

راهنمای استفاده از

افرند زیرکونیا

CE0483

صفحه		صفحه	
3	موارد تجویز و عدم تجویز	14	پرسن گذاری مونولایر
4	ساخت فریم ورک	15	طیف رنگ لته
5	لاینر	16	طیف رنگ لته بعد از پخت
6	مارجین	17	پخت اصلاحی
7	دنتین و انامل	18 - 22	استین ها و شید ها
8	گلیز	23	جدول ترکیب پودر ها
9	نمونه پرسن گذاری ساده	24	برنامه های پخت
10	تطبیق رنگ	25	اطلاعات فنی
11	نمونه پرسن گذاری پیشرفته	26	اطلاعات قانونی
12	مایع مدلینگ رنگی	27	ایمنی/علائم محصول
13	پرسن های مونولایر		

سرامیک افرند زیرکونیا، نوعی گلس سرامیک مبتنی بر لوسایت است که در رنگ بندی کلاسیک vita[®] در شید های A₁ تا D₄ عرضه می شود.

موارد مصرف

- پوشاندن فریم ورک های مناسب تکنیک پرسن گذاری زیرکونیا شامل:
 - زیرکونیای تتراگونال سینتر شده با ضریب انبساط حرارتی: $(25 - 500^{\circ} \text{C}) \times 10^{-6} \times \text{K}^{-1} - 14 - 15$
 - گلس سرامیک های لیتیوم سیلیکات با ضریب انبساط حرارتی: $(25 - 500^{\circ} \text{C}) \times 10^{-6} \times \text{K}^{-1} - 9.7 - 10.3$
 - زیرکون پرس با ضریب انبساط حرارتی: $(25 - 500^{\circ} \text{C}) \times 10^{-6} \times \text{K}^{-1} - 10.5$
- فریم ساخته شده باید دارای فرم مورفولوژیک مطلوب و ثبات کافی بوده و اجازه ی پرسن گذاری یکنواخت با ضخامت ۱.۵ تا ۲ میلی متر را بدهد. ضمن آنکه لبه ها و گوشه های تیز باید روند شوند. طراحی فریم باید به گونه ای باشد که منجر به جبران ضخامت با پرسن نشود.

موارد منع مصرف

- وجود لبه ها یا زاوایای تیز در فریم ورک یا فریم ورک هایی که با فرم مورفولوژیک صحیح ساخته نشده اند
- استفاده از این سرامیک در ترکیب با سرامیک هایی خارج از سیستم افرند
- تهیه فریم ورک از موادی غیر از موارد یاد شده
- رستوریشن های سرامیکی برای بیماران دارای دندان های ضعیف و سست یا دچار پارافانکشن های دندانی یا براکسیسم (دندان قروچه)، توصیه نمی شود
- از لاینر و مارجین بر روی رستوریشن های لیتیوم دی سیلیکات استفاده نکنید، چرا که دمای پخت متفاوتی دارند

* VITA[®] is a registered trademark of VITA-Zahnfabrik, Bad Säckingen



فریم آماده

تمامی مراحل ساخت فریم زیرکونیا (اعم از: طراحی، میلینگ، سینترینگ، بهسازی سطحی و تمیز کردن فریم) باید طبق دستورالعمل تولید کننده صورت گیرد.
فریم ورك ساخته شده باید فرم مورفولوژیک مناسب داشته و فضایی یکنواخت برای پرسن گذاری ارایه دهد.
لبه ها و گوشه های تیز هم باید روند شوند.





فریم زیرکونیا بعد از پخت لایندر

لایندر های افرند به صورت پودری ارائه می شوند. برای استفاده، به مقدار مورد نیاز، پودر لایندر را با مایع مخصوص لایندر مخلوط کرده و با استفاده از اسپاتول شیشه ای یا قلم مو به خوبی هم بزنید تا قوامی مانند کرم پیدا کند. سپس با قلم مو یا ابزاری شیشه ای، فریم زیرکونیا را با لایه ای نازک و یکنواخت از لایندر بپوشانید.

پخت دوم لایندر

در صورت نیاز به پخت دوم، نواحی مد نظر را دوباره با لایندر بپوشانید. برنامه ی پخت دوم مشابه پخت اول می باشد با این تفاوت که دمای نهایی ۱۰ درجه پایین تر خواهد بود. (۹۶۰ درجه)

پخت اول لایندر

پس از اضافه کردن لایندر، کراون یا بریج مربوطه را بر روی پایه کار گذاشته و دست کم دو دقیقه در زیر کوره با درب باز قرار دهید تا لایندر به خوبی خشک شود. دمای پایین یا شروع برنامه باید روی ۴۰۰ درجه تنظیم گشته و درب کوره طی مدت ۴ دقیقه بسته شود (شروع و کیوم از ۴۵۰ درجه خواهد بود). عملیات پخت با نرخ افزایش دمای ۶۰ درجه بر دقیقه آغاز شده و به دمای نهایی ۹۷۰ درجه می رسد سپس و کیوم قطع شده و کار برای مدت یک دقیقه در این دما باقی می ماند.

فریم زیرکونیای آماده



فریم زیرکونیا بعد از پخت لاینر



فریم زیرکونیا قبل از پخت مارجین



فریم زیرکونیا بعد از پخت مارجین



ابتدا فریم را به خوبی تمیز کنید. پیش از به کار بردن پودر مارجین، لایه نازکی از مایع جداکننده (سپریاتور) را بر روی شولدر دای بزنید. پودر مارجین باید تا رسیدن به قوامی کرم مانند، با مایع مدلینگ مربوطه مخلوط گردد. مخلوط یاد شده را با استفاده از قلم مو بر روی نقاط مورد نظر قرار داده و به خوبی خشک نمایید.

پخت دوم مارجین

در صورت لزوم، برای رسیدن به تطابق بیشتر می توانید برای بار دوم اقدام به پخت مارجین کنید. برنامه پخت دوم مطابق برنامه پخت اول است با این تفاوت که دمای نهایی ۱۰ درجه پایین تر خواهد بود. (830)

پخت اول مارجین

پس از اضافه کردن مارجین، کراون یا بریج مربوطه را بر روی پایه کار قرار دهید. دمای پایین یا شروع برنامه باید روی ۴۰۰ درجه تنظیم گشته و درب کوره طی مدت ۴ دقیقه بسته شود (شروع وکیوم از درجه ۴۵۰ خواهد بود). عملیات پخت با نرخ افزایش دمای ۴۵ درجه بر دقیقه آغاز شده و به دمای نهایی ۸۴۰ درجه می رسد. سپس وکیوم قطع شده و کار برای مدت یک دقیقه در این دما باقی می ماند. پس از پخت کار را بر روی دای قرار داده و اضافات را (در صورت وجود) بردارید.



پیش از پخت دنتین *



پس از پخت دنتین



پیش از پخت انامل



پس از پخت انامل

پودر سرامیک (دنتین یا انامل) را با مایع مدلینگ مربوطه تا رسیدن به قوامی کرم مانند، مخلوط کرده و اندک اندک بر روی نواحی بین دندانی و سرویکال قرار دهید. سپس با کمی ویبره به خوبی متراکم کنید. در سایر نواحی، ضخامت دنتین یا انامل را بر طبق الگوی لیرینگ مورد نظر، تنظیم کنید.

پخت دوم دنتین / انامل

مشابه پخت اول می باشد، با این تفاوت که دمای نهایی ۱۰ درجه پایین تر خواهد بود. (770)
در صورت تمایل به انجام پخت های متعدد (بعد پخت دوم) دمای نهایی هر یک را ۷۶۰ درجه در نظر بگیرید.

* می توانید طبق سلیقه کاری خود، دنتین و انامل را در یک پخت بپذیرد

پخت اول دنتین / انامل

دمای شروع برنامه پخت روی ۴۰۰ درجه تنظیم و درب کوره طی مدت ۴ دقیقه بسته شود (شروع و کیوم از ۴۵۰ درجه خواهد بود). عملیات پخت با نرخ افزایش دمای ۴۵ درجه بر دقیقه آغاز شده و به دمای نهایی ۷۸۰ درجه می رسد. سپس و کیوم قطع شده و کار برای مدت یک دقیقه در این دما باقی می ماند. برای کار های حجیم و بریج های با تعداد واحد بالا (با در نظر گرفتن نوع و کیفیت کوره و تجربه شخصی از پخت) بهتر است دمای نهایی پخت را ۲۰ تا ۳۰ درجه بالا ببرید. پس از پخت، قسمت های اضافی را برداشته و یا به فرم دلخواه برسازید. در صورت تمایل لایه دیگری از دنتین یا انامل قرار داده و کار را برای پخت دوم آماده کنید.



کار آماده برای استتین گذاری/گلینز

پس از پرداخت سطح نهایی کار، به خوبی آن را تمیز کنید. پودر گلینز را با مایع گلینز مخلوط کرده و لایه نازکی از سطح کار را با آن پوشانید. حتی می توانید با استتین ها و شید های افرند جلوه منحصر به فردی به کار خود ببخشید. این استتین ها و شید ها نیز با مایع گلینز مخلوط می شوند. استتین ها و شید های افرند در حالت خمیری نیز عرضه می - می گردند. استتین ها و شید های خمیری افرند را پیش از استفاده با اسپاتول شیشه ای به خوبی هم بزنید تا یکنواخت شود. در صورت نیاز می توانید اندکی مایع گلینز اضافه کنید تا به قوام دلخواه برسید.



کار پس از استتین گذاری/گلینز

گلینز طبیعی یا اتو گلینز

کراون یا بریج را بر روی پایه کار قرار دهید. دمای پایین یا شروع برنامه پخت باید روی ۴۰۰ درجه تنظیم و درب کوره طی مدت ۴ دقیقه بسته شود (شروع و کیوم از ۴۵۰ درجه خواهد بود). عملیات پخت با نرخ افزایش دمای ۴۵ درجه بر دقیقه آغاز شده و به دمای نهایی ۷۶۰ درجه می رسد. سپس و کیوم قطع شده و کار برای مدت یک دقیقه در این دما می ماند.

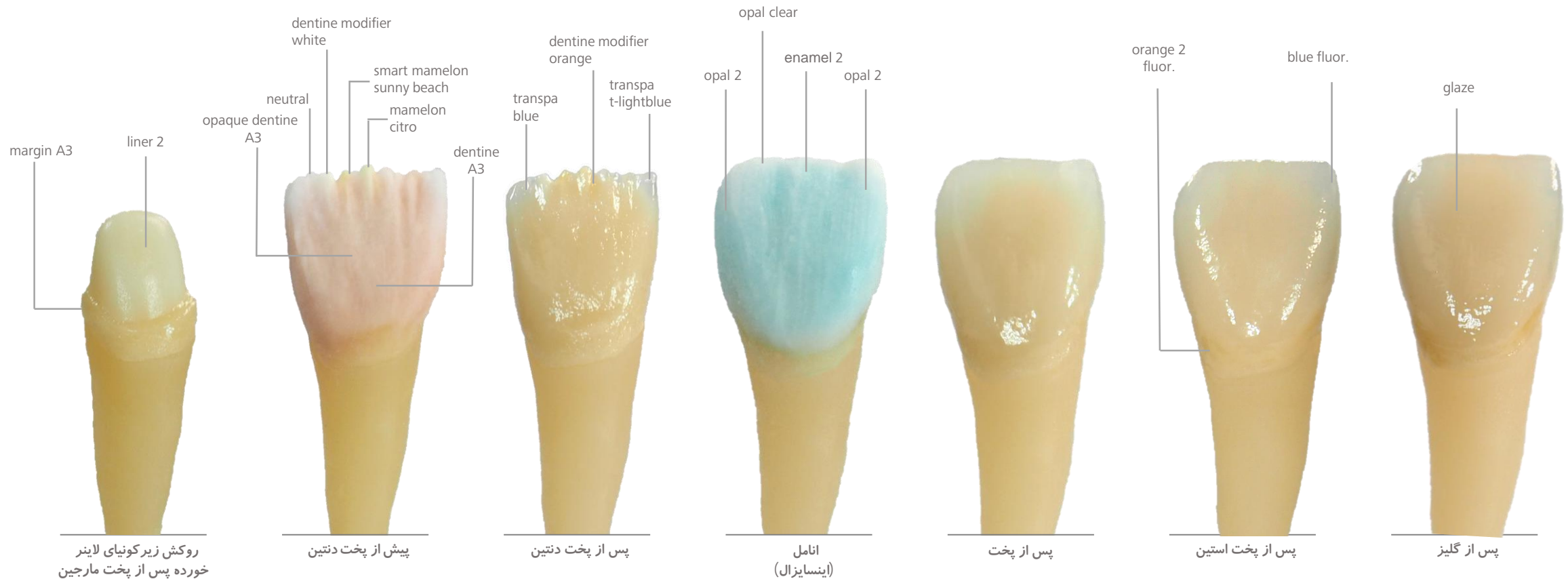
پخت گلینز

پس از اضافه کردن گلینز/استتین، کراون یا بریج را بر روی پایه کار قرار دهید. دمای پایین یا شروع برنامه پخت باید روی ۴۰۰ درجه تنظیم و درب کوره طی مدت ۴ دقیقه بسته شود. عملیات پخت با نرخ افزایش دمای ۴۵ درجه بر دقیقه آغاز شده و به دمای پایانی ۷۱۰ درجه می رسد (بدون و کیوم). کار برای مدت یک دقیقه در این دما می ماند.



در این نمونه (یک پرسلن گذاری ساده)، پس از پخت لاینر، لایه نازکی از اپک دنتین اضافه شده تا عمق بیشتری به کراون ببخشد. با افزودن مقداری دنتین و فرم دادن آن، بدنه کلی کار شکل گرفته. نهایتاً کار با انامل پوشیده شده تا آماده پخت اول گردد. بعد پخت و پرداخت کراون، استفاده از استین ها و شید ها جلوه بهتر و طبیعی تری به کار بخشیده است. پس از پخت استین ها، کار گلیز شده.





برای پرسلن گذاری اختصاصی (متناسب با دندان بیمار)، در این نمونه پس از پخت لاینر و مارجین، به منظور عمق دهی بیشتر، کار با لایه نازکی از اپک دنتین پوشیده شده. سپس دنتین، مادیفایر ها، ماملون ها و انواع سرامیک های ترنسپرنت برای تشابه هر چه بیشتر کار با ساختار های دندانی، به کار گرفته شده. پس از پخت دنتین، کار با انامل و سرامیک های اپالسننت تکمیل و دوباره پخته شده. برای ایجاد ساختار های ویژه می توان از استین ها استفاده کرد. پس از پخت استین، کار با گلیز به شکل نهایی خود در آمده است.

شما می توانید پودر های سرامیک افرند را با مایع مدلینگ رنگی مخلوط کنید. این کار به هنگام لیرینگ به شما کمک می کند تا بر اساس رنگ، به آسانی پودر های پر کاربرد خود را از یکدیگر تشخیص دهید.





monolayer
M1



monolayer
M2



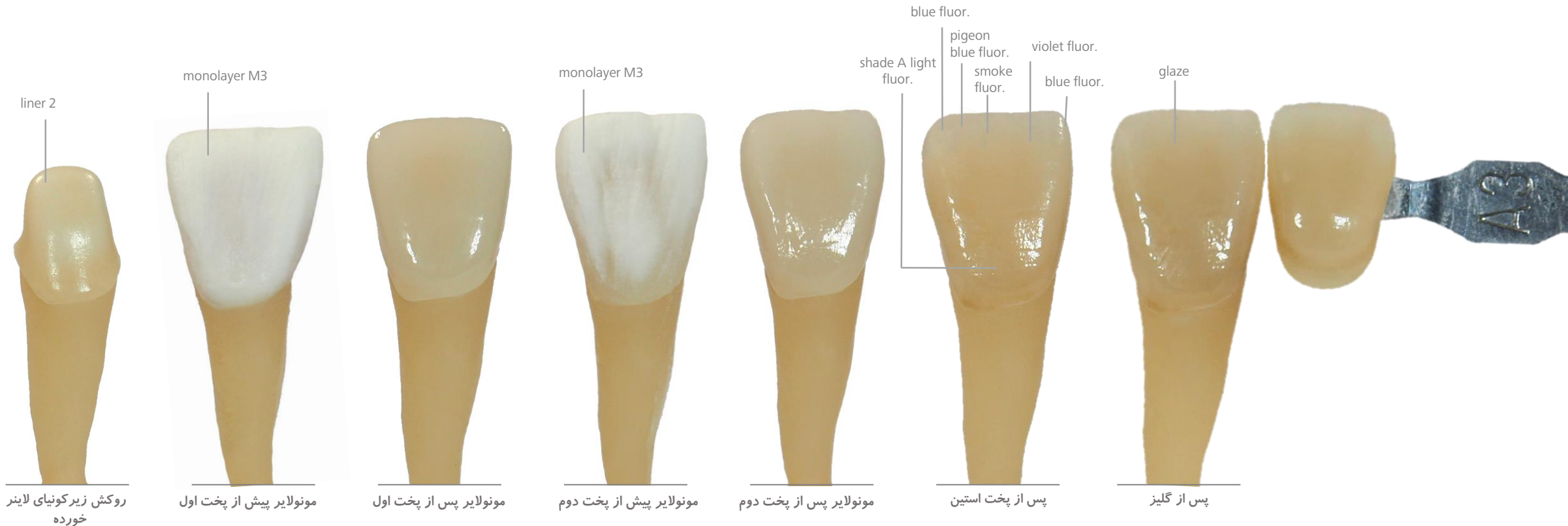
monolayer
M3

تنها با سه نوع سرامیک می توانید به سرعت و به آسانی تمامی شید های رنگی استاندارد®vita را بازسازی کنید. سرامیک های مونولایر افرند زیرکونیا با شفافیت و نیز فلئورسانس مناسب این امکان را برایتان فراهم آورده است. این سرامیک ویژگی هایی مابین دنتین و انامل دارد.

برای اطلاعات بیشتر به جدول صفحه ۲۳ مراجعه کنید.



تطبیق رنگ



در این نمونه برای بازسازی شید A3 بر روی کراون، ابتدا از لاینر ۲ و سپس از پرسلن مونولایر M3 استفاده شده. برای طبیعی تر شدن کار، استین ها و شید های افرند به کار رفته. پس از پخت استین ها، کار گلیز شده است.



پودرهای جینجیوای زیرکونیا را می توانید برای بازسازی لثه به کار برید. برای طبیعی تر شدن و بهبود زیبایی کار می توان از انواع پودر های لثه در کنار هم استفاده کرد. در تصویر روبرو نمونه ای از این کار را مشاهده می کنید:





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



correction
dentine



correction
incisal



correction
neutral

پس از گلیز، در صورتی که کار نیاز به اصلاح جزئی داشته باشد (مثلا در نواحی بین دندانی یا زیر پونتیک ها)، از پودر اصلاح (کرسشن) افرند استفاده کنید. این پودر (در سه نوع: انامل، دنتین و خنثی) با دارا بودن دمای پخت پایین به شما این امکان را می دهد تا بدون ایجاد تغییر رنگ در کار، آن را اصلاح کنید. بدین منظور پودر اصلاح افرند زیرکونیا را با مایع مدلینگ مخلوط کنید تا به قوام کرم مانند برسد (با اسپاتول شیشه ای یا قلم مو). سپس بر روی نقاط مورد نظر قرار دهید. دمای نهایی پخت ۷۲۰ درجه است.



بریج بعد پخت اصلاحی







shade A light
fluor.



shade B light
fluor.



shade C light
fluor.



shade D light
fluor.



shade A
fluor.



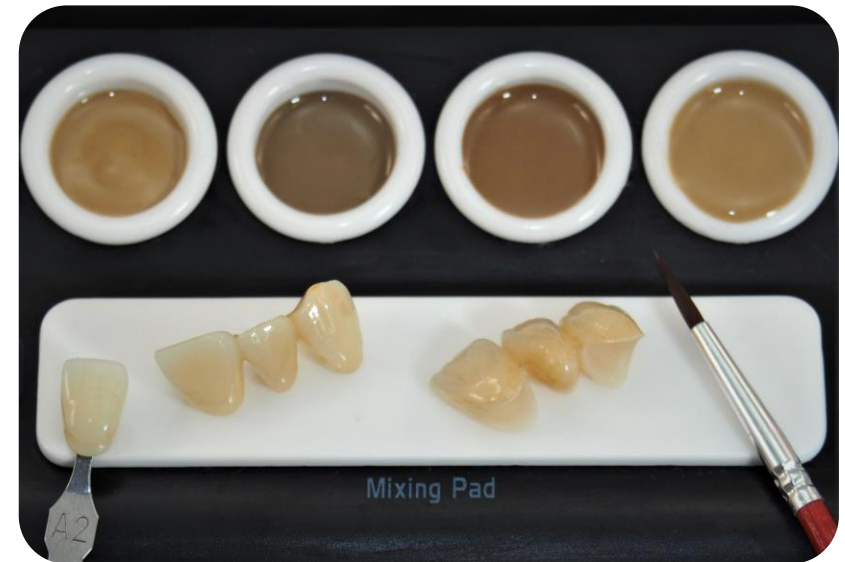
shade B
fluor.



shade C
fluor.



shade D
fluor.



Mixing Pad

شپید ها

کاربرد: برای رنگ آمیزی بدنه کراون در رنگ های A-D





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.



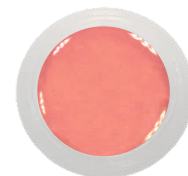
blue rose fluor.



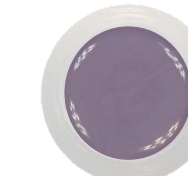
purple fluor.



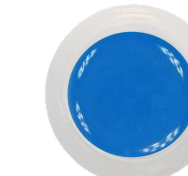
red



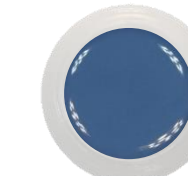
red bright



smoke fluor.



blue fluor.



pigeon blue fluor.



green fluor.



brown fluor.



dark brown fluor.



red brown fluor.

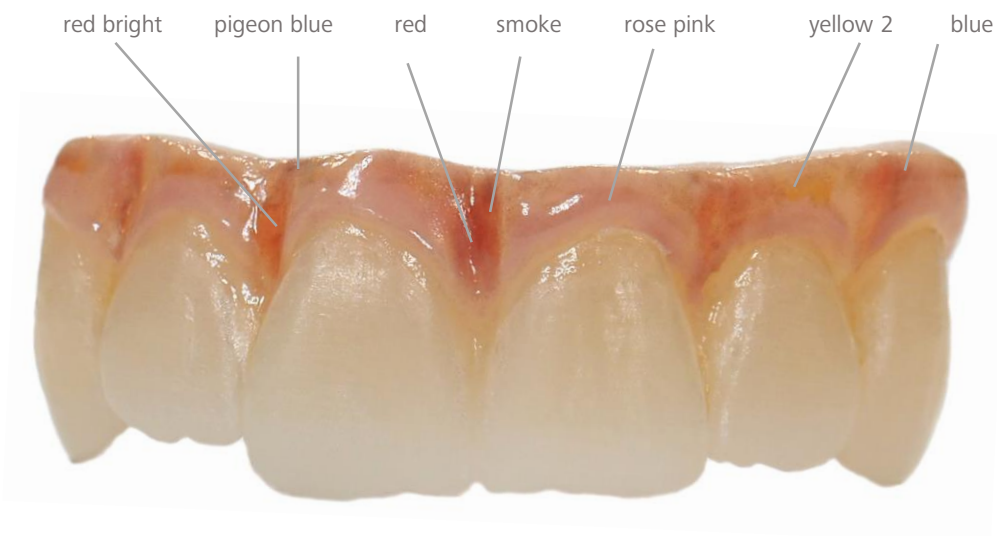


black fluor.



grey fluor.

افکت های رنگی:
برای رنگ آمیزی اختصاصی دندان ها
رنگ های موجود در تصویر تنها بخشی
از کل استین های افرند است.



شکل روبرو تماما از زیرکونیای مونولیتیک ساخته شده.
برای طبیعی تر شدن کار، پیش از گذاشتن پودر لثه از
انواع استین ها استفاده شده است. استین های زیر
(بدون فلئورسانس) برای رنگ آمیزی لثه مناسب اند:



جدول ترکیب پودر ها

Combination table	A					B				C				D		
رنگ دندان	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
zirconia liner	1	2	2	2	4	1	1	2	2	1	3	3	4	1	5	5
zirconia margin	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
zirconia margin (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*
zirconia opaque dentine	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
zirconia dentine	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
zirconia chroma modifier	A					B				C				D		
zirconia incisal	1	2	2	4	4	1	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3
zirconia opal incisal	1	2	2	4	4	1	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3
zirconia monolayer	M1	M2	M3	M3	M3	M1	M2	M3	M3	M1	M3	M3	M3	M1	M2	M2
shade 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

low fuse **

* نسبت ۱:۱

*** این ترکیب شید، منحصرًا برای زیرکونیا مونولایر در نظر گرفته شده است

نکته: دما های مندرج در جدول زیر با انجام پخت های متعدد در کوره ی زوبلر واریو ۳۰۰ به دست آمده اند و تنها به عنوان یک معیار تقریبی برای شما در نظر گرفته شده اند. بر اساس نوع کوره ی خود، تغییرات لازم را اعمال کنید.

پارامتر های پخت	دمای آغازین [°C]	زمان بالا رفتن درب کوره [min]	دمای آغاز وکیوم [°C]	نرخ افزایش دما [K/min]	دمای پایانی پخت یک [°C]	دمای پایانی پخت دو [°C]	زمان باقی ماندن در دمای پایانی (بدون وکیوم) [min]
zirconia liner	400	4	450	60	970	960	1
zirconia margin	400	4	450	45	840	830	1
zirconia dentine/incisal	400	4	450	45	780	770	1
zirconia monolayer	400	4	450	45	780	770	1
zirconia natural glaze	400	4	450	45	760	---	1
LFU glaze/stain	400	4	---	45	710	---	1
zirconia correction	400	4	450	45	720	---	1

پس از اتمام کار، درب کوره باید به آرامی باز شود. دمای پایانی پخت شما بستگی به تعداد واحد کار شما در کوره دارد. در این صورت بر اساس تجربه پخت می توانید دمای پایانی را ۲۰ تا ۳۰ درجه افزایش دهید.

طبقه بندی محصول						
نوع ماده	Silicate glass ceramics					
ترکیب شیمیایی	Major glass ceramic constituents: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , K ₂ O, Na ₂ O, CaO, B ₂ O ₃					
ISO 6872:2019 خواص فیزیکی و شیمیایی براساس						
Type:	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	Class:	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"/>		
ISO 6872:2019 خواص فیزیکی و شیمیایی براساس						
کمیت	dentine, incisal	int. opal	liner	margin	zr correction (25 - 450 °C) [$\cdot 10^{-6} \cdot K^{-1} \pm 0.5$]	
ضریب انبساط حرارتی (25 - 500 °C) [$\cdot 10^{-6} \cdot K^{-1} \pm 0.5$]	2 x: 9.0 4 x: 9.0	2 x: 9.3 4 x: 9.3	2 x: 9.4 4 x: 9.4	2 x: 9.5 4 x: 9.5	2 x: 8.5 4 x: 8.5	
دمای ترنسفورم [°C ± 20]	2 x: 510 4 x: 510	2 x: 530 4 x: 530	2 x: 635 4 x: 635	2 x: 560 4 x: 560	2 x: 490 4 x: 490	
استحکام خمشی [MPa]	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	
میزان انحلال [µg/cm ²]	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	



IFDA Number:	97994091
Certificate Number:	IR99388H
ISO:	13485:2016
UMDNS Code:	16-187 Dental-ceramics
MDR Code acc. MDCG 2019-14:	MDT 2003, MDN 1103
Classification acc. DIN EN ISO 6872:	type 1, class 1

هشدار

این محصول برای استفاده ی تکنسین های مجرب در نظر گرفته شده است. برای پرداخت رستوریشن، این کار را حتما در محفظه ی بسته ی دارای ساکشن انجام دهید، در غیر این صورت حتما از عینک و ماسک استفاده کنید.



پس از پخت، پایه کار را با دستکش و انبر مخصوص از کوره خارج کنید. مراقب سوختگی ناشی از حرارت بالا باشید. حتماً در یک محیط تمیز و با ابزار تمیز از این محصول استفاده کنید؛ چرا که وجود انواع آلاینده‌ها (اعم از موم، چربی، گرد و غبار، براده فلزات و...) می‌تواند موجب تغییر رنگ نهایی سرامیک گردد. پیش از گذاشتن هر لایه سرامیک بهتر است لایه قبلی را به خوبی تمیز کنید. (با استفاده از جریان بخار، اولتراسونیک یا فرچه تمیز و آب).

مصرف کننده باید این نکته را در نظر داشته باشد که به علت تنوع کوره‌های موجود در بازار، نتیجه پخت با هر یک از آنها نیز متفاوت خواهد بود. لذا دماهای مذکور برای پخت هر یک از سرامیک‌ها تنها به جهت راهنمایی است. **شرایط نگهداری:** در دمای ۱۲ تا ۳۸ درجه و رطوبت نرمال ۴۰ تا ۶۰ درصد و به دور از آفتاب نگه داری شود. محصول را در ظرف اصلی نگه داشته و پس از هر بار مصرف درب آن را به خوبی ببندید. توصیه می‌شود سرامیک های میکس شده را مجدداً به درون ظرف برنگردانید. برای برداشتن پودر از ظرف، حتماً از ابزار تمیز و خشک استفاده کنید. هرگز از اسپاتول فلزی برای هم زدن پودر استفاده نکنید.

معنی علائم روی بسته بندی



تولید کننده



تاریخ تولید



کالای مصرفی پزشکی



سری ساخت



شماره مرجع



شناسه یکتای محصول



هشدار، دستورالعمل مصرف

مشخصات تولیدکننده

شرکت رها طب افرند
ایران، تبریز، شریعتی جنوبی، نبش کوچه ارک

Tel: 0413 553 04 50 0413 554 46 84

info@rahatebafrand.com

www.rahatebafrand.com

CE0483