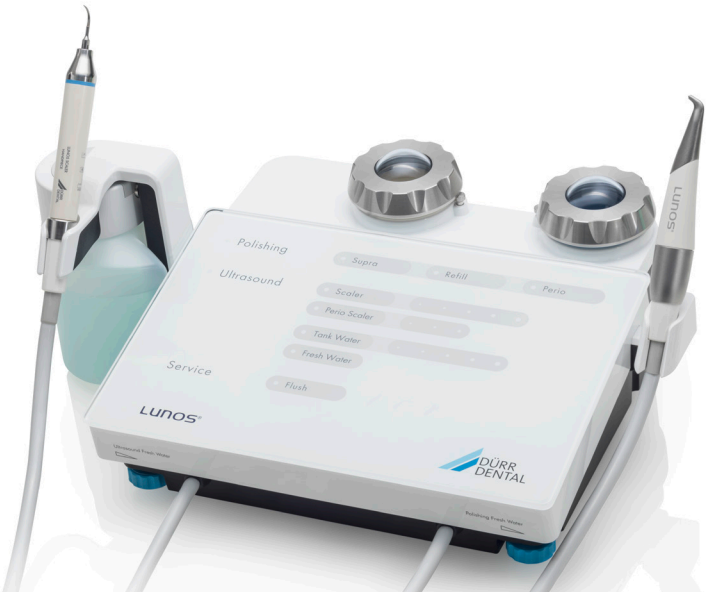
MyLunos Duo

IT



Manuale d'uso e manutenzione

CE 0051

2044100016L05

DÜRR DENTAL

Copyright
© Mectron S.p.A. 2025. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, in qualsiasi forma, senza il consenso scritto del proprietario del copyright.

Sommario

1 Introduzione 3
- 1.1 Destinazione d'Uso 3
- 1.2 Benefici Clinici 4
- 1.3 Descrizione dell'apparecchio 5
- 1.4 Esclusione di Responsabilità 6
- 1.5 Prescrizioni di Sicurezza. 6
- 1.6 Simboli 9

2 Dati di Identificazione. 10
- 2.1 Targa di Identificazione dell'apparecchio 10
- 2.2 Dati di Identificazione del Manipolo . .11
- 2.3 Dati di Identificazione degli Inserti . . .11
- 2.4 Dati di Identificazione degli Ugelli Lunos® 11

3 Consegna 12
- 3.1 Lista dei Componenti. 13
- 3.2 Dotazioni. 14
- 3.3 Accessori Opzionali 15
- 3.4 Materiali di consumo 15
- 3.5 Parti Soggette ad Usura e Pezzi di Ricambio. 16

4 Installazione 17
- 4.1 Prima Installazione. 17
- 4.2 Precauzioni di Sicurezza Durante l'Installazione. 17
- 4.3 Collegamento degli Accessori 18

5 Uso 23
- 5.1 Accensione e Spegnimento. 23
- 5.2 Descrizione della Tastiera 24
- 5.3 Prescrizioni di Sicurezza Prima e Durante l'Uso 28
- 5.4 Istruzioni d'Uso - Lato Ablatore 31
- 5.5 Informazioni Importanti sugli inserti .36
- 5.6 Istruzioni per l'Uso - Lato Pulitore . . .37
- 5.7 Istruzioni per l'Uso - Funzione di Ricarica. 44

6 Funzione "Flush" 46
- 6.1 Preparazione del serbatoio dell'acqua. 46
- 6.2 "Flush" - Lato ablatore 47
- 6.3 "Flush" - Lato pulitore 48

7 Disinfezione dei circuiti interni 50
- 7.1 Materiale Necessario 50
- 7.2 Preparazione dell'apparecchio 50
- 7.3 Disinfezione del Circuito Interno del Lato Ablatore. 52
- 7.4 Disinfezione del circuito interno lato pulitore 57
- 7.5 Risciacquo 59

8 Disassemblaggio parti per la pulizia e la sterilizzazione 64
- 8.1 Controllare gli Adattatori di Risciacquo. 67
- 8.2 Estrarre i Contenitori della Polvere . .68

9 Riprocessamento 69
- 9.1 Analisi e Categorizzazione del Rischio. 69
- 9.2 Procedura di Riprocessamento in Conformità alla Norma EN ISO 17664. 69
- 9.3 Informazioni Generali 70
- 9.4 Preparazione sul Luogo dell'Intervento 70
- 9.5 Pre-pulizia. 71
- 9.6 Pulizia e disinfezione manuale 72
- 9.7 Pulizia e Disinfezione Automatica . . .80

Selezione del termodisinfettore. 80
- 9.8 Controllo Pulizia. 83
- 9.9 Asciugatura e Lubrificazione. 84
- 9.10 Sterilizzazione 86

10 Manutenzione. 89
- 10.1 Manutenzione dopo ogni trattamento 89
- 10.2 Manutenzione giornaliera 89
- 10.3 Trasporto o lunghi periodi di inattività 90
- 10.4 Intervalli di manutenzione 90
- 10.5 Rimuovere la Polvere Residua dagli Ugelli. 91
- 10.6 Liberare gli Ugelli dalle Ostruzioni . . .92
- 10.7 Modifica e Sostituzione degli O-ring del Cordone per Polveri Lunos® 93
- 10.8 Sostituzione della Pompa Peristaltica 93
- 10.9 Pulizia e/o Sostituzione del Filtro dell'Acqua. 95
- 10.10 Sostituzione degli O-Ring del serbatoio 96
- 10.11 Manutenzione degli O-Ring dei Tappi dei Contenitori per Polveri 98

IT

10.12 Eliminazione della Condensa 99
10.13 Pulizia dei Contenitori della Polvere e dei Tappi. 100

11 Modalità di Smaltimento e Relative Precauzioni. 101

12 Dati Tecnici. 102
12.1 Compatibilità Elettromagnetica EN 60601-1-2 104

13 Risoluzione dei Problemi 111
13.1 Sistema Diagnostico e Simboli sulla Tastiera 111
13.2 Soluzione Rapida dei Problemi . . . 112
13.3 Sostituzione dei Fusibili 115
13.4 Invio dell'apparecchio a un Centro di Assistenza Autorizzato Dürr Dental. 116

14 Garanzia 117
14.1 Condizioni di garanzia 117

IT

1 Introduzione

Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere alle operazioni di installazione, utilizzo, manutenzione o altri interventi sull'apparecchio. Il presente manuale deve essere sempre disponibile all'operatore.

Lo scopo del presente manuale è quello di portare a conoscenza dell'operatore le prescrizioni di sicurezza, le procedure di installazione e le istruzioni per un corretto uso e manutenzione dell'apparecchio e dei suoi accessori.

Si vieta l'utilizzo del presente manuale per scopi diversi da quelli strettamente legati all'installazione, all'utilizzo e alla manutenzione dell'apparecchio.

Le informazioni e le illustrazioni del presente manuale sono aggiornate alla data di revisione indicata in calce.

Il produttore è impegnato nel continuo aggiornamento dei propri prodotti con possibili modifiche ai componenti dell'apparecchio. Nel caso si riscontrino discordanze tra quanto descritto nel presente manuale e l'apparecchiatura in Vs. possesso, è possibile chiedere chiarimenti al vostro rivenditore o contattare il Servizio Post-Vendita di Dürr Dental SE per chiarimenti e assistenza.

1.1 Destinazione d'Uso

L'apparecchio riunisce in un unico apparecchio un ablatore multifunzionale piezoelettrico e un pulitore a getto d'acqua, aria e polveri, destinato a un trattamento di profilassi dentale completo, sopra e sub-gengivale .

L'apparecchio può essere utilizzato su pazienti di qualunque età o sesso che necessitino di un trattamento dentistico finalizzato alla pulizia dei denti. Non sono presenti controindicazioni per specifiche fasce di popolazione.

PERICOLO
L'apparecchio deve essere utilizzato in studio o ambulatorio odontoiatrico.
L'apparecchio non può essere utilizzato in ambienti in cui sono presenti anestetici o miscele infiammabili.

Le avvertenze contenute in questo documento hanno lo scopo di richiamare l'attenzione su possibili lesioni alle persone o danni alle macchine.

Vengono utilizzati i seguenti simboli di avvertenza:

Simbolo di avvertenza generale

Le avvertenze sono strutturate come segue:

PAROLA DI SEGNALAZIONE
Descrizione del tipo e della fonte del pericolo
Qui troverete le possibili conseguenze dell'ignorare l'avviso di pericolo. Seguite queste misure per evitare il pericolo.

Il segnale differenzia due livelli di pericolo:

– **PERICOLO**
Riferito sempre a danni alle persone.
– **ATTENZIONE**
Riferito a possibili danni a cose.

PERICOLO
Personale qualificato e specializzato.
L'apparecchio è destinato esclusivamente all'impiego da parte di personale specializzato con una adeguata formazione medico-sanitaria; per l'uso del dispositivo non sono richieste particolari attività di addestramento. L'impiego dell'apparecchio non produce effetti collaterali se utilizzato correttamente. Un uso improprio si manifesta con cessione di calore ai tessuti.

PERICOLO
Impiegare l'apparecchio esclusivamente per la destinazione d'uso per cui è previsto.
L'inosservanza di questa prescrizione può provocare gravi lesioni al paziente, all'operatore e danni/guasti al dispositivo.

IT

Ablatore piezoelettrico ad ultrasuoni.

Con gli opportuni inserti si possono eseguire i seguenti trattamenti:

- Scaling: tutte le procedure per la rimozione dei depositi di placca batterica e calcoli supragengivali, subgengivali, interdentali e per l'asportazione di macchie;
- parodontologia: terapia parodontale per lo scaling e il root-planing/debridement, incluso pulizia e irrigazione della tasca parodontale;
- Trattamento di pulizia della superficie implantare.

Pulitore per la profilassi e igiene dentale.

L'apparecchio è è provvisto di un pulitore a getto d'acqua, aria e polveri ad uso dentale, destinato ad un trattamento di profilassi dentale completo, sopra e sub-gengivale, con destinazione d'uso specifica a seconda del tipo di polvere.

Air-polisher per indicazioni sopra-gengivali:

- Rimozione della placca batterica sopragengivale;
- Rimozione di macchie dalla superficie dentale;
- Preparazione di cavità per una migliore adesione tra smalto e materiale da otturazione;
- Profilassi su pazienti in terapia ortodontica.

Air-polisher per indicazioni sub-gengivali:

- Rimozione della placca batterica sub-gengivale;
- Rimozione del biofilm nella prevenzione della perimplantite.

PERICOLO
Nel caso in cui ci si trovi in presenza di superfici in resina composita il getto deve essere indirizzato sulla parte da trattare, in media 2-3 secondi per dente.

1.2 Benefici Clinici

Di seguito è riportata una sintesi dei benefici clinici basata su una revisione dello stato dell'arte e sulla valutazione clinica:

Pulitore per la Prevenzione e l'Igiene Dentale

- Il trattamento con l'air-polisher è utile nella rimozione della placca batterica sopra e sottogengivale, quindi è utile nella prevenzione di gengiviti e parodontiti. L'abrasione con polvere d'aria è un metodo di pulizia che si è dimostrato delicato ed efficace su smalto, dentina, cemento e gengive.
- Il trattamento di pulitura ad aria favorisce la rimozione della placca batterica subgengivale che può colonizzare gli impianti. L'uso di un sistema di pulitura ad aria può controllare l'infezione e detossificare la superficie dell'impianto. La pulitura ad aria è quindi utile nella prevenzione della mucosite perimplantare e della peri-implantite.
- L'abrasione con polvere d'aria è la modalità di decontaminazione superficiale più efficace e meno dannosa per gli impianti.
- Benefico per il miglioramento a breve termine dell'infiammazione subclinica.

Applicazione dell'Ablazione

- Gli ablatori a ultrasuoni sono utili per la rimozione della placca batterica e del tartaro sopra e sottogengivale. È quindi utile nella prevenzione di gengiviti e parodontiti. È anche efficace e sicuro nella tecnica di detartrasi per la gestione della parodontite cronica grave.
- Gli ablatori a ultrasuoni sono utili per la rimozione della placca batterica e del tartaro sopra e sottogengivale. È quindi utile nella prevenzione della mucosite perimplantare e della peri-implantite. Quando si verifica una perimplantite, l'uso di un sistema di ablatori a ultrasuoni può essere utile per controllare l'infezione e disintossicare la superficie dell'impianto.
- Sicuro sui tessuti molli.
- Ridurre il dolore nel periodo postoperatorio.

1.3 Descrizione dell'apparecchio

L'apparecchio riunisce in un unico apparecchio un ablatore multifunzionale piezoelettrico ed un pulitore a getto d'acqua, aria e polveri, destinato ad un trattamento di profilassi dentale completo, sopra e sub-gengivale.

Per quanto concerne i vari trattamenti possibili con gli ultrasuoni, combi touch consente di lavorare sia con la rete idrica dello studio odontoiatrico, sia con irrigazione indipendente attraverso l'apposito contenitore di liquido, che può ospitare diverse tipologie di soluzioni medicamentose.

L'apparecchio è dotato di un circuito di sintonia automatica, che compensa l'usura degli inserti, in modo da operare sempre in condizioni di massima efficienza.

Il lato pulitore consente di utilizzare diversi tipi di polvere, a seconda del tipo di trattamento da eseguire: Polvere per profilassi dedicata alla profilassi sopragengivale e dedicata al trattamento sottogengivale a base di trealosio con una granulometria media di 65 e 30 µm, rispettivamente.

Il principio di funzionamento del pulitore si basa sull'azione meccanica ottenuta da un getto di vari tipi di particelle accelerato da un flusso di aria compressa. L'energia cinetica così impressa alle particelle, si dissipa quasi completamente a causa dell'urto contro la superficie dello smalto producendo una delicata ma efficace azione di pulizia. L'azione è completata da un getto d'acqua che, sfruttando la depressione creata intorno all'ugello, si dispone a campana intorno al flusso principale producendo un duplice effetto: impedire per buona parte il rimbalzo e la fuoriuscita della nube di polvere ed operare un continuo lavaggio della zona trattata mandando in soluzione la polvere.

Indicazioni relative ai Gruppi di Pazienti

Questo dispositivo medico è progettato per essere utilizzato con la seguente popolazione di pazienti:

- Bambini;
- Adolescenti;
- Adulti;
- Anziani.

Questo dispositivo medico può essere utilizzato su qualsiasi paziente di qualsiasi età, peso, altezza, sesso e nazionalità.

Criteri di Selezione dei Pazienti

Si sconsiglia l'uso del dispositivo nei seguenti casi.

Air-polisher per indicazioni sopra e sub-gengivali:

- Infezioni del tratto respiratorio superiore, bronchiti/asma cronica;
- Donne in stato di gravidanza e allattamento;
- Pazienti sottoposti a trattamento (radioterapia, chemioterapia, antibiotici);
- Lesioni orali infettive acute.

Si sconsiglia l'uso delle polveri nei seguenti casi:

- Allergia all'aroma della polvere;
- Pazienti che soffrono di gravi problemi respiratori, uali bronchiti croniche, asma, enfisema polmonare, etc., salvo precise indicazioni del medico.

Ablatore piezoelettrico a ultrasuoni:

- Pazienti con dispositivi medici impiantabili attivi (ad esempio: pacemaker, protesi acustiche e/o altre protesi elettromagnetiche) senza la preventiva autorizzazione del medico;
- Pazienti con condizioni cliniche non idonee al trattamento dei siti (per esempio: anestesia locale).

PERICOLO
Per le controindicazioni specifiche e le avvertenze di sicurezza, consultare l'IFU che accompagna il prodotto in polvere.

Tutti i modelli di dispositivi per la pulitura ad aria e di ablatori piezoelettrici a ultrasuoni sono destinati al solo utilizzo professionale. Pertanto, è l'utilizzatore l'unica persona in grado di decidere se e come curare i propri pazienti.

Indicazioni per l'Uso

L'utilizzo del dispositivo è adatto a tutti i pazienti previsti (vedere Capitolo Criteri di Selezione dei Pazienti a pagina 5) per i quali il medico curante ha prescritto un trattamento tra quelli all'interno della destinazione d'uso del dispositivo (vedere Capitolo 1.1 Destinazione d'Uso a pagina 3).

Utilizzatori

Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente da personale specializzato ed opportunamente addestrato quale il medico/dentista o un igienista dentale, normodotato, adulto di qualunque peso, età, altezza, sesso e nazionalità.

1.4 Esclusione di Responsabilità

Il fabbricante declina ogni responsabilità, espressa o implicita, e non può essere ritenuto responsabile per lesioni a persone e/o danni a cose diretti o indiretti, avvenuti in seguito a procedure errate legate all'uso dell'apparecchio e dei suoi accessori.

Il fabbricante non può essere ritenuto responsabile, espressamente o implicitamente, di qualsiasi tipo di lesione a persone e/o danni a cose che potrebbero insorgere o essere causati, sia dall'utilizzatore che da qualsiasi utente del prodotto e dei suoi accessori, in seguito a:

- Utilizzo in modo o durante procedure diverse da quelle specificate nella destinazione d'uso del prodotto;
- Le condizioni ambientali di conservazione ed immagazzinamento del dispositivo non sono conformi alle prescrizioni indicate nel Capitolo 12 a pagina 102;
- L'apparecchio non è utilizzato conformemente con le istruzioni e le prescrizioni riportate nel presente manuale;
- L'impianto elettrico dei locali in cui viene utilizzato l'apparecchio non è conforme agli standard di conformità del codice elettrico e alle relative precauzioni;
- Operazioni di assemblaggio, estensioni, regolazioni, aggiornamenti e riparazioni del dispositivo da personale non autorizzato dal produttore;
- Uso improprio, trattamenti inadeugati e/o interventi non corretti;
- Ogni tentativo di manomissione o modifica dell'apparecchio, sotto ogni circostanza;
- Utilizzo di inserti non originali che causano un danneggiamento definitivo della filettatura del manipolo, con compromissione del corretto funzionamento e rischio di danno al paziente;
- Uso di inserti diversi da quelli autentici, utilizzati secondo i settaggi progettati e testati sugli inserti originali. L'utilizzo corretto dei settaggi è garantito solo con inserti originali;
- I componenti e gli accessori di riserva (manipolo, inserti, chiavi, manipolo ablatore, ugelli Lunos®, LUNOS Perio Tips) devono essere utilizzati in caso di deviazioni dall'uso corretto dell'apparecchio a causa di difetti o altri eventi.

1.5 Prescrizioni di Sicurezza

PERICOLO
Controindicazioni.
Non utilizzare l'apparecchio su pazienti portatori di stimolatori cardiaci (Pacemaker) o altri dispositivi elettronici impiantabili. Questa prescrizione vale anche per l'operatore.

PERICOLO
Controindicazioni.
Non eseguire trattamenti di scaling senza irrigazione per evitare un surriscaldamento dello strumento, che può provocare danni al dente. A seconda della fonte d'acqua scelta, assicurarsi che il livello del serbatoio o il collegamento all'acqua del rubinetto garantiscano un'irrigazione adeguata.

ATTENZIONE
Controindicazioni. Ablatore a Ultrasuoni.
Non effettuare trattamenti su restauri in metallo o ceramica. Di conseguenza, le vibrazioni ultrasoniche potrebbero portare alla decementazione dei restauri.

PERICOLO
Controindicazioni. Interferenza da altre attrezzature.
Un elettrobisturi o altre unità elettrochirurgiche disposte vicino all'apparecchio possono interferire con il corretto funzionamento dell'apparecchio stesso.

PERICOLO
Controindicazioni. Interferenza da altre attrezzature.
Pur essendo conforme allo standard IEC 60601-1-2, l'apparecchio può comunque interferire con altri dispositivi nelle vicinanze. L'apparecchio non deve essere usato in prossimità o impilato con altre apparecchiature. Tuttavia, se ciò si rendesse necessario, bisogna verificare e monitorare il corretto funzionamento dell'apparecchio in quella configurazione.

PERICOLO
Controllo dello stato del dispositivo prima del trattamento.
Controllare sempre che non ci sia presenza d'acqua sotto l'apparecchio. Prima di ogni trattamento, controllare sempre il perfetto funzionamento dell'apparecchio e l'efficienza degli accessori. In caso di anomalie operative, non eseguire il trattamento. Rivolgersi a un Centro Assistenza Dürr se le anomalie riguardano l'apparecchio.

ATTENZIONE
L'impianto elettrico dei locali in cui il è installato e utilizzato l'apparecchio deve essere conforme alle norme di conformità del codice elettrico in vigore e alle relative precauzioni di sicurezza elettrica.

ATTENZIONE
Per evitare il rischio di shock elettrico, questo apparecchio deve essere collegato esclusivamente a reti di alimentazione con messa a terra di protezione.

PERICOLO
Rischio di esplosioni.
L'apparecchio non può operare in ambienti dove l'atmosfera
è satura di gas infiammabili (miscele anestetiche, ossigeno, etc.).

Per verificare e garantire il perfetto funzionamento del dispositivo e prolungarne la durata operativa, la manutenzione deve essere eseguita da un Centro Assistenza Autorizzato con cadenza annuale o ogniqualvolta compaia l'avviso dell'indicatore di manutenzione.

PERICOLO
Tutti gli accessori non "monouso" degli apparecchi nuovi o riparati non sono sterili.
Tutti gli accessori nuovi e riparati sono forniti in condizioni non sterili. Al primo uso e dopo ogni trattamento devono essere puliti e sterilizzati seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate al Capitolo 9 a pagina 69.

PERICOLO
Controllo delle infezioni.
Per garantire la massima sicurezza del paziente e dell'operatore, prima di utilizzare tutte le parti ed accessori riutilizzabili, è necessario pulirli e sterilizzarli, seguendo le istruzioni riportate al Capitolo 9 a pagina 69.

ATTENZIONE
Controindicazioni.
Prima di riutilizzarli, lasciare che gli articoli riutilizzabili e sterilizzabili in autoclave (manipolo, inserti, chiave dinamometrica o ogni altro accessorio sterilizzabile) tornino gradualmente a temperatura ambiente dopo la sterilizzazione a vapore. Il processo di raffreddamento non deve essere accelerato.

ATTENZIONE
Nel caso in cui l'utilizzatore finale, operante nel proprio studio medico o in ambulatorio, debba sottoporre a verifiche periodiche, per ottemperare a requisiti cogenti, le attrezzature presenti nel proprio ambulatorio, le procedure di prova da applicare ad apparecchi e sistemi elettromedicali per la valutazione della sicurezza devono essere eseguite mediante la norma EN 62353 'Apparecchi elettromedicali - Verifiche periodiche e prove da effettuare dopo interventi di riparazione degli apparecchi elettromedicali'. L'intervallo per le verifiche periodiche, nelle condizioni di utilizzo previste e descritte nel presente manuale di Uso e Manutenzione, è di un anno o ogniqualvolta compaia l'avviso dell'indicatore di manutenzione, a seconda di quale di queste due condizioni si verifichi prima.

PERICOLO
Rottura e usura degli inserti.
Le oscillazioni ad alta frequenza e l'usura possono, in rari casi, portare alla rottura dello strumento.
Gli inserti deformati o altrimenti danneggiati sono suscettibili di rottura durante l'uso. Questi inserti non devono mai essere utilizzati.
In caso di rottura, verificare che non rimangano frammenti nella parte trattata e, allo stesso tempo, applicare un'aspirazione efficace per asportarli.
È necessario istruire il paziente a respirare con il naso durante il trattamento, oppure utilizzare una diga dentale in modo da evitare che il paziente ingerisca frammenti di inserti rotti.
La riaffilatura danneggia lo strumento ed è quindi vietata. Verificare sempre che lo strumento non sia usurato.
Durante il trattamento, controllare frequentemente che lo strumento sia integro, soprattutto nella sua parte apicale.
Durante il trattamento, evitare il contatto prolungato con le attrezzature dentali metalliche in uso. Non esercitare una pressione eccessiva sugli inserti durante l'uso.

PERICOLO
Utilizzare solo inserti, accessori e ricambi originali.

ATTENZIONE
Non è ammessa nessuna modifica di questo apparecchio.

ATTENZIONE
Controindicazioni. Pulitore a Getto.
Prima di riutilizzarli, lasciare che gli articoli riutilizzabili e sterilizzabili in autoclave (manipolo, inserti, chiave dinamometrica e ogni altro accessorio sterilizzabile) tornino gradualmente a temperatura ambiente dopo la sterilizzazione a vapore. Il processo di raffreddamento non deve essere accelerato.

PERICOLO
Controindicazioni. Pulitore a Getto.
I pazienti che soffrono di gravi problemi respiratori, come bronchite cronica, asma, enfisema, ecc. non devono sottoporsi al trattamento di profilassi prima di avere consultato il proprio medico.

PERICOLO
Controindicazioni. Pulitore a Getto.
I pazienti che indossano lenti a contatto o occhiali devono rimuoverli prima di sottoporsi al trattamento con il pulitore a getto.

PERICOLO
Controindicazioni. Pulitore a getto di polvere per profilassi.
Sviluppo di enfisema: non esporre i tessuti molli al flusso di polvere durante l'applicazione del Supra, poiché ciò potrebbe causare la formazione di enfisema all'interno del tessuto.

PERICOLO
Utilizzare sempre il contenitore per polveri SUPRA (a sinistra) con "Lunos® Prophylaxis Powder Gentle Clean".
Utilizzare sempre il contenitore per polveri PERIO (a destra) con "Lunos® Prophylaxis Powder Perio Combi".
Non utilizzare polveri diverse da "Lunos® Prophylaxis Powder Gentle Clean" o "Lunos® Prophylaxis Powder Perio Combi".

PERICOLO
Temperatura dello spray dell'acqua - Pulitore a getto.
L'apparecchio è dotato di un doppio dispositivo di sicurezza che controlla la temperatura dello spray dell'acqua. Si raccomanda comunque di istruire, prima del trattamento, il paziente affinché avvisi l'operatore nel caso in cui percepisca un eccessivo aumento della temperatura dell'acqua.

PERICOLO
Eventi Avversi
In caso di evento avverso e/o incidente grave imputabile al dispositivo durante il corretto utilizzo e in accordo alla destinazione d'uso prevista, si raccomanda di segnalarlo all'Autorità Competente e al fabbricante, come riportato sull'etichetta del prodotto.

1.6 Simboli

I seguenti simboli sono utilizzati nel documento e sull'unità:

Nota, ad esempio istruzioni specifiche sull'uso efficiente ed economico dell'unità.

Attenzione!

Consultare le istruzioni per l'uso o consultare le istruzioni per l'uso elettroniche

MD Dispositivo Medico

CE 0051 Dispositivo conforme al Regolamento (UE) 2017/745. Ente notificato: IMQ S.p.A.

CE Dispositivo di Classe I (chiave dinamometrica) conforme al Regolamento (UE) 2017/745

Fabbricante

Data di fabbricazione

Distributore

Smaltire correttamente in conformità con la Direttiva 2012/19/UE (RAEE).

NON STERILE Non sterile

Non riutilizzare

Non utilizzare se la confezione è danneggiata e consultare le istruzioni per l'uso

Data di scadenza

Termodisinfezione e pulizia

134 °C Sterilizzare a vapore a 134 °C

135°C I materiali sterilizzabili devono essere autoclavati e resistono fino a una temperatura massima di 135 °C

IPXX Codice di protezione internazionale dell'involucro meccanico

Parte applicata di tipo B secondo la norma EN 60601-1

Corrente alternata

Collegamento del pedale

I Interruttore di accensione su "on"

0 Interruttore di accensione su "off

Limiti inferiori e superiori di temperatura

Limiti inferiori e superiori di umidità

Pressione atmosferica inferiore e superiore

Tenere lontano dalla luce del sole

Fragile, maneggiare con cura

Mantenere asciutto

Posizione verticale corretta della confezione

LOT Numero di lotto

STERILE EO Sterilizzato con ossido di etilene (STERILE EO)

HIBC Codice a Barre dell'Industria Sanitaria (HIBC)

REF Numero di catalogo

SN Numero di serie

UDI Identificatore Univoco dell'Apparecchio.

Numero del modello

CH REP Mandatario svizzero

Indossare guanti protettivi.

Indossare occhiali di protezione.

Utilizzare una maschera.

Usare indumenti protettivi.

IT

2 Dati di Identificazione

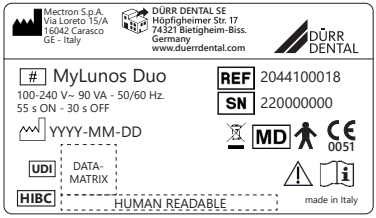
Una corretta descrizione del modello e del numero di serie dell'apparecchio consentirà al Servizio Post-Vendita di fornire un'assistenza rapida ed efficiente.

Fornire sempre queste informazioni ogni volta che si contatta un centro di assistenza dentale autorizzato Dürr.

IT

2.1 Targa di Identificazione dell'apparecchio

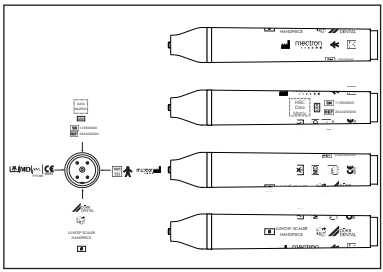
Ogni apparecchio è provvisto di una targa identificativa nella quale sono riportate le caratteristiche tecniche principali e il numero di serie. La targhetta di identificazione è situata sotto l'apparecchio. Le specifiche tecniche complete sono riportate nel presente manuale (vedere Capitolo 12 a pagina 102).



2.2 Dati di Identificazione del Manipolo

Il manipolo è inciso al laser con:

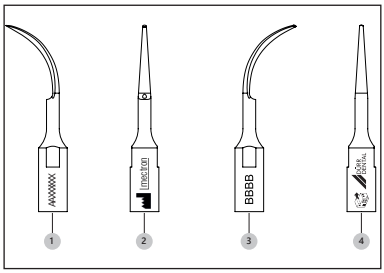
- il numero di serie (SN);
- il codice del prodotto (RIF.);
- la data di produzione;
- il numero del modello (LUNOS® SCALER HANDPIECE);
- il logo Dürr Dental;
- Il codice a matrice HIBC 128;
- i simboli CE, MD, Parte Applicata e Sterilizzabile.



L'elenco completo dei simboli e la loro descrizione sono riportati in Capitolo 1.6 a pagina 9.

2.3 Dati di Identificazione degli Inserti

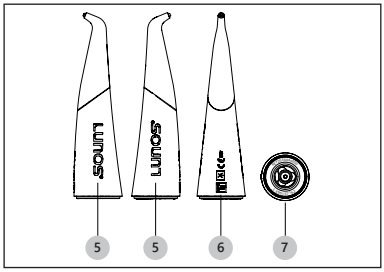
Su ogni inserto sono impressi al laser i seguenti dati: il numero di lotto a cui l'inserto appartiene (rif. 1), il logo Mectron (rif. 2), il nome dell'inserto stesso (rif. 3), il logo Dürr Dental e il simbolo del distributore (rif. 4).



L'elenco completo dei simboli e la loro descrizione sono riportati in Capitolo 1.6 a pagina 9.

2.4 Dati di Identificazione degli Ugelli Lunos®

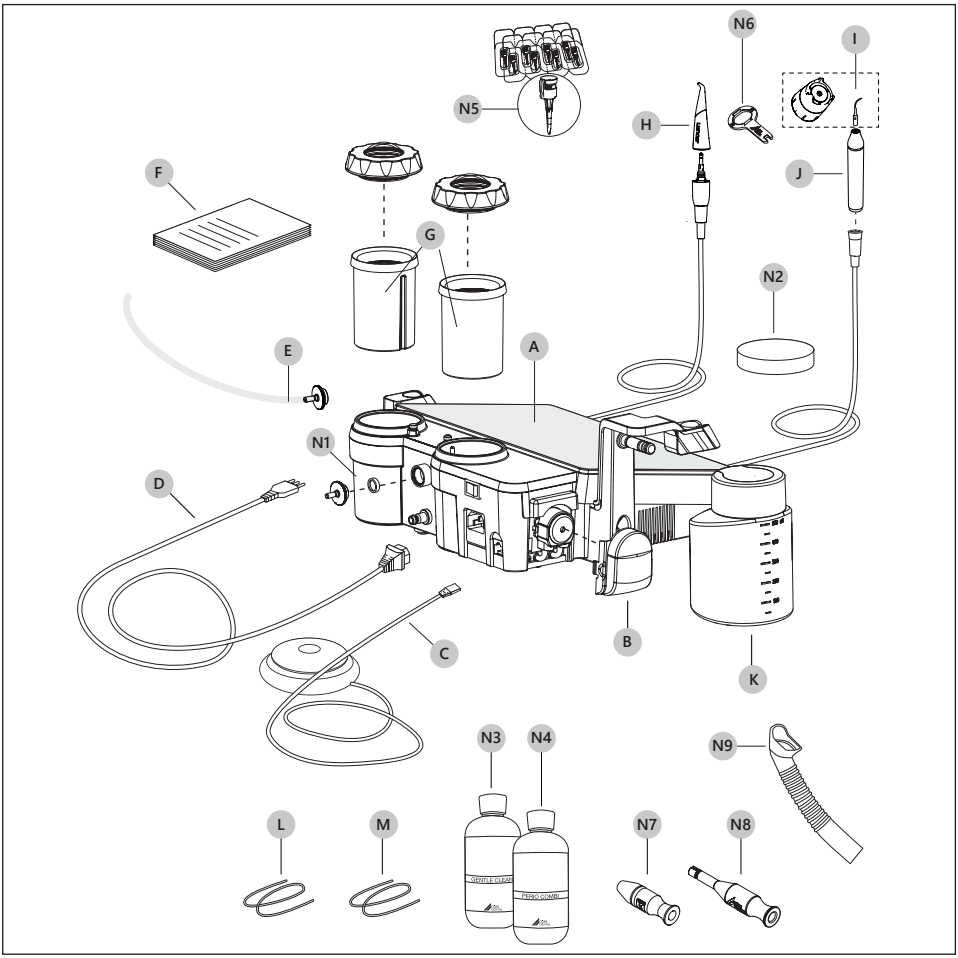
Su ogni ugello sono impressi al laser i seguenti dati: il logo LUNOS® (rif. 5), i simboli e il marchio CE (rif. 6), il numero di riferimento dell'ugello Lunos® (rif. 7) e il numero di serie (rif. 7).



L'elenco completo dei simboli e la loro descrizione sono riportati in Capitolo 1.6 a pagina 9.

IT

3 Consegna



3.1 Lista dei Componenti

L'apparecchio è composto da:

A Corpo del dispositivo (RIF. 2044100018)

B Coperchio della pompa peristaltica(RIF. 2044100047)

C Pedale con cavo e spinotto (RIF. 2044100019)

D Cavo di alimentazione elettrica con spina specifica per il paese:

E Kit di Pulizia del Circuito di Irrigazione (RIF. 2044100045)

F Foglio informativo per scaricare il Manuale d'uso e manutenzione o per richiederne una copia cartacea.

G Due contenitori per il pulitore:
- Contenitore Supra MyLunos Duo (RIF. 2044100033);
- Contenitore Perio MyLunos Duo (RIF. 204100034).

H Ugelli Lunos®[a]:

I Inserti per ablatore Lunos®:

J Manipolo ablatore Lunos® con LED (RIF. 2044200200)

K Serbatoio dell'acqua con tappo: (RIF. 2044100032)

L Tubo di alimentazione dell'acqua con attacco rapido (RIF. 2044100030)*

M Tubo di alimentazione dell'aria con attacco rapido (RIF. 2044100029)*

*Componenti che richiedono l'installazione (vedere Capitolo 4 a pagina 17) e sono parte integrante dell'apparecchio)

N Accessori:

1 Filtro dell'acqua MyLunos Duo (RIF. 2044100031)

2 Coperchio a vite per il serbatoio dell'acqua (RIF. 2044100044)

Il coperchio a vite per il serbatoio dell'acqua (RIF. 2044100044) è un accessorio opzionale (vedere Capitolo 3.2 a pagina 15).

3 Polvere per profilassi Lunos® Gentle Clean [b]

4 Polvere per profilassi Lunos® Perio Combi [b]

5 LUNOS Perio Tips [a] (RIF. 2034100020)

6 Chiave combinata [a] (inclusa nel set di adattatori, RIF. 2044100010)

7 Adattatore di risciacquo per l'ugello (giallo) da utilizzare durante il riprocessamento [a] (incluso nel set di adattatori, RIF. 2044100010)

8 Adattatore di risciacquo per l'ugello (blu) per rimuovere i residui di polvere dopo ogni trattamento e in caso di intasamento [a] (incluso nel set di adattatori, RIF. 2044100010)

9 Cannula per profilassi disponibile in set di 4 pezzi [a] (RIF. 0700-058-50)

Con l'apparecchio viene fornito un solo campione.

- Scheda Strumenti Ablatore Lunos (RIF. 2044100052)

L'apparecchio dispone di accessori che possono essere ordinati separatamente.

L'imballo dell'apparecchio teme i forti urti in quanto contiene componenti elettronici.

Quindi, sia il trasporto che lo stoccaggio devono essere eseguiti con particolare attenzione.

Non impilare più scatole per non danneggiare i pacchi sottostanti.

L'apparecchio viene consegnato debitamente protetto e imballato.

Al ricevimento dell'apparecchio, controllare la presenza di eventuali danni subiti durante il trasporto e, in tal caso, sporgere reclamo al trasportatore.

Conservare l'imballo per gli eventuali invii a un centro di assistenza dentale autorizzato Dürr e per riporre l'apparecchio durante lunghi periodi di inutilizzo.

PERICOLO
Prima di iniziare il trattamento, assicurarsi sempre di avere a disposizione materiale di scorta, come manipolo ablatore, inserti, chiavi, ugelli Lunos®, LUNOS Perio Tips, da utilizzare in caso di deviazioni dall'uso corretto dell'apparecchio dovute a difetti o altre circostanze.

3.2 Dotazioni

MyLunos Duo 2044900000

Tutti gli articoli indicati al capitolo 3.1 (da A a N), con la seguente configurazione differenziata per:

D Cavo di alimentazione elettrica con specifica del paese
- Spina di alimentazione europea

H Ugello Lunos
- Ugello Supra (REF 2034440000)
- Ugello Perio (REF 2034430000

I Inserti Lunos Scaler
- S2 (REF 2044100020)
- P10 (REF 2044100046)
- P11 (REF 2044100023)
- P12 (REF 2044100024)

MyLunos Duo 2044900050

Tutti gli articoli indicati al capitolo 3.1 (da A a N), con la seguente configurazione differenziata per:

D Cavo di alimentazione elettrica con specifica del paese
- Spina di alimentazione australiana

H Ugello Lunos
- Ugello Supra (REF 2034440000)
- Ugello Perio (REF 2034430000)

I Inserti Lunos Scaler
- S1-S (REF 2044100021)
- ICS (REF 2044100027)
- IC1 (REF 2044100028)
- P10 (REF 2044100046)

MyLunos Duo 2044900051

Tutti gli articoli indicati al capitolo 3.1 (da A a N), con la seguente configurazione differenziata per:

D Cavo di alimentazione elettrica con specifica del paese
- Spina di alimentazione europea

H Ugello Lunos
- Ugello Supra (REF 2034440000)

I Inserti Lunos Scaler
- S2 (REF 2044100020)
- P10 (REF 2044100046)

N Accessori
1-4 + 6-9

3.3 Accessori Opzionali

Con l'apparecchio è possibile utilizzare i seguenti elementi opzionali:

– Ugello Lunos Perio [a] (RIF. 2034430000)
– Ugello Lunos Supra [a] (RIF. 2034440000)
– Manipolo ablatore Lunos® (RIF. 2044200200)
– Pedale MyLunos Duo (RIF. 2044100019)
– Set di adattatori (RIF. 2044100010)
– Inserti Ablatori Lunos®:
  - S2 con chiave dinamometrica (RIF. 2044100020);
  - S1-S con chiave dinamometrica (RIF. 2044100021);
  - P10 con chiave dinamometrica (RIF. 2044100046);
  - P11 con chiave dinamometrica (RIF. 2044100023);
  - P12 con chiave dinamometrica (RIF. 2044100024);
  - P16R con chiave dinamometrica (RIF. 2044100025);
  - P16L con chiave dinamometrica (RIF. 2044100026);
  - ICS con chiave dinamometrica (RIF. 2044100027);
  - IC1 (RIF. 2044100028).
– K10 chiave dinamometrica (RIF. 2044100048)
– Manuale d'uso e manutenzione (vedi foglio informativo incluso nella dotazione)
– Cavo di alimentazione elettrica con spina specifica per il paese:
  - Cavo di alimentazione JP (RIF. 2044100037);
  - Cavo di alimentazione D (RIF. 2044100038);
  - Cavo di alimentazione CH (RIF. 2044100039);
  - Cavo di alimentazione KOR (RIF. 2044100040);
  - Cavo di alimentazione UK (RIF. 2044100041);
  - Cavo di alimentazione CN (RIF. 2044100042);
  - Cavo di alimentazione AU (RIF. 2044100036).
– Coperchio a vite per il serbatoio dell'acqua (RIF. 2044100044)
– Guaina per cavo (REF 2044100144)

3.4 Materiali di consumo

I seguenti materiali si consumano durante il funzionamento dell'apparecchio e devono essere ordinati separatamente:

– LUNOS Perio Tips [a] (RIF. 2034100020)
– Polvere per profilassi Lunos® Perio Combi 4 flaconi /100g [b] (RIF. CPZ640A1950)
– Polvere per profilassi Lunos® Gentle Clean Neutral 4 flaconi/180g [b] (RIF. CPZ610A2250)
– Polvere per profilassi Lunos® Gentle Clean (4 flaconi/180g ciascuno) [b]:
  - Arancia (RIF. CPZ620A2250);
  - Menta speziata (RIF. CPZ630A2250);
  - Frutti di bosco (RIF. CPZ650A2250).

a) Prodotto da Dürr Dental SE.
b) Prodotto da Orochemie Gmbh + Co. KG.

3.5 Parti Soggette ad Usura e Pezzi di Ricambio

Le seguenti parti devono essere sostituite a intervalli regolari (fare riferimento a Capitolo 10 a pagina 89):

- O-ring sul manipolo a getto d'acqua (RIF. 2044100014)
- Tubo di alimentazione dell'aria MyLunos Duo (RIF. 2044100029)
- Tubo di alimentazione dell'acqua MyLunos Duo (RIF. 2044100030)
- Filtro dell'acqua MyLunos Duo (RIF. 2044100031)
- Serbatoio dell'acqua MyLunos Duo (RIF. 2044100032)
- Pompa peristaltica (RIF. 2044100054)
- Contenitore Supra MyLunos Duo (RIF. 2044100033)
- Contenitore Perio MyLunos Duo (RIF. 2044100034)
- KIT O-RING MyLunos Duo (RIF. 2044100051)
- Conduttore luminoso dell'ablatore (RIF. 2044100119)
- Anello di silicone blu (RIF. 2044100120)

Le informazioni sulle parti di ricambio sono disponibili sul portale dei rivenditori specializzati autorizzati all'indirizzo: www.duerrdental.net.

4 Installazione

4.1 Prima Installazione

L'apparecchio deve essere installato in un luogo idoneo e comodo per il suo utilizzo.

4.2 Precauzioni di Sicurezza Durante l'Installazione

PERICOLO
Controindicazioni. Interferenza con altre attrezzature.
Anche se conforme allo standard IEC 60601-1-2, l'apparecchio può comunque interferire con altri dispositivi nelle vicinanze.
L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità o impilato con altre apparecchiature. Tuttavia, se ciò si rendesse necessario, bisogna verificare e monitorare il corretto funzionamento dell'apparecchio in quella configurazione.

PERICOLO
Controindicazioni. Interferenza da altre attrezzature.
Un elettrobisturi o altre unità elettrochirurgiche disposte vicino all'apparecchio possono interferire con il corretto funzionamento dell'apparecchio stesso.

ATTENZIONE
L'impianto elettrico situato dei in cui viene installato e utilizzato l'apparecchio deve essere conforme alle norme di conformità del codice elettrico in vigore e alle relative precauzioni di sicurezza elettrica.

ATTENZIONE
Per evitare il rischio di shock elettrico, questo apparecchio deve essere collegato a terra.

PERICOLO
Rischio di esplosioni.
L'apparecchio non può operare in ambienti dove sono presenti atmosfere sature di gas infiammabili (miscele anestetiche, ossigeno, etc.).

PERICOLO
Installare e utilizzare l'apparecchio in un luogo protetto da urti o da spruzzi accidentali di acqua o liquidi.

PERICOLO
Non installare l'apparecchio sopra o vicino a fonti di calore. Prevedere durante l'installazione un'adeguata circolazione dell'aria intorno all'apparecchio.

ATTENZIONE
Non esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole o a fonti di luce UV.

ATTENZIONE
L'apparecchio è trasportabile, ma deve essere maneggiato con cura. Posizionare il pedale a terra, in maniera tale da essere attivato solo intenzionalmente dall'operatore.

ATTENZIONE
Prima di collegare il manipolo al suo cordone, verificare che i contatti elettrici siano perfettamente asciutti, da entrambe le parti. Eventualmente, asciugarli con aria compressa.

ATTENZIONE
Posizionare l'apparecchio in modo che la spina di alimentazione sia sempre facilmente accessibile, in modo da poterlo scollegare facilmente dalla corrente elettrica.

ATTENZIONE
Il serbatoio dell'acqua può contenere liquidi sino ad un massimo di 500 ml.

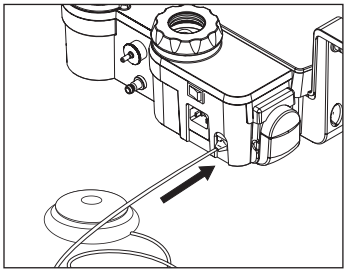
4.3 Collegamento degli Accessori

IT

1

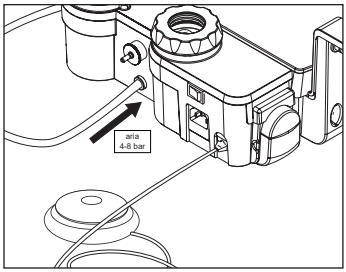
> Collegare il pedale al retro dell'apparecchio, nella presa marcata con il simbolo mediante lo spinotto del cavo pedale, fino a sentire 'clic'.

ATTENZIONE
Prestare particolare attenzione al posizionamento del pedale, il quale dovrà essere posto in posizione tale da essere attivato solo intenzionalmente dall'operatore.



2

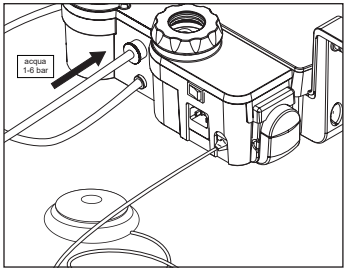
> Scaricare la condensa dall'impianto dell'aria compressa. Collegare il tubo di alimentazione aria al circuito pneumatico dello studio medico, mediante opportuna riduzione e valvola di intercettazione (non compresa).
Collegare il raccordo rapido del tubo flessibile al raccordo di ingresso dell'aria situato sul retro dell'apparecchio ed etichettato con "aria 4-8 bar";



3

> Collegare il tubo di alimentazione al circuito idrico dello studio medico, mediante opportuna riduzione e valvola di intercettazione (non compresa). Collegare il raccordo rapido del tubo flessibile all'attacco di ingresso dell'acqua situato sul retro dell'apparecchio ed etichettato con "acqua 1-6 bar";

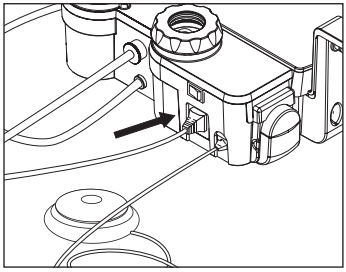
Il connettore del circuito dell'acqua è riconoscibile dall'O-ring blu.



4

> Inserire il cavo di alimentazione nella sua connessione situata sul retro dell'apparecchio. Collegarlo alla presa a muro;

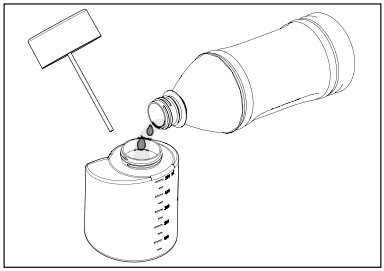
ATTENZIONE
Posizionare l'apparecchio in modo da avere la spina di alimentazione sempre facilmente accessibile; in questo modo sarà possibile scollegarlo facilmente.



5

> Svitare il tappo del serbatoio dell'acqua riempirlo con il liquido desiderato;

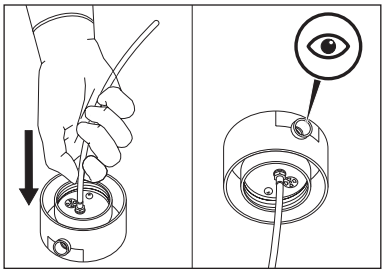
ATTENZIONE
Il serbatoio dell'acqua può contenere liquidi fino a un massimo di 500 ml.



6

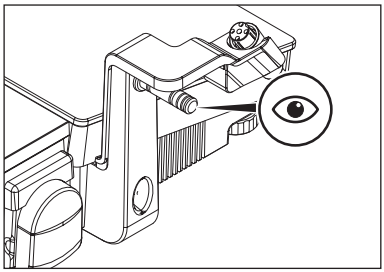
> Controllare che tubicino all'interno del tappo del serbatoio dell'acqua sia installato correttamente, quindi riavvitare il tappo sul serbatoio dell'acqua;

ATTENZIONE
Verificare che l'innesto femmina del tappo serbatoio sia pulito e non presenti ostruzioni.



7

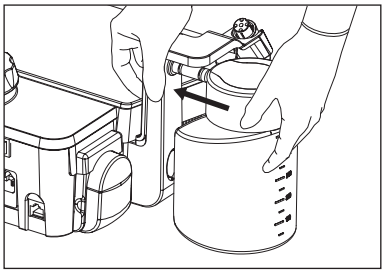
ATTENZIONE
Verificare che l'innesto maschio sul corpo apparecchio sia pulito e che i suoi O-ring non siano usurati.



8

> Tenendo il serbatoio in verticale, innestarlo sul corpo macchina del dispositivo portandolo fino in battuta;

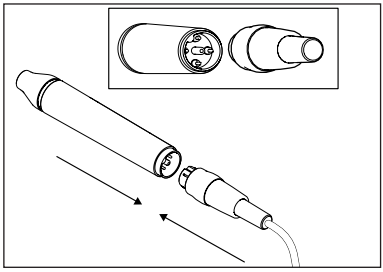
ATTENZIONE
Non capovolgere il serbatoio dell'acqua, il tappo non è a tenuta stagna. La fuoriuscita di liquidi aggressivi può causare danni alle superfici.



IT

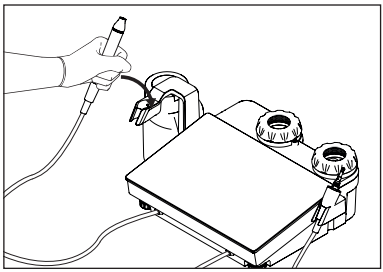
> Collegare correttamente il manipolo ablatore sul suo cordone facendo coincidere il puntino sul connettore del manipolo con la scanalatura sul connettore del cordone.
Verificare che i contatti elettrici del manipolo e del cordone siano perfettamente asciutti;
se necessario, asciugarli soffiando aria compressa;

9



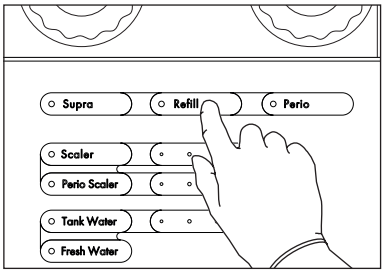
> Posizionare il manipolo sul rispettivo porta manipolo.

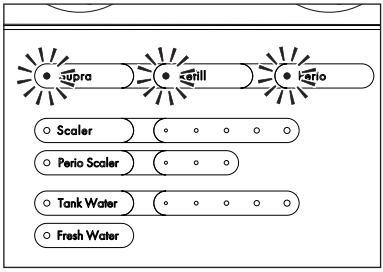
10



ATTENZIONE
Prima di estrarre i contenitore polvere o svitarne i tappi, assicurarsi che sia stata eseguita la funzione “refill” e il LED corrispondente rimanga acceso fisso (vedi Capitolo 5.7 a pagina 44).

11

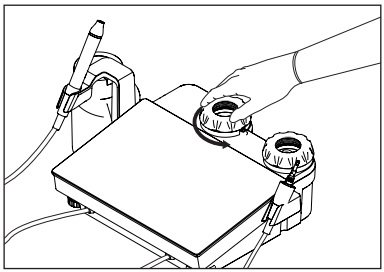




12

> Allentare il tappo del contenitore bianco della polvere Supra sulla sinistra.

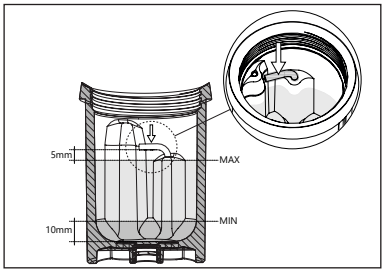
ATTENZIONE
Il contenitore della polvere Supra è riconoscibile per il suo colore **bianco** e si trova a sinistra.



13

> Versare la polvere per profilassi Lunos® Gentle Clean nel contenitore, assicurandosi che il livello della polvere si trovi sotto il condotto di pressurizzazione angolato situato all'interno (il diffusore).

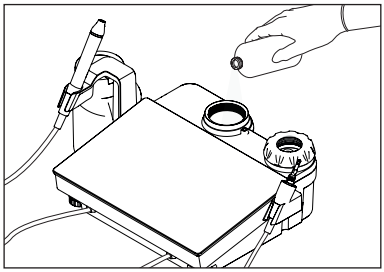
PERICOLO
Introdurre nel contenitore Supra **solo** la polvere appropriata per questo apparecchio e per l'applicazione supragengivale ("Lunos® Gentle Clean").



ATTENZIONE
Corretto livello della polvere nel serbatoio.

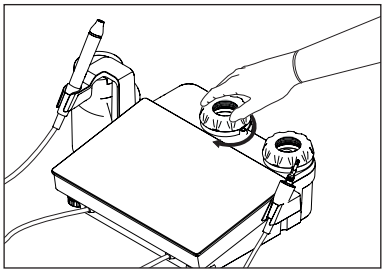
Livello minimo: Il livello della polvere nel contenitore non deve essere inferiore al centimetro per evitare che si riducano le prestazioni di pulizia.

Livello massimo: Il livello della polvere nel contenitore deve rimanere al di sotto del diffusore (almeno 5 mm).



14

> Avvitare il tappo sul contenitore senza serrarlo eccessivamente.

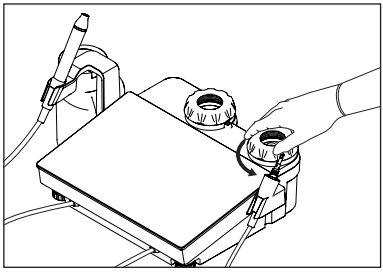


IT

> Svitare il tappo del contenitore polvere azzurro PERIO a destra.

ATTENZIONE
Il contenitore polvere PERIO è identificato dal colore **azzurro** ed è posizionato a destra.

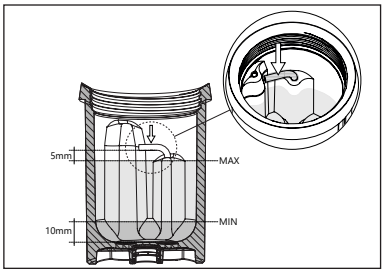
15



> Versare la polvere per profilassi Lunos® Perio Combi nel contenitore, assicurandosi che il livello della polvere si trovi sotto il condotto di pressurizzazione angolato situato all'interno (il diffusore).

PERICOLO
Introdurre nel contenitore Perio **solo** la polvere appropriata per questo apparecchio e per l'applicazione subgengivale ("Lunos® Perio Combi").

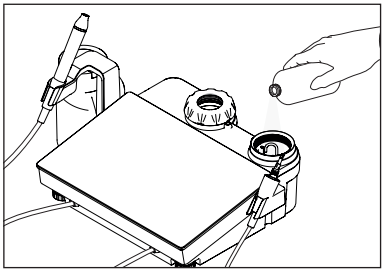
16



ATTENZIONE
Corretto livello della polvere nel serbatoio.

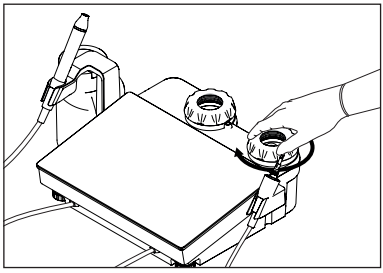
Livello minimo: Il livello della polvere nel contenitore non deve essere inferiore al centimetro, per evitare che si riducano le prestazioni di pulizia.

Livello massimo: Il livello della polvere nel contenitore deve rimanere al di sotto del diffusore (almeno 5 mm).



> Avvitare il tappo sul contenitore senza serrarlo eccessivamente.

17



5 Uso

5.1 Accensione e Spegnimento

Accensione dell'apparecchio

Guardando l'apparecchio dal lato anteriore, portare l'interruttore a sinistra del corpo apparecchio in posizione "I", facendo attenzione a non premere il pedale.

Sul dispositivo si accendono e successivamente si spengono tutte le segnalazioni. La superficie tattile rimane spenta per alcuni istanti fino a una segnalazione acustica che indica la fine del ciclo diagnostico. Successivamente, il sistema presenta la configurazione predefinita ed è pronto all'utilizzo.

Configurazione predefinita:

- Lato ULTRASOUND
  - Funzione ablatore - livello di potenza "1"
  - Alimentazione acqua: “Tank Water” - livello di flusso "3"
- Lato PULITORE
  - Funzione "Perio"

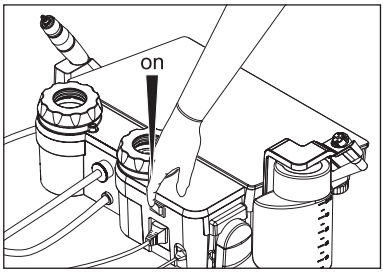
L'apparecchio deve essere acceso solo dopo avere eseguito le operazioni riportate in Capitolo 4 Installazione a pagina 17.

– Se i contenitori di polvere NON sono stati installati, la condizione predefinita sul lato pulitore sarà "Refill" (fare riferimento a Capitolo 5.7 Istruzioni per l'Uso - Funzione di Ricarica a pagina 44),
– se è stato installato solo il contenitore della polvere Supra, la condizione predefinita sul lato PULITORE sarà Supra,
– se è stato installato solo il contenitore della polvere Perio, la condizione predefinita sul lato PULITORE sarà Perio,
– se sono stati installati entrambi i contenitori di polvere, la condizione predefinita sul lato PULITORE sarà Perio.

Le operazioni di impostazione, sia per il lato ablatore che per il lato pulitore, possono essere eseguite, anche contemporaneamente, solo con entrambi i manipoli nei rispettivi alloggiamenti.
Se uno dei due manipoli è stato estratto, è possibile modificare solo le impostazioni della funzione attiva.

Spegnimento dell'apparecchio

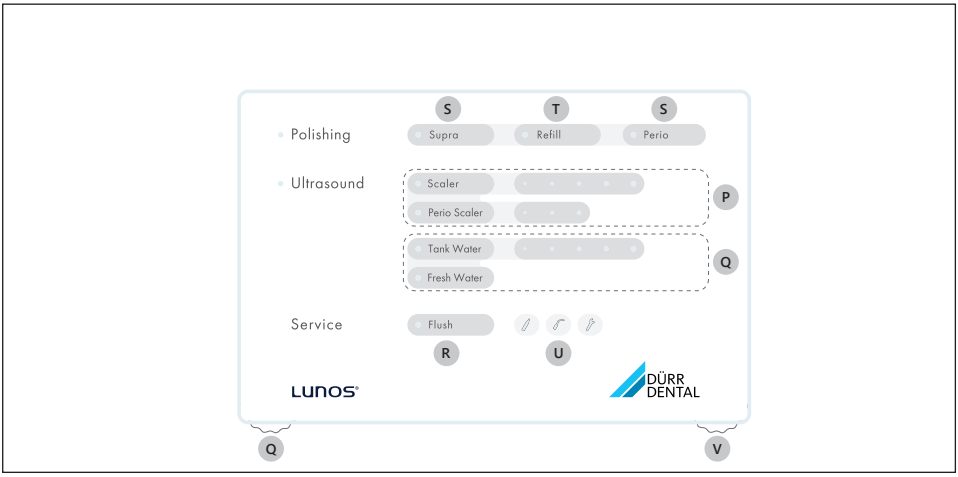
Guardando l'apparecchio dal lato anteriore, portare l'interruttore a sinistra del corpo apparecchio in posizione "O", facendo attenzione a non premere il pedale.
L'apparecchio si spegne.



ATTENZIONE
Posizionare l'apparecchio in modo che la spina di alimentazione sia sempre facilmente accessibile; in questo modo sarà possibile scollegarlo facilmente.

IT

5.2 Descrizione della Tastiera

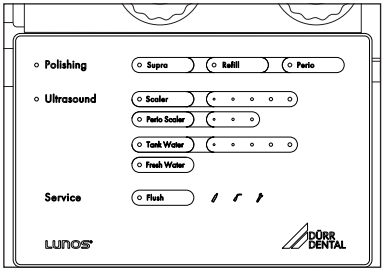


IT

Tastiera Touch

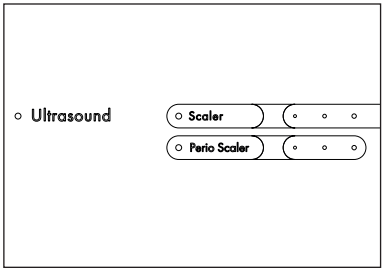
L'utente può configurare la macchina semplicemente toccando la tastiera touch.

Per confermare la selezione di un tasto, viene emesso un breve segnale acustico.
Un segnale acustico prolungato indica che la configurazione corrente non consente la selezione del tasto premuto.



Ultrasuoni - Lato Ablatore

Funzioni
(Rif. P)
A seconda del tipo di intervento, è possibile scegliere una delle due opzioni disponibili:
- **Ablatore**: dedicato alle procedure di profilassi sopragengivale.
- **Ablatore Perio**: dedicato alle procedure di profilassi sopra e sottogengivale, per la levigatura radicolare e la pulizia degli impianti.



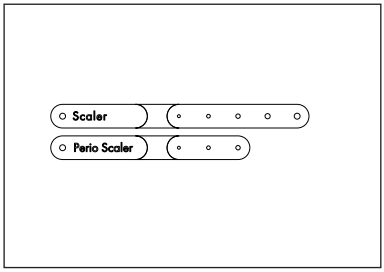
Potenza

(Rif. P)

Per tutte le funzioni precedentemente descritte, la potenza di utilizzo può essere regolata selezionando la scala oltre alla funzione scelta.

Per la funzione "Scaler" sono disponibili cinque livelli di potenza. La potenza di funzionamento può essere regolata in modo incrementale (da 1 LED acceso a 5 LED accesi > potenza massima).

Per la funzione "Perio Scaler" sono disponibili tre livelli di potenza. La potenza di funzionamento può essere regolata in modo incrementale (da 1 LED acceso a 3 LED accesi > potenza massima).



Irrigazione

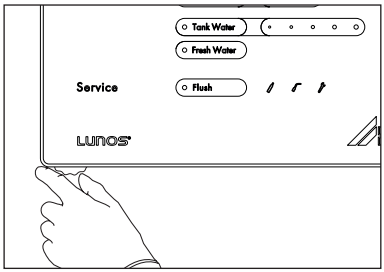
(Rif. Q)

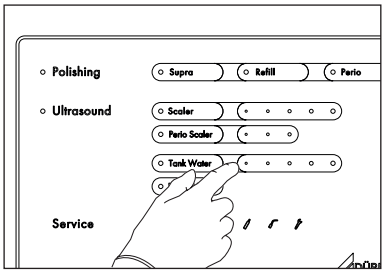
Per quanto riguarda il lato ablatore, l'apparecchio consente di utilizzare due tipi di irrigazione: il circuito dell'acqua dolce o il circuito del serbatoio. La scelta dell'alimentazione idrica avviene tramite i tasti funzione "Tank Water" (circuito del serbatoio) e "Fresh Water" (circuito dell'acqua dolce).

La portata dei due circuiti può essere regolata nel seguente modo:

- per il circuito dell'acqua dolce, può essere regolata in modo continuo tramite la manopola sinistra sul lato anteriore dell'apparecchio;
- per il circuito del serbatoio, può essere regolata con incrementi di 5 passi utilizzando la scala dei pulsanti oltre a "Tank Water" sul display touch (1 LED acceso > minima irrigazione, 5 LED accesi > massima irrigazione).

La portata di irrigazione della funzione "Tank Water" non può essere modificata mentre si preme il pedale.





Funzione "Flush"

(Rif. R)

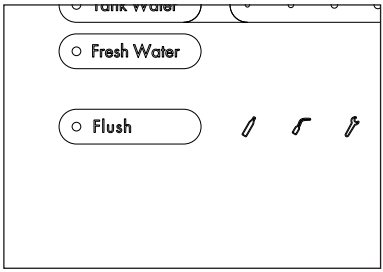
L'apparecchio è dotato del tasto "Flush" che permette di riempire e risciacquare il circuito di irrigazione.

> Riempimento del circuito di irrigazione:

- Prima di iniziare il trattamento, è possibile utilizzare la funzione "Flush", che consente al liquido di raggiungere lo strumento per cominciare il trattamento con l'irrigazione necessaria.

> Pulizia del circuito di irrigazione:

- La funzione "Flush" permette di eseguire un ciclo di risciacquo del circuito di irrigazione. Questa funzione deve essere utilizzata alla fine del trattamento e prima di pulire e sterilizzare tutte le parti.



Se entrambi i manipoli sono nei rispettivi alloggiamenti, la funzione "Flush" non può essere attivata.

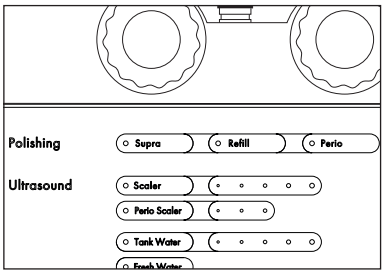
Polishing - Lato pulitore

Funzioni

(Rif. S)

A seconda del tipo di applicazione necessaria è possibile scegliere una delle 2 tipologie di polvere come segue:

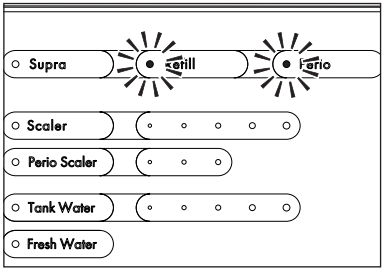
- **Supra**: per applicazioni cliniche in cui è indicato l'uso della polvere per profilassi Lunos® Gentle Clean;
- **Perio**: per applicazioni cliniche in cui è indicato l'uso della polvere per profilassi Lunos® Perio Combi;



Funzione di Ricarica

(Rif. T)

La funzione "Refill" deve essere utilizzata per depressurizzare i contenitori polvere in modo da poterli successivamente aprire o estrarre dall'apparecchio.

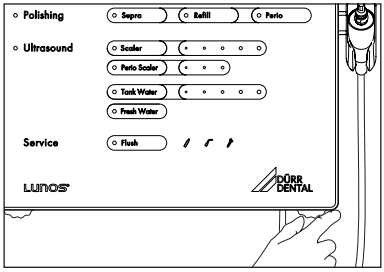


Irrigazione

(Rif. V)

Per la funzione PULITORE, l'apparecchio utilizza solo il circuito dell'acqua dolce.

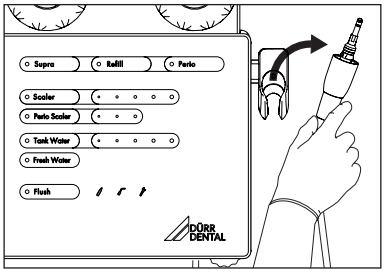
La portata del circuito dell'acqua per il manipolo a getto di polvere può essere regolata in modo continuo tramite la manopola destra blu sulla parte anteriore dell'apparecchio.



Funzione "Flush"

(Rif. U)

La funzione "Flush" può essere utilizzata quando si desidera passare dalla polvere Lunos® Gentle Clean alla polvere Lunos® Perio Combi e viceversa, per essere certi che il circuito della polvere sia pulito dal prodotto utilizzato in precedenza.



Se entrambi i manipoli sono nei rispettivi alloggiamenti, la funzione "Flush" non può essere attivata.

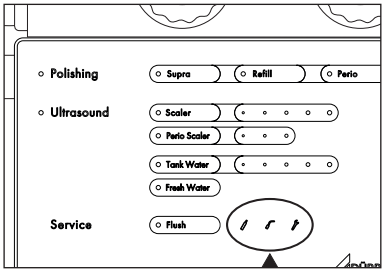
Come effetto della funzione "Flush", entrambi i contenitori per polveri saranno depressurizzati.

Simboli

(Rif. U)

L'apparecchio è dotato di un circuito di diagnostica che permette di rilevare le anomalie di funzionamento e di visualizzarne la tipologia sulla superficie touch tramite un simbolo.

Per aiutare l'utente nell'identificazione della parte non funzionante sono previsti tre simboli, descritti in Capitolo 13.1 a pagina 111.



5.3 Prescrizioni di Sicurezza Prima e Durante l'Uso

PERICOLO
Utilizzare esclusivamente inserti, accessori e ricambi originali.

PERICOLO
Prima di iniziare il lavoro assicurarsi sempre di avere materiale di scorta (manipolo ablatore, inserti, chiavi, ugelli Lunos®, LUNOS Perio Tips) da utilizzare in caso di deviazioni dall'uso corretto dell'apparecchio dovute a difetti o altre circostanze.

PERICOLO
Controllo dello stato del dispositivo prima del trattamento.
Controllare sempre che non ci sia presenza d'acqua sotto l'apparecchio. Prima di ogni trattamento controllare sempre il perfetto funzionamento dell'apparecchio e l'efficienza degli accessori. In caso di anomalie operative, non eseguire il trattamento. Rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato se le anomalie riguardano l'apparecchio.

PERICOLO
Controllo delle infezioni.
Primo utilizzo:
Tutti gli accessori nuovi e riparati riutilizzabili sono consegnati in condizioni NON STERILI. Prima dell'uso e dopo ogni trattamento, devono essere puliti e sterilizzati seguendo scrupolosamente le istruzioni fornite in Capitolo 9 a pagina 69.
Successivi utilizzi:
Dopo ogni trattamento, pulire e sterilizzare tutte le parti e gli accessori riutilizzabili, seguendo le istruzioni riportate al Capitolo 9 a pagina 69.

PERICOLO
Il paziente non deve venire in contatto con il corpo macchina o con il pedale.

ATTENZIONE
Funzione "Flush".
La funzione "Flush" deve essere utilizzata dopo ogni trattamento, prima di iniziare le procedure di pulizia e sterilizzazione.

PERICOLO
Durante l'intervento sul paziente, NON eseguire sul sistema alcuna attività di manutenzione.

Ablatore a Ultrasuoni

PERICOLO
Uso di inserti non originali:
Ciò comporta un danneggiamento definitivo della filettatura del manipolo con compromissione del corretto funzionamento e rischio di causare danni al paziente.

ATTENZIONE
Controindicazioni.
Non effettuare trattamenti su manufatti protesici in metallo o ceramica. Le vibrazioni ultrasoniche potrebbero portare alla decementazione dei manufatti.

PERICOLO
Controindicazioni.
Non utilizzare l'apparecchio su pazienti portatori di stimolatori cardiaci (Pace-maker) o altri dispositivi elettronici impiantabili. Questa precauzione vale anche per l'operatore.

PERICOLO
Controindicazioni.
Non eseguire trattamenti di scaling senza spray d'acqua per evitare un surriscaldamento dell'inserto che può provocare danni al dente.

PERICOLO
Trattamenti che richiedono irrigazione.
Controllare sempre il funzionamento dell'irrigazione prima e durante l'uso. Assicurarsi che il liquido esca dall'inserto.
Non utilizzare l'apparecchio se l'irrigazione non funziona o se la pompa è difettosa.

PERICOLO
Attivare sempre il manipolo col circuito di irrigazione correttamente installato e riempito. Per riempire il circuito di irrigazione utilizzare sempre la funzione Risciacquo.

ATTENZIONE
Per un corretto uso dell'apparecchio è necessario premere il pedale e avviarlo con l'inserto non a contatto con la parte da trattare, in modo che il circuito elettronico possa riconoscere il miglior punto di risonanza dell'inserto senza interferenze, consentendone il rendimento ottimale.

PERICOLO
Prima di ogni trattamento assicurarsi che sul manipolo sia inserito l'inserto opportuno per il trattamento.
Utilizzare esclusivamente la chiave dinamometrica originale fornita per fissare lo strumento al manipolo.

PERICOLO
Non cambiare l'inserto mentre il manipolo è in funzione per evitare di provocare ferite all'operatore.

ATTENZIONE
Funzione "Flush".
Dopo l'utilizzo con soluzioni aggressive e non, è necessario un ciclo di pulizia dei tubi e del manipolo con la funzione Risciacquo (vedi Capitolo 6 a pagina 46). Non eseguendo la pulizia dei tubi, la cristallizzazione dei sali può danneggiare seriamente l'apparecchio.

ATTENZIONE
Controindicazioni.
Dopo la sterilizzazione degli articoli riutilizzabili e sterilizzabili in autoclave (manipolo, inserti, chiave dinamometrica e qualsiasi altro accessorio sterilizzabile), lasciarli tornare gradualmente a temperatura ambiente. Il processo di raffreddamento non deve essere accelerato.

ATTENZIONE
I contatti elettrici all'interno dei connettori manipolo e cordone devono essere asciutti.
Prima di collegare il manipolo al suo cordone, assicurarsi che i contatti elettrici del connettore, su entrambi i lati, siano perfettamente asciutti, soprattutto dopo il ciclo di sterilizzazione in autoclave.
Eventualmente, asciugare i contatti soffiando aria compressa.

ATTENZIONE
Il manipolo per la sua conformazione può rotolare. Il manipolo, quando non utilizzato, va sempre riposto sul suo supporto.

PERICOLO
Rottura e usura degli inserti.
Le oscillazioni ad alta frequenza e l'usura possono, in rari casi, portare alla rottura dell'inserto.
Non piegare, modificare la forma o riaffilare uno strumento in alcun modo. Piegare uno strumento o fare leva su di esso può provocarne la rottura.
Inserti deformati o danneggiati sono suscettibili di rottura durante l'utilizzo. In tal caso, questi inserti non devono essere mai più utilizzati.
Una pressione eccessiva sugli inserti durante il loro utilizzo può provocarne la rottura.
Se uno strumento si rompe, verificare che nessun frammento rimanga nell'area trattata e, allo stesso tempo, applicare un'aspirazione efficace per rimuoverlo.
E' necessario istruire il paziente a respirare attraverso il naso durante il trattamento, o utilizzare una diga dentale, in modo da evitare ingestioni di frammenti di inserti rotti.
La riaffilatura danneggia lo strumento ed è quindi vietata. Verificare che lo strumento non sia usurato.
Durante il trattamento, controllare spesso che lo strumento sia intatto, soprattutto la parte superiore.
Durante il trattamento, evitare il contatto prolungato con la strumentazione metallica in uso.

Pulitore a Getto

PERICOLO
Controindicazioni. Pulitore a Getto.
I pazienti che soffrono di gravi problemi respiratori, come bronchite cronica, asma, enfisema, ecc. non devono sottoporsi al trattamento di profilassi prima di avere consultato il proprio medico.

PERICOLO
Controindicazioni.
I pazienti che indossano lenti a contatto o occhiali devono rimuoverli prima di sottoporsi al trattamento con il pulitore a getto.

PERICOLO
Controindicazioni - Trattamento sopragengivale
Non puntare il getto d'aria/di Lunos® Gentle Clean/d'acqua sui tessuti molli o all'interno del solco gengivale.
L'inosservanza di questa disposizione può causare un enfisema tissutale gengivale (enfisema delle mucose e/o sottocutanee).

PERICOLO
Temperatura dello spray dell'acqua.
L'apparecchio è dotato di un doppio sistema di sicurezza che controlla la temperatura del getto d'acqua. Prima del trattamento, si raccomanda tuttavia di istruire il paziente affinché avvisi l'operatore nel caso in cui percepisca un eccessivo aumento della temperatura dell'acqua.

PERICOLO
Controllo delle infezioni e pulizia dei circuiti acqua e aria.
Per la massima sicurezza del paziente e dell'operatore, dopo ogni trattamento seguire le istruzioni fornite in Capitolo 9 a pagina 69.

PERICOLO
Non utilizzare l'apparecchio senza acqua.
Accertarsi che l'apparecchio sia collegato al circuito idraulico e che il rubinetto dell'acqua sia aperto.

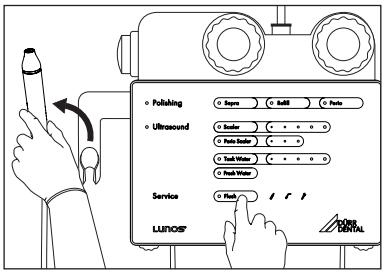
PERICOLO
Non tentare di svitare il tappo del contenitore polvere prima di aver eseguito il ciclo "Refill".

5.4 Istruzioni d'Uso - Lato Ablatore

Dopo aver collegato tutti gli accessori come descritto nel Capitolo 4.3 a pagina 18 procedere come segue:

1

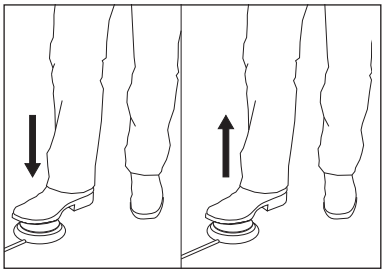
> Sollevare il manipolo ablatore, con o senza inserto, caricare il circuito di irrigazione selezionando "Flush" sulla superficie touch. Il LED della funzione "Flush" lampeggia. L'apparecchio, permette di utilizzare due tipi di irrigazione: il circuito dell'acqua normale o il circuito del serbatoio.



Assicurarsi che il manipolo pulitore sia riposto nel suo alloggiamento, altrimenti il sistema rimane inattivo.

2

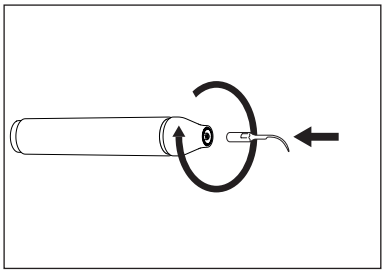
> Per far partire il ciclo premere il pedale per un attimo. I LED della funzione "Flush" e del tipo di irrigazione selezionato lampeggiano. L'esecuzione del ciclo viene segnalato con dei segnali acustici brevi in sequenza.
> Il ciclo dura 23 secondi ma può essere interrotto non appena si vede uscire il liquido dal manipolo, premendo il pedale.
> Terminato il ciclo "Flush", il dispositivo ritorna disponibile e con l'ultima configurazione utilizzata



3

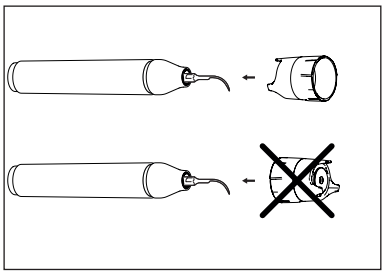
> Avvitare lo strumento prescelto sul manipolo ablatore fino a quando si fissa in posizione e non può essere avvitato ulteriormente.

ATTENZIONE
Per lo strumento di pulizia degli impianti, consultare il capitolo „Pulizia degli Impianti".



4

> Stringere lo strumento mediante la chiave dinamometrica fornita in dotazione. Posizionare lo strumento all'interno della chiave, come illustrato.

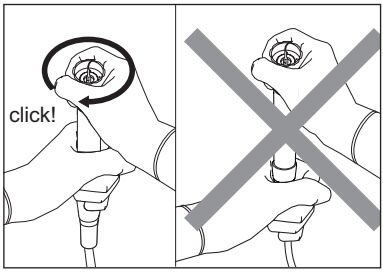


IT

> Impugnare fermamente il corpo centrale del manipolo.
> Ruotare la chiave in senso orario fino allo scatto della frizione (il corpo esterno della chiave ruota rispetto al manipolo, emettendo segnali meccanici "CLICK").
> Lo strumento è ora serrato in modo ottimale.

ATTENZIONE
Non afferrare il manipolo per il terminale e/o cordone, ma solo sul corpo centrale.
Non si deve ruotare il manipolo ma bisogna tenerlo saldamente e ruotare solamente la chiave.

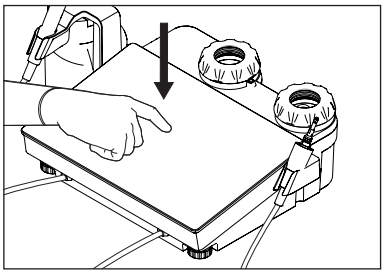
5



> Selezionare sulla superficie touch il tipo di funzione (fare riferimento al capitolo Impostazioni di Potenza degli Ablatori) e irrigazione necessaria; sollevare il manipolo e premere il pedale per avviare il trattamento;

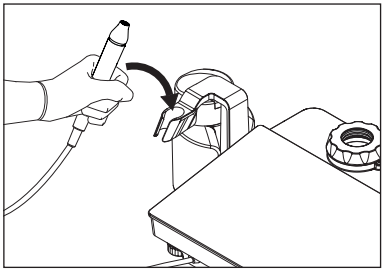
La portata di irrigazione "Tank Water" non può essere modificata mentre si preme il pedale.

6



> Al termine del trattamento riporre il manipolo ablatore nella sua sede.

7



Pulizia degli Impianti

Lo strumento per la pulizia degli impianti è composto da due parti: un portastrumenti e una punta. È stato progettato per rimuovere la placca o il biofilm dalle superfici di impianti, protesi in metallo e ceramica e denti naturali.

ATTENZIONE
La punta IC1 è soggetta a deterioramento sotto forma di usura e deformazione.

L'usura comporta una riduzione della lunghezza della punta.

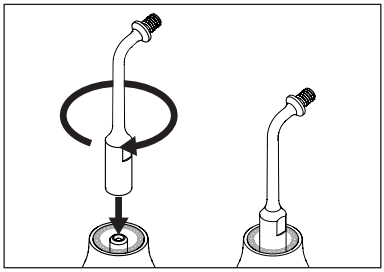
La deformazione, normalmente localizzata all'estremità della punta, renderà la forma inadatta all'uso. In entrambi i casi, il danno porterà a un progressivo calo delle prestazioni funzionali. Quando diventa visibile, sarà necessario sostituire il puntale IC1.

1

> Assicurarsi di aver eseguito le fasi 1 e 2 della procedura descritta in Capitolo 12.1 a pagina 104.

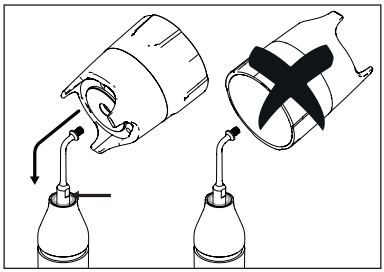
PERICOLO
Se il liquido non viene caricato prima nel sistema cordone/manipolo/punta, si rischia la rottura della punta IC1.

> Avvitare il portastrumenti sul manipolo ablatore fino a quando si fissa in posizione e non può essere avvitato ulteriormente.



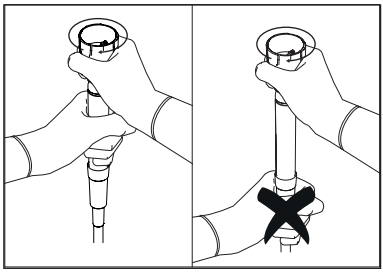
2

> Inserire la chiave dinamometrica nel supporto dello strumento come mostrato.



3

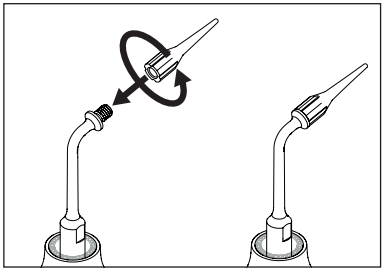
> Afferrare saldamente il corpo centrale del manipolo.
> Ruotare la chiave in senso orario finché la frizione non scatta (il corpo esterno della chiave ruota rispetto al manipolo, emettendo un suono meccanico "CLICK").
> Lo strumento è ora stretto correttamente.



ATTENZIONE
Il manipolo non deve essere afferrato dalla sua parte terminale e/o dal tubo flessibile, ma solo dal suo corpo centrale.
Il manipolo non deve essere ruotato, ma deve essere afferrato saldamente e si deve ruotare solo la chiave.

4

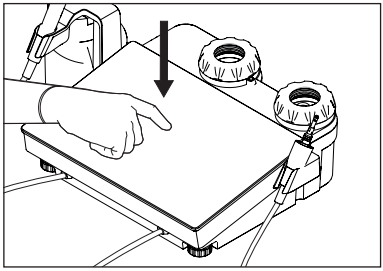
> Avvitare la punta IC1 sul portapunte, posizionarla contro la superficie e stringerla con forza con le dita



PERICOLO
È necessario prestare attenzione nella fase iniziale dell'avvitamento, quando le filettature devono combaciare con precisione. Se questa operazione non viene eseguita correttamente, la filettatura della punta IC1 potrebbe danneggiarsi, causando lo svitamento della punta durante il trattamento.

5

> Sulla superficie tattile, selezionare:
- Funzione: Ablatore Perio - Potenza: da 1 a 3;
- Livello d'Irrigazione: 3.



La portata di irrigazione "Tank Water" non può essere modificata mentre si preme il pedale.

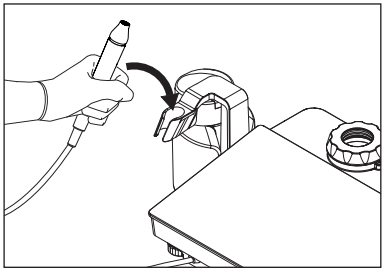
PERICOLO
L'apparecchio DEVE essere utilizzato con il "Livello di potenza" e il "Livello di irrigazione" sopra elencati.

> Sollevare il manipolo e premere il pedale per avviare il trattamento;

PERICOLO
Durante l'operazione, verificare che il puntale IC1 sia sempre serrato contro il portapunte; se il puntale IC1 non è più correttamente avvitato in posizione, serrarlo nuovamente con forza sul portapunte.

> Al termine del trattamento posizionare il manipolo ablatore sul suo supporto.

6



Impostazioni di Potenza degli Ablatori

La tabella seguente riporta le impostazioni di potenza degli ablatori.

	Funzioni a ULTRASUONI	
	Ablatore	**Ablatore Perio**
INSERTI DI ABLAZIONE		
S1-S	1 - 3	
S2	1 - 5	
INSERTI PERIO		
P10 - P11 - P12	1 - 4	1 - 3
P16R - P16L		1 - 3
STRUMENTO PER LA PULIZIA DEGLI IMPIANTI		
ICS + IC1		1 - 3

5.5 Informazioni Importanti sugli inserti

PERICOLO

- Lo inserto è un materiale di consumo. Ispezionare accuratamente lo inserto prima e durante ogni trattamento, per verificare che non vi siano danni e/o tracce di usura eccessiva. Non utilizzare uno inserto se è graffiato o arrugginito. Lo inserto può rompersi durante l'uso. Qualora si evidenzi un calo delle prestazioni provvedere alla sua sostituzione. L'uso di uno inserto usurato ridurrà il rendimento in termini di potere tagliente.
- Prima del trattamento, accertarsi che lo inserto sia fissato saldamente al manipolo. Serrare correttamente lo inserto al manipolo utilizzando la chiave dinamometrica.
- Non variare in alcun modo la forma dell'inserto. La piegatura o la forzatura dell'inserto potrebbero causarne la rottura. Non utilizzare mai inserti deformati.
- Non tentare di riaffilare gli inserti usati, in quanto potrebbero rompersi durante l'uso.
- Sostituire lo/gli strumento/i solo con ricambi originali. L'utilizzo di inserti non originali invalida la garanzia dell'apparecchio. Non utilizzare mai inserti diversi da quelli originali, in quanto potrebbero danneggiare l'apparecchio e causare lesioni agli operatori o al paziente. L'uso di inserti diversi da quelli originali danneggia il perno filettato del manipolo, compromettendo il fissaggio sicuro degli inserti, anche se originali, sul manipolo.
- Si consiglia di evitare l'applicazione di una forza eccessiva o il contatto prolungato dell'inserto sui tessuti molli per evitare danni termici e/o lesioni.

PERICOLO

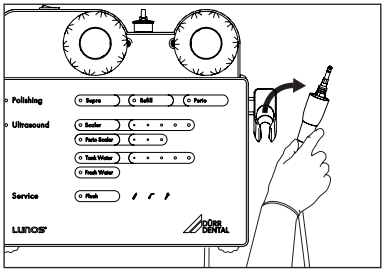
- Lasciare lavorare le vibrazioni ultrasoniche, non esercitare una pressione eccessiva sugli inserti durante l'uso. Applicare una leggera forza sullo strumento per ottenere la migliore efficienza.
- Lo strumento deve essere sempre tenuto in movimento. Se lo strumento viene bloccato, si può causare il surriscaldamento della parte trattata. Si raccomanda di utilizzare un movimento continuo per minimizzare il contatto tra la punta e la parte. Non bloccarli contro i tessuti per non causare un surriscaldamento degli stessi. Si consiglia di utilizzare alti livelli di irrigazione all'aumentare del livello di potenza.
- Gli inserti vibrano con un'oscillazione longitudinale, con movimento avanti e indietro. Durante il trattamento, mantenere sempre lo strumento in posizione tangenziale rispetto alla superficie del dente. Spostare il manipolo avanti e indietro esercitando una leggera pressione laterale.
- Non puntare lo strumento direttamente sulla superficie dello smalto o dell'impianto. Posizionare la punta/parte operativa solo in maniera tangenziale alla superficie del dente o dell'impianto.
- Quando l'inserto viene utilizzato negli spazi interprossimali, non bloccare lo strumento o fare leva con la parte operativa. Gli inserti devono essere lasciati liberi di vibrare.
- Verificare le parti filettate dell'inserto e del manipolo. Queste parti devono essere pulite accuratamente - vedere Capitolo 9 a pagina 69.

5.6 Istruzioni per l'Uso - Lato Pulitore

Dopo avere collegato tutti gli accessori come descritto nel Capitolo 4.3 a pagina 18, procedere come segue:

1

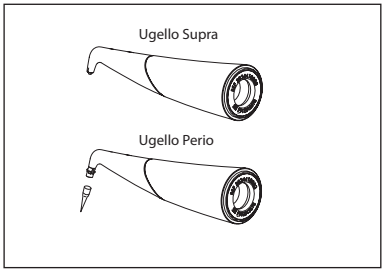
> Sollevare il manipolo pulitore.
La funzione POLISHING si attiva.



ATTENZIONE
Assicurarsi che il manipolo ablatore sia riposto nel suo alloggiamento, altrimenti l'apparecchio rimane inattivo.

2

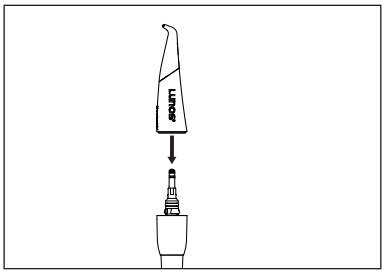
> Scegliere il tipo di ugello Lunos® in base all'operazione che si vuole eseguire.



ATTENZIONE
LUNOS Perio Tip essere utilizzato solo con l'ugello Perio.

3

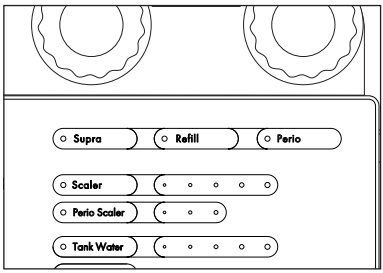
> Collegare l'ugello Lunos® all'attacco rapido del pulitore.



IT

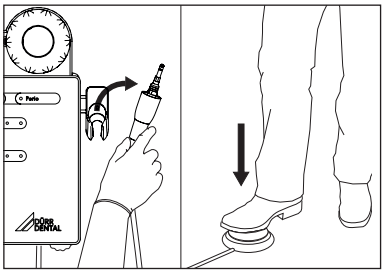
4

> Selezionare la funzione "Supra" o "Perio" desiderata.
- Funzione **Supra**: utilizzare la povlere per profilassi Lunos® Gentle Clean;
- Funzione **Perio**: utilizzare la polvere per profilasso Lunos® Perio Combi.



PERICOLO
Prima di procedere con le operazioni successive, assicurarsi che l'ugello Lunos® sia inserito correttamente, in posizione di riposo, sul raccordo rapido del pulitore.

Dopo un periodo di inattività di 5 minuti sul lato di polishing, il sistema entra in modalità stand-by, chiudendo l'uscita dell'aria dall'ugello.
Il conto alla rovescia di 5 minuti inizia quando l'ugello viene riposto nel suo supporto.
Per uscire dalla modalità stand-by, rimuovere l'ugello dal suo supporto e premere il pedale.



5

ATTENZIONE
Se è stata selezionata la funzione PERIO, la punta subgengivale LUNOS Perio Tip deve essere inserita sull'ugello PERIO.

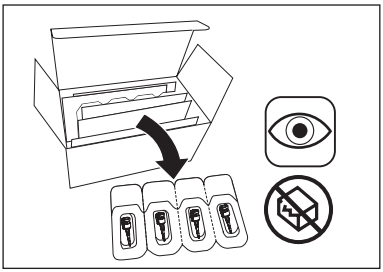
ATTENZIONE
Maneggiare con cura la punta subgengivale LUNOS Perio Tip.

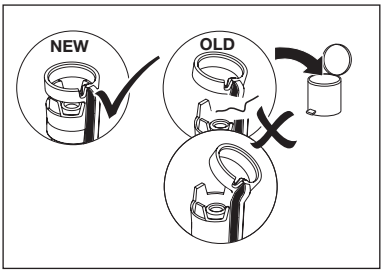
ATTENZIONE
Consultare le istruzioni per l'uso fornite dal produttore della punta subgengivale LUNOS Perio Tip.

> Prelevare una nuova punta monouso LUNOS Perio Tip dalla confezione.
Verificare che la confezione della punta sia integra e che la punta non abbia superato la data di scadenza.
Se il prodotto viene utilizzato dopo la data di scadenza, non è più garantita la sterilità.

ATTENZIONE
Se la punta LUNOS Perio Tip è piegata o danneggiata, non deve essere utilizzata.

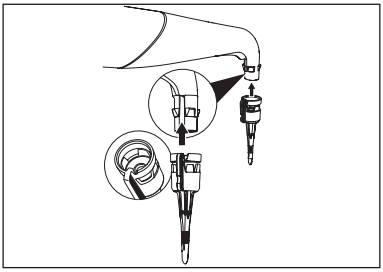
ATTENZIONE
Non utilizzare la LUNOS Perio Tip se la confezione blister è danneggiata o aperta.

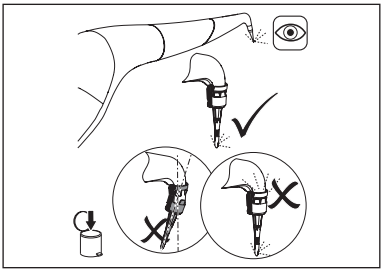




> Dopo aver inserito la LUNOS Perio Tip, tenere l'ugello sopra il lavandino laterale del riunito e verificare se la punta monouso è stata fissata correttamente:
Il flusso di polvere e aria deve uscire dalle aperture della punta monouso.
Se il flusso fuoriesce da altre parti, è possibile che la punta non sia stata fissata correttamente o che sia difettosa.
> Fissare correttamente la punta monouso o sostituirla se necessario.

PERICOLO
Rischio di lesioni
> Se la punta LUNOS Perio Tip non è fissata in modo corretto sull'ugello, sussiste il rischio che componenti si stacchino accidentalmente, con possibilità di aspirazione di parti di piccole dimensioni.
> Verificare che la punta monouso sia correttamente inserita..





IT

PERICOLO
Rischio di contaminazione crociata
Inserire una nuova punta monouso sterile LUNOS Perio Tip prima di ogni trattamento.

PERICOLO
Rischio di aspirazione
Il concetto di sicurezza meccanica è progettato per evitare il distacco involontario della punta monouso LUNOS Perio Tip dall'ugello. Una nuova punta monouso deve essere inserita prima di ogni trattamento.

PERICOLO
Assicurarsi che la punta subgengivale LUNOS Perio Tip sia inserita completamente sull'ugello PERIO; i due componenti devono essere a contatto.

ATTENZIONE
Utilizzare esclusivamente accessori originali.

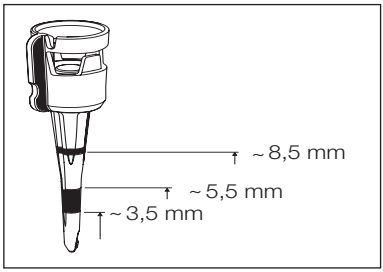
ATTENZIONE
Utilizzare solo polveri compatibili con il dispositivo ("Lunos® Perio Combi") per l'applicazione subgengivale con l'ugello e la punta PERIO Tip.

ATTENZIONE
Gengivite
Le punte monouso "LUNOS Perio Tip" conservate in modo non corretto potrebbero non essere sterili.
> Per le istruzioni di corretta conservazione, consultare la targhetta identificativa della punta "LUNOS Perio Tip".

> Osservare la profondità di sondaggio secondo la marcatura (marcature conformi alla sonda WHO).
> Inserire la punta monouso "LUNOS Perio Tip" nella tasca gengivale. La profondità di inserimento dipende dalla profondità della tasca gengivale.

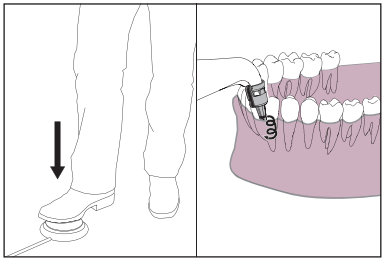
ATTENZIONE
Non forzare l'inserimento della LUNOS Perio Tip nella tasca gengivale.

6

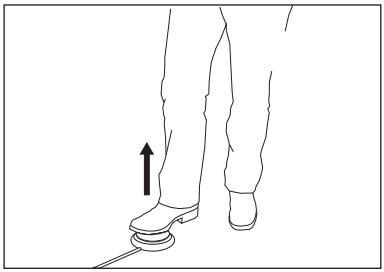


7

> Quando la punta monouso è nella tasca gengivale, premere il pedale per 5 secondi. Utilizzare movimenti circolari per rimuovere il biofilm subgengivale dalle superfici dentali.
A differenza dell'ugello Supra, è possibile pulire tasche gengivali con profondità superiore a 5 mm.



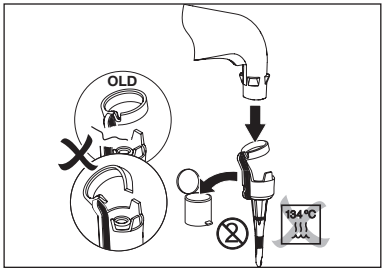
> Rilasciare il pedale e attendere l'interruzione completa del getto. Tenere conto del tempo di arresto.
Rimuovere la punta monouso "LUNOS Perio Tip" dalla tasca gengivale e procedere con il trattamento della tasca successiva.



8

> Rimuovere la punta monouso "LUNOS Perio Tip" dopo ogni trattamento:
Si raccomandano le seguenti opzioni per la rimozione della punta monouso:

– Chiave combinata
– Contenitore per oggetti taglienti
– Pinze piatte odontoiatriche



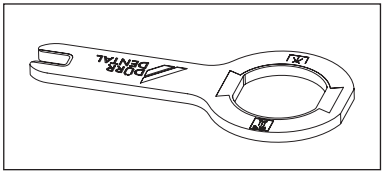
PERICOLO
Danneggiamento del materiale a causa della sterilizzazione a vapore

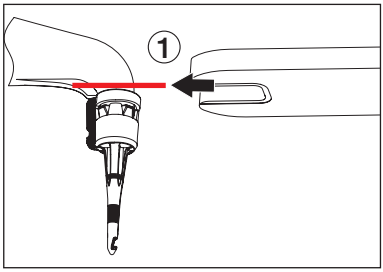
La punta monouso "LUNOS Perio Tip" non è sterilizzabile in autoclave e deve essere rimossa dopo ogni trattamento.

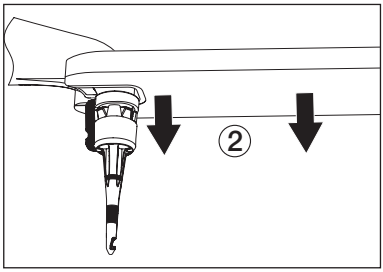
> Le punte monouso devono essere utilizzate una sola volta!

IT

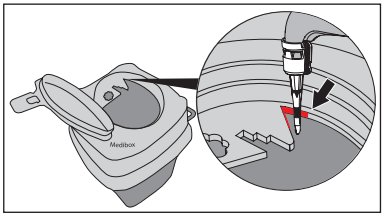
> Chiave combinata (Dürr Dental)

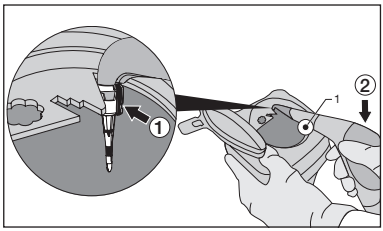




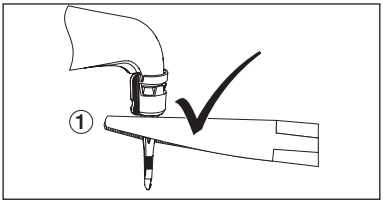


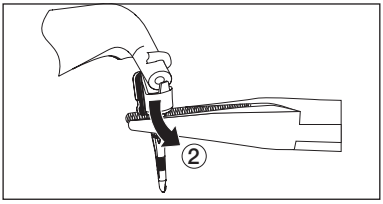
> Contenitore per oggetti taglienti (es. Medibox, di Braun)
1. Punto di leva (Pivot)

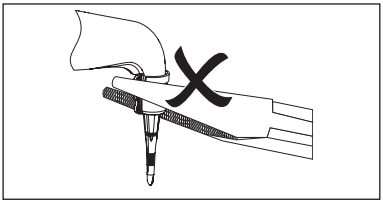




> Pinze piatte per uso dentale
Assicurarsi di utilizzare correttamente le pinze piatte; vedere punti 1-2.

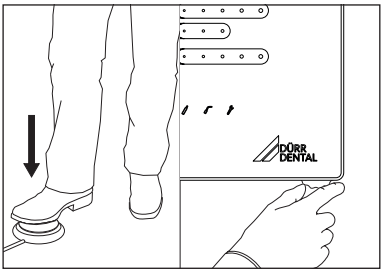






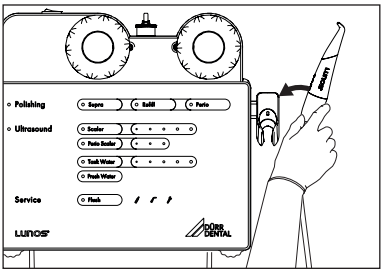
9

> Premere il pedale per iniziare il trattamento. È possibile regolare il flusso dell'acqua mediante la manopola di destra sino a raggiungere la quantità desiderata.



10

> Al termine del trattamento, riporre il manipolo pulitore nella sua sede.



5.7 Istruzioni per l'Uso - Funzione di Ricarica

La funzione "Refill" permette di togliere pressione ai contenitori polvere, consentendone l'apertura o la rimozione evitando fuoriuscite di polvere. Questa funzione deve essere utilizzata ogni qualvolta si desidera ricaricare o pulire un contenitore.

I contenitori polvere vanno in pressione solamente quando, dopo essere stati selezionati, viene premuto il pedale.

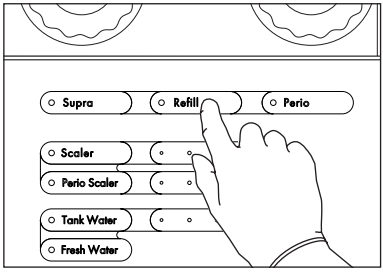
Durante il ciclo di "Refill", aria e polvere fuoriescono dal manipolo pulitore.

Funzionamento

Per eseguire il ciclo di "Refill" è necessario procedere come segue:

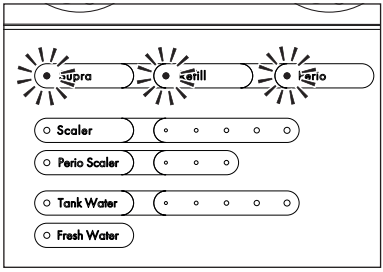
1

> Premere il pulsante "Refill".



2

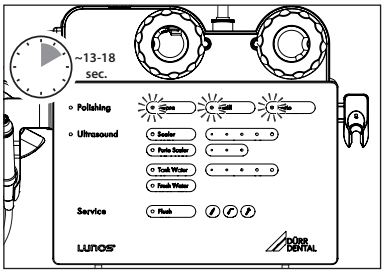
> Attendere il completamento del ciclo, durante il quale il LED del tasto "Refill" lampeggerà insieme a quello dei contenitori polvere in pressione emettendo un segnale acustico (il LED di "Refill" lampeggia in modo alternato rispetto ai LED Supra e Perio).



Se tutti e due i contenitori polvere sono in pressione, il ciclo di "Refill" depressurizzerà entrambi.

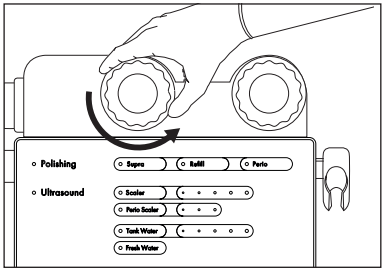
3

La durata del ciclo di "Refill" varia in base alla presenza di un solo o entrambi i contenitori polvere in pressione (circa 13 secondi per un solo contenitore di polvere in pressione, circa 18 secondi se entrambi i contenitori di polvere sono in pressione).



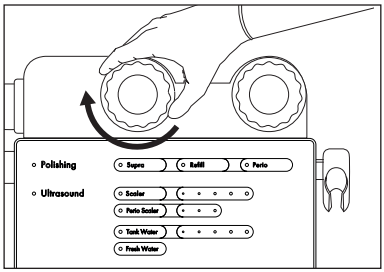
> Al termine del ciclo, il LED del tasto "Refill" rimarrà acceso e fisso e sarà dunque possibile aprire o rimuovere i contenitori.

4



> A questo punto sarà necessario soltanto richiudere o reinserire i contenitori per continuare con l'utilizzo della macchina.

5



Se i contenitori per polveri non vengono aperti né rimossi, basterà premere il tasto "Refill" per uscire dalla funzione. Il pulsante "Refill" rimane acceso. Selezionare la funzione "Supra" o "Perio" desiderata da utilizzare sul lato pulitore.

6 Funzione "Flush"

La funzione "Flush" permette di riempire o di eseguire un ciclo di risciacquo del circuito di irrigazione. Questa funzione può essere eseguita a parte per i seguenti circuiti:

a) Lato ultrasuoni, utilizzando entrambi i tipi di irrigazione:
   - "Tank Water"
   - "Fresh Water"

b) Lato pulitore

ATTENZIONE
Lato ablatore.
Non eseguendo il risciacquo dei tubi, la cristallizzazione dei sali può danneggiare gravemente l'apparecchio.

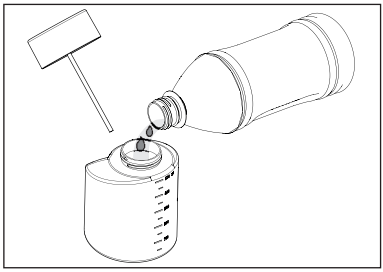
ATTENZIONE
Funzione "Flush".
La funzione "Flush" deve essere utilizzata per ogni circuito e per tutti i tipi di irrigazione utilizzati: (i) prima del primo trattamento della giornata e (ii) dopo ogni trattamento, prima di iniziare le procedure di pulizia e sterilizzazione (iii) alla fine della giornata, prima di iniziare la pulizia e il riprocessamento. In quest'ultimo caso, il "Flush" sul lato del getto di polvere deve essere eseguito con contenitori di polvere vuoti per rimuovere i residui di polvere dai circuiti interni (fare riferimento al Capitolo 10.2).

6.1 Preparazione del serbatoio dell'acqua

Questa parte deve essere effettuata qualora il tipo di irrigazione selezionato sia "Tank Water" per il risciacquo del lato ultrasuoni

1

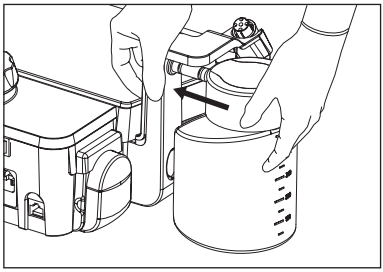
> Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua.



2

> Collegare il serbatoio dell'acqua al dispositivo.

ATTENZIONE
Non capovolgere il serbatoio dell'acqua poiché il suo tappo non è a tenuta stagna.

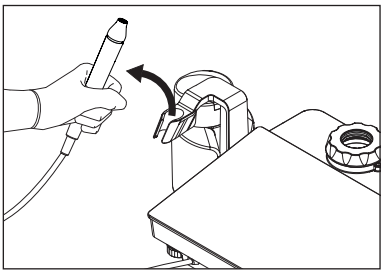


6.2 "Flush" - Lato ablatore

1

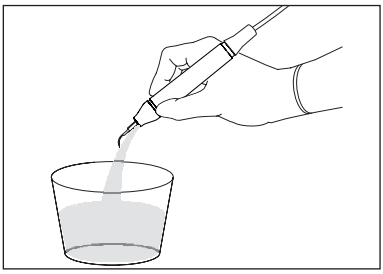
> Sollevare il cordone dell'ablatore con o senza manipolo.

ATTENZIONE
Assicurarsi che il manipolo pulitore sia riposto nel suo alloggiamento, altrimenti il sistema
rimane inattivo.



2

> Posizionare il manipolo ablatore, con o senza inserto, sopra un recipiente per contenere il liquido che uscirà durante il ciclo di pulizia.

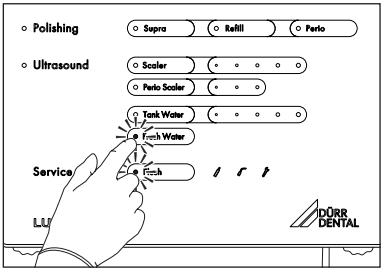


3

> E possibile cambiare il tipo di irrigazione con cui eseguire il ciclo "Flush", premendo il tasto "Tank Water" o "Fresh Water";

Prima di effettuare il ciclo "Flush" dopo aver selezionato "Acqua serbatoio", riempire il serbatoio con acqua (capitolo Capitolo 6.1 a pagina 46).

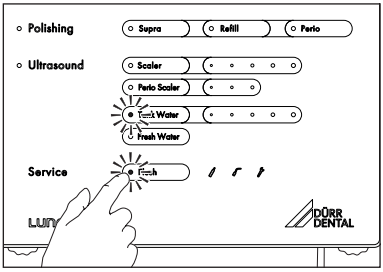
Prima di effettuare il ciclo "Flush" dopo aver selezionato "Fresh Water", controllare che la manopola sinistra per la regolazione della quantità d'acqua (Rif. Q all'interno del coperchio anteriore) sia aperta.



4

> Per entrare nella modalità "Flush", selezionare il menu "Flush" sulla superficie touch: tutte le altre opzioni di selezione presenti sul display sono disattivate.
Il tipo di irrigazione selezionato precedentemente rimane attivo e il LED corrispondente lampeggia (in dissolvenza). Tutte le altre opzioni selezionabili sulla tastiera saranno disabilitate.

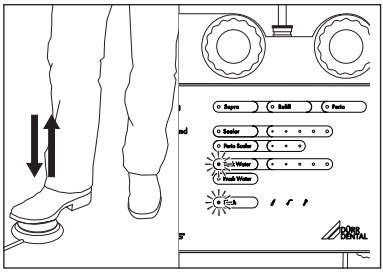
Si può uscire dalla modalità "Flush" in qualsiasi momento premendo il pedale. La superficie tattile ritorna ad essere attiva e configurata con le ultime impostazioni utilizzate.



> Per avviare la funzione " Risciacquo", premere il pedale una volta e rilasciarlo.
I LED della funzione e del tipo di irrigazione selezionata lampeggiano. L'esecuzione del ciclo viene segnalata con dei segnali acustici brevi in sequenza;

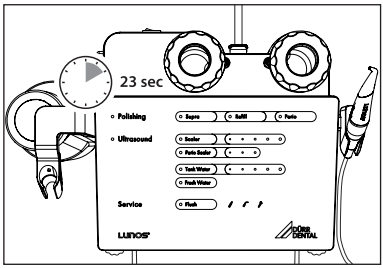
Quando si seleziona la modalità "Flush", se il ciclo non viene avviato entro 25 secondi, il sistema esce automaticamente dalla modalità "Flush" e torna alle ultime impostazioni utilizzate.

5



> Il ciclo dura 23 secondi. Una volta terminato, la superficie touch tornerà a essere attiva e configurata con le ultime impostazioni utilizzate.

6



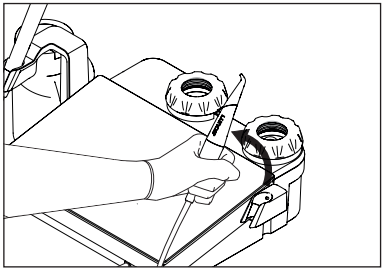
> I passaggi da 3 a 6 devono essere eseguiti per ciascuna fonte di irrigazione utilizzata durante il trattamento, "Tank Water" e/o "Fresh Water", selezionando la rispettiva fonte d'acqua prima di avviare la modalità "Flush".

7

6.3 "Flush" - Lato pulitore

> Sollevare il cordone del pulitore con o senza manipolo

1

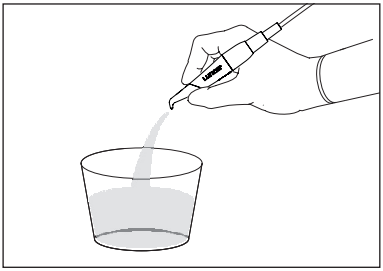


ATTENZIONE
Assicurarsi che il manipolo ablatore sia riposto nel suo alloggiamento, altrimenti il sistema
rimane inattivo.

ATTENZIONE
Prima di avviare la funzione " Risciacquo", assicurarsi che entrambi i contenitori con i relativi coperchi siano saldamente inseriti nell'apparecchio.

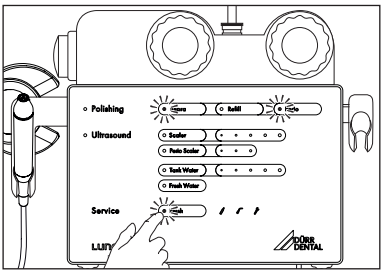
2

> Posizionare il manipolo pulitore, con o senza ugello, sopra un recipiente o un lavandino per contenere il liquido e la polvere che uscirà durante il ciclo di "Flush";



3

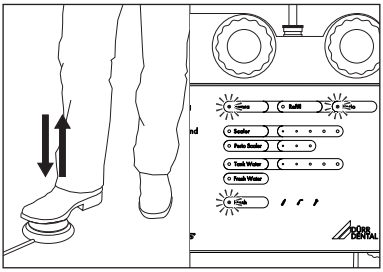
> Selezionare " Risciacquo" sulla superficie touch per avviare il funzionamento "Flush": i contenitori per polveri vengono attivati e il LED corrispondente lampeggia, le altre selezioni presenti vengono disattivate.



L'esecuzione del ciclo "Flush" non può essere interrotta; prima di eseguire il ciclo "Flush", verificare che la manopola destra (rif. V all'interno del coperchio anteriore) sia aperta;

4

> Per avviare il ciclo premere il pedale una volta e rilasciarlo. I LED della funzione e dei contenitori polvere lampeggiano. L'esecuzione del ciclo viene segnalata con dei segnali acustici brevi in sequenza;



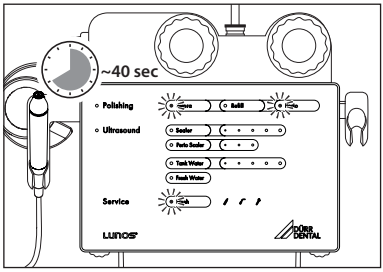
> Il ciclo di "Flush" viene eseguito su entrambi i contenitori polvere contemporaneamente. Il ciclo dura circa 40 secondi. Una volta terminato, la tastiera tornerà a essere attiva e configurata con le ultime impostazioni utilizzate.

ATTENZIONE
Ricordarsi di non rimuovere i contenitori per polveri durante l'esecuzione del ciclo "Flush".

ATTENZIONE
Se si ripone il manipolo sul proprio porta manipolo, con la funzione "Flush" selezionata (LED lampeggiante), ma non in esecuzione, si esce dalla funzione.

ATTENZIONE
Durante l'esecuzione del ciclo "Flush", ovvero dopo aver selezionato la funzione e averla attivata premendo il pedale, riponendo il manipolo, il ciclo non viene interrotto.

5



7 Disinfezione dei circuiti interni

La disinfezione dei circuiti di irrigazione deve essere effettuata prima del primo utilizzo, ogni 4 settimane o prima e dopo periodi di inutilizzo superiori a 72 ore.

Dopo aver azionato la funzione "Flush" (vedere Capitolo 6 a pagina 46) e prima di procedere alle successive procedure di pulizia, eseguire la disinfezione dei circuiti di irrigazione interni.

La procedura deve essere eseguita sia sul lato pulitore che su quello ablatore (tipo di irrigazione "Tank Water" e "Fresh Water").

Per eseguire la disinfezione del circuito d'irrigazione, procedere come segue:

7.1 Materiale Necessario

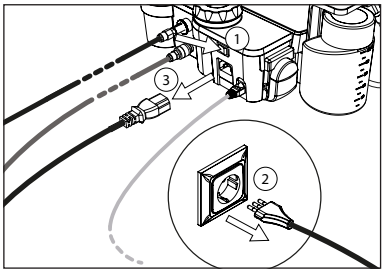
– Soluzione disinfettante Vector/RinsEndo;
– Siringa da 20ml con cono Luer Slip eccentrico, senza ago;
– "Kit di pulizia del circuito di irrigazione" (RIF. 2044100045) per la disinfezione del circuito di irrigazione esterno.

7.2 Preparazione dell'apparecchio

PERICOLO
Prima di iniziare la procedura di disinfezione, assicurarsi che i manipoli del pulitore e dell'ablatore siano smontati dall'apparecchio (vedere Capitolo 8 a pagina 64)

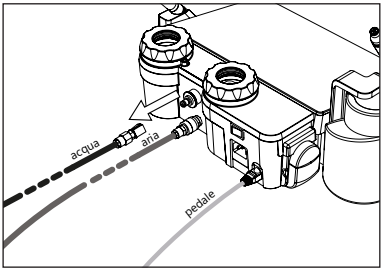
PERICOLO
Spegnere l'apparecchio tramite l'interruttore (Rif. 1), scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente (Rif. 2) e dal corpo macchina (Rif. 3), prima di procedere alla pulizia e alla sterilizzazione.

1



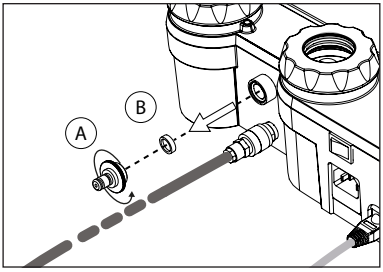
2

> Scollegare il connettore a innesto rapido dell'alimentazione idrica esterna dall'apparecchio;



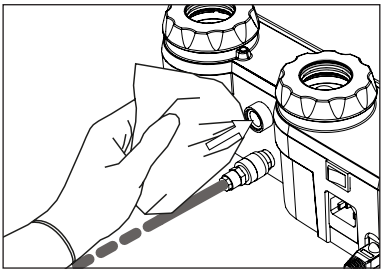
3

> Svitare la boccola zigrinata dell'attacco maschio per il collegamento alla rete idrica (Rif. A);
> Rimuovere il filtro dell'acqua (rif. B); utilizzare una pinzetta, qualora necessario;
> Conservare il filtro e il raccordo maschio per il collegamento al circuito idrico esterno in un luogo pulito e sicuro per il successivo riutilizzo.



4

> Disinfettare le superfici interne della sede, dove verrà inserito il raccordo maschio per il collegamento al circuito idrico esterno, con un panno pulito, morbido e a basso rilascio di fibre, inumidito con la soluzione disinfettante (Vector/RinsEndo Disinfection, Dürr Dental)

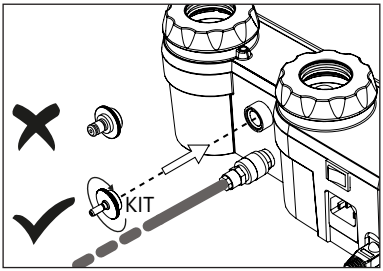


5

> Avvitare il raccordo maschio fornito con il "Kit di pulizia del circuito di irrigazione" nell'alloggiamento fino al suo arresto;

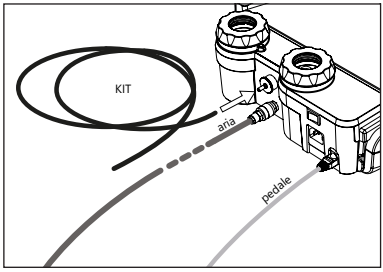
ATTENZIONE
Verificare l'integrità del Kit di pulizia del circuito di irrigazione. Sostituire il Kit di pulizia del circuito di irrigazione in caso di usura o danneggiamento.

ATTENZIONE
Prima del primo uso e degli usi successivi.
Il kit viene fornito non sterile, pertanto, prima dell'uso, deve essere ricondizionato secondo le procedure descritte in Capitolo 9 a pagina 69.



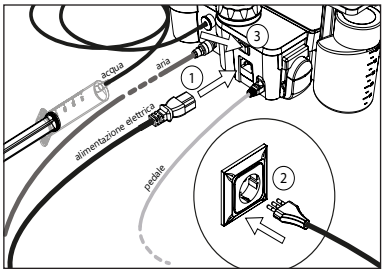
> Se è stato precedentemente scollegato (ad esempio per la pulizia), collegare il cordone fornito con il kit al raccordo maschio dell'acqua;

6



> Collegare il cordone all'apparecchio (Rif. 1) e alla presa di corrente (Rif. 2). Accendere l'apparecchio utilizzando l'interruttore situato sul retro (Rif. 3);

7

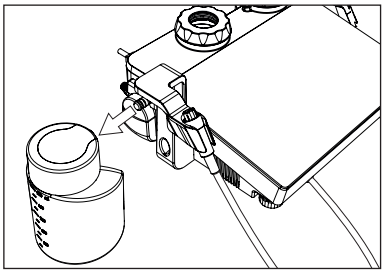


7.3 Disinfezione del Circuito Interno del Lato Ablatore

7.3.1 Disinfezione del lato ablatore - Circuito dell'acqua del serbatoio

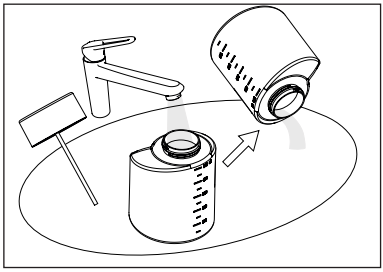
> Scollegare il serbatoio dell'acqua dal corpo macchina tirandolo verso l'esterno;

1



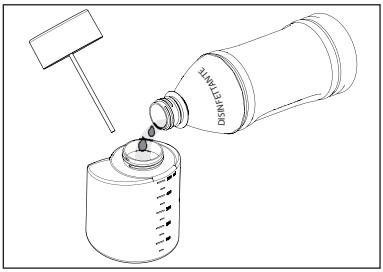
> Svitare il tappo del serbatoio dell'acqua e svuotarlo;

2



3

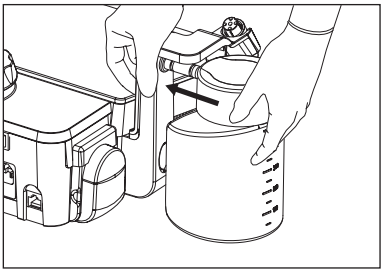
> Riempire il serbatoio dell'acqua con 60 ml di disinfettante (Vector/RinsEndo Disinfection, Dürr Dental). Chiudere il tappo del serbatoio dell'acqua.



4

> Tenendo il serbatoio della soluzione d'irrigazione in verticale, innestarlo sul corpo macchina del dispositivo portandolo fino in battuta;

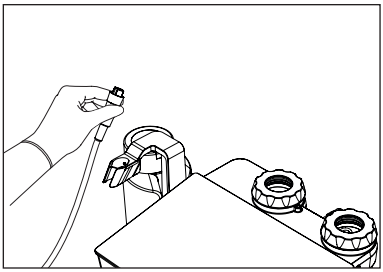
ATTENZIONE
Non capovolgere il serbatoio, il tappo non è a tenuta stagna. La fuoriuscita di liquidi aggressivi può causare danni alle superfici.



5

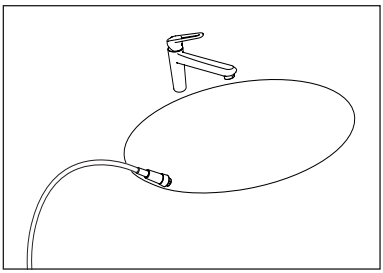
> Sollevare il cordone dell'ablatore.

ATTENZIONE
Assicurarsi che il cordone del pulitore sia inserito nel suo alloggiamento, altrimenti l'apparecchio rimarrà inattivo.



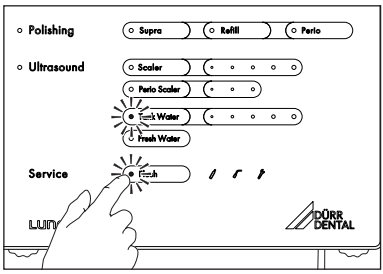
6

> Posizionare il connettore del manipolo ablatore sopra un recipiente o un lavandino per contenere il liquido che uscirà;



7

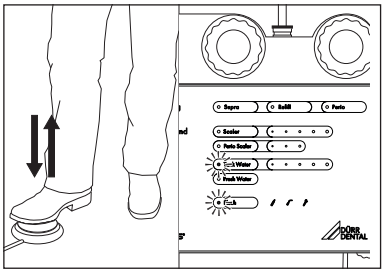
> Selezionare il tipo di irrigazione con acqua del serbatoio, premendo il tasto "Tank Water";
> Selezionare "Flush" sulla superficie touch (vedere Capitolo 6 a pagina 46).
> Tutte le altre opzioni selezionabili sulla superficie touch saranno disattivate.



È possibile uscire dalla modalità "Flush" in qualsiasi momento premendo il menu "Flush"; la superficie touch viene nuovamente attivata e visualizza l'ultima impostazione utilizzata.

8

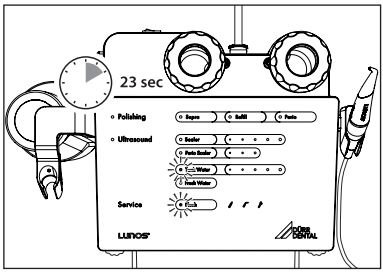
> Per avviare la funzione " Risciacquo", premere il pedale una volta e rilasciarlo.
I LED del funzionamento e del tipo di irrigazione selezionato lampeggeranno alternativamente. L'avanzamento del ciclo viene indicato con una breve sequenza di segnali acustici;



Quando si seleziona la modalità "Flush", se il ciclo non viene avviato entro 25 secondi, il sistema esce automaticamente dalla modalità "Flush" e torna alle ultime impostazioni utilizzate.

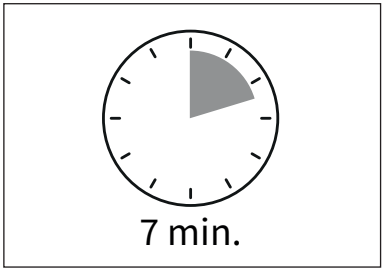
9

> Il ciclo dura 23 secondi. Al termine dell'operazione, la superficie touch tornerà a essere attiva e configurata con le ultime impostazioni utilizzate.



10

> Continuare direttamente con la disinfezione del lato ablatore - circuito acqua dolce dal punto 2 (vedere *Capitolo 7.3.2 a pagina 55*).
Prima di iniziare a lavorare di nuovo, il disinfettante deve essere rimosso dal sistema secondo la procedura di risciacquo (vedere Capitolo 7.5.2 a pagina 61)

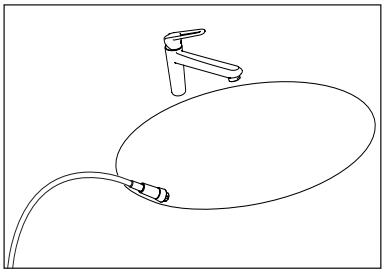


Assicurarsi che il disinfettante agisca per almeno 7 minuti.

7.3.2 Disinfezione del lato ablatore - circuito acqua dolce

1

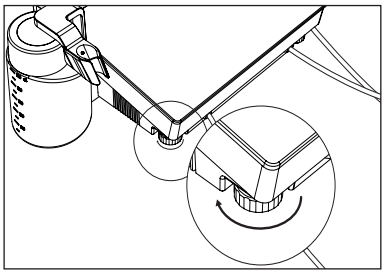
> Eseguire i passaggi da 1 a 7 descritti nella preparazione dell'apparecchio Capitolo 7.2 a pagina 50, qualora non siano ancora stati eseguiti;
> Sollevare il cordone dell'ablatore senza il manipolo e posizionarlo sul lavandino



ATTENZIONE
Assicurarsi che il cordolo del pulitore sia inserito nel suo alloggiamento, altrimenti l'apparecchio rimane inattivo.

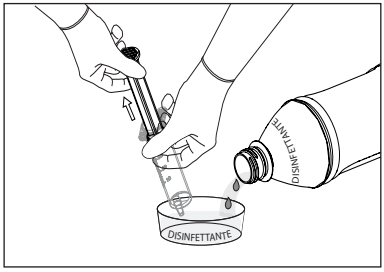
2

> Aprire completamente la manopola sinistra sulla parte anteriore dell'apparecchio (Rif. Q all'interno del coperchio anteriore);



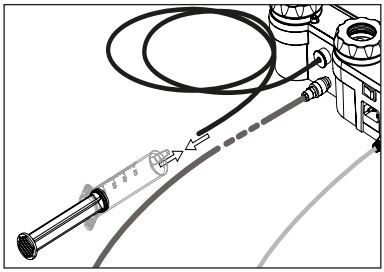
3

> Aspirare con la siringa almeno 12 ml di disinfettante (Vector/RinsEndo Disinfection, di Dürr Dental) assicurandosi che non vi sia aria all'interno;



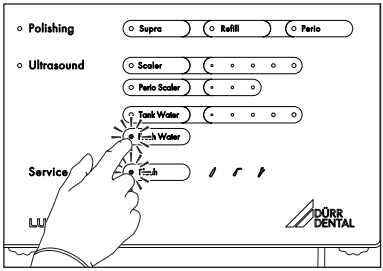
4

> Collegare la siringa all'estremità del tubo precedentemente collegato al raccordo maschio dell'acqua;



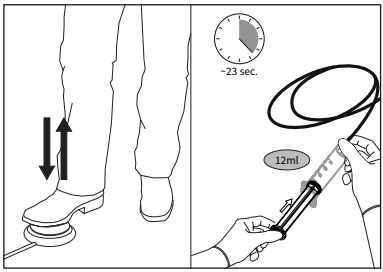
5

> Selezionare il circuito di irrigazione "Fresh Water";
> Premere il tasto "Flush" sulla superficie touch (vedere Capitolo 6 a pagina 46);



6

> Premere e rilasciare il pedale. All'inizio del ciclo "Flush", iniziare a iniettare il disinfettante con la siringa.
> Durante il ciclo "Flush", iniettare 12 ml di disinfettante.
> Il ciclo "Flush" sul lato "Ultrasuoni" dura circa 23 secondi;



L'esecuzione del ciclo "Flush" sul lato "Ultrasuoni" può essere interrotta in qualsiasi momento premendo e rilasciando il pedale. Prima di eseguire il ciclo "Flush" sul lato "Ultrasuoni", verificare che la manopola sinistra sulla parte anteriore dell'apparecchio (rif. Q all'interno del coperchio anteriore) sia aperta. Al termine del ciclo "Flush", interrompere l'iniezione di liquido con la siringa.

Se si finisce di iniettare i 12 ml di disinfettante prima del completamento del ciclo "Flush", attendere il completamento del ciclo. Se il ciclo termina prima di aver iniettato tutti i 12ml, ripetere il ciclo "Flush" fino a completare l'iniezione di 12ml.

Qualora il disinfettante all'interno della siringa fosse superiore a 12 ml, lasciarlo all'interno della siringa.

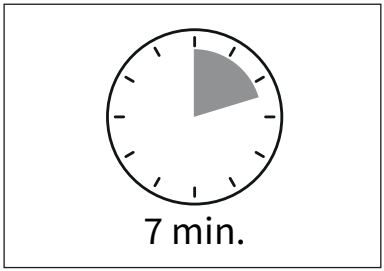
Fissare il raccordo tubo/siringa con una mano durante l'inserimento della soluzione, per evitare la rimozione involontaria del cordone e la fuoriuscita del disinfettante.

ATTENZIONE
Non esercitare una pressione eccessiva sullo stantuffo della siringa. Le dimensioni dei tubi del circuito di irrigazione sono ridotte ed è normale che l'iniezione proceda lentamente.

7

> Proseguire direttamente con la disinfezione del circuito laterale del pulitore dal punto 1 (vedere Capitolo 7.4 a pagina 57).
Prima di iniziare a lavorare di nuovo, il disinfettante deve essere rimosso dal sistema secondo la procedura di risciacquo (vedere Capitolo 7.5.3 a pagina 62).

Assicurarsi che il disinfettante agisca per almeno 7 minuti.

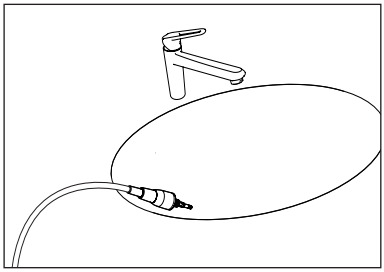


7.4 Disinfezione del circuito interno lato pulitore

1

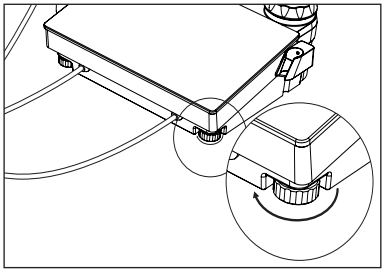
> Sollevare il cordone del pulitore e posizionarlo su un lavandino. La funzione PULITORE è attiva.
> Eseguire i passaggi da 1 a 7 descritti nel Capitolo 7.2 a pagina 41, qualora non siano ancora stati eseguiti.

ATTENZIONE
Assicurarsi che il cordone dell'ablatore sia inserito nel suo alloggiamento, altrimenti l'apparecchio
rimarrà inattivo.



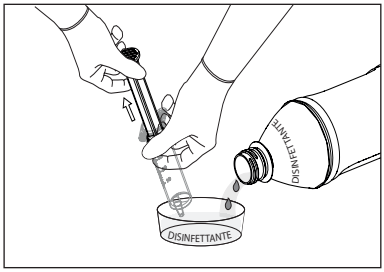
2

> Aprire completamente la manopola destra sulla parte anteriore dell'apparecchio (Rif. V all'interno del coperchio anteriore);



3

> Aspirare con la siringa almeno 12 ml di disinfettante (Vector/RinsEndo Disinfection, di Dürr Dental) assicurandosi che non vi sia aria all'interno;



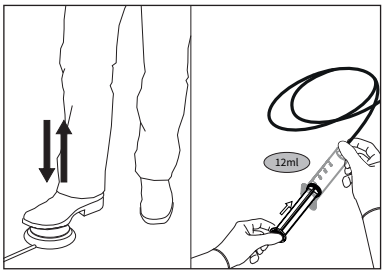
4

> Premere e tenere premuto il pedale e contemporaneamente iniziare a iniettare con la siringa fino a iniettare 12 ml di disinfettante

Assicurarsi che il canale PULITORE sia attivo e che entrambi i contenitori di polvere siano inseriti correttamente nelle loro sedi.

Qualora il disinfettante all'interno della siringa fosse superiore a 12 ml, lasciarlo all'interno della siringa.

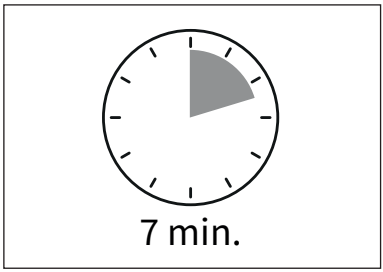
Fissare il raccordo tubo/siringa con una mano durante l'inserimento della soluzione, per evitare la rimozione involontaria del cordone e la fuoriuscita del disinfettante.



ATTENZIONE
Non esercitare una pressione eccessiva sullo stantuffo della siringa. Le dimensioni dei tubi del circuito di irrigazione sono ridotte ed è normale che l'iniezione proceda lentamente.

5

> Lasciare agire il disinfettante per almeno 7 min.
> Prima di iniziare a lavorare di nuovo, il disinfettante deve essere rimosso dal sistema secondo la procedura di risciacquo (vedere Capitolo 7.5.4 a pagina 63).



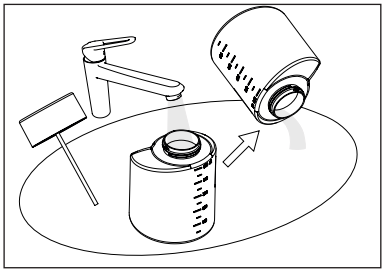
7.5 Risciacquo

7.5.1 Preparazione al risciacquo

Non lasciare la soluzione disinfettante all'interno del circuito interno per più di un fine settimana (o 62 ore).

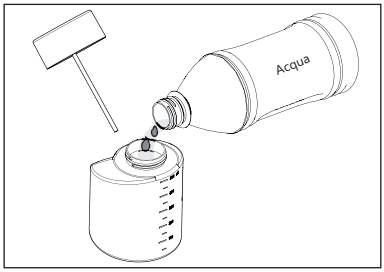
1

> Scollegare il serbatoio dell'acqua dal dispositivo;
> Svitare il tappo dal serbatoio dell'acqua e svuotarlo del liquido rimanente;
> Sciacquare il serbatoio dell'acqua con acqua corrente;



2

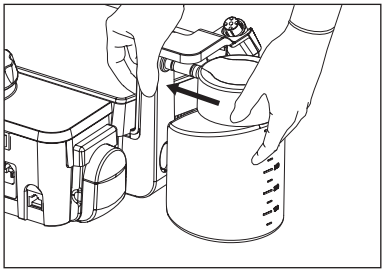
> Riempire il serbatoio dell'acqua con 100 ml di acqua. Chiudere il tappo del serbatoio dell'acqua.



3

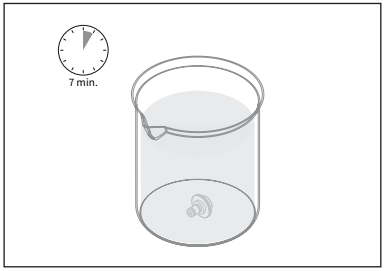
> Tenendo il serbatoio della soluzione d'irrigazione in verticale, innestarlo sul corpo macchina del dispositivo portandolo fino in battuta;

ATTENZIONE
Non capovolgere il serbatoio dell'acqua poiché il suo tappo non è a tenuta stagna.



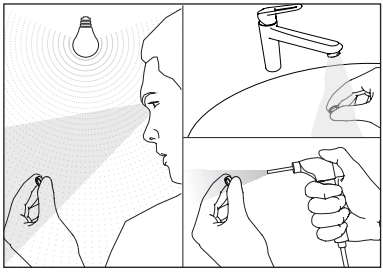
4

> Immergere completamente il raccordo maschio precedentemente rimosso dal raccordo dell'acqua dolce (vedere Capitolo 7.2 a pagina 50) nella soluzione disinfettante (Vector/RinsEndo Disinfection, Dürr Dental). Lasciare a bagno per 7 minuti.



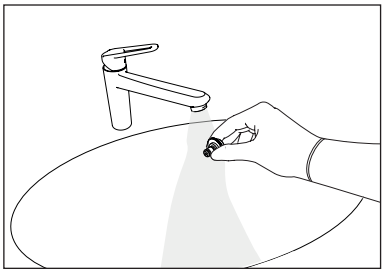
5

> Controllare l'integrità del filtro dell'acqua precedentemente rimosso dal raccordo dell'acqua pulita (vedere Capitolo 7.2 a pagina 50). Sciacquarlo e asciugarlo con aria compressa, assicurandosi di rimuovere eventuali impurità residue;



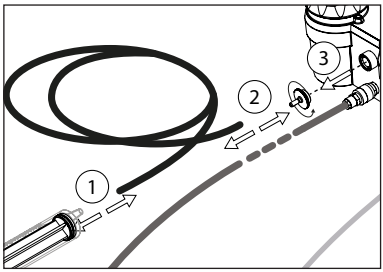
6

> Rimuovere dalla soluzione disinfettante il raccordo maschio per il collegamento al circuito idrico esterno e sciacquarlo sotto l'acqua corrente;
> Conservare il raccordo maschio per il collegamento al circuito idrico esterno in un luogo pulito e sicuro per un successivo riutilizzo.



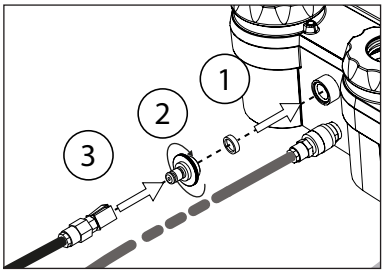
7

> Dopo aver riempito tutti i circuiti interni con il disinfettante (vedere Capitolo 7.3 a pagina 52 e Capitolo 7.4 a pagina 57), rimuovere la siringa (Rif. 1), il tubo (Rif. 2) e svitare il raccordo maschio del kit di pulizia del circuito di irrigazione (Rif. 3).



8

> Reinserire il filtro dell'acqua precedentemente pulito (vedere il punto 5) nella sua sede - Rif. 1 -, avvitare il raccordo maschio originario e precedentemente disinfettato
(vedere il punto 6) - Rif. 2 - e ricollegare il connettore rapido del circuito esterno dell'acqua - Rif. 3.

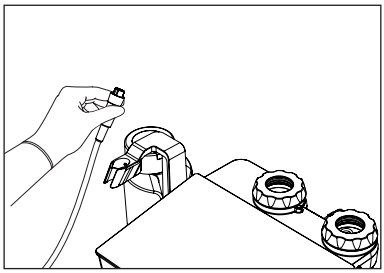


7.5.2 Risciacquo lato ablatore - Circuito dell'acqua del serbatoio

1

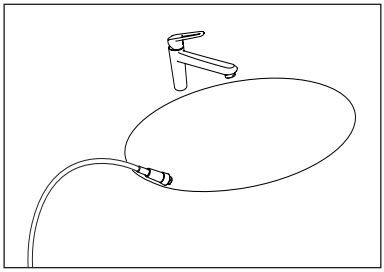
> Sollevare il cordone dell'ablatore.

ATTENZIONE
Assicurarsi che il cordolo del pulitore sia inserito nel suo alloggiamento, altrimenti l'apparecchio rimane inattivo.



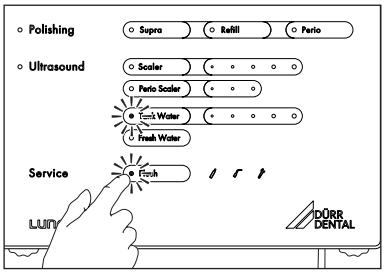
2

> Posizionare il cordone su un contenitore o un lavandino per contenere il liquido che fuoriesce;



3

> Premere il tasto "Tank Water" e selezionare "Flush" sulla superficie touch (vedere Capitolo 6 a pagina 46).
> Eseguire 3 cicli di "Flush";



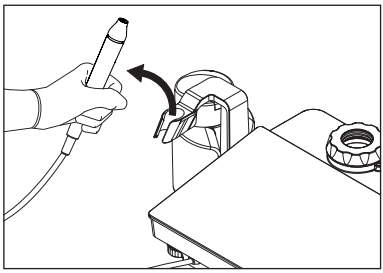
7.5.3 Risciacquo lato ablatore - Circuito acqua dolce

IT

> Sollevare il cordone dell'ablatore.

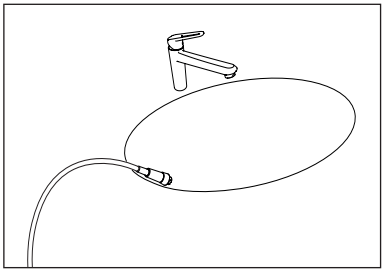
ATTENZIONE
Assicurarsi che il cordolo del pulitore sia inserito nel suo alloggiamento, altrimenti l'apparecchio rimane inattivo.

1



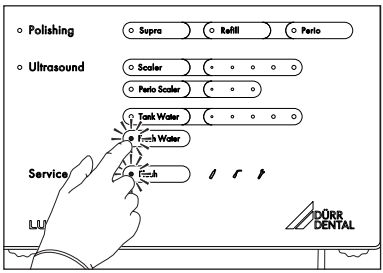
2

> Posizionare il cordone su un contenitore o un lavandino per contenere il liquido che fuoriesce;



3

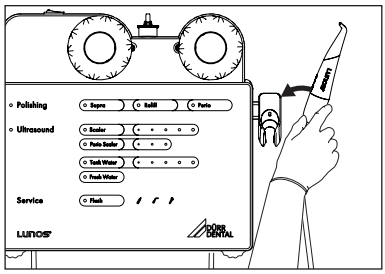
> Premere il tasto "Fresh Water" e selezionare "Flush" sulla superficie touch (vedere Capitolo 6 a pagina 46).
> Eseguire 3 cicli di "Flush";



7.5.4 Risciacquo lato pulitore

1

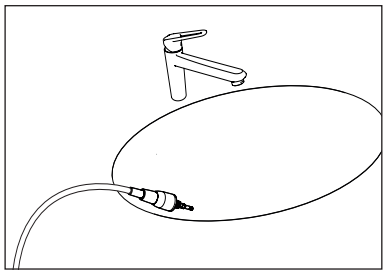
> Sollevare il manipolo pulitore.
La funzione PULITORE è attiva.



PERICOLO
Assicurarsi che l'ablatore del pulitore sia inserito nel suo alloggiamento, altrimenti l'apparecchio rimane inattivo.

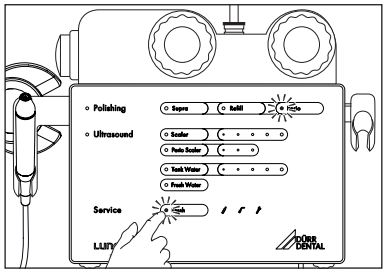
2

> Posizionare il cordone su un contenitore o un lavandino per contenere il liquido che fuoriesce;



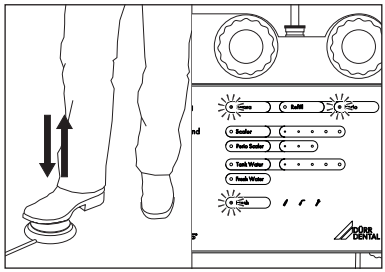
3

> Premere il tasto "Flush" sulla superficie touch (vedere Capitolo 6 a pagina 46)



4

> Premere e rilasciare il pedale. Il ciclo "Flush" lato "PULITORE" dura circa 40 secondi



5

> Ripetere i punti 3 e 4 per tre volte.

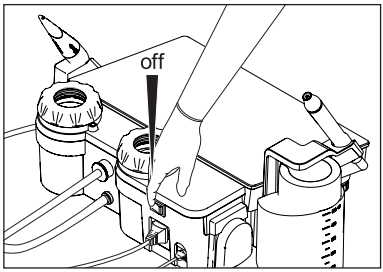
IT

8 Disassemblaggio parti per la pulizia e la sterilizzazione

Prima di passare alle procedure di pulizia descritte in Capitolo 9 a pagina 69, scollegare tutti gli accessori e i componenti dell'apparecchio.

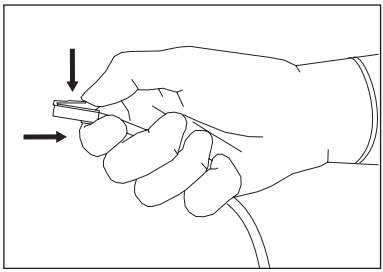
1

PERICOLO
Spegnere l'apparecchio.
Spegnere sempre l'apparecchio mediante l'interruttore e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a muro e dal corpo macchina, prima di effettuare gli interventi di pulizia e sterilizzazione.



2

> Disconnettere il pedale dall'apparecchio:
- afferrare il connettore del pedale,
- premere la linguetta di rilascio e
- tirare indietro il connettore;

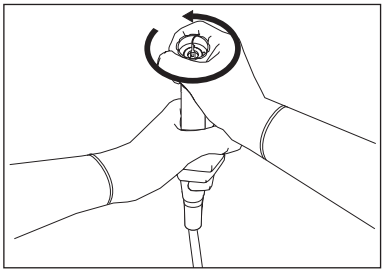


ATTENZIONE
Non cercare di svitare o di girare il connettore durante la disconnessione del manipolo. Il connettore si potrebbe danneggiare.

ATTENZIONE
Durante la disconnessione del cavo del pedale tenere sempre e solo il connettore del cordone. Non tirare mai il cordone stesso.

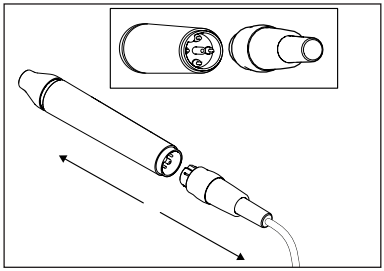
3

> Se presente, svitare l'inserto dal manipolo utilizzando la chiave dinamometrica.



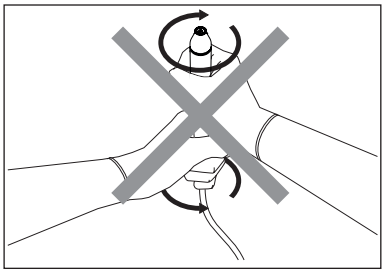
> Scollegare il manipolo dal relativo cordone;

4



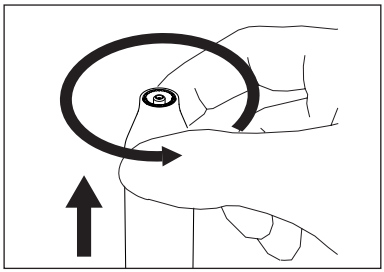
5

ATTENZIONE
Non cercare di svitare o di girare il connettore durante la disconnessione del manipolo.
Il connettore si potrebbe danneggiare.



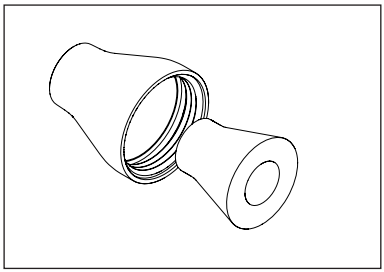
> Svitare il terminale anteriore dal manipolo;

6



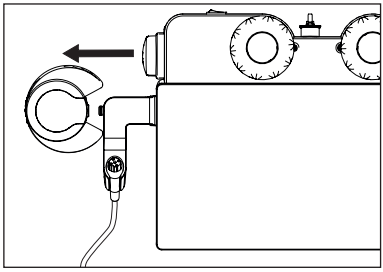
> Rimuovere il conduttore della luce dal terminale anteriore.

7



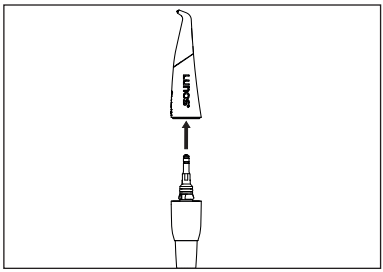
> Scollegare il serbatoio dell'acqua dal corpo macchina tirandolo verso l'esterno;

8



> Rimuovere l'ugello Lunos® compiendo un leggero movimento di rotazione;

9

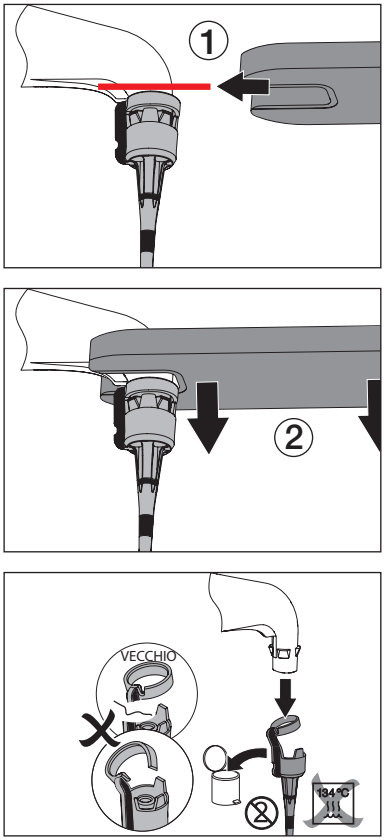


ATTENZIONE
Il manipolo pulitore e il cavo non possono essere separati.

> Se è stata utilizzata la punta Lunos® Perio, rimuovere la punta perio subgengivale utilizzando la chiave combinata in dotazione e procedere allo smaltimento (Capitolo 11 a pagina 101);

Introdurre la chiave combinata esattamente nella posizione indicata nella figura.

10

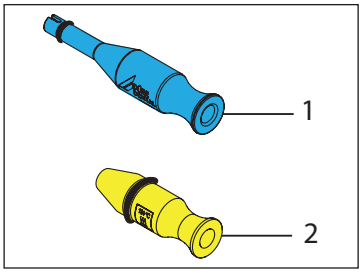


8.1 Controllare gli Adattatori di Risciacquo

> Controllare che gli O-ring siano correttamente inseriti negli adattatori di risciacquo. Gli adattatori di risciacquo devono essere sostituiti in caso di perdita degli O-ring.

1 Adattatore di risciacquo per l'ugello (blu), per la pulizia dopo ogni trattamento e in caso di ostruzione;

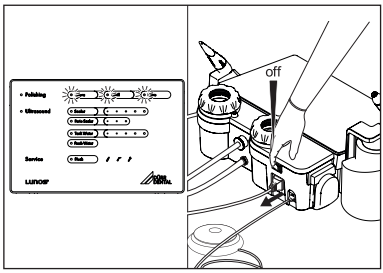
2 Adattatore di risciacquo per l'ugello (giallo), da utilizzare durante il riprocessamento.



8.2 Estrarre i Contenitori della Polvere

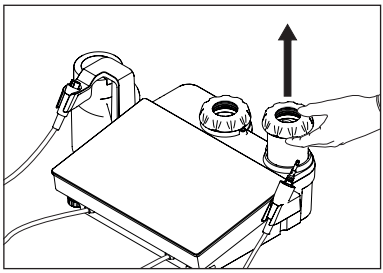
ATTENZIONE
Prima di estrarre i contenitori della polvere o di svitare i tappi, accertarsi che sia stata selezionata la funzione "Refill" e che il LED corrispondente sia acceso con luce fissa (vedere Capitolo 5.7 a pagina 44). Al termine del ciclo di "Refill", spegnere l'apparecchio.

1



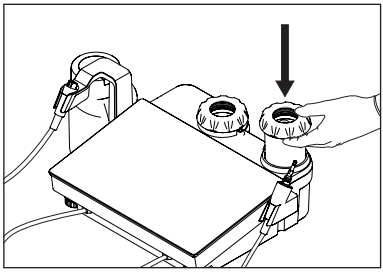
2

> Estrarre il contenitore polvere dall'apparecchio, togliere il tappo e svuotarlo.
Procedere con la pulizia. (Vedere Capitolo 10.13 a pagina 100)
> Ripetere l'operazione sul secondo contenitore polvere dell'apparecchio, se sono stati utilizzati entrambi.

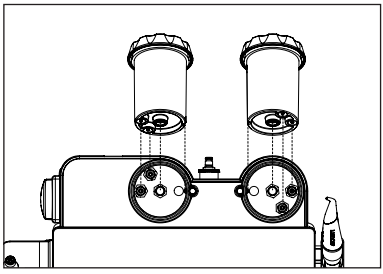


3

> Terminata l'operazione di pulizia riposizionare i contenitori nell 'apparecchio.



PERICOLO
Inserire i contenitori di polvere in modo che la scanalatura di allineamento laterale e i connettori sulla base corrispondano alle controparti sull'alloggiamento.



9 Riprocessamento

9.1 Analisi e Categorizzazione del Rischio

L'analisi e la categorizzazione dei rischi dei prodotti medici spesso utilizzati in odontoiatria devono essere effettuate prima del loro ricondizionamento da parte dell'operatore.

Rispettare tutte le direttive, gli standard e le specifiche nazionali, come ad es. le raccomandazioni della Commissione per l'igiene ospedaliera e la prevenzione delle infezioni.

Anche gli accessori del dispositivo medico sono soggetti a ricondizionamento.

Raccomandazione di classificazione in base all'uso previsto del prodotto: da semicritico B a critico B L'operatore è responsabile della corretta classificazione dei prodotti medici, della definizione delle fasi di ricondizionamento e dell'esecuzione del ricondizionamento.

9.2 Procedura di Riprocessamento in Conformità alla Norma EN ISO 17664

La procedura di riprocessamento dopo ogni trattamento del paziente viene eseguita secondo la procedura di riprocessamento stabilita dalla norma EN ISO 17664.

Informazioni importanti

Le note di ricondizionamento in conformità alla norma EN ISO 17664 sono state testate in modo indipendente dal produttore per la preparazione dell'apparecchio e dei suoi componenti al riutilizzo.

La persona che esegue il ricondizionamento è responsabile di garantire che il ricondizionamento eseguito con le attrezzature, i materiali e il personale raggiunga i risultati desiderati. Ciò richiede la convalida e il monitoraggio di routine del processo di riprocessamento. Qualsiasi deviazione dalle istruzioni descritte nel presente documento da parte del personale addetto alla preparazione dell'apparecchiatura può comportare una minore efficacia e possibili conseguenze negative: queste ultime sono di esclusiva competenza del personale responsabile.

Il riprocessamento frequente ha un effetto minimo sui componenti dell'apparecchio. La fine del ciclo di vita del prodotto è particolarmente influenzata dall'entità dell'usura o dei danni derivanti dal suo utilizzo.

L'uso non consentito di componenti sporchi, contaminati e danneggiati è di esclusiva responsabilità della persona che esegue il riprocessamento e dell'operatore.

La procedura di riprocessamento è stata convalidata come segue:

– Pre-pulizia
  - Disinfezione con salviette FD 322 (Dürr Dental)
- Pulizia e disinfezione manuale
  - Pre-pulizia con FD 322 premium wipes (Dürr Dental)
  - ID 213 Disinfezione degli inserti (Dürr Dental)
- La pulizia e la disinfezione automatiche sono state eseguite in conformità alla norma EN ISO 15883 con efficacia testata.
  - Pre-pulizia con FD 322 premium wipes (Dürr Dental)
  - Agente di pulizia: Neodisher MediClean, termodisinfettore RDG: G 7836 CD (Miele), programma: D-V-MEDICLEAN a 90 °C (5 min)
- La sterilizzazione a vapore è stata eseguita in conformità alla norma EN ISO 17665 con la procedura del vuoto frazionato. Sterilizzare le parti da sterilizzare, ad es.
  - 4 minuti a 132 °C (valido anche per 5 minuti a 134 °C)

9.3 Informazioni Generali

AVVISO
Danni alle apparecchiature dovuti a prodotti non idonei
Gli oli e i prodotti per la cura che contengono olio danneggiano l'apparecchio.
> L'apparecchio e i suoi O-ring non devono essere sottoposti a manutenzione con olio o con un sistema di cura che contiene olio.

> Rispettare tutte le direttive, gli standard e le specifiche nazionali per la pulizia, la disinfezione e la sterilizzazione dei prodotti medicali, nonché le specifiche per gli studi dentistici e le cliniche.
> Pulire e disinfettare tutte le parti al massimo due ore dopo l'uso.
> Per la scelta degli agenti detergenti e disinfettanti da utilizzare, attenersi alle specifiche (vedere Capitolo 9.5 a pagina 71, Capitolo 9.6 a pagina 72, e Capitolo 9.7 a pagina 80).
> Rispettare le specifiche relative alla concentrazione, alla temperatura, al tempo di permanenza e al post-risciacquo fornite dal produttore dell'agente detergente e disinfettante.
> Utilizzare solo detergenti non fissanti e privi di aldeide e che presentino una compatibilità con il materiale del prodotto.
> Utilizzare solo disinfettanti privi di aldeide e che presentino una compatibilità materiale con il prodotto.
> Non utilizzare brillantanti (pericolo di residui tossici sui componenti).
> Utilizzare solo soluzioni fresche.
> Utilizzare esclusivamente acqua distillata o deionizzata con una bassa carica batterica (almeno di qualità potabile) e priva di microrganismi patogeni facoltativi (ad es. batteri della legionella).
> Utilizzare aria compressa pulita, asciutta, priva di olio e di particelle.
> Non superare la temperatura di 138 °C.
> Sottoporre tutti gli apparecchi utilizzati (apparecchio di pulizia e disinfezione (CD), apparecchio di tenuta, sterilizzatore a vapore) a manutenzione e controlli regolari.

9.4 Preparazione sul Luogo dell'Intervento


Indossare guanti protettivi.


Indossare occhiali di protezione.


Utilizzare una maschera.


Usare indumenti protettivi.

PERICOLO
Rischio di infezione da prodotti contaminati
Pericolo di contaminazione incrociata
> Riprocessare il prodotto in modo corretto e tempestivo prima del primo utilizzo e dopo ogni utilizzo successivo.

> **Eseguire la funzione "Flush"** (vedere Capitolo 6 a pagina 46);
> Verificare che tutti i seguenti accessori siano stati rimossi/scollegati dal corpo macchina (vedere Capitolo 8 a pagina 64):
- Cavo di alimentazione elettrica;
- Pedale;
- Manipolo ablatore;
- Inserti ;
- Ugelli Lunos®;
- Tubo dell'acqua e dell'aria.

PERICOLO
Spegnere sempre l'apparecchio dall'interruttore e scollegarlo dalla rete elettrica prima di effettuare gli interventi di pulizia e disinfezione.

ATTENZIONE
Il manipolo pulitore e il cavo non possono essere separati.

ATTENZIONE
Scollegare sempre l'inserto dal manipolo prima di procedere alla sua pulizia e sterilizzazione.

ATTENZIONE
Non immergere il manipolo ablatore in vasca a ultrasuoni.

> Trasportare l'apparecchio dal luogo di trattamento a quello di ricondizionamento in modo da proteggerlo dalla contaminazione.

> Rimuovere lo sporco organico e inorganico con un panno disinfettante.

PERICOLO
Guasto del materiale dovuto alla sterilizzazione a vapore
La punta monouso "LUNOS Perio" non può essere sterilizzata a vapore e deve essere rimossa dopo ogni trattamento.
Le punte monouso devono essere utilizzate una sola volta.

> Controllare che gli O-ring siano correttamente inseriti negli adattatori di risciacquo.
Gli adattatori di risciacquo devono essere sostituiti in caso di perdita o danneggiamento degli O-ring.

IT

9.5 Pre-pulizia

La pre-pulizia non deve essere eseguita oltre 15 minuti dopo l'utilizzo dell'unità.

> Pulire completamente le superfici esterne con panni di pulizia come le Dürr Dental FD 322 premium wipes per almeno 1 minuto. Assicurarsi che tutte le superfici siano sufficientemente inumidite.

> Osservare il tempo di azione del detergente (almeno 1 minuto per FD 322 premium wipes).

Questa procedura si applica a tutte le parti dell'apparecchio e, in particolare, a quelle che non sono protette dalla penetrazione di liquidi e/o che non possono essere sterilizzate, come ad esempio:

- Corpo apparecchio;
- Tappi dei contenitori di polvere;
- Pedale e relativo cavo di collegamento all'apparecchio;
- Raccordo e tubo flessibile del pulitore;
- Accoppiamenti e cordone dell'ablatore;
- Serbatoio dell'acqua e tappo.

PERICOLO
Contatti elettrici di accoppiamento dell'ablatore sempre asciutti
Dopo la pulizia e prima di collegare il manipolo ablatore, assicurarsi che il cordone dell'ablatore e i contatti elettrici dell'accoppiamento dell'ablatore siano perfettamente asciutti. Asciugare i contatti elettrici dell'accoppiamento dell'ablatore utilizzando aria compressa filtrata. NON soffiare l'aria compressa direttamente nel tubo; tenere il raccordo capovolto e dirigere l'aria compressa dal lato (fare riferimento alla figura a destra).



Pre-pulizia delle Parti che possono essere sterilizzate

Le seguenti parti dell'apparecchio possono essere sterilizzate:

- Manipolo ablatore;
- Terminale anteriore dell'ablatore;
- Conduttore luminoso dell'ablatore;
- Inserti dell'ablatore Lunos®;
- Chiave dinamometrica per inserti ;
- Ugelli Lunos®;
- Chiave combinata;
- Kit di Pulizia del Circuito di Irrigazione.

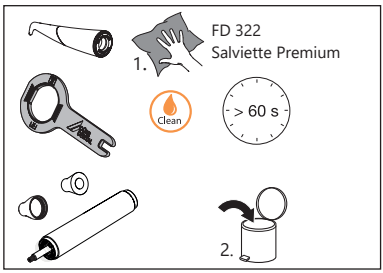
Assicurarsi che il raccordo maschio e il cordone del kit di pulizia del circuito di irrigazione siano stati precedentemente smontati.

Dopo avere osservato le indicazioni fornite nel in Capitolo 9.4 a pagina 70, procedere come segue:

1

> Pulire completamente le superfici esterne con le salviette FD 322 Premium (Dürr Dental) per almeno un minuto fino a quando non saranno pulite alla vista. Assicurarsi che le superfici siano sufficientemente inumidite.

> Osservare il tempo di azione del detergente.



9.6 Pulizia e disinfezione manuale

La pulizia e la disinfezione manuale si applicano alle seguenti parti:

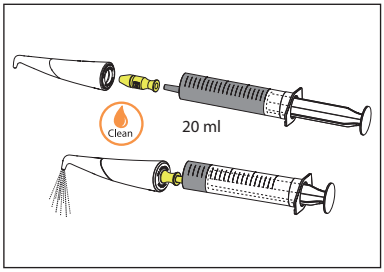
- Manipolo ablatore;
- Terminale anteriore dell'ablatore;
- Conduttore luminoso dell'ablatore;
- Inserti dell'ablatore Lunos®;
- Chiave dinamometrica per inserti ;
- Ugelli Lunos®;
- Chiave combinata;
- Kit di Pulizia del Circuito di Irrigazione.

Assicurarsi che il raccordo maschio e il cordone del kit di pulizia del circuito di irrigazione siano stati precedentemente smontati.

Dopo avere osservato le indicazioni fornite in Capitolo 9.4 a pagina 70 e avere eseguito la procedura descritta in Capitolo 9.5 a pagina 71, procedere come segue:

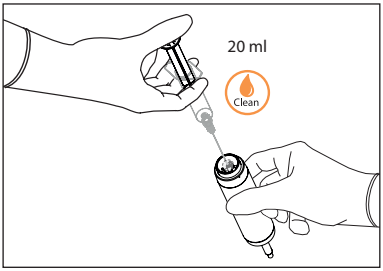
1

> Collegare l'adattatore di risciacquo giallo all'ugello e risciacquare 1 volta con una soluzione detergente (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental) utilizzando una siringa monouso da 20 ml.



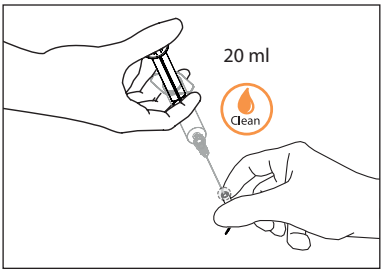
2

> Risciacquare il canale interno del manipolo ablatore con una siringa da 20 ml precedentemente riempita con una soluzione detergente (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental);



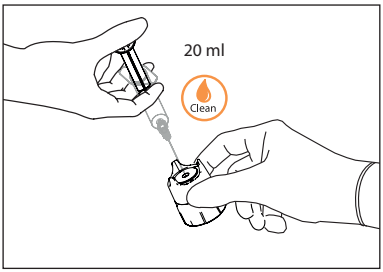
3

> Con una siringa monouso, aspirare e iniettare una soluzione detergente (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental) nel lumen (canale interno) dell'ablatore Lunos®.



4

> Usare una siringa monouso per aspirare e iniettare una soluzione detergente (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental) negli inserti per chiavi dinamometriche in aree difficili da raggiungere (attraverso fori, cavità interne, scanalature e fessure).

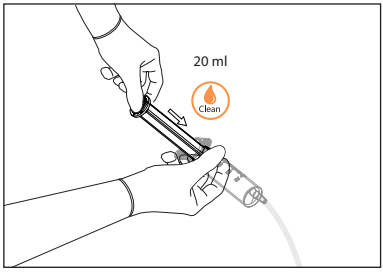


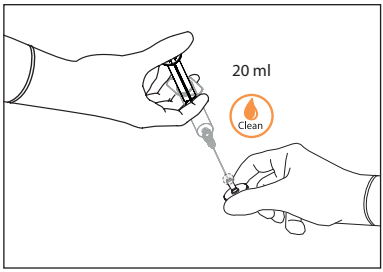
IT

5

> Usare una siringa monouso per aspirare e iniettare la soluzione di detergente (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental) nel cordone e nel raccordo maschio del kit di pulizia del circuito di irrigazione.

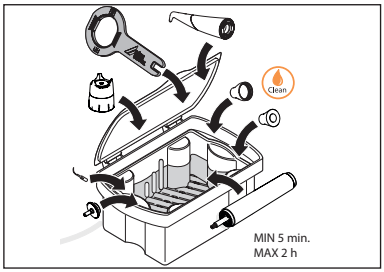
Assicurarsi che l'attacco maschio e il cordone del kit di pulizia del circuito di irrigazione siano stati precedentemente smontati.





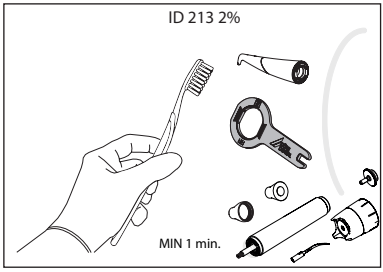
6

> Rimuovere tutti gli adattatori di risciacquo.
> Successivamente, porre le singole parti in un bagno di pulizia e disinfezione (non fissante, senza aldeide) per il tempo di reazione indicato (per 2% ID 213, min. 5 minuti, max. 2 ore). Assicurarsi che tutte le parti siano coperte. Vedere Capitolo 9.3 a pagina 70 - Informazioni generali.



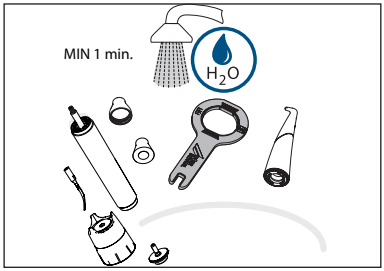
7

> Durante il bagno disinfettante, spazzolare completamente tutte le superfici esterne e interne con una spazzola igienica morbida.
> Rispettare i tempi d'azione del detergente e del disinfettante (minimo 1 minuto).



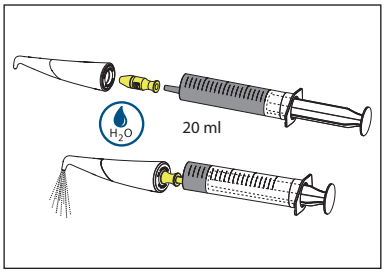
8

> Dopo il tempo di azione prescritto dal produttore della soluzione detergente e disinfettante, sciacquare tutti i componenti sotto acqua per almeno 1 minuto (temperatura < 35 °C).



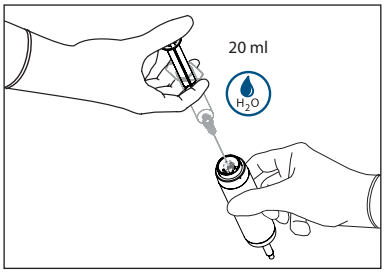
9

> Collegare l'adattatore per il risciacquo giallo all'ugello e risciacquare con acqua di rubinetto per almeno 1 minuto (temperatura < 35 °C)
utilizzando una siringa monouso da 20 ml.



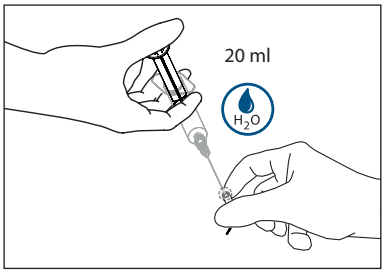
10

> Risciacquare il canale interno del manipolo ablatore con acqua corrente per almeno 1 minuto (temperatura < 35 °C) utilizzando una siringa monouso da 20 ml.



11

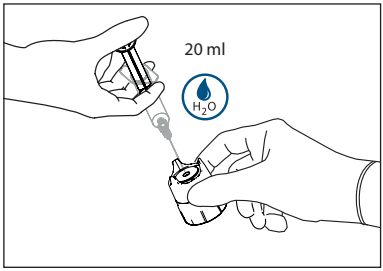
> Usare una siringa monouso da 20 ml per aspirare e iniettare acqua di rubinetto per minimo 1 minuto (temperatura < 35 °C) nel lumen dell'inserto ablatore Lunos® (canale interno).



IT

> Usare una siringa monouso da 20 ml per aspirare e iniettare acqua di rubinetto per almeno 1 minuto (temperatura < 35 °C) nelle aree difficilmente raggiungibili degli inserti a chiave dinamometrica (attraverso fori, cavità interne, scanalature e fessure).

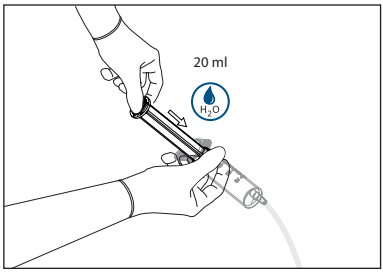
12

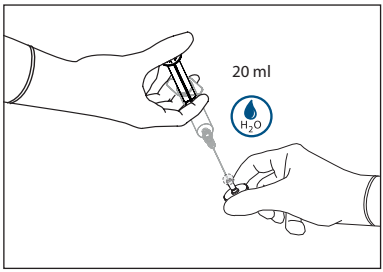


> Usare una siringa monouso da 20 ml per aspirare e iniettare acqua di rubinetto per
minimo 1 minuto (temperatura < 35 °C) nel cordone e nel raccordo maschio del kit di pulizia del circuito di irrigazione.

Assicurarsi che il raccordo maschio e il cordone del Kit di pulizia del circuito di irr gazione siano stati precedentemente smontati.

13

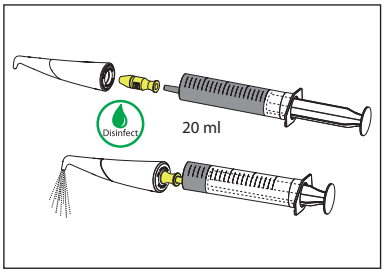




Dopo aver pulito e risciacquato tutte le parti, procedere alla disinfezione e al risciacquo di tutte le parti.

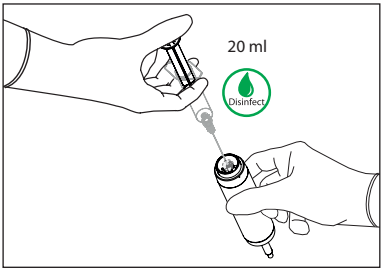
> Collegare l'adattatore per il risciacquo giallo all'ugello e risciacquare 1 volta con una soluzione disinfettante (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental) utilizzando una siringa monouso da 20 ml.

14



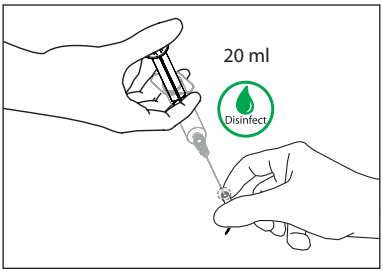
15

> Risciacquare il canale interno del manipolo ablatore con una siringa da 20 ml precedentemente riempita con una soluzione disinfettante (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental);



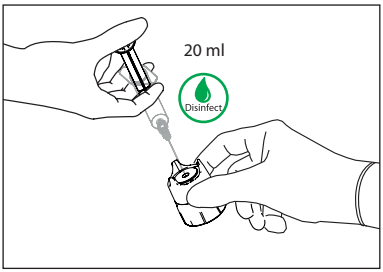
16

> Con una siringa monouso, aspirare e iniettare una soluzione disinfettante (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental) nel lumen (canale interno) dell'inserto dell'ablatore Lunos®.



17

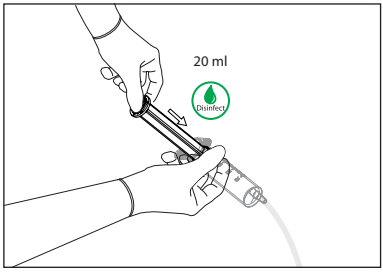
> Usare una siringa monouso per aspirare e iniettare una soluzione disinfettante (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental) negli inserti per chiavi dinamometriche in aree difficili da raggiungere (attraverso fori, cavità interne, scanalature e fessure).

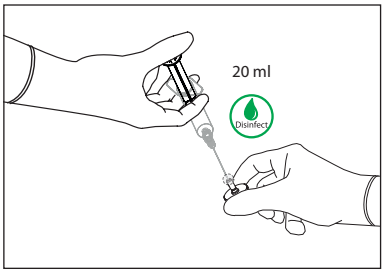


18

> Con una siringa monouso, aspirare e iniettare una soluzione disinfettante (soluzione ID 213 al 2% (v/v), Dürr Dental) nel tubo e nel raccordo maschio del kit di pulizia del circuito di irrigazione.

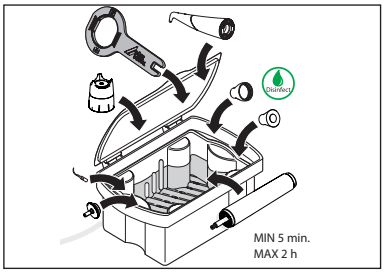
Assicurarsi che l'attacco maschio e il cordone del kit di pulizia del circuito di irrigazione siano stati precedentemente smontati.





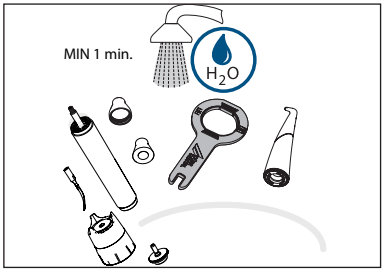
19

> Rimuovere tutti gli adattatori di risciacquo.
> Successivamente, porre le singole parti in un bagno di pulizia e disinfezione (non fissante, senza aldeide) per il tempo di reazione indicato (per 2% ID 213, Dürr Dental, min. 5 minuti, max. 2 ore). Assicurarsi che tutte le parti siano coperte. Vedere Capitolo 9.3 a pagina 70 - Informazioni generali.



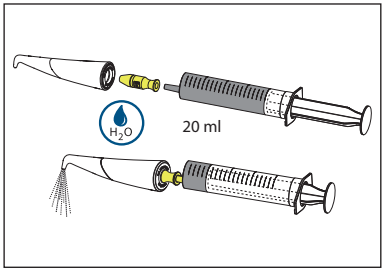
20

> Dopo il tempo di azione prescritto dal produttore della soluzione detergente e disinfettante, sciacquare tutti i componenti sotto acqua deionizzata per almeno 1 minuto (temperatura < 35 °C).



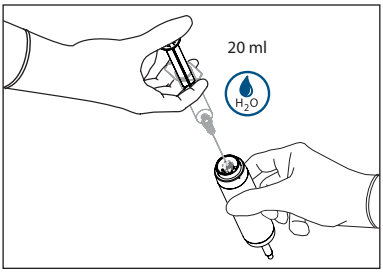
21

> Collegare l'adattatore di risciacquo giallo all'ugello e risciacquare con acqua deionizzata per almeno 1 minuto utilizzando una siringa monouso da 20 ml.



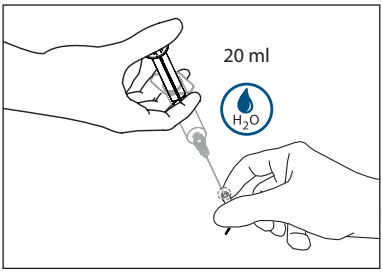
22

> Risciacquare il canale interno del manipolo dell'ablatore con acqua deionizzata per almeno 1 minuto utilizzando una siringa monouso da 20 ml.



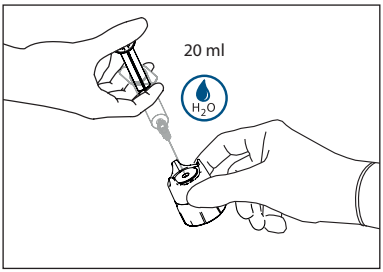
23

> Usare una siringa monouso da 20 ml per aspirare e iniettare acqua deionizzata per almeno 1 minuto nel lumen dell'inserto dell'ablatore Lunos® (canale interno).



24

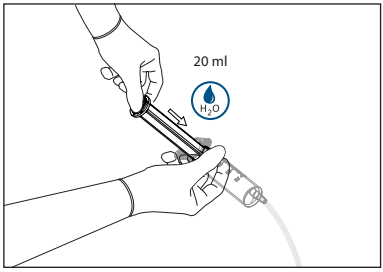
> Usare una siringa monouso da 20 ml per aspirare e iniettare acqua deionizzata per almeno 1 minuto negli inserti per chiavi dinamometriche, nelle aree difficili da raggiungere (attraverso fori, cavità interne, scanalature e fessure).

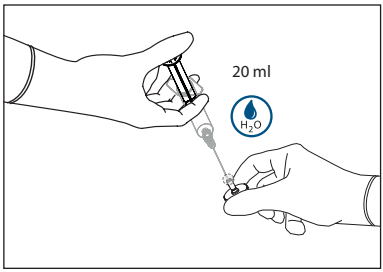


> Usare una siringa monouso da 20 ml per aspirare e iniettare acqua deionizzata per almeno 1 minuto nel cordone e nel raccordo maschio del kit di pulizia del circuito di irrigazione.

Assicurarsi che il raccordo maschio e il cordone del kit di pulizia del circuito di irrigazione siano stati precedentemente smontati.

25





9.7 Pulizia e Disinfezione Automatica

Selezione del termodisinfettore

La pulizia e la disinfezione automatiche richiedono un termodisinfettore con le seguenti caratteristiche e processi convalidati:

– Corrisponde e viene testato in conformità alla norma EN ISO 15883
– Programma certificato per la termo-disinfezione (valore A_0 ≥ 3000 o almeno 5 minuti a 90°C)

Il programma è adatto ai componenti e prevede cicli di risciacquo sufficienti.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a Capitolo 9.3 a pagina 70.

Selezione del detergente automatico

Sono richieste le seguenti proprietà:

– Compatibilità del materiale con il prodotto
– Corrisponde alle specifiche del produttore del CD

Per ulteriori informazioni, vedere Capitolo 9.3 a pagina 70.

Pulizia e disinfezione

Assicurarsi che gli accessori siano appropriatamente bloccati nel cestello e non si possano muovere durante il lavaggio. Eventuali urti potrebbero danneggiarli. Posizionare gli inserti in modo che l'acqua possa fluire attraverso tutte le superfici anche interne.

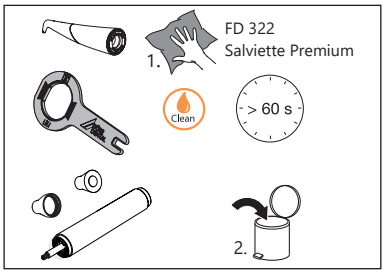
PERICOLO
Evitare il sovraccarico del termo-disinfettore che può compromette l'efficacia della pulizia.

PERICOLO
Terminato il ciclo di pulizia nel termodisinfettore il manipolo ablatore rimane per lungo tempo alla temperatura di lavaggio. Durante le operazioni di estrazione del manipolo ablatore dal termodisinfettore adottare le opportune precauzioni per evitare danni all'operatore.

ATTENZIONE
Il manipolo ablatore, per sua conformazione, può rotolare. Il manipolo ablatore, quando non utilizzato, va sempre riposto sul suo supporto.

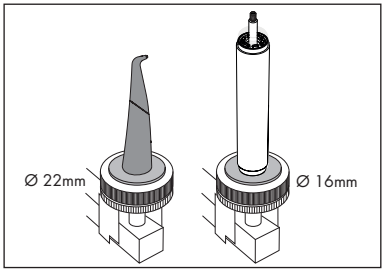
1

> Pulire completamente le superfici esterne con FD 322 Premium Wipes per almeno un minuto, finché non risultano visivamente pulite. Assicurarsi che le superfici siano sufficientemente inumidite.
> Osservare il tempo di azione del detergente.



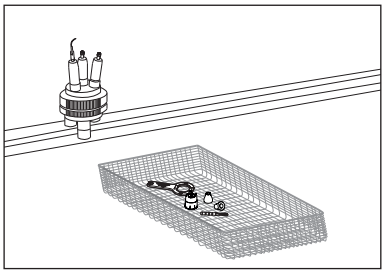
2

> Fissare l'ugello Lunos® e il manipolo ablatore Lunos® sugli appositi supporti per inserti a trasmissione (es. Miele: ADS 3 o adattatore universale MELAG per MELAtherm 10) nel termo-disinfettore.



3

> Ripetere la stessa operazione per tutti gli ablatori, collegandoli ai relativi adattatori forniti come opzione.
> Fissare tutti gli altri componenti con un dispositivo adeguato dell'unità di pulizia e disinfezione.



4

> Sequenza e parametri applicabili al ciclo:
- 1 min, risciacquo con acqua fredda;
- 5 min, lavaggio con detergente alcalino a 55 °C ±2 °C;
- 1 min, neutralizzazione con soluzione adeguata (1/3 acqua fredda, 2/3 acqua calda);
- 1 min, risciacquo con acqua (1/3 acqua fredda, 2/3 acqua calda);
- 5 min, termodisinfezione a 93°C con acqua demineralizzata.

In conformità con la norma ISO 15883-1, Tabella B.1 [4], la termodisinfezione ad una temperatura di 90 °C per 5 min determina un valore A0 3000.

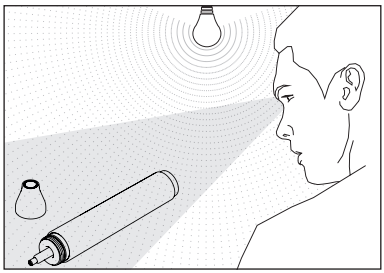
9.8 Controllo Pulizia

Materiale necessario

- Fonte luminosa; - Lente d'ingrandimento 2,5X.

1

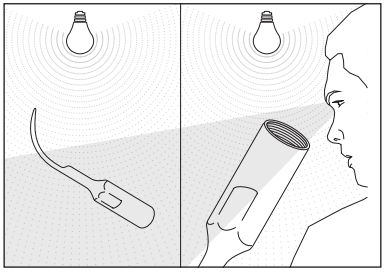
> Terminate le operazioni di pulizia fare un controllo del manipolo ablatore e del terminale anteriore ablatore sotto una fonte luminosa adeguata, eventualmente con una lente di ingrandimento 2,5X, facendo attenzione ai particolari che potrebbero nascondere residui di sporco (filettature, cavità, scanalature) e, nel caso si noti presenza di sporco visibile, ripetere il ciclo di pulizia prescelto;

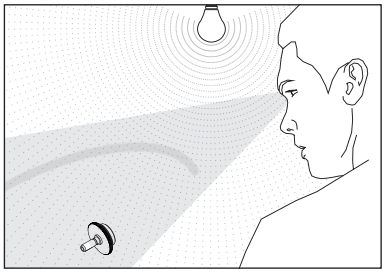


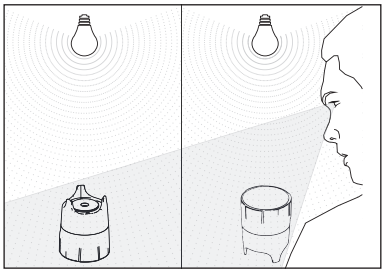
2

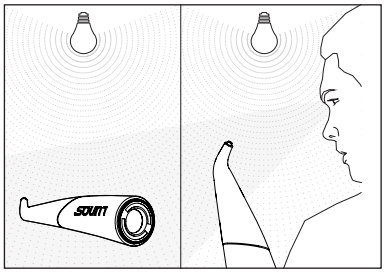
> Controllare infine l'integrità di quelle parti e di quegli elementi che potrebbero essersi deteriorati nell'uso;

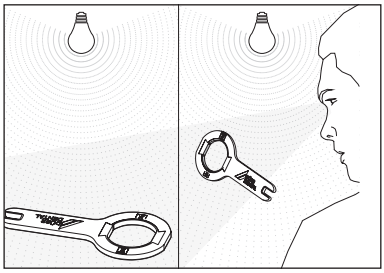
> Ripetere le operazioni di controllo sugli altri accessori (inserti ablatori, chiavi dinamometriche, ugello Lunos®, chiave combinata, adattatori di pulizia, kit di pulizia del circuito di irrigazione), ripetendo il ciclo di pulizia se necessario. Se necessario, sostituire le parti danneggiate.











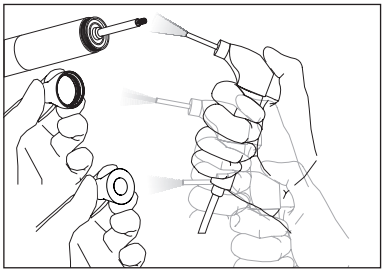
9.9 Asciugatura e Lubrificazione

Materiale necessario

- Aria compressa;
- Panno morbido a basso rilascio di fibre;
- Lubrificante di grado medicale.

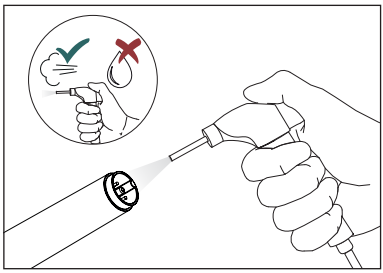
1

> Asciugare tutte le parti del manipolo ablatore, del terminale anteriore dell'ablatore e del conduttore di luce soffiando aria compressa;



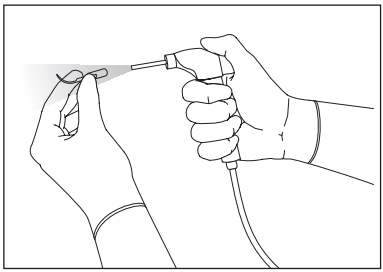
2

ATTENZIONE
I contatti elettrici del manipolo ablatore devono essere asciutti sia prima sia al termine del ciclo di sterilizzazione, prima di collegare il cordone all'apparecchio. Assicurarsi sempre che i contatti elettrici del connettore siano perfettamente asciutti, eventualmente asciugarli soffiando aria compressa.



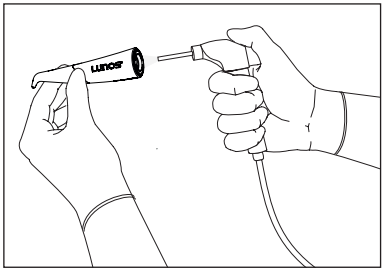
3

ATTENZIONE
Prima di iniziare il ciclo di sterilizzazione assicurarsi che l'inserto sia ben asciutto sia esternamente che internamente. A tale scopo soffiare aria compressa sia esternamente sia attraverso il foro di passaggio interno. Ciò eviterà la comparsa di macchie, aloni sulla superficie o ossidazioni interne all'inserto.



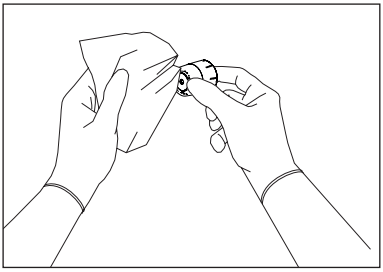
4

ATTENZIONE
Prima di iniziare il ciclo di sterilizzazione, assicurarsi che gli ugelli Lunos® Supra e Perio siano ben asciutti sia internamente che esternamente.
A tale scopo soffiare aria compressa sia esternamente sia attraverso il foro di passaggio interno; ciò eviterà la comparsa di macchie, aloni sulla superficie o ossidazioni interne all'inserto.



5

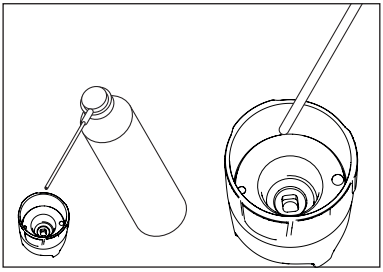
> Assicurarsi che la chiave dinamometrica sia completamente asciutta, sia esternamente che internamente, prima di avviare il ciclo di sterilizzazione. Utilizzare aria compressa filtrata per eliminare l'eventuale umidità da cavità, scanalature, fessure e altre aree difficili da raggiungere. Asciugare la chiave dinamometrica con un panno pulito, asciutto e a basso rilascio di fibre. In questo modo si previene la comparsa di macchie o aloni sulla superficie e l'ossidazione;



6

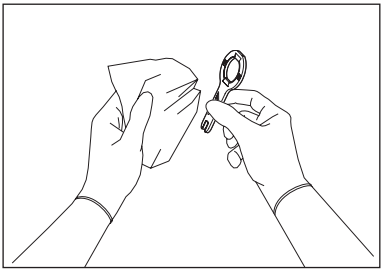
> Prima della sterilizzazione occorre lubrificare la chiave dinamometrica con un lubrificante commerciale di grado medicale. Il lubrificante deve essere applicato spruzzando direttamente sulla superficie di contatto periferica all'interno della chiave dinamometrica, come indicato in figura. Dopo aver applicato il lubrificante, rimuovere l'eccesso di olio con un panno pulito a basso rilascio di fibre.

ATTENZIONE
Non usare lubrificanti a base di olio o silicone.



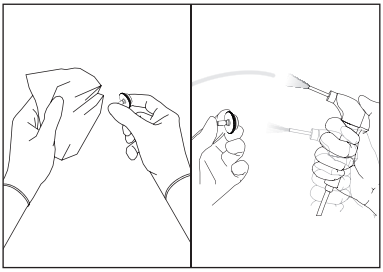
7

> Asciugare la chiave di serraggio inserti con un panno morbido a basso rilascio di fibre.



8

> Asciugare il tubo e le superfici di accoppiamento con un panno pulito, non abrasivo e a basso rilascio di fibre.
> Asciugare le superfici interne con un getto di aria compressa fino alla completa eliminazione dell'acqua.



9.10 Sterilizzazione

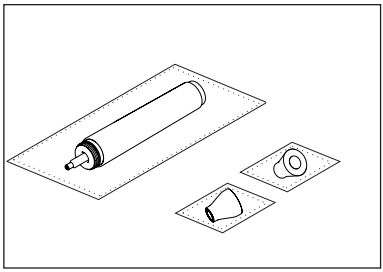
La sterilizzazione si applica alle seguenti parti:

- Manipolo ablatore;
- Terminale anteriore dell'ablatore;
- Conduttore luminoso dell'ablatore;
- Inserti dell'ablatore Lunos®;
- Ugelli Lunos®;
- Chiave dinamometrica;
- Chiave combinata;
- Kit di Pulizia del Circuito di Irrigazione.

Preparazione

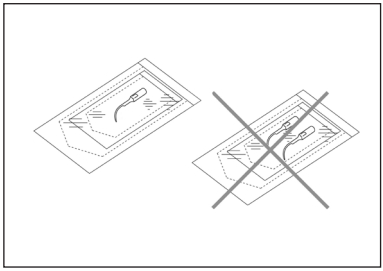
1

> Sigillare singolarmente il manipolo ablatore (senza inserti) e il terminale anteriore ablatore, separatamente, in buste monouso per sterilizzazione.



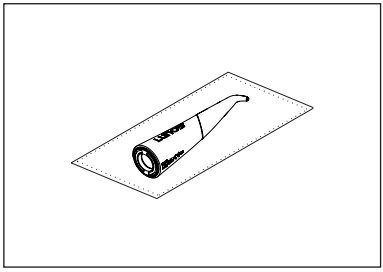
2

> Sigillare gli inserti singolarmente in una busta monouso per la sterilizzazione.



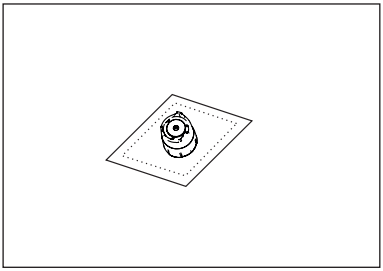
3

> Sigillare gli ugelli Lunos® singolarmente in busta monouso per la sterilizzazione.



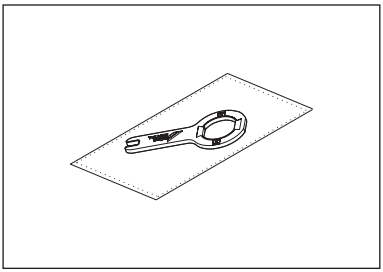
4

> Sigillare la chiave singolarmente in una busta monouso per la sterilizzazione.



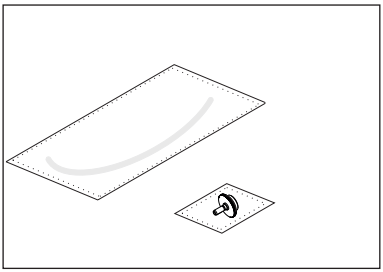
5

> Sigillare le chiavi combinate singolarmente all'interno di una busta monouso per la sterilizzazione.



6

> Sigillare il tubo e il raccordo, separatamente, in buste monouso per la sterilizzazione a vapore.



Metodo di Sterilizzazione

Il manipolo ablatore e gli altri accessori sterilizzabili sono costruiti con materiali che resistono a una temperatura massima di 135 °C per un tempo massimo di 20 minuti.

Gli ugelli Lunos® resistono a una temperatura massima di 138 °C.

Una volta che il manipolo ablatore che gli altri accessori sterilizzabili sono stati messi in sacchetti individuali, eseguire il processo di sterilizzazione in autoclave a vapore.

Il processo di sterilizzazione in autoclave a vapore, validato dal produttore, garantisce un valore SAL 10^{-6} impostando i parametri sotto indicati:

- **Tipo di ciclo**: 3 volte Pre-vacum (pressione minima 60 mBar).
- **Temperatura minima di sterilizzazione**: 132°C (intervallo 0°C÷ +3°C).
- **Tempo minimo di sterilizzazione**: 4 minuti.
- **Tempo minimo di asciugatura**: 20 minuti.

ATTENZIONE
Assicurarsi sempre che i contatti elettrici del manipolo ablatore siano completamente asciutti al termine del ciclo di sterilizzazione e prima di collegare il cavo dell'apparecchio. Se necessario, asciugarli soffiando aria compressa filtrata.

Tutte le fasi di sterilizzazione devono essere eseguite dall'operatore in conformità alle norme UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 e ANSI/AAMI ST 46:2002.

Informazioni particolari:

- Parametri di sterilizzazione in autoclave a vapore usati in Gran Bretagna:
  - temperatura: 134 °C
  - tempo: 3 minuti.

ATTENZIONE
Non sterilizzare il manipolo con l'inserto avvitato.

PERICOLO
Controllo delle infezioni - Parti sterilizzabili.
Rimuovere scrupolosamente ogni residuo di sporco organico prima della sterilizzazione.

ATTENZIONE
Eseguire la sterilizzazione utilizzando esclusivamente un'autoclave a vapore d'acqua. Non utilizzare nessun altro procedimento di sterilizzazione (calore secco, irradiazione, ossido di etilene, gas, plasma a bassa temperatura, etc.).

ATTENZIONE
Non superare il carico consentito dalla sterilizzatrice a vapore.

PERICOLO
Al termine del ciclo di sterilizzazione in autoclave il manipolo ablatore rimane per lungo tempo alla temperatura di sterilizzazione.
Durante le operazioni di estrazione del manipolo ablatore dall'autoclave adottare le opportune precauzioni per evitare danni all'operatore.

ATTENZIONE
Attendere che il manipolo ablatore si raffreddi completamente prima del suo utilizzo.

Marcatura

> Contrassegnare il prodotto medicale confezionato e trattato in modo da garantire un'applicazione sicura.

Rilascio dell'Autorizzazione per le Parti da Sterilizzare

> Il ricondizionamento dei prodotti medicali termina con l'autorizzazione documentata allo stoccaggio e al nuovo utilizzo.
> Documentare l'autorizzazione del prodotto medico dopo il riprocessamento.

10 Manutenzione

10.1 Manutenzione dopo ogni trattamento

Al termine di ogni trattamento, procedere con le attività descritte di seguito.

> Effettuare un ciclo completo di pulizia dei circuiti di irrigazione usando la funzione " Risciacquo" (vedere Capitolo 6 a pagina 46) sia sul lato Ultrasuoni che sul lato Pulitore per tutti i tipi di irrigazione;

> Smontare immediatamente le diverse parti (vedere Capitolo 8 a pagina 64) e procedere alla loro pulizia e sterilizzazione (vedere Capitolo 9 a pagina 69).

> Eseguire la pre-pulizia dell'apparecchio (vedere Capitolo 9.5 a pagina 71)

10.2 Manutenzione giornaliera

Indipendentemente dal tempo trascorso dall'ultimo trattamento e dall'utilizzo dell'apparecchio, alla fine della giornata, procedere con le attività descritte di seguito.

Lato Ultrasuoni

1 Effettuare il "Flush" utilizzando entrambi i tipi di irrigazione:
- "Tank Water"
- "Fresh Water"

2 Rimuovere e svuotare il serbatoio dell'acqua (fare riferimento al Capitolo 8 a pagina 65, punto 8).

PERICOLO
Controllo delle infezioni. Non lasciare liquidi nel serbatoio per lunghi periodi di tempo. Il serbatoio deve essere riempito immediatamente prima di un trattamento. Qualora il serbatoio sia stato riempito senza aver utilizzato l'apparecchio, deve essere svuotato alla fine della giornata.

3 Sollevare il cordone dell'ablatore, selezionare "Flush", selezionare il tipo di irrigazione "Tank Water" e premere il pedale per svuotare il circuito (fare riferimento al Capitolo 6 a pagina 37).

Lato Pulitore

4 Avviare il funzionamento della funzione Ricarica qualora i contenitori della polvere siano ancora pressurizzati (fare riferimento al Capitolo 5.7 a pagina 36).

5 Rimuovere e svuotare entrambi i contenitori per polveri (fare riferimento al Capitolo 8.2 a pagina 69).

6 Soffiare aria compressa negli alloggiamenti dei contenitori per polveri, ogni volta che i contenitori vengono rimossi, per eliminare eventuali residui di polvere. Non utilizzare acqua o lubrificanti.

7 Pulire i contenitori per polveri con aria compressa (fare riferimento al Capitolo 10.11 a pagina 99). Rimettere i contenitori per polveri vuoti nella loro posizione corretta all'interno dell'apparecchio.

8 Avviare "Risciaquo" sul lato pulitore (fare riferimento al Capitolo 6 a pagina 37).

9 Se l'apparecchio non viene utilizzato per un fine settimana (o per più di 14 ore), seguire la procedura descritta nel Capitolo 7.2 a pagina 41 per preparare l'apparecchio. Successivamente, ripetere le procedure descritte nei capitoli 7.3.2 e 7.3.3, ma questa volta la siringa deve essere riempita di aria anziché di disinfettante. Ripetere tutti i passaggi, non sarà necessario attendere 7 minuti dopo l'iniezione di aria.

10 Eseguire la pulizia preliminare dell'apparecchio (vedere Capitolo 9.5 a pagina 71).

11 Ricollegare il serbatoio dell'acqua vuoto.

10.3 Trasporto o lunghi periodi di inattività

Se l'apparecchio non viene utilizzato per lungo tempo (più di 72 ore), osservare le seguenti raccomandazioni:

- Svuotare i contenitori per polveri;
- Fare un ciclo completo di pulizia del circuito di irrigazione tramite la funzione "Flush" (vedere Capitolo 6 a pagina 46) sia sul lato ultrasuoni che sul lato pulitore;
- Eseguire una disinfezione completa di tutti i circuiti di irrigazione (vedere Capitolo 7 a pagina 50)
- Svuotare il serbatoio dell'acqua e i circuiti di irrigazione, rimuovendo il serbatoio dell'acqua ed eseguendo il ciclo "Flush" del lato Ultrasuoni (vedere Capitolo 6 a pagina 46);
- Svuotare tutti i circuiti con una siringa: per preparare l'apparecchio, seguire i passaggi descritti nel Capitolo 7.2 a pagina 41. Successivamente, ripetere le procedure descritte nei capitoli 7.3.2 e 7.3.3, ma questa volta la siringa deve essere riempita di aria anziché di disinfettante. Ripetere tutti i passaggi, non sarà necessario attendere 7 minuti dopo l'iniezione d'aria;
- Eliminare la condensa dal filtro dell'aria (vedere Capitolo 10.10 a pagina 96);
- Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica e dai circuiti dell'acqua e dell'aria;
- Pulire ed asciugare il filtro acqua (vedere Capitolo 10.7 a pagina 93);
- Prima di utilizzare l'apparecchio dopo un lungo periodo di inattività:
  - Eseguire un ciclo di pulizia completo del circuito di irrigazione utilizzando la funzione "Flush" (vedere Capitolo 6 a pagina 46) sia sul lato ultrasuoni che sul lato pulitore;
  - eseguire di nuovo una disinfezione completa di tutti i circuiti di irrigazione (vedere Capitolo 7 a pagina 50)
  - pulire e sterilizzare il manipolo ablatore, gli ugelli Lunos® e gli accessori, seguendo le istruzioni riportate in Capitolo 9 a pagina 69;

PERICOLO
Prima di soffiare aria compressa nei contenitori della polvere assicurarsi che siano stati svuotati.

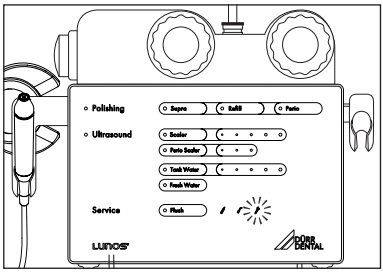
- Controllare che gli ablatori non siano usurati, deformati o rotti, prestando particolare attenzione all'integrità della punta.

10.4 Intervalli di manutenzione

Rif.	Descrizione	Q.tà di ogni unità	Sostituire ogni:
	Manutenzione completa dell'apparecchio presso un centro di assistenza autorizzato Dürr Dental		1 anno oppure al momento della comparsa dell'avviso dell'indicatore di manutenzione*
2044100014	Parti di ricambio MyLunos Duo (O-Ring sul manipolo a getto di polvere)	1	3 mesi
2044100051	6,5x2 O-ring (sul connettore del serbatoio dell'acqua)	3	1 anno
2044100051	49,2x3,53 O-ring (tappo della polvere)	2	1 anno
2044100031	Filtro dell'acqua	1	1 anno
2044100033	Contenitore per polveri Supra	1	18 mesi
2044100034	Contenitore per polveri Perio	1	18 mesi
2044100054	Pompa peristaltica	1	2 anni
2044100119	Conduttore luminoso dell'ablatore	1	2 anni
2044100120	Anello in silicone blu	1	2 anni

10.4.1 Indicatore di Manutenzione

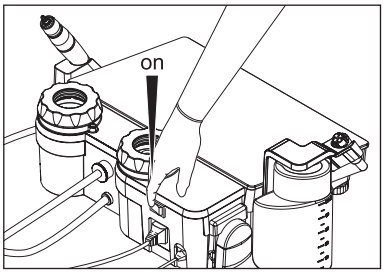
> L'indicatore di manutenzione è un avviso che viene attivato quando il dispositivo raggiunge l'equivalente di un anno di utilizzo operativo, indicando che è necessaria la manutenzione. Per azzerare il contatore di manutenzione, è necessario eseguire una manutenzione completa del dispositivo presso un Centro Assistenza Autorizzato Dürr Dental.

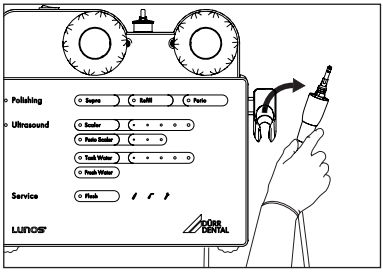


> L'avviso di manutenzione viene visualizzato attraverso la seguente sequenza:

- un'icona a forma di chiave inglese lampeggia una volta al secondo per 5 secondi (per un totale di 5 lampeggi).
- Dopo 5 secondi, l'icona si spegne e viene emesso un singolo segnale acustico.

> L'avviso di manutenzione apparirà ogni volta che il dispositivo viene acceso e ogni volta che la modalità polishing viene attivata rimuovendo il manipolo polishing dal suo supporto.

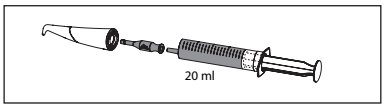


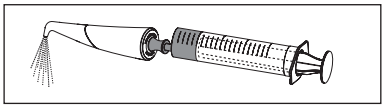


10.5 Rimuovere la Polvere Residua dagli Ugelli

> Posizionare l'adattatore di risciacquo (blu) sull'ugello e risciacquare con una pipetta monouso da 20 ml utilizzando acqua.

1





> Prima di utilizzare l'ugello, rimuovere tutta l'umidità residua soffiando sulla linea polvere-aria per 10 secondi.

2

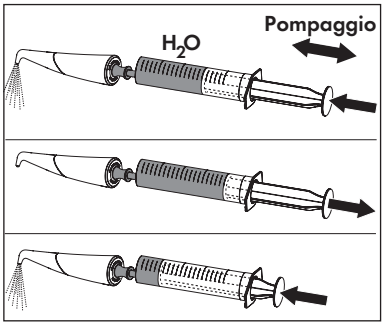
10.6 Liberare gli Ugelli dalle Ostruzioni

> In caso di blocco dell'ugello, sfiatare l'intero sistema prima di estrarre l'ugello.

1

> Posizionare l'adattatore di risciacquo (blu) sull'ugello e pompare acqua con una pipetta monouso da 20 ml finché l'ostruzione non è stata eliminata.

2



> Prima di utilizzare il pulitore, rimuovere tutta l'umidità residua soffiando sulla linea polvere-aria per 10 secondi.

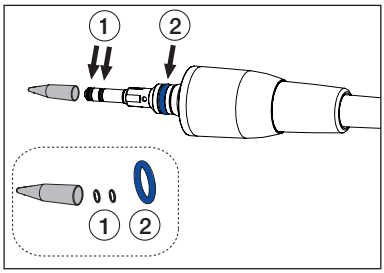
3

10.7 Modifica e Sostituzione degli O-ring del Cordone per Polveri Lunos®

Sostituire ogni 3 mesi.

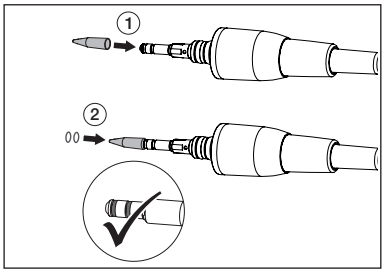
1

> Controllare che gli O-ring non siano danneggiati prima di ogni trattamento. Sostituire se necessario.



2

> Utilizzare i due O-ring piccoli come ausilio per stringere il più possibile.



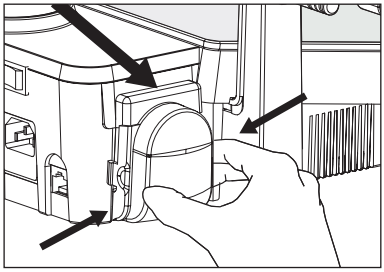
10.8 Sostituzione della Pompa Peristaltica

La pompa peristaltica si consuma durante il funzionamento dell'apparecchio e deve essere sostituita ogni 2 anni (se non è stata necessaria in precedenza).

1

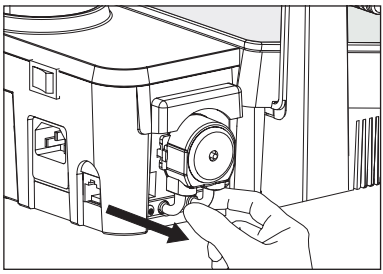
ATTENZIONE
Prima di effettuare le operazioni sulla pompa peristaltica assicurarsi che l'apparecchio sia scollegato dalla rete elettrica e che il contenitore dei liquidi non sia connesso.

> Sul lato sinistro dell'apparecchio si trova la protezione in plastica che copre l'alloggiamento della pompa peristaltica. Rimuovere la protezione premendo sui lati e tirando verso di sé;



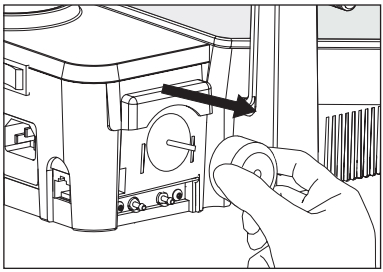
> Scollegare i due tubi di silicone della pompa peristaltica dai rispettiviinnesti posizionati sotto di essa;

2



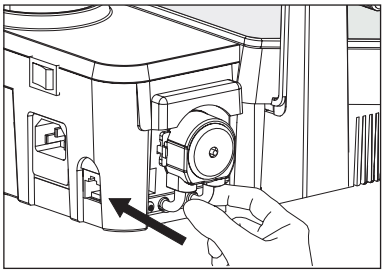
> Estrarre la pompa peristaltica dalla sua base tirando verso di sé. Prestare molta attenzione, perché i pezzi potrebbero staccarsi;

3



> Fissare la nuova pompa peristaltica (RIF. 2044100054) sulla sua base fino ad udire un click di avvenuto fissaggio e collegare i due tubi pompa sui rispettivi innesti posti sotto di essa;

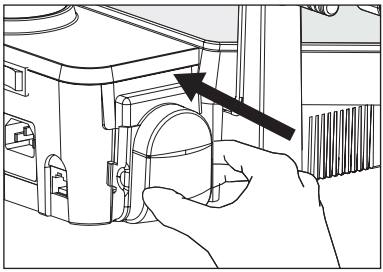
4



PERICOLO
Utilizzare solo pezzi di ricambio autentici.

> Riposizionare la protezione in plastica sulla pompa peristaltica.

5

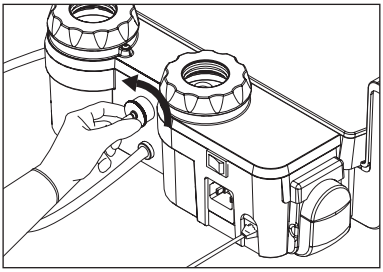


10.9 Pulizia e/o Sostituzione del Filtro dell'Acqua

Controllare e pulire il filtro dell'acqua mensilmente eseguendo le seguenti operazioni:

1

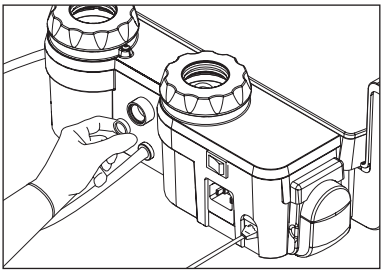
> Scollegare il tubo di alimentazione acqua dall'innesto maschio.
> Svitare la ghiera zigrinata dell'innesto maschio;



ATTENZIONE
Prima di effettuare le operazioni di pulizia e/o sostituzione del filtro dell'acqua, assicurarsi che l'apparecchio sia scollegato dalla rete elettrica e che il contenitore dei liquidi non sia connesso.

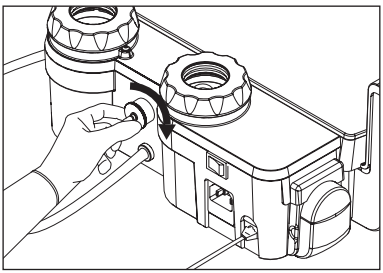
2

> Estrarre il filtro, lavarlo con acqua corrente in modo da eliminare le impurità che l'ostruiscono.



3

> Reinserire il filtro nella sua sede e riavvitare con forza la ghiera zigrinata nell'alloggiamento sino a portarla in battuta.



Sostituire il filtro con uno nuovo (RIF. 2044100031) se è danneggiato, se il lavaggio non è efficace e, in ogni caso, almeno una volta all'anno.

10.10 Sostituzione degli O-Ring del serbatoio

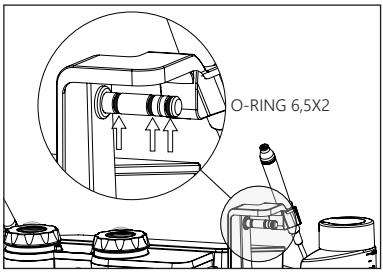
Gli O-ring di ricambio del serbatoio sono disponibili nel kit O-ring MyLUNOS Duo (RIF. 2044100051).

ATTENZIONE
Controllare periodicamente lo stato di usura degli O-ring e, se necessario, procedere alla sostituzione. Si consiglia di sostituire gli O-ring del serbatoio una volta all'anno.

ATTENZIONE
In caso di mancata o difficile erogazione dell'acqua dal serbatoio e se le altre procedure descritte in Capitolo 10 a pagina 89 non hanno avuto successo, sostituire gli O-ring anche se non sono visivamente usurati o danneggiati.

Se è necessario, sostituire tutti e 3 gli O-ring. Per fare ciò, rimuovere e inserire un O-ring alla volta iniziando da quello più interno.

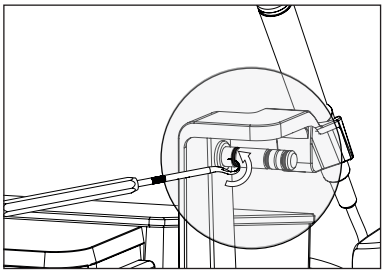
1

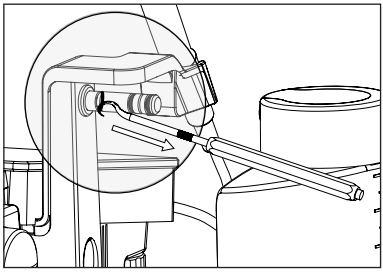


2

> Rimuovere l'O-ring usurato facendo attenzione a non danneggiare e/o graffiare la superficie di contatto.

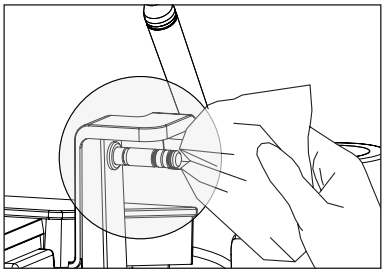
Questa procedura richiede l'uso di uno strumento per estrarre e inserire gli O-ring. Questo strumento non è incluso nella dotazione standard.

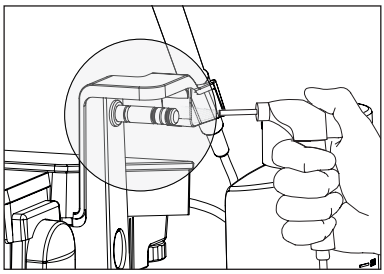




> Pulire ed eventualmente asciugare accuratamente la sede dell'O-ring, soffiando aria compressa;

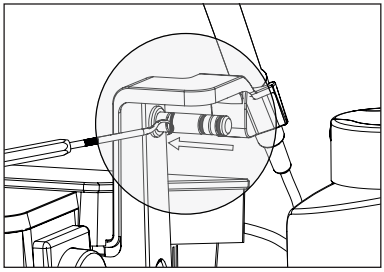
3





> Posizionare il nuovo O-ring nella sua sede facendo attenzione a non danneggiarlo, forandolo con l'utensile di rimozione e dilatandolo il meno possibile durante l'inserimento.

4



ATTENZIONE
Non utilizzare utensili taglienti per posizionare il nuovo O-ring nella sua sede.

10.11 Manutenzione degli O-Ring dei Tappi dei Contenitori per Polveri

Gli O-ring di ricambio del tappo del contenitore per polveri sono disponibili nel kit di O-ring MyLUNOS Duo (RIF. 2044100051).

ATTENZIONE
Controllare periodicamente lo stato di usura degli O-ring e, se necessario, procedere alla sostituzione. Un O-ring usurato o danneggiato può causare perdite di polvere e una perdita di pressione. Indipendentemente dal suo stato, sostituire gli O-ring dei tappi dei contenitori per polveri almeno una volta all'anno.

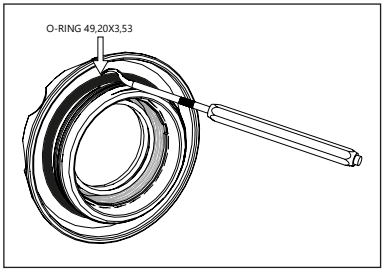
ATTENZIONE
Pulire periodicamente gli O-ring dei tappi dei contenitori per polveri sotto l'acqua corrente. Asciugare quindi con cura prima di reinserirli nelle loro sedi (fare riferimento a Sostituzione degli O-Ring dei Tappi dei Contenitori della Polvere per la procedura di estrazione e inserimento).

Sostituzione degli O-Ring dei Tappi dei Contenitori della Polvere

1

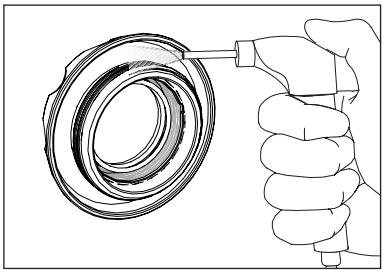
> Rimuovere l'O-ring usurato facendo attenzione a non danneggiare e/o graffiare la superficie di contatto.

Questa procedura richiede l'uso di uno strumento per estrarre e inserire gli O-ring. Questo strumento non è incluso nella dotazione standard.



2

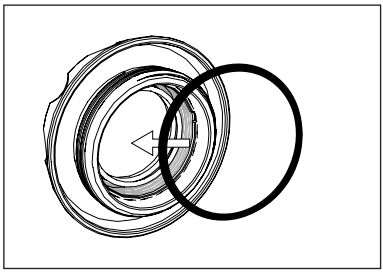
> Pulire accuratamente la sede dell'O-ring dai residui di polvere, soffiando aria compressa;



3

> Posizionare il nuovo O-ring nella sua sede dilatandolo il meno possibile durante l'inserimento.

ATTENZIONE
Non utilizzare utensili taglienti per posizionare il nuovo O-ring nella sua sede.



10.12 Eliminazione della Condensa

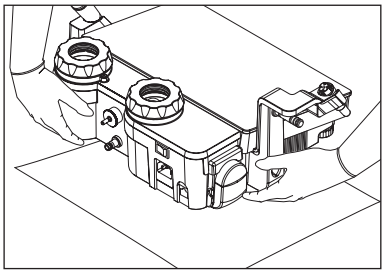
L'apparecchio è dotato di un filtro dell'aria che intercetta le eventuali impurità e la condensa presenti nel circuito pneumatico.

Per evitare che la condensa entri in circolazione nell'apparecchio, controllare e svuotare il filtro dell'aria mensilmente eseguendo le seguenti operazioni:

1

> Posizionare un panno assorbente sotto l'apparecchio per raccogliere la condensa;

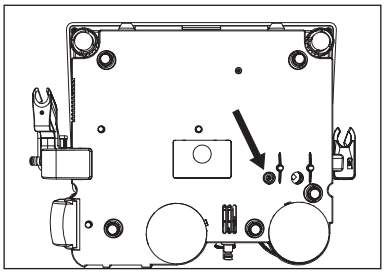
ATTENZIONE
Questa manutenzione deve essere effettuata ad apparecchio acceso per avere il circuito dell'aria in pressione.



2

> Con l'apparecchio acceso e in posizione esattamente orizzontale, premere la valvola di sfiato del filtro dell'aria posizionata sul fondo dell'apparecchio, finché non fuoriesce l'aria.

Tuttavia, si raccomanda di utilizzare compressori a secco e di introdurre un deumidificatore nel circuito pneumatico.



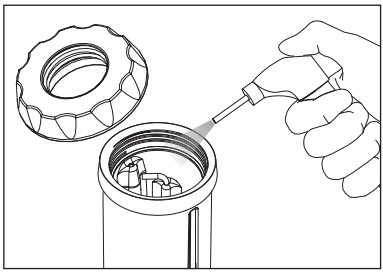
10.13 Pulizia dei Contenitori della Polvere e dei Tappi

Controllare la pulizia dei contenitori della polvere e in particolare del tappo, in quanto residui di polvere in presenza di umidità potrebbero solidificarsi e rendere difficoltose le operazioni di apertura e chiusura.

ATTENZIONE
Spegnere sempre l'apparecchio premendo l'interruttore O/I e scollegarlo dalla rete elettrica prima di effettuare la pulizia dei contenitori della polvere e dei tappi.

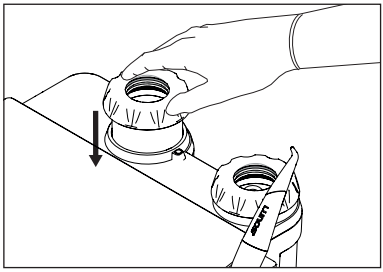
PERICOLO
Prima di soffiare aria compressa nei contenitori della polvere assicurarsi che siano stati svuotati.

1



> Soffiare aria compressa all'interno del contenitore e sulla filettatura dei contenitori della polvere e dei tappi.

2



> Terminata l'operazione di pulizia, riposizionare i contenitori nell'apparecchio.

ATTENZIONE
Inserire i contenitori della polvere in modo che le scanalature sul fondo dell'apparecchio siano in linea con la parte convessa dei contenitori della polvere.

11 Modalità di Smaltimento e Relative Precauzioni

PERICOLO
Rifiuti ospedalieri.
Trattare i seguenti articoli come rifiuti ospedalieri:

- Inserti: quando sono usurati o rotti;
- Chiave dinamometrica per inserti: quando è usurata o rotta.
- Ugelli Lunos®, se usurati o rotti;
- Punte LUNOS Perio Tips, alla fine di ogni trattamento.

L'uso e lo smaltimento dei materiali e dei materiali che comportano un rischio biologico devono essere smaltiti in conformità alle normative locali vigenti in materia di rifiuti ospedalieri. L'apparecchio deve essere smaltito e trattato come rifiuto per la raccolta differenziata.

L'inosservanza dei punti precedenti può comportare una multa, ai sensi della direttiva sui Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).

È responsabilità all'acquirente consegnare l'apparecchio per il suo smaltimento al rivenditore, dovrà rifornirlo di nuove apparecchiature; le istruzioni per il corretto smaltimento sono disponibili presso Dürr Dental SE.

12 Dati Tecnici

Dispositivo conforme al Regolamento (UE) 2017/745:	Classe IIa
Classificazione ai sensi della norma EN 60601-1:	I Parti applicate: di tipo B (inserto) IP 20 (apparecchio) IP 22 (modello MyLunos Duo con pedale)
Prestazioni essenziali:	Secondo la norma IEC 80601-2-60 il dispositivo non ha prestazioni essenziali.
Apparecchio per un funzionamento intermittente:	55sec. ON - 30sec. OFF con irrigazione (funzione ULTRASUONI e funzione PULITORE).
Tensione di alimentazione:	100-240 V ∼ 50/60 Hz
Potenza Max. assorbita:	90 VA
Fusibili:	Tipo 5 x 20 mm T 2AL, 250V
Alimentazione acqua:	Pressione di esercizio da 1 a 6 bar. Funzione di pulizia della parte pulitore e del circuito dell'acqua dell'ablatore - Vedere Capitolo 6 a pagina 46. Collegamento tramite il tubo in dotazione con innesto rapido attraverso un filtro incorporato e removibile.
Alimentazione aria:	Pressione d'ingresso compresa tra 4 e 8 bar. Funzione di pulizia del circuito dell'aria - Vedere Capitolo 10.11 a pagina 98 Collegamento tramite il tubo fornito in dotazione con attacco rapido attraverso un filtro e un riduttore di pressione incorporato.
Condizioni operative:	da +10 °C a +35 °C Umidità relativa da 30% a 75% Pressione dell'aria P: 800 hPa/1060 hPa
Condizioni di trasporto e conservazione: (Polveri non incluse)	da -10 °C a +60 °C Umidità relativa da 10% a 90% Pressione dell'aria P: 500 hPa/1060 hPa
Altitudine:	inferiore o uguale a 2000 metri
Pesi e dimensioni:	4,8 kg L - P - A 410 x 260 x 145 mm

Parte ULTRASUONI	
Frequenza di lavoro:	Scansione automatica Da 24 KHz a 36 KHz
Ampiezza del manipolo ablatore	10-250 µm
Tipi di potenza (modalità):	"Scaler" "Perio Scaler"
Livelli di Potenza:	da 1 a 3 per l'ablatore perio; da 1 a 5 per l'ablatore.
Irrigazione:	Circuito dell'acqua dolce: - Regolabile in continuo Circuito dell'acqua del serbatoio: - Regolabile sullo schermo touch 5 livelli di flusso: - da 1 (circa 5 ml/min) a 5 (circa 30 ml/min).
Sistema LED del manipolo:	Funzione di accensione/spegnimento automatico: Il sistema LED del manipolo si accende non appena l'apparecchio entra in funzione e si spegne 3 secondi dopo il rilascio del pedale. Potenza luce LED bianca rischio esente secondo la norma IEC/EN 62471.
Protezioni del circuito APC:	Assenza manipolo. Interruzione filo cordone. Inserto non serrato correttamente o rotto.
Parte PULITORE	
Tipi di polvere consentiti:	Trealosio
Funzioni Pulitore:	Selezionabile tramite schermo touch: "Funzione "Supra" - Funzione "Perio
Irrigazione:	Regolazione con continuità tramite manopola. Acqua riscaldata tramite elemento riscaldante (temperatura dell'acqua in uscita da 18 °C a 37 °C a seconda della portata e della temperatura dell'acqua).

12.1 Compatibilità Elettromagnetica EN 60601-1-2

PERICOLO
Interferenza con altre attrezzature.
Anche se conforme allo standard IEC 60601-1-2, l'apparecchio può comunque interferire con altri dispositivi nelle vicinanze.
L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità o impilato con altre apparecchiature. Tuttavia, se ciò si rendesse necessario, bisogna verificare e monitorare il corretto funzionamento dell'apparecchio in quella configurazione.

PERICOLO
Gli apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili possono avere influenza sul corretto funzionamento dell'apparecchio.

PERICOLO
Interferenza da altre attrezzature.
Un elettrobisturi o altre unità elettrochirurgiche disposte vicino all'apparecchio possono interferire con il corretto funzionamento dell'apparecchio stesso.

PERICOLO
L'apparecchio necessita di particolari precauzioni EMC e deve essere installato e messo in servizio conformemente alle informazioni EMC contenute in questo paragrafo.

PERICOLO
L'uso di altri cavi e accessori non forniti dal produttore potrebbe influire negativamente sulle prestazioni CEM.

Guida e Dichiarazione del Costruttore - Emissioni Elettromagnetiche

L'apparecchio è progettato per operare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. L'acquirente o l'utilizzatore del dispositivo dovrebbe assicurarsi che sia utilizzato in tale ambiente.

Prova di Emissione	Conformità	Ambiente Elettromagnetico guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	L'apparecchio utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	L'apparecchio è adatto all'uso in ambienti sanitari professionali (sanità professionale), tra cui ospedali, dispensari medici, centri chirurgici e strutture per l'assistenza specifica, dove le apparecchiature e i sistemi sono gestiti da personale qualificato e specializzato.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Parti Accessibili dell'Involucro

L'apparecchio è progettato per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato.
L'acquirente o l'utilizzatore del dispositivo dovrebbe assicurarsi che sia utilizzato in tale ambiente.

Fenomeno	Standard EMC essenziale o metodo di test	Valori test di immunità	Ambiente elettromagnetico guida
Scariche elettrostatiche (ESD)	IEC 61000-4-2	±8 kV a contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in aria	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti in materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno del 30 %.
Campi elettromagnetici a RF irradiate [a)]	IEC 61000-4-3	3 V/m [e)] 80 MHz - 2,7 GHz [b)] 80 % AM a 1 kHz [c)]	Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte del prodotto, compresi i cavi, eccetto quando rispettano le distanze di separazione raccomandate calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.
Campi di prossimità da apparecchiature di comunicazione wireless a RF	IEC 61000-4-3	Vedi Capitolo Specifiche del test per immunità delle Parti Accessibili dell'Involucro dell'Apparecchiatura di Comunicazione RF Wireless a pagina 109	
Campi magnetici a frequenza di potenza nominale [d)]	IEC 61000-4-8	30 A/m Da 50 Hz a 60 Hz	I campi magnetici alla frequenza di alimentazione dovrebbero avere livelli caratteristici di un luogo tipico di un ambiente commerciale o ospedaliero.
Campi magnetici di prossimità	IEC 61000-4-39	Vedi Capitolo Immunità ai campi magnetici di prossimità nell'intervallo di frequenza da 9 kHz a 13,56 MHz a pagina 110	Gli apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili devono essere utilizzati a una distanza di almeno 0,15 m dalle sorgenti di campo.

a) Se utilizzata, l'interfaccia tra la simulazione del segnale fisiologico del PAZIENTE, e l'apparecchio, deve essere posizionata nel raggio di 0,1 m del piano verticale dell'area di campo uniforme nella stessa direzione.

b) L'apparecchio che riceve intenzionalmente energia elettromagnetica RF ai fini del suo funzionamento deve essere testato alla frequenza di ricezione. Il test può essere eseguito con altre frequenze di modulazione identificate dal PROCESSO DI GESTIONE DEL RISCHIO. Questo test valuta la SICUREZZA DI BASE e le PRESTAZIONI ESSENZIALI di un ricevitore intenzionale quando un segnale ambientale è nella banda passante. Resta inteso che il ricevitore potrebbe non ricevere normalmente durante il test.

c) Il test può essere eseguito ad altre frequenze di modulazione identificate dal PROCESSO DI GESTIONE DEL RISCHIO.

d) Applicabile solo a apparati e sistemi con componenti o circuiti magneticamente sensibili.

e) Prima di applicare la modulazione.

Guida e Dichiarazione del Costruttore - Immunità Elettromagnetica

Connessione potenza CA. Ingresso

L'apparecchio è progettato per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato.
L'acquirente o l'utilizzatore del dispositivo dovrebbe assicurarsi che sia utilizzato in tale ambiente.

Fenomeno	Standard EMC essenziale o metodo di test	Valori test di immunità	Ambiente elettromagnetico Guida
Transitori elettrici veloci / burst [i] [o]	IEC 61000-4-4	±2 kV a contatto Frequenza di ripetizione 100 KHz	La qualità della tensione di alimentazione deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensioni [b] [j] [o] Da linea a linea	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV	La qualità della tensione di alimentazione deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensioni [b] [j] [k] [o] Da linea a terra	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	La qualità della tensione di alimentazione deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Disturbi conduttivi indotti da campi RF [c] [d] [o]	IEC 61000-4-6	3 V [m] 0,15 MHz - 80 MHz 6 V [m] nelle bande ISM tra 0,15 MHz e 80 MHz [n] 80 % AM a 1 KHz [e]	Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte del prodotto, compresi i cavi, eccetto quando rispettano le distanze di separazione raccomandate calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.
Buchi di tensione [f] [p] [r]	IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 ciclo [g] A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° [q] --- 0 % UT; 1 ciclo e 70 % UT; 25/30 cicli [h] Fase singola: a 0°	La qualità della tensione di alimentazione deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Interruzioni di tensione [f] [i] [o]	IEC 61000-4-11	0% UT; 250/300 ciclo [h]	La qualità della tensione di alimentazione deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.

a) Vuoto.

b) Durante il test dell'apparecchio, tutti i cavi devono esser cvollegati.

c) La calibrazione dei morsetti di iniezione della corrente deve essere eseguita in un sistema a 150 Ω.

d) Se tra i campioni di frequenza non sono presenti una ISM o una banda radioamatoriale, a seconda dei casi, deve essere utilizzata una frequenza di test addizionale nella banda ISM o nella banda radioamatoriale. Questo vale per ogni ISM e banda radioamatoriale all'interno dell'intervallo di frequenze specificato.

e) Il test può essere eseguito ad altre frequenze di modulazione identificate dal PROCESSO DI GESTIONE DEL RISCHIO.

f) Le APPARECCHIATURE e i SISTEMI MEDICALI con un'alimentazione d'ingresso in Corrente Continua che utilizzano convertitori da CA a CC devono essere testati con un convertitore conforme alle specifiche del PRODUTTORE dell'APPARECCHIATURA o dei SISTEMI MEDICALI. I LIVELLI DELLA TEST DI IMMUNITÀ sono applicati all'ingresso di alimentazione CA del convertitore.

g) Applicabile solo a apparati e sistemi connessi a un'alimentazione in Corrente Alternata monofase.

h) Ad esempio, 10/12 indica 10 periodi a 50 Hz o 12 periodi a 60 Hz.

i) Le APPARECCHIATURE e i SISTEMI MEDICALI con corrente d'ingresso nominale superiore a 16 A / fase devono essere disconnessi dall'alimentazione una volta ogni 250/300 cicli con qualsiasi angolo e da tutte le fasi contemporaneamente (se applicabile). Apparati e sistemi con batteria di backup, dopo il test, devono riprendere il funzionamento utilizzando la linea di alimentazione. Per le

APPARECCHIATURE e i SISTEMI MEDICALI con corrente d'ingresso nominale non superiore a 16 A, tutte le fasi devono essere disconnesse simultaneamente.

j) Le APPARECCHIATURE e i SISTEMI MEDICALI che non dispongono di un dispositivo di protezione da sovratensioni nel circuito di alimentazione primario possono essere testati solo a ± 2 kV tra la linea/e la terra (modo comune) e a ± 1 kV tra linea/e e linea/e.

k) Non applicabile ad apparati e sistemi di CLASSE II.

l) Deve essere usato l'accoppiamento diretto.

m) R.M.S. , applicato prima della modulazione.

n) Bande ISM (industriali, scientifiche e mediche) tra 0,15 MHz e 80 MHz sono da 6,765 MHz a 6,795 MHz; da 13,553 MHz a 13,567 MHz; da 26,957 MHz a 27,283 MHz; e da 40,66 MHz a 40,70 MHz. Bande radioamatoriali tra 0,15 MHz e 80 MHz sono da 1,8 MHz a 2,0 MHz, da 3,5 MHz a 4,0 MHz, da 5,3 MHz a 5,4 MHz, da 7 MHz a 7,3 MHz, da 10,1 MHz a 10,15 MHz, da 14 MHz a 14,2 MHz, da 18,07 MHz a 18,17 MHz, da 21,0 MHz a 21,4 MHz, da 24,89 MHz a 24,99 MHz, da 28,0 MHz a 29,7 MHz e da 50,0 MHz a 54,0 MHz.

o) Applicabile alle APPARECCHIATURE e ai SISTEMI MEDICALI con corrente di ingresso nominale minore o uguale a 16 A / fase e alle APPARECCHIATURE e ai SISTEMI MEDICALI con corrente di ingresso nominale maggiore a 16 A / fase.

p) Applicabile alle APPARECCHIATURE e ai SISTEMI MEDICALI con corrente di ingresso nominale minore o uguale a 16 A / fase.

q) Ad alcuni angoli di fase, l'applicazione di questo test sulle APPARECCHIATURE MEDICALI on un trasformatore sull'alimentazione d'ingresso può causare l'apertura di un dispositivo di protezione da sovracorrente. Questo può verificarsi a causa della saturazione del flusso magnetico del nucleo del trasformatore dopo la caduta di tensione. In tal caso, l'APPARECCHIATURA MEDICALE deve garantire la SICUREZZA DI BASE durante e dopo il test.

r) Per le APPARECCHIATURE e i SISTEMI MEDICALI dotati di impostazioni di tensione multiple o di capacità di variazione automatica della tensione, il test deve essere eseguito alla tensione di alimentazione di ingresso specificata nella Tabella 1 - "Tensioni e frequenze di ingresso dell'alimentazione durante i test" della norma IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020.

IT

Punti di Contatto con il Paziente

L'apparecchio è progettato per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato.

L'acquirente o l'utilizzatore del dispositivo dovrebbe assicurarsi che sia utilizzato in tale ambiente.

Fenomeno	Standard EMC essenziale o metodo di test	Valori test di immunità	Ambiente elettromagnetico Guida
Scariche elettrostatiche (ESD) [c]	IEC 61000-4-2	±8 kV a contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in aria	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti in materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno del 30 %.
Disturbi condotti indotti da campi RF [a]	IEC 61000-4-6	3 V [b] 0,15 MHz - 80 MHz 6 V [b] nelle bande ISM tra 0,15 MHz e 80 MHz 80 % AM a 1 KHz	Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte del prodotto, compresi i cavi, eccetto quando rispettano le distanze di separazione raccomandate calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.

a) Si applica quanto segue:

- Tutti i cavi DI COLLEGAMENTO CON IL PAZIENTE devono essere testati,sia individualmente che raggruppati
- I CAVI DI COLLEGAMENTO CON IL PAZIENTE devono essere testati usando una pinza amperometrica a meno che la pinza amperometrica non sia adatta. Nel caso in cui una pinza amperometrica non sia adatta, deve essere usata una pinza EM.
- In ogni caso, non deve essere utilizzato alcun dispositivo di disaccoppiamento intenzionale tra il punto di iniezione e il PUNTO DI COLLEGAMENTO CON IL PAZIENTE.
- I test possono essere eseguiti ad altre frequenze di modulazione identificate dal PROCESSO DI GESTIONE DEL RISCHIO.
- I tubi che sono volutamente riempiti con liquidi conduttivi e destinati a essere messi a contatto con il PAZIENTE devono essere considerati CAVI DI COLLEGAMENTO CON IL PAZIENTE.
- Se tra i campioni di frequenza non sono presenti una ISM o una banda radioamatoriale, a seconda dei casi, deve essere utilizzata una frequenza di test addizionale nella banda ISM o nella banda radioamatoriale. Questo vale per ogni ISM e banda radioamatoriale all'interno dell'intervallo di frequenze specificato.
- Bande ISM (industriali, scientifiche e mediche) tra 0,15 MHz e 80 MHz sono da 6,765 MHz a 6,795 MHz; da 13,553 MHz a 13,567 MHz; da 26,957 MHz a 27,283 MHz; e da 40,66 MHz a 40,70 MHz. Bande radioamatoriali tra 0,15 MHz e 80 MHz sono da 1,8 MHz a 2,0 MHz, da 3,5 MHz a 4,0 MHz, da 5,3 MHz a 5,4 MHz, da 7 MHz a 7,3 MHz, da 10,1 MHz a 10,15 MHz, da 14 MHz a 14,2 MHz, da 18,07 MHz a 18,17 MHz, da 21,0 MHz a 21,4 MHz, da 24,89 MHz a 24,99 MHz, da 28,0 MHz a 29,7 MHz e da 50,0 MHz a 54,0 MHz.

b) R.M.S., applicato prima della modulazione.

c) Le scariche devono essere applicate senza alcuna connessione a una mano artificiale e alla simulazione PAZIENTE. La simulazione PAZIENTE può essere collegata dopo la prova se necessario per verificare la SICUREZZA DI BASE e LE PRESTAZIONI ESSENZIALI.

Parti Accessibili ai Segnali di Ingresso / Uscita

L'apparecchio è progettato per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato.
L'acquirente o l'utilizzatore del dispositivo dovrebbe assicurarsi che sia utilizzato in tale ambiente.

Fenomeno	Standard EMC essenziale o metodo di test	Valori test di immunità	Ambiente elettromagnetico guida
Scariche elettrostatiche (ESD) e)	IEC 61000-4-2	±8 kV a contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in aria	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti in materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno del 30 %.
Transitori elettrici veloci / burst b) f)	IEC 61000-4-4	±1 kV a contatto Frequenza di ripetizione 100 KHz	La qualità della tensione di alimentazione deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensioni da linea a terra a)	IEC 61000-4-5	± 2 kV	La qualità della tensione di alimentazione deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Disturbi conduttivi indotti da campi RF d) g) j) k)	IEC 61000-4-6	3 V h) 0,15 MHz - 80 MHz 6 V h) nelle bande ISM tra 0,15 MHz e 80 MHz i) 80 % AM a 1 KHz c)	Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte del prodotto, compresi i cavi, eccetto quando rispettano le distanze di separazione raccomandate calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.

a) Questo test si applica solo alle linee di uscita connesse direttamente a cavi esterni.

b) SIP/SOPS con lunghezza massima dei cavi inferiore a 3 m sono esclusi.

c) I test possono essere eseguiti ad altre frequenze di modulazione identificate dal PROCESSO DI GESTIONE DEL RISCHIO.

d) La calibrazione dei morsetti di iniezione della corrente deve essere eseguita in un sistema a 150 Ω.

e) I connettori devono essere testati in accordo con il paragrafo 8.3.2 e la Tabella 4 dello standard IEC 61000-4-2:2008. Per gli involucri dei connettori isolati, eseguire il test di scarica in aria sull'involucro del connettore e sui pin utilizzando la sonda con la punta arrotondata del generatore ESD, con l'eccezione che i soli pin del connettore ad essere testati siano quelli che possano essere raggiunti o toccati, nelle condizioni previste dalla DESTINAZIONE D'USO, dalla sonda standard mostrata in Figura 6 dello standard generale, applicata in una posizione piegata o diritta.

f) Deve essere usato l'accoppiamento capacitivo.

g) Se tra i campioni di frequenza non sono presenti una ISM o una banda radioamatoriale, a seconda dei casi, deve essere utilizzata una frequenza di test addizionale nella banda ISM o nella banda radioamatoriale. Questo vale per ogni ISM e banda radioamatoriale all'interno dell'intervallo di frequenze specificato.

h) R.M.S., applicato prima della modulazione.

i) Bande ISM (industriali, scientifiche e mediche) tra 0,15 MHz e 80 MHz sono da 6,765 MHz a 6,795 MHz; da 13,553 MHz a 13,567 MHz; da 26,957 MHz a 27,283 MHz; e da 40,66 MHz a 40,70 MHz. Bande radioamatoriali tra 0,15 MHz e 80 MHz sono da 1,8 MHz a 2,0 MHz, da 3,5 MHz a 4,0 MHz, da 5,3 MHz a 5,4 MHz, da 7 MHz a 7,3 MHz, da 10,1 MHz a 10,15 MHz, da 14 MHz a 14,2 MHz, da 18,07 MHz a 18,17 MHz, da 21,0 MHz a 21,4 MHz, da 24,89 MHz a 24,99 MHz, da 28,0 MHz a 29,7 MHz e da 50,0 MHz a 54,0 MHz.

j) Vedere la norma IEC 61000-4-6:2013, Allegato B, per la frequenza di avvio modificata in funzione della lunghezza del cavo e delle dimensioni dell'apparecchiatura.

k) Sono esclusi SIP/SOPS la cui lunghezza massima del cavo è inferiore a 1 m.

Specifiche del test per immunità delle Parti Accessibili dell'Involucro dell'Apparecchiatura di Comunicazione RF Wireless

L'apparecchio è progettato per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi RF irradiati sono sotto controllo. L'acquirente o l'operatore del dispositivo possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e l'apparecchio, come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

Freq. di test (MHz)	Banda [a] (MHz)	Servizio [a]	Modulazione	Potenza max (W)	Distanza (m)	Valore test di immunità
385	380 - 390	TETRA 400	Modulazione a impulso [b] 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM [c] Deviazione ± 5 kHz 1 kHz seno	2	0,3	28
710 745 780	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulazione a impulsi [b] 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	Modulazione a impulsi [b] 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	Modulazione a impulsi [b] 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	Modulazione a impulsi [b] 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulazione a impulsi [b] 217 Hz	0,2	0,3	9

a) Per alcuni servizi, sono incluse solo le frequenze di uplink.

b) La portante deve essere modulata usando un segnale a onda quadra con un duty cycle pari al 50 %.

c) Come alternativa alla modulazione FM, può essere usata una modulazione a impulsi a 18 Hz al 50% poiché, sebbene non rappresenti la modulazione reale, è il caso peggiore.

Se necessario per raggiungere il LIVELLO DEL TEST D'IMMUNITÀ, la distanza tra l'antenna di trasmissione e l'apparecchio può essere ridotta a 1 m. La distanza di TEST di 1 m è consentita dalla norma IEC 61000-4-3.

IT

PERICOLO
Le apparecchiature di comunicazione RF portatili (incluse le periferiche come i cavi di antenna e le antenne esterne) non devono essere utilizzate più vicino di 30 cm (12 pollici) a qualsiasi parte del dispositivo, inclusi i cavi specificati dal costruttore. Altrimenti, può verificarsi il degrado delle prestazioni di queste apparecchiature.

Immunità ai campi magnetici di prossimità nell'intervallo di frequenza da 9 kHz a 13,56 MHz

La tabella seguente riporta le specifiche della PROVA DI IMMUNITÀ DELLA PORTA D'INGRESSO ai campi magnetici di prossimità, nell'intervallo di frequenza da 9 kHz a 13,56 MHz.

Frequenza di prova	Modulazione	Livello della prova di immunità (A/m)
30kHz [a)]	CW	8
134,2 kHz	Modulazione dell'impulso [b)] 2,1 kHz	65 [c)]
13,56 MHz	Modulazione dell'impulso [b)] 50 kHz	7,5 [c)]

a) Questo test è applicabile solo agli apparecchi destinati all'uso in un AMBIENTE SANITARIO DOMICILIARE.

b) La banda portante deve essere modulata usando un segnale a onda quadra del ciclo di servizio del 50%.

c) r.m.s., prima dell'applicazione della modulazione.

13 Risoluzione dei Problemi

13.1 Sistema Diagnostico e Simboli sulla Tastiera

L'apparecchio è dotato di un circuito diagnostico che permette di rilevare le anomalie di funzionamento e di visualizzarne la tipologia sulla superficie touch tramite un simbolo.

Utilizzando la seguente tabella, l'utente viene guidato verso l'identificazione e la possibile soluzione del malfunzionamento rilevato.

Problema	Causa Possibile	Soluzione
	Contatti elettrici/cavo del manipolo bagnati.	Asciugare bene i contatti con aria compressa (Vedere Capitolo 9.9 a pagina 84).
	Il manipolo ablatore non è connesso all'apparecchio.	Connettere il manipolo ablatore (Vedere Capitolo 4.3 a pagina 18).
	Manipolo ablatore guasto.	Sostituire il manipolo ablatore.
	Malfunzionamento del circuito di sintonia.	Contattare un centro di assistenza dentale autorizzato Dürr.
	Inserto non serrato correttamente sul manipolo.	Svitare l'inserto e riavvitarlo correttamente mediante la chiave dinamometrica (Vedere Capitolo 5.4 a pagina 31).
	Strumento rotto, usurato o deformato.	Sostituire lo strumento.
	Contatti manipolo/cordone bagnati.	Asciugare bene i contatti con aria compressa (Capitolo 9.9 a pagina 84).
	Procedura di accensione non corretta: l'apparecchio è stato acceso con il pedale premuto.	Verificare che il pedale non sia premuto. Se il problema persiste, disconnettere il pedale ed eventualmente, contattare un centro di assistenza autorizzato Dürr Dental.
	Malfunzionamento pompa peristaltica.	Verificare che non vi siano impedimenti alla rotazione della pompa. Controllare che la pompa peristaltica e i tubi siano installati correttamente. (Vedere Capitolo 10.7 a pagina 93).
	L'apparecchio è stato spento e riacceso senza aspettare 5 secondi.	Spegnere l'apparecchio e attendere 5 secondi prima di riaccendere l'apparecchio.
	Anomalie sulla rete elettrica o scariche elettrostatiche eccessive o anomalie interne.	Spegnere ed attendere 5 secondi prima di riaccendere l'apparecchio. Se persiste la segnalazione, contattare un Centro Assistenza Autorizzato Dürr Dental.
	Un contenitore di polvere è stato aperto senza eseguire il ciclo di "Refill".	Prima di aprire uno dei contenitori di polvere è necessario eseguire il ciclo di "Refill" (Vedere Capitolo 5.7 a pagina 44).
	Uno dei contenitori di polvere è stato rimosso dalla propria sede senza eseguire il ciclo di "Refill".	Prima di rimuovere uno dei contenitori di polvere, è necessario eseguire il ciclo di "Refill" (Vedere Capitolo 5.7 a pagina 44).
	Il contenitore polvere selezionato non è inserito correttamente nella sua sede.	Inserire correttamente i contenitori di polvere fino al punto più lontano possibile.

Problema	Causa Possibile	Soluzione
	Il dispositivo ha raggiunto l'equivalente di un anno di utilizzo operativo.	Per azzerare il contatore di manutenzione, è necessario eseguire una manutenzione completa del dispositivo presso un Centro Assistenza Autorizzato Dürr Dental (Vedere Capitolo 10.4.1 a pagina 91).

13.2 Soluzione Rapida dei Problemi

Problema	Causa Possibile	Soluzione
L'apparecchio non si accende dopo aver portato l'interruttore sulla posizione "I"	Il terminale del cavo di alimentazione elettrica è inserito male nella spina posteriore dell'apparecchio.	Controllare che il cavo di alimentazione sia saldamente collegato.
	Il cavo di alimentazione elettrica è difettoso.	Controllare che la presa di alimentazione sia funzionante. Sostituire il cavo di alimentazione elettrica.
	I fusibili sono fuori uso.	Sostituire i fusibili (Vedere Capitolo 13.4 a pagina 116).
L'apparecchio è acceso ma non funziona. Il display non segnala errori.	Lo spinotto del pedale non è correttamente inserito nella presa dell'apparecchio.	Inserire correttamente lo spinotto del pedale nella presa sul retro dell'apparecchio (Vedere Capitolo 4.3 a pagina 18).
	Il pedale non funziona correttamente.	Contattare un centro di assistenza dentale autorizzato Dürr.
L'apparecchio è acceso ma non lavora. Sullo schermo compare uno dei seguenti simboli: 	Vedere Capitolo 13.1 a pagina 111 per la causa possibile a seconda del simbolo comparso.	Vedere Capitolo 13.1 a pagina 111 per l'azione da intraprendere, a seconda del simbolo comparso.
Durante il funzionamento si avverte un leggero fischio proveniente dal manipolo ablatore	L'inserto non è correttamente serrato sul manipolo.	Svitare e avvitare correttamente l'inserto mediante la chiave dinamometrica (Vedere Capitolo 5.4 a pagina 31).
	Il circuito di irrigazione non è stato completamente riempito.	Riempire il circuito di irrigazione tramite la funzione "Flush" (Vedere Capitolo 5.4 a pagina 31).
La pompa gira correttamente ma quando si ferma, il liquido fuoriesce dal manipolo	La pompa peristaltica è usurata.	Sostituire la pompa peristaltica (Vedere Capitolo 10.7 a pagina 93).
Premendo il pedale viene emesso un segnale prolungato e i LED delle funzioni ULTRASUONI e PULITORE lampeggiano	Il pedale è stato premuto con entrambi i manipoli nei rispettivi alloggiamenti.	Sollevare il manipolo da utilizzare prima di premere il pedale.

Problema	Causa Possibile	Soluzione
Prestazioni insufficienti	Lo strumento non è correttamente serrato sul manipolo.	Svitare e avvitare correttamente l'inserto mediante la chiave dinamometrica (Vedere Capitolo 5.4 a pagina 31).
	Inserto rotto, usurato o deformato.	Sostituire l'inserto con uno nuovo.
	Insufficiente o eccessivo livello polvere nel contenitore.	Ripristinare il corretto livello della polvere nel contenitore (Vedere Capitolo 5.4 a pagina 31).
Durante il funzionamento non esce liquido dall'inserto	Apparecchio non collegato al circuito dell'acqua.	Controllare il collegamento al circuito dell'acqua (Vedere Capitolo 4.3 a pagina 18).
	L'inserto è ostruito.	Svitare l'inserto dal manipolo e liberare il passaggio acqua dell'inserto soffiando aria compressa attraverso di esso. Se il problema persiste, sostituire l'inserto con uno nuovo.
	Il manipolo è ostruito.	Contattare un centro di assistenza dentale autorizzato Dürr.
	La manopola blu dell'acqua sull'apparecchio è chiusa.	Regolare il flusso d'acqua mediante la manopola dedicata alla funzione utilizzata.
	Filtro acqua ostruito.	Vedere Capitolo 10.8 a pagina 93.
	Il serbatoio dell'acqua è vuoto.	Riempire il serbatoio dell'acqua.
	Il serbatoio dell'acqua non è installato correttamente.	Collegare correttamente il serbatoio dell'acqua al corpo macchina.
	I tubi in silicone della pompa non sono installati correttamente.	Controllare il collegamento del tubo di silicone della pompa (Vedere Capitolo 10.7 a pagina 93).
	La pompa peristaltica è usurata.	Sostituire la pompa peristaltica con una nuova (Vedere Capitolo 10.7 a pagina 93).
L'acqua viene emessa tra l'ugello Lunos® e il tubo per polveri Lunos®	L'O-ring tra l'ugello Lunos® e il tubo flessibile per polveri Lunos® è difettoso.	Controllare l'O-ring 2 e sostituirlo se necessario (Vedere Capitolo 10.6 a pagina 92).

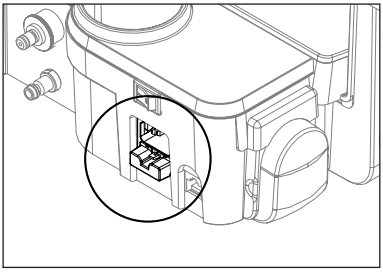
Problema	Causa Possibile	Soluzione
Durante il funzionamento, la polvere non fuoriesce dall'ugello pulitore	Apparecchio non collegato al circuito dell'aria.	Controllare il collegamento al circuito dell'aria (Vedere Capitolo 4.3 a pagina 18).
	L'ugello Lunos® si è intasato a causa di un'eccessiva quantità di umidità nella polvere o di una pulizia/manutenzione insufficiente.	Vedere Capitolo 10 a pagina 89.
	Canale del manipolo pulitore otturato a causa di un'eccessiva quantità di umidità nella polvere o di una insufficiente pulizia.	Vedere Capitolo 9 a pagina 69.
	Il livello della polvere nel contenitore supera quello massimo consentito.	Togliere la polvere dal contenitore e pulirlo con un panno asciutto. Controllare il corretto livello della polvere nel contenitore. (Vedere Capitolo 4 a pagina 17).
	Polvere non idonea.	Utilizzare la polvere corretta per il corretto funzionamento dell'apparecchio.
Perdita di polvere attraverso il tappo del contenitore della polvere	Tappo non correttamente avvitato.	Avvitare correttamente il tappo.
	Residui di polvere nella filettatura.	Pulire la filettatura del contenitore della polvere (Vedere Capitolo 10.12 a pagina 99).
Pulizia insufficiente	Insufficiente pressione del circuito di alimentazione dell'aria.	Controllare la pressione del circuito dell'aria di alimentazione (4-8 bar max).
	Insufficiente o eccessivo livello polvere nel contenitore.	Ripristinare il corretto livello della polvere nel contenitore.
	Polvere non idonea.	Verificare di utilizzare la polvere corretta per il corretto funzionamento dell'apparecchio.
	L'ugello Lunos® si è intasato a causa di un'eccessiva quantità di umidità nella polvere o di una pulizia/manutenzione insufficiente.	Togliere la polvere dal contenitore e pulirlo con un panno asciutto. Rimuovere l'ostruzione dall'ugello (vedere Capitolo 10 a pagina 89)
Uno dei tappi del contenitore della polvere non si svita	Il dispositivo è acceso e il contenitore della polvere è pressurizzato.	Eseguire il ciclo di "Refill" prima di aprire uno dei contenitori di polvere (vedere Capitolo 5.7 a pagina 44).
	Il ciclo di "Refill" è stato eseguito ma i contenitori di polvere sono rimasti in pressione perché l'ugello Lunos® è intasato.	Procedere come descritto in Capitolo 10.5 a pagina 91.
		Contattare un centro di assistenza dentale autorizzato Dürr.

13.3 Sostituzione dei Fusibili

PERICOLO
Spegnere l'apparecchio.
Spegnere sempre l'apparecchio mediante l'interruttore principale e scollegarlo dalla presa di alimentazione elettrica prima di effettuare il seguente intervento.

1

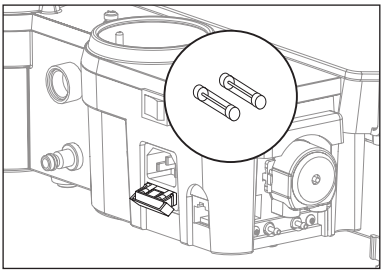
> Utilizzare un utensile piatto, qualora necessario, per aprire il cassetto portafusibili situato sotto la presa di alimentazione;



2

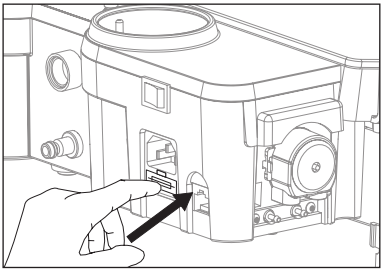
> Estrarre il cassetto portafusibili;

PERICOLO
Sostituire i fusibili rispettando le caratteristiche indicate in Capitolo 12 a pagina 102.



3

> Reinserire il cassetto nell'alloggiamento.



IT

13.4 Invio dell'apparecchio a un Centro di Assistenza Autorizzato Dürr Dental.

Nel caso in cui fosse necessario ricevere assistenza tecnica sulla macchina contattare uno dei Centri Assistenza autorizzati Dürr Dental o il vostro rivenditore.
Non tentare di riparare o modificare l'apparecchio e i suoi accessori.

Pulire e sterilizzare tutte le parti che devono essere inviate a un centro di assistenza dentale autorizzato Dürr, seguendo le istruzioni riportate al Capitolo 9 a pagina 69.

Lasciare le parti sterilizzate nella busta che attesta l'avvenuto processo di sterilizzazione.

Le richieste sulla pulizia e la sterilizzazione sono in conformità ai requisiti cogenti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Nel caso in cui il cliente non ottemperi a quanto richiesto, Dürr Dental si riserva di addebitargli le spese di pulizia e sterilizzazione o di rifiutare la merce pervenuta in condizioni non idonee restituendogliela, a sue spese, per poter essere correttamente pulita e sterilizzata.

L'apparecchio deve essere restituito idoneamente imballato, accompagnato da tutti gli accessori e da una scheda comprendente:

- Informazioni sul proprietario, compresi indirizzo completo e numero di telefono
- Nome del prodotto
- Numero di serie e/o numero di lotto
- Motivo del reso / descrizione del malfunzionamento
- Fotocopia della bolla o della fattura di acquisto dell'apparecchio

ATTENZIONE
Imballo.
Imballare l'apparecchio nel suo imballo originale per evitare danni durante il trasporto.

Prima di spedire l'apparecchio, ricordarsi di eseguire tutte le operazioni descritte al Capitolo 10.3.

Imballare l'apparecchio nella sua confezione originale per evitare danni durante il trasporto.

Una volta che il materiale viene ricevuto presso il centro di assistenza autorizzato Dürr Dental, il personale tecnico qualificato darà la valutazione del caso. La riparazione verrà fatta solo previa accettazione da parte del cliente finale. Per ulteriori dettagli, contattare il più vicino Centro di assistenza autorizzato Dürr Dental o il vostro rivenditore.

Riparazioni non autorizzate possono danneggiare il sistema ed annullare la garanzia e declinano Dürr Dental da ogni responsabilità per danni diretti o indiretti a persone o cose.

14 Garanzia

Prima di essere commercializzato, MyLunos Duo viene sottoposto a un accurato controllo finale che ne verifica la piena funzionalità.

Il produttore garantisce i suoi prodotti, acquistati nuovi da un rivenditore o un importatore MECTRON, contro i difetti di materiale e fabbricazione per

– 2 ANNI (DUE) sull'apparecchio dalla data di acquisto;
– 1 ANNO (UNO) sul manipolo completo di cordone dalla data di acquisto.

Gli altri accessori non sono inclusi nella garanzia.

Durante il periodo di validità della garanzia, il produttore si impegna a riparare (o a sua libera scelta sostituire) gratuitamente quelle parti dei prodotti che si dimostrassero, a suo giudizio, difettose.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni diretti o indiretti a persone o cose e la garanzia del fabbricante e l'omologazione dell'apparecchio non sono valide nei seguenti casi:

– L'apparecchio non è impiegato secondo la destinazione d'uso per cui è previsto.
– L'apparecchio non è utilizzato conformemente a tutte le istruzioni e prescrizioni descritte nel presente manuale.
– L'impianto elettrico dei locali in cui è utilizzato l'apparecchio non è conforme alle norme vigenti e alle relative prescrizioni.
– Le operazioni di assemblaggio, estensioni, regolazioni, aggiornamenti e riparazioni sono effettuate da personale non autorizzato dal produttore o in violazione di quanto previsto nel presente manuale anche per quanto riguarda la provenienza del materiale autorizzato.
– Le condizioni ambientali di conservazione e immagazzinamento del dispositivo non sono conformi alle prescrizioni indicate nel Capitolo Dati Tecnici.
– Uso di inserti, accessori o pezzi di ricambio non originali che possono compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchio e causare danni al paziente.
– Rotture accidentali per trasporto.
– Danni dovuti ad uso non corretto o ad incuria, o per allacciamento a tensione diversa da quella prevista.
– Le procedure di pulizia e sterilizzazione non sono state eseguite correttamente.
– Garanzia scaduta.

La vita utile prevista del dispositivo è di minimo 5 anni.

La vita utile / durata non stabilisce un limite di utilizzo; la vita utile del dispositivo definisce il periodo di tempo, successivo all'installazione e/o messa in servizio, durante il quale sono garantite le prestazioni originali o, comunque, adeguate all'uso previsto, senza che si manifestino degradi tali da pregiudicarne la funzionalità e l'affidabilità.

La vita utile è un obiettivo qualitativo minimo della progettazione, pertanto, non è escluso che singole parti o componenti garantiscano prestazioni e affidabilità superiori a quanto dichiarato dal costruttore.

La vita utile si intende nel rispetto dei piani di manutenzione previsti nel presente manuale, non include i normali componenti soggetti a "usura" ed è indipendente dal periodo di garanzia: il periodo di vita utile non stabilisce alcuna estensione implicita o esplicita del periodo di garanzia.

14.1 Condizioni di garanzia

La garanzia decorre dalla data di acquisto del dispositivo, della quale fa fede la bolla/ fattura di acquisto emessa dal rivenditore/ importatore o, in caso di dispositivo con codice di attivazione, dalla data di attivazione dello stesso.

Per avvalersi del servizio di garanzia, il cliente deve restituire, a sue spese, l'apparecchio da riparare al rivenditore/importatore dal quale ha acquistato il prodotto.

L'apparecchio deve essere restituito insieme all'imballaggio originale, accompagnato da tutti gli accessori e da un modulo contenente:

– Dati del proprietario e recapito telefonico;
– Dati del rivenditore/importatore;
– Fotocopia della bolla/fattura di acquisto dell'apparecchio da parte del proprietario ove sono riportate, oltre alla data, il nome dell'apparecchio e il numero di serie;
– Descrizione del malfunzionamento.

Il trasporto e i danni causati dal trasporto non sono coperti da garanzia.

Le indicazioni che compaiono in questa pubblicazione non sono vincolanti e possono essere modificate senza preavviso.
La versione inglese di questo manuale è il documento originale da cui sono state tratte le traduzioni. In caso di discrepanze, farà fede la versione inglese.
I testi, le immagini e la grafica di questo manuale sono di proprietà dei rispettivi titolari. Tutti i diritti riservati.
I contenuti non possono essere copiati, distribuiti, modificati o resi disponibili a terzi senza l'approvazione scritta di Dürr Dental o del produttore.

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

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

DÜRR DENTAL