

Your practice is *our* inspiration.®



# Instructions For Use

## Demi<sup>Plus</sup>

LED Light Curing System  
Powered by Demetron™ Technology

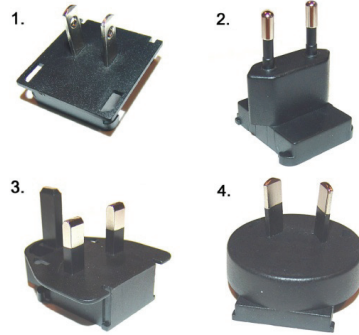


# Illustrations

**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



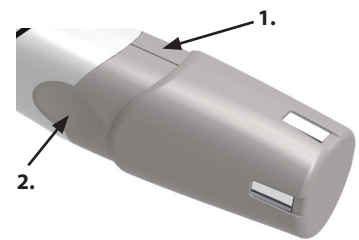
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**



**Fig. 9**



# Demi<sup>Plus</sup> LED-kõvastamislamp

## Kasutusjuhend

VALMISTATUD USA-s

### KIRJELDUS

Demi<sup>Plus</sup> LED- (valgusdiodidega) kõvastamislamp on nähtava valgusega kõvastamiseade, mis on mõeldud hambaarstidele kasutamiseks valguskõvastavate materjalide polümeriseerimiseks.

**OLULINE:** Enne kasutamist tuleb akud täielikult täis laadida. Vt jaotist AKU(DE) LAADIMINE. Seadme sees pole kasutaja hooldatavaid osi. Akusid ei tohi avada ega rikkuda.

### SPETSIFIKATSIOON JA SEADMEKLASS

Vahelduvvoolutoide: 100–240 V AC/0,8–0,4 A 47–63 Hz

Võimsustarve: nimitarve 12 VA

Seadmeklass:



II klass

Ohutus: IEC 60601-1

EMÜ (elektromagnetiline ühilduvus): IEC 60601-1-2

Kaitse elektrilöögi eest:



Tüüp BF

Kaitse vedelike sissebumise eest:

IXPO (tavaseade)

pidev patsiendi lähedal käitamine, käidutsükkel 20 sekundit, SISSE / 1 minut VÄLJA.



Töörežiim:

### TÖÖKESKKOND

**Märkus:** Olge ettevaatlik, kui kasutate käesolevat toodet tuleohtlike anesteetikumide läheduses või oksüdeerivate ainete, näiteks hapniku või lämmastikoksiidi läheduses.

- Õhutemperatuur: 16 °C kuni 40 °C (60 °F kuni 104 °F)
- Suhteline õhuniiskus: 10–80% (mittekondenseeruv)
- Atmosfäärirõhk: 0,5–1,0 atm (500–1060 hPa)

### KESKKOND TRANSPORTIMISEL JA LADUSTAMISEL

- Õhutemperatuur: -20 °C kuni 40 °C (-4 °F kuni 104 °F)
- Suhteline õhuniiskus: 10–85%
- Atmosfäärirõhk: 0,5–1,0 atm (500–1060 hPa)
- Aku andmed: Täielikult laetud akuga kõvastamiseade annab 500 viiesekundilist kõvastamisimpulssi
- Aku voolukaitse: elektrooniline ja ümberlülitatav polyfuse-kaitse
- Valgusdiodid: Neli alusmaterjalile paigaldatud LED-lampi.
- Lainepikkuste vahemik, milles paikneb võimsuse maksimum: 450–470 nanomeetrit
- Stabiilne võimsus: 1,100 mW/cm<sup>2</sup>
- Standardsed valgusjuhid: osa nr 902495, 8 mm kuni 13 mm pikendatud valgusjuht

**Kõvastamiseadme mõõtmed:** Pikkus: 23,5 cm (9,25 tolli); Laius: 2,9 cm (1,2 tolli)

**Akulaadija mõõtmed:** Pikkus: 16,0 cm (6,0 tolli); Laius: 11,1 cm (4,63 tolli)

**Seadme kaal:** Kõvastamiseade ja aku: 155 g (5,5 untsi); Akulaadija: 352 g (12,4 untsi)

### SÜMBOLID

Tähelepanu – lugege kaasasolevaid juhendeid:



Alalisvoolutoide: ■ ■ ■

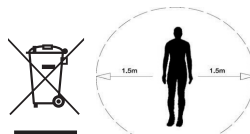


Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmed (WEEE): ■

## OHUTUSABINÕUD



- Kiudoptiline valgusjuht tarnitakse mittesteriilselt ja seda tuleb enne patsiendiga kokkupuutumist steriliseerida. Steriliseerimise kohta leiate juhised jaotisest HOOLDUS: PUHASTAMINE/DESINFITSEERIMINE/STERILISEERIMINE.
- Sellest kõvastamiseadme eraldub kõrge võimsusega valgus! Võrreldes seadmetega, mida olete varem kasutanud, võib valgusvõimsus olla tunduvalt suurem. On oluline järgida järgmisi ettevaatusabinõusid ja protseduure:
  - Valgust ei tohi suunata otse kaitsmata igemetele ega nahale.
  - Kõvastamiseetodeid tuleb kohandada vastavalt suuremale valgusvõimsusele.
  - Ärge vaadake otse kõvastamiseadme valgusesse. Seadme kasutamisel peavad kasutaja, assistent ja patsient oma silmi vastavate kaitsevahenditega kaitsma. Sobilikud vahendid silmade kaitsmiseks on toodud jaotises TARVIKUD JA VARUOSAD.
  - Inimesed, kellel esineb ülitundlikkust valguse suhtes või kes kasutavad valgustundlikkust tõstavaid ravimeid, ei tohi seadme tekitatava valgusega kokku puutuda.
- **MÄRKUS:** Olge ettevaatlik, kui kasutate käesolevat toodet tuleohtlike anesteetikumide läheduses või oksüdeerivate ainete, näiteks hapniku või lämmastikoksiidi läheduses.
- Kõik Demetroni seadmed on loodud vastavalt rahvusvaheliselt, muu hulgas USA-s, Kanadas ja Euroopas, tunnustatud elektriohutusstandarditele ja on nende standardite kohaselt hambaravis kasutamiseks ohutud ja sobivad.
- Seade Demi<sup>Plus</sup> kasutamisel on vajalik konkreetsete EMÜ ettevaatusabinõude tarvitusele võtmine. Seade tuleb paigaldada ja seda tuleb kasutada vastavalt käesoleva kasutusjuhendi jaotisega Elektromagnetilise keskkonna alased juhised ja tootja kinnitus.
- Kantavad ja mobiilsed raadiosidevahendid võivad seadme Demi<sup>Plus</sup> kasutamist mõjutada. Vt käesoleva kasutusjuhendi jaotist Elektromagnetilise keskkonna alased juhised ja tootja kinnitus.
- Oleme kindlad, et te saate Demi<sup>Plus</sup> seade teenib teid mitmete aastate suurepäraselt. Siiski on paratamatu, et kunagi tulevisku, peate selle kasutusest kõrvaldama. Selle aja saabudes julgustame teid originaalpakendis seadet ettevõttele Kerr tagasi saatma, et see keskkonnasõbralikult ümber töödelda. Kerr tasub meeldsasti tagasisaatmiskulud. Üksikasjadeks võtke ühendust oma müügiesindajaga. Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete (The Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE) direktiiv keelab elektri- ja elektroonikaseadmete kõrvaldamise sorteerimata olmejäätmetena ning nõuab nende eraldi kogumist, ringlussevõttu või kõrvaldamist. Elektri- ja elektroonikaseadmed sisaldavad ohtlike aineid ning võivad olla inimesele tervisele ja keskkonnale ohtlikud, kui need ladustatakse munitsipaalprügilattes, mis ei ole projekteeritud tokestama ainete imbumist pinnasesse ja pinnavette. Selle toote õige kõrvaldamisega aitate Te edendada korduskasutamist, ringlussevõttu ning teisi taaskasutamise vorme ning vältida saastamist kohalikul tasandil.



**MÄRKUS:** Sellel joonisel olevad mõõtmed tähistavad patsiendikeskkonna minimaalseid mõõtmeid (1,5 m). Demi<sup>Plus</sup> akulaadija alust ei tohi hoida selle patsiendikeskkonna sees.

### KOOSTE/PAIGALDAMINE

Pakendi sisu:

Arv	Kirjeldus
1	Demi <sup>Plus</sup> kõvastav lamp
1	Valguse eest kaitsev kilp
1	Eraldiseisev toiteplokk
1	Akulaadija
1	Akupakett
1	Kasutusjuhend
1	Demi / Demi <sup>Plus</sup> ühekordne barjäär

## KASUTAMINE

### AKULAADIJA/AKUD

Akupaketis on liitiumioonelemendid. Enne esmakordset kasutamist tuleb uut akupaketti 16 tundi laadida.

## ÜHENDAGE ADAPTER TOITEPLOKIGA

Toiteplokk on universaalsisendiga ja töötab võrgu nimipingel 100–240 V AC. **Märkus:** Ainult firma Kerr toodetavaid toiteplokkide (osa nr 921656) tohib kasutada seadme Demi<sup>Plus</sup> akulaadija toiteks. Saadaval on kaks erinevat toiteploki tüüpi, mis on näha joonistel 1 ja 3. Need toiteplokkid on välimuselt veidi erinevad, kuid nende elektrilised ja mehaanilised näitajad on samad.

- I. Valige sobiv adapter (nagu näha joonistel 2 ja 3). Nende kasutusala on järgmised:
  - 120 V (USA) – tüüp A
  - Euro – tüüp C
  - Ühendkuningriik – tüüp G
  - Austraalia – tüüp I
- II. Igal adapteril on ka pilu toiteploki fiksaatori jaoks.
- III. Suunake pilu toiteploki poole ja asetage adapter toiteploki peale nii, et adapteri kidad ühtiksid vastavate toiteploki piludega.
- IV. Suruge mõlemat adapteri otsa alla (joonis 4) ja libistage samal ajal adapter toiteploki peale, kuni kostub klõps ja adapter lukustub. **Märkus:** Adapteri paigaldamisel tuleb seda toiteploki vastu suruda, et kõik adapteri kidad libiseksid toiteploki piludesse. Kui tundub, et adapter ei kinnitunud korralikult, siis eemaldage see ja paigaldage uuesti.
- V. Joonisel 5 on näha toiteploki külge lukustunud adapter.
- VI. Adapteri eemaldamiseks toiteploki küljest vajutage fiksaatori vabastusnuppu (7.), libistage adapter toiteplokkist eemale ja eemaldage see.
- VII. Kasutamata adapterid pange tulevaseks kasutamiseks tallele.

## PAIGALDAGE AKU PULGALE

- I. Aku sobib pulgale ainult ühes suunas. Kui aku ei sobitu hästi pulgale, siis ei tohi seda jõuga suruda.
- II. Suunake aku (joonis 6) nii, et lapik osa (1.) oleks pulga lülitega külje suunas.
- III. Libistage aku ja pulk omavahel kokku, kuni kostub klõps ja aku lukustub.
- IV. Aku eemaldamiseks (joonis 6) vajutage mõlemal aku küljel olevaid (2.) mustriõnarusi ja libistage aku pulga küljest lahti.

## LAADIGE AKUSID

Ühendage toiteplokk laadijaga. Pistikupesa paikneb laadija aluse tagaosas (joonis 7).

- I. Pistke toiteploki pistik vooluvõrgu pistikupessa.
- II. Sisestage aku ja/või kõvastamiseseade koos akuga akulaadija avau(ste)sse.
  - a. Laadija võib samal ajal laadida mis tahes kombinatsiooni kahest (erineval määral laetud) akust või pulgast.
  - b. Laadija aluses olevate avauste ümber olevad valgustatud sõõrid (joonis 7, 2.) tähistavad vastava aku laetuse taset järgmise koodi järgi:
    - Roheline valgus – aku on täis laetud.
    - Kollane valgus – aku laeb parajasti.
    - Vilkuv kollane valgus (kui aku või pulk on laadijas) – tähistab riket. Palun võtke ühendust klienditeenindusega.

**Märkus:** Kui aku temperatuur on toatemperatuurist madalam, laske akul toatemperatuurini soojeneda ja proovige uuesti; muul juhul tuleb aku välja vahetada. Akupaketi tööiga: 300 täielikku laadimistsükli. Väljund: nimipinge 3,7V, mahutavus 2,1 At. AKUDE JÄÄTMEKÄITLUS: Akupakett koosneb liitiumioonakudest (Li-ion). Akud tuleb ümber töödelda või kasutusest kõrvaldada vastavalt riiklikele või kohalikele eeskirjadele.

## SOOVITATAV KÕVASTAMISAEG

Demi<sup>Plus</sup> on suure võimsusega kõvastamiseseade. Kerr on katsetuste teel leidnud järgmised soovitatavad kõvastamisajad:

### Materjal

### Soovitav kõvastamisae

Universaalse komposiidi varjund A3 ja heledamad varjundid (sügavus 2 mm)	5 sekundit
Universaalse komposiidi varjund A3,5 ja tumedamad varjundid	10 sekundit
Siduvained, universaalsed vaigupõhised kittimistsemendid ning isesöövituvad ja -kleepuvad tsemendid.	5 sekundit

**Märkus:** Väga soovitatav on katsetada kõvastamisvõimet vastava nn tugevusketta abil, et täielik kõvastumine oleks kindel.

**OTSIK:** Demi<sup>Plus</sup> on mõeldud kasutamiseks kogu päeva vältel ilma akut vahetamata. Täielikult laetud akuga saab teha 500 viiesekundilist kõvastamist.

Kõvastamislamp Demi<sup>Plus</sup> on pulga-tüüpi kõvastamislamp, mida kasutatakse valguskõvastavate hambaravimaterjalide polümeeriseerimiseks. Toiteks kasutab see lamp laetavaid liitiumioonakusid.

**Märkus:** Uut akukomplekti tuleb enne kõvastamislambi Demi<sup>Plus</sup> kasutamist laadida. Seadmes on kasutusel võimsuse perioodilise vahetamise (Periodic Level Shifting, PLS) tehnoloogia, mille patendiavaldust praegu menetletakse. PLS tähendab võimsuse perioodilist lühiajalist vahetamist eelnevalt määratud baastasemelt kõrgemale tasemele. PLS-tehnoloogia abil toimub kõvastumine kiiremini ja sügavamalt, kusjuures välditakse ülekuumenemist.

## DEMI<sup>Plus</sup> OSAD ja JUHTSEADMED

Kõvastamise käigus juhib kasutaja seadet järgmiste juhtseadmete abil (joonis 8):

- I. **Kõvastamisrežiimi LED-lambid (1.)** Kolm LED-lampi tähistavad kolme kõvastamisrežiimi; vasakult paremale loetuna on need järgmised: 5-sekundilised, 10-sekundilised ja 20-sekundilised tsüklid.
- II. **Režiimilüliti (2.)** Sellele lülile vajutamisel vahetatakse järjest kolme kõvastamisrežiimi. Kui seade on unerežiimis, siis sellele lülile vajutades lülitatakse seade viimati kasutatud kõvastamisrežiimi.
- III. **Päästiküliti (3.)** Sellele lülile vajutamisel (ja lahtipäästmisel) käivitub valitud kõvastamistsükkel. Kui seade on unerežiimis, siis sellele lülile vajutades lülitatakse seade viimati kasutatud kõvastamisrežiimi.
- IV. **Aku laetuse LED-lamp (4.)** See LED-lamp näitab aku laetuse taset järgmisel viisil:
  - a) kui LED-tuli **ei põle**, siis on aku **LAETUD** või seade unerežiimis.
  - b) kui LED-tuli on **kollane**, siis on aku laetuse tase **MADAL**. **Märkus:** Sel juhul toimib kõvastamislamp harilikul viisil. Laadige akut esimesel võimalusel.
  - c) Kui LED-tuli on **punane**, siis on aku **TÜHI** ja tuleb uuesti täis laadida. Selleks et kõvastamistsükleid pooleli ei jäetaks, viiakse käimasolev kõvastamistsükkel aku pingelävipingest madalamale langemisel lõpule ja aku taseme LED-tuli ei muutu punaseks enne tsükli lõpetamist.
- V. **Liitiumioonakude pakett (5.)** Kasutatakse kõvastamispulga toiteks. Eemaldamiseks vajutage süvendeid ja tõmmake aku lahti.
- VI. **Valgusjuhi monteerimine (6.)** Kõvastamislambi LED-tulede valgus väljub selle otsast.\*
- VII. **Valguskilp (7.)** Kilp kaitseb kasutaja silmi seadme kasutamisel valgusjuhi otsast väljuva valguse eest.

\*Seadmele Demi<sup>Plus</sup> võivad saadaval olla ka teised valgusjuhid, mis võivad anda erinevaid valgusvõimsusi.

## DEMI<sup>Plus</sup> KÕVASTAMISLAMBID TÕÖREŽIIMID

Valguspulga kasutamisel on eristatavad kolm erinevat töörežiimi:

- I. **Ooterežiim:** seade on ooterežiimis, kui seade pole kõvastamis- ega unerežiimis ja aku on TÄIS või TÜHJENEMAS. Kasutaja võib režiimilüliti abil tsükliliselt vahetada 5-, 10- ja 20-sekundilisi režiime. Ooterežiimis käivitatakse ka kõvastamistsükkelid.
- II. **Kõvastamine:** kõvastamistsükli käivitamiseks tuleb seadme ooterežiimis oleku ajal vajutada päästikülilit ja vabastada see. Sõltuvalt seadme kõvastamisrežiimist, mida näitavad kõvastamisrežiimi LED-tuled, käivitub 5-, 10- või 20-sekundiline tsükkel. Kui kõvastamistsükkel käivitatakse, süttib kõvastamislambi LED-tuli ja kõlab helisignaali. Sõltuvalt valitud režiimist kõlab iga viie sekundi järel helisignaali kuni tsükli lõpuni, kusjuures tsükli lõpetab viimane, pikem helisignaali.

**Märkus:** Kui kõvastamistsükli ajal vajutatakse teist korda päästiklülilit, siis peatub kõvastamistsükkel kohe ja kõlab tsükli lõpu helisignaali, sõltumata sellest, kui palju aega on tsükli algusest möödunud (režiimi valiku lüliti vajutamine tsükli ajal ei mõjuta seade töötamist).

- III. **Unerežiim:** Demi<sup>Plus</sup> läheb aku säästmiseks unerežiimi umbes 8 minutit pärast viimast korda lüliti vajutamist. Seadme tööle hakkamiseks tuleb ühekordselt vajutada režiimilülilit või päästiklülilit. See viib seadme ooterežiimi. Seade näitab viimati valitud kõvastamisrežiimi. Seejärel võib vajutada režiimilülilit või päästiklülilit, et vastavalt režiime vahetada või kõvastamist alustada. Unerežiimis kustuvad kõik LED-tuled ja kõvastamislamp läheb voolu säästvasse seisundisse. Aku laetuse kestus (kui seda pärast täislaadimist ei kasutata ega laeta) on umbes 6 kuud, sõltumata sellest, kas aku on seadme sees või mitte.

## KÕVASTAMISPULGA DEMI<sup>Plus</sup> KASUTAMINE

- I. Valige režiimilüliti abil soovitud töörežiim (joonis 9, 1.)
- II. Asetage valgusjuht (2.) hamba kohale sellele võimalikult lähedale, samal ajal hammast puudutamata. Vajutage päästiklülilit ja vabastage see (3.). Seade annab iga 5 sekundi järel helisignaali, nagu eelnevalt kirjeldatud.

## HOOLDUS:

### PUHASTAMINE/DESINFITSEERIMINE/STERILISEERIMINE

- I. Kiudoptiline valgusjuht:
- a) Kastke/valage valgusjuht põhjalikult üle pinnapuhastusvahendiga (seebi ja vee puhastuslahusega).
  - b) 10 minuti järel hõõruge valgusjuhti seadmepuhastusharjaga, kuni kogu nähtav mustus on kadunud.
  - c) Loputage kõiki seadme osi sooja veega.
- II. Kiudoptiline valgusjuht – steriliseerimine:
- a) Steriliseerimiseks aur-autoklaavide 20 minutit destilleeritud veega temperatuuril 132 °C (270 °F).
  - b) Autoklaavi ei tohi lisada keemilisi lisandeid.
  - c) Keemilist autoklaavimist ei tohi kasutada.
- III. Optika hoolduskomplekt (PN 21042) – paljude autoklaavimistsükklite järel võib valgusjuhi poleeritud otstele koguneda pruunikas või hallikas katt. Need on autoklaavi kuivatustsükli käigus tekkivad jäägid. Optika hoolduskomplekti on soovitatav kasutada iga 50 autoklaavimistsükli järel. Komplektis olevate juhiste järgimisel saavutate maksimaalse kõvastamisefektiivsuse.

Valgusjuhi otsa külge kleepuva komposiitmaterjali eemaldamine:

- Niisutage marlilappi alkoholiga.
- Mähkige marlilapp žileti ümber.
- Hõõruge valgusjuhi otsa marliga kaetud žiletiga, kuni kogu komposiitmaterjal on eemaldatud.

**Märkus:** Komposiitmaterjali eemaldamiseks ei tohi kunagi kasutada nüri tööriista, kuna see kriimustab klaasi.

- IV. Otsik ja akulaadja – plastikosade puhastamiseks toimige järgmiselt:
- a) Kõiki plastikosi võib pühkida lappidega CaviWipes™, järgides nende pakendil kirjas olevaid juhiseid. Soovitav on kasutada kvaternaarseitel ammoniumiühenditel põhinevaid tooteid, näiteks CaviCide™/CaviWipes™ või mõnda sarnast toodet (alkoholisisaldus 20% või vähem).
  - b) Kasutada ei tohi: Denatureeritud alkoholi, Lysol®-i, fenooli, ammoniaagi või joodi komplekslahuseid.
  - c) Lahus tuleb plastikosadele kanda laiali hõõrudes, mitte pritsides. Vedelikud ei tohi tungida seadme avastesse.



**ETTEVAATUST:** Plastikosi ei tohi lahustesse kasta. Kui kasutatakse muid lahuseid peale soovitatute, võivad plastikosad viga saada, millega kaasneb garantii kehtivuse lõppemine. Seadet ei tohi autoklaavida.

## NAKKUSHAIGUSTE LEVIMISE VÄLTIMINE



**ETTEVAATUST:** Ristsaastumise vältimiseks tuleb seadme Demi<sup>Plus</sup> peal iga kord kasutada ühekordselt kasutatavat plastikkatet.


## GARANTII

Käesolevaga garanteerib firma Kerr kolmeks aastaks (akude puhul üheks aastaks) alates ostmise kuupäevast, et selle seadmel ei esine materjalide ega kooste defekte ja et selle tavapärasel kasutamisel ning hooldamisel toimib see vastavalt oma otstarbele. Garantii registreerimiseks täitke 30 päeva jooksul pärast seadme ostmist aadressil [www.kerrdental.com/warranty](http://www.kerrdental.com/warranty) garantii registreerimisblankett. Kui ostate mitu seadet, tuleb iga seadme jaoks täita eraldi blankett. Palun hoidke meie müügiesindajalt saadud arve käepärast. Oma garantii registreerimiseks võite ka helistada telefonile 1.800.KERR.123 (1.800.537.7123).

KÄESOLEVAGA ANTAV GARANTII ON KERRI TOODETE SUHTES KEHTIV AINUKE GARANTII. KERR ÜTLEB SELGESÕNALISELT LAHTI KÕIGIST TEISTEST OTSESTEST JA KAUSSEST GARANTIIDEST, MUU HULGAS TURUSTATAVUSE VÕI MINGIKS KINDLAKS OTSTARBEKS SOBIVUSE GARANTIIDEST. KERRI TOOTEVASTUTUS PIIRNEB SELGESÕNALISELT AINULT KÄESOLEVAS EELNEVALT NIMETATUD HÜVITISTEGA. NEED HÜVITISED KEHTIVAD AINULT TOOTE OSTJALE. KERR EI OLE MINGIL JUHUL VASTUTAV JUHUSLIKU EGA KAUSSE KAHJU EEST. KÄESOLEVAGA ANTAV GARANTII EI KEHTI KAHJUDELE EGA DEFECTIDELE, MIS TEKIVAD TÄNU SELLELE, ET KASUTAJA EI JÄRGI KASUTUSJUHEIDIT VÕI TEEB SEADME KASUTAMISEL VÕI HOOLDAMISEL MUID VIGU. EHKKI KERR PAKUB SEADMETE REMONTIMISE TEENUST JA MÜÜB VARUOSI KA PÄRAST GARANTII KEHTIVUSE LÕPPEMIST, GARANTEERIB KERR NIMETATUD TEENUSE JA VARUOSADE KÄTTESAADAVUSE AINULT KAHEKS AASTAKS PÄRAST SEADME MUDELI TOOTMISE LÕPETAMIST.

## TARVIKUD JA VARUOSAD

Osa nr	Kiudoptilised valgusjuhid
21020	8 mm kaarjas Turbo-valgusjuht
921551	11 mm kaarjas Turbo-valgusjuht
20812	13 mm kaarjas valgusjuht
Osa nr	Silmakaitsed
20816	Valguse eest kaitsev kilp
Osa nr	Tarvikud
21042	Optika hoolduskomplekt
20399	Ühekordselt kasutatav tugevusketas (pakis 6 tk)
910726	Käeshoitav LED-radiomeeter
Osa nr	Asendusosad
921918-1	Asenduskomplekt, aku, Demi <sup>Plus</sup>
921919-1	Asenduskomplekt, laadja, Demi <sup>Plus</sup>
921920-1	Asenduskomplekt, valguspulk, Demi <sup>Plus</sup>
921656	Eraldi universaalne toiteplokk

Demi <sup>Plus</sup> on mõeldud kasutamiseks allpool määratletud elektromagnetilises keskkonnas. Seadme Demi <sup>Plus</sup> ostja või kasutaja peab tagama seadme kasutamise sellises keskkonnas.			
<b>Elektromagnetilise keskkonna alased juhised ja tootja kinnitus</b>			
<b>EMISSIOONIKATSE</b>	<b>VASTAVUSTASE</b>	<b>ELEKTROMAGNETILISE KESKKONNA JUHISED</b>	
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	I grupp	Seade Demi <sup>Plus</sup> kasutab raadiosagedusi ainult seadmesiseselt. Seetõttu on selle raadiosageduslik kiirgus väga madal ja tõenäoliselt ei põhjusta lähedal asuvates elektroonikaseadmetes häireid.	
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	Klass B	Seade Demi <sup>Plus</sup> sobib kasutamiseks kõigis asutustes, muu hulgas elamutes ja asutustes, mis on otse ühendatud üldkasutatava madalpinge vahelduvvooluvõrguga, mis toidab ka elamutena kasutatavaid hooneid.	
Harmooniline kiirgus	Klass A		
Pingekõikumised / väreluste kiirgus IEC 60601-3-3	Vastab		
<b>Juhised ja tootja kinnitus – elektromagnetiline häirekindlus</b>			
<b>HÄIREKINDLUSE KATSE</b>	<b>VASTAVUSTASE</b>	<b>ELEKTROMAGNETILISE KESKKONNA JUHISED</b>	
Elektrostaatiline lahendus (ESD) IEC 61000-4-2	+/-4 kV kontaktis +/-8 kV õhus	Põrandad peavad olema puidust, betoonist või keraamilistest plaatidest. Kui põrandad on sünteetilisest materjalist, peab suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.	
Elektrilised kiired siirde- või pakettvoolud IEC 61000-4-4	+/-2 kV toitejuhtmetes +/-1 kV sisend- ja väljundkaablites	Vooluvõrgu pinget peab vastama tüüpilisele äri- või haiglakeskkonnale.	
Pingemuhk IEC 61000-4-5	+/-1 kV erifaaselt +/-1 kV samafaaselt	Vooluvõrgu pinget peab vastama tüüpilisele äri- või haiglakeskkonnale.	
Pingelohud, lühiajalised katkestused ja Pingekõikumised toiteploki sisendjuhtmetes IEC 61000-4-11	30% UT 0,5 tsükliks 60% UT 5 tsükliks <5% UT 5 sekundiks	Vooluvõrgu pinget peab vastama tüüpilisele äri- või haiglakeskkonnale. Märkus: UT on vahelduvvooluvõrgu pinget enne testtaseme rakendamist.	
Voolusageduslik (50/60 Hz) magnetväli IEC 61000-4-8	3 A/m	Voolusagedusliku magnetvälja tugevus peab jääma tüüpilisele äri- või haiglakeskkonnas esinevate magnetväljade piiresse.	
Juhtivuslikud raadiosagedused IEC 61000-4-6  Kiirguslikud raadiosagedused IEC 61000-4-3	10 Vrms 150 kHz kuni 80 MHz  10 V/m 80 MHz kuni 2,5 GHz	Kaasaskantavaid ja mobiilseid raadiosageduseid ei tohi kasutada seadmele Demi <sup>Plus</sup> , kaasa arvatud selle toiteploki ja juhtmete, lähedal, kui on soovitatav eralduskaugus, mis arvutatakse saatja sagedusele vastava valemiga. Paiksete raadiosageduslike kiirgurite tekitatavate väljade tugevused, mis määratakse kindlaks asukoha elektromagnetilise uuringuga, peaksid olema vastavalt igas sagedusvahemikus lubatud tasemest madalamad. <sup>2</sup> Järgmise sümboliga tähistatud seadmete läheduses võib esineda häireid: 	
Märkus 1: Sagedustel 80 MHz ja 800 MHz tuleb kasutada kõrgemat sagedusvahemikku Märkus 2: Need juhised ei pruugi sobida kasutamiseks igas olukorras. Elektromagnetilainete levikut mõjutab neeldumine ja peegeldumine ehitistelt, esemetelt ja inimestelt.			
<sup>1</sup> Paiksete saatjate, näiteks raadiotelefonide (mobiil- ja juhtmeta telefonide) ja mobiilsete raadiosaatjate ning amatöörraadiojaamade, AM- ja FM-raadiojaamade ning TV-ülekanalite tekitatavate väljade tugevusi pole võimalik teoreetiliselt mingi täpsusega hinnata. Selliste paiksete raadiosageduslike kiirgurite tekitatava elektromagnetilise keskkonna omaduste hindamiseks tuleb teostada asukoha elektromagnetiline uuring. Kui seadme Demi <sup>Plus</sup> kasutuskohas ületab mõõdetud väljatugevus vastavaid eespool kirjeldatud raadiosagedusliku kiirguse vastavustasemeid, siis peab seadme Demi <sup>Plus</sup> toimimist jälgima, et kontrollida selle toimimise ootuspärasust. Kui seadme toimimine ei vasta ootustele (ebanormaalne toimimine), siis võib olla vajalik lisameetmete võtmine, nt seadme Demi <sup>Plus</sup> ümberpaigutamine või ümbersuunamine. <sup>2</sup> Sagedusvahemikus 150 kHz kuni 80 MHz peaksid väljatugevused jääma alla 10 V/m.			
Demi <sup>Plus</sup> on mõeldud kasutamiseks sellises elektromagnetilises keskkonnas, mille raadiosageduslikud häired on kontrollitud. Seadme Demi <sup>Plus</sup> ostja või kasutaja võib kaasa aidata elektromagnetiliste häirete tekkimise vältimisele kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosageduseadmete (saatjate) ning seadme Demi <sup>Plus</sup> vahel, järgides allpool toodud soovitatavaid eralduskaugusi vastavalt sageduseadmete maksimaalsele väljundvõimsusele.			
<b>Soovitatavad eralduskaugused kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosageduseadmete ning seadme Demi<sup>Plus</sup> vahel</b>			
<b>Saatja maksimaalne kiirataav väljundvõimsus W</b>	<b>Eralduskaugus vastavalt sagedusele m</b>		
	150 kHz kuni 80 MHz $D = 0,4\sqrt{P}$	80 MHz kuni 800 MHz $D = 0,4\sqrt{P}$	800 MHz kuni 2,5 GHz $D = 0,7\sqrt{P}$
0.01	0.1	0.1	0.1
0.1	0.2	0.2	0.3
1	0.4	0.4	0.7
10	1.3	1.5	2.2
100	4.0	4.0	7.0
Kui saatja maksimaalne väljundvõimsus erineb eespool toodud variantidest, võib soovitatava eralduskauguse $d$ meetrites (m) kindlaks teha saatja sagedusele vastava valemiga, milles $P$ on saatja maksimaalne väljundvõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja spetsifikatsioonile. Märkus 1: Sagedustel 80 MHz ja 800 MHz tuleb kasutada kõrgema sagedusvahemiku soovitatavat eralduskaugust Märkus 2: Need juhised ei pruugi sobida kasutamiseks igas olukorras. Elektromagnetilainete levikut mõjutab neeldumine ja peegeldumine ehitistelt, esemetelt ja inimestelt.			

# Demi<sup>Plus</sup> L.E.D. polimerizáló fény

## Kezelői kézikönyv

KÉSZÜLT AZ USA-BAN

### LEÍRÁS

A Demi<sup>Plus</sup> L.E.D. (fénykibocsátó dióda) polimerizáló fény olyan, látható fényvel működő készülék, amelyet fogászati szakemberek használhatnak fényre kötő anyagok polimerizálására.

**FONTOS:** Használat előtt az akkumulátorokat teljesen fel kell tölteni. Lásd AZ AKKUMULÁTOR(OK) TÖLTÉSE című részt.

Az eszköz belsejében nincsenek a felhasználó által javítható részek. Ne nyissa fel vagy szedje szét az akkumulátorokat.

### BESOROLÁS ÉS KÉSZÜLÉK OSZTÁLY

Váltóáramforrás: 100-240V AC/0,8-0,4A 47-63 Hz

Energiellátás: 12VA, névleges

Készülékosztály:

II. osztály



Biztonság: IEC 60601-1

EMC (elektromágneses összeférhetőség): IEC 60601-1-2

Áramütés elleni védelem:



BF típus

Folyadék-beszívárgás elleni védelem:

IXPO (közönséges berendezés)

Folyamatos üzemeltetés betegeknél: 20 másodperces BEkapcsolt üzemi ciklus/1 perces Kikapcsolt üzemmód.



Működés:

### ÜZEMELTETÉSI KÖRNYEZET

**Megjegyzés:** Óvatosan járjon el a termék gyúlékony anesztetikum-keverékek, illetve oxidálószer (pl. oxigén, nitrogén-oxid) jelenlétében való használatakor.

- Környezeti hőmérséklet: 16°C - 40°C (60°F - 104°F)
- Relatív páratartalom: 10%-80% (nem kicsapódó)
- Légköri nyomás: 0,5 atm - 1,0 atm (500 hPa - 1060 hPa)

### SZÁLLÍTÁSI ÉS TÁROLÁSI KÖRNYEZET

- Környezeti hőmérséklet: -20°C - 40°C (-4°F - 104°F)
- Relatív páratartalom: 10% - 85%
- Légköri nyomás: 0,5 atm - 1,0 atm (500 hPa - 1060 hPa)
- Akkumulátor-teljesítmény: A kézidarab teljesen feltöltött akkumulátorral 500, egyenként öt másodperces polimerizálásra alkalmas
- Akkumulátor túláramvédelem: Elektronikus és visszaállítható biztosíték
- Fénykibocsátó diódák: Szubsztrátra préselt, négy LED-ből álló sor.
- Kiemelt csúcs hullámhossz-tartomány: 450 - 470 nanométer
- Alapvonal kiemenet: 1,100 mW/cm
- Standard fényvezető(k): Alkatrészszám: 902495, 13mm - 8mm hosszabbított fényvezető

**Kézidarab méretek:** Hossz: 23,5 cm (9,25 hüvelyk); Szélesség: 2,9 cm (1,2 hüvelyk)

**Töltő méretek:** Hossz: 16,0 cm (6,0 hüvelyk); Szélesség: 11,1 cm (4,63 hüvelyk)

**Készülék tömege:** Kézidarab és akkumulátor: 155 g (5,5 oz); Akkumulátor-töltő: 352 g (12,4 oz)

### JELMAGYARÁZAT

Figyelem, olvassa el a kísérő dokumentumokat:



Egyenáramú áramforrás:



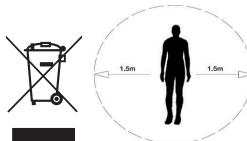
Elektromos és elektronikai berendezések hulladékai (WEEE):



### BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK



- A száloptikás fényvezető szállításkor nem steril, ezért a beteggel való érintkezés előtt azt sterilizálni kell. A sterilizálásra vonatkozó utasításokat lásd a KARBANTARTÁS: TISZTÍTÁS/FERTŐTLENÍTÉS/STERILIZÁLÁS című részben.
- A polimerizáló készülék nagyteljesítményű polimerizáló energiát hoz létre! Előfordulhat, hogy a korábban használt készülékekhez képest jelentős a polimerizációs energia növekedése. Fontos a következő óvintézkedések és eljárások betartása:
  - Ne helyezze a fényt közvetlenül a védtelen nyíre vagy bőrre, illetve afelé irányítva.
  - A polimerizációs energiában bekövetkezett növekedésnek megfelelően módosítsa a polimerizációs technikát.
  - Ne nézzen közvetlenül a polimerizáló készülékből távozó fénybe. Ne használja az eszközt a kezelő, az asszisztens és a beteg védelmét szolgáló védőszemüveg alkalmazása nélkül. A megfelelő védőszemüveg tekintetében olvassa el a TARTOZÉKOK ÉS CSEREALKATRÉSZEK című részt.
  - Nem tehető ki a készülékből származó fény hatásának a korábban fotoszenzitív reakciókat produkáló, illetve a fotoszenzitáló gyógyszereket szedő egyének.
- MEGJEGYZÉS: Óvatosan járjon el a termék gyúlékony anesztetikum-keverékek, illetve oxidálószer (pl. oxigén, nitrogén-oxid) jelenlétében való használatakor.
- Valamennyi Demetron modell megfelel a világszerte alkalmazott elektromos biztonsági szabványoknak - ideértve az USA, Kanada és Európa szabványait -, amelyek az egyes fogászati alkalmazások biztonságosságára és hatékonyságára vonatkoznak.
- A Demi<sup>Plus</sup> speciális EMC óvintézkedéseket kíván, ezért a jelen kézikönyvben található, EMC-re vonatkozó irányelveknek és gyártói nyilatkozatnak megfelelően kell telepíteni és üzembe helyezni.
- A hordozható és mobil RF kommunikációs készülékek zavarhatják a Demi<sup>Plus</sup> eszközt. Olvassa el a jelen kézikönyvben található EMC-re vonatkozó irányelveket és gyártói nyilatkozatot.
- Biztosak vagyunk benne, hogy számos évig kivételes szolgáltatást nyújt majd Önnek a Demi<sup>Plus</sup> eszköz. Ennek ellenére elkerülhetetlen, hogy a jövőben majd egyszer meg kell válnia tőle. Amikor eljön ez az idő, azt javasoljuk, hogy a terméket eredeti csomagolásában juttassa vissza a Kerrhez a környezetkímélő újrahasznosítás érdekében. A Kerr örömmel vállalja a visszaszállítás költségeit. A részletekhez kérjük, vegye fel a kapcsolatot a viszonteladóval. Az Elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira (WEEE) vonatkozó irányelv tiltja az elektromos és elektronikus berendezések osztályozatlan lakossági hulladékba történő elhelyezését, és megköveteli azoknak elkülönített gyűjtését és újrahasznosítását. Az elektromos és elektronikus berendezések veszélyes anyagokat tartalmaznak, melyek potenciális veszélyt jelentenek az egészségre és a környezetre, amennyiben azokat olyan lakossági lerakókban helyezik el, melyek nem akadályozzák meg az anyagok talajba és a termék megfelelő ártalmatlanításával Ön hozzájárul az újrafelhasználáshoz, újrafeldolgozáshoz és más módon történő helyreállításához, valamint a környezetszennyezés helyi szintű megelőzéséhez.



MEGJEGYZÉS: Az ábrán lévő méretek a betegér minimális paramétereit képviselik (1,5 méter). A Demi<sup>Plus</sup> töltőalappal tilos a betegtérben tárolni.

### ÖSSZESZERELÉS/FELSZERELÉS

A doboz tartalma:

Mennyiség Leírás

1	Demi <sup>Plus</sup> polimerizáló fény kézidarab
1	Fényvédő pajzs
1	Konnektoros tápegység
1	Akkumulátor-töltő
1	Akkumulátor-egység
1	Kezelői kézikönyv
1	Demi/Demi <sup>Plus</sup> eldobható védőfedél

## MŰKÖDÉS

### AKKUMULÁTOR-TÖLTŐ/AKKUMULÁTOROK

Az akkumulátor-egység lítium-ion cellákat tartalmaz. Az új akkumulátor-egységet az első használat előtt 16 órán át kell tölteni.

### CSATLAKOZTASSA AZ ADAPTERT A TÁPEGYSÉGHEZ

A tápegység olyan univerzális bemenettel bíró készülék, amely 100V - 240V névleges AC bemenet befogadására képes. **Megjegyzés:** Kizárólag a Kerr által forgalmazott tápegységek (alkatrékszám: 921656) alkalmazhatók a Demi<sup>Plus</sup> akkumulátor-töltő áramforrásoként. Két tápegységtípus áll rendelkezésre, ezek az 1. és 3. ábrán láthatók. A tápegységek kinézete kissé eltér, de mind elektromosan, mind mechanikusan ugyanúgy működnek.

- I. Válassza ki a megfelelő adaptert (a 2. és a 3. ábra szerint). Alkalmazásuk a következő:
  - 120V USA - A típus
  - Európa - C típus
  - UK - G típus
  - Ausztrál - I típus
- II. Minden adapter rendelkezik egy nyílással, amelybe illeszkedik a tápegységen lévő záróretesz.
- III. A nyílást a tápegység felé fordítva helyezze az adaptert a tápegységre úgy, hogy az adapteren lévő fülek egy vonalban legyenek a nekik megfelelő, tápegységen lévő nyílásokkal.
- IV. Nyomja le az adapter két végét (4. ábra), majd csúsztassa az adaptert a tápegységbe a kattanásig: ekkor az adapter a helyén van. **Megjegyzés:** Azzal, hogy összeszerelés közben lenyomja az adaptert, biztosítja, hogy az összes fület megfogják a tápegységen lévő nyílások. Ha az adapter lazának tűnik, vegye le, majd helyezze vissza újra.
- V. Az 5. ábra a tápegységre rögzített adaptert mutatja.
- VI. Az adapter tápegységről történő eltávolításához nyomja le a reteszkilódo gombot (7), csúsztassa el az adaptert a tápegységtől, majd távolítsa el az adaptert.
- VII. Őrizze meg a fel nem használt adaptereket a későbbi használatra.

### AZ AKKUMULÁTOR ÖSSZESZERELÉSE A PÁLCÁVAL

- I. Az akkumulátor csak egyféleképpen rögzíthető a pálcára. Ha nehézséget tapasztal az akkumulátor pálcára helyezése közben, ne erőltesse azt.
- II. Állítsa be úgy az akkumulátort (6. ábra), hogy annak széles és lapos felülete (1.) a szár kapcsolókat tartalmazó oldala felé nézzen.
- III. Csúsztassa össze az akkumulátort és a pálcát, amíg kattanást nem hall: ekkor az akkumulátor a helyén van.
- IV. Az akkumulátor eltávolításához (6. ábra) nyomja le az akkumulátor két oldalán lévő, mintázattal ellátott benyomatokat (2), majd csúsztassa le az akkumulátort.

### AZ AKKUMULÁTOR(OK) TÖLTÉSE

Dugja a tápegységet a töltő talpatzába. Az aljzat a töltő talpatzat hátoldalán található (7. ábra).

- I. Dugja a tápegységet egy elektromos aljzatba.
- II. Helyezze az akkumulátort és/vagy a polimerizáló készüléket az akkumulátorral együtt az akkumulátor-töltő nyílásá(ái)ba.
  - a. A töltő egyszerre két (eltérő töltöttségi szintű) akkumulátort, illetve pálcát képes tölteni bármilyen kombinációban.
  - b. A töltőtálapzat nyílásait körülvevő fénygyűrűk (7. ábra, 2.) jelzik az egyes akkumulátorok töltöttségi állapotát a következők szerint:
    - Zöld fény - az akkumulátor feltöltődött.
    - Sárga fény - az akkumulátor töltődik.
    - Villogó sárga fény (ha az akkumulátor vagy a pálcá a töltőben van) - hibás állapotot jelez. Kérjük, hívja az ügyfélszolgálatot.

**Megjegyzés:** Ha az akkumulátor szobahőmérséklet alatt van, hagyja az akkumulátort szobahőmérsékletre melegedni, majd próbálja újra. Egyéb esetben cserélje ki az akkumulátort.

Az akkumulátor-egység élettartama: 300 teljes feltöltési/újratöltési ciklus. Kimeneti paraméterek: 3,7 volt névleges @ 2,1A-H kapacitáson.

**AZ AKKUMULÁTOR LESELEJTEZÉSE:** Az akkumulátor-egység lítium-ion (Li-ion) akkumulátort tartalmaz. Az akkumulátorok leselejtezésekor tartsa be a vonatkozó nemzeti, állami és helyi szabályozásokat.

### JAVASOLT POLIMERIZÁCIÓS IDŐ

A Demi<sup>Plus</sup> nagyteljesítményű polimerizáló készülék. A Kerr vizsgálatai alapján a következő polimerizációs idők javasoltak:

Anyag	Ajánlott polimerizációs idő
A3 és világosabb univerzális kompozitárnyalatok 2 mm-es mélység)	5 másodperc
A3.5 és sötétebb univerzális kompozitárnyalatok	10 másodperc
Ragasztóanyagok, univerzális gyanta luting cementek és önsavazó, önkötő cementek.	5 másodperc

**Megjegyzés:** Erősen ajánlott a polimerizálási képesség ellenőrzése keménységi koronggal a teljes polimerizáció ellenőrzése érdekében.

**KÉZIDARAB:** A Demi<sup>Plus</sup> egész napos használatra szolgál, az akkumulátor cseréje nélkül. A teljesen feltöltött akkumulátor 500 ötmásodperces polimerizációt tesz lehetővé.

A Demi<sup>Plus</sup> olyan pálcá alakú polimerizáló fény, amely fényre kötő fogászati anyagok polimerizációjára szolgál. Energiáját egy újra tölthető lítium-ion akkumulátor-egység biztosítja.

**Megjegyzés:** Új állapotban az akkumulátor-egységet fel kell tölteni, mielőtt használni kezdi a Demi<sup>Plus</sup> polimerizáló fényt. A készülék egyedi, szabadalommal védett periodikus szintváltoztatást (Periodic Level Shifting, PLS) alkalmaz. A PLS a kimeneti teljesítmény egy előre meghatározott alapvonalai szintről egy magasabb szintre történő folyamatos periodikus változtatása rövid idő alatt. A PLS technológia gyorsabb és mélyebb kötést tesz lehetővé túlmelegítés nélkül.

### DEMI<sup>Plus</sup> ALKATRÉSZEK ÉS KEZELŐSZERVEK

A kezelő a polimerizációs folyamat alatt a következő komponenseket használja (8. ábra):

- I. **A polimerizációs üzemmód LED-jei (1.)** A három polimerizációs üzemmódot három LED képviseli, balról jobbra ezek a következők: 5 másodperc, 10 másodperc és 20 másodperces ciklus.
- II. **Üzemmódválasztó kapcsoló (2.)** A kapcsoló lenyomása sorban vált a három polimerizációs üzemmód között. Ha a készülék alvó üzemmódban van, akkor a kapcsoló lenyomására a készülék az utoljára használt polimerizációs üzemmódban éled újra.
- III. **Ravaszk (3.)** Ennek lenyomására (és felengedésére) elindul a kiválasztott polimerizációs ciklus. Ha a készülék alvó üzemmódban van, akkor a kapcsoló lenyomására a készülék az utoljára használt polimerizációs üzemmódban éled újra.
- IV. **Akkumulátor-töltöttség LED (4.)** Ez a LED jelzi az akkumulátor töltöttségi állapotát a következők szerint:
  - a) Ha a fény **nem világít**, akkor az akkumulátor vagy **FEL VAN TÖLTVE** vagy a készülék alvó üzemmódban van.
  - b) Ha a fény **sárga**, akkumulátor **ALACSONY** töltöttségű. **Megjegyzés:** Ebben az üzemmódban a polimerizációs fény normálisan működik. Töltsé újra az akkumulátort a következő adandó alkalommal.
  - c) Ha a fény **piros**, akkor az akkumulátor **LEMERÜLT**, és újra kell tölteni. A polimerizációs ciklusok folyamatossága érdekében, ha az akkumulátor-feszültség a lemerültségi küszöb alá esik polimerizációs ciklus közben, akkor a készülék befejezi a polimerizációs ciklust, és nem változtatja addig vörösré az akkumulátor-töltöttségi LED színét, amíg a polimerizációs ciklus be nem fejeződik.
- V. **Lítium-ion akkumulátor-egység (5.)** A polimerizációs pálcá energiaellátását biztosítja. A benyomatok benyomásával és az akkumulátor lehúzásával távolítható el.
- VI. **Fényvezető egység (6.)** A polimerizáló fény LED-jének fénye ezen alkatrészt végén távozik.\*
- VII. **Fénypajzs (7.)** Ez a pajzs védi a kezelő szemét használat közben a fényvezetőből kibocsátott fénytől.

\*A Demi<sup>Plus</sup> készülékhez más kimeneti teljesítményű fényvezető is rendelkezésre állnak.



## A DEMI<sup>PLUS</sup> POLIMERIZÁLÓ FÉNY ÜZEMELÉSI ÁLLAPOTAI

A pálcák működtetésekor három különböző üzemi állapot léphet fel:

- I. **Készenlét:** A készülék polimerizációs vagy alvó üzemmódon kívül és FELTÖLTÖTT vagy ALACSONY TÖLTÖTTÉSGŰ akkumulátor esetén készenlétben van. A felhasználó az üzemmódkapcsoló lenyomásával ekkor válthat az 5 másodperces, 10 másodperces és 20 másodperces polimerizációs üzemmód között. Készenléti állapotban emellett elindítható a polimerizációs ciklus.
- II. **Polimerizálás:** Polimerizációs ciklus úgy indítható, hogy készenléti üzemmódban lenyomja, majd felengedi a ravaszt. A polimerizációs üzemmód LED-ek által jelzett állapottól függően ekkor 5, 10 vagy 20 másodperces ciklus indul. A polimerizációs ciklus elindítása után bekapcsol a polimerizációs fény LED, és a készülék hangot ad. A kiválasztott üzemmódtól függően ötmásodpercenként hang hallható a ciklus végéig, amikor a készülék egy utolsó, hosszabb időtartamú hangot ad ki. Megjegyzés: Ha polimerizációs ciklus közben ismét lenyomja a ravaszt, akkor a készülék azonnal megszakítja a polimerizációs ciklust és kiadja az utolsó hangot, függetlenül attól, hogy mennyi idő telt el a ciklus kezdete óta (az üzemmódválasztó kapcsoló polimerizációs ciklus közbeni lenyomása semmilyen hatással nem jár).
- III. **Alvás:** A Demi<sup>PLUS</sup> nagyjából 8 perc tétlenség után alvó üzemmódra vált az akkumulátor élettartamának csökkentése érdekében. A készülék az üzemmódkapcsoló vagy a ravasz egyszeri lenyomásával éleszthető fel, amikor a készenléti állapotba vált át. A készülék az utoljára kiválasztott polimerizációs üzemmódra kapcsol. Ezt követően az üzemmódkapcsoló vagy a ravasz lenyomásával válthat az üzemmódok között, illetve polimerizációt indíthat el. Alvó üzemmódban az összes LED kikapcsol, és a polimerizációs fény alacsony energiafelhasználási módba kerül. Az akkumulátor élettartama (amennyiben egy teljes feltöltés után feltöltetlen állapotban és használaton kívül hagyják) nagyjából 6 hónap, függetlenül attól, hogy az akkumulátor a kézidarabban van vagy sem.

## A DEMI<sup>PLUS</sup> POLIMERIZÁCIÓS PÁLCÁ HASZNÁLATA

- I. Válassza ki a kívánt polimerizációs üzemmódot az üzemmódválasztó kapcsoló lenyomásával (9. ábra, 1.)
- II. Helyezze a fényvezetőt (2.) a fog fölé, a lehető legközelebb a foghoz anélkül, hogy hozzáérne vele. Nyomja le és engedje fel a ravaszt (3.). A készülék a korábban leírtaknak megfelelően 5 másodpercenként hangot ad.

## KARBANTARTÁS:

### TISZTÍTÁS/FERTŐTLENÍTÉS/STERILIZÁLÁS című részben

- I. Száloptikás fényvezető:
  - a) Merítse/alaposan áztassa be a fényvezetőt valamilyen felületfertőtlenítő tisztítóba (szappan és víz tisztító oldat).
  - b) 10 perc után dörzsölje át műszertisztító kefével úgy, hogy ne maradjon látható szennyeződés.
  - c) Öblítse le az összes alkatrészt meleg vízzel.
- II. Száloptikás fényvezető - sterilizálás:
  - a) A sterilizálást 132°C (270°F) hőmérsékletű desztillált vízzel végezze 20 percig.
  - b) Ne tegyen vegyszert az autoklávba.
  - c) Ne használjon vegyi autoklávot.
- III. Optika-karbantartó készlet (alkatrészsorszám: 21042) - Számos autokláv ciklust követően barna vagy szürke elszíneződés halmozódhat fel a fényvezető polírozott végein. Ez az autokláv szárítási ciklusa alatt felhalmozódó maradvány. Ajánlott az optika-karbantartó készlet alkalmazása minden 50. autokláv ciklust követően. A készlethez mellékelt utasítások betartása segít az optimális polimerizációs teljesítmény megtartásában.

A fényvezető végére tapadt kompozit eltávolításához:

- Áztasson gézt alkoholba.
- Csomagoljon egy borotvapengét a gézbe.
- Dörzsölje át a gézbe csomagolt borotvapengével a fényvezető végét a kompozit eltávolításához. Megjegyzés: Soha ne használjon tompa eszközt a kompozit eltávolításához, mivel ez megkarcolja az üveget.

- IV. Kézidarab és akkumulátor-töltő - a műanyag alkatrészek a következő irányelvek szerint tisztíthatók:
  - a) Az összes műanyag alkatrész áttörölhető CaviWipes<sup>™</sup> törölővel a csomagoláson jelzett irányoknak megfelelően. Valamilyen kvaterner ammónium-vegyület, pl. CaviCide<sup>™</sup>/CaviWipes<sup>™</sup> vagy ehhez hasonló alkalmazása ajánlott (20% vagy kevesebb alkoholtartalommal).
  - b) Ne használjon: Denaturált szeszt, Lysol<sup>®</sup>-t, fenolt, ammóniakomplex, illetve jódkomplex oldatokat.
  - c) Kenje, és ne szórja (spray-zze) az oldatot a műanyag alkatrészekre. Ügyeljen arra, nehogy a folyadék bejusson a készüléken lévő nyílásokba.



**VIGYÁZAT:** Ne merítse a műanyag alkatrészeket semmilyen oldatba. Az ajánlottól eltérő oldatok alkalmazása károsíthatja a műanyag alkatrészeket, és a termék jóállásának megszűnését vonhatja magával. A készülék nem autoklávozható.

### FERTŐZÉssel szembeni intézkedések



**VIGYÁZAT:** A keresztszennyezés megakadályozása érdekében eldobható műanyag mandzsettát kell húzni a Demi<sup>PLUS</sup> eszközre minden használat előtt.

### JÓTÁLLÁS

A Kerr a vásárlás dátumától számított három éven (az akkumulátorok esetében egy éven) át szavatolja a készülék anyagi és gyártási hibáktól való mentességét, valamint annak normális használat és szervizelés melletti megfelelő működését.

A jótállás regisztrálásához töltse ki az online jótállási regisztrációt a vásárlástól számított 30 napon belül a [www.kerrdental.com/warranty](http://www.kerrdental.com/warranty) weboldalon. Több készülék vásárlása esetén minden készülékhez töltsön ki egy-egy regisztrációs űrlapot. Kérjük, legyen kéznél a viszonteladótól származó számla. A jótállást az 1.800.KERR.123 (1.800.537.7123) telefonszám hívásával is regisztrálhatja.

AZ ITT FOGLALT JÓTÁLLÁS KIZÁRÓLAGOS A KERR TERMÉKEKRE VONATKOZÓAN. A KERR KIFEJEZETTEN ELUTASÍT MINDEN EGYÉB, KIFEJEZETT VAGY BELEÉRTETT JÓTÁLLÁST, IDEÉRTVE A KERESKEDELMELI FORGALOMBA HOZHATÓSÁGRA ÉS AZ EGY BIZONYOS CÉLNAK VALÓ MEGFELELŐSÉGRE VONATKOZÓ JÓTÁLLÁSOKAT IS. A KERR SAJÁT TERMÉKEIRE VONATKOZÓ FELELŐSSÉGE KIZÁRÓLAG A FENT LEÍRT JOGORVOSLATOKRA VONATKOZIK. A JOGORVOSLAT KIZÁRÓLAG A VÁSÁRLÓ JOGORVOSLATA. A KERR SEMMILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT NEM TEHETŐ FELELŐSSÉ A VÉLETLEN VAGY A KÖVETKEZMÉNYES KÁROKÉRT. A JÓTÁLLÁS NEM VONATKOZIK SEMMI OLYAN KÁROSODÁSRA VAGY HIBÁRA, AMELYET A FELHASZNÁLÓNAK A JELEN HASZNÁLATI UTASÍTÁS FIGYELMEN KÍVÜL HAGYÁSÁBÓL, ILLETVE BÁRMILYEN, A FELHASZNÁLÓ ÁLTAL A KÉSZÜLÉK MŰKÖDTETÉSE VAGY KARBANTARTÁSA KÖZBEN OKOZOTT HIBÁBÓL ERED. BÁR A KERR SZOLGÁLTATÁSAI LEHETŐVÉ TESZIK A KÉSZÜLÉKEK JAVÍTÁSÁT, VALAMINT CSEREALKATRÉSZEK RENDELKEZÉSRE BOCSÁTÁSÁT A JÓTÁLLÁS LEJÁRTA UTÁN, A KERR A KÉSZÜLÉKMODELL GYÁRTÁSÁNAK MEGSZŰNÉSE UTÁN KIZÁRÓLAG KÉT ÉVIG SZAVATOLJA AZ ILYEN SZOLGÁLTATÁSOK ELÉRHETŐSÉGÉT.

### TARTOZÉKOK ÉS CSEREALKATRÉSZEK

#### Alkatrészsorszám

21020  
921551  
20812

#### Alkatrészsorszám

20816

#### Alkatrészsorszám

21042  
20399  
csomagban)  
910726

#### Alkatrészsorszám

921918-1  
921919-1  
921920-1  
921656

#### Száloptikás fényvezetők

8 mm-es hajlított turbo fényvezető  
11 mm-es hajlított turbo fényvezető  
13 mm-es hajlított fényvezető

#### Szemvédelem

Fényvédő pajzs

#### Tartozékok

Optika-karbantartó készlet  
Eldobható keménységmérő korong (6-os

Kézi LED radiométer

#### Cserealkatrészek


Cserekészlet, akkumulátor, Demi<sup>PLUS</sup>  
Cserekészlet, akkumulátor, töltő, Demi<sup>PLUS</sup>  
Cserekészlet, pálcák, Demi<sup>PLUS</sup>  
Bedugható univerzális tápegység

A Demi<sup>Plus</sup> az alább meghatározott elektromágneses környezetben használható. Ezt a környezetet a Demi<sup>Plus</sup> vásárlójának vagy felhasználójának kell biztosítania.

## Elektromágneses emisszióra vonatkozó irányelv és gyártói nyilatkozat

EMISSZIÓS VIZSGÁLAT	TŰRÉSSZINT	ELEKTROMÁGNESES KÖRNYEZET - IRÁNYELV
RD emisszió CISPR 11	I. csoport	A Demi <sup>Plus</sup> csak belső működéséhez használ RF energiát. Emiatt RF emissziója igen alacsony, és nem valószínű, hogy bármilyen zavart okozna a környező elektromos berendezésekben.
RD emisszió CISPR 11	B osztály	A Demi <sup>Plus</sup> minden létesítményben használható, ideértve a háztartási létesítményeket, valamint a háztartási célokat szolgáló épületeket ellátó nyilvános alacsony feszültségű energiahálózatra közvetlenül csatlakoztatott létesítményeket.
Harmonikus emisszió	A osztály	
Feszültség-ingadozás/flicker emissziók IEC 60601-3-3	Megfelel	

## Elektromágneses zavartűrésre vonatkozó irányelv és gyártói nyilatkozat

ZAVARTŰRÉSI VIZSGÁLAT	TŰRÉSSZINT	ELEKTROMÁGNESES KÖRNYEZET - IRÁNYELV
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	_ +/-4kV érintési _ +/-8kV levegő	A padlózatnak fából, betonból, illetve kerámialapokból kell állnia. Ha a padlót szintetikus anyag fedi, akkor a relatív páratartalomnak legalább 30%-nak kell lennie.
Elektromos gyors tranziens/burst IEC 61000-4-4	_ +/-2kV tápegység-vezetékeknél _ +/-1kV bemeneti/kimeneti vezetékeknél	A hálózati áram minőségének kereskedelmi vagy kórházi létesítményekben lévővel kell megegyeznie.
Tűlfeszültség IEC 61000-4-5	_ +/-1kV differenciál üzemmódban _ +/-1kV közösüzemi üzemmódban	A hálózati áram minőségének kereskedelmi vagy kórházi létesítményekben lévővel kell megegyeznie.
Feszültségcsúcsok, rövid megszakítások és Feszültség-ingadozások a tápbemeneti vezetékekben IEC 61000-4-11	30% UT 0,5 ciklusnál 60% UT 5 ciklusnál <5% UT 5 másodpercnél	A hálózati áram minőségének kereskedelmi vagy kórházi létesítményekben lévővel kell megegyeznie. Megjegyzés: UT a tesztszint előtti AC hálózati feszültség.
Áramfrekvenciás (50/60 Hz) mágneses mező IEC 61000-4-8	3 A/m	Az áramfrekvenciás mágneses mezőnek a jellemző kereskedelmi, illetve kórházi környezetben észlelhető szinten kell lennie.
Vezetett RF IEC 61000-4-6  Sugárzott RF IEC 61000-4-3	10Vrms 150 kHz - 80 MHz  10V/m 80 MHz - 2,5 GHz	A hordozható és mobil RF kommunikációs készülékek nem használhatók a Demi <sup>Plus</sup> semmilyen alkatrészre - ideértve a tápegységet és a kábeleket is - közelében az adó frekvenciájára vonatkozó egyenletből számított ajánlott elválasztási távolságon belül. A rögzített RF adók mezőerősségének - amelyet elektromágneses helyszíni vizsgálatnak kell megállapítania - <sup>1</sup> kisebbnek kell lennie az egyes frekvencia tartományok tűrőszintjénél. Zavar léphet fel a következő szimbólummal ellátott berendezések közelében: 

1. megjegyzés: 80 MHz és 800 MHz esetében a magasabb tartomány a mérvadó

2. megjegyzés: Ezek az irányelvek nem feltétlenül alkalmazhatók minden esetben. Az elektromágneses terjedést a különböző szerkezetekről, tárgyakról és emberekről történő visszaverődés és az általuk történő abszorpció befolyásolja.

<sup>1</sup> A rögzített adóktól - mint amilyenek a rádió- (mobil/vezeték nélküli) telefonok és földi mobilradár, amatőr rádiók bázisállomásai, AM és FM sugárzás és TV sugárzás - mezőerőssége elméletben nem jósolható meg pontossággal. A rögzített RF adók okozta elektromágneses környezet felmérésére elektromágneses helyszíni felmérést kell készíteni. Ha a Demi<sup>Plus</sup> használatának helyszínén mért mezőerősség meghaladja a fenti, vonatkozó tűrőszinteket, akkor a Demi<sup>Plus</sup> normális működését ellenőrizni kell. Rendellenes teljesítmény észlelése esetén kiegészítő intézkedések végrehajtása szükséges (pl. a Demi<sup>Plus</sup> elforgatása vagy áthelyezése).

<sup>2</sup> a 150 kHz és 80 MHz közötti frekvencia-tartományban a mezőerősségnek 10V/m alatt kell lennie.

A Demi<sup>Plus</sup> olyan elektromágneses környezetben használható, ahol ellenőrzik a zavaró sugárzott RF szintet. A Demi<sup>Plus</sup> vásárlója vagy felhasználója az alábbi ajánlások szerint, a kommunikációs berendezés maximális kimeneti teljesítménye alapján segíthet a hordozható és mobil RF kommunikációs eszközök (adók) és a Demi<sup>Plus</sup> közötti távolság meghatározásában.

### Ajánlott elválasztási távolságok a hordozható és mobil RF kommunikációs eszközök és a Demi<sup>Plus</sup> között

Az adó sugárzott maximális kimeneti teljesítménye W	Frekvencia szerinti elválasztási távolság m		
	150 kHz - 80 MHz $d = 0,4\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 0,4\sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $d = 0,7\sqrt{P}$
0.01	0.1	0.1	0.1
0.1	0.2	0.2	0.3
1	0.4	0.4	0.7
10	1.3	1.5	2.2
100	4.0	4.0	7.0

A fentiekben fel nem tüntetett legnagyobb kimeneti teljesítménnyel besorolt adók esetén a méterben (m) kifejezett  $d$  elválasztási távolság az adó frekvenciájára vonatkozó egyenlet alapján határozható meg, ahol a  $P$  az adó wattban (W) kifejezett legnagyobb kimeneti teljesítménye az adó gyártója szerint.

1. megjegyzés: 80MHz és 800 MHz esetén a magasabb frekvenciatartományra vonatkozó elválasztási távolság érvényes

2. megjegyzés: Ezek az irányelvek nem feltétlenül alkalmazhatók minden esetben. Az elektromágneses terjedést a különböző szerkezetekről, tárgyakról és emberekről történő visszaverődés és általuk történő abszorpció befolyásolja.