

KATANA™ Zirconia

DISCHI MULTISTRATO IN ZIRCONIA

MANUALE TECNICO



"KATANA™ Zirconia"

ELEVATO POTENZIALE ESTETICO
PER I RESTAURI IN ZIRCONIA*

ZIRCONIA MULTISTRATO SIMILE
ALLO SMALTO NATURALE E CON
ECCELLENTI PROPRIETÀ MECCANICHE

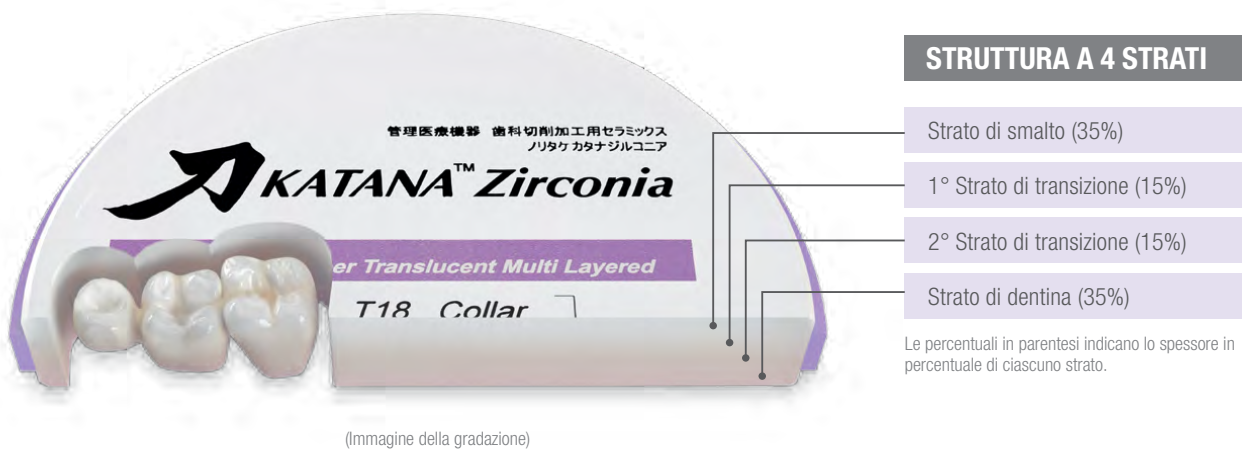
Ultra Translucent Multi-Layered (UTML) e Super Translucent Multi-Layered (STML):
ideali per eccellenti restauri estetici dei denti anteriori.

HTML PLUS Multi-Layered: con elevata traslucenza e resistenza alla flessione,
adatto per ponti a lunga estensione.

Questa guida tecnica spiegherà i punti importanti per aiutarvi a realizzare con successo
restauri in "KATANA™ Zirconia".



*In confronto ai nostri prodotti convenzionali



RESTAURI: PROCEDIMENTO



1

SCELTA DELLA TIPOLOGIA DI DISCO

Ogni serie presenta proprietà meccaniche e caratteristiche di traslucenza differenti.

Scegliendo la serie più indicata per ogni singolo caso, si potrà realizzare un'ampia varietà di restauri, dai settori estetici anteriori ai ponti posteriori di notevole estensione, fino a riabilitazioni full-arch.

UTML

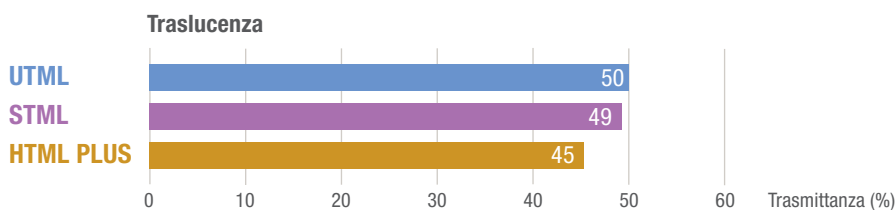
Disco Multistrato a Ultratraslucenza. Ideale per corone e faccette anteriori, inlay/onlay e corone singole posteriori. Offre i massimi livelli di traslucenza della zirconia disponibili sul mercato, paragonabili a quelli della vetroceramica.

STML

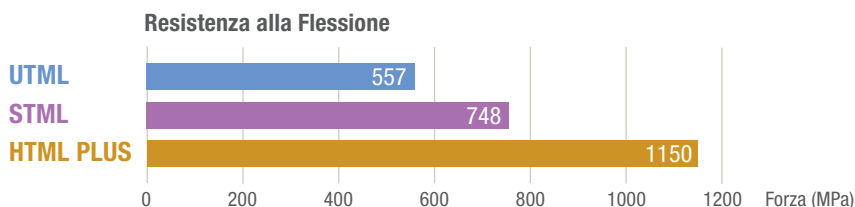
Disco Multistrato a Supertraslucenza. Ideale per ponti posteriori fino a 3 elementi, con un mix ben equilibrato di gradazioni cromatiche e livelli di traslucenza, per riprodurre l'estetica naturale di smalto e dentina.

HTML PLUS

Disco Multistrato a Traslucenza Elevata. Indicato per restauri con rivestimento ceramico totale o parziale nonché monolitico che necessitano di una resistenza elevata e di ridurre al minimo il colore del pilastro. Può essere utilizzato anche per corone singole e ponti di notevole estensione, ed è un materiale eccellente per strutture se utilizzato insieme alla ceramica CerabienZR (CZR).



Condizioni di misurazione: test eseguiti sul materiale base (colore bianco).
Trasmittanza luminosa, illuminante: D65, Spessore del campione: 1,0 mm.
Fonte: Kuraray Noritake Dental Inc. I valori numerici variano in funzione delle condizioni.



Condizioni di misurazione: test eseguiti sul materiale base (colore bianco).
Secondo ISO 6872: 2015, Dimensioni campione: 3 x 4 x 40 mm
Fonte: Kuraray Noritake Dental Inc. I valori numerici variano in funzione delle condizioni.

CONSIGLI PER L'UTILIZZO DI CIASCUNA TIPOLOGIA DI DISCO

Indicazioni e applicazioni consigliate



Faccette

Inlay/Onlay

Corone anteriori

Corone posteriori

Ponti a 3 elementi

Selle edentule estese

UTML

STML

HTML PLUS*

* "KATANA™ Zirconia" HTML PLUS è raccomandata sia per i restauri monolitici estesi, per esempio in combinazione con "CERABIEN™ ZR" FC PASTE Stain, che per le strutture rivestite di ceramica stratificata.

2

SCELTA DEL COLORE

COLORI UTML

Sono disponibili due gruppi di colori: "Standard Shades" (colori standard) e "Enamel Shades" (smalti).

Gli Enamel Shades presentano un croma basso nello strato superiore ① che consente di enfatizzare, nella misura desiderata, la traslucenza dell'area incisale mediante una caratterizzazione cromatica esterna.

<p>Standard shade (A1~D4)</p> <p>Traslucenza Traslucenza elevata in tutti gli strati del disco.</p> <p>Colore Colori della Shade Guide*</p>		<p>Enamel shade (ENW, EA1, EA2, & EA3)</p> <p>Traslucenza Traslucenza elevata in tutti gli strati del disco.</p> <p>Colore Croma basso dall'area incisale allo strato intermedio (①)</p>
--	--	---

*VITA Classical Shade Guide

Colore e traslucenza degli strati dopo la sinterizzazione (gradazioni)

COLORI STML

Un mix ben equilibrato di gradazioni cromatiche e livelli di traslucenza permette di riprodurre l'estetica naturale di smalto e dentina.

<p>Standard shade (NW, A1~A4, B1~B3, C1~C3, D2 & D3)</p> <p>Traslucenza La traslucenza diminuisce gradualmente dalla regione incisale a quella cervicale, dove è più necessario l'effetto di mascheramento.</p> <p>Colore Colori della Shade Guide*</p>	
--	--

*NW: NORITAKE Shade Guide A1~A4, B1~B3, C1~C3, D2 & D3
Scala colori VITA Classica

Colore e traslucenza degli strati dopo la sinterizzazione (gradazioni)

COLORI HTML PLUS

L'effetto di mascheramento della zirconia HTML PLUS è ben equilibrato, grazie al buon livello di traslucenza, consentito dalle diverse gradazioni di colore.

<p>Standard shade (NW, A1~A4, B1~B3, C1~C3, D2 & D3)</p> <p>Traslucenza La traslucenza diminuisce gradualmente dalla regione incisale a quella cervicale, dove è più necessario l'effetto di mascheramento.</p> <p>Colore Colori della Shade Guide*</p>	
--	--

*NW: NORITAKE Shade Guide A1~A4, B1~B3, C1~C3, D2 & D3
Scala colori VITA Classica

Colore e traslucenza degli strati dopo la sinterizzazione (gradazioni)

2

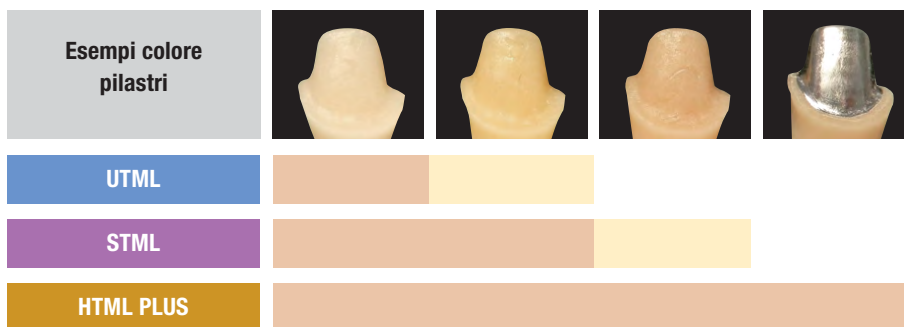
SCELTA DEL COLORE

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

*NW: NORITAKE Shade Guide Altri: VITA Classical Shade Guide

CONSIGLI PER LA SCELTA DEL COLORE

1. La gamma dei colori per i pilastri varia in base alla traslucenza della serie.



 Scegliere il numero del colore corrispondente al colore che si vuole ottenere.

 Scegliere una tonalità più chiara rispetto al colore che si vuole ottenere (con la colorazione esterna).

2. La Zirconia con un indice di rifrazione elevato tende ad apparire più luminosa nelle aree posteriori.

Per realizzare restauri posteriori con dischi UTML o STML, scegliere una tonalità più scura rispetto al colore desiderato, per ottenere un effetto naturale in rapporto ai denti contigui.

3. Anche se si utilizza la medesima tonalità, la glasura e la lucidatura finale daranno come risultato un colore diverso.

Per la glasura, scegliere il colore finale desiderato.

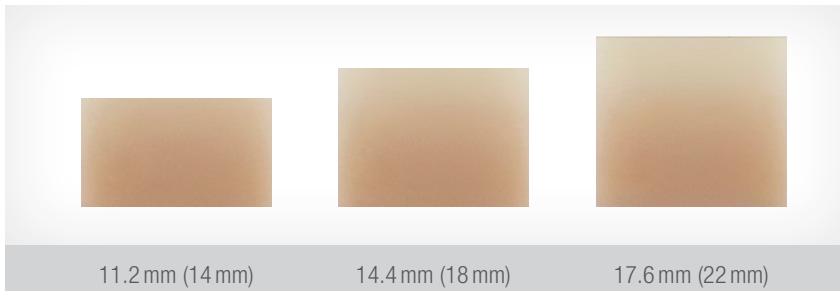
Per la lucidatura, tenere presente che il colore tenderà ad assumere una tonalità più scura, quindi scegliere un colore di una tonalità più chiara di quello che si desidera ottenere.

3

SCELTA DELLO SPESSORE DEI DISCHI

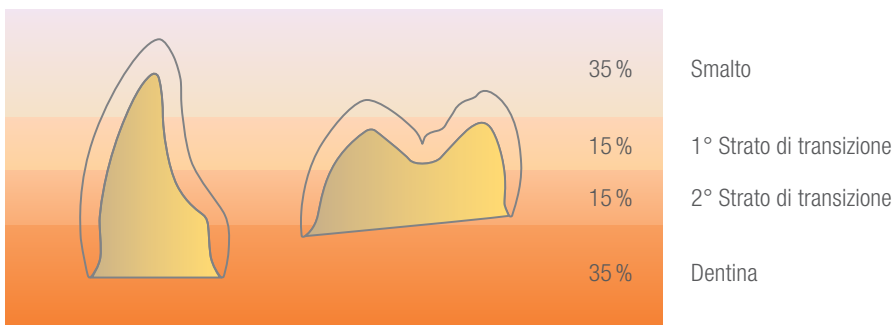
SPESSORE DOPO LA SINTERIZZAZIONE (PRIMA DELLA SINTERIZZAZIONE)

I dischi multistrato UTML, STML e HTML PLUS sono disponibili in tre diversi spessori: 14, 18 e 22 mm. Con la sinterizzazione, lo spessore si riduce del 20% rispetto a quello iniziale. Di conseguenza, scegliere il giusto spessore del disco per ottenere la gradazione di colore desiderata lungo tutta la lunghezza della corona, dallo smalto fino al corpo (dentina).



Dimensioni reali

Esempio: Per realizzare una corona anteriore di 11 mm di lunghezza, utilizzare un disco da 18 mm (14,4 mm dopo sinterizzazione) dallo strato dello smalto (incluso) fino a quello del corpo (dentina). Per una corona posteriore da 7mm, si consiglia un disco da 14 mm (11,2 mm dopo sinterizzazione) tra lo strato dello smalto e quello del corpo (dentina).



(gradazioni)

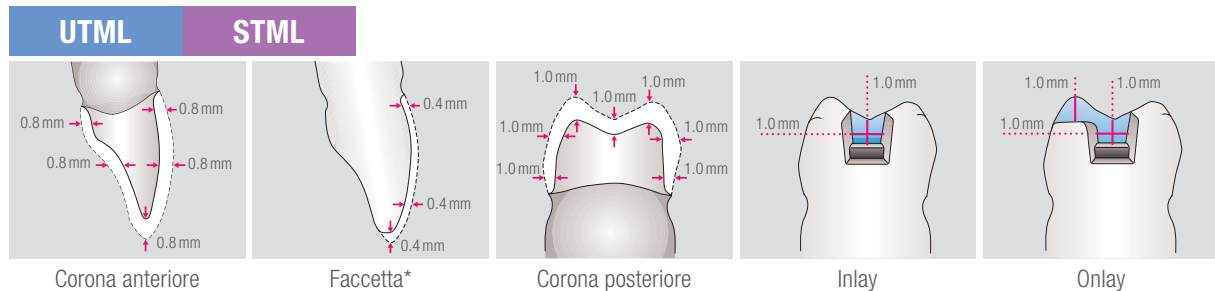


CORONE ANTERIORI, FACCETTE, CORONE POSTERIORI, INLAY, ONLAY

Per la buona riuscita del restauro, è fondamentale conservare uno spessore parietale* minimo e tenere presenti i seguenti aspetti:

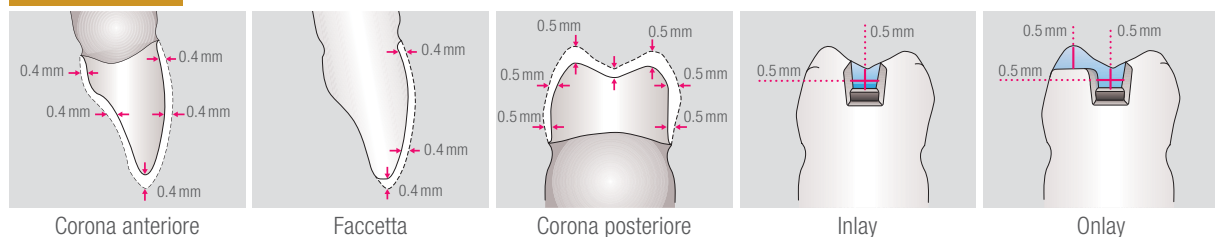
* Escluso lo spessore della ceramica per la stratificazione

Spessore minimo della parete in zirconia

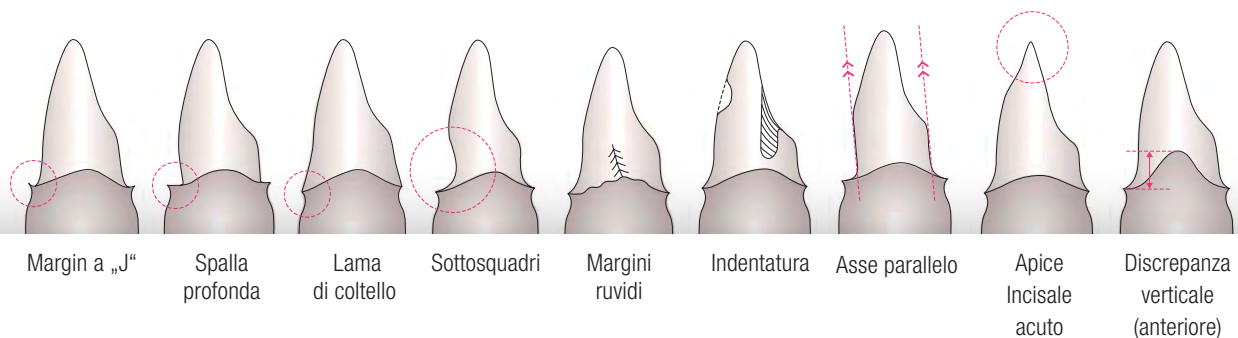


*Spessori: Faccetta monolitica: 0,4 mm; Faccetta stratificata: 0,8 mm

HTML PLUS



Controindicazioni



PONTI/SEZIONE TRASVERSALE CONNETTORE

I dischi UTML, STML e HTML PLUS offrono valori di resistenza costanti, per eseguire restauri in modo semplice e sicuro e con la certezza che i connettori conserveranno nel tempo la loro resistenza.

Utilizzare la formula relativa a ciascun valore dello spessore parietale.

- 1 Non eseguire tagli netti per correggere la sezione trasversale di un connettore utilizzando una fresa diamantata, il cui disco potrebbe creare indentature che potrebbero causare microfratture e rotture del ponte.
- 2 I dischi UTML e STML non sono indicati per i ponti con elementi intermedi in estensione.
- 3 HTML PLUS: massimo 2 elementi intermedi nello stesso ponte. Se si connettono tra loro 2 travate, la sezione trasversale dovrà essere pari ad almeno 12mm². Soltanto 1 travata potrà essere in estensione, con una sezione trasversale di almeno 12mm².

IMPORTANZA DELLA FORMA E DELLE DIMENSIONI DEL CONNETTORE

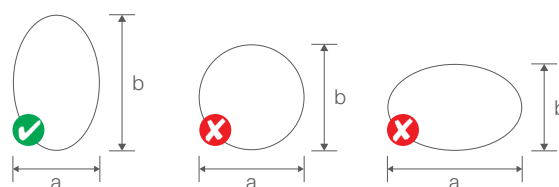
Sezione Minima del Connettore

	UTML	STML	HTML PLUS
Anteriore a 2-3 elementi	12 mm ² o più	12 mm ² o più	7 mm ² o più
Anteriore a 4 o più elementi	(non consigliato)		9 mm ² o più
Posteriore a 2-3 elementi	16 mm ² o più (solo per i premolari)	16 mm ² o più	9 mm ² o più
Posteriore a 4 o più elementi	(non consigliato)		9 mm ² o più

Per realizzare ponti duraturi, affidabili e sicuri, il design e le dimensioni corrette della sezione del connettore sono fondamentali.

La massima forza applicata a un connettore agisce verticalmente, dall'alto verso il basso. Pertanto, l'area della sezione trasversale del connettore dei ponti dovrebbe essere espansa verticalmente piuttosto che orizzontalmente, se possibile. Specialmente nei casi di ponti anteriori, non è sempre possibile raggiungere le dimensioni della sezione trasversale del connettore richieste in direzione sagittale (linguale-vestibolare). In questi casi, la sezione trasversale del connettore dovrebbe sempre essere estesa in direzione verticale (incisale-cervicale). Quando si progetta l'area della sezione trasversale del connettore, cercare di raggiungere le dimensioni più grandi possibili.

Per una stabilità di alto livello, è più importante puntare all'altezza della sezione trasversale del connettore piuttosto che alla larghezza. Un raddoppio della larghezza comporterà solo un raddoppio della stabilità, mentre il raddoppio dell'altezza comporterà fino al quadruplo della stabilità. Inoltre, a seconda della distanza tra i denti dell'abutment, il carico meccanico sulla struttura e le forze masticatorie sono anche maggiori.



5 SINTERIZZAZIONE E ADATTAMENTO

Seguire lo schema seguente. Dopo la sinterizzazione adattare l'interno della struttura e il margine.

- 1 Per evitare fratture, attendere che il materiale si sia completamente raffreddato.
- 2 La resistenza alla flessione delle serie UTML e STML è inferiore a quella della serie HTML PLUS, e di conseguenza è richiesta maggiore attenzione. Ad esempio, non si dovrà esercitare una pressione eccessiva o lavorare sotto acqua corrente per adattare il margine o l'interno della struttura.
- 3 Dopo l'adattamento, verificare che non si siano formate microfessure.

PROGRAMMA DI SINTERIZZAZIONE UNIFICATO

"KATANA™ Zirconia" HTML PLUS, YML, STML e UTML possono essere tutti sinterizzati utilizzando lo stesso programma.

	Temp.1	Tasso incremento temperatura °C/min (°F/min)	Temp.2	Tasso incremento temperatura °C/min (°F/min)	Temp.3	Tasso incremento temperatura °C/min (°F/min)	Temp.4	Tempo di mantenimento	Tasso incremento temperatura °C/min (°F/min)	Temp.5
54-minuti	Temperatura Ambiente	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-minuti	Temperatura Ambiente	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-ore	Temperatura Ambiente	10°C/18°F	1550°C/2822°F	–	–	–	–	2-ore	-10°C/18°F	RT.

Le raccomandazioni di sinterizzazione qui sopra sono solo una linea guida, potrebbero essere necessari degli aggiustamenti in base al tipo di forno.

Se il forno non può essere impostato secondo il programma di sinterizzazione di 54 o 90 minuti, non è possibile utilizzare la sinterizzazione rapida.



PRODOTTI COMPATIBILI

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.

Avvertenza: Non miscelare "CERABIEN™ ZR" e CZR PRESS LF powder per la stratificazione.
Non utilizzare CZR PRESS (H-ingot, L-ingot, Esthetic White Ingot) per UTML e STML.

FINITURA: ASPETTI TECNICI FONDAMENTALI

- 1 Per un risultato ottimale, lucidare l'area di contatto con il dente antagonista e detergere il restauro con un pulitore a ultrasuoni.
- 2 Dopo la sinterizzazione e l'adattamento, pulire accuratamente il restauro
- 3 Durante la glasatura, la colorazione e la sinterizzazione della ceramica utilizzare sempre un supporto adeguato (stand-pin). Gli schemi di sinterizzazione variano in funzione del prodotto, pertanto si raccomanda di fare riferimento alle istruzioni tecniche.
- 4 Per evitare il rischio di cricche, attendere sempre che il materiale si sia completamente raffreddato.
- 5 Scegliere il colore del numero corrispondente al colore del pilastro e in base a "KATANA™ Zirconia".

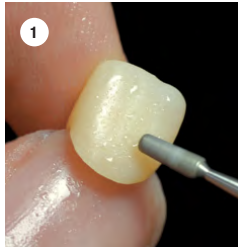


6.1

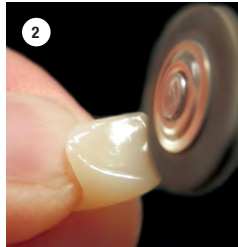
GLAZING

La zirconia multistrato è stata creata per offrire risultati estetici ottimali mediante glasatura nella fase finale della lavorazione.

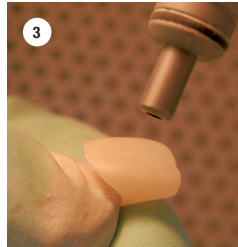
PROCEDIMENTO



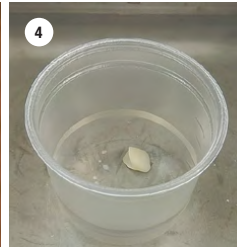
1 Creare una tessitura superficiale sull'intera corona sotto acqua corrente o in ambiente umido



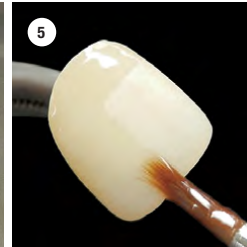
2 Lucidare le aree di contatto con il dente antagonista. Per una finitura con sola lucidatura, lucidare integralmente la corona.



3 Sabbiare la superficie della corona con ossido di alluminio (50~70µm, 30psi, 0,2MPa)



4 Pulire il restauro utilizzando un pulitore a ultrasuoni, in alcool o acetone, oppure un vaporizzatore.



5 Applicare la glasura, cuocere e completare*

* Con i metodi A, B, C e D, è possibile miscelare il glaze con External Stain e quindi procedere con la cottura.

Metodi di Glasura: Scegliere il metodo A, B, C o D, a seconda del materiale utilizzato

No.	Prodotto	Tempo asciugatura min.	Temperatura minima °C/°F	Inizio Vuoto °C/°F	Velocità incremento temperatura °C/min (°F/min)	Livello vuoto kPa	Fine vuoto °C/°F	Tempo mantenimento in aria min.	Temperatura massima in °C/°F	Tempo raffreddamento min.
A	CERABIEN™ ZR FC Paste Stain Clear Glaze, Glaze	5	500/932	600/1112	45/81	96	750/1382	1	750/1382	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

Glaze + External Stain: Scegliere il metodo A, B, C o D a seconda del materiale utilizzato

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

6.2 GLAZING E COLORAZIONE

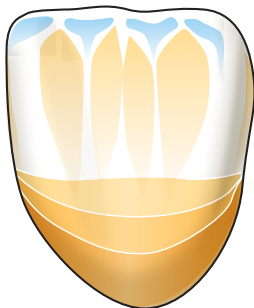
PROCEDIMENTO

Dopo la glasura, la colorazione rafforzerà la traslucenza. Gli Enamel Shades UTML presentano un basso valore del croma nello strato superiore, consentendo così di enfatizzare a piacere la traslucenza della regione incisale mediante caratterizzazione con la colorazione esterna.

COLORAZIONE: ASPETTI TECNICI

- 1 Alla gradazione cromatica in senso orizzontale presente nel disco multistrato si aggiunge la colorazione esterna (Stain), applicata in senso verticale per creare un effetto tridimensionale.
- 2 Applicare il Grigio (Gray) e il Blu (Blue) sull'area del margine incisale, e A+, B+, C+, D+, ecc. sull'area dei mammelloni per dare maggiore risalto alla traslucenza e alla tessitura interna.

Esempio di applicazione di External Stain.



● BLUE : GRAY = 1:1

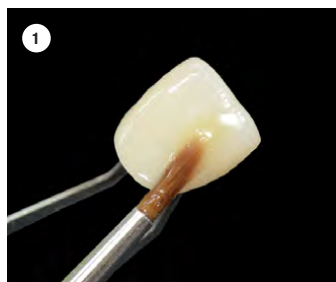
- Caratterizzare i mammelloni creando l'ombreggiatura con External Stain

● A+, B+, C+, D+, etc.

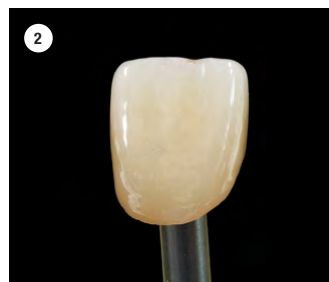
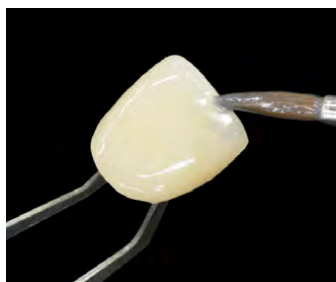
- Aggiustare il croma applicando il colore in senso orizzontale
- Applicare il colore in senso verticale per evidenziare la caratterizzazione della tessitura interna

Glasatura: Procedimento

Sulla superficie in zirconia, eseguire il metodo di glasura descritto a pagina 11.



Applicare il colore sulla superficie glasata



Cuocere (in base allo schema E, F o G), completare

Tabella di cottura External Stain e FC Paste Stain*: scegliere E, F o G in base al materiale

No.	Prodotto	Tempo asciugatura min.	Temperatura minima °C/°F	Inizio Vuoto °C/°F	Velocità incremento temperatura °C/min (°F/min)	Livello vuoto kPa	Fine vuoto °C/°F	Tempo mantenimento in aria min.	Temperatura massima in °C/°F	Tempo raffreddamento 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

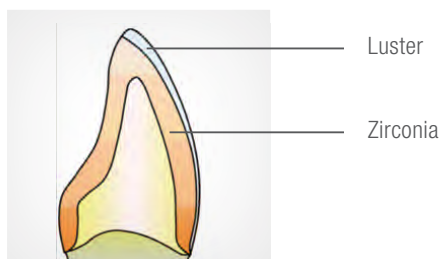
*Se si utilizza FC Paste Stain Grayish Blue ecc. su FC Paste Stain Glaze o Clear Glaze.

6.3 BUILD-UP IN CERAMICA

La stratificazione con ceramica Luster su zirconia consente di ottenere risultati estetici superiori.

BUILD UP: ASPETTI TECNICI

- 1 Rispettare scrupolosamente i valori minimi per lo spessore delle pareti indicati a pagina 8, nella sezione "Progettazione e Fresatura della Struttura", e applicare un solo strato sulla regione incisale.
- 2 Si consiglia la finitura a lucido sul versante linguale.



UTML/STML Immagine Build-up

PROCESSO DI FABBRICAZIONE

Scegliere il materiale per la stratificazione tra: "CERABIEN™ ZR" o CZR Press LF.

*1 Nel caso non vi sia abbastanza spazio per il build-up, si potranno usare tecniche di colorazione interna durante la cottura del primo strato (wash) (schema H), prestando attenzione a coprire con il colore l'intera superficie da ceramizzare.

*2 Si consiglia la finitura a lucido delle superfici prive di build-up ceramico (es il versante linguale).

Per la glasatura, la colorazione esterna e la cottura delle superfici non ceramizzate con CERABIEN™ZR è fondamentale seguire le istruzioni fornite a pagina 11 (fase 5) e a pagina 12, "Glasatura e Colorazione" (fasi 1 e 2).

6.3

BUILD-UP IN CERAMICA

CERABIEN™ ZR SCHEMA DI COTTURA

No.	Prodotto	Tempo asciugat. min.	Temperatura minima °C/°F	Inizio vuoto °C/°F	Velocità increm. tem. °C/min. (°F/min.)	Livello vuoto kPa	Fine vuoto °C/°F	Tempo mantenim. in aria min.	Temperatura massima °C/°F	Tempo raffredd. min.
H	Cottura Wash Cottura Wash durante 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

*1 Questa fase può essere eliminata eseguendo una cottura del primo strato di opaco (wash) durante la fase di colorazione interna

CZR PRESS LF Schema di Cottura

No.	Prodotto	Tempo asciugat. min.	Temperatura minima °C/°F	Inizio vuoto °C/°F	Velocità increm. tem. °C/min. (°F/min.)	Livello vuoto kPa	Fine vuoto °C/°F	Tempo mantenim. min.	Temperatura massima °C/°F	Tempo raffredd. min.
H	Cottura Wash Cottura Wash durante Coloraz. interna LF Internal Stain	5	600/1112	600/1112	45/81	96	840/1544	1	840/1544	4
I	LF Internal Stain*1	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 Questa fase può essere eliminata eseguendo una cottura del primo strato di opaco (wash) durante la fase di colorazione interna.

*2 La temperatura di cottura varia in funzione del tipo di prodotto utilizzato come substrato.




CONTATTI

Kuraray Europe Italia S.r.l
Via G. Boccaccio 21,
20123 Milano, Italia

Telefono 02 63471228

E-Mail dental-italia@kuraray.com

Web www.kuraraynoritake.eu

 facebook.com/KurarayNoritakeInLab
facebook.com/KurarayNoritakeInClinic

- Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di utilizzare il prodotto.
- Le specifiche e l'aspetto del prodotto potrebbe variare senza preavviso.
- I colori stampati possono variare leggermente dal colore attuale.

"KATANA" e "Cerabien" sono marchi Noritake Co., Ltd.
"PANAVIA" e "CLEARFIL" sono marchi Kuraray Co., Ltd.



Kuraray Noritake Dental Inc.

300 Higashiyama, Miyoshi-cho, Miyoshi, Aichi 470-0293, Japan
Website www.kuraraynoritake.com

