



TECHNISCHE HANDLEIDING

KATANA™ ZIRCONIA

MULTI-LAYERED SERIES

HOGE ESTHETIEK MET KATANA™ ZIRCONIA*

De nieuwe productserie met een translucentie vergelijkbaar met natuurlijk glazuur is nu verkrijgbaar.

Kuraray Noritake introduceert de nieuwe series ultra-translucent: multi-layered UTML en multi-layered STML met superieure translucentie, ideaal voor esthetische anterieure restauraties.

Deze hoogtranslucente zirkoniummaterialen vergen andere technische methoden dan de eerder geïntroduceerde ML en HT varianten. In deze technische handleiding worden u belangrijke punten aangereikt voor succesvolle restauraties met KATANA™ Zirconia.

* In vergelijking met onze conventionele producten





Vierlaagse opbouw:

- Glazuurlaag (35%)
- Overgangslaag 1 (15%)
- Overgangslaag 2 (15%)
- Dentine bodylaag (35%)

De tussen haakjes genoemde percentages geven de verhoudingen van de laagdiktes in de schijf aan.

(gradatieafbeelding)

RESTAURATIEPROCES



1

SELECTIE VAN DE SERIE

Bij elke serie zijn er verschillen in translucentie en mechanische eigenschappen. Dankzij de juiste keuze kunt u met succes een breed scala aan restauraties uitvoeren, van esthetisch anterieur werk tot posterieur brugwerk.

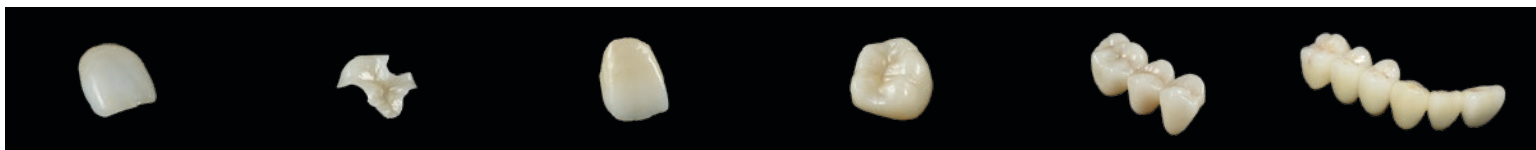
UTML Ultra Translucent Multi-Layered. Ideaal voor anterieure kronen en veneers, inlays/onlays en enkelvoudige posterieure kronen.

STML Super Translucent Multi-Layered. Ideaal voor tot driedelige posterieure bruggen, met een uitgebalanceerde combinatie van geleidelijk opgebouwde chroma en translucentie, waarbij esthetische glazuur- en dentine-effecten worden gereproduceerd.

ML & HT Zirkonium met een hoge buigsterkte, geschikt voor vele toepassingen. Van onderstructuren tot uitgebreide brugconstructies.

AANBEVELINGEN PER SERIE

Aanbevolen toepassingen *



Veneer

Inlay/Onlay

Anterieure kroon

Posterieure kroon

Driedelige brug

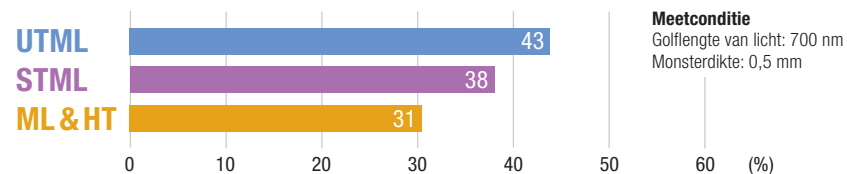
Meerdelige brug

UTML

STML

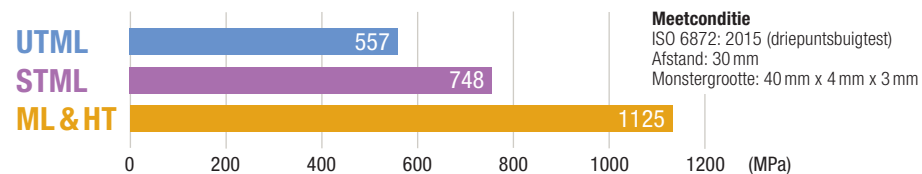
ML & HT

Translucentie (basis zirkoniummateriaal) / Transmissiegraad (%)



Gegevensbron: Kuraray Noritake Dental Inc. De numerieke waarde hangt samen met de omstandigheden.

Mechanische eigenschappen (basis zirkoniummateriaal) / Buigsterkte (MPa)



Gegevensbron: Kuraray Noritake Dental Inc. De numerieke waarde hangt samen met de omstandigheden.

UTML-KLEUREN

Er zijn twee afzonderlijke kleurgroepen: 'Standaardkleuren' en 'Glazuurkleuren'. Glazuurkleuren hebben minder chroma in de bovenste laag (①), zodat u het translucente aspect van het incisale gebied naar wens kunt aanpassen door gebruik te maken van externe karakterisering.

| Standaardkleur (A1 ~ D4) | | Glazuurkleur (ENW, EA1, EA2 & EA3) |
|-----------------------------------|--|--|
| Translucentie | | Translucentie |
| Hoge translucentie in alle lagen. | | Hoge translucentie in alle lagen. |
| Kleur | | Kleur |
| Kleur volgens kleurenring* | Kleur en translucentie van de lagen na sinteren (afbeelding van gelaagdheid) | Verminderd chroma van incisaal tot middelste laag (②). |

* VITA™ Classical kleurenring

STML-KLEUREN

Een uitgebalanceerde combinatie van gradueel opgebouwd chroma en translucentie reproduceert esthetische glazuur- en dentine-effecten.

| Standaardkleur (NW, A1 ~ 3,5) | |
|--|--|
| Translucentie | |
| De translucentie wordt geleidelijk afgebouwd vanaf het incisale tot het cervicale gebied voor een verhoogd maskeringsniveau in het cervicale gebied. | |
| Kleur | |
| Kleur volgens kleurenring* | Kleur en translucentie van de lagen na sinteren (afbeelding van gelaagdheid) |

* NW: NORITAKE Kleurenring A1 ~ A3,5; * VITA™ Classical kleurenring

ML & HT-KLEUREN

ML (Multi-Layered) is geschikt voor volcontour-kronen en bruggen; HT (High-Translucent) is Monolithisch, niet gelaagd, geschikt voor onderstructuren.

| Series | ML | | | HT | | |
|--------------------------------|---------|---------|---------|------|------|------|
| Kleuren en matchen van nuances | A-White | A-Light | A-Dark | HT10 | HT12 | HT13 |
| | | | | | | |
| | B-Light | C-Light | D-Light | | | |
| | | | | | | |

KLEURSELECTIE

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|----|----|----|
| UTML | Standaardkleuren | A1 | A2 | A3 | A3.5 | A4 | B1 | B2 | | |
| | | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | D2 | D3 | D4 |
| | Glazuurkleuren | ENW | EA1 | EA2 | EA3 | | | | | |
| STML | Standaardkleuren | NW | A1 | A2 | A3 | A3.5 | | | | |
| ML | | A-White | A-Light | A-Dark | B-Light | C-Light | D-Light | | | |
| HT | | HT10 | HT12 | HT13 | | | | | | |

AANBEVELINGEN VOOR KLEURSELECTIE

1. De stompkleurvariatie wordt bepaald door de translucentie van de gekozen serie.






 Kies het kleurnummer dat overeenkomt met de doelkleur.

 Kies een kleurnummer waarvan de helderheid één niveau boven die van de doelkleur ligt (met externe staining).

2. Zirkoniumdioxide met een hoge refractie-index ziet er doorgaans helderder uit in het posterieure gebied. Kies bij posterieure restauraties met UTML of STML één nuance donkerder dan de doelkleur om een natuurlijk geheel met de naastliggende elementen te realiseren.

3. Zelfs als dezelfde kleur wordt gebruikt, leidt de afwerking (glazen en polijsten) tot een afwijkend kleurresultaat.

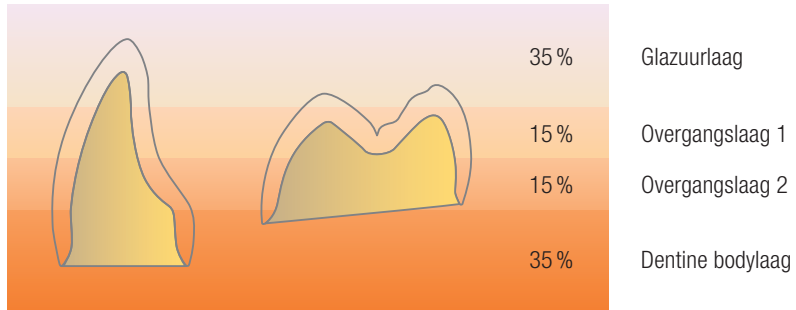
  } Kies de doelkleur voor het glazen; doorgaans wordt deze bij het polijsten één nuance donkerder. Kies daarom één nuance lichter dan de doelkleur.

 } Kies de doelkleur voor het polijsten; doorgaans wordt deze bij het glazen lichter. Stel de kleur dus bij door middel van externe staining.

3

KEUZE VAN DE SCHIJFDIKTE

Multi-Layered UTML, STML en ML schijven zijn leverbaar in drie dikten: 14, 18 en 22 mm. Door het sinteren wordt de dikte teruggebracht tot ca. 80%. Kies daarom de schijfdikte iets dikker dan de kroonlengte, om in staat te zijn de juiste gradaties te bereiken van incisaal/coronaal (glazuur) naar cervicaal (dentine body).



(afbeelding van gelaagdheid)



Werkelijke grootte

Voorbeeld: Gebruik voor het maken van een anterieure kroon met een lengte van 11 mm een schijf van 18 mm (14,4 mm na sinteren) om de volledige kroon in de juiste transparantie/opaciteit te verkrijgen. Voor het maken van een posterieure kroon van 7 mm wordt een 14 mm-schijf (11,2 mm na sinteren) aanbevolen.

N.B. Een kleine kroon in een te dikke schijf kan een onnatuurlijke restauratie opleveren omdat niet alle vier de lagen in de kroon zullen worden weergegeven.

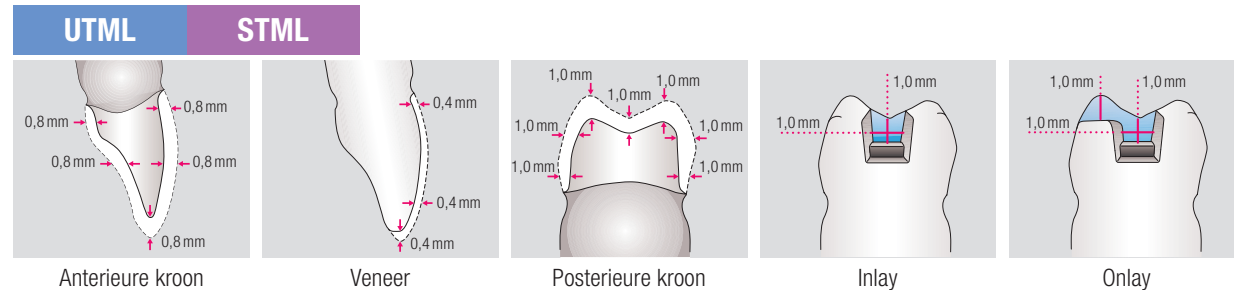
ANTERIEURE KROON, VENEER, POSTERIEURE KROON, INLAY, ONLAY

Voor een succesvolle restauratie is het cruciaal dat er een minimale wanddikte* wordt aangehouden. De onderstaande punten verdienen uw aandacht.

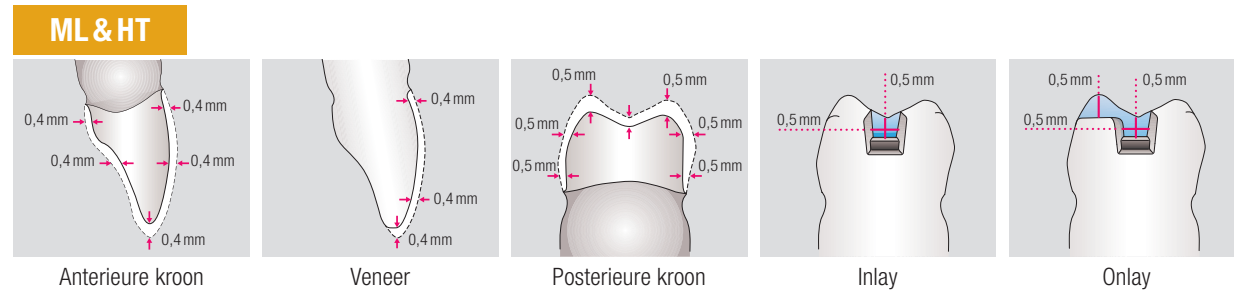
* Exclusief de dikte van opbouwporselein.

Let op! In gevallen waarin de voorziening dikker wordt dan 3 mm kan het chroma hoger uitvallen dan verwacht. Vooral bij kleuren met een hoog chroma (A3.5, A4, B3, B4, C3, C4, D3, D4).

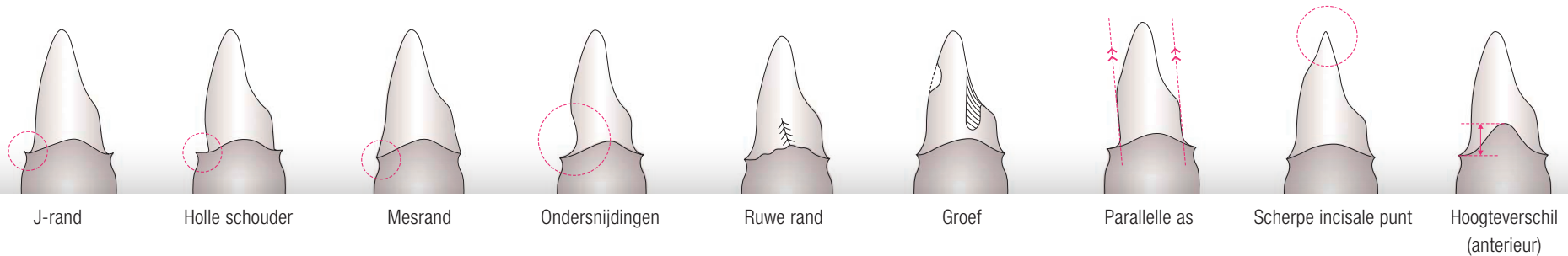
MINIMALE WANDDIKTE VAN ZIRKONIUM



* Houd 0,8 mm aan bij opbouw met porselein. Bij afwerking door glazen en polijsten kunt u de dikte reduceren tot 0,4 mm.



CONTRA-INDICATIES



BRUG / CONNECTORDIAMETER

Houd de voorgeschreven wanddikte aan.

- 1) Maak geen scherpe snede met een diamantschijf om de connectordiameter aan te passen; de schijf veroorzaakt namelijk scherpe inkepingen, die kunnen leiden tot scheuren en mogelijk falen van de brug.
- 2) UTML en STML zijn niet geschikt voor een cantileverbrug.
- 3) ML en HT zijn beperkt tot 2 pontics in een brug. Als 2 pontics aansluiten, dient het dwarsprofiel 12 mm² of meer te zijn. De cantileverbrug heeft een beperking van één pontic waarvan de diameter van de connector 12 mm² of meer dient te zijn.

MINIMALE DWARSVERBINDING

| | UTML | STML | ML & HT |
|----------------------------|---|----------------------------|---------------------------|
| Anterieur 2-3 units | 12 mm ² of meer | 12 mm ² of meer | 7 mm ² of meer |
| Anterieur 4 units of meer | (niet aanbevolen) | | 9 mm ² of meer |
| Posterieur 2-3 units | 16 mm ² of meer (alleen premolaren) | 16 mm ² of meer | 9 mm ² of meer |
| Posterieur 4 units of meer | (niet aanbevolen) | | 9 mm ² of meer |

5

SINTEREN EN BIJWERKEN

Volg het sinter-schema. Werk de binnenzijde en de rand van het werkstuk na het sinteren af.

- 1) Zorg er voor dat voor het afwerken het materiaal volledig is afgekoeld om scheurvorming te voorkomen.
- 2) De buigsterkte van UTML en STML is niet zo hoog als die van ML en HT. Speciale aandacht is daarom vereist; oefen niet te hoge krachten uit en gebruik geen water voor het bijwerken van de binnenzijde en/of de rand.
- 3) Gebruik 'Crack Finder' na het bijwerken om te controleren of er geen scheurtjes ontstaan zijn.

INSTELLINGEN VOOR SINTEREN

| | UTML | STML | ML & HT |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Hoge temperatuur | 1.550 °C | 1.550 °C | 1.500 °C |
| Verwerkingstijd | 2 uur | 2 uur | 2 uur |
| Snelheid van temperatuurverhoging | 10°C per minuut | 10°C per minuut | 10°C per minuut |
| Snelheid van temperatuurverlaging | -10°C per minuut | -10°C per minuut | -10°C per minuut |

6

AFWERKINGSMETHODEN

COMPATIBELE MATERIALEN

Cerabien™ ZR

FL Glaze, VC Glaze, External Stain,
Internal Stain, Luster, etc.

CZR Press LF

LF External Stain, LF Internal Stain,
LF Luster, etc.

Waarschuwing: Cerabien™ ZR en CZR Press LF-poeder niet met elkaar mengen voor opbouw.
Gebruik CZR Press (H-ingot, L-ingot, Esthetic White Ingot) niet voor UTML en STML.

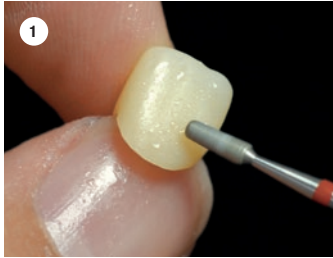
BELANGRIJKE AANDACHTSPUNTEN VOOR AFWERKING

- 1) Polijst het gebied wat in contact komt met de antagonist en reinig de restauratie in een ultrasoonbad voor een optimaal eindresultaat.
- 2) Reinig de restauratie grondig na het sinteren en afwerken.
- 3) Gebruik altijd een opzetpin voor het glazen, stainen en sinteren van porselein. De sinter-schema's verschillen per product; raadpleeg altijd de technische instructies.
- 4) Verwerk pas verder na afkoeling om vorming van scheurtjes te voorkomen.
- 5) Selecteer het kleurnummer dat - overeenkomstig KATANA™ Zirconia - correspondeert met de stompkleur.

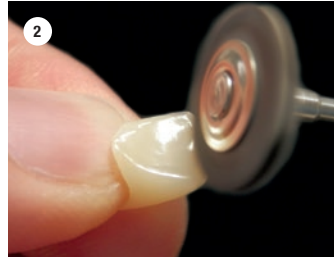
6.1 GLAZING

Meerlaags zirkonium is ontworpen om esthetische resultaten te bereiken door te glazen als afwerking.

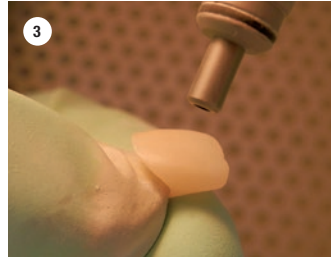
GLANSMETHODIEKEN



1
Breng onder stromend water of na bevochtiging, textuur op de gehele kroon aan.*1



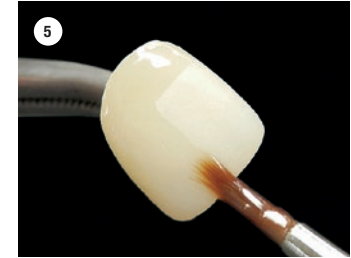
2
Polijs de gebieden die in contact zijn met de antagonist. Werk de kroon af door deze volledig te polijsten met een diamantpasta.



3
Zandstraal het oppervlak van de kroon met aluminiumoxide 50 µm, 2 Bar).



4
Reinig de restauratie in een ultrasoonbad met alcohol of aceton, of met een stoomreiniger.



5
Glaze aanbrengen en bakken.*2

*1 Waarschuwing: Gebruik geen ruwe afwerkmaterialen zoals carborundumpoints, grove diamantboren etc. voor de finale correcties. Hierdoor kunnen microcracks ontstaan of ruwe plekken die zich uiten als witte plekken.

*2 Bij de methoden A, B of C is het mogelijk om glaze en externe stain te mengen, en vervolgens te bakken.

GLAZEMETHODE: Kies - afhankelijk van het materiaal - methode A, B of C

| Nr. | Product | Droogtijd min. | Lage temperatuur °C | Start vacuüm °C | Verwarming °C per min. | Vacuüm niveau kPa | Opheffen vacuüm °C | Verwerkingstijd in lucht min. | Hoge temperatuur °C | Afkoeltijd min. |
|-----|---------------------------------|----------------|---------------------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|
| A | CZR Press Glaze | 5 | 600 | 600 | 65 | 96 | 850 | 1 | 850 | 4 |
| B | Cerabien™ ZR FL Glaze, VC Glaze | 5 | 600 | 600 | 65 | 96 | 850 | 1 | 850 | 4 |
| C | CZR Press LF Glaze | 5 | 600 | 600 | 45 | 96 | 800 | 1 | 840 | 4 |

COMBINATIEMETHODE GLAZUREN EN EXTERNE KLEURING

| Kies - afhankelijk van glazemateriaal (of glazekeuze) - methode A, B of C | | |
|---|--|-------------|
| CZR Press Glaze | + Cerabien™ ZR External Stain Blue, Gray, A+, etc. | Bakschema A |
| Cerabien™ ZR FL Glaze, VC Glaze | + Cerabien™ ZR External Stain Blue, Gray, A+, etc. | Bakschema B |
| CZR Press LF Glaze | + CZR Press LF External Stain Blue, Gray, A+, etc. | Bakschema C |

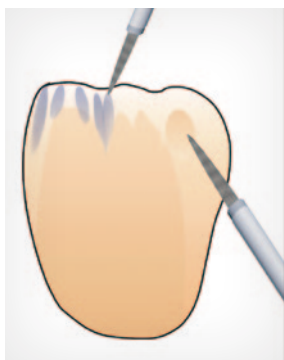
6.2 METHODE GLAZING EN STAINING

Het aanbrengen van een kleur na het glazen verhoogt het translucentieaspect. UTML-glazuurkleuren hebben een verminderd aandeel chroma in de incisaal gelegen lagen, zodat u de translucentie van het incisale gebied naar wens kunt aanpassen door gebruik te maken van externe kleurnuances.

TECHNISCHE AANDACHTSPUNTEN VOOR STAINING

- 1) Naast de aanwezigheid van horizontale gradering van de meerlaagse schijf zorgt het aanbrengen van kleur in verticale richting voor een driedimensionaal aspect.
- 2) Breng grijs en blauw aan in de incisale zone, en A+, B+, C+, D+ etc. in het melonengebied om de interne textuur en translucentie te versterken/aanpassen.

VOORBEELD VAN EXTERNE STAINING



BLAUW: GRIJS = 1:1

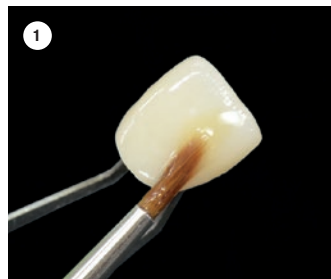
- Breng kleuren aan om schaduwen van melonnuances te creëren

A+, B+, C+, D+, etc.

- Breng externe kleuren horizontaal aan om chroma bij te stellen
- Breng externe kleuren verticaal aan om de interne textuurnuances te tonen

GLANSROCES

Breng glaze aan op het zirkoniumoppervlak volgens pagina 11 "Glazing"



Breng een externe stain aan op het geglazuurde oppervlak.

Bakken (volgens schema D of E).

EXTERNE KLEURING: Kies - afhankelijk van het materiaal - D of E

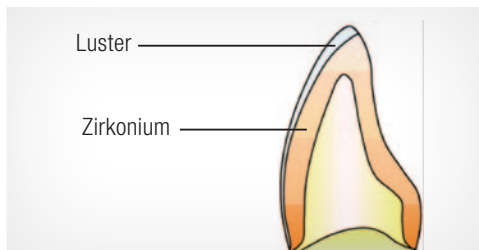
| Nr. | Product | Droogtijd min. | Lage temperatuur °C | Start vacuüm °C | Verwarming °C per min. | Vacuüm niveau kPa | Opheffen vacuüm °C | Verwerkingstijd in lucht min. | Hoge temperatuur °C | Afkoeltijd min. |
|-----|---|----------------|---------------------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|
| D | Cerabien™ ZR External Stain Blue, Gray, A+, etc. | 5 | 600 | – | 50 | – | – | – | 850 | 4 |
| E | CZR Press LF External Stain Blue, Gray, A+, etc. | 5 | 600 | – | 45 | – | – | 1 | 840 | 4 |

6.3 OPBOUWMETHODE MET PORSELEIN

De laagopbouw van Lusterporselein op zirkonium zorgt voor een verbeterd esthetisch aspect.

TECHNISCHE AANDACHTSPUNTEN VOOR OPBOUW

- 1) Voor UTML/STML is het wezenlijk dat de minimale wanddikte, zoals aangegeven op pagina 8 'ontwerp en freesproces', wordt aangehouden; breng slechts één laag aan op het incisale gebied.
- 2) Afwerking van het linguale vlak door middel van polijsten wordt aanbevolen.



UTML/STML: afbeelding opbouw

PROCESSTAPPEN Kies het opbouw materiaal: Cerabien™ ZR of CZR Press LF.



Bouw de mamelonstructuur op onder stromend water of continue bevochtiging.*1



Bepaal de opbouw- en zirkoniumdikte.



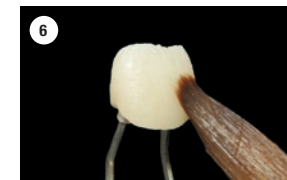
Polijst de gebieden die in contact komen met de antagonist.



Zandstraal het oppervlak van het ongepolijste deel van de kroon met aluminiumoxide (50 µm, 2 Bar).



Reinig de restauratie in een ultrasoonbad met alcohol of aceton, of met een stoomreiniger.



Vloeistof aanbrengen, vervolgens bakken*2 (schema F).



Interne stain aanbrengen, vervolgens bakken (schema G).



Porselein opbouwen, vervolgens bakken (schema H).



Pas de morfologie aan en maak het oppervlak glad.



Breng glaze en externe stain aan, vervolgens bakken.*3

*1 Waarschuwing: Gebruik geen ruwe afwerkmaterialen zoals carborundumpoints, grove diamantboren etc. voor de finale correcties. Hierdoor kunnen microcracks ontstaan of ruwe plekken die zich uiten als witte plekken.

*2 Indien er onvoldoende ruimte voor de opbouw is, kan interne kleuring worden toegepast tijdens het bakken (schema F); zorg er voor dat het volledige opbouwoppervlak met interne stain wordt begedekt.

*3 Aanbevolen wordt om het oppervlak zonder porseleinopbouw (bijvoorbeeld het linguale vlak) door polijsten af te werken.

Voor glazen, externe staining en bakken van het niet opgebouwde oppervlak van Cerabien™ ZR-materiaal is het belangrijk dat de methoden, aangegeven op pagina 11 'Glazing (stap 5) en pagina 12 'Methode glazing en staining' (stappen 1 en 2) worden gevolgd.

6.3 OPBOUWMETHODE MET PORSELEIN

CERABIEN™ ZR BAKSCHEMA

| Nr. | Product | Droog-tijd min. | Lage temperatuur °C | Start vacuüm °C | Verwarming °C per min. | Vacuüm niveau kPa | Opheffen vacuüm °C | Verwerkings-tijd in lucht min. | Hoge temperatuur °C | Afkoeltijd min. |
|-----|--|-----------------|---------------------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------|
| F | Bakken Bakken tijdens interne staining | 5 | 600 | 600 | 45 | 96 | 930 | 1 | 930 | 4 |
| G | interne staining* | 5 | 600 | – | 50 | – | – | – | 900 | 4 |
| H | Translucent Luster etc. | 7 | 600 | 600 | 45 | 96 | 930 | 1 | 930 | 4 |
| I | External Stain Glaze, Blue, Gray, A+, etc. | 5 | 600 | – | 45 | – | – | – | 930 | 4 |

* Kan worden weggelaten als er washcoat-baking is gedaan tijdens interne staining.

CZR PRESS LF BAKSCHEMA

| Nr. | Product | Droog-tijd min. | Lage temperatuur °C | Start vacuüm °C | Verwarming °C per min. | Vacuüm niveau kPa | Opheffen vacuüm °C | Verwerkings-tijd in lucht min. | Hoge temperatuur °C | Afkoeltijd min. |
|-----|--|-----------------|---------------------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------|
| F | Bakken Bakken tijdens interne staining | 5 | 600 | 600 | 45 | 96 | 840 | 1 | 840 | 4 |
| G | LF interne staining* | 5 | 600 | – | 45 | – | – | – | 840 | 4 |
| H | LF Translucent LF Luster etc. | 7 | 600 | 600 | 45 | 96 | 840 | 1 | 840 | 4 |
| I | LF External Stain Glaze, Blue, Gray, A+, etc. | 5 | 600 | – | 45 | – | – | 0.5 | 840 | 4 |

* Kan worden weggelaten als er washcoat-baking is gedaan tijdens interne LF-staining.

WERKWIJZE BIJ ANTERIEURE VOORZIENINGEN VAN HOOGTRANSLUCENT KATANA™ ZIRCONIA

INDICATIE 1) Cementeren van kronen, bruggen, inlays en onlays. Voor meer gedetailleerde informatie verwijzen we naar de gebruiksinstructie van PANAVIA™ V5.



Na stomppreparatie
De temporaire frontbrug is verwijderd. De stompen zijn vitaal.



Voorziening
Een PFZ (porcelain fused to zirconia) brug met een onderstructuur van KATANATM Zirconia HT12.



Aanbrengen van Try-in Paste
Bepaal de cementkleur alvorens te cementeren.



Try-in
Na het controleren van de cementkleur spoel de voorziening en het tandoppervlak met water, om de Try-in Paste te verwijderen.



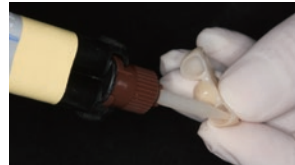
Voorbehandelen van de voorziening (A) Zandstraal het te hechten gedeelte van de voorziening op max ca 2,5 Bar, reinig in een ultrasoonbad gedurende 2 minuten, daarna drogen.



Voorbehandelen van de voorziening (B) Breng Ceramic Primer Plus aan een droog met behulp van de luchtspuit.



Voorbehandeling van de stompen (C) Breng Tooth Primer aan, laat 20 sec. inwerken, vervolgens drogen met lucht.



Aanbrengen van Paste
Gebruik hier de kleur Universal (A2).



Plaatsen van de voorziening
Verwijder na het plaatsen de overmaat cement met een gaasje, een borsteltje o.i.d.



Lichtuitharding
Hard het volledige oppervlak van de voorziening uit met licht; inclusief de randen.



Finale polymerisatie
Zorg er voor dat de voorziening op zijn plaats blijft. Laat het gedurende 3 minuten uitharden.

REFILLS PANAVIA™ V5

- 1 PANAVIA™ V5 Tooth Primer (4 ml), #3635-EU
- 2 CLEARFIL™ CERAMIC PRIMER PLUS (4 ml), #3637-EU
- 3 PANAVIA™ V5 Paste (4,6 ml / 8,1 g), 20 mixing tips
Universal (A2) # 3611-EU, Clear # 3612-EU,
Brown (A4) # 3613-EU, White # 3614-EU,
Opaque # 3615-EU
- 4 PANAVIA™ V5 Try-in Paste (1,8 ml)
Universal (A2) # 3621-EU, Clear # 3622-EU,
Brown (A4) # 3623-EU, White # 3624-EU,
Opaque # 3625-EU
- 5 K-ETCHANT Syringe (3 ml), 20 Needle tips (E), #3252-EU
Mixing tip (20 mengtips), #3626-EU
Endo tip (S) (20 Endotips (S)), #3629-EU



UW CONTACT

Kuraray Europe Benelux
Postbus 299, 1970 AG IJmuiden

Nederland

Telefoon +31 (0) 255 523 701

E-mail info@kuraraydental.nl

België

Telefoon +32 (0) 475 61 60 50 (Vlaanderen)

+32 (0) 475 81 92 58 (Wallonië)

E-mail info@kuraraydental.be

Website kuraraynoritake.eu



1621 Sakazu, Kurashiki, Okayama 710-0801, Japan

"KATANA™" en "Cerabien™" zijn handelsmerken van Noritake Co., Ltd.

"PANAVA™" is handelsmerk van Kuraray Co., Ltd.