

KATANA[®] Zirconia

WIELOWARSTWOWE DYSKI CYRKONOWE

INSTRUKCJA TECHNICZNA



KATANA™ ZIRCONIA

WYSOKOESTETYCZNE CYRKONOWE
ODBUDOWY PROTETYCZNE*

ODWZOROWANIE NATURALNEGO SZKLIWA
I DOSKONAŁE PARAMETRY MECHANICZNE

Dyski wielowarstwowe Ultra Translucent UTML i Super Translucent STML, idealne do estetycznych odbudów zębów przednich. Dyski wielowarstwowe High Translucent HTML odpowiednie do mostów o dużej rozpiętości. Instrukcja objaśnia zagadnienia istotne, aby uzyskać najlepsze rezultaty, korzystając z tlenku cyrkonu KATANA™.



* W porównaniu do standardowych produktów.



Obraz stopniowej zmiany barwy.

STRUKTURA CZTERECH WARSTW

Enamel – szklivo (35%)

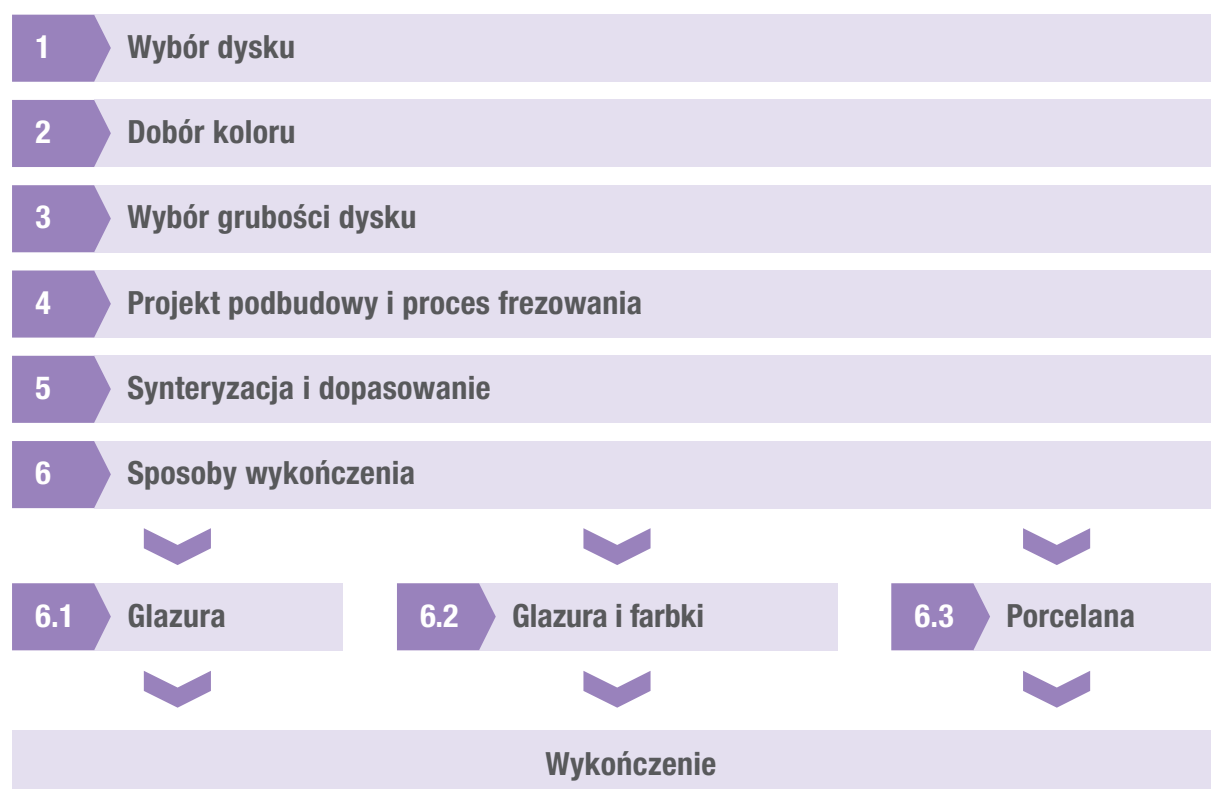
Warstwa przejściowa (15%)

Warstwa przejściowa 2 (15%)

Body – dentyna (35%)

Wielkości w nawiasach podają część grubości dysku w %.

WYKONANIE ODBUDOWY



1

WYBÓR RODZAJU DYSKU

Rodzaje krążków różnią się przeziernością i właściwościami mechanicznymi. Wybór właściwego tlenku cyrkonu pozwala zaprojektować odpowiednią odbudowę w zakresie szerokiego spektrum uzupełnień protetycznych – od estetycznych rekonstrukcji przednich, mostów w odcinku bocznym, do pełnego łuku.

UTML

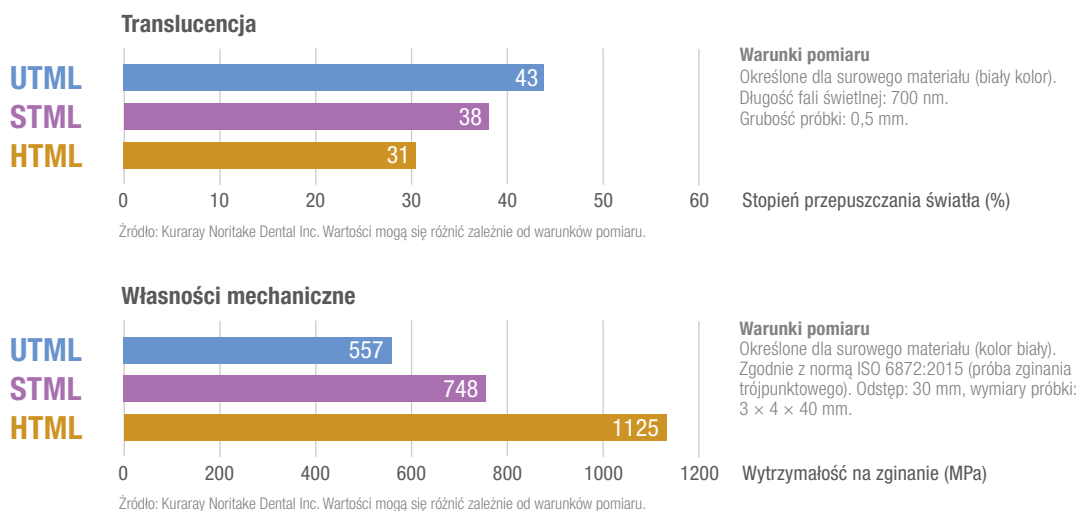
Ultra Translucent Multi-Layered – idealny do koron przednich i licówek, wkładów/nakładów i pojedynczych koron w odcinku bocznym. Zapewnia najwyższą przezierność w porównaniu z dostępnymi na rynku materiałami na bazie tlenku cyrkonu i jest porównywalny w tym aspekcie do ceramiki szklanej.

STML

Super Translucent Multi-Layered – idealny do odbudów 3-punktowych mostów w odcinku bocznym dzięki dobremu połączeniu zmiennego nasycenia barwy i rosnącej stopniowo przezierności, która oddaje estetykę szkliva i zębiny.

HTML

High Translucent Multi-Layered – odpowiedni do pracy w odcinkach przednim i bocznym, wymagających dużej wytrzymałości oraz w przypadkach, gdy istnieje potrzeba maksymalnej redukcji koloru przykrywanego kikutu. Może być stosowany zarówno do pojedynczych koron, jak i do mostów o dużej rozpiętości. Jest ponadto doskonałym materiałem do podbudowy w połączeniu z porcelaną Cerabien ZR.



ZALECENIA DLA KAŻDEJ GRUPY

Rekomendowane zastosowania*



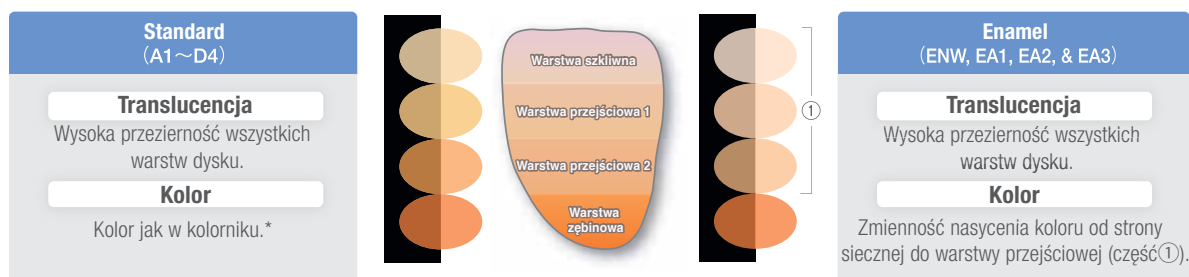
* KATANA™ Zirconia HTML jest zalecana zarówno dla jednolitych odbudów o dużej rozpiętości, np. w połączeniu z FC Paste Stain, jak i dla podbudów pokrywanych porcelaną warstwowaną.

2

WYBÓR KOLORU

BARWY UTML

Dostępne są dwie grupy barw: Standard i Enamel (szkligna). Grupa Enamel (szkligna) ma zredukowane nasycenie barwy w górnej warstwie (1), co pozwala na podkreślenie przeziernego wyglądu brzegu siecznego, tak jak jest to wymagane, poprzez zastosowanie charakterystycznej zewnętrznej farby.

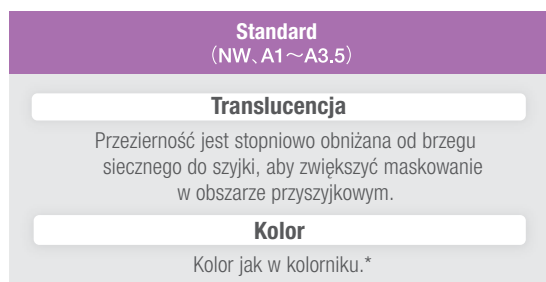


* Wg kolorytnika VITA Classic.

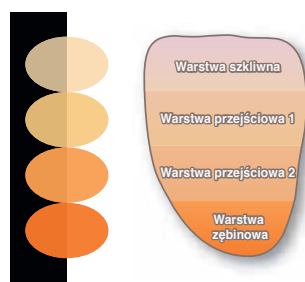
Kolor i przezierność warstw po syntezyzacji (rysunek schematyczny).

BARWY STML

Dzięki dobremu dopasowaniu zróżnicowanego nasycenia koloru i rosnącej stopniowo przezierności naśladuje estetykę szkligna i zębina.



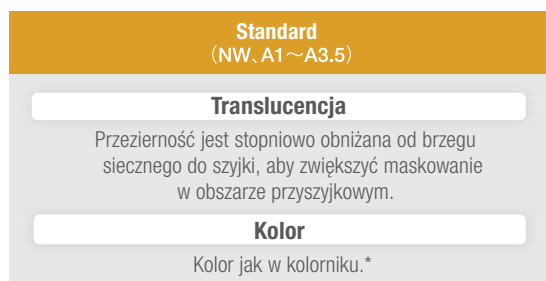
* NW NORITAKE Shade Guide A1~A3.5: VITA Classical Shade Guide.



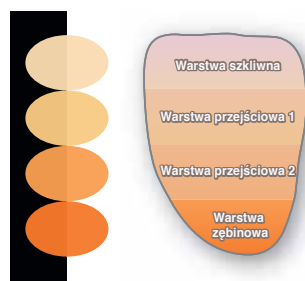
Kolor i przezierność warstw po syntezyzacji (rysunek schematyczny).

BARWY HTML

HTML ma dobre właściwości maskujące dzięki odpowiednim proporcjom przezierności i wzrastającego nasycenia koloru.



* NW NORITAKE Shade Guide A1~A3.5: VITA Classical Shade Guide.



Kolor i przezierność warstw po syntezyzacji (rysunek schematyczny).

2

WYBÓR KOLORU

WYBÓR KOLORU

UTML	Standard	A1 C1	A2 C2	A3 C3	A3,5 C4	A4 D2	B1 D3	B2 D4	B3	B4
	Enamel	ENW*	EA1	EA2	EA3					
STML	Standard	NW* C1	A1 C2	A2 C3	A3 D2	A3,5 D3	A4	B1	B2	B3
HTML	Standard	NW* C1	A1 C2	A2 C3	A3 D2	A3,5 D3	A4	B1	B2	B3

*NW: Kolonik NORITAKE. Inne: Kolonik VITA Classic.

ZALECENIA ODNOŚNIE DO WYBORU BARWY

1. Zakres pokrytych barw kikuta zmienia się zależnie od przezierności wybranego rodzaju tlenku cyrkonu.

Kolor kikuta



UTML

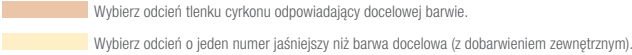


STML



HTML





2. Tlenek cyrkonu ze względu na duże odbicie światła wygląda jaśniej w bocznych obszarach.

Do odbudów bocznych, korzystając z UTML lub STML, wybierz odcień o jeden stopień ciemniejszy niż barwa docelowa tak, aby uzyskać naturalny wygląd, korespondujący z sąsiadującym uzębieniem.

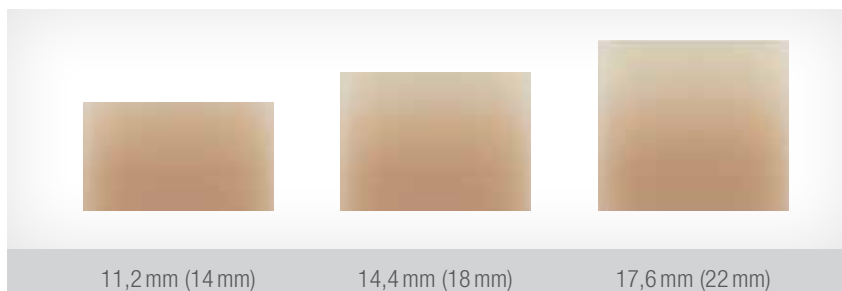
3. Nawet jeśli korzysta się z tej samej barwy tlenku cyrkonu, rezultat po glazurowaniu i polerowaniu jest inny. Do wszystkich rodzajów cyrkonu poddawanych glazurowaniu wybierz kolor docelowej barwy. Cyrkon polerowany jest ciemniejszy, dlatego użyj odcienia jaśniejszego niż docelowa barwa.

3

WYBÓR GRUBOŚCI DYSKU

GRUBOŚĆ PO SYNTERYZACJI

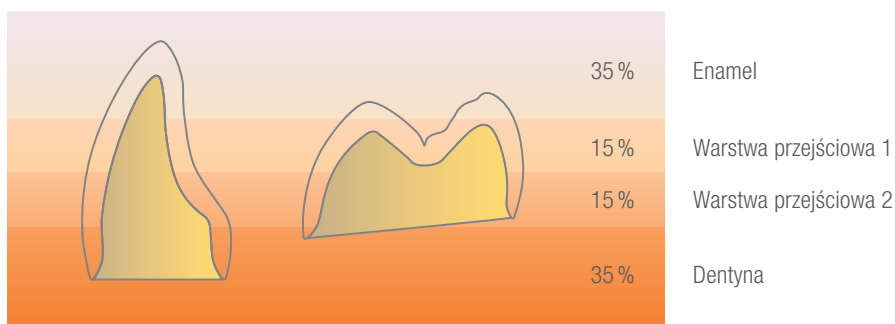
Dostępne są dyski wielowarstwowe UTML, STML i HTML o grubości: 14, 18 i 22 mm. Przy synteryzacji grubość zostanie zredukowana o około 20%. Należy zatem wybrać grubość dysku dającą odpowiednią gradację i proporcję długości korony do wysokości dentyny.



Rzeczywisty rozmiar.

Przykład

Wykonując przednią koronę o wysokości 11 mm, należy użyć dysku 18 mm (14,4 mm po synteryzacji), obejmując warstwę szkliwa i warstwę zębiny. W celu wykonania korony bocznej 7 mm zalecany jest dysk 14 mm (11,2 mm po synteryzacji) z ustawieniem korony między warstwami dentyny i szkliwa.



Schemat zmiany barw.

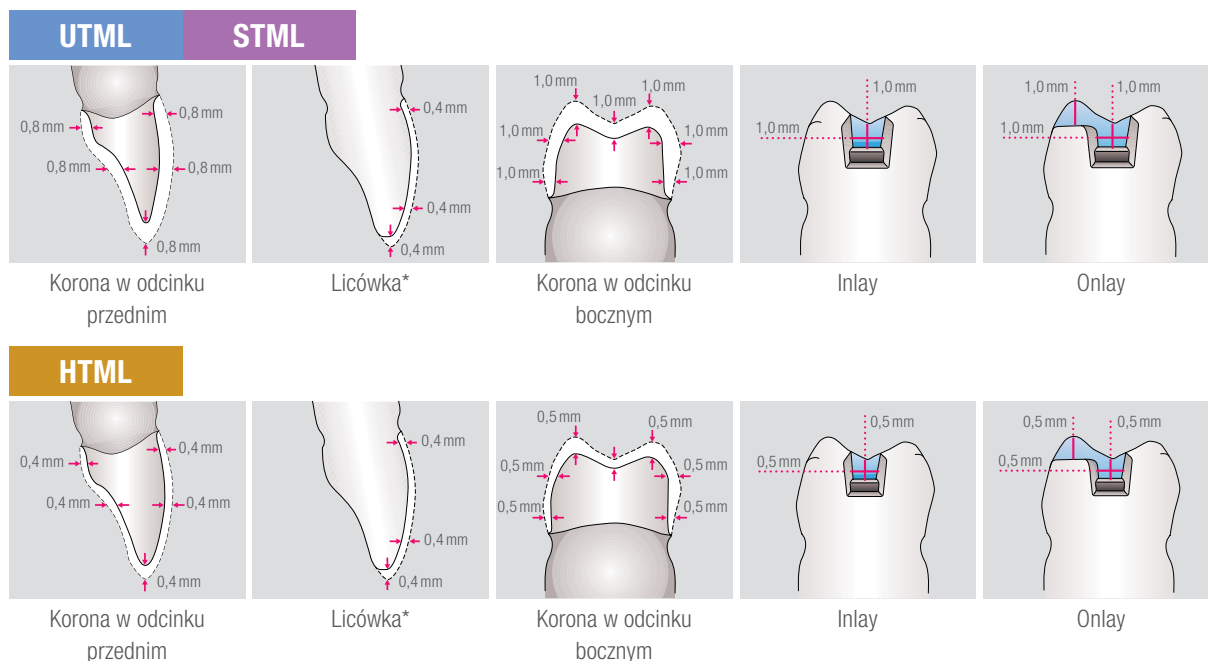


KORONA W ODCINKU PRZEDNIM, LICÓWKA, KORONA W ODCINKU BOCZNYM, INLAY, ONLAY

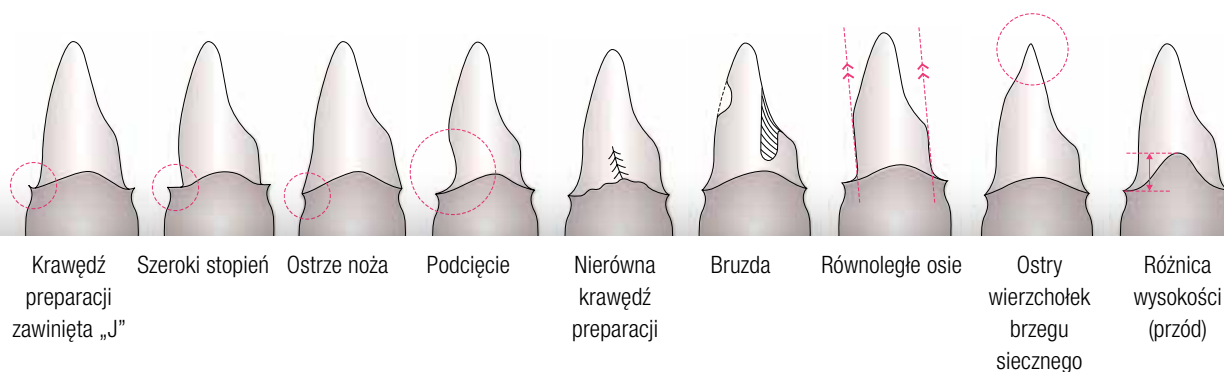
Bardzo ważne jest zachowanie minimalnej grubości ścianki* tak, aby odbudowa była satysfakcjonująca.

* Bez grubości dodatkowej warstwy porcelanowej.

Minimalna grubość ścianki tlenku cyrkonu



Przeciwwskazania



MOST/PRZEKRÓJ KONEKTORÓW

UTML, STML, HTML to produkty o dużej wytrzymałości. Dlatego, opierając się na dużej trwałości konektorów, można łatwo projektować uzupełnienia.

Wskazania odnośnie do stosowanych grubości ścianek

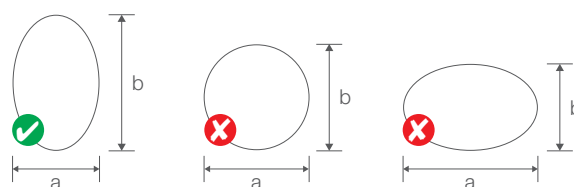
1. Nie korzystaj z tarczy diamentowej do obróbki konektora, ponieważ tarcza pozostawia ostre nacięcia powodujące pęknięcia i w rezultacie zniszczenie mostu.
2. UTML i STML nie nadają się do mostów z dowieszką.
3. HTML pozwala na 2 punkty w przęśle. Konektor łączący te korony powinien mieć przynajmniej 12 mm². Można zaprojektować najwyżej 1 dowieszony punkt, z konektorem co najmniej 12 mm².

Minimalny przekrój konektora

	UTML	STML	HTML
Odcinek przedni 2–3 punkty	12 mm ² lub więcej	12 mm ² lub więcej	7 mm ² lub więcej
Odcinek przedni 4 punkty i więcej	Niezalecane		9 mm ² lub więcej
Odcinek boczny 2–3 punkty	16 mm ² lub więcej (tylko trzonowce)	16 mm ² lub więcej	9 mm ² lub więcej
Odcinek boczny 4 punkty i więcej	Niezalecane		9 mm ² lub więcej

DUŻE ZNACZENIE KSZTAŁTU I ROZMIARU KONEKTORÓW

Aby zapewnić trwały most, ważne jest zaprojektowanie konektorów o właściwym kształcie i rozmiarze. Największe siły oddziaływują na konektor pionowo, od wierzchołka do dołu. Schemat przedstawia najlepszy i najbezpieczniejszy kształt do użycia w projekcie tak, aby uniknąć pęknięć i odprysków. Wytrzymałość uzyskuje się dzięki wysokości konektora.



5

SYNTERYZACJA I OBRÓBK

Synteryzację należy wykonywać zgodnie z przedstawionym schematem.

Po synteryzacji należy dopasować wewnątrz czapeczki i krawędź.

1. Upewnij się, że materiał jest w pełni wystudzony, aby uniknąć pęknięć.
2. Wytrzymałość cienkiego cyrkonu UTML i STML nie jest tak duża jak HTML, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę, aby przy dopasowaniu uzupełnienia i jego krawędzi nie stosować nadmiernej siły i pracować w strumieniu wody.
3. Po obróbce, w celu sprawdzenia, że nie powstały żadne pęknięcia, należy zastosować „crack finder”.

Standardowy program synteryzacji

	UTML	STML	HTML
Temperatura synteryzacji	1550°C/2822°F		1500°C/2732°F
Czas przetrzymania	2 godz.		2 godz.
Wzrost temperatury	10°C/18°F na minutę		10°C/18°F na minutę
Tempo chłodzenia	-10°C/-18°F na minutę		-10°C/-18°F na minutę

Program szybkiej synteryzacji*

	UTML	STML	HTML
Temperatura synteryzacji	1560°C/2840°F		1515°C/2759°F
Czas przetrzymania	30 minut		30 minut
Wzrost temperatury	35°C/95°F na minutę		35°C/95°F na minutę
Tempo chłodzenia	-45°C/-49°F na minutę		-45°C/-49°F na minutę

* Dla pojedynczych koron i 3-punktowych mostów.

PRODUKTY DO ZASTOSOWANIA

CERABIEN™ ZR

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

CZR Press LF

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

Uwaga! Nie mieszać proszków CZR i CZR Press LF przy nakładaniu porcelany.
Nie stosować CZR Press (H-Ingot, L-Ingot, Esthetic White Ingot) dla UTML i STML.



WYKOŃCZENIE – WAŻNE WSKAZÓWKI

1. Wypolerować punkty kontaktu i umyć odbudowę w myjce ultradźwiękowej.
2. Po synteryzacji i dopasowaniu uzupełnienie dokładnie umyć.
3. Przy glazurowaniu, nakładaniu podbarwiaczy i porcelany zawsze układać uzupełnienie na tragerach. Programy wypalania różnią się dla poszczególnych materiałów, należy postępować zgodnie z instrukcją.
4. Nie wykonywać kolejnych kroków dopóty, dopóki tlenek cyrkonu całkowicie nie ostygnie tak, aby uniknąć potencjalnych pęknięć.
5. Dopasować barwę, uwzględniając kolor filaru i odpowiedniego rodzaju tlenku cyrkonu KATANA™.

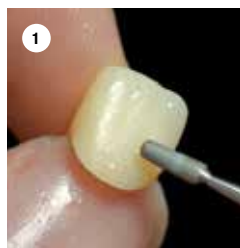


6.1

GLAZUROWANIE

Efekt estetyczny odbudowy wykonanej z wielowarstwowego tlenku cyrkonu można uzyskać przez końcowe glazuirowanie.

GLAZUROWANIE – PROCEDURA POSTĘPOWANIA



Nadać fakturę powierzchni przy zapewnieniu chłodzenia wodą.



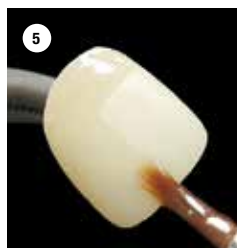
Wypolerować punkty kontaktu. Jeżeli nie będziemy glazuirować odbudowy, wykonać polerowanie całego uzupełnienia.



Wypiaskować koronę tlenkiem aluminium (50–70 µm, 30 psi, 0,2 MPa).



Oczyszczyć koronę w myjce ultradźwiękowej (alkohol, aceton) – można użyć parownicy.



Nałożyć glazurę, wypalić, wykończyć.*

* Stosując program A, B, C, D, można wymieszać glazurę z External Stain, a następnie wypalić.

Parametry wypalania glazury

Np.	Produkt	Czas suszenia min.	Temperatura początkowa °C/°F	Początek próżni °C/°F	Wzrost temperatury °C/°F/min.	Poziom próżni kPa	Koniec próżni °C/°F	Czas przetrzymania bez próżni min.	Temperatura wypalania °C/°F	Czas chłodzenia min.
A	CERABIEN™ ZR FC Paste Stain Clear Glaze, Glaze	5	600/1112	600/1112	65/117	96	850/1562	1	850/1562	4
B	CZR Press Glaze	5	600/1112	600/1112	65/117	96	850/1562	1	850/1562	4
C	CERABIEN™ ZR FL Glaze, VC Glaze	5	600/1112	600/1112	65/117	96	850/1562	1	850/1562	4
D	CZR Press LF Glaze	5	600/1112	600/1112	45/81	96	800/1472	1	840/1544	4

Metoda barwienia zewnętrznymi podbarwiaczami zmieszany z glazurą – wybierz program A, B, C, D, zależnie od zastosowanego materiału:

CERABIEN™ ZR FC Paste Stain FC Paste Stain, Clear Glaze, Glaze	+ CERABIEN™ ZR FC Paste Stain Grayish Blue, A+, etc.	Program wypalania A
CZR Press Glaze	+ CERABIEN™ ZR External Stain Blue, Gray, A+, etc.	Program wypalania B
CERABIEN™ ZR FL Glaze, VC Glaze	+ CERABIEN™ ZR External Stain Blue, Gray, A+, etc.	Program wypalania C
CZR Press LF Glaze	+ CZR Press LF External Stain Blue, Gray, A+, etc.	Program wypalania D

POLEROWANIE PRZY POMOCY KATANA™ TWIST DIA

KATANA™ Zirconia Twist Dia ma innowacyjny kształt z elastycznymi spiralami polerującymi, które pozwalają uzyskać bardzo szybko wyśmienity połysk.



● **ZGRUBNY**
Wstępne polerowanie



● **ŚREDNI**
Polerowanie właściwe



● **DROBNY**
Polerowanie do wysokiego połysku

6.2

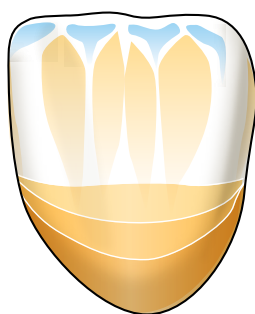
METODA GLAZUROWANIA I PODBARWIANIA

Po glazurowaniu nałożone podbarwiacze podkreślają translucenty wygląd.

TECHNICZNE ASPEKTY CHARAKTERYZACJI ZEWNĘTRZNEJ (EXTERNAL STAINS)

1. Położenie pionowo zorientowanych podbarwiaczy, w połączeniu z poziomą gradacją barwy wielowarstwowego tlenku cyrkonu, tworzy efekt trójwymiarowości.
2. Nałożenie podbarwiaczy Gray, Blue na brzegu siecznym i A+, B+, C+, D+ na mamelonach podkreśla strukturę wewnętrzną i translucencję.

Przykład rozmieszczenia External Stain



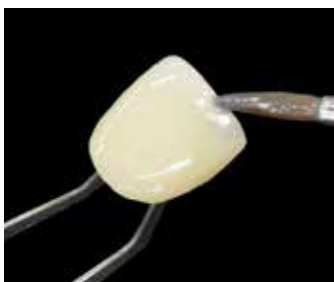
- BLUE : GRAY = 1:1**
 - Stworzenie cienia charakterystyki mamelonów.
- A+, B+, C+, D+, etc.**
 - Dopasowanie nasycenia przez nałożenie poziome.
 - Pionowa charakterystyka podkreśla wewnętrzną strukturę.

Glazurowanie

Wykonać **glazurowanie** według wskazówek ze strony 11.



Nałóż stajny na poglazurowaną powierzchnię.



Wypal (zgodnie z programem E, F lub G).

Tabela parametrów wypalania External Stain i FC Paste Stain*

Np.	Produkt	Czas suszenia min.	Temperatura początkowa °C/°F	Początek próżni °C/°F	Wzrost temperatury °C/°F/min.	Poziom próżni kPa	Koniec próżni °C/°F	Czas przetrzymania bez próżni min.	Temperatura wypalania °C/°F	Czas chłodzenia min.
E	Cerabien™ ZR External Stain Grayish Blue, A+, etc.	5	500/932	600/1112	45/81	96	750/1382	1	750/1382	4
F	Cerabien™ ZR External Stain Blue, Gray, A+, etc.	5	600/1112	—	50/90	—	—	—	850/1562	4
G	CZR Press LF External Stain Blue, Gray, A+, etc.	5	600/1112	—	45/81	—	—	1	840/1544	4

* Przy zastosowaniu FC Paste Stain Grayish Blue itd. na glazurze FC Paste Stain Glaze lub Clear Glaze.

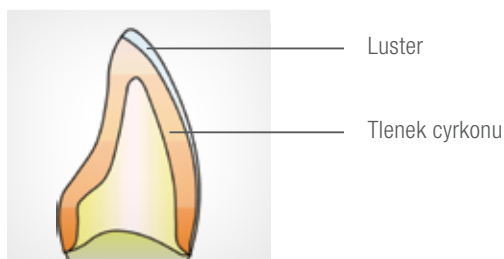
6.3

METODA NAKŁADANIA PORCELANY

Nałożenie ceramiki Luster na tlenek cyrkonu jest warunkiem lepszego finalnego efektu estetycznego.

WSKAZÓWKI TECHNICZNE NAKŁADANIA

1. Niezmiernie ważne jest zachowanie minimalnej grubości ściany, zgodnie z zaleceniami na stronie 8, w części „**Projekt podbudowy i proces frezowania**”.
2. Aby nadać połysk po stronie językowej, zalecane jest jej wypolerowanie.



Schemat nakładania na koronie UTML/STML.

PROCEDURA POSTĘPOWANIA

Wybrać porcelanę do odbudowy: CZR lub CZR Press LF.



Opracować kształt mamelonów (zapewniając chłodzenie wodą).



Określić grubość podbudowy i warstwy nakładanej ceramiki.



Wypolerować punkty kontaktu.



Oczyścić uzupełnienie w myjce ultradźwiękowej (alkohol) lub przy pomocy parownicy.



Nałożyć pierwszą warstwę (wash) i wypalić¹ (program H).



Piaskować niewypolerowaną powierzchnię tlenkiem aluminium (50~70 µm, 2 bary).



Nałożyć Internal Stain, wypalić (program I).



Nałożyć ceramikę, wypalić (program L).



Dokonać korekty kształtu i wygładzić powierzchnię.



Nałożyć glazurę, wypalić, wykończyć².

¹ Jeśli nie ma wystarczającej przestrzeni na porcelanę, można wykorzystać Internal Stains do pierwszego palenia (wash – program H), upewniając się, że pokryta jest cała powierzchnia, na której nakłada się ceramikę.

² Zalecane jest wypolerowanie powierzchni, na której porcelana nie jest nakładana (np. językowej).

Przy glazurowaniu, charakterystyce External Stains i wypalaniu dla powierzchni bez nakładanej porcelany koniecznie należy stosować zasady podane na str. 11 „Glazurowanie” w pkt. 5, oraz na str. 12 „Metoda glazurowania i barwienia” pkt. 1 i 2.

6.3

METODA NAKŁADANIA PORCELANY

Parametry wypalania CERABIEN™ ZR

Np.	Produkt	Czas suszenia min.	Temperatura początkowa °C/°F	Początek próżni °C/°F	Tempo wzrostu temperatury °C/°F na min.	Poziom próżni kPa	Koniec próżni °C/°F	Czas przetrzymania bez próżni min.	Temperatura wypalania °C/°F	Czas chłodzenia min.
H	Wash Baking Wash Baking during Internal Stain	5	600/1112	600/1112	45/81	96	930/1706	1	930/1706	4
I	Internal Stain*	5	600/1112	—	50/90	—	—	—	900/1652	4
J	Translucent Luster etc.	7	600/1112	600/1112	45/81	96	930/1706	1	930/1706	4
K	External Stain Glaze, Blue, Gray, A+, etc.	5	600/1112	—	45/81	—	—	—	930/1706	4
	FC Paste Stain Glaze, Grayish Blue, A+, etc.	5	600/1112	—	45/81	—	—	—	910/1670	4

* Można pominąć, jeśli wykonano pierwsze palenie z użyciem Internal Stains.

Parametry wypalania CZR Press LF

Np.	Produkt	Czas suszenia min.	Temperatura początkowa °C/°F	Początek próżni °C/°F	Tempo wzrostu temperatury °C/°F na min.	Poziom próżni kPa	Koniec próżni °C/°F	Czas przetrzymania bez próżni min.	Temperatura wypalania °C/°F	Czas chłodzenia min.
H	Wash Baking Wash Baking during LF Internal Stain	5	600/1112	600/1112	45/81	96	840/1544	1	840/1544	4
I	LF Internal Stain¹	5	600/1112	—	45/81	—	—	—	840/1544	4
J	LF Translucent LF Luster etc.	7	600/1112	600/1112	45/81	96	840/1544	1	840/1544	4
K	LF External Stain Glaze, Blue, Gray, A+, etc.	5	600/1112	—	45/81	—	—	0.5	840/1544	4
	CERABIEN™ ZR² Glaze, Grayish Blue, A+, etc.	5	600/1112	—	45/81	96	—	—	840/1544	4

¹ Można pominąć, jeśli Internal Stain wash został wykonany.

² Temperatura wypalania zmienia się dla różnych rodzajów podbudowy.



KONTAKT

Kuraray Europe GmbH

BU Medical Products

Philipp-Reis-Strasse 4

65795 Hattersheim am Main
Germany

Website www.kuraraynoritake.eu

Phone +49 (0)69 305 35 835

E-Mail centralmarketing@kuraray.com

- Przed użyciem produktu należy zapoznać się z Instrukcją Użycia.
- Parametry i wygląd materiału mogą zostać zmienione bez uprzedzenia.
- Kolory na wydruku mogą się nieznacznie różnić od barw w rzeczywistości.

„KATANA” i „CERABIEN” są znakami towarowymi Noritake Co., Ltd.

„PANAVIA” i „CLEARFIL” są znakami towarowymi Kuraray Co., Ltd.



Kuraray Noritake Dental Inc.

1621 Sakazu, Kurashiki, Okayama 710-0801, Japan
Website www.kuraraynoritake.com