

LEDition®

**Operating Instructions**

Page 2

Bedienungsanleitung

Seite 5

Mode d'emploi

Page 9

Istruzioni d'uso

Pagina 11

Instrucciones de uso

Pagina 14

Instruções Operacionais

Página 17

Bruksanvisning

Sida 20

Brugsanvisning

Side 23

Kayttöohjeet

Sivu 26

Bruksanvisning

Side 29

Bedieningshandleiding

Pagina 32

Οδηγίες Χρήσως

σλίδα 35

Kullanım Kılavuzu

Sayfa 38

Инструкция

Стр. 41

Instrukcja obsługi

Strona 45

**EC Declaration of Conformity /
EU Konformitätserklärung**

Page / Seite 50



For dental use only!

Caution: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed dentist

Made in Austria

Ivoclar Vivadent AG, FL-9494 Schaan / Liechtenstein

ivoclar[®]
vivadent[®]
clinical

Safety

Intended use

The LED polymerization light produces energy-rich blue light. It is intended for the polymerization of light-curing dental materials directly at the dental unit. These Operating Instructions provide recommendations and guidelines for the intended use of the light. Please read them carefully.

Indication

The LED polymerization light is particularly suitable for the polymerization of light-curing dental materials activated in the wavelength range of 430–490 nm.

Contraindication



Materials, the polymerization of which is activated outside the wavelength range of 430–490 nm. If you are not sure about certain products, please ask the manufacturer of the corresponding material.



This unit should not be used near a flammable anaesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide.



Portable and mobile HF communication devices may interfere with medical equipment. The use of mobile phones during operation is not allowed.



Patients with heart or brain pacemakers can be treated with LEDition. Investigations have shown that there are no (electromagnetic) incompatibilities between the curing light and pacemakers.

Signs and symbols

Instructions for Use



Contraindication

Symbols on the curing light



Double insulation (Apparatus complies with safety class II)



Protection against electrical shock (BF type apparatus)



Use only in protected areas



Observe Operating Instructions



Do not dispose of the apparatus with normal domestic waste. Please visit your local Ivoclar Vivadent website for detailed information about the disposal of the unit.



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Safety notes



The apparatus has been designed according to IEC60601-1, EN60601-1 and UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003), complies with the relevant EU regulations, and has been certified by TÜV Product Service as an internationally accredited testing body. The apparatus has been shipped from

the manufacturer in a safe and technically sound condition. In order to maintain it in this condition and to ensure riskfree operation, the notes and guidelines in these Operating Instructions have to be observed. To prevent damage to equipment and protect patients, users and third parties from risks, the following safety instructions have to be observed:

1. Usage and liability

The LED polymerization light must be employed solely for the intended use. Any other uses are contraindicated. Liability cannot be accepted for damage resulting from misuse or failure to observe the Operating Instructions. Furthermore, the user is responsible for testing the LED polymerization light for its use and suitability for the intended purposes. This is particularly important if other equipment is utilized in the immediate vicinity of the apparatus at the same time as the curing light is being used. Use only original components. The manufacturer does not accept any liability for damage resulting from the use of other components.

2. Operating voltage

Before switching on the unit, make sure that

- a) the local power supply complies with the voltage indicated on the rating plate and
- b) the unit has acquired ambient temperature.

3. Indications of compromised safety

If there is any doubt about safe operation being certain, the unit must be disconnected from the power supply and secured against accidental operation. Safe operation may be impaired if, for example, the apparatus is visibly damaged or no longer works correctly. The unit is only completely disconnected from the power supply if the power cord has been pulled out of the plug-in socket.

4. Disinfection and sterilization

Contaminated surfaces of the apparatus, light probes and anti-glare cone must be disinfected or autoclaved before each use.

5. Light output

Before each use, make sure that the light output permits adequate curing. For this purpose, check the light probe for contamination and damage.

6. Heat development

As it is the case with all polymerization lights, the high light output results in a certain development of heat. Prolonged exposure of the pulp and soft tissues may result in damage. Therefore, uninterrupted curing times of more than 40 seconds in the same area, as well as direct contact with the gingiva, oral mucous membrane, or skin have to be prevented. Prevent heat accumulation when polymerizing with a rubber dam in place.

7. Eye protection

Direct or indirect exposure of the eyes must be prevented. Prolonged exposure to the light is unpleasant for the eyes and may result in injury. It is therefore advisable to use the anti-glare cones provided. Individuals who are generally sensitive to light, who take photosensitizing drugs, or who have undergone surgery and people who work with the apparatus or in its vicinity for long periods of time should not be exposed to the light of this device and wear protective goggles that absorb light below 515 nm.

8. Maintenance and cleaning

Any repair work must only be performed by a certified service center. Liquids or any foreign substances must not enter the handpiece, handpiece holder and particularly the power pack during cleaning (electrical shock hazard).

9. Disposal

Do not dispose of the apparatus with normal domestic waste. Dispose of curing lights according to the corresponding national rules and regulations.

Start-up

Start

The light is activated by pressing the start button and switches off automatically after 2 minutes. If you wish to switch off the light before the set curing time has elapsed, press the start button again. The fan is switched on at the same time as the light is activated. After the curing cycle has ended, the fan continues to run for some more time. The power pack must not be disconnected from the power supply as long as the fan is running.

Curing times

Observe the Instructions for Use of the material applied when selecting the curing time. In general, a maximum curing time of 20 seconds is valid for light-curing adhesives and a maximum of 30 seconds for composites with a layer thickness of up to 2 mm.

Acoustic signals

Start (Stop)	1 beep
After 10 seconds	1 long beep
After 20 and 80 seconds	1 short beep
After 40 and 100 seconds	2 short beeps
After 60 and 120 seconds	3 short beeps

If preferred, the acoustic signals can be turned off. To turn off the acoustic signals, press and hold the start button for approximately 30 seconds while the light is off. To turn the acoustic signals back on, press and hold the start button for another 30 seconds while the light is off.

Product specifications

Cleaning of the housing

Wipe the handpiece and handpiece holder with a standard aldehyde-free disinfecting solution. Do not clean with highly aggressive solutions (e.g. solutions containing orange oil or solutions with an ethanol content of more than 40%), solvents (e.g. acetone) or pointed instruments, which may damage or scratch the plastic. Clean dirty plastic parts with a soap solution.

Cleaning of the light probe

Clean light probes with a disinfectant and a soft cloth. Carefully remove any possible material residue, such as composite material, from the light probe with e.g. fingernails or a plastic spatula. Do not use sharp or pointed instruments, as they may scratch the surface of the light probe and thus reduce light transmission. Light probes and anti-glare cones may be autoclaved (e.g. 134 °C, 3 bar, 5 minutes). Check the light probes for damage. If the light probe is held against a light source and certain segments appear black, then the glass fibres are broken. In this case, the light probe has to be replaced with a new one.

What if ...?

...the light cannot be activated?

a) 5 short beeps

- Handpiece is overheated:
Allow the handpiece to cool down and try again after a while. If the error reappears, please contact your dealer.

b) 8x 5 short beeps

- Power supply defective:
Check your local power supply.
- Electronic defect:
Please contact your dealer.

c) 10x 5 short beeps

- Electronic defect:
Please contact your dealer.

Delivery form

- 1 Handpiece holder
- 1 Handpiece with power cord and power pack
- 1 Light probe 10 mm, black
- 3 Anti-glare cones
- 1 Set of Operating Instructions

Technical data

Operating voltage handpiece	7.5 VDC
Power pack	100–240 VAC / 50–60 Hz / max. 0.4 A Output 7.5 VDC / 1.7 A Manufacturer: Friwo
Operating conditions	
Temperature	+10 °C to +40 °C
Relative humidity	30 % to 75 %
Ambient pressure	700 hPa to 1060 hPa
Dimensions of handpiece holder	L = 200 mm, W = 120 mm, H = 70 mm
Weight of handpiece holder	245 g
Light source	3W LED
Wave length range	430 – 490 nm
Light output	typically 600 mW/cm ² [min. 500 / max. 900]
Operation	6 min. on / 4 min. off (intermittent)
Dimensions of the handpiece	L = 220 mm, W = 35 mm, H = 160 mm
Weight of the handpiece	200 g
Warranty period	1 year
Transportation and storage conditions	
Temperature	–20 °C to +70 °C
Relative humidity	10 % to 75 %
Ambient pressure	500 hPa to 1060 hPa

Store the apparatus in a closed, roofed room. Protect the device from severe jarring.

Sicherheit

Bestimmungsgemässer Gebrauch

Das LED-Polymerisationsgerät erzeugt energiereiches Blaulicht und dient der Polymerisation von lichthärtenden Dentalwerkstoffen unmittelbar an der zahnärztlichen Behandlungseinheit. Zum bestimmungsgemässen Gebrauch gehört auch die Beachtung der Hinweise der vorliegenden Bedienungsanleitung.

Indikation

Das LED-Polymerisationsgerät eignet sich speziell für die Polymerisation von lichthärtenden Dentalwerkstoffen im Wellenlängenbereich von 430–490 nm.

Kontraindikation



Bei Materialien, deren Polymerisation ausserhalb des Wellenlängenbereichs von 430–490 nm aktiviert wird. Bei fraglichen Produkten wird empfohlen, sich diesbezüglich beim Materialhersteller zu erkundigen.



Das Gerät nicht in der Nähe entflammbarer Narkotika oder Mischungen von entflammbaren Narkotika mit Luft, Sauerstoff oder Stickstoffmonoxid verwenden.



Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können medizinische Geräte beeinflussen. So ist eine gleichzeitige Verwendung von Mobiltelefonen während des Betriebs nicht zulässig.



Patienten mit Herz- oder Hirnschrittmachern können mit der LEDition behandelt werden. Entsprechende Untersuchungen haben ergeben, dass keine (elektromagnetischen) Unverträglichkeiten zwischen Lichtgerät und Schrittmacher bestehen.

Zeichenerklärung

Bedienungsanleitung



Nicht zulässige Anwendung

Gerätesymbole



Doppelt isoliert (Gerät der Schutzklasse II)



Schutz gegen elektrischen Schlag (Gerätetyp BF)



Gebrauch nur im geschützten Raum



Bedienungsanleitung beachten



Das Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Informationen zur Entsorgung des Gerätes finden Sie auf der jeweiligen nationalen Ivoclar Vivadent Homepage.



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Sicherheitshinweise



Das Gerät ist nach IEC60601-1, EN60601-1 und UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003) gebaut, erfüllt die geltenden EU-Richtlinien und wurde von TÜV Product Service als international akkreditierte Prüfstelle zertifiziert. Das Gerät hat das Werk in sicherem und technisch einwandfreiem

Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen sicheren Betrieb zu ermöglichen, sind die Hinweise dieser Bedienungsanleitung zu beachten. Zur Vermeidung von Schäden sowie Gefahren für Patienten, Anwender und Dritte gehören hierzu insbesondere folgende Sicherheitshinweise:

1. Verwendungs- und Haftungsumfang

Das LED-Polymerisationsgerät ist ausschliesslich nach dem bestimmungsgemässen Gebrauch zu verwenden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für Schäden, die sich aus einer nicht bestimmungsgemässen Verwendung oder nicht sachgemässen Handhabung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hin-

aus ist der Benutzer verpflichtet, das LED-Polymerisationsgerät eigenverantwortlich vor Gebrauch auf Eignung und Einsetzbarkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen. Dies gilt insbesondere wenn in unmittelbarer Nähe und gleichzeitig andere Geräte betrieben werden. Es dürfen nur Originalbauteile eingesetzt werden. Bei Schäden, die auf Verwendung anderer Bauteile zurückzuführen sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

2. Betriebsspannung

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass

- a) die angegebene Spannung des Typenschildes mit der des Versorgungsnetzes übereinstimmt und
- b) das Gerät die Umgebungstemperatur angenommen hat.

3. Annahme beeinträchtigter Sicherheit

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät von der Netzspannung zu trennen und gegen unabsichtlichen Gebrauch zu sichern. Dies kann z.B. bei sichtbarer Beschädigung oder eingeschränktem Betrieb der Fall sein. Eine vollständige Trennung vom Versorgungsnetz ist nur bei aus der Steckdose gezogenem Netzkabel gewährleistet.

4. Desinfektion und Sterilisation

Kontaminierte Oberflächen des Gerätes sowie Lichtleiter und Blendschutz sind vor jedem Gebrauch zu desinfizieren bzw. zu autoklavieren.

5. Lichtintensität

Vor jeder Anwendung sicherstellen, dass die abgegebene Lichtintensität eine ausreichende Aushärtung ermöglicht. Dazu den Lichtleiter auf Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen.

6. Wärmeentwicklung

Wie bei allen Polymerisationsgeräten ist die hohe Lichtintensität mit einer Wärmeentwicklung verbunden. Bei längerer Bestrahlung von Pulpa oder Weichgewebe können Schäden auftreten. Deshalb sind ununterbrochene Belichtungszeiten von mehr als 40 Sekunden an derselben Stelle sowie ein direkter Kontakt mit Gingiva, Mundschleimhaut oder Haut zu vermeiden. Bei der Polymerisation unter Kofferdam Hitzestauung vermeiden.

7. Augenschutz

Eine indirekte oder gar direkte Bestrahlung der Augen ist zu vermeiden. Längere Bestrahlungen sind für das Auge unangenehm und können Schäden hervorrufen. Es wird deshalb empfohlen, den mitgelieferten Blendschutz zu verwenden. Personen, die allgemein lichtempfindlich reagieren, Medikamente wegen Lichtempfindlichkeit oder photosensibilisierende Medikamente einnehmen, eine Augenoperation hinter sich haben oder die sich über längere Zeit mit diesem Gerät oder in seiner Nähe arbeiten, sollten dem Licht des Gerätes nicht ausgesetzt werden und Schutzbrillen tragen, die Licht unterhalb von 515 nm Wellenlänge absorbieren.

8. Wartung und Reinigung

Sämtliche Reparaturarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Servicestelle durchgeführt werden. Bei Reinigungsarbeiten dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Fremdmaterialien in das Handstück, den Handstückhalter und insbesondere nicht in das Netzgerät gelangen (Stromschlaggefahr).

9. Entsorgung

Das Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Ausgediente Polymerisationsgeräte sind den jeweiligen nationalen gesetzlichen Bestimmungen entsprechend zu entsorgen.

Bedienung

Start

Das Licht wird mit dem Starttaster eingeschaltet und nach 2 Minuten automatisch abgeschaltet. Falls gewünscht, kann das Licht vorzeitig durch nochmaliges Betätigen des Starttasters ausgeschaltet werden. Gleichzeitig zur Lichtaktivierung schaltet sich auch der Ventilator ein. Nach dem Belichten läuft dieser zur Kühlung des Gerätes nach. Solange der Ventilator läuft, darf das Netzgerät nicht von der Versorgungsspannung genommen werden.

Belichtungszeiten

Bei der Wahl der Belichtungszeit ist die Gebrauchsinformation des verwendeten Materials zu beachten. Typischerweise gilt für lighthärtende Adhäsive eine Belichtungszeit von maximal 20 Sekunden und für Composite mit Schichtstärken bis zu 2 mm von maximal 30 Sekunden.

Produktspezifikation

Akustische Signale

Start (Stopp)	1 Piepston
Nach 10 Sekunden	1 langer Piepston
Nach 20 und 80 Sekunden	1 kurzer Piepston
Nach 40 und 100 Sekunden	2 kurze Piepstöne
Nach 60 und 120 Sekunden	3 kurze Piepstöne

Falls gewünscht, können die akustischen Signale abgestellt werden. Dazu bei ausgeschaltetem Licht den Starttaster ca. 30 Sekunden gedrückt halten. Sollen die akustischen Signale wieder eingeschaltet werden, den Starttaster bei ausgeschaltetem Licht erneut ca. 30 Sekunden gedrückt halten.

Reinigung Gehäuse

Handstück und Handstückhalter mit einer handelsüblichen und aldehydfreien Desinfektionslösung abwischen. Keine hochaggressiven Desinfektionslösungen (z.B. Lösungen auf Basis von Orangenöl oder Lösungen mit einem Ethanolanteil von über 40 %), Lösungsmittel (z.B. Aceton) oder spitze Gegenstände verwenden, die den Kunststoff angreifen oder verkratzen können. Verschmutzte Kunststoffteile mit Seifenlösung reinigen.

Reinigung Lichtleiter

Lichtleiter mit einem Desinfektionsmittel und einem weichen Tuch reinigen. Eventuell auf den Lichtleiter gelangtes Material wie Comositereste vorsichtig – z.B. mit Fingernagel oder Kunststoffspatel – entfernen. Keine scharfen oder spitzen Gegenstände verwenden, diese können die Oberfläche des Lichtleiters verkratzen und damit die Lichttransmission vermindern. Lichtleitstab und Blendschutz können autoklaviert werden (z.B. 134 °C, 3 bar, 5 Minuten). Lichtleiter auf Beschädigungen überprüfen. Erscheinen – bei Halten des aus dem Handstück entnommenen Lichtleiters gegen Licht – einzelne Segmente schwarz, sind Glasfasern gebrochen. Aufgrund der verminderten Lichttransmission ist der Lichtleiter gegen einen neuen auszutauschen.

Was ist, wenn ... ?

...sich das Gerät nicht starten lässt?

a) 5 kurze Piepstöne

– *Handstück ist überhitzt*: Handstück auskühlen lassen und nach einiger Zeit nochmals versuchen. Falls der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

b) 8x 5 kurze Piepstöne

– *Netzversorgung defekt*: Kontrollieren Sie Ihr Versorgungsnetz.
– *Elektronikdefekt*: Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler.

c) 10x 5 kurze Piepstöne

– *Elektronikdefekt*: Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler.

Lieferumfang

1 Handstückhalter
1 Handstück mit Netzkabel und Netzgerät
1 Lichtleiter 10 mm, schwarz
3 Blendschutze
1 Bedienungsanleitung

Technische Daten

Betriebsspannung 7.5 VDC
Handstück

Netzgerät	100–240 VAC / 50–60 Hz / max.0.4 A Output 7.5 VDC / 1.7 A Hersteller: Friwo
-----------	---

Betriebsbedingungen

Temperatur	+10 °C bis +40 °C
Relative Feuchte	30 % bis 75 %
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

Abmessungen Handstückhalter	L = 200 mm, B = 120 mm, H = 70 mm
-----------------------------	--------------------------------------

Gewicht Handstückhalter	245 g
-------------------------	-------

Lichtquelle	3 W LED
-------------	---------

Wellenlängenbereich 430 – 490 nm

Lichtintensität	typisch 600 mW/cm ² [min. 500 / max. 900]
-----------------	---

Betrieb	6 Min. ein / 4 Min. aus (intermittierend)
---------	--

Abmessungen Handstück	L = 220 mm, B = 35 mm, H = 160 mm
-----------------------	--------------------------------------

Gewicht Handstück	200 g
-------------------	-------

Garantie	1 Jahr
----------	--------

Transport- und Lagerbedingungen	
Temperatur	–20 °C bis +70 °C
Relative Feuchte	10 % bis 75 %
Luftdruck	500 hPa bis 1060 hPa

Das Gerät in geschlossenen oder überdachten Räumen lagern und keinen starken Erschütterungen aussetzen.

Sécurité

Usage habituel

La lampe à photopolymériser LED produit une lumière bleue dense de haute énergie. Elle est utilisée pour la polymérisation de matériaux dentaires au fauteuil. L'utilisation requise inclut aussi l'observation des recommandations et réglementations du mode d'emploi.

Indication

La lampe à photopolymériser LED est particulièrement recommandée pour la polymérisation de matériaux dentaires photopolymérisables dans une longueur d'onde de 430–490 nm.

Contre indication



Les matériaux dont la polymérisation est activée dans une longueur d'onde en dehors de 430–490 nm. Si vous n'êtes pas sûr de certains produits, veuillez demander au fabricant du matériau correspondant.



Cette lampe ne doit pas être utilisée à proximité de produits d'anesthésie inflammables à l'aire, à l'oxygène ou au protoxyde d'azote.



Les téléphones portables et autres appareils de communication HF (Haute Fréquence) peuvent interférer sur les équipements médicaux.

L'utilisation d'un téléphone portable pendant le fonctionnement de la lampe est interdite.



Les patients avec un pacemaker pour le cœur ou pour le cerveau peuvent être traités avec LEDition. Des recherches ont montré qu'il n'y a pas d'incompatibilité (électromagnétique) entre la lampe à polymériser et les pacemakers.

Signes et symboles

Mode d'emploi



Contre-indication

Symboles sur la lampe à photopolymériser



Double protection (l'appareil répond aux normes de sécurité de classe II)



Protection contre les décharges électriques (type d'appareil BF)



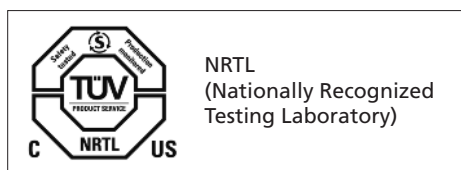
Utiliser uniquement en environnement protégé



Respecter le mode d'emploi



Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères. Vous trouverez des informations détaillées en ce qui concerne l'élimination de l'appareil sur le site web Ivoclar Vivadent de votre pays.



Notes de sécurité



L'appareil a été fabriqué conformément aux normes IEC60601-1, EN60601-1 et UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003), répondant aux réglementations de l'UE, et est certifiée par le TÜV Product Service comme test reconnu internationalement. L'appareil a été expédié depuis le site de fabrication dans des

conditions de sécurité et des conditions techniques solides. Pour maintenir ces conditions et assurer une utilisation sans risque, il est nécessaire de respecter les recommandations et les réglementations du mode d'emploi. Pour prévenir les dommages sur l'appareil et tout risque pour les patients, les utilisateurs ou les tiers, il est impératif de respecter les consignes de sécurité suivantes :

1. Manipulation et responsabilité

La lampe à photopolymériser LED ne doit être utilisée que pour les usages recommandés. Toute autre utilisation est contre-indiquée. Nous rejetons toutes responsabilités pour des dommages liés à un usage inadapté ou une panne pour non-respect du mode d'emploi. De plus, l'utilisateur est responsable des essais effectués sur la lampe en vue de son utilisation

appropriée. Cela est particulièrement important si un autre équipement est utilisé à proximité pendant que la lampe est en marche. N'utiliser que les composants d'origine. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage résultant de l'utilisation d'autre composant.

2. Voltage

Avant la mise en marche, assurez-vous que :

- a) le voltage indiqué sur la base est conforme à l'énergie délivrée par l'alimentation électrique et
- b) la lampe est à température ambiante.

3. En cas de dommage

Si un usage en toute sécurité ne peut être garanti, la lampe doit être débranchée et mise à l'abri de tout fonctionnement accidentel. L'utilisation en toute sécurité peut être compromise si, par exemple, l'appareil est visiblement endommagé ou ne fonctionne plus correctement. La lampe est totalement déconnectée de l'alimentation électrique lorsque le cordon d'alimentation a été retiré de la prise de courant.

4. Désinfection et stérilisation

Les surfaces contaminées de l'appareil, ainsi que les conducteurs de lumière et les embouts de protection oculaire doivent être désinfectés ou passés à l'autoclave avant chaque utilisation.

5. Energie de polymérisation

Avant chaque utilisation, vérifier que l'énergie de polymérisation indiquée permet un polymérisation adéquate. Pour cela, contrôler l'embout lumineux pour éliminer toute contamination de la surface ou tout dommage.

6. Dégagement de chaleur

Comme cela est le cas avec toutes les lampes à photopolymériser, une intensité lumineuse élevée induit un certain dégagement de chaleur. Une exposition prolongée sur la pulpe ou sur les tissus mous peut engendrer des dommages. C'est pourquoi, une polymérisation continue de plus de 40 secondes sur la même zone, de même qu'un contact avec la gencive, les muqueuses ou la peau, doivent être évités. Protéger de l'élévation de température avec une digue.

7. Protection des yeux

Eviter toute exposition directe ou indirecte avec les

yeux. Une exposition prolongée à la lumière peut être inconfortable et provoquer des dommages. C'est pour cela que l'utilisation de embouts de protection oculaire est recommandée. Les personnes sensibles à la lumière, qui prennent des médicaments photosensibles ou qui ont subi une chirurgie oculaire, et les personnes qui travaillent avec l'appareil ou à proximité pendant de longues périodes, ne doivent pas être exposées à la lumière de cette lampe et doivent porter des lunettes de protection qui absorbent la lumière en dessous de 515 nm.

8. Maintenance et nettoyage

Toute réparation doit être assurée par un service certifié. Aucun liquide ni toute autre substance ne doit pas pénétrer dans la pièce à main, dans le socle ou, plus particulièrement, dans le kit d'alimentation (Power Pack) pendant le nettoyage (risque d'électrocution).

9. Traitement des déchets

Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères. Le recyclage des lampes à photopolymériser doit se faire conformément à la réglementation et aux dispositions nationales.

Fonctionnement

Mise en marche

La lampe se met en marche en pressant le bouton de démarrage et s'arrête automatiquement au bout de 2 minutes. Si vous désirez éteindre la lampe avant que le temps de polymérisation en mémoire soit écoulé, appuyer de nouveau sur le bouton. Le ventilateur se déclenche en même temps que la lumière. Après la fin du cycle de polymérisation, le ventilateur fonctionne encore quelques temps. Ne pas débrancher le transformateur tant que le ventilateur fonctionne.

Temps de polymérisation

Choisir le temps de polymérisation en respectant le mode d'emploi du matériau appliqué. Généralement, un temps de polymérisation de 20 secondes maximum est suffisant pour les adhésifs photopolymérisables, et un maximum de 30 secondes pour les composites jusqu'à 2 mm d'épaisseur.

Signaux acoustiques

Démarrage (Stop)	1 bip
Après 10 secondes	1 bip long

Après 20 et 80 secondes	1 bip court
Après 40 et 100 secondes	2 bips courts
Après 60 et 120 secondes	3 bips courts

Les signaux acoustiques peuvent être supprimés si vous le souhaitez. Pour cela, presser et maintenir le bouton de démarrage pendant environ 30 secondes tandis que la lumière est inactive. Pour réactiver les signaux acoustiques, appuyer sur le bouton de démarrage pendant 30 autres secondes tandis que la lumière est inactive.

Nettoyage de la pièce à main et du socle

Essuyer la pièce à main et le socle avec une solution désinfectante usuelle sans aldéhyde. Ne pas utiliser de solutions agressives (ex. solutions à base d'essence d'orange ou contenant plus de 40% d'éthanol), de solvants (ex. acétone), ou d'instruments pointus, qui risqueraient d'endommager ou de rayer le plastique. Nettoyer le plastique souillé avec une solution savonneuse.

Nettoyage des conducteurs de lumière

Nettoyer les conducteurs de lumière avec un désinfectant et un chiffon doux. Retirer soigneusement du conducteur de lumière tout résidu de matériau, tel que du composite, à l'aide de l'ongle ou d'une spatule en plastique. Ne pas utiliser d'instrument aiguisé ou pointu, car ils risquent de rayer la surface du conducteur de lumière et ainsi réduire la transmission de lumière. Les conducteurs de lumière et les embouts de protection oculaire peuvent être nettoyés à l'autoclave (ex. 134 °C, 3 bars, 5 minutes). Contrôler que le conducteur de lumière n'est pas endommagé. Si le conducteur de lumière est mis contre une source lumineuse et que certaines parties apparaissent noircies, cela signifie que des fibres de verre sont cassées. Il faut dans ce cas remplacer le conducteur de lumière par un nouveau.

Que faire si ...?

...la lampe ne démarre pas ?

a) 5 bips courts

– *La pièce à main est en surchauffe* : Laisser refroidir la pièce à main et réessayer après quelques instants. Si l'erreur persiste, contacter votre distributeur.

b) 8x 5 bips courts

– *L'alimentation est défectueuse* : vérifiez votre alimentation électrique

– *Défaut électronique* : Veuillez contacter votre distributeur.

c) 10x 5 bips courts

– *Défaut électronique* : Veuillez contacter votre distributeur.

Caractéristiques produit

Présentation

- 1 Socle pour pièce à main
- 1 Pièce à main avec cordon d'alimentation et transformateur
- 1 Conducteur de lumière 10 mm, noir
- 3 Embouts de protection oculaire
- 1 Mode d'emploi

Données techniques

Voltage pièce à main 7.5 VDC

Transformateur	100–240 VAC / 50–60 Hz / max.0.4 A Output 7.5 VDC / 1.7 A Fabricant: Friwo
----------------	--

Conditions de fonctionnement

Température	+10 °C à +40 °C
Humidité relative	30 % à 75 %
Pression ambiante	700 hPa à 1060 hPa

Dimensions du socle L = 200 mm, W = 120 mm,
pour pièce à main H = 70 mm

Poids du socle pour 245 g
pièce à main

Source lumineuse 3W LED

Spectre 430 – 490 nm

Intensité lumineuse typiquement 600 mW/cm²
[min. 500 / max. 900]

Fonctionnement 6 min. on / 4 min. off
(par intermittence)

Dimensions de L = 220 mm, W = 35 mm,
la pièce à main H = 160 mm

Poids de la pièce 200 g
à main (batterie incluse)

Garantie 1 an

Transport et conditions de stockage

Température	–20 °C à +70 °C
Humidité relative	10 % à 75 %
Pression ambiante	500 hPa à 1060 hPa

Ranger l'appareil dans un endroit fermé, et le protéger des chocs sévères.

Sicurezza

Utilizzo

La lampada LED per la fotopolimerizzazione emette luce blu ad elevata energia. L'apparecchio è indicato per la polimerizzazione di materiali dentali fotosensibili direttamente alla poltrona. Le presenti istruzioni d'uso forniscono raccomandazioni e norme per un corretto utilizzo del presente apparecchio. Si raccomanda di leggerle con attenzione.

Indicazioni

La lampada LED è particolarmente indicata per la fotopolimerizzazione di materiali dentali attivabili nello spettro di lunghezza d'onda tra 430–490 nm.

Controindicazioni



Materiali che non polimerizzano ad una lunghezza d'onda tra 430–490 nm. Se non si è sicuri delle caratteristiche di attivazione di certi materiali, si prega consultare direttamente la casa produttrice per il materiale in oggetto.



Non utilizzare il presente apparecchio in presenza di anestetici miscelati ad aria, ossigeno o monossido di azoto.



Dispositivi di comunicazione portatili e mobili HF possono interferire con la strumentazione medica. L'uso del cellulare è controindicato durante l'utilizzo del presente apparecchio.



Pazienti con stimolatori (pacemaker) cardiaci o cerebrali possono essere trattati con la LEDition. Ricerche in merito hanno dimostrato che non vi è incompatibilità (elettromagnetica) fra apparecchio fotopolimerizzante e stimolatore

Descrizione dei simboli

Istruzioni d'uso



Controindicazione

Simboli sull'apparecchio



Doppio isolamento (l'apparecchio è conforme alla Classe II di sicurezza)



Protezione da scossa elettrica (Apparecchio tipo BF)



Utilizzare solo in zone protette



Osservare le Istruzioni d'uso



Non smaltire l'apparecchio come normale rifiuto domestico. Sulla homepage Ivoclar Vivadent si trovano informazioni dettagliate in merito allo smaltimento dell'apparecchio.



Norme di sicurezza



Il presente apparecchio è stato realizzato secondo le norme IEC60601-1, EN60601-1 e UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003), in conformità alle attuali direttive UE, ed è stato certificato da TÜV Product Service, ente accreditato a livello internazionale per i test. L'apparecchio è inviato dal

Produttore in perfette condizioni di funzionamento tecnico e di sicurezza. Per conservare l'apparecchio in tale stato e per assicurare un'operatività priva di rischi vanno osservate le note e le norme esposte nel presente libretto d'istruzioni. Per prevenire danni all'attrezzatura e per proteggere pazienti, utilizzatori e terzi da rischi, osservare le presenti istruzioni di sicurezza:

1. Utilizzo e responsabilità

La lampada LED per la fotopolimerizzazione deve essere utilizzata esclusivamente per le indicazioni previste. Qualsiasi altro uso è controindicato. Il Produttore non è responsabile per danni derivanti da un utilizzo non conforme all'apparecchio o dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni d'uso. Inoltre è responsabilità dell'utilizzatore provare l'idoneità della lampada LED di fotopolimerizzazione per l'utilizzo e gli scopi previsti. Ciò è particolarmente importante quando, in concomitanza all'uso della lampada nelle immediate vicinanze sono utilizzate altre apparecchia-

ture. Utilizzare solamente parti di ricambio e accessori originali Ivoclar Vivadent. Il Produttore non risponde per danni derivanti dall'uso di parti di ricambio o accessori diversi dagli originali.

2. *Voltaggio operativo*

Prima di accendere, assicurarsi che

- a) il voltaggio della corrente locale corrisponda con il voltaggio indicato sulla targhetta di alimentazione dell'apparecchio
- b) l'apparecchio si trovi a temperatura ambiente.

3. *Condizioni di sicurezza insufficienti*

Se in qualsiasi momento si presume che non sia più possibile operare in sicurezza, staccare l'apparecchio dalla corrente elettrica al fine di evitare danni imprevedibili. L'utilizzo della lampada può risultare non sicuro se l'apparecchio è visibilmente danneggiato o non opera più correttamente. L'apparecchio è completamente spento quando il cavo dell'alimentazione è stato staccato dalla presa elettrica.

4. *Disinfezione e sterilizzazione*

Prima di ogni uso disinfettare o autoclavare le superfici contaminate dell'apparecchio, i conduttori ottici e lo schermo anti-riflesso.

5. *Intensità luminosa*

Prima di ogni uso, assicurarsi che l'intensità luminosa emessa garantisca una polimerizzazione adeguata. A tal fine, controllare che il conduttore ottico non sia danneggiato o sporco.

6. *Accumulo di calore*

Tutte le lampade ad elevata intensità luminosa generano, durante il loro uso, un certo accumulo di calore. Un'esposizione prolungata della polpa o dei tessuti molli può causare danni. Evitare di polimerizzare ininterrottamente nello stesso punto per tempi superiori a 40 secondi ed evitare inoltre il contatto diretto con le gengive, le mucose orali o la cute. Prevenire l'accumulo di calore durante la polimerizzazione facendo uso della diga di gomma.

7. *Protezione degli occhi*

Evitare qualsiasi esposizione diretta o indiretta degli occhi alla lampada. L'esposizione prolungata degli occhi alla luce della lampada è fastidiosa e può causare danni. Si consiglia pertanto l'uso dei cappucci anti-riflesso forniti nella confezione. Tutte le persone sensibili alla luce o in cura con farmaci fotosensibili o

che hanno subito interventi chirurgici agli occhi, oltre a tutti coloro che per tempo prolungato operano con l'apparecchiatura o ne sono in sua vicinanza, non dovrebbero esporsi direttamente alla luce della lampada e dovrebbero indossare occhiali protettivi in grado di assorbire raggi luminosi con lunghezza d'onda inferiore ai 515 nm.

8. *Manutenzione e pulizia*

Qualsiasi riparazione dell'apparecchio deve essere realizzata da un Centro Assistenza certificato e autorizzato. Fare attenzione che liquidi o sostanze estranee non penetrino nel manipolo, nella base di ricarica o nell'alimentatore (pericolo di scossa elettrica) durante la deterzione e la pulizia.

9. *Smaltimento*

Non smaltire l'apparecchio come normale rifiuto domestico. Lo smaltimento delle lampade fotopolimerizzatrici deve avvenire secondo le disposizioni e le norme nazionali previste.

Messa in funzione

Accensione

La lampada si accende premendo il tasto di accensione e si spegne automaticamente dopo 2 minuti. Se si desidera spegnere l'apparecchio prima che sia trascorso il tempo di polimerizzazione, premere nuovamente sul tasto di accensione. La ventola si attiva contemporaneamente all'accensione della lampada. Terminato il ciclo di polimerizzazione la ventola continua a girare per un certo periodo. Non rimuovere il cavo di alimentazione dalla presa di corrente finché la ventola è in funzione.

Tempi di polimerizzazione

Selezionare i tempi di polimerizzazione in base alle indicazioni nelle istruzioni d'uso del materiale da polimerizzare. Di norma il tempo di polimerizzazione massimo per gli adesivi è di 20 secondi, mentre per i compositi con uno strato incrementale fino a 2 mm il tempo di polimerizzazione massimo è di 30 secondi.

Segnali acustici

Avvio (Stop)	1 beep
Dopo 10 secondi	1 beep lungo
Dopo 20 e 80 secondi	1 beep breve

Specifiche prodotto

Dopo 40 e 100 secondi	2 beep brevi
Dopo 60 e 120 secondi	3 beep brevi

I segnali acustici possono essere disattivati. In tal caso mantenere premuto il tasto di avvio per 30 secondi circa a lampada spenta. Per ripristinare i segnali acustici, mantenere premuto il tasto di avvio per altri 30 secondi a lampada spenta.

Detersione della base del manipolo

Pulire il manipolo e la base del manipolo con una normale soluzione disinfettante non aldeidica. Per la detersione non utilizzare soluzioni molto aggressive (p.e. soluzioni a base di olio d'arancia o soluzioni con contenuto di etanolo superiore al 40%), solventi (p.e. acetone) o strumenti appuntiti che possono danneggiare o graffiare la plastica. Pulire le parti di plastica sporche con soluzione saponata.

Detersione del conduttore ottico

Detergere il conduttore ottico con un disinfettante e un panno morbido. Rimuovere con cura e attenzione il materiale residuo (per esempio composito) dal puntale ottico con le unghie o una spatola in plastica. Non utilizzare strumenti affilati o appuntiti perché possono graffiare il terminale e la superficie del conduttore ottico, e ridurre quindi l'emissione di luce. Il puntale ottico ed i cappucci antiriflesso possono essere autoclavati (a 134°C, 3 bar, 5 minuti). Controllare che il conduttore ottico non sia danneggiato. Quando tenendo un conduttore ottico contro luce, alcuni segmenti dovessero apparire neri, allora le fibre di vetro si sono rotte. In tal caso, sostituire il puntale ottico con uno nuovo.

Cosa fare se...?

...La luce non può essere richiamata?

a) 5 beep brevi

– *Il manipolo è surriscaldato:* Far raffreddare il manipolo e riprovare dopo un breve lasso di tempo. Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore di fiducia.

b) 8x 5 beep brevi

– *Difetto nell'alimentazione d'energia:* controllare il collegamento alla rete elettrica locale.
– *Difetto elettronico:* contattare il proprio rivenditore di fiducia.

c) 10x 5 beep brevi

– *Difetto elettronico:* contattare il proprio rivenditore di fiducia.

Confezionamento

- 1 Porta manipolo
- 1 Manipolo con cavo di alimentazione e alimentatore
- 1 Conduttore ottico 10 mm, nero
- 3 cappucci antiriflesso
- 1 Istruzioni d'uso

Dati tecnici

Voltaggio operativo 7.5 VDC
manipolo

Alimentatore di corrente	100–240 VAC / 50-60 Hz / max. 0.4 A Power Pack 7.5 VDC / 1.7 A Produttore: Friwo
--------------------------	--

Condizioni operative

Temperatura	+10 °C a +40 °C
Umidità relativa	30 % a 75 %
Pressione ambiente	700 hPa a 1060 hPa

Dimensione del porta manipolo	Lung. = 200 mm, Largh. = 120 mm, Alt. 70 mm
-------------------------------	--

Peso del porta manipolo	245 g
-------------------------	-------

Fonte luminosa	3W LED
----------------	--------

Lunghezza d'onda	430 – 490 nm
------------------	--------------

Intensità luminosa	mediamente 600 mW/cm ² [min. 500 / max. 900]
--------------------	--

Operatività	6 min. on / 4 min. off (intermittenza)
-------------	---

Dimensioni del manipolo	Lung. = 220 mm Largh. = 35 mm Alt. 160 mm
-------------------------	--

Peso del manipolo	200 g
-------------------	-------

Garanzia	1 anno
----------	--------

Condizioni di trasporto e di immagazzinamento

Temperatura	–20 °C a +70 °C
Umidità relativa	10 % a 75 %
Pressione ambiente	500 hPa a 1060 hPa

Conservare l'apparecchio in un luogo chiuso e asciutto. Proteggerlo da forti scossoni.

Seguridad

Uso previsto

La lámpara de polimerización LED produce luz azul rica en energía. Está diseñada para la polimerización de materiales dentales fotopolimerizables directamente en clínica dental. Estas instrucciones de uso proporcionan recomendaciones e instrucciones para el uso previsto de la lámpara. Por favor, léalas atentamente.

Indicaciones

La lámpara de polimerización LED es particularmente apropiada para la polimerización de materiales dentales fotopolimerizables que se activan en la gama de longitud de ondas 430–490 nm.

Contraindicaciones



Materiales, cuya polimerización se activa fuera de la gama de longitudes de onda de entre 430–490 nm. Si no está seguro acerca de ciertos productos, por favor diríjase al fabricante del material correspondiente.



Este dispositivo no se debe utilizar cerca de mezclas de anestésicos inflamables con aire, oxígeno u óxido nítrico.



Los dispositivos de comunicación HF portátiles y móviles pueden interferir con los equipos médicos. No está permitido el uso de teléfonos móviles durante las operaciones.



Los pacientes con marcapasos coronarios o cerebrales pueden ser tratados con LEDition. Las investigaciones han demostrado que no existe incompatibilidades (electromagnéticas) entre la lámpara y los marcapasos.

Señales y símbolos

Instrucciones de Uso



Contraindicación

Símbolos sobre la lámpara de polimerización



Doble aislamiento (el dispositivo cumple con la clase de seguridad II)



Protección contra la descarga eléctrica (Dispositivos tipo BF)



Utilizar sólo en zonas protegidas



Respetar las instrucciones de uso



No desechar el dispositivo en la basura doméstica. Por favor, visite la página web de Ivoclar Vivadent de su país, para información más detallada sobre la manera de desechar las lámparas.



Avisos de seguridad



El dispositivo ha sido diseñado de acuerdo con IEC60601-1, EN60601-1 y UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003), y cumple con las relevantes regulaciones de la UE y ha sido certificado por TÜV Product Service como organismo de certificación internacional. El dispositivo ha sido enviado por el

fabricante en unas condiciones seguras y sólidas. Con el fin de mantenerlo en estas condiciones, se deben respetar las notas y directrices de las instrucciones de uso. Para evitar daños al equipo y proteger a los pacientes, usuarios y terceras partes, de deben observar las siguientes instrucciones de seguridad:

1. Uso y responsabilidad

La lámpara de polimerización LED se debe emplear únicamente para el uso previsto. Cualquier otro uso está contraindicado. No se puede admitir responsabilidad de los daños que resulten de un uso incorrecto o fallos debidos a la no observancia de las instrucciones de uso. Además, el usuario es responsable de testar la lámpara de polimerización LED en cuanto a su uso e idoneidad para los fines previstos. Ello es particularmente importante si se utiliza otro equipo en la inmediata proximidad al mismo tiempo que se esté utilizando la lámpara de polimerización. Utilizar únicamente componentes originales. El fabricante no acepta

responsabilidad alguna de daños que resulten por la utilización de otros componentes.

2. Voltaje de funcionamiento

Antes de conectar el dispositivo, debe asegurarse que:

- a) el suministro eléctrico local cumple con el voltaje indicado en la placa de características
- y
- b) el equipo haya adquirido la temperatura ambiente.

3. Indicaciones de seguridad comprometida

En el caso de que existan dudas acerca de la seguridad de funcionamiento, el dispositivo debe desconectarse de la red eléctrica y asegurarlo de cara a un funcionamiento accidental. Se puede comprometer un funcionamiento seguro si, por ejemplo, el aparato está visiblemente dañado o ya no funciona correctamente. El dispositivo está totalmente desconectado sólo si se desconecta el cable eléctrico de la red.

4. Desinfección y esterilización

Antes de cada uso se deben desinfectar y autoclavar todas las superficies contaminadas del dispositivo, conductos de luz y conos antideslumbrantes.

5. Salida de luz

Antes de cada uso debe asegurarse que la salida de luz permite una adecuada polimerización. Con este fin, se debe revisar el conducto de luz en cuanto a contaminación o daños.

6. Desarrollo térmico

Al igual que sucede con todas las lámparas de polimerización, la intensa salida de luz tiene como resultado cierto desarrollo térmico. Una exposición prolongada a la luz de, pulpa y tejidos blandos pueden provocar daños. Por ello, se deben evitar tiempos de polimerización ininterrumpidos de más de 40 segundos en la misma zona, así como el contacto directo con la gingiva, membrana mucosa o piel. Evitar el desarrollo térmico cuando se esté polimerizando con dique de goma in situ.

7. Protección ocular

Se debe evitar la exposición directa o indirecta a los ojos. Una prolongada exposición a la lámpara es desagradable para la vista y puede provocar daños. Por ello se recomienda utilizar los conos antideslumbrantes adjuntos. Los individuos que generalmente sean sensibles a la luz, tomen medicamentos fotosensibilizantes o que se hayan sometido a cirugía o, aquellas personas que trabajen con la lámpara o en su proximidad durante largos períodos de tiempo, no

deben exponerse a la luz de este dispositivo y llevar gafas protectoras que absorban la luz por debajo de los 515 nm.

8. Mantenimiento y limpieza

Cualquier trabajo de reparación deberá ser realizado por un centro técnico autorizado. No deben penetrar líquidos o cuerpos extraños en la pieza de mano, soporte de la pieza de mano o especialmente en el bloque de alimentación (power pack) durante la limpieza (peligro de descarga eléctrica).

9. Desecho

El aparato no debe desecharse con la basura doméstica normal. Desechar las lámparas de polimerización de acuerdo con las regulaciones y leyes nacionales.

Funcionamiento

Puesta en marcha

La lámpara se activa presionando el interruptor de inicio y se desconecta automáticamente después de 2 minutos. Si desea desconectar la lámpara antes de que se agote el tiempo de polimerización, se debe volver a presionar el botón de inicio. El ventilador se conecta al mismo tiempo que se activa la lámpara. Una vez que ha finalizado el ciclo de polimerización, el ventilador sigue funcionando durante algún tiempo. Mientras esté funcionando el ventilador, el generador de tensión no debe desconectarse.

Tiempos de polimerización

Consultar las instrucciones de uso del material aplicado para seleccionar el tiempo de polimerización. Por regla general, un máximo de 20 segundos de tiempo de polimerización es válido para adhesivos fotopolimerizables y un máximo de 30 segundos, para composites con un grosor de capa de hasta 2 mm.

Señales acústicas

Inicio (Parada)	1 tono
Después de 10 segundos	1 tono largo
Después de 20 y 80 segundos	1 tono corto
Después de 40 y 100 segundos	2 tonos cortos
Después de 60 y 120 segundos	3 tonos cortos

Si se desea se pueden desconectar los tonos acústicos, presionando y manteniendo presionado el botón de inicio durante aproximadamente 30 segundos con la

Especificaciones del producto

lámpara desconectada. Para volver a conectar los tonos acústicos, repetir la acción con la lámpara desconectada.

Limpieza de la carcasa

Limpia la pieza de mano y el soporte de la pieza de mano con una solución estándar desinfectante libre de aldehído. No utilizar soluciones altamente agresivas (p. ej. soluciones que contengan esencia de naranja o soluciones que contengan más de un 40% de etanol), disolventes (p. ej. acetona) o instrumentos punzantes, que pudieran dañar o arañar el plástico. Limpiar las partes plásticas sucias con una solución jabonosa.

Limpieza del conducto de luz

Limpia el conducto de luz con un desinfectante y un paño suave. Eliminar con cuidado cualquier posible residuo de material, por ejemplo material de composite, del conducto de luz con p. ej. las uñas o espátula de plástico. No utilizar instrumentos afilados o punzantes, ya que se puede dañar la superficie del conducto de luz y reducir así la transmisión lumínica. Los conductos de luz y los conos antideslumbrantes se pueden autoclavar (p. ej. 134 °C, 3 bar, 5 minutos). Revisar los conductos de luz respecto de daños. Si se sostiene el conducto de luz frente a una fuente de luz, pueden aparecer algunos segmentos negros lo que significa que las fibras de vidrio se han roto. En este caso, se tiene que reemplazar el conducto de luz por uno nuevo.

¿Qué sucede si...?

.. no se puede encender la lámpara?

a) 5 tonos cortos

– *La pieza de mano se ha sobrecalentado:*

Dejar que la pieza de mano se refrigere y volver a intentarlo después de un tiempo. Si el fallo continúa, contacte con su proveedor.

b) 8x 5 tonos cortos

– *Suministro energético defectuoso:* Revisar el suministro eléctrico local.

– *Defecto electrónico:* Por favor contacte con su proveedor

c) 10x 5 tonos cortos

– *Defecto electrónico:* Por favor, contacte con su proveedor.

Forma de suministro

- 1 soporte de pieza de mano
- 1 pieza de mano con cable y bloque de alimentación
- 1 conducto de luz 10 mm, negro
- 3 conos antideslumbrantes
- 1 juego de instrucciones de uso

Datos técnicos

Voltaje de funcionamiento 7.5 VDC
pieza de mano

Generador de tensión	100–240 VAC / 50–60 Hz / máx.0.4 A Salida 7.5 VDC / 1.7A Fabricante: Friwo
----------------------	--

Condiciones de funcionamiento

Temperatura +10 °C a +40 °C

Humedad relativa 30 % a 75 %

Presión ambiente 700 hPa a 1060 hPa

Dimensiones del soporte de la pieza de mano	L = 200 mm, An = 120 mm, Al = 70 mm
---	--

Peso del soporte de la pieza de mano 245 g

Fuente de luz	3W LED
---------------	--------

Gama de longitud de onda 430 – 490 nm

Salida de luz	tipicamente 600 mW/cm ² [min. 500 / max. 900]
---------------	---

Funcionamiento	6 min. funcionando / 4 min. apagado (intermitente)
----------------	--

Dimensiones de la pieza de mano L = 220 mm, An= 35 mm,
Al = 160 mm

Peso de la pieza de mano	200 g
--------------------------	-------

Periodo de garantía 1 año

Condiciones de transporte y almacenamiento

Temperatura –20 °C a +70 °C

Humedad relativa 10 % a 75 %

Presión ambiental 500 hPa a 1060 hPa

Almacenamiento del aparato en una habitación cerrada y techada. Proteger la lámpara de fuertes golpes.

Segurança

Uso pretendido

O aparelho de polimerização de LED produz uma luz azul de alta energia e é usado para polimerizar directamente os materiais dentários fotopolimerizáveis a partir da unidade dentária. A utilização prevista desta luz deve incluir também a observação das notas e regras que constam destas instruções de operação.

Indicação

O aparelho de polimerização de LED é especialmente indicado para a polimerização de materiais dentários fotopolimerizáveis na faixa de comprimentos de onda entre 430 e 490 nm.

Contra-indicação



Em materiais cuja polimerização é activada fora da faixa de comprimentos de onda entre 430 e 490 nm. Quando não houver certeza sobre algum produto, por favor, contacte o fabricante do respectivo material.



O aparelho não deve ser usado perto de um anestésico inflamável ou perto de uma mistura de um anestésico inflamável com ar, oxigénio ou óxido nítrico.



Equipamentos de comunicação HF portáteis ou móveis podem interferir com o equipamento médico. Durante a operação não é permitido o uso de telefones móveis.



Os pacientes com marcapassos no coração ou no cérebro podem ser tratados com o LEDition. As investigações mostraram que não existe qualquer incompatibilidade (eletromagnética) entre a luz de polimerização e os marcapassos.

Sinais e símbolos

Instruções Operacionais



Contra-indicação

Símbolos da luz de polimerização



Isolamento duplo (Aparelho cumpre a norma de segurança da classe II)



Proteção contra choque eléctrico (Aparelho tipo BF)



Usar somente em áreas protegidas



Observar as Instruções Operacionais



O aparelho não pode ser eliminado juntamente com o lixo doméstico normal. Por favor, visite o website local da Ivoclar Vivadent para obter informações mais detalhadas sobre a disponibilidade da unidade.



Notas de segurança



O aparelho foi projectado de acordo com as normas IEC60601-1, EN60601-1 e UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003), cumpre as directivas da União Europeia em vigor e foi certificado pelo TÜV Product Service, instituto de ensaio internacionalmente acreditado. A partir do fabricante, o aparelho é

transportado de modo seguro e em condições técnicas perfeitas. Com o objectivo de manter estas condições e de assegurar a operação isenta de riscos, as notas e regras destas instruções de operação devem ser cumpridas. Para evitar danos para o equipamento e riscos para pacientes, utilizadores e terceiros, têm de ser observadas especialmente as seguintes recomendações relativas à segurança:

1. Uso e responsabilidade

O aparelho de polimerização de LED deve ser utilizado apenas para a finalidade para a qual foi projectado. Uma utilização diferente desta ou para além desta é considerada contrária à utilização prevista. O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes de qualquer utilização que não a prevista ou de uma

manipulação incorrecta. Para além disso, o utilizador deverá, ele próprio, verificar antes da utilização do aparelho de polimerização de LED se este é utilizável e adequado para os fins previstos. Isto é particularmente importante quando, ao mesmo tempo, for usado na vizinhança um outro equipamento. Só devem ser usadas peças originais. O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes da utilização de outra peças.

2. *Voltagem operacional*

Antes de ligar, verificar se:

- a) a voltagem indicada na placa de classificação está de acordo com o suprimento local de força, e
- b) a unidade adquiriu a temperatura ambiente.

3. *Suspeita de segurança prejudicada*

Caso se suspeite que uma operação segura do aparelho não é possível, desligue o aparelho da rede e tome as medidas necessárias para prevenir uma utilização accidental. Este pode ser o caso, por exemplo, quando o aparelho está visivelmente danificado ou quando não está a trabalhar correctamente. O aparelho só está completamente desligado da rede de alimentação quando o cabo está desligado da tomada.

4. *Desinfecção e esterilização*

As superfícies contaminadas do aparelho, como os condutores da luz e os cones anti-encandeamento, devem ser desinfectadas ou autoclavadas, antes de cada utilização.

5. *Performance luminosa*

Antes de cada utilização, assegure-se de que a performance luminosa permite uma polimerização adequada. Para esse efeito, verifique se o condutor da luz está danificado ou contaminado.

6. *Formação de calor*

Como em todos os aparelhos de polimerização, a alta performance luminosa provoca calor. As prolongadas exposições da polpa e dos tecidos moles podem provocar danos. Por isso, tempos contínuos de polimerização superiores a 40 segundos na mesma área e contactos directos com a gengiva, a mucosa oral e a pele devem ser evitados. Em caso de polimerização com um dique de borracha, evite a acumulação de calor.

7. *Proteção dos olhos*

As exposições directas ou indirectas dos olhos devem ser evitadas. A prolongada exposição à luz é desagradável e pode provocar danos. Por isso, recomenda-se a utilização dos cones antiencandeamento fornecidos.

As pessoas que normalmente são sensíveis à luz, que tomam medicamentos devido à sua fotossensibilidade ou medicamentos fotossensibilizantes, que foram submetidas a uma intervenção cirúrgica aos olhos ou que trabalham com o aparelho ou nas suas proximidades durante muito tempo, não devem ficar expostas à luz deste aparelho e usar óculos de protecção que absorvem a luz abaixo de 515 nm.

8. *Manutenção e limpeza*

Qualquer tipo de reparação deve ser executado, exclusivamente, por um centro de assistência qualificado. Durante a limpeza, os líquidos e quaisquer outras substâncias estranhas não devem penetrar na peça de mão ou no suporte da peça de mão, e principalmente devem ser mantidos afastados da unidade de alimentação (perigo de choque eléctrico).

9. *Descarte*

O aparelho não pode ser eliminado juntamente com o lixo doméstico normal. Os aparelhos de polimerização que deixaram de ser utilizados devem ser eliminados em conformidade com as disposições legais do respectivo país.

Operação

Início

A luz é activada por intermédio do botão de ligar e é apagada, de modo automático, após 2 minutos. Se desejar desligar a luz antes de ter decorrido o tempo fixado, pressione novamente o botão de ligar. O ventilador é activado simultaneamente com a luz. Terminado o tempo de polimerização, o ventilador ainda continua a funcionar durante um determinado tempo. A unidade de alimentação não deve ser desligada enquanto o ventilador estiver a funcionar.

Tempos de polimerização

Para seleccionar o tempo de polimerização, consulte as instruções de utilização do material aplicado. Para os adesivos fotopolimerizáveis é típico um tempo de exposição máx. de 20 segundos e para os compósitos com camadas até 2 mm um tempo de exposição máx. de 30 segundos.

Sinais acústicos

Início (stop)	1 bip
Após 10 segundos	1 bip longo
Após 20 e 80 segundos	1 bip curto
Após 40 e 100 segundos	2 bips curtos
Após 60 e 120 segundos	3 bips curtos

Especificações do produto

Se desejado, os sinais acústicos podem ser desligados. Para esse efeito, mantenha o botão de ligar pressionado durante aprox. 30 segundos, enquanto a luz estiver apagada. Para ligar novamente os sinais acústicos, mantenha o botão de ligar novamente pressionado durante aprox. 30 segundos, enquanto a luz estiver apagada.

Limpeza da carcaça

Limpar a peça de mão e o suporte da peça de mão com um desinfetante comum, isento de aldeído. Não use soluções agressivas (por exemplo, soluções à base de óleo de laranja ou soluções com mais de 40 % de etanol), solventes (por exemplo, acetona) ou instrumentos pontiagudos, para evitar danos ou arranhões no plástico. Limpe as partes sujas do plástico com uma solução de sabão.

Limpeza dos condutores de luz

Limpe os condutores de luz com um desinfetante e um pano macio. Remova cuidadosamente qualquer resíduo de material, como compósito, usando as unhas ou uma espátula de plástico. Não use instrumentos afiados ou pontiagudos que podem arranhar a superfície do condutor de luz e, assim, reduzir a transmissão da luz. Os condutores de luz e os cones anti-encandeamto podem ser autoclavados (por exemplo, 134 °C, 3 bar, 5 minutos). Verifique o condutor de luz para detectar eventuais danos. Se alguns segmentos aparecerem pretos, quando o condutor de luz for colocado contra uma fonte de luz, há fibras de vidro partidas. Neste caso e devido à reduzida transmissão da luz, o condutor de luz deve ser substituído por um novo.

E se ?

... o aparelho não liga?

a) 5 bips curtos

– *A peça de mão está demasiado quente:*
Deixe a peça de mão arrefecer e após algum tempo tente novamente. Se o erro se manter, contacte o seu vendedor.

b) 8x 5 bips curtos

– *Alimentação da rede com defeito:* Verifique a sua rede de alimentação.
– *Defeito electrónico:* Por favor, contacte o seu vendedor.

c) 10x 5 bips curtos

– *Defeito electrónico:* Por favor, contacte o seu vendedor.

Forma de apresentação

- 1 suporte de peça de mão
- 1 peça de mão com cabo de rede e unidade de alimentação
- 1 condutor de luz 10 mm, preto
- 3 cones anti-encandeamto
- 1 conjunto de instruções de operação

Dados técnicos

Voltagem de operação 7,5 VDC
da Peça de mão

Unidade de alimentação	100–240 VAC / 50-60 Hz / máx. 0.4 A Potência 7.5 VDC / 1.7 A Fabricante: Friwo
------------------------	--

Condições de Operação

Temperatura	+10 °C a +40 °C
Umidade relativa	30 % a 75 %
Pressão ambiental	700 hPa a 1060 hPa

Dimensões Suporte L = 200 mm; W = 120 mm;
da peça de mão H = 70 mm

Peso do suporte 245 g
da peça de mão

Fonte de luz 3W LED

Faixa de 430 – 490 nm
comprimentos de onda

Performance normalmente 600 mW/cm²
luminosa [mín. 500 / máx. 900]

Operação 6 min. ligado / 4 min. desligado
(de modo intermitente)

Dimensões L = 220 mm; W = 35 mm;
da Peça de mão H = 160 mm

Peso da 200 g
Peça de mão

Período de garantia 1 ano

Condições de transporte e armazenagem

Temperatura	–20 °C a +70 °C
Umidade relativa	10 % a 75 %
Pressão ambiental	500 hPa a 1060 hPa

O aparelho deve ser guardado em ambientes fechados ou cobertos e protegido de fortes vibrações.

Säkerhet

Avsett användningssätt

Detta är en LED ljushärdningslampan med hög prestanda som producerar energirikt blått ljus. Den används för ljushärdning av dentala material i omedelbar anslutning till dentaluniten. Denna bruksanvisning ger rekommendationer och riktlinjer för rätt användningssätt av lampan. Vänligen läs noggrant igenom bruksanvisningen.

Indikation

Denna LED lampa är speciellt lämplig att använda till ljushärdning av dentala material vars våglängd ligger inom området 430–490 nm.

Kontraindikation



Material vars ljushärdning ligger utanför våglängdsområdet 430–490 nm. Om du är osäker på vissa produkter, var vänlig och kontakta tillverkaren av dessa material.



Denna enhet skall inte användas nära brandfarliga blandningar av luft, syrgas eller lustgas.



Bärbar och mobil HF (högfrekvens) kommunikationsapparater kan störa medicinteknisk utrustning. Det är inte tillåtet att använda mobiltelefoner under arbetet med denna apparat



Patienter med hjärt- eller hjärnpacemaker kan behandlas med LEDition. Undersökningar har visat att det inte föreligger någon (elektromagnetisk) påverkan mellan härdlampan och pacemaker.

Tecken och symboler

Bruksanvisning



Kontraindikation

Symboler på ljushärdningslampan



Dubbelsolerat (Apparaten överrensstämmer med säkerhetsklass II)



Skydd mot elektrisk chock (BF apparat)



Används endast i skyddat rum



Var vänlig och läs bruksanvisningen



Avyttra inte apparaten tillsammans med vanligt hushållsavfall. Information om avfallshandling av produkten hittar du på Ivoclar Vivadents svenska hemsida.



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Säkerhetsnoter



LEDition har tillverkats enligt IEC60601-1, EN60601-1 och UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003), överrensstämmer med relevanta EU regler och har certifierats av TÜV Product Service, som är akkrediterade testinstitut. Apparaten har transportrats från tillverkaren på ett säkert sätt och i ett

tekniskt invändningsfritt skick. För att bibehålla detta skick och för att säkerställa riskfri användning, måste noter och regler i denna bruksanvisning läsas och följas. För att undvika skada på utrustning och risker för patienter, användare samt tredje part, ska följande säkerhetsinstruktioner följas.

1. Användning och ansvar

LED ljushärdningslampan får endast användas för avsett bruk. All annan användning är kontraindicerad. Tillverkaren accepterar inte ansvar för skador som härrör från fel användning eller undanlåtelse i att följa bruksanvisningen. Användaren är skyldig att kontrollera sin LED ljushärdningslampan före användning och kontrollera lämpligheten för planerat syfte. Detta är särskilt viktigt om annan utrustning används samtidigt och i omedelbar närhet till härdlampan. Använd endast original reservdelar. Tillverkaren accepterar inte ansvar för skador som härrör från användandet av reservdelar eller tillbehör som inte är original.

2. Arbetsspänning

Innan apparaten slås på, se till att

- a) volttalet på typskylten överrensstämmer med det lokala elnätet, och
- b) att apparaten har samma temperatur som omgivningen.

3. Misstanke om nedsatt säkerhet

Om misstanke om nedsatt säkerhet under arbete med apparaten föreligger, måste strömmen kopplas ur och batteriet tas loss så att oavsiktligt arbete undviks. Detta kan t.ex. ske om apparaten har synliga skador eller inte längre fungerar på rätt sätt. Fullständig bortkoppling av strömkällan föreligger endast när elsladden är urkopplad från strömkällan.

4. Desinfektion och sterilisering

Kontaminerade ytor på apparaten, samt ljusledare och avbländningsskydd måste desinfekteras eller autoklaveras innan de används.

5. Ljusstyrka

Kontrollera före varje användning att indicerad ljusstyrka ger rätt härdning. Detta gör du genom att kontrollera att ljusledaren inte är kontaminerad eller skadad och vid behov använda rengjord ljusmätare.

6. Värmeutveckling

Som med alla polymerisationslampor, resulterar den höga ljusintensiteten i viss värmeutveckling. Förlängd bestrålning av pulpa och mjukvävnad kan resultera i skador. Därför ska beskrivna rekommendationer för ljushärdningsprogram och härdningstid följas. Dessutom ska oavbruten ljushärdning längre än 40 sekunder i samma område undvikas. Undvik direktkontakt med gingiva, oral slemhinna eller hud. Undvik även värmeackumulering när ljushärdning sker med kofferdam på plats.

7. Skydd av ögon

Direkt eller indirekt bestrålning av ögonen ska undvikas. Förlängd exponering för ljus är obehagligt för ögonen och kan leda till skador. Därför rekommenderar vi att avbländningsskyddet används. Personer som generellt är känsliga för ljus, som tar fotosensibiliserande mediciner, har genomgått ögonkirurgi och personer som arbetar med apparaten eller i apparatens närhet under längre perioder ska inte exponeras för ljuset från detta hjälpmedel. De ska använda skyddsglasögon som absorberar ljus under 515 nm.

8. Underhåll och rengöring

Reparationsarbete får endast utföras av certifierat Service Center. Vätskor eller främmande substanser får inte komma in i handstycket, laddningsstationen eller power pack under rengöring (risk för el-chock).

9. Avfallshantering

Apparaten får inte slängas bland vanliga hushållssopor. Avyttra obrukbara batterier och ljusledare enligt motsvarande nationella/lokala regler och bestämmelser

Arbete

Start

Lampan slås på med hjälp av startknappen och stängs automatiskt av efter 2 minuter. Om så önskas, kan ljuset slås av innan den inställda härdningstiden har förflutit genom att man trycker på startknappen igen. Fläkten aktiveras samtidigt som lampan. När härdningstiden har förflutit, fortsätter fläkten att gå så att apparaten kan svalna. Strömförsörjningskällan får inte kopplas ur så länge fläkten fortfarande går.

Härdningstider

Observera bruksanvisningen för det material som används vid val av härdningstid. Generellt är maximal härdningstid för ljushärdande adhesiver 20 sekunder och maximal härdningstid för komposit 30 sekunder med skiktjocklek av 2 mm.

Akustiska signaler

Start (Stop)	1 pipton
Efter 10 sekunder	1 lång pipton
Efter 20 och 80 sekunder	1 kort pipton
Efter 40 och 100 sekunder	2 korta piptoner
Efter 60 och 120 sekunder	3 korta piptoner

Om så önskas, kan den akustiska signalen stängas av. För att göra detta, håller du startknappen intryckt under c:a 30 sekunder, medan ljuset är släckt. För att slå på den akustiska signalen igen, håller du startknappen intryckt i ytterligare 30 sekunder, med ljuset släckt.

Rengöring av kåpan

Torka handstycket och laddningsstationen med vanligt förekommande aldehydfri desinfektionsvätska. Använd inte aggressiva vätskor (lösningar som innehåller

Produkt specifikationer

apelsinolja eller lösningar med etanolinnehåll högre än 40 %), lösningsmedel (t.ex. aceton) eller vassa instrument till rengöringen, då de kan skada och repa plasten. Rengör smutsiga plastdelar med tvällösning.

Rengöring av ljusledaren

Rengör ljusledare med desinfektionsvätska och en mjuk duk. Tag noggrant bort eventuella materialrester som kompositmaterial, från ljusledaren med t.ex. fingernageln eller en plastspatel. Använd inte skarpa instrument, eftersom de kan repa ytan på ljusledaren och därigenom reducera ljustransmissionen. Ljusledare och avbländningsskydd kan autoklaveras. (t ex. 134 °C, 3 bar, 5 minuter). Kontrollera att ljusledarna är fria från skador. Om ljusledaren hålls mot en ljuskälla och något område är svart, är glasfibern bruten. Då måste ljusledaren ersättas med en ny.

Vad är fel när...?

...lampan inte kan aktiveras?

a) 5 korta piptoner

– *Handstycket är överhettat:* Låt handstycket svalna och försök igen efter en stund. Om felet återkommer kontakta din depå.

b) 8x 5 korta piptoner

– *Fel på nätspänning:* Kontrollera din lokala nätspänning.
– *Elektroniskt fel:* Var vänlig kontakta din depå.

c) 10x 5 korta piptoner

– *Elektroniskt fel:* Var vänlig kontakta din depå.

Leveransform

- 1 Handstycke
- 1 Handstycke med elkabel och power pack
- 1 Ljusledare 10 mm, svart
- 3 Avbländningsskydd
- 1 Bruksanvisning

Tekniska data

Arbetsspänning handstycke	7.5 VDC
Power pack	100–240 VAC / 50–60 Hz / max. 0.4 A Output 7.5 VDC / 1.7 A Tillverkare: Friwo

Arbetsförhållanden

Temperatur	+10 °C till +40 °C
Relativ luftfuktighet	30 % till 75 %
Lufttryck	700 hPa till 1060 hPa
Dimension på hållare till handstycket	L = 200 mm, W = 120 mm, H = 70 mm

Vikt på hållare till handstycket 245 g

Ljuskälla 3W LED

Våglängdsområde 430 – 490 nm

Ljuskapacitet typiskt 600 mW/cm²
[min. 500 / max. 900]

Operation 6 min. on / 4 min. off (intermittent)

Dimension på handstycke L = 220 mm, W = 35 mm, H = 160 mm

Vikt på handstycke 200 g

Garanti 1 år

Transport och lagringsvillkor

Temperatur –20 °C till +70 °C
Relativ luftfuktighet 10 % till 75 %
Lufttryck 500 hPa till 1060 hPa

Förvara apparaten i stängt, torrt rum. Skydda apparaten från stötar.

Sikkerhed

Anvendelsesområde

LED-Polymeriseringsapparat genererer energirigtigt blåt lys og anvendes til polymerisering af lyshærdende dentalmaterialer i umiddelbar nærhed af tandlægens behandlingsenhed. Til korrekt anvendelse hører også, at anvisningerne i denne brugsanvisning overholdes.

Indikation

LED-polymeriseringsapparatet er specielt egnet til polymerisering af lyshærdende dentalmaterialer i bølge-længdeområdet 430–490 nm.

Kontraindikation



Ved materialer, hvis polymerisering aktiveres uden for bølgelængdeområdet 430–490 nm. Ved tvivlsomme produkter anbefales det at søge oplysninger herom hos materialeproducenten.



Apparatet må ikke anvendes i nærheden af brændbare anæstesi midler med luft, ilt eller nitrogenoxid.



Bærbart og mobilt HF-kommunikationsudstyr kan påvirke medicinsk udstyr. Derfor er anvendelse af mobiltelefoner samtidigt med driften af apparatet ikke tilladt.



Patienter med hjerte- eller hjernepacemakere kan behandles med LEDition. Undersøgelser har vist, at der ikke er (elektromagnetiske) uforlideligheder mellem polymeriseringslampe og pacemakere.

Symbolforklaring

Brugsanvisning



Ikke tilladt anvendelse

Symboler på apparatet



Dobbelt isoleret (apparat i beskyttelsesklasse II)



Beskyttelse mod elektriske stød (apparat af typen BF)



Må kun anvendes indendørs



Bemærk brugsanvisningen



Apparatet må ikke bortskaffes via almindeligt husholdningsaffald. Besøg det lokale Ivoclar Vivadent website for detaljerede oplysninger angående bortskaffelse af apparatet.



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Sikkerhedsbemærkninger



Apparatet er bygget i overensstemmelse med IEC60601-1, EN60601-1 og UL60601-1; CSA C22.2 Nr. 601.1 (2003), opfylder de gældende EU-direktiver og er certificeret af TÜV Product Service som internationalt akkrediteret prøvningsorgan. Apparatet har forladt fabrikken i sikker og teknisk fejlfri

stand. For at opretholde denne tilstand og muliggøre en sikker drift, skal anvisningerne i denne brugsanvisning følges. For at undgå skader og risici for patienten, brugeren og tredjepart hører hertil specielt følgende sikkerhedsanvisninger:

1. Anvendelses- og ansvarsbegrænsning

LED-polymeriseringsapparatet må udelukkende anvendes som beskrevet i brugsanvisningen. Anden eller yderligere benyttelse betragtes som overskridelse af anvendelsesområdet. Producenten påtager sig intet ansvar for skader, som skyldes forkert håndtering eller forkert anvendelse. Derudover er brugeren af LED-polymeriseringsapparatet eneansvarlig for, inden apparatet tages i brug, at kontrollere, at det er egnet til anvendelse til det tilsigtede formål. Dette gælder i særdeleshed, hvis der samtidig findes andre apparater, som benyttes i nærheden. Der må kun anvendes originale reservedele og tilbehør. Ved skader, der kan tilbageføres til anvendelse af andre reservedele eller andet tilbehør, påtager producenten sig intet ansvar.

2. Driftsspænding

- Inden tilkobling skal man sikre sig, at
- den angivne spænding på typeskiltet stemmer overens med netspændingen, og
 - apparatet har opnået stuetemperatur.

3. Antageligt påvirket sikkerhed

Når det må antages, at risikofri drift ikke længere er mulig, skal apparatets netledning afbrydes, og apparatet skal sikres mod utilsigtet anvendelse. Dette kan f.eks. være tilfældet ved synlig beskadigelse eller forringet drift. En fuldstændig afbrydelse fra forsyningsnettet kan kun sikres ved at trække stikket ud af lysnetkontakten.

4. Desinfektion og sterilisation

Kontaminerede overflader på apparater samt lysleder og blændskærm skal altid desinficeres eller autoklaveres før brug.

5. Lysintensitet

Inden enhver anvendelse skal man sikre sig, at den afgivne lyseffekt muliggør en tilstrækkelig polymerisation. Til det formål kontrolleres lyslederen for tilsmudninger og beskadigelser.

6. Varmeudvikling

Som for alt polymeriseringsudstyr er den høje lysintensitet forbundet med varmeudvikling. Ved længere tids bestråling af pulpa eller blødvæv kan der opstå skader. Der for skal man undgå uafbrudte belysningstider på mere end 40 sekunder på samme sted ligesom direkte kontakt med gingiva, mundslimhinde eller hud skal undgås. Ved polymerisation under kofferdam skal varmeophobning undgås.

7. Øjenbeskyttelse

En indirekte eller direkte bestråling af øjnene bør undgås. Længere tids bestrålinger er ubehageligt for øjet og kan fremkalde skader. Det anbefales derfor at anvende den medfølgende blændskærm. Personer, som generelt reagerer kraftigt på lys, tager medicin mod lysfølsomhed eller indtager fotosensibiliserende medicin, har gennemgået en øjenoperation eller gennem længere tid har arbejdet med dette apparat eller i nærheden af det, bør ikke udsættes for lys fra apparatet og bør bære beskyttelsesbriller, som absorberer lys under bølgelængder på 515 nm.

8. Vedligeholdelse og rengøring

Samtlige reparationer må kun gennemføres af et kvalificeret serviceværksted. Ved rengøringsarbejder må der ikke komme væsker eller andre fremmede materialer ind i håndstykket eller håndstykkets holder og i særdeleshed ikke ind i netapparatet (fare for elektrisk stød).

9. Bortskaffelse

Apparatet må ikke bortskaffes via almindeligt husholdningsaffald. Udtjente polymeriseringsapparater skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende nationale lovbestemmelser.

Anvendelse

Start

Lyset tilsluttes med startknappen og frakobles automatisk efter 2 minutter. Hvis det ønskes, kan lyset slukkes før tiden ved at trykke på startknappen igen. Samtidigt med at lyset aktiveres, startes også ventilatoren. Efter belysningen kører ventilatoren videre lidt for at køle apparatet. Så længe ventilatoren kører, må strømforsyningen ikke afbrydes til det nettilsluttede apparat.

Belysningstider

Ved valg af belysningstid skal det anvendte materiales brugsanvisning følges. Typisk gælder for lyshærdende adhæsiver en belysningstid på maksimalt 20 sekunder, og for kompositmaterialer med lagtykkelser på op til 2 mm maksimalt 30 sekunder.

Akustiske signaler

Start (stop)	1 bip-lyd
Efter 10 sekunder	1 lang bip-lyd
Efter 20 og 80 sekunder	1 kort bip-lyd
Efter 40 og 100 sekunder	2 korte bip-lyde
Efter 60 og 120 sekunder	3 korte bip-lyde

Om ønsket kan de akustiske signaler kobles fra. Det gøres ved at holde startknappen inde i ca. 30 sekunder ved slukket lys. Hvis de akustiske signaler skal kobles til igen, holdes startknappen igen inde i ca. 30 sekunder ved slukket lys.

Produktspecifikation

Rengøring af kabinet

Håndstykke og håndstykkeholder aftørres med en normal, aldehydfri desinfektionsopløsning, som fås i handelen. Brug ikke stærkt aggressive desinfektionsopløsninger (f.eks. opløsninger på basis af citrusolie eller opløsninger med en ethanolandel på over 40 %), opløsningsmidler (f.eks. acetone), og anvend ikke nogen spidse genstande, kan angribe eller ridse plasten. Tilsmudsede plastdele rengøres med en sæbeopløsning.

Rengøring af lysleder

Lyslederen rengøres med et desinfektionsmiddel og en blød klud. Eventuel materiale, som er havnet på lyslederen, så som kompositrester, fjernes forsigtigt med en fingernegl eller en plastspatel. Der må ikke bruges skarpe eller spidse genstande, disse kan ridse lyslederens overflade og dermed mindske lystransmissionen. Lyslederstaven og blændskærmen kan autoklaveres (f.eks. 134 °C, 3 bar, 5 minutter). Kontrollér lyslederen for beskadigelser. Hvis enkelte segmenter forekommer sorte, når lyslederen tages ud af håndstykket og holdes op mod lyset, er glasfibrene knækket. På grund af den mindskede lystransmission skal lyslederen udskiftes med en ny.

Hvad er der galt, når ...?

...apparatet ikke kan startes?

a) 5 korte bip-lyde

– *Håndstykket er overophedet:* Lad håndstykket køle ned og prøv igen efter et stykke tid. Hvis fejlen vedvarer, bør De kontakte Deres forhandler.

b) 8x 5 korte bip-lyde

– *Netforsyningen er defekt:* Kontrollér forsyningsnettet.
– *Elektronik defekt:* Kontakt Deres forhandler.

c) 10x5 korte bip-lyde

– *Elektronik defekt:* Kontakt Deres forhandler.

Leveringsform

- 1 håndstykkeholder
- 1 håndstykke med netkabel og adapter
- 1 lysleder 10 mm, sort
- 3 blændskærme
- 1 betjeningsvejledning

Tekniske data

Driftsspænding håndstykke	7.5 VDC
Netapparat	100–240 VAC / 50–60 Hz / max. 0.4 A Effekt 7,5 V DC / 1,7 A Fabrikant: Friwo
Driftsbetingelser	
Temperatur	+ 10 °C til + 40 °C
Relativ fugtighed	30 % til 75 %
Lufttryk	700 hPa til 1060 hPa
Mål håndstykkeholder	L=200 mm, W=120 mm, H=70 mm
Vægt håndstykkeholder	245 g
Lyskilde	3W LED
Bølgelængdeområde	430-490 nm
Lysintensitet	typisk 600 mW/cm ² [min. 500 / maks. 900]
Drift	6 min. tændt / 4 min. slukket (intermitterende)
Mål håndstykke	L=220 mm, B= 35 mm, H= 160 mm
Vægt håndstykke	200 g
Garantiperiode	1 år
Transport og opbevaring	
Temperatur	– 20 °C til + 70 °C
Relativ fugtighed	10% til 75 %
Lufttryk	500 hPa til 1060 hPa
Opbevar apparatet i lukkede eller overdækkede rum og udsæt det ikke for stærke rystelser.	

Turvallisuus

Käyttötarkoitus

LED-polymerointilaitte tuottaa erittäin energiapitoista sinistä valoa. Sitä käytetään valokovetteisten hammaslääketieteellisten materiaalien suoraan polymerointiin hammaslääkäriin vastaanotolla. Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen huomautusten noudattaminen.

Indikaatiot

LED-polymerointilaitte soveltuu erityisesti valokovetteisten hammaslääketieteellisten materiaalien polymerointiin 430–490 nm:n aallonpituuksilla.

Kontraindikaatiot



Materiaalit, joiden polymerisaatio aktivoituu 430-490 nm:n aallonpituusalueen ulkopuolella. Ellet ole varma tuotteen polymeroitumisesta, käänny kyseisen tuotteen valmistajan puoleen.



Laitetta ei saa käyttää herkästi syttyvien anesteettisten aineiden eikä ilmasta, hapesta tai ilokaasusta sekä herkästi syttyvistä anesteettisista aineista koostuvan seoksen läheisyydessä.



Kannettavat ja matkakäyttöön tarkoitetut korkeataajuiset viestintävälineet saattavat vaikuttaa lääketieteellisten laitteiden toimintaan. Matkapuhelimien käyttö on siten kielletty laitteen käytön yhteydessä.



Potilaita, joilla on sydämen tai aivojen tahdistimia, voidaan hoitaa LEDition:lla. Tutkimuksissa on todettu, että kovetusvalon ja tahdistimien välillä ei ole (sähkömagneettista) yhteensopimattomuutta.

Merkit ja symbolit

Käyttöohjeet



Kontraindikaatio

Kovetusvalon symbolit



Kaksoiseristys
(Laitte täyttää luokan II turvamääräykset)



Suoja sähköiskua vastaan
(BF-tyyppinen laite)



Käytä ainoastaan suojatuilla alueilla



Huomioi käyttöohjeet



Laitetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Ole hyvä, ja lue tarkemmat ohjeet yksikön hävittämisestä Ivoclar Vivadentin kotisivuilta.



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Turvaohjeita



Laitte on valmistettu standardien IEC 60601-1, EN 60601-1 ja UL 60601-1 sekä CSA C22.2 nro 601.1 (2003) mukaan, ja se täyttää voimassa olevien EU-direktiivien vaatimukset. Laitteen on sertifioinut kansainvälinen testausjärjestö TÜV Product Service. Laitte on toimitettu valmistajalta

turvamääräysten mukaisessa ja tekniikaltaan moitteettomassa kunnossa. Tämän käyttöohjeen huomautuksia tulee noudattaa laitteen moitteettoman kunnan säilyttämiseksi sekä turvallisen käytön takaamiseksi. Potilaiden, käyttäjän ja ulkopuolisten henkilöiden vaarantumisen ja muiden vaurioiden välttämiseksi on noudatettava erityisesti seuraavia varoituksia:

1. Käyttö ja vastuu

LED-polymerointilaitetta tulee käyttää ainoastaan sille määrättyyn käyttötarkoitukseen. Kaikki muu käyttö on määräysten vastaista. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat määräysten vastaisesta käytöstä tai asiattomasta käsittelystä. Lisäksi käyttäjä on velvollinen tarkistamaan ennen LED-polymerointilaitteen käyttöä sen sopivuuden suunniteltuun käyttötarkoitukseen. Tämä on erityisen tärkeää silloin, kun välittömässä läheisyydessä käytetään samanaikaisesti muita laitteita. LED-polymerointilaitteessa saa käyttää ainoastaan alkuperäisiä osia. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat muunlaisten osien käytöstä.

2. Jännite

Ennen laitteen kytkemistä päälle on varmistettava, että

- tyyppikilvessä määritetty jännite vastaa sen verkon jännitettä, johon laite liitetään, ja että
- laite on mukautunut ympäristön lämpötilaan.

3. Oletettu turvallisuuden heikentyminen

Jos voidaan olettaa, että laitteen turvallinen käyttö ei enää ole mahdollista, laite on kytkettävä irti verkkojännitteestä ja varmistettava tahattomalta käytöltä. Laitteen käyttöturvallisuus voi olla heikentynyt esimerkiksi näkyvän vaurion tai rajoitetun käytön yhteydessä. Laite on kytketty kokonaan irti sähköverkosta ainoastaan silloin, kun verkkojohto on irrotettu pistorasiasta.

4. Desinfiointi ja sterilointi

Desinfioi tai autoklaavaa laitteen sekä valojohdinten ja häikäisysojan kontaminoituneet pinnat ennen jokaista käyttökertaa.

5. Valoteho

Varmista ennen jokaista käyttökertaa, että laitteen valoteho saa aikaan riittävän kovettumisen. Tarkista tätä varten, että valojohdin ei ole likainen eikä vaurioitunut.

6. Lämmönmuodostus

Kaikkien polymerointilaitteiden tapaan korkea valoteho kehittää tietyn määrän lämpöä. Pulpan tai pehmytkudoksen pitkäaikainen altistus valolle saattaa aiheuttaa vaurioita. Tämän vuoksi tulee välttää 40 sekuntia pidempää yhtäjaksoista samalle alueelle kohdistuvaa kovetusta sekä suoraa kontaktia ikeneen, suun limakalvoon tai ihoon. Voit välttää lämmön varaantumisen polymeroinnin yhteydessä käyttämällä kofferdamia.

7. Silmien suojaaminen

Silmien suoraa ja epäsuoraa valoaltistusta tulee välttää. Pitkäaikainen altistus on epämiellyttävää silmille ja voi vahingoittaa niitä. Tämän vuoksi on suositeltavaa käyttää mukana toimitettua häikäisysojaa. Yleisesti valolle herkät henkilöt tai henkilöt, joita hoidetaan fotosensitiivilla lääkkeillä, joille on tehty silmäleikkaus tai jotka käyttävät laitetta tai työskentelevät sen läheisyydessä, eivät saa altistua tämän laitteen tuottamalle valolle. Sen vuoksi heidän on käytettävä suojalaseja, jotka absorboivat alle 515 nm:n valoa.

8. Huolto ja puhdistus

Huollon saa suorittaa ainoastaan valtuutettu huoltopalvelu. Puhdistustoimenpiteiden aikana käsikappaleeseen tai käsikappaleen pidikkeeseen ja erityisesti verkkolaitteeseen ei saa päästä nesteitä tai vieraita materiaaleja (sähköiskun vaara).

9. Hävittäminen

Laitetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Käytöstä poistetut polymerointilaitteet on hävitettävä voimassa olevien kansallisten lainmääräysten mukaan.

Käyttö

Käynnistys

Valo kytketään päälle painamalla Start-painiketta. Valo kytkeytyy automaattisesti pois päältä kahden minuutin kuluttua. Haluttaessa valo voidaan kytkeä ennenaikaisesti pois päältä painamalla Start-painiketta uudelleen. Tuuletin aktivoituu samanaikaisesti valon kanssa. Valotuksen jälkeen tuuletin jatkaa laitteen jäähdyttämistä vielä jonkin ajan. Verkkolaitetta ei saa kytkeä irti pistorasiasta tuulettimen toimiessa.

Valotusajat

Huomioi käyttämäsi materiaalin käyttöohjeet valotusajan valinnan yhteydessä. Valokovettavalle sidosaineelle käytetään yleensä korkeintaan 20 sekunnin valotusaikaa. Yhdistelmämuovien valotusaikasuositus on korkeintaan 30 sekuntia kerrosaksuuden ollessa enintään 2 mm.

Äänimerkit

Käynnistys (Pysäytys)	1 piippaus
10 sekunnin kuluttua	1 pitkä piippaus
20 ja 80 sekunnin kuluttua	1 lyhyt piippaus
40 ja 100 sekunnin kuluttua	2 lyhyttä piippausta
60 ja 120 sekunnin kuluttua	3 lyhyttä piippausta

Haluttaessa äänimerkkien toiminta voidaan kytkeä pois päältä painamalla Start-painiketta noin 30 sekuntia valon ollessa kytkettynä pois päältä. Voit kytkeä äänimerkit takaisin päälle painamalla Start-painiketta uudelleen noin 30 sekuntia valon ollessa kytkettynä pois päältä.

Tuoteseloste

Kotelon puhdistus

Pyyhi käsikappale ja käsikappaleen pidike tavanomaisella desinfiointiliuoksella, joka ei sisällä aldehydiä. Älä käytä puhdistukseen kovin voimakkaita desinfiointiliuoksia (esim. appelsiiniöljypohjaisia tai yli 40 % tilavuudestaan etanolia sisältäviä liuoksia), liuottimia (esim. asetonია) tai teräväkärkisiä instrumentteja, jotka voivat vaurioittaa tai naarmuttaa muovia. Puhdista likaantuneet muoviosat saippualla.

Valojohdinten puhdistus

Puhdista valojohtimet desinfiointiaineella ja pehmeällä pyyheliinalla. Poista valojohtimesta kaikki mahdolliset materiaali jäänteet (kuten yhdistelmämuovijäänteet) varovasti esimerkiksi kynnellä tai muovispatulalla. Älä käytä teräviä tai teräväkärkisiä instrumentteja, sillä ne voivat naarmuttaa valojohtimen pintaa tai heikentää siten valonsiirtotehoa. Valojohtimet ja häikäisy suoja voidaan autoklaavata (esim. 134 °C, 3 baria, 5 minuuttia). Tarkista valojohtimet vaurioiden varalta. Jos yksittäiset käsikappaleesta irrotetun valojohtimen segmentit näkyvät mustina pidettäessä valojohtinta valoa vasten, lasikuidut ovat murtuneet. Alentuneen valonsiirtotehon vuoksi valojohtin on vaihdettava uuteen.

Miten tulee toimia, jos...?

... laite ei käynnisty?

a) 5 Lyhyttä piippausta

– *Käsikappale on ylikuumentunut:* Anna käsikappaleen jäähtyä ja yritä uudelleen hetken kuluttua. Jos häiriö esiintyy uudelleen, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.

b) 8x 5 Lyhyttä piippausta

– *Virransyöttö viallinen:* Tarkista sähköverkko.
– *Vika elektroniikassa:* Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.

c) 10x 5 Lyhyttä piippausta

– *Vika elektroniikassa:* Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.

Pakkaus

- 1 käsikappaleen pidike
- 1 käsikappale sekä verkkokaapeli ja verkkolaite
- 1 valojohtin 10 mm, musta
- 3 häikäisy suojaa
- 1 käyttöohje

Tekniset tiedot

Käsikappaleen jännite	7.5 VDC
Voimaosa	100–240 VAC / 50–60 Hz / max. 0.4 A 7,5 V DC / 1,7 A Valmistaja: Friwo
Toimintaolosuhteet	
Lämpötila	+10°C – +40°C
Suhteellinen kosteus	30 % – 75 %
Ympäriöivä paine	700 hPa – 1060 hPa
Mitat	P = 200 mm L = 120 mm K = 70 mm
Käsikappaleen pidike	
Käsikappaleen pidikkeen paino	245 g
Valolähde	3W LED
Aallonpituusalue	430 – 490 nm
Valoteho	tyypillisesti 600 mW/cm ² [min. 500 / maks. 900]
Toiminta	6 min. kytkettynä / 4 min. sammutettuna (vuorottaisesti)
Käsikappaleen mitat	P = 220 mm L = 35 mm K = 160 mm
Käsikappaleen paino	200 g
Takuu aika	1 vuosi
Kuljetus ja säilytysolosuhteet	
Lämpötila	–20°C – +70°C
Suhteellinen kosteus	10 % – 75 %
Ympäriöivä paine	500 hPa – 1060 hPa

Laitetta tulee säilyttää suljetuissa tai katetuissa tiloissa. Laitte tulee suojata voimakkaalta tärinältä.

Sikkerhet

Riktig bruk

LED-polymeriseringsapparatet produserer et energirikt blått lys og brukes til polymerisering av lysherdende odontologiske materialer direkte ved den odontologiske behandlingseenheten. Det hører også med til forskriftsmessig bruk av apparatet å følge anvisningene i den foreliggende bruksanvisningen.

Indikasjoner

LED-polymeriseringsapparatet egner seg spesielt godt til polymerisering av lysherdende odontologiske materialer innenfor et bølglengdeområde på 430–490 nm.

Kontraindikasjon



Materialer der polymeriseringen aktiveres utenfor bølglengdeområdet på 430–490 nm. Ved usikre produkter anbefaler vi å innhente informasjon fra produsenten av det aktuelle materialet.



Apparatet må ikke brukes i nærheten av lettantennelig narkotika eller blandinger av lettantennelig narkotika og luft, oksygen eller nitrogenmonoksid.



Bærbart og mobilt kommunikasjonsutstyr kan påvirke medisinske instrumenter. Bruk av mobiltelefon samtidig med apparatet er derfor ikke tillatt.



Pasienter med hjerte- eller hjernepacemakere kan behandles med LEDition. Undersøkelser har vist at det ikke finnes (elektromagnetiske) uforlikeligheter mellom herdelampen og pacemakere.

Tegnforklaring

Bruksanvisning



Ikke tillatt bruk

Symboler på apparatet



Dobbelt isolert (apparat i beskyttelsesklasse II)



Beskyttelse mot elektrisk støt (apparattype BF)



Skal bare brukes i sikret rom



Følg bruksanvisningen



Enheten må ikke kastes i det vanlige husholdningsavfallet. Du finner informasjon om avhending av apparatet på de aktuelle nasjonale hjemmesidene til Ivoclar Vivadent..



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Sikkerhetsanvisninger



Apparatet er konstruert i samsvar med IEC60601-1, EN60601-1 og UL60601-1; CSA C22.2 nr. 601.1

(2003), oppfyller kravene i gjeldende EU-direktiver, og ble sertifisert av TÜV Product Service, i egenskap av internasjonalt akkreditert kontrollinstans. Apparatet forlot fabrikk i sikker og teknisk feilfri stand. For å

kunne opprettholde denne tilstanden og gjøre det mulig å bruke apparatet sikkert, må instruksene i denne bruksanvisningen følges. For å unngå skader og farer for pasienter, brukere og tredjemann må man særlig være oppmerksom på følgende sikkerhetsinstrukser:

1. Bruks- og ansvarsområde

LED-polymeriseringsapparatet skal utelukkende brukes i henhold til reglene for forskriftsmessig bruk. Annen bruk eller bruk som går ut over dette, regnes som ikke-forskriftsmessig. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som måtte oppstå på grunn ikke-forskriftsmessig bruk eller ikke-forskriftsmessig håndtering. I tillegg er brukeren forpliktet til, før han/hun tar apparatet i bruk, å kontrollere om LED-polymeriseringsapparatet er egnet og kan brukes til de tiltenkte formål. Dette gjelder særlig hvis andre apparater brukes samtidig og i umiddelbar nærhet. Det skal bare brukes originale reservedeler og komponenter. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som måtte oppstå på grunn av bruk av andre reservedeler eller komponenter.

2. Driftsspenning

- Før apparatet slås på, må det sikres at
- spenningen som er angitt på typeskiltet, stemmer overens med spenningen i forsyningsnettet, og
 - apparatet har fått samme temperatur som omgivelsene.

3. Antatt nedsatt sikkerhet

Dersom man må anta at farefri drift ikke lenger er mulig, skal apparatet koples fra nettspenningen og sikres mot utilsikket bruk. Dette kan f.eks. være tilfelle ved synlige skader eller innskrenket drift. En fullstendig frakopling fra forsyningsnettet er bare gitt når nettkabelen er trukket ut av stikkkontakten.

4. Desinfisering og sterilisering

Kontaminerte overflater på apparatet samt lysleder og blendingsbeskyttelse skal alltid desinfiseres eller autoklaveres før bruk.

5. Lysintensitet

Før hver bruk må man forvise seg om at den angitte lysintensitet gjør en tilstrekkelig herding mulig. Kontroller da lyslederen med henblikk på tilsmussing og skader.

6. Varmeutvikling

Som for alle polymeriseringsapparater er den høye lysintensiteten forbundet med varmetvikling. Ved langvarig bestråling av pulpa eller bøtvev kan det oppstå skader. Derfor skal uavbrutte belysningstider på mer enn 40 sekunder på samme sted, samt direkte kontakt med gingiva, slimhinnene i munnen eller huden unngås. Ved polymerisering under kofferdam må varmeakkumulering unngås.

7. Beskyttelse av øynene

Unngå indirekte ellersågar direkte beståling av øynene. Lengre bestråling er ubehagelig for øyet og kan føre til skader. Det anbefales derfor å bruke den blendingsbeskyttelsen som følger med i leveransen. Personer som reagerer generelt lysømfintlig, tar legemidler på grunn av lysømfintlighet eller fotosensibiliserende legemidler, har fått utført en øyeoperasjon eller over lengre tid arbeider med dette apparatet eller i nærheten av det, bør ikke utsettes for lys fra apparatet og bør bruke vernebriller som absorberer lys med bølglengder under 515 nm.

8. Vedlikehold og rengjøring

Samtlige reparasjonsarbeider skal bare utføres av et kvalifisert serviceverksted. Under rengjøringsarbeider

må ingen væsker eller andre fremmede materialer komme inn i håndstykket, håndstykkeholderen og særlig ikke inn i nettdapteren (fare for elektrisk støt).

9. Avfallshåndtering

Enheten må ikke kastes i det vanlige husholdningsavfallet. Utbrukte polymeriseringsapparater skal kasseres i henhold til de respektive gjeldende nasjonale forskrifter for avfallshåndtering.

Betjening

Start

Lyset slås på med startknappen, og etter 2 minutter slås det automatisk av. Om ønskelig kan lyset slås av tidligere ved å trykke på startknappen en gang til. Samtidig med lysaktiveringens koples også ventilatoren inn. Etter belysningen fortsetter denn å gå enda en stund for å kjøle apparatet. Så lenge ventilatoren går, må ikke nettdapteren koples fra forsyningsspenningen.

Belysningstider

Ved valg av belysningstid må man følge bruksanvisningen for det anvendte materialet. Vanligvis gjelder følgende belysningstider: maksimalt 20 sekunder for lysherdende adhesiver, og maksimalt 30 sekunder for kompositt med sjiktkykkelser på inntil 2 mm.

Akustiske signaler

Start (stopp)	1 pipetone
Etter 10 sekunder	1 lang pipetone
Etter 20 og 80 sekunder	1 kort pipetone
Etter 40 og 100 sekunder	2 korte pipetoner
Etter 60 og 120 sekunder	3 korte pipetoner

Om ønskelig kan de akustiske signalene slås av. Det gjøres ved holde startknappen inne i ca. 30 sekunder mens lyset er avslått. Hvis de akustiske signalene skal slås på igjen, holdes startknappen igjen inne i ca. 30 sekunder mens lyset er avslått.

Rengjøring av huset

Håndstykke og håndstykkeholder skal tørkes av med en vanlig, aldehydfri desinfeksjonsløsning. Ikke bruk svært aggressive desinfeksjonsløsninger (f.eks. løsninger på basis av appelsinölje eller løsninger med en etanolandel på over 40 %), løsemidler (f.eks. acetone) eller spisse

Produktspesifikasjon

gjenstander som kan angripe eller ripe opp kunststoffet. Skitne plastdeler rengjøres med såpevann.

Rengjøring av lyslederen

Rengjør lyslederen med et desinfeksjonsmiddel og en myk klut. Hvis det har kommet materialer som f.eks. komposittrester på lyslederen, må de fjernes forsiktig, f.eks. med fingerneglen eller en plastsparkel. Ikke bruk skarpe eller spisse gjenstander, de kan ripe opp overflaten til lyslederen og dermed redusere lystransmisjonen. Lysledestav og blendingsbeskyttelse kan autoklaveres (f.eks. 134 °C, 3 bar, 5 minutter). Kontroller om lyslederen er skadet. Dersom enkelte segmenter ser svarte ut når lyslederen holdes mot lyset etter at den er tatt ut av håndstykket, er glassfibrer brukket. På grunn av den reduserte lystransmisjonen må lyslederen da skiftes ut med en ny.

Hva må gjøres når ...?

...det ikke er mulig å starte apparatet?

a) 5 korte pipetoner

- *Håndstykket er overopphetet:* Sørg for at håndstykket avkjøles og prøv på nytt etter en viss tid. Ta kontakt med forhandleren dersom feilen fortsatt finnes.

b) 8x 5 korte pipetoner

- *Nettforsyningen er defekt:* Kontroller forsyningsnettet.
- *Defekt på elektronikken:* Vennligst ta kontakt med din forhandler.

c) 10x 5 korte pipetoner

- *Defekt på elektronikken:* Vennligst ta kontakt med din forhandler.

Leveringsomfang

- 1 håndstykkeholder
- 1 håndstykke med nettkabel og nettadapter
- 1 lysleder 10 mm, svart
- 3 blendingsbeskyttelser
- 1 bruksanvisning

Tekniske data

Driftsspennning	7,5 VDC
håndstykke	
Nettadapter	100–240 VAC / 50–60 Hz / maks. 0,4 A Utgang 7,5 VDC / 1,7 A Produsent: Friwo
Driftsbetingelser	
Temperatur	+10 °C til +40 °C
Relativ fuktighet	30 % til 75 %
Luftrykk	700 hPa til 1060 hPa
Dimensjoner	L = 200 mm, B = 120 mm, H = 70 mm
håndstykkeholder	
Vekt	245 g
håndstykkeholder	
Lyskilde	3W LED
Bølgelengdeområde	430 – 490 nm
Lysintensitet	typisk 600 mW/cm ² [min. 500 / maks. 900]
Drift	6 min. på / 4 min. av (intermitterende)
Dimensjoner	L = 220 mm, B = 35 mm, H = 160 mm
håndstykke	
Vekt håndstykke	200 g
Garanti	1 år
Transport- og lagringsbetingelser	
Temperatur	-20 °C til +70 °C
Relativ fuktighet	10 % til 75 %
Luftrykk	500 hPa til 1060 hPa

Apparatet skal oppbevares i lukkede rom eller under tak. Apparatet må ikke utsettes for sterke rystelser.

Veiligheid

Bedoeld gebruik

Het LED-polymerisatieapparaat produceert energierijk blauw licht en dient voor het polymeriseren van lichtuithardende tandheelkundige materialen in de onmiddellijke nabijheid van de behandelingsseenheid van de tandarts. Voor een correcte toepassing van het apparaat dient ook op de instructies in deze bedieningshandleiding te worden gelet.

Indicaties

Het LED-polymerisatieapparaat is speciaal ontwikkeld voor het polymeriseren van lichtuithardende tandheelkundige materialen met golflengtes tussen de 430 en 490 nm.

Contra-indicaties



Niet te gebruiken bij materialen die alleen polymeriseren bij een golflengte beneden de 430 of boven de 490 nm. Als u twijfelt of dit bij een bepaald product het geval is, raden wij u aan de fabrikant te raadplegen.



Dit apparaat mag niet worden gebruikt in de nabijheid van ontvlambare narcotica of mengels van ontvlambare narcotica met lucht, zuurstof of stikstofmonoxide.



Draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur kan de werking van medische apparatuur beïnvloeden. Daarom is het niet toegestaan om tijdens de toepassing van het apparaat gebruik te maken van een mobiele telefoon.



Patiënten met hart- of hersenpacemakers kunnen met de LEDition worden behandeld. Onderzoeken hebben aangetoond dat er geen (elektromagnetische) incompatibiliteit bestaat tussen lichtapparaat en pacemaker.

Uitleg van de symbolen

Gebruiksaanwijzing



Niet-toegestane toepassing

Symbolen op het apparaat



Dubbel geïsoleerd (beschermklasse II)



Beveiligd tegen elektrische schokken (type BF)



Alleen in een gesloten ruimte gebruiken



Let op de gebruiksaanwijzing



Het apparaat mag niet als normaal huishoudelijk afval worden afgevoerd. Informatie over de verwijdering van het apparaat vindt u op de desbetreffende nationale Ivoclar Vivadent homepage.



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Veiligheidsaanwijzingen



Het apparaat is vervaardigd in overeenstemming met IEC60601-1, EN60601-1 en UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003). Het voldoet aan de geldende EU-richtlijnen en is door de internationaal erkende keuringsinstantie TÜV Product Service gecertificeerd. Het apparaat is in een veilige en technisch

perfecte staat afgeleverd door de fabriek. Om dit zo te houden en om veilig met het apparaat te kunnen werken, moeten de instructies in deze bedieningshandleiding worden opgevolgd. Ter voorkoming van schade en het vermijden van risico's voor patiënten, gebruikers en derden, dienen vooral de volgende veiligheidsinstructies in acht te worden genomen:

1. Gebruiksmogelijkheden en aansprakelijkheid

Het LED-polymerisatieapparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor de doeleinden waarvoor het is bedoeld. Een andere of verder reikende toepassing is niet in overeenstemming met de gebruiksdoeleinden. Indien er schade optreedt door toepassing voor andere doeleinden of door verkeerd gebruik kan de fabrikant daarvoor niet aansprakelijk worden gesteld. De gebruiker is bovendien verplicht om vóór gebruik na te gaan of het LED-polymerisatieapparaat geschikt is

voor de beoogde toepassing, vooral indien er tijdens het gebruik in de onmiddellijke nabijheid andere apparaten worden gebruikt. Er mogen alleen originele reserveonderdelen en -accessoires van Ivoclar Vivadent worden gebruikt (zie 'Accessoires'). Indien er schade optreedt door het gebruik van andere reserveonderdelen en accessoires, kan de fabrikant daarvoor niet aansprakelijk worden gesteld.

2. Bedrijfsspanning

Let er vóór het aanzetten van het apparaat op dat

- a) de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenstemt met de netspanning en
- b) het apparaat de omgevingstemperatuur heeft aangenomen.

3. Vermoeden van onveiligheid

Als u vermoedt dat het apparaat niet meer op veilige wijze kan worden gebruikt, dient u het contact met de netspanning geheel te verbreken en onbedoeld gebruik te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij zichtbare beschadiging of een mindere werking van het apparaat. Het volledig verbreken van het contact met de netspanning is alleen gewaarborgd als de stekker van het netsnoer uit het stopcontact is getrokken.

4. Desinfecteren en steriliseren

Verontreinigde oppervlakken van het apparaat moeten, evenals de lichtgeleiders en het antiverblindingskapje, voor elk gebruik worden gedesinfecteerd resp. geautoclaveerd.

5. Lichtintensiteit

Voor elk gebruik dient te worden nagegaan of de aangegeven lichtintensiteit voldoende uitharding mogelijk maakt. Controleer daartoe de lichtgeleider op vuil en beschadigingen.

6. Warmteontwikkeling

Zoals bij alle polymerisatieapparaten gaat de hoge lichtintensiteit gepaard met warmteontwikkeling. Langdurige bestraling van de pulpa of zachte weefsels kan schadelijk zijn. Vermijd daarom ononderbroken belichtingstijden van meer dan 40 seconden op dezelfde plaats en direct contact met de gingiva, het mondslijmvlies en de huid. Voorkom warmtestuwing bij polymerisatie onder cofferdam.

7. Bescherming van de ogen

Voorkom indirecte of mogelijk zelfs directe bestraling van de ogen. Langdurige bestraling irriteert de ogen en kan beschadigingen tot gevolg hebben. Daarom raden wij aan een van de meegeleverde antiverblindingskapjes te gebruiken.

Mensen die gevoelig zijn voor licht, dan wel mensen die geneesmiddelen tegen lichtovergevoeligheid of met een fotosensibiliserende werking gebruiken, een oogoperatie hebben ondergaan of langere tijd met of in de buurt van het apparaat hebben gewerkt, mogen niet aan het licht van het apparaat worden blootgesteld en moeten een veiligheidsbril dragen die licht met golflengtes onder de 515 nm absorbeert.

8. Onderhoud en reiniging

Alle reparatiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een door Ivoclar Vivadent gekwalificeerd servicecentrum. Bij het reinigen mogen er geen vloeistoffen of andere stoffen in het handstuk of de houder en zeker niet in de voedingseenheid terechtkomen (risico van elektrische schokken).

9. Verwijdering

Het apparaat mag niet als normaal huishoudelijk afval worden afgevoerd. Afgedankte polymerisatie-apparatuur dient in overeenstemming met de nationale wet- en regelgeving te worden afgevoerd.

Bediening

Start

De lamp wordt aangezet met de startknop en schakelt zichzelf na 2 minuten automatisch uit. Indien gewenst kan de lamp ook op ieder gewenst moment zelf worden uitgeschakeld door de startknop opnieuw in te drukken. Zodra de lamp wordt ingeschakeld, begint ook de ventilator te werken. Na het belichten loopt de ventilator nog enige tijd door om het apparaat te koelen. Zolang de ventilator loopt, mag de voedingseenheid niet van de stroomvoorziening worden losgekoppeld.

Aanbevolen belichtingstijden

De gekozen belichtingstijd moet worden afgestemd op de productinformatie van het gebruikte materiaal. Meestal wordt voor lichtuithardende adhesieven een belichtingstijd van maximaal 20 seconden aangehouden en voor composieten met laagdikten tot en met 2 mm een belichtingstijd van maximaal 30 seconden.

Geluidssignalen

Start (Stop)	1 pieptoon
Na 10 seconden	1 lange pieptoon
Na 20 en 80 seconden	1 korte pieptoon
Na 40 en 100 seconden	2 korte pieptonen
Na 60 en 120 seconden	3 korte pieptonen

Productspecificatie

De geluidssignalen kunnen desgewenst worden uitgezet. Daartoe moet de startknop ca. 30 seconden ingedrukt worden gehouden terwijl het licht uitstaat. Om de geluidssignalen weer aan te zetten moet de startknop opnieuw ca. 30 seconden ingedrukt worden terwijl het licht uitstaat.

Reinigen van de behuizing

Het handstuk en de houder moeten met een gangbare desinfectieoplossing zonder aldehyde worden gereinigd. Gebruik voor het reinigen geen agressieve desinfectiemiddelen (bijv. middelen op basis van sinaasappelolie of middelen met een ethanolpercentage boven de 40%), oplosmiddelen (bijv. aceton), of puntige voorwerpen, omdat deze de kunststof kunnen beschadigen. Reinig vuile kunststofonderdelen met een zeepoplossing.

Reinigen van de lichtgeleider

Reinig de lichtgeleider met een desinfectiemiddel en een zachte doek. Verwijder eventueel op de lichtgeleider terechtgekomen materiaal, zoals composietresten, voorzichtig (bijv. met een vingernagel of kunststofspatel): Gebruik geen scherpe of puntige voorwerpen, omdat er hierdoor krassen op het oppervlak van de lichtgeleider kunnen komen, waardoor de lichttransmissiecapaciteit vermindert. De lichtgeleiderstaaf en het antiverblindingskapje kunnen in de autoclaaf worden behandeld (bijv. 134°C, 3 bar, gedurende 5 minuten). Controleer de lichtgeleider op beschadigingen. Wanneer bepaalde segmenten van de lichtgeleider zwart lijken te zijn, zijn er glasvezels gebroken. Dit kan worden gecontroleerd door de lichtgeleider uit het handstuk te nemen en tegen het licht te houden. Omdat hierdoor de lichttransmissie van de lichtgeleider lager is, moet deze worden vervangen.

Wat te doen als ...?

... het apparaat niet kan worden gestart?

a) 5 korte pieptonen

– *Het handstuk is oververhit.* Laat het handstuk afkoelen en probeer het na enige tijd opnieuw. Neem contact op met uw dealer als de fout hierdoor niet is opgelost.

b) 8x 5 korte pieptonen

– *De stroomvoorziening is defect.* Controleer uw elektriciteitsnetwerk.
– *Defect van de elektronica.* Neem contact op met uw dealer.

c) 10x 5 korte pieptonen

– *Defect van de elektronica.* Neem contact op met uw dealer.

Aard en inhoud van de verpakking

- 1 houder
- 1 handstuk met voedingskabel en voedingseenheid
- 1 lichtgeleider 10 mm, zwart
- 3 antiverblindingskapjes
- 1 bedieningshandleiding

Technische gegevens

Bedrijfsspanning	7,5 VDC
handstuk	
Voedingseenheid	100–240 VAC / 50–60 Hz / max. 0.4 A Output 7.5 VDC / 1.7A Fabrikant: Friwo
Operatieve voorwaarden	
Temperatuur	+10°C tot +40°C
Relatieve luchtvochtigheid	30% tot 75%
Luchtdruk	700 hPa tot 1060 hPa
Afmetingen houder	L = 200 mm, B = 120 mm, H = 70 mm
Gewicht houder	245 g
Lichtbron	3W LED
Golflengtebereik	430 – 490 nm
Lichtintensiteit	normaal 600 mW/cm ² [min. 500 / max. 900]
Bedrijf	6 min. aan / 4 min. uit (intermitterend)
Afmetingen handstuk	L = 220 mm, B = 35 mm, H = 160 mm
Gewicht handstuk	200 g
Garantie	1 jaar
Voorschriften opslag en transport	
Temperatuur	–20°C tot +70°C
Relatieve vochtigheid	10% tot 75%
Luchtdruk	500hPa tot 1060hPa

Sla het apparaat op in gesloten of overdekte ruimten en stel het niet bloot aan sterke trillingen.

Ασφάλεια

Ενδεδειγμένη χρήση

Η συσκευή πολυμερισμού LED παράγει μπλε φως υψηλής ενέργειας και χρησιμοποιεί στον πολυμερισμό φωτοπολυμεριζόμενων οδοντιατρικών υλικών άμεσα στην μονάδα οδοντιατρικής αγωγής. Στην ενδεδειγμένη χρήση ανήκει επίσης και η τήρηση των οδηγιών στο παρόν εγχειρίδιο.

Ενδείξεις

Η συσκευή πολυμερισμού LED είναι κατάλληλη ειδικά για τον πολυμερισμό φωτοπολυμεριζόμενων οδοντιατρικών υλικών σε μήκος κύματος φάσματος 430–490 nm.

Αντένδειξη



Ακατάλληλη για υλικά, των οποίων ο πολυμερισμός ενεργοποιείται εκτός του μήκους κύματος των 430–490nm. Αν υπάρχουν αμφιβολίες για τα προϊόντα, συνιστούμε να συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή τους.



Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε εύφλεκτα αναισθητικά ή σε μίγματα εύφλεκτων αναισθητικών με αέρα, οξυγόνο ή μονοξείδιο του αζώτου.



Φορητές και κινητές συσκευές επικοινωνίας υψηλών συχνοτήτων πιθανόν να επηρεάζουν τις ιατρικές συσκευές. Εκ τούτου απαγορεύεται η ταυτόχρονη χρήση ενός κινητού τηλεφώνου όταν βρίσκεται σε λειτουργία η συσκευή.



Ασθενείς με καρδιακούς ή εγκεφαλικούς βηματοδότες μπορούν να υποβληθούν σε θεραπεία με το LEDition. Οι έρευνες κατέδειξαν ότι δεν υπάρχουν (ηλεκτρομαγνητικές) ασυμβατότητες μεταξύ της λυχνίας πολυμερισμού και των βηματοδοτών.

Σήματα και σύμβολα



Αντένδειξη

Σήματα επάνω στη συσκευή φωτοπολυμερισμού



Διπλή μόνωση (Η συσκευή συμμορφώνεται με την ασφάλεια τάξης II)



Προστασία ενάντια στην ηλεκτροπληξία (συσκευές τύπου BF)



Χρήση μόνο σε προστατευμένες περιοχές



Δείτε τις οδηγίες λειτουργίας



Απαγορεύεται η αποκομδή της συσκευής με τα κανονικά απορρίματα του νοικοκυριού. Παρακαλούμε επισκεφθείτε την τοπική σας ιστοσελίδα της Ivoclar Vivadent για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την απόρριψη της μονάδας.



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Σημειώσεις ασφαλείας



Η συσκευή έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τα πρότυπα IEC60601-1, EN60601-1 και UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003), πληρεί τις ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ και έχει πιστοποιηθεί από την διεθνή αναγνωρισμένη υπηρεσία ελέγχου TÜV Product Service. Η

συσκευή παραδόθηκε από το εργοστάσιο σε ασφαλή και τεχνικά άψογη κατάσταση. Τηρήστε τις υποδείξεις στο παρόν εγχειρίδιο, ώστε να διατηρηθεί αυτή η κατάσταση και να είναι εγγυημένη η ασφαλή λειτουργία. Για να αποφύγετε ζημιές και κινδύνους για ασθενείς, χρήστες και τρίτους είναι ειδικότερα σημαντικές οι εξής υποδείξεις ασφαλείας:

1. Χρήση και ευθύνη

Η συσκευή πολυμερισμού LED πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την ενδεδειγμένη χρήση. Μια διαφορετική ή διευρυμένη χρήση δεν ανταποκρίνεται στις προϋποθέσεις της ενδεδειγμένης χρήσης. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προέρχονται από την μη ενδεδειγμένη ή ακατάλληλη χρήση. Επιπλέον ο χρήστης είναι

υποχρεωμένους να ελέγξει με δική του ευθύνη πριν την χρήση αν η συσκευή πολυμερισμού LED είναι κατάλληλη για χρήση και λειτουργία για τους προτιθέμενους σκοπούς. Αυτό ισχύει ειδικά σε περιπτώσεις που λειτουργούν στην άμεση εγγύτητά της ή και παράλληλα και άλλες συσκευές. Επιτρέπεται μόνο η χρήση γνησίων εξαρτημάτων. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προέρχονται από την χρήση άλλων εξαρτημάτων.

2. Τάση λειτουργίας

Πριν ενεργοποιήσετε, σιγουρευτείτε:

- α) ότι η τάση που υποδεικνύεται στην πινακίδα κατάταξης συμμορφώνεται με την τοπική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και
- β) ότι η μονάδα έχει αποκτήσει την περιβαλλοντική θερμοκρασία.

3. Υπόθεση της μειωμένης ασφάλειας

Αν υπάρχουν υποψίες ότι δεν είναι δυνατόν να λειτουργήσει η συσκευή ακίνδυνα, πρέπει να την αποσυνδέσετε από το ρεύμα και να την ασφαλίσετε κατά της συμπτωματικής χρήσης. Η λειτουργία είναι δυνητικά επικίνδυνη όταν υπάρχουν εμφανείς ζημιές ή ελαττωματική λειτουργία. Μια τελική αποσύνδεση από την παροχή ρεύματος είναι εγγυημένη μόνο όταν τραβηχθεί το καλώδιο από την πρίζα.

4. Απολύμανση και αποστείρωση

Οι μολυσμένες επιφάνειες της συσκευής, το ρύγχος φωτός και η αντιθαμβωτική ασπίδα πρέπει να απολυμάνονται ή να κλιβανίζονται στο αυτόκαυστο πριν από κάθε χρήση.

5. Απόδοση φωτός

Πριν από κάθε χρήση βεβαιωθείτε ότι η ένταση της εκπομπής φωτός εγγυάται έναν επαρκή πολυμερισμό. Βεβαιωθείτε ότι το ρύγχος φωτός δεν είναι λερωμένο και δεν έχει φθορές/ζημιές.

6. Ανάπτυξη θερμότητας

Όπως με κάθε συσκευή πολυμερισμού η υψηλή ένταση φωτός συνδέεται και με ανάπτυξη θερμότητας. Όταν ο πολφός ή οι μαλακοί ιστοί εκτεθούν σε μακρόχρονη ακτινοβολία μπορεί να τραυματιστούν. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να αποφεύγεται ο αδιάλειπτος πολυμερισμός περισσότερο από 40 δευτερόλεπτα στο ίδιο σημείο καθώς και η άμεση επαφή με τα ούλα, τους βλεννογόνους και το δέρμα. Όταν ο πολυμερισμός γίνεται με εφαρμοσμένο ελαστικό απομονωτήρα πρέπει να αποφεύγεται η συσσώρευση θερμότητας.

7. Προστασία ματιών

Πρέπει να αποφεύγεται η έμμεση, και ακόμη λιγότερο, η άμεση έκθεση των οφθαλμών στην

ακτινοβολία. Μακρόχρονη ακτινοβολία είναι δυσάρεστη για τα μάτια και μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς. Συνιστάται εκ τούτου να χρησιμοποιείτε την αντιθαμβωτική προστασία που παραδίδεται μαζί με τη συσκευή. Άτομα με γενική ευαισθησία στο φως, ή που παίρνουν φαρμακευτική αγωγή λόγω φωτοευαισθησίας, ή που έχουν κάνει χειρουργική επέμβαση στα μάτια ή άτομα που εργάζονται διαρκώς μ' αυτή τη συσκευή ή βρίσκονται στην εγγύτητά της, δεν θα πρέπει να εκτίθενται στο φως της συσκευής και θα πρέπει να φοράνε γυαλιά που απορροφούν φως με φάσμα κάτω από 515 nm μήκος κύματος.

8. Συντήρηση και καθαρισμός

Όλες οι εργασίες επισκευής επιτρέπεται να γίνονται μόνο από ένα ειδικευμένο εργαστήριο. Κατά τον καθαρισμό της συσκευής απαγορεύεται να διεισδύσουν υγρά ή άλλα ξένα σωματίδια/υλικά στη χειρολαβή ή στη βάση της χειρολαβής και ιδιαίτερα στο τροφοδοτικό (κίνδυνος ηλεκτροπληξίας).

9. Απορριψη

Απαγορεύεται η αποκομδή της συσκευής με τα κανονικά απορρίματα του νοικοκυριού. Μετά την πάροδο της διάρκειας ζωής η αποκομδή των συσκευών πολυμερισμού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους εκάστοτε εθνικούς νομικούς κανονισμούς.

Χειρισμός

Έναρξη λειτουργίας

Το φως ανάβει με το κουμπί έναρξης και σβήνει αυτόματα μετά από 2 λεπτά. Αν χρειαστεί, μπορείτε να σβήσετε το φως νωρίτερα πιέζοντας ξανά το κουμπί έναρξης. Μόλις ενεργοποιηθεί το φως ανάβει και ο ανεμιστήρας. Μετά τον πολυμερισμό ο ανεμιστήρας συνεχίζει να δουλεύει, για να ψύξει τη συσκευή. Απαγορεύεται να αποσυνδέσετε τη συσκευή από το ρεύμα όσο δουλεύει ο ανεμιστήρας.

Χρόνοι πολυμερισμού

Κατά την επιλογή του χρόνου πολυμερισμού πρέπει να τηρήσετε τις οδηγίες χρήσης του χρησιμοποιούμενου υλικού. Ο συνήθης χρόνος πολυμερισμού για πολυμεριζόμενα συγκολλητικά είναι το ανώτατο 20 δευτερόλεπτα και για σύνθετα υλικά με πάχος στρώσης έως 2 χιλιοστά το ανώτατο 30 δευτερόλεπτα.

Ηχητικά σήματα

Έναρξη (τέλος)	1 ηχητικό σήμα
Μετά από 10 δευτερόλ.	1 μακρύ ηχητικό σήμα

Μετά από 20 και 80 δευτερόλ. 1 σύντομο ηχητικό σήμα
Μετά από 40 και 100 δευτερόλ. 2 σύντομα ηχητ. σήματα
Μετά από 60 και 120 δευτερόλ. 3 σύντομα ηχητ. σήματα

Τα ηχητικά σήματα μπορούν να απενεργοποιηθούν, αν το επιθυμείτε. Αυτό γίνεται ως εξής: Όταν το φως είναι σβηστό, πατήστε για 30 δευτερόλ. περίπου το κουμπί έναρξης. Για να επαναφέρετε την λειτουργία, πατήστε και πάλι το κουμπί έναρξης για 30 δευτερόλ. όταν το φως είναι σβηστό.

Καθαρισμός περιβλήματος

Η χειρολαβή και η βάση της καθαρίζονται με ένα σύννηθες απολυμαντικό διάλυμα του εμπορίου χωρίς αλδεΐδη. Μην χρησιμοποιείτε επιθετικά απολυμαντικά διαλύματα (π.χ. με βάση το πορτοκαλέλαιο ή διαλύματα με περιεκτικότητα αιθανόλης άνω των 40 %), διαλυτικά (π.χ. ακετόνη) ή αιχμηρά αντικείμενα που μπορούν να προκαλέσουν φθορές ή να γρατσουνίσουν το πλαστικό. Καθαρίστε τα λερωμένα μέρη με διάλυμα σαπουνιού.

Καθαρισμός ρύγχους φωτός

Καθαρίστε το ρύγχος φωτός μ' ένα απολυμαντικό και ένα μαλακό πανάκι. Αφαιρέστε προσεκτικά – π.χ. με το νύχι ή με πλαστική σπάθη - τυχόν υλικά, όπως κατάλοιπα συνθέτων, που έπεσαν στο ρύγχος φωτός. Μην χρησιμοποιείτε μυτερά ή αιχμηρά αντικείμενα, που μπορεί να γρατσουνίσουν την επιφάνεια του ρύγχους φωτός και να μειώσουν την απόδοση εκπομπής φωτός. Η ράβδος του ρύγχους και η αντιθαμβωτική προστασία μπορούν να κλιβανιστούν στο αυτόκαυστο (π.χ. στους 134 °C, 3 bar, 5 λεπτά). Βεβαιωθείτε ότι το ρύγχος φωτός δεν έχει ζημιές. Αν μεμονωμένα τμήματά του φαίνονται μαύρα, όταν βγάλετε το ρύγχος από τη χειρολαβή και το κρατήσετε απέναντι σε φως, τότε έχουν ραγίσει οι γυάλινες ίνες. Σ' αυτήν την περίπτωση πρέπει να αντικατασταθεί το ρύγχος φωτός με καινούριο γιατί η εκπομπή φωτός είναι μειωμένη.

Τι κάνω εάν ...

... η συσκευή δεν ανάβει;

α) 5 σύντομα ηχητ. σήματα

– *Χειρολαβή υπερθερμάνθηκε:* Αφήστε τη χειρολαβή να κρυώσει και προσπαθήστε ξανά μετά από κάποιο χρονικό διάστημα. Σε περίπτωση που το πρόβλημα εξακολουθεί, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

β) 8x 5 σύντομα ηχητ. σήματα

– *Βλάβη στην παροχή ρεύματος:* Ελέγξτε το δίκτυο ρεύματος.

– *Ηλεκτρονική βλάβη:* Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

γ) 10x 5 σύντομα ηχητ. σήματα

– *Ηλεκτρονική βλάβη:* Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

Προδιαγραφές προϊόντων

Μορφή παράδοσης

- 1 βάση χειρολαβής
- 1 χειρολαβή με καλώδιο και τροφοδοτικό ρεύματος
- 1 ρύγχος φωτός 10 mm, μαύρο
- 3 αντιθαμβωτικές προστασίες
- 1 εγχειρίδιο με οδηγίες χρήσης

Τεχνικά στοιχεία

Τάση λειτουργίας 7.5 VDC
χειρολαβής

Κουτί ισχύος	100–240 VAC / 50–60 Hz / μέγ. 0.4 A έξοδος 7.5 VDC / 1.7 A Παραγωγός: Friwo
--------------	---

Συνθήκες λειτουργίας	
Θερμοκρασία	+10 °C έως +40 °C
Σχετική υγρασία	30 % έως 75 %
Πίεση περιβάλλοντος	700 hPa έως 1060 hPa

Διαστάσεις βάσης χειρολαβής	M = 200 mm Π = 120 mm Υ = 70 mm
-----------------------------	---------------------------------

Βάρος βάσης χειρολαβής	245 g
------------------------	-------

Πηγή φωτός	3W LED
------------	--------

Διακύμανση μήκους κύματος	430 – 490 nm
---------------------------	--------------

Απόδοση φωτός	τυπικά 600 mW/cm ² [ελάχ. 500 / μέγ. 900]
---------------	---

Λειτουργία	6 λεπτά on – ενεργοποίηση / 4 λεπτά off – απενεργοποίηση (περιοδικά)
------------	--

Διαστάσεις χειρολαβής	M = 220 mm Π = 35 mm Υ = 160 mm
-----------------------	---------------------------------

Βάρος της χειρολαβής	200 g
----------------------	-------

Περίοδος εγγύησης	1 έτος
-------------------	--------

Όροι μεταφοράς και αποθήκευσης	
Θερμοκρασία	-20 °C έως +70 °C
Σχετική υγρασία	10 % έως 75 %
Περιβαλλοντική πίεση	500 hPa έως 1060 hPa

Αποθηκεύστε τη συσκευή σε κλειστούς ή σκεπαστούς χώρους και αποφύγετε τα δυνατά τραντάγματα.

Güvenlik

Kullanım amacı

LED polimerizasyon cihazı, yüksek enerjili mavi ışın üretir ve diş hekimliği muayenehanesinde doğrudan kullanılan, ışınla sertleşen dental materyallerin polimerizasyonunda kullanılır. Amacına uygun kullanım, bu çalıştırma kılavuzundaki bilgilere uyulmasını da kapsar.

Endikasyon

LED polimerizasyon cihazı özel olarak ışınla sertleşen, 430 – 490 nm dalga uzunluğu aralığındaki dental materyallerin polimerizasyonu için uygundur.

Kontrendikasyon



Polimerizasyonun 430–490 nm dalga uzunluk aralığının dışında gerçekleştiği materyallerde. Emin olmadığınız ürünlerde, bu ürünlerin imalatçılarından bilgi almanız tavsiye edilir.



Cihazı yanıcı anestezi gazlarının ya da hava, oksijen veya nitroz oksit karışımı yanıcı anestezi gazlarının yakınında kullanmayın.



Taşınabilir ve mobil HF iletişim sistemleri tıbbi cihazları etkileyebilir. Bu nedenle cihaz çalıştırıldığı sırada cep telefonu kullanılmamalıdır.



Kalp veya beyin pili taşıyan hastalar LEDition ile tedavi edilebilirler. İlgili incelemeler ışık cihazı ile bu piller arasında (elektromanyetik) bir uyumsuzluk olmadığını göstermiştir.

İşaret ve semboller



Kontrendikasyon

İşik cihazının üzerindeki işaretler



Çifte yalıtım(Cihaz sınıf II güvenlik gereksinimleriyle uyumludur)



Elektrik şoka karşı koruma (BF tipi cihaz)



Sadece kapalı mekanlarda kullanınız



Kullanma kılavuzuna bakınız



Cihaz normal ev çöplüyle birlikte atılmamalıdır. Cihazın giderilmesiyle ilgili bilgileri kendi ulusal Voclar Vivadent ana sayfanızda bulabilirsiniz.



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Güvenlik notları



Cihaz IEC60601-1, EN60601-1 ve UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003) normlarına göre üretilmiştir, geçerli AB direktiflerini karşılamaktadır ve uluslararası akredite edilmiş kontrol kurumu olarak TÜV Product Service tarafından sertifikalandırılmıştır.

Cihaz, güvenli şekilde ve teknik açıdan sorunsuz bir durumda fabrikadan çıkmıştır. Bu durumunu korumak ve cihazın güvenli şekilde çalıştırılmasını sağlamak amacıyla bu çalıştırma kılavuzunun talimatları dikkate alınmalıdır. Hasarları önlemek ve hastalar, kullanıcılar ve üçüncü şahısları tehlikelerden korumak için özellikle aşağıdaki güvenlik talimatlarına uyulmalıdır:

1. Kullanım ve sorumluluk

LED polimerizasyon cihazı yalnızca amaçlandığı şekilde kullanılmalıdır. Başka bir kullanım ya da amacın dışında kullanım, kurallara uygun olarak kabul edilmemektedir. Kurallara uygun olmayan kullanım veya amaç dışı kullanım sonucunda meydana gelen zararlardan imalatçı sorumlu değildir. Dahası, kullanıcı, LED polimerizasyon cihazını kullanmadan önce, cihazın öngörülen amaçlar için uygun olduğunu ve bu alanlarda kullanılabilirliğini kendi sorumluluğu dahilinde kontrol etmekle yükümlüdür. Bu, özellikle cihazın hemen yakınında aynı anda başka cihazlar çalıştırıldığı zaman geçerlidir. Yalnızca orijinal parçalar kullanılmalıdır. Başka parçaların kullanılmasından doğan zararlardan imalatçı sorumlu değildir.

2. Kullanım Voltajı

Cihazınızı çalıştırmadan önce;

a) yerel güç kaynağının sınıflandırma plakasında yazan değerlerle uyumlu olup olmadığından ve

b) cihazın bulunulan ortamın ısısına geldiğinden emin olunmalıdır.

3. Güvenli kullanımı tehlikeye sokacak belirtiler

Tehlikesiz bir çalıştırmanın artık mümkün olmadığı düşünüldüğünde, cihazın fişi prizden çekilmeli ve yanlışlıkla kullanılmasına karşı emniyete alınmalıdır. Gözle görülür bir hasar olması veya doğru şekilde çalışmaması durumunda, cihazın çalıştırılma güvenliği azalabilir. Elektrik şebekesinden tümüyle ayırma ancak fişin prizden çekilmesiyle mümkündür.

4. Dezenfeksiyon ve sterilizasyon

Cihazın kontamine olmuş yüzeyleri, ışın iletici ve yansıma önleyici, her kullanma öncesinde dezenfekte edilmeli veya otoklavlanmalıdır.

5. Işık gücü

Her kullanma öncesinde, ayarlı ışın yoğunluğunun yeterli oranda sertleşme sağladığından emin olunmalıdır. Bunun için ışın iletici kirlenmeye ve hasarlara karşı kontrol edilmelidir.

6. Isı oluşumu

Tüm polimerizasyon cihazlarında olduğu gibi, yüksek ışın yoğunluğu bir sıcaklığın oluşmasıyla bağlantılıdır. Pulpa ya da yumuşak dokunun uzun süreli ışına tabi tutulması durumunda hasarlar meydana gelebilir. Bu nedenle aynı noktaya kesintisiz olarak 40 saniyeden daha uzun ışınlama sürelerinden ve ışının dişeti, ağız mukozası veya deriye temas etmesinden kaçınılmalıdır. Rubberdam ile polimerizasyon sırasında sıcaklık birikmesini önleyin.

7. Gözlerin korunması

Gözlere dolaylı veya doğrudan ışın gelmesi önlenmelidir. Uzun süreli ışın tutulması gözler için rahatsızlık vericidir ve gözlerde hasarlara neden olabilir. Bu nedenle, ürünle birlikte verilen yansıma önleyicinin kullanılması tavsiye edilir. Işığa karşı genel olarak hassas olan, ışığa karşı hassasiyet yüzünden ilaçlar ya da fotosensitizan ilaçlar alan, göz ameliyatı geçirmiş veya uzun süredir bu cihazla veya cihazın yakınında çalışan kişiler cihazın ışınlarına maruz kalmamalı ve 515 nm dalga uzunluğu altındaki ışınları absorbe eden koruyucu gözlük takmalıdır.

8. Bakım ve temizlik

Her türlü tamir işi yalnızca yetkili servis noktaları tarafından gerçekleştirilmelidir. Temizleme işlerinde el parçasına veya el parçası tutucusuna ve özellikle elektrik bağlantısına (elektrik çarpmaya tehlikesi vardır) sıvı veya diğer yabancı nesnelere girmemelidir.

9. Cihazın Atılması

Cihaz normal ev çöplüyle birlikte atılmamalıdır. Kullanılmış polimerizasyon cihazları mevcut ulusal yasal düzenlemelere göre atılmalıdır.

El cihazı bazası

Bazanın altında yer alan pil bölmesini açıp cihazla beraber gelen pilleri polaritelerine uygun şekilde yerleştirip kapağı kapatınız. El cihazı bazasını uygun ve düz bir yüzeye yerleştiriniz. El cihazı bazası, ışık güç ölçer (light meter) mavimsi ışığa maruz kalır kalmaz otomatik olarak aktive olacaktır (bkz. ışık gücünün ölçümü).

El cihazı

Cihazı çalıştırmadan önce yerel voltaj değerlerinin sınıflandırma plakasında yazan değerlerle uyumlu olup olmadığından emin olunmalıdır. Sınıflandırma plakası elektrik bağlantı kutusunun alt yüzindedir. Bundan sonra, elektrik bağlantı kutusu prize takılır. Gösterge aynı zamanda otomatik olarak aktive olacaktır. Işık çubuğunu takmadan önce, el cihazındaki karşılığından koruyucu folyo çıkartılmalıdır. Işık çubuğu cihaza takılırken hafifçe döndürülerek yerleştirilir. Daha sonra göz koruyucu koni ışık çubuğunun ucuna takılır.

Çalıştırma

Başlatma

Işın başlatma düğmesiyle açılır ve 2 dakika sonra otomatik olarak kapanır. İstendiğinde, ışın bu süre öncesinde başlatma düğmesine bir kez daha basılarak kapatılabilir. Işının etkinleştirilmesiyle aynı anda ventilatör de açılır. Işınlamadan sonra cihazın soğutulması için ventilatör çalışır. Ventilatör çalıştığı sürece adaptör duvar prizinden çekilmemelidir.

Işınlama Süreleri

Işınlama süresini seçerken kullanılan materyalin kullanım bilgilerini dikkate alın. Normal olarak ışınla sertleşen adezivler için en fazla 20 saniye ve 2 mm'ye kadar tabaka kalınlıkları olan kompozitlerde ise en fazla 30 saniyelik bir ışınlama süresi geçerlidir.

Sesli Sinyaller

Başlatma (Durdurma)	1 bip sesi
10 saniye sonra	1 uzun bip sesi
20 ile 80 saniye sonra	1 kısa bip sesi
40 ile 100 saniye sonra	2 kısa bip sesi
60 ile 120 saniye sonra	3 kısa bip sesi

İstenildiğinde sesli sinyaller devre dışı bırakılabilir. Bunun için ışın kapalıyken başlatma tuşunu yaklaşık 30 saniye boyunca basılı tutun. Sesli sinyalleri tekrar açılmak istediğinizde, ışın kapalıyken başlatma tuşunu tekrar yaklaşık 30 saniye boyunca basılı tutun.

Gövdenin Temizlenmesi

El parçasını ve el parçası tutucusunu piyasada bulunan aldehit içermeyen bir dezenfeksiyon çözeltisiyle silin. Plastik maddeye zarar verebilecek ya da çizebilecek yüksek oranda aşındırıcı dezenfeksiyon çözeltiler (örneğin, portakal yağı bazlı çözeltiler ya da etanol miktarı %40'den fazla olan çözeltiler) veya sivri nesnelere kullanmayın. Kirlenmiş plastik parçaları sabun çözeltisiyle temizleyin.

Işın İleticilerin Temizlenmesi

Işın ileticileri bir dezenfeksiyon maddesi ve yumuşak bir bezle temizleyin. Işın ileticinin içine giren materyali ve kompozit artıklarını, örneğin tırnak ya da plastik spatula ile dikkatlice temizleyin. Işın ileticinin yüzeyini çizebileceklerinden ve böylelikle ışın iletimini azaltabileceklerinden, keskin veya sivri nesnelere kullanmayın. Işın iletme çubuğu ve yansıma önleyici otoklavlanabilir (örneğin, 134 °C, 3 bar, 5 dakika). Işın ileticiyi hasarlara karşı kontrol edin. El parçasından çıkarılan ışın iletici ışığa karşı tutulduğu zaman bazı segmentler siyah renkte görünürse, cam elyaf kırılmıştır. Azalan ışın iletimi nedeniyle ışın iletici yenisiyle değiştirilmelidir.

Eğer ki ...?

... ne yapılabilir?

a) 5 kısa bip sesi

– *El parçası aşırı ısınmış:* El parçasının soğumasını bekleyin ve bir süre sonra tekrar deneyin. Arıza devam ederse, lütfen satıcınızla temasa geçin.

b) 8x 5 kısa bip sesi

– *Şebeke besleme arızalı:* Elektrik besleme

şebekenizi kontrol edin.

– *Elektronik arıza:* Lütfen satıcınızla temasa geçin.

c) 10x 5 kısa bip sesi

– *Elektronik arıza:* Lütfen satıcınızla temasa geçin.

Ürün özellikleri

Sunum şekli

- 1 El parçası tutucusu
- 1 El parçası, şebeke kablosu ve adaptör
- 1 Işın iletici, 10 mm, siyah
- 3 Yansıma önleyici
- 1 Çalıştırma kılavuzu

Teknik bilgi

El cihazının kullanım voltajı	7.5 VDC
Elektrik bağlantı kutusu	100–240 VAC / 50–60 Hz/ max. 0.4 A Çıkış 7.5 VDC / 1.7 A Üretici: Friwo
Kullanma şartları	
Sıcaklık	+10°C – +40°C
Nispi nem	%30 – %75
Ortam hava basıncı	700 hPa–1060 hPa
Bazanın boyutları	Boy = 200 mm, Genişlik = 120 mm, Yükseklik = 70 mm
Bazanın ağırlığı	245 g
Işık kaynağı	3W LED
Dalga boyu aralığı	430 – 490 nm
Işık gücü	belirlenen 600 mW/cm ² [en az 500 / en çok 900]
Kullanım	6 dakika çalış / 4 dakika dur (aralıklı olarak)

El cihazının boyutları

Boy = 220 mm, Genişlik = 35 mm, Yükseklik = 160 mm

El cihazının ağırlığı

200 g

Garanti süresi

1 yıl

Taşıma ve saklama koşulları

Sıcaklık –20°C – +70°C

Nispi nem %10 – %75

Ortam hava basıncı 500 hPa–1060 hPa

Cihazı kapalı veya tavanı kapatılmış bir odada saklayın ve güçlü sarsıntılara maruz bırakmayın.

Безопасность

Использование по назначению

Полимеризационная лампа LED генерирует жесткое излучение синего спектра для полимеризации светоотверждаемых стоматологических материалов непосредственно у стоматологической установки. К использованию по назначению относится соблюдение рекомендаций настоящей инструкции.

Показания

Лампа LED предназначена исключительно для полимеризации светоотверждаемых стоматологических материалов в диапазоне длины световой волны 430–490 нм.

Противопоказания



Материалы, полимеризация которых активируется не в диапазоне световой волны 430–490 нм. В случаях, когда Вы не уверены в продукте, мы рекомендуем Вам обратиться к производителю материала.



Прибор не использовать вблизи от воспламеняющихся наркотических средств или смеси воспламеняющихся наркотических средств с воздухом, кислородом или монооксидом азота.



Переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные средства могут влиять на работу медицинской техники. Поэтому одновременное использование мобильных телефонов и аппарата не допустимо.



Пациентов с электростимуляторами сердца или мозга можно лечить с помощью прибора LEDition. Соответствующие исследования показали, что не существует никакой (электромагнитной) непереносимости между световым прибором и электростимулятором.

Разъяснение знаков



Инструкция
Недопустимое применение

Символы на приборе:



Двойная изоляция
(Аппарат класса защиты II)



Защита от удара электротоком
(Аппарат типа BF)



Использование только в защищенном помещении



Соблюдать требования инструкции



Прибор нельзя утилизировать с обычным бытовым мусором. Информацию по утилизации прибора вы найдете на соответствующей домашней странице национального веб-сайта Ivoclar Vivadent.



Меры безопасности



Лампа сконструирована по нормам IEC60601-1, EN60601-1 и UL60601-1; CSA C22.2 No. 601.1 (2003), соответствует действующим нормам ЕС и сертифицирована международной аккредитованной организацией ТЖВ. Прибор был выпущен заводом в надежном и технически безупречном состоянии.

Чтобы сохранять и поддерживать это состояние, а также обеспечивать безопасную работу с прибором, следует соблюдать рекомендации данной инструкции. Чтобы избежать причинения вреда пациентам, пользователям и третьим лицам, особенно следует обратить внимание на следующие положения:

1. Ответственность пользователя и производителя

Светодиодный полимеризационный прибор может быть использован исключительно только по назначению. Любое другое применение в иных целях является использованием не по назначению. Производитель не несет ответственности за вред, причиненный в результате использования прибора не по назначению или некорректного ухода за ним. Кроме того, потребитель обязан под свою ответственность проверить продукт перед его использованием на соответствие и возможность применения для поставленных целей. Особенно это касается тех случаев, когда в непосредственной близости от прибора и одновременно с ним работают с другими аппаратами. Допускается использовать только оригинальные запасные части и принадлежности. Производитель не несет ответственности за вред, причиненный в результате использования иных запасных частей или принадлежностей.

2. Рабочее напряжение

Перед включением лампы следует удостовериться, что

- а) напряжение, указанное на табличке, соответствует напряжению в сети и
- б) прибор имеет комнатную температуру.

3. Меры предосторожности

Если возникло предположение, что безопасное использование прибора невозможно, прибор следует отключить от электросети и принять меры, чтобы он не был включен в результате неосведомленности персонала. Такое предположение может возникнуть, например, при видимых повреждениях прибора или ограниченном воспроизведении его функций. Полное отключение прибора от сети гарантируется только при отсоединенном от розетки сетевом кабеле.

4. Дезинфекция и стерилизация

Загрязненные поверхности прибора, а также световод и защитный козырек перед каждым использованием следует дезинфицировать или автоклавирировать.

5. Мощность светового излучения

Перед каждым использованием следует удостовериться, что мощность светового излучения прибора

достаточна для полимеризации материала. Для этого следует регулярно проверять световод на загрязнения и повреждения.

6. Выделение тепла

В работе любого полимеризационного прибора излучение высокой интенсивности всегда сопровождается выделением тепла. При длительном освещении пульпы или мягких тканей им может быть нанесен вред. Поэтому следует избегать непрерывного освещения одного и того же участка в течение больше чем 40 секунд, а также прямого контакта с десной, слизистой оболочкой рта или кожей. Во время полимеризации при работе с коффердамом избежать образования тепловой пробки.

7. Защита глаз

Следует избегать прямого или непрямого попадания излучения в глаза. Длительное освещение неприятно для глаз и может нанести им вред. Поэтому рекомендуется использовать защитные средства, поставляемые вместе с аппаратом. Лица, которые вообще чувствительны к свету, принимают медикаменты против светочувствительности или фоточувствительные медикаменты, перенесшие операцию на глаза, или работающие в течение длительного времени с этим аппаратом или в непосредственной близости от него, не должны подвергаться действию этого аппарата, должны носить защитные очки, которые поглощают свет с длиной волны до 515 нм.

8. Уход и очистка

Любые ремонтные работы могут производиться только квалифицированным персоналом сервисной службы, имеющей авторизацию от Ivoclar Vivadent. При работах по очистке прибора на кончик, держатель наконечника, а в особенности на блок питания не должны попадать никакие жидкости или другие материалы (опасность поражения электрическим током).

9. Утилизация

Прибор нельзя утилизировать с обычным бытовым мусором. Приборы для полимеризации следует утилизировать в соответствии с национальными законодательными нормами.

Использование прибора

Старт

Кнопкой Старт включается световое излучение и отключается автоматически через 2 минуты. При необходимости световое излучение можно преждевременно отключить повторным нажатием на клавишу Старт. Одновременно с включением светового излучения начинает работать вентилятор. По окончании времени полимеризации он продолжает работать, охлаждая прибор. Пока вентилятор работает, блок питания от сети отключать нельзя.

Выбор времени полимеризации

При выборе времени полимеризации непременно следует учитывать инструкцию к используемому материалу. Чаще всего при работе со светоотверждаемыми адгезивами время полимеризации составляет максимум 20 секунд, с композитами толщиной не более 2 мм – максимум 30 секунд.

Звуковые сигналы

Старт (Стоп)	1 звуковой сигнал
Через 10 секунд	1 длинный звуковой сигнал
Через 20 и 80 секунд	1 короткий звуковой сигнал
Через 40 и 100 секунд	2 коротких звуковых сигнала
Через 60 и 120 секунд	3 коротких звуковых сигнала

При желании звуковой сигнал можно отключить. Для этого при выключенном световом излучении следует нажать на клавишу Старт и держать примерно в течение 30 секунд. Если Вы снова хотите включить звуковой сигнал, следует снова нажать на клавишу Старт при выключенном световом излучении и держать примерно в течение 30 секунд.

Очистка корпуса

Наконечник и держатель наконечника протирать обычным дезинфекционным средством, не содержащим альдегидов. Не использовать никаких агрессивных дезинфекционных средств (например, растворы на основе апельсинового масла или растворы с содержанием этанола свыше 40%), растворителей (например, ацетона) или острых предметов, которые могут повредить или поцарапать пластмассу. Загрязненные пластмассовые части очищать мыльным раствором.

Очистка световода

Световод очищать с помощью дезинфекционного средства и мягкой салфетки. Попавший на световод материал, например, остатки композитов, осторожно удалить ногтем или пластмассовым шпателем. Не использовать никаких острых предметов, которые могут поцарапать поверхность световода и ухудшить при этом светопроводимость. Световод и защитный козырек можно автоклавировать (например, 134 °С, 3 бара, 5 минут). Световод всегда проверять на наличие повреждений. Для этого необходимо вынуть световод из наконечника и посмотреть его на просвет. Если при этом видны черные сегменты – значит, это места переломов стекловолокон. В результате светопроводимость снижается, световод следует заменить на новый.

Что делать, если ...?

... прибор не включается?

А) 5 коротких звуковых сигналов

– Наконечник перегрелся: Подождать, пока наконечник охладится, и через некоторое время попытаться еще раз. Если неполадка сохраняется, обратитесь к продавцу

Б) 8 x 5 коротких звуковых сигналов

– Проблемы с электросетью: проверьте Вашу электросеть
– Дефект электроники: обратитесь к продавцу

В) 10 x 5 коротких звуковых сигналов

– Дефект электроники: обратитесь к продавцу

Спецификации

Объем поставки

- 1 держатель наконечника
- 1 наконечник с сетевым кабелем и блоком питания
- 1 светодиод 10 мм черный
- 3 защитных козырька
- 1 инструкция

Технические данные

Рабочее напряжение

Наконечник	7.5 VDC
Блок питания	100–240VAC/50–60 Гц/max. 0.4 А на выходе 7.5 VDC / 1.7 А изготовитель: Friwo

Условия эксплуатации

Температура	от +10°C до +40°C
Относительная влажность	от 30% до 75%
Давление	от 700 hPa до 1060 hPa

Размеры держателя наконечника	Длина = 200 мм, ширина = 120 мм, высота = 70 мм
-------------------------------	---

Вес держателя наконечника	245 г
---------------------------	-------

Источник света	3W LED светодиод
----------------	------------------

Диапазон световой волны	430 – 490 нм
-------------------------	--------------

Мощность светового излучения	типично 600 мВт/см ² [min. 500 / max. 900]
------------------------------	--

Эксплуатация	6 мин. включить / 4 мин. пауза (режим работы – с перерывами)
--------------	---

Размеры наконечника	Длина = 220 мм, ширина = 35 мм, высота = 160 мм
---------------------	---

Вес наконечника	200 г
-----------------	-------

Гарантия	1 год
----------	-------

Условия транспортировки и хранения

Температура	от –20°C до +70°C
Относительная влажность	от 10 % до 75 %
Давление	от 500 hPa до 1060 hPa

Лампу хранить в закрытом помещении, не подвергать сильным сотрясениям.

Bezpieczeństwo użytkowania

Właściwe użytkowanie

Lampa polimeryzacyjna typu LED emituje wysokoenergetyczne światło niebieskie. Jest przeznaczona do polimeryzacji materiałów stomatologicznych w gabinecie dentystycznym. Aby właściwie użytkować lampę, należy zapoznać się z informacjami i uwagami zawartymi w Instrukcji Obsługi urządzenia.

Przeznaczenie

Lampy polimeryzacyjne LED są przeznaczone do polimeryzacji światłoutwardzalnych materiałów stomatologicznych w zakresie długości fali świetlnej 430 – 490 nm.

Przeciwwskazania



Materiały, które polimeryzują pod wpływem światła o długości fali leżącej poza zakresem 430-490 nm. Po bardziej szczegółowe informacje na temat tych materiałów należy zwrócić się do ich producenta. Urządzenia nie należy używać w obecności palnych mieszanek anestetycznych - powietrza z tlenem lub tlenkiem azotu



Przeñośne i ruchome urządzenia łączności mogą wpływać na działanie urządzeń medycznych. Dlatego niedopuszczalne jest używanie telefonów komórkowych podczas pracy z lampą polimeryzacyjną.



Pacjenci z rozrusznikami serca lub mózgu mogą być poddawani zabiegom przy użyciu lampy LEDition. Badania wykazały, że nie ma żadnych (elektromagnetycznych) interakcji pomiędzy lampą a rozrusznikami.

Oznaczenia i symbole

Instrukcja obsługi



Przeciwwskazania

Symboly na lampie polimeryzacyjnej



Podwójna izolacja (Aparat spełnia wymagania klasy II izolacji)



Zabezpieczenie przed udarem elektrycznym (aparaty typu BF)



Używaj tylko w pomieszczeniach



Użytkuj zgodnie z Instrukcją Obsługi



Nie wyrzucaj urządzenia do śmietnika. Zwróć się do lokalnego biura Ivoclar Vivadent o szczegółowe informacje na temat utylizacji urządzenia.



NRTL
(Nationally Recognized
Testing Laboratory)

Zasady bezpieczeństwa



Urządzenie zostało skonstruowane zgodnie z IEC60601-1, EN 61010-1, a także UL60601-1, CSA C22.2 No. 601.1 (2003). Spełnia odpowiednie wymagania przepisów EU i zostało certyfikowane przez UL/CUL jako międzynarodową organizację testującą. Producent wysłał urządzenie sprawne i w pełni bezpieczne dla użytkownika. W celu zachowania tego stanu i uniknięcia ryzykownego postępowania należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami zawartymi w tej Instrukcji Obsługi. Aby uniknąć możliwości uszkodzenia sprzętu i ryzyka dla pacjentów, zarówno użytkownik jak i osoby trzecie powinny ściśle stosować się do następujących zasad bezpieczeństwa.

1. Użytkowanie i zakres odpowiedzialności

Aparat może być używany jedynie w celu, do którego jest przeznaczony. Jakiegokolwiek inne stosowanie jest niewskazane. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwym lub niezgodnym z przeznaczeniem użytkowaniem sprzętu. Na użytkownika spoczywa też całkowita odpowiedzialność za określenie czy lampa nadaje się do przewidzianych celów. Jest to szczególnie ważne, jeśli w otoczeniu w tym samym czasie jest używany inny sprzęt.

Należy używać jedynie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów pochodzących z firmy Ivoclar Vivadent. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia wynikłe z zastosowania nieoryginalnych części lub akcesoriów.

2. Napięcie zasilania

Przed włączeniem urządzenia należy upewnić się, że :

- a) napięcie na tabliczce znamionowej odpowiada lokalnemu napięciu w sieci zasilającej oraz
- b) urządzenie osiągnęło temperaturę otoczenia.

3. Postępowanie w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa

Jeżeli zachodzi podejrzenie, że nie można zachować bezpieczeństwa pracy, należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania i zabezpieczyć przed możliwością przypadkowego włączenia. Może to być konieczne np. wtedy, gdy urządzenie jest w widoczny sposób uszkodzone lub nie może dłużej pracować prawidłowo. Całkowite odłączenie od sieci następuje jedynie przez wyciągnięcie wtyczki kabla zasilającego z gniazdka sieciowego.

4. Dezynfekcja i sterylizacja

Zanieczyszczone powierzchnie urządzenia, jak również światłowód i osłonka przeciwsłoneczna muszą być przed każdym użyciem dezynfekowane lub sterylizowane w autoklawie.

5. Natężenie światła

Przed każdym użyciem należy się upewnić, że wybrany poziom natężenia światła zapewni pełną polimeryzację materiału. Sprawdź, czy światłowód nie jest zanieczyszczony lub uszkodzony.

6. Wydzielanie się ciepła

Jak w przypadku wszystkich lamp polimeryzacyjnych, duża intensywność światła powoduje wydzielanie się ciepła, którego przedłużone oddziaływanie na miążgę i miękkie tkanki może doprowadzić do ich uszkodzenia. Dlatego należy stosować się do wskazówek i porad odnośnie wyboru programu i czasu naświetlania. Nie należy naświetlać tego samego obszaru bez przerwy dłużej niż 40 sekund a także unikać bezpośredniego kontaktu z tkankami dziąseł, śluzówką jamy ustnej lub skórą. Należy unikać przegrzewania tkanek podczas pracy przy użyciu koferdamu.

7. Zabezpieczenie wzroku

Należy unikać bezpośredniego lub pośredniego naświetlania oczu. Spoglądanie na światło wychodzące z okienka światłowodu lub odbite od lustrzanych powierzchni jest bardzo nieprzyjemne, a przy dłuższej ekspozycji może spowodować uszkodzenie oka. Dlatego zalecamy nakładanie osłonek ochronnych na końcówkę światłowodu oraz używanie okularów pochłaniających fale świetlne o długości poniżej 515 nm. Jest to szczególnie ważne dla osób długo przebywających w otoczeniu pracującej lampy oraz osób po przebytej operacji oczu. Osoby nadmiernie reagujące na światło oraz osoby przyjmujące leki wpływające na wrażliwość na światło, nie powinny dopuszczać do kontaktu ze światłem lampy.

8. Konserwacja i czyszczenie

Wszelkie naprawy urządzenia mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowane Centrum Serwisowe Ivoclar Vivadent. Podczas czyszczenia nie wolno dopuścić do przenikania jakichkolwiek płynów lub innych substancji do wnętrza rękojeści lub podstawy ze względu na ryzyko porażenia elektrycznego.

9. Utylizacja

Zużytych urządzeń nie wolno wyrzucać do śmieci komunalnych. Utylizacja zużytych baterii oraz lamp powinna być przeprowadzana zgodnie z zasadami i przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika

Rozpoczęcie pracy

Start

Naciśnięcie przycisku Start powoduje zapalenie światła, które wyłącza się automatycznie po 2 minutach. Ponowne naciśnięcie przycisku startowego powoduje wcześniejsze wyłączenie światła. Razem ze światłem włącza się wentylator.

Po zakończeniu naświetlania wentylator działa pewien czas dłużej. Nie należy odłączać zasilacza, dopóki wentylator nie wyłączy się samoczynnie

Wybór czasu naświetlania

Przy wyborze czasu polimeryzacji należy stosować się do informacji zawartych w Instrukcji Użytkowania danego materiału. Generalnie, maksymalny czas polimeryzacji 20 sekund stosuje się dla światłoutwardzalnych materiałów adhezyjnych, a do 30 sekund - dla kompozytów przy grubości warstwy do 2 milimetrów.

Sygnaly akustyczne

Start (Stop)	1 sygnał
Po 10 sekundach	1 długi sygnał
Po 20 i 80 sekundach	1 krótki sygnał
Po 40 i 100 sekundach	2 krótkie sygnały
Po 60 i 120 sekundach	3 krótkie sygnały

W razie potrzeby, sygnaly akustyczne można wyłączyć. W tym celu należy przytrzymać naciśnięty przycisk Start przez ok. 30 sekund przy wyłączonym świetle. Ponowne przytrzymanie przycisku Start przez 30 sekund spowoduje przywrócenie sygnałów akustycznych.

Czyszczenie obudowy

Przetrzyj rękojeść i podstawę środkiem dezynfekującym nie zawierającym aldehydów. Do czyszczenia nie używaj środków agresywnych (z zawartością etanolu powyżej 40 %), rozpuszczalników (np. acetonu) lub szpiczastych przedmiotów, które mogą uszkodzić lub podrapać materiał obudowy. Do czyszczenia elementów z tworzywa sztucznego używaj detergentów.

Czyszczenie światłowodu

Światłowody czyści się środkiem dezynfekcyjnym i miękką ściereczką. Ostrożnie usuń z końcówki światłowodu jakiegokolwiek pozostałości materiału światłoutwardzalnego np. paznokciem lub plastikową szpatułką. Nie używaj

ostrzych i szpiczastych narzędzi, ponieważ mogą pozostać zadrapania na powierzchni światłowodu i w ten sposób pogorszyć transmisję światła. Światłowody i osłonki ochronne mogą być sterylizowane w autoklawie (np., 134°C, 3 bary, 5 minut). Skontroluj światłowód pod kątem uszkodzeń. Jeśli po ustawieniu światłowodu jednym końcem do źródła światła, jakiegokolwiek segmenty pozostaną czarne, oznacza to, że niektóre włókna szklane są pęknięte. W tym przypadku światłowód powinien być wymieniony na nowy.

Co robić, gdy....?

...nie można włączyć światła?

a) 5 krótkich sygnałów dźwiękowych

– Rękojeść jest przegrzana: Pozwól rękojeści ostygnąć i spróbuj jeszcze raz za chwilę. Jeśli błąd powtórzy się, skontaktuj się ze sprzedawcą.

b) 8 x 5 krótkich sygnałów dźwiękowych

– Uszkodzenie zasilacza: Skontroluj sieć energetyczną
– Uszkodzenie elektroniki: Skontaktuj się ze sprzedawcą

c) 10 x 5 krótkich sygnałów dźwiękowych

– Uszkodzenie elektroniki: Skontaktuj się ze sprzedawcą

Gwarancja

Na urządzenie udziela się 1 (jeden) rok gwarancji od daty sprzedaży. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych oraz powstałych z winy użytkownika

Zawartość opakowania

- 1 Uchwyt rękojeści
- 1 Rękojeść z przewodem i zasilaczem
- 1 Światłowód 10 mm, czarny
- 3 Osłonki na światłowód
- 1 Instrukcja obsługi

Dane techniczne

Napięcie zasilania rękojeści	7,5 V
Zasilacz	100-240 VAC / 50-60 Hz / max. 0.4 A
Wyjście	7,5 VDC / 1.7 A Producent: Friwo
Warunki pracy	
Temperatura	+10°C do +40°C
Wilgotność względna	30 % do 75 %
Ciśnienie atm.	700 hPa do 1060 hPa
Wymiary podstawy rękojeści	Dł. = 200 mm, Szer. = 120 mm, Wys. = 70 mm
Waga podstawy	245 g
Źródło światła	3W LED
Zakres długości fali świetlnej	430 - 490 nm
Natężenie światła	Typowo: 600 mW/cm ² (min. 500/max. 900)
Cykl pracy	6 min. włącz. / 4 min. wyłącz. (naprzemiennie)
Wymiary rękojeści	Dł. = 220 mm, Szer. = 35 mm, Wys. = 160 mm
Waga rękojeści	200 g
Gwarancja	1 rok
Warunki transportu i składowania	
Temperatura	-20 °C do +70 °C
Wilgotność względna	10 % do 75 %
Ciśnienie atm.	500 hPa do 1060 hPa

Składować w zamkniętych, zadaszonych pomieszczeniach. Należy także zabezpieczyć urządzenie przed silnymi wstrząsami.

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

**ivoclar
vivadent**
BENDERERSTR. 2
FL-9494 LIECHTENSTEIN
TEL ++423 / 235 35 35
FAX ++423 / 235 33 60



Produkt / Product / Produit / Prodotto / Producto / Produto

LEDition

- DE** Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das oben aufgeführte Produkt den erwähnten Normen entspricht.
Gemäss den Bestimmungen der EU-Richtlinie(n):
- GB** We herewith declare that the product listed above complies with the mentioned standards.
Following the provisions of Directive(s):
- FR** Par la présente, nous déclarons que le produit ci-dessus indiqué est conforme aux normes énoncées.
Conformément aux dispositions de la (des) Directive(s) CE:
- IT** Con la presente dichiariamo sotto la nostra responsabilità, che il prodotto sopra menzionato corrisponde alle norme citate.
Secondo le disposizioni della/e Direttiva/e CEE:
- ES** Por la presente declaramos que el producto arriba indicado cumple con las normas citadas.
Siguiendo las indicaciones de la Directiva:
- PT** Declaramos que o produto citado cumpre as normas mencionadas.
De acordo com as especificações da(s) Diretriz(es):

93/42/EEC	EN 60601-1	1990
73/23/EEC	EN 60601-1-A1	1993
	EN 60601-1-A2	1995
	EN 60601-1-2	2001

Bürs, 10.03.2008

Siegbert Koch

Geschäftsleitung, Produktion ⁽¹⁾
Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs

Schaan, 10.03.2008

Gottfried Rohner

Entwicklungsleitung Geräte ⁽²⁾
Ivoclar Vivadent AG, FL-9494 Schaan

⁽¹⁾ Board of directors Production / Membres du Directoire Production / Direzione Produzione / Miembro consejo administración, Director de Producción / Diretoria de Produção
⁽²⁾ Head of Equipment Development / Responsable du développement des appareils / Direzione sviluppo apparecchiature / Jefe de Desarrollo de Aparatos / Direcção de Desenvolvimento de Equipamentos

DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITETSFÖRKLARING
YHDENMUKAISUUSVAKUUTUS
CONFORMITEITSVERKLARING
KONFORMITETSERKLÆRING
Διακήρυξη συμμόρφωσης
KONFORMITETSERKLÆRING

ivoclar
vivadent
BENDERERSTR. 2
FL-9494 LIECHTENSTEIN
TEL ++423 / 235 35 35
FAX ++423 / 235 33 60



Product / Produkt / Tuote / Product / Product / Προϊόν / Produkt

LEDition

- GB** We herewith declare that the product listed above complies with the mentioned standards. Following the provisions of Directive(s):
- SE** Härmed förklarar vi att ovanstående produkt överensstämmer med angiven standard enligt bestämmelserna i EU-riktlinjer:
- FI** Vakuutamme, että yllä oleva tuote täyttää seuraavien standardien vaatimukset. Direktiivin (direktiivin) ehdot:
- NL** Wij verklaren als enige verantwoordelijken dat het hierboven beschreven product aan de genoemde normen voldoet. Volgens de voorschriften van de Europese richtlijn(en):
- DK** Vi erklærer hermed at ovenstående produkt er i overensstemmelse med de nævnte normer. Jævnfør bestemmelserne i Kommissionens Direktiv(er):
- GR** Δηλώνουμε ότι το παραπάνω αναφερόμενο προϊόν συμμορφώνεται με τα αναφερόμενα πρότυπα Ακολουθεί την/τις οδηγίες:
- NO** Hermed erklærer vi at det produktet som står oppført ovenfor samsvarer med nevnte normer iht. Bestemmelsene i EU-kommisjonens direktiv(er):

93/42/EEC 73/23/EEC	EN 60601-1	1990
	EN 60601-1-A1	1993
	EN 60601-1-A2	1995
	EN 60601-1-2	2001

Bürs, 10.03.2008

Siegbert Koch

Geschäftsleitung Produktion ⁽¹⁾
Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs

Schaan, 10.03.2008

Gottfried Rohner

Entwicklungsleitung Geräte ⁽²⁾
Ivoclar Vivadent AG, FL-9494 Schaan

⁽¹⁾ Board of directors Production / Föreståndare för produktion / Tuotannon ja suunnittelun johtoryhmä / Directie productie / Bestyrelsen, Produktion / Διοικητικό συμβούλιο / Ledelse for produksjon

⁽²⁾ Head of Equipment Development / Chef för utveckling av utrustning / Laitekehityspäällikkö / Hoofd Apparaatonwikkeling / Udviklingsleder apparater / Επικεφαλής ανάπτυξης εξοπλισμού / Utviklingsleder apparater

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH

Bremschstr. 16
Postfach 223
A-6706 Bürs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.

Rua Geraldo Flausino Gomes,
78 – 6.º andar Cjs. 61/62
Bairro: Brooklin Novo
CEP: 04575-060 São Paulo – SP
Brazil
Tel. +5511 3466 0800
Fax +5511 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

2785 SkyMark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 5700
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Rm 603 Kuen Yang
International Business Plaza
No. 798 Zhao Jia Bang Road
Shanghai 200030
China
Tel. +86 21 5456 0776
Fax +86 21 6445 1561
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 33 99
Fax +57 1 633 16 63
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent SAS

B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd. (Liaison Office)

503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 (22) 2673 0302
Fax +91 (22) 2673 0301
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s

Via Gustav Flora, 32
39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.

1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Mazatlán No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 México, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5062-1029
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 630 5206
Fax +64 9 814 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent

Polska Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 78
PL-00175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Derbenevskaja Nabereshnaya 11,
Geb.W
115114 Moscow
Russia
Tel. +7495 913 66 19
Fax +7495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

171 Chin Swee Road
#02-01 San Centre
Singapore 169877
Tel. +65 6535 6775
Fax +65 6535 4991
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.

c/ Emilio Muñoz Nº 15
Entrada c/ Albarracín
E-28037 Madrid
Spain
Tel. + 34 91 375 78 20
Fax + 34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 93 930
Fax +46 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

Ahi Evran Caddesi No 1
Polaris Is Merkezi Kat: 7
80670 Maslak
Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 346 04 04
Fax +90 212 346 04 24
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent UK Limited

Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 78 80
Fax +44 116 284 78 81
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent, Inc.

175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us