

“IK WEET ZEKER DAT DEZE UNIVERSELE ZIRKONIUMOPLOSSING VRIJWEL ALLE TANDTECHNICI ZAL OVERTUIGEN”

Kuraray Noritake Dental heeft haar meerlaagse zirkoniumtechnologie opnieuw uitgevonden. Het resultaat: KATANA™ Zirconia YML, een nieuwe alles-in-een zirkonium disc, geschikt voor vrijwel alle indicaties. Het grootste voordeel van de nieuwe zirkonium-schijven, volgens pilot-gebruikers? De ongekennde slagkracht in het tandtechnisch laboratorium. Mathias Fernandez Y Lombardi, EU Scientific Manager Dental Ceramics & CAD/CAM Materials van Kuraray Noritake, legt uit waarom. Een paar kernwoorden: veelzijdig, sterk, zeer translucient, gebruiksvriendelijk, hoog esthetisch. “Ik kan echt aanraden om KATANA™ Zirconia YML te testen om te zien hoe het werkt en de mogelijkheden te ervaren.”

Wie zouden moeten overwegen om te werken met KATANA™ Zirconia YML?

“KATANA™ Zirconia YML is ontworpen voor laboratoria en freesinrichtingen, waarbij vereenvoudiging centraal stond. Dankzij de sterke body en hoogtranslucente glazuurlaag biedt dit product precies wat nodig is voor een onbeperkt indicatiespectrum. KATANA™ Zirconia YML is bij uitstek geschikt voor de vervaardiging van duurzame monolithische posterieure longspan-bruggen en hoog esthetische anterieure kronen of gedeeltelijke restauraties. Daarmee is dit product ongekend veelzijdig en is er geen behoefte meer aan ander zirkonium- of zelfs keramisch CAD/CAM-materiaal. Bovendien ondersteunt het hoog-geautomatiseerde productieprocedures en zijn de manuele handelingen minimaal.”

“Het grootste voordeel van het gebruik van KATANA™ Zirconia YML: de ongekennde slagkracht in het lab.”

Wat zijn de voordelen van het gebruik van één materiaal voor elke indicatie?

“Er zijn verschillende voordelen. Zo hoeven er minder blanks te worden opgeslagen. Dat vereenvoudigt het voorraadbeheer en minimaliseert de vereiste opslagruimte. Daarnaast bevordert het de standaardisering van

workflows in het laboratorium. Consistent gebruik van hetzelfde materiaal betekent dat er geen verschillen zijn in het basisontwerp en de freesparameters - zoals minimale wanddikte en sterkte van de verbinding - in de sinterprotocollen en de opties voor afwerking waarmee rekening moet worden gehouden. Er worden dus minder snel fouten gemaakt en de routines zijn gemakkelijk te hanteren. Tot slot wordt het risico op kruisbesmetting uitgesloten als er één materiaal wordt verwerkt met de beschikbare apparatuur (freesapparaat, frees- en afwerkingsinstrumenten en sinteroven). Dat betekent: voorspelbare uitkomsten en een onberispelijke esthetiek.”

Wat zijn de voordelen van KATANA™ Zirconia YML als uniek keramisch CAD/CAM-materiaal?

“Het belangrijkste argument is volgens mij dat esthetische resultaten gemakkelijk en efficiënt worden bereikt voor allerlei restauraties, zelfs voor longspan-bruggen. Het is doorgaans voldoende om monolithische restauraties te vervaardigen voor het posterieure gebied, die dan gewoon worden gepolijst of geglazed. Anterieure restauraties kunnen monolithisch of met minimale cut-back worden ontworpen. De gebruiker kan kiezen tussen CERABIEN™ ZR (CZR) FC Paste Stains en CZR Internal Stains plus glaze om een natuurlijke uitstraling te bereiken. Nóg een voordeel van KATANA™ Zirconia YML is de naadloze multilayer-structuur, in combinatie met een uitzonderlijk hoge kwaliteit van de blank.”



Waarom zijn de naadloze structuur en hoogwaardige kwaliteit van de blank belangrijk voor gebruikers?

“De naadloze multilayer-structuur, ofwel een soepele overloop tussen de ene laag en de andere, is een absolute voorwaarde voor structurele integriteit en onberispelijke esthetiek. Dankzij deze structuur is het materiaal vrij van transitielijnen en staat het vanwege de uniforme krimp garant voor precieze maten na het sinteren. Bovendien functioneert het ook op lange termijn betrouwbaar, vrij van interne spanning. Dat komt door de volledig homogene samenstelling, met zorgvuldig afgestemde CTE-waarden en krimpverhoudingen in alle delen van de blank.”

“Voor de ontwikkeling van dit product heeft Kuraray Noritake Dental haar in jaren opgebouwde kennis van tandheelkundig keramiek ingezet, samen met de voordelen van de volledige productie van blanks in eigen bedrijf. Anders zou het

“Met KATANA™ Zirconia YML worden gemakkelijk en efficiënt esthetische resultaten bereikt voor allerlei restauraties, zelfs voor longspan-bruggen.”

onmogelijk zijn geweest om het gevraagde kwaliteitsniveau te bereiken. Aangezien dit materiaal zo goed is afgestemd, was het zelfs mogelijk om een sinterprogramma van 54 minuten te ontwikkelen dat net zulke goede resultaten oplevert als de beproefde programma's van 90 minuten of 7 uur. Hiermee is dit dé optie voor alle spoedgevallen. Dankzij die eigenschap is KATANA™ Zirconia YML nu het meest veelzijdige materiaal: het biedt comfort en veiligheid op het niveau van een SUV, maar als het op snelheid aankomt, doet het niet onder voor een sportauto.”

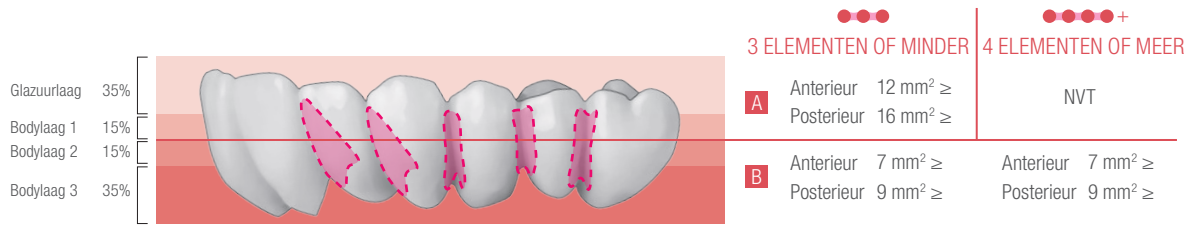
	Temp.1	Snelheid toename temp. °C/°F min	Temp.2	Snelheid toename temp. °C/°F min	Temp.3	Snelheid toename temp. °C/°F min	Temp.4	Verwerkings- tijd	Snelheid toename temp. °C/°F min	Temp.5
54 minuten	Kamertemp.	120°C/216°F	1450°C/2642°F	10°C/18°F	1600°C/2912°F	—	—	20 min.	-120°C/216°F	800°C/1472°F
90 minuten	Kamertemp.	50°C/90°F	1400°C/2552°F	4°C/7°F	1500°C/2732°F	10°C/18°F	1560°C/2840°F	16 min.	-50°C/90°F	800°C/1472°F
7 uur	Kamertemp.	10°C/18°F	1550°C/2822°F	—	—	—	—	2 uur	-10°C/18°F	KT

Bovenstaande sinteradviezen zijn slechts een richtlijn. Afhankelijk van de individuele oven en de omstandigheden kan bijstelling nodig zijn.

Als het sinterprogramma voor 54 of 90 minuten niet programmeerbaar is in uw oven, is het niet mogelijk om de oven volgens een van deze schema's in te stellen.

*Het materiaal wordt bij 800°C uit de oven verwijderd. Er is een oven nodig met een configureerbaar YML-sinterprogramma.

VERBAND TUSSEN POSITIONERING EN DOORSNEDE



3 ELEMENTEN OF MINDER De overdwarse connector kan in elke laag worden opgenomen.

A Het maximale aantal pontics is één. Niet geschikt voor een cantileverbrug.

4 ELEMENTEN OF MEER Minstens 50% van de overdwarse verbinder dient te worden gepositioneerd in de onderste helft van de disc.

B Het maximale aantal pontics tussen twee abutments (tanden) mag niet meer zijn dan twee. Beperkt het aantal pontics tot één bij een cantileverbrug. In dit geval dient de overdwarse verbinder minstens 12 mm² te zijn.

Positionering van longspan-restauraties in het midden van de disc.

Gebruikers die al keramische materialen met sterkteverloop hebben getest, weten dat de positionering van longspan-restauraties in de blank lastig kan zijn. Met welke regels moet je rekening houden bij de positionering van een longspan-brug in een YML-blank?

“De plaatsing van restauraties in KATANA™ Zirconia YML discs is bijzonder gemakkelijk. Dat komt doordat de kloof tussen de laagste buigsterkte in het glazuurgebied en de hoogste buigsterkte in de onderste bodylaag naar verhouding klein is. Daarbij komt nog dat bodylaag 1, die naast de glazuurlaag ligt, al een buigsterkte biedt die hoger is dan de 800 MPa die is vereist voor bruggen met vier of meer elementen. Gebruikers bevinden zich dus aan de veilige kant als ze hun longspan-restauraties in het midden van de blank positioneren. Meer specifiek dient de helft van de overdwarse connector zich in de onderste helft van de disc te bevinden. Dat is sterk afwijkend van andere materialen met sterkteverloop, waarbij de verbinder uitsluitend in het bodygebied mag worden gepositioneerd. KATANA™ Zirconia YML restauraties met maximaal drie elementen mogen in elke laag worden gepositioneerd. Het feit dat de dikte van elke laag proportioneel toeneemt met de hoogte van de disc, levert nog een voordeel op. De glazuurlaag is namelijk ruim genoeg om haar esthetische potentieel te benutten bij enkele elementen of kleine bruggen.”

Wat zou u aanbevelen aan tandtechnici die de slagkracht van hun laboratorium of freesinrichting willen vergroten?

“Ik kan echt aanraden om KATANA™ Zirconia YML te testen in een laboratoriumomgeving om te zien hoe het werkt en de mogelijkheden te ervaren. De uitzonderlijke kwaliteit van de blank en naadloze integratie van de verschillende lagen, het gemak van positionering en de efficiency bij de verwerking moeten potentiële gebruikers echt in de praktijk ervaren om te begrijpen wat het betekent voor het dagelijks werk. Op diezelfde manier moeten de esthetische resultaten binnen de kliniek worden bekeken om een goede indruk te verkrijgen van de uiteindelijke natuurlijke look & feel. Ik weet zeker dat KATANA™ Zirconia YML vrijwel alle tandtechnici zal overtuigen die hun laboratorium willen verrijken met een gebruiksvriendelijke, efficiënte en universele zirkoniumoplossing, die aansluit op vrijwel alle behoeften van patiënten en tandartsen. Kuraray Noritake Dental weet dat tandtechnici en praktijkbeoefenaren producten nodig hebben die hen ondersteunen in de dringende behoeften van onze tijd: vereenvoudiging, standaardisering en verhoogde efficiency. Al onze productinnovaties zijn er dan ook op gericht om betere prestaties te leveren met minder inspanning. KATANA™ Zirconia YML is de nieuwste toevoeging aan een uitgebreid programma van materialen die hierop zijn gericht.”

RICHTLIJN VOOR OVERDWARSE CONNECTOR

Houd s.v.p. rekening met onderstaande richtlijnen voor de van toepassing zijnde wanddikten in dwarsdoorsnede:

LOCATIE & INDICATIE	OVERDWARSE CONNECTOR*
Anterieur 2-3 units	7 mm ² of meer
Anterieur 4 units of meer	9 mm ² of meer
Posterieur 2-3 units	9 mm ² of meer
Posterieur 4 units of meer	9 mm ² of meer

Minimum size if more than half of the cross-section areas are in the bottom half of disc (up to 50% height from the bottom [lower]).

Minimum connector cross-sections are to be respected during the computer-aided design of "KATANA™ Zirconia" YML restorations.



Mathias Fernandez Y Lombardi

EU Scientific Manager Dental Ceramics & CAD/CAM
Materials Kuraray Europe GmbH
mathias.fernandezylombardi@kuraray.com