

Curing Light **Pro**

FOR COMPOSITE POLYMERISATION



INSTRUCTIONS FOR USE

POLO|DENT[®]

Curing Light **Pro**

FOR COMPOSITE POLYMERISATION

en	Instructions For Use	4
nl	Gebruiksaanwijzing	8
fr	Mode d'emploi.....	12
de	Gebrauchsanweisung	16
pl	Instrukcje użytkowania.....	20
da	Brugsanvisning	24
sv	Bruksanvisning	28
no	Instruksjoner for bruk	32
fi	Käyttöohjeet	36
es	Instrucciones de uso.....	40
pt	Instruções de utilização.....	44
it	Istruzioni per l'uso	48
hr	Upute za upotrebu	52
sl	Navodila za uporabo	56
sk	Návod na použitie	60
cs	Návod k použití.....	64

Curing Light Pro

Please read this manual before operating



Safety Precautions

1. This product is intended for use in hospitals and dental clinics only. The use of the product must comply with the requirements of the relevant operating specifications and relevant regulations of the medical department. Users must be professionally trained and qualified as dentists or technicians. Operators are always suggested wearing protectors (safety goggles, face shield...) to avoid infection.
2. The products are reusable:
Before each use, place a new disposable sleeve over the curing light's light tip to avoid the direct contact between the curing light and the patient's skin or oral mucosa, then to avoid cross-infection. After use, remove the disposable sleeve and dispose of it according to relevant regulations. Manually clean and disinfect the surface of the light tip with clean water or disinfectant. Do not soak the light tip. The disposable sleeve must meet the requirements of relevant medical device regulations. No reuse of disposable sleeve to avoid cross-infection!
3. During the operation, the light source should be irradiated straightly at the composite resin to ensure the effect of solidification.
4. Please use the original protective light shield and follow the right installation and application method to avoid the damage of blue-violet light to the eyes.
5. Please do not use other than the specified voltage to recharge the battery. Only the original charging base, adapter and lithium battery could be used, because other brand charging base, adapter and lithium battery may cause the damage of the circuit.
6. Please recharge the battery at least 4 hours before first time usage. It's forbidden to connect the adapter to the base for long time while not charging and it's not allowed to use the curing light while charging.
7. It is forbidden to insert the metal or other conductor into the charging connector, to avoid damaging the circuit or the battery.
8. Please recharge the battery in cool and ventilated room. Please press the main unit to the buckle of charging base, in order to avoid the poor connection.
9. It is forbidden to self-taking-apart the battery, in order not to result in short-circuit or leakage.
10. It is forbidden to extrude or shake the battery. The lithium battery is forbidden to be put in short-circuiting situation like putting the battery with metal or other conductors.
11. The instrument has electromagnetic interference. Do not use it around electronic surgery, and use the instrument with caution in an environment with strong electromagnetic interference.
12. This product does not contain toxic or hazardous substances and it is discarded in accordance with the relevant laws and regulations on waste medical devices. Please deal with the replaced battery according to national regulations.
13. As a professional manufacturer of medical instruments, we are only responsible for the safety on the following conditions:
 - a. The maintenance, repair and modification are made by the manufacturer or the authorized dealer.
 - b. The changed components are original of our company and operated correctly according to instruction manual.

Product contraindications:

The heart disease patient, pregnant woman, infants and the person who are allergic to blue-violet light should be cautious to use this equipment.

Symbol / Instruction

Symbol	Instruction	Symbol	Instruction
	Caution		Refer to instruction manual/booklet
	Date of manufacture		Manufacturer
	Class II equipment		Type B applied part
	For indoor use only		Recovery
	Keep dry		Fragile, handle with care
	Atmospheric pressure limitation 70kPa ~ 106kPa		Temperature limit -20°C ~ +55°C
	Humidity limitation 10%~93%		Waste electrical and electronic equipment
	CE Mark		On/off
	Authorized Representative in the EUROPEAN COMMUNITY		Serial number
	Medical Device		Unique device identifier
	Mode/Time		Reference number

1. Product Introduction

The curing light uses the principle of light radiation to irradiate photosensitive resin in order to quickly cure it. This product is intended for use in hospitals and dental clinics and it's used for prevention and treatment of dental complications of adults or children.

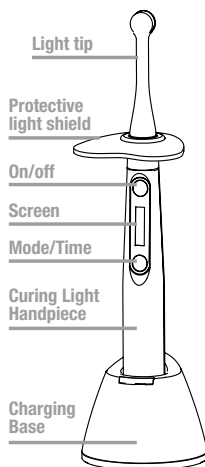
Scope of application:

This curing light is intended for use by trained dental professionals for the purpose of light curing dental resins and composites.

Product composition: main unit, light tip, protective light shield, charging base, battery and adapter, etc.

The features of this product are:

- 1.1 A variety of different working modes and working time can be set.
- 1.2 Constant light power output, the decrease of battery power will not affect the curing effect.
- 1.3 Large-capacity battery. When full charged, under 10 seconds of Mode Normal, it can be used continuously for more than 800 times.
- 1.4 Product schematic.



2. Replacement instructions for accessories

Accessories	Period of replacement	Method of replacement
Power adapter	Damaged	Replace directly according to the requirements of the manual.
Charging Base	Damaged	Replace directly according to the requirements of the manual.
Battery	Damaged	Take out the damaged battery and replace it with a new one.
Protective light shield	Damaged	Replace directly according to the requirements of the manual.

3. Technical parameters

3.1 Technical Parameters

Model	PoloCuring Light Pro
Dimensions	Ø72 mm x 250 mm
Net weight	215 g
Classified by power supply	Powered by a rechargeable lithium battery
Input	Lithium battery 3.7V 1900 mAh
Rechargeable lithium battery	Battery model: ICR 18500, Battery voltage and capacity: 3.7V/1900mAh. The battery has overvoltage, overcurrent and short circuit protection
Power supply (Adapter)	Input: 100-240V a.c, 50Hz/60Hz, 0.4A Max Output: 5.0V d.c, 1.0A
Performance of led lamp	a) 5W high power blue and purple LED lamp. b) Wavelength: 385nm-515nm c) Category: class I. d) Shoot limit (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{J}$
Light intensity	1000 mW/cm ² ~ 3000 mW/cm ²
Inspected method of LED lamp	When operating correctly, the LED lamp lights up, indicating that the lamp is in good condition. Dental resin materials commonly used in clinic can match the wavelength of this curing light, such as 3M, Dentsply and other resins.
Modes and time setting	1. Turbo: Blue and violet light, 2700-3000 mW/cm ² for 1s, 2s, 3s; 2. High: Blue and violet light, 2300-2500 mW/cm ² for 1s, 3s, 5s; 3. Normal: Blue and violet light, 1000-1200 mW/cm ² for 5s, 10s, 15s, 20s; 4. Ortho: Blue and violet light, 2300-2500 mW/cm ² for 3s to work 5 times or 10 times every cycle, interval 1s; 5. Ramp: Blue and violet light, 1000-1200 mW/cm ² for 5s, 10s, 15s, 20s
Effective area of irradiation light	75.4 mm ²

3.2 Environmental factors

- 3.2.1 Operation temperature: +5°C ~ +40°C
- 3.2.2 Relative humidity: 10% ~ 93%
- 3.2.3 Atmospheric pressure: 70kPa~106kPa

3.3 Equipment safety classification

- 3.3.1 Classified by type of protection against electric shock: Class II
- 3.3.2 Classified by degree of protection against electric shock: Type B application part
- 3.3.3 Classified according to the degree of protection against incoming liquid: Ordinary equipment (IPX0), non-waterproof
- 3.3.4 Classified by operation mode: Non-continuous operation
- 3.3.5 Classification of safety degree when using flammable anesthetic gas mixed with air or oxygen or nitrous oxide: Equipment that cannot be used with flammable anesthetic gas mixed with air or oxygen or nitrous oxide.

4. Installation and demounting

- 4.1 Align the large end of the light tip with the mounting hole on the upper end of the curing light machine and insert it (it must be inserted to the bottom by rotating it, do not insert it at a single angle directly).
- 4.2 Put the disposable sleeve on the light tip, and install the protective light shield plate tightly at the bottom of the light tip.
- 4.3 When disassembling or replacing the light tip, proceed in the reverse direction above.

5. Operation

- 5.1 When powered by battery, press the power button(on/off) to wake up the curing light in sleep mode.
- 5.2 Mode setting: Long press the M/T button to select the mode. Refer to the Table 1 for the settable modes.
- 5.3 Time setting: Short press the M/T button to select the time. Refer to the Table 1 for the settable curing time.
- 5.4 Then aim the light source at the position that needs to be cured, press the power button, the host will make a "beep" sound, the host will work according to the selected working mode, and the display will count down from the selected timing time. After the timer ends, the display shows the set timing time.
- 5.5 Before the normal use time is over, press the power button to end the work and it can end the output at any time.
- 5.6 After one irradiation cycle is over, you can immediately press the power button to start the next irradiation cycle. If the curing light continuously for 60 seconds under a light intensity greater than 1200 mW/cm², you need to wait for the surface temperature of the metal head to return to normal temperature then it can continue to be used.
- 5.7 After use, if the transparent cover is stained with resin, please wipe it clean with cotton cloth to avoid affecting the light intensity.
- 5.8 The effective light intensity of this machine is many times higher than that of the halogen light curing machine, and the curing depth of light-cured composite resin isn't less than 4mm in 10 seconds.
- 5.9 The light tip at the front end can be removed, but it cannot be sterilized by high temperature and high pressure, otherwise it will cause damage.
- 5.10 Select the Normal mode for 10 seconds. Then pressing the power button, the output will start. When outputting, immediately press the power button holding for 2 seconds to switch Chinese or English; Select the Normal mode for 15 seconds. Then pressing the power button, the output will start. When outputting, immediately press the power button holding for 2 seconds to switch the left handed or right handed operation.

6. Low battery prompt and charging

- 6.1 Low voltage indication: The battery symbol on the display starts to flash.
- 6.2 Put the main unit correctly into the charging connector of the charging base, and the screen of the main unit will display the charging status.

7. Transportation, storage and maintenance

7.1 Transportation

- 7.1.1 During transportation, avoid shocking and vibration, handle with care and avoid inversion.
- 7.1.2 Do not mix with dangerous goods during transportation.
- 7.1.3 Avoid sunlight, rain or snow during transportation.

7.2 Storage

- 7.2.1 Do not mix with toxic, corrosive, flammable and explosive materials during storage.
- 7.2.2 The product should be stored in an environment where the relative humidity does not exceed 10% ~ 93%, the atmospheric pressure is 70kPa ~ 106kPa, and the temperature is -20°C ~ +55°C.

7.3 Maintenance

- 7.3.1 This equipment should be handled with care, far away from the source of the earthquake, and should be installed or stored in a cool, dry and ventilated place.
- 7.3.2 When the device is not in use, turn off the curing light and unplug the adapter.
- 7.3.3 To clean or disinfect, wipe the surface with clean water or disinfectant, do not soak.
- 7.3.4 After use, check if there is any resin remaining on the surface of lamp, so as not to affect the life of the light tip or affect the curing effect.

8. Troubleshooting

Faulty	Possible cause	Solutions
No reaction	1. Out of battery 2. Faulty of battery 3. Battery protection	1. Charge/Change a new battery 2. Change a new battery 3. Activate it by putting it on the base
Insufficient Light intensity	There is resin remaining on the surface of the light tip	Remove the resin
Not charging when connecting with the adapter	1. The adapter is not connected well 2. Faulty of adapter or incompatible 3. There is impurity on the connector of charging base	1. Reconnect 2. Change the adapter 3. Clean the inner connector of charging base by the alcohol
Less working life after fully charge	Capacity of battery decreased	Change a new battery
When the battery icon flickering on the screen of main unit	Low voltage	Back to normal after 15-minute charging.

If the fault still cannot be resolved, please contact your local dealer or our company.

9. Electromagnetic compatibility

Attention:

- This Curing Light meets the relevant requirements of IEC 60601 standard electromagnetic compatibility. The basic performance of the light curing machine is: the front LED light can emit blue & violet light when working.
- The user should install and use it according to the electromagnetic compatibility information provided by the accompanying documents.
- Portable and mobile radio frequency communication equipment may affect the performance of the curing light, avoid strong electromagnetic interference when using it, such as close to mobile phones, microwave ovens, etc.;
- The guidelines and manufacturer's declaration are detailed in the attachment.
- Without the express consent of manufacturer unauthorized changes or modifications to the equipment.
- it may cause damage to the equipment or other problems of electromagnetic compatibility to the equipment.

Alert:

- This light curing machine should not be used close to or stacked with other equipment. If it must be used close or stacked, it should be observed and verified that it can be used in the configuration used.
- Except for the cables sold by the manufacturer of the curing light as spare parts of internal components, the use of accessories and cables other than those specified may cause the curing light increase in emission or decrease in immunity.
- The following cables must be used to comply with electromagnetic emission and anti- interference requirements:

Cable Name	Cable Type	Cable Length
Power Line (Output end)	Unshielded Parallel Lines	1.2 m

- Key components of electromagnetic compatibility

The key components of electromagnetic compatibility of this product are IC chip, main PCB, lithium battery, power adapter and LED lamp. Use or replace the accessories and cables that are not designed to match, will cause the electromagnetic compatibility emission and anti-interference performance to be significantly reduced. Do not change machine parts without authorization.

10. Environmental protection

Please dispose according to the local laws.

11. After sales service

- 11.1 If this equipment cannot work normally due to quality problems from the date of sale, please show the warranty card and our company will be responsible for the maintenance. Please refer to the product warranty card for the warranty period and warranty scope.
- 11.2 This product does not contain replaceable parts. All maintenance, adjustment, calibration and modification of technical parameters of the product can only be carried out by our company's technicians or special repair shops. If customers need to repair themselves, our company can provide them on request Circuit diagrams, component lists, legends, calibration specifications, or other materials needed to help qualified technical personnel repair the equipment parts designated by our company, but we will not bear any consequences.
- 11.3 The user must use the original parts, purchase please contact with the local dealer or the manufacturer. Do not use the related accessories of other brands, so as not to cause damage to the light curing machine or other dangers.
- 11.4 After the power adapter, charging base and other accessories are damaged, users should not repair by themselves. Please buy new parts and replace them. If any relevant information needed, please contact the manufacturer.

12. Special instructions

The company reserves the right to modify the machine design, product technology or accessories, operation manual and machine packaging content at any time without prior notice. The product is subject to the real object, and the picture is for reference only. The final interpretation right belongs to the manufacturer.

Product life: 10 years

Production date: please refer to packaging label.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Gullin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **EU REP** **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Lees deze handleiding voor gebruik

⚠️ Veiligheidsmaatregelen

1. Dit product is uitsluitend bedoeld voor gebruik in ziekenhuizen en tandartspraktijken. Het gebruik van het product moet voldoen aan de vereisten van de relevante operationele specificaties en relevante voorschriften van de medische afdeling. Gebruikers moeten professioneel zijn opgeleid en gekwalificeerd als tandarts of technicus. Operators wordt altijd aangeraden om beschermingsmiddelen te dragen (veiligheidsbril, gezichtsscherm...) om infectie te voorkomen.
2. De producten zijn herbruikbaar:
Plaats vóór elk gebruik een nieuwe beschermhoes over de lichtgeleider van de uithardingslamp om direct contact tussen de uithardingslamp en de huid of het mondslijmvlies van de patiënt te voorkomen en vervolgens om kruisinfectie te voorkomen. Verwijder na gebruik de wegwerphoes en gooi deze weg volgens de relevante voorschriften. Reinig en desinfecteer het oppervlak van de lichtgeleider handmatig met schoon water of desinfectiemiddel. Laat de lichtgeleider niet weken. De beschermhoes moet voldoen aan de vereisten van de relevante voorschriften voor medische hulpmiddelen. Geen hergebruik van de beschermhoes om kruisinfectie te voorkomen!
3. Tijdens de behandeling moet de lichtbron rechtstreeks op de compositiethars worden bestraald om het effect van stolling te garanderen.
4. Gebruik het originele beschermende lichtscherm en volg de juiste installatie- en toepassingsmethode om schade door blauwviolet licht aan de ogen te voorkomen.
5. Gebruik geen andere spanning dan de opgegeven spanning om de batterij op te laden. Alleen de originele oplaadbasis, adapter en lithiumbatterij mogen worden gebruikt, omdat oplaadbasis, adapter en lithiumbatterij van andere merken schade aan het circuit kunnen veroorzaken.
6. Laad de batterij ten minste 4 uur op voor het eerste gebruik. Het is verboden om de adapter langdurig op de basis aan te sluiten terwijl deze niet wordt opgeladen en het is niet toegestaan om het uithardingslicht te gebruiken tijdens het opladen.
7. Het is verboden om metaal of een andere geleider in de oplaadconnector te steken om schade aan het circuit of de batterij te voorkomen.
8. Laad de batterij op in een koele en geventileerde ruimte. Druk de hoofdleenheid op de gesp van de oplaadbasis om een slechte verbinding te voorkomen.
9. Het is verboden om de batterij zelf uit elkaar te halen om kortsluiting of lekkage te voorkomen.
10. Het is verboden om de batterij uit te drukken of te schudden. De lithiumbatterij mag niet in een kortsluitsituatie worden geplaatst, zoals het plaatsen van de batterij met metaal of andere geleiders.
11. Het instrument heeft elektromagnetische interferentie. Gebruik het niet in de buurt van elektronische chirurgie en gebruik het instrument met voorzichtigheid in een omgeving met sterke elektromagnetische interferentie.
12. Dit product bevat geen giftige of gevaarlijke stoffen en wordt weggegooid in overeenstemming met de relevante wetten en voorschriften voor afgedankte medische hulpmiddelen. Behandel de vervangen batterij volgens de nationale voorschriften.
13. Als professionele fabrikant van medische instrumenten zijn wij alleen verantwoordelijk voor de veiligheid onder de volgende voorwaarden:
a. Het onderhoud, de reparatie en de modificatie worden uitgevoerd door de fabrikant of de geautoriseerde dealer.
b. De gewijzigde componenten zijn origineel van ons bedrijf en worden correct bediend volgens de instructiehandleiding.

Contra-indicaties van het product:

Hartpatiënten, zwangere vrouwen, baby's en personen die allergisch zijn voor blauwviolet licht moeten voorzichtig zijn met het gebruik van deze apparatuur.

Symbool / Instructie

Symbool	Instructie	Symbool	Instructie
	Waarschuwing		Raadpleeg de gebruiksaanwijzing/het boekje
	Productiedatum		Fabrikant
	Klasse II apparatuur		Type B toegepast deel
	Alleen voor gebruik binnenshuis		Herstel
	Droog houden		Breekbaar, voorzichtig behandelen
	Beperking luchtdruk 70kPa ~ 106kPa		Temperatuurlimiet -20°C ~ +55°C
	Vochtigheidsbeperking 10%~93%		Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur
	CE-markering		Aan/uit
	Gemachtigd vertegenwoordiger in de EUROPESE GEMEENSCHAP		Serienummer
	medisch hulpmiddel		Uniek apparaatnummer
M/T	Modus/tijd		Referentienummer

1. Productintroductie

De uithardingslamp gebruikt het principe van lichtstraling om lichtgevoelige hars te bestralen om deze snel uit te harden. Dit product is bedoeld voor gebruik in ziekenhuizen en tandheelkundige klinieken en wordt gebruikt voor preventie en behandeling van tandheelkundige complicaties bij volwassenen of kinderen.

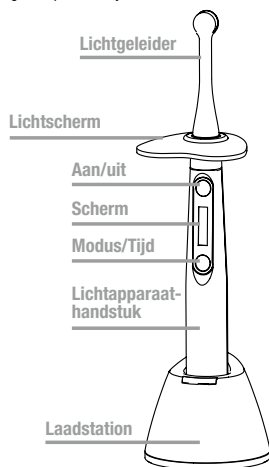
Toepassingsgebied:

Deze hardingslamp is bedoeld voor gebruik door getrainde tandheelkundige professionals voor het lichtuitharden van tandharsen en composieten.

Productsamenstelling: hoofdeenheid, lichttip, beschermend lichtschild, oplaadbasis, batterij en adapter, enz.

De kenmerken van dit product zijn:

- 1.1 Een verscheidenheid aan verschillende werkmodi en werktijd kan worden ingesteld.
- 1.2 Constante lichtopbrengst, de afname van de batterijvoeding heeft geen invloed op het uithardingseffect.
- 1.3 Batterij met grote capaciteit. Als hij volledig is opgeladen, kan hij in de stand Normaal in 10 seconden meer dan 800 keer continu worden gebruikt.
- 1.4 Productschema.



2. Vervangingsinstructies voor accessoires

Accessoires	Moment van vervanging	Vervangingsmethode
Voedingsadapter	Beschadigd	Vervang direct volgens de vereisten van de handleiding.
Laadstation	Beschadigd	Vervang direct volgens de vereisten van de handleiding.
Batterij	Beschadigd	Verwijder de beschadigde batterij en vervang deze door een nieuwe.
Lichtscherm	Beschadigd	Vervang direct volgens de vereisten van de handleiding.

3. Technische parameters

3.1 Technische parameters

Model	PoloCuring Light Pro
Dimensies	Ø72 mm x 250 mm
Netto gewicht	215 g
Ingedeeld door stroomvoorziening	Aangedreven door een oplaadbare lithiumbatterij
Invoer	Lithiumbatterij 3.7V 1900 mAh
Oplaadbare lithiumbatterij	Batterij model: ICR 18500, Batterij voltage en capaciteit: 3.7V/1900mAh. De batterij is beveiligd tegen overspanning, overstroom en kortsluiting
Voedingsbron (adapter)	Invoer: 100-240V a.c, 50Hz/60Hz, 0.4A Max Uitvoer: 5.0V d.c, 1.0A
Prestaties van ledlamp	a) 5W hoog vermogen blauwe en paarse LED-lamp. b) Golflengte: 385nm-515nm c) Categorie: klasse I. d) Schietgrens (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Lichtintensiteit	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Gecontroleerde methode van LED-lamp	Bij een correcte werking brandt het LED-lampje om aan te geven dat de lamp in goede staat is. Tandheelkundige harsmaterialen die vaak in de kliniek worden gebruikt, passen bij de golflengte van deze uithardingslamp, zoals 3M, Dentsply en andere harsen.
Modi en tijdstelling	1. Turbo: Blauw en violet licht, $2700-3000 \text{ mW/cm}^2$ voor 1s, 2s, 3s; 2. High: Blauw en violet licht, $2300-2500 \text{ mW/cm}^2$ voor 1s, 3s, 5s; 3. Normal: Blauw en violet licht, $1000-1200 \text{ mW/cm}^2$ voor 5s, 10s, 15s, 20s; 4. Ortho: Blauw en violet licht, $2300-2500 \text{ mW/cm}^2$ voor 3s om 5 keer te werken of 10 keer elke cyclus, interval 1s; 5. Ramp: Blauw en violet licht, $1000-1200 \text{ mW/cm}^2$ voor 5s, 10s, 15s, 20s
Effectief gebied van bestralingslicht	75.4 mm^2

3.2 Omgevingsfactoren

- 3.2.1 Bedrijfstemperatuur: +5°C ~ +40°C
- 3.2.2 Relatieve vochtigheid: 10% ~ 93%
- 3.2.3 Atmosferische druk: 70kPa ~ 106kPa

3.3 Veiligheidsclassificatie van apparatuur

- 3.3.1 Ingedeeld volgens beschermingsgraad tegen elektrische schok: Klasse II
- 3.3.2 Ingedeeld op basis van beschermingsgraad tegen elektrische schok: Toepassingsgedeelte type B
- 3.3.3 Ingedeeld volgens de mate van bescherming tegen inkomende vloeistof: Gewone apparatuur (IPX0), niet waterdicht
- 3.3.4 Ingedeeld volgens de bedrijfsmodus: Niet-continue werking
- 3.3.5 Classificatie naar veiligheidsgraad bij gebruik van brandbaar verdoovingsgas gemengd met lucht of zuurstof of lachgas: Apparatuur die niet kan worden gebruikt met brandbaar verdoovingsgas gemengd met lucht of zuurstof of lachgas.

4. Installatie en demontage

- 4.1 Lijn het grote uiteinde van de lichtgeleider uit met het montagegat aan de bovenkant van de uithardingslamp en steek het erin (het moet naar beneden worden geplaatst door het te draaien, steek het niet direct in een enkele hoek).
- 4.2 Plaats de beschermhoes op de lichtgeleider en bevestig het beschermende lichtscherm stevig aan de onderkant van de lichtgeleider.
- 4.3 Ga bij het demonteren of vervangen van de lichtgeleider in omgekeerde volgorde te werk.

5. Ingebruikname

- 5.1 Wanneer de lamp gevoed wordt door een batterij, druk dan op de aan/uit-knop om de lamp uit de slaapstand te laten ontwaken.
- 5.2 Modus instellen: Druk lang op de M/T knop om de modus te selecteren. Raadpleeg Tabel 1 voor de instelbare modi.
- 5.3 Tijdstelling: Druk kort op de M/T knop om de tijd te selecteren. Raadpleeg Tabel 1 voor de instelbare uithardingstijd.
- 5.4 Richt vervolgens de lichtbron op de positie die uitgehard moet worden, druk op de aan/uit-knop, de host zal een "piep" laten horen, de host zal werken volgens de geselecteerde werkmodus en het display zal aftellen vanaf de geselecteerde tijd. Nadat de timer is afgelopen, toont het display de ingestelde timingtijd.
- 5.5 Druk voordat de normale gebruikstijd voorbij is op de aan/uit-knop om het werk te beëindigen.
- 5.6 Nadat een bestralingscyclus is afgelopen, kunt u onmiddellijk op de aan/uit-knop drukken om de volgende bestralingscyclus te starten. Als het uithardingslicht gedurende 60 seconden continu brandt bij een lichtintensiteit van meer dan 1200 mW/cm², moet je wachten tot de oppervlaktetemperatuur van de metalen kop weer de normale temperatuur heeft bereikt.
- 5.7 Als er na gebruik hars op de transparante kap zit, veeg deze dan schoon met een katoenen doek om te voorkomen dat de lichtintensiteit wordt beïnvloed.
- 5.8 De effectieve lichtintensiteit van deze machine is vele malen hoger dan die van halogeen lichtuithardende machines en de uithardingsdiepte van lichtuithardende composietthars is niet minder dan 4 mm in 10 seconden.
- 5.9 De lichttip aan de voorkant kan worden verwijderd, maar kan niet worden gesteriliseerd bij hoge temperatuur en hoge druk, anders veroorzaakt het schade.
- 5.10 Selecteer de normale modus gedurende 10 seconden. Druk vervolgens op de aan/uit-knop om de uitvoer te starten. Druk tijdens de uitvoer onmiddellijk op de aan/uit-knop en houd deze 2 seconden ingedrukt om over te schakelen tussen Chinees en Engels; selecteer de normale modus gedurende 15 seconden. Druk vervolgens op de aan/uit-knop om de uitvoer te starten. Druk tijdens het uitvoeren onmiddellijk de aan/uit-knop 2 seconden in om te schakelen tussen linkshandig of rechtshandig gebruik.

6. Batterij bijna leeg en opladen

- 6.1 Laagspanningsindicatie: Het batterijstijlbeeld op het display begint te knippen.
- 6.2 Steek de hoofdunit correct in de oplaadconnector van de oplaadbasis. Op het scherm van de unit verschijnt de oplaadstatus.

7. Transport, opslag en onderhoud

- 7.1 Transport
 - 7.1.1 Vermijd schokken en trillingen tijdens het transport, ga voorzichtig te werk en vermijd inversie.
 - 7.1.2 Niet mengen met gevaarlijke goederen tijdens transport.
 - 7.1.3 Vermijd zonlicht, regen of sneeuw tijdens het transport.
- 7.2 Opslag
 - 7.2.1 Niet mengen met giftige, bijtende, ontvlambare en explosieve materialen tijdens opslag.
 - 7.2.2 Het product moet worden opgeslagen in een omgeving waar de relatieve vochtigheid niet hoger is dan 10% ~ 93%, de luchtdruk 70kPa ~ 106kPa is en de temperatuur -20°C ~ +55°C.
- 7.3 Onderhoud
 - 7.3.1 Dit apparaat moet met zorg worden gehanteerd, ver weg van de bron van de aardbeving, en moet worden geïnstalleerd of opgeslagen op een koele, droge en geventileerde plaats.
 - 7.3.2 Schakel de uithardingslamp uit en haal de adapter uit het stopcontact als het apparaat niet wordt gebruikt.
 - 7.3.3 Om schoon te maken of te desinfecteren, veeg u het oppervlak af met schoon water of een desinfecterend middel, niet waken.
 - 7.3.4 Controleer na gebruik of er harsresten op het lampoppervlak zijn achtergebleven, zodat de levensduur van de lichtgeleider of het uithardingseffect niet wordt beïnvloed.

8. Probleemoplossing

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen reactie	1. Batterij leeg 2. Defecte batterij 3. Batterijbescherming	1. Een nieuwe batterij opladen/wisselen 2. Een nieuwe batterij plaatsen 3. Activeer het door het op de basis te plaatsen
Onvoldoende lichtintensiteit	Er is hars achtergebleven op het oppervlak van de lichtgeleider	De hars verwijderen
Laadt niet op bij aansluiting met de adapter	1. De adapter is niet goed aangesloten 2. Defecte of incompatibele adapter 3. Er zit onzuiverheid op de connector van de oplaadbasis	1. Sluit opnieuw aan. 2. Vervang de adapter 3. Reinig de binnenste connector van de oplaadbasis met alcohol
Minder levensduur na volledig opladen	Capaciteit van batterij afgenomen	Een nieuwe batterij plaatsen
Wanneer het batterijpictogram op het scherm van het hoofdtoestel flinkt	Laagspanning	Terug naar normaal na 15 minuten opladen.

Als de storing nog steeds niet kan worden verholpen, neem dan contact op met uw plaatselijke dealer of ons bedrijf.

9. Elektromagnetische compatibiliteit

Attentie:

- Deze uithardingslamp voldoet aan de relevante eisen van IEC 60601 standaard elektromagnetische compatibiliteit. De basisprestatie van de lichtuithardingsmachine is: het LED-licht aan de voorkant kan blauw & violet licht uitstralen wanneer het werkt.
- De gebruiker moet het apparaat installeren en gebruiken volgens de informatie over elektromagnetische compatibiliteit in de begeleidende documenten.
- Draagbare en mobiele radiofrequente communicatieapparatuur kan de prestaties van de lichtuithardingslamp beïnvloeden, vermijd sterke elektromagnetische interferentie bij gebruik, zoals in de buurt van mobiele telefoons, magnetrons, enz;
- De richtlijnen en de verklaring van de fabrikant staan in de bijlage.
- Zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant mogen er geen ongeoorloofde veranderingen of wijzigingen aan de apparatuur worden aangebracht.
- Dit kan schade aan de apparatuur of andere problemen met de elektromagnetische compatibiliteit van de apparatuur veroorzaken.

Waarschuwing:

- Deze lichtuithardingsmachine mag niet gebruikt worden in de buurt van of gestapeld met andere apparatuur. Als het apparaat dichtbij of opgestapeld gebruikt moet worden, moet gecontroleerd worden of het in de gebruikte configuratie gebruikt kan worden.
- Met uitzondering van de kabels die door de fabrikant van de hardingslamp verkocht worden als reserveonderdelen van interne componenten, kan het gebruik van andere accessoires en kabels dan gespecificeerd leiden tot een verhoogde emissie of verlaagde immuniteit van de hardingslamp.
- De volgende kabels moeten gebruikt worden om te voldoen aan de vereisten voor elektromagnetische emissie en anti-interferentie:

Naam kabel	Type kabel	Kabellengte
Voedingslijn (uitgang)	Niet-afgeschermd parallelle lijnen	1.2 m

- Belangrijkste onderdelen van elektromagnetische compatibiliteit

De belangrijkste componenten van elektromagnetische compatibiliteit van dit product zijn IC-chip, hoofdprintplaat, lithiumbatterij, voedingsadapter en LED-lamp. Als u accessoires en kabels gebruikt of vervangt die niet geschikt zijn, zullen de elektromagnetische compatibiliteitsemissie en de antistoringprestaties aanzienlijk afnemen. Vervang geen machineonderdelen zonder toestemming.

10. Bescherming van het milieu

Verwijderen volgens de plaatselijke wetgeving.

11. Service na verkoop

- Als dit apparaat niet normaal kan werken door kwaliteitsproblemen vanaf de verkoopdatum, toon dan de garantiekaart en ons bedrijf zal verantwoordelijk zijn voor het onderhoud. Raadpleeg de garantiekaart voor de garantieperiode en -omvang.
- Dit product bevat geen vervangbare onderdelen. Alle onderhoud, afstelling, kalibratie en wijziging van technische parameters van het product kunnen alleen worden uitgevoerd door technici van ons bedrijf of speciale reparatiewerkplaatsen. Als klanten zelf reparaties moeten uitvoeren, kan ons bedrijf ze op verzoek voorzien van schakelschema's, onderdelenlijsten, legenda's, kalibratiespecificaties of andere materialen die nodig zijn om gekwalificeerd technisch personeel te helpen de door ons bedrijf aangewezen onderdelen van de apparatuur te repareren, maar wij zullen hier geen gevolgen voor dragen.
- De gebruiker moet de originele onderdelen gebruiken, neem bij aankoop contact op met de plaatselijke dealer of de fabrikant. Gebruik geen verwante accessoires van andere merken om geen schade aan de lichtuithardingsmachine of andere gevaren te veroorzaken.
- Nadat de voedingsadapter, de laadbasis en andere accessoires beschadigd zijn, mogen gebruikers deze niet zelf repareren. Koop nieuwe onderdelen en vervang ze. Neem contact op met de fabrikant als u relevante informatie nodig hebt.

12. Speciale instructies

Het bedrijf behoudt zich het recht voor om het ontwerp van de machine, de producttechnologie of accessoires, de bedieningshandleiding en de inhoud van de verpakking op elk moment zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. Het product is onderhevig aan het echte object en de afbeelding is alleen ter referentie. Het uiteindelijke interpretatierecht behoort toe aan de fabrikant.

Levensduur product: 10 jaar

Productiedatum: zie etiket op verpakking.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **EU REP** **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Veuillez lire ce manuel avant utilisation



Mesures de sécurité

1. Ce produit est destiné à être utilisé uniquement dans les hôpitaux et les cliniques dentaires. L'utilisation du produit doit être conforme aux exigences des spécifications d'exploitation et aux réglementations en vigueur du service médical. Les utilisateurs doivent être formés et qualifiés professionnellement en tant que dentistes ou techniciens. Il est toujours conseillé aux opérateurs de porter des protections (lunettes de sécurité, écran facial...) pour éviter toute infection.
2. Les produits sont réutilisables :
Avant chaque utilisation, placez un nouveau manchon jetable sur l'embout lumineux de la lampe à polymériser pour éviter le contact direct entre la lampe à polymériser et la peau ou la muqueuse buccale du patient, puis pour éviter toute infection croisée. Après utilisation, retirez le manchon jetable et jetez-le conformément à la réglementation en vigueur. Nettoyez et désinfectez manuellement la surface de l'embout lumineux avec de l'eau propre ou un désinfectant. Ne pas faire tremper l'embout lumineux. Le manchon jetable doit répondre aux exigences des réglementations en vigueur relatives aux dispositifs médicaux. Ne réutilisez pas le manchon jetable pour éviter toute infection croisée !
3. Pendant l'opération, la source lumineuse doit être irradiée directement sur la résine composite pour assurer l'effet de solidification.
4. Veuillez utiliser le bouclier de protection d'origine et suivre la bonne méthode d'installation et d'application pour éviter d'endommager les yeux par la lumière bleue-violette.
5. Veuillez ne pas utiliser une tension autre que celle spécifiée pour recharger la batterie. Seuls la base de chargement, l'adaptateur et la batterie au lithium d'origine peuvent être utilisés, car les bases de chargement, adaptateurs et batteries au lithium d'autres marques peuvent endommager le circuit.
6. Veuillez recharger la batterie au moins 4 heures avant la première utilisation. Il est interdit de connecter l'adaptateur à la base pendant une longue période sans charge et il est interdit d'utiliser la lampe de polymérisation pendant la charge.
7. Il est interdit d'insérer un conducteur métallique ou autre dans le connecteur de charge, afin d'éviter d'endommager le circuit ou la batterie.
8. Veuillez recharger la batterie dans un endroit frais et aéré. Veuillez appuyer l'unité principale sur la boucle de la base de chargement afin d'éviter une mauvaise connexion.
9. Il est interdit de démonter soi-même la batterie, afin d'éviter tout court-circuit ou fuite.
10. Il est interdit d'extraire ou de secouer la batterie. Il est interdit de mettre la batterie au lithium en situation de court-circuit, comme par exemple en la mettant en contact avec du métal ou d'autres conducteurs.
11. L'instrument présente des interférences électromagnétiques. Ne l'utilisez pas à proximité d'un appareil de chirurgie électronique et utilisez l'instrument avec précaution dans un environnement présentant de fortes interférences électromagnétiques.
12. Ce produit ne contient pas de substances toxiques ou dangereuses et doit être éliminé conformément aux lois et réglementations en vigueur sur les déchets d'appareils médicaux. Veuillez traiter la batterie remplacée conformément aux réglementations nationales.
13. En tant que fabricant professionnel d'instruments médicaux, nous ne sommes responsables de la sécurité que dans les conditions suivantes :
a. L'entretien, la réparation et la modification sont effectués par le fabricant ou le revendeur agréé.
b. Les composants modifiés sont d'origine de notre société et fonctionnent correctement conformément au manuel d'instructions.

Contre-indications du produit :

Les patients souffrant de maladies cardiaques, les femmes enceintes, les nourrissons et les personnes allergiques à la lumière bleu-violet doivent être prudents lors de l'utilisation de cet équipement.

Symbole / Instruction

Symbole	Instruction	Symbole	Instruction
	Attention		Se référer au manuel/livret d'instructions
	Date de fabrication		Fabricant
	Équipement de classe II		Partie appliquée de type B
	Pour une utilisation en intérieur uniquement		Récupération
	Garder au sec		Fragile, à manipuler avec précaution
	Limitation de la pression atmosphérique : 70kPa à 106kPa		Limite de température : -20°C ~ +55°C
	Limitation d'humidité : 10%~93%		Déchets d'équipements électriques et électroniques
	Marque CE		Marche/arrêt
	Représentant autorisé dans la COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE		Numéro de série
	Dispositif médical		Identifiant unique de l'appareil
M/T	Mode/Heure		Numéro de référence

1. Présentation du produit

La lampe à polymériser utilise le principe de la radiation lumineuse pour irradier la résine photosensible afin de la polymériser rapidement. Ce produit est destiné à être utilisé dans les hôpitaux et les cliniques dentaires pour la prévention et le traitement des complications dentaires chez les adultes ou les enfants.

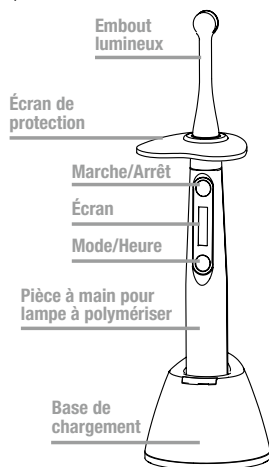
Champ d'application :

Cette lampe à photopolymériser est destinée à être utilisée par des professionnels dentaires qualifiés pour photopolymériser des résines et des composites dentaires.

Composition du produit : unité principale, embout lumineux, écran protecteur, base de chargement, batterie et adaptateur, etc.

Les caractéristiques de ce produit sont les suivantes :

- 1.1 Différents modes de fonctionnement et durées de fonctionnement peuvent être définis.
- 1.2 Puissance lumineuse constante, la diminution de la puissance de la batterie n'affecte pas l'effet de polymérisation.
- 1.3 Batterie de grande capacité. Lorsqu'il est complètement chargé, il peut être utilisé en mode normal pendant 10 secondes et en continu pendant plus de 800 fois.
- 1.4 Schéma du produit.



2. Instructions de remplacement des accessoires

Accessoires	Période de remplacement	Méthode de remplacement
Adaptateur électrique	Endommagé	Remplacer directement selon les exigences du manuel.
Base de chargement	Endommagé	Remplacer directement selon les exigences du manuel.
Batterie	Endommagé	Retirez la batterie endommagée et remplacez-la par une nouvelle.
Écran de protection contre la lumière	Endommagé	Remplacer directement selon les exigences du manuel.

3. Paramètres techniques

3.1 Paramètres techniques

Modèle	PoloCuring Light Pro
Dimensions	Ø72 mm x 250 mm
Poids Net	215 g
Classé par alimentation électrique	Alimenté par une batterie au lithium rechargeable
Entrée	batterie au lithium 3.7V 1900 mAh
Batterie au lithium rechargeable	Modèle de batterie : ICR 18500, Tension et capacité de la batterie : 3.7V/1900mAh. La batterie est protégée contre les surtensions, les surintensités et les courts-circuits.
Alimentation (Adaptateur)	Entrée: 100-240V c.a, 50Hz/60Hz, 0.4A Max Sortie: 5.0V c.c, 1.0A
Performances de la lampe LED	a) Lampe LED bleu-violet haute puissance de 5 W. b) Longueur d'onde : 385 nm-515 nm c) Catégorie : classe I. d) Limite de prise de vue (AEL) : $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Intensité lumineuse	1000 mW/cm ² ~ 3000 mW/cm ²
Méthode d'inspection de la lampe LED	Lorsqu'elle fonctionne correctement, la lampe LED s'allume, indiquant que la lampe est en bon état. Les matériaux de résine dentaire couramment utilisés en clinique peuvent correspondre à la longueur d'onde de cette lampe à polymériser, tels que 3M, Dentsply et d'autres résines.
Modes et réglage de l'heure	1. Turbo : lumière bleu-violet, 2700-3000 mW/cm ² pendant 1s, 2s, 3s ; 2. Haute : lumière bleu-violet, 2300-2500 mW/cm ² pour 1s, 3s, 5s ; 3. Normal : lumière bleu-violet, 1000-1200 mW/cm ² pendant 5s, 10s, 15s, 20s ; 4. Ortho : lumière bleu-violet, 2300-2500 mW/cm ² pendant 3s pour travailler 5 fois ou 10 fois par cycle, intervalle 1s ; 5. Ramp : lumière bleu-violet, 1000-1200 mW/cm ² pendant 5s, 10s, 15s, 20s.
Surface effective d'irradiation lumineuse	75,4 mm ²

3.2 Facteurs environnementaux

3.2.1 Température de fonctionnement : +5°C ~ +40°C

3.2.2 Humidité relative : 10% ~ 93%

3.2.3 Pression atmosphérique : 70kPa~106kPa

3.3 Classification de sécurité des équipements

3.3.1 Classé par type de protection contre les chocs électriques : Classe II

3.3.2 Classé par degré de protection contre les chocs électriques : Partie d'application de type B

3.3.3 Classé selon le degré de protection contre les liquides entrants : Équipement ordinaire (IPX0), non étanche

3.3.4 Classé par mode de fonctionnement : Fonctionnement non continu

3.3.5 Classification du degré de sécurité lors de l'utilisation de gaz anesthésique inflammable mélangé à de l'air ou de l'oxygène ou du protoxyde d'azote : Équipement qui ne peut pas être utilisé avec un gaz anesthésique inflammable mélangé à de l'air ou de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.

4. Installation et démontage

4.1 Alignez la grande extrémité de la pointe lumineuse avec le trou de montage situé à l'extrémité supérieure de la machine à lampe de polymérisation et insérez-la (elle doit être insérée jusqu'au fond en la faisant tourner, ne l'insérez pas directement sous un seul angle).

4.2 Placez le manchon jetable sur la pointe lumineuse et installez fermement la plaque de protection de la lumière au bas de la pointe lumineuse.

4.3 Lors du démontage ou du remplacement de la pointe lumineuse, procédez dans le sens inverse ci-dessus.

5. Fonctionnement

5.1 Lorsque l'appareil est alimenté par la batterie, appuyez sur le bouton d'alimentation (marche/arrêt) pour réveiller la lampe de polymérisation en mode veille.

5.2 Réglez le mode : Appuyez longuement sur le bouton T/M pour sélectionner le mode. Reportez-vous au tableau 1 pour les modes réglables.

5.3 Réglez de l'heure : Appuyez brièvement sur la touche T/M pour sélectionner l'heure. Reportez-vous au tableau 1 pour connaître le temps de polymérisation réglable.

5.4 Orientez ensuite la source lumineuse vers la position à polymériser, appuyez sur le bouton d'alimentation, l'hôte émet un « bip » sonore, l'hôte fonctionne selon le mode de travail sélectionné et l'écran effectue un compte à rebours à partir de la durée de synchronisation sélectionnée. Une fois le compte à rebours terminé, l'écran affiche le temps programmé.

5.5 Avant la fin de la durée d'utilisation normale, appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre fin au travail et la sortie peut être interrompue à tout moment.

5.6 Lorsqu'un cycle d'irradiation est terminé, vous pouvez immédiatement appuyer sur le bouton d'alimentation pour démarrer le cycle d'irradiation suivant. Si la lampe à polymériser fonctionne en continu pendant 60 secondes sous une intensité lumineuse supérieure à 1200mW/cm², vous devez attendre que la température de surface de la tête métallique revienne à la normale, puis vous pouvez continuer à l'utiliser.

5.7 Après utilisation, si le couvercle transparent est taché de résine, veuillez l'essuyer avec un chiffon en coton pour éviter d'affecter l'intensité lumineuse.

5.8 L'intensité lumineuse effective de cette machine est plusieurs fois supérieure à celle d'une machine de polymérisation à lumière halogène, et la profondeur de polymérisation de la résine composite photopolymérisée n'est pas inférieure à 4 mm en 10 secondes.

5.10 Sélectionnez le mode normal pendant 10 secondes, puis appuyez sur le bouton d'alimentation pour lancer la sortie. Lors de la sortie, appuyez immédiatement sur le bouton d'alimentation pendant 2 secondes pour passer du chinois à l'anglais : Sélectionner le mode normal pendant 15 secondes, puis appuyez sur le bouton d'alimentation pour démarrer la sortie. Lors de la sortie, appuyez immédiatement sur le bouton d'alimentation en le maintenant enfoncé pendant 2 secondes pour passer du mode gaucher au mode droitier.

6. Message de batterie faible et chargement

6.1 Indication de basse tension : le symbole de batterie sur l'écran commence à clignoter.

6.2 Insérez correctement l'unité principale dans le connecteur de charge de la base de charge et l'écran de l'unité principale affichera l'état de charge.

7. Transport, stockage et entretien

7.1 Transport

7.1.1 Pendant le transport, éviter les chocs et les vibrations, manipuler avec précaution et éviter les renversements.

7.1.2 Ne pas mélanger avec des produits dangereux pendant le transport.

7.1.3 Éviter la lumière du soleil, la pluie ou la neige pendant le transport.

7.2 Stockage

7.2.1 Ne pas mélanger avec des matières toxiques, corrosives, inflammables et explosives pendant le stockage.

7.2.2 Le produit doit être stocké dans un environnement où l'humidité relative ne dépasse pas 10 % ~ 93 %, la pression atmosphérique est de 70 kPa ~ 106 kPa et la température est de -20 °C ~ +55 °C.

7.3 Entretien

7.3.1 Cet appareil doit être manipulé avec précaution, loin de la source de tremblement, et doit être installé ou stocké dans un endroit frais, sec et ventilé.

7.3.2 Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, éteindre la lampe à polymériser et débrancher l'adaptateur.

7.3.3 Pour nettoyer ou désinfecter, essuyer la surface avec de l'eau propre ou un désinfectant, ne pas laisser tremper.

7.3.4 Après utilisation, vérifier qu'il ne reste pas de résine sur la surface de la lampe, afin de ne pas affecter la durée de vie de l'embout lumineux ou l'effet de polymérisation.

8. Dépannage

Défectueux	Cause possible	Solutions
Aucune réaction	1. Batterie épuisée 2. Batterie défectueuse 3. Protection de la batterie	1. Charger/remplacer la batterie 2. Remplacer la batterie 3. L'activer en la plaçant sur la base
Intensité lumineuse insuffisante	Il reste de la résine sur la surface de l'embout lumineux.	Retirer la résine
Pas de chargement lors de la connexion avec l'adaptateur	1. L'adaptateur n'est pas bien connecté 2. Adaptateur défectueux ou incompatible 3. Il y a des impuretés sur le connecteur de la base de chargement	1. Reconnecter 2. Changer l'adaptateur 3. Nettoyer le connecteur interne de la base de chargement avec de l'alcool
Durée de vie réduite après une charge complète	La capacité de la batterie a diminué	Remplacer la batterie
Lorsque l'icône de la batterie clignote sur l'écran de l'unité principale	Basse tension	Retour à la normale après 15 minutes de charge.

Si le problème ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter votre revendeur local ou notre société.

9. Compatibilité électromagnétique

Attention :

- Cette lampe de photopolymérisation répond aux exigences pertinentes de la compatibilité électromagnétique de la norme IEC 60601. Les performances de base de l'appareil de photopolymérisation sont les suivantes : la lumière LED avant peut émettre une lumière bleu-violet lorsqu'elle fonctionne.
- L'utilisateur doit l'installer et l'utiliser conformément aux informations sur la compatibilité électromagnétique fournies par les documents d'accompagnement.
- Les équipements de communication radiofréquence portables et mobiles peuvent affecter les performances de la lampe de polymérisation, évitez les fortes interférences électromagnétiques lorsque vous l'utilisez, par exemple à proximité de téléphones portables, de fours à micro-ondes, etc ;
- Les directives et la déclaration du fabricant sont détaillées dans la pièce jointe.
- Sans le consentement exprès du fabricant, des changements ou des modifications non autorisés à l'équipement peuvent endommager l'équipement ou entraîner d'autres problèmes de compatibilité électromagnétique avec l'équipement.

Alerte :

- Cet appareil de photopolymérisation ne doit pas être utilisé à proximité ou empilé avec d'autres équipements. Si il doit être utilisé à proximité ou empilé, il convient de vérifier qu'il peut être utilisé dans la configuration utilisée.
- A l'exception des câbles vendus par le fabricant de la lampe de photopolymérisation comme pièces de rechange des composants internes, l'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux spécifiés peut entraîner une augmentation de l'émission de la lampe de photopolymérisation ou une diminution de l'immunité.
- Les câbles suivants doivent être utilisés pour se conformer aux exigences en matière d'émission électromagnétique et d'anti-interférence :

Nom du câble	Type de câble	Longueur du câble
Ligne d'alimentation (extrémité de sortie)	Lignes parallèles non blindées	1.2 m

- Composants clés de la compatibilité électromagnétique

Les composants clés de la compatibilité électromagnétique de ce produit sont la puce IC, le circuit imprimé principal, la batterie au lithium, l'adaptateur secteur et la lampe LED. L'utilisation ou le remplacement d'accessoires et de câbles non conçus pour correspondre entraînera une réduction significative des performances d'émission et d'anti-interférence de la compatibilité électromagnétique. Ne changez pas les pièces de la machine sans autorisation.

10. Protection de l'environnement

Veuillez éliminer les déchets conformément aux lois locales.

11. Service après-vente

- 11.1 Si cet équipement ne peut pas fonctionner normalement en raison de problèmes de qualité à compter de la date de vente, veuillez présenter la carte de garantie et notre société sera responsable de la maintenance. Veuillez vous référer à la carte de garantie du produit pour la période de garantie et l'étendue de la garantie.
- 11.2 Ce produit ne contient pas de pièces remplaçables. Tous les travaux de maintenance, de réglage, de calibrage et de modification des paramètres techniques du produit ne peuvent être effectués que par les techniciens de notre société ou des ateliers de réparation spécialisés. Si les clients doivent effectuer eux-mêmes les réparations, notre société peut leur fournir sur demande des schémas de circuit, des listes de composants, des légendes, des spécifications de calibrage ou d'autres documents nécessaires pour aider le personnel technique qualifié à réparer les pièces de l'équipement désignées par notre société, mais nous n'en assumerons aucune conséquence.
- 11.3 L'utilisateur doit utiliser les pièces d'origine, pour l'achat, veuillez contacter le revendeur local ou le fabricant. N'utilisez pas d'accessoires d'autres marques, afin de ne pas endommager l'appareil à photopolymériser ou d'autres dangers.
- 11.4 Lorsque l'adaptateur d'alimentation, la base de chargement et d'autres accessoires sont endommagés, les utilisateurs ne doivent pas les réparer eux-mêmes. Veuillez acheter de nouvelles pièces et les remplacer. Si vous avez besoin d'informations pertinentes, veuillez contacter le fabricant.

12. Instructions spéciales

La société se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis la conception de la machine, la technologie du produit ou les accessoires, le manuel d'utilisation et le contenu de l'emballage de la machine. Le produit est soumis à l'objet réel et l'image est fournie à titre de référence uniquement. Le droit d'interprétation final appartient au fabricant.

Durée de vie du produit : 10 ans

Date de production : veuillez vous référer à l'étiquette de l'emballage.

 **Polb MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme



Sicherheitshinweise

- Dieses Produkt ist nur für die Verwendung in Zahnarztpraxen und Zahnkliniken vorgesehen. Die Verwendung des Produkts muss den Anforderungen der entsprechenden Betriebsspezifikationen und den entsprechenden Vorschriften der medizinischen Abteilung entsprechen. Benutzer müssen professionell geschult und eine Qualifikation als Zahnarzt oder Techniker besitzen. Dem Bediener des Gerätes wird empfohlen einen Schutz zu tragen (Schutzbrille, Gesichtsschutz usw.) um Infektionen zu vermeiden.
- Das Produkt ist wiederverwendbar:
Vor jedem Gebrauch ist eine Einweg-Schutzhülle über den Lichtleiter zu streifen um den direkten Kontakt mit dem Patienten zu vermeiden und somit die Gefahr von Kreuzkontaminationen zu verringern. Nach Gebrauch ist die Einweg-Schutzhülle gemäß den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Reinigen und desinfizieren Sie die Oberfläche des Lichtleiters manuell mit sauberem Wasser und einem geeigneten Desinfektionsmittel. Der Lichtleiter darf nicht in Flüssigkeiten getaucht werden. Die Einweg-Schutzhülle muss den Anforderungen der entsprechenden Vorschriften für Medizinprodukte entsprechen. Die Einweg-Schutzhülle darf nicht wiederverwendet werden um Kreuzkontaminationen zu vermeiden!
- Während der Anwendung sollte die Lichtquelle direkt auf das auszuhärtende Material gerichtet sein, um die Polymerisation sicherzustellen.
- Während der Nutzung ist der original Blend- und Lichtschutz zu verwenden um Schäden an den Augen zu vermeiden. Hierbei ist die korrekte Installation des Blend- und Lichtschutzes zu beachten.
- Laden Sie das Gerät nur mit der dafür vorgesehenen Ladestation auf. Es ist nur der Netzadapter sowie des Original-Akku des Herstellers zu verwenden. Jede nicht autorisierte Änderung kann zu Schäden am Gerät führen.
- Bitte laden Sie den Akku mindestens 4 Stunden vor dem ersten Gebrauch auf. Der Netzstecker der Ladestation ist vom Strom zu trennen wenn diese nicht benutzt wird. Während des Ladevorgangs darf die Lampe nicht benutzt werden.
- Die Kontakte der Ladestation dürfen mit keinen metallischen Gegenständen in Berührung kommen um Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Bitte laden Sie den Akku in einem kühlen und belüfteten Raum auf. Das Hauptgerät ist für den Ladevorgang korrekt in die Ladestation einzusetzen.
- Es ist verboten, die Batterie selbst auseinanderzunehmen, um Kurzschlüsse oder Leckagen zu vermeiden.
- Es ist verboten, die Batterie herauszudrücken oder zu schütteln. Die Lithiumbatterie darf nicht in Kurzschlussituationen gebracht werden, z. B. durch Zusammenbringen mit Metall oder anderen Leitern.
- Das Gerät sorgt für elektromagnetische Störungen. Vermeiden Sie daher die Nutzung z.B. in der Nähe von Mobiltelefonen, Mikrowellenherden usw.
- Das Gerät enthält keine giftigen oder gefährlichen Substanzen und kann gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden. Der Akku ist gesondert zu entsorgen.
- Als professioneller Hersteller medizinischer Geräte sind wir unter den folgenden Bedingungen für die Sicherheit verantwortlich:
a. Wartung, Reparatur und Modifikation werden vom Hersteller oder einem autorisierten Händler durchgeführt.
b. Die ausgetauschten Komponenten sind Originalteile unseres Unternehmens und werden gemäß der Bedienungsanleitung ordnungsgemäß verwendet.

Kontraindikationen des Produkts:

Herzkrankte, Schwangere, Kleinkinder und Personen, die allergisch auf blau-violettes Licht reagieren, sollten dieses Gerät mit Vorsicht verwenden.

Symbol / Anweisung

Symbol	Anweisung	Symbol	Anweisung
	Achtung		Siehe Gebrauchsanweisung/Handbuch
	Herstellungsdatum		Hersteller
	Geräte der Klasse II		Anwendungsteil vom Typ B
	Nur für den Innenbereich		Wiederherstellung
	Trocken halten		Zerbrechlich, mit Vorsicht behandeln
	Begrenzung des atmosphärischen Drucks: 70kPa ~ 106kPa		Temperaturgrenze: -20°C ~ +55°C
	Feuchtigkeitsbegrenzung: 10%~93%		Elektro- und Elektronik-Altgeräte
	CE-Kennzeichnung		Ein/Aus
	Autorisierter Vertreter in der EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT		Seriennummer
	Medizinprodukt		Eindeutige Gerätekennung
M/T	Modus/Zeit		Referenznummer

1. Produkteinführung

Die Polymerisationslampe ist zum Aushärten von Dentalharzen und Kompositen bestimmt. Dieses Produkt ist nur für die Verwendung in Zahnarztpraxen und Zahnkliniken vorgesehen und wird zur Prophylaxe und Behandlung von Zahnschäden bei Erwachsenen und Kindern eingesetzt.

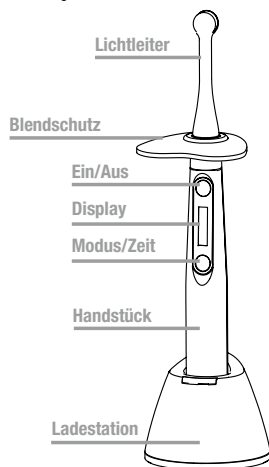
Anwendungsbereich:

Diese Polymerisationslampe ist für die Verwendung durch ausgebildetes zahnmedizinisches Fachpersonal zum Zweck der Lichthärtung von Dentalharzen und Kompositen vorgesehen.

Aufbau des Produkts: Handstück, Lichtleiter, Blendschutz, Ladestation, Akku, Netzteil usw.

Die Merkmale dieses Produkts sind:

- 1.1 Es können verschiedene Arbeitsmodi und Arbeitszeiten eingestellt werden.
- 1.2 Konstante Lichtleistung, eine Abnahme der Akkuleistung hat keinen Einfluss auf den Aushärtvorgang.
- 1.3 Akku mit hoher Kapazität. Bei voller Aufladung kann er in weniger als 10 Sekunden im Normalmodus über 800 Mal kontinuierlich verwendet werden.
- 1.4 Produktschema.



2. Austauschanleitung für Zubehör

Zubehör	Tauschintervall	Austauschanweisung
Netzteil	Beschädigt	Sofortiger Austausch gemäß den Anforderungen der Bedienungsanleitung.
Ladestation	Beschädigt	Sofortiger Austausch gemäß den Anforderungen der Bedienungsanleitung.
Akku	Beschädigt	Entnehmen Sie den defekten Akku und ersetzen Sie diesen durch einen neuen.
Blendschutz	Beschädigt	Sofortiger Austausch gemäß den Anforderungen der Bedienungsanleitung.

3. Technische Daten

3.1 Technische Daten

Model	PoloCuring Light Pro
Maße	Ø72 mm x 250 mm
Nettogewicht	215 g
Klassifiziert nach Stromversorgung	Angetrieben durch eine wiederaufladbare Lithiumbatterie
Eingang	Lithiumbatterie 3.7V 1900 mAh
Wiederaufladbare Lithiumbatterie	Batteriemodell: ICR 18500, Batteriespannung und -kapazität: 3.7V/1900mAh. Die Batterie verfügt über einen Überspannungs-, Überstrom- und Kurzschlusschutz.
Stromversorgung (Netzteil)	Eingang: 100-240V c.a, 50Hz/60Hz, 0.4A Max Ausgang: 5.0V c.c, 1.0A
Leistung der LED-Lampe	a) 5 W Hochleistungs-LED-Lampe in Blau und Violett. b) Wellenlänge: 385 nm–515 nm c) Kategorie: Klasse I. d) Ausstoßgrenze (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Lichtintensität	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Prüfmethode für LED-Lampen	Bei ordnungsgemäßem Betrieb leuchtet die LED-Lampe auf und zeigt damit an, dass die Lampe in gutem Zustand ist. In Praxen häufig verwendete Dentalharzmaterialien können mit der Wellenlänge dieser Polymerisationslampe ausgehärtet werden (z.B. 3M, Dentsply etc.)
Modi und Zeiteinstellung	1. Turbo: Blaues und violettes Licht, $2700\text{--}3000 \text{ mW/cm}^2$ für 1 s, 2 s, 3 s; 2. High: Blaues und violettes Licht, $2300\text{--}2500 \text{ mW/cm}^2$ für 1 s, 3 s, 5 s; 3. Normal: Blaues und violettes Licht, $1000\text{--}1200 \text{ mW/cm}^2$ für 5s, 10s, 15s, 20s ; 4. Ortho: Blaues und violettes Licht, $2300\text{--}2500 \text{ mW/cm}^2$ für 3s um 5-mal oder 10-mal pro Zyklus zu arbeiten, Intervall 1 s; 5. Ramp: Blaues und violettes Licht, $1000\text{--}1200 \text{ mW/cm}^2$ für 5s, 10s, 15s, 20s.
Effektiver Bereich des Bestrahlungslichts	75.4 mm^2

3.2 Umweltfaktoren

- 3.2.1 Betriebstemperatur: +5°C ~ +40°C
- 3.2.2 Relative Luftfeuchtigkeit: 10% ~ 93%
- 3.2.3 Luftdruck: 70kPa~106kPa

3.3 Sicherheitsklassifizierungen des Gerätes

- 3.3.1 Klassifiziert nach Schutzart gegen elektrischen Schlag: Klasse II
- 3.3.2 Klassifiziert nach Schutzgrad gegen elektrischen Schlag: Anwendungsteil Typ B
- 3.3.3 Klassifiziert nach Schutzgrad gegen eindringende Flüssigkeit: Normales Gerät (IPX0), nicht wasserdicht
- 3.3.4 Klassifiziert nach Betriebsart: Nicht kontinuierlicher Betrieb
- 3.3.5 Klassifizierung des Sicherheitsgrades bei Verwendung von brennbarem Narkosegas gemischt mit Luft oder Sauerstoff oder Lachgas: Gerät, das nicht mit brennbarem Narkosegas gemischt mit Luft oder Sauerstoff oder Lachgas verwendet werden kann.

4. Montage und Demontage

- 4.1 Setzen Sie den Lichtleiter mit einer Drehbewegung in das Handstück ein. Stellen Sie sicher, dass der Lichtleiter fest im Handstück sitzt.
- 4.2 Decken Sie den Lichtleiter mit einer Einweg-Schutzhülle ab und montieren Sie den Blendschutz an der Unterseite des Lichtleiters.
- 4.3 Zum Zerlegen oder Ersetzen des Lichtleiters gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

5. Bedienung

- 5.1 Schalten Sie die Lampe durch einmal Drücken der ON/OFF-Taste ein.
- 5.2 Programmwahl: Halten Sie die M/T-Taste etwas länger gedrückt, um den gewünschten Modus auszuwählen. Verfügbare Modi finden Sie in Tabelle 1.
- 5.3 Zeiteinstellung: Drücken Sie die M/T-Taste kurz, um die Zeit auszuwählen. Verfügbare Belichtungszeiten finden Sie in Tabelle 1.
- 5.4 Richten Sie den Lichtleiter auf den auszuhärtenden Bereich und betätigen Sie die Einschalttaste. Es ertönt ein Piepton. Das gewählte Programm läuft ab. Nach Ablauf der Zeit wird die von Ihnen gewählte Zeiteinstellung angezeigt.
- 5.5 Um das Programm vor Ablauf zu beenden drücken Sie erneut die Einschalttaste. Das Programm kann zu jeder Zeit vorzeitig beendet werden.
- 5.6 Nach Ablauf eines Bestrahlungszyklus kann mit der Einschalttaste direkt ein neuer Zyklus gestartet werden. Wenn die Lampe 60 Sekunden lang kontinuierlich, bei einer Lichtintensität von mehr als 1200 mW/cm², in Betrieb ist muss abgewartet werden bis die Oberflächentemperatur des Lichtleiters wieder auf Normaltemperatur ist. Erst dann ist eine weitere Verwendung möglich.
- 5.7 Ist die Einweg-Schutzhülle durch Kontakt mit dem auszuhärtenden Material verschmutzt, entfernen Sie die Rückstände mit einem sauberen Baumwolltuch um eine Beeinträchtigung der Lichtleistung zu vermeiden.
- 5.8 Die effektive Lichtintensität dieser Lampe ist um ein Vielfaches höher als die einer Halogen-Polymerisationslampe. Die Aushärtungstiefe beträgt in 10 Sekunden nicht weniger als 4 mm.
- 5.9 Der Lichtleiter kann entfernt werden. Er darf jedoch keinen hohen Temperaturen oder hohem Druck ausgesetzt werden da er ansonsten beschädigt wird.
- 5.10 Um die Sprache zu ändern wählen Sie den „Normal“ Modi für 10 Sekunden. Starten Sie den Modus durch betätigen der Einschalttaste. Während das Programm läuft halten Sie die Einschalttaste für 2 Sekunden gedrückt. Nun können Sie zwischen Chinesisch oder Englisch wählen. Um den Links- oder Rechtshandbetrieb zu ändern wählen Sie den „Normal“ Modi für 15 Sekunden. Starten Sie den Modus durch betätigen der Einschalttaste. Während das Programm läuft halten Sie die Einschalttaste für 2 Sekunden gedrückt. Nun lässt sich die gewünschte Einstellung auswählen.

6. Meldung bei niedrigem Ladezustand und Ladevorgang

- 6.1 Bei niedrigem Ladezustand beginnt das Batteriesymbol auf dem Display an zu blinken.
- 6.2 Setzen Sie das Handstück auf die Ladestation. Schließen Sie das Netzteil an die Ladestation an und verbinden Sie diese mit der Stromversorgung.

7. Transport, Lagerung und Wartung

7.1 Transport

- 7.1.1 Während des Transports sind Stöße und Vibrationen zu vermeiden. Vorsichtig behandeln und Herunterfallen vermeiden.
- 7.1.2 Während des Transports nicht mit gefährlichen Gütern vermischen.
- 7.1.3 Während des Transports Sonnenlicht, Regen oder Schnee vermeiden.

7.2 Lagerung

- 7.2.1 Während der Lagerung nicht mit giftigen, ätzenden, brennbaren und explosiven Materialien zusammenbringen.
- 7.2.2 Das Produkt sollte in einer Umgebung gelagert werden, in der die relative Luftfeuchtigkeit 10 % bis 93 % nicht übersteigt, der Luftdruck 70 kPa bis 106 kPa beträgt und die Temperatur zwischen -20 °C bis +55 °C liegt.

7.3 Wartung

- 7.3.1 Dieses Gerät sollte mit Vorsicht behandelt werden. Erschütterungen sind zu vermeiden und es ist an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort zu installieren oder lagern.
- 7.3.2 Wenn das Gerät nicht verwendet wird, schalten Sie die Polymerisationslampe aus und nehmen Sie das Netzteil von der Stromversorgung.
- 7.3.3 Zum Reinigen oder Desinfizieren wischen Sie die Oberfläche mit sauberem Wasser oder Desinfektionsmittel ab. Das Eintauchen in Flüssigkeiten ist untersagt.
- 7.3.4 Prüfen Sie nach jedem Gebrauch ob sich Rückstände des auszuhärtenden Materials auf dem Lichtleiter befinden um die Lichtintensität und die Lebensdauer des Lichtleiters nicht zu beeinträchtigen.

8. Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Problembehebung
Keine Reaktion	1. Batterie leer 2. Batterie defekt 3. Batterieschutz	1. Laden/ Batteriewechsel 2. Batteriewechsel 3. Zum Aktivieren in die Ladestation setzen
Unzureichende Lichtintensität	Rückstände auf dem Lichtleiter	Retirer la résine
Kein Ladevorgang nach Anschluß an die Stromversorgung	1. Das Netzteil wurde nicht korrekt angeschlossen 2. Netzteil defekt oder inkompatibel 3. Kontaktpunkte der Ladestation verunreinigt	1. Netzteil erneut anschließen 2. Netzteil wechseln 3. Kontakte der Ladestation mit Alkohol reinigen
Kürzere Betriebszeit nach vollständiger Aufladung	Kapazität der Batterie verringert	Batteriewechsel
Batteriesymbol flackert auf dem Display des Handstücks	Niederspannung	Nach 15-minütigem Laden wieder im Normalzustand

Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an unser Unternehmen.

9. Elektromagnetische Verträglichkeit

Achtung:

- Diese Polymerisationslampe erfüllt die relevanten Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit nach IEC 60601. Die zugrunde liegende Leistung liegt in der Ausgabe von blauem und violetttem Licht während des Betriebs am Lichtleiter.
- Der Benutzer muss sicherstellen, dass das Gerät gemäß den Gebrauchsinformationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit installiert und verwendet wird.
- Tragbare und mobile Funkfrequenzkommunikationsgeräte können die Leistung der Polymerisationslampe beeinträchtigen. Vermeiden Sie daher die Nutzung der Polymerisationslampe in der Nähe von Mobiltelefonen, Mikrowellenherden usw.
- Die Richtlinien und die Herstellererklärung sind im Anhang aufgeführt.
- Ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers dürfen keine unbefugten Änderungen oder Modifikationen am Gerät vorgenommen werden.
- Diese kann zu Schäden am Gerät oder anderen Problemen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit des Geräts führen.

Achtung:

- Diese Polymerisationslampe ist nicht unmittelbar in der Nähe von anderen Geräten zu verwenden oder aufzubewahren. Falls doch, ist zu gewährleisten, dass die Funktion nicht beeinträchtigt wird.
- Die Verwendung von Zubehörteilen eines anderen Herstellers kann zu Schäden führen. Es wird daher ausdrücklich auf die Verwendung von Original-Ersatzteilen hingewiesen.
- Folgende Eigenschaften muss das verwendete Kabel aufweisen, um den Anforderungen an elektromagnetische Emissionen und Entstörung zu entsprechen:

Bezeichnung	Typ	Länge
Stromkabel (Output)	Ungeschirmt parallel	1.2 m

- Schlüsselkomponenten der elektromagnetischen Verträglichkeit

Die wichtigsten Komponenten der elektromagnetischen Verträglichkeit dieses Produkts sind IC-Chip, Hauptplatine, Lithiumbatterie, Netzteil und LED-Lampe. Die Verwendung oder der Austausch von Zubehör und Kabeln, die nicht dafür geeignet sind, führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der elektromagnetischen Verträglichkeit und der Entstörungsleistung. Modifizieren Sie niemals das Gerät sowie deren Bauteile.

10. Umweltschutz

Die Entsorgung erfolgt gemäß den örtlichen Bestimmungen.

11. Kundendienst

- 11.1 Bei Mängeln innerhalb der Garantiezeit legen Sie bitte den Garantiausweis vor. Unser Unternehmen übernimmt dann die Wartung. Informationen zur Garantiezeit und zum Garantiumfang finden Sie auf dem Garantiausweis.
- 11.2 Dieses Produkt enthält keine austauschbaren Teile. Alle Wartungsarbeiten, Einstellungen, Kalibrierungen und Änderungen der technischen Parameter des Produkts können nur von Technikern unseres Unternehmens oder speziellen Reparaturwerkstätten durchgeführt werden. Wenn Kunden die Reparatur selbst durchführen müssen, kann unser Unternehmen ihnen auf Anfrage Schaltpläne, Ersatzteilübersichten, Legenden, Kalibrierungsspezifikationen oder andere Materialien zur Verfügung stellen, die qualifiziertem technischem Personal bei der Reparatur der von unserem Unternehmen bezeichneten Geräteteile helfen. Dabei übernehmen wir allerdings keine Gewährleistung.
- 11.3 Der Benutzer muss die Originalteile verwenden. Beim Kauf wenden Sie sich bitte an den örtlichen Händler oder den Hersteller. Verwenden Sie kein Zubehör anderer Marken, um Schäden am Gerät oder andere Gefahren zu vermeiden.
- 11.4 Wenn das Netzteil, die Ladestation und anderes Zubehör beschädigt sind, sollten Benutzer die Reparatur nicht selbst durchführen. Bitte kaufen Sie neue Teile und ersetzen Sie diese. Wenn Sie relevante Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

12. Besondere Hinweise

Das Unternehmen behält sich das Recht vor, das Gerätedesign, die Produkttechnologie oder das Zubehör, die Bedienungsanleitung und den Verpackungsinhalt des Gerätes jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Das Produkt unterliegt dem realen Objekt und das Bild dient nur als Referenz. Das endgültige Interpretationsrecht liegt beim Hersteller.

Produktlebensdauer: 10 Jahre

Produktionsdatum: siehe Verpackungsetikett.

 **Polb MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **EU REP MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Münster, Germany



Curing Light Pro

Przed użyciem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi



Środki ostrożności

1. Ten produkt jest przeznaczony do użytku wyłącznie w szpitalach i klinikach dentystycznych. Z produktu można korzystać wyłącznie zgodnie z wymaganiami odpowiednich specyfikacji operacyjnych oraz właściwych przepisów działu medycznego. Użytkownicy muszą być profesjonalnie przeszkoleni i posiadać kwalifikacje dentysty lub technika. Operatorzy powinni zawsze nosić środki ochrony indywidualnej (okulary ochronne, osłonę twarzy...), aby uniknąć infekcji.
2. Produkty są wielokrotnego użytku:
Przed każdym użyciem należy nałożyć nowy jednorazowy rękaw na końcówkę lampy utwardzającej, aby uniknąć jej bezpośredniego kontaktu ze skórą lub błoną śluzową jamy ustnej pacjenta, a także aby uniknąć zakażenia krzyżowego. Po użyciu należy zdjąć jednorazowy rękaw i zutylizować go zgodnie z odpowiednimi przepisami. Ręcznie wyczyścić i zdezynfekować powierzchnię końcówki lampy czystą wodą lub środkiem dezynfekującym. Nie moczyć końcówki lampy. Jednorazowy rękaw musi spełniać wymagania odpowiednich przepisów dotyczących urządzeń medycznych. Nie wolno ponownie używać jednorazowego rękawa, gdyż stwarza to ryzyko zakażenia krzyżowego!
3. Podczas operacji źródło światła powinno być napromieniowywane bezpośrednio na żywicę kompozytową, aby uzyskać efekt utwardzania.
4. Należy używać oryginalnej osłony ochronnej lampy i postępować zgodnie z właściwą metodą instalacji i nakładania, aby uniknąć uszkodzenia oczu przez niebiesko-fioletowe światło.
5. Podczas ładowania akumulatora nie wolno używać napięcia innego niż podane. Można używać wyłącznie oryginalnej bazy ładującej, zasilacza i akumulatora litowego, ponieważ baza ładująca, zasilacz i akumulator litowy marki mogą spowodować uszkodzenie obwodu.
6. Baterię należy ładować przez co najmniej 4 godziny przed pierwszym użyciem. Zabrania się podłączania zasilacza do bazy na długi czas bez ładowania.
7. Zabrania się wkładania przewodu wykonanego z metalu lub innego materiału do złącza ładowania, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia obwodu lub akumulatora.
8. Akumulator należy ładować w chłodnym i wentylowanym pomieszczeniu. Docisnąć jednostkę główną do klamry bazy ładującej, aby zadbać o prawidłowe połączenie.
9. Zabrania się samodzielnego wyjmowania akumulatora, aby nie spowodować zwarcia lub wycieku.
10. Zabrania się opróżniania akumulatora lub potrząsania nim. Zabrania się umieszczania akumulatora litowego w miejscu, w którym może dojść do zwarcia, np. z metalem lub innymi przewodnikami.
11. W urządzeniu występują zakłócenia elektromagnetyczne. Nie wolno używać urządzenia w pobliżu urządzeń elektronicznych i należy zachować ostrożność w środowisku o silnych zakłóceniach elektromagnetycznych.
12. Ten produkt nie zawiera substancji toksycznych ani niebezpiecznych i jest utylizowany zgodnie z odpowiednimi przepisami i regulacjami dotyczącymi utylizacji urządzeń medycznych. Podczas utylizacji wymienionego akumulatora należy przestrzegać przepisów krajowych.
13. Jako profesjonalny producent instrumentów medycznych, jesteśmy odpowiedzialni za bezpieczeństwo wyłącznie, jeśli przestrzegane są następujące warunki:
 - a. Konserwacja, naprawy i modyfikacja są wykonywane przez producenta lub autoryzowanego dealera.
 - b. Wymienione podzespoły są oryginalnymi zespółami naszej firmy i są obsługiwane poprawnie zgodnie z instrukcją obsługi.

Przeciwwskazania do stosowania produktu:

Pacjenci z chorobami serca, kobiety w ciąży, niemowlęta i osoby uczulone na światło niebiesko-fioletowe powinny zachować ostrożność podczas korzystania z tego urządzenia.

Symbol / Instrukcja

Symbol	Instrukcja	Symbol	Instrukcja
	Uwaga		Skorzystać z instrukcji obsługi/ broszury
	Data produkcji		Producent
	Sprzęt klasy II		Zastosowana część typu B
	Tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń		Odzyskiwanie
	Nie moczyć		Ryzyko uszkodzenia, obchodzić się ostrożnie
	Zakres ciśnienia atmosferycznego: 70 kPa ~ 106 kPa		Zakres temperatur: -20°C ~ +55°C
	Zakres wilgotności: 10% ~ 93%		Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
	Znak CE		Wi./Wył.
	Autoryzowany przedstawiciel na obszar WSPÓLNOTY EUROPEJSKIEJ		Numer seryjny
	Urządzenie medyczne		Unikalny identyfikator urządzenia
M/T	Tryb/Czas		Numer ewidencyjny

1. Wprowadzenie do produktu

Lampa utwardzająca wykorzystuje zasadę promieniowania świetlnego do naświetlania światłoczułej żywicy w celu jej szybkiego utwardzenia. Ten produkt jest przeznaczony do użytku w szpitalach oraz klinikach stomatologicznych i służy do zapobiegania powikłaniom stomatologicznym u dorosłych i dzieci oraz do leczenia tego rodzaju powikłań.

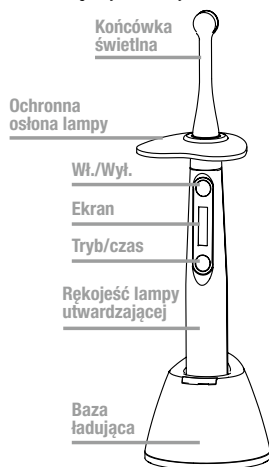
Zakres zastosowania:

Ta lampa utwardzająca jest przeznaczona do użytku przez przeszkolonych stomatologów w celu utwardzania światłem żywic dentystycznych i kompozytów.

Elementy produktu: jednostka główna, końcówka świetlna, ochronna osłona świetlna, baza ładująca, akumulator, zasilacz itp.

Cechy tego produktu to:

- 1.1 Możliwość ustawienia różnych trybów pracy i czasu pracy.
- 1.2 Stała moc światła; spadek mocy akumulatora nie wpływa na efekt utwardzania.
- 1.3 Akumulator o dużej pojemności. Po pełnym naładowaniu, w ciągu 10 sekund w trybie normalnym, może być używany nieprzerwanie ponad 800 razy.
- 1.4 Schemat produktu



2. Instrukcje wymiany akcesoriów

Akcesoria	Okres wymiany	Metoda wymiany
Zasilacz	Uszkodzony	Wymienić natychmiast zgodnie z instrukcją.
Baza ładująca	Uszkodzona	Wymienić natychmiast zgodnie z instrukcją.
Akumulator	Uszkodzony	Wyjąć uszkodzony akumulator i wymienić go na nowy.
Ochronna osłona lampy	Uszkodzona	Wymienić natychmiast zgodnie z instrukcją.

3. Parametry techniczne

3.1 Parametry techniczne

Model	PoloCuring Light Pro
Wymiary	Ø72 mm x 250 mm
Waga netto	215 g
Klasyfikacja według zasilania	Zasilany akumulatorem litowym
Wejście	akumulator litowy 3.7V 1900 mAh
Akumulator litowy	Model akumulatora: ICR 18500, Napięcie i pojemność akumulatora: 3,7 V / 1900 mAh. Akumulator posiada zabezpieczenie nadnapięciowe, nadprądowe i przeciwzwarceniowe.
Zasilacz (adapter)	Wejście: 100–240 V AC, 50 Hz / 60 Hz, 0,4 A Maks. Wyjście: 5,0 V DC, 1,0 A
Parametry lampy LED	a) Niebiesko-fioletowa lampa LED o dużej mocy 5 W. b) Długość fali: 385 nm – 515 nm c) Kategoria: klasa I. d) Maks. poziom energii (AEL): 3.9x10 ⁻³ J
Intensywność światła	1000 mW/cm ² ~ 3000 mW/cm ²
Sprawdzanie diody LED	Podczas prawidłowego działania dioda LED świeci się, wskazując, że lampa jest w dobrym stanie. Żywyce dentystyczne powszechnie stosowane w gabinetach mogą odpowiadać długości fali tej lampy utwardzającej, np. żywice 3M, Dentsply i inne.
Tryby i ustawienia czasu	1. Turbo: niebiesko-fioletowe światło, 2700–3000 mW/cm ² przez 1 s, 2 s, 3 s; 2. High: niebiesko-fioletowe światło, 2300–2500 mW/cm ² przez 1 s, 3 s, 5 s; 3. Normal: niebiesko-fioletowe światło, 1000–1200 mW/cm ² przez 5 s, 10 s, 15 s, 20 s; 4. Ortho: niebiesko-fioletowe światło, 2300–2500 mW/cm ² przez 3 s do pracy 5 razy lub 10 razy w każdym cyklu, interwał 1 s; 5. Ramp: niebiesko-fioletowe światło, 1000–1200 mW/cm ² przez 5 s, 10 s, 15 s, 20 s
Efektywny obszar naświetlania światłem	75.4 mm ²

3.2 Czynniki środowiskowe

- 3.2.1 Temperatura pracy: +5°C ~ +40°C
- 3.2.2 Wilgotność względna: 10% ~ 93%
- 3.2.3 Ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa~106 kPa

3.3 Klasyfikacja bezpieczeństwa sprzętu

- 3.3.1 Klasyfikacja według rodzaju ochrony przed porażeniem prądem: klasa II
- 3.3.2 Klasyfikacja według stopnia ochrony przed porażeniem prądem: część aplikacyjna typu B
- 3.3.3 Klasyfikacja według stopnia ochrony przed wnikaniem cieczy: zwykły sprzęt (IPX0), niewodoodporny
- 3.3.4 Klasyfikacja według trybu pracy: praca nieciągła
- 3.3.5 Klasyfikacja stopnia bezpieczeństwa podczas stosowania łatwopalnego gazu znieczulającego zmieszanego z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu: Sprzęt, który nie może być używany z łatwopalnym gazem znieczulającym zmieszanym z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu.

4. Montaż i demontaż

- 4.1 Dopasować dużą końcówkę lampy do otworu montażowego na górnym końcu lampy utwardzającej i włożyć ją (do samego dołu obracając i nie wkładając bezpośrednio pod jednym kątem).
- 4.2 Należy jednorazowo rękaw na końcówkę lampy i szczelnie zamontować płytkę ochronną na spodzie końcówki lampy.
- 4.3 Podczas demontażu lub wymiany końcówki lampy należy postępować odwrotnie.

5. Działanie

- 5.1 W przypadku zasilania z akumulatora nacisnąć przycisk zasilania (on/off), aby wybudzić lampę utwardzającą z trybu uśpienia.
- 5.2 Ustawienie trybu: przytrzymać przycisk T/M, aby wybrać tryb. Informacje na temat ustawianych trybów znajdują się w Tabeli 1.
- 5.3 Ustawianie czasu: krótko nacisnąć przycisk T/M, aby wybrać godzinę. Informacje na temat ustawianego czasu utwardzania znajdują się w Tabeli 1.
- 5.4 Następnie skierować lampę utwardzającą na miejsce, które ma zostać utwardzone, nacisnąć przycisk zasilania, urządzenie wyda dźwięk (piknięcie). Urządzenie będzie działać zgodnie z wybranym trybem pracy, a wyświetlacz będzie odliczał od wybranego czasu. Po zakończeniu odliczania na wyświetlaczu pojawi się ustawiony czas odliczania.
- 5.5 Przed upływem normalnego czasu użytkowania nacisnąć przycisk zasilania, aby zakończyć pracę.
- 5.6 Po zakończeniu jednego cyklu napromieniania można natychmiast nacisnąć przycisk zasilania, aby rozpocząć kolejny cykl napromieniania. Jeśli światło utwardzające działa nieprzerwanie przez 60 sekund przy natężeniu światła większym niż 1200 mW/cm², należy poczekać, aż temperatura powierzchni metalowej głowicy spadnie do normalnego poziomu, aby można było kontynuować użytkowanie.
- 5.7 Po użyciu, jeśli przezroczysta pokrywa jest poplamiona żywicą, proszę przetrzeć ją bawełnianą szmatką, aby nie wpływało to na intensywność światła.
- 5.8 Efektywna intensywność światła tego urządzenia jest wielokrotnie wyższa niż w przypadku urządzenia do utwardzania światłem halogenowym, a głębokość utwardzania żywicy kompozytowej utwardzanej światłem jest nie mniejsza niż 4 mm na 10 sekund.
- 5.9 Końcówka lampy na przednim końcu może zostać zdjęta, ale nie może być sterylizowana za pomocą wysokiej temperatury i wysokiego ciśnienia, gdyż może to doprowadzić do jej uszkodzenia.
- 5.10 Wybrać tryb normalny na 10 sekund, a następnie nacisnąć przycisk zasilania, aby rozpocząć pracę. Podczas pracy natychmiast nacisnąć przycisk zasilania i przytrzymać go przez 2 sekundy, aby przestawić język na chiński lub angielski; Wybrać tryb normalny na 15 sekund, a następnie nacisnąć przycisk zasilania, aby rozpocząć pracę. Podczas pracy natychmiast nacisnąć przycisk zasilania i przytrzymać go przez 2 sekundy, aby przełączyć się pomiędzy trybem dla leworęcznych i praworęcznych.

6. Komunikat o niskim poziomie naładowania akumulatora i ładowanie

- 6.1 Sygnalizacja niskiego napięcia: Symbol baterii na wyświetlaczu zacznie migać.
- 6.2 Podłączyć prawidłowo jednostkę główną do złącza ładowania bazy ładującej, a na ekranie jednostki głównej zostanie wyświetlony status ładowania.

7. Transport, przechowywanie i konserwacja

7.1 Transport

- 7.1.1 Podczas transportu należy unikać wstrząsów i wibracji, obchodzić się ostrożnie ze sprzętem i unikać jego odwracania.
- 7.1.2 Nie transportować z towarami niebezpiecznymi.
- 7.1.3 Podczas transportu należy unikać światła słonecznego, deszczu i śniegu.

7.2 Przechowywanie

- 7.2.1 Nie przechowywać z materiałami toksycznymi, żrącymi, łatwopalnymi i wybuchowymi.
- 7.2.2 Produkt powinien być przechowywany w środowisku, w którym wilgotność względna nie przekracza 10% ~ 93%, ciśnienie atmosferyczne wynosi 70 kPa ~ 106 kPa, a temperatura -20°C ~ +55°C.

7.3 Konserwacja

- 7.3.1 Z urządzeniem należy obchodzić się ostrożnie, z dala od źródła trzęsienia ziemi i należy je zainstalować lub przechowywać w chłodnym, suchym i wentylowanym miejscu.
- 7.3.2 Gdy urządzenie nie jest używane, wyłączyć lampę utwardzającą i odłączyć adapter.
- 7.3.3 Aby wyczyścić lub dezynfekować urządzenie, należy przetrzeć jego powierzchnię czystą wodą lub środkiem dezynfekującym, nie moczyć.
- 7.3.4 Po użyciu należy sprawdzić, czy na powierzchni lampy nie pozostała żywica, co może skrócić żywotność końcówki lampy lub pogorszyć efekt utwardzania.

8. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
Urządzenie nie działa	1. Rozładowany akumulator 2. Wadliwy akumulator 3. Zabezpieczenie akumulatora	1. Naładować/wymienić akumulator 2. Wymienić akumulator 3. Aktywować akumulator poprzez umieszczenie go na podstawie
Niewystarczające natężenie światła	Na powierzchni końcówki lampy pozostała żywica	Usunąć żywicę
Urządzenie nie ładuje się po podłączeniu zasilacza	1. Zasilacz nie jest dobrze podłączony 2. Wadliwy lub niekompatybilny zasilacz 3. Na złączu bazy ładującej znajdują się zanieczyszczenia	1. Podłączyć ponownie 2. Wymienić zasilacz 3. Wyczyścić wewnętrzne złącze bazy ładującej alkoholem
Krótszy czas pracy po pełnym naładowaniu	Zmniejszona pojemność akumulatora	Change a new battery
Ikona akumulatora migocze na ekranie urządzenia głównego	Niskie napięcie	Powrót do normy po 15 minutach ładowania

Jeśli nadal nie można usunąć usterki, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą lub naszą firmą.

9. Kompatybilność elektromagnetyczna

Uwaga:

- Ta lampa do utwardzania spełnia odpowiednie wymagania normy kompatybilności elektromagnetycznej IEC 60601. Podstawowe parametry tego urządzenia do utwardzania światłem: przednia dioda LED może emitować niebiesko-fioletowe światło podczas pracy.
- Użytkownik powinien zainstalować i użytkować urządzenie zgodnie z informacjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej zawartymi w dołączonej dokumentacji.
- Przenośny i mobilny sprzęt komunikacyjny o częstotliwości radiowej może wpływać na działanie lampy utwardzającej. Należy unikać silnych zakłóceń elektromagnetycznych podczas jej używania, takich jak bliskość telefonów komórkowych, kuchenek mikrofalowych itp.
- Wytyczne i deklaracja producenta są wyszczególnione w załączniku.
- Nieautoryzowane zmiany lub modyfikacje urządzenia przeprowadzone bez wyraźnej zgody producenta, mogą spowodować uszkodzenie urządzenia lub inne problemy związane z kompatybilnością elektromagnetyczną urządzenia.

Ostrzeżenie:

- To urządzenie do utwardzania światłem nie powinno być używane w pobliżu innego sprzętu lub zestawiane z innym sprzętem. Jeśli musi ono być używane blisko lub w zestawieniu z innym sprzętem, należy sprawdzić i zweryfikować, czy może być używane w takiej konfiguracji.
- Z wyjątkiem kabli sprzedawanych przez producenta lampy utwardzającej jako części zamienne komponentów wewnętrznych, stosowanie akcesoriów i kabli innych niż określone może spowodować zwiększenie emisji lub zmniejszenie odporności lampy utwardzającej.
- Aby spełnić wymagania dotyczące emisji elektromagnetycznej i przeciwdziałania zakłóceniom, należy użyć następujących kabli:

Nazwa kabla	Typ kabla	Długość kabla
Przewód (końcówka wyjściowa)	Nieekranowane przewody równoległe	1.2 m

- Kluczowe elementy kompatybilności elektromagnetycznej

Kluczowe elementy kompatybilności elektromagnetycznej tego produktu to układ scalony, główna płytką drukowaną, bateria litowa, zasilacz i lampa LED. –Używanie lub wymiana akcesoriów i kabli, które nie są do siebie dopasowane, spowoduje znaczne obniżenie emisji kompatybilności elektromagnetycznej i wydajności przeciwzakłóceń. Nie wolno wymieniać części urządzenia bez upoważnienia.

10. Ochrona środowiska

Należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

11. Obsługa posprzedażowa

- 11.1 Jeśli to urządzenie nie działa normalnie z powodu problemów jakościowych występujących od daty sprzedaży, należy okazać kartę gwarancyjną, a nasza firma będzie odpowiedzialna za konserwację. Proszę odnieść się do karty gwarancyjnej produktu w celu zapoznania się z okresem i zakresem gwarancji.
- 11.2 Niniejszy produkt nie zawiera części wymiennych. Wszelkie czynności konserwacyjne, regulacja, kalibracja i modyfikacja parametrów technicznych produktu mogą być wykonywane wyłącznie przez techników naszej firmy lub specjalne warsztaty naprawcze. Jeśli Klienci muszą dokonać naprawy we własnym zakresie, nasza firma może dostarczyć im na żądanie schematy obwodów, listy podzespołów, legendy, specyfikacje kalibracyjne lub inne materiały potrzebne do pomocy wykwalifikowanemu personelowi technicznemu w naprawie części sprzętu wskazanych przez naszą firmę, ale nie będziemy ponosić żadnych konsekwencji.
- 11.3 Użytkownik musi używać oryginalnych części. W celu ich zakupu należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą lub producentem. Proszę nie używać powiązanych akcesoriów innych marek, aby nie spowodować uszkodzenia urządzenia do utwardzania światłem lub innych zagrożeń.
- 11.4 Po uszkodzeniu zasilacza, bazy ładującej i innych akcesoriów użytkownicy nie powinni dokonywać samodzielnych napraw. Należy kupić nowe części i wymienić je. Jeśli potrzebne są jakiegokolwiek istotne informacje, należy skontaktować się z producentem.

12. Instrukcje specjalne

Firma zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji urządzenia, technologii produktu lub akcesoriów, instrukcji obsługi i zawartości opakowania urządzenia w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia. Produkt jest zgodny z rzeczywistym przedmiotem, a zdjęcie ma jedynie charakter poglądowy. Ostateczne prawo do interpretacji należy do producenta.

Żywotność produktu: 10 lat

Data produkcji: podano na etykiecie opakowania.

 **Poib MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Læs venligst denne vejledning, inden du tager produktet i brug



Sikkerhedsforanstaltninger

1. Dette produkt er kun beregnet til brug på hospitaler og tandklinikker. Brugen af produktet skal overholde kravene i de relevante driftsspecifikationer og de relevante bestemmelser på den medicinske afdeling. Brugere skal være professionelt uddannet og kvalificeret som tandlæger eller teknikere. Det anbefales til enhver tid, at operatører bærer beskyttelse (sikkerhedsbriller, ansigtsskærm mv.) for at undgå infektion.
2. Produkterne kan genanvendes:
For hver brug anbringes et nyt engangsafdækningsstykke over hærdeklampen lysspids for at undgå direkte kontakt mellem det hærdende lys og patientens hud eller perorale slimhinde og for at undgå krydskontaminering. Efter brug fjernes engangsafdækningsstykket. Bortskaf det i henhold til relevante bestemmelser. Rengør og desinficer manuelt overfladerne på lysspiden med rent vand eller et desinfektionsmiddel. Lysspiden må ikke gennemvædes. Engangsafdækningsstykket skal opfylde kravene i relevante regulativer for medicinsk udstyr. For at undgå krydskontaminering må engangsafdækningsstykker ikke genbruges.
3. Under operationen skal lyskilden rettes direkte mod kompositresinet for at sikre hærdeeffekten.
4. Brug den originale beskyttelseshætte til lyset, og følg den korrekte installations- og anvendelsesmetode for at undgå skader på øjnene fra det blåviolet lys.
5. Brug ikke andre spændinger end den angivne, når batteriet genoplades. Kun den originale opladningsbase, adapter samt det originale lithiumbatteri må bruges, da opladerbase, adapter og lithiumbatteri fra andre mærker kan forårsage skader på kredsløbet.
6. Oplad batteriet i mindst 4 timer før første brug. Adapteren må ikke være tilsluttet basen i længere tid, mens der ikke oplades, og det er ikke tilladt at bruge hærdeklampen, mens der oplades.
7. For at undgå beskadigelse af kredsløb eller batteri må man ikke indsætte metal eller andre ledende materialer i opladningsstikket.
8. Oplad batteriet i et køligt og ventileret rum. Tryk hovedenheden på opladningsbasens spænde for at undgå en dårlig forbindelse.
9. For at undgå en kortslutning eller lækage må bruger ikke selv tage batteriet ud.
10. Batteriet må ikke rystes eller udsættes for tryk. Lithiumbatteriet må ikke kortsluttes, for eksempel ved at sætte batteriet i kontakt med metal eller andre ledende materialer.
11. Instrumentet udsender elektromagnetisk interferens. Undgå at bruge det i nærheden af elektronisk kirurgi, og vær forsigtig, når du bruger instrumentet i omgivelser med stærk elektromagnetisk interferens.
12. Dette produkt indeholder ikke giftige eller farlige stoffer. Det skal bortskaffes i overensstemmelse med de relevante love og regler om affald fra medicinsk udstyr. Hånder det udskiftede batteri i henhold til nationale regler.
13. Som professionel producent af medicinske instrumenter er vi kun ansvarlige for sikkerheden under følgende betingelser:
 - a. Vedligeholdelse, reparation og modifikation skal udføres af producenten eller den autoriserede forhandler.
 - b. De udskiftede komponenter skal være originale komponenter fra vores virksomhed og skal betjenes korrekt i henhold til brugsvejledningen.

Kontraindikationer:

Hjertepatienter, gravide kvinder, spædbørn og personer, der er allergiske over for blåviolet lys, bør udvise forsigtighed ved brug af dette udstyr.

Symbol / Anvisning

Symbol	Anvisning	Symbol	Anvisning
	Advarsel		Se brugsanvisningen/brugervejledningen
	Fremstillingsdato		Fabrikant
	Klasse II-udstyr		Type B anvendt del
	Kun til indendørs brug		Gendannelse
	Opbevares tørt		Skrobelig, håndteres forsigtigt
	Begrænsning for atmosfærisk tryk: 70kPa ~ 106kPa		Temperaturgrænse: -20°C ~ +55°C
	Fugtighedsgrænse: 10%~93%		Affald af elektrisk og elektronisk udstyr
	CE-mærke		Tænd/sluk
	Autoriseret repræsentant i Det EUROPÆISKE FÆLLESSKAB		Serienummer
	Medicinsk udstyr		Unik enhedsidentifikator
M/T	Tilstand/tid		Referencenummer

1. Introduktion til produktet

Hærdelampen er baseret på et princip om lysstråling, der bruges til at bestråle fotosensitiv resin for at skabe hurtig hærdning. Dette produkt er beregnet til brug på hospitaler og tandklinikker og bruges til forebyggelse og behandling af tandkomplikationer hos voksne eller børn.

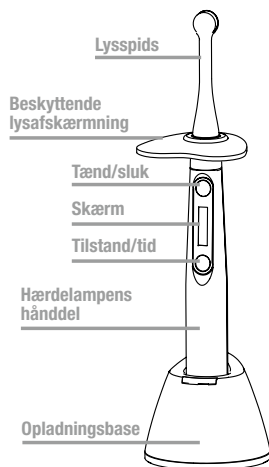
Anvendelsesområde:

Denne hærdelampe er beregnet til brug af uddannede tandlæger med henblik på lyshærdning af tandresin og -kompositter.

Produktsammensætning: hovedenhed, lysspids, beskyttende lysaidskærmning, opladningsbase, batteri og adapter osv.

Produktet har følgende funktioner:

- 1.1 Produktet kan indstilles til en række forskellige arbejdstilstande og -tider.
- 1.2 Konstant lysstyrkeudgang. En reduktion i batteristrømmen vil ikke påvirke hærdningseffekten.
- 1.3 Batteri med stor kapacitet. Når det er helt opladet, med 10 sekunder i Normal-tilstand, kan den bruges kontinuerligt mere end 800 gange.
- 1.4. Produktillustration



2. Udskiftningsvejledning for tilbehør

Tilbehør	Udskiftningsperiode	Udskiftningsmetode
Strømadapter	Beskadiget	Udskift direkte i henhold til kravene i brugervejledningen.
Opladningsbase	Beskadiget	Udskift direkte i henhold til kravene i brugervejledningen.
Batteri	Beskadiget	Tag det beskadigede batteri ud, og erstat det med et nyt.
Beskyttende lysaidskærmning	Beskadiget	Udskift direkte i henhold til kravene i brugervejledningen.

3. Tekniske parametre

3.1 Tekniske parametre

Model	PoloCuring Light Pro
Mål	Ø72 mm x 250 mm
Nettovægt	215 g
Klassificeret efter strømforsyning	Strømføres med et genopladeligt lithiumbatteri
Indgang	lithiumbatteri 3.7V 1900 mAh
Genopladeligt lithiumbatteri	Batteriets modelnr.: ICR 18500, Batterispænding og -kapacitet: 3,7 V/1900 mAh. Batteriet har overspændings-, overstrøms- og kortslutningsbeskyttelse.
Strømforsyning (adapter)	Indgang: 100-240 V a.c, 50 Hz/60 Hz, 0,4 A maks Udgang: 5,0 V d.c., 1,0 A
LED-lampens ydeevne	a) 5 W blå og lilla LED-lampe med høj effekt b) Bølgelængde: 385 nm-515 nm c) Kategori: klasse I d) Beskydningsgrænse (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Lysintensitet	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Metode til inspektion af LED-lampe	LED-lampen lyser, når den fungerer korrekt, hvilket indikerer, at lampen er i god stand. Tandresinmaterialer, der almindeligvis anvendes på klinikken, kan bruges til denne hærdelampes bølgelængde, f.eks. 3M, Dentsply og andre resiner.
Tilstande og indstilling af tid	1. Turbo: Blåt og lilla lys, $2700-3000 \text{ mW/cm}^2$ i 1 sek, 2 sek, 3 sek 2. Høj: Blåt og lilla lys, $2300-2500 \text{ mW/cm}^2$ i 1 sek, 3 sek, 5 sek 3. Normal: Blåt og lilla lys, $1000-1200 \text{ mW/cm}^2$ i 5 sek, 10 sek, 15 sek, 20 sek 4. Ortho: Blåt og lilla lys, $2300-2500 \text{ mW/cm}^2$ i 3 sek til arbejde 5 gange eller 10 gange i hver cyklus, interval 1 sek 5. Ramp: Blåt og lilla lys, $1000-1200 \text{ mW/cm}^2$ i 5 sek, 10 sek, 15 sek, 20 sek
Bestrålingslysets effektive område	75,4 mm ²

3.2 Miljømæssige faktorer

- 3.2.1 Driftstemperatur: +5 °C~+40 °C
- 3.2.2 Relativ luftfugtighed: 10 %-93 %
- 3.2.3 Atmosfærisk tryk: 70 kPa~106 kPa

3.3 Udstyrets sikkerhedsklassifikation

- 3.3.1 Klassificeret efter typen af beskyttelse mod elektrisk stød: Klasse II
- 3.3.2 Klassificeret efter graden af beskyttelse mod elektrisk stød: Type B anvendt del
- 3.3.3 Klassificeret efter graden af beskyttelse mod indtrængende væske: Almindeligt udstyr (IPX0), ikke vandtæt
- 3.3.4 Klassificering efter driftstilstand: Ikke-kontinuerlig drift
- 3.3.5 Klassificering af sikkerhedsgrad ved brug af brændbar anæstetika blandet med luft eller oxygen eller lattergas: Klassificering af sikkerhedsgrad ved brug af brændbar anæstetika blandet med luft eller oxygen eller lattergas.

4. Montering og afmontering

- 4.1 Juster den store ende af lysspidsen med monteringshullet på hærdemaskinens øverste ende, og indsæt den (den skal indsættes helt i bund ved at dreje den, indsæt den ikke direkte i en ret vinkel).
- 4.2 Sæt engangsbeskyttelsesafdækningen på lysspidsen, og sæt den beskyttende lysafskærmning godt fast nederst på lysspidsen.
- 4.3 Ved afmontering eller udskiftning af lysspidsen skal du afmontere delene i den omvendte rækkefølge af, hvad der er angivet ovenfor.

5. Drift

- 5.1 Når lampen er batteridrevet, skal du trykke på tænd/sluk-knappen for at vække hærdeylet fra dvaletilstanden.
- 5.2 Indstilling af tilstand: Tryk længe på T/M-knappen for at vælge tilstanden. Se tabel 1 for oplysninger om de tilgængelige tilstande.
- 5.3 Indstilling af tid: Tryk kort på T/M-knappen for at vælge tiden. Se tabel 1 for oplysninger om de tilgængelige hærdetider.
- 5.4 Ret nu lyskilden mod den position, der skal behandles, tryk på tænd/sluk-knappen. Enheden afgiver en biplyd og vil fungere i henhold til den valgte arbejdsindstilling. Displayet viser en nedtælling fra den valgte tidsindstilling. Når tiden er gået, viser skærmen den indstillede tid.
- 5.5 For den normale brugstid er slut, skal du trykke på tænd/sluk-knappen for at afslutte arbejdet. Denne handling kan også afslutte funktionen når som helst.
- 5.6 Når en bestrålingscyklus er afsluttet, kan du straks trykke på tænd/sluk-knappen for at starte den næste bestrålingscyklus. Hvis hærdelampen bruges kontinuerligt i 60 sekunder med en lysintensitet over 1200 mW/cm², skal du vente, indtil metalhovedets overfladetemperatur vender tilbage til normal temperatur, før du kan fortsætte med at bruge lampen.
- 5.7 Hvis det transparente dæksel er plettet med harpiks efter brug, skal det tørres rent med en bomuldsklud for at undgå at påvirk lysintensiteten.
- 5.8 Denne maskines effektive lysintensitet er mange gange højere end den, der gælder for en hærdemaskine med halogenlys, og hærdeydelen af det lysærdede kompositmateriale er ikke mindre end 4 mm på 10 sekunder.
- 5.9 Den forreste lysspids kan fjernes, men den kan ikke steriliseres ved høj temperatur og højtryk, da dette vil forårsage skade.
- 5.10 Vælg Normal-tilstand i 10 sekunder. Tryk derefter på tænd/sluk-knappen, og så vil outputtet starte. Når maskinen er i drift, skal du straks trykke på tænd/sluk-knappen og holde den nede i 2 sekunder for at skifte mellem kinesisk eller engelsk.; Vælg Normal-tilstand i 15 sekunder. Tryk derefter på tænd/sluk-knappen for at starte outputtet. Når maskinen er i drift, skal du straks trykke på tænd/sluk-knappen og holde den nede i 2 sekunder for at skifte mellem venstreholdt eller højreholdt betjening.

6. Indikator for lavt batteriniveau og opladning

- 6.1 Indikation af lav spænding: Batterisymbolet på skærmen begynder at blinke.
- 6.2 Sæt hovedenheden korrekt i opladningsbasens opladningsstik. Hovedenhedens skærm viser opladningsstatusen.

7. Transport, opbevaring og vedligeholdelse

7.1 Transport

- 7.1.1 Undgå stød og vibrationer under transport. Håndteres med forsigtighed og undgå inversion.
- 7.1.2 Må ikke blandes med farlige varer under transport.
- 7.1.3 Undgå at udsætte den for sollys, regn eller sne under transport.

7.2 Opbevaring

- 7.2.1 Må ikke opbevares sammen med giftige, ætsende, brændbare og eksplosive materialer.
- 7.2.2 Produktet skal opbevares i et miljø, hvor den relative luftfugtighed ikke overstiger 10 %-93 %, det atmosfæriske tryk er 70 kPa~106 kPa, og temperaturen er -20 °C~+55 °C.

7.3 Vedligeholdelse

- 7.3.1 Dette udstyr skal håndteres med forsigtighed, langt væk fra en kilde til jordskælv, og skal monteres eller opbevares et køligt, tørt og ventileret sted.
- 7.3.2 Når enheden ikke er i brug, skal du slukke for hærdelampen og tage adapteren ud af stikket.
- 7.3.3 Rens eller desinficer overfladen ved at tørre den af med rent vand eller desinfektionsmiddel. Undlad at lade den stå i blød.
- 7.3.4 Efter brug skal du kontrollere, om der er noget resin tilbage på lampens overflade, så det ikke påvirker lysspidsens levetid eller påvirker hærningseffekten.

8. Fejlfinding

Fejl	Mulig årsag	Løsninger
Ingen reaktion	1. Batteri er ikke opladet 2. Batterifejl 3. Batteribeskyttelse	1. Oplad batteriet, eller sæt et nyt batteri i 2. Sæt et nyt batteri 3. Aktivér det ved at sætte det på basen
Utilstrækkelig lysintensitet	Der sidder resin tilbage på lysspidsens overflade	Fjern resinet
Oplader ikke, når den er tilsluttet adapteren	1. Adapteren er ikke ordentligt tilsluttet 2. Adapterfejl eller ikke kompatibel 3. Der er urenheder på opladningsbasens stik	1. Tilslut igen 2. Udskift adapteren 3. Rengør opladningsbasens indvendige stik med alkohol
Kortere arbejdstid efter fuld opladning	Batterikapaciteten er nedsat	Sæt et nyt batteri i
Når batteriikonet blinker på hovedenhedens skærm	Lav spænding	Vender tilbage til normal efter 15 minutters opladning.

Hvis fejlen stadig ikke kan løses, skal du kontakte din lokale forhandler eller vores virksomhed.

9. Elektromagnetisk kompatibilitet

Bemærk:

- Denne hærdelampe opfylder de relevante krav til elektromagnetiske kompatibilitet i IEC 60601-standarden. Denne hærdelampes grundlæggende ydeevne er følgende: Den forreste LED kan udsende blåt og lilla lys, når den er i drift.
- Brugeren skal montere og bruge lampen i henhold til oplysningerne om elektromagnetiske kompatibilitet, der er angivet i de medfølgende dokumenter.
- Bærbart og mobil RF-kommunikationsudstyr kan påvirke hærdelampens ydeevne. Undgå stærk elektromagnetisk interferens, når den eksempelvis bruges tæt på mobiltelefoner, mikroovne osv.
- Retningslinjerne og producentens erklæring er beskrevet i bilaget.
- Uden producentens udtrykkelige samtykke kan uautoriserede ændringer eller modifikationer af udstyret, medføre skader på udstyret eller andre problemer med udstyrets elektromagnetiske kompatibilitet.

Advarsel:

- Denne hærdelampe må ikke anvendes tæt på eller stables med andet udstyr. Hvis den skal bruges tæt på eller stablet med andet udstyr, skal man overvåge og verificere, at den kan bruges i den anvendte konfiguration.
- Med undtagelse af de kabler, der sælges af producenten af hærdelampen som reservedele til interne komponenter, kan brugen af tilbehør og kabler, der ikke er angivet af producenten, medføre, at hærdelampen udsender forøget emission eller har nedsat immunitet.
- Nedenstående kabler skal anvendes for at overholde kravene til elektromagnetisk emission og anti-interferens:

Kablets navn	Kabeltype	Kabellængde
Strømlledning (udgangsende)	Ikke-skærmede parallelle ledninger	1.2 m

- Vigtige komponenter for elektromagnetisk kompatibilitet

Vigtige komponenter for dette produkts elektromagnetiske kompatibilitet er IC-chip, hoved-PCB, lithiumbatteri, strømadapter og LED-lampe. Brug af eller udskiftning til tilbehør og kabler, der ikke er udviklet til at passe til denne maskine, vil medføre en væsentlig reduktion i den elektromagnetiske kompatibilitetsemission- og anti-interferenspræstationen. Du må ikke ændre nogle af maskinens dele uden godkendelse.

10. Miljøbeskyttelse

Bortskaf udstyret i henhold til lokale love.

11. Eftersalgsservice

- 11.1 Hvis dette udstyr ikke kan fungere normalt på grund af kvalitetsproblemer, der var til stede på salgsdatoen, bedes du fremvise garantikortet, og vores virksomhed vil påtage sig ansvaret for vedligeholdelsen. Vi henviser til produktets kvalitetskort for oplysninger om garantiperiode og garantiens omfang.
- 11.2 Dette produkt indeholder ikke udskiftelige dele. Al vedligeholdelse, justering, kalibrering og modifikation af tekniske parametre i forbindelse med dette produkt kan kun udføres af vores virksomheds teknikere eller særlige reparationsværksteder. Hvis kunderne har brug for at reparere udstyret selv, kan vores virksomhed efter anmodning forsyne dem med kredsløbsdiagrammer, komponentlister, symbolbeskrivelser, kalibreringsspecifikationer eller andre materialer, der er nødvendige for at hjælpe kvalificeret teknisk personale med at reparere de udstyrsdele, der er angivet af vores virksomhed, men vi påtager os ikke noget ansvar.
- 11.3 Brugeren skal bruge de originale dele. Kontakt den lokale forhandler eller producenten for indkøb af dele. Brug ikke relateret tilbehør fra andre mærker for at undgå at forårsage skader på hærdelampen eller andre farer.
- 11.4 Hvis strømadapteren, opladningsbasen og andet tilbehør er beskadiget, må brugerne ikke selv udføre reparationer på dem. Køb i stedet nye dele, og udskift dem. Hvis der er brug for yderligere relevant information, bedes du kontakte producenten.

12. Særlige anvisninger

Virksomheden forbeholder sig retten til at ændre maskindesign, produktteknologi eller tilbehør, betjeningsvejledning og maskinens emballage til enhver tid og uden forudgående varsel. Produktet er underlagt den virkelige genstand, og billedet er kun til reference. Den endelige fortløkningsret tilhører producenten.

Produktets levetid: 10 år

Fremstillingsdato: Se emballagens etiket.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Läs denna bruksanvisning noggrant före användning



Säkerhetsföreskrifter

- Denna produkt är endast avsedd för användning på sjukhus och tandvårdskliniker. Användningen av produkten måste överensstämma med kraven i relevanta driftsspecifikationer och relevanta föreskrifter från den medicinska avdelningen. Användare måste vara professionellt utbildade och kvalificerade som tandläkare eller tekniker. Operatörer rekommenderas alltid att bära skydd (skyddsglasögon, ansiktsskydd...) för att undvika infektion.
- Produkterna är återanvändbara:
Före varje användning, placera en ny engångshylsa över hårdningslampans ljusspets för att undvika direktkontakt mellan hårdningsluset och patientens hud eller munslemhinna, för att undvika korsinfektion. Efter användning, ta bort engångshylsan och kassera den enligt gällande föreskrifter. Rengör och desinficera ytan på ljusspetsen manuellt med rent vatten eller desinfektionsmedel. Blötlägg inte ljusspetsen. Engångshylsan måste uppfylla kraven i relevanta förordningar för medicintekniska produkter. Ingen återanvändning av engångshylsa för att undvika korsinfektion!
- Under behandlingen ska ljuskällan bestrålas rakt mot kompositthårset för att säkerställa effekten av stelnig.
- Använd den ursprungliga skyddsljuskölden och följ rätt installations- och appliceringsmetod för att undvika skador av blåviolettt ljus på ögonen.
- Använd inte någon annan spänning än den angivna för att ladda batteriet. Endast original laddningsbas, adapter och litiumbatteri kan användas, eftersom laddningsbas, adapter och litiumbatteri av annat märke kan orsaka skador på kretsen.
- Ladda batteriet minst 4 timmar före första användningen. Det är förbjudet att ansluta adaptern till basen under lång tid medan den inte laddas och det är inte tillåtet att använda hårdningslampan medan den laddas.
- Det är förbjudet att föra in metall eller annan ledare i laddningskontakten för att undvika att skada kretsen eller batteriet.
- Ladda batteriet i ett svalt och ventilerat rum. Tryck huvudenheten mot spännet på laddningsbasen för att undvika dålig anslutning.
- Det är förbjudet att ta isär batteriet själv, så att det inte uppstår kortslutning eller läckage.
- Det är förbjudet att extrudera eller skada batteriet. Litiumbatteriet får inte utsättas för kortslutning, t.ex. genom att batteriet placeras i närheten av metall eller andra ledare.
- Instrumentet har elektromagnetisk störning. Använd inte instrumentet i närheten av elektronisk kirurgi och var försiktig med att använda det i en miljö med starka elektromagnetiska störningar.
- Denna produkt innehåller inga giftiga eller farliga ämnen och kasseras i enlighet med relevanta lagar och förordningar om avfall från medicintekniska produkter. Hantera det utbytta batteriet enligt gällande nationella bestämmelser.
- Som professionell tillverkare av medicintekniska produkter är vi endast ansvariga för säkerheten på följande villkor:
a. Underhåll, reparation och modifiering utförs av tillverkaren eller den auktoriserade återförsäljaren.
b. De utbytta komponenterna är original från vårt företag och används korrekt enligt bruksanvisningen.

Produkts kontraindikationer:

Hjärtsjuka, gravida kvinnor, spädbarn och personer som är allergiska mot blåviolettt ljus bör vara försiktiga med att använda denna utrustning.

Symbol / Instruktion

Symbol	Instruktion	Symbol	Instruktion
	Försiktighetsåtgärd		Se bruksanvisning/häfte
	Tillverkningsdatum		Tillverkare
	Klass II-utrustning		Typ B-applicerad del
	Endast för inomhusbruk		Återställning
	Förvaras torrt		Ömtålig, hantera med försiktighet
	Gräns för atmosfäriskt tryck: 70 kPa ~ 106 kPa		Temperaturgräns: -20°C ~ +55°C
	Fuktighetsbegränsning: 10 % ~ 93 %		Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning
	CE-märkning		På/av
	Auktoriserad representant i EUROPEISKA GEMENSKAPEN		Serienummer
	Medicinsk produkt		Unik enhetsidentifierare
M/T	Läge/Tid		Referensnummer

1. Produktintroduktion

Härdningslampan använder principen om ljusstrålning för att bestråla ljuskänsligt harts för att snabbt härdas det. Denna produkt är avsedd för användning på sjukhus och tandvårdskliniker och används för att förebygga och behandla tandkomplikationer hos vuxna eller barn.

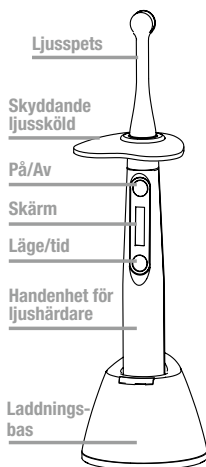
Tillämpningsområde:

Denna härdningslampa är avsedd att användas av utbildad tandvårdspersonal för ljushärdning av dentala hartser och kompositser.

Produktsammansättning: huvudenhet, ljusspets, skyddande ljussköld, laddningsbas, batteri och adapter, etc.

Funktionerna hos denna produkt är:

- 1.1 En mängd olika arbetslägen och behandlingstider kan ställas in.
- 1.2 Konstant ljuseffekt, minskningen av batterieffekten kommer inte att påverka härdningseffekten.
- 1.3 Batteri med stor kapacitet. När den är fulladdad, under 10 sekunder i läge Normal, kan den användas kontinuerligt mer än 800 gånger.
- 1.4 Produktschema.



2. Anvisningar för byte av tillbehör

Tillbehör	Period för utbyte	Metod för utbyte
Strömadapter	Skadad	Byt ut direkt enligt kraven i bruksanvisningen.
Laddningsbas	Skadad	Byt ut direkt enligt kraven i bruksanvisningen.
Batteri	Skadad	Ta ut det skadade batteriet och byt ut det mot ett nytt.
Skyddande ljussköld	Skadad	Byt ut direkt enligt kraven i bruksanvisningen.

3. Tekniska parametrar

3.1 Tekniska parametrar

Modell	PoloCuring Light Pro
Mått	Ø72 mm x 250 mm
Nettovikt	215 g
Klassificerad efter strömtillförsel	Drivs av ett uppladdningsbart litiumbatteri
Ineffekt	litiumbatteri 3.7V 1900 mAh
Uppladdningsbart litiumbatteri	Batterimodell: ICR 18500. Batterispänning och kapacitet: 3,7 V / 1 900 mAh. Batteriet har överspännings-, överströms- och kortslutningsskydd
Strömtillförsel (adapter)	Ineffekt: 100–240 V AC, 50/60 Hz, 0,4 A Max Uteffekt: 5,0 V DC, 1,0 A
Prestanda för LED-lampa	a) 5 W högeffekts blå och lila LED-lampa b) Våglängd: 385 nm–515 nm c) Kategori: klass I d) Skottgräns (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Ljusintensitet	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Inspektionsmetod för LED-lampa	Vid korrekt funktion tänds LED-lampan, vilket indikerar att lampan är i gott skick. Dentala hartsmaterial som vanligtvis används på kliniken kan matcha våglängden för detta härdande ljus, t.ex. 3M, Dentsply och andra hartser.
Lägen och tidsinställning	1. Turbo: blått och violett ljus, $2\,700\text{--}3\,000 \text{ mW/cm}^2$ i 1 s, 2 s, 3 s; 2. Högst: blått och violett ljus, $2\,300\text{--}2\,500 \text{ mW/cm}^2$ för 1 s, 3 s, 5 s; 3. Normalt: blått och violett ljus, $1\,000\text{--}1\,200 \text{ mW/cm}^2$ i 5 s, 10 s, 15 s, 20 s; 4. Ortho: blått och violett ljus, $2\,300\text{--}2\,500 \text{ mW/cm}^2$ i 3s för att arbeta 5 gånger eller 10 gånger varje cykel, intervall 1 s; 5. Ramp: blått och violett ljus, $1\,000\text{--}1\,200 \text{ mW/cm}^2$ i 5 s, 10 s, 15 s, 20 s
Effektivt område för bestrålningsljus	75.4 mm ²

3.2 Miljöfaktorer

- 3.2.1 Drifttemperatur: +5 °C ~ +40 °C
- 3.2.2 Relativ luftfuktighet: 10 % ~ 93 %
- 3.2.3 Atmosfäriskt tryck: 70 kPa ~ 106 kPa

3.3 Säkerhetsklassificering av utrustning

- 3.3.1 Klassificerad efter typ av skydd mot elektriska stötar: Klass II
- 3.3.2 Klassificerad efter grad av skydd mot elektriska stötar: Typ B applikationsdel
- 3.3.3 Klassificeras enligt graden av skydd mot inkommande vätska: Vanlig utrustning (IPX0), ej vattentätt
- 3.3.4 Klassificerad efter driftläge: Icke-kontinuerlig drift
- 3.3.5 Klassificering av säkerhetsgrad vid användning av brandfarlig anestesigas blandad med luft eller syre eller lustgas: Utrustning som inte kan användas med brandfarlig anestesigas blandad med luft eller syre eller lustgas.

4. Installation och demontering

- 4.1 Rikta in den stora änden av ljusspetsen mot monteringshållet på den övre änden av maskinen för hårdningsbelysning och sätt i den (den måste sättas i nedtill genom att rotera den, sätt inte i den i en vinkel direkt).
- 4.2 Sätt engångshylsan på ljusspetsen och montera den skyddande ljusskyddsplattan tätt längst ned på ljusspetsen.
- 4.3 Vid demontering eller byte av ljusspetsen, fortsätt i motsatt riktning ovan.

5. Användning

- 5.1 Vid batteridrift, tryck på strömbrytaren (på/av) för att väcka hårdningslampan i viloläge.
- 5.2 Lägesinställning: Tryck länge på T/M-knappen för att välja läge. Se Tabell 1 för inställningsbara lägen.
- 5.3 Tidsinställning: Tryck kort på T/M-knappen för att välja tid. Se Tabell 1 för den inställbara hårdningstiden.
- 5.4 Rikta sedan ljuskällan mot den position som ska hårdas, tryck på strömbrytaren, värden avger ett "pip"-ljud, värden arbetar enligt det valda arbetsläget och displayen räknar ned från den valda tidsinställningen. När timern är slut visas den inställda tiden på displayen.
- 5.5 Innan den normala användningstiden är slut, tryck på strömbrytaren för att avsluta arbetet och utmatningen kan avslutas när som helst.
- 5.6 När en bestrålningscykel är avslutad kan du omedelbart trycka på strömbrytaren för att starta nästa bestrålningscykel. Om hårdningslampan lyser kontinuerligt i 60 sekunder med en ljusintensitet som är högre än 1200mW/cm², måste du vänta tills metallhuvudet yttemperatur återgår till normal temperatur och sedan kan den fortsätta att användas.
- 5.7 Om det genomskinliga höljat är fläckat av harts efter användning, torka av det med en bomullstrasa för att undvika att ljusintensiteten påverkas.
- 5.8 Den effektiva ljusintensiteten hos denna apparat är många gånger högre än för halogenljushårdaren, och hårdningsdjupet för ljushårdad kompositharts är inte mindre än 4 mm på 10 sekunder.
- 5.9 Ljusspetsen på framsidan kan tas bort, men den kan inte steriliseras med hög temperatur och högt tryck, eftersom det annars kan orsaka skador.
- 5.10 Välj normalt läge i 10 sekunder. Tryck sedan på strömknappen för att starta utmatningen. Vid utmatning, tryck omedelbart på strömbrytaren och håll den intryckt i 2 sekunder för att växla mellan kinesiska och engelska; Välj normalläge i 15 sekunder och tryck sedan på strömbrytaren så startar utmatningen. Vid utmatning, tryck omedelbart på strömknappen och håll den intryckt i 2 sekunder för att växla mellan vänster- och högerhant användning.

6. Meddelande om låg batterinivå och laddning

- 6.1 Lågsämningsindikering: Batterisymbolen på displayen börjar blinka.
- 6.2 Sätt i huvudenheten korrekt i laddningskontakten på laddningsbasen, och huvudenhetens skärm visar laddningsstatus.

7. Transport, förvaring och underhåll

- 7.1 **Transportation**
 - 7.1.1 Undvik stötar och vibrationer under transport, hantera försiktigt och undvik inversion.
 - 7.1.2 Blanda inte med farligt gods under transport.
 - 7.1.3 Undvik solljus, regn eller snö under transport.
- 7.2 **Förvaring**
 - 7.2.1 Blanda inte med giftiga, frätande, brandfarliga och explosiva material under förvaring.
 - 7.2.2 Produkten bör förvaras i en miljö där den relativa luftfuktigheten inte överstiger 10 % ~ 93 %, atmosfärstrycket är 70 kPa ~ 106 kPa och temperaturen är -20 °C ~ +55 °C.
- 7.3 **Underhåll**
 - 7.3.1 Denna utrustning ska hanteras varsamt, långt från jordbävningskällan och installeras eller förvaras på en sval, torr och ventilerad plats.
 - 7.3.2 När enheten inte används, stäng av hårdningslampan och koppla ur adaptern.
 - 7.3.3 För att rengöra eller desinficera, torka av ytan med rent vatten eller desinfektionsmedel, blötlägg inte.
 - 7.3.4 Efter användning, kontrollera om det finns något harts kvar på lampans yta, för att inte påverka livslängden på ljusspetsen eller påverka hårdningseffekten.

8. Felsökning

Defekt	Möjlig orsak	Lösningar
Ingen reaktion	1. Batteriet är slut 2. Defekt batteri 3. Batteriskydd	1. Ladda/byt till ett nytt batteri 2. Byt till ett nytt batteri 3. Aktivera den genom att sätta den på basen
Otillräcklig ljusintensitet	Det finns harts kvar på ytan av ljusspetsen	Ta bort hartset
Laddas inte när den ansluts till adaptern	1. Adaptren är inte ordentligt ansluten 2. Defekt eller inkompatibel adapter 3. Det finns föroreningar på kontakten på laddningsbasen	1. Återanslut 2. Byt adapter 3. Rengör den inre kontakten på laddningsbasen med alkoholen
Kortare driftslängd efter full laddning	Batteriets kapacitet har minskat	Byt till ett nytt batteri
När batteriikonen flimrar på huvudenhetens skärm	Låg spänning	Tillbaka till det normala efter 15 minuters laddning.

Om felet fortfarande inte kan lösas, kontakta din lokala återförsäljare eller vårt företag.

9. Elektromagnetisk kompatibilitet

Obs:

- Denna hårdningslampan uppfyller de relevanta kraven i IEC 60601 -standarden för elektromagnetisk kompatibilitet. Ljushårdningsmaskinens grundläggande prestanda är: den främre LED-lampan kan avge blått och violett ljus under drift.
- Användaren ska installera och använda den enligt den information om elektromagnetisk kompatibilitet som finns i de medföljande dokumenten.
- Bärbar och mobil radiofrekvenskommunikationsutrustning kan påverka hårdningsljusets prestanda, undvik stark elektromagnetisk interferens när du använder den, till exempel nära mobiltelefoner, mikrovågsugnar etc;
- Riktlinjerna och tillverkarens försäkring finns i bilagan.
- Utan uttryckligt medgivande från tillverkaren kan obehöriga ändringar eller modifieringar av utrustningen, orsaka skada på utrustningen eller andra problem med elektromagnetisk kompatibilitet med utrustningen.

Varning:

- Denna ljushårdningsmaskin bör inte användas nära eller staplas med annan utrustning. Om den måste användas nära eller staplad, bör det observeras och verifieras att den kan användas i den konfiguration som används.
- Med undantag för de kablar som tillverkaren av hårdningslampan säljer som reservdelar till interna komponenter, kan användning av andra tillbehör och kablar än de som anges leda till att hårdningslampan ökar strålningen eller minskar immuniteten.
- Följande kablar måste användas för att uppfylla kraven på elektromagnetisk strålning och störningsskydd:

Kabelnamn	Kabeltyp	Kabellängd
Strömledning (utgående ände)	Oskärmade parallella ledningar	1.2 m

- Nyckelkomponenter för elektromagnetisk kompatibilitet

The key components of electromagnetic compatibility of this product are IC chip, main PCB, lithium battery, power adapter and LED lamp. Use or replace Nyckelkomponenterna för elektromagnetisk kompatibilitet för denna produkt är IC-chip, huvudkort, litiumbatteri, nätadapter och LED-lampa. Om tillbehör och kablar som inte är avsedda att passa används eller byts ut, kommer den elektromagnetiska kompatibiliteten och anti-in-störningsprestandan att försämrans avsevärt. Byt inte ut maskindelar utan tillstånd.

10. Miljöskydd

Kassera i enlighet med lokala lagar.

11. Eftermarknadsservice

- 11.1 Om utrustningen inte kan fungera normalt på grund av kvalitetsproblem från försäljningsdatumet, visa upp garantikortet så kommer vårt företag att ansvara för underhållet. Se garantikortet för produkten för information om garantiperiod och garantiomfattning.
- 11.2 Denna produkt innehåller inga utbytbara delar. Underhåll, justering, kalibrering och ändring av produktens tekniska parametrar får endast utföras av vårt företags tekniker eller särskilda reparationsverkstäder. Om kunden själv behöver reparera utrustningen kan vårt företag på begäran tillhandahålla kretsscheman, komponentlistor, förklaringar, kalibreringsspecifikationer eller annat material som behövs för att hjälpa kvalificerad teknisk personal att reparera de utrustningsdelar som vårt företag har utsett, men vi kommer inte att bära några konsekvenser.
- 11.3 Användaren måste använda originaldelar, vid köp kontakta din lokala återförsäljare eller tillverkaren. Använd inte tillbehör från andra tillverkare för att inte orsaka skador på ljushårdaren eller andra faror.
- 11.4 När nätadaptern, laddningsbasen och andra tillbehör har skadats får användaren inte reparera dem själv. Köp nya delar och byt ut dem. Om någon relevant information behövs, kontakta tillverkaren.

12. Särskilda instruktioner

Företaget förbehåller sig rätten att när som helst ändra apparatkonstruktion, produktteknik eller tillbehör, bruksanvisning och apparatförpackningens innehåll utan föregående meddelande. Produkten är föremål för det verkliga objektet, och bilden är endast för referens. Den slutliga tolkningsrätten tillhör tillverkaren.

Produktivtillsvid: 10 år

Tillverkningsdatum: se förpackningsetiketten.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **EU REP** **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Les følgende bruksanvisningen nøye før bruk

Sikkerhetsforholdsregler

1. Dette produktet er kun beregnet for bruk på sykehus og tannklinikker. Bruken av produktet må være i samsvar med kravene i de relevante driftsspesifikasjonene og relevante forskrifter fra medisinsk avdeling. Brukere må være profesjonelt utdannet og kvalifisert som tannleger eller teknikere. Operatører anbefales alltid å bruke beskyttere (vernebriller, ansiktsskjerm ...) for å unngå infeksjon.
2. Produktene er gjenbrukbare:
For hver bruk, plasser en ny engangshylse over herdelysets lysspiss for å unngå direkte kontakt mellom herdelyset og pasientens hud eller munnslimhinne, deretter for å unngå kryssinfeksjon. Fjern engangshylsen og kast den i henhold til gjeldende forskrifter etter bruk. Rengjør og desinfiser overflaten på lysspissen manuelt med rent vann eller desinfeksjonsmiddel. Ikke bløtlegg lysspissen. Engangshylsen må oppfylle kravene i relevante forskrifter for medisinsk utstyr. Ingen gjenbruk av engangshylse for å unngå kryssinfeksjon!
3. Under operasjonen bør lyskilden bestråles rett på komposittharpiksen for å sikre effekten av størkning.
4. Bruk det originale beskyttende lysskjoldet og følg riktig installasjon og påføringsmetode for å unngå skade av blåfiolett lys i øynene.
5. Ikke bruk annet enn den spesifiserte spenningen for å lade batteriet. Kun den originale ladebasen, adapteren og litiumbatteriet kan brukes, fordi andre merker ladebase, adapter og litiumbatteri kan forårsake skade på kretsen.
6. Lad opp batteriet minst 4 timer før første gangs bruk. Det er forbudt å koble adapteren til basen over lengre tid mens den ikke lader, og det er ikke tillatt å bruke herdelyset under lading.
7. Det er forbudt å sette metall eller annen leder inn i ladekontakten, for å unngå skade på kretsen eller batteriet.
8. Lad opp batteriet i et kjølig og ventilert rom. Trykk hovedenheten til spennen på ladebasen for å unngå dårlig tilkobling.
9. Det er forbudt å selv-ta fra hverandre batteriet, for ikke å resultere i kortslutning eller lekkasje.
10. Det er forbudt å ekstrudere eller riste batteriet. Litiumbatteriet er forbudt å settes i kortslutningssituasjoner som å sette batteriet med metall eller andre ledere.
11. Instrumentet har elektromagnetisk interferens. Ikke bruk det rundt elektronisk kirurgi, og bruk instrumentet med forsiktighet i et miljø med sterk elektromagnetisk interferens.
12. Dette produktet inneholder ikke giftige eller farlige stoffer, og det kasseres i samsvar med relevante lover og forskrifter om avfall av medisinsk utstyr. Hånder det erstattede batteriet i henhold til nasjonale forskrifter.
13. Som en profesjonell produsent av medisinske instrumenter er vi kun ansvarlige for sikkerheten under følgende forhold:
a. Vedlikehold, reparasjon og modifikasjoner utføres av produsenten eller den autoriserte forhandleren.
b. De endrede komponentene er originale fra vårt firma og drevet korrekt i henhold til bruksanvisningen.

Produkts kontraindikasjoner:

Hjertesykdomspasienten, gravid kvinne, spedbarn og personen som er allergisk mot blåfiolett lys bør være forsiktig med å bruke dette utstyret.

Symbol / Instruksjon

Symbol	Instruksjon	Symbol	Instruksjon
	Forsiktig		Se bruksanvisning/hefte
	Produksjonsdato		Produsent
	Klasse II utstyr		Type B påført del
	Kun for innendørs bruk		Oppsamling
	Holdes tørt		Skjør, håndter med forsiktighet
	Atmosfærisk trykkbegrensning: 70 kPa ~ 106 kPa		Temperaturgrense: -20°C ~ +55°C
	Fuktighetsbegrensning: 10 % ~ 93 %		Avfall elektrisk og elektronisk utstyr
	CE-merke		På/av
	Autorisert representant i Det europeiske fellesskap		Serienummer
	Medisinsk utstyr		Unik enhetsidentifikator
M/T	Modus/Tid		Referansenummer

1. Produkt innledning

Herdelyset bruker prinsippet om lysstråling for å bestråle fotosensitiv harpiks for raskt å herde den. Dette produktet er beregnet for bruk på sykehus og tannklinikker, og det brukes til forebygging og behandling av tannkomplikasjoner hos voksne eller barn.

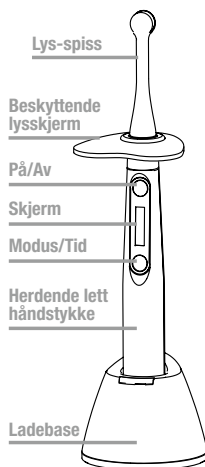
Applikasjonsområde:

Denne herdelampen er beregnet for bruk av utdannede tannleger med det formål å lysherde tannharpikser og kompositter.

Produktsammensetning: hovedenhet, lysspiss, beskyttende lysskjerm, ladebase, batteri og adapter, etc.

Funksjonene til dette produktet er:

- 1.1 En rekke forskjellige arbeidsmoduser og arbeidstid kan stilles inn.
- 1.2 Konstant lyseffekt, reduksjon av batterikraft vil ikke påvirke herdeeffekten.
- 1.3 Batteri med stor kapasitet. Når den er fulladet, under 10 sekunder av Mode Normal, kan den brukes kontinuerlig i mer enn 800 ganger.
- 1.4 Produktskjema.



2. Utskiftningsinstruksjoner for tilbehør

Tilbehør	Periode for utskifting	Metode for utskifting
Strømadapter	Skadet	Bytt ut direkte i henhold til kravene i håndboken.
Ladebase	Skadet	Bytt ut direkte i henhold til kravene i håndboken.
Batteri	Skadet	Ta ut det skadede batteriet og bytt det ut med et nytt.
Beskyttende lysskjerm	Skadet	Bytt ut direkte i henhold til kravene i håndboken.

3. Tekniske parametere

3.1 Tekniske parametere

Modell	PoloCuring Light Pro
Dimensjoner	Ø72 mm x 250 mm
Nettvekt	215 g
Klassifisert etter strømforsyning	Drevet av et oppladbart litiumbatteri
Inngang	Litiumbatteri 3,7 V 1900 mAh
Oppladbart litiumbatteri	Batterimodell: ICR 18500, Batterispenning og kapasitet: 3,7 V/1900 mAh. Batteriet har overspennings-, overstrøm- og kortslutningsbeskyttelse.
Strømforsyning (adapter)	Inngang: 100–240 V vekselstrøm, 50 Hz/60 Hz, 0,4 A Maks. Utgang: 5,0 V likestrøm, 1,0 A
Ytelse til LED-lampe	a) 5W høyeffekt blå og lilla LED-lampe. b) Bølgelengde: 385nm-515nm c) Kategori: klasse I. d) Skuddgrense (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Lysintensitet	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Inspeksjonsmetode for LED-lampe	Når den fungerer korrekt, lyser LED-lampen, noe som indikerer at lampen er i god stand. Dentalharpiksmaterialer som vanligvis brukes i klinikken kan matche bølgelengden til dette herdelyset, for eksempel 3M, Dentsply og andre harpikser.
Modus og tidsinnstilling	1. Turbo: Blått og fiolett lys, $2700\text{--}3000 \text{ mW/cm}^2$ i 1s, 2s, 3s; 2. Høy: Blått og fiolett lys, $2300\text{--}2500 \text{ mW/cm}^2$ i 1s, 3s, 5s; 3. Normal: Blått og fiolett lys, $1000\text{--}1200 \text{ mW/cm}^2$ i 5s, 10s, 15s, 20s; 4. Orto: Blått og fiolett lys, $2300\text{--}2500 \text{ mW/cm}^2$ i 3s for å jobbe 5 ganger eller 10 ganger hver syklus, intervall 1 s 5. Rampe: blått og fiolett lys, $1000\text{--}1200 \text{ mW/cm}^2$ i 5s, 10s, 15s, 20s
Effektivt område med bestrålingslys	75.4 mm^2

3.2 Miljøfaktorer

- 3.2.1 Driftstemperatur: +5 °C ~ +40 °C
- 3.2.2 Relativ fuktighet: 10 % ~ 93 %
- 3.2.3 Atmosfærisk trykk: 70 kPa ~ 106 kPa

3.3 Sikkerhetsklassifisering av utstyr

- 3.3.1 Klassifisert etter type beskyttelse mot elektrisk støt: Klasse II
- 3.3.2 Klassifisert etter grad av beskyttelse mot elektrisk støt: Type B applikasjonsdel
- 3.3.3 Klassifisert etter grad av beskyttelse mot innkommende væske: Vanlig utstyr (IPX0), ikke vannrett
- 3.3.4 Klassifisert etter driftsmodus: Ikke-kontinuerlig drift
- 3.3.5 Klassifisering av sikkerhetsgrad ved bruk av brennbar anestesigass blandet med luft eller oksygen eller lystgass: Utstyr som ikke kan brukes med brennbar anestesigass blandet med luft eller oksygen eller lystgass.

4. Montering og demontering

- 4.1 Rett inn den store enden av lysspissen med monteringshullet på den øvre enden av herdelysmaskinen og sett den inn (den må settes inn til bunnen ved å rotere den, ikke sett den inn i en enkelt vinkel direkte).
- 4.2 Sett engangshylsen på lysspissen, og installer den beskyttende lysskjermplaten tett nederst på lysspissen.
- 4.3 Når du demonterer eller bytter ut lysspissen, fortsett i motsatt retning ovenfor.

5. Operasjon

- 5.1 Når drevet av batteri, trykk på strømknappen (på/av) for å vekke herdelyset i hvilemodus.
- 5.2 Modusinnstilling: Trykk lenge på T/M-knappen for å velge modus. Se tabell 1 for innstillbare moduser.
- 5.3 Tidsinnstilling: Trykk kort på T/M-knappen for å velge klokkeslett. Se tabell 1 for innstillbar herdetid.
- 5.4 Rett deretter lyskilden mot posisjonen som må kureres, trykk på strømknappen, verten vil lage en «pipe» lyd, verten vil fungere i henhold til den valgte arbeidsmodusen, og skjermen vil telle ned fra den valgte timing tid. Etter at timeren er avsluttet viser displayet den innstilte tidsinnstillingen.
- 5.5 For normal brukstid er over, trykk på strømknappen for å avslutte arbeidet og den kan avslutte utgangen når som helst.
- 5.6 Etter at en bestrålingscyklus er over, kan du umiddelbart trykke på strømknappen for å starte neste bestrålingscyklus. Hvis herdingen lyser kontinuerlig i 60 sekunder under en lysintensitet større enn 1200 mW/cm², må du vente til overflatetemperaturen til metallhodet går tilbake til normal temperatur, så kan den fortsette å brukes.
- 5.7 Etter bruk, hvis det gjennomsiktige dekeleer er flekket med harpiks, tørk det rent med en bomullsklut for å unngå å påvirke lysintensiteten.
- 5.8 Den effektive lysintensiteten til denne maskinen er mange ganger høyere enn for halogenlysherdermaskinen, og herdedybden til lysherdet kompositharpiks er ikke mindre enn 4 mm på 10 sekunder.
- 5.9 Lysspissen i frontenden kan fjernes, men den kan ikke steriliseres ved høy temperatur og høyt trykk, ellers vil den forårsake skade.
- 5.10 Velg Normal-modus i 10 sekunder. Trykk deretter på strømknappen og utgangen starter. Når du sender ut, trykk umiddelbart på strømknappen og hold den inne i 2 sekunder for å bytte kinesisk eller engelsk; Velg normalmodus i 15 sekunder. Trykk deretter på strømknappen og utgangen starter. Når du sender ut, trykk umiddelbart på strømknappen og hold den i 2 sekunder for å bytte om venstre- eller høyrehendt.

6. Melding om lavt batteri og lading

- 6.1 Lavspenningsindikasjon: Batterisymbolet på displayet begynner å blinke.
- 6.2 Sett hovedenheten riktig inn i ladekontakten på ladebasen, og skjermen til hovedenheten vil vise ladestatus.

7. Transport, lagring og vedlikehold

7.1 Transportasjon

- 7.1.1 Unngå støt og vibrasjoner under transport, håndter forsiktig og unngå inversjon.
- 7.1.2 Ikke bland med farlig gods under transport.
- 7.1.3 Unngå sollys, regn eller snø under transport.

7.2 Oppbevaring

- 7.2.1 Ikke bland med giftige, etsende, brannfarlige og eksplosive materialer under lagring.
- 7.2.2 Produktet bør lagres i et miljø der den relative fuktigheten ikke overstiger 10 % ~ 93 %, atmosfærisk trykk er 70 kPa ~ 106 kPa, og temperaturen er -20 °C ~ +55 °C.

7.3 Vedlikehold

- 7.3.1 Dette utstyret skal håndteres med forsiktighet, langt unna kilden til jordskjelvet, og bør installeres eller oppbevares på et kjølig, tørt og ventilert sted.
- 7.3.2 Når enheten ikke er i bruk, slå av herdelyset og koble fra adapteren.
- 7.3.3 For å rengjøre eller desinfisere, tørk overflaten med rent vann eller desinfeksjonsmiddel, ikke bløtlegg.
- 7.3.4 Etter bruk, sjekk om det er harpiks igjen på overflaten av lampen, for ikke å påvirke levetiden til lysspissen eller påvirke herdeeffekten.

8. Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsninger
Ingen reaksjon	1. Tomt for batteri 2. Defekt batteri 3. Batteribeskyttelse	1. Lad/bytt et nytt batteri 2. Bytt et nytt batteri 3. Aktiver den ved å sette den på basen
Utilstrekkelig lysintensitet	Det er harpiks igjen på overflaten av lysspissen	Fjern harpiksen
Lader ikke når du kobler til med adapteren	1. Adapteren er ikke godt tilkoblet 2. Defekt adapter eller uforenelig 3. Det er urenheter på kontakten til ladebasen	1. Koble til på nytt 2. Bytt adapter 3. Rengjør den indre kontakten på ladebasen med alkoholen
Mindre arbeidsliv etter full lading	Batterikapasiteten er redusert	Bytt et nytt batteri
Når batterikonet flimrer på skjermen til hovedenheten	Lav spenning	Tilbake til det normale etter 15 minutters lading.

Hvis feilen fortsatt ikke kan løses, kontakt din lokale forhandler eller vårt firma.

9. Elektromagnetisk kompatibilitet

OBS:

- Dette herdelyset oppfyller de relevante kravene i IEC 60601 standard elektromagnetisk kompatibilitet. Den grunnleggende ytelsen til lysherdemaskinen er: LED-lyset foran kan avgi blått og fiolett lys når du arbeider.
- Brukeren bør installere og bruke den i henhold til informasjonen om elektromagnetisk kompatibilitet som er gitt i de medfølgende dokumentene.
- Bærbart og mobil radiofrekvenskommunikasjonsutstyr kan påvirke ytelsen til herdelyset, unngå sterke elektromagnetiske forstyrrelser når du bruker det, for eksempel nær mobiltelefoner, mikrobølgeovner, etc.;
- Retningslinjene og produsentens erklæring er detaljert i vedlegget.
- Uten uttrykkelig samtykke fra produsenten, kan uautoriserte endringer eller modifikasjoner av utstyret forårsake skade på utstyret eller andre problemer med elektromagnetisk kompatibilitet til utstyret.

Varsel:

- Denne lysherdemaskinen bør ikke brukes i nærheten av eller stablet med annet utstyr. Hvis det må brukes tett eller stablet, bør det observeres og verifiseres at det kan brukes i konfigurasjonen som brukes.
- Bortsett fra kablene som selges av produsenten av herdelyset som reservedeler til interne komponenter, kan bruk av tilbehør og kabler annet enn de spesifiserte føre til at herdelyset øker i emisjon eller reduserer immuniteten.
- Følgende kabler må brukes for å overholde kravene til elektromagnetisk stråling og antiinterferens:

Kabelnavn	Kabeltype	Kabel lengde
Strømledning (utgangsende)	Uskjermede parallelle linjer	1,2 m

- Nøkkelpåkomponenter for elektromagnetisk kompatibilitet

Nøkkelpåkomponentene for elektromagnetisk kompatibilitet til dette produktet er IC-brikke, hoved-PCB, litiumbatteri, strømadapter og LED-lampe. Bruk eller bytt ut tilbehør og kabler som ikke er designet for å matche, vil føre til at emisjonen av elektromagnetisk kompatibilitet- og anti-interferens ytelse reduseres betydelig. Ikke bytt maskindeler uten tillatelse.

10. Miljøvern

Kast i henhold til lokale lover.

11. Ettersalgsservice

- 11.1 Hvis dette utstyret ikke kan fungere normalt på grunn av kvalitetsproblemer fra salgsdatoen, vis garantikortet og vårt firma vil være ansvarlig for vedlikeholdet. Se produktgarantikortet for garantiperioden og garantiomfang.
- 11.2 Dette produktet inneholder ikke utskiftbare deler. Alt vedlikehold, justering, kalibrering og modifikasjon av tekniske parametere for produktet kan kun utføres av vårt firmas teknikere eller spesielle reparasjonsverksteder. Hvis kundene trenger å reparere seg selv, kan vårt firma gi dem på forespørsel Kretsdiagrammer, komponentlister, legender, kalibreringsspesifikasjoner eller andre materialer som trengs for å hjelpe kvalifisert teknisk personell med å reparere utstyrsdelene som er utpekt av vårt firma, men vi vil ikke bære noen konsekvenser.
- 11.3 Brukeren må bruke originaldelene, kjøp kontakt med den lokale forhandleren eller produsenten. Ikke bruk relatert tilbehør fra andre merker, for ikke å skade lysherdemaskinen eller andre farer.
- 11.4 Etter at strømadapteren, ladebasen og annet tilbehør er skadet, bør brukere ikke reparere selv. Kjøp nye deler og bytt dem ut. Hvis du trenger relevant informasjon, kontakt produsenten.

12. Spesielle instruksjoner

Selskapet forbeholder seg retten til å endre maskindesign, produktteknologi eller tilbehør, bruksanvisningen og maskinemballasjen når som helst uten forvarsel. Produktet er underlagt det virkelige objektet, og bildet er kun for referanse. Den endelige tolkningsretten tilhører produsenten.

Produktlevetid: 10 år

Produktdato: se etiketten på emballasjen.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **EU REP** **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Lue tämä käyttöopas ennen käyttöä



Turvallisuusohjeet

1. Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi vain sairaaloissa ja hammasklinikoilla. Tuotteen käytön on oltava asianmukaisten käyttötietojen ja asianmukaisen lääketieteellisen osaston määräysten mukaista. Käyttäjien on oltava ammatillisesti koulutettuja ja päteviä hammaslääkäreitä tai tekniikkoja. Käyttäjien on aina suositeltavaa käyttää suojaimia (kuten suojalaseja, kasvosuojaimia...) infektioiden välttämiseksi.
2. Tuotteet ovat uudelleenkäytettäviä. Vältä ristintartunta asettamalla ennen jokaista käyttökertaa uusi kertakäyttöinen suojus kovetusvalon valokärjen päälle, jotta kovetusvalo ei kosketa suoraan potilaan ihoon tai suun limakalvoihin. Irrota kertakäyttöinen suojus käytön jälkeen ja hävitä se asianmukaisten määräysten mukaisesti. Puhdista ja desinfioi valokärjen pinta manuaalisesti puhtaalla vedellä tai desinfiointiaineella. Älä liota valokärkeä. Kertakäyttöisen suojuksen on oltava asianmukaisten lääketieteellisiä laitteita koskevien määräysten mukainen. Kertakäyttöistä suojusta ei saa käyttää uudelleen ristintartunnan välttämiseksi!
3. Valonlähteen komposiitihartsia tulee valottaa käytön aikana suoraan jäähdytysvaikutuksen takaamiseksi.
4. Käytä alkuperäistä valosuojusta ja noudata oikeita asennus- ja käyttötapoja, jotta sinivioletti valo ei vahingoita silmiä.
5. Älä käytä akun lataamiseen muuta kuin ilmoitettua jännitettä. Vain alkuperäisen latausalustan, sovitimen ja litiumakun käyttö on sallittua, sillä muiden merkkien latausalustat, sovitimet ja litiumakun voivat vahingoittaa piiriä.
6. Lataa akku vähintään 4 tuntia ennen ensimmäistä käyttökertaa. Sovitinta ei saa liittää alustaan pitkäksi ajaksi paitsi ladattaessa, eikä kovetusvaloa saa käyttää latauksen aikana.
7. Metalliesineen tai jonkin muun johtimen työntäminen latausliittimeen on kiellettyä, jotta piiri tai akku ei vahingoitu.
8. Lataa akkua viileässä ja ilmastoidussa huoneessa. Paina pääyksikkö latausalustan telakkaan, jotta yhteys on hyvä.
9. Akun purkamisen käsin on kiellettyä, jotta ei aiheudu oikosulkuja tai vuotoa.
10. Akkua ei saa puristaa tai ravistaa. Litiumakkuja ei saa altistaa oikosululle, esim. antaa akun koskettaa metallia tai muita johtimia.
11. Laitte aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä. Älä käytä laitetta elektronisten kirurgialaitteiden kanssa. Käytä laitetta varovaisesti ympäristöissä, joissa esiintyy voimakkaita sähkömagneettisia häiriöitä.
12. Tämä tuote ei sisällä myrkyllisiä tai haitallisia aineita ja se on hävitettävä asianmukaisten lääketieteellistä jätettä koskevien lakien ja määräysten mukaisesti. Käsittely vaihdettua akkua kansallisten määräysten mukaisesti.
13. Ammattimaisena lääketieteellisten laitteiden valmistajana olemme vastuussa turvallisuudesta vain seuraavissa olosuhteissa:
 - a. Huollon, korjauksen ja muokkauksen on suorittanut valmistaja tai valtuutettu jälleenmyyjä.
 - b. Valhditut osat ovat yrtkysemme valmistamia alkuperäisösiä ja niitä on käytetty oikein käyttöoppaan mukaisesti.

Tuotteen vasta-aiheet:

Sydänsairauksista kärsivien, raskaana olevien, sylilasten ja sinivioletille valolle allergisten kohdalla tämän laitteen käyttö edellyttää varovaisuutta.

Symboli / Ohje

Symboli	Ohje	Symbol	Ohje
	Huomio		Katso käyttöopas/ohjekirja
	Valmistuspäivämäärä		Valmistaja
	Luokan II laite		Tyyppin B osa
	Käytettäväksi vain sisätiloissa		Palautus
	Säilytettävä kuivassa		Särkyvää, käsiteltävä varoen
	Ilmanpainerajoitus: 70–106 kPa		Lämpötilarajoitus: -20°C–55°C
	Kosteuden rajoitus: 10–93 %		Sähkö- ja elektroniikkaromu
	CE-merkintä		Virtapainike
	Valtuutettu edustaja EUROOPAN YHTEISÖSSÄ		Sarjanumero
	Lääkinnällinen laite		Yksilöllinen laitetunniste
M/T	Tila/aika		Viitenumero

1. Tuotteen esittely

Kovetusvalo käyttää valosäteilyä valoherkän hartsin säteilyttämiseen sen nopeaa kovettamista varten. Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi sairaaloissa ja hammasklinikoilla. Sitä käytetään aikuisten ja lasten hampaisiin liittyvien komplikaatioiden ehkäisyyn ja hoitoon.

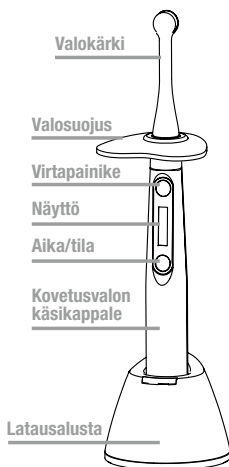
Käytön laajuus:

Kovetusvalo on tarkoitettu koulutettujen hammaslääketieteen ammattilaisten käyttöön hammashartsien ja komposiittien valokovettamista varten.

Tuotteen koostumus: Pääyksikkö, valokärki, valosuojus, latausalusta, akku, sovitin jne.

Tuotteen ominaisuudet:

- 1.1 Asetettavissa on monta käyttötilaa ja -aikaa.
- 1.2 Yhdenmukainen tuotettu valo: akun varaustason laskeminen ei vaikuta kovetukseen.
- 1.3 Suuren kapasiteetin akku. Täyteen ladattuna, alle 10 sekuntia normaalissa tilassa, sitä voidaan käyttää jatkuvasti yli 800 kertaa.
- 1.4 Tuotteen kaavio.



2. Lisätarvikkeiden vaihto-ohjeet

Lisätarvikkeet	Vaihtojakso	Vaihtotapa
Virtasovitin	Vahingoittunut	Vaihda käyttöoppaan vaatimusten mukaisesti.
Latausalusta	Vahingoittunut	Vaihda käyttöoppaan vaatimusten mukaisesti.
Akku	Vahingoittunut	Irrota vahingoittunut akku ja vaihda se uuteen.
Valosuojus	Vahingoittunut	Vaihda käyttöoppaan vaatimusten mukaisesti.

3. Tekniset parametrit

3.1 Tekniset parametrit

Malli	PoloCuring Light Pro
Mitat	Ø72 mm x 250 mm
Nettopaino	215 g
Virtalähteen luokittelu	Virtalähteenä toimii ladattava litiumakku
Tulo	Litiumakku 3.7V 1900 mAh
Ladattava litiumakku	Akun malli: ICR 18500. Akun jännite ja kapasiteetti: 3,7 V / 1 900 mAh. Akku on varustettu ylijännite-, ylivirta- ja oikosulkusuojausjauksella.
Virtalähde (sovitin)	Tulo: 100–240 V vaihtovirta, 50 Hz / 60 Hz, 0,4 A Enimmäistulo: 5,0 V tasavirta, 1,0 A
LED-valon suorituskyky	a) 5 W suuritehoinen sininen ja violetti LED-valo. b) Aallonpituus: 385–515 nm. c) Luokka: luokka I. d) Valotusraja (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Valon kirkkaus	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
LED-valon tarkistustapa	Kun LED-valo toimii oikein, se syttyy palamaan. Tämä osoittaa, että lamppu on hyvässä kunnossa. Kliinikoilla yleisesti käytetyt hammashartsimateriaalit, kuten 3M, Dentsply ja muut materiaalit, voivat vastata tämän kovetusvalon aallonpituutta.
Tilat ja aika-asetus	1. Turbo: sininen ja violetti valo, $2\,700\text{--}3\,000 \text{ mW/cm}^2$ 1 s, 2 s, 3 s 2. Suuri: sininen ja violetti valo, $2\,300\text{--}2\,500 \text{ mW/cm}^2$ 1 s, 3 s, 5 s 3. Normaali: sininen ja violetti valo, $1\,000\text{--}1\,200 \text{ mW/cm}^2$ 5 s, 10 s, 15 s, 20 s 4. Orto: sininen ja violetti valo, $2\,300\text{--}2\,500 \text{ mW/cm}^2$ 3 s toimii 5 kertaa tai 10 kertaa joka jakso, intervalli 1 s 5. Nosto: sininen ja violetti valo, $1\,000\text{--}1\,200 \text{ mW/cm}^2$ 5 s, 10 s, 15 s, 20 s
Valosäteilyn toiminta-alue	75.4 mm^2

3.2 Ympäristötekijät

- 3.2.1 Käyttölämpötila: 5–40 °C
- 3.2.2 Suhteellinen kosteus: 10–93 %
- 3.2.3 Ilmanpaine: 70–106 kPa

3.3 Laitteen turvallisuusluokitus

- 3.3.1 Suojauksen tyyppi sähköiskua vastaan: luokka II
- 3.3.2 Suojauksen aste sähköiskua vastaan: tyyppi B osa
- 3.3.3 Suojauksen aste nesteiltä: tavallinen laite (IPX0), ei vedenpitävä
- 3.3.4 Käyttötila: ei jatkuva käyttö
- 3.3.5 Suojauksen aste käytettäessä syttyvää anestesiakaasua ilman tai hapen tai typpioksiduulin sekoitettuna: laitetta ei saa käyttää yhdessä syttyvien anestesiakaasujen ja ilman tai hapen tai typpioksiduulin seoksien kanssa.

4. Asennus ja irrottaminen

- 4.1 Kohdista valokärjen suuri pää kovetusvalolaitteen yläosassa olevan kiinnitysreiän kanssa ja aseta se paikalleen (se on asetettava alaosaan kiertämällä, älä aseta sitä yhdessä kulmassa).
- 4.2 Laite kertakäyttöinen suojus valokärkeen ja asenna valosuojus tukevasti valokärjen alaosaan.
- 4.3 Jos haluat purkaa tai vaihtaa valokärjen, suorita vaiheet käänteisessä järjestyksessä.

5. Käyttö

- 5.1 Herättä kovetusvalo lepotilasta painamalla virtapainiketta, kun akku on paikallaan.
- 5.2 Tilan asetus: Valitse tila pitämällä T/M-painiketta painettuna. Katso asetettavat tilat taulukosta 1.
- 5.3 Valitse aika pitämällä T/M-painiketta painettuna. Katso asetettavat kovetusajat taulukosta 1.
- 5.4 Osoita sitten valolohdettua kovetettavaan kohtaan ja paina virtapainiketta, niin laite antaa äänimerkin. Laite toimii valitun käyttötilan mukaan ja näyttää valitun ajan mukaisen alasaskennan. Alasaskennan jälkeen näyttöön tulee asetettu aika.
- 5.5 Ennen kuin normaali käyttöaika päättyy, lopeta työskentely painamalla virtapainiketta, niin käyttö päättyy heti.
- 5.6 Voit aloittaa seuraavan valojakson välittömästi ensimmäisen jakson jälkeen painamalla virtapainiketta. Jos kovetusvalo on jatkuvasti päällä 60 sekuntia valon voimakkuuden ollessa yli 1 200 mW/cm², sinun on odotettava, että metallipään pintalämpötila palautuu normaaliiksi ennen käytön jatkamista.
- 5.7 Jos läpinäkyvässä suojuksessa on käytön jälkeen hartsia, pyyhi se puhtaaksi puuvillaliinalla, jotta hartsia ei vaikuta valon voimakkuuteen.
- 5.8 Tämän laitteen valon voimakkuus on monta kertaa voimakkaampi kuin halogeenikovuusvalon, ja valokovetetun komposiittihartsin kovetuskyky on yleensä alle 4 mm 10 sekunnissa.
- 5.9 Etuosassa oleva valokärki on irrotettavissa, mutta sitä ei saa steriloida korkeassa lämpötilassa tai paineessa, sillä se voi vahingoittua.
- 5.10 Valitse normaali tila 10 sekunniksi. Käyttö alkaa virtapainikkeen painamisen jälkeen. Pidä käytön aikana virtapainiketta painettuna 2 sekuntia, jos haluat vaihtaa kieleksi kiinan tai englannin; Valitse normaali tila 15 sekunniksi. Toiminta alkaa virtapainiketta painamalla. Pidä käytön aikana virtapainiketta painettuna 2 sekuntia, jos haluat vaihtaa oikeakätiseen tai vasenkätiseen käyttötilaan.

6. Akun alhaisen varaustason ilmoitus ja lataus

- 6.1 Matalan jännitteen ilmaisin: Näytöllä näkyvä akkusymboli vilkkuu.
- 6.2 Aseta pääyksikkö oikein latausalustan latausliittimeen. Pääyksikön näytöllä näytetään sitten latauksen tila.

7. Kuljetus, säilytys ja huolto

- 7.1 Kuljetus
 - 7.1.1 Vältä kuljetuksen aikana iskuja ja tärinää. Käsittele varovasti ja vältä kääntämistä ylösalaisin.
 - 7.1.2 Ei saa kuljettaa yhdessä vaarallisten tavaroiden kanssa.
 - 7.1.3 Vältä auringonvaloa sekä vesi- ja lumisadetta kuljetuksen aikana.
- 7.2 Säilytys
 - 7.2.1 Tätä laitetta ei saa säilyttää yhdessä myrkyllisten, syövyttävien, syttyvien ja räjähtävien materiaalien kanssa.
 - 7.2.2 Tuotetta on säilytettävä ympäristössä, jonka suhteellinen kosteus on 10–93 %, ilmanpaine on 70–106 kPa ja lämpötila on -20–55 °C.
- 7.3 Huolto
 - 7.3.1 Tätä laitetta on käsiteltävä varovaisesti ja kaukana maanjäristyksen lähteistä. Laite on asennettava viileään, kuivaan ja ilmastoituihin paikkoihin ja sitä on säilytettävä samanlaisessa paikassa.
 - 7.3.2 Kytke kovetusvalo pois päältä ja irrota sovitin, kun laite ei ole käytössä.
 - 7.3.3 Puhdista tai desinfioi laite pyyhkimällä sen pinta puhtaalla vedellä tai desinfiointineella. Laitetta ei saa liottaa.
 - 7.3.4 Tarkista käytön jälkeen, ettei valon pinnalla ole hartsia, sillä se voi vaikuttaa valon käyttöikään tai kovetuksen tehokkuuteen.

8. Vianmääritys

Viallinen	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Ei reaktiota	1. Out of battery 2. Faulty of battery 3. Battery protection	1. Charge/Change a new battery 2. Change a new battery 3. Activate it by putting it on the base
Valon voimakkuus on riittämätön	Valokärjen pinnalla on hartsijäämiä	Poista hartsijäämät
Akku ei lataudu yhdistettäessä sovittimeen	1. Sovittinta ei ole liitetty 2. Sovittimen toimintahäiriö tai yhteensopimattomuus 3. Latausalustan liittimessä on epäpuhtauksia	1. Yhdistä uudelleen 2. Vaihda sovitin 3. Puhdista latausalustan sisäliitin alkoholilla
Lyhyempi käyttöaika täyteen lataamisen jälkeen	Akun kapasiteetti on heikentynyt	Vaihda uusi akku
Kun akkukuva vilkkuu pääyksikön näytöllä	Matala jännite	Tavallinen toiminta palaa 15 minuutin lataamisen jälkeen.

Jos ongelma ei ratke, ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai yritykseemme.

9. Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Huomio:

- Tämä koverusvalo täyttää sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan IEC 60601 -standardin asianmukaiset vaatimukset. Valokoveruslaitteen perustoiminta: etuosassa oleva LED-valo säteilee sinistä ja violettiä valoa käytön aikana.
- Käyttäjän on asennettava laite ja käytettävä sitä mukana toimitettujen asiakirjojen mukaisten sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien tietojen mukaisesti.
- Siirrettävät radiotaajuuslaitteet voivat vaikuttaa koverusvalon toimintaan. Vältä laitteen käytön aikana voimakkaita sähkömagneettisia häiriöitä aiheuttavia laitteita, kuten matkapuhelimia, mikroaaltouuneja jne.
- Ohjeet ja valmistajan lausunto löytyvät liitteestä.
- Laitteen valtuuttamattomat muutokset tai muokkaukset, voivat vahingoittaa laitetta tai aiheuttaa muita sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen liittyviä ongelmia. Sellaisia ei saa tehdä ilman valmistajan antamaa suostumusta.

Varoitukset:

- Tätä koverusvaloa ei saa käyttää muiden laitteiden viressä tai pinottuna niiden kanssa. Jos sitä on käytettävä muiden laitteiden viressä tai pinottuna niiden kanssa, on varmistettava, että sitä voi käyttää valituilla määräyksillä.
- Lukuun ottamatta kaapeleita, joita koverusvalon valmistaja myy sisäisten osien varaosina, muiden kuin määritettyjen lisätarvikkeiden ja kaapelien käyttö voi johtaa suurempaan määrään häiriöitä tai häiriönsietokyvyn heikentymiseen.
- Seuraavia kaapeleita on käytettävä sähkömagneettisia häiriöitä ja häiriönsietokykyä koskevien vaatimusten täyttämiseksi:

Kaapelin nimi	Kaapelin tyyppi	Kaapelin pituus
Sähkölinja (tulon pää)	Suojamattomat rinnakkaislinjat	1,2 m

- Sähkömagneettisen yhteensopivuuden tärkeimmät osat

Tämän tuotteen sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta tärkeimmät osat ovat integroidut piirisirut, ensisijainen piirilevy, litiumakku, virtasovitin ja LED-valo. Lisävarusteiden ja kaapelien, joita ei ole suunniteltu yhteensopiviksi laitteen kanssa, käyttö tai vaihtaminen aiheuttavat sähkömagneettisia häiriöitä ja häiriönsietokyvyn heikentymistä. Laitteen osia ei saa vaihtaa ilman valtuutusta.

10. Ympäristönsuojelu

Hävitä paikallisten lakien mukaisesti.

11. Myynninjalkeinen huolto

- 11.1 Jos laite ei toimi myyntipäivänä normaalisti laatuongelman vuoksi, yrityksemme vastaa huollosta, jos sinulla on takuukortti. Takuun kesto ja laajuus on ilmoitettu tuotteen takuukortissa.
- 11.2 Tämä laite ei sisällä vaihdettavia osia. Vain yrityksemme teknikit tai tietyt korjaamot saavat suorittaa tuotteen huollon, säädöt, kalibroinnin ja teknisten parametrien muokkauksen. Jos asiakkaan on korjattava tuote itse, yrityksemme tarjoaa pyynnöstä piirikaaviot, osaluettelon, tietoa symbolien selityksistä, tietoa kalibroinnista tai muuta materiaalia, jonka avulla pätevä tekninen henkilöstö voi korjata yrityksemme nimeämät laitteen osat, mutta emme vastaa mistään seurauksista.
- 11.3 Käyttäjän on käytettävä alkuperäisiä osia. Saat tietoa niiden ostamisesta ottamalla yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai valmistajaan. Muiden tuotemerkkien lisätarvikkeiden käyttö on kiellettyä, koska se voi johtaa koverusvalon vahingoittumisen tai muihin vaaroihin.
- 11.4 Jos virtasovitin, latausalusta ja muut lisätarvikkeet vahingoittuvat, käyttäjä ei saa yrittää korjata niitä itse. Osta uudet osat ja vaihda ne laitteeseen. Jos tarvitset jotain asianmukaisia tietoja, ota yhteyttä valmistajaan.

12. Erityisohjeet

Yritys pidättää oikeuden muokata laitetta, tuotteen sisältämää tekniikkaa tai lisätarvikkeita, käyttöopasta ja laitteen pakkauksen sisältöä milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta. Tuote on todellisen kohteen alainen, ja kuva on tarkoitettu vain viitteeksi. Lopullinen tulkintoikeus kuuluu valmistajalle.

Tuotteen käyttöikä: 10 vuotta

Valmistuspäivä: löytyy pakkauksen merkinnöistä

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **EU REP** **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Lea este manual antes de utilizar la herramienta



Precauciones de seguridad

- Este producto se ha diseñado para su uso exclusivo en hospitales y clínicas dentales. El uso del producto debe ajustarse a los requisitos de las especificaciones de funcionamiento relevantes y a los reglamentos pertinentes del departamento médico. Los usuarios deben haber recibido formación profesional y estar cualificados como dentistas o técnicos. Se recomienda a los operarios que lleven en todo momento protectores (gafas de seguridad, pantalla facial...) para evitar infecciones.
- Los productos son reutilizables:
Antes de cada uso, coloque una nueva funda desechable sobre la punta de luz de la lámpara de fotopolimerización para evitar el contacto directo entre la lámpara de fotopolimerización y la piel o la mucosa bucal del paciente, y evitar así las infecciones cruzadas. Al acabar de utilizarla, retire la funda desechable y elimínela de acuerdo con la normativa vigente. Limpie y desinfecte manualmente la superficie de la punta de luz con agua limpia o desinfectante. No empape la punta de luz. La funda desechable debe cumplir los requisitos de las normativas pertinentes sobre dispositivos médicos. No reutilice la funda desechable para evitar infecciones cruzadas.
- Durante el funcionamiento, la fuente de luz debe irradiar directamente sobre la resina compuesta para garantizar el efecto de solidificación.
- Utilice la pantalla protectora de luz original y siga el método correcto de instalación y aplicación para evitar el daño de la luz azul-violeta sobre los ojos.
- No utilice un voltaje distinto al especificado para recargar la batería. Solo se pueden utilizar la base de carga, el adaptador y la batería de litio originales, ya que una base de carga, adaptador o batería de litio de otras marcas pueden dañar el circuito.
- Recargue la batería al menos 4 horas antes de utilizarla por primera vez. Está prohibido conectar el adaptador a la base durante mucho tiempo mientras no se esté cargando y no está permitido utilizar la lámpara de fotopolimerización mientras se está cargando.
- Está prohibido introducir el metal u otro conductor en el conector de carga, para evitar daños en el circuito o la batería.
- Recargue la batería en un lugar fresco y ventilado. Presione la unidad principal contra la hebilla de la base de carga, para evitar una mala conexión.
- Está prohibido desmontar la batería para no provocar un cortocircuito o una fuga.
- Está prohibido extrudir o agitar la batería. Está prohibido poner la batería de litio en situación de cortocircuito, como colocarla con metal u otros conductores.
- El instrumento tiene interferencias electromagnéticas. No lo utilice cerca de aparatos electrónicos, y use el instrumento con precaución en entornos con fuertes interferencias electromagnéticas.
- Este producto no contiene sustancias tóxicas ni peligrosas y se debe desechar de acuerdo con las leyes y reglamentos pertinentes sobre residuos de dispositivos médicos. Trate la batería reemplazada de acuerdo con la normativa nacional.
- Como fabricante profesional de instrumental médico, únicamente somos responsables de la seguridad si se dan las siguientes condiciones:
 - a. El mantenimiento, la reparación y la modificación los llevan a cabo el fabricante o el distribuidor autorizado.
 - b. Los componentes de repuesto son originales de nuestra empresa y se manejan correctamente según el manual de instrucciones.

Contraindicaciones del producto:

Los pacientes con cardiopatías, las mujeres embarazadas, los bebés y las personas alérgicas a la luz azul-violeta deben tener cuidado al utilizar este equipo.

Símbolo / Instrucción

Símbolo	Instrucción	Símbolo	Instrucción
	Precaución		Consulte el manual/folleto de instrucciones
	Fecha de fabricación		Fabricante
	Equipos de clase II		Pieza aplicada de tipo B
	Exclusivamente para uso en interiores		Recuperación
	Mantener seco		Frágil, manipular con cuidado
	Limitación de la presión atmosférica: 70 kPa~106 kPa		Límite de temperatura: -20°C~ +55°C
	Limitación de la humedad: 10 %~93 %.		Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
	Marca CE		Encendido/apagado
	Representante autorizado en la COMUNIDAD EUROPEA		Número de serie
	Dispositivos médicos		Identificador único del dispositivo
M/T	Modo/Tiempo		Número de referencia

1. Presentación del producto

La luz de polimerización utiliza el principio de la radiación luminosa para irradiar la resina fotosensible con el fin de polimerizarla rápidamente. Este producto está diseñado para su uso en hospitales y clínicas dentales y se utiliza para la prevención y el tratamiento de complicaciones dentales en adultos o niños.

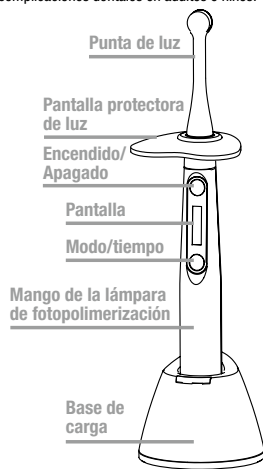
Ámbito de aplicación:

Esta lámpara de fotopolimerización está diseñada para ser utilizada por odontólogos profesionales para fotopolimerizar resinas dentales y composites.

Composición del producto: unidad principal, punta de luz, pantalla protectora de la luz, base de carga, batería y adaptador, etc.

Las características de este producto son:

- 1.1 Pueden configurarse distintos modos y tiempos de trabajo.
- 1.2 Salida de potencia luminosa constante, la disminución de la potencia de la batería no afectará al efecto de polimerización.
- 1.3 Batería de gran capacidad. Una vez cargada por completo, con menos de 10 segundos en modo Normal, puede utilizarse de forma continuada más de 800 veces.
- 1.4 Diagrama del producto.



2. Instrucciones para la sustitución de accesorios

Accesorios	Periodo de sustitución	Método de sustitución
Adaptador de corriente	Dañado	Sustitúyalo directamente conforme a los requisitos del manual.
Base de carga	Dañado	Sustitúyalo directamente conforme a los requisitos del manual.
Batería	Dañado	Extraiga la batería dañada y sustitúyala por una nueva.
Pantalla protectora de luz	Dañado	Sustitúyalo directamente conforme a los requisitos del manual.

3. Especificaciones técnicas

3.1 Especificaciones técnicas

Modelo	PoloCuring Light Pro
Dimensiones	Ø72 mm x 250 mm
Peso neto	215 g
Clasificados por fuente de alimentación	Funciona con una batería de litio recargable
Entrada	Batería de litio 3.7V 1900 mAh
Batería de litio recargable	Modelo de la batería: ICR 18500. Tensión y capacidad de la batería: 3.7 V/1900 mAh. La batería dispone de protección contra sobretensión, sobrecorriente y cortocircuito.
Fuente de alimentación (adaptador)	Entrada: 100-240V a.c, 50Hz/60Hz, 0.4A máx. Potencia: 5.0V d.c, 1.0A
Rendimiento de la lámpara LED	a) Lámpara LED azul y morada de alta potencia de 5 W. b) Longitud de onda: 385 nm-515 nm c) Categoría: clase I. d) Límite de disparo (AEL) $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Intensidad luminosa	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Método de inspección de la lámpara LED	Si funciona correctamente, la lámpara LED se enciende, lo que indica que la lámpara está en buen estado. Los materiales de resina dental utilizados habitualmente en clínica pueden adaptarse a la longitud de onda de esta luz de polimerización, como las resinas 3M, Dentsply y otras.
Modos y ajuste de tiempo	1. Turbo: luz azul y violeta, $2700\text{--}3000 \text{ mW/cm}^2$ durante 1 seg., 2 seg., 3 seg.; 2. Alta: luz azul y violeta, $2300\text{--}2500 \text{ mW/cm}^2$ durante 1 seg., 3 seg., 5 seg.; 3. Normal: luz azul y violeta, $1000\text{--}1200 \text{ mW/cm}^2$ durante 5 seg., 10 seg., 15 seg., 20 seg.; 4. Orto: luz azul y violeta, $2300\text{--}2500 \text{ mW/cm}^2$ durante 3 seg. para trabajar 5 veces o 10 veces por ciclo, intervalo 1 seg.; 5. Rampa: luz azul y violeta, $1000\text{--}1200 \text{ mW/cm}^2$ durante 5 seg., 10 seg., 15 seg., 20 seg.
Área efectiva de la luz de irradiación	75.4 mm ²

3.2 Factores ambientales

- 3.2.1 Temperatura operativa: +5 °C ~ +40 °C
- 3.2.2 Humedad relativa: 10 % ~ 93 %
- 3.2.3 Presión atmosférica: 70 kPa~106 kPa

3.3 Clasificación de la seguridad del equipo

- 3.3.1 Clasificación por tipo de protección contra descargas eléctricas: clase II
- 3.3.2 Clasificación por grado de protección contra descargas eléctricas: parte de aplicación tipo B
- 3.3.3 Clasificación según el grado de protección contra la entrada de líquidos: equipo ordinario (IPX0), no estanco
- 3.3.4 Clasificación por modo de funcionamiento: funcionamiento no continuo
- 3.3.5 Clasificación del grado de seguridad al utilizar gas anestésico inflamable mezclado con aire, oxígeno u óxido nítrico: equipos que no pueden utilizarse con gas anestésico inflamable mezclado con aire, oxígeno u óxido nítrico.

4. Instalación y desmontaje

- 4.1 Alinee el extremo grande de la punta de luz con el orificio de montaje situado en el extremo superior de la máquina de fotopolimerización e insértelo (debe introducirse hasta el fondo haciéndolo girar, no lo inserte directamente desde un solo ángulo).
- 4.2 Coloque la funda desechable en la punta de luz e instale la placa de la pantalla protectora de luz firmemente en la parte inferior de la punta de luz.
- 4.3 Para desmontar o sustituir la punta de luz, proceda en el sentido inverso al indicado anteriormente.

5. Funcionamiento

- 5.1 En modo de funcionamiento con batería, pulse el botón de encendido (encendido/apagado) para reactivar la lámpara de fotopolimerización en modo de reposo.
- 5.2 Ajuste del modo: pulse y mantenga pulsado el botón T/M para seleccionar el modo. Consulte en la Tabla 1 los modos ajustables.
- 5.3 Ajuste de tiempo: pulse brevemente el botón T/M para seleccionar el tiempo. Consulte la Tabla 1 para ver el tiempo de polimerización ajustable.
- 5.4 A continuación, apunte la fuente de luz a la posición que debe polimerizarse, pulse el botón de encendido, la fotocélula emitirá un «bip», la fotocélula funcionará según el modo de funcionamiento seleccionado y la pantalla realizará una cuenta atrás desde el tiempo de temporización seleccionado. Una vez finalizado el temporizador, la pantalla muestra el tiempo de temporización ajustado.
- 5.5 Antes de que finalice el tiempo de uso normal, pulse el botón de encendido si desea finalizar el trabajo, de modo que puede finalizar la operación en cualquier momento.
- 5.6 Una vez terminado un ciclo de irradiación, puede pulsar de inmediato el botón de encendido para iniciar el siguiente ciclo de irradiación. Si la luz de polimerización se mantiene 60 segundos con una intensidad luminosa superior a 1200 mW/cm², deberá esperar a que la temperatura de la superficie del cabezal metálico vuelva a la normalidad para poder seguir utilizándose.
- 5.7 Al acabar de utilizarla, si la cubierta transparente tiene manchas de resina, límpiela con un paño de algodón para evitar que afecte a la intensidad de la luz.
- 5.8 La intensidad luminosa efectiva de esta máquina es muy superior a la de la máquina de fotopolimerización halógena, y la profundidad de polimerización de la resina compuesta fotopolimerizada no es inferior a 4 mm en 10 segundos.
- 5.9 La punta luminosa del extremo frontal se puede desmontar, pero no puede esterilizarse a alta temperatura y alta presión, ya que de lo contrario resultaría dañada.
- 5.10 Seleccione el modo Normal durante 10 segundos. Después, pulsando el botón de encendido, se iniciará la emisión. Al emitir, pulse inmediatamente el botón de encendido manteniéndolo pulsado durante 2 segundos para cambiar entre chino o inglés; Seleccione el modo Normal durante 15 segundos. A continuación, pulsando el botón de encendido, se iniciará la emisión. Al emitir, pulse inmediatamente el botón de encendido manteniéndolo pulsado durante 2 segundos para cambiar el funcionamiento para la mano izquierda o derecha.

6. Aviso de batería baja y carga

- 6.1 Indicación de baja tensión: empieza a parpadear el símbolo de la batería en la pantalla.
- 6.2 Coloque correctamente la unidad principal en el conector de carga de la base de carga; en la pantalla de la unidad principal se mostrará el estado de carga.

7. Transporte, conservación y mantenimiento

7.1 Transporte

- 7.1.1 Durante el transporte, evite los golpes y las vibraciones, manipule con cuidado y evite darle la vuelta.
- 7.1.2 No mezclar con mercancías peligrosas durante el transporte.
- 7.1.3 Evite la luz solar, la lluvia o la nieve durante el transporte.

7.2 Almacenamiento

- 7.2.1 No mezclar con materiales tóxicos, corrosivos, inflamables o explosivos durante el almacenamiento.
- 7.2.2 El producto debe almacenarse en un entorno en el que la humedad relativa no supere el 10 % ~ 93 %, la presión atmosférica sea de 70 kPa ~ 106 kPa y la temperatura de -20 °C ~ +55 °C.

7.3 Mantenimiento

- 7.3.1 Este equipo debe manipularse con cuidado, lejos de fuentes de vibraciones, y debe instalarse o almacenarse en un lugar fresco, seco y ventilado.
- 7.3.2 Cuando el aparato no esté siendo utilizado, apague la luz de polimerización y desenchufe el adaptador.
- 7.3.3 Para limpiar o desinfectar, pase un paño por la superficie con agua limpia o desinfectante, no la empuje.
- 7.3.4 Después de su uso, compruebe si han quedado restos de resina en la superficie de la lámpara, para evitar que afecte a la vida útil de la punta de luz o al efecto de polimerización.

8. Solución de problemas

Fallo	Posible causa	Soluciones
Sin respuesta	1. Batería agotada 2. Avería de la batería 3. Protección de la batería	1. Cargue/cambie por una batería nueva 2. Cambie por una batería nueva 3. Actívela colocándola sobre la base
Intensidad luminosa insuficiente	Hay restos de resina en la superficie de la punta de luz	Elimine la resina
No se carga al conectarlo con el adaptador	1. El adaptador no está bien conectado 2. Fallo en el adaptador o incompatibilidad 3. Hay impurezas en el conector de la base de carga	1. Vuelva a conectar 2. Cambie el adaptador 3. Limpie el conector interior de la base de carga con alcohol
Menor tiempo de funcionamiento tras la carga completa	La capacidad de la batería ha disminuido	Cambie por una batería nueva
Cuando el icono de la batería parpadea en la pantalla de la unidad principal	Tensión baja	Vuelve a la normalidad tras 15 minutos de carga.

Si el fallo sigue sin resolverse, póngase en contacto con su distribuidor local o con nuestra empresa.

9. Compatibilidad electromagnética

Atención:

- Esta lámpara de fotopolimerización cumple los requisitos relevantes de compatibilidad electromagnética de la norma IEC 60601. El rendimiento básico de la máquina de fotopolimerización es: la luz LED frontal puede emitir luz azul y violeta durante su funcionamiento.
 - El usuario debe instalarla y utilizarla de acuerdo con la información sobre compatibilidad electromagnética que figura en los documentos adjuntos.
 - Los equipos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia pueden afectar al funcionamiento de la lámpara de fotopolimerización, evite interferencias electromagnéticas fuertes al utilizarla, como estar cerca de teléfonos móviles, hornos microondas, etc.;
 - Las directrices y la declaración del fabricante se detallan en el anexo.
 - Sin el consentimiento expreso del fabricante, queda prohibido realizar cambios o modificaciones no autorizados en el equipo, se pueden causar daños u otros problemas de compatibilidad electromagnética al equipo.
- Alerta:**
- Esta máquina de fotopolimerización no debe utilizarse cerca o encima de otros equipos. Si es preciso utilizarla cerca o encima, debe observarse y verificarse que es posible usarla en la configuración empleada.
 - A excepción de los cables vendidos por el fabricante de la lámpara de fotopolimerización como piezas de repuesto de los componentes internos, el uso de accesorios y cables distintos a los especificados puede hacer que la lámpara de fotopolimerización aumente su emisión o disminuya su inmunidad.
 - Deben utilizarse los siguientes cables para cumplir los requisitos sobre emisiones electromagnéticas y antiinterferencias:

Nombre del cable	Tipo de cable	Longitud del cable
Línea de alimentación (extremo de salida)	Líneas paralelas sin blindaje	1,2 m

- Componentes clave de la compatibilidad electromagnética

Los componentes clave de la compatibilidad electromagnética de este producto son el chip IC, el circuito impreso principal, la batería de litio, el adaptador de corriente y la lámpara LED. Si utiliza o sustituye accesorios y cables que no estén diseñados para combinar, se reducirá significativamente la emisión de compatibilidad electromagnética y el rendimiento –antiinterferencias. No sustituya las piezas de la máquina sin autorización.

10. Protección del medioambiente

Deseche el dispositivo de acuerdo con las leyes de su país.

11. Servicio posventa

- 11.1 Si este equipo no puede funcionar con normalidad por problemas de calidad desde la fecha de venta, muestre la tarjeta de garantía y nuestra empresa se hará cargo del mantenimiento. Consulte la tarjeta de garantía del producto para conocer el periodo y el alcance de la garantía.
- 11.2 Este producto no contiene piezas reemplazables. Todas las operaciones de mantenimiento, ajuste, calibrado y modificación de los parámetros técnicos del producto solo pueden ser realizadas por los técnicos de nuestra empresa o por talleres de reparación especiales. Si los clientes necesitan repararlos ellos mismos, nuestra empresa puede proporcionarles si lo solicitan diagramas de circuitos, listas de componentes, leyendas, especificaciones de calibración u otros materiales necesarios para ayudar al personal técnico cualificado a reparar las piezas del equipo designadas por nuestra empresa, pero no asumiremos las consecuencias.
- 11.3 El usuario debe utilizar las piezas originales, póngase en contacto con su distribuidor local o con el fabricante. No utilice accesorios compatibles de otras marcas, para no causar daños a la fotopolimerizadora u ocasionar otros riesgos.
- 11.4 Si el adaptador de corriente, la base de carga y otros accesorios resultan dañados, los usuarios no deben repararlos por sí mismos. Compre piezas nuevas y sustitúyalas. Si necesita información relevante, póngase en contacto con el fabricante.

12. Instrucciones especiales

La empresa se reserva el derecho de modificar el diseño de la máquina, la tecnología del producto o los accesorios, el manual de instrucciones y el contenido del embalaje de la máquina en cualquier momento y sin previo aviso. El producto está sujeto al objeto real, y la imagen tiene una finalidad únicamente de referencia. El derecho de interpretación final corresponde al fabricante.

Vida útil del producto: 10 años

Fecha de fabricación: consulte la etiqueta del embalaje.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Leia este manual antes da utilização do produto

Cuidados de segurança

- Este produto destina-se a ser utilizado apenas em hospitais e clínicas dentárias. A utilização do produto deve cumprir os requisitos das especificações de funcionamento relevantes e os regulamentos relevantes do departamento médico. Os utilizadores devem ter formação profissional e estar qualificados como dentistas ou técnicos dentários. Sugere-se sempre aos operadores que utilizem equipamento de proteção (óculos de segurança, viseira de segurança, etc.) para evitar infeções.
- Os produtos são reutilizáveis:
Antes de cada utilização, colocar uma manga descartável nova sobre a ponta de luz de fotopolimerização para evitar o contacto direto entre a lâmpada de fotopolimerização e a pele ou a mucosa oral do doente e, assim, evitar a infeção cruzada. Após a utilização, retire a manga descartável e elimine-a de acordo com os respetivos regulamentos. Limpe e desinfete manualmente a superfície da ponta de luz com água limpa ou desinfetante. Não molhe a ponta de luz. A manga descartável deve respeitar os requisitos dos regulamentos relevantes sobre dispositivos médicos. Não reutilize a manga descartável para evitar a infeção cruzada!
- Durante a operação, a fonte de luz deve ser irradiada diretamente para a resina composta para garantir o efeito de solidificação.
- Utilize o escudo de proteção original contra a luz e siga o método correto de instalação e aplicação para evitar os danos da luz azul-violeta nos olhos.
- Não utilize uma tensão diferente da especificada para recarregar a bateria. Só pode utilizar a base de carregamento, o adaptador e a bateria de lítio originais, pois se estes componentes forem de outras marcas podem danificar o circuito.
- Recarregue a bateria, pelo menos, 4 horas antes da primeira utilização. É proibido ligar o adaptador à base durante muito tempo enquanto não estiver a carregar e não é permitido utilizar a lâmpada de fotopolimerização enquanto estiver a carregar.
- É proibido introduzir o metal ou outro material condutor na entrada de carregamento, de forma a evitar danos no circuito ou na bateria.
- Recarregue a bateria num local fresco e ventilado. Pressione a unidade principal contra o encaixe da base de carregamento, de forma a evitar uma má ligação.
- É proibido desmontar a bateria para não provocar curto-circuito ou fugas.
- É proibido extrudir ou abanar a bateria. É proibido colocar a bateria de lítio em situações de curto-circuito, como colocar a bateria em contacto com metal ou outros materiais condutores.
- O instrumento tem interferências eletromagnéticas. Não o utilize perto de cirurgias com componentes eletrónicos e utilize o instrumento com cuidado num ambiente com fortes interferências eletromagnéticas.
- Este produto não contém substâncias tóxicas ou perigosas e deve ser eliminado em conformidade com a legislação e regulamentos relativos a resíduos de dispositivos médicos. Descarte a bateria substituída de acordo com os regulamentos nacionais.
- Como fabricante profissional de instrumentos médicos, só somos responsáveis pela segurança nas seguintes condições:
a. Quando a manutenção, reparação e alteração são efetuadas pelo fabricante ou pelo revendedor autorizado.
b. Quando os componentes alterados são originais da nossa empresa e funcionam corretamente de acordo com o manual de instruções.

Contraindicações do produto:

Este equipamento deve ser utilizado com precaução em doentes com doenças cardíacas, grávidas, bebés e pessoas alérgicas à luz azul-violeta.

Símbolo / Instrução

Símbolo	Instrução	Símbolo	Instrução
	Cuidado		Consultar o manual de instruções/folheto
	Data de fabrico		Fabricante
	Equipamento de classe II		Peça aplicada tipo B
	Apenas para utilização em espaços interiores		Recuperação
	Manter seco		Frágil, manusear com cuidado
	Limite da pressão atmosférica: 70 kPa ~ 106 kPa		Limite de temperatura: -20°C ~ +55°C
	Limite de humidade: 10% ~ 93%		Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos
	Marca CE		Ligar/desligar
	Representante autorizado na COMUNIDADE EUROPEIA		Número de série
	Dispositivo médico		Identificação única do dispositivo
M/T	Modo/Tempo		Número de referência

1. Apresentação do produto

A luz de polimerização utiliza o princípio da radiação luminosa para irradiar a resina fotossensível, a fim de a polimerizar rapidamente. Este produto destina-se a ser utilizado em hospitais e clínicas dentárias e é utilizado na prevenção e tratamento de complicações dentárias em adultos ou crianças.

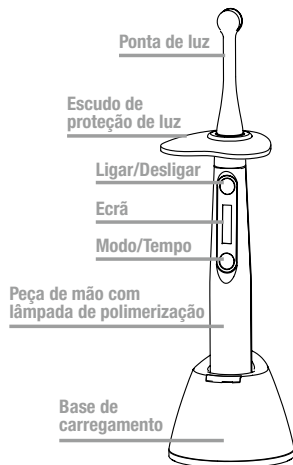
Âmbito de aplicação:

Esta luz de polimerização deve ser utilizada por profissionais de medicina dentária, com formação na área, para polimerizar resinas e compósitos dentários.

Composição do produto: unidade principal, ponta de luz, escudo de proteção de luz, base de carregamento, bateria e adaptador, etc.

As características deste produto são:

- 1.1 Pode ser definida uma variedade de modos e tempos de funcionamento diferentes.
- 1.2 Saída de potência de luz constante, a diminuição da energia da bateria não afetará o efeito de polimerização.
- 1.3 Bateria de grande capacidade. Quando totalmente carregado, com menos de 10 segundos no Modo Normal, pode ser utilizado continuamente durante mais de 800 vezes.
- 1.4 Esquema do produto.



2. Instruções de substituição dos acessórios

Acessórios	Intervalo de substituição	Método de substituição
Adaptador de corrente	Danificada	Substituir diretamente de acordo com as instruções do manual.
Base de carregamento	Danificada	Substituir diretamente de acordo com as instruções do manual.
Bateria	Danificada	Retirar a bateria danificada e substituí-la por uma nova.
Escudo de proteção de luz	Danificada	Substituir diretamente de acordo com as instruções do manual.

3. Características técnicas

3.1 Características técnicas

Modelo	PoloCuring Light Pro
Dimensões	Ø72 mm x 250 mm
Peso líquido	215 g
Classificado por fonte de alimentação	Alimentado por uma bateria de lítio recarregável
Alimentação	Bateria de lítio de 3.7V 1900 mAh
Bateria de lítio recarregável	Modelo da bateria: ICR 18500, Tensão e capacidade da bateria: 3,7 V/1900 mAh. A bateria tem proteção contra sobretensão, sobrecorrente e curto-circuito.
Fonte de alimentação (adaptador)	Alimentação: 100-240 V c.a., 50 Hz/60 Hz, 0,4 A Potência máx.: 5,0 V c.c., 1,0 A
Desempenho da lâmpada LED	a) Lâmpada LED azul e violeta de 5 W de alta potência. b) Comprimento de onda: 385 nm - 515 nm c) Categoria: classe I. d) Limite de disparo (AEL): 3.9x10 ⁻³ J
Intensidade da luz	1000 mW/cm ² ~ 3000 mW/cm ²
Método de inspeção da lâmpada LED	Quando está a funcionar corretamente, a lâmpada LED acende-se. Isto indica que a lâmpada está em boas condições. Os materiais de resina dentária, como a 3M, Dentsply e outras resinas, normalmente utilizados na clínica, podem ser compatíveis com o comprimento de onda desta luz de polimerização.
Configuração do tempo e dos modos	1. Turbo: luz azul e violeta, 2700 - 3000 mW/cm ² durante 1s, 2s, 3s; 2. Elevado: luz azul e violeta, 2300 - 2500 mW/cm ² durante 1s, 3s, 5s; 3. Normal: luz azul e violeta, 1000 - 1200 mW/cm ² durante 5s, 10s, 15s, 20s; 4. Orto: luz azul e violeta, 2300 - 2500 mW/cm ² durante 3s para trabalhar 5 ou 10 vezes em cada ciclo, intervalo de 1s; 5. Gradual: luz azul e violeta, 1000 - 1200 mW/cm ² durante 5s, 10s, 15s, 20s
Área efetiva da lâmpada de radiação	75.4 mm ²

3.2 Fatores ambientais

- 3.2.1 Temperatura de funcionamento: +5 °C ~ +40 °C
- 3.2.2 Humidade relativa: 10% ~ 93%
- 3.2.3 Pressão atmosférica: 70 kPa ~ 106 kPa

3.3 Classificação de segurança do equipamento

- 3.3.1 Classificado por tipo de proteção contra choques elétricos: Classe II
- 3.3.2 Classificado por nível de proteção contra choques elétricos: peça de aplicação tipo B
- 3.3.3 Classificado por nível de proteção contra a entrada de líquidos: equipamento normal (IPX0), não impermeável
- 3.3.4 Classificado por modo de funcionamento: funcionamento não contínuo
- 3.3.5 Classificação do nível de segurança ao utilizar gás anestésico inflamável misturado com ar, oxigénio ou óxido nítrico: equipamento que não pode ser utilizado com gás anestésico inflamável misturado com ar, oxigénio ou óxido nítrico.

4. Instalação e desmontagem

- 4.1 Alinhe a extremidade maior da ponta de luz com o orifício de montagem na extremidade superior da máquina de fotopolimerização e insira a ponta (deve ser inserida até ao fim através de enroscamento e não inserida diretamente num só ângulo).
- 4.2 Coloque a manga descartável na ponta de luz e coloque o escudo de proteção de luz firmemente na parte inferior da ponta de luz.
- 4.3 Quando desmontar ou substituir a ponta de luz, siga as instruções acima mencionadas pela ordem inversa.

5. Funcionamento

- 5.1 Quando alimentada a bateria, prima o botão de alimentação (ligar/desligar) para ativar a luz de polimerização no modo de espera.
- 5.2 Definição do modo: prima durante alguns segundos o botão T/M para selecionar o modo. Consulte a Tabela 1 para ver os modos configuráveis.
- 5.3 Definição de tempo: prima rapidamente o botão T/M para selecionar o tempo. Consulte a Tabela 1 para saber o tempo de polimerização configurável.
- 5.4 Em seguida, aponte a fonte de luz para a posição que precisa de ser polimerizada. Prima o botão de alimentação, o recetor emitirá um sinal sonoro, o recetor funcionará de acordo com o modo de funcionamento selecionado e o visor fará uma contagem decrescente a partir do tempo selecionado. Após o temporizador chegar ao fim, o visor apresenta o período de temporização definido.
- 5.5 Antes de terminar o tempo de utilização normal, prima o botão de alimentação para terminar o trabalho, podendo interromper a emissão em qualquer altura.
- 5.6 Depois de terminado um ciclo de radiação, pode premir imediatamente o botão de alimentação para iniciar o ciclo de radiação seguinte. Se a lâmpada de cura estiver a funcionar continuamente durante 60 segundos com uma intensidade de luz superior a 1200 mW/cm², tem de esperar que a temperatura da superfície da cabeça metálica regresse à temperatura normal e, em seguida, pode continuar a ser utilizada.
- 5.7 Após a utilização, se a tampa transparente estiver manchada com resina, limpe-a com um pano de algodão para evitar afetar a intensidade da luz.
- 5.8 A intensidade de luz efetiva desta máquina é muitas vezes superior à da máquina de fotopolimerização por luz de halógeno e a profundidade de cura da resina composta fotopolimerizável não é inferior a 4 mm em 10 segundos.
- 5.9 A ponta de luz na extremidade frontal pode ser removida, mas não pode ser esterilizada a altas temperaturas e a alta pressão, caso contrário, causará danos.
- 5.10 Seleccione o modo Normal durante 10 segundos e, em seguida, prima o botão de alimentação para iniciar a emissão. Ao efetuar a emissão, prima imediatamente o botão de alimentação, mantendo-o premido durante 2 segundos, para mudar para chinês ou inglês; Seleccione o modo Normal durante 15 segundos e, em seguida, prima o botão de alimentação para iniciar a emissão. Ao efetuar a emissão, prima imediatamente o botão de alimentação, mantendo-o premido durante 2 segundos, para mudar para trabalhar com a mão esquerda ou com a mão direita.

6. Aviso de bateria fraca e carregamento

- 6.1 Indicação de baixa tensão: o símbolo da bateria no visor começa a piscar.
- 6.2 Coloque a unidade principal corretamente na entrada de carregamento da base de carregamento e o visor da unidade principal apresentará o estado da carga.

7. Transporte, armazenamento e manutenção

- 7.1 Transporte
 - 7.1.1 Durante o transporte, evite choques e vibrações, manuseie o dispositivo com cuidado e evite inverter o mesmo.
 - 7.1.2 Não misture com mercadorias perigosas durante o transporte.
 - 7.1.3 Evite a luz solar, a chuva ou a neve durante o transporte.
- 7.2 Armazenamento
 - 7.2.1 Não misture com materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis e explosivos durante o armazenamento.
 - 7.2.2 O produto deve ser armazenado num ambiente onde a humidade relativa não exceda 10% ~ 93%, a pressão atmosférica seja de 70 kPa ~ 106 kPa e a temperatura ambiente seja de -20 °C ~ +55 °C.
- 7.3 Manutenção
 - 7.3.1 Este equipamento deve ser manuseado com cuidado, longe de epicentros de terremotos e instalado ou armazenado num local fresco, seco e ventilado.
 - 7.3.2 Quando o aparelho não estiver a ser utilizado, desligue a lâmpada de fotopolimerização e retire a ficha do adaptador.
 - 7.3.3 Para limpar ou desinfetar, limpe a superfície com água limpa ou desinfetante, mas sem encharcar.
 - 7.3.4 Após a utilização, verifique se existe alguns resíduos de resina na superfície da lâmpada, de modo a não afetar a vida útil da ponta de luz ou o efeito de polimerização.

8. Resolução de problemas

Avaria	Causa possível	Soluções
Sem reação	1. Bateria descarregada 2. Avaria na bateria 3. Proteção da bateria	1. Carregue/troque por uma nova bateria 2. Troque por uma bateria nova 3. Ative-a, colocando-a na base
Intensidade de luz insuficiente	Existem resíduos de resina na superfície da ponta de luz	Retire a resina
Não carrega ao ligar ao adaptador	1. O adaptador não está bem ligado 2. Avaria no adaptador ou adaptador incompatível 3. Existem impurezas na ficha da base de carregamento	1. Volte a ligar 2. Troque de adaptador 3. Limpe a ficha interior da base de carregamento com álcool
Menos tempo de funcionamento com carga completa	Capacidade da bateria reduzida	Troque por uma bateria nova
Quando o ícone da bateria está a piscar no visor da unidade principal	Baixa tensão	Volta ao normal após 15 minutos de carregamento.

Se não tiver sido possível resolver a avaria, contacte o seu revendedor local ou a nossa empresa.

9. Compatibilidade eletromagnética

Atenção:

- Esta lâmpada de polimerização cumpre os requisitos da norma IEC 60601 relativa à compatibilidade eletromagnética. O desempenho básico da máquina de fotopolimerização é: a luz LED frontal pode emitir luz azul e violeta durante o funcionamento.
- O utilizador deve instalá-la e utilizá-la de acordo com as informações de compatibilidade eletromagnética fornecidas pelos documentos que acompanham o produto.
- Os equipamentos de comunicação por radiofrequência portáteis e móveis podem afetar o desempenho da lâmpada de fotopolimerização. Por isso, evite fortes interferências eletromagnéticas, como a proximidade de telemóveis, de micro-ondas, etc., quando utilizar o produto;
- As orientações e a declaração do fabricante são apresentadas em pormenor no anexo.
- Sem o consentimento expresse do fabricante, todas as alterações ou modificações não autorizadas no equipamento, podem causar danos no mesmo ou outros problemas de compatibilidade eletromagnética no equipamento.

Alerta:

- Esta máquina de fotopolimerização não deve ser utilizada perto de outros equipamentos ou em cima dos mesmos. Se tiver de ser utilizada próximo ou em cima de outros equipamentos, deve analisar-se a possibilidade da sua utilização nesta configuração.
- A exceção dos cabos vendidos pelo fabricante da lâmpada de fotopolimerização, como peças de substituição de componentes internos, a utilização de acessórios e cabos diferentes dos especificados pode provocar um aumento das emissões ou uma diminuição da imunidade da lâmpada de fotopolimerização.
- Os cabos seguintes devem ser utilizados de forma a respeitar os requisitos de emissão eletromagnética e de anti-interferência:

Nome do cabo	Tipo de cabo	Comprimento do cabo
Linha de alimentação (saída de potência)	Linhas paralelas não blindadas	1,2 metros

- Principais componentes de compatibilidade eletromagnética

Os principais componentes de compatibilidade eletromagnética deste produto são o circuito integrado, a placa de circuito impresso principal, a bateria de lítio, o adaptador de corrente e a lâmpada LED. Se utilizar ou substituir acessórios e cabos que possam ser incompatíveis, a emissão de compatibilidade eletromagnética e o desempenho da anti-in-terferência serão fortemente afetados. Não altere as peças da máquina sem autorização.

10. Proteção do ambiente

Elimine o produto de acordo com a legislação local.

11. Serviço pós-venda

- 11.1 Se, após a venda, não for possível trabalhar normalmente com este equipamento devido a problemas de qualidade, apresente o cartão de garantia e a nossa empresa responsabilizar-se-á pela manutenção. Consulte o cartão de garantia do produto para conhecer o período de garantia e o que esta abrange.
- 11.2 Este produto não contém peças que possam ser substituídas. Todas as operações de manutenção, ajuste, calibração e alteração dos parâmetros técnicos do produto só podem ser efetuadas pelos técnicos da nossa empresa ou por oficinas de reparação especializadas. Se os clientes necessitarem de reparar o equipamento sem recorrer a técnicos externos, a nossa empresa pode fornecer, mediante pedido, esquemas de circuitos, listas de componentes, legendas, especificações de calibração ou outros materiais necessários para ajudar o pessoal técnico qualificado a reparar as peças do equipamento designadas pela nossa empresa. No entanto, não assumiremos quaisquer responsabilidades pelos problemas provocados por estas reparações.
- 11.3 O utilizador deve utilizar as peças originais. Para as adquirir, contacte o seu revendedor local ou o fabricante. Não utilize acessórios de outras marcas para não causar danos na máquina de fotopolimerização ou outros perigos.
- 11.4 Se o adaptador de corrente, a base de carregamento e outros acessórios estiverem danificados, os utilizadores não devem proceder à reparação dos mesmos por sua iniciativa. Compre peças novas e substitua-as. Se necessitar de informações relevantes, contacte o fabricante.

12. Instruções especiais

A empresa reserva-se o direito de alterar o design da máquina, a tecnologia do produto ou os acessórios, o manual de instruções e o conteúdo da embalagem da máquina em qualquer altura e sem aviso prévio. O produto está sujeito ao objeto real e a imagem serve apenas de referência. O direito de interpretação final pertence ao fabricante.

Vida útil do produto: 10 anos

Data de fabrico: consulte a etiqueta da embalagem.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Leggere il presente manuale prima dell'uso

Precauzioni di sicurezza

- Questo prodotto è destinato all'uso in ospedali e cliniche odontoiatriche. L'uso del prodotto deve essere conforme ai requisiti delle specifiche operative e normative pertinenti del dipartimento medico. Gli utenti devono essere dentisti od odontotecnici professionalmente preparati. Al fine di evitare infezioni, si consiglia agli operatori di indossare sempre protezioni (occhiali di sicurezza, schermi facciali, ecc.).
- I prodotti sono riutilizzabili:
Prima di ogni utilizzo, posizionare una nuova guaina monouso sulla punta della lampada polimerizzante, per evitare il contatto diretto tra la lampada polimerizzante e la pelle o la mucosa orale del paziente, proteggendolo così da infezioni incrociate. Dopo l'uso, rimuovere la guaina monouso e smaltirla secondo le normative vigenti. Pulire e disinfettare manualmente la superficie della punta luminosa con acqua pulita o disinfettante. Non immergere in acqua la punta luminosa. La guaina monouso deve soddisfare i requisiti delle normative vigenti sui dispositivi medici. Al fine di evitare infezioni incrociate, non riutilizzare la guaina monouso!
- Durante l'intervento, la sorgente luminosa deve essere irradiata direttamente sulla resina composita, per garantire l'effetto di solidificazione.
- Al fine di evitare danni agli occhi, provocati dalla luce blu-viola, utilizzare lo schermo protettivo originale e seguire il metodo corretto di installazione e applicazione.
- Non utilizzare una tensione elettrica diversa da quella specificata per ricaricare la batteria. Utilizzare esclusivamente la base di ricarica, l'adattatore e la batteria al litio originali, perché quelli di altre marche possono causare danni al circuito.
- Prima del primo utilizzo, ricaricare la batteria per almeno 4 ore. Non è consentito collegare l'adattatore alla base di ricarica per lungo tempo mentre non si sta effettuando una ricarica o utilizzare la lampada polimerizzante durante la ricarica.
- È vietato inserire oggetti di metallo o altri conduttori all'interno del connettore di ricarica, per evitare di danneggiare il circuito o la batteria.
- Ricaricare la batteria in un ambiente fresco e ventilato. Per garantire una buona connessione, premere l'unità principale sul fermo della base di ricarica.
- Al fine di evitare cortocircuiti o perdite, è vietato smontare autonomamente la batteria.
- È vietato estrarre o scuotere la batteria. È vietato mettere la batteria al litio in cortocircuito, come ad esempio utilizzando oggetti in metallo o altri conduttori.
- Il dispositivo presenta interferenze elettromagnetiche. Non utilizzare il dispositivo in prossimità di interventi chirurgici elettronici e utilizzarlo con cautela in ambienti con forti interferenze elettromagnetiche.
- Questo prodotto non contiene sostanze tossiche o pericolose e deve essere smaltito in conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti sui dispositivi medici di scarto. Smaltire la batteria sostituita secondo le normative nazionali.
- In qualità di produttori professionali di strumenti medici, siamo responsabili della sicurezza solo alle seguenti condizioni:
a. La manutenzione, la riparazione e la modifica vengono eseguite dal produttore o dal rivenditore autorizzato.
b. I componenti modificati sono originali della nostra azienda e utilizzati correttamente secondo il manuale di istruzioni.

Controindicazioni del prodotto:

I pazienti cardiopatici, le donne in gravidanza, i neonati e le persone allergiche alla luce blu-violetta devono utilizzare con cautela questa apparecchiatura.

Simbolo / Istruzioni

Simbolo	Istruzioni	Simbolo	Istruzioni
	Attenzione		Fare riferimento al manuale/opuscolo delle istruzioni
	Data di produzione		Produttore
	Apparecchiatura di Classe II		Parte applicata di tipo B
	Solo per uso in ambienti interni		Ripristino
	Mantenere asciutto		Fragile, maneggiare con cura
	Limiti di pressione atmosferica: 70kPa ~ 106kPa		Limiti di temperatura: -20°C ~ +55°C
	Limiti di umidità: 10% ~ 93%		Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche
	Marchio CE		Accesso/Spento
	Rappresentante autorizzato per la Comunità Europea		Numero di serie
	Dispositivo medico		Identificatore univoco del dispositivo
M/T	Modalità/Tempo		Numero di riferimento

1. Introduzione al prodotto

La lampada polimerizzante sfrutta il principio della radiazione luminosa per irradiare la resina fotosensibile, al fine di polimerizzarla rapidamente. Questo prodotto è destinato all'uso in ospedali e cliniche odontoiatriche e viene utilizzato per la prevenzione e il trattamento delle complicazioni dentali di adulti o bambini.

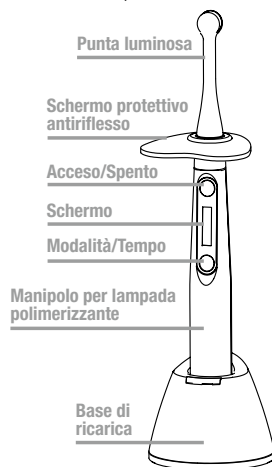
Ambito di applicazione:

La lampada polimerizzante è destinata all'uso da parte di professionisti dentali qualificati, allo scopo di fotopolimerizzare resine e compositi dentali.

Il prodotto comprende: unità principale, punta luminosa, schermo protettivo dalla luce, base di ricarica, batteria e adattatore.

Le caratteristiche del prodotto sono:

- 1.1 Possibilità di impostare diverse modalità e tempi di lavoro.
- 1.2 Potenza luminosa in uscita costante, per cui alla diminuzione della potenza della batteria non corrisponde un minore effetto di polimerizzazione.
- 1.3 Batteria di grande capacità. Se completamente carica e utilizzata meno di 10 secondi in modalità "Normale", la batteria può essere utilizzata ininterrottamente per oltre 800 volte.
- 1.4 Schema del prodotto.



2. Istruzioni per la sostituzione degli accessori

Accessori	Motivo della sostituzione	Metodo di sostituzione
Adattatore di alimentazione	Danneggiato	Sostituire direttamente in base ai requisiti del manuale.
Base di ricarica	Danneggiata	Sostituire direttamente in base ai requisiti del manuale.
Batteria	Danneggiata	Estrarre la batteria danneggiata e sostituirla con una nuova.
Schermo protettivo antiriflesso	Danneggiato	Sostituire direttamente in base ai requisiti del manuale.

3. Parametri tecnici

3.1 Parametri tecnici

Modello	PoloCuring Light Pro
Dimensioni	Ø72 mm x 250 mm
Peso netto	215 g
Classificato in base all'alimentazione	Alimentato da una batteria al litio ricaricabile
Ingresso	Batteria al litio 3.7V 1900 mAh
Batteria al litio ricaricabile	Modello della batteria: ICR 18500. Tensione e capacità della batteria: 3,7V/1900mAh. La batteria è dotata di protezione da sovratensione, sovracorrente e cortocircuito.
Alimentazione (adattatore)	Ingresso: 100-240V CA, 50Hz/60Hz, 0,4A Uscita max.: 5,0V CC, 1,0A
Prestazioni della lampada LED	a) Lampada LED blu e viola ad alta potenza da 5W. b) Lunghezza d'onda: 385nm-515nm c) Categoria: classe I. d) Limite di tiro (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Intensità della luce	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Metodo di ispezione della lampada LED	Se correttamente funzionante, la lampada LED si accende, indicando che è in buone condizioni. I materiali in resina dentale comunemente utilizzati in clinica possono corrispondere alla lunghezza d'onda di questa lampada polimerizzante, come 3M, Dentsply e altre resine.
Modalità e impostazione del tempo	1. Turbo: luce blu e viola, $2700\text{-}3000 \text{ mW/cm}^2$ per 1, 2, 3 secondi; 2. Alta: luce blu e viola, $2300\text{-}2500 \text{ mW/cm}^2$ per 1, 3, 5 secondi; 3. Normale: luce blu e viola, $1000\text{-}1200 \text{ mW/cm}^2$ per 5, 10, 15, 20 secondi; 4. Orto: luce blu e viola, $2300\text{-}2500 \text{ mW/cm}^2$ per 3 secondi per lavorare 5 volte o 10 volte ogni ciclo, intervallo 1 secondo; 5. Ramp: luce blu e viola, $1000\text{-}1200 \text{ mW/cm}^2$ per 5, 10, 15, 20 secondi
Area operativa della luce di irradiazione	75.4 mm^2

3.2 Fattori ambientali

- 3.2.1 Temperatura di esercizio: +5°C ~ +40°C
- 3.2.2 Umidità relativa: 10% ~ 93%
- 3.2.3 Pressione atmosferica: 70kPa ~ 106kPa

3.3 Classificazione di sicurezza del dispositivo

- 3.3.1 Classificato in base al tipo di protezione contro le scosse elettriche: Classe II
- 3.3.2 Classificato in base al grado di protezione contro le scosse elettriche: parte di applicazione di Tipo B
- 3.3.3 Classificato in base al grado di protezione contro l'entrata di liquidi: apparecchio ordinario (IPX0), non impermeabile
- 3.3.4 Classificato in base alla modalità di esercizio: funzionamento non continuo
- 3.3.5 Classificazione del grado di sicurezza durante l'utilizzo di gas anestetici infiammabili miscelati con aria o ossigeno, o protossido di azoto: apparecchio che non può essere utilizzato con gas anestetico infiammabile miscelato con aria o ossigeno, o protossido di azoto.

4. Montaggio e smontaggio

- 4.1 Allineare l'estremità grande della punta luminosa con il foro di montaggio sull'estremità superiore della lampada polimerizzante e inserirla (deve essere inserita in basso ruotandola e non direttamente con un'unica angolazione).
- 4.2 Posizionare la guaina monouso sulla punta luminosa e installare saldamente la piastra di protezione dalla luce sul fondo della punta luminosa.
- 4.3 Per smontare o sostituire la punta luminosa, seguire la procedura inversa a quella descritta sopra.

5. Funzionamento

- 5.1 Quando il dispositivo è alimentato dalla batteria, premere il pulsante di alimentazione (Acceso/Spento) per riattivare la lampada polimerizzante in modalità di sospensione.
- 5.2 Impostazione della modalità: premere a lungo il pulsante T/M per selezionare la modalità. Per le modalità disponibili, fare riferimento alla Tabella 1.
- 5.3 Impostazione del tempo: premere brevemente il pulsante T/M per selezionare il tempo di funzionamento. Per i tempi di polimerizzazione disponibili, fare riferimento alla Tabella 1.
- 5.4 Puntare quindi la sorgente luminosa sull'area da polimerizzare e premere il pulsante di accensione, il dispositivo emetterà un "bip". Il dispositivo funzionerà in base alla modalità di lavoro selezionata e il display eseguirà il conto alla rovescia in base al tempo impostato. Al termine del conto alla rovescia, il display mostrerà il tempo impostato.
- 5.5 Per terminare il lavoro prima che il tempo impostato sia terminato, premere il pulsante di alimentazione. È possibile interrompere la polimerizzazione in qualsiasi momento.
- 5.6 Al termine di un ciclo di irradiazione, è possibile avviare il ciclo di irradiazione successivo premendo immediatamente il pulsante di alimentazione. Se la lampada polimerizzante è attiva per 60 secondi a un'intensità luminosa superiore a 1200mW/cm², è necessario attendere che la temperatura della superficie della testa metallica torni normale, quindi sarà possibile continuare ad utilizzarla.
- 5.7 Dopo l'uso, se la copertura trasparente è macchiata di resina, pulirla con un panno di cotone per evitare di compromettere l'intensità luminosa.
- 5.8 L'intensità luminosa effettiva di questo dispositivo è molte volte superiore a quella di un dispositivo polimerizzante a luce alogena, e la profondità di polimerizzazione della resina composta non è inferiore a 4mm in 10 secondi.
- 5.9 La punta luminosa all'estremità anteriore può essere rimossa, ma non può essere sterilizzata ad alta temperatura e ad alta pressione, poiché ne risulterebbe danneggiata.
- 5.10 Selezionare la modalità "Normale" per 10 secondi. Poi premere il pulsante di alimentazione per avviare la polimerizzazione. Durante la polimerizzazione, premere immediatamente il pulsante di accensione, tenendolo premuto per 2 secondi, per passare al cinese o all'inglese; Selezionare la modalità "Normale" per 15 secondi. Poi premere il pulsante di alimentazione per avviare la polimerizzazione. Durante la polimerizzazione, premere immediatamente il pulsante di accensione, tenendolo premuto per 2 secondi, per passare al funzionamento con la mano sinistra o con la mano destra.

6. Avviso di batteria scarica e ricarica

- 6.1 Spia di bassa tensione: Il simbolo della batteria inizia a lampeggiare sul display.
- 6.2 Inserire correttamente l'unità principale nel connettore della base di ricarica. Lo schermo dell'unità principale mostrerà lo stato di ricarica.

7. Trasporto, stoccaggio e manutenzione

- 7.1 **Trasporto**
 - 7.1.1 Durante il trasporto, evitare urti e vibrazioni, maneggiare con cura ed evitare il capovolgimento.
 - 7.1.2 Non trasportare insieme a merci pericolose.
 - 7.1.3 Evitare la luce solare, la pioggia o la neve durante il trasporto.
- 7.2 **Stoccaggio**
 - 7.2.1 Durante il periodo di stoccaggio, non conservare insieme a materiali tossici, corrosivi, infiammabili ed esplosivi.
 - 7.2.2 Il prodotto deve essere conservato in un ambiente in cui l'umidità relativa non superi il 10% ~ 93%, la pressione atmosferica sia di 70kPa ~ 106kPa e la temperatura compresa tra -20°C ~ +55°C.
- 7.3 **Manutenzione**
 - 7.3.1 Questo dispositivo deve essere maneggiato con cura, lontano da zone sismiche, e deve essere installato o conservato in un luogo fresco, asciutto e ventilato.
 - 7.3.2 Quando il dispositivo non è in uso, spegnere la lampada polimerizzante e scollegare l'adattatore.
 - 7.3.3 Per pulire o disinfettare il dispositivo, strofinare la superficie con acqua pulita o disinfettante, senza immergerlo in liquidi.
 - 7.3.4 Dopo l'uso, verificare la presenza di resina sulla superficie della lampada, in modo da non compromettere la vita utile della punta luminosa o influenzare l'effetto di polimerizzazione.

8. Risoluzione dei problemi

Guasto	Possibile causa	Soluzioni
Nessuna reazione	1. Batteria esaurita 2. Guasto della batteria 3. Protezione della batteria	1. Caricare/sostituire con una nuova batteria 2. Sostituire con una nuova batteria 3. Attivarla mettendo il dispositivo sulla base
Intensità luminosa insufficiente	Presenza di resina sulla superficie della punta luminosa	Rimuovere la resina
Il dispositivo non si carica collegandolo all'adattatore	1. L'adattatore non è collegato bene 2. L'adattatore è guasto o incompatibile 3. Presenza di impurità sul connettore della base di ricarica	1. Ricollegare 2. Sostituire l'adattatore 3. Pulire con alcol l'interno del connettore della base di ricarica
Minore durata di esercizio dopo una carica completa	La capacità della batteria è diminuita	Sostituire con una nuova batteria
L'icona della batteria lampeggia sullo schermo dell'unità principale	Bassa tensione	Tornerà alla normalità dopo 15 minuti di ricarica.

Se il guasto persiste, rivolgersi al rivenditore locale o alla nostra azienda.

9. Compatibilità elettromagnetica

Attenzione:

- Questa lampada polimerizzante soddisfa i requisiti pertinenti della compatibilità elettromagnetica della normativa IEC 60601. Le prestazioni di base del dispositivo fotopolimerizzante sono: durante il funzionamento la lampada LED anteriore emette luce blu e viola.
- L'utente deve installare e utilizzare il dispositivo in base alle informazioni sulla compatibilità elettromagnetica indicate nei documenti di accompagnamento.
- Le apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili possono influire sulle prestazioni della lampada polimerizzante, evitare le forti interferenze elettromagnetiche durante l'uso, ad esempio in prossimità di telefoni cellulari, forni a microonde, ecc.
- Le linee guida e la dichiarazione del produttore sono descritte in dettaglio nell'allegato.
- Senza il consenso esplicito del produttore, i cambiamenti o le modifiche non autorizzati del dispositivo, possono causare danni o altri problemi di compatibilità elettromagnetica all'apparecchiatura.

Avviso:

- Questo dispositivo fotopolimerizzante non deve essere utilizzato vicino ad altre apparecchiature o impilato con esse. Se la prossimità o la sovrapposizione sono necessarie, si deve osservare e verificare il corretto funzionamento nella configurazione prescelta.
- Ad eccezione dei cavi venduti dal produttore della lampada polimerizzante come parti di ricambio dei componenti interni, l'uso di accessori e cavi diversi da quelli specificati può causare un aumento di emissioni o una diminuzione dell'immunità della lampada polimerizzante.
- Per soddisfare i requisiti di emissione elettromagnetica e anti-interferenza, si devono utilizzare i seguenti cavi:

Nome del cavo	Tipo di cavo	Lunghezza del cavo
Linea di alimentazione (estremità di uscita)	Linee parallele non schermate	1,2 m

- Componenti fondamentali della compatibilità elettromagnetica

I componenti fondamentali della compatibilità elettromagnetica di questo prodotto sono il chip IC, il PCB principale, la batteria al litio, l'adattatore di alimentazione e la lampada LED. L'utilizzo o la sostituzione di accessori e cavi non progettati per corrispondere agli originali, causerà una riduzione significativa delle emissioni elettromagnetiche compatibili e delle prestazioni anti-interferenza. → Non sostituire le parti del dispositivo senza autorizzazione.

10. Protezione ambientale

Smaltire il prodotto secondo le leggi locali.

11. Servizio post vendita

- 11.1 Se il dispositivo non è in grado di funzionare normalmente a causa di problemi di qualità fin dalla data di vendita, presentare il certificato di garanzia e la nostra azienda sarà responsabile della manutenzione. Per il periodo e l'ambito della garanzia, fare riferimento al certificato di garanzia del prodotto.
- 11.2 Questo prodotto non contiene parti sostituibili. Tutti gli interventi di manutenzione, regolazione, calibrazione e modifica dei parametri tecnici del prodotto possono essere eseguiti esclusivamente da tecnici della nostra azienda o da officine specializzate. Nel caso in cui i clienti avessero la necessità di procedere in proprio alla manutenzione, la nostra azienda può fornire loro, su richiesta, schemi del circuito, elenchi dei componenti, leggende, specifiche di calibrazione o altri materiali necessari per aiutare il personale tecnico qualificato a riparare le parti del dispositivo designate dalla nostra azienda, ma non ci faremo carico di alcuna conseguenza.
- 11.3 L'utente deve utilizzare parti originali, per l'acquisto delle quali può rivolgersi al rivenditore locale o al produttore. Non utilizzare accessori di altre marche, in quanto potrebbero causare danni al dispositivo fotopolimerizzante o generare altri pericoli.
- 11.4 Se l'adattatore di alimentazione, la base di ricarica e altri accessori sono danneggiati, gli utenti non devono ripararli in proprio. Acquistare parti di ricambio nuove e procedere alla sostituzione. Se sono necessarie ulteriori informazioni, contattare il produttore.

12. Istruzioni speciali

L'azienda si riserva il diritto di modificare il design del dispositivo, la tecnologia del prodotto o gli accessori, il manuale operativo e il contenuto della confezione del dispositivo in qualsiasi momento e senza preavviso. Il prodotto è identificabile in base alla sua apparenza reale e l'immagine è solo di riferimento. Il diritto di interpretazione finale spetta al produttore.

Vita utile del prodotto: 10 anni

Data di produzione: fare riferimento all'etichetta sulla confezione.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Prije rada pročitajte ovaj priručnik



Sigurnosne mjere opreza

- Ovaj je proizvod namijenjen samo za upotrebu u bolnicama i stomatološkim klinikama. Upotreba proizvoda mora biti u skladu sa zahtjevima relevantnih operativnih specifikacija i relevantnih propisa medicinskog odjela. Korisnici moraju biti stručno osposobljeni i kvalificirani kao stomatolozi ili tehničari. Operaterima se uvijek preporučuje nošenje zaštitnih sredstava (zaštitnih naočala, štita za lice...) kako bi se izbjegla zaraza.
- Proizvodi se mogu ponovno upotrebljavati:
Prije svake upotrebe novu jednokratnu navlaku stavite preko vrha polimerizirajućeg svjetla kako biste izbjegli izravan kontakt između polimerizirajućeg svjetla i kože ili sluznice usne šupljine pacijenta te kako biste izbjegli unakrsnu zarazu. Nakon upotrebe uklonite jednokratnu navlaku i odložite ju u skladu s relevantnim propisima. Ručno očistite i dezinficirajte površinu vrha svjetla čistom vodom ili dezinfekcijskim sredstvom. Nemojte namakati vrh svjetla. Jednokratna navlaka mora ispunjavati zahtjeve relevantnih propisa o medicinskim proizvodima. Nemojte ponovno upotrebljavati jednokratnu navlaku kako biste izbjegli unakrsnu zarazu!
- Tijekom operacije izvor svjetlosti treba biti ozračen ravno na kompozitnu smolu kako bi se osigurao učinak skrućivanja.
- Upotrijebite originalni zaštitni svjetlosni štiti i slijedite pravilan način postavljanja i primjene kako biste izbjegli oštećenje očiju plavoljubičastim svjetlom.
- Nemojte upotrebljavati napon koji nije naveden za ponovno punjenje baterije. Smiju se upotrebljavati samo originalna baza za punjenje, adapter i litijaska baterija zato što baza za punjenje, adapter i litijaska baterija druge marke mogu uzrokovati oštećenje kruga.
- Napunite bateriju najmanje 4 sata prije prve upotrebe. Zabranjeno je spajanje adaptera na bazu dulje vremena dok se ne puni. Polimerizirajuće svjetlo ne smije se upotrebljavati tijekom punjenja.
- Zabranjeno je umetanje metalnog ili drugog vodiča u priključak za punjenje kako bi se izbjeglo oštećenje kruga ili baterije.
- Napunite bateriju u hladnoj i prozračenoj prostoriji. Pritisnite glavnu jedinicu na kopču baze za punjenje kako biste izbjegli lošu povezanost.
- Zabranjeno je samostalno rastavljanje baterije kako ne bi došlo do kratkog spoja ili curenja.
- Zabranjeno je ekstrudirati ili tresti bateriju. Litijsku je bateriju zabranjeno dovoditi u situaciju kratkog spoja, npr. stavljati bateriju s metalnim ili drugim vodičima.
- Instrument ima elektromagnetske smetnje. Nemojte ga upotrebljavati u blizini elektrokirurgije. Oprezno upotrebljavajte instrument u okružju s jakim elektromagnetskim smetnjama.
- Ovaj proizvod ne sadrži otrovne ili opasne tvari i odlaže se u skladu s relevantnim zakonima i propisima o medicinskom otpadu. Sa zamijenjenom baterijom postupajte u skladu s nacionalnim propisima.
- Kao profesionalni proizvođač medicinskih instrumenata, odgovorni smo za sigurnost samo pod sljedećim uvjetima:
 - Održavanje, popravak i izmjene obavlja proizvođač ili ovlašteni prodavač.
 - Izmijenjene komponente pripadaju našem poduzeću. Tim je komponentama potrebno ispravno rukovati u skladu s uputama za upotrebu.

Kontraindikacije proizvoda:

Pacijenti sa srčanim oboljenjima, trudnice, dojenčad i osobe koje su se alergične na plavoljubičasto svjetlo trebaju biti oprezni pri upotrebi ove opreme.

Simbol / Upute

Simbol	Upute	Simbol	Upute
	Oprez		Pogledajte priručnik/knjžicu s uputama.
	Datum proizvodnje		Proizvođač
	Oprema klase II		Primijenjeni dio tipa B
	Samo za unutarnju upotrebu		Oporaba
	Čuvati na suhom		Lomljivo, pažljivo rukovati
	Ograničenje atmosferskog tlaka: 70 ~ 106 kPa		Ograničenje temperature: -20°C ~ +55°C
	Ograničenje vlažnosti: 10 ~ 93 %		Otpadna električna i elektronička oprema
	Oznaka CE		Uključi/isključi
	Ovlašteni predstavnik u EUROPSKOJ ZAJEDNICI		Serijski broj
	Medicinski proizvod		Jedinstveni identifikator uređaja
	Način/vrijeme		Referentni broj

1. Predstavljanje proizvoda

Polimerizirajuće svjetlo upotrebljava načelo svjetlosnog zračenja za zračenje fotoosjetljive smole kako bi se brzo polimerizirala. Ovaj proizvod namijenjen je za upotrebu u bolnicama i stomatološkim klinikama, a upotrebljava se za prevenciju i liječenje stomatoloških komplikacija kod odraslih i djece.

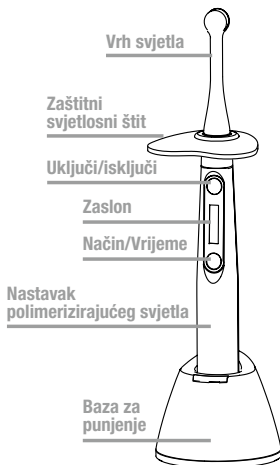
Područje primjene:

Ovo polimerizirajuće svjetlo smiju upotrebljavati obučeni stomatolozi u svrhu polimeriziranja dentalne smole i kompozita svjetlom.

Sastav proizvoda: glavna jedinica, vrh svjetla, zaštitni svjetlosni štít, baza za punjenje, baterija i adapter itd.

Značajke ovog proizvoda su:

- 1.1 Moguće je postaviti niz različitih načina rada i radnog vremena.
- 1.2 Stalna izlazna snaga svjetla, smanjenje snage baterije neće utjecati na učinak polimeriziranja.
- 1.3 Baterija velikog kapaciteta. Kada je u cijelosti napunjena, ispod 10 sekundi uobičajenog načina rada, može se neprekidno upotrijebiti više od 800 puta.
- 1.4 Shema proizvoda.



2. Upute za zamjenu pribora

Pribor	Razdoblje zamjene	Način zamjene
Strujni adapter	Oštećeno	Izravno zamijenite prema zahtjevima priručnika.
Baza za punjenje	Oštećeno	Izravno zamijenite prema zahtjevima priručnika.
Baterija	Oštećeno	Izvadite oštećenu bateriju i zamijenite ju novom.
Zaštitni svjetlosni štít	Oštećeno	Izravno zamijenite prema zahtjevima priručnika.

3. Tehnički parametri

3.1 Tehnički parametri

Model	PoloCuring Light Pro
Dimenzije	Ø72 mm x 250 mm
Neto težina	215 g
Klasificirano prema napajanju	Napaja se punjivom litijskom baterijom
Ulaz	Litijska baterija 3.7V 1900 mAh
Punjiva litijska baterija	Model baterije: ICR 18500, Napon i kapacitet baterije: 3,7 V/1900 mAh. Baterija ima zaštitu od prenapona, nadstrujnu zaštitu, kao i zaštitu od kratkog spoja.
Napajanje (adapter)	Ulaz: 100 – 240 V izmjenične struje, 50 Hz/60 Hz, 0,4 A maks. izlaz: 5,0 V istosmjerne struje, 1,0 A
Izvedba LED žarulje	a) Plava i ljubičasta LED žarulja velike snage od 5 W. b) Valna duljina: 385 – 515 nm c) Kategorija: klasa I d) Ograničenje snimanja (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Intenzitet svjetlosti	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Način pregleda LED žarulje	Kada radi ispravno, LED žarulja svijetli, što pokazuje da je žarulja u dobrom stanju. Stomatološki smolasti materijali koji se obično upotrebljavaju u klinici mogu odgovarati valnoj duljini ovog polimerizirajućeg svjetla, kao što su 3M, Dentsply i druga smola.
Načini rada i namještanje vremena	1. Turbo: Plavo i ljubičasto svjetlo, 2700 – 3000 mW/cm ² za 1 s, 2 s, 3 s; 2. Visoko: Plavo i ljubičasto svjetlo, 2300 – 2500 mW/cm ² za 1 s, 3 s, 5 s; 3. Normalno: Plavo i ljubičasto svjetlo, 1000 – 1200 mW/cm ² za 5 s, 10 s, 15 s, 20 s; 4. Orto: Plavo i ljubičasto svjetlo, 2300 – 2500 mW/cm ² za 3 s za rad 5 puta ili 10 puta u svakom ciklusu, interval 1 s; 5. Rampa: Plavo i ljubičasto svjetlo, 1000 – 1200 mW/cm ² za 5 s, 10 s, 15 s, 20 s
Efektivno područje zračenja svjetlosti	75.4 mm ²

3.2 Okolišni čimbenici

- 3.2.1 Radna temperatura: +5 ~ +40 °C
- 3.2.2 Relativna vlažnost: 10 ~ 93 %
- 3.2.3 Atmosferski tlak: 70 ~ 106 kPa

3.3 Klasifikacija sigurnosti opreme

- 3.3.1 Klasificirano prema vrsti zaštite od strujnog udara: Klasa II
- 3.3.2 Klasificirano prema stupnju zaštite od strujnog udara: aplikacijski dio tipa B
- 3.3.3 Klasificirano prema stupnju zaštite od ulazne tekućine: uobičajena oprema (IPX0), nevodootporno
- 3.3.4 Klasificirano prema načinu rada: Nekontinuirani rad
- 3.3.5 Klasifikacija stupnja sigurnosti pri upotrebi zapaljivog anestetičkog plina pomiješanog sa zrakom ili kisikom ili dušikovim oksidom: Oprema koja se ne smije upotrebljavati sa zapaljivim anestetičkim plinom pomiješanim sa zrakom ili kisikom ili dušikovim oksidom.

4. Montaža i demontaža

- 4.1 Poravnajte veliki kraj vrha svjetla s rupom za pričvršćivanje na gornjem kraju polimerizirajućeg svjetla i umetnite ga (mora se umetnuti do dna okretanjem, nemojte ga umetati izravno pod jednim kutom).
- 4.2 Stavite jednokratnu navlaku na vrh svjetla i ploču zaštitnog svjetlosnog štita postavite čvrsto na dno vrha svjetla.
- 4.3 Pri rastavljanju ili zamjeni vrha svjetla, postupite u obrnutom smjeru.

5. Rukovanje

- 5.1 Kada se napaja baterijom, pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje kako biste aktivirali polimerizirajuće svjetlo u načinu mirovanja.
- 5.2 Postavka načina rada: pritisnite i držite tipku T/M za odabir načina rada. Pogledajte Tablicu 1. za načine rada koji se mogu postaviti.
- 5.3 Namještanje vremena: kratko pritisnite tipku T/M za odabir vremena. Pogledajte Tablicu 1. za prilagodljivo vrijeme polimeriziranja.
- 5.4 Zatim izvor svjetla usmjerite na mjesto koje treba polimerizirati, pritisnite tipku za uključivanje, čut će se zvučni signal, poslužitelj će raditi prema odabranom načinu rada, a zaslon će odobrojavati od odabranog vremena. Nakon što mjerenje vremena završi, zaslon će prikazati postavljeno vrijeme.
- 5.5 Prije nego što uobičajeno vrijeme upotrebe istekne, pritisnite gumb za uključivanje kako biste prekinuli rad. Tako možete prekinuti izlaz u bilo kojem trenutku.
- 5.6 Nakon završetka jednog ciklusa zračenja, možete odmah pritisnuti gumb za uključivanje kako biste započeli sljedeći ciklus zračenja. Ako polimerizirajuće svjetlo kontinuirano radi 60 sekundi pod intenzitetom svjetlosti većim od 1200 mW/cm², morate pričekati da se temperatura površine metalne glave vrati na uobičajenu temperaturu, a zatim se može nastaviti upotrebljavati.
- 5.7 Nakon upotrebe, ako je prozirni poklopac zamrljan smolom, obrišite ga pamučnom krpom kako ne biste utjecali na intenzitet svjetlosti.
- 5.8 Efektivni intenzitet svjetlosti ovog uređaja mnogo je puta veći od intenziteta halogenog polimerizacijskog uređaja, a dubina polimerizacije svjetlosno polimerizirajuće kompozitne smole nije manja od 4 mm u 10 sekundi.
- 5.9 Vrh svjetla na prednjem kraju može se ukloniti, ali se ne može sterilizirati visokom temperaturom i visokim tlakom, inače će uzrokovati oštećenje.
- 5.10 Odaberite uobičajeni način rada na 10 sekundi. Zatim pritisnite tipku za uključivanje. Izlaz će započeti. Pri izlazu odmah pritisnite gumb za uključivanje i držite ga 2 sekunde za promjenu na kineski ili engleski; Odaberite uobičajeni način rada na 15 sekundi. Zatim će pritiskom na gumb za uključivanje izlaz započeti. Pri izlazu odmah pritisnite gumb za uključivanje i držite ga 2 sekunde za promjenu rada lijevom ili desnom rukom.

6. Obavijest o slaboj bateriji i punjenje

- 6.1 Oznaka niskog napona: Simbol baterije na zaslonu počinje treperiti.
- 6.2 Glavnu jedinicu pravilno stavite u priključak za punjenje baze za punjenje i zaslon glavne jedinice prikazat će status punjenja.

7. Prijevoz, pohrana i održavanje

- 7.1 **Prijevoz**
 - 7.1.1 Tijekom prijevoza izbjegavajte udarce i vibracije, pažljivo rukujte i izbjegavajte preokretanje.
 - 7.1.2 Nemojte miješati s opasnom robom tijekom prijevoza.
 - 7.1.3 Izbjegavajte sunčevu svjetlost, kišu ili snijeg tijekom prijevoza.
- 7.2 **Pohrana**
 - 7.2.1 Nemojte miješati s otrovnim, korozivnim, zapaljivim i eksplozivnim materijalima tijekom pohrane.
 - 7.2.2 Proizvod treba pohraniti u okruženju gdje relativna vlažnost ne prelazi 10 ~ 93 %, gdje je atmosferski tlak 70 ~ 106 kPa, a temperatura -20 ~ +55 °C.
- 7.3 **Održavanje**
 - 7.3.1 Ovom opremom treba rukovati pažljivo, dalje od izvora potresa i treba ju instalirati ili pohraniti na hladnom, suhom i prozračenom mjestu.
 - 7.3.2 Kada se uređaj ne upotrebljava, isključite polimerizirajuće svjetlo i odspojite adapter.
 - 7.3.3 Za čišćenje ili dezinfekciju obrišite površinu čistom vodom ili dezinfekcijskim sredstvom, nemojte namakati.
 - 7.3.4 Nakon upotrebe provjerite ima li ostataka smole na površini žarulje kako ne bi utjecali na vijek trajanja vrha svjetla ili učinak polimeriziranja.

8. Otklanjanje poteškoća

Kvar	Mogući uzrok	Rješenja
Ne reagira	1. Baterija prazna 2. Neispravna baterija 3. Zaštita baterije	1. Napunite/zamijenite bateriju 2. Zamijenite bateriju 3. Aktivirajte ju stavljanjem na bazu
Nedovoljan intenzitet svjetlosti	Na površini vrha svjetla ostala je smola	Uklonite smolu
Ne puni se pri povezivanju s adapterom	1. Adapter nije dobro povezan 2. Neispravan ili nekompatibilan adapter 3. Ima nečistoća na priključku baze za punjenje	1. Ponovno povežite 2. Promijenite adapter 3. Očistite unutarnji priključak baze za punjenje alkoholom
Kraći vijek trajanja nakon potpunog punjenja	Kapacitet baterije se smanjio	Zamijenite bateriju
Kada ikona baterije treperi na zaslonu glavne jedinice	Niski napon	Povratak u normalu nakon 15-minutnog punjenja.

Ako se kvar i dalje ne može otkloniti, obratite se svojem lokalnom prodavaču ili našem poduzeću.

9. Elektromagnetska kompatibilnost

Pažnja:

- Ovo polimerizirajuće svjetlo ispunjava relevantne zahtjeve IEC 60601 standardne elektromagnetske kompatibilnosti. Osnovna izvedba uređaja za polimeriziranje svjetlom je: prednje LED svjetlo može emitirati plavo i ljubičasto svjetlo tijekom rada.
- Korisnik bi ga trebao instalirati i upotrebljavati u skladu s informacijama o elektromagnetskoj kompatibilnosti navedenim u popratnim dokumentima.
- Prijenosna i mobilna radiofrekvencijska komunikacijska oprema može utjecati na rad polimerizirajućeg svjetla. Izbjegavajte jake elektromagnetske smetnje kada ga upotrebljavate, kao što je blizina mobilnih telefona, mikrovalnih pećnica itd.
- Smjernice i izjava proizvođača detaljno su navedeni u priručniku.
- Bez izričitog pristanka proizvođača neovlaštene izmjene ili modifikacije opreme, mogu uzrokovati oštećenje opreme ili druge probleme s elektromagnetskom kompatibilnošću opreme.

Upozorenje:

- Ovaj uređaj za polimeriziranje svjetlom ne smije se upotrebljavati blizu druge opreme ili pored nje. Ako se mora upotrebljavati blizu ili pored, treba ga promatrati i potvrditi da se smije upotrebljavati u upotrijebljenoj konfiguraciji.
- Osim za kabele koje proizvođač polimerizirajućeg svjetla prodaje kao rezervne dijelove unutarnjih komponenti, upotreba pribora i kabela koji nisu navedeni može uzrokovati povećanje emisije ili smanjenje otpornosti polimerizirajućeg svjetla.
- Slijedeći kabeli moraju se upotrebljavati u skladu sa zahtjevima za elektromagnetske emisije i sprječavanje smetnji:

Naziv kabela	Vrsta kabela	Duljina kabela
Električni vod (kraj izlaza)	Nezaštićene paralelne linije	1,2 m

- Ključne komponente elektromagnetske kompatibilnosti

Ključne komponente elektromagnetske kompatibilnosti ovog proizvoda su integrirani krug, glavna ploča s tiskanim krugom, litijaska baterija, strujni adapter i LED žarulja. Upotreba ili zamjena pribora i kabela koji nisu oblikovani tako da odgovaraju uzrokovat će značajno smanjenje emisije elektromagnetske kompatibilnosti i učinka –protiv smetnji. Ne mijenjajte dijelove stroja bez ovlaštenja.

10. Zaštita okoliša

Odložite u skladu s lokalnim zakonima.

11. Usluga nakon prodaje

- 11.1 Ako ova oprema ne može normalno funkcionirati zbog problema s kvalitetom od datuma prodaje, pokažite jamstveni list i naše će poduzeće biti odgovorno za održavanje. Jamstveni rok i opseg jamstva potražite u jamstvenom listu proizvoda.
- 11.2 Ovaj proizvod ne sadrži zamjenjive dijelove. Sva održavanja, prilagodavanja, kalibracije i izmjene tehničkih parametara proizvoda mogu obavljati samo tehničari našeg poduzeća ili posebne servisne radionice. Ako kupci trebaju sami obaviti popravak, naše im poduzeće na zahtjev može dostaviti dijagrame strujnog kruga, popise komponenti, legende, specifikacije kalibracije ili druge materijale potrebne za pomoć kvalificiranom tehničkom osoblju pri popravku dijelova opreme koje je odredilo naše poduzeće, ali mi nećemo snositi nikakve posljedice.
- 11.3 Korisnik mora upotrijebiti originalne dijelove, obratite se lokalnom prodavaču ili proizvođaču. Nemojte upotrebljavati pripadajući pribor drugih marki kako ne biste oštetili stroj za polimerizaciju svjetlom ili uzrokovali druge opasnosti.
- 11.4 Kada se strujni adapter, baza za punjenje i ostali pribor oštete, korisnici ne bi trebali sami obavljati popravak. Kupite nove dijelove i zamijenite ih. Ako su vam potrebne relevantne informacije, obratite se proizvođaču.

12. Posebne upute

Poduzeće zadržava pravo izmjene dizajna uređaja, tehnologije proizvoda ili pribora, priručnika za rukovanje i sadržaja pakiranja uređaja u bilo kojem trenutku bez prethodne najave. Proizvod je stvarni predmet, a slika služi samo za referencu. Pravo konačnog tumačenja pripada proizvođaču.

Vijek trajanja proizvoda: 10 godina

Datum proizvodnje: pogledajte naljepnicu na pakiranju.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Gullin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Gullin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Pred uporabo preberite ta priročnik



Varnostni previdnostni ukrepi

1. Ta izdelek je namenjen samo za uporabo v bolnišnicah in zobozdravstvenih klinikah. Uporaba izdelka mora biti v skladu z zahtevami ustreznih operativnih specifikacij in ustreznih predpisov medicinskega oddelka. Uporabniki morajo biti strokovno usposobljeni in kvalificirani zobozdravniki ali tehniki. Za upravitelje je vedno priporočljivo, da nosijo zaščitna sredstva (zaščitna očala, ščitnik za obraz ipd.), da preprečijo okužbo.
2. Izdelki so za večkratno uporabo:
Pred vsako uporabo namestite nov tulec za enkratno uporabo na konico polimerizacijske lučke, da preprečite neposreden stik med polimerizacijsko lučko in pacientovo kožo ali ustno sluznico ter navzkrižno okužbo. Po uporabi odstranite tulec za enkratno uporabo in ga zavrzite v skladu z veljavnimi predpisi. Ročno očistite in razkužite površino konice lučke s čisto vodo ali razkužilom. Konice lučke ne namakajte. Tulec za enkratno uporabo mora izpolnjevati zahteve ustreznih predpisov o medicinskih pripomočkih. Tulca za enkratno uporabo ne uporabljajte ponovno, da preprečite navzkrižno okužbo!
3. Med uporabo je treba z virom svetlobe neposredno obsevati kompozitno smolo, da se zagotovi učinek strjevanja.
4. Uporabite originalni zaščitni svetlobni ščit in sledite pravilnemu načinu namestitve in uporabe, da se izognete poškodbam oči zaradi modro-vijolične svetlobe.
5. Za polnjenje baterije ne uporabljajte druge napetosti kot tiste, ki je navedena. Uporabite lahko samo originalno polnilno postajo, adapter in litijevo baterijo, ker lahko polnilna postaja, adapter in litijeve baterije druge znamke povzročijo poškodbe vezja.
6. Baterijo napolnite vsaj 4 ure pred prvo uporabo. Adapterja ni dovoljeno priključiti na polnilno postajo za dlje časa, če se ne polni, prav tako med polnjenjem ni dovoljeno uporabljati polimerizacijske lučke.
7. V polnilni priključek ni dovoljeno vstavljati kovinskega ali drugega vodnika, saj lahko s tem poškodujete vezje ali baterijo.
8. Baterijo polnite v hladnem in prezračevanem prostoru. Pritisnite glavno enoto na sponko polnilne postaje, da zagotovite dobro povezavo.
9. Baterije ne smete razstavljati sami, saj lahko to privede do kratkega stika ali puščanja.
10. Baterije ni dovoljeno iztisakati ali stresati. Litijevo baterijo je prepovedano izpostavljati nevarnosti kratkega stika, na primer pri namestitvi baterije s kovinskimi ali drugimi vodniki.
11. Instrument povzroča elektromagnetne motnje. Ne uporabljajte ga v bližini elektronske kirurške opreme in uporabljajte ga previdno v okolju z močnimi elektromagnetnimi motnjami.
12. Ta izdelek ne vsebuje strupenih ali nevarnih snovi in ga je treba zavreči v skladu z veljavno zakonodajo in predpisi o odpadnih medicinskih pripomočkih. Z zamenjavo baterijo ravnajte v skladu z nacionalnimi predpisi.
13. Kot profesionalni proizvajalec medicinskih instrumentov smo odgovorni za varnost samo pod naslednjimi pogoji:
a. Vzdrževanje, popravila in spremembe izvaja proizvajalec ali pooblaščen prodajalec.
b. Zamenjani sestavni deli so originalni sestavni deli našega podjetja in se pravilno uporabljajo v skladu z navodili za uporabo.

Kontraindikacije za uporabo izdelka:

Pri uporabi te opreme pri pacientih s srčnimi boleznimi, nosečnicah, dojenčkih in osebah, ki so alergične na modro-vijolično svetlobo, je potrebna previdnost.

Simbol / Navodilo

Simbol	Navodilo	Simbol	Navodilo
	Previdno		Glejte priročnik/knjžico z navodili
	Datum proizvodnje		Proizvajalec
	Oprema razreda II		Del, ki je v stiku z bolnikom, tipa B
	Samo za uporabo v zaprtih prostorih		Okrevanje
	Hraniti na suhem		Krško, ravnajte previdno
	Omejitev atmosferskega tlaka: od 70 kPa do 106 kPa		Omejitev temperature: od -20 °C do +55 °C
	Omejitev vlažnosti: od 10 % do 93 %		Odpadna električna in elektronska oprema
	Oznaka CE		Vklop/izklop
	Pooblaščen zastopnik v EVROPSKI SKUPNOSTI		Serijska številka
	Medicinski pripomoček		Edinstveni identifikator pripomočka
	Način/čas		Referenčna številka

1. Predstavitev izdelka

Polimerizacijska lučka uporablja princip svetlobnega sevanja za obsevanje fotoobčutljive smole, da se ta hitro strdi. Ta izdelek je namenjen uporabi v bolnišnicah in zobozdravstvenih klinikah ter se uporablja za preprečevanje in zdravljenje zobnih zapletov pri odraslih in otrocih.

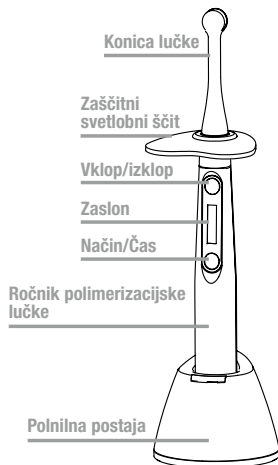
Obseg uporabe:

Ta polimerizacijska lučka je namenjena uporabi s strani usposobljenih zobozdravstvenih strokovnjakov za svetlobno polimerizacijo zobnih smol in kompozitov.

Sestava izdelka: glavna enota, konica lučke, zaščitni svetlobni ščit, polnilna postaja, baterija in adapter itd.

Lastnosti tega izdelka so:

- 1.1 Nastavite lahko različne načine in čase delovanja.
- 1.2 Konstantna izhodna moč svetlobe; zmanjšanje moči baterije ne bo vplivalo na učinek polimerizacije.
- 1.3 Zelo zmogljiva baterija. Ko je popolnoma napolnjena, jo lahko v načinu 10-sekundnega normalnega delovanja neprekinjeno uporabljate več kot 800-krat.
- 1.4 Shema izdelka.



2. Navodila za zamenjavo dodatkov

Dodatki	Obdobje zamenjave	Način zamenjave
Napajalni adapter	Poškodba	Zamenjajte takoj v skladu z zahtevami v priročniku.
Polnilna postaja	Poškodba	Zamenjajte takoj v skladu z zahtevami v priročniku.
Baterija	Poškodba	Odstranite poškodovano baterijo in jo zamenjajte z novo.
Zaščitni svetlobni ščit	Poškodba	Zamenjajte takoj v skladu z zahtevami v priročniku.

3. Tehnični parametri

3.1 Tehnični parametri

Model	PoloCuring Light Pro
Dimenzije	Ø72 mm x 250 mm
Neto masa	215 g
Razvrstitev glede na napajanje	Napaja ga polnilna litijeva baterija
Vhodne vrednosti	Litijeva baterija 3,7 V 1.900 mAh
Polnilna litijeva baterija	Model baterije: ICR 18500. Napetost in kapaciteta baterije: 3,7 V/1.900 mAh. Baterija ima zaščito pred prenapetostjo, prevelikim tokom in kratkim stikom.
Napajalnik (adapter)	Vhodne vrednosti: 100–240 V pri izmeničnem toku, 50 Hz/60 Hz, 0,4 A. Najvišje izhodne vrednosti: 5,0 V pri enosmernem toku, 1,0 A.
Zmogljivost lučke LED	a) Močna 5-W modra in vijolična lučka LED. b) Valovna dolžina: 385 nm–515 nm c) Kategorija: razred I. d) Omejitve slikanja (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Intenzivnost svetlobe	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Metoda pregleda lučke LED	Med pravilnim delovanjem lučka LED sveti, kar pomeni, da je v dobrem stanju. Zobne smole, ki se običajno uporabljajo v klinikah, kot so 3M, Dentsply in druge smole, se lahko ujemajo z valovno dolžino te polimerizacijske lučke.
Nastavitev načinov in časa	1. Turbo: modra in vijolična svetloba, $2.700\text{--}3.000 \text{ mW/cm}^2$ za 1 s, 2 s, 3 s. 2. Visoko: modra in vijolična svetloba, $2.300\text{--}2.500 \text{ mW/cm}^2$ za 1 s, 3 s, 5 s. 3. Normalno: modra in vijolična svetloba, $1.000\text{--}1.200 \text{ mW/cm}^2$ za 5 s, 10 s, 15 s, 20 s. 4. Orto: modra in vijolična svetloba, $2.300\text{--}2.500 \text{ mW/cm}^2$ za 3 s za uporabo 5-krat ali 10-krat na vsak cikel, interval 1 s. 5. Pospešeno: modra in vijolična svetloba, $1.000\text{--}1.200 \text{ mW/cm}^2$ za 5 s, 10 s, 15 s, 20 s.
Učinkovito območje obsevanja s svetlobo	75.4 mm^2

3.2 Okoljski dejavniki

- 3.2.1 Temperatura delovanja: od +5 °C do +40 °C
- 3.2.2 Relativna vlažnost: od 10 % do 93 %
- 3.2.3 Atmosferski tlak: od 70 kPa do 106 kPa

3.3 Varnostna razvrstitev opreme

- 3.3.1 Razvrstitev glede na zaščito pred električnim udarom: razred II
- 3.3.2 Razvrstitev glede na stopnjo zaščite pred električnim udarom: del, ki je v stiku s pacientom, tipa B
- 3.3.3 Razvrstitev glede na stopnjo zaščite pred vdorom tekočine: navadna oprema (IPX0), ni vodoodporna
- 3.3.4 Razvrstitev glede na način delovanja: nekontinuirano delovanje
- 3.3.5 Razvrstitev glede na stopnjo varnosti pri uporabi vnetljivega anestetičnega plina, pomešanega z zrakom ali kisikom ali dušikovim oksidom: oprema, ki je ni mogoče uporabljati z vnetljivim anestetičnim plinom, pomešanim z zrakom ali kisikom ali dušikovim oksidom.

4. Montaža in demontaža

- 4.1 Poravnajte večji konec konice lučke z montažno odprtino na zgornjem koncu polymerizacijske lučke in ga vstavite (vstaviti ga je treba na dno z vrtenjem, ne vstavlajte ga neposredno pod enim kotom).
- 4.2 Postavite tulec za enkratno uporabo na konico lučke in čvrsto namestite ploščo zaščitnega svetlobnega štita na dno konice lučke.
- 4.3 Pri razstavljanju ali zamenjavi konice lučke postopajte v obratnem vrstnem redu kot zgoraj.

5. Uporaba

- 5.1 Ko se lučka napaja iz baterije, pritisnite gumb za napajanje (vklop/izklop), da aktivirate polymerizacijsko lučko, ki je v načinu mirovanja.
- 5.2 Nastavitev načina: dolgo pritisnite gumb T/M, da izberete način. Za načine, ki jih lahko nastavite, glejte tabelo 1.
- 5.3 Nastavitev časa: na kratko pritisnite gumb T/M, da izberete čas. Za čas polymerizacije, ki ga lahko nastavite, glejte tabelo 1.
- 5.4 Nato usmerite vir svetlobe na mesto, ki ga je treba strditi, pritisnite gumb za vklop/izklop, pripomoček bo zapiskal in deloval v skladu z izbranim načinom delovanja, zaslon pa bo odšteval od izbranega nastavljenega časa. Ko časovnik neha odštevati, se na zaslonu prikaže nastavljeni čas.
- 5.5 Preden se običajni čas uporabe izteče, lahko pritisnete gumb za vklop/izklop, da končate delo in prekinete delovanje.
- 5.6 Ko je en cikel obsevanja končan, lahko takoj pritisnete gumb za vklop/izklop in začnete z naslednjim ciklom obsevanja. Če polymerizacijska lučka neprekinjeno deluje 60 sekund pri intenzivnosti svetlobe, večji od 1200 mW/cm², morate počakati, da se temperatura površine kovinske glave vrne na normalno temperaturo, nato pa jo lahko uporabljate naprej.
- 5.7 Če je prozoren pokrov po uporabi umazan s smolo, ga obrišite z bombažno krpo, da preprečite vpliv na intenzivnost svetlobe.
- 5.8 Učinkovitost intenzivnosti svetlobe tega pripomočka je mnogo višja kot pri halogenskem pripomočku za polymerizacijo s svetlobo, globina polymerizacije kompozita, polymeriziranega s svetlobo, pa ni manjša od 4 mm v 10 sekundah.
- 5.9 Konico lučke na sprednjem koncu je mogoče odstraniti, vendar je ni mogoče sterilizirati z visoko temperaturo in visokim pritiskom, saj lahko pride do poškodb.
- 5.10 Izberite običajni način za 10 sekund. Nato pritisnite gumb za vklop/izklop in pripomoček bo začel delovati. Po začetku delovanja takoj pritisnite gumb za vklop/izklop in ga držite 2 sekundi, da preklopite med kitajščino ali angleščino. Izberite običajni način za 15 sekund.; Nato pritisnite gumb za vklop/izklop in pripomoček bo začel delovati. Po začetku delovanja takoj pritisnite gumb za vklop/izklop in ga držite 2 sekundi, da preklopite med uporabo z levo ali desno roko.

6. Opozorilo o nizki napolnjenosti baterije in polnjenju

- 6.1 Prikaz nizke napetosti: simbol baterije na zaslonu začne utripati.
- 6.2 Glavno enoto pravilno vstavite v polnilni priključek polnilne postaje in zaslon glavne enote bo prikazal stanje polnjenja.

7. Prevoz, shranjevanje in vzdrževanje

- 7.1 **Prevoz**
 - 7.1.1 Med prevozom se izogibajte udarcem in vibracijam, ravajte previdno in se izogibajte inverziji.
 - 7.1.2 Ne prevažajte skupaj z nevarnim blagom.
 - 7.1.3 Med prevozom se izogibajte sončni svetlobi, dežju in snegu.
- 7.2 **Shranjevanje**
 - 7.2.1 Ne shranjujte skupaj s strupenimi, jedrkimi, vnetljivimi in eksplozivnimi materiali.
 - 7.2.2 Izdelek je treba shranjevati v okolju, kjer relativna vlažnost ne presega 10 % do 93 %, atmosferski tlak znaša 70 kPa do 106 kPa, temperatura pa znaša -20 °C do +55 °C.
- 7.3 **Vzdrževanje**
 - 7.3.1 Po 10 opremo je treba ravnati previdno, daleč stran od virov potresa in jo namestiti in shranjevati na hladnem, suhem ter prezračevanem mestu.
 - 7.3.2 Ko pripomoček ni v uporabi, izklopite polymerizacijsko lučko in izključite adapter.
 - 7.3.3 Za čiščenje ali razkuževanje površino obrišite s čisto vodo ali razkužilom. Ne namakajte.
 - 7.3.4 Po uporabi preverite, ali je na površini lučke ostala smola, da ta ne bi vplivala na življenjsko dobo konice lučke ali na učinek polymerizacije.

8. Odpravljanje težav

Okvara	Možen vzrok	Rešitve
Brez odziva	1. Prazna baterija 2. Okvarjena baterija 3. Zaščita baterije	1. Napolnite/zamenjajte z novo baterijo 2. Zamenjajte z novo baterijo 3. Aktivirajte jo tako, da jo postavite na polnilno postajo
Nezadostna intenzivnost svetlobe	Na površini konice lučke je ostala smola	Odstranite smolo
Ne polni se, čeprav je priključena na adapter	1. Adapter ni dobro priključen 2. Napačen ali nezdružljiv adapter 3. Na priključku polnilne postaje je umazanija	1. Ponovno vzpostavite povezavo 2. Zamenjajte adapter 3. Očistite notranji priključek polnilne postaje z alkoholom
Krajsi čas delovanja po polni napolnjenosti	Zmogljivost baterije se je zmanjšala	Zamenjajte z novo baterijo
Ko ikona baterije utripa na zaslonu glavne enote	Nizka napetost	Nazaj v normalno stanje po 15-minutnem polnjenju.

Če napake še vedno ni mogoče odpraviti, se obrnite na lokalnega prodajalca ali naše podjetje.

9. Elektromagnetna združljivost

Pozor:

- Ta polimerizacijska lučka izpolnjuje ustrezne zahteve standarda IEC 60601 o elektromagnetni združljivosti. Osnovno delovanje pripomočka za polimerizacijo s svetlobo je: sprednja lučka LED lahko med delom oddaja modro in vijolično svetlobo.
 - Uporabnik ga mora namestiti in uporabljati v skladu z informacijami o elektromagnetni združljivosti, ki so navedene v priloženih dokumentih.
 - Prenosna in mobilna radiofrekvenčna komunikacijska oprema lahko vpliva na delovanje polimerizacijske lučke; pri uporabi se izogibajte močnim elektromagnetnim motnjam, na primer v bližini mobilnih telefonov, mikrovalovnih pečic itd.
 - Smernice in izjava proizvajalca so podrobneje opisane v prilogi.
 - Brez izrecnega soglasja proizvajalca lahko nepooblaščen spremembe ali prilagoditve opreme, povzročijo poškodbe opreme ali druge težave z elektromagnetno združljivostjo opreme.
- Opozorilo:
- Tega pripomočka za polimerizacijo s svetlobo ne smete uporabljati blizu druge opreme, na njej ali pod njo. Če ga je treba uporabljati blizu druge opreme, na njej ali pod njo, ga je treba opazovati in preveriti, ali ga je mogoče uporabiti v tej konfiguraciji.
 - Razen za kable, ki jih proizvajalec polimerizacijske lučke prodaja kot rezervne dele notranjih sestavnih delov, lahko uporaba dodatkov in kablov, ki niso navedeni, povzroči povečanje emisij ali zmanjšanje odpornosti polimerizacijske lučke.
 - Za izpolnjevanje zahtev glede elektromagnetnih emisij in motenj je treba uporabiti naslednje kable:

Ime kabla	Vrsta kabla	Dolžina kabla
Napajalni vod (izhodni konec)	Neoklopljeni vzporedni vodi	1,2 m

- Ključni sestavni deli elektromagnetne združljivosti

Ključni sestavni deli elektromagnetne združljivosti tega izdelka so integrirani čip, glavno tiskano vezje, litijeva baterija, napajalni adapter in lučka LED. Če uporabite ali zamenjate dodatke in kable, ki se ne ujemajo, se bodo emisije elektromagnetne združljivosti in odpornost –proti motnjam bistveno zmanjšale. Ne spreminjajte delov pripomočka brez dovoljenja.

10. Varstvo okolja

Odstranite v skladu z lokalno zakonodajo.

11. Poprodajne storitve

- 11.1 Če ta oprema ne deluje pravilno zaradi težav s kakovostjo po datumu prodaje, pokažite garancijski list in naše podjetje bo poskrbelo za vzdrževanje. Garancijsko obdobje in obseg garancije lahko najdete na garancijskem listu izdelka.
- 11.2 Ta izdelek ne vsebuje zamenljivih delov. Vse vzdrževanje, prilagajanje, umerjanje in spreminjanje tehničnih parametrov izdelka lahko izvajajo samo tehniki našega podjetja ali posebni servisi. Če morajo stranke popravilo izvesti same, jim lahko naše podjetje na zahtevo zagotovi sheme vezij, sezname sestavnih delov, legende, specifikacije za umerjanje ali druge materiale, potrebne za pomoč kvalificiranemu tehničnemu osebju pri popravilu delov opreme, ki jih določi naše podjetje, vendar pri takšnih popravilih nismo odgovorni za morebitne posledice.
- 11.3 Uporabnik mora uporabljati originalne dele. Za nakup se obrnite na lokalnega prodajalca ali proizvajalca. Ne uporabljajte pripadajočih dodatkov drugih znamk, da ne poškodujete pripomočka za polimerizacijo s svetlobo ali da ne pride do drugih nevarnosti.
- 11.4 Če se napajalni adapter, polnilna postaja in drugi dodatki poškodujejo, jih uporabniki ne smejo popravljati sami. Kupite nove dele in jih zamenjajte. Če potrebujete ustrezne informacije, se obrnite na proizvajalca.

12. Posebna navodila

Podjetje si pridržuje pravico do spremembe zasnove pripomočka, tehnologije izdelka ali dodatkov, navodil za uporabo in vsebine embalaže pripomočka kadar koli brez predhodnega obvestila. Izdelek je takšen, kot ga dejansko prejmete, slika pa je samo za ponazoritev. Pravica do končne razlage pripada proizvajalcu.

Življenjska doba izdelka: 10 let

Datum proizvodnje: glejte oznako na embalaži.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Pred použitím si prečítajte tento návod

⚠ Bezpečnostné opatrenia

- Tento výrobok je určený len na použitie v nemocniciach a zubných ambulanciách. Používanie výrobku musí byť v súlade s požiadavkami príslušných prevádzkových špecifikácií a príslušných predpisov zdravotníckeho oddelenia. Používatelia musia byť odborne vyškolení a kvalifikovaní ako zubní lekári alebo technici. Obsluha sa odporúča vždy nosiť ochranné prostriedky (ochranné okuliare, štít na tvár...), aby sa zabránilo infekcii.
- Výrobky sú opakovane použiteľné:
Pred každým použitím nasadte na svetelný hrot lampy na vytvrdzovanie nový jednorazový obal, aby ste zabránili priamemu kontaktu lampy na vytvrdzovanie s pokožkou alebo sliznicou ústnej dutiny pacienta a zabránili krížovej infekcii. Po použití odstráňte jednorazový obal a zlikvidujte ho podľa príslušných predpisov. Ručne vyčistite a vydezinfikujte povrch svetelného hrotu čistou vodou alebo dezinfekčným prostriedkom. Svetelný hrot nenamáčajte. Jednorazový obal musí spĺňať požiadavky príslušných predpisov o zdravotníckych pomôckach. Jednorazový obal opakovane nepoužívajte, aby sa zabránilo krížovej infekcii!
- Počas prevádzky má zdroj svetla ožarovať priamo kompozitnú živicu, aby sa zabezpečil účinok tuhnutia.
- Aby ste predišli poškodeniu očí modrofialovým svetlom, používajte originálny ochranný štít a dodržiavajte správny spôsob inštalácie a aplikácie.
- Na dobíjanie batérie nepoužívajte iné ako uvedené napätie. Je možné používať iba originálnu nabíjaciu základňu, adaptér a lítiovú batériu, pretože nabíjacia základňa, adaptér a lítiová batéria inej značky môžu spôsobiť poškodenie obvodu.
- Pred prvým použitím nabíjajte batériu aspoň 4 hodiny. Je zakázané pripájať adaptér k základni na dlhší čas, keď sa nenabíja, a počas nabíjania nie je povolené lampu na vytvrdzovanie používať.
- Do nabíjacieho konektora je zakázané vkladať kovový alebo iný vodič, aby nedošlo k poškodeniu obvodu alebo batérie.
- Batériu nabíjajte v chladnej a vetranej miestnosti. Hlavnú jednotku zatlačte do spony nabíjacej základne, aby ste zabránili zlému pripojeniu.
- Je zakázané samovoľne rozoberať batériu, aby nedošlo ku skratu alebo vytečeniu.
- Je zakázané batériu stláčať alebo ňou triasť. Lítiovú batériu je zakázané umiestňovať do skratových situácií, ako je umiestnenie batérie spolu s kovovými alebo inými vodičmi.
- Prístroj spôsobuje elektromagnetické rušenie. Nepoužívajte ho v blízkosti miest operácií s použitím elektronických prístrojov a prístroj používajte opatrne v prostredí so silným elektromagnetickým rušením.
- Tento výrobok neobsahuje toxické ani nebezpečné látky a likviduje sa v súlade s príslušnými zákonmi a predpismi o odpade zo zdravotníckych pomôcok. S vymenenou batériou zaobchádzajte v súlade s vnútroštátnymi predpismi.
- Ako profesionálny výrobca lekárskeho nástroja sme zodpovední za bezpečnosť len za týchto podmienok:
a. Údržbu, opravy a úpravy vykonáva výrobca alebo autorizovaný predajca.
b. Vymenené diely sú originálne, od našej spoločnosti a fungujú správne podľa návodu na použitie.

Kontraindikácie pri používaní výrobku:

Pacienti s ochorením srdca, tehotné ženy, dojčatá a osoby alergické na modrofialové svetlo by mali byť pri používaní tohto zariadenia opatrní.

Symbol / Pokyn

Symbol	Pokyn	Symbol	Pokyn
	Upozornenie		Pozrite si návod na obsluhu/príručku
	Dátum výroby		Výrobca
	Zariadenie triedy II		Aplikovaná súčasť typu B
	Len na použitie v interiéri		Obnovenie
	Uchovávať v suchu.		Krehké, zaobchádzajte opatrne
	Obmedzenie atmosférického tlaku: 70 kPa až 106 kPa		Teplotný limit: -20 až +55
	Obmedzenie vlhkosti: 10 % až 93 %		Odpad z elektrických a elektronických zariadení
	Označenie CE		Zapnutie/vypnutie
	Autorizovaný zástupca v EURÓPSKOM SPOLOČENSTVE		Sériové číslo
	Zdravotnícka pomôcka		Unikátny identifikátor pomôcky
	Režim/čas		Referenčné číslo

1. Predstavenie výrobku

Lampa na vytvrdzovanie využíva princíp svetelného žiarenia na ožarovanie fotocitlivej živice s cieľom rýchlo ju vytvrdiť. Tento výrobok je určený na použitie v nemocniciach a zubných ambulanciách a používa sa na prevenciu a liečbu zubných komplikácií dospelých alebo detí.

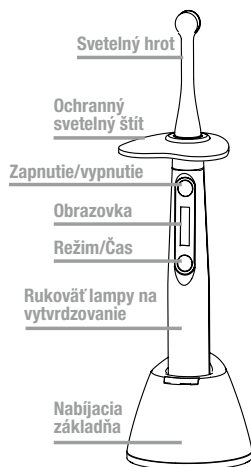
Rozsah použitia:

Táto lampa na vytvrdzovanie je určená na používanie vyskolenými zubnými lekármi na účely vytvrdzovania stomatologických živíc a kompozitných materiálov svetlom.

Zloženie výrobku: hlavná jednotka, svetelný hrot, ochranný svetelný štít, nabíjacia základňa, batéria a adaptér atď.

Funkcie tohto výrobku sú:

- 1.1 Možno nastaviť rôzne pracovné režimy a pracovný čas.
- 1.2 Konštantný svetelný výkon, zníženie výkonu batérie neovplyvní účinok vytvrdzovania.
- 1.3 Veľkokapacitná batéria. Pri plnom nabití a do 10 sekúnd v režime Normálny možno nepretržite použiť viac ako 800-krát.
- 1.4 Schéma výrobku



2. Pokyny na výmenu príslušenstva

Príslušenstvo	Obdobie výmeny	Spôsob výmeny
Napájací adaptér	Poškodenie	Vymeňte priamo podľa požiadaviek uvedených v návode.
Nabíjacia základňa	Poškodenie	Vymeňte priamo podľa požiadaviek uvedených v návode.
Batéria	Poškodenie	Poškodenú batériu vyberte a nahraďte ju novou.
Ochranný svetelný štít	Poškodenie	Vymeňte priamo podľa požiadaviek uvedených v návode.

3. Technické parametre

3.1 Technické parametre

Model	PoloCuring Light Pro
Rozmery	Ø72 mm x 250 mm
Čistá hmotnosť	215 g
Zaradenie podľa napájania	Napájanie pomocou nabíjateľnej lítiovej batérie
Vstup	Lítiová batéria 3.7V 1900 mAh
Nabíjateľná lítiová batéria	Model batérie: ICR 18500. Napätie a kapacita batérie: 3,7 V/1900 mAh. Batéria má ochranu proti prepätíu, nadprúdu a skratu.
Napájanie (adaptér)	Vstup: 100 až 240 V striedavý prúd, 50 Hz/60 Hz, 0,4 A Max. Výstup: 5,0 V jednosmerný prúd, 1,0 A
Výkon LED lampy	a) 5 W vysokovýkonná modrofialová LED lampa. b) Vlnová dĺžka: 385 nm až 515 nm c) Kategória: trieda I. d) Dostupný emisný limit (AEL): $3.9 \times 10^{-3} \text{ J}$
Intenzita svetla	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Metóda kontroly LED lampy	Pri správnej prevádzke sa rozsvieti LED lampa, čo znamená, že svetidlo je v dobrom stave. Materiály zo zubných živíc, ako napríklad 3M, Dentsply a iné živice, ktoré sa bežne používajú v klinike, môžu zodpovedať vlnovej dĺžke tejto lampy na vytvrdzovanie.
Režimy a nastavenie času	1. Turbo: modrofialové svetlo, $2700 \text{ až } 3000 \text{ mW/cm}^2$ počas 1 s, 2 s, 3 s; 2. Vysoký: modrofialové svetlo, $2300 \text{ až } 2500 \text{ mW/cm}^2$ počas 1 s, 3 s, 5 s; 3. Normálny: modrofialové svetlo, $1000 \text{ až } 1200 \text{ mW/cm}^2$ počas 5 s, 10 s, 15 s, 20 s; 4. Orto: modrofialové svetlo, $2300 \text{ až } 2500 \text{ mW/cm}^2$ počas 3 s na prácu 5-krát alebo 10-krát v každom cykle, interval 1 s; 5. Sklon: modrofialové svetlo, $1000 \text{ až } 1200 \text{ mW/cm}^2$ počas 5 s, 10 s, 15 s, 20 s
Účinná plocha ožarovacieho svetla	75.4 mm^2

3.2 Faktory prostredia

- 3.2.1 Prevádzková teplota: +5°C až +40°C
- 3.2.2 Relatívna vlhkosť: 10 % až 93 %
- 3.2.3 Atmosférický tlak: 70 kPa až 106 kPa

3.3 Bezpečnostná klasifikácia zariadenia

- 3.3.1 Klasifikované podľa typu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom: Trieda II
- 3.3.2 Klasifikované podľa stupňa ochrany pred úrazom elektrickým prúdom: aplikovaná súčasť typu B
- 3.3.3 Klasifikované podľa stupňa ochrany proti vnikajúcej kvapaline: bežné zariadenie (IPX0), nie je vodotesné
- 3.3.4 Rozdelenie podľa režimu prevádzky: nie nepretržitá prevádzka
- 3.3.5 Klasifikácia bezpečnostného stupňa pri používaní horľavého anestetického plynu v zmesi so vzduchom alebo kyslíkom alebo oxidom dusným: Zariadenia, ktoré sa nemôžu používať s horľavým anestetickým plynom zmiešaným so vzduchom alebo kyslíkom alebo oxidom dusným.

4. Inštalácia a demontáž

- 4.1 Zarovnávať veľký koniec svetelného hrotu s montážnym otvorom na hornom konci lampy na vytvrdzovanie a zasunúť ho (musí byť zasunutý do spodnej časti otvárania, nezasuvajte ho priamo pod jedným uhlom).
- 4.2 Na svetelný hrot nasadíte jednorozový obal a na spodnú časť svetelného hrotu pevne nainštalujete ochrannú dosku svetelného štítu.
- 4.3 Pri demontáži alebo výmene svetelného hrotu postupujte v opačnom smere, ako je uvedené vyššie.

5. Používanie

- 5.1 Ak je napájanie zabezpečené batériou, stlačením tlačidla napájania (zapnutie/vypnutie) prebudíte lampu na vytvrdzovanie v režime spánku.
- 5.2 Nastavenie režimu: nastaviteľné režimy sú uvedené v tabuľke 1.
- 5.3 Nastavenie času: krátkym stlačením tlačidla T/M vyberte čas. Čas vytvrdzovania je uvedený v tabuľke 1.
- 5.4 Potom nasmerujte zdroj svetla na miesto, ktoré sa má vytvrdiť, stlačte tlačidlo napájania, hlavná jednotka vydá zvukový signál (pipnutie), hlavná jednotka začne pracovať podľa zvoleného pracovného režimu a na displeji sa začne odpočítavať čas od zvoleného času. Po skončení odpočítavania časovača sa na displeji zobrazí nastavený čas.
- 5.5 Pred uplynutím času bežného používania stlačte tlačidlo napájania, čím ukončíte prácu a kedykoľvek môže ukončiť výstup.
- 5.6 Po skončení jedného ožarovacieho cyklu môžete okamžite stlačiť tlačidlo napájania, aby ste spustili ďalší ožarovací cyklus. Ak lampa na vytvrdzovanie nepretržite 60 sekúnd svieti intenzitou väčšou ako 1200 mW/cm², musíte počkať, kým sa povrchová teplota kovovej hlavy vráti na normálnu teplotu, potom sa môže ďalej používať.
- 5.7 Ak je priehľadný kryt po použití zafarbený živicom, utrite ho bavlnenou tkaninou, aby ste neovplyvnili intenzitu svetla.
- 5.8 Účinná intenzita svetla tohto zariadenia je mnohonásobne vyššia ako intenzita lampy na vytvrdzovanie halogénovým svetlom a hĺbka vytvrdnutia svetlom vytvrdenej kompozitnej živice nie je menšia ako 4 mm za 10 sekúnd.
- 5.9 Svetelný hrot na prednom konci možno odstrániť, ale nemožno ho sterilizovať vysokou teplotou a vysokým tlakom, inak by došlo k jeho poškodeniu.
- 5.10 Na 2 sekúnd zvolte režim Normálny. Potom stlačte tlačidlo napájania, výstup sa spustí. Pri výstupe ihneď stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 2 sekundy, aby ste prepili na čístinu alebo angličtinu; Vyberte režim Normálny na 15 sekúnd. Potom stlačte tlačidlo napájania a výstup sa spustí. Pri výstupe ihneď stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 2 sekundy, aby ste prepili na ľavostrannú alebo pravostrannú prevádzku.

6. Výzva súvisiaca s vybitím batérie a nabíjanie

- 6.1 Indikácia nízkeho napätia: Symbol batérie na displeji začne blikať.
- 6.2 Hlavnú jednotku správne vložte do nabíjacieho konektora nabíjacej základne a na obrazovke hlavnej jednotky sa zobrazí stav nabíjania.

7. Preprava, skladovanie a údržba

- 7.1 Preprava
 - 7.1.1 Počas prepravy zabráňte nárazom a vibráciám, manipulujte opatrne a zabráňte prevráteniu.
 - 7.1.2 Počas prepravy nemiešajte s nebezpečným tovarom.
 - 7.1.3 Počas prepravy zabráňte účinkom slnečného žiarenia, dažďa alebo snehu.
- 7.2 Skladovanie
 - 7.2.1 Počas skladovania nemiešajte s toxickými, žieravými, horľavými a výbušnými materiálmi.
 - 7.2.2 Výrobok sa má skladovať v prostredí, kde relatívna vlhkosť vzduchu nepresahuje 10 % až 93 %, atmosférický tlak je 70 kPa až 106 kPa a teplota je -20 °C až +55 °C.
- 7.3 Údržba
 - 7.3.1 S týmito zariadením sa musí zaobchádzať opatrne, ďaleko od zdroja zemetrasenia a má sa inštalovať alebo skladovať na chladnom, suchom a vetranom mieste.
 - 7.3.2 Keď pomôcku nepoužívate, vypnite lampu na vytvrdzovanie a odpojte adaptér zo zásuvky.
 - 7.3.3 Ak chcete povrch čistiť alebo dezinfikovať, utrite ho čistou vodou alebo dezinfekčným prostriedkom, nenamáčajte ho.
 - 7.3.4 Po použití skontrolujte, či na povrchu lampy nezostala živica, aby neovplyvnila životnosť svetelného hrotu alebo neovplyvnila účinnosť pri vytvrdzovaní.

8. Riešenie problémov

Chyba	Možná príčina	Riešenia
Žiadna reakcia	1. Vybitá batéria 2. Chybná batéria 3. Ochrana batérie	1. Nabite/vymeňte za novú batériu. 2. Vymeňte za novú batériu. 3. Aktivujte položením na základňu.
Nedostatočná intenzita svetla	Na povrchu svetelného hrotu zostala živica.	Odstráňte živicu.
Nenabíja sa pri pripojení pomocou adaptéra.	1. Adaptér nie je dobre pripojený. 2. Chybný alebo nekompatibilný adaptér 3. Na konektore nabíjacej základne je nečistota.	1. Odpojte a znova pripojte. 2. Vymeňte adaptér. 3. Vyčistite vnútorný konektor nabíjacej základne alkoholom.
Menšia prevádzková výdrž po úplnom nabití	Kapacita batérie sa znížila	Vymeňte za novú batériu.
Keď na obrazovke hlavnej jednotky blíkajú ikona batérie	Nízke napätie	Po 15 minútach nabíjania sa vráti do normálneho stavu.

Ak sa chyba stále nedá odstrániť, obráťte sa na miestneho predajcu alebo na našu spoločnosť.

9. Elektromagnetická kompatibilita

Pozor:

- Táto lampa na vytvrdzovanie spĺňa príslušné požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu podľa normy IEC 60601. Základný výkon lampy na vytvrdzovanie: predné LED svetlo môže pri práci vyžarovať modrofialové svetlo.
- Používateľ ju má inštalovať a používať v súlade s informáciami o elektromagnetickej kompatibilite uvedenými v sprievodných dokumentoch.
- Prenosné a mobilné rádiovýfrekvenčné komunikačné zariadenia môžu ovplyvniť výkon lampy na vytvrdzovanie, pri používaní zabráňte silnému elektromagnetickému rušeniu, napríklad v blízkosti mobilných telefónov, mikrovlnných rúr atď.
- Usmernenia a vyhlásenie výrobcu sú podrobne uvedené v prílohe.
- Neoprávnené zmeny alebo úpravy zariadenia bez výslovného súhlasu výrobcu, môžu spôsobiť poškodenie zariadenia alebo iné problémy s elektromagnetickou kompatibilitou zariadenia.

Upozornenie:

- Táto lampa na vytvrdzovanie sa nesmie používať v blízkosti iných zariadení alebo sa kláď na iné zariadenia. Ak sa musí použiť v tesnej blízkosti alebo na inom zariadení, musí sa dodržať a overiť, či sa môže použiť v použitej konfigurácii.
- S výnimkou káblov predávaných výrobcom lampy na vytvrdzovanie ako náhradné diely vnútorných komponentov môže použitie iného ako špecifikovaného príslušenstva a káblov spôsobiť zvýšenie emisií alebo zníženie odolnosti lampy na vytvrdzovanie.
- Na splnenie požiadaviek na elektromagnetické vyžarovanie a ochranu proti rušeniu sa musia používať nasledujúce káble:

Názov kábla	Typ kábla	Dĺžka kábla
Napájací kábel (výstupný koniec)	Netienené paralelné káble	1,2 m

- Kľúčové komponenty elektromagnetickej kompatibility

Kľúčovými komponentmi elektromagnetickej kompatibility tohto výrobku sú čip IC, hlavná doska plošných spojov, lítiová batéria, napájací adaptér a lampy LED. Použitie alebo výmena príslušenstva a káblov, ktoré nie sú navrhnuté tak, aby zodpovedali, spôsobí výrazné zníženie emisií v rámci elektromagnetickej kompatibility a účinnosti proti rušeniu. Nevymieňajte časti zariadenia bez oprávnenia.

10. Ochrana životného prostredia

Likvidujte v súlade s miestnymi zákonmi.

11. Záručný a pozáručný servis

- 11.1 Ak toto zariadenie nemôže normálne fungovať z dôvodu problémov s kvalitou po dátume predaja, predložte záručný list a naša spoločnosť bude zodpovedná za údržbu. Záručnú lehotu a rozsah záruky nájdete na záručnom liste k výrobku.
- 11.2 Tento výrobok neobsahuje vymeniteľné časti. Všetku údržbu, nastavenie, kalibráciu a úpravu technických parametrov výrobku môžu vykonávať len technici našej spoločnosti alebo špeciálne opravovne. Ak zákazníci potrebujú vykonať opravu svojpomocne, naša spoločnosť im môže na požiadanie poskytnúť schému zapojenia, zoznamy komponentov, legendy, kalibračné špecifikácie alebo iné materiály potrebné na pomoc kvalifikovanému technickému personálu pri opravách častí zariadenia určených našou spoločnosťou, ale nenesieme žiadne dôsledky.
- 11.3 Používateľ musí používať originálne diely, pri kúpe sa obráťte na miestneho predajcu alebo výrobcu. Nepoužívajte súvisiace príslušenstvo iných značiek, aby nedošlo k poškodeniu lampy na vytvrdzovanie alebo k iným nebezpečenstvám.
- 11.4 Po poškodení napájacieho adaptéra, nabijacej základne a iného príslušenstva ich používateľia nesmú opravovať sami. Kúpte si nové diely a vymeňte ich. V prípade potreby akýchkoľvek relevantných informácií kontaktujte výrobcu.

12. Osobitné pokyny

Spoločnosť si vyhradzuje právo kedykoľvek zmeniť dizajn zariadenia, technológiu výrobku alebo príslušenstvo, návod na obsluhu a obsah balenia zariadenia bez predchádzajúceho upozornenia. Výrobok je skutočným predmetom a obrázok je len ilustráciou. Právo na konečnú interpretáciu patrí výrobcovi.

Životnosť výrobku: 10 rokov

Dátum výroby: pozrite si etiketu na obale.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Guilin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



Curing Light Pro

Před použitím si přečtěte tento návod



Bezpečnostní opatření

1. Tento produkt je určen pouze k použití v nemocnicích a na zubních klinikách. Použití produktu musí splňovat požadavky příslušných provozních specifikací a předpisů pro zdravotnictví. Určeno pouze pro profesionální vyškolené uživatele z řad zubních lékařů a zubních techniků. Z důvodu ochrany proti infekci se uživateli vždy doporučuje nosit ochranné prostředky, jako jsou ochranné brýle nebo obličejový štít.
2. Produkt je opakovaně použitelný:
Před každým použitím nasadte na špičku polymerační lampy nový jednorázový návlek, aby nedošlo k přímému kontaktu mezi lampou a kůží nebo ústní sliznicí pacienta a následně křížové kontaminaci. Po použití návleku sejměte a zlikvidujte jej podle příslušných předpisů. Povrch špičky ručně očistěte a vydezinfikujte čistou vodou nebo dezinfekčním prostředkem. Špičku polymerační lampy nenamáčejte. Jednorázový návlek musí splňovat požadavky příslušných předpisů pro zdravotnické prostředky. Nikdy nepoužívejte jednorázové návléky opakovaně – nebezpečí křížové kontaminace!
3. Při ošetření je nutné namířit paprsek světla přímo na kompozitní pryskyřici, aby bylo zajištěno správné vytvrzení.
4. Používejte originální ochranný štítek a dodržujte pokyny pro sestavení a použití lampy, aby nedošlo k poškození očí modrofialovým světlem.
5. Nenabíjejte baterii jiným než specifikovaným napětím. Používejte pouze originální nabíjecí základnu, adaptér a lithiovou baterii. Základna, adaptér a baterie jiných značek mohou způsobit poškození obvodů.
6. Před prvním použitím nabíjejte baterii alespoň 4 hodiny. Zajistěte, aby adaptér nebyl dlouhodobě zapojen do základny v době, kdy se zařízení nenabíjí. Polymerační lampu také není dovoleno používat v průběhu nabíjení.
7. Do nabíjecího konektoru nekládejte kovové ani jiné vodivé předměty, aby nedošlo k poškození obvodů nebo baterie.
8. Nabíjejte baterii v chladné a větrané místnosti. Zasuňte tělo lampy pevně do konektoru nabíjecí základny, aby byl zajištěn správný kontakt.
9. Baterii nikdy nerozebírejte. Mohlo by dojít ke zkratu nebo vytečení.
10. S baterií netřeste a nepokoušejte se vytlačit její obsah. Vyhněte se situacím, při nichž by mohlo dojít ke zkratování baterie (např. přikládání kovových nebo jiných vodivých předmětů ke kontaktům).
11. Zařízení je zdrojem elektromagnetického rušení. Nepoužívejte jej v blízkosti elektronických chirurgických zařízení a dbejte opatrnosti v prostředích se silným elektromagnetickým rušením.
12. Tento produkt neobsahuje toxické ani nebezpečné látky a lze jej zlikvidovat v souladu s příslušnými zákony a předpisy o odpadech ze zdravotnických prostředků. Baterie likvidujte v souladu s národními předpisy.
13. Jako výrobce zdravotnických prostředků odpovídáme za bezpečnost pouze při splnění těchto podmínek:
a. Údržbu, opravy a úpravy provádí výrobce nebo autorizovaný prodejce.
b. Vyměněné součásti jsou originálně vyrobené naší společností a jsou používány dle návodu k obsluze.

Kontraindikace produktu:

Při použití tohoto zařízení dbejte zvláštní opatření u pacientů s onemocněním srdce, těhotných žen, malých dětí a osob citlivých na modrofialové světlo.

Symbol / Význam

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Pozor		Přečtěte si návod k použití
	Datum výroby		Výrobce
	Zařízení třídy II		Příložná součást typu B
	Pouze pro použití v budovách		Recyklace
	Uchovávejte v suchu		Křehké, při manipulaci dbejte opatrnosti
	Omezení atmosférického tlaku: 70~106 kPa		Omezení teploty: -20°C ~ +55°C
	Omezení vlhkosti: 10~93 %		Odpadní elektrická a elektronická zařízení
	Označení CE		Zap/Vyp
	Pověřený zástupce v Evropském společenství		Výrobní číslo
	Zdravotnický prostředek		Jedinečný identifikátor prostředku
	Režim/čas		Referenční číslo

1. Představení produktu

Polymerační lampa využívá princip světelného záření k rychlému vytvrzení fotosenzitivních pryskyřic. Tento produkt je určen k použití v nemocnicích a na zubních klinikách a používá se k prevenci a léčbě zubních onemocnění u dospělých a dětí.

Rozsah použití:

Tato polymerační lampa se používá k vytvrzování dentálních pryskyřic a kompozitů. Zamýšlenými uživateli jsou odborníci v oblasti zubního lékařství.

Části zařízení: hlavní jednotka, špička s čočkou, ochranný štítek, nabíjecí základna, baterie a adaptér atd.

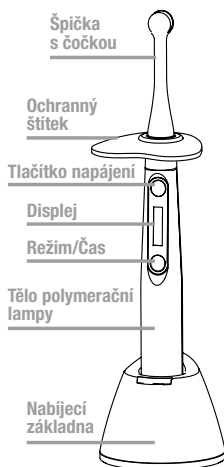
Vlastnosti produktu:

1.1 Možnost nastavení různých provozních režimů a časů.

1.2 Stálý světelný výkon, snížení výkonu baterie nemá vliv na polymeraci.

1.3 Baterie s vysokou kapacitou. Při plném nabití a v normálním režimu s délkou svícení do 10 sekund umožňuje více než 800 polymeračních cyklů.

1.4 Schéma produktu.



2. Pokyny pro výměnu příslušenství

Příslušenství	Četnost výměn	Způsob výměny
Napájecí adaptér	Poškození	Vyměňte přímo podle pokynů v návodu.
Nabíjecí základna	Poškození	Vyměňte přímo podle pokynů v návodu.
Baterie	Poškození	Vyjměte poškozenou baterii a vyměňte ji za novou.
Ochranný štítek	Poškození	Vyměňte přímo podle pokynů v návodu.

3. Technické parametry

3.1 Technické parametry

Model	PoloCuring Light Pro
Rozměry	Ø72 mm x 250 mm
Čistá hmotnost	215 g
Klasifikace podle zdroje napájení	Napájeno dobíjecí lithiovou baterií
Napájení	Lithiová baterie 3.7V 1900 mAh
Dobíjecí lithiová baterie	Model baterie: ICR 18500. Napětí a kapacita baterie: 3,7 V / 1900 mAh Baterie je vybavena ochranou proti přepětí, nadproudu a zkratu.
Napájení (adaptér)	Vstup: 100–240 V AC, 50 Hz/60 Hz, 0,4 A Max. Výstup: 5,0 V DC, 1,0 A
Výkon LED světla	a) Modrofialové LED světlo s vysokým výkonem 5 W b) Vlnová délka: 385–515 nm c) Kategorie: třída I d) Limit přístupné emise (AEL): 3.9×10^{-3} J
Světelná intenzita	$1000 \text{ mW/cm}^2 \sim 3000 \text{ mW/cm}^2$
Pokyny pro kontrolu LED diody	Při správném použití se LED dioda rozsvítí, což značí, že lampa je v dobrém stavu. Polymerační lampa vydává světlo o vlnové délce vhodné k vytvrzování dentálních pryskyřic běžně používaných v klinickém prostředí (např. 3M, Dentsply a další).
Režimy a časy	1. Turbo: Modrofialové světlo, $2700\text{--}3000 \text{ mW/cm}^2$ po dobu 1 s, 2 s, 3 s; 2. Vysoký výkon: Modrofialové světlo, $2300\text{--}2500 \text{ mW/cm}^2$ po dobu 1 s, 3 s, 5 s; 3. Normální výkon: Modrofialové světlo, $1000\text{--}1200 \text{ mW/cm}^2$ po dobu 5 s, 10 s, 15 s, 20 s; 4. Ortho: Modrofialové světlo, $2300\text{--}2500 \text{ mW/cm}^2$ po dobu 3 s; 5 nebo 10 opakování v každém cyklu, interval 1 s; 5. Náběh: Modrofialové světlo, $1000\text{--}1200 \text{ mW/cm}^2$ po dobu 5 s, 10 s, 15 s, 20 s
Ozařovaná plocha	75.4 mm ²

3.2 Podmínky prostředí

- 3.2.1 Provozní teplota: +5 ~ +40 °C
- 3.2.2 Relativní vlhkost: 10–93 %
- 3.2.3 Atmosférický tlak: 70–106 kPa

3.3 Klasifikace bezpečnosti zařízení

- 3.3.1 Klasifikace podle typu ochrany před úrazem elektrickým proudem: třída II
- 3.3.2 Klasifikace podle stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem: příloha č. 2, část B
- 3.3.3 Klasifikace podle stupně ochrany proti vniknutí kapalin: bez ochrany vůči vodě (IPX0)
- 3.3.4 Klasifikace podle provozního režimu: přerušovaný provoz
- 3.3.5 Klasifikace podle bezpečnosti při použití hořlavého anestetického plynu ve směsi se vzduchem / kyslíkem nebo oxidem dusným: Zařízení, které nelze používat s hořlavým anestetickým plynem ve směsi se vzduchem / kyslíkem nebo oxidem dusným.

4. Sestavení a rozložení

- 4.1 Vyrovnajte širší konec špičky s montážním otvorem v horní části zařízení a nasuňte jej mírným pootočením (nezasunujte přímo pod jedním úhlem).
- 4.2 Nasadte na špičku jednorázový nálevk a do její spodní části umístěte ochranný štítek.
- 4.3 Chcete-li zařízení rozložit nebo vyměnit špičku, postupujte v opačném pořadí kroků.

5. Obsluha

- 5.1 Při napájení z baterie stiskněte tlačítko napájení (on/off). Polymerační lampa se probudí z režimu spánku.
- 5.2 Nastavení režimu: Dlouhým stisknutím tlačítka T/M vyberte režim. Nastavitelné režimy naleznete v tabulce 1.
- 5.3 Nastavení času: Krátkým stisknutím tlačítka T/M vyberte čas. Nastavitelné časy polymerace naleznete v tabulce 1.
- 5.4 Namířte světlo na místo polymerace a stiskněte tlačítko napájení. Ozve se pípnutí, lampa bude pracovat ve zvoleném provozním režimu a na displeji se bude odpočítávat nastavený čas. Po doběhu časovače se na displeji zobrazí nastavený čas.
- 5.5 Stisknutím tlačítka napájení můžete lampu kdykoli vypnout ještě před uplynutím nastaveného času.
- 5.6 Po skončení jednoho polymeračního cyklu můžete stisknutím tlačítka napájení okamžitě spustit další cyklus. Pokud polymerační lampa pracuje nepřetržitě po dobu 60 sekund při intenzitě světla vyšší než 1200 mW/cm², je nutné počkat, až povrchová teplota kovové hlavice klesne na normální teplotu. Až poté je možné pokračovat.
- 5.7 Pokud dojde ke znečištění průhledného krytu čočky pryskyřicí, otřete jej bavlněným hadříkem, aby nedošlo ke snížení světelné intenzity.
- 5.8 Účinná světelná intenzita tohoto zařízení je mnohonásobně vyšší než u halogenových polymeračních lamp, přičemž hloubka vytvrzení u světlem tuhnutých kompozitních pryskyřic není menší než 4 mm za 10 sekund.
- 5.9 Špičku s čočkou je možné odmontovat. Nelze ji ale sterilizovat vysokou teplotou a tlakem, došlo by k poškození.
- 5.10 Podržení tlačítka po dobu 10 sekund zvolíte normální režim. Po stisknutí tlačítka napájení se zahájí polymerace. Chcete-li přepnout jazyk displeje (čínština nebo angličtina), okamžitě po uvedení zařízení do provozu stiskněte a 2 sekundy podržte tlačítko napájení; Podržení tlačítka po dobu 15 sekund zvolte normální režim. Poté stisknutím tlačítka napájení spustíte polymeraci. Chcete-li přepnout způsob ovládání (pravou nebo levou rukou), okamžitě po uvedení zařízení do provozu stiskněte a 2 sekundy podržte tlačítko napájení.

6. Upozornění na vybitou baterii a nabíjení

- 6.1 Signalizace nízkého napětí: Symbol baterie na displeji začne blikat.
- 6.2 Zasuňte hlavní jednotku správným způsobem do konektoru nabíjecí základny. Na displeji se zobrazí stav nabíjení.

7. Převážení, skladování a údržba

- 7.1 Převážení
 - 7.1.1 Během přepravy se vyvarujte otřesů a vibrací, při manipulaci se zařízením dbejte opatrnosti a zajistěte jej proti překlopení.
 - 7.1.2 Nepřepravujte zařízení společně s nebezpečným zbožím.
 - 7.1.3 Během přepravy nevystavujte zařízení slunečnímu záření, dešti nebo sněhu.
- 7.2 Skladování
 - 7.2.1 Neskladujte zařízení společně s toxickými, žíravými, hořlavými nebo výbušnými materiály.
 - 7.2.2 Produkt by měl být skladován v prostředí s relativní vlhkostí 10–93 %, atmosférickým tlakem 70–106 kPa a teplotou -20 ~ +55 °C.
- 7.3 Údržba
 - 7.3.1 Při práci s tímto zařízením dbejte opatrnosti, chráňte jej před zemětřesením. Zařízení by mělo být sestavováno a skladováno na chladném, suchém a větraném místě.
 - 7.3.2 Když zařízení nepoužíváte, vypněte jej a odpojte adaptér.
 - 7.3.3 Při čištění/dezinfekci otřete povrch čistou vodou nebo dezinfekčním prostředkem. Zařízení nenamáčejte.
 - 7.3.4 Po použití zkontrolujte, zda na povrchu lampy nezůstaly ulpělé zbytky pryskyřice, které by mohly negativně ovlivnit životnost špičky nebo účinnost polymerace.

8. Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Řešení
Zařízení nereaguje	1. Vybitá baterie 2. Vadná baterie 3. Ochrana baterie	1. Nabíjte/vyměňte baterii 2. Vyměňte baterii za novou 3. Aktivujte zařízení zasunutím do základny
Nedostatečná světelná intenzita	Povrch čočky je znečištěn pryskyřicí	Odstraňte pryskyřici
Při zapojení přes adaptér se zařízení nenabíjí	1. Adaptér není správně připojen 2. Vadný nebo nekompatibilní adaptér 3. Znečištění konektoru nabíjecí základny	1. Znovu připojte zařízení 2. Vyměňte adaptér 3. Očistěte vnitřní konektor nabíjecí základny alkoholem
Nižší životnost po plném nabití	Snížení kapacity baterie	Vyměňte baterii za novou
Na displeji hlavní jednotky bliká ikona baterie	Nízké napětí	Nechte zařízení nabíjet po dobu 15 minut.

Pokud problém nelze vyřešit, obraťte se na místního prodejce nebo naši společnost.

9. Elektromagnetická kompatibilita

Upozornění:

- Tato polymerační lampa splňuje příslušné požadavky normy IEC 60601 na elektromagnetickou kompatibilitu. Základní funkce polymerační lampy: LED dioda v přední části zařízení může během činnosti vydávat modrofialové světlo.
- Při montáži a použití produktu postupujte dle informací o elektromagnetické kompatibilitě uvedených v dodané dokumentaci.
- Prenosná a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení mohou mít na výkon polymerační lampy vliv. Během práce se vyhněte silnému elektromagnetickému rušení, například od mobilních telefonů, mikrovlnných trub apod.
- Pokyny a prohlášení výrobce jsou podrobně uvedeny v příloze.
- Neoprávněné změny nebo úpravy zařízení prováděné bez výslovného souhlasu výrobce mohou, způsobit poškození zařízení nebo jiné problémy s elektromagnetickou kompatibilitou.

Varování:

- Polymerační lampu nepoužívejte v blízkosti jiných zařízení ani ji na jiná zařízení nepokládejte. Pokud nelze tento pokyn dodržet, je nutné zkontrolovat a zajistit, že ji lze v dané konfiguraci použít.
- Použití příslušenství a kabelů, které nejsou prodávány výrobcem jako náhradní díly pro vnitřní součásti, může způsobit zvýšení elektromagnetických emisí nebo snížení odolnosti proti rušení.
- Pro splnění požadavků na elektromagnetické emise a rušení musí být použity tyto kabely:

Název kabelu	Typ kabelu	Délka kabelu
Napájecí vedení (výstupní strana)	Nestíněné paralelní vodiče	1,2 m

- Hlavní součásti související s elektromagnetickou kompatibilitou

Hlavní součásti související s elektromagnetickou kompatibilitou tohoto produktu jsou: IC čip, deska plošných spojů, lithiová baterie, napájecí adaptér a LED dioda. Při použití neodpovídajícího příslušenství a kabelů dojde ke vzniku elektromagnetických emisí a výraznému snížení –odolnosti proti rušení. Neoprávněné výměny součástí zařízení nejsou dovoleny.

10. Ochrana životního prostředí

Zařízení zlikvidujte v souladu s místními zákony.

11. Poprodejný servis

- 11.1 Pokud se po nákupu vyskytnou potíže související s kvalitou produktu, po předložení záručního listu zajistí naše společnost údržbu/opravu. Záruční doba a rozsah záruky jsou uvedeny v záručním listu produktu.
- 11.2 Tento produkt nemá žádné vyměnitelné součásti. Veškerou údržbu, seřizování, kalibraci a úpravu technických parametrů produktu smí provádět pouze technici naší společnosti nebo specializované opravy. Potřebuje-li zákazník provést opravu sám, na požádání může naše společnost poskytnout schémata obvodů, seznamy součástí, legendy, specifikace kalibrací nebo další materiály, s nimiž bude kvalifikovaný technik moci opravit příslušné části zařízení. V takovém případě se však naše společnost zříká odpovědnosti.
- 11.3 Je nutné používat pouze originální díly; při nákupu se obraťte na místního prodejce nebo výrobce. Nepoužívejte příslušenství jiných značek, aby nedošlo k poškození polymerační lampy nebo jiným rizikovým situacím.
- 11.4 Dojde-li k poškození napájecího adaptéru, nabíječi základny nebo dalšího příslušenství, neprovádějte opravy sami. Pro výměnu je nutné zakoupit nové příslušenství. Veškeré potřebné informace vám sdělí výrobce.

12. Speciální pokyny

Společnost si vyhrazuje právo kdykoli a bez předchozího upozornění měnit konstrukci, technologii nebo příslušenství produktu, návod k obsluze a obsah balení. Za produkt je považováno skutečně dodané zařízení a obrázek je pouze orientační. Výrobce si vyhrazuje právo na konečný vzhled.

Životnost produktu: 10 let

Datum výroby: viz štítek na obalu.

 **Polo MB Oisterwijk BV**
Laarakkenweg 5
5061 JR Oisterwijk, The Netherlands

 **Gullin Mecco Medical Instrument Co., Ltd.**
3rd Floor No.8, Information Industrial Park, High-Tech Zone,
Qixing District, Gullin, Guangxi, 541004, P.R. China

 **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstrasse 10
48163 Muenster, Germany



