

Bluephase® 20i

Licence to cure



LED for every use

EN Instructions for Use

Page 6

SV Bruksanvisning

Sidan 20

DA Brugsanvisning

Side 34

FI Käyttöohjeet

Sivu 48

NO Bruksanvisning

Side 62

NL Productinformatie

Pagina 76

EL Οδηγίες Χρήσεως

σελίδα 90

RU Инструкция

Стр. 104

Appendix

Page 118

CE 0123

For dental use only!

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

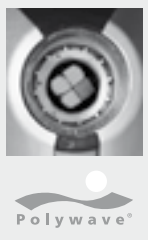
Made in Austria

Ivoclar Vivadent AG, FL-9494 Schaan / Liechtenstein

ivoclar
vivadent®
clinical

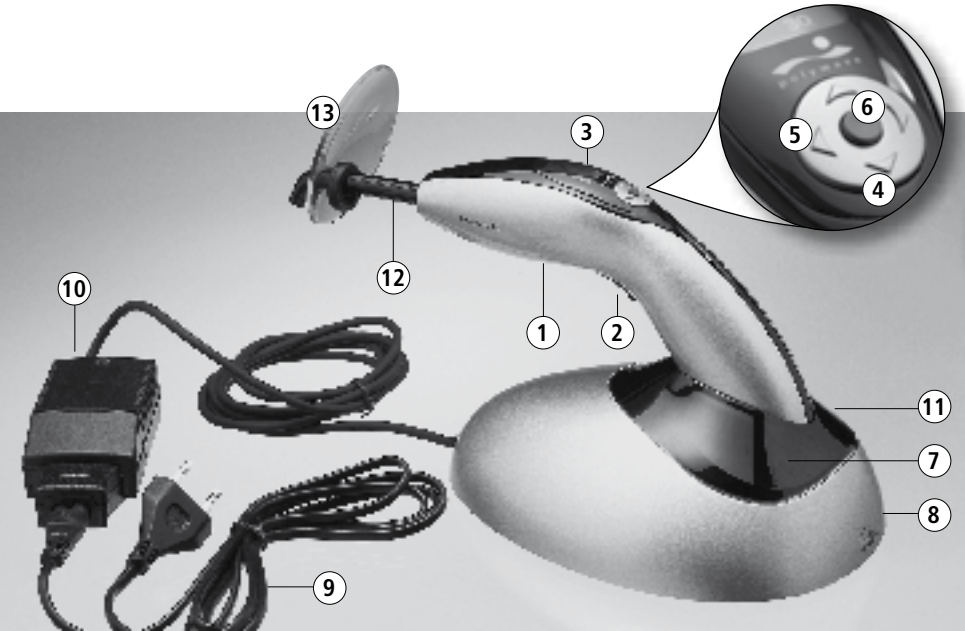
Bluephase® 20i

LED for every use



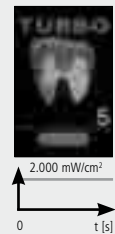
Technical data

Wavelength range:	385 – 515 nm
Light intensity:	2,000 – 2,200 mW/cm²
Curing modes:	Turbo, High Power, Soft Start, Low Power
Exposure time:	for composites: 10 sec. Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct: 5 sec.
Light probe:	10>8 mm black
Power supply:	Lithium polymer battery, approx. 45 min. capacity (curing time); approx. 2 h charging time
Operating voltage:	100-240 VAC / 50-60 Hz
Warranty	3 years (battery 1 year)



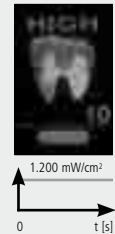
English	Svenska	Dansk	Suomi	Norsk	Nederlands	Ελληνικά	Русский
List of parts	Lampans delar	Komponentoversigt	Osaluettelo	Deleliste	Onderdelenoverzicht	Κατάλογος μερών	Перечень комплектующих
① Handpiece	Handstycke	Håndstykke	Käsikappale	Håndstykke	Handstuk	χειρολαβή	Наконечник
② Start button	Startknapp	Starttast	Start-näppäin	Starttast	Startknop	Κουμπί έναρξης	Кнопка «Старт»
③ Display	Display	Display	Näyttö	Display	Display	Οθονήξ	Дисплей
④ Program selection button	Programvalsknapp	Programvælgertast	Ohjelman valintanäppäin	Programvalgtast	Programmakeuzeknop	Κουμπί επιλογής προγράμματος	Кнопка выбора программы
⑤ Time selection button	Tidvalsknapp	Tidvælgertast	Ajan valintanäppäin	Tidsvalgtast	Tijdstellingsknop	Κουμπί επιλογής χρόνου	Кнопка выбора времени
⑥ Volume button	Volymknapp	Volumenknop	Äänenvoimakkuuden valintanäppäin	Volumtast	Volumeknop	Κουμπί έντασης	Кнопка громкости
⑦ Power indicator	Strömindikator	Tændt-indikator (Power)	Virtanäyttö	Driftsindikator	Powerindicator	Δείκτης ισχύος	Индикатор питания
⑧ Charging base	Laddningsstation	Ladestation	Latausasema	Ladestasjon	Laadstation	Βάση φόρτισης	Зарядный блок
⑨ Power cord	Nätkabel	Netkabel	Verkkojohto	Strømledning	Netsnoer	Καλώδιο τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος	Сетевой кабель
⑩ Power pack	Transformator	Netapparat	Voimaosa	Nettadapter	Netvoedingseenheid	Τροφοδοτικό	Сетевой блок
⑪ Battery	Batteri	Batteri	Akku	Batteri	Batterij	Μπαταρία	Акумулятор
⑫ Light probe 10>8 mm	Ljusledare 10>8 mm	Lysleder 10>8 mm	Valojohdin 10>8 mm	Lysleder 10>8 mm	Lichtgeleider 10>8 mm	Ρύγχος φωτός 10>8 χιλ.	Световод 10>8 mm
⑬ Anti-glare shield	Avbländningsskydd	Blændingskærm	Häikäisy suoja kilpi	1Blendingsbeskyttelse (-skjerm)	Antiverblindingschermpje	Αντιθαμβωτική ασπίδα	Защитный экран
⑭ Anti-glare cones	Antibländningskydd (koner)	Anti-blændingskegle	Häikäisy suoja (-kartio)	Blendingsbeskyttelse (-kjegle)	antiverblindingskapje	Αντιθαμβωτικοί κώνοι	Защитный козырек

	Indicators on the charging base	Indikatorer på laddningsstationen	Indikatorer på ladestationen	Latausaseman indikaattorit	Indikatorer på ladestasjonen	Indicatoren op het laadstation	Δείκτες στη βάση φόρτισης	Индикация на зарядном блоке
	Indicator lights up in blue – the charging base is connected to the power supply	Indikatorn lyser blått - laddningsstationen är kopplad till strömkällan.	Indikatoren lyser blått – ladestationen er forbundet til forsyningsnettet	Indikaattorissa palaa sininen valo - latausasema on liitetty virtalähteeseen	Indikatoren lyser blått – ladestasjonen er koblet til strømforsyningen	Het indicatielampje brandt blauw – het laadstation is aangesloten op de stroomvoorziening	ο δείκτης ανάβει σε μπλε χρώμα – η βάση φόρτισης είναι συνδεδεμένη με την τροφοδοσία ρεύματος	Индикатор горит синим светом – зарядный блок подключен к сети
	Indicators on the handpiece	Indikatorer på handstycket	Indikatorer på håndstykket	Käsikappaleen indikaattorit	Indikatorer på håndstykket	Indicatoren op het handstuk	Δείκτες στη χειρολαβή	Индикация на наконечнике
	Curing program and operating status	Ljushärdningsprogram och driftsstatus	Belysningsprogram og driftstilstand	Kovetusohjelma ja käyttötila	Herdeprogram og driftstatus	Belichtingsprogramma en status	Πρόγραμμα πολυμερισμού και κατάσταση λειτουργίας	Программа полимеризации и состояние готовности
	Selected indications and curing time	Vald indikation och ljushärdningstid	Valgte indikatorer og belysningstid	Valittuja indikaatioita ja kovetusaika	Valgte indikeringer og herdetid	Gekozen indicaties en belichtingsduur	Επιλεγμένοι δείκτες και χρόνος πολυμερισμού	Показания и время полимеризации
	Charging status of the battery	Batteriets laddningsstatus	Batteriets tilstand	Akun latausaika	Batteriets ladestatus	Laadtoestand van de batterij	Κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας	Состояние зарядки аккумулятора
	Display is in stand-by mode	Display är i standby-läge	Displayet er i stand-by-modus	Näyttö on valmiustilassa.	Displayet er i standby-modus	Display staat in de stand-by modus	Η οθόνη βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής	Дисплей в режиме Stand-by
	Signs and symbols	Tecken och symboler	Symbolforklaring	Merkit ja symbolit	Tegnforklaring	Verklaring van de symbolen	Σήματα και σύμβολα	Символы и обозначения
	Non-permissible use	Kontraindikation	Ikke-tilladt brug	Käyttö ei sallittu	Ikke tillatt bruk	Niet-toegestane toepassing	Μη επιτρεπτή χρήση Διπλή μόνωση	Недопустимое применение
	Double insulation (Apparatus complies with safety class II)	Dubbelisolering (Apparaten överensstämmer med säkerhetsklass II)	Dobbeltisoleret (apparat i beskyttelsesklasse II)	Kaksoiserite (laite vastaa turvaluokan II määräyksiä)	Dobbel isolering (apparatet svarer til sikkerhetsklasse II)	Dubbel geïsoleerd (beschermingsklasse II)	(Η συσκευή συμμορφώνεται με την κατηγορία ασφαλείας II)	Двойная изоляция (аппарат соответствует II классу безопасности)
	Protection against electrical shock (BF type apparatus)	Skydd mot elektrisk chock (BF apparat)	Beskyttelse mod elektriske stød (BF-luokan laite)	Suojaus sähköiskulta (BF-luokan laite)	Beskyttelse mot elektrisk stød (apparat av type BF)	Beveiligd tegen elektrische schokken (type BF)	Προστασία από ηλεκτροπληξία (συσκευή τύπου BF)	Защита от поражения электротоком (аппарат типа BF)
	Observe Instructions for Use	Observera bruksanvisningen	Bemærk brugsanvisningen	Noudata käyttöohjeita	Følg brugsanvisningen	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing	Τηρείτε τις οδηγίες χειρισμού	Смотри инструкцию по эксплуатации
	Observe Instructions for Use	Observera bruksanvisningen	Bemærk brugsanvisningen	Noudata käyttöohjeita	Følg brugsanvisningen	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing	Τηρείτε τις οδηγίες χειρισμού	Смотри инструкцию по эксплуатации
	Caution	Försiktigt!	Forsigtig	Varoitus	Forsiktig	Let op!	Προσοχή	Осторожно!
	The apparatus must not be disposed of in the normal domestic waste	Apparaten får inte kastas bland hushållssopor	Apparatet må ikke bortskaffes via det normale husholdningsaffald	Laitetta ei saa hävittää tavallisen talousjätteenä	Apparatet må ikke kastes i det normale husholdningsavfallet.	Het apparaat mag niet als normaal huishoudelijk afval worden afgevoerd	Η συσκευή δεν πρέπει να απορριπτεται με τα κανονικά οικιακά απορρίμματα	Аппарат не должен утилизироваться с обычными бытовыми отходами
	Recyclable	Kan materialåtervinnas	Genanvendelig	Kierrätettävä	Resirkulerbar	Recyclebaar	Ανακυκλώσιμο	Повторное использование после утилизации



TURBO Program
Consistently high light intensity for the polymerization of restorative and cementation materials for direct and indirect restorations.

Light intensity	2,000 – 2,200 mW/cm²
Exposure time for composites	10 s
Exposure time for Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	5 s
Filling materials	Curing time
Composite	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	5 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Others	2x 5 s
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill	5 s
Tetric Basic White	2x 5 s
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	2x 5 s
Indirect restorations / Luting materials	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁵⁾ / Dual Cement ⁵⁾ / Variolink II ⁵⁾	per mm ceramic: 1x 5 s per segment
Miscellaneous	
Heliosit Orthodontic	2x 5 s
Telio Add-On Flow	2x 5 s
Telio Stains	5 s
IPS Empress Direct Color	5 s
IPS Empress Direct Opaque	2x 5 s



HIGH POWER Program
Consistently high light intensity for the polymerization of restorative and cementation materials for direct and indirect restorations.

Filling materials	Curing time
Composite	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Others	15 s
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 s
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 s
Indirect restorations / Luting materials	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁵⁾ / Dual Cement ⁵⁾ / Variolink II ⁵⁾	per mm ceramic: 10 s per segment
Miscellaneous	
Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear	10 s
Monopaque	20 s
MultiCore Flow / Multicore HB	20 s
Heliosit Orthodontic	10 s
Telio Add-On Flow	15 s
Telio Stains	10 s
IPS Empress Direct Color	10 s
IPS Empress Direct Opaque	20 s



LOW POWER Program
Reduced light intensity with reduced heat development for the polymerization of adhesives, liners, and restorative materials in areas near the pulp when restoring Class V cavities.

Adhesive	Curing time
AdheSE / AdheSE One F	
ExGTE / ExGTE DSC	10 s
Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch	
Heliobond (Syntac)	
Temporary materials	
Telio CS Inlay/Onlay	10 s
Systemp.inlay/onlay	10 s
Fermit / Fermit N	10 s
Telio CS Link / Systemp.link	20 s per segment
Miscellaneous	
Heliosit Orthodontic	20 s
Vivaglass Liner	20 s



SOFT START Program
Step-by-step increase of the light intensity with reduced shrinkage stress and reduced heat development for the polymerization of restorative materials.

Filling materials	Curing time
Composite	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Others	20 s
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 s
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 s

1) Applies to a maximum layer thickness of 2 mm and provided that the Instructions for Use of the respective material do not state any other recommendation (might be the case, e.g. with dentin shades)
2) Applies to a maximum layer thickness of 4 mm and provided that the Instructions for Use of the respective material do not state any other recommendation (might be the case, e.g. with dentin shades)
3) Applies to a maximum layer thickness of 3 mm 4) Applies to light-curing (use of the base past only) 5) Applies to dual-curing

Dear Customer

Optimum polymerization is an important requirement for all light cured materials in order to consistently produce high quality restorations. The polymerization light selected also plays a decisive role in this respect. Therefore, we would like to thank you for having purchased Bluephase® 20i. Bluephase 20i is a high-quality medical device which has been designed according to the latest standard of science and technology in compliance with the relevant industry standards.

These Instructions for Use will help you to safely start up the device, make full use of its capabilities and ensure a long service life.

Should you have any further questions, please do not hesitate to contact us (see addresses on the back cover).

Your
Ivoclar Vivadent Team



Table of Contents

Safety	
Intended use	8
Indications	8
Safety notes	8
Start-up	
Charging base	10
Handpiece	11
Battery	11
Click & Cure corded operation	12
Operation	
Selecting the curing program and the curing time	14
Cure Memory function	16
Start	
Acoustic signals	16
Light intensity	16
Measuring the light intensity	16
Maintenance and cleaning	
Housing	17
Light probes	17
Battery contacts	17
Disposal	17
What if ...	18
Warranty / Procedure in case of repair	19
Product specifications	19

Safety

Intended use

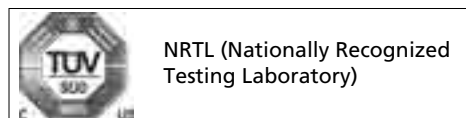
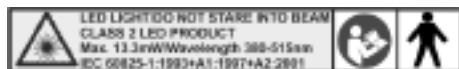
Bluephase 20i is an LED polymerization light that produces energy-rich blue light. It is used for the polymerization of light-curing dental materials immediately at the dental unit. The intended use also includes the observation of the notes and regulations in these Instructions for Use.

Indication

With its "Polywave®" broadband spectrum, Bluephase is suitable for the polymerization of all light-curing dental materials curing in the wavelength range of 385–515 nm. These materials include restoratives, bonding agents/adhesives, bases, liners, fissure sealants, temporary materials as well as luting materials for brackets and dental-lab materials such as those used in the fabrication of ceramic inlays.

Safety notes

Bluephase 20i is an electronic device and a medical product which is subject to IEC 60601-1 (EN 60601-1) and EMC directives, as well as the 93/42/EEC Medical Device Directive. The appliance complies with the relevant EU regulations and is classified as an LED Class 2 product.



CE 0123

The curing light has been shipped from the manufacturer in a safe and technically sound condition. In order to maintain this condition and to ensure risk-free operation, the notes and regulations in these Instructions for Use have to be observed. To prevent damage to equipment and risks for patients, users and third parties, the following safety instructions have to be observed.

Contraindications



Materials, the polymerization of which is activated outside the wavelength range of 385–515 nm (no materials known to date). If you are not sure about certain products, please ask the manufacturer of the corresponding material.



Do not charge or use the appliance near flammable or combustible substances.



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



Caution – The use of controls or adjustment devices or the performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Usage and liability

- Bluephase 20i must only be employed 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.
- The user is responsible for testing Bluephase 20i for its use and suitability for the intended purposes. This is particularly important if other equipment is used in the immediate vicinity of Bluephase at the same time.
- Only original spare parts and accessories from Ivoclar Vivadent (see Accessories) should be used. The manufacturer does not accept any liability for damage resulting from the use of other spare parts or accessories.
- The light probe is an applied part and may warm up to a maximum of 45 °C (113 °F) at the interface to the hand-piece during operation.

Operating voltage

Before switching on, make sure that

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

If the battery or power pack are used separately, e.g. during start-up or Click & Cure corded operation, contact with patients or third parties must be prevented. Do not touch the exposed contacts of the battery or connection plug (power pack).

Assumption of impaired safety

If it is assumed that safe operation is no longer possible, the power must be disconnected and the battery removed to avoid accidental operation. This may be the case, for example, if the apparatus is visibly damaged or no longer works correctly. Complete disconnection from the power supply is only ensured when the power cord is disconnected from the power source.

Eye protection

Direct or indirect exposure of the eyes must be prevented. Prolonged exposure to the light is unpleasant to the eyes and may result in injury. Therefore, using the supplied anti-glare cones is recommended. Individuals who are generally sensitive to light, who take photosensitizing drugs, have undergone eye surgery, or 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. Therefore, they should wear protective goggles (orange) that absorb light below 515 nm.

Battery

Caution: Use only original spare parts, particularly Ivoclar Vivadent batteries and charging bases. Do not short circuit battery. Do not store at temperatures above 40 °C / 104 °F (or 60 °C / 140 °F for a short period). Always store batteries charged. The storage period must not exceed 6 months. May explode if disposed of in fire.



Please note that the lithium polymer battery may react with explosion, fire, and smoke development in case of inappropriate handling and mechanical damage. Damaged lithium polymer batteries must no longer be used.

The electrolytes and electrolyte fumes released during explosion, fire, and smoke development are toxic and corrosive. In case of contact with the eyes and skin, immediately rinse with copious amounts of water. Avoid the inhalation of the fumes. See a physician immediately in case of indisposition.

Heat development (burn hazard)

As it is the case with all high-performance lights, the high light intensity results in a certain heat development. Prolonged exposure of areas near the pulp and soft tissues may result in irreversible or reversible damage. Therefore, this high-performance curing light must only be operated by trained professionals.



The recommended curing times have to be observed. Uninterrupted curing times of more than 5 seconds in the Turbo-Program on the same tooth surface, as well as direct contact with the gingiva, oral mucous membrane or skin have to be prevented. If required, polymerize in intermittent intervals of at most 5 seconds each. Prevent heat accumulation when polymerizing with a rubber dam in place. If irradiation of soft tissue cannot be avoided, operate with reduced light intensity (use Low Power program). Polymerize indirect restorations at intermittent intervals of 10 seconds in the High-Power program and 1x 5 seconds each in the Turbo program or use external cooling with an air stream.

The instructions regarding curing programs and curing times must be observed (see Selecting the curing program and the curing time). In addition, the light emission window must be placed directly over the material to be cured at all times (e.g. by holding it in place using a finger).



It is not recommended to use the High Power/Turbo program for sensitive patients. In this case, operate with reduced light intensity (use Low Power program).

Start-up



Delivery form

Check the delivery for completeness and any possible transportation damage (see Delivery form). If components are missing or damaged, immediately contact your dealer or your Service Center.



Charging base

Before you switch on the device, make sure that the voltage mentioned on the rating plate complies with your local power supply. The rating plate is attached to the underside of the charging station.



Place the charging base on a suitable, flat table top. Remove the protective foil from the connection plug of the power pack. Slide the connection plug of the power pack into the socket on the underside of the charging base. Tilt it slightly and apply light pressure until you hear and feel it snap into place.



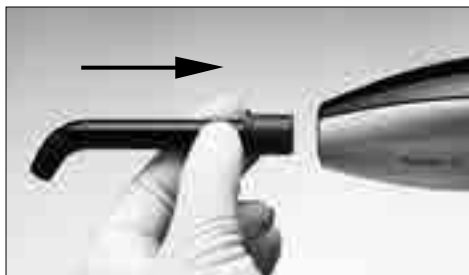
Connect the power cord with the power supply and the power pack.

The **Power ON** indicator on the left side of the housing lights up in blue (see Indicators on the charging base).

Handpiece

Before you insert the light probe, remove the protective foil on the corresponding opening of the handpiece.

Slightly turn the light probe while attaching it to the handpiece.



After that, mount the anti-glare shield on the light probe.



Battery

We recommend fully charging the battery before the first use.

Slide the battery straight into the handpiece until you hear and feel it click into place.



Gently place the handpiece in the corresponding cradle in the charging base. If a sleeve is used, please remove it before you charge the battery. If the battery is fully charged, it features a curing capacity of approximately 45 minutes.

Tip

If possible, use the light always with a fully charged battery. This will prolong its service life. It is therefore recommended to place the handpiece into the charging base after each appointment. The charging time for empty batteries is 2 hours.





Click & Cure corded operation

Bluephase 20i can be used in corded operation at any time, but particularly when the battery is completely empty.



For this purpose, remove the battery from the handpiece. Then remove the power pack from the underside of the charging base. Do not pull on the power cord.



Insert the connection plug straight into the handpiece until you hear and feel it click into place.

During corded operation, the charging base cannot charge the battery, since it is not connected to a power source.

The apparatus is only completely disconnected from the power supply if the power cord has been pulled out of the plug-in socket.

Charging status of the battery

With the handpiece switched on, the current charging status is shown on the display as follows:

Battery fully charged

(curing capacity of approximately 45 minutes).



Battery half full



Reserve

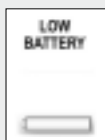
(The last bar in the battery indicator is red in the reserve mode. The battery has to be charged as soon as possible.)



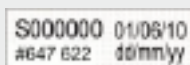
When the battery is being charged, „Charging Battery“ briefly appears in the display before the display returns to the stand-by mode.



If the battery is completely empty, the handpiece automatically switches to the stand-by mode. The light can no longer be called up and the curing program and curing time can no longer be set. However, the handpiece can be used in the Click & Cure corded operation.



Since the battery is a consumable, it has to be replaced after its typical life cycle has expired after 2½ years. See battery label for the age of the battery.



Operation

Disinfect or autoclave contaminated surfaces of the curing light as well as light probes and anti-glare cones before each use.

Furthermore, make sure that the stipulated light intensity permits adequate polymerization. For this purpose, check the light probe for contamination and damage as well as the light intensity at regular intervals (e.g. with the Ivoclar Vivadent radiometer "Bluephase Meter").

Selecting the curing program and the curing time

The curing program and the curing time can be individually set. Bluephase 20i is equipped with the following 4 curing programs for the different indications. The desired curing program is selected with the program selection buttons. The display changes accordingly (see Indicators on the handpiece). The device comes equipped with the following preset programs:

Factory settings



TURBO

5 seconds



**HIGH
(High Power)**

10 seconds



**LOW
(Low Power)**

10 seconds



**SOFT
(Soft start)**

15 seconds



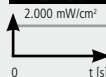
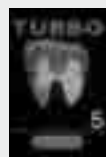
The intended curing time is selected using the time selection buttons. Users may choose between 5, 10, 15, 20 and 30 seconds.

Observe the Instructions for Use of the material applied when selecting the curing time.

The curing recommendations for composite materials apply to all shades and, if not mentioned otherwise in the Instructions for Use, to a maximum layer thickness of 2 mm. Generally, these recommendations apply to situations where the emission window of the light probe is placed directly over the material to be polymerized. Increasing the distance between the light source and the material will require the curing time to be extended accordingly. For instance, if the distance to the material is 8 mm, the effective light output is reduced by approx. 50%. In this case, the recommended curing time has to be doubled.

- 1) The information provided herein applies to the light probe 10>8 mm supplied in the delivery form.
- 2) The information regarding heat development and burn hazard must be taken into consideration (see Safety notes).

Curing program

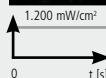
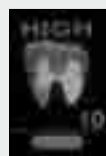


TURBO Program

Consistently high light intensity for the polymerization of restorative and cementation materials for direct and indirect restorations.

Light intensity	2,000 – 2,200 mW/cm ²
Exposure time for composites	10 s
Exposure time for Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	5 s

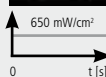
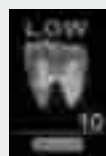
Filling materials	Curing time
Composite	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	5 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Others	2x 5 s
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill	5 s
Tetric Basic White	2x 5 s
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	2x 5 s
Indirect restorations / Luting materials	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾	per mm ceramic: 1x 5 s per segment
Miscellaneous	
Heliosit Orthodontic	2x 5 s
Telio Add-On Flow	2x 5 s
Telio Stains	5 s
IPS Empress Direct Color	5 s
IPS Empress Direct Opaque	2x 5 s



HIGH POWER Program

Consistently high light intensity for the polymerization of restorative and cementation materials for direct and indirect restorations.

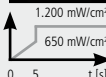
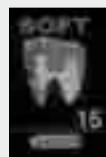
Filling materials	Curing time
Composite	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Others	15 s
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 s
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 s
Indirect restorations / Luting materials	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾	per mm ceramic: 10 s per segment
Miscellaneous	
Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear	10 s
Monopaque	20 s
MultiCore Flow / Multicore HB	20 s
Heliosit Orthodontic	10 s
Telio Add-On Flow	15 s
Telio Stains	10 s
IPS Empress Direct Color	10 s
IPS Empress Direct Opaque	20 s



LOW POWER Program

Reduced light intensity with reduced heat development for the polymerization of adhesives, liners, and restorative materials in areas near the pulp when restoring Class V cavities.

Adhesive	Curing time
AdheSE / AdheSE One F	
ExoTE / ExoTE DSC	10 s
Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch	
Heliobond (Syntac)	
Temporary materials	
Telio CS Inlay/Onlay	10 s
System.inlay/onlay	10 s
Fermit / Fermit N	10 s
Telio CS Link / System.Link	20 s per segment
Miscellaneous	
Heliosit Orthodontic	20 s
Vivaglass Liner	20 s



SOFT START Program

Step-by-step increase of the light intensity with reduced shrinkage stress and reduced heat development for the polymerization of restorative materials.

Filling materials	Curing time
Composite	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Others	20 s
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 s
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 s

1) Applies to a maximum layer thickness of 2 mm and provided that the Instructions for Use of the respective material do not state any other recommendation (might be the case, e.g. with dentin shades)

2) Applies to a maximum layer thickness of 4 mm and provided that the Instructions for Use of the respective material do not state any other recommendation (might be the case, e.g. with dentin shades)

3) Applies to a maximum layer thickness of 3 mm 4) Applies to light-curing (use of the base past only) 5) Applies to dual-curing

Cure Memory function

The last settings used, together with the combination of curing program and curing time, are automatically saved.

Start

The light is switched on by means of the start button. Once the selected curing time has elapsed, the curing program is automatically terminated. If desired, the light can be switched off before the set curing time has elapsed by pressing the start button again. The fan is activated simultaneously to the light. Once the curing time has elapsed, the fan continues to run for a certain time to cool the apparatus. The battery must not be removed as long as the fan is still running.

Acoustic signals

Acoustic signals can be heard for the following functions:

- Start (Stop)
- Every 10 seconds
- Program change
- Curing time change
- Connecting the battery to the charging base
- Inserting battery
- Error message

If desired, the volume of the acoustic signals can be adjusted.



For this purpose, press the blue volume button (see Product overview) while the light is off and reduce the volume or turn the acoustic signals off with the left time selection button. If you want to turn the acoustic signals back on or increase the volume, press the blue volume button and then the right time selection button.

Light intensity

The light intensity is maintained at a consistent level during operation. If the supplied 10>8 mm light probe is used, the light intensity has been calibrated to 2,000 - 2,200 mW/cm².

The use of a light probe other than the one provided has a direct influence on the light intensity emitted.

In parallel-walled light probes (10 mm), the diameter is equal at both ends. In focussing light probes (10>8 mm light probe, Pin-Point light probe 6>2 mm), the diameter of the rear end is larger than that of the light emission window. The incident blue light is thus bundled to a smaller surface, which increases the light intensity emitted.

Pin-Point light probes are suitable for the polymerization of confined areas, such as the attachment of veneers prior to excess removal. For thorough curing, it is necessary to change the light probe.

Measuring the light intensity

The light intensity of the Bluephase 20i and the supplied 10>8 mm light probe can be checked, for instance, by means of the Bluephase Meter.

If the measured value does not correspond with the expected light intensity, proceed as follows:

- Check the selected curing program
- Clean light sensor if it is contaminated
- Remove the light probe and clean the light emission window of the handpiece with a cotton swab dipped in alcohol
- Clean light probe if it is contaminated (see Maintenance and cleaning)
- Replace a damaged light probe with a new one

If these measures do not improve the results, please contact your dealer or your local Service Center.

Maintenance and cleaning

For reasons of hygiene, we recommend using a disposable protective sleeve for each patient. Make sure to fit the protective sleeve closely to the light probe. Disinfect contaminated surfaces of the device and anti-glare cones (FD 366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) and sterilize the light probe before each use if disposable protective sleeves are not used. Make sure that no liquids or other foreign substances enter the handpiece, charging base and particularly the power pack during cleaning (risk of electrical shock). Disconnect the charging base from the power source when cleaning it.



Housing

Wipe the handpiece and handpiece holder with a customary aldehyde-free disinfecting solution. Do not clean with highly aggressive disinfecting solutions (e.g. solutions based on orange oil or 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 soapy solution.

Light probe

Before cleaning and/or disinfecting the light probe, pretreat it. This applies to both automated and manual cleaning and disinfection.

Pretreatment

- Remove gross contamination immediately after use or within 2 hours. For this purpose, thoroughly rinse the light probe under running water (for at least 10 seconds). Alternatively, use a suitable aldehyde-free disinfecting solution to prevent the fixation of blood.
- To remove contamination manually, use a soft brush or soft cloth. Partially polymerized composite can be removed with alcohol and a plastic spatula, if necessary. Do not use sharp or pointed objects, as they may scratch the surface.

Cleaning and disinfection

For cleaning, immerse the light probe in a cleaning solution and ensure that it is sufficiently covered with liquid (ultrasound or careful brushing with a soft brush may support the effect). A neutral-enzymatic cleaning agent is recommended.

When cleaning and disinfecting, please make sure that the agents used are free of:

- organic, mineral and oxidizing acids (the minimum admissible pH value is 5.5)
- alkaline solution (the maximum admissible pH value is 8.5)
- oxidizing agent (e.g. hydrogen peroxide)

Afterwards, remove the light probe from the solution and thoroughly rinse it under running water (for at least 10 seconds). Cleaning in a thermal disinfectant is an effective alternative.

Sterilization

Thorough cleaning and disinfecting is imperative to ensure that the subsequent sterilization is effective. Use only autoclave sterilization for this purpose. The sterilization time (exposure time at sterilization temperature) is 4 minutes at 134 °C (273 °F); pressure should be 2 bar (29 psi). Dry the sterilized light probe using either the special drying program of your steam autoclave or hot air. The light probe has been tested for up to 200 sterilization cycles.

After that, check the light probe for damage. Hold it against light. If individual segments appear black, glass fibres are broken. If this is the case, replace the light probe with a new one.

Battery contacts

To ensure reliable conductivity at all times, keep the battery contacts free from possible contamination (e.g. composite residue). For this purpose, clean the affected contacts regularly in the course of the usual wipe disinfection (after each patient).




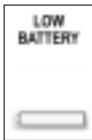
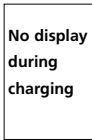
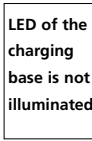


Disposal



The curing light must not be disposed of as urban waste. Dispose unserviceable batteries and polymerization lights according to the corresponding legal requirements in your country. Batteries must not be incinerated.

What if ...

Symbol	Causes	Error rectification
	Electronic defect in the handpiece or battery	Remove and reinsert the battery. If the error persists, replace the battery with the power pack (Click & Cure). If the error persists, please contact your dealer or your local Service Center.
	Apparatus is overheated or under-cooled	Allow the apparatus to cool down (or assume room temperature if it is undercooled) and try again after a certain time. If the error persists, please contact your dealer or your local Service Center.
	Electronic defect in the battery	Remove and reinsert the battery. If the error continues to be displayed, place the apparatus into the charging base. If the error persists nonetheless, replace the battery with the power pack (Click & Cure). Please contact your dealer or your local Service Center.
	Battery empty	Place the handpiece into the charging base. The corresponding message („Charging“) will be displayed. If the battery is not charged, the contacts have to be cleaned. If the error persists, please contact your dealer or your local Service Center.
	Charging contacts contaminated Battery in safety mode (integrated protective circuit)	Check if the handpiece has been correctly placed into the charging base. Clean battery contacts. Information: „Charging Battery“ briefly appears in the display before the display returns to the stand-by mode. If cleaning the battery contacts does not resolve the problem, remove the battery from the apparatus. Charge the battery separately from the handpiece in the charging base for approximately 10 minutes. If the error persists, please contact your dealer or your local Service Center.
	Power pack not connected or defective	Check the battery contacts and if the power pack is correctly positioned in the charging base or if the power pack is connected to the power supply by means of the power cord (display on the power pack lights up in green if it works correctly). If the error persists, please contact your dealer or your local Service Center.

Warranty / Procedure in case of repair

The warranty period for Bluephase 20i is 3 years from the date of purchase (battery 1 year).

Malfunctions resulting from faulty material or manufacturing errors are repaired free of charge during the warranty period. The warranty does not provide the right to recover any material or non-material damage other than the ones mentioned. The apparatus must only be used for the intended purposes. Any other uses are contraindicated. The manufacturer does not accept any liability resulting from misuse and warranty claims cannot be accepted in such cases. This is particularly valid for:

- damage resulting from improper handling, especially incorrectly stored batteries (see Technical data: Transportation and storage conditions).
- damage to components resulting from wear under standard operating conditions (e.g. battery).
- damage resulting from external influences, e.g. blows, drop to the floor.
- damage resulting from incorrect set-up or installation.
- damage resulting from connecting the unit to a power supply, the voltage and frequency of which do not comply with the ones stated on the rating plate.
- damage resulting from improper repairs or modifications that have not been carried out by certified Service Centres.

In case of a claim under warranty, the complete apparatus (handpiece, charging base, power cord and power pack) must be returned, carriage paid, to the dealer or directly to Ivoclar Vivadent, together with the purchase document. Use the original packaging with the corresponding cardboard inserts for transportation.

Repair work may only be carried out by a certified Ivoclar Vivadent Service Center. In case of a defect that cannot be rectified, please contact your dealer or your local Service Center (see addresses on the reverse side). A clear description of the defect or the conditions under which the defect occurred will facilitate locating the problem. Please enclose this description when returning the apparatus.

Product specifications

Delivery form

1 Charging base, 1 Power cord, 1 Power pack, 1 Handpiece 1 Battery (Li-Po),
1 10>8 mm light probe, 1 Anti-glare shield, 3 Anti-glare cones, Sleeves,
1 Set of Instructions for Use

Accessories

The following accessories are available for Bluephase 20i:

REF	Description
627389	Light probe 10>8 mm, black (G2)
608538	Pin-point light probe 6/2 mm, black (G2)
551756	Anti-glare cones
592496	Anti-glare shield
627299	Bluephase 20i charging base (G2)
627300	Bluephase 20i battery (G2)
627298	Bluephase 20i handpiece (G2)
607922	Bluephase Meter
608554	Bluephase sleeves (G2)

Technical data

Operating voltage charging base	5 VDC
Operating voltage handpiece	3.7 VDC with battery 5 VDC with power pack
Power Pack	100-240 VAC / 50-60 Hz / max. 0.4 A / Output 5 VDC TYPE 15.2630 Manufacturer: Friwo

Operating conditions

Temperature	+10 °C to +35 °C (+50 to +95°F)
Relative humidity	30 % to 75%
Ambient pressure	700 hPa to 1060 hPa
Dimensions of the charging base	L=205mm; W=150mm; H=85mm
Weight of the charging base	250 g
Charging time	approx. 2 h (with the battery empty)
Power supply of the handpiece	Li-Po battery
Max. battery time	approx. 45 min. (with a new, fully charged battery)
Light source	Polywave® LED
Wavelength range	385–515 nm
LED-Class 2	LED LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LED PRODUCT Max. 5.11 mW / Wavelength 385 - 515 nm
Light intensity	2,000 - 2,200 mW/cm²
Operation	5 min. on / 6 min. off (intermittently)
Dimensions of the handpiece	L=260mm; W=42mm; H=120mm
Weight of the handpiece	(incl. battery) 225 g

Transportation and storage conditions:

Temperature	-20 °C to +60 °C (-4 to 140°F)
Relative humidity	10% to 75%
Ambient pressure	500 hPa to 1060 hPa

Bluephase 20i has to be stored in closed, roofed rooms.

Protect the device from severe jarring.

Battery

- Do not store at temperatures above 40 °C / 104 °F (or 60 °C / 140 °F for a short period). Recommended storage temperature 15-30 °C (59-86 °F).
- Always store the battery charged and
- not for longer than 6 months.

Bäste kund,

Optimal ljushärdning är en viktig förutsättning för att genomgående erhålla högkvalitativa restaurationer med alla ljushärdande material. Val av ljushärdnings-lampa spelar också en viktig roll. Därför vill vi tacka dig för ditt köp av Bluephase 20i. Denna ljushärdningslampa är ett högkvalitativt medicintekniskt hjälpmedel, som har utformats efter senaste vetenskapliga och tekniska rön, tillsammans med nu gällande industriella normer.

Denna bruksanvisning kommer att hjälpa dig att på ett säkert sätt sätta lampan i bruk och lära dig att utnyttja dess möjligheter till fullo under hela lampans långa livslängd.

Om du har frågor, tveka inte att kontakta oss (se adressen på baksidan).

Ditt

Ivoclar Vivadent Team



Innehållsförteckning

Säkerhet

Användningsområde	22
Indikationer	22
Säkerhetsföreskrifter	22

Första start

Laddningsstation	24
Handstycke	25
Batteri	25
Click & Cure kabeldrift	26

Arbete

Val av härdningsprogram och härdningstid	28
Härdningsminnesfunktion	30

Start

Akustiska signaler	30
Ljusintensitet	30
Mätning av ljusintensitet	30

Underhåll och rengöring

Kåpan	31
Ljusledare	31
Batterikontakter	31
Avyttring	31

Vad är fel när ...

Garanti / Procedur i händelse av reparation

Produktspecifikationer

Säkerhet

Användningsområde

Bluephase 20i är en LED ljushärdningslampa som producerar energirikt blått ljus. Den används för polymerisering av ljushärdande dentala material i omedelbar anslutning till dentaluniten. För att säkerställa rätt användningssätt krävs att rekommendationer och regler i denna bruksanvisning följs.

Indikationer

Med sitt "Polywave®" bredbandsspektrum, passar Bluephase mycket bra till ljushärdning av alla ljushärdande dentala material, som härddas i våglängdsområdet 385–515 nm. Dessa material inkluderar restaurationsmaterial, bondingmedel/adhesiver, basmaterial, liners, fissurförseglingsmaterial, temporära material samt material för fästsättning av brackets och laboratorieframställda restaurationer som keramiska inlägg.

Säkerhetsföreskrifter

Bluephase 20i är en elektrisk medicinteknisk produkt som omfattas av IEC 60601-1 (EN 60601-1) och EMC-direktiv samt EU-direktivet för medicintekniska produkter 93/42/EEG. Lampan uppfyller de tillämpliga EU-förordningarna och är klassificerad som en LED klass 2-produkt.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

CE 0123

Härdljuslampa har lämnat tillverkaren i ett säkert och tekniskt felfritt skick. För att bibehålla detta skick och säkerställa riskfritt arbete, måste instruktioner, varningar och föreskrifter i denna bruksanvisning iakttas. För att undvika skada på utrustning och fara för patient, användare, samt tredje part, måste följande säkerhetsinstruktioner iakttas:

Kontraindikationer



Material vars polymerisering ligger utanför våglängdsområdet 385-515 nm (inga idag kända material). Om du är osäker på vissa produkter, var vänlig och kontakta tillverkaren av dessa material.



Du ska inte ladda eller använda lampan i närheten av brandfarliga eller lättantändliga ämnen.



Bärbar och mobil högfrekvent kommunikationsapparat kan störa medicinteknisk utrustning. Det är inte tillåtet att använda mobiltelefoner under arbetet med denna apparat.



OBS – Användning av kontrollinstrument eller regleringsapparat eller utförande av andra procedurer än de som är specificerade här kan resultera i riskabel strålningsexponering.

Användning och ansvar

- Bluephase 20i får endast användas för dentalt bruk. All annan användning är kontraindicerad. Tillverkaren påtar sig inget ansvar för skador som härrör från felaktig användning eller undanlåtelse i att läsa och följa bruksanvisningen.
- Användaren är skyldig att kontrollera Bluephase 20i före användning och lämplighet för planerat syfte. Detta är särskilt viktigt om annan utrustning används samtidigt och i omedelbar närhet till härdljuslampan.
- Använd endast original reservdelar från Ivoclar Vivadent (läs "Tillbehör"). Tillverkaren tar inte ansvar för skador som härrör från användandet av reservdelar eller tillbehör som inte är original.
- Ljusledaren är en patientansluten del som under användning kan bli upp till max. 45 °C varm vid gränssnittet till handstycket.

Arbetsspänning

Innan apparaten slås på, se till att

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

Om batteriet eller power pack används separat, t.ex. under start-up eller Click & Cure kabeldrift, måste kontakt med patient eller tredje part undvikas. Rör inte friliggande elektriska kontakter på batteriet eller förbindelsekontakten (power pack).

Misstanke om nedsatt säkerhet

När 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 strömförsörjningen föreligger endast när el-sladden är urkopplad från eluttaget.

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, utan skall använda skyddsglasögon som absorberar ljus under 515 nm.

Batteri

OBS: Använd endast original reservdelar. Detta gäller särskilt för Ivoclar Vivadents batterier och laddningsstationer. Kortslut inte batterierna. Förvara inte batterier i temperaturer över 40 °C (eller under kortare tid 60 °C). Förvara alltid batterierna laddade. Förvaringstiden får inte överskrida 6 månader. Batterierna kan explodera om de kastas i eld.



Var uppmärksam på att litiumpolymerbatteriet kan explodera, brinna eller ge rökutveckling om det inte handhas på ett korrekt sätt eller om det skadas mekaniskt. Skadade litiumpolymerbatterier ska inte längre användas.

Elektrolyterna och elektrolytångar som avges vid explosion, brand och rökutveckling är toxisk och frätande. Vid ögon- och hudkontakt, spola med rikligt med vatten. Undvik inandning av ångan. Kontakta läkare omedelbart vid illamående.

Värmeutveckling (Risk för brännskada)

Alla högeffektiva lampor skapar en viss värmeutveckling på grund av den höga ljusintensiteten. Förlängd bestrålning av pulpa och mjukvävnad kan resultera i reversibla eller irreversibla skador.

Därför får denna högeffektiva lampa endast användas av utbildad personal och de rekommenderade härdningstiderna måste följas.



Oavbruten ljushärdning längre än 5 sekunder med Turbo Programmet på samma tandyta, såväl som direkt kontakt med gingiva, oral mjukvävnad eller hud måste undvikas. Om nödvändigt, ljushärda i periodiskt återkommande intervall med högst 5 sekunder åt gången. Förhindra värmeackumulering vid polymerisering när kofferdam används. Om strålning av mjukvävnad ej kan undvikas, ljushärda med reducerad ljusintensitet (använd Low Power Program). Ljushärda indirekta restaurationer i periodiskt återkommande intervall i 10 sekunder på High Power Program och 1x 5 sekunder med Turbo Program eller använd extern kylning med en luftström.

Instruktionerna som handlar om härdningsprogram och härdningstider måste följas (läs Välj härdningsprogram och härdningstid). Som tillägg, ljusemissionsfönstret på ljusledaren måste hela tiden placeras direkt över det material som skall härdas (t.ex. genom att hålla den på plats med hjälp av ett finger).



Det är ej rekommenderat att använda High Power/Turbo program för känsliga patienter. I sådana fall arbeta med reducerad ljusintensitet (använd Low Power Program).

Första start



Leveransform

Kontrollera att förpackningens innehåll är komplett samt att ingen transportskada föreligger (läs "Leveransform"). Om komponenter saknas eller är skadade, kontakta omedelbart din återförsäljare eller ditt servicecenter.



Laddningsstation

Innan du slår på apparaten, se till att spänningen på typskylten överensstämmer med den lokala nätspänningen. Typskylten finns på undersidan av laddningsstationen.



Placera laddningsstationen på ett lämpligt, plant underlag. Avlägsna skyddsfolien från förbindelsekontakten. Låt förbindelsekontakten glida in i uttaget på undersidan av laddningsstationen. Vicka och tryck lätt tills du hör att den knäpper på plats.



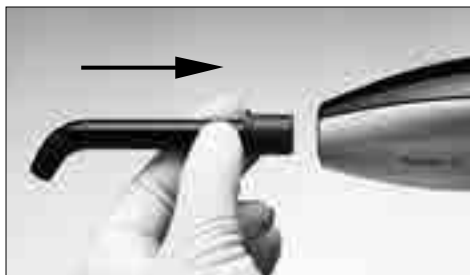
Koppla samman elsladden med elnätet och power pack.

"**Power On**" indikatorn på vänster sida av kåpan lyser nu blått (läs "Indikatorer på laddningsstationen").

Handstycket

Innan du sätter fast ljusledaren, tas skyddsfolien bort från motsvarande öppning på handstycket.

Med en lätt vridning sätter du fast ljusledaren i handstycket.



Sätt sedan fast avbländningsskyddet på ljusledaren



Batteri

Vi rekommenderar att batteriet fulladdas innan första användning.

Låt batteriet glida rakt in i handstycket tills du hör och känner det knäppas på plats.



Placera handstycket i motsvarande stöd på laddningsstationen. Om skyddshölje används, ta av det innan du laddar batteriet. Om batteriet är fulladdat, uppvisar den en hårdningskapacitet på c:a 45 minuter.

Tips

Om möjligt, använd alltid lampan med fulladdat batteri, eftersom det kommer att förlänga lampans livstid.

Vi rekommenderar därför att handstycket återplaceras i laddningsstationen efter varje behandling. Laddningstiden för tomt batteri är 2 timmar.





Click & Cure kabelarbete

Bluephase 20i kan när som helst användas med kabel. Detta är särskilt användbart när batteriet är tomt.



För att arbeta med kabel, tar du bort batteriet från handstycket. Ta bort power pack från laddningsstationens undersida. Dra inte i elsladden.



Stoppa in förbindelsekontakten rakt in i handstycket tills du hör och känner att den knäpps på plats.

Under kabelarbete, kan laddningsstationen inte ladda batteriet, eftersom den inte är kopplad till någon strömkälla.

För att apparaten ska vara fullständigt urkopplad från strömförsörjning måste elsladden dras ut ur väggurtag.

Batteriets laddningsstatus

När handstycket är påslaget, syns gällande laddningsstatus på displayen enligt följande:

Batteriet är fulladdat
(härldningskapacitet i ca 45 minuter)



Batteriet är halvfullt



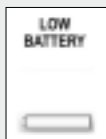
Reserv (Det sista strecket på batteriindikatorn är rött i reservläge. Batteriet måste laddas så snart som möjligt).



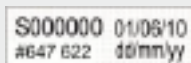
När batteriet laddas syns, „Charging Battery“ kortvarigt i displayen innan displayen återgår till standby-läge.



Om batteriet är helt tomt, slår handstycket automatiskt över till stand-by-läge. Lampan kan inte längre sättas i gång och härldningsprogram och härldningstid kan inte ställas in. Dock kan handstycket användas med Click & Cure-kabeldrift.



Eftersom batteriet är förbrukningsmaterial, måste det bytas ut när dess livscykel är slut efter ca 2½ år. Läs på batteriets etikett, för att se hur gammalt batteriet är.



Arbete

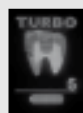
Desinfektera eller autoklavera kontaminerade ytor på hårdljuslampan, samt ljusledare och avbländningsskydd innan varje användning.

Se även till att den fastställda ljusintensiteten tillåter tillräcklig polymerisering genom att kontrollera att ljusledaren inte är smutsig eller skadad. Kontrollera även ljusintensiteten regelbundet (t.ex. med Ivoclar Vivadents radiometer "Bluephase Meter").

Val av härdningsprogram och härdningstid

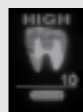
Härdningsprogrammet och härdningstiden kan ställas in individuellt. Bluephase 20i är utrustad med nedanstående tre härdningsprogram för olika indikationer. Det önskade programmet väljs med programvalsknapparna. Displayen ändras till valt program (läs Indikationer för handstycket). Apparaten är utrustad med följande förinställda program:

Fabriksinställningar



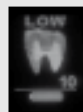
TURBO

5 sekunder



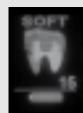
**HIGH
(High Power)**

10 sekunder



**LOW
(Low Power)**

10 sekunder



**SOFT
(Soft start)**

15 sekunder



Fastställd härdningstid väljs genom tidvalsknapparna. Man kan välja mellan 5, 10, 15, 20 och 30 sekunder.

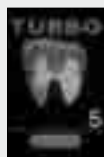
Var vänlig och följ bruksanvisningen för det material som ska appliceras när du väljer härdningstid.

Härdningsrekommendationerna för kompositmaterial gäller för alla färger och, om inte annat nämns i bruksanvisningen, för maximalt 2 mm tjocka skikt. Generellt gäller dessa rekommendationer för situationer där ljusledarens emissionsfönster placeras direkt över materialet som ska härdas. Ökat avstånd mellan ljuskällan och materialet, kräver att härdningstiden ökas. T.ex. om avståndet till materialet är 9 mm, kommer det effektiva ljuset att reduceras med c:a 50 %. I detta fall rekommenderar vi att härdningstiden fördubblas.

- 1) Informationen som ges här tillämpas till ljusledaren 10>8 mm som medföljer leveransformen.
- 2) Informationen som gäller värmeutveckling och risk för brännskada måste beaktas (läs Säkerhetsföreskrifter)

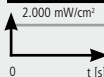
Härdningsprogram

Ljusintensitet	2,000 – 2,200 mW/cm ²
Exposure time for composites	10 sek.
Exposure time for Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	5 sek.



TURBO Program

Konstant hög ljusintensitet för ljushärdning av cementeringsmaterial till direkta och indirekta restaurationer.

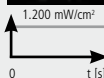


Fyllningsmaterial	Härdningstid
Komposit	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	5 sek.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Annat	2x 5 sek.
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill	5 sek.
Tetric Basic White	2x 5 sek.
Kompomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	2x 5 sek.
Indirekta restaurationer / Cementeringsmaterial	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁵⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁵⁾ / Dual Cement ⁵⁾ / Variolink II ⁵⁾	per mm keram: 1x 5 sek. per segment
Annat	
Heliosit Orthodontic	2x 5 sek.
Telio Add-On Flow	2x 5 sek.
Telio Stains	5 sek.
IPS Empress Direct Color	5 sek.
IPS Empress Direct Opaque	2x 5 sek.

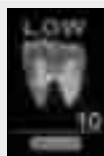


HIGH POWER Program

Konstant hög ljusintensitet för ljushärdning av cementeringsmaterial till direkta och indirekta restaurationer.

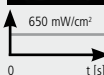


Fyllningsmaterial	Härdningstid
Komposit	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 sek.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Annat	15 sek.
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 sek.
Kompomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 sek.
Indirekta restaurationer / Cementeringsmaterial	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁵⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁵⁾ / Dual Cement ⁵⁾ / Variolink II ⁵⁾	per mm keram: 10 sek. per segment
Annat	
Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear	10 sek.
Monopaque	20 sek.
MultiCore Flow / Multicore HB	20 sek.
Heliosit Orthodontic	10 sek.
Telio Add-On Flow	15 sek.
Telio Stains	10 sek.
IPS Empress Direct Color	10 sek.
IPS Empress Direct Opaque	20 sek.

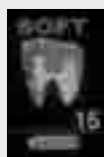


LOW POWER Program

Reducerad ljusintensitet med reducerad temperaturalstrning för ljushärdning av adhesiver, liners, och restaurativa material nära pulpan vid restaurering av klass V kaviteter.

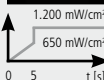


Adhesiver	Härdningstid
AdheSE / AdheSE One F	
ExcITE / ExcITE DSC	10 sek.
Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch	
HelioBond (Syntac)	
Temporära material	
Telio CS Inlay/Onlay	10 sek.
System.inlay/onlay	10 sek.
Fermit / Fermit N	10 sek.
Telio CS Link / System.Link	20 sek. per segment
Annat	
Heliosit Orthodontic	20 sek.
Vivaglass Liner	20 sek.



SOFT START Program

Stegvis ökad ljusintensitet med reducerad krympningsstress och reducerad temperatur-alsrning för ljushärdning av restaurationsmaterial.



Fyllningsmaterial	Härdningstid
Komposit	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 sek.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Annat	20 sek.
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 sek.
Kompomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 sek.

1) Gäller för maximal skiktjocklek på 2 mm och under förutsättning att bruksanvisningen för respektive material inte anger någon annan rekommendation (vilket kan vara fallet när det gäller dentinfärgnyanser)

2) Gäller för maximal skiktjocklek på 4 mm och under förutsättning att bruksanvisningen för respektive material inte anger någon annan rekommendation (vilket kan vara fallet när det gäller dentinfärgnyanser)

3) Gäller för maximal skiktjocklek på 3 mm

4) Gäller för ljushärdning (användning av enbart pastasta)

5) Gäller för dual-härdning

Arbete

Härdningsminnesfunktion

De senast använda inställningarna, tillsammans med kombinationen av härdningsprogram och härdningstid, sparas automatiskt.

Start

Lampan slås på genom att man trycker på startknappen. När den valda härdningstiden har förlupit, stängs härdningsprogrammet automatiskt av. Om man vill, kan man stänga av lampan under pågående härdningstid, genom att trycka på startknappen igen. Fläkten aktiveras samtidigt som ljuset. När härdningstiden är klar, kommer fläkten att fortsätta gå under en tid för att kyla ner apparaten. Batteriet får ej tas ut så länge fläkten går.

Akustiska signaler

Akustiska signaler finns för följande funktioner:

- Start (Stop)
- Var 10:e sekund
- Programförändring
- Förändring av härdningstid
- Inkoppling av batteri i laddningsstationen
- Insättning av batteri
- Felmeddelande

Om så önskas, kan den akustiska signalen justeras.



För att göra detta, tryck på den blå volymknappen (läs Produktöversikt) när lampan är avstängd. Man minskar volymen eller stänger av den akustiska signalen med den vänstra programvalsknappen. Om man vill slå på den akustiska signalen igen, eller öka volymen, tryck på den blå volymknappen och välj den högra programvalsknappen.

Ljusintensitet

Ljusintensiteten ligger kvar på konstant nivå under arbetet. Om medföljande ljusledare på 10>8 mm används, har ljus-intensiteten kalibrerats till 2000–2200 mW/cm².

Användning av andra ljusledare än den som medföljer har en direkt påverkan på den ljusintensitet som avges.

I parallell-väggade ljusledare (10 mm), är diametern lika stor i båda ändarna. I fokuserande ljusledare (10>8 mm, Pin-Point ljusledare 6>2 mm), är diametern av den bakre delen större än den i strålningsfönstret. Det infallande blå ljuset är således ihopsamlat till en mindre yta, som ökar den avgivande ljusintensiteten.

Pin-Point ljusledare passar till polymerisering av begränsade ytor, såsom vid fastsättning av fasader, före avlägsnande av överskott. För fullständig härdning, är det nödvändigt att byta ljusledare.

Mätning av ljusintensiteten

Ljusintensiteten på Bluephase 20i och medföljande 10>8 mm ljusledare kan kontrolleras med Bluephase Meter.

Om uppmätt värde inte motsvarar den förväntade ljusintensiteten, gör enligt följande:

- Kontrollera valt härdningsprogram.
- Rengör ljussensorn om den är smutsig.
- Ta loss ljusledaren och rengör emissionsfönstret på handstycket med ett bomullstopps doppat i alkohol.
- Rengör smutsig ljusledare (läs Underhåll och rengöring).
- Byt ut trasig ljusledare mot en ny.

Om dessa steg inte förbättrar resultatet, var vänlig och kontakta din återförsäljare eller ditt lokala servicecenter.

Underhåll och rengöring

Vi rekommenderar av hygieniska skäl att du använder ett engångshygieniskydd för varje patient. Se till att hygieniskyddet sitter tätt på ljusledaren. Kontaminerade ytor på hårdljuslampan och avbländningsskyddet måste desinficeras (med t.ex. FD 366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) och ljusledaren måste steriliseras före varje användning om inte engångshygieniskydd används. Se noga till att inga vätskor eller andra främmande substanser kommer in i handstycket, laddningsstationen eller, särskilt viktigt, nätenheten under rengöringen (risk för elstöt). Kopla ur laddningsstationen från strömkällan innan du börjar rengöra den.



Höljet

Torka av handstycket och laddningsstationen med i handeln vanligt förekommande aldehydfritt desinfektionsmedel. Använd inte starka desinfektionsmedel (t.ex. lösningar baserade på apelsinolja eller som innehåller mer än 40 % etanol), lösningsmedel (t.ex. aceton) eller skarpa instrument som kan skada eller repa plasten. Rengör smutsiga plastdelar med tvållösning.

Ljusledare

Innan du rengör och/eller desinficerar ljusledaren ska du förbehandla den. Detta gäller både vid maskinell och manuell rengöring och desinfektion.

Förbehandling

- Avlägsna synlig debris och smuts direkt efter användning eller senast inom 2 timmar. För detta sköljer du ljusledaren noggrant under rinnande vatten (i minst 10 sekunder). Du kan också använda en lämplig aldehydfri desinfektionslösning för att förhindra att ev. blod fixeras på ljusledaren.
- Använd en mjuk borste eller duk för att avlägsna debris och smuts manuellt. Delvis härdad komposit kan vid behov avlägsnas med alkohol och en plastspatel. Använd inte vassa eller spetsiga föremål eftersom de kan repa ytan.

Rengöring och desinfektion

För att rengöra ljusledaren lägger du den i en rengöringslösning så att den är helt täckt av vätska (ultraljud eller försiktig borstning med en mjuk borste kan

understödja effekten). Vi rekommenderar ett neutralt-enzymatiskt rengöringsmedel. Tänk på att de medel du använder för rengöring och desinfektion inte får innehålla

- organiska, mineraliska och oxiderande syror (minsta tillåtna pH-värde är 5,5)
- alkaliska lösningar (högsta tillåtna pH-värde är 8,5)
- oxidationsmedel (t.ex. väteperoxid).

Ta därefter ljusledaren ur lösningen och skölj den noga under rinnande vatten (i minst 10 sekunder). Ett effektivt alternativ är rengöring i en diskdesinfektor.

Sterilisering

Noggrann rengöring och desinfektion måste utföras för att säkerställa att den efterföljande steriliseringen har avsedd verkan. Använd uteslutande ångsterilisering. Steriliseringstiden (exponeringstiden vid steriliserings-temperaturen) är 4 minuter vid 134 °C och trycket bör vara 2 bar. Torka den steriliserade ljusledaren i det särskilda torkningsprogrammet i den autoklav du använder, eller med varm luft. Ljusledaren är testad för upp till 200 steriliseringscykler.

Kontrollera sedan om ljusledaren har några skador. Håll upp ljusledaren mot ljus. Om enskilda segment ser svarta ut är motsvarande glasfibrer trasiga. Byt i så fall ut ljusledaren mot en ny.

Batterikontakterna

För att säkerställa tillförlitlig konduktivitet alltid, ska batterikontakterna hållas fria från möjlig nedsmutsning (t.ex. av kompositrester). Torka därför av kontakterna regelbundet när du gör den rutinmässiga avtorknings-desinfektionen efter varje patient.



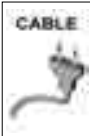
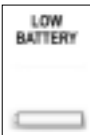


Kassering



Härdljuslampan får inte kasseras som vanligt hushållsavfall. Kassera uttjänta batterier och hårdljuslampor enligt de lagar och förfordningar som gäller där du är verksam. Batterier får inte förbrännas.

Vad är fel när ...

Symbol	Orsaker	Korrigering av fel
	Elektroniskt fel i handstycket eller i batteriet	<p>Avlägsna och återplacera batteriet. Om felet kvarstår, ersätt då batteriet med power pack (Click & Cure).</p> <p>Om felet kvarstår, var vänlig och kontakta din återförsäljare eller ditt lokala servicecenter.</p>
	Apparaten är överhettad eller har fått svalna för kort tid	<p>Låt apparaten svalna (eller kontrollera att den är rumstempererad om den varit kall) och prova igen efter en stund.</p> <p>Om felet kvarstår, var vänlig och kontakta ditt lokala servicecenter.</p>
	Elektronisk defekt i batteriet	<p>Avlägsna och återplacera batteriet. Om felet kvarstår, placera apparaten i laddningsstationen.</p> <p>Om felet trots detta kvarstår, byt ut batteriet mot power pack (Click & Cure).</p>
	Batteriet är tomt	<p>När hanstycket placeras i laddningsstationen syns „Charging Battery” kortvarigt i displayen innan displayen återgår till standby-läge. Om batteriet inte laddas, måste kontakterna rengöras.</p> <p>Om felmeddelandet trots detta kvarstår, var vänlig och kontakta din återförsäljare eller ditt lokala servicecenter.</p>
Ingen display är synlig under laddningen	<p>Laddningskontakterna är kontaminerade</p> <p>Batteriet är i säkerhetsläge (integrerad skyddssäkring)</p>	<p>Kontrollera att handstycket har placerats på rätt sätt in i laddningsstationen. Rengör batterikontakterna. Information: „Charging Battery” syns kortvarigt i displayen innan displayen återgår till standby-läge.</p> <p>Om rengöring av batterikontakterna inte förbättrar resultatet, ta då ut batteriet ur apparaten. Ladda batteriet separerad från handstycket i laddningsstationen under ca 10 minuter.</p> <p>Om felmeddelandet trots detta kvarstår, var vänlig och kontakta din återförsäljare eller ditt lokala servicecenter.</p>
LED på laddningsstationen lyser inte	Power pack är inte inkopplat eller är trasigt	<p>Kontrollera batterikontakterna och om power pack sitter rätt placerat i laddningsstationen eller om power pack är kopplat till elströmmen genom elsladden (displayen på transformatorn lyser grönt om det fungerar korrekt).</p> <p>Om felmeddelandet trots detta kvarstår, var vänlig och kontakta din återförsäljare eller ditt lokala servicecenter.</p>

Garanti / Procedur i händelse av reparation

Garantitiden för Bluephase 20i är 3 år från inköpsdatum (batteri 1 år).

Fel på apparaten som uppstått p.g.a. material- eller tillverkningsfel, repareras kostnadsfritt under garanti-perioden. Garantin innefattar ingen rätt till ersättning av materiella eller icke materiella skador andra än de som nämnts. Apparaten får endast användas för avsett bruk. All övrig användning är kontraindicerad. Tillverkaren påtager sig inget ansvar för skador som härrör från felaktig användning och garantianspråk kommer ej att godkännas i dessa fall. Detta gäller särskilt för:

- skada som resultat av felaktigt handhavande, speciellt felaktigt förvarade batterier (läs Teknisk data: Transport och förvaringsvillkor)
- skada på komponenter p.g.a. slitage från normalt arbete (t.ex. batteri).
- skada p.g.a. extern påverkan, t.ex. slag mot/på apparaten eller att apparaten tappas i golvet.
- skada p.g.a. inkorrekt igångsättning och installation
- skada p.g.a. koppling till elström där spänning och frekvens inte överensstämmer med det som står på typskylten.
- skada p.g.a. felaktig reparation eller modifiering som har utförts av icke godkänt servicecenter.

Vid garantifall, skicka hela apparaten (handstycke, laddningsstation, elsladd och power pack) tillsammans med kvitto i originalförpackning till återförsäljaren som har levererat den eller till Ivoclar Vivadent.

Reparationsarbete ska endast utföras av certifierat Ivoclar Vivadent Service Center. Om ett fel inte kan åtgärdas, var vänlig och kontakta din återförsäljare eller ditt lokala servicecenter (se adresser på baksidan). En tydlig beskrivning på felet och/eller när felet uppstår underlättar felsökningen. Var vänlig och bifoga denna beskrivning när apparaten returneras.

Produktspecificationer

Leveransform

1 Laddningsstation, 1 Elsladd 1 Power pack, 1 Handstycke, 1 Batteri (Li-Po), 1 10>8 mm ljusledare, 1 Antibländskydd, 3 Antibländskydd (koner), , 1 Bruksanvisning

Tillbehör

Följande tillbehör finns till Bluephase 20i:

REF	Beskrivning
627389	Ljusledare 10>8 mm, svart (G2)
608538	Pin-point ljusledare 6/2 mm, svart (G2)
551756	Antibländskydd (koner)
592496	Antibländbricka
627299	Bluephase 20i laddningsstation (G2)
627300	Bluephase 20i batteri (G2)
627298	Bluephase 20i handstycke (G2)
607922	Bluephase Meter
608554	Bluephase skyddshölje (G2)

Teknisk data

Arbetsspänning laddningsstation	5 VDC
Arbetsspänning handstycke	3.7 VDC med batteri
	5 VDC med power pack
Power Pack	100-240 VAC / 50-60 Hz / max. 0.4 A, Output 5 VDC
	TYP 15.2630
	Tillverkare: Friwo

Arbetsvillkor

Temperatur	+10 °C till +35 °C)
Relativ luftfuktighet	30 % till 75%
Omgivande tryck	700 hPa till 1060 hPa
Dimensioner på laddningsstationen	L=205mm; W=150mm; H=85mm
Vikt på laddningsstationen	250 g
Laddningstid	ca. 2 h (batteriet helt tomt)
Strömkälla till handstycket	Li-Po batteri
Max. batteritid	ca. 45 min. (med ett nytt fulladdat batteri)
Ljuskälla	Polywave® LED
Våglängdsområdet	385–515 nm
LED-Klass 2	LED LIUS
	TITTA INTE IN I LJUSSTRÅLEN
	KLASS 2 LED PRODUKT
	Max. 5.11 mW / Våglängd 385 - 515 nm
Ljusstensitet	max. 2000 - 2200 mW/cm²
Arbete	5 min. på / 6 min. av (intermittent)
Dimensioner på handstycket	L=260mm; W=42mm; H=120mm
Vikt på handstycket	(inkl. batteri) 225 g

Transport och förvaringsvillkor:

Temperatur	-20 °C till +60 °C
Relativ luftfuktighet	10% till 75%
Omgivande tryck	500 hPa till 1060 hPa

Bluephase 20i skall förvaras i stängda, takförsedda rum. Skydda apparaten mot smällar.

Batteri

- Förvara inte i temperaturer över 40 °C (eller 60 °C under en kortare period). Rekommenderad lagringstemperatur 15–30 °C.
- Förvara alltid batteriet laddat och
- inte längre än 6 månader.

Kære kunde,

En optimal polymerisering er basis for en vedvarende høj restaureringskvalitet for alle lys-hærdende materialer. Hertil bidrager det valgte polymeriseringsapparat væsentligt. Derfor glæder det os, at De har valgt Bluephase® 20i. Bluephase 20i er et medicinsk udstyr af høj kvalitet, som er designet og produceret i overensstemmelse med den seneste videnskabelige og teknologiske udvikling og de relevante industristandarder .

Brugsanvisningen forklarer Dem, hvorledes apparatet tages i brug samt hvordan De på enkel vis udnytter dets fulde kapacitet og plejer det for at sikre en lang levetid.

Vi står til rådighed, hvis De har yderligere spørgsmål (se adresserne på omslagets bagside).

Deres Ivoclar Vivadent Team



Indholdsfortegnelse

Sikkerhed

Anvendelsesområde	36
Indikationer	36
Sikkerhedsbemærkninger	36

Opstart

Ladestation	38
Håndstykke	39
Batteri	39
Kabeldrift Click & Cure	40

Betjening

Valg af belysningsprogram og belysningstid	42
Lagerfunktion Cure Memory	44

Start

Akustiske signaler	44
Lysintensitet	44
Måling af lysintensitet	44

Vedligeholdelse og rengøring

Kabinet	45
Lysledere	45
Batterikontakter	45
Bortskaffelse	45

Hvad nu hvis ...

Garanti /Fremgangsmåde ved garanti- eller reparationstilfælde

47

Produktspecifikation

47

Sikkerhed

Anvendelsesområde

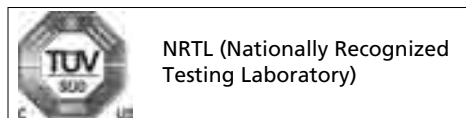
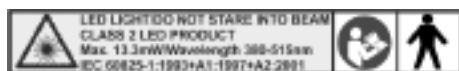
Bluephase 20i er et LED-lyspolymeriseringsapparat til frembringelse af energi-rigt blåt lys. Det anvendes til polymerisering af lyshærdende dentalmaterialer i umiddelbar nærhed af tandlægens behandlingsenhed. Den korrekte anvendelse omfatter desuden overholdelse af bemærkningerne og bestemmelserne i denne brugsanvisning.

Indikation

Med dets "Polywave®" bredbåndspektrum egner Bluephase sig til polymerisering af alle lyshærdende dentalmaterialer i bølgeområdet 385–515 nm. Disse materialer omfatter fyldningsmaterialer, bindemidler/adhæsiver, bunddækningsmaterialer, linere, fissurforseglinger, provisoriske materialer samt cementeringsmaterialer til brackets og tandtekniske materialer, som f.eks. dem der bruges til fabrikation af keramiske indlæg.

Sikkerhedsbemærkninger

Bluephase 20i er et medicinsk, elektrisk apparat, der er underlagt IEC 60601-1 (EN 60601-1) og EMC-direktivet, samt direktivet 93/42/EØF om medicinsk udstyr. Apparatet er i overensstemmelse med de relevante EU-bestemmelser og klassificeres som et LED-produkt af klasse 2.



CE 0123

Hærdelampen har forladt fabrikken i sikker og teknisk upåklagelig tilstand. For at bibeholde denne tilstand samt muliggøre en sikker drift skal instruktionerne i denne brugsanvisning nøje overholdes. For at forhindre beskadigelse af udstyret og risici for patienter, brugere og tredjeperter skal følgende sikkerhedsanvisninger overholdes.

Kontraindikationer



For materialer hvor polymerisering aktiveres udenfor bølglængdeområdet på 385–515 nm (til dato ingen kendte materialer). Ved tvivlsomme produkter anbefales at søge oplysninger hos producenten desangående.



Apparatet må ikke oplades eller anvendes nær brændbare eller antændelige stoffer.



Bærbare og mobile højfrekvens kommunikationsenheder kan påvirke medicinske apparater. Derfor er anvendelse af mobiltelefon ikke tilladt samtidig med dette apparat.



Forsigtig – Brug af kontroller, justeringselementer eller udførelse af andre procedurer end dem, der er specificeret heri, kan resultere i farlig eksponering med stråling.

Anvendelses- og ansvarsbegrænsning

- Bluephase 20i må udelukkende anvendes som beskrevet i brugsanvisningen. Enhver anden anvendelse betragtes som overskridelse af anvendelsesområdet. Producenten påtager sig intet ansvar for skader, som skyldes forkert anvendelse eller manglende overholdelse af brugsanvisningen.
- Brugeren har ansvar for at kontrollere, at Bluephase 20i er egnet til en given anvendelse. Dette gælder i særdeleshed, når andre apparater befinder sig og anvendes i umiddelbar nærhed af Bluephase.
- Der må kun anvendes originale reservedele og tilbehør fra Ivoclar Vivadent (se Tilbehør). Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der kan føres tilbage til anvendelsen af andre reservedele eller tilbehør.
- Lyslederen er en anvendt del og kan blive helt op til 45 °C varm i grænsefladen til håndstykket under drift.

Driftsspænding

Inden apparatet tændes, skal det sikres at

- den angivne spænding på typeskiltet stemmer overens med det lokale forsyningsnet og
- apparatet har opnået stuetemperatur.

Ved separat håndtering af batteri eller netdel – f.eks. ved ibrugtagning eller kabeldrift Click & Cure – skal kontakt med patient eller tredjeperson undgås. De fritliggende elektriske kontakter på batteri og forbindelsessstik må ikke berøres.

Formodning om forringet sikkerhed

Hvis det formodes, at sikker drift ikke længere er mulig, skal strømmen afbrydes og batteriet fjernes for at undgå, at apparatet sættes i gang ved en fejltagelse. Dette kan f.eks. være tilfældet ved synlige skader eller uregelmæssig drift. Komplet afbrydelse fra forsyningsnettet er kun sikret, når lysnetstikket er trukket ud af stikkontakten.

Øjenbeskyttelse

Direkte og indirekte bestråling af øjet skal undgås. Længere tids bestråling er ubehageligt for øjet og kan fremkalde skader. Derfor anbefales det at anvende de medfølgende blændskærme (kegler). Personer, som generelt er følsomme over for lys, tager medicin mod lysoverfølsomhed eller fotosensibiliserende medicin, har gennemgået en øjenoperation eller gennem længere tid har arbejdet med dette apparat eller i dets nærhed, bør ikke udsættes for lys fra apparatet. De bør derfor bære beskyttelsesbriller (orange), som absorberer lys under bølgelængder på 515 nm.

Batteri

Forsigtig: Anvend kun originale dele - i særdeleshed Ivoclar Vivadent batterier og ladestationer. Batteriet må ikke kortsluttes. Må ikke opbevares ved temperaturer over 40 °C (eller 60 °C i en kort periode). Opbevar altid batterier i opladet tilstand. Opbevar ikke batteriet i mere end 6 måneder. Eksplosionsfare ved bortskaffelse i åben ild.



Bemærk, at lithiumpolymerbatterier kan eksplodere, bryde i brand og udvikle røg i tilfælde af ukorrekt håndtering og mekanisk skade. Beskadigede lithiumpolymerbatterier må ikke længere anvendes.

De elektrolytter og elektrolytdampe, der afgives under eksplosion, brand, og røgudvikling er giftige og ætsende. I tilfælde af kontakt med øjne og hud skal der straks skylles med rigeligt vand. Undgå indånding af dampene. Søg omgående læge i tilfælde af ildebefindende.

Varmeudvikling (forbrændingsfare)

Som det er tilfældet med alle højeffekt lamper, medfører den høje lysintensitet en vis varmeudvikling. Ved længere belysning af områder nær pulpa eller blødtvæv kan der opstå irreversible eller reversible skader. Derfor bør dette højtydende lyshærdningsapparat kun betjenes af uddannet personale og de anbefalede belysningstider skal overholdes.



Uafbrudt belysning i Turbo programmet i mere end 5 sekunder på samme tandflade såvel som direkte kontakt med gingiva, mundslimhinde eller hud skal nøje undgås. Om nødvendigt skal polymerisering foretages i intermitterende intervaller på mindst 5 sekunder hver. Ved polymerisering under kofferdam skal varmeophobning undgås. Hvis bestråling af blødt væv ikke kan undgås, skal der anvendes reduceret lysintensitet (anvend Low Power program). Polymeriser restaureringer indirekte med intermitterende intervaller på 10 sekunder i High Power programmet og 1x 5 sekunder i Turbo programmet eller brug ekstern køling med en luftstrøm.

Vejledningen med hensyn til belysningsprogrammer og belysningstider skal overholdes (se Valg af belysningsprogram og belysningstid). Desuden skal lysudgangsåbningen altid placeres direkte over det materiale, der skal belyses (f.eks. ved hjælp af fingerstøtte).



Det anbefales ikke at anvende High Power/Turbo programmet til følsomme patienter. I dette tilfælde skal der belyses med reduceret lysintensitet (anvend Low Power programmet).

Ibrugtagning



Leveringsform

Kontrollér leverancens fuldstændighed og eventuelle transportskader (se Leveringsform). Hvis dele mangler eller er beskadiget, skal De straks henvende Dem til Deres leverandør eller service-værksted.



Ladestation

Inden tilslutning af strøm kontrolleres, at den angivne spænding på typeskiltet stemmer overens med det aktuelle forsyningsnet. Typeskiltet befinder sig på undersiden af ladestationen.



Ladestationen placeres på en egnet, jævn bordplade. Fjern den beskyttende folie fra forbindelsesstikket på netapparatet. Indsæt forbindelsesstikket fra netapparatet i bøsningen på undersiden af ladestationen. Vip det en smule med et let tryk indtil til det kan høres og mærkes, at stikket går i hak.



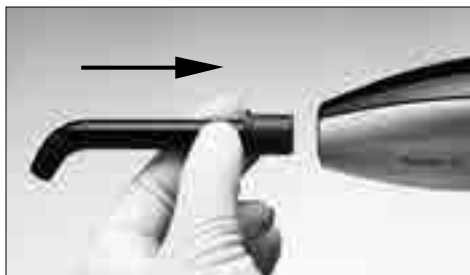
Netkablet sluttes til forsyningsnettet og forbindes med netapparatet.

Indikatoren **Power ON** på venstre side af kabinettet lyser blåt (se Indikatorer på ladestationen).

Håndstykke

Inden montering af lyslederen fjernes beskyttelsesfolien på den tilsvarende åbning i håndstykket.

Lyslederen drejes let ved montering i håndstykket.



Derefter monteres blændskærmen på lyslederen.



Batteri

Inden første anvendelse anbefales det at lade batteriet fuldstændigt op.

Batteriet skydes lige ind i håndstykket, til det høres og mærkes at det går i hak.



Håndstykket sættes forsigtigt i ladestationens åbning. Hvis der bruges en krave, skal den fjernes inden batteriet oplades. Hvis batteriet er fuldt opladet, har det en belysningskapacitet på ca. 45 minutter.

Tip

Anvend om muligt altid apparatet med fuldt opladet batteri. Dette forlænger levetiden. Det anbefales derfor, at man efter hver anvendelse anbringer håndstykket i ladestationen. Opladningstiden for tomme batterier er 2 timer.





Kabeldrift Click & Cure

Bluephase 20i kan altid og særligt ved fuldt afladet batteri anvendes i kabeldrift.



Hertil tages batteriet ud af håndstykket. Derefter frigøres netapparatet ved forbindelsesstikket på undersiden af ladestationen. Træk ikke i netkablet.



Forbindelsesstikket skydes lige ind i håndstykket til det høres og mærkes, at det går i hak.

Da den ikke er tilsluttet til en strømkilde, kan ladestationen ikke oplade batteriet under kabeldrift.

En fuldstændig adskillelse fra forsyningsnettet er kun sikret ved at trække stikket ud af stikkontakten.

Batteriets tilstand

Den aktuelle opladningsstatus vises i displayet på det tændte håndstykke på følgende vis:

Fuldt opladet batteri

(belysningskapacitet på ca. 45 minutter).



Halvt opladet batteri



Reserve

(Den sidste bjælke på batteriindikatoren er rød i reservemodus. Batteriet skal hurtigst muligt oplades).

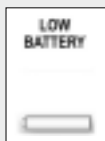


Når batteriet oplades, viser displayet kortvarigt

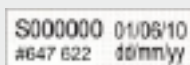
„Charging Battery“, inden displayet igen vender tilbage til stand-by-modus.



Når batteriet er fuldstændigt afladet, går håndstykket automatisk i stand-by tilstand. Lyset kan ikke længere tændes og belysningsprogram såvel som belysningstid kan ikke længere indstilles. Håndstykket kan dog anvendes i kabeldrift Click & Cure.



Da batteriet er en forbrugsvare, skal det udskiftes, når dets typiske levetid er udløbet efter 2½ år. Batteriets alder kan ses på mærkaten.



Betjening

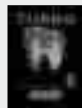
Kontaminerede overflader på apparatet såvel som lysleder og blændskærme skal altid desinficeres eller autoklaveres inden brug.

Det skal desuden sikres, at den fastsatte lysintensitet muliggør en tilstrækkelig polymerisering. Derfor skal lyslederen med regelmæssige mellemrum kontrolleres for tilsmudsning og beskadigelse samt for korrekt lysintensitet (f.eks. med Ivoclar Vivadent radiometer "Bluephase Meter").

Valg af belysningsprogram og belysningstid

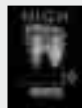
Belysningsprogram og belysningstid kan indstilles individuelt. Bluephase 20i har følgende 4 belysningsprogrammer til forskellige anvendelsesområder. Det ønskede belysningsprogram vælges med programvælgerknapperne. Displayet ændres hermed (se også Håndstykkets Display). Apparatet leveres med følgende forindstillede programmer:

Fabriksindstillinger



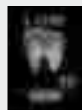
TURBO

5 sekunder



**HIGH
(High Power)**

10 sekunder



**LOW
(Low Power)**

10 sekunder



**SOFT
(Soft start)**

15 sekunder








Den ønskede belysningstid vælges med tidvælgerknapperne. Der kan vælges mellem 5, 10, 15, 20 og 30 sekunder.

Ved valg af belysningstid skal det anvendte materiales brugsanvisning respekteres.

Belysningsanbefalingerne for kompositmaterialer gælder for alle farvetoner og, hvis ikke andet er angivet i brugsanvisningen, for en maksimal lagtykkelse på 2 mm. Disse anbefalinger gælder generelt for belysning med lyslederens udgangsåbning i direkte kontakt med det materiale, der skal polymeriseres. Med tiltagende afstand skal belysningstiderne forlænges tilsvarende. Ved en afstand på f.eks. 9 mm reduceres den effektive lysintensitet til ca. 50%. I dette tilfælde skal den anbefalede belysningstid fordobles.

- 1) Informationen i denne brugsanvisning gælder for lyslederen 10>8 mm, der leveres med apparat.
- 2) Vær opmærksom på informationen vedrørende varmeudvikling og forbrændingsfare (se Sikkerhedsbemærkninger).

Belysningsprogram

<div></div> <div>TURBO-program Konstant højeste lysintensitet til polymerisering af fyldnings- og cementeringsmaterialer ved direkte og indirekte restaureringer.</div>		<div>Lysintensitet2,000 – 2,200 mW/cm² Eksponeringstid for kompositter10 s Eksponeringstid for Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct5 s</div>
<div></div> <div>HIGH POWER-program Konstant høj lysintensitet til polymerisering af fyldnings- og retentionsmaterialer ved direkte og indirekte restaureringer.</div>		<div>Fyldningsmaterialer Komposit • 2 mm¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Andre • 4 mm²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White Compomer³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow Indirekte restaureringer / Cementeringsmaterialer Variolink II Base⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra³⁾ / Dual Cement³⁾ / Variolink II³⁾ Diverse Heliosit Orthodontic2x 5 s Telio Add-On Flow2x 5 s Telio Stains5 s IPS Empress Direct Color5 s IPS Empress Direct Opaque2x 5 s</div>
<div></div> <div>LOW POWER-program Reduceret lysintensitet med reduceret temperaturudvikling til polymerisering i pulpanære områder af adhæsiver, liners samt fyldnings- og retentionsmaterialer ved restaurering af kaviteter af klasse V.</div>		<div>Fyldningsmaterialer Komposit • 2 mm¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Andre • 4 mm²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White Compomer³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow Indirekte restaureringer / Cementeringsmaterialer Variolink II Base⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra³⁾ / Dual Cement³⁾ / Variolink II³⁾ Diverse Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear10 s Monopaque20 s MultiCore Flow / Multicore HB20 s Heliosit Orthodontic10 s Telio Add-On Flow15 s Telio Stains10 s IPS Empress Direct Color10 s IPS Empress Direct Opaque20 s</div>
<div></div> <div>SOFT START-program Trinvis forøgelse af lysintensiteten med reduceret polymeriseringskontraktion og reduceret temperatur-udvikling til polymerisering af fyldningsmaterialer.</div>		<div>Adhæsiver AdheSE / AdheSE One F ExGTE / ExGTE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac) Provisoriske materialer Telio CS Inlay/Onlay10 s System.inlay/onlay10 s Fermi / Fermi N10 s Telio CS link / System.link20 s pr. segment Diverse Heliosit Orthodontic20 s Vivaglass Liner20 s</div>
<div></div> <div>SOFT START-program Trinvis forøgelse af lysintensiteten med reduceret polymeriseringskontraktion og reduceret temperatur-udvikling til polymerisering af fyldningsmaterialer.</div>		<div>Fyldningsmaterialer Komposit • 2 mm¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Andre • 4 mm²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White Compomer³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow</div>

1) Gælder til en maksimum lagtykkelse på 2 mm og hvis brugervejledningen til det respektive materiale ikke angiver andre anbefalinger (kan være tilfældet, f.eks. med dentinfarver).
2) Gælder til en maksimum lagtykkelse på 4 mm og hvis brugervejledningen til det respektive materiale ikke angiver andre anbefalinger (kan være tilfældet, f.eks. med dentinfarver).
3) Applikeres i en maksimum lagtykkelse på 3 mm
4) Gælder lyshærdning (kun brug af Base-pasta)
5) Gælder dobbelthærdning

Lagerfunktion Cure Memory

De sidst anvendte indstillinger bliver lagret automatisk sammen med kombinationen af belysningsprogram og belysningstid.

Start

Lyset tændes med startknappen. Efter udløb af den valgte belysningstid afsluttes belysningsprogrammet automatisk. Hvis det ønskes, kan lyset slukkes før udløbet af belysningstiden ved yderligere tryk på startknappen. Ventilatoren aktiveres samtidigt med lyset. Efter afslutning af belysningstiden fortsætter ventilatoren i en vis tid med at køle apparatet. Så længe ventilatoren kører, må batteriet ikke fjernes.

Akustiske signaler

Akustiske signaler kan høres i forbindelse med følgende funktioner:

- Start (Stop)
- Hvert 10. sekund
- Programændring
- Ændring af belysningstid
- Tilslutning af batteriet til ladestationen
- Indsætning af batteriet
- Fejlmeddelelse

Lydstyrken af de akustiske signaler kan indstilles efter ønske.



Tryk i denne forbindelse på den blå volumenknop (se Produktoversigt) med slukket lys og reducer lydstyrken eller slå det akustiske signal fra med venstre tidvælgerknop. Hvis De ønsker at slå de akustiske signaler til igen, skal De trykke på den blå volumenknop og derefter på højre tidvælgerknop.

Lysintensitet

Lysintensiteten holdes konstant under apparatets anvendelse. Hvis den leverede 10>8 mm lysleder anvendes, er lysintensiteten kalibreret til 2.000–2.200 mW/cm².

Hvis der anvendes en anden lysleder end den medfølgende, har dette en direkte indflydelse på den angivne lysintensitet.

Ved parallelvæggede lysledere (10 mm) er diameteren ved lysindgangen den samme som ved lysudgangsvinduet. Ved anvendelsen af fokuserende lysledere (10>8 mm lysleder, Pin-Point lysleder 6>2 mm) er diameteren ved lysindgangen større end ved lysudgangsvinduet. Det indfaldende blålys bliver derved samlet på en mindre flade, hvorved den angivne lysintensitet øges.

Pin-Point lysledere er velegnede til polymerisation af afgrænsede områder, som fx fiksering af veneers inden fjernelse af overskud. I forbindelse med den fuldstændige hærdning er det nødvendigt at skifte lysleder.

Måling af lysintensitet

Lysintensiteten af Bluephase 20i og den leverede 10>8 mm lysleder kan kontrolleres, f.eks. ved hjælp af Bluephase Meter.

Hvis den målte værdi ikke svarer til den ventede lysintensitet, fortsættes som følger:

- Kontrollér det valgte belysningsprogram
- Rengør lyssensoren, hvis den er tilsmudset
- Tag lyslederen af og rengør lysudgangsåbningen på håndstykket med en vatpind, der er fugtet med sprit.
- Rengør lyslederen, hvis den er tilsmudset (se Vedligeholdelse og rengøring)
- Udskift en beskadiget lysleder med en ny

Hvis disse tiltag ikke forbedrer resultaterne, bedes De henvende Dem til Deres leverandør eller service-værksted.

Vedligeholdelse og rengøring

Af hygiejniske årsager anbefales det at anvende et beskyttelsesovertræk til engangsbrug til hver patient. Sørg for at anbringe beskyttelsesovertrækket tæt omkring lyslederen. Desinficér anordningens kontaminerede overflader og beskyttelseshætte (fx FD366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) før brug og sterilisér lys-lederen før hver brug, hvis der ikke anvendes engangs-beskyttelsesovertræk. Sørg for, at der ikke trænger væske eller andre fremmedlegemer ind i håndstykket, ladestationen og i særdeleshed ikke i adapteren under rengøringen (risiko for elektrisk stød). Ved rengøring af ladestationen skal den afbrydes fra forsyningsnettet.



Kabinet

Tør håndstykket og ladestationen af med en normal og aldehydfri desinfektionsopløsning. Der bør ikke anvendes aggressive desinfektionsmidler (fx opløsninger på orangeolie-basis eller opløsninger med et ethanolindhold på over 40 %), opløsningsmidler (fx acetone) eller spidse genstande, der kan beskadige eller ridse plastikken. Rengør snavsede plastikdele med en sæbeopløsning.

Lysleder

Inden rengøring og/eller desinfektion af lyslederen, skal denne forbehandles. Dette gælder både automatiseret og manuel rengøring og desinfektion.

Forbehandling

- Fjern kraftig kontaminering straks efter brug eller inden for 2 timer. For at gøre dette skal man skylle lyslederen under rindende vand (i mindst 10 sekunder). I stedet kan man anvende en egnet, aldehydfri desinfektionsvæske til at forhindre blod i at faststørne.
- Kontaminering fjernes manuelt med en blød børste eller en blød klud. Delvist polymeriseret komposit kan fjernes med sprit og ved hjælp af en plastikspatel om nødvendigt. Anvend aldrig skarpe eller spidse genstande, da de kan ridse overfladen.

Rengøring og desinfektion

Ved rengøring skal lyslederen nedsænkes i rengøringsopløsningen således, at den er helt dækket af væsken (ultralyd eller forsigtig rengøring med en blød børste kan

være en hjælp). Et neutralt enzymholdigt rengøringsmiddel anbefales. Ved rengøring og desinfektion skal man sørge for, at rengøringsmidlerne er fri for:

- organiske, mineral-, og oxiderende syrer (minimal tilladt pH-værdi er 5,5)
- alkaliske opløsninger (maksimalt tilladt pH-værdi er 8,5)
- oxiderende midler (f.eks. hydrogenperoxid).

Fjern derefter lyslederen fra opløsningen, og skyl den grundigt under rindende vand (i mindst 10 sekunder). Rengøring i en termisk desinfektor er et effektivt alternativ.

Sterilisation

Grundig rengøring og desinfektion er påkrævet for at sikre, at den efterfølgende sterilisation er effektiv. Anvend kun sterilisation i autoklave til dette formål. Sterilisationstiden (eksponeringstiden ved sterilisationstemperaturen) er 4 minutter ved 134 °C. Trykket skal være 2 bar. Tør enten den steriliserede lysleder med et særligt tørreprogram i dampautoklaven eller med varm luft. Lyslederen er blevet testet ved op til 200 sterilisationscyklusser.

Derefter skal lyslederen efterses for beskadigelse. Hold den op mod lyset. Hvis der er individuelle, sorte segmenter, er glasfibre knækkede. Hvis dette er tilfældet, skal lyslederen udskiftes med en ny.

Batterikontakter

For at sikre kontinuerlig, pålidelig konduktivitet holdes batteriets kontakter fri for mulig kontaminering (fx kompositrester). Til dette formål rengøres de pågældende kontakter regelmæssigt under den sædvanlige aftørnings-desinfektion (efter hver patient).




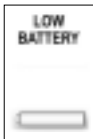
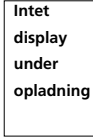
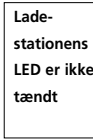


Bortskaffelse



Hærdningslampen må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald. Bortskaf brugte batterier og polymeriseringslamper i henhold til de lovmæssige krav i dit land. Batterier må ikke forbrændes.

Hvad nu hvis ...

Symbol	Årsag	Afhjælpning
	Elektronisk defekt i håndstykket eller batteriet	Tag batteriet ud og indsæt det igen. Hvis fejlen fortsætter, udskiftes batteriet med netapparatet (Click & Cure). Hvis fejlen fortsætter, kontakt venligst Deres leverandør eller serviceværksted.
	Apparatet er overophedet eller underafkølet	Lad apparatet køle ned (eller opnå stuetemperatur, hvis det er underafkølet) og prøv igen efter et stykke tid. Hvis fejlen fortsætter, kontakt venligst Deres leverandør eller serviceværksted.
	Elektronisk defekt i batteriet	Tag batteriet ud og indsæt det igen. Hvis fejlen fortsat vises, anbringes apparatet i ladestationen. Hvis fejlen alligevel fortsætter, udskiftes batteriet med netapparatet (Click & Cure). Kontakt venligst Deres leverandør eller serviceværksted.
	Batteriet er tomt	Sæt håndstykket i ladestationen. Displayet vil kortvarigt vise „Charging Battery“, inden det igen vender tilbage til stand-by-modus. Hvis batteriet ikke oplades, skyldes det at kontakterne ikke er rengjorte. Hvis fejlen fortsætter, kontakt venligst Deres leverandør eller serviceværksted.
	Opladningskontakterne er tilsmudsede Batteriet er i sikkerhedsmodus (integreret beskyttende kredsløb)	Kontrollér om håndstykket er placeret korrekt i ladestationen. Rengør batterikontakterne. Information: Displayet vil kortvarigt vise „Charging Battery“, inden det igen vender tilbage til stand-by-modus. Hvis rengøring af batterikontakterne ikke løser problemet, skal batteriet tages ud af apparatet. Oplad batteriet adskilt fra håndstykket i ladestationen i ca. 10 minutter. Hvis fejlen fortsætter, kontakt venligst Deres leverandør eller serviceværksted.
	Netapparatet er defekt eller ikke tilsluttet	Kontrollér batterikontakterne og om netapparatet er anbragt korrekt i ladestationen, eller om netapparatet er forbundet til forsyningsnettet med netkablet (indikatoren på netapparatet lyser grønt, hvis det fungerer korrekt). Hvis fejlen fortsætter, kontakt venligst Deres leverandør eller serviceværksted.

Fremgangsmåde ved garanti eller reparationstilfælde

Bluephase 20i er dækket af garantien i 3 år fra købsdato (batteri 1 år).
Ved apparatfejl som skyldes materiale- eller produktionsfejl dækker garantien gratis reparation af apparatet. Derudover giver garantien ingen ret til erstatning af eventuelle materielle eller ideelle skader. Apparatet må udelukkende benyttes som beskrevet i brugsanvisningen. Enhver anden anvendelse betragtes som overskridelse af anvendelsesområdet.

- Skader som skyldes forkert håndtering eller forkert anvendelse påtager producenten sig intet ansvar for og enhver garanti er udelukket. Hertil gælder især
- Skader der opstår fordi apparatet ikke er anvendt som angivet i brugsanvisningen. Dette gælder særligt for forkert anbragte batterier (se Tekniske data: Transport og opbevaring);
 - Skader på dele som følge af normalt slid (f.eks. batteri).
 - Skader som følge af eksterne påvirkninger, f.eks. slag, fald på gulvet;
 - Skader som følge af forkert opsætning eller installation;
 - Skader som følge af tilslutning af apparatet til et forsyningsnet, hvis spænding og frekvens ikke er i overensstemmelse med angivelserne på typeskiltet;
 - Skader som følge af ukorrekte reparationer og ændringer på et uautoriseret værksted.

I tilfælde af udnyttelse af garantien skal det komplette apparat (håndstykke, ladestation, batteri, netkabel og netapparat) sammen med købekvitteringen leveres fragtfrit til leverandøren eller direkte til Ivoclar Vivadent. Brug den originale emballage med de tilhørende papindsatser til forsendelsen.

Reparationer må kun udføres af kvalificerede Ivoclar Vivadent serviceværksteder. I tilfælde af en defekt på apparatet, som De ikke selv kan afhjælpe, bedes De rette henvendelse til Deres forhandler eller serviceværksted (adresserne til Ivoclar-Vivadent organisationerne findes på bagsiden af denne brugsanvisning). De bedes vedlægge en klar beskrivelse af såvel fejl som omstændighederne ved dens opståen, som gør det nemmere at finde fejlen. Vedlæg venligst denne beskrivelse ved returnering af apparatet.

Produktspecifikation

Leveringsform
1 ladestation, 1 netkabel, 1 netapparat, 1 håndstykke, 1 batteri (Li-Po), 1 10>8 mm lysleder, 1 blændskærm, 3 anti-blændingskegle, kraver, 1 brugsanvisning

Tilbehør	
Til Deres Bluephase 20i fås følgende tilbehør:	
REF	Beskrivelse
627389	Lysleder 10>8 mm, sort (G2)
608538	Pin-point lysleder 6/2 mm, sort (G2)
551756	Blændskærm (-kegle)
592496	Blændskærm
627299	Bluephase 20i ladestation (G2)
627300	Bluephase 20i batteri (G2)
627298	Bluephase 20i håndstykke (G2)
607922	Bluephase Meter
608554	Bluephase kraver (G2)

Tekniske data	
Ladestations driftsspænding	5 VDC
Håndstykkets driftsspænding	3,7 VDC med batteri
	5 VDC med netapparat
Netapparat	100-240 VAC / 50-60 Hz / maks. 0.4 A / Output 5 VDC
	Type 15.2630
	Fabrikant: Priwo

Driftsbetingelser	
Temperatur	+10 °C til +35 °C
Relativ fugtighed	30 % til 75%
Lufttryk	700 hPa til 1060 hPa
Ladestations dimensioner	L=205mm; B=150mm; H=85mm
Vægt ladestation	250 g
Ladetid	ca. 2 timer (ved tomt batteri)
Håndstykkets strømforsyning	Li-Po batteri
Maks. batteritid	ca. 45 minutter (ved nyt, fuldt opladet batteri)
Lyskilde	Polywave® LED
Bølgelængdeområde	385–515 nm
LED KLASSE 2	LED-LAMPE
	SE IKKE IND I STRÅLEN
	KLASSE 2 LED PRODUKT
	Maks. 5.11 mW /Bølgelængde 385 - 515 nm
Lysintensitet maks.	maks. 2.000 - 2.200 mW/cm²
Drift	5 minutter tændt /
	6 minutter slukket (intermitterende)
Håndstykkets dimensioner	L=260mm; B=42mm; H=120mm
Håndstykkets vægt	(inkl. batteri) 225 g

Transport og opbevaring:	
Temperatur	-20 °C til +60 °C
Relativ fugtighed	10% til 75%
Lufttryk	500 hPa til 1060 hPa

Bluephase 20i skal opbevares i lukkede, overdækkede rum.
Apparatet må ikke udsættes for stærke nystelser.

- Batteri**
- Må ikke opbevares ved temperaturer over 40 °C (eller 60 °C i en kort periode). Anbefalet opbevaringstemperatur 15–30 °C.
 - Opbevar altid batteriet opladet og
 - i maksimalt 6 måneder.

Hyvä asiakas

Kaikki valokovetteiset materiaalit edellyttävät optimaalista polymerisaatiota, jotta tulokseksi saataisiin tasaisesti korkealuokkaisia restauraatioita. Myös valitulla polymerointivalolla on tässä suhteessa ratkaiseva merkitys.

Tämän vuoksi kiitämme sinua Bluephase® 20i -hankinnastasi. Bluephase on korkealuokkainen lääketieteellinen laite, jonka suunnittelussa on käytetty uusinta tieteellistä ja teknistä tietämystä teollisuuden asettamien vaatimusten mukaisesti.

Nämä käyttöohjeet auttavat sinua aloittamaan laitteen käytön turvallisesti, käyttämään hyväksi laitteen kaikkia ominaisuuksia sekä varmistamaan sille pitkä käyttöikä.

Jos sinulla on kysyttävää laitteesta tai sen käytöstä, älä epäröi ottaa meihin yhteyttä (katso takakannen osoitelistaa).

Palveluksessasi

IvoclarVivadent Team



Sisällysluettelo

Turvallisuus

Käyttötarkoitus	50
Indikaatiot	50
Turvaohjeita	50

Ensikäynnistys

Latausasema	52
Käsikappale	53
Akku	53
Click & Cure verkkokäyttöinen toiminta	54

Käyttö

Kovetusohjelman ja kovetusajan valinta	56
CureMemory-muistitoiminta	58

Käynnistys

Äänimerkit	58
Valoteho	58
Valotehon mittaaminen	58

Huolto ja puhdistus

Kotelo	59
Valojohdin	59
Akkuliitännät	59
Hävittäminen	59

Mitä jos...?

Takuu / Korjaustoimenpiteet

Tuoteseloste

Turvallisuus

Käyttötarkoitus

Bluephase 20i on LED-polymerointivalo, joka tuottaa erittäin energiapietoista sinistä valoa. Sitä käytetään valokovetteisten hammaslääketieteellisten materiaalien suoraan polymerointiin hammaslääkärin vastaanotolla. Käyttö edellyttää näissä käyttöohjeissa annettujen huomautusten ja säännösten noudattamista.

Indikaatiot

"Polywave®"-ominaisuutensa ansiosta Bluephase 20i soveltuu erityisesti valokovetteisten hammaslääketieteellisten materiaalien polymerointiin 385–515 nm:n aallonpituudella. Tällaisia materiaaleja ovat täyttemateriaalit, bonding-/sidomateriaalit, eristemateriaalit, linerit, fissuuran pinnoitusmateriaalit, väliaikaismateriaalit sekä braketien kiinnitykseen käytettävät sidosaineet ja hammaslaboratoriossa tehtyjen töiden, esimerkiksi keraamisten inlayden, kiinnitykseen käytettävät materiaalit.

Turvaohjeita

Bluephase 20i on lääketieteellinen sähkölaite, joka on IEC 60601-1 (EN 60601-1)- ja EMC-direktiivien sekä lääkintälaitedirektiivin 93/42/ETY alainen. Laite noudattaa asianmukaisia EU-säädöksiä, ja se on luokiteltu LED-luokan 2 tuotteeksi.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

CE 0123

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

Kontraindikaatiot



Materiaalit, joiden polymerisaatio aktivoituu 385–515 nm:n aallonpituusalueen ulkopuolella (tällä hetkellä tällaisia materiaaleja ei kuitenkaan ole tiedossa). Ellet ole varma tuotteen polymeroitumisesta, käännä kyseisen tuotteen valmistajan puoleen.



Älä lataa tai käytä laitetta tulenarkojen aineiden läheisyydessä.



Kannettavat ja matkakäyttöön tarkoitetut HF-viestintävälineet saattavat häiritä lääketieteellisten laitteiden toimintaa. Bluephase 20i-laitetta käytettäessä matkapuhelimien käyttö on kielletty.



Varo – Jos käytetään muita kuin tässä käyttöohjeessa mainittuja käyttö- tai säätölaitteita ja jos toimitaan muulla kuin tässä käyttöohjeessa mainitulla tavalla, seurauksena voi olla altistuminen vaaralliselle säteilylle.

Käyttö ja vastuu

- Bluephase 20i -laitetta tulee käyttää ainoastaan sille määrättyä käyttötarkoituksessa. Kaikki muu käyttö on kontraindikoitua. Valmistaja ei vastaa vaurioista, jotka syntyvät käytettäessä laitetta muihin tarkoituksiin tai jos käyttöohjeita ei noudateta.
- Käyttäjä on lisäksi vastuussa Bluephase 20i -laitteen sopivuuden kokeilemisesta sen käyttötarkoitukseen. Tämä on erityisen tärkeää, jos laitteen kovetusvaloa käytettäessä sen läheisyydessä käytetään samanaikaisesti jotakin muuta laitetta.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä Ivoclar Vivadentin varaosia ja lisätarvikkeita (katso Lisätarvikkeet). Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat muiden varaosien ja lisätarvikkeiden käytöstä.
- Valojohdin on potilaaseen koskeva osa, ja se voi lämmetä jopa 45 °C:n lämpötilaan käsikappaleen kosketuskohdassa käytön aikana.

Jännite

- Ennen laitteen käynnistämistä on varmistettava, että
- a) tyypikilvessä mainittu verkkojännite vastaa sen verkon jännitettä, johon laite liitetään, ja että
 - b) laite on mukautunut ympäristön lämpötilaan.

Jos akkua tai voimaosaa käytetään erikseen, esimerkiksi ensikäynnistykseen tai Click & Cure verkkokäyttöiseen toimintaan, potilaaseen tai muuhun henkilökuntaan ei saa

syntyä kontaktia. Älä koske akun tai pistotulpan (voimaosa) paljaisiin kontakteihin.

Oletettu turvallisuuden heikentyminen

Jos vähäisimmässäkään määrässä näyttää siltä, ettei laite enää toimi turvallisesti, virta tulee katkaista ja on varmistettava, ettei laitetta päästä enää käyttämään. Turvallisuus on heikentynyt, jos laite on esimerkiksi näkyvästi vaurioitunut tai se ei enää toimi oletetulla tavalla. Laite on poistettava sähköverkosta ainoastaan silloin, kun verkkojohto on irrotettu pistorasista.

Silmien suojaaminen

Silmien suoraa ja epäsuoraa valoaltistusta tulee välttää. Pitkällinen valoaltistus on epämiellyttävää silmille ja saattaa vahingoittaa niitä. Tämän vuoksi suositetaan käytettäväksi mukana toimitettavia häikäisysojia. Yleisesti valolle herkkä henkilöt tai henkilöt, joita hoidetaan fotosensitiivisillä lääkkeillä, joille on tehty silmäleikkaus tai jotka käyttävät laitetta tai työskentelevät sen läheisyydessä, eivät saa olla alttiina tämän laitteen tuottamalle valolle, ja heidän on käytettävä suojalaseja, jotka absorboivat alle 515 nm:n valoa.

Akkui

Varoituis: Käytä ainoastaan alkuperäisiä osia ja erityisesti Ivoclar Vivadentin akkuja ja latureita. Älä oikosulje akkua. Älä säilytä yli 40 °C:n (104 °F) (tai lyhytaikaisesti 60 °C:n (140 °F:n)) lämpötilassa ja lataamattomana yli kuutta kuukautta. Räjähdyksvaara hävitettäessä avotullessa.



Huomautus: Huomaa, että litiumpolymeeriakku voi reagoida tulipalon ja savunmuodostuksen kanssa virheellisen käsittelyn ja mekaanisen vaurion tapahtuessa. Vahingoittuneita litiumakkuja ei saa enää käyttää.

Räjähdyksessä, tulipalossa ja savunmuodostuksessa vapautuneet elektrolyytit ja elektrolyyttikaasut ovat myrkyllisiä ja syövyttäviä. Jos niitä joutuu silmiin ja iholle, huuhto heti runsaalla vedellä. Vältä kaasujen hengittämistä. Mene heti lääkäriin, jos olet huonovointinen.

Voimakas lämmönmuodostus (Palovaara)

Kaikkien tehokkaiden lampujen tapaan Bluephase 20i:n korkea valoteho kehittää tietyn määrän lämpöä. Pulpan ja pehmeiden kudosten pitkälinen altistus valolle saattaa aiheuttaa palautumattomia tai palautuvia vaurioita. Tämän vuoksi korkeatehoista polymerointivaloa saa käyttää ainoastaan tähän koulutettu hammashoidon henkilökunta.



Eri ohjelmille ja kovetusajoille annettuja kovetussuosituksia on poikkeuksetta noudatettava. Turbo-ohjelmassa yli 5 sekuntia kestävää yhtäjaksoista, samalle hampaan pinnalle kohdistuvaa kovetusta sekä suoraa kontaktia ikeneen, suun limakalvoon tai ihoon tulee aina välttää. Tarvittaessa polymerointi tulee suorittaa vaiheittain kunkin polymerointikerran kestäessä enintään 5 sekuntia. Estä lämmön varaantuminen, mikäli valokovetat Kofferdamin ollessa paikallaan. Jos näyttää siltä, että pehmeä kudos altistuu kovetusvalolle, valotehoa tulee vähentää (käyttämällä Low Power -ohjelmaa). Epäsuoria restauraatioita tulee valokovettaa vaiheittain 10 sekuntia High Power -ohjelmalla ja 1x 5 sekuntia Turbo-ohjelmalla tai käyttää tarvittaessa ulkoista jäähdytystä ilmastavirralla.

Eri kovetusohjelmille ja -ajoille annettuja kovetussuosituksia on poikkeuksetta noudatettava (katso Kovetusohjelman valinta). Lisäksi valojohtimen tulee olla aina kohdistettuna suoraan kovetettavaan materiaaliin (esim. tue valokärkeä sormellasi).



Herkkiä potilaita ei saa hoitaa High Power/Turbo -ohjelmalla. Tällaisissa tapauksissa polymeroidaan alennetulla valoteholla (käyttämällä Low Power -ohjelmaa).

Ensikäynnistys



Pakkauksen sisältö

Tarkista, että pakkaus on täydellinen ja ettei se ole vahingoittunut kuljetuksen aikana (katso kohtaa Pakkaus). Jos osia puuttuu tai on vaurioitunut, ota välittömästi yhteyttä tarviketoimittajaasi tai huoltopalveluusi.



Latausasema

Ennen kuin kytket laitteen, varmista, että tyyppikilvessä mainittu verkkojännite vastaa sen verkon jännitettä, johon laite liitetään. Tyyppikilpi on kiinnitetty latausaseman pohjaan.



Aseta latausasema sopivalle, pinnaltaan tasaiselle alustalle. Poista voimaosan pistokkeen suojakalvo. Liu'uta voimaosan pistotulppa pistokkeeseen, joka on latausaseman alapohjassa. Kallista ja paina varovasti, kunnes kuulet sen napsahtavan paikalleen.



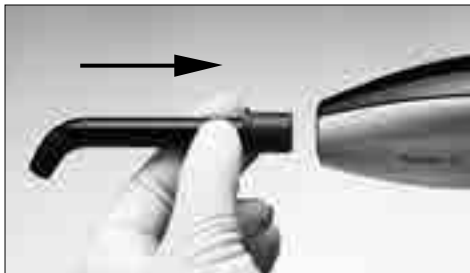
Kytke verkkojohto virtalähteeseen ja voimaosaan.

Kotelon vasemmalla puolella oleva **Power ON** -indikaattori syttyy sinisenä (katso kohta Latausaseman indikaattorit).

Käsikappale

Poista ennen valojohtimen asettamista käsikappaleen vastaavan aukon suojakalvo.

Käännä hieman valokärkeä kiinnittäessä sen valojohtimeen.



Aseta seuraavaksi häikäisysuoja valojohtimeen.



Akku

Akku on ladattava täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.

Liu'uta akku suoraan käsikappaleeseen, kunnes kuulet sen napsahdavan paikalleen.



Aseta käsikappale paikalleen latausasemaan. Käytettäessä hygieniasuojaa se on poistettava ennen akun lataamista.

Kun akku on ladattu täyteen, sen kovetusvoima on noin 45 minuuttia.

Vinkki

Käytä laitetta täydellä akulla aina kun mahdollista, sillä se pidentää laitteen käyttöikää. Sen vuoksi on suositeltavaa kiinnittää käsikappale latausasemaan jokaisen potilaan jälkeen. Tyhjiä akkujen latausaika on 2 tuntia.





Click & Cure verkkokäyttöinen toiminta

Bluephase 20i -laitetta voidaan käyttää aina verkkokäyttöisenä, mutta erityisesti silloin, kun akku on kokonaan tyhjä.



Irrota akku tällöin käsikappaleesta. Irrota sen jälkeen voimaosa latausaseman pohjasta. Älä vedä verkkojohdosta.



Työnnä pistoke suoraan käsikappaleeseen, kunnes tunnet sen napshtavan paikalleen.

Kun laitetta käytetään verkkokäyttöisenä, latausasema ei pysty lataamaan akkua, koska sitä ei ole kytketty virtalähteeseen.

Laite on poiskytketty sähköverkosta ainoastaan silloin, kun verkkojohto on irrotettu pistorasiasta.

Akun latausarvot

Kun käsikappale on kytketty toimintaan, näyttö osoittaa senhetkisen lataustilanteen seuraavasti:

Akku on täysin latautunut
(kovetusvoimaa noin 45 minuutin ajaksi)



Akku on puoliksi latautunut



Reserve-tila
Käsikappaleen näyttö alkaa vilkkua varavirtatilassa.
Lataa akku mahdollisimman pian.



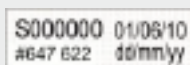
Kun akkuja ladataan, ilmoitus „Akkua ladataan” näkyy
näytössä hetken aikaa, ennen kuin näyttö palautuu
valmiustilaan.



Jos akku on täysin tyhjä, käsikappale siirtyy
automaattisesti stand by -tilaan.
Valoa ei enää voi käyttää eikä kovetusohjelmaa
ja -aikaa asettaa.
Käsikappaletta voidaan kuitenkin käyttää
Click & Cure -verkkotoiminnolla.



Akku on kuluva osa, joka on yleensä vaihdettava
noin 2½ vuoden välein.
Akun ikä käy ilmi akkuun kiinnitetystä tarrasta.



Käyttö

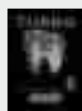
Desinfioi tai autoklavoi valokovettajan, valojohtimien ja häikäisysojan kontaminoituneet pinnat ennen jokaista käyttökertaa.

Varmista lisäksi, että valoteho tuottaa riittävän polymeroitumisen. Tarkista tämän vuoksi, ettei valojohtin ole likainen tai vaurioitunut ja käytä testaukseen integroitua valotehomittaria (esim. Ivoclar Vivadentin Bluephase Meter).

Kovetusohjelman ja -ajan valinta

Kovetusohjelma ja -aika voidaan asettaa yksilöllisesti. Eri käyttötarkoituksia varten Bluephase 20i -laitteessa on neljä eri kovetusohjelmaa. Haluttu kovetusohjelma valitaan ohjelman valintanäppäimillä. Näyttö muuttuu valinnan mukaan (katso Käsikappaleen indikaattorit). Ensikäynnistyksen yhteydessä laite toimii seuraavien esiasetettujen arvojen mukaisesti:

Oletusasetukset



TURBO

5 sekuntia



**HIGH
(High Power)**

10 sekuntia



**LOW
(Low Power)**

10 sekuntia



**SOFT
(Soft start)**

15 sekuntia



Haluttu kovetusaika valitaan käyttämällä ajan valintanäppäimiä. Valittavissa on joko 5, 10, 15, 20 tai 30 sekuntia.

Huomioi käytettävän materiaalin käyttöohjeet valitessasi kovetusaikaa.

Yhdistelmämuovien kovettamissuosituksia voi soveltaa kaikkiin väreihin, ja maksimikerrospaksuus saa olla enintään 2 mm, ellei käytettävän materiaalin käyttöohjeissa toisin mainittu. Yleisesti tässä annetut suositukset soveltuvat tilanteisiin, joissa valojohtimen kärki on asetettu suoraan polymerisoitavan materiaalin päälle. Jos valolähteen ja materiaalin välistä etäisyyttä lisätään, kovetusaikaa tulee vastaavasti pidentää. Jos esimerkiksi etäisyys materiaaliin on 9 mm, valoteho heikentyy noin 50 %:lla. Silloin suositettu kovetusaika on pidennettävä kaksinkertaiseksi.

- 1) Kovetussuosituksia voidaan soveltaa ainoastaan käytettäessä mukana toimitettua valojohtinta 10>8 mm.
- 2) Lämmönmuodostumista ja palovaaraa koskevia ohjeita on ehdottomasti noudatettava (katso Turvaohjeita).

	TURBO-ohjelma Jatkuvasti korkea valoteho täyte- ja sementointimateriaalien poly-mero- intiin suorissa ja epäsuorissa restau- raatioissa.	<table><tr><td>Täytemateriaalit</td><td>Kovetus aika</td></tr><tr><td>Yhdistelmämuovi • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Muut</td><td>5 sekuntia</td></tr><tr><td>• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill Tetric Basic White</td><td>5 sekuntia 2x 5 sekuntia</td></tr><tr><td>Kompomeerit ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow</td><td>2x 5 sekuntia</td></tr><tr><td>Epäsuorat restauraatiot / sementointimateriaalit Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾</td><td>Per keramiikan mm: 1x 5 sekuntia per pinta</td></tr><tr><td>Muita Heliosit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque</td><td>2x 5 sekuntia 2x 5 sekuntia 5 sekuntia 5 sekuntia 2x 5 sekuntia</td></tr></table>	Täytemateriaalit	Kovetus aika	Yhdistelmämuovi • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Muut	5 sekuntia	• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill Tetric Basic White	5 sekuntia 2x 5 sekuntia	Kompomeerit ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	2x 5 sekuntia	Epäsuorat restauraatiot / sementointimateriaalit Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾	Per keramiikan mm: 1x 5 sekuntia per pinta	Muita Heliosit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque	2x 5 sekuntia 2x 5 sekuntia 5 sekuntia 5 sekuntia 2x 5 sekuntia
Täytemateriaalit	Kovetus aika													
Yhdistelmämuovi • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Muut	5 sekuntia													
• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill Tetric Basic White	5 sekuntia 2x 5 sekuntia													
Kompomeerit ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	2x 5 sekuntia													
Epäsuorat restauraatiot / sementointimateriaalit Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾	Per keramiikan mm: 1x 5 sekuntia per pinta													
Muita Heliosit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque	2x 5 sekuntia 2x 5 sekuntia 5 sekuntia 5 sekuntia 2x 5 sekuntia													
	HIGH POWER -ohjelma Tasaisen korkea valoteho täyttö- ja kiinnitysmateriaalien polymerointiin suorissa ja epäsuorissa restauraatioissa.	<table><tr><td>Täytemateriaalit</td><td>Kovetus aika</td></tr><tr><td>Yhdistelmämuovi • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Muut</td><td>10 sekuntia</td></tr><tr><td>• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White</td><td>10 sekuntia</td></tr><tr><td>Kompomeerit ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow</td><td>20 sekuntia</td></tr><tr><td>Epäsuorat restauraatiot / sementointimateriaalit Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾</td><td>Per keramiikan mm: 10 sekuntia per pinta</td></tr><tr><td>Muita Heliaseal / Heliaseal F / Heliaseal Clear Monopaque MultiCore Flow / Multicore HB Heliosit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque</td><td>10 sekuntia 20 sekuntia 20 sekuntia 10 sekuntia 15 sekuntia 10 sekuntia 10 sekuntia 20 sekuntia</td></tr></table>	Täytemateriaalit	Kovetus aika	Yhdistelmämuovi • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Muut	10 sekuntia	• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 sekuntia	Kompomeerit ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	20 sekuntia	Epäsuorat restauraatiot / sementointimateriaalit Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾	Per keramiikan mm: 10 sekuntia per pinta	Muita Heliaseal / Heliaseal F / Heliaseal Clear Monopaque MultiCore Flow / Multicore HB Heliosit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque	10 sekuntia 20 sekuntia 20 sekuntia 10 sekuntia 15 sekuntia 10 sekuntia 10 sekuntia 20 sekuntia
Täytemateriaalit	Kovetus aika													
Yhdistelmämuovi • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Muut	10 sekuntia													
• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 sekuntia													
Kompomeerit ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	20 sekuntia													
Epäsuorat restauraatiot / sementointimateriaalit Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾	Per keramiikan mm: 10 sekuntia per pinta													
Muita Heliaseal / Heliaseal F / Heliaseal Clear Monopaque MultiCore Flow / Multicore HB Heliosit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque	10 sekuntia 20 sekuntia 20 sekuntia 10 sekuntia 15 sekuntia 10 sekuntia 10 sekuntia 20 sekuntia													
	LOW POWER -ohjelma Alennettu valoteho pienemmällä lämmönmuodostuksella sidosaineiden, linerien ja täytemateriaalien poly-me- rointiin pulpan lähellä olevilla alueilla hoidettaessa V-luokan kaviteetteja.	<table><tr><td>Sidosaineet</td><td>Kovetus aika</td></tr><tr><td>AdheSE / AdheSE One F ExcITE / ExcITE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)</td><td>10 sekuntia</td></tr><tr><td>Väliaikaiset materiaalit Telio CS Inlay/Onlay System.inlay/onlay Fermi / Fermi N Telio CS Link / System.link</td><td>10 sekuntia 10 sekuntia 10 sekuntia 20 sekuntia per pinta</td></tr><tr><td>Muita Heliosit Orthodontic Vivaglass Liner</td><td>20 sekuntia 20 sekuntia</td></tr></table>	Sidosaineet	Kovetus aika	AdheSE / AdheSE One F ExcITE / ExcITE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)	10 sekuntia	Väliaikaiset materiaalit Telio CS Inlay/Onlay System.inlay/onlay Fermi / Fermi N Telio CS Link / System.link	10 sekuntia 10 sekuntia 10 sekuntia 20 sekuntia per pinta	Muita Heliosit Orthodontic Vivaglass Liner	20 sekuntia 20 sekuntia				
Sidosaineet	Kovetus aika													
AdheSE / AdheSE One F ExcITE / ExcITE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)	10 sekuntia													
Väliaikaiset materiaalit Telio CS Inlay/Onlay System.inlay/onlay Fermi / Fermi N Telio CS Link / System.link	10 sekuntia 10 sekuntia 10 sekuntia 20 sekuntia per pinta													
Muita Heliosit Orthodontic Vivaglass Liner	20 sekuntia 20 sekuntia													
	SOFT START -ohjelma Valotehon vaihteellinen lisääminen, mikä vähentää kutistumisjännitettä ja aiheuttaa vähäisemmän lämmönmuodostuksen täyttömateriaaleja polymeroitaessa.	<table><tr><td>Täytemateriaalit</td><td>Kovetus aika</td></tr><tr><td>Yhdistelmämuovi • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Muut</td><td>15 sekuntia</td></tr><tr><td>• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White</td><td>15 sekuntia</td></tr><tr><td>Kompomeerit ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow</td><td>20 sekuntia</td></tr></table>	Täytemateriaalit	Kovetus aika	Yhdistelmämuovi • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Muut	15 sekuntia	• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 sekuntia	Kompomeerit ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	20 sekuntia				
Täytemateriaalit	Kovetus aika													
Yhdistelmämuovi • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Muut	15 sekuntia													
• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 sekuntia													
Kompomeerit ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	20 sekuntia													

1) Pääte 2 mm:n maksimikerrokseen, ellei ko. materiaalin käyttöohjeissa ole toisin mainittu (esim. dentiniävyjen kohdalla)
2) Pääte 4 mm:n maksimikerrokseen, ellei ko. materiaalin käyttöohjeissa ole toisin mainittu (esim. dentiniävyjen kohdalla)
3) 3 mm:n maksimikerrokselle
4) Valokovetus (ainoastaan peruspastan käyttö)
5) Kaksoiskovetellelle

CureMemory-muistitoiminto

Viimeksi käytetyt asetukset sekä kovetusohjelman ja -ajan yhdistelmä jäävät automaattisesti laitteen muistiin.

Käynnistys

Valo kytketään päälle Start-näppäimellä. Kun valittu kovetus aika on kulunut loppuun, kovetusohjelma on automaattisesti päättynyt. Haluttaessa valo voidaan sammuttaa, ennen kuin asetettu kovetus aika on kulunut loppuun painamalla uudelleen Start-näppäintä. Tuuletin aktivoituu samanaikaisesti valon kanssa. Kun kovetus aika on kulunut loppuun, tuuletin jatkaa vielä jonkin aikaa toimintaansa jäähdyttääkseen laitetta. Akkua ei saa poistaa laitteesta tuulettimen toimiessa.

Äänimerkit

Äänimerkit kuuluvat seuraavien toimintojen yhteydessä:

- Start (Stop)
- Joka 10. sekunti
- Ohjelman muutos
- Kovetusajan muutos
- Akun liittäminen latausasemaan
- Akun asettaminen paikoilleen
- Virheilmoitus

Haluttaessa äänimerkkien äänenvoimakkuutta voidaan säätää.



Paina sitä varten sinistä äänenvoimakkuuden näppäintä (katso Tuotekuvaus) ja vähennä äänenvoimakkuutta tai sammuta se kokonaan vasemmalla kovetusajan näppäimellä. Voit kytkeä äänimerkit takaisin päälle tai lisätä äänenvoimakkuutta painamalla ensin sinistä äänenvoimakkuuden näppäintä ja sitten oikeanpuolista kovetusajan näppäintä.

Valoteho

Valoteho pysyy tasaisena laitteen käytön aikana. Jos käytetään mukana toimitettua 10>8 mm valojohdinta, ilmoitettu valoteho on 2 000–2 200 mW/cm².

Muun kuin toimitetun valokovettimen käyttö vaikuttaa suoraan emittoituvan valon tehoon.

Paralleeliseinäisissä valokovettimissa (10 mm) läpimitta on sama valojohdinten kummassakin päässä. Fokusoivissa valokovettimissa (10>8 mm valonjohdin, 6>2 mm Pin-Point-valonjohdin) kauempana olevan pään läpimitta on suurempi kuin valoemissioikkunan läpimitta. Tuleva sininen valo kimppuuntuu siten pienemmälle pinnalle, mikä suurentaa emittoituvan valon tehoa.

Pin-Point-valokovettimet sopivat paikalliseen kovettamiseen raja-alueilla, kuten laminaatin kovettamiseen ennen ylimäärien poistamista. Läpikotaista kovettamista varten valojohdin pitää vaihtaa.

Valotehon mittaaminen

Bluephase 20i -laitteen ja pakkauksen mukana toimitettavan 10>8 mm valojohdinten valoteho voidaan tarkistaa esim. Bluephase Meter-mittarilla.

Jos mitattu arvo ei vastaa oletettua valotehoa, toimi seuraavasti:

- Tarkista valittu kovetusohjelma.
- Puhdista valotehomittarin valoanturi.
- Poista valojohdin ja puhdista käsikappaleen valoaukko alkoholilla kostutetulla pumpulipuikolla.
- Puhdista mahdollisesti likaantuneet valojohdit (katso Huolto ja puhdistus).
- Vaihda vaurioituneet valojohdit uusiin.

Mikäli nämä toimenpiteet eivät auta, ota yhteys tarviketoimittajaasi tai huoltopalveluun.

Huolto ja puhdistus

Hygieenisyyden varmistamiseksi on suositeltavaa käyttää potilaskohtaista kertakäyttösuojaa. Kertakäyttösuoja on asetettava lähelle valonjohdinta. Laitteen kontaminoituneet pinnat ja häikäisysojakartiot pitää desinfioida (esim. FD 366 / Dürr Dental, Incidin Liquid/Colab) ja valonjohdin pitää steriloida ennen jokaista käyttökertaa, jos sen kanssa ei käytetä kertakäyttösuojaa. Puhdistuksen aikana käsikappaleeseen, latausasemaan ja erityisesti verkkolaitteeseen ei saa päästä nesteitä eikä muita vierasmateriaaleja (sähköiskuvaara). Kytke latausasema pois virtalähteestä puhdistuksen ajaksi.



Kotelo

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

Valojohdin

Ennen valonjohtimen puhdistamista ja/tai desinfiointia se pitää esikäsittellä. Tämä koskee sekä koneellista että manuaalista puhdistusta ja desinfiointia.

Esikäsittely

- Poista karkea lika heti käytön jälkeen tai viimeistään 2 tunnin kuluessa. Huuhtelee valonjohdin huolellisesti juoksevan veden alla (vähintään 10 sekunnin ajan). Voit myös käyttää tarkoitukseen sopivaa aldehyditöntä desinfiointiainetta estääksesi veritahrojen tarttumisen.
- Lian manuaaliseen poistamiseen sopii parhaiten pehmeä harja tai pehmeä liina. Osittain kovettunut yhdistelmämuovi lähtee pois alkoholilla ja tarvittaessa käyttäen apuna muovispaattelia. Teräväkärkisiä esineitä ei saa käyttää. Ne voivat naarmuttaa pintaa.

Puhdistus ja desinfiointi

Puhdistusta varten laita valonjohdin puhdistusliuokseen ja varmista, että se peittyy nesteestä (ultraääni tai varovainen harjaus pehmeällä harjalla voi tehostaa

vaikutusta). Suosittelemme neutraalia entsyymaattista puhdistusliuosta. Puhdistuksessa ja desinfioinnissa on käytettävä ainetta, jotka eivät sisällä

- orgaanisia, mineraaliperäisiä ja hapettavia happoja (pienin sallittu pH-arvo 5,5)
- emästä (suurin sallittu pH-arvo 8,5)
- hapetusaineita (esim. vetyperoksidia).

Ota sitten valonjohdin liuoksesta ja huuhtelee se huolellisesti juoksevan veden alla (vähintään 10 sekunnin ajan). Tehokas vaihtoehto on puhdistus lämpödesinfektorilla.

Sterilointi

Intensiivinen puhdistus ja desinfiointi ovat ratkaisevan tärkeitä, jotta niitä seuraava sterilointi olisi tehokas. Tarkoitukseen saa käyttää ainoastaan höyrysterilointia. Sterilointiaika (altistus aika sterilointilämpötilassa) on 4 minuuttia 134 °C:n lämpötilassa; paineen tulee olla 2 bar. Kuivaa steriloitu valonjohdin joko höyryautoklaavin erityisellä kuivausohjelmalla tai kuumalla ilmalla. Valonjohdin kestää enintään 200 sterilointisykliä.

Tarkista tämän jälkeen valonjohdin vaurioiden varalta. Pitele valonjohdinta valoa vasten. Jos näkyvissä on yksittäisiä mustia segmenttejä, lasikuituja on mennyt rikki. Siinä tapauksessa vaihda valonjohdin uuteen.

Akun koskettimet

Jotta johtavuus on aina luotettavaa, pidä akun koskettimet vapaana kontaminaatiosta (esim. komposiittijäämistä). Puhdista koskettimet tätä tarkoitusta varten säännöllisesti tavallisen pyyhintädesinfiointin aikana (jokaisen potilaan jälkeen).






Hävittäminen



Laitetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Käyttökelvottomat akut ja polymerointilaitteet on hävitettävä voimassa olevien kansallisten lainmääräysten mukaisesti. Akkuja ei saa polttaa.

Mitä jos...?

Symboli	Syyt	Virheen korjaaminen
	Käsi­kappaleen tai akun sähköosassa on vika.	Irrota akku ja kiinnitä takaisin paikoilleen. Mikäli virhe ei korjaannu, vaihda akun tilalle voimaosa (Click & Cure). Jos virhe ei edelleenkään korjaannu, ota yhteyttä tarviketoimittajaan tai paikalliseen huoltopalveluun.
	Laite on ylikuumentunut tai alijäähtynyt.	Anna laitteen jäähtyä (tai anna sen lämmetä huoneenlämpöön sen ollessa alijäähtynyt) ja yritä hetken kuluttua uudelleen. Jos virhe ei korjaannu, ota yhteyttä tarviketoimittajaan tai paikalliseen huoltopalveluun.
	Akussa on sähkövika.	Irrota akku ja kiinnitä takaisin paikoilleen. Jos virhenäyttö ei sammu, aseta laite latausasemaan. Mikäli virhe ei edelleenkään korjaannu, vaihda akun tilalle voimaosa (Click & Cure). Ota yhteyttä tarviketoimittajaan tai paikalliseen huoltopalveluun.
	Akku on tyhjä.	Aseta käsi­kappale latausalustalle. Ilmoitus „Charging Battery” näkyy näytössä hetken aikaa, ennen kuin näyttö palautuu valmiustilaan. Jos akku ei lataudu, puhdista liitännät. Jos virhe ei korjaannu, ota yhteyttä tarviketoimittajaan tai paikalliseen huoltopalveluun.
<p>Näytössä ei näy mitään latauksen aikana</p>	Latausliitännät ovat likaiset. Akku on turvatilassa. (integroitu suojavirtapiiri)	Tarkista, onko käsi­kappale asetettu oikein latausasemaan. Puhdista akkuliitännät. Ilmoitus „Charging Battery” näkyy näytössä hetken aikaa, ennen kuin näyttö palautuu valmiustilaan. Jos liitännöiden puhdistaminen ei auta, akku on poistettava laitteesta. Irrota akku sen jälkeen käsi­kappaleesta ja lataa akkua latausasemassa noin 10 minuuttia. Jos virhe ei korjaannu, ota yhteyttä tarviketoimittajaan tai paikalliseen huoltopalveluun.
<p>Latausase­man indi­kaat­tori ei pala.</p>	Voimaosaa ei ole liitetty tai voimaosa on viallinen.	Tarkista, onko voimaosa asetettu oikein latausasemaan tai tarkista latausliitännät tai tarkista, onko voimaosa liitetty sähköverkkoon verkko­johdolla (voimaosan näytössä palaa vihreä valo, kun laite toimii oikein). Jos virhe ei korjaannu, ota yhteyttä tarviketoimittajaan tai paikalliseen huoltopalveluun.

Takuu / Korjaustoimenpiteet

Bluephase 20i -laitteen takuu on 3 vuotta ostopäivästä lukien (akun takuaika on 1 vuosi).

Viallisesta materiaalista tai valmistevirheistä johtuvat viat korjataan veloituksetta takuuajana. Takuu ei kata muita kuin tässä mainittuja materiaalisia tai muita vaurioita.

Laitetta tulee käyttää ainoastaan sille määrättyssä käyttötarkoituksessa. Kaikki muu käyttö on kontra-indikoitua. Valmistaja ei ota vastuuta vaurioista, jotka syntyvät käytettäessä laitetta muihin tarkoituksiin. Tämä koskee erityisesti seuraavia:

- Epäasianmukaisesta käsittelystä johtuneet vauriot; koskee erityisesti väärin säilytettyjä akkuja (katso kohta Tekniset tiedot: Kuljetus- ja säilytysolosuhteet).
- Normaleissa käyttöolosuhteissa tapahtuneesta kulumisesta johtuvat vauriot (esim. akku).
- Ulkoisista vaikuttimista, esim. iskuista tai lattialleputoamisesta aiheutuneet vauriot.
- Virheellisestä asennuksesta aiheutuneet vauriot.
- Vauriot, jotka ovat syntyneet laitteen kytkemisestä verkkoon, jonka jännite ja taajuus eivät vastaa tyyppikilvessä ilmoitettuja arvoja.
- Vauriot, jotka ovat aiheutuneet epäasiallisista korjailuista ja muunteluista ja joita ei ole suorittanut valtuutettu huoltopalvelu.

Takuuvaatimustapauksissa koko laite (käsikappale, latausasema, akku, virtajohto ja voimaosa) sekä ostotodistus on lähetettävä tarviketoimittajalle tai suoraan Ivoclar Vivadentille. Lähetyksestä aiheutuvat kulut on samoin maksettava.

Korjauksen voi suorittaa ainoastaan valtuutettu Ivoclar Vivadent -huoltopalvelu. Jos vika ei ole korjattavissa, on otettava yhteys paikalliseen huoltopalveluun (katso osoitteita takakannesta). Vian tai siihen johtaneiden olosuhteiden tarkka kuvaus helpottaa vian paikallistamista. Lähetä tällainen kuvaus laitteen mukana.

Tuoteseloste

Pakkauksen sisältö
1 latausasema, 1 verkkojohto, 1 voimaosa, 1 käsikappale, 1 akku (Li-po), 1 10>8 mm valojohtin, 1 häikäisyasuus, 3 häikäisyasuja (-kartio), suojukset, 1 käyttöohje

Lisätarvikkeet	
Bluephase 20i -valokovettimelle on saatavissa seuraavia lisätarvikkeita:	
Tuotenumero	Kuvaus
627389	Valojohtin 10>8 mm, musta (G2)
608538	Valojohtin Pin-Point 6/2 mm, musta (G2)
551756	Häikäisyasuja (-kartio)
592496	Häikäisyasuajan kilpi
627299	Latausasema 20i (G2)
627300	Bluephase 20i - akku (G2)
627298	Bluephase 20i - käsikappale (G2)
607922	Bluephase Meter-mittari
608554	Bluephase-suojukset (G2)

Tekniset tiedot	
Latausaseman jännite	5 VDC
Käsikappaleen jännite	3,7 VDC käytettäessä akku
	5 VDC verkkokäyttöisenä
Voimaosa	100–240 VAC / 50-60 Hz / Maks. 0,4 A / Ulostulo 5 VDC
	TYPE 15.2630
	Valmistaja: Friwo

Toimintaolosuhteet	
Lämpötila	+10 °C - +35 °C
Suhteellinen kosteus	30 % - 75 %
Ilmanpaine	700 hPa - 1060 hPa
Latausaseman mitat	P=205mm; L=150mm; K=85mm
Latausaseman paino	250 g
Latausaika	Noin 2 tuntia (akun ollessa tyhjä)
Käsikappaleen voimalähde	Li-po-akku
Akun maks. käyttöikä	Kovetus aika noin 45 Min. (kun akku on uusi ja täysin latautunut)
Valolähde	Polywave® LED
Aallonpituusalue	385–515 nm
LED-luokka 2	LED-VALO
	ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN
	LUOKAN 2 LED-TUOTE
	Maks. 5,11 mW / aallonpituus 385-515 nm
Valoteho	Maks. 2 000 - 2 200 mW/cm²
Käyttö	5 minuuttia kytkettynä / 6 minuuttia sammutettuna
Käsikappaleen mitat:	P=260mm; L=42mm; K=120mm
Käsikappaleen paino	(akun kanssa) 225 g

Kuljetus- ja säilytysolosuhteet	
Lämpötila	–20 °C - +60 °C
Suhteellinen kosteus	10 % - 75 %
Ilmanpaine	500 hPa - 1060 hPa

Bluephase 20i -valokovetinta on säilytettävä suljetussa, katolisessa tilassa. Suojaa laite voimakkaalta tärinältä.

Akku
– Säilytys alle 40 °C / 104 °F (tai lyhytaikaisesti alle 60 °C), suositeltu säilytyslämpötila 15 – 30 °C.
– Säilytys aina ladattuna
– Säilytys enintään 6 kuukautta.

Kjære kunde,

Optimal herding er grunnlaget for varig høy kvalitet på fyllinger med alle lysherdende materialer. Det polymeriseringsapparatet man velger, bidrar også i vesentlig grad til dette. Derfor gleder det oss at du har bestemt deg for Bluephase 20i. Bluephase 20i er et høyverdig medisinsk produkt som er fremstilt på grunnlag av gjeldende standarder i henhold til dagens vitenskapelige og tekniske nivå.

Bruksanvisningen forklarer hvordan apparatet skal brukes trygt, hvordan man på en enkel måte kan utnytte apparatets kapasitet fullt ut og hvordan det skal vedlikeholdes for å holde lenge.

Skulle du ha spørsmål, står vi gjerne til disposisjon (adresser, se bakre omslagsside).

Hilsen

Ivoclar Vivadent-teamet



Innholdsfortegnelse

Sikkerhet

Riktig bruk	64
Indikasjoner	64
Tegnforklaringer	64

Merknader om sikkerhet

Oppstart	66
Ladestasjon	66
Håndstykke	67

Batteri	67
Click & Cure, drift tilkoplek strømnettet	68

Bruk

Valg av herdeprogram og herdetid	70
Lagringsfunksjonen Cure Memory	72

Start

Akustiske signaler	72
Lysstyrke	72
Måling av lysstyrke	72

Vedlikehold og rengjøring

Hus	73
Lysledere	73
Batterikontakter	73
Avhending	73

Hva er feil når ...	74
---------------------	----

Garanti / Fremgangsmåte ved reparasjon	75
----------------------------------------	----

Produktspesifikasjoner	75
------------------------	----

Sikkerhet

Riktig bruk

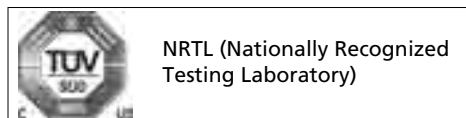
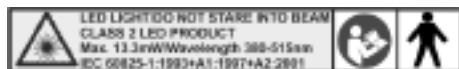
Bluephase 20i er et LED-polymeriseringsapparat til fremstilling av energirikt blått lys. Det brukes til polymerisering av lysherdende odontologiske materialer direkte ved den odontologiske behandlingssenheten. Det hører også med til riktig bruk av apparatet å følge merknadene og anvisningene i denne bruksanvisningen.

Indikasjon

Med sitt "Polywave®" bredbåndspekter egner Bluephase seg spesielt godt til polymerisering av alle lysherdende odontologiske materialer innenfor bølgelengdeområdet 385–515 nm. Inkludert her er fyllingsmaterialer, bonding-midler/adhesiver, underføringer, linere, fissurforsglere, provisoriske materialer og sementeringsmaterialer til brackets og tanntekniske materialer som f.eks. de som brukes i produksjonen av keramiske innlegg.

Merknader om sikkerhet

Bluephase 20i er et elektronisk utstyr og medisinsk produkt som er underlagt direktivene IEC 60601-1 (EN 60601-1) og EMC, samt direktivet om medisinsk utstyr 93/42/EØF. Utstyret er i samsvar med relevante EU-forskrifter og er klassifisert som et LED-produkt i klasse 2.



CE 0123

Apparatet ble utlevert fra fabrikken i en sikker og teknisk feilfri tilstand. For å opprettholde denne tilstanden og oppnå en sikker drift, skal henvisningene i denne bruksveiledningen følges. For å unngå skader og farer for pasienter, brukere og andre skal særlig de følgende sikkerhetshenvisningene følges:

Kontraindikasjoner



Materialer der polymeriseringen aktiveres utenfor bølgelengdeområdet 385–515 nm (per dags dato kjenner man ikke slike materialer). Dersom du ikke er sikker vedrørende visse produkter, anbefaler vi å spørre produsenten av det aktuelle materialet.



Ikke lad eller bruk apparatet i nærheten av antenner eller brennbare stoffer.



Bærbart og mobilt høyfrekvens kommunikasjonsutstyr kan skape interferens med medisinsk utstyr. Det er ikke tillatt å bruke mobiltelefon under bruk.



OBS Bruk av kontroller eller justeringsenheter, eller bruk av andre fremgangsmåter enn de som er spesifisert i denne bruksanvisningen, kan føre til eksponering for farlig stråling.

Bruk og ansvar

- Bluephase 20i må bare brukes til det som er beskrevet under riktig bruk. Enhver annen bruk er kontraindisert. Vi påtar oss intet ansvar for skader som måtte skyldes feil bruk eller manglende overhold av bruksanvisningen.
- Brukeren er ansvarlig for å teste at Bluephase 20i kan brukes til og er egnet for det tiltenkte formålet. Dette er særlig viktig dersom annet utstyr brukes samtidig i umiddelbar nærhet av Bluephase.
- Det skal bare brukes original-reservedeler og –tilbehør fra Ivoclar Vivadent (se Tilbehør). Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som måtte skyldes bruk av andre reservedeler eller annet tilbehør.
- Lyslederen er en pasientkoblet del og kan komme opp i en temperatur på 45 °C i grensesnittet til håndstykket under bruk.

Driftsspenning

Før apparatet slås på, må det kontrolleres at

- spenningen som er angitt på merkeplaten samsvarer med spenningen på strømtilførselen og
- enheten har fått omgivelsestemperatur.

Hvis batteriet eller nettadapteren brukes separat, f.eks. under oppstart eller Click & Cure, drift tilkoplett strømmettet, skal kontakt med pasienter eller tredjepart forhindres. Berør ikke frittliggende kontakter på batteri eller tilkopplingsplugg (nettadapter).

Antatt nedsatt sikkerhet

Dersom man antar at farefri drift ikke lenger er mulig, skal strømmen koples fra og batteriet fjernes for å unngå utilsiktet bruk. Dette kan f.eks. være tilfelle hvis apparatet har synlige skader eller ikke lenger virker korrekt. Apparatet er bare koplett fullstendig fra strømforsyningen når strømleningen er koplett fra strømkilden.

Beskyttelse av øynene

Unngå direkte eller indirekte eksponering av øynene. Langvarig eksponering av øynene over for lyset er ubehagelig og kan skade dem. Derfor anbefales det å bruke den inkluderte blendingsbeskyttelsen. Personer som generelt er følsomme overfor lys, som tar fotosensibiliserende legemidler, har hatt kirurgiske inngrep på øynene, eller personer som arbeider med eller i nærheten av apparatet i lengre perioder, skal ikke eksponeres for lyset fra enheten. Derfor skal de bruke vernebriller (oransje) som absorberer lys over 515 nm.

Batteri

OBS: Bruk bare original-reservedeler, særlig Ivoclar Vivadent-batterier og ladestasjoner. Kortslett ikke batteriet. Skal ikke oppbevares ved temperaturer over 40 °C (eller 60 °C i korte perioder). Batteriene skal alltid være ladet under oppbevaring. Lagringstiden må ikke overskride 6 måneder. Kan eksploderes hvis de brennes.



Vær oppmerksom på at litium-polymer-batterier kan reagere med eksplosjon, brann og røykutvikling ved ukorrekt behandling eller ved mekaniske skader. Fortsatt bruk av skadde litium-polymer-batterier er ikke tillatt.

De elektrolyttene og elektrolytt dampene som frisettes ved eksplosjon, brann og røykutvikling, er toksiske og etsende. Skyll omgående med mye vann ved øye- og hudkontakt. Unngå å puste inn dampene. Oppsøk lege dersom du føler deg uvel.

Varmeutvikling (fare for forbrenning)

Som ved alle lamper med høy effekt vil den høye lysstyrken medføre en viss varmeutvikling. Vedvarende eksponering av pulpanære områder og bløtt vev kan føre til irreversibel eller reversibel skade. Derfor skal denne høyeffekts herde-lampen bare brukes av profesjonelle brukere med relevant opplæring, og de anbefalte herdetidene skal overholdes.



Uavbrutte herdetider på mer enn 5 sekunder i Turbo-programmet på samme tannoverflate, og direkte kontakt med gingiva, slimhinner i munnen eller huden, må unngås. Ved behov skal polymeriseringen skje i avbrutte intervaller på maks. 5 sekunder. Unngå varmeakkumulering ved polymerisering under kofferdam. Hvis det ikke er mulig å unngå bestråling av bløtt vev, må du bruke redusert lysintensitet (bruk Low Power-programmet). Polymeriser indirekte restaureringer med avbrutte intervaller på 10 sekunder i High Power-programmet og 1x 5 sekunder i Turbo-programmet, eller bruk ekstern kjøling med luftstrøm.

Instruksjonene om herde-programmer og herdetider må følges (se Valg av herde-program og herdetid). I tillegg må lysåpningen alltid være plassert rett over materialet som skal herdes (dvs. ved å holde den på plass med en finger).



Det anbefales ikke å bruke High Power/Turbo-programmet for følsomme pasienter. I et slikt tilfelle må du arbeide med redusert lysintensitet (bruk Low Power-programmet).

Oppstart



Leveringsomfang

Kontroller at leveransen er komplett og om det finnes transportskader (se "Leveringsomfang"). Dersom komponenter mangler eller er skadet, må du straks henvende deg til forhandleren eller serviceverkstedet.



Ladestasjon

Før apparatet slås på, må du kontrollere at spenningen som er angitt på merkeplaten, svarer til spenningen i forsyningsnettet. Merkeplaten er festet til undersiden av ladestasjonen.



Plasser ladestasjonen på en egnet, flat bordflate. Fjern beskyttelsesfolien fra nettdapterens forbindelsesplugg. Skyv nettdapterens forbindelsesplugg inn i kontakten på undersiden av ladestasjonen. Sett den litt på skrå og press lett til du hører at den smekker på plass.



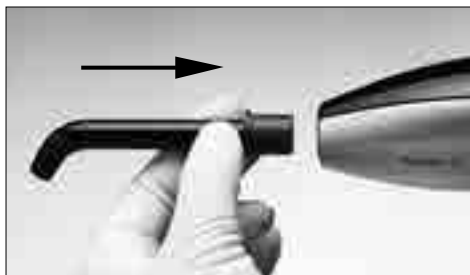
Kople strømledningen til strømforsyningen og nettdapteren.

Power ON-indikatoren på venstre side av huset tennes og lyser blått (se Indikatorer på ladestasjonen).

Håndstykke

Før du fører inn lyslederen, må du fjerne beskyttelsesfolien på tilhørende åpning på håndstykket.

Drei lyslederen litt når du fester den til håndstykket.



Deretter monteres blendingsbeskyttelsen på lyslederen.



Batteri

Vi anbefaler å lade batteriet helt opp før første gangs bruk.

Skv batteriet rett inn i håndstykket til du hører og føler at det klikker på plass.



Plasser håndstykket forsiktig i tilhørende fordypning i ladestasjonen. Dersom det brukes overtrekk, må dette fjernes før batteriet lades. Et fullt oppladet batteri har en herde-kapasitet på ca. 45 minutter.

Tips

I den grad det er mulig, skal lampen alltid brukes med fullt oppladet batteri. Det forlenger lampens levetid. Det anbefales derfor å sette håndstykket i ladestasjonen etter hver bruk. Ladetiden varer to timer når batteriet er tomt.





Click & Cure, drift tilkoplett strømnettet

Bluephase 20i kan til enhver tid brukes tilkoplett strømnettet, men dette er særlig hensiktsmessig når batteriet er tomt.



Til dette formål må batteriet tas ut av håndstykket. Fjern deretter nettadapteren fra undersiden av ladestasjonen. Trekk ikke i strømledningen.



Før forbindelsespluggen rett inn i håndstykket til du hører og føler at det klikker på plass.

Under drift tilkoplett strømnettet kan ikke ladestasjonen lade batteriet, ettersom den ikke er koplet til en strømkilde.

Apparatet er bare koplet fullstendig fra strømforsyningen hvis strømledningen er trukket ut av stikkontakten.

Batteriets ladestatus

Når håndstykket er slått på, vises aktuell ladestatus i displayet som vist nedenfor:

Batteri fullstendig oppladet
(herdekapasitet på ca. 45 minutter).



Batteriet er halvfullt



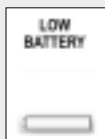
Reserve
(Siste strek i batteriindikatoren er rød i reservemodus.
Batteriet må lades så raskt som mulig.)



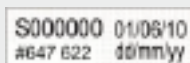
"Charging Battery" vises under ladingen av batteriet kort i displayet, før displayet skifter til standby-modus.



Når batteriet er fullstendig tomt, gå håndstykket automatisk over til standby-modus. Lampen kan ikke lenger aktiveres, og herdeprogram og herdetid kan ikke lenger stilles inn. Men håndstykket kan brukes i Click & Cure-modus, drift tilkoplek strømnettet.



Ettersom batteriet er en forbruksartikkel, må det skiftes ut etter endt typisk levetid, dvs. etter 2½ år. Se batteri-etiketten vedrørende batteriets alder.



Betjening

Desinfiser eller autoklaver kontaminerte overflater på herdelampen, lyslederne og blendingsbeskyttelsen før hver bruk.

Kontroller i tillegg at stipulert lysintensitet gjør tilstrekkelig polymerisering mulig. Kontroller i denne forbindelse om det finnes kontaminasjon eller skader på lyslederen. Kontroller også med jevne mellomrom lysintensiteten (f.eks. med Ivoclar Vivadents radiometer "Bluephase Meter"

Valg av herdeprogram og herdetid

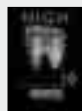
Herdeprogram og herdetid kan stilles inn individuelt. Bluephase 20i er utstyrt med følgende 4 herdeprogrammer for ulike indikasjoner. Ønsket herdeprogram velges med programvalgtastene. Displayet endres i samsvar med valget (se Indikatorer på håndstykket). Ved levering har apparatet følgende forhåndsinnstilte programmer:

Fabrikkinnstillinger



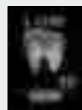
TURBO

5 sekunder



**HIGH
(High Power)**

10 sekunder



**LOW
(Low Power)**

10 sekunder



**SOFT
(Inicio gradual)**

15 sekunder

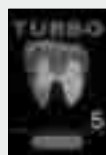


Ønsket herdetid velges ved hjelp av tidsvalgtastene. Brukeren kan velge mellom 5, 10, 15, 20 og 30 sekunder.

Følg bruksanvisningen for benyttet materiale når du velger herdetid.

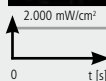
Anbefalt herdetid for komposittmaterialer gjelder alle nyanser og opp til en maks. sjiktykkelse på 2 mm, med mindre annet er angitt i bruksanvisningen. Disse anbefalingene gjelder generelt situasjoner hvor lyslederens lysåpning er plassert rett over materialet som skal polymeriseres. Når avstanden mellom lyskilde og materiale økes, må herdetiden forlenges tilsvarende. Dersom avstanden til materialet f.eks. er 9 mm, reduseres den effektive lysutgangen med ca. 50 %. I et slikt tilfelle må anbefalt herdetid fordobles.

- 1) Informasjonen som gis her gjelder lysleder 10 > 8 mm i den form som ble levert fra fabrikk.
- 2) Informasjonen om varmeutvikling og forbrenningsfare må tas med i betraktning (se Merknader om sikkerhet)



TURBO-program

Konstant høy lysintensitet til polymeriseringen av materialene til restaurering og sementering, til direkte og indirekte restaureringer.



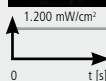
Lysintensitet	2.000 – 2.200 mW/cm²
Eksponeringsstid for kompositt	10 sek
Eksponeringsstid for Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	5 sek

Fyllmaterialer	Herdetid
Kompositt	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	5 sek
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Andre	2x 5 sek
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill	5 sek
Tetric Basic White	2x 5 sek
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	2x 5 sek
Indirekte restaureringer / tetningsmaterialer	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾	per mm keramikk: 1x 5 sek per segment
Diverse	
Heliosit Orthodontic	2x 5 sek
Telio Add-On Flow	2x 5 sek
Telio Stains	5 sek
IPS Empress Direct Color	5 sek
IPS Empress Direct Opaque	2x 5 sek

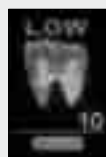


HIGH POWER-program

Konstant stor lysintensitet for polymerisasjon av fyllings- og feste-materialer ved direkte og indirekte restaurasjoner.

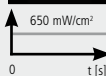


Fyllmaterialer	Herdetid
Kompositt	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 sek
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Andre	15 sek
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 sek
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 sek
Indirekte restaureringer / tetningsmaterialer	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁴⁾ / Dual Cement ⁴⁾ / Variolink II ⁴⁾	per mm keramikk: 10 sek per segment
Diverse	
Heliaseal / Heliaseal F / Heliaseal Clear	10 sek
Monopaque	20 sek
MultiCore Flow / Multicore HB	20 sek
Heliosit Orthodontic	10 sek
Telio Add-On Flow	15 sek
Telio Stains	10 sek
IPS Empress Direct Color	10 sek
IPS Empress Direct Opaque	20 sek

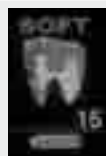


LOW POWER-program

Redusert lysintensitet med forminsknet temperaturutvikling for polymerisasjon i pulpanært område av adhesiver, liner og fyllingsmaterialer ved behandling av kaviteter i klasse V.

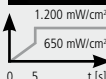


Adhesive	Herdetid
AdheSE / AdheSE One F	
ExcITE / ExcITE DSC	10 sek
Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch	
Heliobond (Syntac)	
Midlertidige materialer	
Telio CS Inlay/Onlay	10 sek
Systemp.inlay/onlay	10 sek
Fermit / Fermit N	10 sek
Telio CS Link / Systemp.link	20 sek per segment
Diverse	
Heliosit Orthodontic	20 sek
Vivaglass Liner	20 sek



SOFT START-program

Trinnvis økning av lysintensiteten med redusert krympestress og forminsknet temperaturutvikling for polymerisasjon av fyllingsmaterialer.



Fyllmaterialer	Herdetid
Kompositt	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 sek
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Andre	20 sek
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 sek
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 sek

- 1) Gjelder opp til en maks. sjiktykkelse på 2 mm og forutsatt at det ikke er angitt annen anbefaling i bruksanvisningen for det respektive materialet (dette kan f.eks. være tilfelle for dentinsjatteringer)
 2) Gjelder opp til en maks. sjiktykkelse på 4 mm og forutsatt at det ikke er angitt annen anbefaling i bruksanvisningen for det respektive materialet (dette kan f.eks. være tilfelle for dentinsjatteringer)
 3) Gjelder opp til en maks. sjiktykkelse på 3 mm
 4) Gjelder for lysharding (kun bruk av basepasta)
 5) Gjelder for dualharding

Lagringsfunksjonen Cure Memory

De siste innstillingene som var i bruk, sammen med kombinasjonen av herdeprogram og herdetid, lagres automatisk.

Start

Lampen slås på med starttasten. Så snart den valgte herdetiden er gått, avsluttes herdeprogrammet automatisk. Om ønsket, kan lampen slås av før innstilt herdetid er gått. Trykk da starttasten en gang til. Viften aktiveres samtidig med lampen. Når herdetiden er gått, fortsetter viften å gå i en viss tid for å kjøle apparatet. Batteriet må ikke tas ut så lenge viften går.

Akustiske signaler

Akustiske signaler kan høres ved følgende funksjoner:

- Start (stopp)
- Hvert 10. sekund
- Programskift
- Endring av herdetid
- Tilkopling av batteriet til ladestasjonen
- Innsetting av batteriet
- Feilmelding

Om ønsket, kan volumet på de akustiske signalene justeres.



Trykk da på volumtasten (se Produktoversikt) mens lampen er av, og reduser volumet, eller slå av de akustiske signalene med venstre tidsvalgtast. Hvis du ønsker å aktivere de akustiske signalene igjen eller øke volumet, må du trykke på den blå volumtasten og deretter høyre tidsvalgtast.

Lysintensitet

Lysintensiteten opprettholdes på jevnt nivå under bruk. Dersom den inkluderte 10>8 mm lyslederen brukes, er lysintensiteten kalibrert til 2.000–2.200 mW/cm².

Dersom en annen lysleder benyttes enn den som fulgte med ileveringen, har dette direkte innflytelse på avgitt lysintensitet.

Ved lysledere med parallellvegger (10 mm) er diameteren identisk ved lysinngangen og lysutgangsvinduet. Ved bruk av fokuserende lysledere (10>8 mm lysledere, pin-point-lysledere 6>2 mm) er diameteren ved lysinngangen større enn diameteren på lysutgangsvinduet. Blålyset som faller inn fokuseres dermed på en mindre flate. Dermed økes den avgitte lysintensiteten.

Pin-point-lysledere egner seg for punktvis polymerisering, for eksempel for å fiksere veneers før overflødig materiale skal fjernes. Lyslederen må skiftes ut før den komplette gjennomherdingen.

Måling av lysintensiteten

Lysintensiteten til Bluephase 20i og den inkluderte 10>8 mm lyslederen kan kontrolleres, f.eks. ved hjelp av Bluephase Meter

Gå frem på følgende måte dersom målt verdi ikke svarer til forventet lysintensitet:

- Kontroller det valgte herdeprogrammet
- Rengjør lyssensoren dersom den er kontaminert
- Fjern lyslederen og rengjør lysåpningen i håndstykket med en bomullspinne dyppet i alkohol
- Rengjør lyslederen dersom den er kontaminert (se Vedlikehold og rengjøring)
- Skift ut en skadet lysleder med en ny

Dersom disse tiltakene ikke gir bedre resultater, må du henvende deg til forhandleren eller serviceverkstedet.

Vedlikehold og rengjøring

Av hensyn til hygienen anbefaler vi å bruke en beskyttelseshylse til engangsbruk for hver enkelt pasient. Pass på å feste beskyttelseshylsen tett rundt lyslederen. Desinfiser kontaminerte overflater på utstyr og anti-refleksskjermer (FD 366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab), og steriliser lyslederen før hver bruk, dersom det ikke brukes beskyttelseshylser til engangsbruk. Pass på at det ikke kommer væske eller andre fremmedlegemer inn i håndstykket, ladestasjonen og spesielt nettadapteren under rengjøringen (fare for elektrisk støt). Koble ladestasjonen fra strømkilden når du rengjør den.



Hus

Tørk av håndstykket og håndstykkeholderen med vanlig aldehydfri desinfeksjonsoppløsning. Du må ikke rengjøre med svært aggressive desinfeksjonsoppløsninger (f.eks. oppløsninger basert på appelsinolje eller med en etanol-konsentrasjon på mer enn 40 %), løsemidler (f.eks. aceton) eller spisse instrumenter som kan skade eller sette riper på plasten. Rengjør skitne plastdeler med såpevann.

Lysleder

Lysleder må forbehandles før rengjøring og/eller desinfeksjon. Dette gjelder både for automatisk og manuell rengjøring og desinfeksjon.

Forbehandling

- Fjern grov kontaminasjon umiddelbart etter bruk eller innen 2 timer. Til dette formålet må du skylle lyslederen grundig under rennende vann (i minst 10 sekunder). Alternativt kan du bruke egnet, aldehydfri desinfeksjonsmiddelløsning for å hindre at blod størkner.
- Bruk en myk børste eller myk klut for å fjerne kontaminasjon manuelt. Delvis polymerisert kompositt kan om nødvendig fjernes med alkohol og plastspatel. Du må ikke bruke skarpe eller spisse gjenstander, fordi de kan sette riper på overflaten.

Rengjøring og desinfeksjon

Når lyslederen skal rengjøres, må du senke den ned i rengjøringsmiddel og kontrollere at den er tilstrekkelig dekket med væske (ultraljud eller forsiktig børsting med en

myk børste kan støtte opp om effekten). Det anbefales å bruke et nøytralt, enzymholdig rengjøringsmiddel. Under rengjøring og desinfeksjon må du kontrollere at midlene er fri for:

- organiske, mineralske og oksiderende syrer (min. tillatt pH-verdi er 5,5)
- alkalisk oppløsning (maks. tillatt pH-verdi er 8,5)
- oksiderende midler (f.eks. hydrogenperoksid)

Etterpå må du ta lyslederen opp av oppløsningen og skylle den grundig under rennende vann (i minst 10 sekunder). Rengjøring i en maskin for varmedesinfeksjon er et effektivt alternativ.

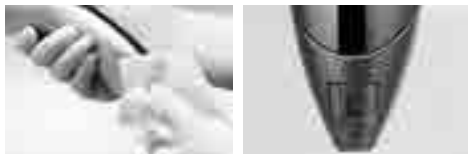
Sterilisering

Grundig rengjøring og desinfeksjon er veldig viktig for å være sikker på at den etterfølgende steriliseringen blir effektiv. Gjør kun bruk av sterilisering i autoklav. Steriliseringstiden (eksponeringstiden ved steriliserings-temperatur) er 4 minutter ved 134 °C; trykket skal være 2 bar. Tørk den steriliserte lyslederen med det spesielle tørkeprogrammet til dampautoklaven, eller med varm luft. Lyslederen er testet for inntil 200 steriliseringscykluser.

Deretter må du kontrollere om det finnes skader på lyslederen. Hold den opp mot lyset. Hvis enkelte segmenter ser svarte ut, har glassfiber brukt. Hvis dette er tilfellet, må lyslederen skiftes ut med en ny.

Batterikontakter

For å sikre en pålitelig ledeevne til enhver tid må batterikontaktene holdes fri for mulig kontaminasjon (f.eks. komposittrester). Til dette formålet må de aktuelle kontaktene rengjøres regelmessig under vanlig overflatedesinfeksjon (etter hver pasient).


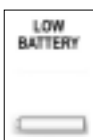


Deponering



Herdelampen må ikke avfallsbehandles sammen med husholdningsavfallet. Batterier som ikke kan vedlikeholdes, og herdelamper, skal avfallsbehandles i samsvar med gjeldende forskrifter i ditt land. Batterier må ikke brennes.

Hva er feil når ...

Symbol	Årsaker	Utbedring av feil
	Elektronisk defekt på håndstykke eller batteri	Ta ut batteriet og sett det inn igjen. Dersom feilen vedvarer, bytt ut batteriet med nettadapteren (Click & Cure). Dersom feilen vedvarer, ta kontakt med forhandleren eller serviceverkstedet.
	Apparatet er overopphetet eller for kaldt	La apparatet bli kaldt (eller få romtemperatur, dersom det er for kaldt) og prøv på nytt etter en viss tid. Dersom feilen vedvarer, ta kontakt med forhandleren eller serviceverkstedet.
	Elektronisk defekt på batteriet	Ta ut batteriet og sett det inn igjen. Dersom feilen fortsatt vises, må apparatet settes i ladestasjonen. Dersom feilen likevel vedvarer, bytt ut batteriet med nettadapteren (Click & Cure). Henvend deg til forhandleren eller serviceverkstedet.
	Tomt batteri	Sett håndstykket i ladestasjonen. "Charging Battery" vises kort i displayet, før displayet skifter til standby-modus. Dersom batteriet ikke lades, må kontaktene rengjøres. Dersom feilen vedvarer, ta kontakt med forhandleren eller serviceverkstedet.
	Kontaminerte ladekontakter Batteri i sikkerhetsmodus (integreert sikkerhetskrets)	Kontroller om håndstykket er satt korrekt i ladestasjonen. Rengjør batterikontaktene. Informasjon: „Charging Battery“ vises kort i displayet før displayet skifter til standby-modus. Dersom rengjøring av batterikontaktene ikke løser problemet, må du ta batteriet ut av apparatet. Lad batteriet separat fra håndstykket i ladestasjonen i ca. 10 minutter. Dersom feilen vedvarer, ta kontakt med forhandleren eller serviceverkstedet.
	Nettadapter ikke tilkopleet eller defekt	Kontroller batterikontaktene og at nettadapteren er satt korrekt i ladestasjonen, eller at nettadapteren er koplet til strømforsyningen med strømledningen (displayet på nettadapteren lyser grønt når den virker som den skal). Dersom feilen vedvarer, ta kontakt med forhandleren eller serviceverkstedet.

Garanti / Fremgangsmåte ved reparasjon

Garantitiden for Bluephase 20i er 3 år fra kjøpsdato (1 år for batteriet).

Feilfunksjoner som skyldes materialfeil eller produksjonsfeil repareres gratis i garantitiden. Garantien gir ikke rett til å få dekket annen materiell eller ikke-materiell skade enn den som er nevnt. Apparatet skal bare brukes til de tiltenkte formål. Enhver annen bruk er kontraindisert. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som måtte skyldes feil bruk. Garantikrav aksepteres ikke i slike tilfeller. Dette gjelder særlig for

- skader som skyldes feil håndtering, særlig feil oppbevaring av batterier (se Tekniske data: Transport- og oppbevaringsbetingelser);
- skader på komponenter på grunn av slitasje under standard driftsforhold (f.eks. batteri);
- skader som skyldes ekstern påvirkning, f.eks. slag eller at apparatet faller ned på gulvet;
- skader som skyldes ukorrekt oppstilling eller installasjon;
- skader som skyldes at enheten koples til en strøm-forsyning hvor spenning og frekvens ikke svarer til det som er angitt på merkeplaten;
- skader som skyldes ukorrekte reparasjoner eller endringer som ikke er utført av et sertifisert serviceverksted.

Dersom det gjøres krav på garantiyrrelser, må hele apparatet (håndstykke, ladestasjon, batteri, strømledning og nettdapter) returneres fraktfritt til forhandleren eller direkte til Ivoclar Vivadent sammen med et dokument som viser kjøpet. Bruk originalemballasjen med tilhørende pappinnlegg til transporten.

Reparasjoner skal bare utføres av et sertifisert Ivoclar Vivadent serviceverksted. Ved en defekt som ikke kan utbedres må du henvende deg til forhandleren eller service-verkstedet (se adressene på bakre omslagsside). En tydelig beskrivelse av defekten eller forholdene som defekten oppsto under, gjør det lettere å lokalisere problemet. Vennligst legg ved en slik beskrivelse når du returnerer apparatet.

Produktspesifikasjoner

Leveringsomfang
1 ladestasjon, 1 strømledning, 1 nettdapter, 1 håndstykke, 1 batteri (Li-Po), 1 10>8 mm lysleder, 1 blendlingsbeskyttelse, 3 blendlingsbeskyttelse (-kjele), overtrekk, 1 sett med bruksanvisninger

Tilbehør	
Følgende tilbehør er tilgjengelig for Bluephase 20i:	
REF	Beskrivelse
627389	Lysleder 10>8 mm, svart (G2)
608538	Pin-point lysleder 6/2 mm, svart (G2)
551756	Blendlingsbeskyttelse (-kjele)
592496	Blendlingsbeskyttelse (-skjerm)
627299	Bluephase 20i ladestasjon (G2)
627300	Bluephase 20i batteri (G2)
627298	Bluephase 20i håndstykke (G2)
607922	Bluephase Meter
608554	Bluephase overtrekk (G2)

Tekniske data	
Driftsspenning ladestasjon	5 VDC
Driftsspenning håndstykke	3.7 VDC med batteri 5 VDC med nettdapter
Nettdapter	100-240 VAC / 50-60 Hz / maks. 0,4 A, utgang 5 VDC TYPE 15.2630 Produsent: Friwo

Driftsbetingelser	
Temperatur	+10 °C til +35 °C
Relativ fuktighet	30 % til 75 %
Omgivelsestrykk	700 hPa til 1060 hPa
Ladestasjonens dimensjoner	L=205mm; B=150mm; H=85mm
Ladestasjonens vekt	250 g
Ca. ladetid	2 t (når batteriet er tomt)
Strømforsyning til håndstykket	Li-Po-batteri
Maks. batteritid	ca. 45 min (med et nytt, fullstendig oppladet batteri)
Lyskilde	Polywave® LED
Bølgelengdeområde	385–515 nm
LED-Class 2	LED-LAMPE STIRR IKKE INN I STRÅLEN LED-PRODUKT I KLASSE 2 Max. 5.11 mW / bølgelengdeområde 385 - 515 nm
Lysintensitet	maks. 2.000 - 2.200 mW/cm²
Brukstid	5 min på / 6 min av (avbrutte intervaller)
Håndstykkets dimensjoner	L=260mm; B=42mm; H=120mm
Håndstykkets vekt	(inkl. batteri) 225 g

Transport- og oppbevaringsbetingelser:	
Temperatur	-20 °C til +60 °C
Relativ fuktighet	10 % til 75 %
Omgivelsestrykk	500 hPa til 1060 hPa

Bluephase 20i skal oppbevares i lukkede rom under tak. Utsett ikke apparatet for sterke vibrasjoner.

Batteri

- Skal ikke oppbevares ved temperaturer over 40 °C (eller 60 °C i korte perioder). Anbefalt oppbevaringstemperatur 15–30 °C.
- Lagre alltid batteriet oppladet og
- ikke lenger enn 6 måneder.

Geachte klant,

Optimale uitharding is bij alle lichtuithardende materialen de basis voor duurzame en hoogwaardige voorzieningen. Het geselecteerde polymerisatieapparaat speelt daarbij een belangrijke rol. Wij zijn dan ook blij dat u heeft gekozen voor de Bluephase® 20i. Dit hoogwaardige medische hulpmiddel wordt vervaardigd op grond van de nieuwste normen en de actuele stand der techniek en volgens de nieuwste wetenschappelijke inzichten.

In de gebruiksaanwijzing wordt uitgelegd hoe u het apparaat correct in werking stelt, hoe u alle mogelijkheden optimaal kunt benutten en hoe u het apparaat kunt onderhouden om het zo lang mogelijk te kunnen gebruiken.

Als u vragen heeft, kunt u natuurlijk altijd contact met ons opnemen (zie voor adressen de achterkant van het omslag).

Ivoclar Vivadent.



Inhoudsopgave

Veiligheid

Beoogd gebruik	78
Indicaties	78
Veiligheidsinstructies	78

Inwerkingstelling

Laadstation	80
Handstuk	80
Batterij	81
Kabelaansluitfunctie Click&Cure	82

Bediening

Kiezen van het belichtingsprogramma en de belichtingstijd	84
Opslagfunctie CureMemory	86

Start

Geluidssignalen	86
Lichtintensiteit	86
Het meten van de lichtintensiteit	86

Onderhoud en reiniging

Behuizing	87
Lichtgeleide	87
Batterijcontacten	87
Afvalverwijdering	87

Wat te doen als ...?

Garantie / Hoe te handelen bij een reparatie

Productspecificaties

Veiligheid

Beoogd gebruik

De Bluephase 20i is een LED-polymerisatieapparaat dat energierijk blauw licht produceert. Het 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 dienen ook de instructies in deze gebruiksaanwijzing te worden opgevolgd.

Indicaties

De Bluephase is door de grote bandbreedte (polywave) geschikt voor het polymeriseren van alle lichtuithardende tandheelkundige materialen met golflengtes tussen de 385 en 515 nm. Voorbeelden hiervan zijn vulmaterialen, bondings/adhesieven, onderlagen, liners, fissuursealants, tijdelijke voorzieningen en bevestigingsmaterialen voor brackets en tandtechnische materialen die worden gebruikt voor keramische inlays.

Veiligheidsinstructies

De Bluephase 20i is een elektrisch apparaat en een medisch hulpmiddel. Het voldoet aan de IEC 60601-1-richtlijn (EN 60601-1), de EMC-norm en aan de Richtlijn medische hulpmiddelen 93/42/EEG. Het apparaat voldoet aan de relevante EU-voorschriften en is geclassificeerd als een LED-product van Klasse 2.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

CE 0123

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 gebruiksaanwijzing worden opgevolgd. Ter voorkoming van schade en ter vermindering van risico's voor patiënten, gebruikers en derden, dienen vooral de volgende veiligheidsinstructies in acht te worden genomen:

Contra-indicaties



Niet te gebruiken bij materialen die alleen polymeriseren bij een golflengte beneden de 385 of boven de 515 nm (tot nu toe zijn er echter geen

materialen bekend die hieraan voldoen). Als u twijfelt of dit bij een bepaald product het geval is, raden wij u aan de fabrikant te raadplegen.



Laad het apparaat niet op en gebruik het apparaat niet in de buurt van brandbare of ontvlambare stoffen.



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.



Let op – als er andere bedienings- of ijkinstrumenten worden gebruikt of andere procedures worden toegepast dan hier aangegeven, dan kan dit leiden tot gevaarlijke blootstelling aan straling.

Gebruiksmogelijkheden en aansprakelijkheid

- De Bluephase 20i mag uitsluitend voor de doeleinden worden gebruikt waarvoor het apparaat is bedoeld. Een andere of uitgebreidere 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 de Bluephase 20i geschikt is voor de beoogde toepassing. Dit geldt in het bijzonder wanneer er in de directe omgeving gelijktijdig andere apparatuur wordt toegepast.
- Gebruik alleen originele reserveonderdelen en -accessoires van Ivoclar Vivadent (zie 'Accessoires'). Indien er schade optreedt door het gebruik van andere reserveonderdelen en accessoires, kan de fabrikant daarvoor niet aansprakelijk worden gesteld.
- De lichtgeleider is het gedeelte van het apparaat dat op de patiënt wordt toegepast en kan op de overgang naar het handstuk een temperatuur bereiken van maximaal 45°C.

Bedrijfsspanning

Controleer vóór het inschakelen van het apparaat of:

- a) de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning en
- b) het apparaat dezelfde temperatuur heeft gekregen als de werkomgeving

Als de batterij of de netvoedingseenheid afzonderlijk worden gebruikt – bijvoorbeeld bij ingebruikname of bij de

kabelaansluitfunctie Click&Cure – moet contact met de patiënt of een derde worden vermeden. Raak de blootliggende elektrische contacten van de batterij en de verbindingsstekker (netvoedingseenheid) niet aan.

Vermoeden van onveiligheid

Als u vermoedt dat het apparaat niet meer op een veilige manier te gebruiken is, moeten de netspanning en batterijspanning van het apparaat worden gehaald en moet worden voorkomen dat het apparaat onbedoeld toch in gebruik wordt genomen. Dit kan bijvoorbeeld nodig zijn bij zichtbare beschadigingen of wanneer het apparaat minder goed werkt. De netspanning kan alleen volledig worden verbroken door de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te trekken.

Bescherming van de ogen

Voorkom directe of indirecte bestraling van de ogen. Langdurige bestraling irriteert de ogen en kan beschadigingen tot gevolg hebben. Maak daarom gebruik van het meegeleverde antiverblindingschermpje. Mensen die gevoelig zijn voor licht, mensen die geneesmiddelen tegen lichtovergevoeligheid of geneesmiddelen met een fotosensibiliserende werking innemen, mensen die een oogoperatie hebben ondergaan en mensen die langere tijd met of in de buurt van het apparaat hebben gewerkt, mogen niet aan het licht van het apparaat worden blootgesteld. Ze moeten een (oranje) veiligheidsbril dragen die licht met golflengtes onder de 515 nm absorbeert.

Batterij

Let op: Gebruik alleen originele onderdelen van Ivoclar/Vivadent, in het bijzonder de juiste batterijen en laadstations. Zorg dat de batterij niet kan kortsluiten. Gebruik de batterijen niet bij temperaturen van meer dan 40°C (resp. gedurende korte tijd 60°C) en sla de batterijen altijd opgeladen op. Bewaar batterijen nooit langer dan 6 maanden zonder ze te gebruiken. Bij verbranding van batterijen bestaat explosiegevaar.



Let er op dat lithium-polymeerbatterijen bij ondeskundig gebruik of mechanische beschadiging kunnen exploderen, ontbranden of rookontwikkeling kunnen veroorzaken. Beschadigde lithium-polymeerbatterijen mogen niet meer worden gebruikt.

De elektrolyten en elektrolytdampen die vrijkomen bij explosies, ontbranding en rookontwikkeling zijn giftig en bijtend. Spoel bij contact met de ogen en de huid direct met veel water. Voorkom inademing van de dampen. Raadpleeg een arts bij onwel worden.

Sterke warmteontwikkeling (verbrandingsgevaar)

Zoals bij alle polymerisatieapparaten gaat de hoge lichtintensiteit gepaard met warmteontwikkeling. Bij langdurige belichting in de buurt van de pulpa of weke delen kan irreversibele of reversibele weefschade optreden. Dit polymerisatieapparaat met een hoog vermogen mag dan ook alleen worden gebruikt door vakkundig personeel dat speciaal is geschoold en de aanbevolen belichtingstijden moeten worden aangehouden.



Vermijd in het turboprogramma ononderbroken belichting van dezelfde plaats gedurende langer dan 5 seconden en voorkom te allen tijde direct contact met de gingiva, het mondslijmvlies en de huid. Belicht eventueel met intermitterende intervallen van elk maximaal 5 sec. Voorkom warmtestuwing bij polymerisatie onder cofferdam. Polymeriseer met verminderde lichtintensiteit (gebruik het Low-Power-programma) wanneer het onvermijdelijk is dat zachte weefsels worden bestraald. Bij indirecte restauraties moet worden gewerkt met intermitterende intervallen van elk 10 seconden in het High-Power-programma en van elk 1x 5 seconden in het turboprogramma of met behulp van externe koeling met een luchtstroom.

Raadpleeg altijd de instructies over het belichtingsprogramma en de belichtingsduur (zie 'Kiezen van het belichtingsprogramma'). Plaats het licht-emissievenster altijd precies op het materiaal dat moet worden bestraald (fixeer het apparaat bijv. met de vingers).



Het is niet toegestaan om overgevoelige patiënten te behandelen met het High-Power/Turbo-programma. Polymeriseer in dergelijke gevallen met verminderde lichtintensiteit (gebruik het Low Power-programma).

Inwerkingstelling



Forma de apresentação

Aard en inhoud van de verpakking

Controleer of alle onderdelen zijn meegeleverd en of er sprake is van eventuele transportschade (zie 'Aard en inhoud van de verpakking'). Neem zo snel mogelijk contact op met uw leverancier of servicecentrum als er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn.



Laadstation

Controleer vóór het aanzetten of de op het typeplaatje aangegeven spanning gelijk is aan de netspanning. Het typeplaatje bevindt zich aan de onderkant van het laadstation.



Plaats het laadstation op een daartoe geschikt vlak tafeloppervlak. Verwijder de beschermende folie van de verbindingsstekker van de netvoedingseenheid. Steek de verbindingsstekker van de netvoedingseenheid schuin in de onderkant van het laadstation. Druk de stekker daarbij zacht aan tot hij hoor- en voelbaar vastklikt.



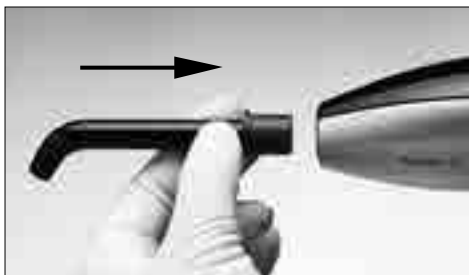
Sluit het netsnoer aan op de netspanning en verbind het andere uiteinde met de netvoedingseenheid.

De **power ON**-indicator aan de linkerkant van de behuizing van het laadstation begint blauw te branden (zie 'Indicatoren op het laadstation').

Handstuk

Verwijder vóór het bevestigen van de lichtgeleider de beschermende folie van de opening van het handstuk.

Bevestig de lichtgeleider voorzichtig draaiend aan het handstuk.



Breng vervolgens het antiverblindingschermje op de lichtgeleider aan.



Batterij

Voor het apparaat voor het eerst wordt gebruikt, moet de batterij helemaal worden opgeladen!

Schuif de batterij recht in het handstuk tot hij hoor- en voelbaar vastklikt.



Plaats het handstuk in de opening van het laadstation zonder kracht te zetten. Als er gebruik wordt gemaakt van hygiënebescherming, moet die voor het laden van de batterij worden verwijderd. In volledig opgeladen toestand heeft de batterij een belichtingscapaciteit van ca. 45 minuten.

Tip:

Gebruik het apparaat liefst altijd met een volledig opgeladen batterij – hierdoor gaat de apparatuur langer mee. Wij raden u aan om na iedere patiënt het handstuk weer in het laadstation te plaatsen. Wanneer de batterij leeg is, duurt het opladen 2 uur.





Kabelaansluitfunctie Click&Cure

De Bluephase 20i kan altijd, ook wanneer de batterij helemaal leeg is, met behulp van het netsnoer worden gebruikt.



Neem daartoe de batterij uit het handstuk. Koppel vervolgens de netvoedingseenheid los, door aan de onderkant van het laadstation de verbindingsstekker uit het laadstation te trekken. Trek daarbij niet aan het netsnoer zelf.



Schuif de aansluitstekker recht in het handstuk tot hij hoor- en voelbaar vastklikt.

Wanneer met het netsnoer wordt gewerkt, kan het laadstation de batterij niet opladen, doordat de stroomvoorziening ontbreekt.

De netspanning kan alleen volledig worden verbroken door de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te trekken.

Laadtoestand van de batterij

Als het handstuk aanstaat, wordt de laadtoestand als volgt op het display weergegeven (zie 'Indicatoren op het handstuk'):

Volledig opgeladen batterij

(belichtingscapaciteit: ca. 45 minuten).



Half opgeladen batterij



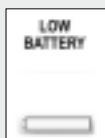
Reserve (in de reservestand is het laatste balkje van de batterij-indicator rood van kleur. De batterij moet nu zo snel mogelijk worden opgeladen.)



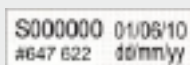
Tijdens het opladen van de accu verschijnt gedurende korte tijd 'Charging Battery' in het display, voor het overschakelt naar de stand-bymodus.



Wanneer de batterij geheel leeg is, schakelt het handstuk automatisch over naar de standbystand. De lamp kan niet meer worden gebruikt en het belichtingsprogramma en de belichtingstijd kunnen niet meer worden ingesteld. Het handstuk kan echter nog wel met behulp van de kabelaanluitfunctie Click&Cure worden gebruikt.



De batterij is een onderdeel dat regelmatig moet worden vervangen. Meestal gebeurt dit na ca. 2½ jaar. Op het etiket van de batterij staat de precieze productiedatum van de batterij.



Bediening

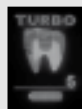
Desinfecteer of autoclaveer voor gebruik eventuele verontreinigde oppervlakken van het apparaat, de lichtgeleider en het antiverblindingschermpje.

Controleer voor gebruik of de weergegeven lichtintensiteit voldoende uitharding mogelijk maakt. Controleer daartoe of de lichtgeleider vies of beschadigd is en check regelmatig de lichtintensiteit (bijv. met de radiometer 'Bluephase Meter' van IvoclarVivadent).

Kiezen van het belichtingsprogramma en de belichtingstijd

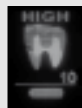
Het belichtingsprogramma en de belichtingstijd kunnen afzonderlijk worden ingesteld. De Bluephase 20i beschikt voor de verschillende toepassingen over 4 belichtingsprogramma's. Stel het gewenste belichtingsprogramma in met de programmakeuzetoetsen. Het programma wordt vervolgens op het display weergegeven (zie 'Indicatoren op het handstuk'). Het apparaat wordt met de volgende fabrieksinstellingen geleverd:

Fabrieksinstellingen



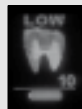
TURBO

5 seconden



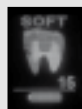
**HIGH
(High Power)**

10 seconden



**LOW
(Low Power)**

10 seconden



**SOFT
(Soft start)**

15 seconden



Stel de gewenste belichtingstijd in met de keuzetoetsen voor de belichtingstijd. U kunt kiezen uit 5, 10, 15, 20 en 30 seconden.

Stem de gekozen belichtingstijd af op de productinformatie van het gebruikte materiaal.

Bij composieten hebben de genoemde belichtingsadviezen betrekking op alle kleuren en – voor zover in de productinformatie van het betreffende materiaal geen afwijkende aanbevelingen worden gedaan – op laagdiktes van maximaal 2 mm. De geadviseerde belichtingstijden zijn bedoeld voor belichtingen waarbij het lichtemissievenster van de lichtgeleider direct op het te belichten materiaal wordt gehouden. Bij een grotere afstand tussen het lichtemissievenster en het materiaal moeten de belichtingstijden worden verlengd. Bij een afstand van 9 mm neemt de effectieve lichtintensiteit met ca. 50% af, zodat de aanbevolen belichtingstijd moet worden verdubbeld.

- 1) De genoemde waarden gelden voor de meegeleverde lichtgeleider 10>8 mm.
- 2) Volg de instructies op met betrekking tot de warmteontwikkeling en het verbrandingsgevaar (zie Veiligheidsinstructies).

Belichtingsprogramma

TURBO-programma
Constance, hoge lichtintensiteit voor het polymeriseren van vul- en bevestigingsmaterialen bij directe en indirecte restauraties.

Vulmaterialen	Belichtingstijd
Composiet • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	5 sec
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Overige	2x 5 sec
• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill Tetric Basic White	5 sec 2x 5 sec
Compomeer ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	2x 5 sec
Indirecte restauraties / Bevestigingsmaterialen Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁵⁾ / Dual Cement ⁵⁾ / Variolink II ⁵⁾	per mm keramiek: 1x 5 sec. per segment
Overige Heliosit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque	2x 5 sec 2x 5 sec 5 sec 5 sec 2x 5 sec

HIGH POWER-programma
Constance, hoge lichtintensiteit voor het polymeriseren van vul- en bevestigings-materialen bij directe en indirecte restauraties.

Vulmaterialen	Belichtingstijd
Composiet • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 sec
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Overige	15 sec
• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 sec
Compomer ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	20 sec
Indirecte restauraties / Bevestigingsmaterialen Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁵⁾ / Dual Cement ⁵⁾ / Variolink II ⁵⁾	per mm keramiek: 10 sec. per segment
Overige Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear Monopaque MultiCore Flow / Multicore HB Heliosit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque	10 sec 20 sec 20 sec 10 sec 15 sec 10 sec 10 sec 10 sec 20 sec

LOW POWER-programma
Lagere lichtintensiteit met een gematigder temperatuurverloop voor het polymeriseren van adhesieven, liners en vulmaterialen in de buurt van de pulpa bij het verzorgen van caviteiten in klasse V.

Adhesieven	Belichtingstijd
AdheSE / AdheSE One F ExcTE / ExcTE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)	10 sec
Provisorische materialen Telio CS Inlay/Onlay Systemp.inlay/onlay Fermit / Fermit N Telio CS Link / Systemp.link	10 sec 10 sec 10 sec 20 sec. per segment
Overige Heliosit Orthodontic Vivaglass Liner	20 sec 20 sec

SOFT START-programma
Stapsgewijs toenemende lichtintensiteit met een gereduceerde krimp-belasting en lagere temperaturen voor het polymeriseren van vulmaterialen.

Vulmaterialen	Belichtingstijd
Composiet • 2 mm ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 sec
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Overige	20 sec
• 4 mm ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 sec
Compomeer ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	20 sec

1) Geldt voor laagdikten van maximaal 2 mm en voor zover in de gebruiksaanwijzing van het betreffende materiaal geen afwijkende instructies vermeld staan (bijv. bij dentinekleuren)
2) Geldt voor laagdikten van maximaal 4 mm en voor zover in de gebruiksaanwijzing van het betreffende materiaal geen afwijkende instructies vermeld staan (bijv. bij dentinekleuren)
3) Geldt voor laagdikten van maximaal 3 mm
4) Geldt voor lichtuitharding (uitsluitend gebruik van de basepasta)
5) Geldt voor dual uitharden

Bediening

Opslagfunctie CureMemory

De laatst gekozen instellingen van de combinatie belichtingsprogramma en -tijd worden automatisch opgeslagen.

Start

Zet de lamp aan met de starttoets. Na het verstrijken van de gekozen belichtingstijd wordt het belichtingsprogramma automatisch afgesloten. Indien gewenst kan de lamp ook op ieder gewenst moment zelf worden uitgeschakeld door opnieuw de starttoets in te drukken. Zodra de lamp wordt ingeschakeld, begint ook de ventilator te werken. Na het verstrijken van de belichtingstijd blijft de ventilator draaien om het apparaat af te koelen. Zolang de ventilator aanslaat, mag de batterij niet worden verwijderd.

Geluidssignalen

Bij de volgende functies klinken er geluidssignalen:

- Start (Stop)
- Om de 10 seconden
- Kiezen van een ander programma
- Kiezen van een andere belichtingstijd
- Batterij met het laadstation verbinden
- Plaatsen van de batterij
- Foutmelding

Het volume van de geluidssignalen kan desgewenst worden aangepast.



Druk, terwijl het licht is uitgeschakeld, op de blauwe luidsprekertoets (zie 'Overzicht van het product') en kies met de linker tijdkeuzetoets een lager volume of kies voor het helemaal uitschakelen van de geluidssignalen. Kies voor het weer inschakelen van de geluidssignalen of een hoger volume opnieuw de luidsprekertoets en daarna de rechter tijdkeuzetoets.

Lichtintensiteit

De lichtintensiteit blijft tijdens het gebruik constant. Bij gebruik van de meegeleverde lichtgeleider van 10>8 mm is de lichtintensiteit gekalibreerd op 2.000–2.200 mW/cm².

Wanneer er een andere lichtgeleider wordt gebruikt dan meegeleverd is, dan heeft dit direct invloed op de afgegeven lichtintensiteit.

Bij parallelwandige lichtgeleiders (10 mm) is de diameter op de plaats waar het licht binnenkomt en op de plaats van het lichtemissievenster gelijk. Wanneer gebruik wordt gemaakt van focuserende lichtgeleiders (10>8 mm-lichtgeleider, pin-point-lichtgeleider 6>2 mm), is de diameter op de plaats waar het licht binnenkomt groter dan op de plaats van het lichtemissievenster. Het invallende blauwe licht wordt daardoor op een kleiner gebied gebundeld. Daardoor stijgt de lichtintensiteit.

Pin-point-lichtgeleiders zijn geschikt voor puntsgewijze polymerisatie, bijv. voor het fixeren van veneers vóór het verwijderen van overtollig materiaal. Voor complete uitharding moet de lichtgeleider worden vervangen.

Het meten van de lichtintensiteit

Meet de lichtintensiteit van de Bluephase 20i en de meegeleverde 10>8 mm lichtgeleider, bijvoorbeeld met de Bluephase Meter.

Als de aangegeven meetwaarde niet overeenkomt met de gewenste lichtintensiteit moet u:

- het gekozen belichtingsprogramma controleren.
- eventueel de lichtsensor van de radiometer reinigen als die verontreinigd is.
- de lichtgeleider verwijderen en het lichtemissievenster van het handstuk reinigen met een wattenstaafje met een beetje alcohol.
- eventueel de lichtgeleider reinigen als die verontreinigd is (zie 'Onderhoud en reiniging').
- eventueel de lichtgeleider vervangen door een nieuwe als de oude beschadigd is.

Mochten deze maatregelen niet het gewenste resultaat hebben, neem dan contact op met uw leverancier of servicecentrum.

Onderhoud en reiniging

Gebruik om hygiënische redenen een wegwerpbeschermer voor iedere patiënt. Zorg dat de beschermhoes nauw aansluit op de lichtgeleider. Desinfecteer besmette oppervlakken van het apparaat en besmette antiblindingskapjes (bijv. FD 366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab). Steriliseer bovendien de lichtgeleider voor ieder gebruik, tenzij er steeds een wegwerpbeschermer wordt gebruikt. Voorkom dat er tijdens het reinigen van het apparaat vloeistoffen of andere stoffen of materialen terechtkomen in het handstuk, het laadstation en in het bijzonder de netvoedingseenheid (gevaar van elektrische schokken). Koppel het laadstation tijdens het reinigen los van de netspanning.



Behuizing

Reinig het handstuk en de handstukhouder met een gangbare desinfectieoplossing zonder aldehyde. Gebruik voor het reinigen geen agressieve desinfectiemiddelen (bijv. middelen op basis van sinaasappelolie of middelen met een ethanolpercentage van meer dan 40%), oplosmiddelen (bijv. aceton), of puntige voorwerpen, omdat deze de kunststof kunnen beschadigen. Reinig verontreinigde kunststofonderdelen met een zeepoplossing.

Lichtgeleider

Behandel de lichtgeleider eerst voor, voor u hem reinigt en/of desinfecteert. Dit geldt zowel voor machinale als handmatige reiniging en desinfectie.

Voorbehandeling

- Verwijder grove verontreinigingen direct na gebruik of uiterlijk 2 uur later. Spoel de lichtgeleider daartoe grondig af onder stromend water (minimaal 10 seconden). Gebruik eventueel een geschikte desinfectieoplossing zonder aldehyde, om fixatie van bloed te vermijden.
- Gebruik bij handmatige verwijdering van verontreinigingen liefst een zachte borstel of doek. Gedeeltelijk gepolymeriseerd composietmateriaal kan met alcohol worden verwijderd, eventueel met behulp van een kunststof spatel. Gebruik geen scherpe of puntige voorwerpen. Hierdoor kan het oppervlak krassen krijgen.

Reiniging en desinfectie

Reinig de lichtgeleider door hem in een reinigungsoplossing te leggen, tot hij voldoende is bedekt met vloeistof (ultra-

sone reiniging of voorzichtig afborstelen met een zachte borstel kunnen het effect versterken). Gebruik liefst een neutraal-enzymatisch reinigingsmiddel. Let er bij het reinigen en desinfecteren op dat de gebruikte middelen vrij zijn van:

- organische, minerale en oxiderende zuren (toelaatbare minimale pH-waarde 5,5)
- logen (toelaatbare maximale pH-waarde 8,5)
- oxiderende middelen (bijv. waterstofperoxide)

Haal de lichtgeleider daarna uit de oplossing en spoel hem goed na met stromend water (minstens 10 seconden). Een goed alternatief is reiniging in een thermodesinfector.

Sterilisatie

Intensieve reiniging en desinfectie is een absoluut vereiste voor een effectieve sterilisatie daarna. Werk uitsluitend met stoomsterilisatie. De sterilisatieduur (bloomstellingsduur op de vereiste sterilisatietemperatuur) is 4 minuten op 134°C, bij een druk van 2 bar. Droog de gesteriliseerde lichtgeleider met het speciale droogprogramma van uw autoclaaf of met hete lucht. De lichtgeleider is getest tot een maximum van 200 sterilisatiecycli.

Controleer uw lichtgeleider daarna altijd op beschadigingen. Houd de lichtgeleider daarbij tegen het licht. Als er losse segmenten zwart lijken, zijn er glasvezels gebroken. Vervang de lichtgeleider dan door een nieuw exemplaar.

Batterijcontacten

Zorg voor een goede geleiding van de batterijstroom, door te voorkomen dat de batterijcontacten vervuild raken (bijv. composietrestanten). Reinig daarom tijdens de normale wisdesinfectie (na iedere patiënt) ook eventueel vervuilde batterijcontacten.




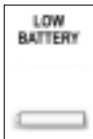
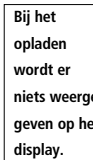
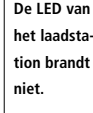


Afvalverwijdering



De polymerisatielamp mag niet als normaal huishoudelijk afval worden afgevoerd. Afgedankte batterijen en polymerisatie-apparatuur dienen in overeenstemming met de nationale wet- en regelgeving te worden afgevoerd. Gooi batterijen nooit in het vuur.

Wat te doen als ...

Symbol	Oorzaak van het probleem	Verhelpen van het probleem
	Elektronisch defect van het handstuk of van de batterij	Verwijder de batterij en plaats hem terug. Vervang de batterij door de netvoedingseenheid (Click&Cure) als het probleem blijft bestaan. Neem contact op met uw leverancier of servicecentrum als het probleem hierdoor niet is opgelost.
	Het apparaat is oververhit of te koud	Laat het apparaat afkoelen (of wanneer het apparaat te koud is op kamertemperatuur komen) en probeer het na enige tijd opnieuw. Neem contact op met uw leverancier of servicecentrum als het probleem hierdoor niet is opgelost.
	Elektronisch defect van de batterij	Verwijder de batterij en plaats hem terug. Plaats het apparaat in het laadstation als de foutmelding niet verdwijnt. Vervang de batterij door de netvoedingseenheid (Click&Cure) als het probleem blijft bestaan. Neem contact op met uw dealer of uw servicecentrum.
	Batterij leeg	Plaats het handstuk in het laadstation. Op het display verschijnt gedurende korte tijd 'Charging Battery' voor het display overschakelt naar de stand-bymodus. Wanneer de batterij niet wordt opgeladen, moeten de contactpunten worden gereinigd. Neem contact op met uw leverancier of servicecentrum als het probleem hierdoor niet is opgelost.
	De contactpunten voor het opladen zijn verontreinigd De batterij staat in de veiligheidsmodus (geïntegreerd veiligheidscircuit)	Controleer of het handstuk goed in het laadstation is geplaatst. Reinig de contactpunten. Ter informatie: op het display verschijnt korte tijd de mededeling 'Charging Battery' voor het display in de stand-bymodus schakelt. Wanneer het reinigen van de contactpunten geen effect heeft, moet de batterij uit het apparaat worden gehaald. Laad de batterij vervolgens los van het handstuk op in het laadstation, gedurende ongeveer 10 min. Neem contact op met uw leverancier of servicecentrum als het probleem hierdoor niet is opgelost.
	De netvoedingseenheid is niet aangesloten of is defect	Controleer of de netvoedingseenheid goed op het laadstation is geplaatst (controleer ook de contactpunten) en of de netvoedingseenheid met het netsnoer goed is aangesloten op de netspanning (de indicator op de netvoedingseenheid brandt groen als hij goed werkt). Neem contact op met uw leverancier of servicecentrum als het probleem hierdoor niet is opgelost.

Garantie / Hoe te handelen bij een reparatie

De garantie op de Bluephase 20i bedraagt 3 jaar vanaf de datum van aankoop (batterij: 1 jaar). Wanneer er storingen optreden door materiaal- of fabricagefouten, wordt het apparaat binnen de garantieperiode kosteloos gerepareerd. Verder geeft de garantie geen recht op vergoeding van eventuele materiële of ideële schade. Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor de doeleinden waarvoor het is bedoeld. Een andere of uitgebreidere toepassing is niet in overeenstemming met de gebruiksdoeleinden. Voor schade die hieruit voortvloeit kan dan ook geen beroep worden gedaan op de garantie en wordt er geen aansprakelijkheid aanvaard. Dit betreft in het bijzonder:

- schade als gevolg van onoordeelkundig gebruik (dit geldt in het bijzonder voor verkeerd bewaarde batterijen – zie „Technische gegevens: transport en opslag“)
- schade aan onderdelen die slijten of op een zeker moment aan vervanging toe zijn bij normaal gebruik (bijv. batterijen)
- schade door invloeden van buitenaf, bijv. slagen, stoten of op de grond vallen
- schade door verkeerd plaatsen of installeren
- schade als gevolg van het aansluiten op een andere netspanning of frequentie dan aangegeven op het typeplaatje
- schade als gevolg van onoordeelkundige reparaties of aanpassingen door niet erkende bedrijven

Voor een beroep op de garantie moet het volledige apparaat (incl. handstuk, laadstation, batterij, netsnoer en netvoedingseenheid) samen met de aankoopbon in de originele verpakking met de betreffende kartonnen elementen franco worden opgestuurd naar het depot van de leverancier of direct naar IvoclarVivadent.

Alle reparatiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een door IvoclarVivadent gekwalificeerd servicecentrum. Als een defect niet door u kan worden verholpen, neemt u dan contact op met uw leverancier of servicecentrum. Door een duidelijke beschrijving van het defect te geven of van de situatie die tot het defect heeft geleid, is het opsporen van het probleem eenvoudiger. Voeg deze beschrijving bij als u het apparaat opstuurt.

Productspecificaties

Aard en inhoud van de verpakking

- 1 laadstation, 1 netsnoer, 1 netvoedingseenheid, 1 handstuk,
- 1 batterij (Li-Po), 1 lichtgeleider 10>8 mm, 1 antiverblindingschermje,
- 3 antiverblindingskapje, beschermhoesjes, 1 gebruiksaanwijzing

Accessories

Voor uw Bluephase 20i zijn de volgende accessoires verkrijgbaar:

REF	Naam
627389	lichtgeleider 10>8 mm zwart (G2)
608538	lichtgeleider pin-point 6/2 mm zwart (G2)
551756	antiverblindingskapjes (conisch)
592496	antiverblindingschermje
627299	laadstation 20i (G2)
627300	batterij Bluephase 20i (G2)
627298	handstuk Bluephase 20i (G2)
607922	Bluephase Meter
608554	eschermhoesjes Bluephase (G2)

Technische gegevens

Bedrijfsspanning laadstation	5 VDC
Bedrijfsspanning handstuk	3,7 VDC met batterij
	5 VDC met netvoedingseenheid
Netvoedingseenheid	100-240 VAC / 50-60 Hz / max. 0,4 A
	Output 5 VDC / TYPE 15.2630
	Fabrikant: Friwo

Condições de Operação

Temperatuur	+10°C à +35°C
Relatieve luchtvochtigheid	30% à 75%
Luchtdruk	700 hPa à 1060 hPa
Afmetingen laadstation	L = 205 mm; B = 150 mm; H = 85 mm
Gewicht laadstation	250 g
Oplaadtijd	ca. 2 h (lege batterij)
Stroomvoorziening handstuk	1 batterij (Li-Po)
Max. batterijtijd	ca. 45 min. (wanneer de batterij nieuw en helemaal opgeladen is)
Lichtbron	Polywave® LED
Golflengtebereik	385 à 515 nm
LED-Class 2	LUZ LED
	NÃO OLHAR FIXAMENTE PARA A RADIAÇÃO
	PRODUTO LED CLASSE 2
	máx. 5.11 mW / comp. de onda 385 - 515 nm
Lichtintensiteit	max. 2.000 - 2.200 mW/cm²
Bedrijf	5 min. aan / 6 min. uit (intermitterend)
Afmetingen handstuk	L = 260 mm; B = 42 mm; H = 120 mm
Gewicht handstuk	(incl. batterij) 225 g

Voorschriften voor opslag en transport:

Temperatuur	-20°C à +60°C
Relatieve luchtvochtigheid	10% à 75%
Luchtdruk	500 hPa à 1060 hPa

Sla de Bluephase 20i op in een gesloten of overdekte ruimte. Stel het apparaat niet bloot aan sterke trillingen.

Batterij

- Sla de batterijen niet op bij temperaturen van meer dan 40°C (resp. gedurende korte tijd 60°C). Geadviseerd wordt een opslagtemperatuur tussen de 15°C en 30°C.
- Zorg dat de batterijen altijd opgeladen zijn.
- Bewaar batterijen niet langer dan 6 maanden.

Αξιότιμε πελάτη,

Ο ιδανικός πολυμερισμός αποτελεί σημαντική απαίτηση για όλα τα φωτοπολυμεριζόμενα υλικά, ώστε να αποδώσουν αποκαταστάσεις υψηλής ποιότητας. Η συσκευή πολυμερισμού διαδραματίζει αποφασιστικό ρόλο. Γι αυτό, σας ευχαριστούμε για την αγορά του Bluephase® 20i. Το Bluephase 20i είναι ιατρική συσκευή υψηλής ποιότητας, η οποία είναι σχεδιασμένη σύμφωνα με τα πρόσφατα πρότυπα της επιστήμης, της τεχνολογίας και της βιομηχανίας.

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας θα σας βοηθήσουν να ξεκινήσετε ακίνδυνα τη συσκευή, να αξιοποιήσετε πλήρως τις ικανότητές της, και θα εξασφαλίσουν την καλύτερη διατήρησή της.

Εάν έχετε περαιτέρω ερωτήσεις, παρακαλώ μη διστάσετε να έρθετε σε επαφή μαζί μας (βλ. τις διευθύνσεις στο οπισθόφυλλο).

Οι άνθρωποί σας στην
Ivoclar Vivadent



Πίνακας περιεχομένων

Ασφάλεια

Προοριζόμενη χρήση	92
Ενδείξεις	92
Σημειώσεις ασφαλείας	92

Έναρξη λειτουργίας

Βάση φόρτισης	94
Χειρολαβή	94
Μπαταρία	95
Ενσύρματη λειτουργία Click & Cure	96

Λειτουργία

Επιλογή του προγράμματος πολυμερισμού και του χρόνου πολυμερισμού	98
Λειτουργία μνήμης πολυμερισμού	100

Έναρξη

Ακουστικά σήματα	100
Απόδοση φωτός	100
Μέτρηση της απόδοσης φωτός	100

Συντήρηση και καθαρισμός

Εξωτερικά μέρη	101
Ρύγχη φωτός	101
Επαφές μπαταρίας	101
Απόρριψη	101

Τι κάνω εάν ...;	102
------------------	-----

Εγγύηση / Διαδικασία σε περίπτωση επισκευής	103
---------------------------------------------	-----

Προδιαγραφές προϊόντος	103
------------------------	-----

Ασφάλεια

Προοριζόμενη χρήση

Το Bluephase 20i είναι συσκευή φωτοπολυμερισμού LED (Light Emitting Diode) υψηλής απόδοσης, που παράγει μπλε δέσμη φωτός πλούσια σε ενέργεια. Χρησιμοποιείται για τον πολυμερισμό των φωτοπολυμεριζόμενων οδοντιατρικών υλικών. Η προοριζόμενη χρήση επίσης συνεπάγεται την τήρηση των επισημάνσεων και κανονισμών στις παρούσες οδηγίες χρήσης.

Ένδειξη

Με το “πολυκυματικό” ευρυζωνικό φάσμα του, το Bluephase είναι κατάλληλο για τον πολυμερισμό όλων των φωτοπολυμεριζόμενων οδοντιατρικών υλικών που ενεργοποιούνται στο εύρος μήκους κύματος των 385-515 nm. Σε αυτά τα υλικά περιλαμβάνονται τα υλικά αποκαταστάσεων, τα συγκολλητικά, τα ουδέτερα στρώματα, τα οπών και σχισμών, τα προσωρινά εμφρατικά, καθώς επίσης και τα συγκολλητικά για ορθοδοντικά ελάσματα και για αποκαταστάσεις που γίνονται στο εργαστήριο, όπως π.χ. εκείνα που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή κεραμικών ένθετων.

Σημειώσεις ασφαλείας

Το Bluephase 20i είναι μία ηλεκτρονική συσκευή και ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν που υπόκειται στις οδηγίες IEC 60601-1 (EN 60601-1) και EMC, καθώς και στην Οδηγία για τα Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα 93/42/EEC. Η συσκευή πληροί τους αντίστοιχους κανονισμούς της ΕΕ και είναι ταξινομημένη ως προϊόν LED Κλάσης 2.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

CE 0123

Η συσκευή έχει αποσταλεί από τον κατασκευαστή σε ασφαλή και τεχνικά καλή κατάσταση. Για τη διατήρησή της σε αυτήν την κατάσταση και τη διασφάλιση της λειτουργίας χωρίς κινδύνους, πρέπει να τηρούνται οι επισημάνσεις και οι κανονισμοί στις παρούσες οδηγίες χειρισμού. Για να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς στον εξοπλισμό και κινδύνων για τους ασθενείς, τους χρήστες και τρίτους, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες οδηγίες ασφαλείας.

Αντενδείξεις



Υλικά, ο πολυμερισμός των οποίων ενεργοποιείται εκτός του μήκους κύματος των 385-515 nm (επί του παρόντος δεν υπάρχουν γνωστά.) Εάν δεν είστε βέβαιοι για ορισμένα προϊόντα, παρα-

καλούμε συμβουλευθείτε τον κατασκευαστή του υλικού.



Μη φορτίζετε ή χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε εύφλεκτες ή καύσιμες ουσίες.



Φορητές και κινητές συσκευές υψηλής συχνότητας μπορεί να δημιουργήσουν παρεμβολές σε ιατρικές συσκευές. Η χρήση κινητών τηλεφώνων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους δεν επιτρέπεται.



Προσοχή – Η χρήση ελέγχων ή συσκευών ρύθμισης ή η εκτέλεση διαδικασιών διαφορετικών από εκείνες που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνη έκθεση σε ακτινοβολία.

Χρήση και ευθύνη

- Το Bluephase πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την προοριζόμενη χρήση του. Οποιαδήποτε άλλη χρήση αντενδίδκνται. Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για ζημιές που απορρέουν από την κακή χρήση της συσκευής ή από τη μη τήρηση των Οδηγιών χρήσης.
- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος να ελέγχει το Bluephase 20i ως προς τη χρήση και την καταλληλότητά του για τους εκάστοτε προοριζόμενους σκοπούς χρήσης. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό εάν χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα άλλες συσκευές σε άμεση γειτνίαση με το Bluephase.
- Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και εξαρτήματα από την Ivoclar Vivadent (βλ. Εξαρτήματα). Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για ζημιές που απορρέουν από τη χρήση άλλων ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων.
- Ο φωτοανιχνευτής είναι εφαρμοζόμενο μέρος και μπορεί να θερμανθεί μέχρι τη μέγιστη θερμοκρασία των 45 °C στη διεπαφή με το τεμάχιο χειρός κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Τάση λειτουργίας

Πριν ενεργοποιήσετε τη συσκευή, βεβαιωθείτε ότι:

- α) η τάση της ηλεκτρικής παροχής είναι συμβατή με αυτήν που αναγράφεται στην ετικέτα ονομαστικών τιμών της συσκευής και
- β) η συσκευή έχει έρθει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Εάν η μπαταρία ή το τροφοδοτικό χρησιμοποιούνται ξεχωριστά, π.χ. κατά τη διάρκεια της έναρξης ή της ενόρμησης λειτουργίας Click & Cure, η επαφή με τους ασθενείς ή με τρίτους πρέπει να αποτρέπεται. Μην αγγίζετε τις εκτεθειμένες επαφές της μπαταρίας ή του τροφοδοτικού.

Ενδείξεις για μειωμένη ασφάλεια

Εάν υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία για την ασφαλή χρήση, πρέπει να αποσυνδέσετε τη συσκευή από την παροχή ρεύματος και να αφαιρέσετε την μπαταρία ώστε να

αποφευχθεί τυχαία ενεργοποίηση της συσκευής. Τέτοια περίπτωση μπορεί να υπάρχει όταν, για παράδειγμα, η συσκευή είναι εμφανώς κατεστραμμένη ή όταν δεν λειτουργεί κανονικά. Η συσκευή είναι τελείως αποσυνδεδεμένη μόνο όταν βγάλομε το φως από την πρίζα.

Προστασία των ματιών

Η άμεση ή έμμεση έκθεση των ματιών πρέπει να αποφεύγεται. Η παρατεταμένη έκθεση στο φως δεν είναι ευχάριστη για τα μάτια και μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό. Επομένως, συνιστάται η χρήση των παρεχόμενων αντιθαμβωτικών κώνων. Άτομα που είναι γενικά ευαίσθητα στο φως, παίρνουν φάρμακα που προκαλούν φωτοευαισθητοποίηση, έχουν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση στα μάτια ή άτομα που εργάζονται με τη συσκευή ή σε άμεση γειτνίαση με αυτήν για μακρές χρονικές περιόδους δεν πρέπει να εκτίθενται στο φως αυτής της συσκευής. Συνεπώς, πρέπει να φορούν προστατευτικά γυαλιά (πορτοκαλί) τα οποία απορροφούν φως κάτω από 515 nm.

Μπαταρία

Προσοχή: χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά, ειδικά μπαταρίες και βάσεις φόρτισης Ivoclar Vivadent. Μην βραχυκυκλώνετε την μπαταρία. Μην αποθηκεύετε σε θερμοκρασίες άνω των 40 °C (ή 60 °C για μικρό χρονικό διάστημα). Πάντοτε να αποθηκεύετε τις μπαταρίες φορτισμένες. Η περίοδος αποθήκευσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 6 μήνες. Κίνδυνος έκρηξης σε περίπτωση απόρριψης στη φωτιά.



Παρακαλούμε προσέξτε ότι η μπαταρία λιθίου-πολυμερούς μπορεί να αντιδράσει με έκρηξη, πυρκαγιά και έκλυση καπνού σε περίπτωση ακατάλληλου χειρισμού και μηχανικής βλάβης. Κατεστραμμένες μπαταρίες λιθίου-πολυμερούς δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πλέον.

Οι ηλεκτρολύτες και οι αναθυμιάσεις ηλεκτρολυτών που απελευθερώνονται κατά τη διάρκεια έκρηξης, πυρκαγιάς και έκλυσης καπνού είναι τοξικοί και διαβρωτικοί. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια και το δέρμα, πλυθείτε αμέσως με άφθονο νερό. Μην αναπνέετε τις αναθυμιάσεις. Επισκεφθείτε γιατρό αμέσως σε περίπτωση αδιαθεσίας.

Ανάπτυξη θερμότητας (κίνδυνος εγκαυμάτων)

όπως και με όλες τις λυχνίες υψηλής απόδοσης, η υψηλή φωτεινή ένταση έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη θερμότητας. Η παρατεταμένη έκθεση περιοχών κοντά στον πολφό και μαλακών ιστών μπορεί να προκαλέσει μη αναστρέψιμες ή αναστρέψιμες βλάβες. Επομένως, αυτή η συσκευή φωτοπολυμερισμού υψηλής απόδοσης, πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο οδοντιατρικό προσωπικό και να τηρούνται οι συνιστώμενοι χρόνοι πολυμερισμού.



Συνεχής πολυμερισμός πάνω από 5 δευτερόλεπτα στο πρόγραμμα Turbo στο ίδιο τμήμα του δοντιού, όπως επίσης άμεση επαφή με τα ούλα, το βλεννογόνο της στοματικής κοιλότητας ή το δέρμα θα πρέπει οπωσδήποτε να αποφεύγεται. Εάν απαιτείται, ο πολυμερισμός θα πρέπει να γίνεται με διαλείποντα διαστήματα των 5 δευτερολέπτων το καθένα. Αποφύγετε τη συσσώρευση θερμότητας κατά τον πολυμερισμό με χρήση ελαστικού απομονωτήρα. Εάν η έκθεση των μαλακών ιστών στο φως του πολυμερισμού είναι αναπόφευκτη, μειώστε την ένταση του φωτός (χρησιμοποιήστε το πρόγραμμα χαμλής έντασης Low Power). Πολυμερίστε έμμεσες αποκαταστάσεις σε διαλείποντα διαστήματα των 10 δευτερολέπτων στο πρόγραμμα υψηλής έντασης High Power και των 1x 5 δευτερολέπτων στο πρόγραμμα Turbo ή χρησιμοποιήστε εξωτερική ψύξη με ρεύμα αέρα.

Οι οδηγίες που αφορούν στο πρόγραμμα και στο χρόνο πολυμερισμού, πρέπει να ακολουθούνται σε κάθε περίπτωση (βλ. Επιλογή προγράμματος και χρόνου πολυμερισμού). Επιπλέον, το παράθυρο μετάδοσης του φωτός θα πρέπει πάντα να σκοπεύει απευθείας το υλικό που πρόκειται να πολυμεριστεί (π.χ. χρησιμοποιήστε ένα δάκτυλο για να σταθεροποιήσετε το άκρο του φωτός).



Δεν συνιστάται η χρήση του προγράμματος υψηλής έντασης High Power/Turbo για ευαίσθητους ασθενείς. Σε αυτές τις περιπτώσεις, πολυμερίστε με μειωμένη ένταση φωτός (χρησιμοποιήστε το πρόγραμμα χαμηλής έντασης Low Power).

Έναρξη λειτουργίας



Μορφή παράδοσης

Ελέγξτε την παράδοση για πληρότητα και οποιαδήποτε πιθανή ζημιά από τη μεταφορά (βλ. Μορφή παράδοσης). Σε περίπτωση που κάποια εξαρτήματα λείπουν ή έχουν υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

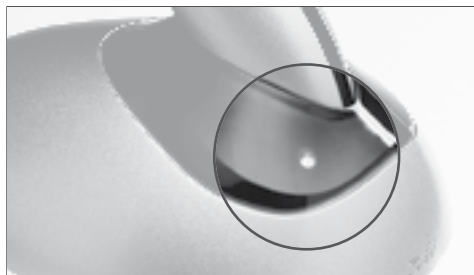


Βάση φόρτισης

Προτού ενεργοποιήσετε τη συσκευή, βεβαιωθείτε ότι η τάση που αναφέρεται στην ετικέτα ονομαστικών τιμών συμμορφώνεται με την τοπική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Η ετικέτα ονομαστικών τιμών είναι κολλημένη στο κάτω μέρος της βάσης φόρτισης.



Τοποθετήστε τη βάση φόρτισης σε μια κατάλληλη, επίπεδη επιτραπέζια επιφάνεια. Αφαιρέστε το προστατευτικό φύλλο από το βύσμα σύνδεσης του τροφοδοτικού. Γλιστρήστε το βύσμα σύνδεσης του τροφοδοτικού μέσα στην υποδοχή στο κάτω μέρος της βάσης φόρτισης. Εφαρμόστε ελαφρά κλίση και μικρή πίεση μέχρι να ακούσετε και να αισθανθείτε ότι έχει κουμπώσει στη θέση του με ένα κλικ.



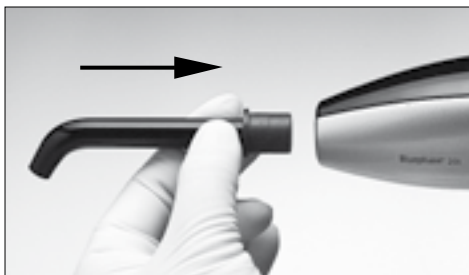
Συνδέστε το καλώδιο με την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και το τροφοδοτικό.

Η ένδειξη ισχύος (**Power ON**) στην αριστερή πλευρά του περιβλήματος ανάβει με μπλε χρώμα (βλ. Ενδείξεις στη βάση φόρτισης).

Χειρολαβή

Προτού τοποθετήσετε το ρύγχος φωτός, αφαιρέστε το προστατευτικό φύλλο από το αντίστοιχο άνοιγμα της χειρολαβής.

Στρέψτε ελαφρά το ρύγχος φωτός συνδέοντάς το με τη χειρολαβή.



Έπειτα τοποθετήστε την αντιθαμβωτική ασπίδα στο ρύγχος φωτός.



Μπαταρία

Συνιστούμε την πλήρη φόρτιση της μπαταρίας πριν από την πρώτη χρήση.

Γλιστρήστε την μπαταρία κατευθείαν μέσα στη χειρολαβή μέχρι να την ακούσετε και να την αισθανθείτε ότι έχει κουμπώσει στη θέση της.



Τοποθετήστε τη χειρολαβή στην αντίστοιχη υποδοχή στη βάση φόρτισης. Εάν χρησιμοποιείται περίβλημα, αφαιρέστε το πριν φορτίσετε την μπαταρία. Εάν η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη, διαθέτει χωρητικότητα περίπου 45 λεπτών χρόνου πολυμερισμού.

Συμβουλή

Εάν είναι δυνατό, η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται πάντοτε με πλήρως φορτισμένη μπαταρία. Αυτό παρατείνει τη διάρκεια ζωής της. Για το λόγο αυτό συνιστάται η τοποθέτηση της χειρολαβής στη βάση φόρτισης μετά από κάθε ραντεβού. Ο χρόνος φόρτισης για άδειες μπαταρίες είναι 2 ώρες.





Ενσύρματη λειτουργία Click & Cure

Το Bluephase 20i μπορεί να χρησιμοποιηθεί ενσύρματα οποιαδήποτε στιγμή, αλλά ιδιαίτερα όταν η μπαταρία είναι τελείως άδεια.



Για αυτόν το λόγο, αφαιρέστε την μπαταρία από τη χειρολαβή. Κατόπιν, αφαιρέστε το τροφοδοτικό από το κάτω μέρος της βάσης φόρτισης. Μην τραβήξετε το καλώδιο.



Τοποθετήστε το φινις σύνδεσης κατευθείαν μέσα στη χειρολαβή μέχρι να το ακούσετε και να το αισθανθείτε ότι έχει κουμπώσει στη θέση του.

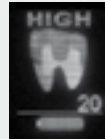
Κατά τη διάρκεια της ενσύρματης λειτουργίας, η βάση φόρτισης δεν μπορεί να φορτίσει την μπαταρία, δεδομένου ότι δεν συνδέεται με πηγή ενέργειας.

Η συσκευή είναι τελείως αποσυνδεδεμένη από την παροχή ρεύματος μόνο όταν βγάλουμε το φινις του καλωδίου από την πρίζα.

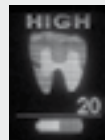
Κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας

Με τη χειρολαβή αναμμένη, η τρέχουσα κατάσταση φόρτισης εμφανίζεται στην οθόνη ως εξής:

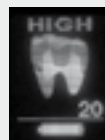
Μπαταρία πλήρως φορτισμένη (ικανότητα πολυμερισμού περίπου 45 λεπτά).



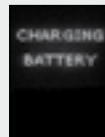
Μπαταρία φορτισμένη κατά το ήμισυ



Εφεδρεία (Η τελευταία ράβδος στην ένδειξη μπαταρίας είναι κόκκινη στη λειτουργία εφεδρείας. Η μπαταρία πρέπει να φορτιστεί όσο το δυνατόν συντομότερα.)



όταν η μπαταρία φορτίζεται, η ένδειξη "Charging Battery" (Η μπαταρία φορτίζεται) εμφανίζεται για μικρό χρονικό διάστημα στην οθόνη προτού η οθόνη επιστρέψει στην κατάσταση αναμονής.



Εάν η μπαταρία είναι τελείως άδεια, η χειρολαβή τίθεται αυτόματα σε κατάσταση αναμονής. Το φως δεν μπορεί πλέον να ανάψει και το πρόγραμμα πολυμερισμού και ο χρόνος πολυμερισμού δεν μπορούν πλέον να ρυθμιστούν. Ωστόσο, η χειρολαβή μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον ενσύρματο τρόπο λειτουργίας Click & Cure.



Δεδομένου ότι η μπαταρία είναι ένα αναλώσιμο, πρέπει να αντικαθίσταται όταν λήξει ο τυπικός κύκλος ζωής της μετά από 2½ χρόνια. Βλ. ετικέτα της μπαταρίας για την ηλικία της μπαταρίας.



Λειτουργία

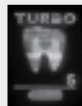
Απολυμαίνετε ή αποστειρώνετε σε αυτόκαυστο τις μολυσμένες επιφάνειες της λυχνίας πολυμερισμού, καθώς επίσης και τα ρύγχη φωτός και τους αντιθαμβωτικούς κώνους πριν από κάθε χρήση.

Επιπλέον, βεβαιωθείτε ότι η ρυθμισμένη φωτεινή ένταση εξόδου επιτρέπει τον επαρκή πολυμερισμό. Για το σκοπό αυτό, ελέγχετε το ρύγχος φωτός για ρύπους και ζημιές, καθώς και τη φωτεινή ένταση σε τακτικά χρονικά διαστήματα (π.χ. με το ακτινόμετρο Ivoclar Vivadent "Bluephase Meter").

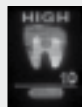
Επιλογή του προγράμματος πολυμερισμού και του χρόνου πολυμερισμού

Το πρόγραμμα πολυμερισμού και ο χρόνος πολυμερισμού μπορούν να ρυθμιστούν ξεχωριστά. Το Bluephase 20i είναι εξοπλισμένο με τα ακόλουθα 4 προγράμματα πολυμερισμού για τις διαφορετικές ενδείξεις. Το επιθυμητό πρόγραμμα πολυμερισμού επιλέγεται με τα κουμπιά επιλογής προγράμματος. Η οθόνη αλλάζει αντίστοιχα (βλ. Ενδείξεις στη χειρολαβή). Κατά την πρώτη έναρξη, είναι προγραμματισμένες οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

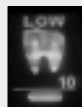
Εργοστασιακές ρυθμίσεις



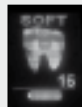
TURBO 5 δευτερόλεπτα



HIGH 10 δευτερόλεπτα
(Υψηλή ισχύς)



LOW 10 δευτερόλεπτα
(Χαμηλή ισχύς)



SOFT 15 δευτερόλεπτα
(Ήπια εκκίνηση)



Ο επιθυμητός χρόνος πολυμερισμού επιλέγεται με τα κουμπιά επιλογής χρόνου. Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν μεταξύ 5, 10, 15, 20 και 30 δευτερολέπτων.

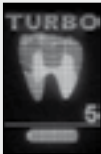
Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης του υλικού που χρησιμοποιείτε όταν επιλέγετε το χρόνο πολυμερισμού.

Οι χρόνοι πολυμερισμού για σύνθετες ρητίνες ισχύουν για όλες τις αποχρώσεις και, εάν δεν αναφέρεται διαφορετικά στις οδηγίες χρήσης του σχετικού υλικού, ισχύουν για μέγιστο πάχος στρώματος 2 χιλ. Γενικά, αυτές οι συστάσεις ισχύουν σε περιπτώσεις όπου το παράθυρο μετάδοσης φωτός της χειρολαβής τοποθετείται ακριβώς επάνω από το υλικό που πρόκειται να πολυμεριστεί. Η αύξηση της απόστασης μεταξύ της φωτεινής πηγής και του υλικού απαιτεί την ανάλογη παράταση του χρόνου πολυμερισμού. Για παράδειγμα, εάν η απόσταση από το υλικό είναι 9 χιλ., η αποδοτική ενέργεια της φωτεινής πηγής μειώνεται κατά περίπου 50%. Σε αυτήν την περίπτωση, ο συνιστώμενος χρόνος πολυμερισμού πρέπει να διπλασιαστεί.

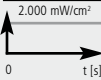
- 1) Οι αναφερόμενοι χρόνοι πολυμερισμού ισχύουν μόνο για το ρύγχος πολυμερισμού 10>8 χιλ. το οποίο περιλαμβάνεται στη συσκευασία.
- 2) Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι πληροφορίες σχετικά με την ανάπτυξη θερμότητας και τον κίνδυνο εγκαυμάτων (βλ. Σημειώσεις ασφάλειας).

Πρόγραμμα πολυμερισμού

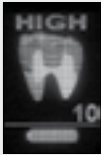
Απόδοση φωτός	2,000 – 2,200 mW/cm ²
Χρόνος έκθεσης για σύνθετα υλικά	10 δευτερόλεπτα
Χρόνος έκθεσης για Tetric EvoCeram/IPS Empress Direct	5 δευτερόλεπτα



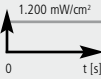
Πρόγραμμα TURBO
Σταθερά υψηλή φωτεινή ένταση για τον πολυμερισμό υλικών αποκατάστασης και κονίας, για άμεσες και έμμεσες αποκαταστάσεις.



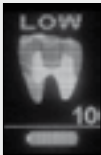
Υλικά πλήρωσης	Χρόνος πολυμερισμού
Σύνθετη ρητίνη	
• 2 χιλ. ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	5 δευτ.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Άλλα	2x 5 δευτ.
• 4 χιλ. ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	5 δευτ. 2x 5 δευτ.
Συμπολυμερές ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	2x 5 δευτ.
Έμμεσες αποκαταστάσεις / Ρητινώδεις κόνιες	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁵⁾ / Dual Cement ⁵⁾ / Variolink II ⁵⁾	ανά χιλ. κεραμικού: 1x 5 δευτερόλεπτα ανά τμήμα
Διάφορα	
Heliosit Orthodontic	2x 5 δευτ.
Telio Add-On Flow	2x 5 δευτ.
Telio Stains	5 δευτ.
IPS Empress Direct Color	5 δευτ.
IPS Empress Direct Opaque	2x 5 δευτ.



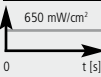
Πρόγραμμα HIGH POWER
Σταθερά υψηλή φωτεινή ένταση για τον πολυμερισμό υλικών αποκατάστασης και κονίας, για άμεσες και έμμεσες αποκαταστάσεις.



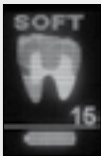
Υλικά πλήρωσης	Χρόνος πολυμερισμού
Composite	
• 2 mm ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 δευτ.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Άλλα	15 δευτ.
• 4 mm ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 δευτ.
Compomer ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 δευτ.
Έμμεσες αποκαταστάσεις / Ρητινώδεις κόνιες	
Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ⁵⁾ / Dual Cement ⁵⁾ / Variolink II ⁵⁾	ανά χιλ. κεραμικού: 10 δευτερόλεπτα ανά τμήμα
Διάφορα	
Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear	10 δευτ.
Monopaque	20 δευτ.
MultiCore Flow / Multicore HB	20 δευτ.
Heliosit Orthodontic	10 δευτ.
Telio Add-On Flow	15 δευτ.
Telio Stains	10 δευτ.
IPS Empress Direct Color	10 δευτ.
IPS Empress Direct Opaque	20 δευτ.



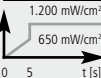
Πρόγραμμα LOW POWER
Μειωμένη φωτεινή ένταση με μειωμένη αύξηση θερμοκρασίας για τον πολυμερισμό συγκολλητικών υλικών, βερνικιών (liner) και υλικών αποκατάστασης σε περιοχές κοντά στον πολφό, κατά την αποκατάσταση κοιλοτήτων κατηγορίας V



Συγκολλητικό	Χρόνος πολυμερισμού
AdheSE / AdheSE One F	
ExcITE / ExcITE DSC	10 δευτ.
Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch	
Heliobond (Syntac)	
Προσωρινά υλικά	
Telio CS Inlay/Onlay	10 δευτ.
System.inlay/onlay	10 δευτ.
Fermit / Fermit N	10 δευτ.
Telio CS Link / System.link	20 δευτερόλεπτα ανά τμήμα
Διάφορα	
Heliosit Orthodontic	20 δευτ.
Vivaglass Liner	20 δευτ.



Πρόγραμμα SOFT START
Βηματική αύξηση της φωτεινής έντασης με μειωμένη τάση συστολής και μειωμένη ανάπτυξη θερμοκρασίας για τον πολυμερισμό υλικών αποκατάστασης



Υλικά πλήρωσης	Χρόνος πολυμερισμού
Σύνθετη ρητίνη	
• 2 χιλ. ¹⁾	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 δευτ.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Άλλα	20 δευτ.
• 4 χιλ. ²⁾	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 δευτ.
Συμπολυμερές ³⁾	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 δευτ.

1) Ισχύει για μέγιστο πάχος στρώματος 2 χιλ. και εάν δεν αναφέρεται διαφορετικά στις οδηγίες χρήσης του σχετικού υλικού (όπως ενδεχομένως στην περίπτωση των αποχρώσεων οδοντίνης)
2) Ισχύει για μέγιστο πάχος στρώματος 4 χιλ. και εάν δεν αναφέρεται διαφορετικά στις οδηγίες χρήσης του σχετικού υλικού (όπως ενδεχομένως στην περίπτωση των αποχρώσεων οδοντίνης)
3) Ισχύει για μέγιστο πάχος στρώματος 3 χιλ. 4) Ισχύει για φωτοπολυμερισμό (αποκλειστική χρήση πάστας βάσης) 5) Ισχύει για διπλό πολυμερισμό

Λειτουργία μνήμης πολυμερισμού

Οι τελευταίες ρυθμίσεις που χρησιμοποιήθηκαν, μαζί με το συνδυασμό του προγράμματος πολυμερισμού και του χρόνου πολυμερισμού, αποθηκεύονται αυτόματα.

Έναρξη

Η λυχνία ενεργοποιείται με το κουμπί έναρξης. Όταν παρέλθει ο επιλεγμένος χρόνος πολυμερισμού, το πρόγραμμα πολυμερισμού τερματίζεται αυτόματα. Εάν είναι επιθυμητό, η λυχνία μπορεί να απενεργοποιηθεί προτού παρέλθει ο ρυθμισμένος χρόνος πολυμερισμού, πατώντας ξανά το κουμπί έναρξης. Ο ανεμιστήρας ενεργοποιείται ταυτόχρονα με τη λυχνία. Μόλις παρέλθει ο χρόνος πολυμερισμού, ο ανεμιστήρας συνεχίζει να λειτουργεί για κάποιο χρονικό διάστημα για να ψυχθεί η συσκευή. Η μπαταρία δεν πρέπει να αφαιρεθεί όσο λειτουργεί ακόμα ο ανεμιστήρας.

Ακουστικά σήματα

Ακουστικά σήματα παράγονται για τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Έναρξη (Διακοπή)
- Κάθε 10 δευτερόλεπτα
- Αλλαγή προγράμματος
- Αλλαγή χρόνου πολυμερισμού
- Σύνδεση της μπαταρίας στη βάση φόρτισης
- Τοποθέτηση της μπαταρίας
- Μήνυμα σφάλματος

Εάν είναι επιθυμητό, η ένταση των ακουστικών σημάτων μπορεί να ρυθμιστεί.



Για το σκοπό αυτό, πατήστε το μπλε κουμπί έντασης (βλ. Ανασκόπηση προϊόντος) ενόσω η λυχνία είναι απενεργοποιημένη, και μειώστε την ένταση ή απενεργοποιήστε τα ακουστικά σήματα με το αριστερό κουμπί επιλογής χρόνου. Εάν επιθυμείτε να επαναφέρετε τα ακουστικά σήματα ή να αυξήσετε την ένταση, πατήστε το μπλε κουμπί έντασης και κατόπιν το δεξί κουμπί επιλογής χρόνου.

Απόδοση φωτός

Η απόδοση φωτός διατηρείται σε σταθερό επίπεδο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Εάν χρησιμοποιείτε το παρεχόμενο ρύγχος φωτός 10>8 χιλ., η απόδοση φωτός έχει βαθμονομηθεί στα 2.000 - 2.200 mW/cm².

Η χρήση διαφορετικού φωτοανιχνευτή από τον παρεχόμενο έχει άμεση επίδραση στην εκπεμπόμενη φωτεινή ένταση.

Στους φωτοανιχνευτές παράλληλων τοιχωμάτων (10 χιλ.), η διάμετρος είναι ίση και στα δύο άκρα. Στους φωτοανιχνευτές εστίασης (φωτοανιχνευτής 10>8 χιλ., σημειακός φωτοανιχνευτής 6>2 χιλ.), η διάμετρος στο πίσω άκρο είναι μεγαλύτερη από εκείνη του παραθύρου εκπομπής φωτός. Το προσπίπτον μπλε φως συγκεντρώνεται έτσι σε μικρότερη επιφάνεια, αυξάνοντας την ένταση του εκπεμπόμενου φωτός.

Οι σημειακοί φωτοανιχνευτές είναι κατάλληλοι για τον πολυμερισμό κλειστών περιοχών, όπως η προσάρτηση όψεων πριν από την αφαίρεση περισσειών. Για πλήρη πολυμερισμό, είναι απαραίτητο να αλλάξετε το φωτοανιχνευτή.

Μέτρηση της απόδοσης φωτός

Η απόδοση φωτός του Bluephase 20i και του παρεχόμενου ρύγχους 10>8 χιλ. μπορεί να ελεγχθεί, για παράδειγμα, με το μετρητή Bluephase.

Εάν η μετρούμενη τιμή δεν αντιστοιχεί με την αναμενόμενη απόδοση φωτός, συνεχίστε ως εξής:

- Ελέγξτε το επιλεγμένο πρόγραμμα πολυμερισμού
- Καθαρίστε τον αισθητήρα φωτός εάν είναι βρώμικος
- Αφαιρέστε το ρύγχος φωτός και καθαρίστε το παράθυρο εκπομπής φωτός της χειρολαβής με ένα βαμβάκι εμποτισμένο με αλκοόλη.
- Καθαρίστε το ρύγχος φωτός εάν είναι βρώμικο (βλ. Συντήρηση και καθαρισμός)
- Αντικαταστήστε τα χαλασμένα ρύγχη φωτός με καινούρια.

Εάν αυτά τα μέτρα δεν βελτιώσουν τα αποτελέσματα, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τοπικό σας κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

Συντήρηση και καθαρισμός

Για λόγους υγιεινής, συνιστάται η χρήση προστατευτικού περιβλήματος μίας χρήσης για κάθε ασθενή. Οι μολυσμένες επιφάνειες της συσκευής και οι αντιθαμβωτικοί κώνοι πρέπει να απολυμαίνονται (π.χ. FD333, FD366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Esolab) και ο φωτοανιχνευτής πρέπει να αποστειρώνεται πριν από κάθε χρήση, εκτός εάν χρησιμοποιούνται προστατευτικά περιβλήματα μίας χρήσης. Βεβαιωθείτε ότι δεν εισχωρούν υγρά ή άλλες ξένες ουσίες στο τεμάχιο χειρός, στη βάση φόρτισης και ιδιαίτερα στο τροφοδοτικό κατά τη διάρκεια του καθαρισμού (κίνδυνος ηλεκτροπληξίας). Αποσυνδέστε τη βάση φόρτισης από την παροχή ρεύματος κατά τον καθαρισμό.



Θήκη

Σκουπίστε το τεμάχιο χειρός και τη θήκη του τεμαχίου χειρός με ένα συνηθισμένο απολυμαντικό διάλυμα χωρίς αλδεΐδη. Μην καθαρίζετε με σκληρά απολυμαντικά διαλύματα (π.χ. διαλύματα με βάση πορτοκαλέλαιο ή με περιεχόμενο αιθανόλης άνω του 40%), διαλύτες (π.χ. ακετόνη) ή με αιχμηρά όργανα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ζημιά ή αμυχές στο πλαστικό. Καθαρίστε τα λερωμένα πλαστικά μέρη με διάλυμα σαπουνιού.

Φωτοανιχνευτές

Πριν τον καθαρισμό ή/και την απολύμανση του φωτοανιχνευτή, προεπεξεργαστείτε τον. Αυτό ισχύει για καθαρισμό και απολύμανση που πραγματοποιείται είτε αυτοματοποιημένα είτε με το χέρι.

Προεπεξεργασία

- Αφαιρέστε την εμφανή μολυσματική ύλη αμέσως μετά τη χρήση ή εντός 2 ωρών. Για το σκοπό αυτό, ξεπλύνετε πολύ καλά το φωτοανιχνευτή κάτω από τρεχούμενο νερό (για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα). Εναλλακτικά, χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο απολυμαντικό διάλυμα χωρίς αλδεΐδη για να αποτρέψετε τη στερεοποίηση του αίματος.
- Για να αφαιρέσετε τη μολυσματική ύλη με το χέρι, χρησιμοποιήστε μια μαλακή βούρτσα ή ένα μαλακό πανί. Μερικώς πολυμερισμένη σύνθετη ρητίνη μπορεί να αφαιρεθεί με αλκοόλη και μια πλαστική σπάτουλα, εάν είναι απαραίτητο. Μη χρησιμοποιείτε κοφτερή ή αιχμηρά αντικείμενα, καθώς μπορεί να προκαλέσουν αμυχές στην επιφάνεια.

Καθαρισμός και απολύμανση

Για τον καθαρισμό, βυθίστε το φωτοανιχνευτή σε ένα διάλυμα καθαρισμού και διασφαλίστε ότι καλύπτεται επαρκώς με υγρό (υπέρχως ή προσεκτικό βούρτσισμα με μαλακή βούρτσα μπορούν να ενισχύσουν το αποτέλεσμα). Συνιστάται ένας ουδέτερος ενζυματικός παράγοντας. Κατά τον

καθαρισμό και την απολύμανση, παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι οι χρησιμοποιούμενοι παράγοντες δεν περιέχουν:

- οργανικά, ορυκτά και οξειδωτικά οξέα (η ελάχιστη αποδεκτή τιμή pH είναι 5,5)
- αλκαλικό διάλυμα (η μέγιστη αποδεκτή τιμή pH είναι 8,5)
- οξειδωτικό παράγοντα (π.χ. υπεροξειδίου του υδρογόνου)

Στη συνέχεια, βγάλτε το φωτοανιχνευτή από το διάλυμα και ξεπλύνετε τον πολύ καλά με τρεχούμενο νερό (για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα). Καθαρισμός σε θερμικό απολυμαντή αποτελεί αποτελεσματική εναλλακτική λύση.

Αποστείρωση

Ο διεξοδικός καθαρισμός και απολύμανση είναι ουσιώδη για να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα της επακόλουθης αποστείρωσης. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιείτε μόνο αποστείρωση σε αυτόκαυστο. Ο χρόνος αποστείρωσης (χρόνος έκθεσης στη θερμοκρασία αποστείρωσης) είναι 4 λεπτά στους 134 °C και η πίεση πρέπει να είναι 2 bar . Στεγνώστε τον αποστειρωμένο φωτοανιχνευτή χρησιμοποιώντας είτε ένα ειδικό πρόγραμμα στεγνώματος του κλιβάνου ατμού που διαθέτετε είτε θερμό αέρα. Ο φωτοανιχνευτής έχει δοκιμαστεί για έως και 200 κύκλους αποστείρωσης.

Μετά από αυτό το διάστημα, ελέγξτε το φωτοανιχνευτή για σημάδια ζημιάς. Κρατήστε τον μπροστά από φως. Εάν επιμέρους τμήματα φαίνονται μαύρα, τότε οι υαλοίνες είναι σπασμένες. Στην αυτήν την περίπτωση, αντικαταστήστε το φωτοανιχνευτή με έναν καινούριο.

Επαφές μπαταρίας

Για να διασφαλίσετε την αξιόπιστη αγωγιμότητα ανά πάσα στιγμή, οι επαφές της μπαταρίας πρέπει να διατηρούνται καθαρές από τυχόν ακαθαρσίες (π.χ. κατάλοιπα σύνθετης ρητίνης). Για το σκοπό αυτό, καθαρίζετε τις επηρεαζόμενες επαφές τακτικά κατά τη διαδικασία της συνηθισμένης απολύμανσης με σκούπισμα (μετά από κάθε ασθενή).



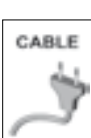
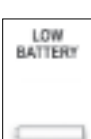
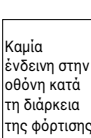
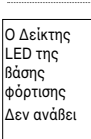


Απόρριψη



Η λυχνία πολυμερισμού δεν πρέπει να απορρίπτεται με τα κανονικά οικιακά απορρίμματα. Απορρίψτε τις άχρηστες μπαταρίες και τις λυχνίες πολυμερισμού σύμφωνα με τις αντίστοιχες νομικές απαιτήσεις της χώρας σας. Οι μπαταρίες δεν πρέπει να αποτεφρώνονται.

Τι κάνω εάν ...;

Σύμβολο	Αιτίες	Διόρθωση προβλήματος
	Ηλεκτρονικό ελάττωμα στη χειρολαβή ή στην μπαταρία	Αφαιρέστε και επανατοποθετήστε την μπαταρία. Εάν το σφάλμα επιμένει, αντικαταστήστε την μπαταρία με το τροφοδοτικό (Click & Cure). Εάν το σφάλμα επιμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή με το τοπικό σας κέντρο τεχνικής υποστήριξης.
	Η συσκευή έχει υπερθερμανθεί ή δεν έχει ψυχθεί ικανοποιητικά	Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει (ή να φθάσει στη θερμοκρασία του δωματίου εάν δεν έχει ψυχθεί ικανοποιητικά) και δοκιμάστε ξανά μετά από λίγο χρόνο. Εάν το σφάλμα επιμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή με το τοπικό σας κέντρο τεχνικής υποστήριξης.
	Ηλεκτρονικό ελάττωμα της μπαταρίας	Αφαιρέστε και επανατοποθετήστε την μπαταρία. Εάν το σφάλμα συνεχίζει να εμφανίζεται, τοποθετήστε τη συσκευή στη βάση φόρτισης. Εάν το σφάλμα συνεχίζει να επιμένει, αντικαταστήστε την μπαταρία με το τροφοδοτικό (Click & Cure). Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τοπικό σας κέντρο τεχνικής υποστήριξης.
	Άδεια μπαταρία	Τοποθετήστε το τεμάχιο χειρός στη βάση φόρτισης. Η ένδειξη "Charging Battery" (Η μπαταρία φορτίζεται) εμφανίζεται για μικρό χρονικό διάστημα στην οθόνη προτού η οθόνη επιστρέψει στην κατάσταση αναμονής. Εάν η μπαταρία δεν φορτίζεται, οι επαφές πρέπει να καθαριστούν. Εάν το σφάλμα επιμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή με το τοπικό σας κέντρο τεχνικής υποστήριξης.
	<p>Οι επαφές φόρτισης έχουν μολυνθεί</p> <p>Η μπαταρία βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας ασφαλείας (ενσωματωμένο προστατευτικό κύκλωμα)</p>	Ελέγξτε ότι η χειρολαβή είναι σωστά τοποθετημένη στη βάση φόρτισης. Καθαρίστε τις επαφές των μπαταριών. Πληροφορία: Η ένδειξη "Charging Battery" (Η μπαταρία φορτίζεται) εμφανίζεται για μικρό χρονικό διάστημα στην οθόνη προτού η οθόνη επιστρέψει στην κατάσταση αναμονής. Εάν ο καθαρισμός των επαφών των μπαταριών δεν διορθώσει το πρόβλημα, αφαιρέστε την μπαταρία από τη συσκευή. Φορτίστε την μπαταρία ξεχωριστά από τη χειρολαβή στη βάση φόρτισης για περίπου 10 λεπτά. Εάν το σφάλμα επιμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή με το τοπικό σας κέντρο τεχνικής υποστήριξης.
	Το τροφοδοτικό δεν είναι συνδεδεμένο ή είναι ελαττωματικό	Ελέγξτε τις επαφές της μπαταρίας και ότι το τροφοδοτικό είναι σωστά τοποθετημένο στη βάση φόρτισης ή ότι το τροφοδοτικό συνδέεται στην παροχή ρεύματος μέσω του καλωδίου ρεύματος (η οθόνη στο τροφοδοτικό φωτίζεται με πράσινο χρώμα εάν λειτουργεί σωστά). Εάν το σφάλμα επιμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή με το τοπικό σας κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

Εγγύηση / Διαδικασία σε περίπτωση επισκευής

Η περίοδος εγγύησης για το Bluephase 20i είναι 3 έτη από την ημερομηνία αγοράς (για την μπαταρία 1 έτος). Οι δυσλειτουργίες ως αποτέλεσμα ελαττωματικών υλικών ή σφαλμάτων κατασκευής επισκευάζονται δωρεάν κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης. Η εγγύηση δεν παρέχει το δικαίωμα αποκατάστασης οποιασδήποτε υλικής ή μη υλικής ζημιάς εκτός από τις προαναφερθείσες. Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τις ενδεικνυόμενες χρήσεις. Οποιοσδήποτε άλλες χρήσεις αντενδίδονται. Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη ως αποτέλεσμα κακής χρήσης και οι αξιώσεις εγγύησης δεν μπορούν να γίνουν αποδεκτές σε τέτοιες περιπτώσεις. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για:

- Ζημία ως αποτέλεσμα ανάρμοστου χειρισμού, ειδικά, μπαταρίες αποθηκευμένες λανθασμένα (βλ. Τεχνικά στοιχεία: Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης).
- Ζημία των εξαρτημάτων ως αποτέλεσμα φθοράς υπό συνθήκες συνθήκες λειτουργίας (π.χ. μπαταρία).
- Ζημία ως αποτέλεσμα εξωτερικών επιδράσεων, π.χ. κρούσεις, πτώση στο πάτωμα.
- Ζημία ως αποτέλεσμα σφαλμένης ρύθμισης ή εγκατάστασης.
- Ζημία ως αποτέλεσμα της σύνδεσης της μονάδας σε παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, η τάση και η συχνότητα της οποίας δεν συμμορφώνονται με εκείνες που δηλώνονται στην ετικέτα ονομαστικών τιμών.
- Ζημία ως αποτέλεσμα ανάρμοστων επισκευών ή τροποποιήσεων που δεν έχουν πραγματοποιηθεί από πιστοποιημένα κέντρα τεχνικής υποστήριξης.

Σε περίπτωση αξίωσης στα πλαίσια της εγγύησης, θα πρέπει να επιστραφεί ολόκληρη η συσκευή (χειρολαβή, βάση φόρτισης, μπαταρία, καλώδιο ρεύματος και τροφοδοτικό) με πληρωμένη την αποστολή, στον αντιπρόσωπο ή απευθείας στην Ivoclar Vivadent, μαζί με την απόδειξη αγοράς. χρησιμοποιήστε την αρχική συσκευασία με τα αντίστοιχα χαρτονένια ένθετα για τη μεταφορά.

Οι εργασίες συντήρησης μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από ένα πιστοποιημένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης της Ivoclar Vivadent. Σε περίπτωση βλάβης που δεν μπορεί να αποκατασταθεί, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας ή με το τοπικό κέντρο τεχνικής υποστήριξης (βλ. διευθύνσεις στην πίσω πλευρά). Σαφής περιγραφή της βλάβης ή των συνθηκών υπό τις οποίες προέκυψε η βλάβη θα διευκολύνει τον εντοπισμό του προβλήματος. Παρακαλούμε εσωκλείστε αυτήν την περιγραφή κατά την επιστροφή της συσκευής.

Προδιαγραφές προϊόντος

Μορφή παράδοσης

1 βάση φόρτισης, 1 καλώδιο ρεύματος, 1 τροφοδοτικό, 1 χειρολαβή 1 μπαταρία (Li-Po), 1 ρύγχος φωτός 10>8 χιλ., 1 αντιθαμβωτική ασπίδα, 3 αντιθαμβωτικοί κώνοι, προστατευτικά περιβλήματα, 1 σελ Οδηγών χρήσης

Εξαρτήματα

Τα ακόλουθα εξαρτήματα είναι διαθέσιμα για το Bluephase 20i:

Κωδικός	Περιγραφή
627389	Ρύγχος φωτός 10>8 χιλ., μαύρο (G2)
608538	Ρύγχος φωτός τύπου ακίδας 6/2 χιλ., μαύρο (G2)
551756	Αντιθαμβωτικοί κώνοι
592496	Αντιθαμβωτική ασπίδα
627299	Βάση φόρτισης Bluephase 20i (G2)
627300	Μπαταρία Bluephase 20i (G2)
627298	χειρολαβή Bluephase 20i (G2)
607922	Μετρητής Bluephase Meter
608554	Περιβλήματα Bluephase (G2)

Τεχνικά στοιχεία

- Τάση λειτουργίας της βάσης φόρτισης: 5 VDC
- Τάση λειτουργίας της χειρολαβής: 3,7 VDC με μπαταρία 5 VDC με τροφοδοτικό, Παραγωγός: Friwo 100-240 VAC / 50-60 Hz / μέγ. 0,4 A / Έξοδος 5 VDC
- Τροφοδοτικό:

ΤΥΠΟΣ 15.2630

Συνθήκες λειτουργίας

- Θερμοκρασία: +10 °C έως +40 °C
- Σχετική υγρασία: 30 % έως 75%
- Πίεση περιβάλλοντος: 700 hPa έως 1060 hPa
- Διαστάσεις της βάσης φόρτισης: M=205 χιλ., Π=150 χιλ., Υ=85 χιλ. 250 γρ.
- Βάρος βάσης φόρτισης: περ. 2 ώρες (με άδεια μπαταρία)
- Χρόνος φόρτισης:
- Παροχή τροφοδοσίας της μπαταρίας: Li-Po της χειρολαβής περ. 45 λπ. (με μια καινούρια, πλήρως φορτισμένη μπαταρία)
- Μέγ. χρόνος μπαταρίας: Polywave® LED 385-515 nm
- Πηγή φωτός: ΛΥΧΝΙΑ LED ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΤΗ ΔΕΞΜΗ ΠΡΟΪΟΝ LED ΚΛΑΣΗ 2
- Εύρος μήκους κύματος:

- Μέγ. απόδοση φωτός: 2.000 -2.200 mW/cm²
- Λειτουργία: 5 λπ. αναμμένο / 6 λπ. σθιστό (διακοπτόμενα)
- Διαστάσεις χειρολαβής: M=260 χιλ., Π=42 χιλ., Υ=120 χιλ.
- Βάρος χειρολαβής: (συμπεριλ. μπαταρίας) 225 γρ.

Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης

- Θερμοκρασία: -20 °C έως +60 °C
- Σχετική υγρασία: 10% έως 75%
- Πίεση περιβάλλοντος: 500 hPa έως 1060 hPa

Το Bluephase 20i πρέπει να αποθηκεύεται σε κλειστός, εσωτερικός χώρος. Προστατεύετε τη συσκευή από έντονους κραδασμούς.

Μπαταρία

- Μην αποθηκεύετε σε θερμοκρασίες άνω των 40 °C (ή 60 °C για μικρό χρονικό διάστημα). Συνιστώμενη θερμοκρασία αποθήκευσης 15-30 °C.
- Πάντοτε να αποθηκεύετε την μπαταρία φορτισμένη και
- για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο από 6 μήνες.

Уважаемый покупатель,

Оптимальная полимеризация является основой хорошего качества реставрации из любых светоотверждаемых материалов. Существенную роль при этом играет правильный выбор полимеризационной лампы. Поэтому мы очень рады, что Вы остановили свой выбор на лампе Bluephase 20i. Эта лампа представляет собой высококачественный продукт медицинской техники, который был сконструирован в соответствии с действующими нормами, а также с учетом современного уровня знаний и техники.

В инструкции к прибору Вы найдете подробное разъяснение, как его применять, как наиболее простым и удобным способом использовать все его возможности и как за ним ухаживать, чтобы он прослужил Вам как можно дольше.

Если у Вас возникнут вопросы, мы с удовольствием на них ответим (адреса Вы найдете на последней странице инструкции).

Искренне Ваш Ivoclar Vivadent



Содержание

Безопасность

Использование по назначению	106
Показания	106
Техника безопасности	106

Ввод в эксплуатацию

Зарядный блок	108
Наконечник	108
Аккумулятор	109
Работа через кабель Click & Cure	110

Использование прибора

Выбор программы полимеризации и времени полимеризации	112
Функция сохранения данных Cure Memory	114

Запуск

Звуковые сигналы	114
Мощность светового излучения	114
Измерение мощности светового излучения	114

Техобслуживание и очистка

Корпус	115
Световод	115
Контакты аккумулятора	115
Утилизация	115

Что делать, если...?	116
----------------------	-----

Гарантия / Действия в случае ремонта	117
--------------------------------------	-----

Спецификация	117
--------------	-----

Безопасность

Использование по назначению

Лампа Bluephase 20i – это светодиодный прибор с излучением синего спектра высокой мощности для полимеризации светоотверждаемых стоматологических материалов непосредственно у стоматологической установки. К использованию по назначению относится соблюдение рекомендаций настоящей инструкции.

Показания

Благодаря широкополосному поливолновому спектру лампой Bluephase 20i можно проводить полимеризацию всех светоотверждаемых стоматологических материалов в диапазоне длины световой волны 385–515 нм. К таким материалам относятся пломбировочные материалы, бондинги/адгезивы, подкладочные материалы, лайнеры, материалы для запечатывания фиссур, материалы для временных реставраций, а также фиксирующие композиты для брекетов и стоматологических конструкций, как, например, керамические вкладки типа Inlay.

Безопасность

Лампа Bluephase 20i – это электрический прибор и является медицинским продуктом, который подлежит нормам IEC 60601-1 (EN 60601-1) и EMV, а также действующим нормам по медицинским товарам 93/42/EWG. Прибор соответствует действующим нормам ЕС и классифицируется как светодиодный прибор класса 2.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

CE 0123

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:

Противопоказания



Материалы, полимеризация которых активируется не в диапазоне световой волны 385–515 нм (в настоящий момент такие материалы не известны). В случаях, когда Вы не уверены в продукте, мы рекомендуем Вам обратиться к производителю материала.



Прибор нельзя использовать и заряжать вблизи воспламеняющихся или взрывчатых веществ.



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



С осторожностью использовать калибрующие приборы и технологии работы, отличные от упомянутых здесь, т.к. это может привести к опасной экспозиции излучения.

Ответственность пользователя и производителя

- Лампа Bluephase 20i может быть использована 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 лампу Bluephase 20i перед ее 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 фирмы Ivoclar Vivadent (см. раздел Принадлежности). Производитель не несет ответственности за вред, причиненный в результате использования иных запасных частей или принадлежностей.
- Световод – это рабочая часть и во время работы в месте соединения с наконечником может нагреваться до макс. 45°C.

Рабочее напряжение

- Перед включением лампы следует удостовериться, что
- а) соответствует ли напряжение, указанное на табличке, напряжению в сети и
 - б) прибор имеет комнатную температуру.

При работе отдельно с аккумулятором или сетевым блоком – например, при вводе в эксплуатацию или при работе через кабель Click & Cure, – избегать контакта с пациентом или третьими лицами. Не дотрагиваться до оголенных электрических контактов аккумулятора или соединительного штекера (сетевого блока).

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 отсоединении сетевого кабеля от розетки.

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 (оранжевые) очки, которые поглощают свет с длиной волны до 515 нм.

Аккумулятор

Внимание: использовать только оригинальные детали – особенно это касается аккумулятора и зарядного блока производства Ivoclar Vivadent. Аккумулятор не закорачивать. Не хранить его при температуре выше 40 °C / 104 °F (или одновременно при 60°C / 140 °F). Не хранить в незаряженном состоянии дольше, чем 6 месяцев. Взрывоопасен при утилизации в открытом пламени.



безопасности Обратите внимание, что если литий-полимерный аккумулятор используется не в соответствии с назначением и инструкцией или он поврежден, есть вероятность взрыва, возгорания или появления дыма. Поврежденные литий-полимерные аккумуляторы использовать нельзя.

Электролиты, электролитические пары, образующиеся при взрыве, возгорании или задымлении, оказывают токсическое и разъедающее действие. При попадании в глаза и на кожу сразу же промыть большим количеством воды. Избегайте вдыхания паров. При ухудшении самочувствия обратитесь к врачу.

Выделение тепла (опасность получения ожога)

В работе любого мощного полимеризационного прибора излучение света высокой интенсивности всегда сопровождается выделением тепла. При длительном освещении пульпы или мягких тканей им может быть нанесен вред с необратимыми или обратимыми последствиями. Поэтому высокомощный полимеризационный прибор может быть использован только специально обученным персоналом.



Всегда следует непременно соблюдать рекомендации касательно длительности освещения при полимеризации. К тому же непременно следует избегать непрерывного освещения одного и того же участка зуба в течение более, чем 5 секунд, в режиме Turbo, а также прямого контакта с десной, слизистой оболочкой рта или кожей. При необходимости работать с интервалами, каждый рабочий интервал должен составлять не более 5 секунд. При полимеризации под коффердамом избегать образования тепловой пробки. Если попадание излучения на мягкие ткани неизбежно, работать в режиме со сниженной мощностью (использовать программу Low Power). При выполнении реставраций непрямым методом работать периодическими интервалами по 10 секунд в программе High-Power или по 1х 5 секунд в программе Turbo, или же использовать внешнее охлаждение струей воздуха.

Непременно обращать внимание на данные программы полимеризации и длительности полимеризации (см. раздел Выбор программы полимеризации). Выходное окошко световода должно располагаться прямо перед отверждаемым материалом. (например, фиксируя пальцами).



Недопустима работа с чувствительными пациентами в режиме High Power/Turbo. В таких случаях следует работать в режиме со сниженной мощностью (использовать программу Low Power).

Ввод в эксплуатацию



Объем поставки

Проверьте комплектность поставки (см. Объем поставки) и наличие транспортных повреждений. В случае, если какие-либо части повреждены или отсутствуют, немедленно свяжитесь с продавцом или сервисной службой.

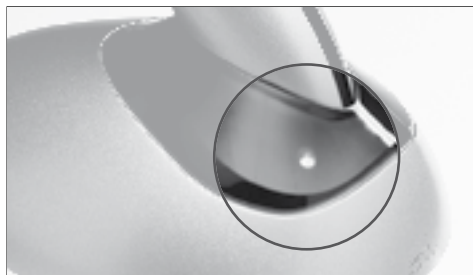


Зарядный блок

Перед включением следует удостовериться, что указанное на табличке напряжение соответствует напряжению в сети. Табличка находится на нижней части зарядного блока.



Поставьте зарядный блок на соответствующую ровную поверхность стола. Удалите защитную пленку с соединительного штекера сетевого блока. Соединительный штекер сетевого блока вставить под углом в зарядный блок, а затем с легким давлением зафиксировать (так чтобы чувствовался и был слышен щелчок).



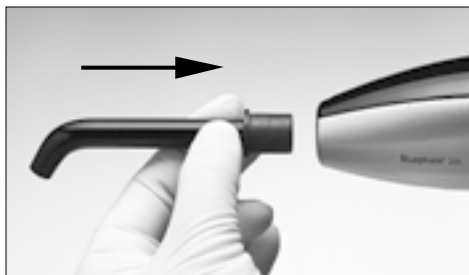
После этого подсоединить сетевой кабель к сети и сетевому блоку.

Обозначение **Power ON** с левой стороны корпуса загорится синим цветом (см. раздел Обозначения на зарядном блоке).

Наконечник

Перед монтажом световода следует удалить защитную пленку с соответствующего отверстия на наконечнике.

Световод вставить в наконечник легким вращением.



Затем установить на световод защитный экран.



Аккумулятор

Перед первым использованием аккумулятор должен быть полностью заряжен!

Аккумулятор вставить в наконечник, так, чтобы чувствовался и слышался щелчок.



Не применяя усилие, вставить наконечник в отверстие на зарядном блоке. Если применяется гигиеническая защита, ее следует удалить перед зарядкой аккумулятора. Полностью заряженного аккумулятора хватает примерно на 45 минут работы.

Совет

По возможности прибор постоянно использовать с полностью заряженным аккумулятором – это обеспечивает длительный срок службы. Поэтому рекомендуется после каждого пациента вставлять наконечник в зарядный блок. У полностью разряженного аккумулятора время зарядки составляет 2 ч





Работа через кабель Click & Cure

Лампой Bluephase 20i в любое время можно работать через кабель, а особенно при полностью разряженном аккумуляторе.



Для этого необходимо вынуть аккумулятор из наконечника. После этого отсоединить штекер сетевого блока питания с нижней стороны зарядного блока. При этом не следует тянуть за сетевой кабель.



Штекер вставить в наконечник таким образом, чтобы чувствовался и был слышен щелчок.

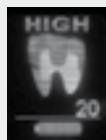
Во время работы через кабель нельзя заряжать аккумулятор с помощью зарядного блока по причине отсутствия энергоснабжения.

Полное отключение от сети гарантируется только при отсоединенном от сети сетевом кабеле.

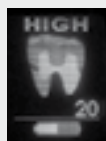
Уровень зарядки аккумулятора

Уровень зарядки аккумулятора отображается на дисплее при включенном наконечнике следующим образом:

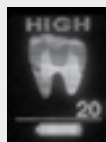
Полностью заряженный аккумулятор
(рабочее время составляет примерно 45 минут).



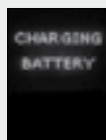
Наполовину заряженный аккумулятор



Резерв (В режиме Резерв последняя балка на диаграмме зарядки становится красной. Аккумулятор следует зарядить как можно скорее).



Если аккумулятор заряжается, прежде чем дисплей перейдет в режим Stand-by, на дисплее должна появиться кратковременная надпись «Charging Battery».

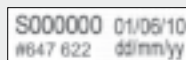


При полностью разряженном аккумуляторе наконечник автоматически переключается в состояние Stand-by. Излучение больше не активируется, программу и время полимеризации задать невозможно.

Однако, в таких случаях наконечником можно работать, используя функцию работы через кабель Click & Cure.



Аккумулятор является быстроизнашивающейся частью, в обычном случае его следует менять через 2½ года службы. «Возраст» аккумулятора можно найти на наклейке аккумулятора.



Использование прибора

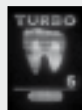
Перед каждым использованием загрязненные поверхности прибора, а также световод и защитный козырек следует дезинфицировать или автоклавировать.

Кроме того, следует удостовериться, что мощность света прибора достаточна для полимеризации материала. Для этого следует регулярно проверять световод на загрязнения и повреждения, а также контролировать мощность излучения (например, с помощью радиометра “Bluephase Meter” фирмы Ivoclar Vivadent).

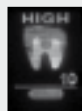
Выбор программы и времени полимеризации

Программу и время полимеризации можно настраивать индивидуально. Для различных показаний лампа Bluephase 20i имеет 4 программы полимеризации. С помощью клавиши выбора программы можно задать желаемую программу полимеризации. Изображение на дисплее будет изменяться в соответствии с выбором (см. Обозначения на кончике). С завода прибор поставляется со следующими настройками:

Заводские настройки



TURBO 5 секунд



HIGH 10 секунд
(High Power высокая мощность)



LOW 10 секунд
(Low Power низкая мощность)



SOFT 15 секунд
(Soft start мягкий старт)



Желаемое время полимеризации задается с помощью клавиши выбора времени. Можно задать 5, 10, 15, 20 и 30 секунд.

При выборе времени полимеризации следует учитывать требования инструкции к используемому материалу.


При работе с композитами рекомендации о полимеризации распространяются на все цвета и слои материала толщиной не более 2 мм – если иное не указано в инструкции. Эти рекомендации действительны в том случае, когда полимеризация осуществляется таким образом, что выходное окошко световода располагается прямо перед отверждаемым материалом. С увеличением расстояния между ними должно соответственно увеличиваться и время полимеризации. Если расстояние между световодом и материалом составляет 9 мм, эффективная мощность излучения снижается примерно на 50%, так что рекомендуемое время полимеризации в этом случае следует удвоить.

- 1) Все указания действительны при работе со световодом 10>8 мм, поставляемым с прибором.
- 2) Непременно следует соблюдать меры предосторожности, описанные в разделе об образовании тепла и опасности получения ожога (см. Меры предосторожности)

Программа полимеризации

Мощность излучения	2,000 – 2,200 mW/cm²
время отверждения для композитов	10 сек.
время отверждения для Tetric EvoCeram/IPS Empress Direct	5 сек.

	Программа TURBO Постоянно высокая мощность излучения для полимеризации пломбировочных и фиксирующих материалов при прямых и непрямых реставрациях	Пломбировочные материалы Композиты • 2 мм ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Прочие • 4 мм ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill Tetric Basic White Компомер ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow Непрямые реставрации/ Фиксирующие материалы Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ³⁾ / Dual Cement ³⁾ / Variolink II ³⁾ Прочие материалы Heliolit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque	Время полимеризации 5 сек. 2x 5 сек. 5 сек. 2x 5 сек. 2x 5 сек. На мм керамики: 1x 5 сек. на каждую поверхность 2x 5 сек. 2x 5 сек. 5 сек. 5 сек. 2x 5 сек.
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Программа HIGH POWER Постоянно высокая мощность света для полимеризации пломбировочных и фиксирующих материалов при выполнении реставраций прямым и непрямым методом	Пломбировочные материалы Композиты • 2 мм ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Прочие • 4 мм ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White Компомер ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow Непрямые реставрации/ Фиксирующие материалы Variolink II Base ⁴⁾ / Variolink Veneer / Variolink N Base ⁴⁾ / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra ³⁾ / Dual Cement ³⁾ / Variolink II ³⁾ Прочие материалы Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear Monopaque MultiCore Flow / Multicore HB Heliolit Orthodontic Telio Add-On Flow Telio Stains IPS Empress Direct Color IPS Empress Direct Opaque	Время полимеризации 10 сек. 15 сек. 10 сек. 20 сек. На мм керамики: 10 сек. на каждую поверхность 10 сек. 20 сек. 20 сек. 20 сек. 15 сек. 10 сек. 10 сек. 20 сек.
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Программа LOW POWER Пониженная мощность света с уменьшенным выделением тепла для полимеризации в областях, близких к пульпе, адгезивов, лайнеров и пломбировочных материалов при реставрации полостей класса V	Адгезивы AdheSE / AdheSE One F ExCITE / ExCITE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac) Временные материалы Telio CS Inlay/Onlay System.inlay/onlay Fermiit / Fermiit N Telio CS Link / System.Link Прочие материалы Heliolit Orthodontic Vivaglass Liner	Время полимеризации 10 сек. 10 сек. 10 сек. 10 сек. 20 сек. на каждую поверхность 20 сек. 20 сек.
------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Программа SOFT START Ступенчатое повышение мощности света, снижение стресса материала при усадке, уменьшенное выделение тепла для полимеризации пломбировочных материалов.	Пломбировочные материалы Композиты • 2 мм ¹⁾ IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow / Прочие • 4 мм ²⁾ Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White Компомер ³⁾ Compoglass F / Compoglass Flow	Время полимеризации 15 сек. 20 сек. 15 сек. 20 сек.
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

1) действительно для толщины слоя не более 2 мм, а также если в инструкции к материалу нет других указаний (возможно, например, с цветами дентина)
2) действительно для толщины слоя не более 4 мм, а также если в инструкции к материалу нет других указаний (возможно, например, с цветами дентина)
3) действительно для толщины слоя не более 3 мм 4) действительно для световой полимеризации (использование только пасты базы)
5) действительно для двойной полимеризации

Использование прибора

Функция сохранения данных Cure Memory

Последние использованные настройки программы полимеризации и времени полимеризации автоматически сохраняются.

Старт

Кнопкой Старт включается световое излучение. По истечении заданного времени полимеризации программа завершается автоматически. При необходимости свет можно преждевременно отключить повторным нажатием на клавишу Старт. Одновременно с включением света начинает работать вентилятор. По окончании времени полимеризации он продолжает работать, охлаждая прибор. Пока вентилятор работает, аккумулятор вынимать нельзя.

Звуковые сигналы

В следующих случаях звучат звуковые сигналы:

- Старт (Стоп)
- Каждые 10 секунд
- Смена программы полимеризации
- Смена времени полимеризации
- Соединить аккумулятор с зарядным блоком
- Установить аккумулятор
- Сообщение об ошибке

При желании громкость звуковых сигналов можно регулировать.



Для этого при выключенном световом излучении следует нажать на синюю клавишу громкости (см. Перечень частей) и левой клавишей выбора времени уменьшить или совсем отключить звуковой сигнал. Если Вы хотите включить звуковой сигнал или увеличить громкость, следует снова нажать на синюю клавишу громкости и правую клавишу выбора времени.

Мощность светового излучения

Мощность светового излучения сохраняется постоянной при работе прибора. При использовании поставляемого с прибором световода 10>8 мм мощность откалибрована на 2,000–2,200 мВт/см².

Использование световода, который не поставлялся с оборудованием, может оказать непосредственное влияние на мощность светового излучения.

У световодов с параллельными стенками (10 мм) диаметр на входе и на выходе света является неизменным. При использовании световодов, фокусирующих свет, (световоды 10>8 мм, Pin-Point 6>2 мм) диаметр на входе света больше, чем на выходе. Таким образом, излучаемый свет в синем диапазоне фокусируется на меньшей площади, в результате чего повышается мощность светового излучения.

Световод Pin-Point подходит для точечной полимеризации, например, для фиксации виниров перед удалением излишков. Для полной полимеризации световод нужно заменить на другой.

Измерение мощности светового излучения

Мощность светового излучения лампы Bluephase 20i и поставляемого с ней световода на 10>8 мм можно проверить, например, с помощью Bluephase Meter.

Если измеренное значение не соответствует ожидаемому:

- проверить выбранную программу полимеризации
- очистить от загрязнений световой сенсор радиометра
- снять световод, а выходное отверстие света на наконечнике почистить ватной палочкой, смоченной спиртом.
- возможно, загрязнился световод и его следует почистить (см. раздел Техобслуживание и очистка)
- если световод поврежден, необходимо заменить его на новый

Если эти меры не принесли желаемого результата, обратитесь к продавцу или в сервисную службу.

Техобслуживание и очистка

Для лучшего соблюдения требований гигиены рекомендуется для каждого пациента использовать одноразовые чехлы. Загрязненные поверхности прибора, а также защитный козырек следует перед каждым использованием дезинфицировать (например, FD333, FD366/DJrr Dental, Incidin Liquid/Ecolab), в случае если не были использованы защитные чехлы световод должен быть стерелизован перед каждым применением. При работах по очистке прибора на наконечник, зарядный блок, а в особенности на сетевой блок не должны попадать никакие жидкости или другие материалы (опасность поражения электрическим током). При очистке зарядный блок необходимо отключить от электросети.



Корпус

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.

Световод

Перед очисткой и/или дезинфекцией световода его следует предварительно обработать. Это правило действует и в случае машинной, и в случае ручной очистки и дезинфекции.

Предварительная обработка

- Устраните грубые загрязнения сразу после применения, самое позднее через два часа после приема пациента. Тщательно промойте световод под проточной водой (не менее 10 секунд). Можно также использовать подходящее дезинфекционное средство, не содержащее альдегидов, чтобы препятствовать присыханию крови.
- Чтобы удалить загрязнения вручную, используйте лучше всего мягкую щетку или мягкую салфетку. Полимеризованный композит можно удалить спиртом или пластмассовым шпателем. Не использовать никаких острых предметов, которые могут поцарапать поверхность.

Очистка и дезинфекция

Для очистки положите световод в очищающий раствор, так, чтобы он полностью был покрыт раствором (ультразвуковая ванна или осторожное очищение мягкой щеткой

могут усилить действие). Рекомендуется нейтральное ферментационное моющее средство. Обращайте внимание, что средство, используемое для очистки и дезинфекции не содержит

- органические, минеральные и окисляющие кислоты (минимально допустимое значение pH 5,5),
- щелочи (максимально допустимое значение pH 8,5),
- окисляющие средства (например, пероксид водорода)

После этого выньте световод из раствора и тщательно промойте под проточной водой (не менее 10 секунд). Эффективной альтернативой является очистка в термодезинфекторе.

Стерилизация

Интенсивная очистка и стерилизация необходимы для того, чтобы последующая стерилизация была эффективной. Пожалуйста, пользуйтесь исключительно только паровой стерилизацией. Время стерилизации (время экспозиции при температуре стерилизации) составляет 4 минуты при 134°C; давление должно составлять 2 бара. Просушите стерилизованный световод или с помощью специальной программы просушивания вашего парового автоклава или с помощью горячего воздуха. Световод по результатам тестов выдерживает до 200 циклов стерилизации.

Затем проверьте световод на наличие повреждений. Для этого необходимо посмотреть его на просвет. Если при этом видны отдельные черные сегменты – значит, это места переломов стекловолокна, световод следует заменить на новый.

Контакты аккумулятора

Для обеспечения постоянной хорошей проводимости контакты аккумулятора следует защищать от загрязнений (например, остатков композита). Для этого контакты следует регулярно очищать в рамках обычной дезинфекции (после каждого пациента).



Утилизация



Прибор нельзя утилизировать с обычным бытовым мусором. Негодные приборы для полимеризации и аккумуляторы следует утилизировать в соответствии с национальными законодательными нормами. Аккумуляторы ни в коем случае не бросать в огонь!

Что делать, если ...?

Символ	Причина	Устранение
	Дефект электроники в наконечнике или аккумуляторе	Аккумулятор вынуть и снова вставить. Если ошибка сохраняется, заменить аккумулятор сетевым питанием (функция Click & Cure). Если ошибка снова сохраняется, обратитесь к продавцу или в сервисную службу.
	Прибор перегрелся или переохладился	Дать прибору охладиться (или при переохлажденном приборе: дождаться, пока он достигнет комнатной температуры) и через некоторое время попытаться еще раз. Если неполадка сохраняется, обратитесь к продавцу или в сервисную службу.
	Дефект электроники аккумулятора	Аккумулятор вынуть и снова вставить. Если ошибка сохраняется, вставить наконечник в зарядный блок. Если ошибка сохраняется, заменить аккумулятор сетевым питанием (функция Click & Cure). Обратитесь к продавцу или в сервисную службу.
	Аккумулятор разряжен	Поставьте наконечник в зарядный блок. Прежде чем дисплей перейдет в режим Stand-by, на дисплее появляется кратковременная надпись "Charging Battery". Если аккумулятор не заряжается, следует почистить контакты. Если неполадка сохраняется, обратитесь к продавцу или в сервисную службу.
	<p>Заряжающие контакты загрязнены</p> <p>Аккумулятор в безопасном режиме (встроенный предохранитель)</p>	<p>Проконтролировать, правильно ли вставлен наконечник в зарядный блок. Почистить контакты аккумулятора. Для информации: прежде чем дисплей перейдет в режим Stand-by, на дисплее должна появиться кратковременная надпись "Charging Battery".</p> <p>Если очистка контактов результата не принесла, аккумулятор следует вынуть. Затем аккумулятор отдельно от наконечника заряжать в зарядном блоке примерно 10 минут.</p> <p>Если неполадка сохраняется, обратитесь к продавцу или в сервисную службу.</p>
	Сетевой блок не подключен или дефект сетевого блока.	Проконтролировать, правильно ли подсоединен сетевой блок к зарядному блоку, или подсоединен ли сетевой блок к сети сетевым кабелем (при правильной работе на сетевом блоке горит зеленая лампочка). Если неполадка сохраняется, обратитесь к продавцу или в сервисную службу.

Гарантия / Действия в случае ремонта

Спецификация

Гарантийный срок для прибора Bluephase 20i составляет 3 года со дня покупки (на аккумулятор – 1 год). В случае неполадок, обусловленных дефектом материала или ошибкой при изготовлении, гарантия обеспечивает бесплатный ремонт аппарата. Сверх этого гарантия не дает права на возмещение материального или морального ущерба. При этом прибор должен использоваться исключительно только по назначению. Любое использование в иных целях является использованием не по назначению – за полученные результаты производитель не несет ответственности и не обеспечивает гарантию. К таким случаям относятся:

- ущерб, нанесенный в результате некорректного обращения с прибором. Особенно это относится к неправильному хранению аккумуляторов (см. Технические данные: Условия транспортировки и хранения).
- повреждение деталей, которые в результате нормальной работы подлежат износу (например, аккумулятор).
- повреждения в результате внешних воздействий, например, удара, падения на пол
- повреждения из-за некорректной установки либо инсталляции прибора
- повреждения, полученные в результате подключения прибора к сети с напряжением и частотой, отличными от указанных на табличке прибора.
- повреждения, полученные в результате ремонтных работ либо изменений в приборе, которые были произведены организациями, не имеющими соответствующей авторизации.

Если случай признан гарантийным, весь прибор в сборе (наконечник, зарядный блок, аккумулятор, сетевой кабель, сетевой блок) следует послать вместе с документом об оплате прибора в оригинальной упаковке с соответствующими картонными вкладками (доставку оплачивает потребитель) продавцу или напрямую на Vivadent Ivoclar.

Любые ремонтные работы могут производиться только квалифицированным персоналом сервисной службы, имеющей авторизацию от Ivoclar Vivadent. В случае возникновения дефекта, который не может быть устранен Вами, обратитесь, пожалуйста, к Вашему продавцу или в сервисную службу (адреса Вы найдете на обложке инструкции). Четкое описание дефекта или обстоятельств, которые привели к дефекту, облегчают поиск неполадки. Пожалуйста, приложите это описание к аппарату.

Объем поставки

1 зарядный блок, 1 сетевой кабель, 1 сетевой блок, 1 наконечник, 1 аккумулятор (Li-Po), 1 световод 10>8 мм, 1 защитный экран, 3 защитный козырек, защитные чехлы, 1 инструкция

Принадлежности

Для Вашей лампы Bluephase 20i выпускаются следующие принадлежности:

Арт.№	Наименование
627389	Световод 10>8 черный (G2)
608538	Световод Pin-point 6>2 мм черный (G2)
551756	Защитный козырек (перевернутый конус)
592496	Защитный экран
627299	Зарядный блок 20i (G2)
627300	Аккумулятор Bluephase 20i (G2)
627298	Наконечник Bluephase 20i (G2)
607922	Bluephase Meter
608554	защитные чехлы

Технические данные

Рабочее напряжение зарядного блока	5 VDC
Рабочее напряжение наконечника	3.7 VDC с аккумулятором
Сетевой блок	5 VDC с сетевым блоком
	100–240 VAC / 50-60 Гц / макс. 0.4 A / Output 5 VDC
	ТРР 15.2630
	Производитель: Friwo

Условия эксплуатации

Температура	от +10 °C до +35 °C
Относительная влажность	от 30 % до 75 %
Давление	от 700 hPa до 1060 hPa
Размеры зарядного блока	Д=205 мм; Ш=150 мм; В=85 мм
Вес зарядного блока	250 г
Время зарядки	прим. 2 ч (при полностью разряженном аккумуляторе)
Электрпитания наконечника	аккумулятор Li-Po
Макс. рабочее время аккумулятора	прим. 45 мин. (при новом, полностью заряженном аккумуляторе)
Источник света	поливолоновый диод
Диапазон световой волны	385–515 нм
Класс светодиода 2	LED LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LED PRODUCT
Мощность светового излучения макс.	2.000 - 2.200 mWt/cm²
Режим работы	5 мин. включен / 6 мин. выключен (с паузами)
Размеры наконечника:	Д=260 мм; Ш=42 мм; В=120 мм
Вес наконечника	(с аккумулятором) 225 г

Условия транспортировки и хранения

Температура	от -20 °C до +60 °C
Относительная влажность	от 10 % до 75 %
Давление	от 500 hPa до 1060 hPa
Лампу Bluephase 20i хранить в закрытом помещении. Прибор не подвергать сильным сотрясениям.	

Аккумулятор

- не хранить при температуре выше 40°C (или кратковременно при 60°C), рекомендуемая температура хранения 15 – 30°C
- не дольше 6 месяцев

Appendix

Guidance and manufacturer’s declaration - electromagnetic emission

The Bluephase 20i is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Bluephase 20i should assure that it is used in such an environment.

Emission test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Bluephase 20i uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The Bluephase 20i is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	P < 75W (pass without test)
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	P < 75W (pass without test)

Guidance and manufacturer’s declaration - electromagnetic immunity


The Bluephase 20i is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Bluephase 20i should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of typical commercial or dental environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line - line ± 2 kV line - earth	± 1 kV line - line no prot. earth	Mains power quality should be that of typical commercial or dental environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % U _i (>95 % dip in U _i) for 0.5 cycle 40 % U _i (60 % dip in U _i) for 5 cycles 70 % U _i (30 % dip in U _i) for 25 cycles <5 % U _i (>95 % dip in U _i) for 5 sec	<5 % U _i (>95 % dip in U _i) for 0.5 cycle 40 % U _i (60 % dip in U _i) for 5 cycles 70 % U _i (30 % dip in U _i) for 25 cycles <5 % U _i (>95 % dip in U _i) for 5 sec	Mains power quality should be that of typical commercial or dental environment. If the user of the Bluephase 20i requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Bluephase 20i be powered from an uninterruptible power supply or battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or dental environment.

NOTE: U_i is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacturer’s declaration - electromagnetic immunity

The Bluephase 20i is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Bluephase 20i should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should not be used closer to any part of the Bluephase 20i, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
			Recommended separation distance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V _{ms} 150 kHz to 80 MHz	10 V	$d = 0.35 \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	10 V/m	$d = 0.35 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 0.70 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz
			where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic

environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Bluephase 20i is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Bluephase 20i should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Bluephase 20i.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strength should be less than 10 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Bluephase 20i

The Bluephase 20i is intended for use in the electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Bluephase 20i can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Bluephase 20i as recommended below, according to the maximum output power of the communication equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 0.4 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 0.4 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 0.7 \sqrt{P}$
0.01	0.04	0.04	0.07
0.1	0.13	0.13	0.22
1	0.40	0.40	0.70
10	1.3	1.3	2.2
100	4.0	4.0	7.0

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 Ltda.

Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent (Shanghai)

Trading Co., Ltd.
2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
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.co

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

Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG

Schwenninger Strasse 13
D-75179 Pforzheim
Germany
Tel. +49 (0) 72 31 / 37 05-0
Fax +49 (0) 72 31 / 35 79 59
www.wieland-dental.com

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.

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.in

Ivoclar Vivadent s.r.l.

Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 611 35 55
Fax +39 051 611 35 65
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 Ltd.

12F W-Tower, 1303-37
Seocho-dong, Seocho-gu,
Seoul 137-855
Republic of Korea
Tel. +82 (2) 536 0714
Fax +82 (2) 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Insurgentes Sur No. 863,
Piso 14, Col. Napoles
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 99 99
Fax +64 9 914 99 90
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.

Al. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418-03-00
Fax +7 499 418-03-10
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 1 293 83 45
Fax +966 1 293 83 44
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pte. 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 N° 15
Entrada c/ Albarracín
E-28037 Madrid
Spain
Tel. +34 91 375 78 20
Fax +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantasi' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 08 02
Fax +90 212 343 08 42
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent 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.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.

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