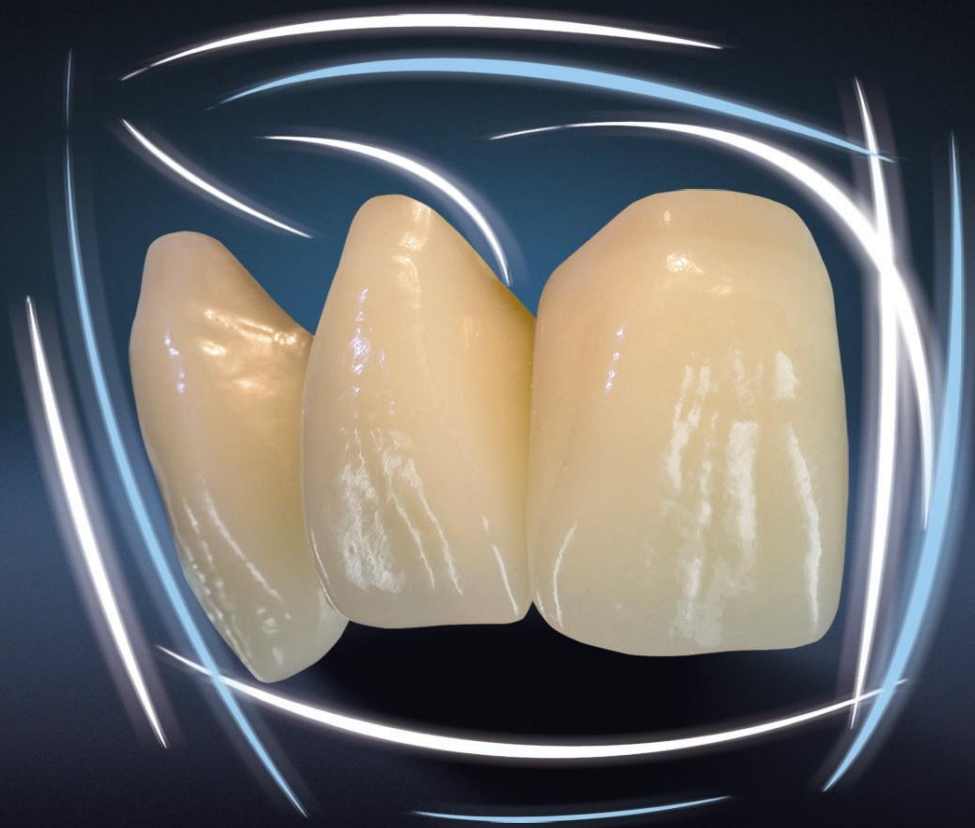


Handleiding NFC[®]-prothese-elementen



Handleiding NFC[®]-prothese-elementen

Algemeen

NanoFilledComposite is natuurgetrouw en esthetisch en is uitzonderlijk goed bestand tegen slijtage. De samenstelling van NFC-materiaal is voelbaar anders dan van conventionele systemen op basis van PMMA. Voor maximale prestaties is het van groot belang dat het materiaal correct wordt toegepast. De volgende adviezen zijn heel belangrijk voor het geval de restauraties worden gecombineerd met implantaten. Basiskennis van volledige prothetiek vormt altijd de grondslag van de planning. Die mening zijn ook veel opinievormers toegedaan. Bij een reconstructie kan worden teruggegrepen op verschillende oclusieconcepten. Een punt waarmee bij implantaatgedragen suprastructuren rekening moet worden gehouden, is de axiale belasting met ongehinderde excursiebewegingen. Om aan die eis te kunnen voldoen, zijn vooral bilaterale uitgebalanceerde oclusieconcepten zonder front-/hoektandgeleiding geschikt.

Indicatie

De reeks NFC-prothese-elementen is behalve voor gedeeltelijke of volledige prothesen juist ook heel geschikt voor toepassing in de implantaatprothetiek.

Implantaatwerkstukken zijn er in principe in twee soorten: slijmvliesgedragen werkstukken en volledig implantaatgedragen werkstukken.

De reeks NFC-prothese-elementen heeft zijn nut ruimschoots bewezen bij uitneembare prothetische werkstukken met 2 retentie-elementen of een staafconstructie op 2 à 4 implantaten.

Voor volledig implantaatgedragen constructies, waarbij vaak gebruik wordt gemaakt van metaalkeramiek of zirkoon, is het materiaal NFC niet altijd even geschikt. Bij dergelijke restauraties komen vaker fracturen voor. Die fracturen zijn het gevolg van de kauwkrachten of stootbelastingen. Vergeleken met slijmvliesgedragen restauraties zijn dergelijke krachten vaak uitzonderlijk hoog. Tegen deze hogere fysieke belasting, waar tot nu toe zelfs keramische restauraties niet tegen bestand bleken, zijn ook geconfectioneerde composietelementen niet 100% opgewassen.

Anderzijds gebruiken tandtechnici van naam en verschillende universiteiten juist vaak met succes NFC-prothese-elementen bij dit soort constructies. Op grond van die inzichten en het gegeven dat Candulor als fabrikant nauwelijks invloed kan uitoefenen op welk soort individuele constructies worden gemaakt, dienen de volgende criteria te worden opgevolgd.

- **Backward planning**
- **Intra- en extraorale kaakverhoudingen**
- **Uitgebalanceerde oclusie, geen pure front-/hoektandgeleiding**
- **Gelijkmatige contactpunten van gelijke sterkte**
- **Vermijden van schuifcontacten**
- **Herocclusie**
- **Recall na 2 à 4 weken voor naregistratie**
- **Nazorg, 1 à 2 maal per jaar**

Gebruiksaanwijzingen

Algemeen

- Vermijd direct contact met een vlam of waterdamp
- Vermijd stootbelastingen

Frezen

- Gebruik alleen hardmetalen frezen met kruisvertanding. Pas geen slijpinstrumenten van edelkorund en siliciumcarbide of diamanten slijpinstrumenten toe.
- Voorkom warmteontwikkeling tijdens het beslijpen van NFC-composietelementen, max. 15.000 rpm
- Pas een minimale laagdikte van 1,5 mm toe

Hechting

- Gebruik altijd het hechtmiddel Candulor Composite als voor de verbinding met het gebitselement een veneercomposiet is gebruikt of als de PMMA-laag bij PhysioStar[®] NFC / Condyliform[®] II NFC / Bonartic[®] II NFC is weggeslepen.
- Zie de verwerkingshandleiding van Composite of van de NFC-prothese-elementen

Oclusie

- Intra- en extraorale kaakverhoudingen
- Uitgebalanceerde oclusie, geen pure front-/hoektandgeleiding
- Gelijkmatige contactpunten van gelijke sterkte
- Vermijden van contacten op schuine vlakken
- Vermijden van schuifcontacten
- Herocclusie
- Recall na 2 à 4 weken voor naregistralie

Uitbedden

- Wees voorzichtig bij uitbedden met een hamer. Door te hard slaan kunnen er scheuren ontstaan in de prothesebasis en de elementen of kunnen deze zelfs breken.

Reinigen

- Bij het reinigen met stoom is het belangrijk om de afstand van 2 à 3cm van de tand te behouden.
- Plaats de tanden niet in een zeef want verkeerde druk zal de tanden rondslingeren met microbarsten als gevolg.

Verwerkingshandleiding voor Candulor NFC[®]-prothese-elementen

1. Frezen

Ruw de contactvlakken van de PMMA-/composietgedeelten goed op met een frees met kruisvertanding of straal deze af met Al₂O₃ (max. 2 bar, 50-100 µm). Hanteer bij de veneertechniek altijd een laagdikte van minimaal 1,5 mm. Dit geeft een optimaal chromatisch kleureffect en voorkomt dat elementen fractureren.

BELANGRIJK!!

- Voorkom warmteontwikkeling tijdens het beslijpen van NFC-composietelementen, max. 15.000 rpm
- Pas een minimale laagdikte van 1,5 mm toe
- Adem slijpstof niet in

Het verschil tussen PMMA en Composite NFC is gemakkelijk te herkennen op grond van de spaanvorming en de hardheid. Bij PMMA ontstaan er spanen, het materiaal is zachter. Bij Composite NFC wordt slijpstof gevormd, het materiaal is harder.

2. Reiniging

Reinig oppervlakken grondig van wasresten met een stoomstraler, bevochtig ze gedurende 3 minuten met monomeer (bijv. Candulor Aesthetic) en laat het monomeer inwerken.

BELANGRIJK!!

- Maak de restauratie na de monomeerbehandeling niet meer schoon met stoom.
- Pas bij verschillende oppervlakken van PMMA en Composite NFC dezelfde manier van reinigen toe.

3. Hechting oppervlak

Voor een verbinding tussen de PMMA-prothesekunststof en het beschikbare PMMA-oppervlak van het gebitselement ontstaat er een optimale verbinding door de vlakken te bestrijken met monomeer.

Gebruik altijd het hechtmiddel Candulor Composite als voor de verbinding met het gebitselement een veneercomposiet is gebruikt of als de PMMA-laag bij PhysioStar[®] NFC / Condyliform[®] II NFC / Bonartic[®] II NFC is weggeslepen.

4. Toepassing Composite

Breng Composite direct vanuit de spuit op het verbindingsvlak aan en verdeel het gelijkmatig met een wegwerppenseel.

BELANGRIJK!!

Breng Composite aan in lagen van minimaal 0,2 mm tot maximaal 0,5 mm.

5. Polymerisatie Composite

Polymeriseer het materiaal met behulp van tandheelkundige polymerisatieapparatuur (raadpleeg de instructies van de fabrikant).

Candulor raadt de volgende apparaten aan:

- Quick Ivoclar 60 sec.
- Spectramat Ivoclar 4 min.

6. Veneermaterialen

Na het polymeriseren ontstaat er een dispersielaag (kleeflaag). Deze dispersielaag gaat bij de verdere verwerking een chemische verbinding aan met composietveneermaterialen (raadpleeg de instructies van de fabrikant).

Candulor raadt de volgende veneercomposieten aan:

- SR Adoro (Ivoclar Vivadent)
- SR Chromasit (Ivoclar Vivadent)

Wanneer de restauratie niet direct na het polymeriseren wordt afgewerkt, bescherm het werkstuk dan in de tussentijd tegen licht en stof.

7. Uitbedden

Wees voorzichtig bij uitbedden met een hamer. Door te hard slaan kunnen er scheuren ontstaan in de prothesebasis en de elementen of kunnen deze zelfs breken.

8. Afwerken en polijsten

Gebruik voor het optimaal bewerken van het materiaal en voor een fijne afwerking van het oppervlak van de NFC-prothese-elementen de gebruikelijke roterende instrumenten van fabrikanten van tandheelkundige producten, in combinatie met het hoogglanspolijstmiddel Candulor KMG.

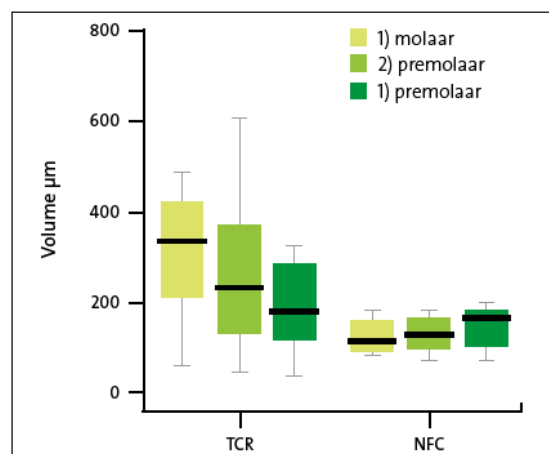
BELANGRIJK!!

Zorg dat het toerental bij de bewerking van composiet met hardmetalen frezen niet hoger ligt dan 15.000 rpm. Polijst het materiaal met de gebruikelijke polijstinstrumenten voor composiet (raadpleeg de instructies van de fabrikant).

Het materiaal NanoFilledComposite®

Het grootste voordeel van dit materiaal is de uitstekende abrasiebestendigheid, die duidelijk beter is dan bij alle andere tot nu toe gebruikte tandheelkundige materialen. Om te voorkomen dat er voortijdige slijtage aan de tanden en kiezen en daarmee uiteindelijk verticaal dimensieverlies optreedt, is het speciale, abrasieresistente materiaal NFC ontwikkeld. Dit nanogevulde materiaal bestaat uit hooggedispergeerd silicium. Dit heeft een silanisatiebewerking ondergaan en gaat zo een verbinding aan met de UDMA-matrix. Door deze combinatie is het materiaal heel goed polijstbaar, waardoor een blijvend glanzend oppervlak mogelijk is. Hoe fijner het oppervlak, des te minder wrijving er optreedt bij contacten met de antagonisten en hoe lager daardoor de slijtage is.

Uit klinisch onderzoek is gebleken dat het materiaal NFC uitstekende abrasiewaarden heeft (zie grafiek) en in vergelijking met de gebruikelijke PMMA-materialen 40 à 50% minder abrasie vertoont.



Bronvermelding: De klinische onderzoeken zijn uitgevoerd in drie centra.
 • Dr. [in de tandheelkunde] Siegwald Heintze; in-vitro-onderzoek bij Ivoclar Vivadent
 • Prof. dr. dr. Ingrid Grunert; Universitätsklinik für Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde in Innsbruck
 • Prof. dr. Eva Plehslinger; Bernhard-Gottlieb-Universität in Wenen

Fysieke eigenschappen	incisaaal, dentine	tandhals
Vickershardheid	380 N/mm ²	190 N/mm ²
buigvastheid	120 N/mm ²	120 N/mm ²
buigmodule	6.000 N/mm ²	3.000 N/mm ²
vochtopname	21 µg/mm ³	26 µg/mm ³
oplosbaarheid in water	0,0 µg/mm ³	0,1 µg/mm ³

Samenstelling	incisaaal, dentine	tandhals
dimethylmethacrylaten	40-44%	1,0-4,0%
polymethylmethacrylaat	5-6%	95-98%
hooggedispergeerd siliciumoxide, gesilaniseerd	36-39%	
organisch prepolymeer	19-21%	
kleurpigmenten	0,1-0,3%	0,1-0,4%
initiatoren en stabilisatoren	0,4%	0,5%



Candulor AG
 CH-8602 Wangen/ZH, Pünten 4, Postfach 89
 Tel. +41 (0)44 805 90 00, Fax +41 (0)44 805 90 90
www.candulor.com, candulor@candulor.ch

Subsidiary: Candulor Dental GmbH
 D-78239 Rielasingen-Worblingen, Am Riederngraben 6
 Tel. +49 (0)7731 79 783-0, Fax +49 (0)7731 28 917
www.candulor.de, info@candulor.de

Subsidiary: Candulor USA Inc.
 7462 N. Figueroa St., Suite 104, Los Angeles CA 90041
 Phone +1 (323) 254-1430, +1 800 436-3827
 Fax +1 (323) 254-5146
www.candulor.us, info@candulor.us