

## GC:n jäljennösmateriaalit

	Viskositeetti	Työskentelyaika	Kovettumisaika	Minimiaika suussa
GC Examix NDS	Injection	2'30"	5'00"	4'00"
	Regular	2'00"	4'00"	4'00"
	Monophase	2'00"	4'00"	4'00"
GC Exafast NDS	Putty	1'00"	1'45"	1'30"
		1'15"	2'15"	1'30"
GC Exajet	Normal	2'00"	4'00"	3'00"
		1'30"	3'15"	2'30"
GC Exaflex	Injection	2'15"	4'00"	4'00"
	Regular	1'45"	4'00"	4'00"
	Putty	1'00"	4'00"	4'00"

Kaikki työskentely- ja kovettumisaajat mitattu +23° C  
Kaikki muut fyysikaaliset arvot ISO 4823:1993 mukaan



### Pakkaukset

#### GC Examix NDS ja GC Exafast NDS

Täyttöpakkaus:

2 ruiskua, kummassakin 48 ml  
6 sekoituskärkeä II, koko S, L  
tai LL, riippuen viskositeetistä

#### GC Exaflex ja GC Exafast Putty

1 - 1 pakkaus:

base ja catalyst, 500 g kummassakin  
5 - 5 pakkaus  
(Vain GC Exaflex Putty)  
5 x base ja catalyst, kaikissa  
500 g

#### GC Exaflex

1 - 1 pakkaus:

base ja catalyst. Kummassakin  
74 ml

20 - 20 Suurpakkaus:

20 x base ja catalyst, kaikissa  
74 ml

#### GC Exajet Normal & Fast

Intro-pakkaus:

Foliopakkaus, base  
300 ml ja catalyst 62 ml  
Ruiskupidike (Cartridge)  
10 kpl sekoituskärkeä

Refil:

2 base foliopakkausta  
á 300 ml ja catalystia á 62 ml

Klinikkapakkaus:

6 base foliopakkausta  
á 300 ml ja catalystia á 62 ml

Tarvikkeet:

Ruiskupidike (Cartridge)  
50 kpl sekoituskärkeä



Hyvin istuvan työn sydämenä  
toimivat jäljennösaineet

# Jäljennös- Aineet

Opas oikean  
jäljennösaineen  
valintaan

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

ZO LFFI 3 00 - 10/01

**GC**  
FIRST IS QUALITY

## Huonot jäljennökset masentavat

Laadukkaan ja istuvan työmallilla valmistettavan hammaslääketieteellisen työn perustana on tietenkin hyvä preparointi, mutta varsinainen valmistusprosessin kulmakivi on onnistunut ja tarkka jäljennös. Mikäli jäljennöksesi ei toista kaikkia pienimpiäkin yksityiskohtia työstettävältä alueelta tarkasti, ei teknikkosikaan pysty valmistamaan hyvin istuvaa proteettista työtä – sen korjailu vastaanotollasi on usein erittäin hankalaa ja usein mahdotonta. Kaikki tämä aiheuttaa lisää töitä ja aikaa kuluu etkä voi laskuttaa hukkaamastasi omasta ja teknikon ajasta. Lisäksi se antaa potilaallesi epävarman tuntemuksen, joka saattaa myös johtaa epäilyyn työsi laadusta. Huonoja jäljennöksiä on suhteellisen helppo ottaa, mutta taloudellisesti ne eivät ole kovinkaan kannattavia.



Varmistaaksesi, että otat aina tarkan jäljennöksen, sinun tulee valita oikea jäljennösmateriaali ja oikea jäljennöslusikka kulloiseenkin tarkoitukseen – lisäksi sinun tulee hallita oikea jäljennöstekniikka. GC:n ohjekirjanen oikeasta jäljennöslusikan valinnasta esittelee suuren määrän erilaisia jäljennöslusikoita ja antaa suuntaviivat niiden oikeasta käytöstä. Koska oikean jäljennösaineen valinta ei aina ole yksiselitteisen helppoa, päätimme tehdä tämän oppaan materiaalien valinnasta käytettäväksi yhdessä GC:n lusiikanvalintaoppaan kanssa.

### Jäljennös- materiaalit

Mitkä ovat ne tärkeät tekijät, jotka määrittelevät perustan jäljennösmateriaalin oikealle valinnalle?

- **Nopea kovettumisaika:** Niin nopea kuin mahdollista on useimmiten parasta sekä potilaallesi että sinulle itsellesi.
- **Hyvät hydrofiiliset ominaisuudet (wettability):** Auttaa valmistamaan optimaalisen jäljennöksen jopa kosteissa olosuhteissa sekä parantaa kipsin virtausta työmallia valettaessa.
- **Suuri repäisylujuus:** Vähentää jäljennösmateriaalin vahingoittumisriskiä sitä suusta poistettaessa.
- **Suuri elastisuus:** Parantaa sekä potilaan että hammasteknikon mukavuutta.

- **Hyvä muotoonsa palautuminen:** Varmistaa tarkan jäljennöksen vaikka se on jouduttu poistamaan suusta materiaalia venyttämällä.
- **Mittasuhteiden pysyvyys:** Varmistaa, että dimensio-naalinen stabiliteetti säilyy, eikä muoto muutu kuljetuksen tai varastoinnin aikana.
- **Materiaalin haju ja maku:** Saattaa olla hyvinkin tärkeää, koska joidenkin materiaalien voimakkaat hajut tai maun saattavat ärsyttää potilasta tai henkilökuntaa.

#### Muita huomioita

- Kun jäljennetään pieniä töitä, on helpompaa käyttää nopeasti (fast) kovettuvia jäljennösmateriaaleja, kun taas suurempien ja vaikeasti jäljennettävien töiden kohdalla on turvallisempaa käyttää normaalinopeudella kovettuvia materiaaleja.
- Vältä käyttämästä latex-käsineitä sekä hyhydytyslankoja, jotka vaikuttavat materiaalin kovettumisreaktioon.
- Kun olet poistanut jäljennöksen suusta, tutki se huolella ja selvitä mahdolliset häiritsevät venymät tai virheet ja ilmakuplat.
- Desinfioi jäljennös ennen laboratorioon lähettämistä. Teknikkosi arvostaa huomaavaisuuttasi.

## Kaksi materiaalia Kaksi vaihetta tekniikka

Tekniikka tunnetaan myös nimillä "putty wash" tai "korjausjäljennöstekniikka". Tässä jäljennöksessä käytetään kahta erityyppistä materiaalia kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa hammaslääkäri ottaa vakiolusikalla ja jäykällä jäljennösaineella esijäljennöksen jäljennettävästä leuasta. Tämän jälkeen hammaslääkäri leikkaa kovettuneesta materiaalista allemenot ja kanavat, mistä ylimääräistä materiaalia pääsee virtaamaan pois.

Tämän jälkeen light-body korjailumateriaali annostellaan lusikkaan toista jäljennöstä varten. Jotkut hammaslääkärit asettavat muovikalvon jäljennösaineen päälle ensimmäisessä vaiheessa, tämä varmistaa suoraan tilan syntyneen korjausjäljennösmateriaalille ilman erillistä mallin leikkelyä.



### GC:n ratkaisu

Tähän tekniikkaan GC suosittelee käytettäväksi polyeteleenistä valmistettua Impression Separation Wafer:ia (ISW). Tämä karhennettu, ohut kalvo asetetaan esijäljennösmateriaalin (putty) pinnalle ennen jäljennöksen suuhun asettamista. Kun putty on kovettunut, kalvo poistetaan; näin on saatu erinomaisen tukeva ja istuva "yksilöllinen jäljennöslusikka" tarkkuusjäljennöstä



Impression Separation Wafer

varten. Ihanteellisinta olisi ottaa tämä jäljennös jo ennen hampaiden preparointia. Tarkkuusjäljennös otetaan light-body materiaalilla, joka takaa pienimpien yksityiskohtien tarkan toistuvuuden. Koska ruiskutettava materiaali on hyvin elastista ja kalvon jättämä tila on juuri sopiva, on jäljennöksen poistaminen suusta helppoa ja miellyttävämpi potilaalle.



### Ongelmat

Kaksivaiheinen kahden materiaalin tekniikka on aikaa vievä ja vaativa jäljennös menetelmä. Esimerkiksi, jos hammaslääkäri ei ole tehnyt tarpeeksi tilaa esijäljennökseen, saattaa jäljennöksen takaisin suuhunvienti epäonnistua ja siitä seurata venyneet hampaat ja korotus lopullisen työn purennassa.



Mikäli esijäljennöksessä käytetty "spacer-folio" on liian sileä, saattaa korjausmateriaalin sitoutuminen esijäljennösmateriaaliin olla huono, ja riski venymille kasvaa. GC:llä on näihin ongelmiin valmis ratkaisu.

Kalvon putin pinnalle jättämä karhea pinta varmistaa ruiskumateriaalin kunnollisen sitoutumisen puttyyn. Lopputuloksena on äärimmäisen tarkka jäljennös.

### Lisäsuosituksia

Mikäli valitset GC Exflex Putty:n tai GC Exafast Putty:n ensimmäiseksi jäljennösmateriaaliksi, GC suosittelee, että käytät perforoitua jäljennöslusikkaa. Mikäli taas valitset

GC Exajet:in, GC suosittelee käyttämään perforoimatonta jäljennöslusikkaa, joka on ensin asianmukaisesti käsitelty liimalla. GC suosittelee, että lopulliseen jäljentämiseen käytät sellaisia materiaaleja kuten GC Examix NDS, GC Exafast NDS tai GC Exaflex Injection, joka tuottavat mahdollisimman tarkan lopputuloksen.





## Kaksi materiaalia Yksi vaihe tekniikka

Tätä tekniikkaa kutsutaan myös kaksoisjäljennösteknii-  
kaksi. Tämä menetelmä on  
nopeampi kuin "kaksi mate-  
riaalia – kaksi vaihetta"  
–tekniikka, mutta sitä sovel-  
tamalla on myös vaikeampi  
saada aikaan tarkka jäl-  
jennös. Parhaan mahdollisen  
lopputuloksen saavuttami-  
seksi on olennaisen tärkeää,  
että käytettävien kahden jäl-  
jennösosamateriaalin viskositeet-  
it ovat mahdollisimman  
lähellä toisiaan.



### Ongelmat

Jos käytetään liian juokse-  
vaa light body wash –mate-  
riaalia yhdessä liian jäykän  
lusikkamateriaalin, putty-  
materiaalin kanssa, se työn-  
tyy jäljennösainetta suuhun  
laitettaessa putty alta pois  
aiheuttaen kervikaalialueen  
epätäydellisen jäljentymisen  
tai jopa koko pinnan väärin-  
tyymisen, "venymät".



Tämän ongelman välttämi-  
seksi käytettävien materiaali-  
en tulisi olla tarkasti toisiinsa  
viskositeeteiltään tasapaino-  
tettuja.

### GC:n ratkaisu

GC tarjoaa ihanteellisen  
ratkaisun: GC Examix NDS  
Monophase tai Exajet, kaksi  
materiaalia, jotka ovat visko-  
siteeteiltaan tasapainotetut  
yhteensopiviksi juoksevam-  
paan, light body, Exa  
Injection –materiaaliin tai  
Regular –materiaaliin.



### Lisäsuosituksia

Kun käytetään GC Examix  
NDS Monophase tai GC  
Exajet –materiaaleja tulee  
valita perforoimaton jäl-  
jennösosusikka ja sopiva  
liima-aine. Mikäli potilaan  
suu on täysin kuiva, suositel-  
laan käytettäväksi ruiskuma-  
teriaalia (injection), mutta  
mikäli näin ei ole, suositel-  
laan käytettäväksi Exa  
Regular –viskositeettia.



Injektiomateriaalia suositel-  
laan käytettäväksi aina, kun  
kyseessä on pitkien siltojen  
jäljentäminen, koska mate-  
riaalilla on pidempi työsken-  
telyaika.

## Yksi materiaali Yksi vaihe tekniikka

Tätä jäljennösmenetel-  
mää kutsutaan myös mono-  
phase-tekniikaksi.  
Materiaalia, jonka avulla on  
mahdollista saada riittävä  
paine jäljennöksen aikana  
jäljennettävälle alueelle,  
annostellaan asianmukaisesti  
liimattuun jäljennösosukseen,  
ja samanaikaisesti hammas-  
lääkäri ruiskuttaa samaa  
materiaalia potilaan suuhun  
käsitellylle alueelle.



### Ongelmat

Tässä tekniikassa  
käytetään useimmiten poly-  
eetteripohjaisia materiaaleja.  
Niiden jäljennösosusikka on  
erinomainen, mutta niiden  
paha haju sekä karvas maku  
on potilaiden kannalta erit-  
tään epämiellyttävä.  
Materiaalien huonon elasti-  
suuden vuoksi niiden poista-  
minen potilaan suusta sekä

työmallilta on hankalaa.  
Laboratoriossa työmallin  
murtumisriski on suuri.  
Kokemuksen karttuessa voi-  
daankin kysyä, että voisivat-  
ko nk. "pehmeämmät ver-  
sioit" poistaa nämä ongel-  
mat.



### GC:n ratkaisu

GC suosittelee käytet-  
täväksi tässä tekniikassa A-  
silikonipohjaisia materiaaleja  
kuten GC Examix NDS tai  
GC Exafast NDS  
Monophase. Jos näitä mate-  
riaaleja käytetään, on erittäin  
tärkeää valita perforoimaton  
jäljennösosusikka, jotta jäljen-  
nettävälle alueelle saadaan  
riittävä paine.



Ihanteellisinta olisi käyttää  
yksilöllistä jäljennösosusikkaa  
asianmukaisesti liimattuna.



Perforoimaton jäljennösosusikka



GC Universal Adhesive

# GC jäljennösaineet

## GC Examix NDS

A-silikonipohjainen jäljennösaine kaksoisruiskuissa



GC Examix NDS edustaa tiksotrooppista ja hydrofiilistä jäljennösaineperhettä pakattuna kaksoisruiskuihin ja se soveltuu käytettäväksi kaikissa yleisimmissä jäljennöstekniikoissa. Hyvän tiksotrooppisuutensa ansiosta se juoksee erinomaisesti paineen alla ja pysyy valumattomana välittömästi paineen hellitettyä. Erinomaisen hydrofiilisyytensä ansiosta se kostuttaa pinnat ja leviää tasaisesti koko jäljennettävälle alueelle varmistaen pienimpienkin yksityiskohtien tarkan jäljentyksen. Snap-set –kovettumisominaisuutensa sekä pidennetyn työskentelyaikansa vuoksi GC Examix NDS on erittäin helppokäyttöinen materiaali. Mutta ei tässä vielä kaikki – GC Examix NDS:n erityinen vedynpoisto ominaisuus eliminoi ilmakuplien syntymisriskin ja siksi sen voi valaa heti kipsiin.

### Edut

- Uusi ruisku-pakkaus takaa homogeenisen ja kuplaton sekoittumisen, sekä estää materiaalien keskinäisen kontaminoitumisen.
- Hydrofiilinen ja tiksotrooppinen, ainutlaatuinen juoksevuus takaa pienimpienkin yksityiskohtien täydellisen jäljentyksen.
- Erittäin suuri elastisuus sekä repeytymättömyys yhdessä hyvän muotonsäpitävyyden kanssa mahdollistavat täydellisen jäljennöksen ottamisen.
- Voidaan valaa heti kipsiin.
- Erinomainen sitoutuminen kaikkiin muihin GC:n A-silikonipohjaisiin jäljennösaineisiin.

### GC Examix NDS yhdistettynä muihin GC tuotteisiin

Tekniikka	Injection	Regular	Monophase
Kaksi materiaalia Kaksi vaihetta	Ruiskumateriaalina yhdessä: GC Exajet Fast, GC Exafast Putty GC Exaflex Putty		
Kaksi materiaalia Yksi vaihe	Ruiskumateriaalina yhdessä: GC Examix NDS Monophasen kanssa	Ruiskumateriaalina yhdessä: GC Exajet Normal tai GC Exaflex Putty	Yhdessä GC Examix NDS Injectionin kanssa
Yksi materiaali Yksi vaihe			GC Examix NDS Monophase

## GC Exafast NDS ja GC Exafast Putty

Nopeasti kovettava A-silikonipohjainen jäljennösaine



GC Exafast NDS on GC:n kehittämä A-silikonipohjainen tuoteperhe, jonka avulla on mahdollista saada korkealaatuisia, tarkkoja ja pysyviä jäljennöksiä erittäin nopeasti. Todellakin, voit saada sileäpintaisen ja erittäin tarkan jäljennöksen noin kahdessa minuutissa, mikä parantaa omaa ajankäyttöäsi sekä ennen kaikkea potilasmukavuutta. GC Exafast Putty kovettuu erittäin nopeasti, minkä vuoksi se soveltuu erittäin hyvin käytettäväksi ISW –tekniikassa. Käytettynä yhdessä muiden GC Exafast NDS materiaalien kanssa sen työskentelyaika on 45 sek. ja kovettumisaika 2 min ja 15 sek. Se tarjoaa käyttösi täydellisen yhdistelmän nopeutta ja tarkkuutta.

### Edut

- Jäljennösaineen nopea kovettuminen vähentää venymärisiä kovettumisen aikana sekä on potilaiden kannalta huomattavasti miellyttävämpää.
- Ruisku-pakkaus takaa homogeenisen ja kuplaton sekoittumisen, sekä estää materiaalien keskinäisen kontaminoitumisen.
- Hydrofiilinen, tiksotrooppinen sekä ainutlaatuinen juoksevuus takaa pienimpienkin yksityiskohtien täydellisen jäljentyksen.
- Erittäin suuri elastisuus sekä repeytymättömyys yhdessä hyvän muotonsäpitävyyden kanssa mahdollistavat täydellisen jäljennöksen ottamisen.
- Voidaan valaa heti kipsiin.

### GC Exafast yhdistettynä muihin GC tuotteisiin

Tekniikka	Injection	Regular	Monophase	Putty
Kaksi materiaalia Kaksi vaihetta	Ruiskumateriaalina yhdessä: GC Exajet Fast, GC Exafast Putty GC Exaflex Putty			Yhdessä GC Examix NDS, GC Exafast NDS tai GC Exaflex Injection kanssa
Kaksi materiaalia Yksi vaihe	Ruiskumateriaalina yhdessä: GC Exafast NDS Monophasen kanssa	Ruiskumateriaalina yhdessä: GC Exajet Fastin kanssa	Yhdessä GC Exafast NDS Injection kanssa	
Yksi materiaali Yksi vaihe				

# GC jäljennösaineet

## GC Exaflex

A-silikonipohjainen jäljennösaine



GC Exaflex tuoteperhe muodostuu A-silikonipohjaisista, käsisekoitteisista jäljennösaineista, jotka ovat poikkeuksellisen hydrofiilisiä ja soveltuvat käytettäväksi kaikissa yleisimmissä jäljennöstekniikoissa.

### Edut

- GC Exaflex on erittäin helppo sekoittaa ja se pitää muotonsa. Sen pinta sopeutuu erinomaisesti mallikipsien kanssa, mikä tekee materiaalista ihanteellisen hammaslääketieteellisiä työmlle valmistettaessa.
- Materiaalin hydrofiilisyys, tiksotrooppisuus sekä optimaalinen juoksevuus takaavat pienimpienkin yksityiskohtien täydellisen jäljentyksen.
- Pidennetty työskentelyaika takaa sinulle riittävästi aikaa stressittömään jäljennöksen ottamiseen.
- Voidaan valaa heti kipsiin.

### GC Exaflex yhdistettynä muihin GC tuotteisiin

Tekniikka	Injection	Regular	Putty
Kaksi materiaalia Kaksi vaihetta	Ruiskumateriaalina yhdessä: GC Exajet Fast, GC Exafast Putty GC Exaflex Putty		Yhdessä GC Examix NDS tai GC Exafast NDS Injection kanssa
Kaksi materiaalia Yksi vaihe		Ruiskumateriaalina yhdessä: GC Exajet Normal tai GC Exaflex Putty: n kanssa	Yhdessä GC Examix NDS Regularin kanssa

## GC Exajet

A-silikonipohjainen jäljennösaine pakattuna foliopakkauksiin



GC Exajet on ensimmäinen jäljennösaine maailmassa, joka on suunniteltu täydelliseksi jäljennösjärjestelmäksi käytettäväksi yhdessä GC:n jäljennösainekuiden sekä GC Exaflex, GC Examix NDS ja GC Exafast NDS materiaalien kanssa. Heavy body –lusikkamateriaalia on saatavissa sekä normaalisti että nopeasti kovettuvina (normal / fast) versioina. GC Exajet toimitetaan itseaktivoituissa foliopakkauksissa (ei enää sotkuja pakkausta avattaessa), jotka soveltuvat kaikkiin nykyaikaisiin sekoituslaitteisiin.

### Edut

- Sekoittaminen on yksinkertaista ja lopputuloksena luja kuplaton rakenne. Normaalisti kovettava versio soveltuu käytettäväksi erinomaisesti ”kaksi materiaalia – yksi vaihe” –tekniikassa kun taas nopeasti (fast) kovettava versio on ihanteellista ”kaksi materiaalia – kaksi vaihetta” tekniikassa, erityisesti kun käytetään ”Impression Separation Wafer” –eristyskalvoa (ISW).
- Suuren elastisuutensa vuoksi helposti poistettavissa suusta sekä kipsimallilta, mikä vähentää työmallin murtumisriskiä.
- Koska foliopakkaukset ovat automaattisesti itseaktivoituvia, niitä ei tarvitse leikellä ja siten eliminoidaan materiaalien kontaminoitumisriski.
- GC Exajet pakkaukset sopivat kaikkiin standardi sekoituslaitteisiin.

### GC Exajet yhdessä muiden GC materiaalien kanssa

Tekniikka	Normal Set	Fast Set
Kaksi materiaalia Kaksi vaihetta		Yhdessä GC Examix NDS, GC Exafast NDS tai GC Exaflex Injection kanssa
Kaksi materiaalia Yksi vaihe	Yhdessä GC Examix NDS tai GC Exaflex Regular kanssa	