



GC Pattern Resin LS

Vähän kutistuva muotoiluakryyli

*Numero1
on jopa entistäkin
parempi*

&Vihjeitä Kikkoja

GC Pattern Resin LS
Tekniikka ja Käsittelyopas

GC EUROPE N.V. Head Office Interleuvenlaan 13 B-3001 Leuven Tel. +32.16.39.80.50 Fax. +32.16.40.02.14 E-mail: info@gceurope.com www.gceurope.com	GC EUROPE N.V. Finnish and Baltic States Office Vanha Hommaksentie 11B FIN - 02430 Masala Tel. & Fax. +358.9.221.82.59 E-mail: info@finland.gceurope.com www.finland.gceurope.com
--	---

'GC.'
FIRST IS QUALITY

Z LMA FI 612-12/02

'GC.'
FIRST IS QUALITY

Sisältö

Johdanto	3
GC Pattern Resin LS	3
Indikaatiot	4
Ominaisuudet ja edut	4
Fysikaaliset ominaisuudet	5
Sivellintekniikka – Step by Step	5 - 7
Implanttitekniikka	8
Sähkögalvaaninen tekniikka	9
Pilarinkerrostustekniikka	9
Valumassaan upotus ja valu	10
Kysymyksiä ja vastauksia	10
Suositteluvia tuotteita	11

Johdanto

Käyttämällä hyviä materiaaleja, välineitä ja työtekniikoita hammasteknikot pystyvät toteuttamaan tarkkoja ja esteettisiä rakenteita. Tietysti he suosivat työmenetelmiä, jotka ovat selkeitä ja helppoja oppia sekä turvallisia käyttää. Siksi apuaineet, jotka aluksi vaikuttavat vähäpätöisiltä, voivatkin osoittautua työn kannalta aivan olennaisiksi.

Potilaan aidon tyytyväisyyden saavuttamiseksi vaaditaan hyvää hammaslääkärin ja hammasteknikon välistä yhteistyötä. Suun sisäisen tilanteen rekisteröinti ja siirto laboratorioon, käyttäen tarkkoja ja monimuotoisia työmenetelmiä tekee tiimityöhön paneutuneiden hammaslääkärien ja hammasteknikoiden yhteistyön helpommaksi. ”Pikkuapulaiset”, kuten monikäyttöinen muotoiluakryyli, helpottavat tarkkuustöiden tekemistä korvaamattomalla tavalla.

GC Pattern Resin LS

Vähän kutistuva muotoiluakryyli



Täydelliseen istuvuuteen

Muotoiluakryyli, jolla on ainutlaatuiset ominaisuudet

Jo yli 15 vuoden ajan on vähän kutistuva, helppokäyttöinen ja moneen mukautuva muotoiluakryyli, GC Pattern Resin LS, palvellut hammashoitoalan ammattilaisia. GC Pattern Resin LS on kehitetty erityisesti sivelintekniikkaan. Ainutlaatuisten ominaisuuksiensa ansiosta se soveltuu moniin eri käyttötarkoituksiin, kuten tarkkuuskiinnikkeissä, kruunu- ja siltätöissä, implanteissa sekä sähkögalvaanisessa tekniikassa.

GC Pattern Resin LS on testattu ja todettu hyväksi monissa erilaisissa töissä: esim. akryyli tappeina, kytkennöissä ennen juotosta tai jysintää sekä sisäpilareiden kerrostuksessa. Tavoitteemme on auttaa sinua saamaan kaikki mahdollinen irti tästä materiaalista. Tämän ohjekirjasi tarkoituksena on esitellä materiaalin monia käyttömahdollisuuksia erilaisissa tilanteissa niin vastaanotolla kuin hammaslaboratoriossakin.

Tutustumalla ”vihjeitä & kikkoja GC Pattern Resin LS:stä” -kirjaseen löydät materiaalille uusia käyttötapoja.

Indikaatiot

Erikoiskiinniketekniikka	Kartio- ja teleskooppikruunut Kiskot Yksilölliset kiinnikkeet Akryylitapit Kruunujen kytkennät
Kruunu- & siltatekniikka	Inlayt ja onlayt Pintakiinnitteiset sillat (Maryland)
Juottaminen	Juotosta varten suoritettavat kytkennät
Rankaproteesien muotoilu	Ulokkeiden muotoilu, lingvaali/kisko ja pinteet
Implanttitekniikka	Yksilöllisten jatkeiden valmistus Implanttien purennan rekisteröinti Jatkeiden kytkeminen suussa siirtoa varten Pintarakenteet
Sähkögalvaaninen muotoilu (Galvo)	Akryylitapit sähkögalvaanisesti tehtäviä töitä varten

Ominaisuudet ja edut

Ominaisuus	Edut
Vähäinen polymerisaatiokutistuminen	Täydellinen istuvuus töille ja valuille
Erinomaiset käsittelyominaisuudet sivellintekniikassa	Helposti kontrolloitu ja tarkka annostelu Jopa suuret ulokkeet voidaan rakentaa ongelmitta Nopeasti kovettuva, mutta helppo annostelu sivellintekniikassa Taloudellinen käytössä
Ihanteellinen juoksevuus	Helppo työskennellä Ei valu annostelluilta alueilta Homogeeninen akryylityöjälki Optimaalisesti sivellintekniikkaan mukautuva Tehokas ja taloudellinen
Palaa jäämiä jättämättä	Homogeeniset valut
Suuri kovuus ja lujuus	Erittäin stabiili myös ohuina kerroksina Pinnan viimeistely voidaan tehdä porilla Sileät pinnat hionnan ja jyrsinän jälkeen
Lyhyt kovettumisaika	Aikaa säästävä ja taloudellinen, sopii myös sekoitustekniikkaan
Sitoutuu täydellisesti jo kovettuneeseen GC Pattern Resin LS:ään	Homogeeninen, sileä valupinta ja täydellisesti istuvat reunat
GC Pattern Resin LS tappien rajaton muotonsapitävyys	Muotonsapitävät tapit tuntien jopa päivienkin jälkeen. Ei huoneen lämpötilan aiheuttamia muodon muutoksia.

Fysikaaliset ominaisuudet

Työskentelyaika (23° C)	2-3 min
Kovettumisaika (23° C)	4 min
Taivutuslujuus (37 °C, 10 min jälkeen)	63 MPa
Polymerisaatiokutistuminen 30 min jälkeen	0.36 %
Polymerisaatiokutistuminen 24 h jälkeen	0.37 %

Kemiallinen koostumus

Jauhe:	Polymetyylimetakrylaatti Polyetyylimetakrylaatti Dipentsoyyliperoksidi
Neste :	Metyylimetakrylaatti 2-Hydroksyylietyylimetakrylaatti

Sivellintekniikka – Pakkaus

1-1 pakkaus
GC Pattern Resin LS:ää sisältää kaiken, mitä tarvitset sivellintekniikassa:
2 sekoituskuppia, 1 sivellin,
1 pipetti tarkkaan nesteen annosteluun, ja GC Pattern Resin LS jauheen sekä nesteen.



GC Pattern Resin LS
Vähän kutistuva muotoiluakryyli
1-1 Pakkaus:
100 g jauhe,
105 ml neste
Lisätarvikkeet:
2 Sekoituskuppia
1 Sivellin No. 4
1 Pipetti

Sivellintekniikka – Step by Step

1. Annostele tarvittava määrä jauhetta ja nestettä omaan sekoituskuppeihinsa.

Vihje: Pipetin avulla nesteen annostelu on tarkkaa.



2. Kostuta hivenen sivellintä.

Vihje: Valuta ylimäärä nesteestä puristamalla siveltimen kärkeä sekoituskupin sisäreunaa vasten. Samalla siveltimen kärki muotoutuu teräväksi.



3. Ota pieni määrä Pattern Resin LS jauhetta kostealla siveltimellä.

Materiaalin tiksotrooppisesta ominaisuudesta johtuen pieni akryylitippa muotoutuu siveltimen kärkeen.



4. Akryylitippa pysyy hyvin siveltimen kärjessä ja on valmis esim. päälirkruunun muotoiluun.



5. Annostele akryylitippa primaarikruunun metallipinnalle. Työskentelyaika: 2-3 min Kovettumisaika: 4 min

Vihje: Sileälle metallipinnalle ei tarvita eristysaineita.



6. **Vihje:** Puhdistaaksesi välillä siveltimen – kostuta sivellin GC Pattern Resin LS nesteeseen ja kuivaa paperiin.



7. Toista edellä kuvattu toimenpide ja levitä GC Pattern Resin LS ohuelti koko päällystettävälle pinnalle.

Vihje: Tuore GC Pattern Resin LS sitoutuu täydellisesti jo polymeeroituneeseen akryyliin, minkä vuoksi erilliset "saarekkeet" on helppo yhdistää toisiinsa.



8. Myös siellä, missä tarvitaan erityistä tarkkuutta, esim. kruunujen reuna-alueet, GC Pattern Resin LS mukautuu täydellisesti tuottaen tarkan istuvuuden.



9. Kun GC Pattern Resin LS on polymeeroinut irrota työ varovasti ja tarkista sisäpinnat.

Vihje: Pienet retentiot helpottavat mallin irrotusta primaarikruunulta.



10. Työn sisäpinnat ovat sileät ja kiiltävät kuten primaarikruunun pinta.



11. Aseta työ takaisin primaarikruunulle ja viimeistele sopivalla hiontainstrumentilla. (esim. ristiin rihlatulla kovametalliporalla).



12. Ohenna työ tasaisesti 0.3-0.4 mm:n paksuiseksi ja tarkista mittarilla. Tarkista myös reuna-alueet.



Sivellintekniikka – Step by Step

13. Aseta työ takaisin primaarikruunulle.



14. Suorita vahaus käyttäen sopivaa inlay-vahaa. Tarkista purenta, kontaktit ja muoto tavanomaisesti.



15. Vahatyö on valmis valukanavien kytkemistä varten.



16. Kiinnitä valukanavat käyttämäsi valujärjestelmän vaatimusten mukaisesti.



17. Sovita vahatyö valusylinteriin.



18. Sekoita ja kaada GC:n fosfaattisidonnainen valumassa (GC Fujivest Super, GC Stellavest tai GC Fujivest II) käyttöohjeen mukaisesti.

Vihje: Valettaessa GC Pattern Resin LS kappaleita tarvitaan aina suurempi määrä laajennusnestettä verrattuna vahakappaleisiin. Tarkemmat tiedot löytyvät vastaavista käyttöohjeista.

19. Esilämmitys tehdään käyttöohjeissa annetun aikataulun mukaisesti. Valu suoritetaan tavanomaisesti.



20. Pura tavanomaisesti ja puhdista metallin pinta lasi-kuulilla.



21. Tarkista sisäpinta huolellisesti ja poista mahdolliset epätarkkuudet sopivalla hiontainstrumentilla.



22. Sekundaarikruunun sisäpinta näyttää homogeeniselta ja kiiltävältä.



23. Sekundaarikruunu istuu täydellisesti primaarikruunulla.



Photographs:
ZTM V. Brosch

Implanttityöt

Muutamia esimerkkejä GC Pattern Resin:in käytöstä implanttityöissä:

Tapaus 1

1. Implantin päälirakenteen tekeminen käyttäen GC Pattern Resin LS:ää step-by-step.



3. Implanttiallogit kiinnitettyinä GC Pattern Resin LS:llä ja cast-on titani-kapat ruuvattuina analogeihin ennen päälirakenteen valmistamista.



2. Rakenne, jossa horisontaaliruuvit. Kruunun muotoilu tehdään käyttämällä mallivahaa.



4. GC Pattern Resin LS muotoilu päälirakennetta valmistettaessa.



3. Valetun rakenteen erittäin tarkka istuvuus, on saatu aikaan käyttämällä GC Pattern Resin LS:ää.



5. Redusoitu GC Pattern Resin LS runko muodostaa tukevan pohjan päälirakenteelle.



Tapaus 2

Esimerkki tekniikasta, jossa tilanne suusta siirretään passiivisesti työmallille.



Lisää esimerkkejä:

Jäljennösosien kytkenä suussa.



Tapaus 3

1. Yläleuan pohjalevy suussa tehdyn GC Pattern Resin LS kytkenän jälkeen. Implanttiallogit valmiiksi asennettuina työmallin valmistusta varten.



Suussa asemoitujen keraamisten jatkeiden siirto.



2. Tapaus työmallilla.



GC Pattern Resin LS:stä tehty yksilöllinen jatke valmiina Procera skannaus -tekniikkaan (vasemmalla). CNC-jyrsitty Procera®-keraaminen jatke (oikealla).



Photographs:
ZTM U. Buhr
ZTM B. Weissmann
ZTM O. van Iperen

Galvaanisesti muotoillut rakenteet

Galvaanisessa muotoilutekniikassa GC Pattern Resin LS:ää on käytetty menestyksellisesti monissa vaiheissa:

1. Galvaanisen muotoilun tappi, joka on tehty GC Pattern Resin LS:stä. Ruostumattomasta teräksestä tehty ruuvi helpottaa irrotusta.



2. AGC® galvaanisesti muotoiltu kappa kultauksen jälkeen.

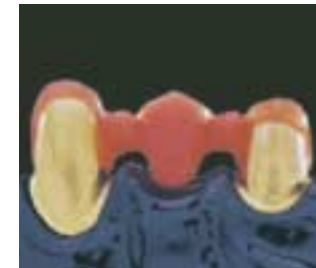


3. Irrotusapu, joka on tehty GC Pattern Resin LS:stä, helpottaa metallikapan irrotusta samalla estäen työn muodonmuutoksen.



Galvaaninen muotoilu siltatekniikassa:

1. Jännitteetön väliosa, joka on tehty GC Pattern Resin LS:stä valmiina galvaaniseen päällevalutekniikkaan.



2. Taka-alueen silta oklusaalisesti.



(Tekniset yksityiskohdat luettavissa "AGC® Galvano tekniikka" käyttöohjeista)

Photographs:
Wieland Dental + Technik,
ZTM C. Gadau

Sisäpilarin valmistus suussa

Molaarikruunun sisäpilarin kerrostus ennen muotoilua.



Teleskooppisillat

GC Pattern Resin LS sekundaarikruunut teleskooppisilltaa varten.



Valettu metallirakenne.



Valmis rakenne.



Photographs:
ZTM V. Brosch

Sekoitusuhteet:

Kun valetaan GC Pattern Resin LS kappaleita, käytetään aina suurempaa laajennusnestemäärää kuin vahakappaleita valettaessa. Yksityiskohtaisia tietoja saa vastaavien fosfaattisidonnaisten valumassojen käyttöohjeista.

Muotoilu:

Kaikki GC Pattern Resin LS valukappaleet tulee peittää ohuella vahakerroksella, jotta vältetään valupinnan hajoamiselta esilämmityksen aikana.

Esilämmitys:

Valettaessa suuria GC Pattern Resin LS:stä valmistettuja valukappaleita, kuumenna portaittain välttämättä aggressiivista palamista. On suositeltavaa, että lämpötila pidetään 250°C:ssa tunnin ajan ennen loppulämpötilaan nostamista.

1. Pitääkö primääriosan pinta eristää ennen GC Pattern Resin LS kerrostusta?

Eristäminen ei ole tarpeellista, mikäli GC Pattern Resin LS:ää käytetään sileällä, jyrskyillä metallipinnalla.

2. Kuinka voidaan olla varmoja, että sivellintekniikassa käytetään oikeaa sekoitussuhdetta?

Dipattaessa kostea sivellin jauheeseen, sivellimen kärkeen tulevan pienen akryylitipan tulee olla hivenen kostea ja kiiltävä pinnaltaan.

3. Minkälaisia poria suositellaan käytettäväksi polymeroituneen GC Pattern Resin LS -pinnan muokkaukseen?

Viimeistelyyn ja jyrskyään käytetään kovametalliporia tai ristiin rihlattuun jyrskyä.

4. Voidaanko GC Pattern Resin LS:n pintaa jyrskyä kuten vahapintaa?

Tapit ja valukappaleet, jotka on tehty GC Pattern Resin LS:stä, voidaan muotoilla ja jyrskyä jyrskyillä.

5. Mitä työvaiheita tulee ottaa huomioon kun GC Pattern Resin LS:ää käytetään kipsimallilla?

Allemenot, epätarkkuudet ja karheat pinnat tulee tarkistaa kipsitapeilta, pilareilta ja kaviteeteista. Allemenot täytetään sopivalla vahalla ja pinta käsitellään "GC Die Hardener" kipsinkovettajalla. Kaviteetin tai pilarin pinta sivellään eristysaineella.

6. Kun käytetään sivellintekniikkaa, voidaanko GC Pattern Resin LS annostella pieninä tippoina?

GC Pattern Resin LS voidaan rakentaa pieninä tippoina tai alueina. Kaikki alueet polymeroituvat erikseen, ja eri sitoutuvat toisiinsa. Kun koko pohja on valmis, GC Pattern Resin LS pinta on homogeeninen. Tämä tekniikka vähentää kokonaiskutistumista.

7. Miten sivellin puhdistetaan?

Sivellin kostutetaan Pattern Resin LS nesteeseen ja kuivataan paperiin.

8. Miten irrotetaan päälikruunu aluskruunusta helposti ja turvallisesti?

Pienet retentiot helpottavat irrotusta.

9. Tuleeko GC Pattern Resin LS kappaleet käsitellä pintajännitteen poistajalla ennen valua?

Valetun pinnan laatu riippuu pintajännitteenpoistajan käytöstä, jos GC Pattern Resin LS on kerrostettu sileälle tai kiillotetulle metallipinnalle jossa ei ole allemenoja, ei ole tarvetta käyttää pintajännitteen poistajaa. Mikäli sisäpinnalle jää jäämiä pintajännitteenpoistajasta pinnasta ei tule sileä valun jälkeen.



GC Fujirock EP
Erikoiskovakipsi tyyppi 4

GC Fujirock EP on erittäin korkealaatuinen mallikipsi tyyppi 4, ihanteellinen kaikkeen protetiikkaan. Yhtenä maailman suosituimmista mallikipseistä, GC Fujirock EP on saatavissa 7 eri värinä.



GC Fujivest Super

Hiiletön fosfaattisidonnainen valumassa jalojen, puolijalojen ja Pd-pohjaisten metallien tarkkuusvaluun. Sopii käytettäväksi sekä pikakuumentamisessa että asteittain tapahtuvassa kuumentamisessa. Erityisesti suositeltu käytettäväksi monimutkaisten implanttien yhteydessä.



GC Fujivest II

Hiiletön fosfaattisidonnainen valumassa kruunu- ja siltatöiden tarkkuusvaluun, mukaan lukien Ni-Cr ja Co-Cr. Sopii käytettäväksi sekä pikakuumentamisessa että asteittain tapahtuvassa kuumentamisessa.



GC Stellavest

Hiiletön fosfaattisidonnainen valumassa, joka on kehitetty täyttämään kaikki päivittäiset valutarpeet, erityisesti huomioitu sylinteritön pikakuumentamisessa tekniikka ja sopivuus epäjalaille metalliseoksille.



GC Multi-Sep
Monikäyttöinen eristysaine



GC New Casting Liner

Keraamisia kuituja sisältävä vuorausnauha, joka toimii optimaalisena puskurina sallien kokonaislaajenemisen.



GC Fit Checker
Silikoni istuvuuden tarkistamiseen

Helposti juokseva valkoinen K-silikoni proteesien painokohtien paikallistamiseen sekä kruunujen ja siltojen istuvuuden varmistamiseen.