

zirkon HFZ

Gebrauchsanweisung

esthetic ceram ag



CE 0483

zirkon HFZ Inhalt



	Seite		Seite
Indikation, Kontraindikation	3	Monolayer Schichtung	14
Gerüsthherstellung	4	Gingiva Farbübersicht	15
Liner-Brand	5	Gingiva Farbübersicht am Modell	16
Schultermasse-Brand	6	Korrektur-Brand	17
Dentin-/Schneide-Brand	7	shades & stains LFU	18 - 22
Glanz-/Glasur-Brand	8	Kombinationstabelle	23
Modellation «nature»	9	Brenntabelle	24
Colour Matching	10	Technische Daten	25
Modellation «individual»	11	Regulatorische Informationen	26
Eingefärbte Modellierflüssigkeit	12	Warnhinweise, Etikettensymbole, Hersteller Informationen	27
Monolayer	13		

zirkon HFZ

Die esthetic ceram Verblendkeramik **zirkon HFZ** basiert auf einer Leucit-Glaskeramik und ist nach der VITA®* classical Farbskala A1-D4 eingefärbt. Die **zirkon HFZ** Dentalkeramik ist ausschliesslich für dentale Anwendung und zur Verwendung durch ausgebildete Fachleute bestimmt.

Indikation

- Verblendung von geeigneten Dentalgerüsten für die Zirkonkeramiktechnik auf stabilisiertem tetragonalem Zirkonoxid (Y-TZP) mit einer thermischen Ausdehnung von ca. $10.6 \times 10^{-6} \times K^{-1}$ (25 - 500 °C).
- Die Gerüste müssen eine anatomische verkleinerte Form aufweisen, ausreichend Stabilität besitzen und gleichmässige Keramikschichtdicken mit max. 1,5 - 2 mm Schichtdicke zulassen. Kanten und Spitzen sind abzurunden. Fehlende Substanz ist durch den Gerüstwerkstoff zu ersetzen.

Kontraindikation

- Kombinationen mit Materialien ausserhalb des beschriebenen esthetic ceram Produktsystems und/oder mit Materialien von Fremdherstellern.
- Verblendung von nicht indizierten Gerüstwerkstoffen.
- Scharfe Ecken und Kanten am Gerüst oder nicht anatomisch verkleinerte Gerüstformen.
- Dentalkeramikverblendungen und Vollkeramikrestorationen aus Glaskeramik sind nicht für Patienten mit Bruxismus oder Parafunktionen geeignet.

*VITA® ist ein eingetragenes Markenzeichen der VITA- Zahnfabrik, Bad Säckingen

zirkon HFZ Gerüsterstellung



Ausgearbeitete Brücke aus Zirkonoxid

Die Gerüsterstellung (CAD, CAM, Sintern, Oberflächenbehandlung, Reinigung, richtet sich nach den Angaben des Herstellers des Gerüstwerkstoffs. Das Gerüst muss eine verkleinerte anatomische Form haben und soll genügend Platz für gleichmässige Verblendkeramiksichtstärken < 2 mm bieten. Scharfe Kanten und Ecken sind abzurunden.

zirkon HFZ Liner-Brand



Brücke nach Liner-Brand

Die Liner werden als Pulver in Dosen angeboten. Den entsprechenden Liner mit der speziellen **Linerflüssigkeit** zu einer sahnigen Konsistenz anmischen und mit einem Pinsel oder Glasinstrument, in einer dünnen Schicht, auf das Zirkoniumoxidgerüst auftragen.

1. Liner-Brand

Nach dem Liner-Auftrag wird die Krone oder Brücke auf dem Brenntisch bei geöffnetem Ofen 2 Minuten getrocknet. Anschliessend wird der Ofen mit einer Schliesszeit von 4 Minuten geschlossen (Bereitschaftstemperatur 400 °C) und mit einer Heizrate von 60 K/min und Vakuum (Vakuum ein bei 450 °C) auf 970 °C aufgeheizt. Haltezeit: 1 Minute ohne Vakuum.

2. Liner-Brand

Wenn ein zweiter Liner-Brand nötig wird, durch zu ungleichmässiges Auftragen des Liners beim ersten Brand, wird der angemischte Liner nochmals mit Pinsel oder Spatel auf die Fehlstellen aufgetragen, und wie der erste Liner-Brand aber 10 °C tiefer gebrannt.

zirkon HFZ Schultermasse-Brand

Ausgearbeitetes
ZrO₂ Kämpchen



ZrO₂ Kämpchen nach
Liner-Brand



ZrO₂ Kämpchen vor
Schultermasse-Brand



ZrO₂ Kämpchen nach
Schultermasse-Brand



Schultermassen-Isolierflüssigkeit auf die Schulter des Arbeitsstumpfes dünn auftragen. Schultermassen-Pulver mit **Modellierflüssigkeit L2 (Schultermasse)** zu einer sahnigen Konsistenz mischen und auftragen. Die aufgetragene Schultermasse durch Riffeln verdichten, überschüssige Flüssigkeit absaugen und gut trocknen.

1. Schultermasse-Brand

Gerüst und die Schichtung mit Wasserdampf oder Wasser reinigen, bevor Schultermasse aufgetragen wird. Bei geöffnetem Ofen 4 Minuten vortrocknen (Bereitschaftstemperatur 500 °C). Anschliessend mit 55 K/min und Vakuum (Vakuum ein bei 500 °C) aufheizen auf 950 °C. (Brenntemperatur).

Haltezeit: 1 Minute (ohne Vakuum).

Nach dem ersten Brand Krone auf den Arbeitsstumpf aufsetzen und eventuelle Störstellen entfernen. Danach folgt der zweite Schultermasse-Auftrag zur Optimierung der Passgenauigkeit.

2. Schultermasse-Brand

Der zweite Schultermasse-Brand erfolgt Analog zum ersten Brand (940 °C).

zirkon HFZ Dentin-/Schneide-Brand



Vor Dentin-Brand*



Nach Dentin-Brand



Vor Schneide-Brand



Nach Schneide-Brand

Keramikpulver (Dentin und/oder Schneide) mit **Modellierflüssigkeit** zu einer sahnigen Konsistenz mischen, im zervikalen Bereich sowie im Interdentalraum in kleinen Portionen auftragen und durch leichtes Vibrieren verdichten. Danach weiteres Dentin und/oder Schneide analog der Zahnschichtung auftragen.

1. Dentin-/Schneide-Brand

Die Krone oder Brücke auf dem Brenntisch bei geöffnetem Ofen 4 Minuten trocknen, danach den Ofen schliessen (Bereitschaftstemperatur 500 °C) und mit 55 K/min unter Vakuum (Vakuum ein bei 500 °C) aufheizen auf 910 °C (bei grösseren Arbeiten mit mehr Keramikanteil die Brenntemperatur um 20-30 °C erhöhen).

Haltezeit: 1 Minute (ohne Vakuum), nach Ablauf der Haltezeit den Ofen mit einer Öffnungszeit von 2 Minuten öffnen.

Nach dem ersten Dentin-Brand Krone oder Brücke ausarbeiten und gut reinigen. Anschliessend Dentin- und Schneidemasse für den zweiten Dentin-Brand auftragen.

2. Dentin-/Schneide-Brand

Gleiches Vorgehen wie beim ersten Dentin-Brand, jedoch mit einer Brenntemperatur von 900 °C. Weitere Dentin-Brände werden bei 900 °C durchgeführt.

* Dentin- und Schneide-Brand ist natürlich auch in einem Zug möglich und gängige Praxis.

zirkon HFZ Glanz-/Glaser-Brand



Vor Malfarben-/Glaser-Brand



Nach Malfarben-/Glaser-Brand

Nach der endgültigen Ausarbeitung mit Diamantinstrumenten die Krone oder Brücke gut reinigen. Das mit **Glaserflüssigkeit** angemischte **Glaser LFU**-Pulver in dünner Schicht auftragen. Zur Farbcharakterisierung können esthetic ceram **shades & stains LFU** aufgetragen und gebrannt werden. Die **shades LFU** und **stains LFU**-Pulver werden ebenfalls mit **Glaserflüssigkeit** angemischt. Alternativ stehen die **Glaser, shades & stains LFU**, auch als vorgemischte Paste zur Verfügung. Vor dem Auftragen müssen die Pasten im Behälter mit einem Achatpatel gut durchmischt werden. Erst dann eine kleine Portion entnehmen und mit **Glaserflüssigkeit** zur gewünschten Konsistenz anmischen.

Glaser-Brand

Nach dem Auftragen der Malfarben und der Glasermasse die Krone oder Brücke auf den Brenntisch bei geöffnetem Ofen 4 Minuten trocknen. Danach Ofen schliessen und mit 45 K/min ohne Vakuum auf 710 °C aufheizen. Haltezeit: 1 Minute (ohne Vakuum).

Glanz-Brand ohne Glasermasse

Die Krone oder Brücke wird auf den Brenntisch bei Bereitschaftstemperatur 500 °C gestellt. Danach den Ofen mit einer Schliesszeit von 2 Minuten schliessen. Anschliessend mit 80 K/min mit Vakuum aufheizen (Vakuum ein bei 500 °C) auf 900 °C (Brenntemperatur). Haltezeit: 1 Minute (ohne Vakuum).

zirkon HFZ Modellation «nature»

shades & stains LFU

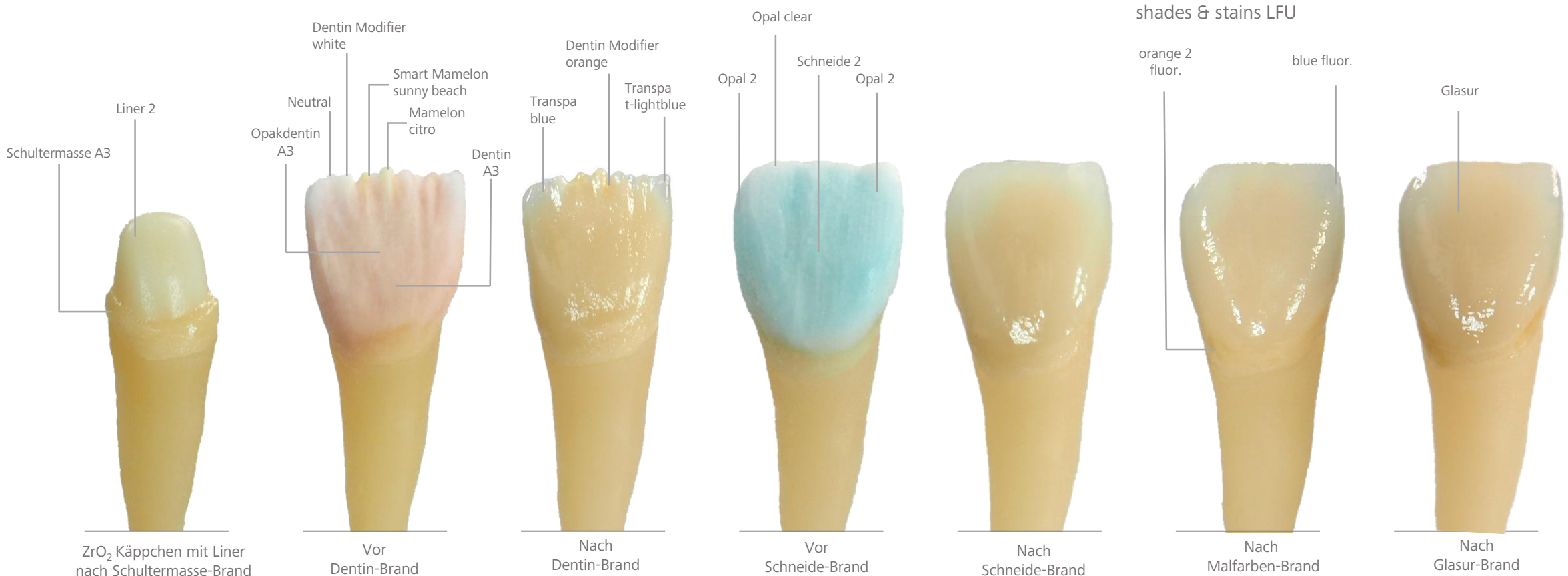


Für die einfachere Modellation «nature» wurde nach dem Liner-Brand eine dünne Schicht Opakdentin für die Tiefenwirkung aufgetragen. Der Zahnkörper wird mit Dentinmasse aufgebaut, leicht konturiert und mit Schneidemasse überschichtet. Nach dem der Dentin/Schneide-Brand abgeschlossen ist, können mit **shades & stains LFU** passend zur Zahnfarbe farbliche Aspekte der fertig ausgearbeiteten Krone hervorgehoben werden. Mit **Glasur LFU** wurde dann das Glanz-Finish gemacht. (Brenntabelle Seite 24)

zirkon HFZ Colour Matching



zirkon HFZ Modellation «individual»



Für die Modellation «individual» wurde nach dem Liner und Schultermasse-Brand eine dünne Schicht Opakdentin für die optische Tiefenwirkung aufgetragen. Analog zum inneren Aufbau der natürlichen Zähne wurden dann Dentin, Modifier, Mamelons und diverse Transpamassen aufgetragen. Nach dem Dentin-Brand wurde die Krone mit verschiedenen Schneide- und Opalmassen vervollständigt und gebrannt. Besondere farblichen Aspekte der fertig ausgearbeiteten Krone können mit **shades & stains LFU** hervorgehoben werden. Mit **Glasur LFU** bekam die Krone dann ihr Glanz-Finish. (Brenntabelle siehe Seite 24)

Eingefärbte Modellierflüssigkeit



estetic ceram

Unsere Keramikpulver können, wenn gewünscht, mit farbiger Modellierflüssigkeit eingefärbt werden. Dadurch wird es dem Zahntechniker erleichtert, die Pulver beim Schichten besser voneinander zu unterscheiden.



zirkon HFZ Monolayer



Monolayer
M1



Monolayer
M2



Monolayer
M3

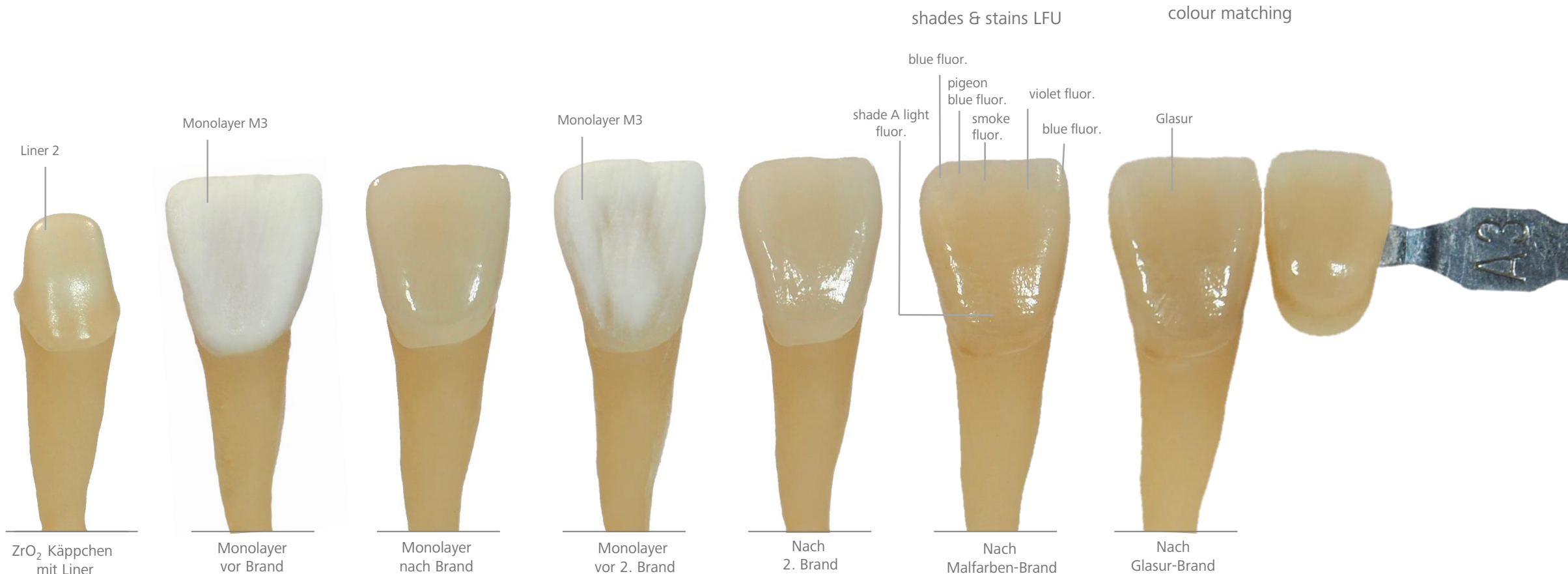
esthetic ceram **zirkon HFZ Monolayer** Massen vereinen die Eigenschaften von Dentin und Schneide.
Mit **zirkon HFZ Monolayer** ist es möglich, mit nur 3 Keramikmassen einfach, schnell und effizient alle 16 Vita®* Zahnfarben mit abgestimmter Transparenz und Fluoreszenz herzustellen.
Hinweis: Kombinationstabelle auf Seite 23.

colour matching



*VITA® ist ein eingetragenes Markenzeichen der VITA- Zahnfabrik, Bad Säckingen

zirkon HFZ Monolayer Schichtung



Um die Zahnfarbe A3 zu erhalten, wurde die vollständige Zahnform vergrößert mit der **zirkon HFZ Monolayer M3** auf das mit Liner 2 gelinerte Kappchen aufgetragen. Im Anschluss an den Brand und das Ausarbeiten der Krone, kann mit **esthetic ceram shades & stains LFU** die Zahnfarbe (A3) optimal an den Vita®* -Farbschlüssel angepasst werden. (siehe dazu die passende Farbzuordnung der **shade LFU** in der Kombinationstabelle auf der Seite 23). Der gewünschte Glanz kann leicht mit **esthetic ceram Glasur LFU** erreicht werden.

*VITA® ist ein eingetragenes Markenzeichen der VITA- Zahnfabrik, Bad Säckingen

zirkon HFZ Gingiva

Farbübersicht



Die **zirkon HFZ Gingiva** Pulver dienen zur Rekonstruktion im Zahnfleischbereich. Hierzu können Gingiva Pulver je nach Farbwunsch einzeln oder in der Kombination aufgetragen werden.
Die Abbildung zeigt einen Zahnersatz bei dem mehrere **zirkon HFZ Gingiva** Massen kombiniert wurden, um eine natürliche wirkende Optik der Zahnfleischrestauration zu erzielen.



zirkon HFZ Gingiva

Farbübersicht am Modell



Gingiva 1 bright
Gingiva 2 middle
Gingiva 3
Gingiva 4 dark
Gingiva 5 dark orange
Gingiva 6 violet
Gingiva 7 light orange
Gingiva 8 middle orange
Gingiva 9 orange
Gingiva 10 rose
Gingiva 11 bright
Gingiva 12 dark



Gingiva 13 dark pink
Gingiva 14 brown
Gingiva 15 violet
Gingiva 16 brown pink
Gingiva 17 flamingo
Gingiva 18 rose orange
Gingiva 19 dark pink opaque
Gingiva 20 violet brown
Gingiva 21 neutral
Gingiva 22 pink light
Gingiva 23 intensive red

zirkon HFZ Korrektur-Brand



Korrekturmasse
Dentin



Korrekturmasse
Schneide



Korrekturmasse
neutral

Kleine Korrekturen an den approximalen Kontakten oder am Pontic der fertiggestellten Restauration können mit **zirkon titan Korrekturmasse** ohne Auswirkungen auf die vorhandene Schichtung aufgetragen werden. Dazu **zirkon titan Korrekturmasse** mit **Modellierflüssigkeit** zu sahniger Konsistenz anmischen und in kleinen Portionen an den gewünschten Stellen auftragen und modellieren. Nach dem Auftragen die Arbeit auf einem Brenngutträger platzieren und gemäss Brenntabelle (Seite 24) mit dem Programm für Korrekturmasse brennen.



Brücke nach dem
Korrekturbrand



shades & stains LFU



shades LFU



shade A light
fluor.



shade B light
fluor.



shade C light
fluor.



shade D light
fluor.



shade A
fluor.



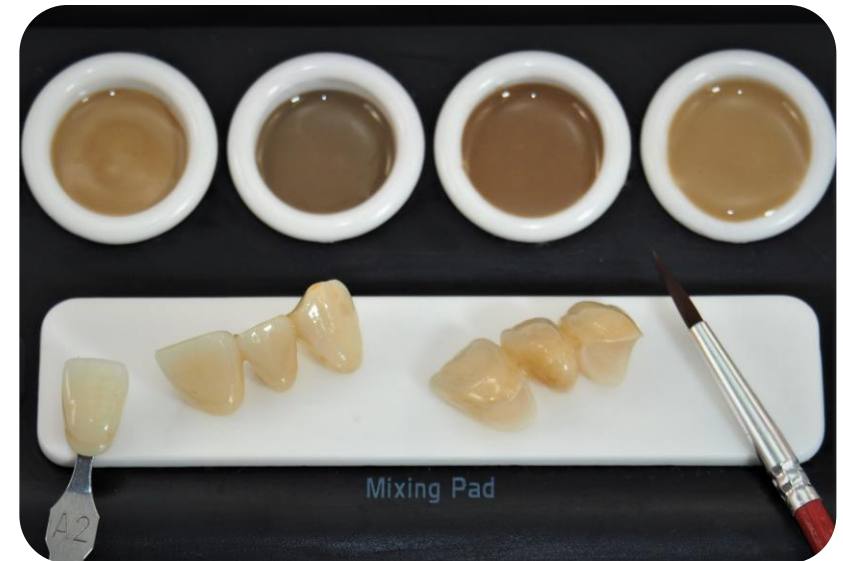
shade B
fluor.



shade C
fluor.



shade D
fluor.



Bodyfarben

Einsatzbereich: Bodyfarben für die charakteristische Farbgebung von A - D Farben.

stains LFU



stains LFU



white fluor.



snow white fluor.



vanilla fluor.



beige fluor.



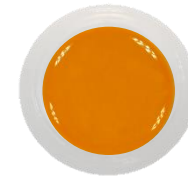
yellow fluor.



yellow 2 fluor.



orange fluor.



orange middle fluor.



orange 2 fluor.



champagne fluor.



safari fluor.



safari + fluor.



olive fluor.



khaki fluor.



rose fluor.



rose pink



red purple fluor.



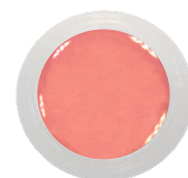
blue rose fluor.



purple fluor.



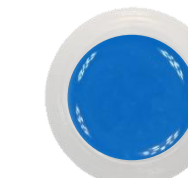
red



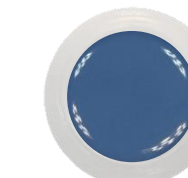
red bright



smoke fluor.



blue fluor.



pigeon blue fluor.



green fluor.



brown fluor.



dark brown fluor.



red brown fluor.



black fluor.



grey fluor.

Effektfarben

Einsatzbereich: Effektfarben für eine umfangreiche charakteristische Farbgebung.

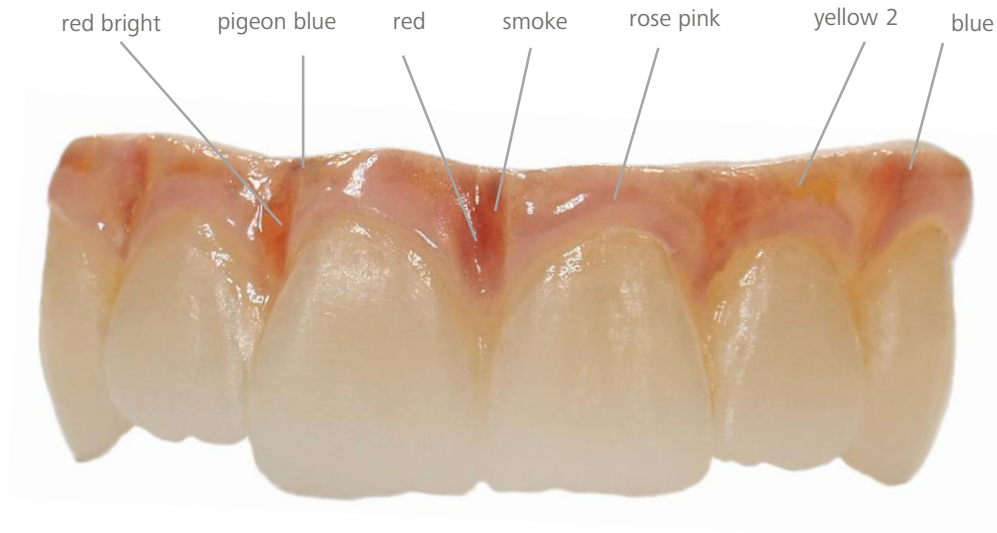
Hinweis: Die angezeigten Farben sind nur eine Auswahl aus unserem breiten Sortiment.

stains LFU

Empfehlung für den Gingivabereich



esthetic ceram



Die Abbildung zeigt einen Zahnersatz aus monolithischem zirkonoxid, der vor dem Auftragen der Gingivamassen (Seite 15) im Zahnfleischbereich mit **stains LFU** für eine natürliche Optik individuell bemalt wurde.

Die aufgelisteten **stains LFU** (ohne Fluoreszenz) eignen sich optimal für eine individuelle Farbgestaltung im Gingivabereich.



zirkon HFZ Kombinationstabelle

Kombinationstabelle	A					B				C				D		
Zahnfarben	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
zirkon Liner	1	2	2	2	4	1	1	2	2	1	3	3	4	1	5	5
zirkon HFZ Schultermasse	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
zirkon HFZ Schultermasse (SM)	1 + 2*	2	2	3 + 4*	4 + 5*	1 + 2*	1 + 3*	3	3 + 5*	1 + 5*	1 + 5*	5	5	2 + 5*	2 + 5*	3 + 5*
zirkon HFZ Opakdentin	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
zirkon HFZ Dentin	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
zirkon HFZ Chroma Modifier	A					B				C				D		
zirkon HFZ Schneide	1	2	2	4	4	1	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3
zirkon HFZ Opal Schneide	1	2	2	4	4	1	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3
zirkon HFZ Monolayer	M1	M2	M3	M3	M3	M1	M2	M3	M3	M1	M3	M3	M3	M1	M2	M2
shades LFU	A					B				C				D		
shades LFU (Monolayer)**	A light	A light	A light	A light	A	B light	B light	B	B	C light	C light	C	C	D light	D light	D light

* Schultermasse (SM) Mischungsverhältnis 1:1

** Die shades LFU Farbkombinationen wurden speziell für die Farbgebung der zirkon HFZ Monolayer abgestimmt.

zirkon HFZ Brenntabelle

Hinweis: Die vorliegenden Brenntemperaturen wurden im Zubler Vario 300 ermittelt und sind nur Richtwerte! Bei anderen Ofentypen sind eventuell Anpassungen des Brennprogramms erforderlich.

Brennparameter	Starttemperatur [°C]	Schliesszeit [min]	Vakuum Start [°C]	Temperaturanstieg [K/min]	(Vakuum Ende) 1. Brand [°C]	(Vakuum Ende) 2. Brand [°C]	(ohne Vakuum) Haltezeit [min]
zirkon Liner	400	4	450	60	970	960	1
zirkon HFZ Schultermasse	500	4	500	55	950	940	1
zirkon HFZ Dentin/Schneide	500	4	500	55	910	900	1
zirkon HFZ Monolayer	500	4	500	55	910	900	1
zirkon HFZ Glanz ohne Glasur	500	2	500	80	900	---	1
LFU Glasur/Malfarben	400	4	---	45	710	---	1
zirkon titan Korrekturmasse	400	4	450	45	720	---	1

Bitte beachten: Bei der Verblendung von Zirkoniumdioxid und insbesondere bei voluminösen Schichtungen wird nach jedem Haupt-Brand, beginnend mit den Schultermasse-Bränden, eine verzögerte Ofenöffnung (min. 2 Minuten) empfohlen. Bei grösseren Arbeiten mit mehr Keramikanteil kann die Brenntemperatur bei den Dentin-/Schneide-Bränden um 20-30 °C erhöht werden.

zirkon HFZ Technische Daten



zirkon HFZ erfüllt alle Anforderungen anwendbarer internationaler Standards für Dentalkeramik (DIN EN ISO 6872, DIN EN ISO 10993-5). Alle Grenz- und Mindestwerte werden deutlich unterboten oder übertroffen.

Angaben zum Werkstoff	
Werkstoffbezeichnung:	Silicatische Glaskeramik
Chemische Zusammensetzung:	In das Netzwerk der Glaskeramik fest eingebundene wesentliche Bestandteile: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , K ₂ O, Na ₂ O, CaO, B ₂ O ₃

Einteilung nach DIN EN ISO 6872:2019			
Typ:	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	Klasse:	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/>

Physikalisch-chemische Eigenschaften - In Anlehnung an DIN EN ISO 6872			
Eigenschaft	Spezifikation Dentin, Schneide, Opal	Spezifikation Liner	Spezifikation Zr/Ti Korrekturmasse (25 - 450 °C) [$\cdot 10^{-6} \cdot K^{-1} \pm 0.5$]
Wärmeausdehnungskoeffizient (25 - 500 °C) [$\cdot 10^{-6} \cdot K^{-1} \pm 0.5$]	2 x: 9.4 4 x: 9.4	2 x: 9.4 4 x: 9.4	2 x: 8.5 4 x: 8.5
Glasübergangstemperatur T _g [°C ± 20]	2 x: 585 4 x: 585	2 x: 635 4 x: 635	2 x: 490 4 x: 490
Biegefestigkeit [MPa]	≥ 50	≥ 50	≥ 50
Chemische Löslichkeit [µg/cm ²]	< 100	< 100	< 100

zirkon HFZ

Regulatorische Informationen



zirkon HFZ erfüllt alle Anforderungen anwendbarer Richtlinien und Verordnungen zu Medizinprodukten. Die Herstellung erfolgt in Übereinstimmung und nach den Vorgaben eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach **ISO 13485, Anhang II** der Medizinprodukterichtlinie **93/42/EWG, Anhang IX, Kapitel 1 der Verordnung (EU) 2017/745** und weiterer internationaler Anforderungen.

Medizinproduktklassifizierung nach Anhang IX, Regel 8 der MDD 93/42:

Ila

Medizinproduktklassifizierung nach Anhang VIII, Regel 8 der MDR 2017/745:

Ila

UMDNS Code:

16-187 Dental-Keramik

MDR Code nach MDCG 2019-14:

MDT 2003, MDN 1103

Klassifizierung nach DIN EN ISO 6872:

Typ 1, Klasse 1

zirkon HFZ

Warnhinweise

Verwendung nur durch ausgebildetes Fachpersonal.

Bei der Ausarbeitung der keramischen Restaurationen Schutzbrille oder geeigneten Gesichtsschutz tragen. Mit einer Absaugung Splitter und Stäube entfernen oder eine geeignete Staubschutzmaske tragen.



Vorsicht im Umgang mit den hohen Temperaturen beim Brennen. Es besteht Verbrennungsgefahr! Ofenzange/Pinzette und Handschuhe verwenden!

Nur in sauberer Arbeitsumgebung verarbeiten! Verunreinigungen der Hilfsmittel (Wachse) und Geräte (Anmischplatte, Vorwärmofen) durch Rückstände aus der Legierungsverarbeitung, insbesondere von CoCr- oder NiCr-Legierungen, können zu einer Verfärbung der Keramik führen.

Das Gerüst oder bereits verblendete Gerüst muss vor jedem Keramikauftrag mit Dampf oder unter fließendem Wasser mit einer Bürste gründlich gereinigt werden.

Aufgrund der verschiedenen Keramiköfen auf dem Markt ergeben sich unterschiedliche Brennbedingungen. Dieser Sachverhalt muss unbedingt berücksichtigt werden und vom Kunden in eigener Verantwortung abgeklärt werden!








Die angegebenen Brenntemperaturen sind nur Richtwerte!

Empfohlene Lagerbedingung: 12-38 °C und normale Luftfeuchtigkeit 40-60%.

Aufbewahrung in fest verschlossenen Originalbehältern. Vor Sonneneinstrahlung schützen.

Angemischte Pulver nicht wieder in die Dose zurückfüllen. Zum Entnehmen saubere und trockene Instrumente verwenden.

Etikettensymbole

-  Hersteller
-  Herstellungsdatum YYYY-MM
-  Medizinprodukt
-  Chargennummer/LOT Nummer
-  Artikelnummer
-  Produktidentifizierungsnummer
-  Achtung, Gebrauchsanweisung beachten

Hersteller Informationen

esthetic ceram ag
Landstrasse 109
9495 Triesen
Fürstentum Liechtenstein

Tel: +423 237 48 58
Fax: +423 237 48 59
info@estheticceram.com
www.estheticceram.com

CE0483