



راهنماک استفاره لوز

# افرنند کلاسیک

CE0483

صفحه	صفحه		
موارد تجویز و عدم تجویز	3	پرسنل های مونولایر	14
ساخت فریم ورک	4	پرسنل گذاری مونولایر	15
باندر	5	طیف رنگ لئه	16
اپک	6	طیف رنگ لئه بعد از پخت	17
مارجین	7	پخت اصلاحی	18
دنتین و انامل	8	استین ها و شید ها	19-23
گلیز	9	جدول ترکیب پودر ها	24
نمونه پرسنل گذاری ساده	10	برنامه های پخت	25
تطبیق رنگ	11	اطلاعات فنی	26
نمونه پرسنل گذاری پیشرفته	12	اطلاعات قانونی	27
مایع مدلینگ رنگی	13	ایمنی/علائم محصول	28

سرامیک افرند کلاسیک، نوعی گلس سرامیک مبتنی بر لوسایت است که در رنگ بندی کلاسیک vita<sup>®</sup> در شید های A<sub>1</sub> تا D<sub>4</sub> عرضه می شود.

### موارد مصرف

● پوشاندن آلیاژ های مناسب تکنیک متال سرامیک با ضریب انبساط حرارتی (C) ۵۰۰ - ۲۵)  $\times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  - ۱۵ - ۱۴ شامل:

▪ آلیاژ فلزات نجیب (قیمتی) که با کستینگ یا میلینگ ساخته شده

▪ آلیاژ های کبالت-کروم یا نیکل-کروم که با کستینگ، میلینگ یا لیزرپرینتر ساخته شده اند

● فریم ساخته شده باید دارای فرم مرفولوژیک 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



فریم کبالت کروم آماده

ساخت فریم ورك فلزی (کستینگ، اصلاح، سند بلاست، تمیز کردن و اکسیداسیون) باید طبق دستور العمل سازنده صورت پذیرد. فریم ورك باید فرم مورفولوژیک و فضای مناسبی برای پرسن گذاری یکنواخت با حداکثر ضخامت دو میلی متر ارائه دهد. لبه ها و گوشه های تیز باید روند شوند.

**نکته:** آلیاژ های بیس متال (کبالت-کروم یا نیکل-کروم) پس از هر سیکل حرارتی اکسید های انحلال پذیر در آب تولید می کنند. این لایه اکسید باید قبل از هر مرحله پرسن گذاری برداشته شود. سپس فریم ورك و سرامیک روی آن باید به خوبی تمیز شود (با جریان بخار، اولترا سونیک، حلال های چربی، برس تمیز و آب)





فریم قبل پخت باندر



فریم بعد پخت باندر

باندر افرند را می توان بر روی آلیاژ های غیر قیمتی مانند کبالت - کروم استفاده کرد تا مشکلات ناشی از تشکیل لایه ی ضخیم اکسید ( دادن رنگ سبز به پرسن یا جدا شدن سرامیک) در این آلیاژ ها را برطرف کند.

ضریب انبساط حرارتی آلیاژ:  $(25 - 500 \text{ } ^\circ \text{C}) \times 10^{-6} \times K^{-1} = 14 - 15$

این ماده به عنوان حدواسط بین آلیاژ کبالت - کروم و سرامیک عمل می کند.

باندر افرند در دو نوع پودری و خمیری عرضه می شود.

نوع پودری باید با مایع اوپک افرند مخلوط شود.

**نکته مهم:** آب در تماس با ماده ی باندر، به عنوان رقیق کننده ی قوی عمل می کند، لذا خواهشمندیم پس از تمیز کردن قلم مو آب آن را بگیرید و از مایع اوپک برای افزایش رطوبت قلم مو استفاده کنید. باندر را با قلم مو یا ابزاری شیشه ای به صورت نازک و یکنواخت روی فریم تمیز و خشک قرار دهید.

### پخت باندر

پس از اضافه کردن باندر، رستوریشن مربوطه را بر روی پایه کار گذاشته و دست کم دو دقیقه در زیر کوره با درب باز قرار دهید تا به خوبی خشک شود. دمای پایین یا شروع برنامه پخت ۴۵۰ درجه و زمان بالا رفتن درب کوره ۶ دقیقه است. با شروع وکیوم در همین دما، برنامه پخت با نرخ افزایش دمای ۸۰ درجه بر دقیقه تا دمای پایانی ۹۸۰ درجه پیش می رود. سپس وکیوم قطع شده و کار برای ۶ دقیقه در این دما می ماند.

باندر پخته شده رنگی مایل به زرد و سطحی مانند پوست تخم مرغ دارد. پس از پخت باندر، اپک، طبق روال معمول به رستوریشن اضافه خواهد شد.



فریم کبالت-کروم پس از پخت اپک

اپک های افرند در دو نوع خمیری و پودری موجود می باشند. اپک های خمیری با داشتن قوام مناسب، کار شما را در اپک گذاری آسان می کند. در صورتی که با گذشت زمان، اپک خمیری در ظرف از مایع خود جدا شد، به کمک اسپاتول شیشه ای آن را هم بزنید تا به قوام اولیه برگردد.

**نکته مهم:** آب در تماس با اپک خمیری، به عنوان رقیق کننده ی قوی عمل می کند، لذا خواهشمندیم پس از تمیز کردن قلم مو آب آن را بگیرید و از مایع اوپک برای افزایش رطوبت قلم مو استفاده کنید. اپک را با قلم مو، به صورت یکنواخت، روی فریم خشک و تمیز قرار دهید.

## پخت دوم اپک

فریم را پیش از اپک گذاری مجدد به خوبی تمیز کنید. سعی کنید تمام قسمت های باقی مانده را با اپک بپوشانید. برنامه پخت دوم مشابه پخت اول است.

## پخت اول اپک

بعد از گذاشتن اپک، کراون یا بریج را برای دست کم ۲ دقیقه در زیر کوره با درب باز قرار دهید تا به خوبی خشک شود. دمای آغاز برنامه پخت ۴۰۰ درجه و شروع وکیوم از ۴۵۰ درجه است. برنامه پخت با نرخ افزایش دمای ۸۰ درجه بر دقیقه تا دمای ۹۵۰ درجه ادامه می یابد و در این دما وکیوم به پایان می رسد. کار ۲ دقیقه در این دما می ماند.



روکش کبالت-کروم آماده



روکش باندر خورده (پیش از پخت)



روکش باندر خورده (پس از پخت)



پس از پخت اپک



پیش از پخت مارجین



پس از پخت مارجین



### پخت دوم مارجین

برای تطابق هر چه بیشتر با شولدر دای می توانید کار را برای بار دیگر بپزید. برنامه پخت دوم مشابه پخت اول است. سرامیک را پیش از هر مرحله پرسنل گذاری به خوبی تمیز کنید.

### پخت اول مارجین

مقدار کمی از مایع جدا کننده (سپریتور) روی شولدر دای بزنید. پودر مارجین را با مایع مدلینگ مارجین مخلوط کنید تا قوام کرم مانندی بگیرید. سپس در مقادیر اندک بر روی شولدر دای گذاشته و با اندکی ویبره متراکم کرده و آب اضافی را بگیرید. کار را پس از جدا کردن از روی دای، بر روی پایه کار قرار دهید. دمای پایین یا شروع برنامه پخت ۴۰۰ درجه و زمان بالا رفتن درب کوره ۴ دقیقه است. وکیوم از ۴۵۰ درجه آغاز شده و برنامه با نرخ افزایش دمای ۸۰ درجه بر دقیقه تا دمای ۹۳۰ درجه ادامه می یابد. وکیوم پایان یافته و کار برای مدت یک دقیقه در این دما می ماند. بعد پخت کار را بر روی دای گذاشته و اضافات را در صورت وجود بگیرید.



پیش از پخت دنتین \*



پس از پخت دنتین



پیش از پخت انامل



پس از پخت انامل

### پخت دوم دنتین / انامل

مشابه پخت اول می باشد، با این تفاوت که دمای نهایی ۱۰ درجه پایین تر خواهد بود. (910)  
در صورت تمایل به انجام پخت های متعدد (بعد پخت دوم) دمای نهایی هر یک را 90 درجه در نظر بگیرید.

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

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 اول دنتین / انامل

رستوریشن را روی پایه کار قرار دهید. دمای پایین یا شروع برنامه ۴۰۰ درجه و زمان بالا رفتن درب کوره ۴ دقیقه است. با آغاز وکیوم از ۴۵۰ درجه، برنامه پخت با نرخ افزایش دمای ۶۰ درجه بر دقیقه تا دمای نهایی ۹۲۰ درجه ادامه می یابد. با پایان وکیوم کار برای یک دقیقه در این دما می ماند. پس از پخت اول قسمت های دلخواه رستوریشن را تریم کنید تا به فرم دلخواه برسید. سطح سرامیک را به خوبی تمیز کنید و در صورت نیاز بر روی نواحی دلخواه، پرسن بگذارید.





کار آماده برای استتین گذاری/ گلینز



کار پس از 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 بزنیید تا یکنواخت شود. در صورت نیاز می توانید اندکی مایع گلینز اضافه کنید تا به قوام دلخواه برسید. همچنین می توانید از گلینز خمیری افرند استفاده کنید.

## 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 ۶۰ درجه بر دقیقه آغاز شده و به دمای نهایی ۹۰۰ درجه می رسد. سپس و کیوم قطع شده و کار برای مدت یک دقیقه در این دما می ماند.

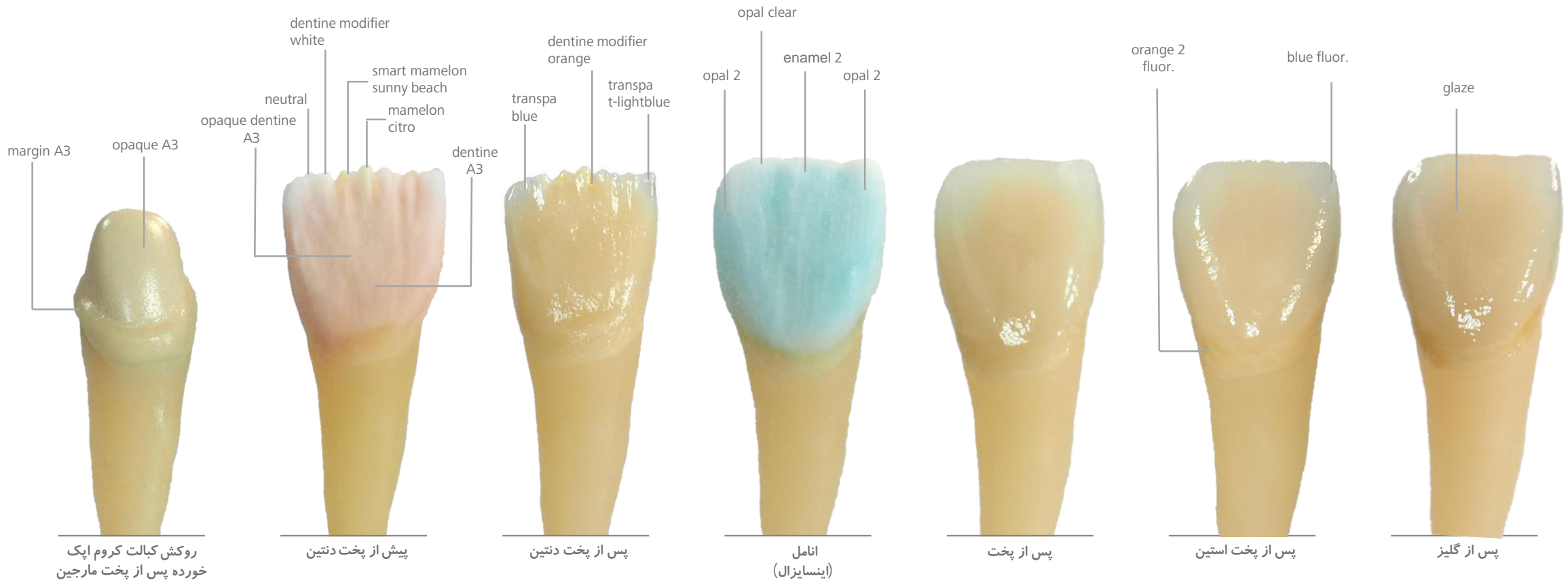
## پخت گلینز

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 باندر و اپک، 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 باندر، اپک 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 اپالسنس 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

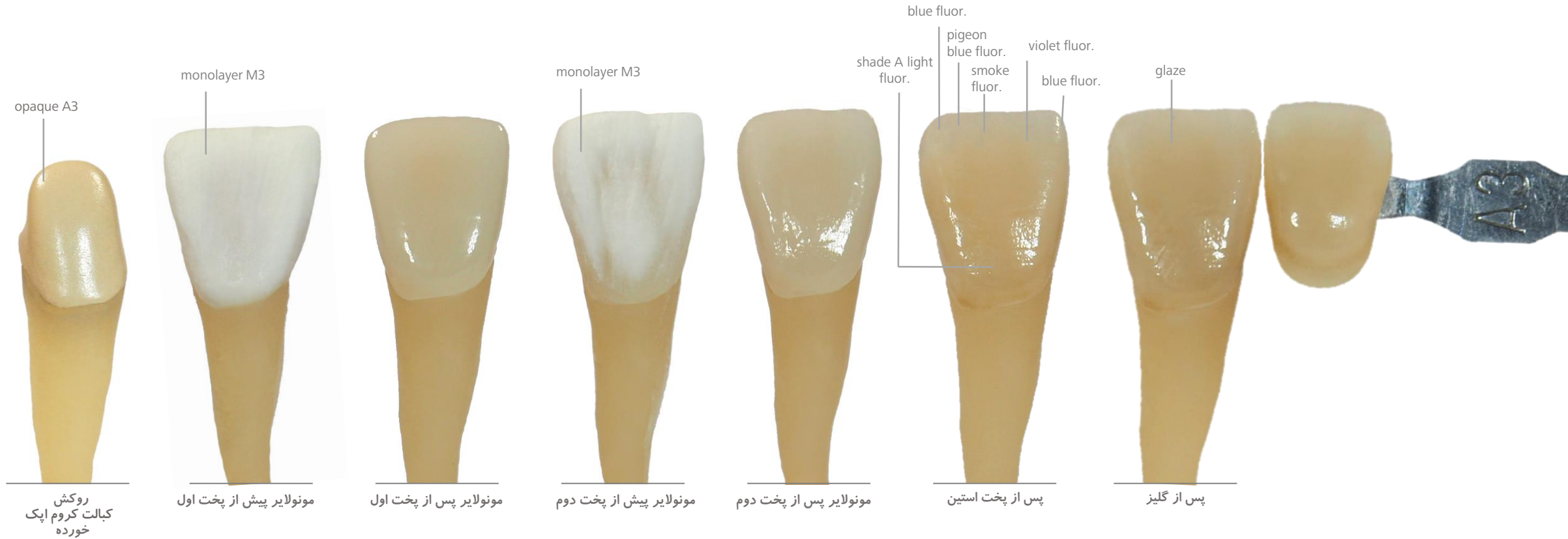


monolayer  
M3

تنها با سه نوع سرامیک می‌توانید به سرعت و به آسانی تمامی شیدهای رنگی استاندارد <sup>®</sup>vita را بازسازی کنید. سرامیک‌های مونولایر افرند کلاسیک با شفافیت و نیز فلئورسانس مناسب این امکان را برایتان فراهم آورده است. این سرامیک ویژگی‌هایی مابین دنتین و انامل دارد. برای اطلاعات بیشتر به جدول صفحه ۲۴ مراجعه کنید.







در این نمونه برای بازسازی شید A3 بر روی کراون، ابتدا از اپک A3 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 کلاسیک 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

می توانید بدون نگرانی از ذوب کار، ایرادات جزئی پس از گلیز را به آسانی با پودر های اصلاح (کرکشن) افرند برطرف کنید. این پودر ها در ۳ رنگ (دنتین، انامل و خنثی) و در ۲ نوع PFM 790 و LFC 710 موجود می باشند. بدین منظور پودر اصلاح افرند را با مایع مدلینگ مخلوط کنید تا قوام کرم ماندی بگیرد. سپس روی نقاط مورد نظر گذاشته و طبق جدول پخت عمل کنید.



برنج بعد پخت اصلاحی









shade A light  
fluor.



shade B light  
fluor.



shade C light  
fluor.



shade D light  
fluor.



shade A  
fluor.



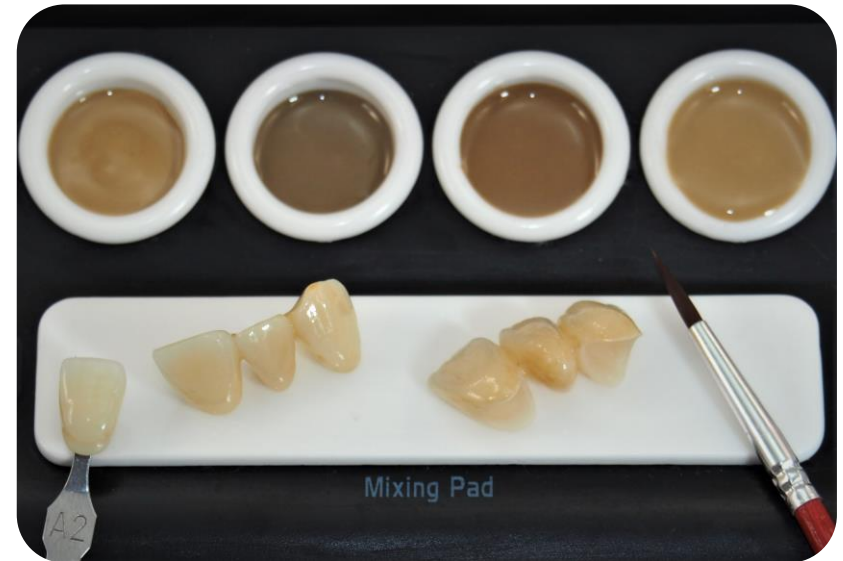
shade B  
fluor.



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.



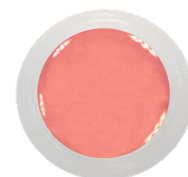
blue rose fluor.



purple fluor.



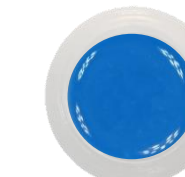
red



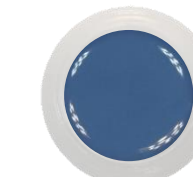
red bright



smoke fluor.



blue fluor.



pigeon blue fluor.



green fluor.



brown fluor.



dark brown fluor.



red brown fluor.

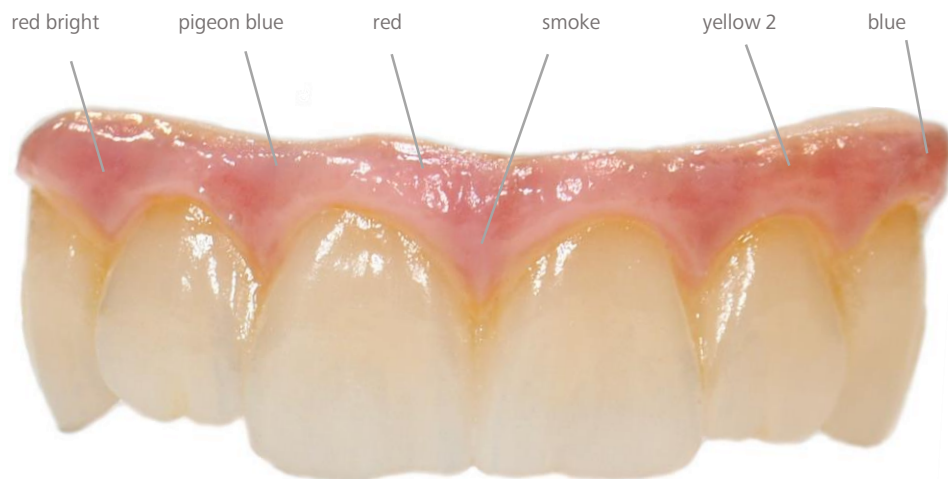


black fluor.



grey fluor.

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



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
classic opaque	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
classic margin	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
classic 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*
classic opaque dentine	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
classic dentine	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
classic chroma modifier	A					B				C				D		
classic incisal	1	2	2	4	4	1	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3
classic opal incisal	1	2	2	4	4	1	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3
classic 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 کلاسیک مونولایر در نظر گرفته شده است

نکته: دماهای 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 ]
Bonder	450	6	450	80	980	---	6
classic opaque	400	6	450	80	950	950	2
classic margin	400	4	450	80	930	930	1
classic dentine/incisal	400	4	450	60	920	910	1
classic monolayer	400	4	450	60	920	910	1
classic natural glaze	400	4	450	60	900	---	1
LFU glaze/stains	400	4	---	45	710	---	1
LFC 710 correction	400	4	450	45	710	---	1
PFM 790 correction	400	4	450	45	790	---	1

پس از اتمام کار، درب کوره باید به آرامی باز شود

طبقه بندی محصول	
نوع ماده	Silicate glass ceramics
ترکیب شیمیایی	Major glass ceramic constituents: SiO <sub>2</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O, CaO, B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

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	opaque	margin, dentine, incisal	opal	PFM 790 correction (25 - 475 °C) [·10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> ]
ضریب انبساط حرارتی (25 - 500 °C) [-10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> ±0.5]	2 x: 13.0 4 x: 13.0	2 x: 13.0 4 x: 13.0	2 x: 13.0 4 x: 13.0	2 x: 13.0 4 x: 13.0
دمای ترنسفورم [°C ± 20]	2 x: 550 4 x: 550	2 x: 580 4 x: 580	2 x: 570 4 x: 570	2 x: 500 4 x: 500
استحکام خمشی [MPa]	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
میزان انحلال [µg/cm <sup>2</sup> ]	< 100	< 100	< 100	< 100





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

## 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