters auf der rechten Seite abnehmen.



VORSICHT

Der PERIO-Pulverbehälter ist an seiner **blauen** Farbe zu erkennen und befindet sich auf der rechten Seite.

15



DE

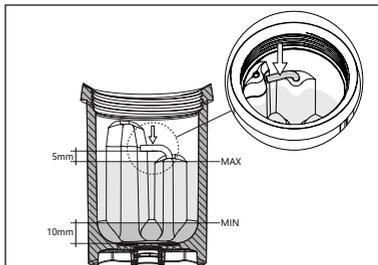
> Füllen Sie das Lunos® Prophylaxepulver Perio Combi in den Behälter und achten Sie darauf, dass sich der Pulverstand unter dem schrägen Druckkanal im Inneren (dem Diffusor) befindet.



WARNUNG

Nur das für dieses Gerät und für die subgingivale Anwendung geeignete Pulver ("Lunos® Perio Combi") in den PERIO-Behälter füllen.

16

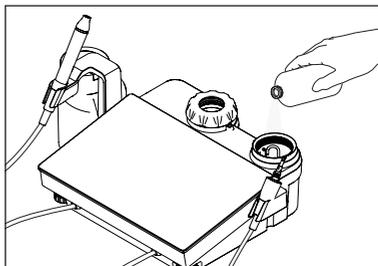


VORSICHT

Korrekte Höhe des Pulvers im Behälter.

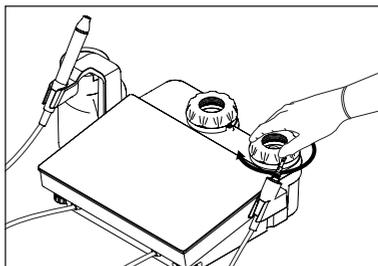
Mindeststand: Der Pulverstand im Behälter darf nicht weniger als einen Zentimeter betragen, damit die Reinigungsleistung nicht nachlässt.

Höchststand: Der Füllstand des Pulvers im Behälter muss unterhalb des Diffusers bleiben (mindestens 5 mm).



> Den Deckel des Behälters schließen, ohne ihn zu fest anzuziehen.

17



5 Verwendung

5.1 Ein- und Ausschalten des Geräts

EINSchalten des Geräts

Den Schalter auf der linken Seite des Gerätebasis, von der Vorderseite aus gesehen, auf die Position „I“ stellen und darauf achten, nicht den Fußschalter zu drücken.

Am Gerät schalten sich alle Signale nacheinander ein und aus. Die „Touch“-Bedienoberfläche bleibt einige Sekunden lang ausgeschaltet, bis ein akustisches Signal das Ende des Diagnosezyklus anzeigt. Dann stellt sich das Gerät auf die Grundeinstellung und ist betriebsbereit.

Standardeinstellung:

- ULTRASOUND-Seite
 - Scaler-Funktion - Leistungsstufe „1“
 - Wasserversorgung: „Tank Water“ - Durchflussleistung „3“
- PULVERSTRAHLER-Seite
 - „Perio“-Funktion



Das Gerät darf erst eingeschaltet werden, nachdem die in Kapitel 4 Installation auf Seite 15 beschriebenen Schritte durchgeführt wurden.

- Wenn die Pulverbehälter NICHT installiert sind, ist der Standardzustand für die Pulverstrahler-Seite „Refill“ (siehe Kapitel 5.7 Bedienungsanleitung - Nachfüllfunktion auf Seite 36)
- Wenn nur der Pulverbehälter Supra installiert ist, ist der Standardzustand für die PULVERSTRAHLER-Seite Supra,
- Wenn nur der Pulverbehälter Perio installiert ist, ist der Standardzustand für die PULVERSTRAHLER-Seite Perio,
- Wenn beide Pulverbehälter installiert sind, ist der Standardzustand für die PULVERSTRAHLER-Seite Perio.

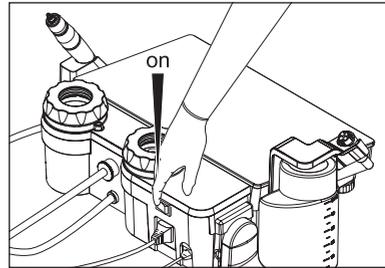


Die Einstellvorgänge für die Scaler- und die Pulverstrahler-Seite können, auch gleichzeitig, nur durchgeführt werden, wenn sich beide Handstücke in ihrem jeweiligen Gehäuse befinden.

Wenn eines der beiden Handstücke herausgezogen ist, können nur die Einstellungen der aktiven Funktion geändert werden.

Das Gerät AUSSchalten

Den Schalter auf der linken Seite des Gerätebasis, von der Vorderseite aus gesehen, auf die Position „O“ stellen und darauf achten, nicht den Fußschalter zu drücken. Das Gerät schaltet sich ab.



VORSICHT

Das Gerät so aufstellen, dass der Netzstecker jederzeit leicht zugänglich ist; dieser gilt als Trennvorrichtung.

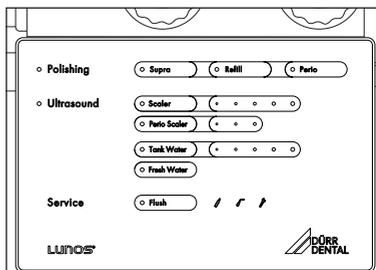
5.2 Beschreibung der Bedienoberfläche

Touch-Bedienoberfläche

Der Benutzer kann das Gerät durch einfaches Berühren der „Touch“-Bedienoberfläche konfigurieren.



Die Auswahl einer Taste wird durch ein kurzes akustisches Signal angezeigt. Ein längeres akustisches Signal zeigt an, dass die Taste für die Einstellung nicht ausgewählt werden kann.



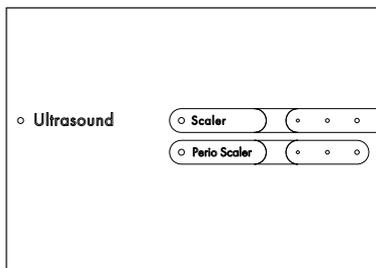
Ultraschall - Scaler-Seite

Funktionen

(Ref. P auf der vorderen Umschlaginnenseite)

Je nach Art der Behandlung kann eine der beiden verfügbaren Optionen gewählt werden:

- **Scaler:** Speziell für die supragingivale Prophylaxe-Verfahren.
- **Perio Scaler:** Für die supra- und subgingivale Prophylaxe, die Wurzelglättung und die Implantatreinigung.



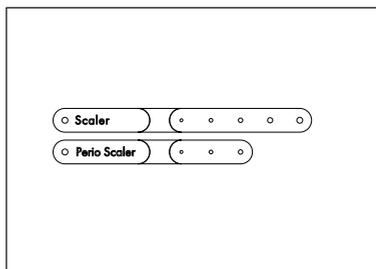
Leistung

(Ref. P auf der vorderen Umschlaginnenseite)

Für alle zuvor beschriebenen Funktionen kann die Leistung für den Gebrauch eingestellt werden, indem die Skala neben der gewählten Funktion ausgewählt wird.

Für die Funktion „Scaler“ stehen fünf Leistungsstufen zur Verfügung. Die Betriebsleistung kann stufenweise eingestellt werden (von 1 LED an bis 5 LEDs an > maximale Leistung).

Für die Funktion „Perio Scaler“ stehen drei Leistungsstufen zur Verfügung. Die Betriebsleistung kann stufenweise eingestellt werden (von 1 LED an bis 3 LEDs an > maximale Leistung).



Wasserzufuhr

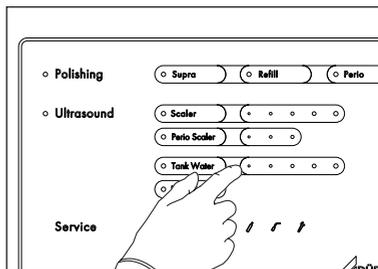
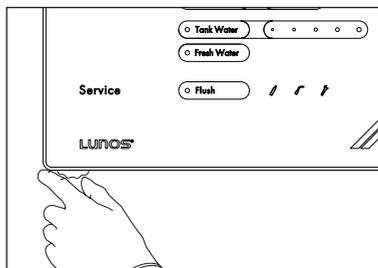
(Ref. Q auf der vorderen Umschlaginnenseite)

Auf der Seite des Scalers ermöglicht das Gerät die Verwendung von zwei Wasserzufuhrarten: Den Frischwasserkreislauf oder den Tankkreislauf. Die Wahl der Wasserversorgung erfolgt über die Funktionstasten „Tank Water“ (Tankkreislauf) und „Fresh Water“ (Frischwasserkreislauf).

Die Durchflussmenge der beiden Kreisläufe kann wie folgt geregelt werden:

- Der Frischwasserkreislauf kann stufenlos über den linken Drehregler an der Vorderseite des Geräts geregelt werden;
- Der Tankkreislauf kann stufenweise in 5 Stufen über die Tastenskala neben "Tank Water" auf dem Touch-Display geregelt werden (1 LED bei >minimaler Wasserzufuhr, 5 LEDs bei >maximaler Wasserzufuhr).

 Die Durchflussmenge der „Tank Water“-Wasserzufuhr kann nicht geändert werden, während der Fußschaltergedrückt wird.



„Flush“-Funktion

(Ref. R auf der vorderen Umschlaginnenseite)

Das Gerät verfügt über eine „Flush“-Taste, mit der der Wasserkreislauf gefüllt und gespült werden kann.

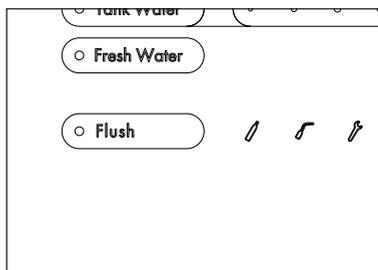
“ Füllen des Wasserkreislaufs:

- Vor Beginn der Behandlung kann die „Flush“-Funktion verwendet werden, die es ermöglicht, dass die Flüssigkeit in das Gerät gelangt, um die Behandlung mit der notwendigen Wasserzufuhr zu beginnen.

“ Reinigung des Wasserkreislaufs:

- Mit der „Flush“-Funktion kann der Wasserkreislauf durchgespült werden. Diese Funktion muss am Ende der Behandlung und vor der Reinigung und Sterilisation aller Teile verwendet werden.

 Wenn sich beide Handstücke in ihrem jeweiligen Gehäuse befinden, kann die Funktion „Flush“ nicht aktiviert werden.



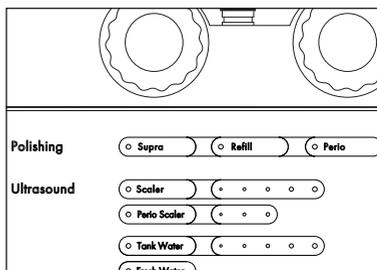
DE

Polieren - Pulverstrahler-Seite

Funktionen

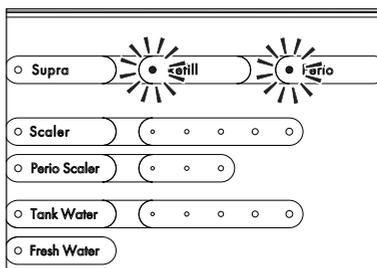
(Ref. S auf der vorderen Umschlaginnenseite)
Je nach Art der Anwendung kann eine der beiden folgenden Pulverarten ausgewählt werden:

- **Supra:** Für die klinischen Indikationen von Lunos® Prophylaxepulver Gentle Clean;
- **Perio:** für die klinischen Indikationen von Lunos® Prophylaxepulver Perio Combi;



Nachfüllfunktion

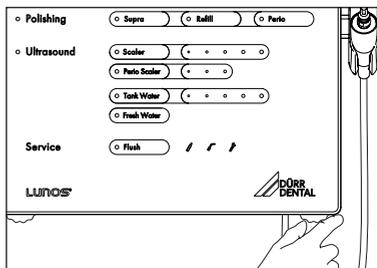
(Ref. T auf der vorderen Umschlaginnenseite)
Die Funktion „Refill“ muss verwendet werden, um die Pulverbehälter drucklos zu machen, damit sie geöffnet und aus dem Gerät entnommen werden können.



Wasserzufuhr

(Ref. V auf der vorderen Umschlaginnenseite)
Für die Polierfunktion verwendet das Gerät nur den Frischwasserkreislauf.

Die Durchflussmenge des Wasserkreislaufs für das Pulverstrahlhandstück kann mit dem rechten blauen Drehregler an der Gerätefront stufenlos eingestellt werden.



„Flush“-Funktion

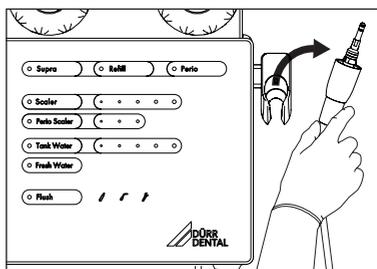
(Ref. U auf der vorderen Umschlaginnenseite)
Die „Flush“-Funktion kann verwendet werden, wenn Sie vom Lunos® Gentle Clean zum Lunos® Perio Combi Powder und umgekehrt wechseln möchten, um sicherzustellen, dass der Pulverkreislauf von dem zuvor verwendeten Pulver sauber ist.



Wenn sich beide Handstücke in ihrem jeweiligen Gehäuse befinden, kann die Funktion „Flush“ nicht aktiviert werden.



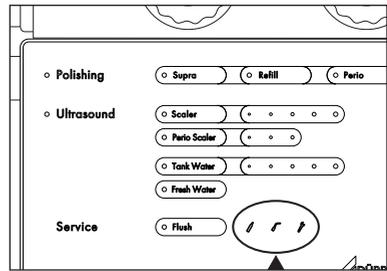
Die „Flush“-Funktion bewirkt, dass die beiden Pulverbehälter druckentlastet sind.



Symbole

(Ref. U auf der vorderen Umschlaginnenseite)
Das Gerät ist mit einer Diagnosefunktion ausgestattet, die es ermöglicht, Betriebsstörungen zu erkennen und deren Art über das entsprechende Symbol auf der „Touch“-Bedienoberfläche anzuzeigen.

Um dem Benutzer zu helfen, den fehlerhaften Teil zu identifizieren, sind drei Symbole sichtbar, die in Kapitel 13.1 auf Seite 101 beschrieben werden.



5.3 Sicherheitsvorkehrungen vor und während des Gebrauchs



WARNUNG

Nur Originalinstrumente, -zubehör und -ersatzteile verwenden.



WARNUNG

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Geräts, dass Sie zusätzliches Material (Scaler-Handstück, Instrumente, Schraubenschlüssel, Lunos® Düsen, subgingivale Lunos® Perio Tips) zur Verfügung haben, um bei Abweichungen von der bestimmungsgemäßen Verwendung des Geräts aufgrund von Defekten oder anderen Vorkommnissen eingreifen zu können.



WARNUNG

Den Gerätestatus vor der Behandlung kontrollieren.

Immer kontrollieren, dass sich kein Wasser unter dem Gerät befindet. Vor jeder Behandlung kontrollieren, dass das Gerät einwandfrei funktioniert und dass das Zubehör in Ordnung ist. Sollte man Betriebsstörungen feststellen, darf die Behandlung nicht durchgeführt werden. Wenden Sie sich bei Anomalien des Geräts an ein autorisiertes Servicezentrum.



WARNUNG

Infektionsschutz.

Erste Verwendung:

Alle neuen und reparierten Zubehöreile, die wiederverwendet werden können, werden in NICHT STERILEM Zustand geliefert. Vor dem Gebrauch und nach jeder Behandlung müssen sie unter strikter Einhaltung der in Kapitel 9 auf Seite 60 aufgeführten Anweisungen gereinigt und sterilisiert werden.

Nachfolgende Verwendungen:

Nach jeder Behandlung alle wiederverwendbaren Teile und Zubehöreile reinigen und sterilisieren, gemäß den Anweisungen in Kapitel 9 auf Seite 60.



WARNUNG

Der Patient darf nicht mit dem Gerätebasis oder dem Fußschalter in Berührung kommen.



VORSICHT

„Flush“-Funktion

Die „Flush“-Funktion muss nach jeder Behandlung verwendet werden, bevor die Reinigungs- und Sterilisationsverfahren gestartet werden.



WARNUNG

Wenn das System eingeschaltet ist und eine Behandlung durchgeführt wird, dürfen KEINE Wartungsarbeiten am Gerät durchgeführt werden.

Ultraschallscaler



WARNUNG

Verwendung von nicht-authentischen Instrumenten:

Diese Verwendung führt letztlich zu einer Beschädigung des Handstückgewindes, wodurch der ordnungsgemäße Betrieb beeinträchtigt und das Risiko einer Schädigung des Patienten erhöht wird.



VORSICHT

Kontraindikation.

Keine Behandlungen an Prothesen aus Metall oder Keramik durchführen. Die Ultraschallschwingungen könnten zu einer Entzementierung der prothetischen Arbeit führen.



WARNUNG

Kontraindikation.

Verwenden Sie das Gerät nicht bei Patienten, die einen Herzschrittmacher (Pacemaker) oder andere implantierbare elektronische Geräte tragen. Diese Vorsichtsmaßnahme gilt auch für den Anwender.



WARNUNG

Kontraindikation.

Führen Sie Scaling-Behandlungen nicht ohne Wasserzufuhr durch, um eine Überhitzung des Instrumentes zu vermeiden, die zu Zahnschäden führen kann.



WARNUNG

Behandlungen, die eine Wasserzufuhr erfordern.

Vor und während der Anwendung stets die Funktion der Wasserzufuhr kontrollieren. Sicherstellen, dass die Flüssigkeit aus dem Gerät abfließt. Das Gerät nicht verwenden, wenn die Wasserzufuhr nicht funktioniert oder wenn die Pumpe defekt ist.



WARNUNG

Aktivieren Sie das Handstück immer, wenn der Wasserkreislauf korrekt installiert und gefüllt ist. Zum Befüllen des Wasserkreislaufs immer die „Flush“-Funktion verwenden.



VORSICHT

Um das Gerät korrekt zu verwenden, muss man den Fußschalter betätigen und es starten, ohne dass das Instrument mit dem zu behandelnden Teil in Kontakt kommt, damit der elektronische Schaltkreis den besten Resonanzpunkt des Instruments ohne Interferenzen erkennen kann, was seine optimale Leistung ermöglicht.



WARNUNG

Vor jeder Behandlung sicherstellen, dass das für die Behandlung geeignete Instrument in das Handstück eingesetzt ist. Ausschließlich den mitgelieferten Original-Drehmomentschlüssel verwenden, um das Instrument am Handstück zu befestigen.



WARNUNG

Während das Handstück in Betrieb ist, das Instrument nicht wechseln, um Verletzungen des Anwenders zu vermeiden.



VORSICHT

„Flush“-Funktion

Nachdem das Gerät mit aggressiven und nicht-aggressiven Lösungen verwendet wurde, muss man einen Reinigungszyklus der Schläuche und des Handstücks mit der „Flush“-Funktion durchführen (siehe Kapitel 6 auf Seite 37). Wenn die Schläuche nicht sauber gehalten werden, kann die Kristallisierung der Salze das Gerät ernsthaft beschädigen.



VORSICHT

Kontraindikationen.

Nach der Sterilisation von wiederverwendbaren, autoklavierbaren Gegenständen (Handstück, Instrumente, Drehmomentschlüssel und sonstiges sterilisierbares Zubehör) diese allmählich auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Der Abkühlungsprozess darf nicht beschleunigt werden.



VORSICHT
Die elektrischen Kontakte von Handstück und Schlauchanschlüssen müssen trocken sein.

Vor dem Anschließen des Handstücks an das Kabel sicherstellen, dass die elektrischen Kontakte beider Stecker völlig trocken sind, insbesondere nach dem Sterilisationszyklus im Autoklaven. Falls erforderlich, die Kontakte trocknen, indem man sie mit Druckluft anbläst.



VORSICHT
 Aufgrund seiner Form kann das Handstück wegrollen. Wenn es nicht benutzt wird, muss das Handstück immer auf seiner Halterung abgelegt werden.



WARNUNG
Bruch und Abnutzung der Instrumente.

Hochfrequente Schwingungen und Abnutzung können in seltenen Fällen zu einem Bruch des Instruments führen. Instrumente nicht biegen, nicht seine Form verändern und nicht nachschleifen. Das Biegen eines Instruments oder die Anwendung einer Hebelwirkung kann zu dessen Bruch führen. Verformte oder anderweitig beschädigte Instrumente können während des Gebrauchs brechen. Ist dies der Fall, dürfen diese Instrumente nie wieder verwendet werden. Übermäßiger Druck auf die Instrumente während ihrer Verwendung kann zu ihrem Bruch führen.

Wenn ein Instrument bricht, ist darauf zu achten, dass keine Bruchstücke im behandelten Bereich verbleiben, und gleichzeitig ist eine wirksame Absaugung vorzunehmen, um diese zu entfernen. Der Patient muss angewiesen werden, während der Behandlung durch die Nase zu atmen, oder es muss ein Kofferdam verwendet werden, um zu verhindern, dass der Patient Bruchstücke der Instrumente verschluckt.

Das Nachschleifen des Instruments beschädigt es und ist daher verboten. Kontrollieren, dass das Instrument nicht abgenutzt ist.

Während der Behandlung häufig kontrollieren, dass das Instrument intakt ist, insbesondere seine Spitze.

Während der Behandlung einen längeren Kontakt mit in Gebrauch befindlichen metallischen Instrumenten vermeiden.

Jet-Polierer



WARNUNG
Kontraindikationen. Jet-Polierer.

Patienten, die an schweren Atemwegserkrankungen wie chronischer Bronchitis, Asthma, Emphysem usw. leiden, dürfen sich erst nach Rücksprache mit ihrem Arzt der Prophylaxebehandlung unterziehen.



WARNUNG
Kontraindikationen.

Patienten, die Kontaktlinsen oder eine Brille tragen, sollten diese vor der Behandlung mit dem Jet-Polisher herausnehmen.



WARNUNG
Kontraindikationen - Supragingivale Behandlung

Richten Sie den Luft-/Lunos® Gentle Clean-/Wasserstrahl nicht auf das Weichgewebe oder in den Sulkus der Gingiva richten. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann ein Emphysem des Zahnfleischgewebes (Emphysem der Schleimhaut und/oder der Subkutis) verursachen.



WARNUNG
Temperatur des Wassersprays.

Das Gerät ist mit einer doppelten Sicherheitsvorrichtung ausgestattet, die die Temperatur des Wasserzufuhr kontrolliert. Es wird jedoch empfohlen, den Patienten vor der Behandlung anzuweisen, den Anwender zu informieren, wenn er einen übermäßigen Anstieg der Wassertemperatur wahrnimmt.



WARNUNG
Infektionsschutz und Reinigung des Wasser- und Luftkreislaufs.

Um die maximale Sicherheit des Patienten und des Anwenders zu gewährleisten, sind nach jeder Behandlung die Anweisungen in Kapitel 9 auf Seite 60 zu befolgen.



WARNUNG
Das Instrument nicht ohne Wasser verwenden.

Sicherstellen, dass das Gerät an den Wasserkreislauf angeschlossen und die Wasserzufuhrregler geöffnet ist.



WARNUNG
 Nicht versuchen, den Deckel des Pulverbehälters abzuschrauben, bevor man den „Refill“-Zyklus durchgeführt hat.

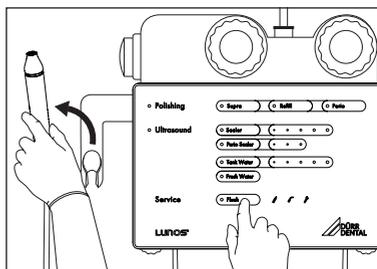
5.4 Bedienungsanleitung - Scaler-Seite

Nachdem man das gesamte Zubehör wie in Kapitel 4.3 auf Seite 16 beschrieben angeschlossen hat, wie folgt vorgehen:

- > Heben Sie das Scaler-Handstück mit oder ohne Instrument an und füllen Sie den Wasserkreislauf, indem Sie auf der „Touch“-Bedienoberfläche „Flush“ wählen. Die LED der „Flush“-Funktion blinkt. Das Gerät erlaubt zwei Wasserzufuhrarten: Den Frischwasserkreislauf oder den Tankkreislauf.

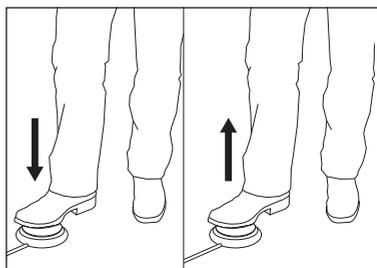
i Sicherstellen, dass sich das Handstück des Polierers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.

1



- > Den Fußschalter kurz drücken, um den Zyklus zu starten. Die LEDs der „Flush“-Funktion und der gewählten Spülart blinken. Die Durchführung des Zyklus wird durch eine kurze Abfolge von akustischen Signalen angezeigt. Der Zyklus dauert 23 Sekunden, kann aber durch Drücken des Fußschalters unterbrochen werden, sobald Flüssigkeit aus dem Handstück austritt. Nach Beendigung des „Flush“-Zyklus geht das Gerät wieder in den aktiven Zustand über und stellt sich auf die zuletzt verwendete Einstellung ein.

2



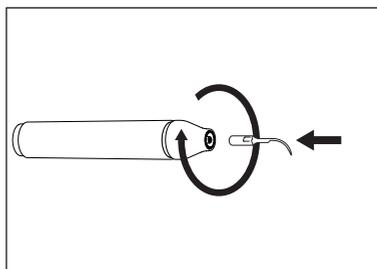
- > Das gewählte Instrument auf das Scaler-Handstück schrauben, bis zum Anschlag.



VORSICHT

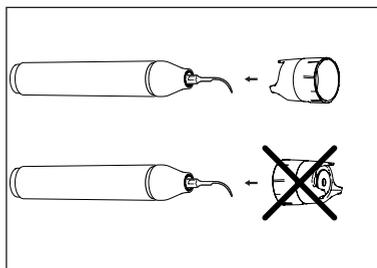
Informationen zum Implantatreinigungsinstrument finden Sie im Kapitel auf Seite 29 „Implantatreinigung“.

3



- > Das Instrument mit dem mitgelieferten Drehmomentschlüssel festziehen. Das Instrument wie abgebildet in den Schlüssel einsetzen.

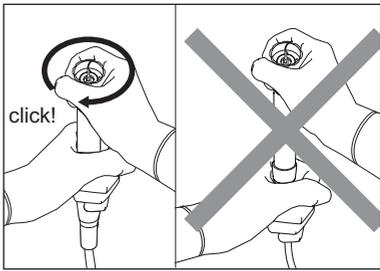
4



- > Den zentralen Korpus des Handstücks festhalten.
- > Den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kupplung einrastet (der äußere Körper des Schlüssels dreht sich im Vergleich zum Handstück und gibt mechanische "CLICK"-Geräusche ab).
- > Das Instrument ist nun perfekt angezogen.

 **VORSICHT** Das Handstück darf nicht an seinem Endstück und/oder seinem Kabel, sondern nur an seinem zentralen Korpus angefasst werden. Das Handstück darf nicht gedreht werden, sondern muss fest umschlossen werden, und es darf nur der Schlüssel gedreht werden.

5

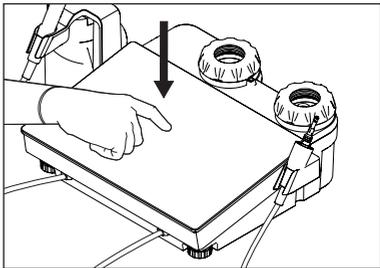


DE

- > Auf der „Touch“-Bedienoberfläche die Art der Funktion (siehe Kapitel auf Seite 32 „Leistungseinstellungen der Scaler-Instrumente“) wählen und die erforderliche Wasserzufuhr;
- Das Handstück anheben und den Fußschalter drücken, um die Behandlung zu starten;

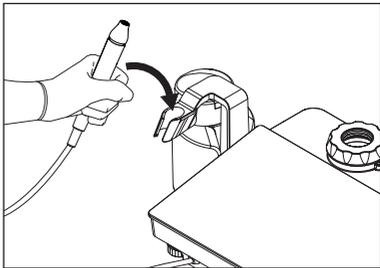
 Die Durchflussmenge der „Tank Water“-Wasserzufuhr kann nicht geändert werden, während der Fußschaltergedrückt wird.

6



- > Am Ende der Behandlung das Handstück des Scalers auf seine Halterung stellen.

7



Implantatreinigung

Das Implantatreinigungsinstrument besteht aus zwei Teilen: Einem Instrumentenhalter und einer Spitze. Es wurde entwickelt, um Plaque oder Biofilm von den Oberflächen von Implantaten, Metall- und Keramikprothesen und natürlichen Zähnen zu entfernen.



VORSICHT

Die IC1-Spitze ist anfällig für Abnutzung und Verformung. Die Abnutzung führt zu einer Verkürzung der Spitze.

Die Verformung, die normalerweise am Ende der Spitze auftritt, macht die Form für den Gebrauch ungeeignet. In beiden Fällen führt die Beschädigung zu einer progressiven Abnahme der Funktionsfähigkeit. Wenn sie sichtbar wird, muss die IC1-Spitze ausgetauscht werden.

DE

> Sicherstellen, dass die Schritte 1 und 2 des in Kapitel 12.1 auf Seite 94 beschriebenen Verfahrens durchgeführt wurden.



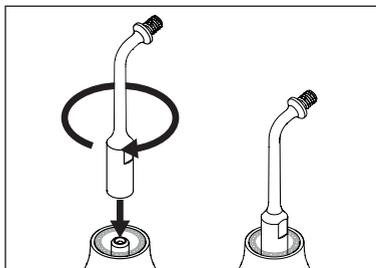
WARNUNG

Wenn die Flüssigkeit nicht vorher in das System Kabel/Handstück/Spitzenhalter eingefüllt wird, besteht die Gefahr eines Bruchs der IC1-Spitze.

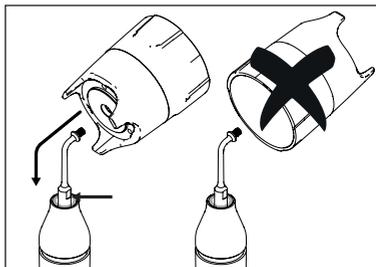
> Den Instrumentenhalter bis zum Anschlag auf das Scaler-Handstück schrauben.

> Den Drehmomentschlüssel wie abgebildet in den Instrumentenhalter stecken.

1



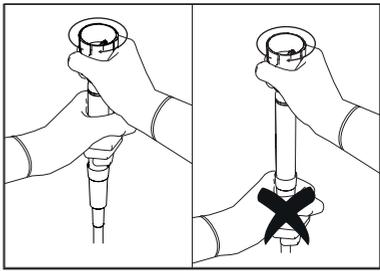
2



- > Den zentralen Korpus des Handstücks festhalten.
- > Den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kupplung einrastet (der äußere Körper des Schlüssels dreht sich im Vergleich zum Handstück und gibt mechanische "CLICK"-Geräusche ab).
- > Das Instrument ist nun perfekt angezogen.

 **VORSICHT**
 Das Handstück darf nicht an seinem Endstück und/oder seinem Kabel, sondern nur an seinem zentralen Körper angefasst werden.
 Das Handstück darf nicht gedreht werden, sondern muss fest umschlossen werden, und es darf nur der Schlüssel gedreht werden.

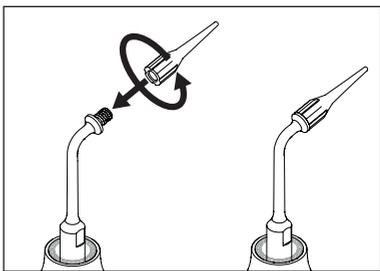
3



- > Die IC1-Spitze auf den Spitzenhalter schrauben, sie auf der Oberfläche positionieren und mit der Kraft Ihrer Finger fest anziehen.

 **WARNUNG**
 In der Anfangsphase des Einschraubens ist Vorsicht geboten, da die Gewinde genau übereinstimmen müssen. Wenn dies nicht richtig gemacht wird, kann das Gewinde der IC1-Spitze beschädigt werden, so dass sie sich während der Behandlung löst.

4

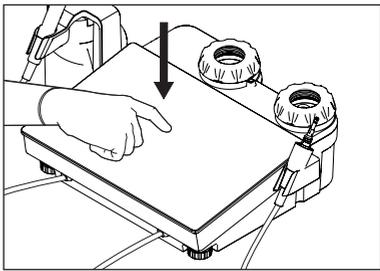


- > Wählen Sie auf der „Touch“-Bedienoberfläche:
 - Funktion: Perio Scaler - Leistung: 1 bis 3;
 - Wasserzufuhrsstufe: 3.

 Die Durchflussmenge der „Tank Water“-Wasserzufuhr kann nicht geändert werden, während der Fußschaltergedrückt wird.

 **WARNUNG**
 Das Gerät MUSS mit der oben aufgeführten Leistungsstufe und Wasserzufuhrsstufe verwendet werden.

5



- > Das Handstück anheben und den Fußschalter drücken, um die Behandlung zu starten;

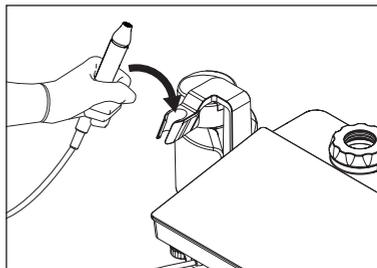
6



WARNUNG

Während des Vorgangs überprüfen, dass die IC1-Spitze immer fest auf dem Spitzenhalter sitzt; sollte die IC1-Spitze nicht mehr richtig festgeschraubt sein, ziehen Sie sie erneut fest auf dem Spitzenhalter an.

> Am Ende der Behandlung das Handstück des Scalers auf seine Halterung stellen.



DE

Leistungseinstellungen der Scaler-Instrumente

In der folgenden Tabelle sind die korrekten Leistungseinstellungen der Scaler-Instrumente aufgeführt.

	ULTRASCHALL-Funktionen	
	Scaler	Perio Scaler
SCALING INSTRUMENTE		
S1-S	1 - 3	
S2	1 - 5	
PERIO INSTRUMENTE		
P10 - P11 - P12	1 - 4	1 - 3
P16R - P16L		1 - 3
IMPLANTAT-REINIGUNGSINSTRUMENT		
ICS + IC1		1 - 3

5.5 Wichtige Informationen zu den Instrumenten



WARNUNG

- Das Instrument ist ein Verbrauchsmaterial. Das Instrument vor und während jeder Behandlung gründlich auf Schäden und/oder übermäßigen Verschleiß prüfen. Das Instrument nicht verwenden, wenn es verkratzt oder verrostet ist. Das Instrument kann während des Gebrauchs brechen. Wird eine Beschädigung oder Leistungsver schlechterung festgestellt, das Instrument durch ein neues ersetzen. Die Verwendung eines abgenutzten Instruments führt zu einer geringeren Schneidleistung.
- Vor der Behandlung sicherstellen, dass das Instrument fest mit dem Handstück verbunden ist. Das Instrument ordnungsgemäß mit dem Drehmomentschlüssel am Handstück sichern.
- Die Form des Instruments darf in keiner Weise verändert werden. Jedes Verbiegen oder Aufhebeln des Instruments kann zu Brüchen führen. Niemals verformte Instrumente verwenden.
- Versuchen Sie nicht, gebrauchte Instrumente zu schärfen, da sie während des Gebrauchs brechen können.
- Das/die Instrument/e nur durch Originalersatzteile ersetzen. Die Verwendung anderer Instrumente als der Originalinstrumente führt zum Erlöschen der Garantie für das Gerät. Niemals andere Instrumente als die Originalinstrumente verwenden, da nicht originale Instrumente das Gerät beschädigen und zu Verletzungen des Anwenders oder des Patienten führen können. Die Verwendung von anderen als den Originalinstrumenten kann den Gewindestift des Handstücks beschädigen und damit die sichere Befestigung von Instrumenten, auch von Originalinstrumenten, am Handstück beeinträchtigen.
- Es ist ratsam, übermäßige Kraftanwendung oder längeren Kontakt des Instruments mit dem Weichteilgewebe zu vermeiden, um thermische Schäden und/oder Verletzungen zu vermeiden.



WARNUNG

- Die Ultraschallschwingungen arbeiten lassen, während der Anwendung keinen übermäßigen Druck auf die Instrumente ausüben. eine leichte Kraft auf das Instrument ausüben, um die beste Effizienz zu erzielen.
- Das Instrument muss immer in Bewegung gehalten werden. Wenn das Instrument blockiert ist, kann es zu einer Überhitzung des behandelten Teils kommen. Es wird empfohlen, das Instrument ständig zu bewegen, um den Kontakt zwischen der Spitze und dem Teil zu minimieren. Das Instrument darf nicht gegen das Gewebe gedrückt werden, um eine Überhitzung zu vermeiden. Es ist ratsam, mit zunehmender Leistung eine starke Wasserzufuhr zu verwenden.
- Die Instrumente vibrieren mit einer Längsoszillation, mit Vorwärts- und Rückwärtsbewegung. Das Instrument während der Behandlung immer tangential zur Zahnoberfläche halten. Das Handstück vor und zurück bewegen und dabei leichten seitlichen Druck ausüben.
- Das Instrument nicht direkt auf die Oberfläche des Zahnschmelzes oder des Implantats richten. Die Spitze/ den operativen Teil nur tangential zur Oberfläche des Zahns oder des Implantats richten.
- Wenn das Instrument in den Interproximalräumen verwendet wird, darf es nicht blockiert oder der operative Teil gehebelt werden. Die Instrumente müssen frei schwingen können.
- Die Gewindeteile des Instruments und die des Handstücks prüfen. Diese Teile müssen gründlich gereinigt werden - siehe Kapitel 9 auf Seite 60.

5.6 Bedienungsanleitung - Pulverstrahler-Seite

Nachdem man das gesamte Zubehör wie in Kapitel 4.3 auf Seite 16 beschrieben angeschlossen hat, wie folgt vorgehen:

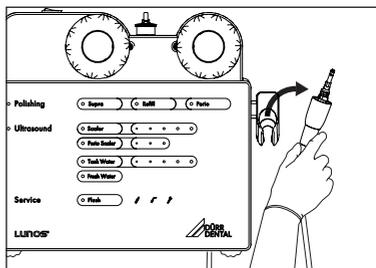
- > Das Polierhandstück anschließen.
Die POLIER-Funktion ist aktiviert.



VORSICHT

Sicherstellen, dass sich das Handstück des Scalers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.

1



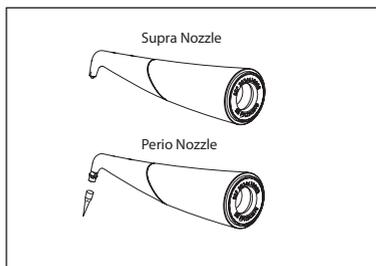
- > Den Typ der Lunos® -Düse entsprechend der durchzuführenden Operation wählen.



VORSICHT

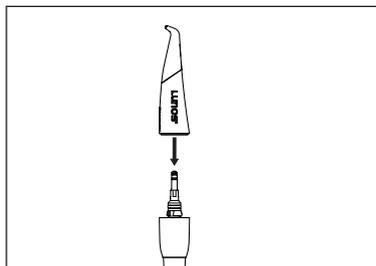
Der subgingivale Lunos® Perio Tip kann nur mit der Perio-Düse verwendet werden.

2



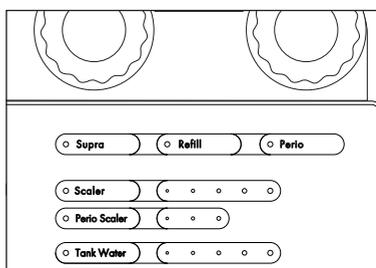
- > Die Lunos® Düse an die Schnellkupplung des Polierers anschließen.

3



- > Die gewünschte Funktion „Supra“- oder „Perio“-Funktion wählen.
 - **Supra** Funktion: Lunos® Prophylaxepulver Gentle Clean verwenden;
 - **Perio** Funktion: Lunos® Prophylaxepulver Perio Combi verwenden.

4



WARNUNG

Sicherstellen, dass die Lunos® Düse korrekt und vollständig in die Ausgangsposition der Schnellkupplung des Polierers eingesteckt ist, bevor man mit den weiteren Arbeitsschritten fortfährt.

5

VORSICHT
 Wenn die PERIO-Düse gewählt wurde, muss der subgingivale Lunos® Perio Tip auf die Vorderseite aufgesetzt werden.

VORSICHT
 Behandeln Sie den subgingivale Lunos® Perio Tip mit Vorsicht.

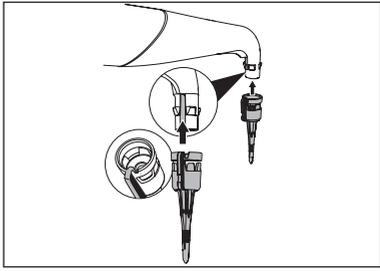
VORSICHT
 Verwenden Sie nur gerätekompabile Pulver für die subgingivale Anwendung ("Lunos® Perio Combi") mit der PERIO-Düse und Spitze.

> Den subgingivale Lunos® Perio Tip auf die Perio-Düse aufsetzen und ihn ganz hineindrücken.

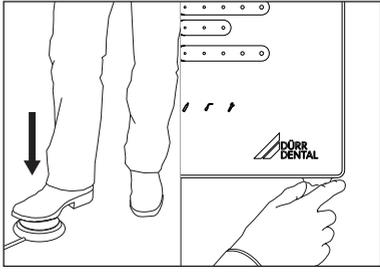
WARNUNG
 Sicherstellen, dass der subgingivale Lunos® Perio Tip korrekt und vollständig auf den Perioaufsatz aufgesetzt ist; die beiden Teile müssen sich berühren.

VORSICHT
 Nur Originalzubehör verwenden.

> Drücken Sie den Fußschalter, um die Behandlung zu starten. Der Wasserdurchfluss kann mit dem rechten Drehregler reguliert werden, bis die gewünschte Menge erreicht ist.

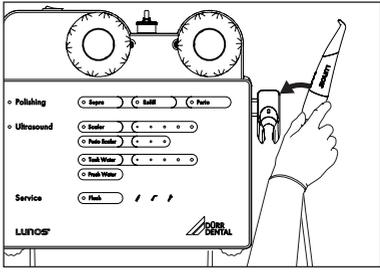


6



> Am Ende der Behandlung das Handstück des Polierers wieder in sein Gehäuse einsetzen.

7



5.7 Bedienungsanleitung - Nachfüllfunktion

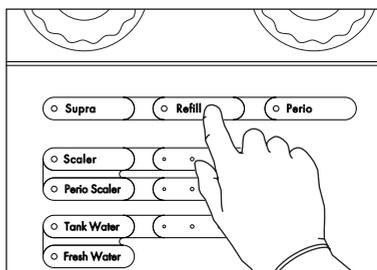
Die „Refill“-Funktion ermöglicht es, den Druck von den Pulverbehältern zu nehmen, so dass diese geöffnet oder entnommen werden können und kein Pulver mehr austritt. Diese Funktion muss immer dann verwendet werden, wenn ein Behälter nachgefüllt oder gereinigt werden soll.

Betrieb

Um den „Refill“-Zyklus auszuführen, ist wie folgt vorzugehen:

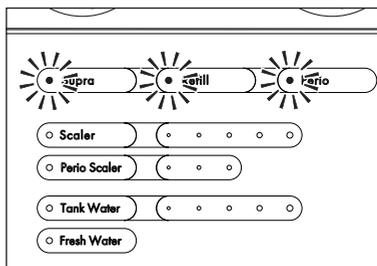
> Drücken Sie auf „Refill“.

1



> Den Abschluss des Zyklus abwarten, wobei die LED der Taste „Refill“ blinkt und die LED der unter Druck stehenden Pulverbehälter einen Piepton abgibt (die „Refill“-LED blinkt abwechselnd mit der LED von Supra und Perio).

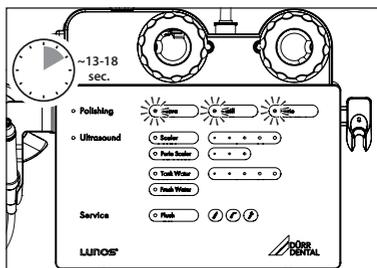
2



i Wenn beide Pulverbehälter unter Druck stehen, werden durch den „Refill“-Zyklus beide druckentlastet.

i Die Dauer des „Refill“-Zyklus ist unterschiedlich, je nachdem, ob nur ein oder beide druckentlasteten Pulverbehälter vorhanden sind (ca. 13 Sekunden bei einem einzelnen Pulverbehälter unter Druck, ca. 18 Sekunden, wenn beide Pulverbehälter unter Druck stehen).

3

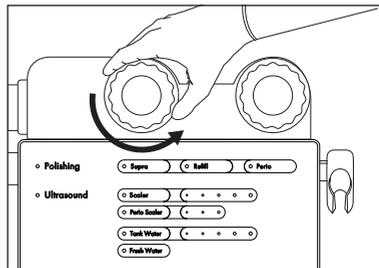


i Die Pulverbehälter stehen nur dann unter Druck, wenn nach der Auswahl der Fußschalter betätigt wird.

i Während des „Refill“-Zyklus strömen Luft und Pulver aus dem Handstück des Polierers aus.

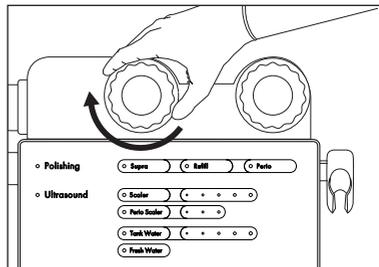
> Am Ende des Zyklus leuchtet die LED der Taste „Refill“ konstant und es ist dann möglich, die Behälter zu öffnen oder zu entnehmen.

4



> Um das Gerät weiter benutzen zu können, müssen die Behälter nur geschlossen oder wieder eingesetzt werden.

5



 Wenn die Pulverbehälter nicht geöffnet oder entnommen werden, einfach die „Refill“-Taste drücken, um die Funktion zu beenden. Die „Refill“-Taste bleibt eingeschaltet und leuchtet konstant. Die gewünschte Funktion „Supra“ oder „Perio“ für den Betrieb mit der Pulverstrahler-Seite wählen.

6 „Flush“-Funktion

Mit der „Flush“-Funktion können die inneren Wasserkreisläufe gefüllt und gespült werden. Diese Funktion kann für die folgenden Kreisläufe separat ausgeführt werden:

- a) Scaler-Seite unter Verwendung beider Wasserzufuhrtypen:
 - "Tank Water"
 - "Fresh Water"

Pulverstrahler-Seite



VORSICHT Scaler-Seite.

Wenn die Schläuche nicht sauber gehalten werden, kann die Kristallisierung der Salze das Gerät ernsthaft beschädigen.



VORSICHT „Flush“-Funktion

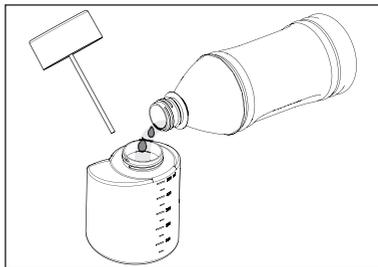
Die „Flush“-Funktion muss für jeden Kreislauf und für alle verwendeten Wasserzufuhrarten verwendet werden: (i) vor der ersten Behandlung des Tages und (ii) nach jeder Behandlung, vor Beginn der Reinigungs- und Sterilisationsverfahren (iii) am Ende des Tages, vor Beginn der Reinigung und Wiederaufbereitung. Im letzteren Fall muss die „Flush“ auf der Pulverstrahlerseite mit leeren Pulverbehältern durchgeführt werden, um Pulverreste aus den internen Kreisläufen zu entfernen (siehe Kapitel 10.2 auf Seite 80).

6.1 Vorbereitung des Wassertanks

Dieser Teil muss ausgeführt werden, wenn "Tank Water" als Wasserzufuhrart für die Spülung der Scaler-Seite gewählt wurde

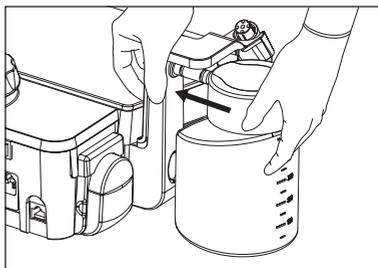
> Füllen Sie den Wassertank mit Wasser.

1



> Schließen Sie den Wassertank an das Gerät an.

2



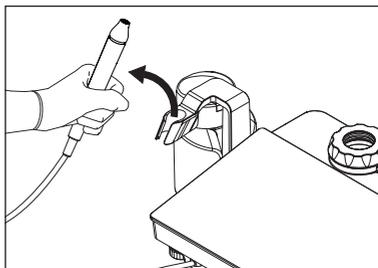
VORSICHT

Der Wassertank darf nicht gekippt werden, da sein Deckel nicht wasserdicht ist.

6.2 „Flush“ - Scaler-Seite

> Heben Sie den Scaler-Kabel mit oder ohne Handstück an

1

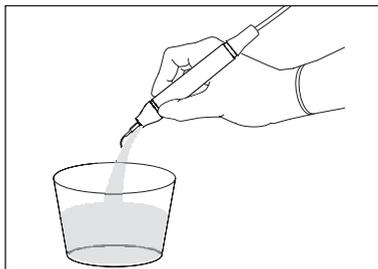


VORSICHT

Vergewissern Sie sich, dass sich der Kabel des Polierers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.

> Das Scaler-Handstück, mit oder ohne Instrument, über einem Behälter positionieren, der die Flüssigkeit auffängt, die während des Zyklus ausfließen wird.

2



> Es ist möglich, die Art der Wasserzufuhr zu ändern, mit der der „Flush“-Zyklus durchgeführt werden soll, indem man die Taste „Tank Water“ oder „Fresh Water“ drückt;

 Füllen Sie den Tank mit Wasser, bevor Sie den „Flush“-Zyklus nach Auswahl von „Tank Water“ durchführen (Kapitel 6.1 auf Seite 38).

 Bevor Sie den „Flush“-Zyklus nach der Auswahl von „Fresh Water“ durchführen, überprüfen Sie, ob der linke Drehregler für die Wassermengenregulierung (Ref. Q auf der Innenseite der vorderen Abdeckung) geöffnet ist.

> Um in den „Flush“-Modus zu gelangen, „Flush“ auf der „Touch“-Bedienoberfläche wählen: Alle anderen Auswahlmöglichkeiten auf dem Display sind deaktiviert. Die zuvor ausgewählte Wasserzufuhrart bleibt aktiv und die entsprechende LED wird ein- und ausgeblendet. Die anderen vorhandenen Auswahlen sind deaktiviert.

 Sie können den „Flush“-Modus jederzeit durch Drücken des Fußschalters verlassen. Die „Touch“-Bedienoberfläche wird wieder aktiviert und zeigt die zuletzt benutzte Einstellung an.

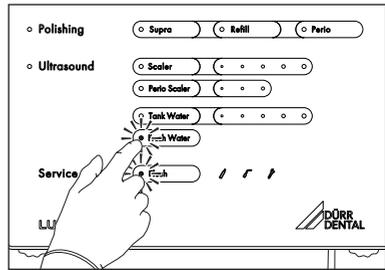
> Um die „Flush“-Funktion zu starten, drücken Sie den Fußschalter einmal und lassen ihn wieder los. Die LEDs der Funktion und der gewählten Wasserzufuhrart blinken. Der Fortschritt des Zyklus wird durch eine kurze Abfolge von akustischen Signalen angezeigt;

 Wird bei Auswahl des „Flush“-Modus der Zyklus nicht innerhalb von 25 Sekunden gestartet, verlässt das System automatisch den „Flush“-Modus und es werden die zuletzt verwendeten Einstellungen wiederhergestellt.

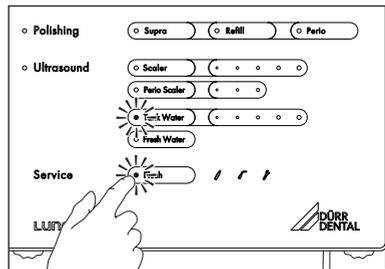
> Der Zyklus dauert 23 Sekunden. Nach Beendigung des Zyklus wird die „Touch“-Bedienoberfläche wieder aktiviert und zeigt die zuletzt benutzte Einstellung an.

> Die Schritte 3 bis 6 müssen für jede während der Behandlung verwendete Wasserzufuhrquelle "Tank Water" und/oder "Fresh Water" durchgeführt werden, indem die jeweilige Wasserquelle ausgewählt wird, bevor der Spülmodus "Flush" oestartet wird.

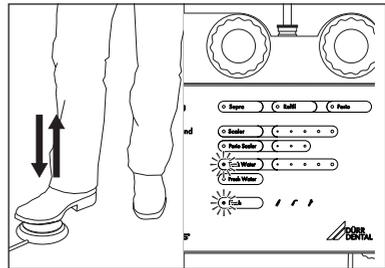
3



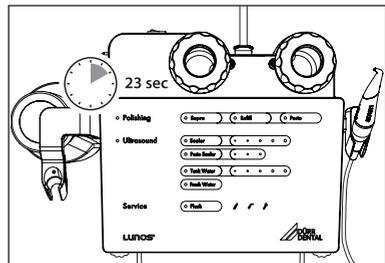
4



5



6



7

6.3 "Flush" - Pulverstrahl Seite

- > Heben Sie das Kabel des Polierers mit oder ohne Handstück an



VORSICHT

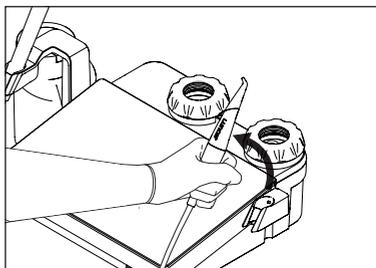
Vergewissern Sie sich, dass sich das Kabel des Polierers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.



VORSICHT

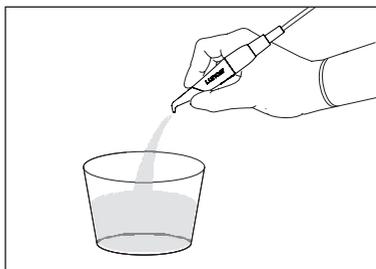
Vergewissern Sie sich vor dem Starten der „Flush“-Funktion, dass beide Behälter mit ihren Deckeln fest in das Gerät eingesetzt sind.

1



- > Das Polierhandstück mit oder ohne Poliererdüse auf ein Gefäß stellen, das die Flüssigkeit und das Pulver aufnehmen kann, die während des „Flush“-Zyklus austreten werden;

2

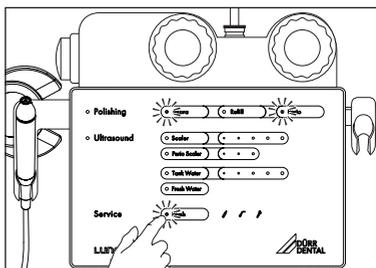


- > Wählen Sie „Flush“ auf der „Touch“-Bedienoberfläche, um die Funktion "Flush" zu starten: Die Pulverbehälter werden aktiviert und die entsprechende LED blinkt, die anderen vorhandenen Auswahlen werden deaktiviert.



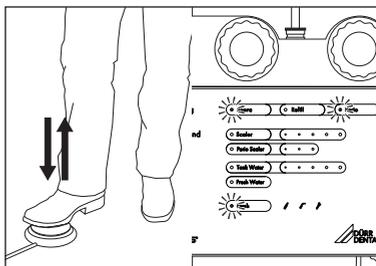
Die Ausführung des „Flush“-Zyklus kann nicht unterbrochen werden; vor der Ausführung des „Flush“-Zyklus prüfen, dass der rechte Drehregler (Ref. V auf der vorderen Umschlaginnenseite) geöffnet ist;

3



- > Den Fußschalter einmal drücken und wieder loslassen, um den Zyklus zu starten. Die LEDs der Funktion und der Pulverbehälter blinken. Die Ausführung des Zyklus wird durch eine kurze Abfolge von akustischen Signalen angezeigt;

4



> Der „Flush“-Zyklus wird gleichzeitig an beiden Pulverbehältern durchgeführt. Der Zyklus dauert etwa 40 Sekunden. Nach Beendigung des Zyklus wird die „Touch“-Bedienoberfläche wieder aktiviert und zeigt die zuletzt benutzte Einstellung an.

5

**VORSICHT**

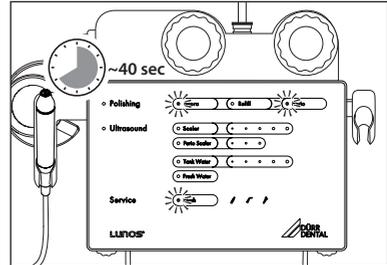
Denken Sie daran, dass die Pulverbehälter während der Ausführung des Spülzyklus nicht entfernt werden dürfen.

**VORSICHT**

Wenn das Handstück auf seiner Halterung positioniert ist und die „Flush“-Funktion ausgewählt ist (blinkende LED), aber nicht läuft, wird die Funktion beendet.

**VORSICHT**

Wird das Handstück während der Ausführung des „Flush“-Zyklus wieder auf die Halterung gelegt, d.h. wenn die Funktion ausgewählt und durch Betätigung des Fußschalters aktiviert wurde, wird der Zyklus nicht unterbrochen.



7 Desinfektion der inneren Kreisläufe

Die Desinfektion der Wasserkreisläufe muss vor dem ersten Gebrauch, alle 4 Wochen oder vor und nach einer Nichtbenutzung von mehr als 72 Stunden erfolgen.

Führen Sie nach der Ausführung der „Flush“-Funktion" (siehe Kapitel 6 auf Seite 37) und vor den nachfolgenden Reinigungsvorgängen eine Desinfektion der inneren Wasserkreisläufe durch.

Das Verfahren muss sowohl auf der Seite des Polierers als auch auf der Seite des Scalers durchgeführt werden (Wasserzufuhrtyp "Tank Water" und "Fresh Water").

Zur Desinfektion des Wasserkreislaufs gehen Sie wie folgt vor:

7.1 Erforderliche Materialien

- Desinfektionslösung Vector/RinsEndo;
- 20 ml Spritze mit exzentrischem Luer Slip Konus, ohne Nadel;
- Reinigungs-Kit Wasserkreislauf (REF 2044100045) zur Desinfektion des externen Wasserkreislaufs;

7.2 Vorbereitung des Geräts

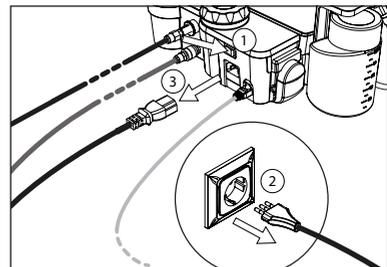
**WARNUNG**

Bevor Sie mit dem Desinfektionsverfahren beginnen, vergewissern Sie sich, dass die Handstücke des Polierers und des Scalers vom Gerät demontiert sind (siehe Kapitel 8 auf Seite 55)

**WARNUNG**

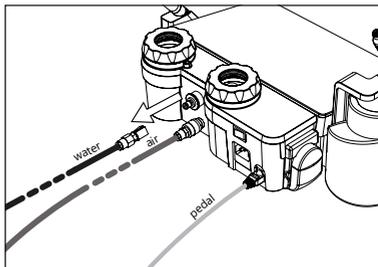
Das Gerät mit dem Schalter (Ref. 1) abschalten und das Netzkabel aus der Steckdose (Ref. 2) und aus dem Gerät (Ref. 3) ziehen, bevor man es reinigt und sterilisiert.

1



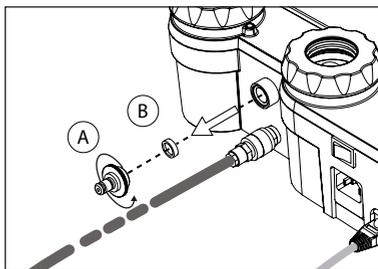
> Den Schnellkupplungsstecker der externen Wasserversorgung vom Gerät abziehen;

2



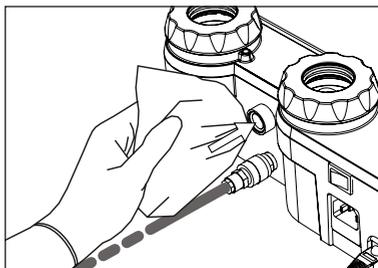
> Die Rändelhülse des Anschlussstücks der Wasserversorgung (Ref. A) abschrauben;
 > Den Wasserfilter (Ref. B) entfernen; ggf. eine Pinzette verwenden;
 > Den Filter und das Anschlussstück für den externen Wasserkreislauf an einem sauberen und sicheren Ort zur späteren Wiederverwendung aufbewahren.

3



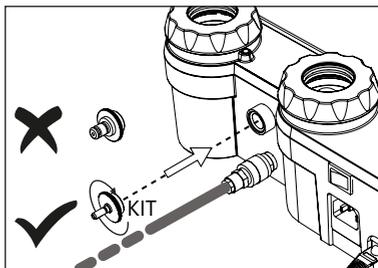
> Desinfizieren Sie die Innenflächen der Aufnahme für das Anschlussstück des externen Wasserkreislaufs mit einem sauberen, weichen und faserarmen Tuch, das mit der Desinfektionslösung (Vector/RinsEndo Disinfection, Dürr Dental) angefeuchtet wurde

4



> Das mit dem Reinigungs-Kit für den Wasserkreislauf gelieferte Anschlussstück bis zum Anschlag in das Gehäuse schrauben;

5



VORSICHT

Die Unversehrtheit des Reinigungs-Kits für den Wasserkreislauf prüfen. Das Reinigungs-Kit für den Wasserkreislauf austauschen, wenn er abgenutzt oder beschädigt ist.

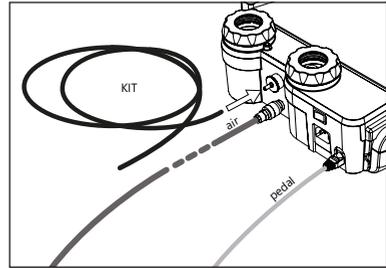


VORSICHT

Vor der Verwendung und folgender Nutzung. Das Kit wird unsteril geliefert und muss daher vor dem Gebrauch gemäß den in Kapitel 9 auf Seite 60 beschriebenen Verfahren aufbereitet werden.

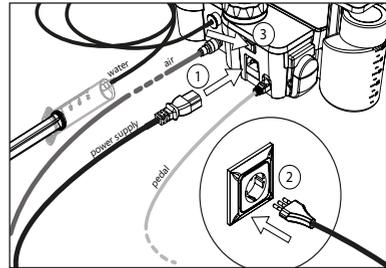
> Wenn es zuvor abgetrennt wurde (z. B. zur Reinigung), schließen Sie das mit dem Kit gelieferte Kabel an den Wasseranschluss an;

6



> Das Netzkabel an das Gerät (Ref. 1) und an eine Steckdose (Ref. 2) anschließen. Das Gerät mit dem Schalter auf der Rückseite einschalten (Ref. 3);

7



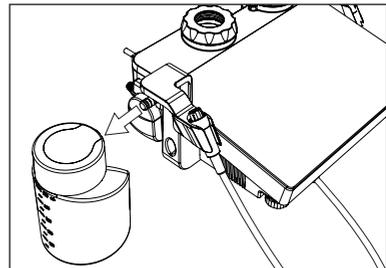
DE

7.3 Desinfektion des Innenkreislaufs der Scaler-Seite

7.3.1 Desinfektion der Scaler-Seite – Tankwasserkreislauf

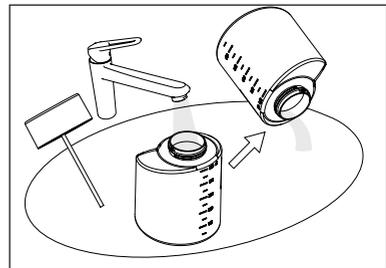
> Trennen Sie den Wassertank vom Gerät, indem Sie ihn nach außen ziehen;

1



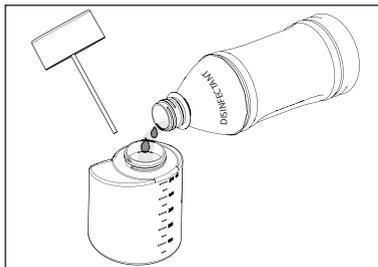
> Schrauben Sie den Deckel des Wassertanks ab und leeren Sie den Tank;

2



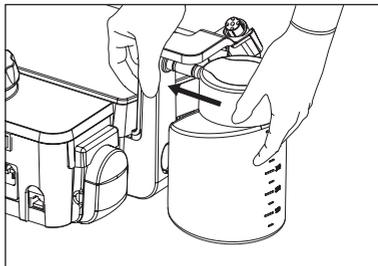
> Füllen Sie den Wassertank mit 60 ml Desinfektionsmittel (Vector/RinsEndo Disinfection, Dürr Dental). Schließen Sie den Deckel des Wassertanks.

3



> Halten Sie den Wassertank senkrecht und drücken Sie ihn in Richtung des Gerätegehäuses, bis er fest geschlossen ist;

4

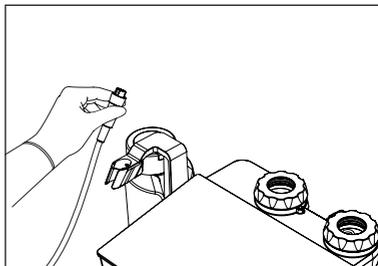


VORSICHT

Der Wassertank darf nicht gekippt werden, da sein Deckel nicht wasserdicht ist. Das Auslaufen von möglicherweise aggressiven Flüssigkeiten kann die Oberflächen beschädigen.

> Heben Sie den Kabel des Scalers an.

5

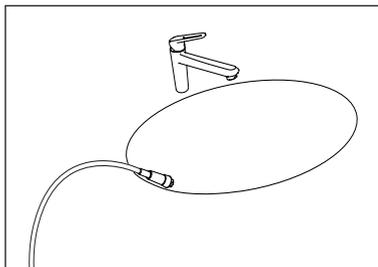


VORSICHT

Vergewissern Sie sich, dass sich der Kabel des Polierers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.

> Legen Sie das Kabelende in einen Behälter oder ein Waschbecken, um die ausfließende Flüssigkeit aufzufangen;

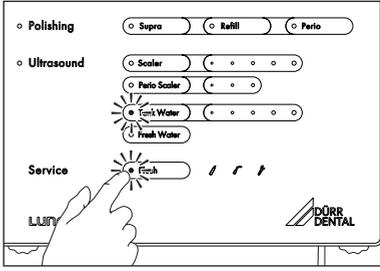
6



7

- > Die Art der "Tank water"-Wasserzufuhr wählen, indem man die Taste "Tank water" drückt;
- > Wählen Sie „Flush“ auf der Touch-Bedienoberfläche (siehe Kapitel 6 auf Seite 37).
- > Alle anderen wählbaren Optionen auf der „Touch“-Bedienoberfläche sind dann deaktiviert.

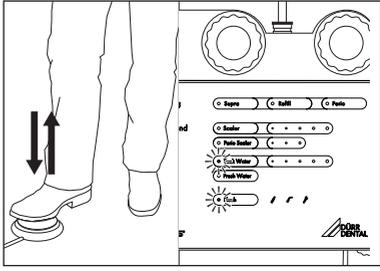
 Sie können den „Flush“-Modus jederzeit verlassen indem Sie auf „Flush“ drücken. Die „Touch“-Bedienoberfläche wird wieder aktiviert und zeigt die zuletzt verwendete Einstellung an.



8

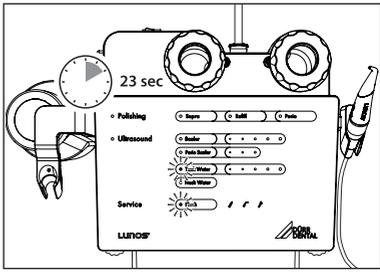
- > Um die „Flush“-Funktion zu starten, drücken Sie den Fußschalter einmal und lassen ihn wieder los. Die LEDs der Funktion und der gewählten Wasserzufuhrart blinken. Der Fortschritt des Zyklus wird durch eine kurze Abfolge von akustischen Signalen angezeigt;

 Wird bei Auswahl des „Flush“-Modus der Zyklus nicht innerhalb von 25 Sekunden gestartet, verlässt das System automatisch den „Flush“-Modus und es werden die zuletzt verwendeten Einstellungen wiederhergestellt.



9

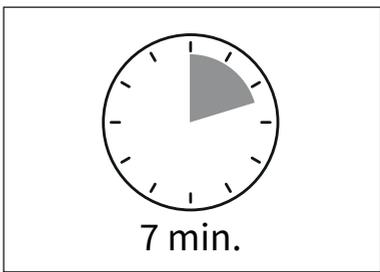
- > Der Zyklus dauert 23 Sekunden. Nach Beendigung des Zyklus wird die „Touch“-Bedienoberfläche wieder aktiviert und zeigt die zuletzt benutzte Einstellung an.



10

- > Fahren Sie direkt mit der Desinfektion des Frischwasserkreislaufs auf der Scaler-Seite ab Schritt 2 fort (siehe Kapitel 7.3.2 auf Seite 46).
- > Vor der Wiederaufnahme der Arbeit muss das Desinfektionsmittel gemäß dem Spülverfahren aus dem System entfernt werden (siehe Kapitel 7.5.2 auf Seite 52)

 Achten Sie darauf, dass das Desinfektionsmittel mindestens 7 Minuten einwirkt.



7.3.2 Desinfektion der Scaler-Seite – Frischwasserkreislauf

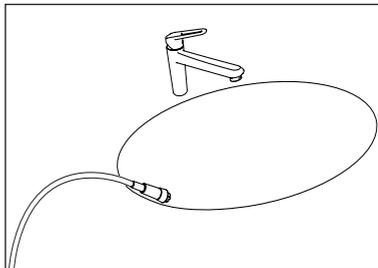
- > Führen Sie die unter Kapitel 7.2 auf Seite 41 beschriebenen Schritte 1 bis 7 durch, falls noch nicht geschehen;
- > Heben Sie den Scaler-Kabel ohne das Handstück an und legen Sie das Ende in ein Waschbecken



VORSICHT

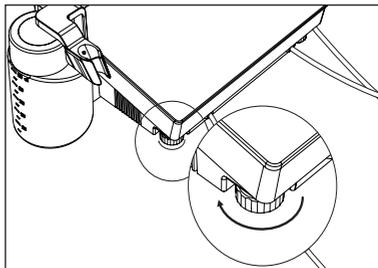
Vergewissern Sie sich, dass sich der Kabel des Polierers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.

1



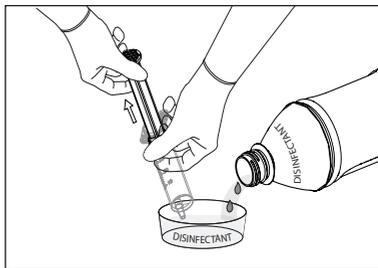
2

- > Den linken Drehregler auf der Vorderseite des Geräts vollständig öffnen (Ref. Q auf der vorderen Umschlaginnenseite);



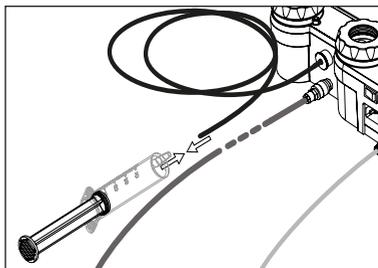
3

- > Saugen Sie mit der Spritze mindestens 12 ml Desinfektionsmittel (Vector/RinsEndo Disinfection, Dürr Dental) auf und achten Sie darauf, dass sich keine Luft darin befindet;



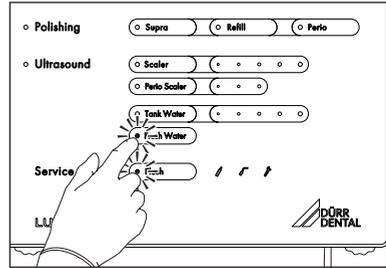
4

- > Schließen Sie die Spritze an das Ende des Schlauchs an, der zuvor mit dem Wasseranschluss verbunden wurde;



5

- > Wählen Sie den Wasserkreislauf „Fresh Water“;
- > Drücken Sie auf „Flush“ auf der „Touch“-Bedienoberfläche (siehe Kapitel 6 auf Seite 37);



6

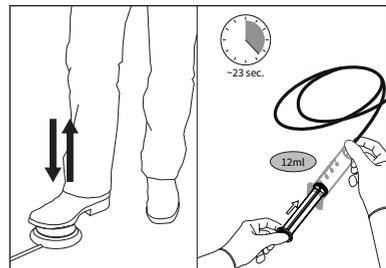
- > Drücken Sie den Fußschalter und lassen Sie ihn wieder los. Zu Beginn des „Flush“-Zyklus mit der Injektion des Desinfektionsmittels mit der Spritze beginnen.
- > Während des „Flush“-Zyklus 12 ml Desinfektionsmittel einspritzen.
- > Der „Flush“-Zyklus auf der Scaler-Seite dauert etwa 23 Sekunden;

 Die Ausführung des „Flush“-Zyklus auf der Scaler-Seite kann jederzeit durch Drücken und Loslassen des Fußschalters unterbrochen werden. Vor der Ausführung des „Flush“-Zyklus auf der Scaler-Seite ist zu prüfen, dass der linke Drehregler auf der Vorderseite des Geräts (Ref. Q auf der vorderen Umschlaginnenseite) geöffnet ist. Am Ende des „Flush“-Zyklus die Injektion von Flüssigkeit mit der Spritze beenden.

 Wenn man die Injektion der 12 ml Desinfektionsmittel vor Abschluss des „Flush“-Zyklus beendet, warten, bis dieser abgeschlossen ist. Wenn der Zyklus endet, bevor alle 12 ml eingespritzt wurden, den „Flush“-Zyklus wiederholen, bis die 12 ml vollständig eingespritzt sind.

 Wenn sich mehr als 12 ml Desinfektionsmittel in der Spritze befanden, lassen Sie es in der Spritze.

 Fixieren Sie die Schlauch-/Spritzenverbindung mit einer Hand, während Sie die Lösung einspritzen, um ein unbeabsichtigtes Abziehen des Schlauchs und ein Verschütten des Desinfektionsmittels zu vermeiden.

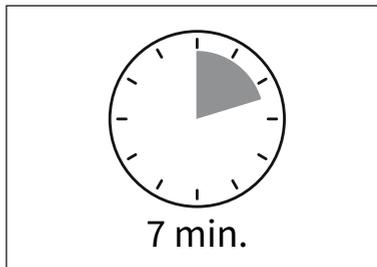


 **VORSICHT**
Keinen übermäßigen Druck auf den Spritzenkolben ausüben. Die Leitungen des Wasserkreislaufs sind klein und es ist normal, dass die Injektion langsam verläuft.

- > Fahren Sie direkt mit der Desinfektion des Frischwasserkreislaufs auf der Pulverstrahler-Seite ab Schritt 1 fort (siehe 7,4). Vor der Wiederaufnahme der Arbeit muss das Desinfektionsmittel mit dem Spülverfahren aus dem System entfernt werden (siehe Kapitel 7.5.3 auf Seite 53).

i Achten Sie darauf, dass das Desinfektionsmittel mindestens 7 Minuten einwirkt.

17



7.4 Desinfektion des Innenkreislaufs der Pulverstrahler-Seite

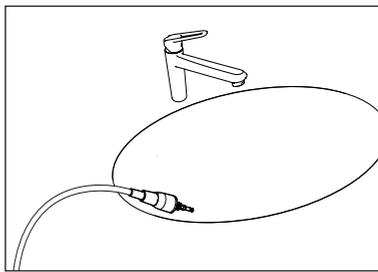
- > Heben Sie den Kabel des Polierers an und legen Sie sein Ende in ein Waschbecken. Die Polierfunktion ist aktiviert.
- > Führen Sie die in Kapitel 7.2 auf Seite 41 beschriebenen Schritte 1 bis 7 durch, falls noch nicht geschehen.



VORSICHT

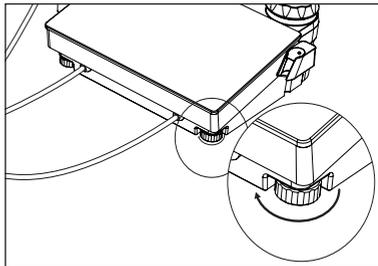
Vergewissern Sie sich, dass sich das Kabel des Polierers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.

1



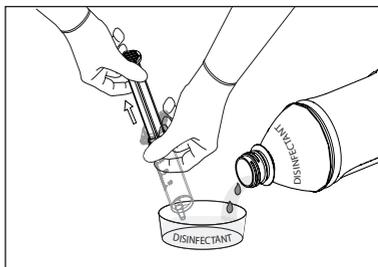
- > Den rechten Drehregler auf der Vorderseite des Geräts vollständig öffnen (Ref. V auf der vorderen Umschlaginnenseite);

2



- > Saugen Sie mit der Spritze mindestens 12 ml Desinfektionsmittel (Vector/RinsEndo Disinfection, Dürr Dental) auf und achten Sie darauf, dass sich keine Luft darin befindet;

3



4

> Halten Sie den Fußschalter gedrückt und beginnen Sie gleichzeitig mit der Injektion des Desinfektionsmittels mit der Spritze, bis 12 ml Desinfektionsmittel eingespritzt sind

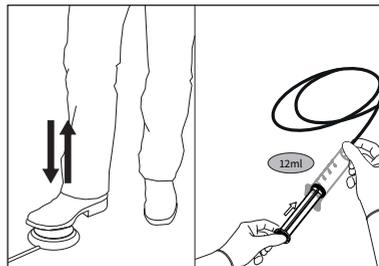
 Vergewissern Sie sich, dass der Polierkanal aktiv ist und dass die beiden Pulverbehälter korrekt in ihre Aufnahmen eingesetzt sind.

 Wenn sich mehr als 12 ml Desinfektionsmittel in der Spritze befinden, lassen Sie es in der Spritze.

 Fixieren Sie die Schlauch-/Spritzenverbindung mit einer Hand, während Sie die Lösung einspritzen, um ein unbeabsichtigtes Abziehen des Schlauchs und ein Verschütten des Desinfektionsmittels zu vermeiden.

**VORSICHT**

Keinen übermäßigen Druck auf den Spritzenkolben ausüben. Die Leitungen des Wasserkreislaufs sind klein und es ist normal, dass die Injektion langsam verläuft.



5

- > Lassen Sie das Desinfektionsmittel mindestens 7 Minuten einwirken.
- > Vor der Wiederaufnahme der Arbeit muss das Desinfektionsmittel mit dem Spülverfahren aus dem System entfernt werden (siehe Kapitel 7.5.4 auf Seite 54).



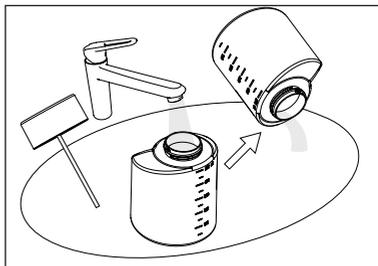
7.5 Spülen

7.5.1 Spülen vorbereiten

Lassen Sie die Desinfektionslösung nicht länger als ein Wochenende (oder 62 Stunden) im inneren Kreislauf.

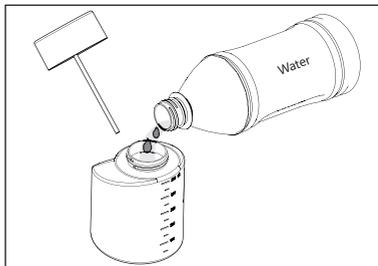
- > Trennen Sie den Wassertank vom Gerät;
- > Schrauben Sie den Deckel des Wassertanks ab und leeren Sie den Tank;
- > Spülen Sie den Wassertank unter fließendem Wasser aus;

1



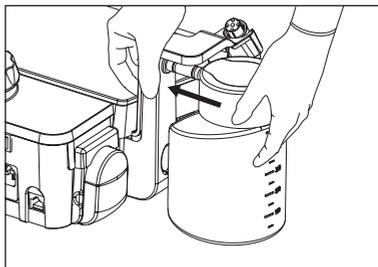
2

- > Füllen Sie den Wassertank mit 100 ml Wasser. Schließen Sie den Deckel des Wassertanks.



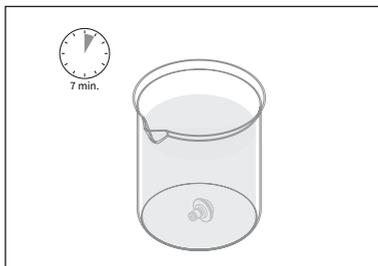
3

- > Halten Sie den Wassertank senkrecht und drücken Sie ihn in Richtung des Gerätegehäuses, bis er fest angeschlossen ist;



4

- > Tauchen Sie das zuvor vom Frischwasseranschluss entfernte Anschlussstück (siehe Kapitel 7.2 auf Seite 41) vollständig in die Desinfektionslösung (Vector/RinsEndo Disinfection, Dürr Dental) ein. 7 Minuten lang einwirken lassen.

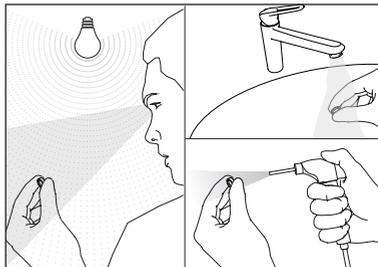


VORSICHT

Der Wassertank darf nicht gekippt werden, da sein Deckel nicht wasserdicht ist.

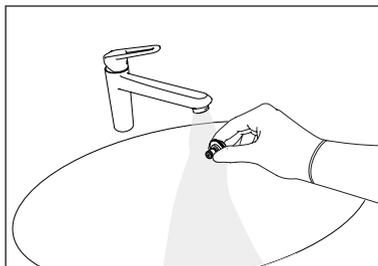
> Überprüfen Sie die Unversehrtheit des Wasserfilters, der zuvor vom Frischwasseranschluss entfernt wurde (siehe Kapitel 7.2 auf Seite 41). Spülen Sie ihn ab und trocknen Sie ihn mit Druckluft, wobei Sie darauf achten müssen, dass alle restlichen Verunreinigungen entfernt werden;

5



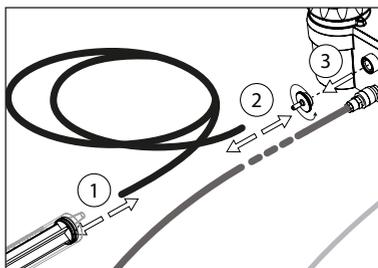
> Nehmen Sie das Anschlussstück für den externen Wasserkreislauf aus der Desinfektionslösung und spülen Sie ihn unter fließendem Wasser ab;
 > Das Anschlussstück für den externen Wasserkreislauf an einem sauberen und sicheren Ort zur späteren Wiederverwendung aufbewahren.

6



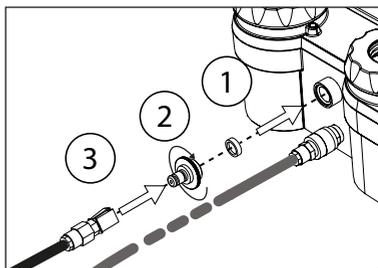
> Nachdem Sie alle internen Kreisläufe mit Desinfektionsmittel gefüllt haben (siehe Kapitel 7.3 auf Seite 43 und Kapitel 7.4 auf Seite 48), entfernen Sie die Spritze (Ref. 1), den Schlauch (Ref. 2) und schrauben Sie die Steckkupplung des Reinigungssets für den Spülkreislauf ab (Ref. 3).

7



> Setzen Sie den zuvor gereinigten Wasserfilter (siehe Punkt 5) wieder in seinen Sitz - Ref. 1 - ein, schrauben Sie das originale und zuvor desinfizierte Anschlussstück (siehe Punkt 6) - Ref. 2 - ein und schließen Sie den Schnellanschluss des externen Wasserkreislaufs - Ref. 3.

8



7.5.2 Spülen der Scaler-Seite – Tankwasserkreislauf

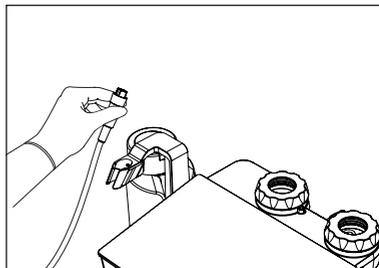
> Heben Sie den Kabel des Scalers an.



VORSICHT

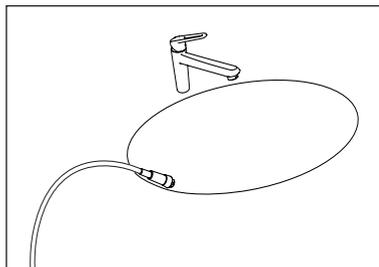
Vergewissern Sie sich, dass sich der Kabel des Polierers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.

1



> Legen Sie das Kabelende in einen Behälter oder ein Waschbecken, um die ausfließende Flüssigkeit aufzufangen;

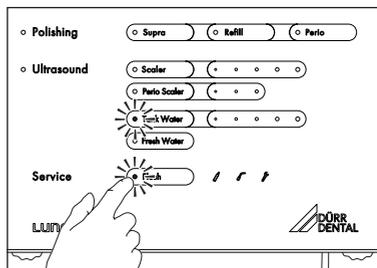
2



> Drücken Sie auf „Tankwasser“ und wählen Sie „Flush“ auf der „Touch“-Bedienoberfläche (siehe Kapitel 6 auf Seite 37).

> Führen Sie 3 „Flush“-Zyklen durch;

3



7.5.3 Spülen der Scaler-Seite – Frischwasserkreislauf

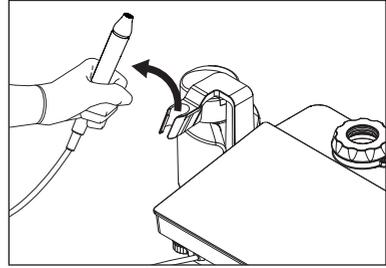
> Heben Sie den Kabel des Scalers an.



VORSICHT

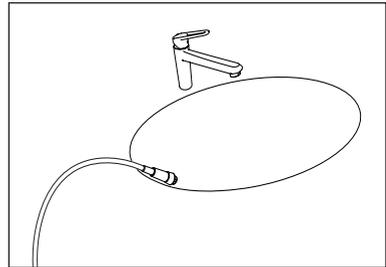
Vergewissern Sie sich, dass sich der Kabel des Polierers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.

1



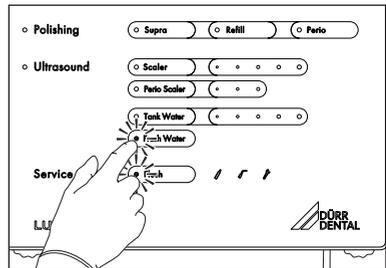
> Legen Sie das Kabelende in einen Behälter oder ein Waschbecken, um die ausfließende Flüssigkeit aufzufangen;

2



> Drücken Sie auf „Frischwasser“ und wählen Sie „Flush“ auf der „Touch“-Bedienoberfläche (siehe Kapitel 6 auf Seite 37).
> Führen Sie 3 „Flush“-Zyklen durch;

3



7.5.4 Spülen der Pulverstrahl-Seite

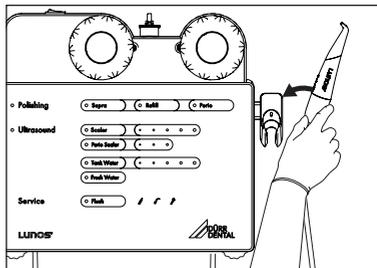
- > Das Polierhandstück anschließen.
Die Polierfunktion ist aktiviert.



WARNUNG

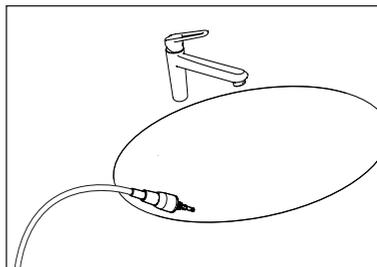
Vergewissern Sie sich, dass sich das Kabel des Polierers in seinem Gehäuse befindet, sonst bleibt das Gerät inaktiv.

1



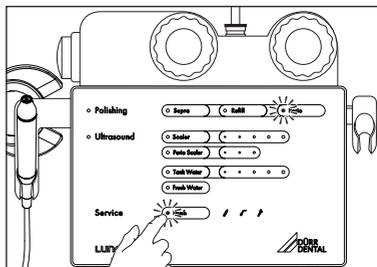
- > Legen Sie das Kabelende in einen Behälter oder ein Waschbecken, um die ausfließende Flüssigkeit aufzufangen;

2



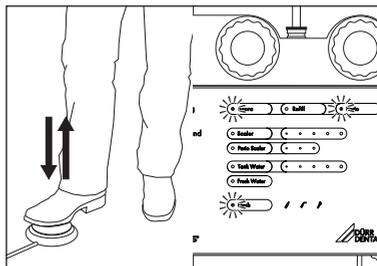
- > Drücken Sie die auf „Flush“ auf der „Touch“-Bedienoberfläche (siehe Kapitel 6 auf Seite 37)

3



- > Drücken Sie den Fußschalter und lassen Sie ihn wieder los. Der „Flush“-Zyklus auf der Pulverstrahler-Seite dauert etwa 40 Sekunden;

4



- > Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 dreimal.

5

8 Zerlegen der Teile für die Reinigung und Sterilisation

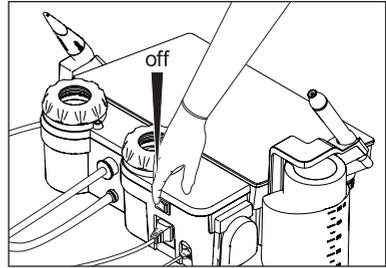
Bevor man mit den in Kapitel 9 auf Seite 60 beschriebenen Reinigungsverfahren fortfährt, müssen alle Zubehörteile und Komponenten des Geräts abgenommen werden.



WARNUNG Das Gerät abschalten.

Das Gerät immer an seinem Schalter abschalten und das Netzkabel aus der Steckdose und vom Gerätebasis abziehen, bevor die Reinigungs- und Sterilisationsverfahren durchgeführt werden.

1



> Den Fußschalter von dem Gerät abtrennen:

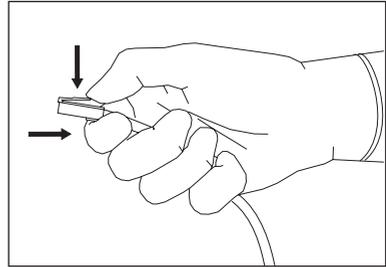
- Den Stecker des Fußschalters fassen,
- die Entriegelungslasche drücken und
- den Stecker zurückziehen;

2



VORSICHT

Nicht versuchen, den Stecker während des Abziehens abzuschrauben oder zu verdrehen: Der Stecker könnte beschädigt werden.

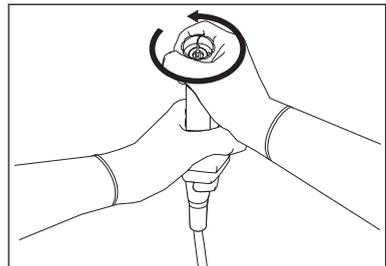


VORSICHT

Beim Abziehen des Fußschalters immer und ausschließlich den Stecker des Kabels fassen. Niemals am Kabel ziehen.

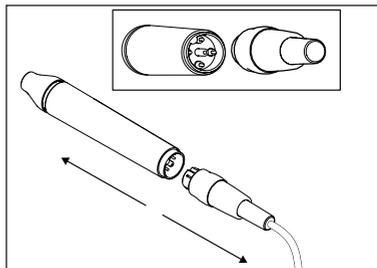
3

> Wenn ein Instrument an das Handstück angeschlossen ist, das Instrument mit dem Drehmomentschlüssel vom Handstück abschrauben;



> Trennen Sie das Handstück von seinem Kabel;

4

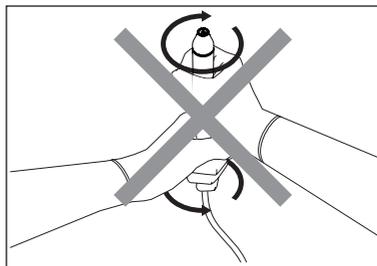


5



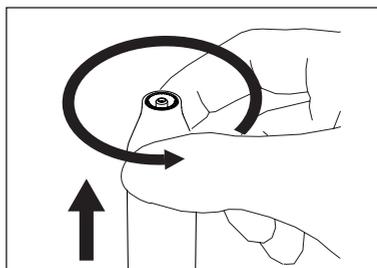
VORSICHT

Nicht versuchen, den Stecker abzuschrauben oder zu drehen, wenn das Scaler-Handstück abgetrennt wird. Der Stecker könnte beschädigt werden.



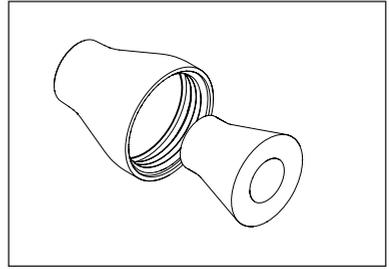
6

> Schrauben Sie die vordere Abdeckung des Handstücks ab;



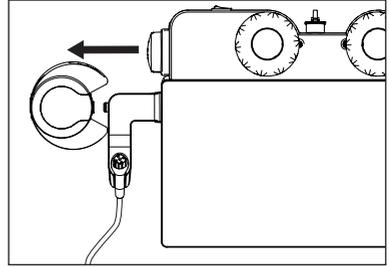
> Den Lichtleiter von der vorderen Abdeckung abschrauben.

7



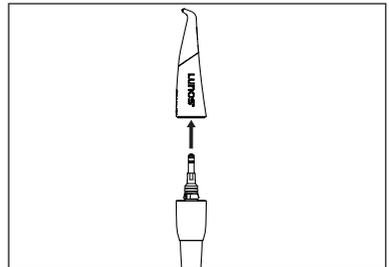
> Trennen Sie den Wassertank von der Gerätebasis, indem Sie ihn nach außen ziehen;

8



> Die Lunos®-Düse mit einer leichten Drehbewegung entfernen;

9



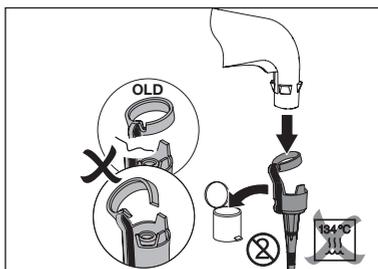
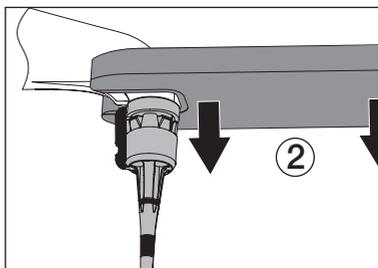
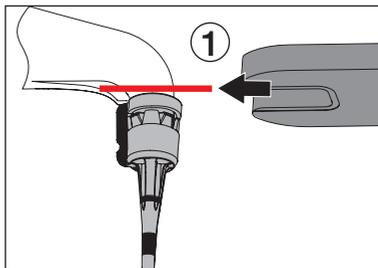
VORSICHT

Das Polierhandstück und sein Kabel können nicht getrennt werden.

> Wenn die Lunos® Perio Tip verwendet wurde, die subgingivale Perio Tip mit dem mitgelieferten Kombischlüssel entfernen und dann mit der Entsorgung fortfahren (Kapitel 11 auf Seite 91);

i Den Kombischlüssel genau in die in der Abbildung angegebene Position einstecken.

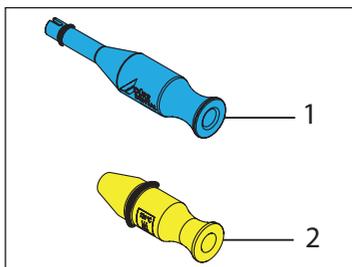
10



8.1 Die Spüladapter prüfen

> Den korrekten Sitz der O-Ringe auf den Spüladaptern kontrollieren. Bei Verlust der O-Ringe müssen die Spüladapter ausgetauscht werden.

- 1 Spüladapter für die Düse (blau) zur Reinigung nach jeder Behandlung und bei Verstopfung;
- 2 Spüladapter für die Düse (gelb) zur Verwendung bei der Wiederaufbereitung.



8.2 Entnahme des Pulverbehälters



VORSICHT

Bevor man die Pulverbehälter herausnimmt oder die Kappen abschraubt, sicherstellen, dass die Funktion „Refill“ gewählt wurde und die entsprechende LED mit festem Licht leuchtet (siehe Kapitel 5.7 auf Seite 36). Das Gerät nach Beendigung des „Refill“-Zyklus abschalten.

- > Den Pulverbehälter aus dem Gerät nehmen, den Deckel entfernen und ihn entleeren.
Die Reinigung durchführen. (Siehe Kapitel 10.13 auf Seite 90)
- > Den Vorgang mit dem zweiten Pulverbehälter des Geräts wiederholen, wenn beide verwendet wurden.

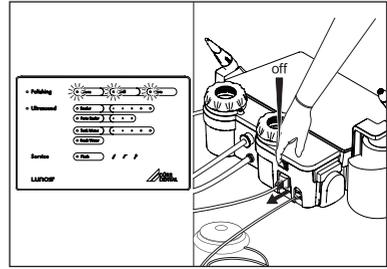
- > Nach Abschluss des Reinigungsvorgangs die Behälter wieder in das Gerät einsetzen.



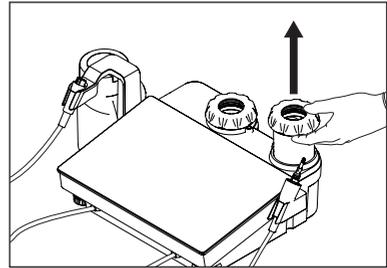
WARNUNG

Die Pulverbehälter so einsetzen, dass die seitliche Ausrichtungsrille und die Anschlüsse am Boden mit den Gegenstücken am Gehäuse übereinstimmen.

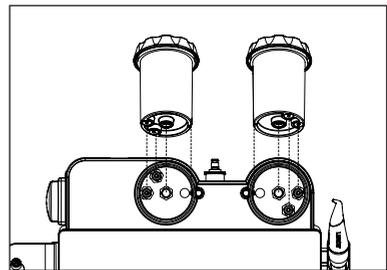
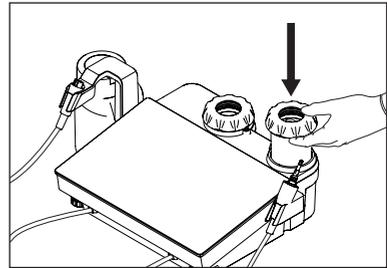
1



2



3



9 Wiederaufbereitung

9.1 Risikoanalyse und Kategorisierung

Vor der Wiederaufbereitung von Medizinprodukten, die häufig in der Zahnmedizin verwendet werden, muss eine Risikoanalyse und -kategorisierung durch den Betreiber durchgeführt werden.

Alle nationalen Richtlinien, Normen und Vorgaben wie z. B. die Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention sind einzuhalten.

Auch das Zubehör des Medizinproduktes unterliegt der Aufbereitung.

Kategorisierungsempfehlung bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes: Semikritisch B bis kritisch B. Der Anwender ist für die korrekte Kategorisierung der Medizinprodukte, die Festlegung der Aufbereitungsschritte und die Durchführung der Aufbereitung verantwortlich.

9.2 Aufbereitungsverfahren nach EN ISO 17664

Die Aufbereitung nach jeder Patientenbehandlung erfolgt nach dem in der EN ISO 17664 festgelegten Aufbereitungsverfahren.



Wichtige Informationen

Die Aufbereitungshinweise nach EN ISO 17664 wurden vom Hersteller für die Aufbereitung des Produkts und seiner Bestandteile für die Wiederverwendung unabhängig geprüft.

Die Person, die die Aufbereitung durchführt, ist dafür verantwortlich, dass die Aufbereitung unter Verwendung der Geräte, Materialien und des Personals die gewünschten Ergebnisse erzielt. Dies erfordert eine Validierung und routinemäßige Überwachung des Aufbereitungsprozesses. Jede Abweichung von den hier beschriebenen Anweisungen durch das Personal, das die Geräte aufbereitet, kann zu einer geringeren Wirksamkeit und zu möglichen negativen Folgen führen: Diese liegen ausschließlich in der Verantwortung des verantwortlichen Personals.

Eine häufige Aufbereitung hat kaum Auswirkungen auf die Gerätekomponenten. Das Ende des Produktlebenszyklus wird vor allem durch den Grad der Abnutzung oder Beschädigung durch den Gebrauch beeinflusst.

Die unzulässige Verwendung verschmutzter, kontaminierter und beschädigter Komponenten liegt in der alleinigen Verantwortung der aufbereitenden Person und des Anwenders.

Das Aufbereitungsverfahren wurde wie folgt validiert:

- Vorreinigung
 - Wischdesinfektion mit FD 322 Premium Wipes (Dürr Dental)
- Manuelle Reinigung und Desinfektion
 - Vorreinigung mit FD 322 Premium Wipes (Dürr Dental)
 - Desinfektion des Instruments mit ID 213 (Dürr Dental)
- Automatische Reinigung und Desinfektion
 - Wurde in Übereinstimmung mit EN ISO 15883 mit geprüfter Wirksamkeit durchgeführt.
 - Vorreinigung mit FD 322 Premium Wipes (Dürr Dental)
 - Reinigungsmittel: Neodisher MediClean, Reinigungs- und Desinfektionsgerät RDG: G 7836 CD (Miele), Programm: D-V-MEDICLEAN bei 90 °C (5 min)
- Die Dampfsterilisation wurde nach EN ISO 17665 mit dem fraktionierten Vakuumverfahren durchgeführt. Die zu sterilisierenden Teile sterilisieren, z.B.
 - 4 Minuten bei 132 °C (auch gültig für 5 Minuten bei 134 °C)

9.3 Allgemeine Informationen



HINWEIS Geräteschäden durch ungeeignete Produkte

Öle und ölhaltige Pflegemittel beschädigen das Gerät.

- > Das Gerät und seine O-Ringe dürfen nicht mit Öl oder mit einem ölhaltigen Pflegesystem gepflegt werden.

- > Alle nationalen Richtlinien, Normen und Vorschriften für die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten sowie die spezifischen Vorschriften für Zahnarztpraxen und Kliniken einhalten.
- > Alle Teile maximal zwei Stunden nach Gebrauch reinigen und desinfizieren.
- > Halten Sie sich bei der Auswahl der zu verwendenden Reinigungs- und Desinfektionsmittel an die Vorgaben (siehe Kapitel 9.5 auf Seite 62, Kapitel 9.6 auf Seite 63 und Kapitel 9.7 auf Seite 71).
- > Die Angaben des Herstellers des Reinigungs- und Desinfektionsmittels zu Konzentration, Temperatur, Einwirkzeit und Nachspülung beachten.

- > Nur Reinigungsmittel verwenden, die nicht fixierend und aldehydfrei sind und eine Materialverträglichkeit mit dem Produkt aufweisen.
- > Nur Desinfektionsmittel verwenden, die aldehydfrei sind und eine Materialverträglichkeit mit dem Produkt aufweisen.
- > Keine Klarspüler verwenden (Gefahr von giftigen Rückständen auf den Bauteilen).
- > Nur frisch hergestellte Lösungen verwenden.
- > Nur destilliertes oder deionisiertes Wasser mit geringer Keimzahl (mindestens Trinkwasserqualität) verwenden, das frei von fakultativ pathogenen Mikroorganismen (z. B. Legionellen) ist.
- > Saubere, trockene, öl- und partikelfreie Druckluft verwenden.
- > Temperaturen von 138 °C dürfen nicht überschritten werden.
- > Alle verwendeten Geräte (Reinigungs- und Desinfektionsgerät (CD), Versiegelungsgerät, Dampfsterilisator) müssen regelmäßig gewartet und kontrolliert werden.

9.4 Vorbereitung am Einsatzort



Schutzhandschuhe tragen.



Schutzbrille tragen.



Eine Maske tragen.



Schutzkleidung tragen.



WARNUNG Infektionsgefahr durch kontaminierte Produkte

Gefahr der Kreuzkontamination

- > Das Produkt vor dem ersten Gebrauch und nach jedem weiteren Gebrauch korrekt und unverzüglich aufbereiten.

- > Die „Flush“-Funktion ausführen (siehe Kapitel 6 auf Seite 37);
- > Überprüfen, dass alle folgenden Zubehörteile von der Gerätebasis entfernt/abgetrennt wurden (siehe Kapitel 8 auf Seite 55):
 - Stromversorgungskabel;
 - Fußschalter;
 - Scaler-Handstück;
 - Instrumente;
 - Lunos® Düsen;
 - Wasser- und Luftleitung.



WARNUNG

Das Gerät immer am Schalter abschalten und es vom Stromnetz abtrennen, bevor Reinigungs- und Desinfektionsverfahren durchgeführt werden.



VORSICHT

Das Handstück des Polierers und das Kabel können nicht getrennt werden.



VORSICHT

Das Instrument immer vom Scaler-Handstück trennen, bevor es gereinigt und sterilisiert wird.



VORSICHT

Das Scaler-Handstück nicht in eine Ultraschallwanne eintauchen.



WARNUNG

Materialversagen durch Dampfsterilisation

Die Einwegspitze "LUNOS Perio Tip" ist nicht dampfsterilisierbar und muss nach jeder Behandlung entfernt werden. Einwegspitzen dürfen nur einmal verwendet werden.

- > Den korrekten Sitz der O-Ringe auf den Spüladaptern kontrollieren. Bei Verlust oder Beschädigung der O-Ringe müssen die Spüladapter ersetzt werden.

- > Das Gerät vom Behandlungsort zum Aufbereitungsort so transportieren, dass es vor Verunreinigungen geschützt ist.
- > Grobe organische und anorganische Verschmutzungen mit einem desinfizierenden Tuch entfernen.

9.5 Vorreinigung



Die Vorreinigung nicht länger als 15 Minuten nach der Benutzung des Geräts verlassen.

- > Die Außenflächen für mindestens 1 Minute vollständig mit Reinigungstüchern wie z. B. Dürr Dental FD 322 Premium Wipes reinigen. Darauf achten, dass alle Oberflächen ausreichend befeuchtet sind.
- > Die Einwirkzeit des Reinigungsmittels beachten (mindestens 1 min mit FD 322 Premium Wipes).

Dieses Verfahren gilt für alle Geräteteile und insbesondere für die Teile, die nicht gegen das Eindringen von Flüssigkeit geschützt sind und/oder nicht sterilisiert werden können, wie z. B.:

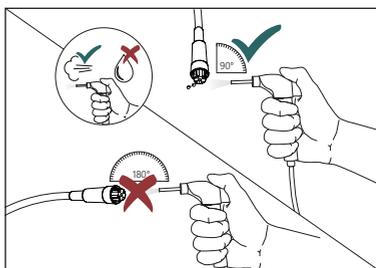
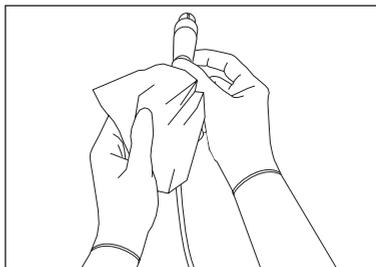
- Gerätebasis;
- Pulverbehälterkappen;
- Fußschalter und entsprechendes Verbindungskabel zum Gerät;
- Kupplung und Kabel des Polierers;
- Kupplung und Kabel des Scalers;
- Wassertank und Deckel:



WARNUNG

Die elektrischen Kontakte der Scaler-Kupplung immer trocknen

Nach der Reinigung und vor dem Anschließen des Scaler-Handstücks sicherstellen, dass das Scaler-Kabel und die elektrischen Kontakte der Scaler-Kupplung vollkommen trocken sind. Die elektrischen Kontakte der Scaler-Kupplung mit gefilterter Druckluft trocknen. Die Druckluft NICHT direkt in den Kabel blasen; halten Sie die Kupplung auf den Kopf und richten Sie die Druckluft von der Seite ein (siehe Abbildung rechts).



Vorreinigung der sterilisierbaren Teile

Die folgenden Teile des Geräts können sterilisiert werden:

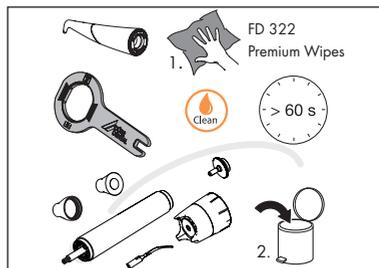
- Scaler-Handstück;
- Abdeckung des Scalers;
- Lichtleiter des Scalers;
- Lunos® Scaler-Instrumente
- Drehmomentschlüssel für Instrumente;
- Lunos® Düsen;
- Kombischlüssel;
- Reinigungs-Kit für den Wasserkreislauf.

 Vergewissern Sie sich, dass das Anschlussstück und der Schlauch des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zuvor demontiert wurden.

Nachdem Sie die im Kapitel 9.4 auf Seite 61 angegebenen Hinweise beachtet haben, gehen Sie wie folgt vor:

- > Die Außenflächen mindestens eine Minute lang vollständig mit FD 322 Premium Wipes (Dürr Dental) abwischen, bis sie visuell sauber sind. Darauf achten, dass die Oberflächen ausreichend befeuchtet sind.
- > Die Einwirkzeit des Reinigungsmittels beachten.

1



9.6 Manuelle Reinigung und Desinfektion

Die manuelle Reinigung und Desinfektion gilt für die folgenden Teile:

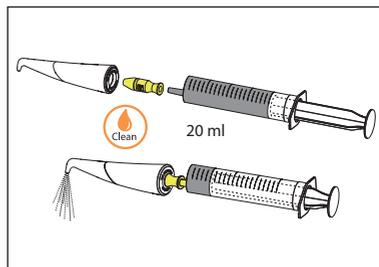
- Scaler-Handstück;
- Abdeckung des Scalers;
- Lichtleiter des Scalers;
- Lunos® Scaler-Instrumente;
- Drehmomentschlüssel für Instrumente;
- Lunos® Düsen;
- Kombischlüssel;
- Reinigungs-Kit für den Wasserkreislauf.

 Vergewissern Sie sich, dass das Anschlussstück und der Schlauch des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zuvor demontiert wurden.

Nachdem Sie die Hinweise in Kapitel 9.4 auf Seite 61 beachtet und das in Kapitel 9.5 auf Seite 62 beschriebene Verfahren durchgeführt haben, gehen Sie wie folgt vor:

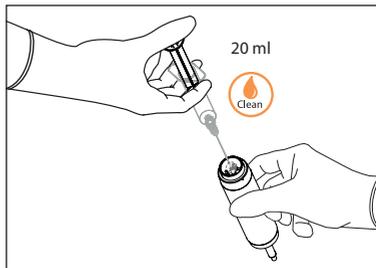
- > Befestigen Sie den gelben Spüladapter an der Düse und spülen Sie mit einer 20-ml-Einwegspritze 1x mit einer Reinigungslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental) durch.

1



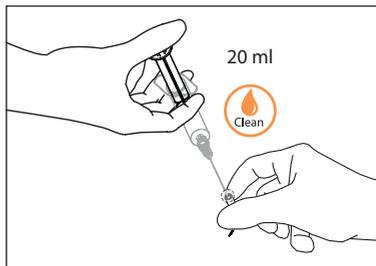
> Spülen Sie den Innenkanal des Scaler-Handstücks mit einer 20-ml-Spritze, die zuvor mit einer Reinigungslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental)gefüllt wurde;

2



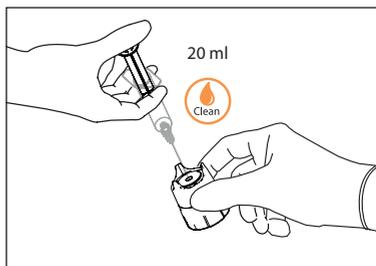
3

> Verwenden Sie eine Einwegspritze, um eine Reinigungslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental) in das Lumen (Innenkanal) des Lunos® Scaler-Instruments zu saugen und zu injizieren.



4

> Verwenden Sie eine Einwegspritze, um eine Reinigungslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental) in die schwer zugänglichen Bereiche des Drehmomentschlüssels des Instruments (Durchgangsbohrungen, innere Hohlräume, Rillen und Spalten) zu saugen und zu injizieren.

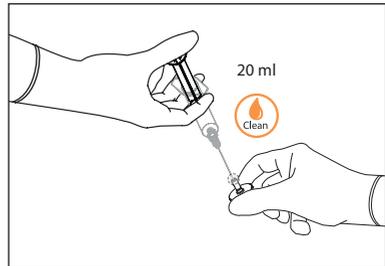
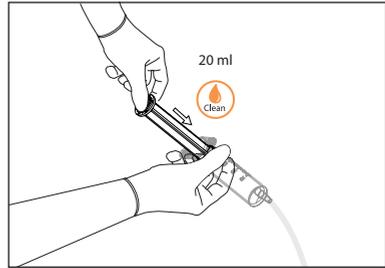


DE

- > Verwenden Sie eine Einwegspritze, um eine Reinigungslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental) in den Schlauch und das Anschlussstück des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zu saugen und zu injizieren.

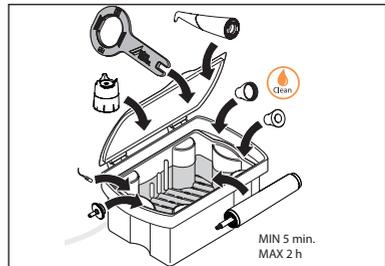
 Vergewissern Sie sich, dass das Anschlussstück und der Schlauch des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zuvor demontiert wurden.

5



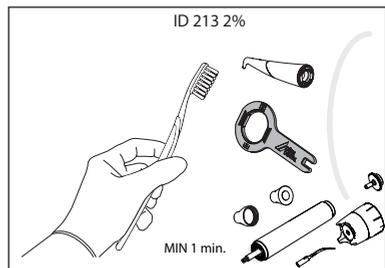
- > Alle Spüladapter entfernen.
- > Anschließend legen Sie die Einzelteile für die angegebene Einwirkzeit (bei 2 % ID 213 Dürr Dental, min. 5 Minuten, max. 2 Stunden) in ein Reinigungs- und Desinfektionsbad (nicht fixierend, aldehydfrei). Sicherstellen, dass alle Teile bedeckt sind. Siehe Kapitel Allgemeine Informationen .

6



- > Im Desinfektionsmittelbad alle Außen- und Innenflächen mit einer weichen Hygienebürste vollständig abbürsten.
- > Halten Sie die Einwirkzeiten des Reinigungs- und Desinfektionsmittels ein (mindestens 1 Minute).

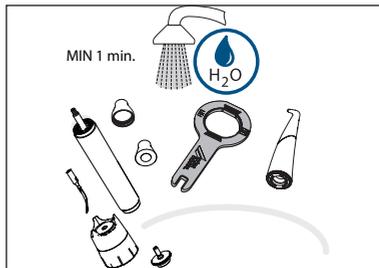
7



DE

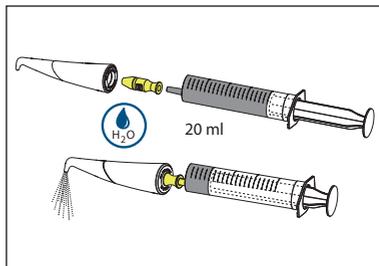
> Nach der vom Hersteller der Reinigungs- und Desinfektionslösung vorgeschriebenen Einwirkzeit sind alle Teile mindestens 1 Minute lang unter Wasser abzuspülen (Temperatur < 35 °C).

8



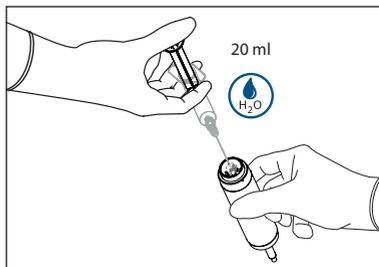
> Befestigen Sie den gelben Spüladapter an der Düse und spülen Sie mit einer 20-ml-Einwegspritze mindestens 1 Minute lang mit Leitungswasser (Temperatur < 35 °C) durch.

9



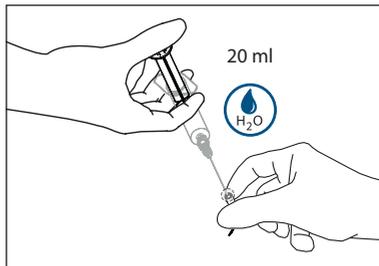
> Spülen Sie den Innenkanal des Scaler-Handstücks mindestens 1 Minute lang mit einer 20 ml Einwegspritze mit Leitungswasser (Temperatur < 35 °C) durch.

10



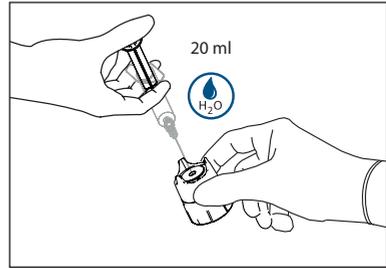
> Verwenden Sie eine 20-ml-Einwegspritze, um Leitungswasser für mindestens 1 Minute (Temperatur < 35 °C) in das Lumen (den Innenkanal) des Lunos® Scaler-Instruments zu saugen und zu injizieren.

11



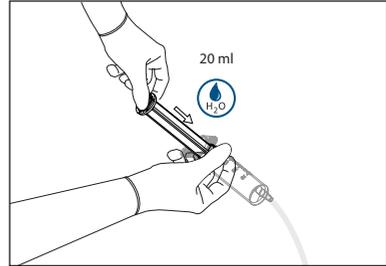
> Verwenden Sie eine 20-ml-Einwegspritze, um Leitungswasser für mindestens 1 Minute lang (Temperatur < 35 °C) in die schwer zugänglichen Bereiche des Drehmomentschlüssels des Instruments (Durchgangsbohrungen, innere Hohlräume, Rillen und Spalten) zu saugen und zu injizieren.

12

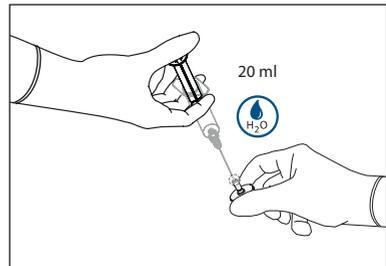


> Verwenden Sie eine 20-ml-Einwegspritze, um Leitungswasser für mindestens 1 Minute (Temperatur < 35 °C) in den Schlauch und das Anschlussstück des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zu saugen und zu injizieren.

13



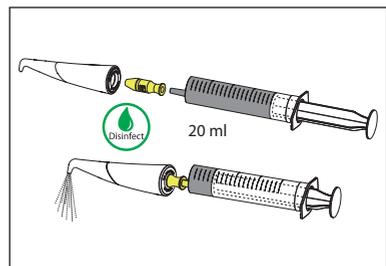
 Vergewissern Sie sich, dass das Anschlussstück und der Schlauch des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zuvor demontiert wurden.



Nach dem Reinigen und Spülen aller Teile fahren Sie mit der Desinfektion und dem Spülen aller Teile fort.

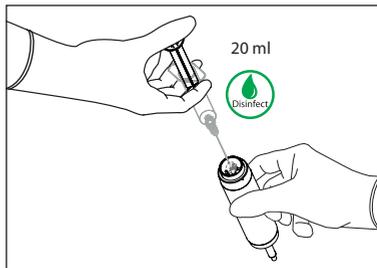
> Befestigen Sie den gelben Spüladapter an der Düse und spülen Sie mit einer 20-ml-Einwegspritze 1x mit einer Desinfektionslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental) durch.

14



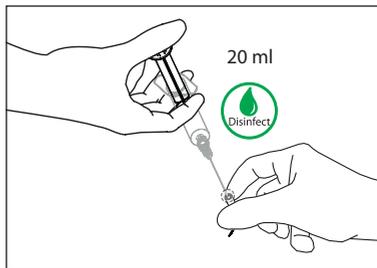
> Spülen Sie den Innenkanal des Scaler-Handstücks mit einer 20-ml-Spritze, die zuvor mit einer Desinfektionslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental) gefüllt wurde;

15



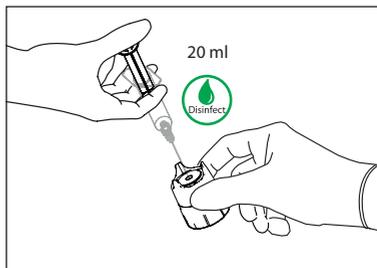
> Verwenden Sie eine Einwegspritze, um eine Desinfektionslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental) in das Lumen (Innenkanal) des Lunos® Scaler-Instruments zu saugen und zu injizieren.

16



> Verwenden Sie eine Einwegspritze, um eine Desinfektionslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental) in die schwer zugänglichen Bereiche des Drehmomentschlüssels des Instruments (Durchgangsbohrungen, innere Hohlräume, Rillen und Spalten) zu saugen und zu injizieren.

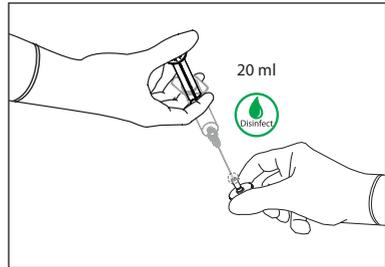
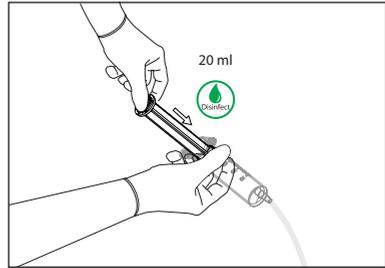
17



> Verwenden Sie eine Einwegspritze, um eine Desinfektionslösung (2 % (v/v) Lösung ID 213, Dürr Dental) in den Schlauch und das Anschlussstück des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zu saugen und zu injizieren.

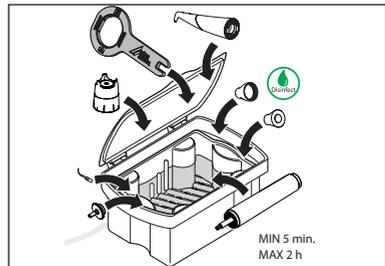
 Vergewissern Sie sich, dass das Anschlussstück und der Schlauch des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zuvor demontiert wurden.

18



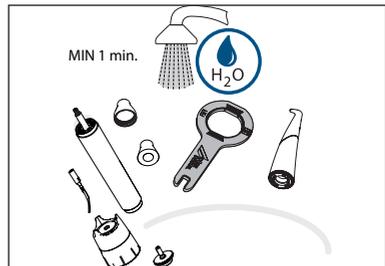
> Alle Spüladapter entfernen.
 > Anschließend legen Sie die Einzelteile für die angegebene Einwirkzeit (bei 2 % ID 213 Dürr Dental, min. 5 Minuten, max. 2 Stunden) in ein Reinigungs- und Desinfektionsbad (nicht fixierend, aldehydfrei).
 Sicherstellen, dass alle Teile bedeckt sind. Siehe Kapitel Allgemeine Informationen .

19



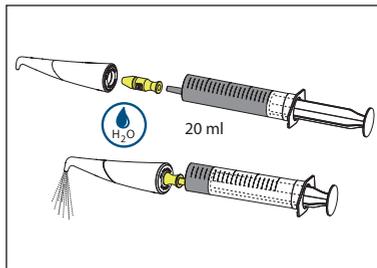
> Nach der vom Hersteller der Reinigungs- und Desinfektionslösung vorgeschriebenen Einwirkzeit sind alle Teile mindestens 1 Minute lang unter deionisiertem Wasser abzuspülen (Temperatur < 35 °C).

20



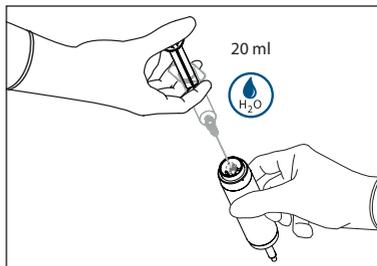
> Befestigen Sie den gelben Spüladapter an der Düse und spülen Sie mit einer 20-ml-Einwegspritze mindestens 1 Minute lang mit deionisiertem Wasser.

21



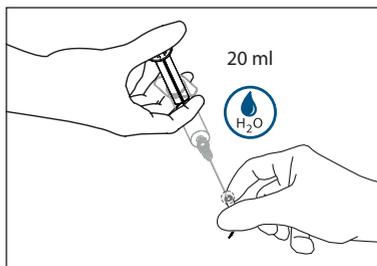
> Spülen Sie den Innenkanal des Scaler-Handstücks mindestens 1 Minute lang mit einer 20 ml Einwegspritze mit deionisiertem Wasser durch.

22



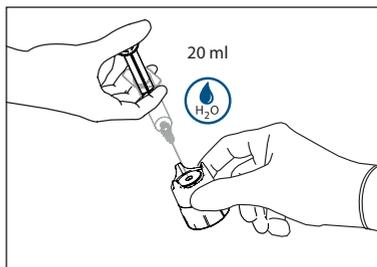
> Verwenden Sie eine 20-ml-Einwegspritze, um deionisiertes Wasser für mindestens 1 Minute in das Lumen (den Innenkanal) des Lunos® Scaler-Instruments zu saugen und zu injizieren.

23



> Verwenden Sie eine 20-ml-Einwegspritze, um deionisiertes Wasser für mindestens 1 Minute lang in die schwer zugänglichen Bereiche des Drehmomentschlüssels des Instruments (Durchgangsbohrungen, innere Hohlräume, Rillen und Spalten) zu saugen und zu injizieren.

24

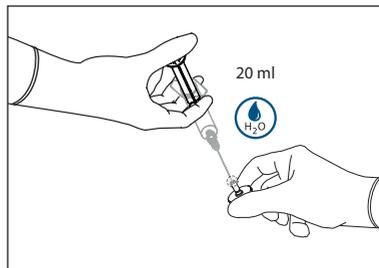
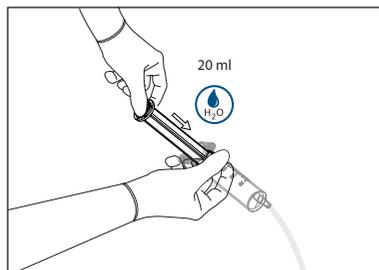


25

> Verwenden Sie eine 20-ml-Einwegspritze, um deionisiertes Wasser für mindestens 1 Minute in den Schlauch und das Anschlussstück des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zu saugen und zu injizieren.



Vergewissern Sie sich, dass das Anschlussstück und der Schlauch des Reinigungssets für den Wasserkreislauf zuvor demontiert wurden.



9.7 Automatische Reinigung und Desinfektion

Auswahl des Reinigungs- und Desinfektionsgeräts

Die automatische Reinigung und Desinfektion erfordert ein Reinigungs- und Desinfektionsgerät mit den folgenden Eigenschaften und validierten Verfahren:

- Entspricht der EN ISO 15883 und ist nach dieser Norm geprüft
- Zertifiziertes Programm zur Thermodesinfektion (A_0 -Wert ≥ 3000 oder mindestens 5 Minuten bei 90°C)

Das Programm ist für die Komponenten geeignet und bietet ausreichende Spülzyklen.

Für weitere Informationen, siehe Kapitel 9.3 auf Seite 61.

Auswahl des Reinigungsmittels automatisch

Die folgenden Eigenschaften sind erforderlich:

- Materialverträglichkeit mit dem Produkt
 - Entspricht den Herstellerangaben auf der CD
- Für weitere Informationen siehe Kapitel 9.3 auf Seite 61.

Reinigung und Desinfektion



Sicherstellen, dass die Zubehöreile ordnungsgemäß im Korb blockiert sind und sich beim Waschen nicht bewegen können. Jede Berührung könnte sie beschädigen. Die Instrumente so positionieren, dass das Wasser durch alle Oberflächen, auch im Inneren, fließen kann.



WARNUNG

Eine Überlastung des Thermodesinfektors vermeiden, da dies die Reinigungswirkung beeinträchtigen könnte.



WARNUNG

Nach Beendigung des Reinigungszyklus im Thermodesinfektor verbleibt das Scaler-Handstück auf der erhitzten Waschtemperatur. Beim Herausnehmen des Scaler-Handstücks aus dem Thermodesinfektor entsprechende Vorsichtsmaßnahmen treffen, um Verletzungen des Anwenders zu vermeiden.



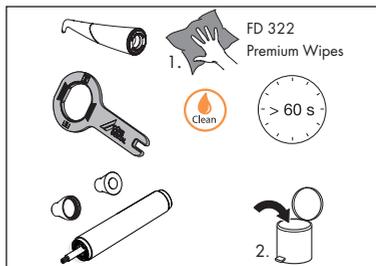
VORSICHT

Aufgrund seiner Form kann sich das Scaler-Handstück drehen. Wenn der Scaler nicht benutzt wird, muss das Handstück immer auf seiner Halterung abgelegt werden.

> Die Außenflächen mindestens eine Minute lang vollständig mit FD 322 Premium Wipes abwischen, bis sie visuell sauber sind. Darauf achten, dass die Oberflächen ausreichend befeuchtet sind.

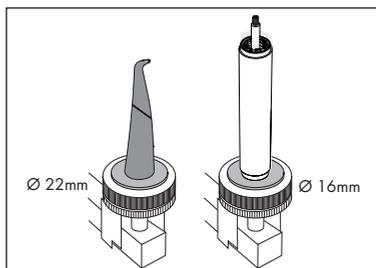
> Die Einwirkzeit des Reinigungsmittels beachten.

1



> Befestigen Sie die Lunos®-Düse und das Lunos®-Scaler-Handstück an den speziellen Halterungen für Übertragungsinstrumente (z. B. Miele: ADS 3 oder MELAG Universaladapter für MELAtherm 10) in das Reinigungs- und Desinfektionsgerät.

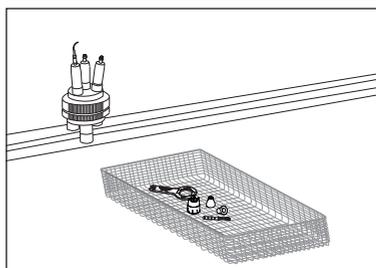
2



> Den gleichen Vorgang für die Scaler-Instrumente wiederholen und diese an die entsprechenden Adapter anschließen, die als Option mitgeliefert werden.

> Alle anderen Komponenten mit einer geeigneten Halterung des Reinigungs- und Desinfektionsgeräts sichern.

3



4

> Ablauf und Parameter für den Zyklus:

- 1 Min, mit kaltem Wasser abspülen;
- 5 Min, Waschen mit alkalischem Reinigungsmittel bei $55\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$;
- 1 Minute Neutralisierung mit geeigneter Lösung (1/3 kaltes Wasser, 2/3 warmes Wasser);
- 1 Minute, Spülen mit Wasser (1/3 kaltes Wasser, 2/3 warmes Wasser);
- 5 min, thermische Desinfektion bei 93 °C mit entmineralisiertem Wasser.

Gemäß ISO 15883-1, Tabelle B.1 [4] wird durch die thermische Desinfektion bei einer Temperatur von 90 °C für 5 min ein Wert A0 3000 ermittelt.

DE

9.8 Kontrolle der Reinigung

Notwendige Materialien

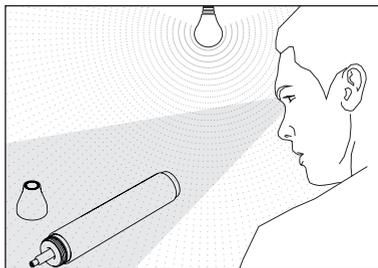
- Lichtquelle;
- Lupe 2,5X.

> Nach Abschluss der Reinigungsarbeiten das Scaler-Handstück und die vordere Spitze des Scalers unter einer geeigneten Lichtquelle visuell überprüfen, ggf. mit einer Lupe 2,5X, dabei auf Details achten, in denen sich Schmutzreste verbergen könnten (Gewinde, Hohlräume, Rillen) und ggf. den Reinigungszyklus wiederholen, wenn noch Schmutz sichtbar ist;

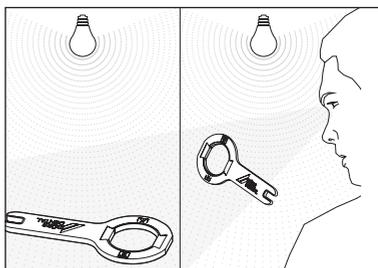
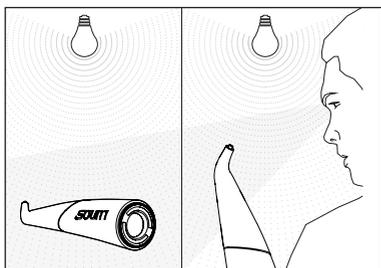
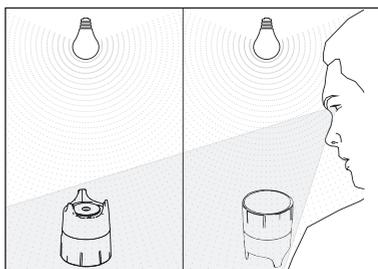
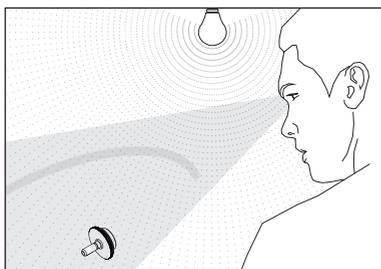
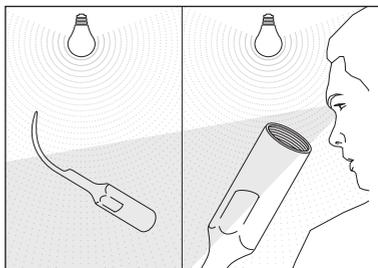
> Abschließend die Unversehrtheit der Teile und Elemente kontrollieren, die sich während des Gebrauchs verschlechtert haben könnten;

> Die Kontrollen an den anderen Zubehörteilen (Scaler-Instrumente, Drehmomentschlüssel, Lunos®-Düse, Kombischlüssel, Reinigungsadapter, Reinigungsset für den Wasserkreislauf) wiederholen und den Reinigungszyklus wiederholen, falls erforderlich. Gegebenenfalls die beschädigten Teile austauschen.

1



2



9.9 Trocknen und Schmieren

Notwendige Materialien

- Druckluft;
- Weiches Tuch mit geringer Faserabgabe;

- Schmiermittel medizinischer Qualität.

> Alle Teile des Scaler-Handstücks, der vordere Abdeckung des Scalers und des Lichtleiters durch Ausblasen von Druckluft trocknen;



VORSICHT

Die elektrischen Kontakte des Scaler-Handstücks müssen vor dem Ende des Sterilisationszyklus trocken sein, bevor das Gerätekabel angeschlossen wird. Immer sicherstellen, dass die elektrischen Kontakte des Steckers vollständig trocken sind; gegebenenfalls durch Blasen von Druckluft trocknen.



VORSICHT

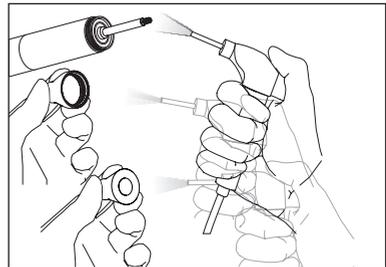
Vor dem Starten des Sterilisationszyklus sicherstellen, dass das Instrument innen und außen vollständig trocken ist. Dazu Druckluft sowohl von außen als auch durch die interne Durchgangsöffnung blasen. Dadurch wird das Auftreten von Flecken, Schlieren auf der Oberfläche oder Oxidation im Inneren des Instruments verhindert.



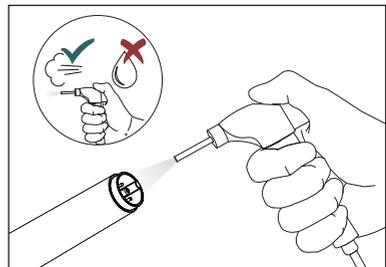
VORSICHT

Vor dem Starten des Sterilisationszyklus sicherstellen, dass die Lunos® Düsen Supra und Perio sowohl innen als auch außen gründlich trocken sind. Dazu Druckluft sowohl von außen als auch durch die interne Durchgangsöffnung blasen. Dadurch wird das Auftreten von Flecken, Schlieren auf der Oberfläche oder Oxidation im Inneren der Düse verhindert.

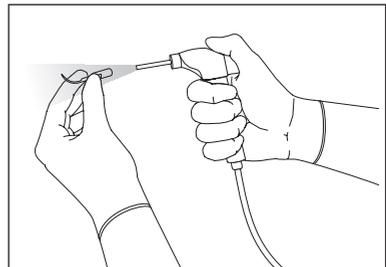
1



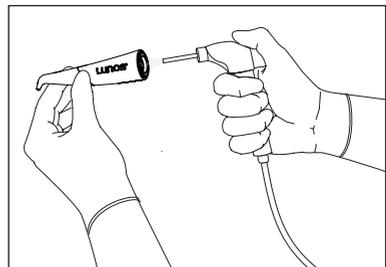
2



3

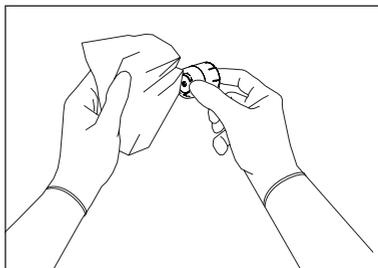


4



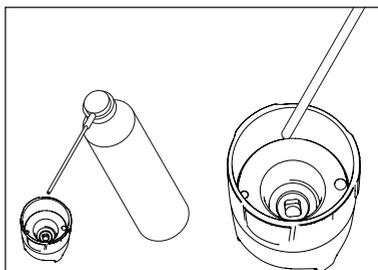
> Sicherstellen, dass der Drehmomentschlüssel sowohl außen als auch innen vollständig trocken ist, bevor man den Sterilisationszyklus startet. Gefilterte Druckluft verwenden, um jegliche Feuchtigkeit aus Hohlräumen, Rillen, Spalten und anderen schwer zugänglichen Bereichen zu entfernen. Den Drehmomentschlüssel mit einem sauberen, trockenen und faserarmen Tuch trocknen. Dadurch wird das Auftreten von Flecken auf der Oberfläche und Oxidation verhindert;

5



> Vor der Sterilisation muss der Drehmomentschlüssel mit einem handelsüblichen Schmiermittel in medizinischer Qualität geschmiert werden. Das Schmiermittel muss direkt auf die Kontaktfläche im Inneren des Drehmomentschlüssels aufgesprüht werden, wie auf der Abbildung dargestellt. Nach dem Auftragen des Schmiermittels muss überschüssiges Öl mit einem sauberen, fusselfreien Tuch entfernt werden.

6

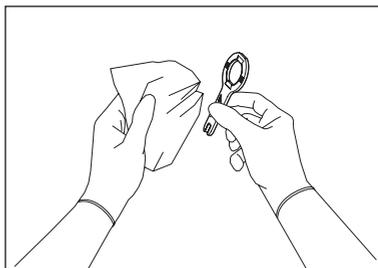


VORSICHT

Keine Schmiermittel auf Öl- oder Silikonbasis verwenden.

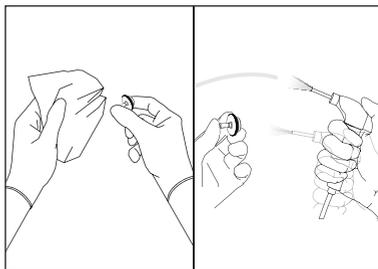
> Den Kombischlüssel mit einem weichen Tuch mit geringer Faserabgabe trocknen.

7



> Den Schlauch und die Kupplungsflächen mit einem sauberen, nicht scheuernden Tuch mit geringer Faserabgabe trocknen.
 > Die Innenflächen mit einem Druckluftstrahl trocknen, bis das Wasser vollständig entfernt ist.

8



9.10 Sterilisation

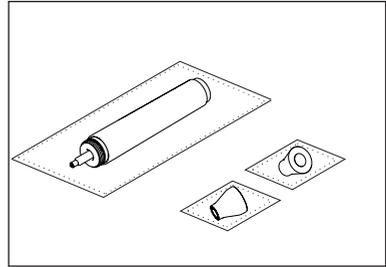
Die Sterilisation gilt für die folgenden Teile:

- Scaler-Handstück;
- Abdeckung des Scalers;
- Lichtleiter des Scalers;
- Lunos® Scaler-Instrumente;
- Lunos® Düsen;
- Drehmomentschlüssel;
- Kombischlüssel;
- Reinigungs-Kit für den Wasserkreislauf.

Vorbereitung

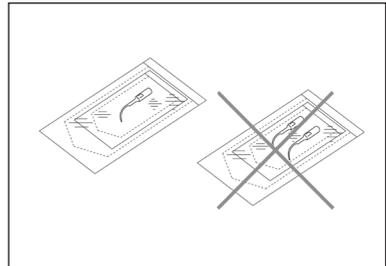
> Das Scaler-Handstück (ohne Instrumente), die Abdeckung des Scalers und den Lichtleiter einzeln und separat in Einweg-Sterilisationsbeuteln versiegeln.

1



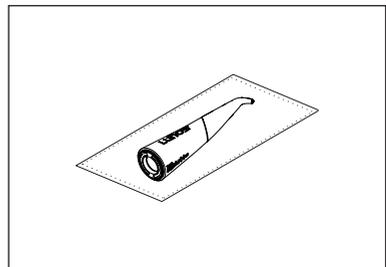
> Die Instrumente einzeln in einem Einwegbeutel für die Sterilisation versiegeln.

2



> Die Lunos®-Düsen einzeln in einem Einwegbeutel zur Sterilisation versiegeln.

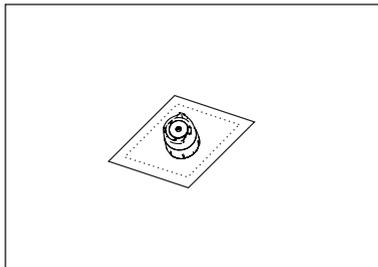
3



DE

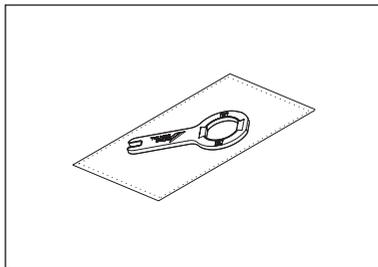
> Den Schraubenschlüssel einzeln in einem Einwegbeutel für die Sterilisation versiegeln.

4



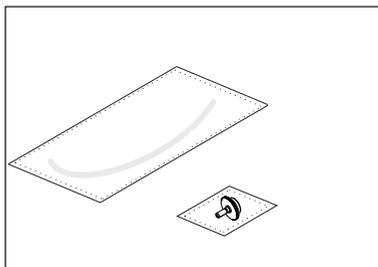
> Den Kombischlüssel einzeln in einem Einwegbeutel zur Sterilisation versiegeln.

5



> Den Schlauch und die Kupplung einzeln in Einweg-Dampfsterilisationsbeuteln versiegeln.

6



Sterilisationsverfahren

Das Scaler-Handstück und die anderen sterilisierbaren Zubehörteile werden aus Materialien hergestellt, die einer maximalen Temperatur von 135 °C für eine maximale Dauer von 20 Minuten standhalten.

 Die Lunos®-Düsen halten einer maximalen Temperatur von 138 °C stand.

Nachdem das Scaler-Handstück und die anderen sterilisierbaren Zubehörteile einzeln in Beutel verpackt wurden, den Sterilisationsprozess im Dampfautoklaven durchführen.

Der vom Hersteller validierte Sterilisationsprozess in einem Dampfautoklaven garantiert SAL 10⁻⁶ bei Einstellung der nachfolgend angegebenen Parameter:

- **Zyklustyp:** 3 mal Vorvakuum (min. Druck 60 mbar).
- **Min. Sterilisationstemperatur:** 132 °C (Intervall 0 °C± +3 °C).
- **Min. Sterilisationsdauer:** 4 Minuten.
- **Min. Tocknungsdauer:** 20 Minuten.



VORSICHT

Immer sicherstellen, dass die elektrischen Kontakte des Scaler-Handstücks am Ende des Sterilisationszyklus und vor dem Anschließen des Gerätekabels gründlich trocken sind. Falls erforderlich mit gefilterter Druckluft trocknen.

Alle Sterilisationsschritte müssen vom Anwender in Übereinstimmung mit ISO 17665-1:2007, ISO 556-1:2002 und ANSI/AAMI ST 46:2002 durchgeführt werden.

Spezielle Informationen:

- Sterilisationsparameter, im Dampfautoklaven, die in Großbritannien verwendet werden:
 - Temperatur: 134 °C ,
 - Dauer: 3 Minuten.



VORSICHT

Das Handstück darf nicht mit aufgeschraubtem Instrument sterilisiert werden.



WARNUNG

Infektionskontrolle - Teile, die sterilisiert werden können.

Vor der Sterilisation sorgfältig alle Rückstände von organischem Schmutz befreien.



VORSICHT

Die Sterilisation nur mit einem Wasser-/Dampfautoklaven durchführen. Keine anderen Sterilisationsverfahren (trockene Hitze, Bestrahlung, Ethylenoxid, Gas, Niedertemperaturplasma usw.) verwenden.



VORSICHT

Nicht die zulässige Beladung des Dampfstерilisators überschreiten.



WARNUNG

Nach Beendigung des Sterilisationszyklus im Autoklaven verbleibt das Scaler-Handstück für längere Zeit auf der Sterilisationstemperatur. Geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen, wenn das Scaler-Handstück aus dem Autoklaven herausgenommen wird, um Verletzungen des Anwenders zu vermeiden.



VORSICHT

Vor der Verwendung warten, bis das Scaler-Handstück vollständig abgekühlt ist.

Kennzeichnung

- > Das verpackte, behandelte Medizinprodukt so kennzeichnen, dass eine sichere Anwendung gewährleistet ist.

Freigabe der Teile für die Sterilisation erteilen

- > Die Aufbereitung der Medizinprodukte endet mit der dokumentierten Freigabe zur Lagerung und erneuten Verwendung.
- > Dokumentieren Sie die Freigabe des Medizinprodukts nach der Aufbereitung.

10 Wartung

10.1 Wartung nach jeder Behandlung

Fahren Sie am Ende jeder Behandlung mit den im Folgenden beschriebenen Aktivitäten fort.

- > Führen Sie einen vollständigen Reinigungszyklus der Wasserkreisläufe mit der „Flush“-Funktion (siehe Kapitel 6 auf Seite 37) sowohl auf der Scaler-Seite als auch auf der Pulverstrahler-Seite für alle Arten von Spülungen durch;
- > Nehmen Sie die verschiedenen Teile sofort auseinander (siehe Kapitel 8 auf Seite 55) und führen Sie die Reinigung und Sterilisation durch (siehe Kapitel 9 auf Seite 60).
- > Führen Sie eine Vorreinigung des Geräts durch (siehe Kapitel 9.5 auf Seite 62)

10.2 Tägliche Wartung

Unabhängig von der Zeit, die seit der letzten Behandlung und Anwendung des Gerätes vergangen ist, sind am Ende des Tages die im Folgenden beschriebenen Tätigkeiten durchzuführen.

Ultraschall-Seite

- 1 Führen Sie die „Flush“-Funktion für beide Wasserzufuhrarten aus:
 - „Tank Water“
 - „Fresh Water“
- 2 Entfernen und entleeren Sie den Wassertank (siehe Kapitel 8 auf Seite 55, Schritt 8).



WARNUNG

Infektionsschutz. Keine Flüssigkeiten über einen längeren Zeitraum im Tank lassen. Der Tank muss erst unmittelbar vor einer Behandlung gefüllt werden. Wenn der Tank gefüllt wurde, ohne dass das Gerät benutzt wurde, muss er am Ende des Tages geleert werden.

- 3 Heben Sie den Kabel des Scalers an, wählen Sie „Flush“, wählen Sie die Wasserzufuhrart „Tank Water“ und drücken Sie den Fußschalter, um den Kreislauf zu entleeren (siehe Kapitel 6 auf Seite 37).

- 9 Falls das Gerät ein Wochenende lang (oder länger als 14 Stunden) nicht verwendet wird, befolgen Sie die in Kapitel 7.2 auf Seite 41 beschriebenen Schritte, um das Gerät vorzubereiten. Danach wiederholen Sie die in den Abschnitten 7.3.2 und 7.3.3 beschriebenen Verfahren, aber dieses Mal sollte die Spritze mit Luft statt mit Desinfektionsmittel gefüllt werden. Wiederholen Sie alle Schritte, ohne 7 Minuten nach der Luftinjektion zu warten.

- 10 Führen Sie eine Vorreinigung des Geräts durch (siehe Kapitel 9.5 auf Seite 62).

- 11 Schließen Sie den leeren Wassertank wieder an.

Pulverstrahl-Seite

- 4 Starten Sie die Nachfüllfunktion, wenn die Pulverbehälter noch unter Druck stehen (siehe Kapitel 5.7 auf Seite 36).
- 5 Entfernen und entleeren Sie beide Pulverbehälter (siehe Kapitel 8.2 auf Seite 59).
- 6 Jedes Mal, wenn die Pulverbehälter entfernt werden, Druckluft in die Gehäuse der Pulverbehälter blasen, um eventuelle Pulverreste zu entfernen. Kein Wasser oder Schmiermittel verwenden.
- 7 Reinigen Sie die Pulverbehälter mit Druckluft (siehe Kapitel 10.11 auf Seite 87). Setzen Sie die leeren Pulverbehälter wieder an die richtige Stelle im Gerät.
- 8 Starten Sie die „Flush“-Funktion auf der Pulverstrahl-Seite (siehe Kapitel 6 auf Seite 37).

10.3 Transport und lange Zeiten der Inaktivität

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum (mehr als 72 Stunden) nicht benutzt wird, sollten Sie die folgenden Empfehlungen beachten:

- Leeren Sie die Pulverbehälter;
- Führen Sie einen vollständigen Reinigungszyklus der Wasserkreisläufe mit der „Flush“-Funktion (siehe Kapitel 6 auf Seite 37) sowohl auf der Scaler-Seite als auch auf der Pulverstrahler-Seite;
- Führen Sie eine vollständige Desinfektion aller Wasserkreisläufe durch (siehe Kapitel 7 auf Seite 41)
- Entleeren Sie den Wassertank und die Wasserkreisläufe, indem Sie den Wassertank entfernen und den „Flush“-Zyklus der Scaler-Seite durchführen (siehe Kapitel 6 auf Seite 37);
- Entleeren Sie alle Kreisläufe mit einer Spritze: befolgen Sie die Schritte in Kapitel 7.2 auf Seite 41 um das Gerät vorzubereiten. Danach wiederholen Sie die in den Abschnitten 7.3.2 und 7.3.3 beschriebenen Verfahren, aber dieses Mal sollte die Spritze mit Luft statt mit Desinfektionsmittel gefüllt werden. Wiederholen Sie alle Schritte, ohne 7 Minuten nach der Luftinjektion zu warten;
- Beseitigen Sie eventuelles Kondenswasser vom Luftfilter (siehe Kapitel 10.10 auf Seite 86);
- Das Gerät vom Stromnetz und von den Wasser- und Luftkreisläufen abtrennen;

- Reinigen und trocknen Sie den Wasserfilter (siehe Kapitel 10.7 auf Seite 83);
- Bevor Sie das Gerät nach einer längeren Pause wieder benutzen:
 - Führen Sie einen vollständigen Reinigungszyklus der Wasserkreisläufe mit der „Flush“-Funktion (siehe Kapitel 6 auf Seite 37) sowohl auf der Scaler-Seite als auch auf der Pulverstrahler-Seite;
 - Führen Sie erneut eine vollständige Desinfektion aller Wasserkreisläufe durch (siehe Kapitel 7 auf Seite 41)
 - Reinigen und sterilisieren Sie das Scaler-Handstück, die Lunos®-Düsen und das Zubehör gemäß den Anweisungen in Kapitel 9 auf Seite 60;



WARNUNG

Bevor man Druckluft in die Pulverbehälter bläst, sicherstellen, dass diese entleert sind.

- Sicherstellen, dass die Scaler-Instrumente nicht abgenutzt, verformt oder gebrochen sind, und besonders auf die Unversehrtheit ihrer Spitze achten.

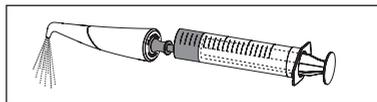
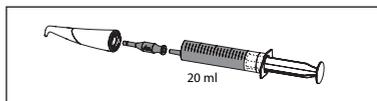
10.4 Wartungsintervalle

Ref.	Beschreibung	Menge pro Einheit	Zu ersetzen alle:
	Vollständige Wartung des Geräts im zugelassenen Dürr Dental Service Center		1 Jahr
2044100014	Ersatzteile MyLunos Duo (O-Ringe am Pulverstrahlhandstück)	1	3 Monate
2044100051	6,5x2 O-Ring (am Wassertankanschluss)	3	1 Jahr
2044100051	49,2x3,53 O-Ring (Pulverdeckel)	2	1 Jahr
2044100031	Wasserfilter	1	1 Jahr
2044100033	Supra-Pulverbehälter	1	18 Monate
2044100034	Perio-Pulverbehälter	1	18 Monate
2044100054	Peristaltikpumpe	1	2 Jahre
2044100119	Lichtleiter des Scalers	1	2 Jahre
2044100120	Blauer Silikonring	1	2 Jahre

10.5 Pulverrückstände aus den Düsen entfernen

> Den Spüladapter (blau) auf die Düse setzen und mit einer 20-ml-Einwegpipette mit Wasser abspülen.

1



> Die gesamte Restfeuchtigkeit entfernen, indem die Pulver-Luft-Leitung 10 Sekunden lang trocken geblasen wird, bevor die Düse verwendet wird.

2

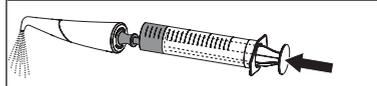
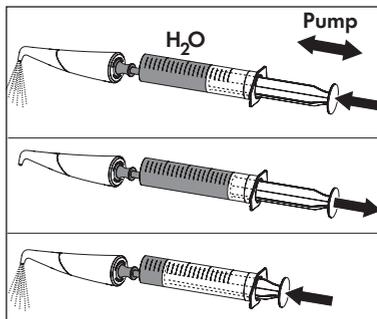
10.6 Düsen von Verstopfungen befreien

> Im Falle einer Düsenverstopfung das gesamte System entleert, bevor man die Düse entfernt.

1

> Den Spüladapter (blau) auf die Düse setzen und mit einer 20 ml Einwegpipette Wasser einpumpen, bis die Verstopfung behoben ist.

2



> Die gesamte Restfeuchtigkeit entfernen, indem die Pulver-Luft-Leitung 10 Sekunden lang trocken geblasen wird, bevor der Polierer verwendet wird.

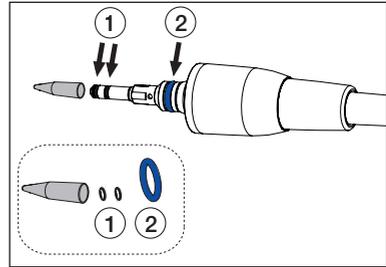
3

10.7 Wechseln und Ersetzen der O-Ringe des Lunos® PulverKabels

Alle 3 Monate austauschen.

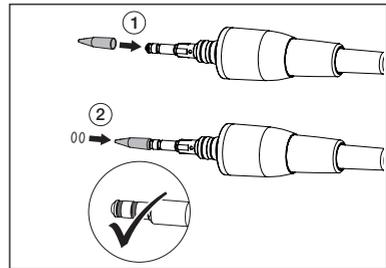
- > Die O-Ringe vor jeder Behandlung auf Beschädigungen prüfen. Falls notwendig entfernen.

1



- > Für einen festen Sitz die beiden kleinen O-Ringe anbringen.

2



10.8 Austausch der Peristaltikpumpe

Die Peristaltikpumpe wird während des Betriebs des Geräts verbraucht und sollte alle 2 Jahre ausgetauscht werden (falls nicht schon vorher erforderlich).

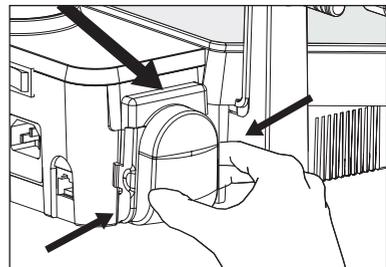


VORSICHT

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Peristaltikpumpe sicherstellen, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist und dass der Flüssigkeitsbehälter nicht angeschlossen ist.

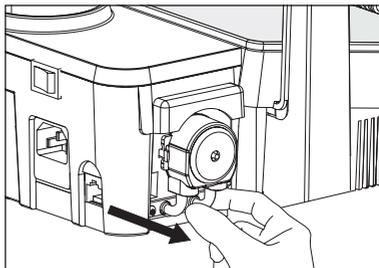
- > Auf der linken Seite des Geräts befindet sich ein Kunststoffschutz, der das Gehäuse der Peristaltikpumpe abdeckt. Diesen Schutz entfernen, indem man ihn auf die Seiten drückt und zu sich heranzieht;

1



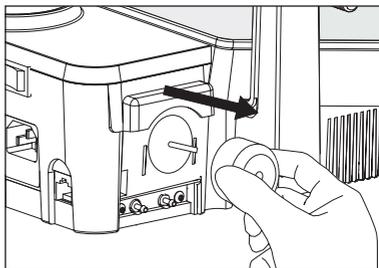
> Die beiden Silikonschläuche der Peristaltikpumpe von ihren jeweiligen Anschlüssen abtrennen, die sich unter der Pumpe befinden;

2



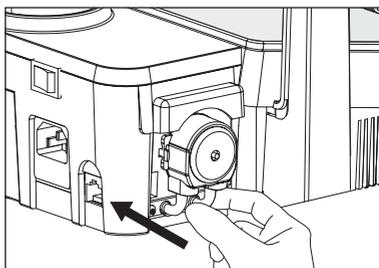
> Die Peristaltikpumpe von ihrem Sockel abziehen, indem man sie zu sich heranzieht. Vorsichtig vorgehen, da sich Teile ablösen können;

3



> Die neue peristaltische Pumpe (REF 2044100054) an ihren Sitz anschließen, bis ein "Klick"-Geräusch zu hören ist, und dann die beiden Pumpenschläuche mit ihren jeweiligen Anschlüssen, die sich unter der Pumpe befinden, anschließen;

4

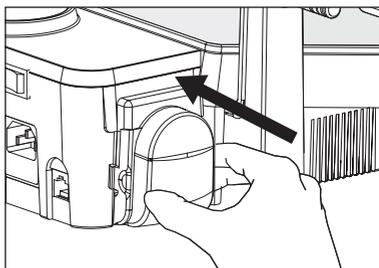


WARNUNG

Nur Originalersatzteile verwenden.

> Die Kunststoffabdeckung wieder auf der Peristaltikpumpe anbringen.

5



10.9 Den Wasserfilter reinigen und/oder erneut positionieren

Den Wasserfilter monatlich kontrollieren und reinigen, indem man die folgenden Schritte durchführt:

- > Die Wasserzufuhrleitung vom Anschlussstück abtrennen.
- > Die Rändelhülse des Anschlussstücks abschrauben;



VORSICHT

Vor dem Reinigen und/oder Auswechseln des Wasserfilters sicherstellen, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist und der Flüssigkeitsbehälter nicht angeschlossen ist.

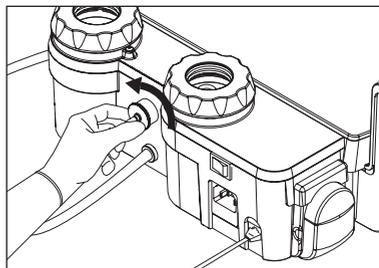
- > Den Filter herausnehmen und ihn unter fließendem Wasser waschen, um die Verunreinigungen zu entfernen, die ihn verstopfen.

- > Den Filter wieder in seinen Sitz einsetzen und die Rändelhülse wieder fest in ihr Gehäuse schrauben, bis sie vollständig sitzt.

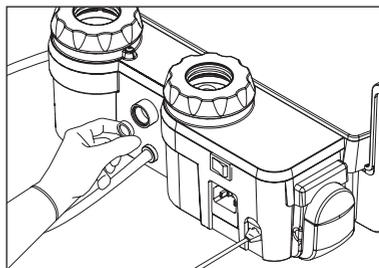


Den Filter durch einen neuen ersetzen (REF 2044100031), wenn er beschädigt ist, wenn das Waschen nicht wirksam ist und auf jeden Fall mindestens einmal im Jahr.

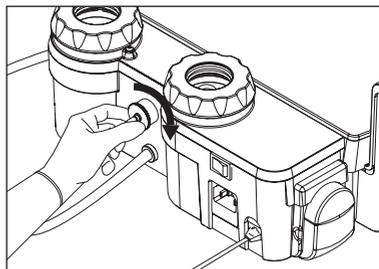
1



2



3



10.10 Austauschen der O-Ringe des Tanks

 Ersatz-O-Ringe für den Tank sind im O-Ring-Kit MyLUNOS Duo (ARTIKEL 2044100051).



VORSICHT

Regelmäßig den Verschleißzustand der O-Ringe kontrollieren und bei Bedarf austauschen. Es wird empfohlen, die O-Ringe des Tanks einmal im Jahr zu ersetzen.



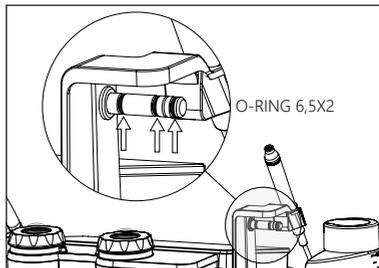
VORSICHT

Wenn das Wasser nicht oder nur schwer aus dem Tank fließt und die anderen in Kapitel 10 auf Seite 80 beschriebenen Verfahren nicht zum Erfolg geführt haben, müssen die O-Ringe ausgetauscht werden, auch wenn sie nicht sichtbar abgenutzt oder beschädigt sind.



Wenn alle 3 O-Ringe ausgetauscht werden müssen, einen O-Ring nach dem anderen entfernen und mit dem innersten Ring anfangen.

1

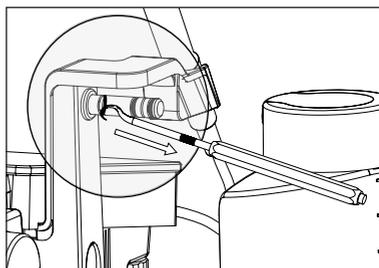
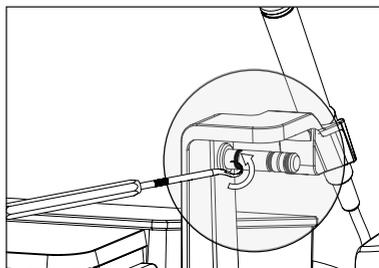


> Den verschlissenen O-Ring entfernen und dabei darauf achten, die Oberfläche, auf der er sich befindet, nicht zu beschädigen und/oder zu zerkratzen.

2

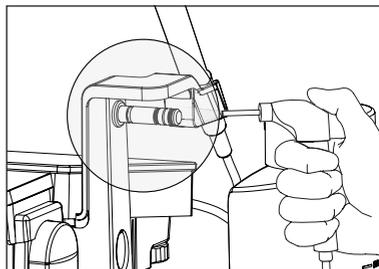
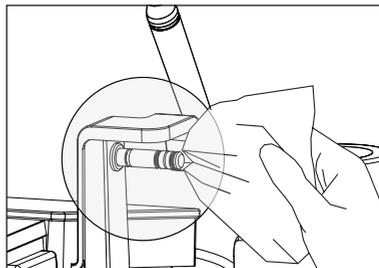


Das Verfahren erfordert die Verwendung eines Werkzeugs zum Herausziehen und Einsetzen der O-Ringe. Dieses Werkzeug ist nicht im Standardlieferumfang enthalten.



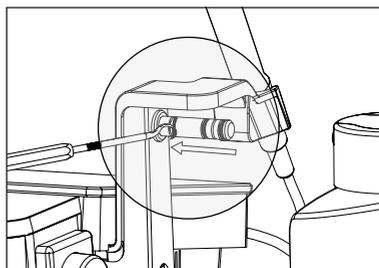
> Den O-Ring-Sitz sorgfältig mit Druckluft reinigen und eventuell trocknen;

3



> Den neuen O-Ring in seinen Sitz einsetzen und darauf achten, ihn nicht zu beschädigen, indem man ihn mit dem Entnahmewerkzeug anbohrt und beim Einsetzen so wenig wie möglich aufweitet.

4



VORSICHT

Keine scharfen Werkzeuge verwenden, um den neuen O-Ring an seinem Platz zu positionieren.



Ersatz-O-Ringe für Pulverbehälterkappen sind im O-Ring-Kit MyLUNOS Duo (REF 2044100051) erhältlich.



VORSICHT

Regelmäßig den Verschleißzustand der O-Ringe kontrollieren und bei Bedarf austauschen. Ein verschlissener oder beschädigter O-Ring kann zu Pulveraustritt und Druckverlust führen. Die O-Ringe des Pulverbehälterdeckels sollten unabhängig von ihrem Zustand mindestens einmal pro Jahr ausgetauscht werden.



VORSICHT

Die O-Ringe des Pulverbehälterdeckels regelmäßig unter fließendem Wasser reinigen. Sorgfältig trocknen, bevor man sie wieder in ihre Sitze einsetzt (siehe „Austauschen des O-Rings des Pulverdeckels“ Verfahren zum Herausnehmen und Einsetzen).

Austauschen des O-Rings des Pulverdeckels

> Den verschlissenen O-Ring entfernen und dabei darauf achten, die Oberfläche, auf der er sich befindet, nicht zu beschädigen und/oder zu zerkratzen.

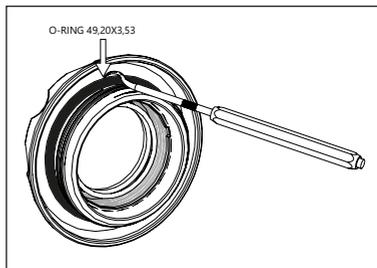
 Das Verfahren erfordert die Verwendung eines Werkzeugs zum Herausziehen und Einsetzen der O-Ringe. Dieses Werkzeug ist nicht im Standardlieferumfang enthalten.

> Den Sitz des O-Rings sorgfältig von Pulverrückständen befreien, indem man ihn mit Druckluft ausbläst;

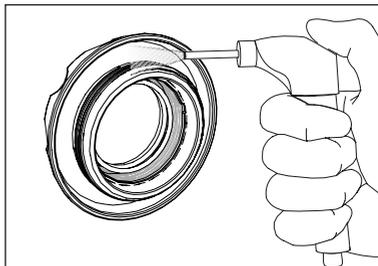
> Den neuen O-Ring in seinen Sitz legen und ihn beim Einsetzen so wenig wie möglich dehnen.

 **VORSICHT**
Keine scharfen Werkzeuge verwenden, um den neuen O-Ring an seinem Platz zu positionieren.

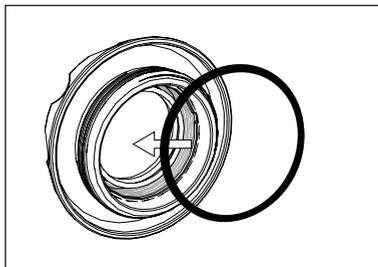
1



2



3



10.12 Beseitigung von Kondenswasser

Das Gerät verfügt über einen Luftfilter, der alle Verunreinigungen und das Kondensat im Druckluftkreislauf auffängt.

Um zu verhindern, dass Kondenswasser in den Kreislauf des Geräts gelangt, ist der Luftfilter monatlich zu überprüfen und zu entleeren, indem die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- > Ein saugfähiges Tuch unter das Gerät legen, um das Kondenswasser aufzufangen;



VORSICHT

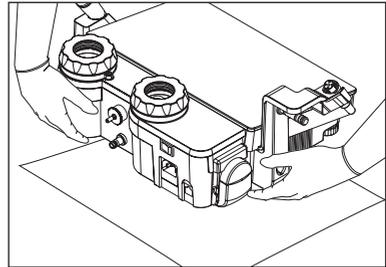
Dieser Wartungsvorgang muss bei eingeschaltetem Gerät durchgeführt werden, damit der Luftkreislauf unter Druck steht.

- > Bei eingeschaltetem Gerät, das sich in exakt waagerechter Position befindet, auf das Entlüftungsventil des Luftfilters an der Unterseite des Geräts drücken, bis die Luft entweicht.

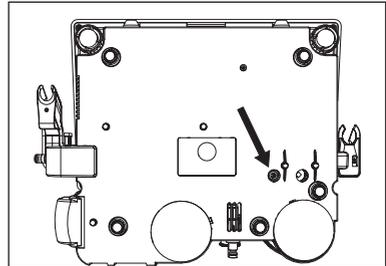


Es wird jedoch empfohlen, trockene Kompressoren zu verwenden und einen Luftentfeuchter in den Luftkreislauf der Praxis einzuführen.

1



2



10.13 Reinigung von Pulverbehältern und Deckeln

Die Sauberkeit des Pulverbehälters und insbesondere des Deckels kontrollieren, da sich Pulverrückstände in Gegenwart von Feuchtigkeit verfestigen und das Öffnen und Schließen erschweren können.



VORSICHT

Vor der Reinigung der Pulverbehälter und der Kappen das Gerät immer mit dem I/O-Schalter ausschalten und vom Stromnetz trennen.



WARNUNG

Bevor man Druckluft in die Pulverbehälter bläst, sicherstellen, dass diese entleert sind.

> Druckluft in das Innere des Behälters und auf das Gewinde der Pulverbehälter und der Deckel blasen.

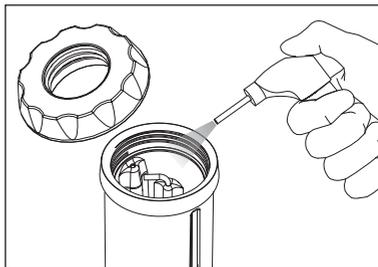
> Nach Abschluss des Reinigungsvorgangs die Behälter wieder in das Gerät einsetzen.



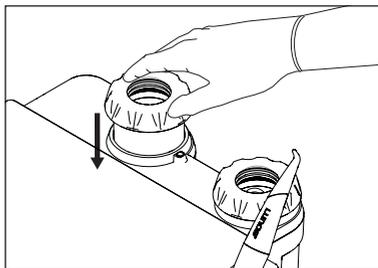
VORSICHT

Die Pulverbehälter so einsetzen, dass die Rillen an der Unterseite des Geräts mit der Wölbung der Pulverbehälter übereinstimmen.

1



2



11 Entsorgungsmodalitäten und Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG

Krankenhausabfälle.

Die folgenden Gegenstände als Krankenhausabfälle behandeln:

- Instrumente: Wenn sie abgenutzt oder gebrochen sind;
- Drehmomentschlüssel für Instrumente: wenn sie abgenutzt oder zerbrochen sind.
- Lunos® Düsen, wenn sie abgenutzt oder gebrochen sind;
- Lunos® Perio Tips, am Ende jeder Behandlung.

Die Verwendung und die Entsorgung von Materialien, die ein biologisches Risiko darstellen, müssen gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften für Krankenhausabfälle entsorgt werden. Das Gerät muss als Abfall zur getrennten Sammlung entsorgt und behandelt werden.

Die Nichtbeachtung der vorstehenden Punkte kann gemäß der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) eine Geldstrafe nach sich ziehen.

Es obliegt dem Käufer, das Gerät zur Entsorgung an den Händler zu übergeben, der ihn mit neuen Geräten beliefert; die Anleitung zur ordnungsgemäßen Entsorgung ist bei Dürr Dental SE erhältlich.



12 Technische Daten

Gerät konform mit der Verordnung (EU) 2017/745:	Klasse IIa
Klassifizierung nach EN 60601-1:	I Anwendungsteil Typ B (Instrument) IP 20 (Gerät) IP 22 (Fußschalter MyLunos Duo Modell)
Wesentliche Leistungsmerkmale:	Gemäß der Norm IEC 80601-2-60 hat das Gerät keine wesentlichen Leistungsmerkmale.
Gerät für intermittierenden Betrieb:	55sec. ON - 30sec. OFF mit Spülung (ULTRASCHALL-Funktion und POLIER-Funktion).
Versorgungsspannung:	100-240 V ~ 50/60 Hz
Max. aufgenommene Leistung:	90 VA
Sicherungen:	Typ 5 x 20 mm T 2AL, 250V
Wasserversorgung:	Betriebsdruck von 1 bis 6 bar. Reinigungsfunktion des Polierteils und des Scaler-Wasserkreislaufs - siehe Kapitel 6 auf Seite 37. Anschluss über die mitgelieferte Leitung mit Schnellkupplung durch einen eingebauten und abnehmbaren Filter.
Luftversorgung:	Einlassdruck zwischen 4 und 8 bar. Reinigungsfunktion des Luftkreislaufs - siehe Kapitel 10.11 auf Seite 87 Anschluss über die mit Schnellkupplung gelieferte Leitung durch einen Filter und eingebauten Druckminderer.
Betriebsbedingungen:	Von +10 °C bis +35 °C Relative Feuchtigkeit von 30 % bis 75 % Luftdruck P: 800 hPa/1060 hPa
Transport- und Lagerbedingungen: (Pulver nicht inklusive)	Von -10 °C bis +60 °C Relative Feuchtigkeit von 10 % bis 90 % Luftdruck P: 500 hPa/1060 hPa
Höhe:	Unter oder gleich 2000 Meter
Gewicht und Größen:	4,8 kg L - B - H 410 x 260 x 145 mm

ULTRASCHALL-Teil	
Betriebsfrequenz:	Automatischer Scan Von 24 KHz bis 36 KHz
Amplitude des Scaler-Handstücks	10-250 µm
Leistungstypen (Modus):	„Scaler“ „Perio Scaler“
Leistungsstufen:	Von 1 bis 3 für Perio Scaler; Von 1 bis 5 für Scaler.
Wasserzufuhr:	Frischwasserkreislauf: - Stufenlos einstellbar Tankwasserkreislauf: - Über den Touchscreen einstellbar 5 Flussstufen: - von 1 (ca. 5 ml/min) bis 5 (ca. 30 ml/min).
LED-System des Handstücks:	Automatische ON/OFF-Funktion: Das LED-System des Handstücks schaltet sich ein, sobald das Gerät in Betrieb genommen wird und schaltet sich 3 Sekunden nach Loslassen des Fußschalters aus. Weißes LED-Licht, risikofrei gemäß IEC/EN 62471.
Schutzvorrichtungen des APC-Stromkreises:	Kein Handstück erkannt. Unterbrechung des Kabels. Instrument nicht richtig angezogen oder gebrochen.
POLIER-Teil	
Erlaubte Pulvertypen:	Trehalose
Polier-Funktion:	Kann auf dem Touchscreen gewählt werden: „Supra“-Funktion - „Perio“-Funktion
Wasserzufuhr:	Stufenlose Einstellung über Drehregler. Wassererwärmung über Heizelement (Wasserauslauftemperatur von 18 °C bis 37 °C je nach Wasserdurchflussrate und Temperatur).

12.1 Elektromagnetische Verträglichkeit EN 60601-1-2



WARNUNG Interferenzen mit anderen Geräten.

Obwohl das Gerät der Norm IEC 60601-1-2 entspricht, kann es dennoch zu Interferenzen mit anderen Geräten in der Nähe kommen.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von anderen Geräten oder auf anderen Geräten gestapelt verwendet werden. Sollte dies dennoch erforderlich sein, müssen Sie den korrekten Betrieb des Geräts in dieser Konfiguration überprüfen und überwachen.



WARNUNG Störung durch andere Geräte.

Ein elektrisches Skalpell oder andere elektrochirurgische Geräte in der Nähe des Geräts können den korrekten Betrieb stören.



WARNUNG

Das Gerät erfordert besondere EMV-Vorkehrungen und muss gemäß den in diesem Abschnitt aufgeführten EMV-Informationen installiert und aktiviert werden.



WARNUNG

Tragbare und mobile Funkgeräte können die Funktionsfähigkeit des Gerätes beeinträchtigen.



WARNUNG

Die Verwendung von nicht vom Hersteller gelieferten Kabeln und Zubehörteilen kann die EMV-Leistung beeinträchtigen.

Leitfaden und Herstellererklärung - Elektromagnetische Emissionen

Das Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung ausgelegt. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in dieser Umgebung verwendet wird.

Emissionstest	Konformität	Leitfaden zur elektromagnetischen Umgebung
HF Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet HF-Energie nur für seine interne Funktion. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und verursachen wahrscheinlich keine Störungen bei elektronischen Geräten in der Nähe.
HF Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das Gerät eignet sich für den Einsatz in professionellen Gesundheitseinrichtungen (professionelle Gesundheitsversorgung), einschließlich Krankenhäusern, medizinischen Ambulanzen, chirurgischen Zentren und Einrichtungen für spezielle Pflege, in denen die Geräte und Systeme von qualifiziertem Fachpersonal bedient werden.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Oberschwingungsemissionen Spannung/Flicker IEC 61000-3-3	Konformität	

Zugängliche Teile des Gehäuses

Das Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung ausgelegt. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in dieser Umgebung verwendet wird.

Phänomen	EMV-Standardnorm oder Prüfverfahren	Immunitätsprüfungsniveau	Leitfaden zur elektromagnetischen Umgebung
Elektrostatische Entladungen (ESD)	IEC 61000-4-2	±8 kV bei Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in der Luft	Der Boden muss aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn der Boden mit synthetischem Material bedeckt ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Abgestrahlte RF-EM-Felder ^{a)}	IEC 61000-4-3	3 V/m ^{e)} 80 MHz - 2,7 GHz ^{b)} 80 % AM bei 1 kHz ^{c)}	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht in der Nähe eines Teils des Produkts, einschließlich der Kabel, verwendet werden, es sei denn, sie halten die empfohlenen Abstände ein, die anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wurden.
Annäherungsfelder von drahtlosen RF-Kommunikationsgeräten	IEC 61000-4-3	Siehe Kapitel Spezifikationen für die Prüfungen der Störfestigkeit der zugänglichen Teile des Gehäuses gegenüber dem drahtlosen HF-Kommunikationsgerät auf Seite 99	
NENNFREQUENZ-Magnetfelder ^{d)}	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz oder 60 Hz	Die Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten Werte aufweisen, die für einen typischen Standort in einer Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristisch sind.
Näherungsmagnetfelder	IEC 61000-4-39	Siehe Kapitel Immunität gegenüber magnetischen Nahfeldern im Frequenzbereich von 9 kHz bis 13,56 MHz auf Seite 100	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte müssen in einem Abstand von mindestens 0,15 m zu den Feldquellen verwendet werden.

- a) Die Schnittstelle zwischen der Simulation des physiologischen Signals des PATIENTEN, falls verwendet, und dem Gerät muss sich innerhalb von 0,1 m von der vertikalen Ebene des einheitlichen Feldbereichs in einer Ausrichtung des Geräts befinden.
- b) Das Gerät, das absichtlich elektromagnetische HF-Energie für seinen Betrieb empfängt, ist mit der Frequenz des Empfangs zu prüfen. Die Prüfungen können mit anderen Modulationsfrequenzen entsprechend dem RISIKOMANAGEMENTPROZESS durchgeführt werden. Diese Prüfung bewertet die GRUNDLEGENDE SICHERHEIT und die WESENTLICHEN

LEISTUNGSMERKMALE eines vorgesehenen Empfängers, wenn sich ein Umgebungssignal im Durchlassband befindet. Selbstverständlich kann es sein, dass der Empfänger während der Prüfung nicht die normale Empfangsleistung erreicht.

- c) Die Prüfungen können mit anderen Modulationsfrequenzen entsprechend dem RISIKOMANAGEMENTPROZESS durchgeführt werden.
- d) Gilt nur für Geräte mit magnetisch empfindlichen Bauteilen oder Schaltkreisen.
- e) Bevor die Modulation angewendet wird.



Leitfaden und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Netzanschluss A.C. Eingangsspannung

Das Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung ausgelegt. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in dieser Umgebung verwendet wird.

Phänomen	EMV-Standardnorm oder Prüfverfahren	Immunitätsprüfungsniveau	Leitfaden zur elektromagnetischen Umgebung
Schnelle elektrische Transienten / Bursts ^{1) a)}	IEC 61000-4-4	±2 kV bei Kontakt 100 kHz Wiederholfrequenz	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungsstöße ^{b) j) k) o)} Leitung-zu-Leitung	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungsstöße ^{b) j) k) o)} Leitung-zu-Erdung	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2kV	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Leitungsgebundene Störungen, induziert durch RF-Felder ^{c) d) o)}	IEC 61000-4-6	3 V ^{m)} 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V ^{m)} in den ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz ⁿ⁾ 80 % AM bei 1 KHz ^{e)}	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht in der Nähe eines Teils des Produkts, einschließlich der Kabel, verwendet werden, es sei denn, sie halten die empfohlenen Abstände ein, die anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wurden.
Spannungseinbrüche ^{f) p) r)}	IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 Zyklus ^{q)} Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° ^{q)}	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
		0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklen ^{h)} Einzelphase: bei 0°	
Spannungunterbrechungen ^{l) o)}	IEC 61000-4-11	0% UT; 250/300 Zyklus ^{l)}	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

- a) Erlöschen.
- b) Alle Gerätekabel sind während der Prüfung angeschlossen.
- c) Die Kalibrierung der Strominjektionszangen muss in einem 150-Ω-System durchgeführt werden.
- d) Wird bei den Frequenzschritten ein ISM- oder Amateurfunkband übersprungen, sollte je nachdem für das ISM- oder Amateurfunkband eine zusätzliche Prüffrequenz verwendet werden. Das gilt für jedes ISM- und Amateurfunkband innerhalb des angegebenen Frequenzbereichs.
- e) Die Prüfungen können mit anderen Modulationsfrequenzen entsprechend dem RISIKOMANAGEMENTPROZESS durchgeführt werden.
- f) ME EQUIPMENT und ME SYSTEMS mit Gleichstromeingang, die für die Verwendung mit Wechselstrom-zu-Gleichstromwandlern vorgesehen sind, müssen mit einem Wandler geprüft werden, der den Spezifikationen des HERSTELLERS der ME EQUIPMENT oder des ME-SYSTEMS entspricht.

- Für den Gleichstromeingang gelten die PRÜFPEGEL DER STÖRFESTIGKEIT des Wandlers.
- g) Gilt nur für Geräte, die an einphasige Wechselstromnetze angeschlossen sind.
 - h) 10/12 bedeutet beispielsweise 10 Perioden bei 50 Hz oder 12 Perioden bei 60 Hz.
 - i) ME-AUSRÜSTUNGEN und ME SYSTEMS mit einem NENN-Eingangstrom von mehr als 16 A/Phase müssen einmal für 250/300 Zyklen bei jedem Winkel und auf allen Phasen gleichzeitig unterbrochen werden (falls zutreffend). Das Gerät mit Batteriepufferung muss nach der Prüfung den Betrieb mit Netzstrom wieder aufnehmen. Bei ME-AUSRÜSTUNGEN und ME-SYSTEMEN mit einem Nenneingangstrom von höchstens 16 A müssen alle Phasen gleichzeitig unterbrochen werden.
 - j) ME EQUIPMENT und ME SYSTEMS, die keinen Überspannungsschutz im Primärstromkreis haben, dürfen nur mit ± 2 kV Leitung(en) gegen Erde und ± 1 kV Leitung(en)

- gegen Leitung(en) geprüft werden.
- k) Gilt nicht für Geräte der KLASSE II.
 - l) Es ist eine direkte Kupplung zu verwenden.
 - m) Effektivwert, bevor die Modulation angewendet wird.
 - n) Die ISM-Bänder (Industrial, Scientific and Medical Band - Industrie-, Wissenschaft- und Medizinband) zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 6,765 MHz bis 6,795 MHz; 13,553 MHz bis 13,567 MHz; 26,957 MHz bis 27,283 MHz; und 40,66 MHz bis 40,70 MHz. Die Amateurfunkbänder zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 1,8 MHz bis 2,0 MHz, 3,5 MHz bis 4,0 MHz, 5,3 MHz bis 5,4 MHz, 7 MHz bis 7,3 MHz, 10,1 MHz bis 10,15 MHz, 14 MHz bis 14,2 MHz, 18,07 MHz bis 18,17 MHz, 21,0 MHz bis 21,4 MHz, 24,89 MHz bis 24,99 MHz, 28,0 MHz bis 29,7 MHz und 50,0 MHz bis 54,0 MHz.
 - o) Anwendbar für ME EQUIPMENT und ME SYSTEMS mit einem NENN-Eingangsstrom kleiner oder gleich 16 A / Phase und ME EQUIPMENT und ME SYSTEMS mit einem NENN-Eingangsstrom größer als 16 A / Phase.
 - p) Anwendbar für ME EQUIPMENT und ME SYSTEMS mit einem Nenneingangsstrom von kleiner oder gleich 16 A / Phase.
 - q) Bei einigen Phasenwinkeln kann die Anwendung dieses Tests auf ME EQUIPMENT mit Transformator-Netzeingang dazu führen, dass sich eine Überstromschutzeinrichtung öffnet. Die Ursache hierfür ist eine Sättigung des magnetischen Flusses des Transformator-kerns nach dem Spannungsloch. In diesem Fall muss die ME EQUIPMENT während und nach der Prüfung die GRUNDSICHERHEIT gewährleisten.
 - r) Bei ME EQUIPMENT und ME SYSTEMS, die über mehrere Spannungseinstellungen oder die Fähigkeit zur automatischen Spannungswahl verfügen, muss die Prüfung mit der in Tabelle 1 - „Eingangsspannungen und Frequenzen während der Prüfungen“ der IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 angegebenen Eingangsspannung durchgeführt werden.

Kontaktpunkte mit dem Patienten

Das Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung ausgelegt. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in dieser Umgebung verwendet wird.

Phänomen	EMV-Standardnorm oder Prüfverfahren	Immunitätsprüfungsniveau	Leitfaden zur elektromagnetischen Umgebung
Elektrostatische Entladungen (ESD) ^{c)}	IEC 61000-4-2	±8 kV bei Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in der Luft	Der Boden muss aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn der Boden mit synthetischem Material bedeckt ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Leitungsgebundene Störungen, induziert durch RF-Felder ^{a)}	IEC 61000-4-6	3 V ^{b)} 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V ^{b)} in ISM Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80% AM bei 1 kHz	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht in der Nähe eines Teils des Produkts, einschließlich der Kabel, verwendet werden, es sei denn, sie halten die empfohlenen Abstände ein, die anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wurden.

- a) Es gelten die folgenden Bestimmungen:
 - Alle MIT DEM PATIENTEN VERBUNDENEN Kabel müssen einzeln oder zusammen überprüft werden.
 - Für die Überprüfung der MIT DEM PATIENTEN VERBUNDENEN Kabel ist eine Stromzange zu verwenden, außer eine solche Zange ist zur Überprüfung nicht geeignet. Wenn eine Stromzange nicht geeignet ist, ist eine EM-Zange zu verwenden.
 - Zwischen Injektionspunkt und VERBINDUNGSPUNKT MIT DEM PATIENTEN darf keinesfalls eine abschichtliche Entkopplungsvorrichtung verwendet werden.
 - Die Prüfungen können mit anderen Modulationsfrequenzen entsprechend dem RISIKOMANAGEMENTPROZESS durchgeführt werden.
 - Schläuche, die absichtlich mit leitenden Flüssigkeiten gefüllt sind und mit einem PATIENTEN verbunden werden sollen, sind als MIT DEM PATIENTEN VERBUNDENE Kabel zu behandeln.
 - Wird bei den Frequenzschritten ein ISM- oder Amateurfunkband übersprungen, sollte je nachdem für das ISM- oder Amateurfunkband eine zusätzliche Prüffrequenz verwendet werden. Das gilt für jedes ISM- und Amateurfunkband innerhalb des angegebenen Frequenzbereichs.
- b) Die ISM-Bänder (Industrial, Scientific and Medical Band - Industrie-, Wissenschaft- und Medizinband) zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 6,765 MHz bis 6,795 MHz; 13,553 MHz bis 13,567 MHz; 26,957 MHz bis 27,283 MHz; und 40,66 MHz bis 40,70 MHz. Die Amateurfunkbänder zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 1,8 MHz bis 2,0 MHz, 3,5 MHz bis 4,0 MHz, 5,3 MHz bis 5,4 MHz, 7 MHz bis 7,3 MHz, 10,1 MHz bis 10,15 MHz, 14 MHz bis 14,2 MHz, 18,07 MHz bis 18,17 MHz, 21,0 MHz bis 21,4 MHz, 24,89 MHz bis 24,99 MHz, 28,0 MHz bis 29,7 MHz und 50,0 MHz bis 54,0 MHz.
- b) R.M.S., bevor die Modulation angewendet wird.
- c) Entladungen sollten ohne Verbindung mit einer künstlichen Hand und ohne Verbindung zur Simulation des PATIENTEN ausgelöst werden. Die Simulation des PATIENTEN kann nach der Prüfung je nach Bedarf abgeschlossen werden, um die GRUNDLEGENDE SICHERHEIT und die WESENTLICHEN LEISTUNGSMERKMALE zu verifizieren.

Für Eingangs-/Ausgangssignale zugängliche Teile

Das Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung ausgelegt. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in dieser Umgebung verwendet wird.

Phänomen	EMV-Standardnorm oder Prüfverfahren	Immunitätsprüfungsniveau	Leitfaden zur elektromagnetischen Umgebung
Elektrostatische Entladungen (ESD) ^{e)}	IEC 61000-4-2	±8 kV bei Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in der Luft	Der Boden muss aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn der Boden mit synthetischem Material bedeckt ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle elektrische Transienten / Bursts ^{b) f)}	IEC 61000-4-4	±1 kV bei Kontakt 100 kHz Wiederholfrequenz	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungstöße Leitung-zu-Leitung ^{a)}	IEC 61000-4-5	±2 kV	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Leitungsggebundene Störungen, induziert durch RF-Felder ^{e) g) j) k)}	IEC 61000-4-6	3 V ^{h)} 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V ^{h)} in den ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz ⁱ⁾ 80 % AM bei 1 KHz ^{c)}	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht in der Nähe eines Teils des Produkts, einschließlich der Kabel, verwendet werden, es sei denn, sie halten die empfohlenen Abstände ein, die anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wurden.

- a) Diese Prüfung gilt nur für Ausgangsleitungen, die direkt mit Außenkabeln verbunden werden.
- b) Signaleingänge/-ausgänge - SIP/SOPS - mit weniger als 3 Meter Kabellänge sind ausgeschlossen.
- c) Die Prüfungen können mit anderen Modulationsfrequenzen entsprechend dem RISIKOMANAGEMENTPROZESS durchgeführt werden.
- d) Die Kalibrierung der Strominjektionszangen muss in einem 150-Ω-System durchgeführt werden.
- e) Stecker sind gemäß 8.3.2 und Tabelle 4 von IEC 61000-4-2:2008 zu prüfen. Führen Sie für isolierte Steckergehäuse mit der abgerundeten Spitze des ESD-Generators eine Luftaustrittsprüfung für das Steckergehäuse und die Kontakte durch. Es werden dabei nur diejenigen Steckerkontakte geprüft, die unter den Bedingungen der BEABSICHTIGTEN VERWENDUNG mit dem Norm-Prüffinger (siehe Abb. 6) in abgewinkelter oder gerader Ausrichtung berührt werden können.
- f) Es ist eine kapazitive Kopplung zu verwenden.
- g) Wird bei den Frequenzschritten ein ISM- oder Amateurfunkband übersprungen, sollte je nachdem

- für das ISM- oder Amateurfunkband eine zusätzliche Prüffrequenz verwendet werden. Das gilt für jedes ISM- und Amateurfunkband innerhalb des angegebenen Frequenzbereichs.
- h) R.M.S., bevor die Modulation angewendet wird.
- i) Die ISM-Bänder (Industrial, Scientific and Medical Band - Industrie-, Wissenschaft- und Medizinband) zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 6,765 MHz bis 6,795 MHz; 13,553 MHz bis 13,567 MHz; 26,957 MHz bis 27,283 MHz; und 40,66 MHz bis 40,70 MHz. Die Amateurfunkbänder zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 1,8 MHz bis 2,0 MHz, 3,5 MHz bis 4,0 MHz, 5,3 MHz bis 5,4 MHz, 7 MHz bis 7,3 MHz, 10,1 MHz bis 10,15 MHz, 14 MHz bis 14,2 MHz, 18,07 MHz bis 18,17 MHz, 21,0 MHz bis 21,4 MHz, 24,89 MHz bis 24,99 MHz, 28,0 MHz bis 29,7 MHz und 50,0 MHz bis 54,0 MHz.
- j) Siehe IEC 61000-4-6:2013, Anhang B, für die geänderte Startfrequenz in Abhängigkeit von der Kabellänge und der Gerätegröße.
- k) SIP/SOPS, deren maximale Kabellänge weniger als 1 m beträgt, sind ausgeschlossen.

Spezifikationen für die Prüfungen der Störfestigkeit der zugänglichen Teile des Gehäuses gegenüber dem drahtlosen HF-Kommunikationsgerät

Das Gerät ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung ausgelegt, in der gestrahlte HF-Störungen unter Kontrolle sind. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den empfohlenen Mindestabstand zwischen mobilen und tragbaren HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät einhält, bezogen auf die maximale Ausgangsleistung von Funkkommunikationsgeräten.

Testfrequenz (MHz)	Band ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulation	Max Leistung (W)	Abstand (m)	Prüfpegel der Störfestigkeit (V/m)
385	380 bis 390	TETRA 400	Impulsmodulation ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 bis 470	GMRS 460 FRS 460	FM ^{c)} ±5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710 745 780	704 bis 787	LTE Band 13, 17	Impulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800 bis 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Band LTE 5	Impulsmodulation ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700 bis 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1, 3, 4, 25 UMTS	Impulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400 bis 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Band LTE 7	Impulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100 bis 5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9

- a) Bei einigen Services sind nur die Frequenzen für die Aufwärtsstrecke enthalten.
- b) Die Modulation des Trägers muss mit einem Rechtecksignal mit einem Tastverhältnis von 50 % durchgeführt werden.
- c) Alternativ zur FM-Modulation kann der Träger mit einem Rechtecksignal mit 50 % Tastverhältnis bei 18 Hz pulsmoduliert werden. Dies entspricht zwar nicht der tatsächlichen Modulation, wäre aber der ungünstigste Fall.



Falls erforderlich, um den PRÜFPEGEL DER STÖRFESTIGKEIT zu erreichen, kann der Abstand zwischen der Sendeantenne und dem Gerät auf 1 m verringert werden. Der Prüfabstand von 1 m ist nach IEC 61000-4-3 zulässig.



WARNUNG

Tragbare Hochfrequenz-Funkgeräte und -Mobiltelefone (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten mit einem Mindestabstand von 30 cm (12 Zoll) zu allen Komponenten des Geräts verwendet werden, vom Hersteller angegebene Kabel eingeschlossen. Andernfalls könnte es zu einem Leistungsabfall des Geräts kommen.

DE

Immunität gegenüber magnetischen Nahfeldern im Frequenzbereich von 9 kHz bis 13,56 MHz

In der folgenden Tabelle sind die Prüfspezifikationen für die IMMUNITÄT DER GEHÄUSEANSCHLÜSSE gegen magnetische Nahfelder im Frequenzbereich von 9 kHz bis 13,56 MHz aufgeführt.

Testfrequenz	Modulation	Prüfpegel der Störfestigkeit (A/m)
30kHz ^{a)}	CW	8
134,2 kHz	Impulsmodulation ^{b)} 2,1 kHz	65 ^{c)}
13,56 MHz	Impulsmodulation ^{b)} 50 kHz	7,5 ^{c)}

a) Diese Prüfung gilt nur für Geräte, die für die Verwendung in der HÄUSLICHEN GESUNDHEITSPFLEGE UMGEBUNG vorgesehen sind.

b) Die Modulation des Trägers muss mit einem Wave-Rechtecksignal mit einem Tastverhältnis von 50% durchgeführt werden.

c) Effektivwert, bevor die Modulation angewendet wird.

? Fehlerbehebung

13 Fehlerbehebung

13.1 Diagnosesystem und Symbole auf der Bedienoberfläche

Das Gerät ist mit einer Diagnoseschaltung ausgestattet, die es ermöglicht, Betriebsstörungen zu erkennen und deren Art über das entsprechende Symbol auf der „Touch“-Bedienoberfläche anzuzeigen.

Anhand der folgenden Tabelle wird der Benutzer zur Identifizierung und möglichen Lösung der festgestellten Störung geführt.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Elektrische Kontakte des Handstücks/Blei nass.	Trocknen Sie die Kontakte gründlich mit Druckluft (siehe Kapitel 9.9 auf Seite 75).
	Scaler-Handstück nicht an das Gerät angeschlossen.	Das Scaler-Handstück anschließen (siehe Kapitel 4.3 auf Seite 16).
	Scaler-Handstück defekt.	Scaler-Handstück austauschen.
	Fehlfunktion des Synchronisationskreises.	Wenden Sie sich an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center.
	Das Instrument ist nicht richtig auf dem Handstück festgezogen.	Das Instrument abschrauben und es mit dem Drehmomentschlüssel wieder richtig festschrauben (siehe Kapitel 5.4 auf Seite 28).
	Instrument gebrochen, abgenutzt oder verformt.	Das Instrument austauschen.
	Handstück/Kabelkontakte nass.	Trocknen Sie die Kontakte gründlich mit Druckluft (Kapitel 9.9 auf Seite 75).
	Einschaltvorgang falsch: Das Gerät wurde mit gedrücktem Fußschalter eingeschaltet.	Kontrollieren, dass der Fußschalter nicht gedrückt ist. Bleibt das Problem bestehen, den Fußschalter lösen und sich ggf. an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center wenden.
	Fehlfunktion der Peristaltikpumpe.	Kontrollieren, dass die Rotation der Pumpe nicht behindert wird. Kontrollieren, dass die Peristaltikpumpe und die Schläuche richtig installiert sind. (siehe Kapitel 10.7 auf Seite 83).
	Das Gerät wurde aus- und wieder eingeschaltet, ohne 5 Sekunden zu warten.	Das Gerät abschalten und 5 Sekunden warten, bevor man es wieder einschaltet.
	Anomalien im elektrischen Netz oder übermäßige elektrostatische Entladungen oder interne Anomalien.	Das Gerät abschalten und 5 Sekunden warten, bevor man es wieder einschaltet. Bleibt das Signal bestehen, wenden Sie sich an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center.
	Ein Pulverbehälter wurde geöffnet, ohne den „Refill“-Zyklus auszuführen.	Vor dem Öffnen eines Pulverbehälters muss der „Refill“-Zyklus durchgeführt werden (siehe Kapitel 5.7 auf Seite 36).
	Ein Pulverbehälter wurde aus seinem Sitz entfernt, ohne dass der „Refill“-Zyklus durchgeführt wurde.	Vor dem Entfernen eines Pulverbehälters muss der „Refill“-Zyklus durchgeführt werden (siehe Kapitel 5.7 auf Seite 36).
	Der ausgewählte Pulverbehälter ist nicht richtig eingesetzt.	Die Pulverbehälter korrekt bis zum weitest möglichen Punkt einsetzen.

13.2 Schnelle Lösung von Problemen

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät schaltet sich nicht ein, nachdem der Schalter in die Position „I“ gebracht wurde	Der Anschluss des Netzkabels ist nicht richtig in den hinteren Stecker des Geräts eingesteckt.	Kontrollieren, dass das Stromversorgungskabel fest angeschlossen ist.
	Das Netzkabel ist defekt.	Kontrollieren, dass die Stromversorgungsbuchse ordnungsgemäß funktioniert. Das Netzkabel austauschen.
	Die Sicherungen sind defekt.	Die Sicherungen austauschen (siehe Kapitel 13.4 auf Seite 106).
Das Gerät ist eingeschaltet, funktioniert aber nicht. Es werden keine Störungen auf der „Touch“-Bedienoberflächensignalisiert.	Der Stecker des Fußschalters ist nicht richtig in die Buchse des Geräts eingesteckt.	Den Stecker des Fußschalters richtig in die Buchse auf der Rückseite des Geräts einstecken (siehe Kapitel 4.3 auf Seite 16).
	Der Fußschalter funktioniert nicht.	Wenden Sie sich an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center.
Das Gerät ist eingeschaltet, funktioniert aber nicht. Eines der folgenden Symbole erscheint auf dem Bildschirm: 	Für Informationen zu den möglichen Ursachen, siehe Kapitel 13.1 auf Seite 101 abhängig von dem angezeigten Symbol.	Für Informationen zu den durchzuführenden Tätigkeiten, siehe Kapitel 13.1 auf Seite 101 abhängig von dem angezeigten Symbol.
	Während des Betriebs ist ein leichtes Pfeifen aus dem Scaler-Handstück zu hören	Das Instrument ist nicht richtig auf das Handstück geschraubt. Der Wasserkreislauf ist nicht vollständig gefüllt.
Die Pumpe dreht sich richtig, aber wenn sie anhält, tritt Flüssigkeit aus dem Handstück aus	Die Peristaltikpumpe ist verschlissen.	Die Peristaltikpumpe austauschen (siehe Kapitel 10.7 auf Seite 83).
Bei Betätigung des Fußschalters ertönt ein lang anhaltendes Signal und die LEDs der ULTRASCHALL- und POLIER-Funktionen blinken	Der Fußschalter wurde betätigt, während sich beide Handstücke in ihren jeweiligen Gehäusen befanden.	Heben Sie das zu verwendende Handstück an, bevor Sie den Fußschalter betätigen.
Unzureichende Leistung	Das Instrument ist nicht richtig auf das Handstück geschraubt.	Das Instrument abschrauben und es mit dem Drehmomentschlüssel wieder richtig festschrauben (siehe Kapitel 5.4 auf Seite 28).
	Instrument gebrochen, abgenutzt oder verformt. Unzureichender oder zu hoher Pulverstand im Behälter.	Das Instrument durch ein neues austauschen. Den Pulverfüllstand im Behälter korrigieren (siehe Kapitel 5.4 auf Seite 28).

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
<p>Während des Betriebs tritt keine Flüssigkeit aus dem Gerät aus</p>	Gerät nicht an den Wasserkreislauf angeschlossen.	Den Anschluss an den Wasserkreislauf kontrollieren (siehe Kapitel 4.3 auf Seite 16).
	Das Instrument ist verstopft.	Das Instrument vom Handstück abschrauben und den Wasserkanal des Instruments freigeben, indem man ihn mit Druckluft durchbläst. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Instrument durch ein neues ersetzen.
	Das Handstück ist verstopft.	Wenden Sie sich an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center.
	Der blauen Drehregler für die Wasserzufuhrmenge am Gerät ist geschlossen.	Den Wasserdurchfluss mit dem für die jeweilige Funktion vorgesehenen Drehregler regulieren.
	Wasserfilter verstopft.	Siehe Kapitel 10.8 auf Seite 83.
	Der Wassertank ist leer.	Füllen Sie den Wassertank.
	Der Wassertank ist nicht korrekt installiert.	Schließen Sie den Wassertank an die Gerätebasis an.
	Die Silikonschläuche der Pumpe sind nicht richtig installiert.	Den Anschluss des Silikonschlauchs der Pumpe kontrollieren (siehe Kapitel 10.7 auf Seite 83).
<p>Wasser tritt zwischen der Lunos®-Düse und dem Lunos®-Pulverschlauch aus</p>	Der O-Ring zwischen der Lunos®-Düse und dem Lunos®-Pulverkabel ist defekt.	Den O-Ring 2 kontrollieren und austauschen falls notwendig (siehe Kapitel 10.6 auf Seite 82).
	Gerät nicht an den Luftkreislauf angeschlossen.	Den Anschluss an den Luftkreislauf überprüfen (siehe Kapitel 4.3 auf Seite 16).
<p>Während des Betriebes tritt kein Pulver aus der Polierdüse aus</p>	Lunos® Düse verstopft durch zu viel Feuchtigkeit im Pulver oder unzureichende Reinigung/Wartung.	Siehe Kapitel 10 auf Seite 80.
	Kanal des Handstücks des Polierers verstopft aufgrund von zu viel Feuchtigkeit im Pulver oder eine nicht ausreichenden Reinigung.	Siehe Kapitel 9 auf Seite 60.
	Der Pulverstand im Behälter überschreitet die zulässige Höchstmenge.	Das Pulver aus dem Behälter entfernen und ihn mit einem trockenen Tuch reinigen. Den korrekten Füllstand des Pulvers im Behälter kontrollieren. (siehe Kapitel 4 auf Seite 15).
	Ungeeignetes Pulver.	Das richtige Pulver für den korrekten Betrieb des Geräts verwenden.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Verlust von Pulver durch den Pulverbehälterdeckel	Deckel nicht korrekt angezogen.	Den Deckel korrekt anschrauben.
	Pulverrückstände im Gewinde.	Das Gewinde des Pulverbehälters reinigen (siehe Kapitel 10.12 auf Seite 89).
Unzureichende Sauberkeit	Unzureichender Druck im Luftversorgungskreislauf.	Druck im Luftversorgungskreis prüfen (max. 4-8 bar).
	Unzureichender oder zu hoher Pulverstand im Behälter.	Korrekte Höhe des Pulvers im Behälter.
	Ungeeignetes Pulver.	Das richtige Pulver für den korrekten Betrieb des Geräts kontrollieren.
	Lunos® Düse verstopft durch zu viel Feuchtigkeit im Pulver oder unzureichende Reinigung/Wartung.	Das Pulver aus dem Behälter entfernen und ihn mit einem trockenen Tuch reinigen. Die Verstopfung an der Düse entfernen (siehe Kapitel 10 auf Seite 80)
Einer der Pulverbehälterdeckel lässt sich nicht abschrauben	Das Gerät ist eingeschaltet und der Pulverbehälter steht unter Druck.	Den „Nachfüll“-Zyklus durchführen, bevor man einen der Pulverbehälter öffnet (siehe Kapitel 5.7 auf Seite 36).
	Der „Refill“-Zyklus wurde durchgeführt, aber die Pulverbehälter stehen weiterhin unter Druck, weil die Lunos®-Düse verstopft ist.	Vorgehen, wie beschrieben in Kapitel 10.5 auf Seite 82. Wenden Sie sich an ein autorisiertes Dürri Dental Service Center.

13.3 Austauschen der Sicherungen



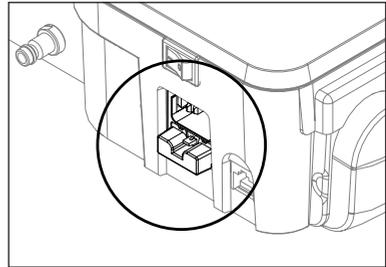
WARNUNG

Das Gerät abschalten.

Das Gerät immer mit dem Hauptschalter abschalten und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, bevor man den folgenden Vorgang durchführt.

- > Öffnen Sie gegebenenfalls mit einem flachen Werkzeug den Sitz des Sicherungshalters unter der Netzanschlussbuchse;

1



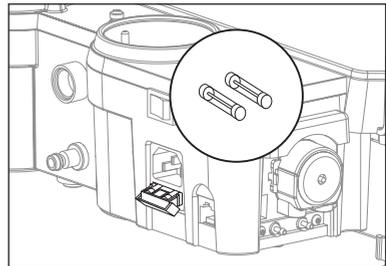
- > Die Sicherungshalterschublade herausziehen;

2



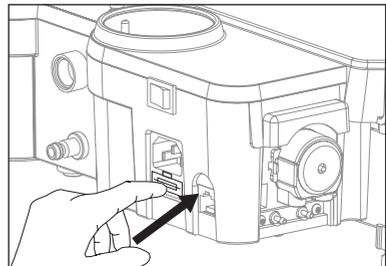
WARNUNG

Die Sicherungen unter Beachtung der in Kapitel 12 auf Seite 92 beschriebenen Merkmale austauschen.



- > Die Schublade wieder in ihr Gehäuse einsetzen.

3



13.4 Das Gerät an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center einsenden

Benötigt man technische Hilfe für das Gerät, an eines der autorisierten Dürr Dental Service Center oder an den Händler wenden.

Nicht versuchen, das Gerät und sein Zubehör zu reparieren oder zu modifizieren.

Alle Teile, die an ein autorisiertes Dürr Dental Service Center geschickt werden müssen, gemäß den Anweisungen in Kapitel 9 auf Seite 60 reinigen und sterilisieren.

Alle Teile in Sterilisationsbeuteln zurücksenden, um den Nachweis zu erbringen, dass der Sterilisationsprozess durchgeführt worden ist.

Die Anforderungen an die Reinigung und Sterilisation stehen im Einklang mit den geltenden Vorschriften zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz.

Für den Fall, dass der Kunde die Anforderungen nicht erfüllt, behält sich Dürr Dental das Recht vor, ihm die Kosten für die Reinigung und Sterilisation in Rechnung zu stellen oder die in ungeeignetem Zustand erhaltene Ware zurückzuweisen und sie auf Kosten des Kunden zur ordnungsgemäßen Reinigung und Sterilisation an diesen zurückzusenden.

Das Gerät muss ordnungsgemäß verpackt und mit sämtlichem Zubehör sowie mit einem Dokument zurückgeschickt werden, das die folgenden Angaben enthält:

- Angaben zum Besitzer mit vollständiger Adresse und Telefonnummer

- Produktname
- Seriennummer und/oder Losnummer
- Grund für die Rücksendung / Beschreibung der Fehlfunktion
- Fotokopie der Packliste oder der Kaufrechnung des Geräts



VORSICHT Verpackung.

Das Gerät in der Originalverpackung verpacken, um Schäden beim Transport zu vermeiden.

Denken Sie vor dem Versand des Geräts daran, alle in Kapitel 10.3 beschriebenen Schritte durchzuführen. Verpacken Sie das Gerät in der Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Nach Eingang des Materials beim autorisierten Dürr Dental Service Center wird qualifiziertes technisches Personal eine Beurteilung der gegebenen Umstände vornehmen. Die Reparaturarbeiten werden nur nach vorheriger Zustimmung des Kunden durchgeführt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene autorisierte Dürr Dental Service Center oder Ihren Händler.

Nicht autorisierte Reparaturen können das System beschädigen und zum Erlöschen der Garantie führen und entbinden Dürr Dental von jeglicher Verantwortung für direkte oder indirekte Personen- oder Sachschäden.

14 Garantie

MyLunos Duo wird vor dem Inverkehrbringen einer gründlichen Endkontrolle unterzogen, bei der die volle Funktionsfähigkeit überprüft wird.

Der Hersteller garantiert für seine Produkte, die neu von einem MECTRON-Händler oder -Importeur gekauft wurden, gegen Material- und Verarbeitungsfehler für:

- 2 JAHRE (ZWEI) für das Gerät, beginnend mit dem Kaufdatum;
- 1 JAHR (EINS) für das Handstück, beginnend mit dem Kaufdatum.

Das übrige Zubehör ist nicht in der Garantie enthalten.

Während der Gültigkeitsdauer der Garantie verpflichtet sich der Hersteller, die Teile der Produkte, die sich seiner Meinung nach als fehlerhaft erweisen, kostenlos zu reparieren (oder nach seiner Wahl zu ersetzen).

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden an Personen oder Sachen ab, und die Herstellergarantie und die Gerätezulassung sind in den folgenden Fällen nicht gültig:

- Das Gerät wird nicht entsprechend dem vorgesehenen Verwendungszweck eingesetzt.
- Das Gerät wird nicht in Übereinstimmung mit allen in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen und Anforderungen verwendet.
- Die elektrische Anlage am Einsatzort des Geräts entspricht nicht den geltenden Gesetzen und den entsprechenden Vorschriften.
- Montagevorgänge, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen, Austausch und Reparaturen werden von nicht vom Hersteller autorisiertem Personal durchgeführt oder stehen im Widerspruch zu den Angaben in diesem Handbuch, auch in Bezug auf die Herkunft des autorisierten Materials.

14.1 Garantiebedingungen

Die Garantie beginnt mit dem Kaufdatum des Geräts, das durch den Lieferschein/die Kaufrechnung des Händlers/Importeurs nachgewiesen wird, oder, im Falle eines Geräts mit Aktivierungscode, mit dem Datum der Aktivierung desselben.

Um die Garantieleistung in Anspruch nehmen zu können, muss der Kunde das zu reparierende Gerät auf eigene Kosten an den Händler/Importeur zurücksenden, bei dem er das Produkt erworben hat.

Das Gerät muss zusammen mit der Originalverpackung, dem gesamten Zubehör und einem Formular zurückgeschickt werden, das folgende Angaben enthält:

- Die Umgebungsbedingungen für die Aufbewahrung und Lagerung des Geräts entsprechen nicht den im Kapitel Technische Daten angegebenen Anforderungen.
- Es wurden Nicht-Original-Instrumente, -Zubehör oder -Ersatzteile verwendet, die die korrekte Funktionsweise des Geräts beeinträchtigen und zu Verletzungen des Patienten führen können.
- Das Gerät ist während des Transports versehentlich beschädigt worden.
- Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Nachlässigkeit oder durch den Anschluss an eine andere als die vorgesehene Netzspannung verursacht wurden.
- Die Reinigungs- und Sterilisationsverfahren wurden nicht ordnungsgemäß durchgeführt.
- Die Garantie ist abgelaufen.

Die erwartete Lebensdauer des Geräts beträgt mindestens 5 Jahre.

Die Lebensdauer/Dauer definiert keine Nutzungsgrenze; die Lebensdauer des Geräts definiert den Zeitraum nach der Installation und/oder Inbetriebnahme, in dem die ursprünglichen oder jedenfalls für die vorgesehene Nutzung angemessenen Leistungen gewährleistet sind, ohne dass es zu einem Verfall kommt, die die Funktionalität und Zuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigt.

Die Lebensdauer ist ein qualitatives Mindestziel der Konstruktion, daher ist es nicht ausgeschlossen, dass einzelne Teile oder Komponenten Leistungen und Zuverlässigkeit garantieren, die höher sind als die vom Hersteller angegebenen.

Die Lebensdauer richtet sich nach den in diesem Handbuch vorgesehenen Wartungsplänen, umfasst nicht die Komponenten, die normalerweise einem "Verschleiß" unterliegen, und ist unabhängig von der Garantiezeit: Die Lebensdauer stellt keine implizite oder explizite Verlängerung der Garantiezeit dar.

- Die Daten des Eigentümers und seine Telefonnummer;
- Die Daten des Händlers/Importeurs;
- Fotokopie des Lieferscheins/der Kaufrechnung des Geräts durch den Besitzer, auf dem das Datum, der Name des Geräts und die Seriennummer angegeben sind;
- Beschreibung des Defekts.

Der Transport und die durch den Transport verursachten Schäden sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

DE

Die Angaben in dieser Veröffentlichung sind nicht verbindlich und können ohne Vorankündigung geändert werden.

Die englische Fassung dieses Handbuchs ist das Originaldokument, das die Grundlage der Übersetzungen darstellt. Bei Unstimmigkeiten ist die englische Fassung maßgebend.

Texte, Bilder und Grafiken dieses Handbuchs sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt darf ohne schriftliche Genehmigung von Dürr Dental oder des Herstellers nicht kopiert, verbreitet, verändert oder Dritten zugänglich gemacht werden.



Mectron S.p.A.
Via Loreto 15/A
16042 Carasco (Ge)
Italien



DÜRR DENTAL SE
Höpfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Deutschland
Telefon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

