

# VITA VMK Master®

تعليمات الإستخدام



التحكم باللون حسب VITA

إعادة إنتاج اللون حسب  
VITA

نقل معلومات عن اللون  
حسب VITA

أخذ اللون حسب VITA

تاريخ النشرة 12.03

VITA shade, VITA made.

**VITA**

ترجمة وإعداد  
الدكتور سامر جمعة  
المخرية سامية الحموي

بالتعاون مع الأستاذ رفيق سابا

من أجل التغطية الخزفية للهياكل المعدنية ضمن عامل التمدد  
الحراري CTE النظامي الواقع في المجال (13.8 - 15.2).  
متوفر بنظام VITA SYSTEM 3D-MASTER  
وبنظام VITA classical A1-D4

26	العمل على خزف الجواف	3	كفاءة الخزف
27	تطبيق الكتف الخزفي	4	خواص المادة
30	بناء الطبقات الخاصة على تاج مفرد	6	حقائق هامة من المفيد معرفتها عن عامل التمدد الحراري CTE
36	جدول الخبز	7	اللون والضوء
37	الأدوات	8	مجال الإستطباب
38	أدوات اختيار اللون	9	درجة حرارة خبز الخزف المغطى
39	جداول التصنيف	10	معلومات عن التحضير
40	شرح عن المواد	12	تصميم الهيكل المعدني لجسر
42	المجموعات	13	تصميم الهيكل المعدني لكتف خزفي
45	السوائل	14	معلومات عامة عن الخزف الظليل
46	المواد الملحقة	15	تطبيقات الخزف الظليل
47	معلومات عن المواد الضارة	17	تطبيق الخزف الظليل للكتف الخزفي
		18	بناء الطبقات النظامية على جسر

هناك مادة وحيدة متوفرة تلبى كل رغباتنا في التطوير ابتداءً من حل المشاكل البسيطة للحالات السريرية وانتهاءً بالحالات المعقدة.

إن خزف VITA VMK Master الذي يعتمد طريقة بناء الطبقات التقليدية يسمح بعمل تعويضات ذات مظهر طبيعي.

إن أي مشكلة يمكن أن تواجهنا من خلال الحالات الخاصة يعود الفضل بحلها إلى المجموعة الكبيرة من المواد الإضافية وبالتالي نحصل على تعويض حقيقي وطبيعي.

VITA VMK Master هو الخزف المغطي للهياكل المعدنية المصنوعة من خلائط ذات محتوى عالي من الذهب وخلائط ذات محتوى منخفض من الذهب وكذلك الخلائط التي أساسها البالاديوم ضمن مجال عامل التمدد الحراري التقليدي. هذا الخزف مناسب بشكل خاص لتغطية الهياكل المعدنية غير الثمينة وذلك بفضل درجة حرارة خبزه وصفاته الفيزيائية والكيميائية.

إن خزف VITA VMK Master متوفر بألوان VITA SYSTEM 3D-Master وألوان classical A1-D4 VITA.

وتستمر مسيرة النجاح مع خزف VMK Master®  
VMK 68 – VMK 95 – VMK Master®

لقد انطلق النظام الخزفي المعدني الأول المطور في أوروبا عبر الأسواق من خلال شركة VITA Zahnfabrik عام 1962.

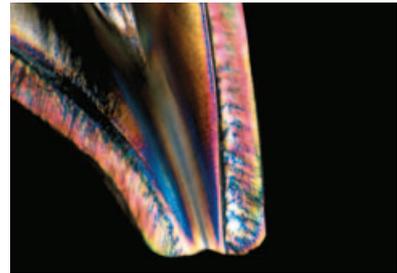
إن نظام الخزف المعدني (VITA Metall Keramik) VMK والذي لا يزال يستخدم حتى الآن يتضمن مواد الخزف السني لشركة VITA Zahnfabrik الذي يخبز على خلائط المعادن الثمينة لشركة Degussa Co.

إن النمو المتزايد اليوم للمتطلبات الوظيفية والجمالية للتعويضات الخزفية المعدنية يحثنا على تطوير المواد ويزودنا بعدد كبير من الخيارات للحالات الخاصة حتى نتمكن من الحصول على نتائج مقنعة بجهد قليل.

من أجل الحصول على معادلة متوازنة بين تطور المواد وسهولة تطبيقها حيث دمجت الإجراءات الممتازة التي ينفرد بها خزف VMK 95 مع المواد المطورة.

وكانت النتيجة خزف VITA VMK Master مادة دون أي تعديلات. بنتيجة الخبرة حققت البساطة والثقة.

إن خزف VMK Master يقدم للمستخدم إمكانيات عديدة لترميم المادة السنية المفقودة بطريقة طبيعية وجمالية.



يقدم اللوسايت الطور الكريستالي لمواد VMK وهو أساسي في الخزف لاعتبارين:

من ناحية أولى فهو يؤمن الإستقرار والثبات وهذا يعني الحفاظ على شكل القطعة أثناء الخبز وعدم تغير شكلها حتى بوجود درجات حرارة عالية.

ومن ناحية أخرى فإن عامل التمدد الحراري للخزف المغطي يمكن التحكم به من خلال نسبة اللوسايت الموجودة. والأكثر من ذلك فإن الكريستال يزيد من مقاومة الخزف المغطي ويقلل من تولد التصدعات.

إن الكوارتز بنسبة 15 - 25 % ، وهو عامل أساسي آخر يضاف لزيادة الطور الزجاجي وبالتالي يعزز الشفافية.

إن أكاسيد المعادن تضاف أيضاً للخزف المغطي للحصول على خواص بصرية مثالية. لذلك فهي تستعمل لزيادة الظلالية وبالتالي يمكن التحكم بالشفافية والتألق. بالإضافة إلى أكاسيد المعادن فقد أضيفت أيضاً الأصبغة إلى أنواع الخزف المعدني لفيتا. هذه الأصبغة التي أنتجت بعمليات خاصة لا تحترق ولا تتغير عبر السنين بل إنها تحدد اللون النهائي للخزف الجبوز وبالتالي تنتج تعويضات بألوان ثابتة لمدة طويلة.

إن خزف VITA VMK Master هو خزف معدني تقليدي صنع بشكل مثالي وبتوزيع جديد لحجم الذرات ما أحدث تطوراً أساسياً وقدم لنا خزفاً جيد الثبات، قليل التقلص، تطبيقه سهل واقتصادي، يساعدنا على صناعة تعويضات جميلية وعالية الجودة.

إن الهيكل الداخلي لخزف VITA VMK Master يتألف من مركبين أساسيين:

الأول - البوتاسيوم الطبيعي ( $KAlSi_3O_8$ )

والثاني - فيلدسبار الأورثوكلاز orthoclase وفيلدسبار

بيكربونات الصوديوم الأبيض ( $NaAlSi_3O_8$ ; albite).

للذان يشكلان الكميات الأكبر، وكثيراً ما ذكرا في الكتب باسم tectosilicates حيث دخلا في تركيب الخزف المغطي بشكل شبكة ثلاثية الأبعاد.

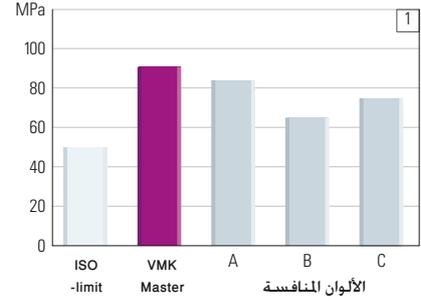
إن الفلدسبار البوتاسي والذي هو عنصر أساسي في صناعة خزف فيتا قد ساعد في تأمين سحل مثالي للأسنان المقابلة، وثبات كيميائي في الوسط الفموي.

إن الأورثوكلاز Orthoclase ينصهر بشكل عشوائي ما يعني أن الإنصهار والتصلب يظهر بنيات مختلفة عند استخدام هذا النوع من الفلدسبار فإن الكتلة المنصهرة تشكل أثناء تصلبها كل من الطور الزجاجي واللوسايت.

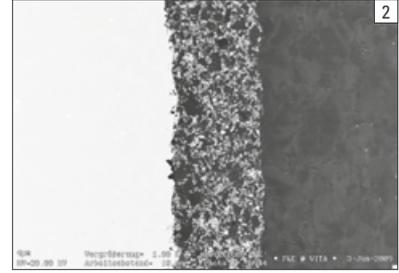
القيمة	وحدة القياس	الخواص الفيزيائية	
13,6 - 14,0	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	CTE (25 - 500 °C) - OPAQUE	الخزف الظليل
Approx. 670	°C	Softening point - OPAQUE	درجة الليونة - الخزف الظليل
Approx. 575	°C	Transformation point - OPAQUE	درجة التحول - الخزف الظليل
13,2 - 13,7	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	CTE (25 - 500 °C) - DENTINE	الخزف العاجي
Approx. 660	°C	Softening point - DENTINE	درجة الليونة - الخزف العاجي
Approx. 565	°C	Transformation point - DENTINE	درجة التحول - الخزف العاجي
10 >	$\mu g/cm^2$	Solubility - DENTINE	الإنحلالية - الخزف العاجي
Approx. 90	MPa	3-point flexural strength - DENTINE	ثلاث قيم لمقاومة الإلتواء - الخزف العاجي
Approx. 19	$\mu m$	Average particle size - DENTINE	معدل حجم الذرة - الخزف العاجي
50 <	MPa	Adhesive bond	الرابطة اللاصقة
Approx. 2,4	$g/cm^3$	Density - DENTINE	الكثافة - الخزف العاجي

## الخواص الفيزيائية

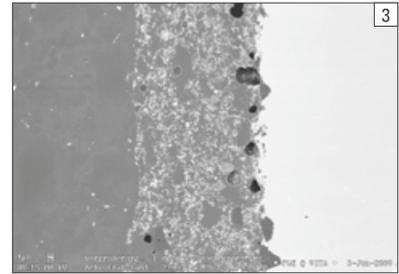
بالإضافة إلى قوة ارتباطه على المعدن وثباته الحراري الرائع فإن قابلية خزف VITA VMK Master للإنحلال في الحموض ضعيفة جداً. وبالمقارنة مع المواد المنافسة في حدود معايير ISO استناداً إلى 6872. يظهر خزف VITA VMK Master قيم مقاومة التواء ممتازة.



الصورة 2 و 3 تظهر أن الخزف الظليل الخبوز. الطبقة القائمة تشير إلى الخزف الخبوز والطبقة الفاتحة تشير إلى الهيكل المعدني. إن التجانس الممتاز لطبقة الخزف الظليل في خزف VITA VMK Master الموجود بين هاتين الطبقتين يظهر في الصورة رقم 2. إن التوزيع المنتظم للمكونات الخاصة بالخزف الظليل يظهر بوضوح. إن الفقاعات والتصدعات الصغيرة الموجودة في الخزف الظليل اللامتجانس للأنواع المنافسة تظهر في الصورة رقم 3.



بفضل الخطوات العملية الخاصة تم الحصول على بنية داخلية شديدة التجانس لطبقة الخزف الظليل. هذا التجانس في التوزيع أدى إلى تحسن رابطة الإلصاق على الخليطة المعدنية بشكل ملحوظ. كذلك فإن القوام الكرمي الذي حصلنا عليه بعد مزجه بسائل الخزف الظليل كفل عملية تطبيق مثالية له. إن الخزف الظليل الممزوج يمكن أن يندخل ضمن الهيكل المعدني المرمل بسهولة وجانس أكبر. هذه الطبقة ذات القوام الكرمي تمنع تشكل الفقاعات وبالتالي تسهل وتحسن الإرتباط بالمعدن.



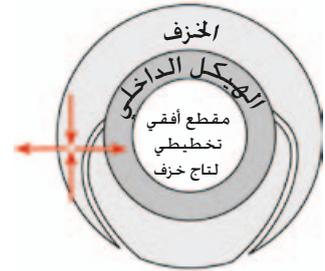
الصورة 1: ثلاث قيم لمقاومة الالتواء حسب معايير ISO 6872  
الصورة 2: صورة بالمجهر الإلكتروني الماسح لبنية الخزف الظليل  
الشديدة التجانس في خزف VITA VMK Master

لقد أظهرت خبرتنا العملية ضمن عامل التمدد الحراري  $10^{-6} \cdot K^{-1}$  13,8-15,2 أن النتائج الجيدة يمكن الحصول عليها عندما يكون عامل التمدد الحراري للخليطة المعدنية (مقاساً بدرجة حرارة ما بين 25 - 600 م) ضمن المجال  $10^{-6}$  14,0-14,4 . وعند وجود خلأط معدنية ذات عامل تمدد حراري (مقاساً بـ 25 م -  $600 K^{-1}$  م) تزيد عن  $10^{-6} \cdot K^{-1}$  14,5 فإنها من الضروري اتباع التبريد البطيء ابتداءً من خبزة العاج الأولى وما بعدها. من الطبيعي أن الخزف المغطى تم تبريده بسرعة وهو بالحالة اللزجة أو السائلة. إن جهداً يتشكل في اللحمة الزجاجية أثناء التبريد في الوقت الذي تبرد فيه الطبقة السطحية بشكل أسرع من الطبقة العميقة للخزف المعدني. وكننتيجة لذلك فإن القسم الداخلي للخزف المغطى يتعرض لجهد شد بينما يتعرض السطح لجهد ضغط. إذا كان عامل التمدد الحراري أعلى فإن التبريد من 700 م - 900 م يجب ألا يتم بأقل من 3 دقائق

إذا كان عامل التمدد الحراري للهيكل المعدني أقل بكثير من مثيله في الخزف المغطى فإن جهد الشد الشعاعي سوف يزداد مشكلاً شقوقاً متجهة نحو الخارج مما يؤدي إلى تصدعات فيما بعد (صورة 1)



إذا كان عامل التمدد الحراري للهيكل المعدني أعلى بكثير من مثيله في الخزف المغطى فإن جهد ضغط ماسي سوف يزداد مشكلاً تصدعات غالباً ما تكون موازية للهيكل مما يؤدي للتشقق (صورة 2).



تتحقق قوة التماس وقوة التوتر الشعاعي المثاليان إذا كان عامل التمدد الحراري للخزف المغطى متوافق بشكل مناسب مع مثيله في الهيكل المعدني (صورة 3).

تتحقق الشروط المثالية عندما يكون كل من الخزف المغطى وعامل التمدد الحراري منخفض قليلاً عن مثيله في الهيكل المعدني. بسبب عامل الارتباط فإن الخزف يتبع السلوك الحراري لمادة الهيكل المعدني.



عند تغطية مادة الهيكل المعدني بالخزف فإنه يجب الأخذ بعين الإعتبار ثخانة الطبقة المغطية كعامل حاسم بالإضافة إلى قيمة عامل التمدد الحراري. وعليه فإن تشوهات مختلفة (قوة الشد الشعاعي) سوف تزداد في حالة زيادة الطبقات.

يبدى العاج الطبيعي ألواناً مختلفة ودرجات من الظلالية.  
الميناء الطبيعية كذلك يمكن أن تكون شفافة وظليلة.  
إن تأثير اللون ينتج عن انعكاس الضوء.  
الضوء لا ينعكس فقط من السطح ولكن أيضاً من العمق بسبب  
شفافية السن الطبيعي. وبمعنى آخر فإن شفافية السن تتعلق ببنيتها.  
الإنطباع اللوني يمكن أن يتغير بشكل ملحوظ باختلاف الظروف  
الضوئية.

الجسم الأكثر شفافية سوف يخترقه الضوء بشكل أعمق وبالتالي  
سيبدو أكثر رمادية.  
إذا ما زادت الظلالية فإن مستوى الرمادية ستنقص والفتاحة سوف تزداد.



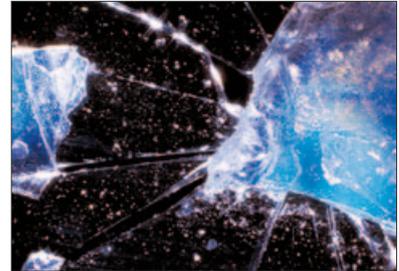
#### الشفافية Translucency

شفاف transparent = نافذ للضوء  
شفا Translucent = حليبي، غير شفاف  
ظليل opaque = غير نافذ للضوء



#### البريق Opalescence

البريق الذي يشع لوناً مائلاً للحمرة والزرقة.  
يظهر بلون مائلاً للحمرة في الضوء النافذ ومائلاً للزرقة في الضوء  
الساقط.



#### التألق Fluorescence

ميل بعض المواد للإشراق بعد تعرضها للضوء. الخزف السني يشع  
باللون المبيض الضارب للزرقة وبالنتيجة يبدى توهجاً باللونين الأبيض  
المرزق أو الأخضر المتوهج المصفر. هذه الظاهرة يمكن أن تلاحظ بوضوح  
في الضوء الخافت، الضوء المنتشر (الضباب) ضوء الشمس.



**الإستطبابات**

الخزف المعدني المغطى بشكل كامل.  
الخزف المعدني المغطى بشكل جزئي

**مضادات الإستطباب**

صيرير الأسنان.

**درجة حرارة الخبز**

عند استعمال الخزف السني تعتمد النتيجة بشكل كبير على إجراءات الخبز الشخصية وتصميم الهيكل الداخلي. إن نوع الفرن ، موضع مؤشر الحرارة. قواعد الخبز بالإضافة إلى حجم القطعة المراد خبزها هي عوامل أساسية لجودة نتائج الخبز.

إن توصياتنا المتعلقة بدرجات حرارة الخبز سواء كانت تعليمات شفوية أو مكتوبة تعتمد بشكل أساسي على خبراتنا العملية الطويلة ونتائج الإختبارات المكثفة إلا أن المستخدم يجب أن يأخذ هذه التعليمات كقيم أساسية فقط. إذا لم يكن السطح، الشفافية ودرجة اللمعان متوافقة مع نتائج الخبز التي يمكن الحصول عليها في الظروف المثالية فإنه يجب تعديل إجراءات الخبز حسب الحاجة.

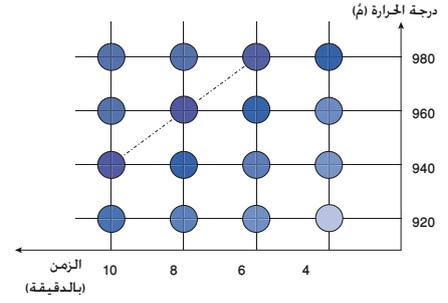
إن العوامل الحاسمة في عملية الخبز ليست درجة حرارة الخبز الظاهرة على الفرن وإنما مظهر وسطح الخزف بعد عملية الخبز.

① **ملاحظة :** إن قواعد الخبز تؤثر بشكل كبير على نتائج الخبز. إن درجات حرارة الخبز المتعلقة بخزف VITA VMK Master مبنية على استعمال قواعد خبز سوداء اللون وبالتالي فإن استعمال قواعد خبز فاتحة اللون يتطلب رفع درجة الحرارة 10 - 20 م° وذلك حسب نوع الفرن المستخدم.

يعتمد الخبز الصحيح للخزف المغطي بالإضافة إلى درجة حرارة الخبز على ثوابت

أخرى مثل:

- درجة حرارة التسخين وزمنه.
- الزمن اللازم للوصول إلى درجة حرارة الخبز المطلوبة.
- زمن ثبات درجة حرارة الخبز المثالية.
- التخلية (مستواها ومدتها).
- مكان القطعة المحبوزة داخل الفرن.



الصورة - 1: شكل تخطيطي لنماذج مخبوزة

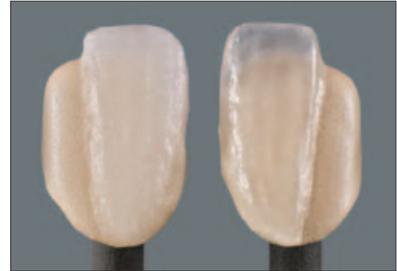
الصورة الأولى: تظهر نماذج مخبوزة بنفس درجة حرارة الخبز حيث يمكن أن تهبأ بدرجات خبز مختلفة وذلك بتغيير مدة الخبز وزمن الإحماء. ومن الطبيعي أن تعدل درجة حرارة الخبز وزمن الإحماء بما يناسب خزف التغطية والفرن.

إن هذا الاختبار يثبت بشكل واضح أننا يمكن أن نحصل على درجة حرارة الخبز ذاتها سواءً بدرجة حرارة أعلى وزمن إحماء أقصر أو بدرجة حرارة أخفض وزمن إحماء أطول.

إذا كانت النماذج المحبوزة شفافاً وذات لون كثيف وحواف حادة فإن درجة الحرارة وزمن إحماء الفرن يجب أن تضبط بشكل صحيح.

إذا كانت درجة الحرارة النهائية مرتفعة جداً فإن النموذج المحبوز سيبدو بلمعة زيتية وحواف مدورة (الجزء الأيمن). إذا كانت درجة الحرارة النهائية منخفضة جداً وزمن الإحماء قصير جداً فإن النموذج المحبوز سوف يظهر بلون حليبي وباهت (الجزء الأيسر).

إذا كان لسطح الخزف لمعة خفيفة أثناء العمل المخبري فإن ذلك يثبت أن الخزف قد خبز بالشكل الصحيح (الصورة 2 الجزء الأيمن). إذا أظهر الخزف لوناً حليبياً ومظهراً غير متجانس فهذا يعني أن درجة حرارة الخبز الصحيحة لم يتم بلوغها (الصورة 2 الجزء الأيسر). إذا لم يتم الوصول إلى النتيجة المرغوبة نحصل على درجة حرارة الخبز الصحيحة بتعديل الحرارة تدريجياً 5 - 10 م°



الصورة - 2

## معلومات عامة

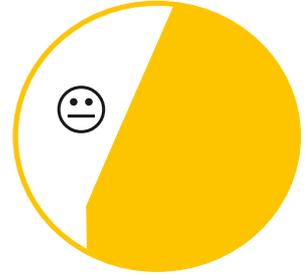
يتم تحضير التيجان بشبه كتف أو كتف مع زاوية داخلية مدورة. ينجز قطع محيطي بعمق ميليمتر واحد. يجب أن تكون زاوية التحضير الشاقولية 3 درجات على الأقل. يجب أن تكون الحواف ما بين السطوح المحورية وكل من السطوح الطاحنة أو الحدود القاطعة مدورة ويوصى أن تكون السطوح ملساء وناعمة.



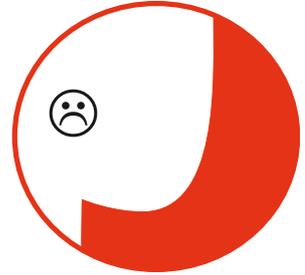
تحضير بكتف أو بشبه كتف.



تحضير بخط إنهاء بسيط هو مضاد استطباب للكثف الخزفي.



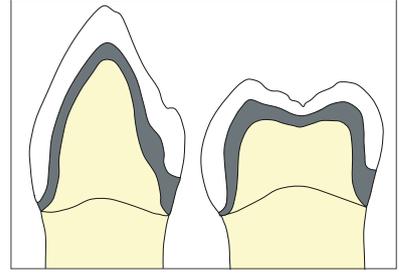
تحضير بشبه كتف غير صحيح وهو مضاد استطباب بشكل عام.



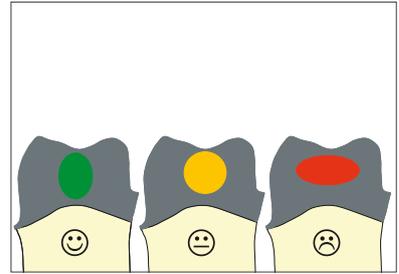
**تصميم الهيكل الداخلي**

للهيكل الداخلي شكل السن ذاته ولكن بشكل مصغر (المحافظة على شكل السن). يجب أن يسمح لنا هذا التصميم بتطبيق المادة الخزفية بسماكة منتظمة (2 م كحد أقصى). يجب أن نأخذ بعين الإعتبار مختلف الخلائط المعدنية:

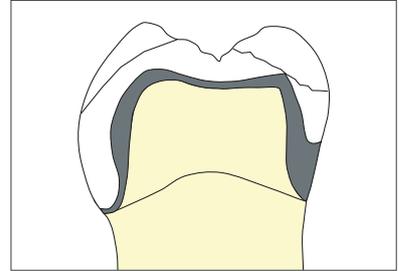
- هيكل داخلي بأبعاد غير كافية يؤدي إلى تقلص كبير للخزف المغطي ما يتطلب إجراءات خبز إضافية.
- هيكل داخلي مع أبعاد غير كافية لا يدعم بشكل كافي الخزف المغطي مما يسبب تصدعات وتشظي عندما تكون الطبقات زائدة السماكة.

**مناطق التماس الملاصقة**

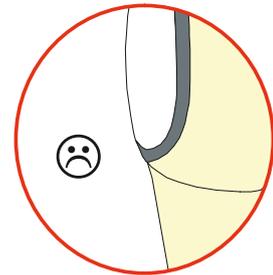
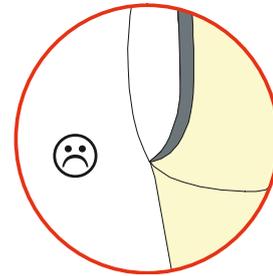
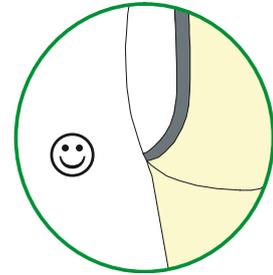
إن التماس في المناطق الملاصقة بين الأسنان ذات تأثير كبير على استقرار التعويض. وبالتالي فإن مناطق التماس الملاصقة يجب أن تكون ذات أبعاد كافية ويتوقف ذلك على الخليطة المستخدمة.



الهيكل الداخلي للتاج أو لعناصر الجسر التي ستغطي بالخزف يجب أن تصمم بطريقة تضمن سماكات جدران للتيجان 0,3 مم على الأقل وللجسور 0,5 مم على الأقل. لمزيد من المعلومات راجع تعليمات الإستخدام الخاصة بالخلائط. مناطق الوصل بين المعدن والخزف المغطي يجب ألا تكون واقعة في مناطق نقط التماس أو على سطوح تماس إطباقية ذات علاقة بالفعالية المضغية. مناطق الوصل الملاصقة يجب أن تصمم بطريقة تسمح بالتنظيف بعناية.

**تصميم حواف المعدن**

منطقة الوصل بين الهيكل المعدني والخزف المغطي يجب أن تكون محددة بوضوح وبزاوية صحيحة. مناطق الوصل بين المعدن والخزف المغطي يجب أن لا تكون قرب نقط التماس أو على السطوح الطاحنة. يجب تحضير المسافات بين السنية بشكل يسمح بتنظيف سهل.



نموذج شمعي للهيكل الداخلي لجسر من الناحية الشفوية.  
مناطق الوصل الملاصقة متوضعة في مستوى نقط التماس ويجب أن تصمم  
بطريقة يمكن معها صناعة تعويض بجمالية عالية مع إمكانية العناية بالصحة  
الفموية.



لبلوغ الإستقرار الكافي بين دمية ودعامات الجسر ينصح بعمل طوق حنكي أو  
لساني.  
علاوة على ذلك فلنحصل على تبريد متجانس لدمية الجسر التي تمتص الجزء  
الأكبر من الحرارة من المستحسن عمل زعانف تبريد cooling fins



للإنهاء ينصح باستعمال السنابل القاطعة المصنوعة من التنغستين كارباید.



بعد إزالة المسحوق الكاسي فإنه يجب سحل الهيكل الداخلي المصبوب من كل  
جهاته قبل خبز المادة الخزفية عليه وذلك لضمان سطح نظيف بشكل كامل.



يحتاج الهيكل الداخلي بعد إنهائه إلى ترميل جيد بأوكسيد الألمنيوم  $Al_2O_3$ .  
لتجنب إندخال المادة المسحوقة ينصح بترميل الخلائط تحت الضغط المشار إليه  
مع جعل الخرطوم بزواوية منفرجة مع سطح القطعة التي يتم ترميلها.  
إن كل من الضغط وحجم جزيئات الرمل يعتمد على نوع الخليطة.  
ينظف الهيكل الداخلي بعدها بالفرشاة وحت الماء الجاري أو ينظف بالإستعانة  
بالبخار المنضغط.

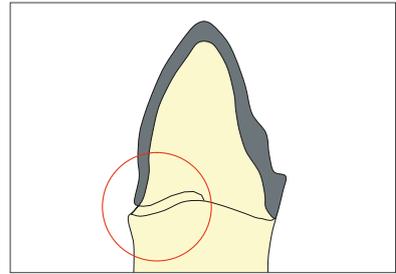


① ملاحظة: لترميل سطح الخليطة يستعمل أوكسيد الألمنيوم النقي حصراً.  
إن تلوث سطح المعدن يمكن أن يسبب تشكل فقاعات أثناء خبز الخزف.  
يرجى قراءة تعليمات الإستخدام الخاصة بالخليطة والصادرة من قبل المصنع  
المنتج. الترميل يدعم الإرتباط الميكانيكي. وبالنتيجة فإن سطح القطعة التي  
يتم تصنيعها سيكون خشن وأوسع بشكل معتبر.

الهيكل الداخلي بعد الإنهاء - معد لعمل كتف خزفي.



عند عمل الكتف الخزفي يجب أن نتأكد أن الهيكل الداخلي مدعوم من قبل السن المحضّر. حيث أنه يقصّر تماماً إلى الحافة الداخلية لشبه الكتف أو الكتف المحضّر وبهذا نؤمن الدعم الوظيفي للهيكل الداخلي.



لتماذي أجمل وأفضل للتاج في المناطق الظاهرة ولتجنب مناطق الظلالية يقصّر الهيكل الداخلي بشكل كافي وخاصة في المناطق الملاصقة المطلوبة. يجب التأكد من كون الحواف المعدنية رقيقة ومدورة بعد التحضير.



للحصول على حواف واضحة مستمرة ينصح باستعمال فلم لتحديد الإنقاص الواجب عمله على الكتف (الخط الأسود في الصورة).

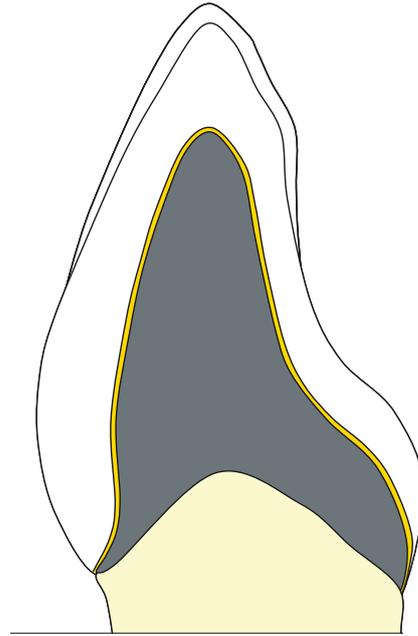
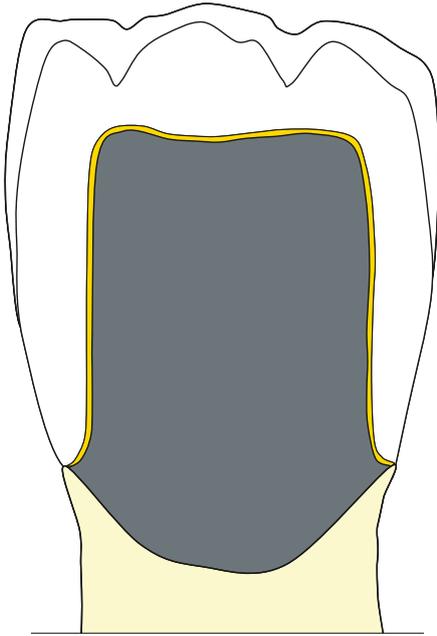
تاج تم تقصيره.

❶ ملاحظة: يجب التأكد من أن الكتف مدعوم بشكل كافي بالهيكل المعدني.



يرمل الهيكل الداخلي بأوكسيد الألمنيوم  $Al_2O_3$ .  
قارنها بالمعلومات الواردة حول تحضير الهيكل الداخلي للجسر.





- تشكيل طبقة خزف على سطح المعدن وخلق الترابط بينهما.  
- التلوين.

هناك ثلاث حالات مختلفة لتطبيق مواد الخزف الظليل الرقيق wash opaque أو مواد الخزف الظليل opaque.

- المسحوق: يمزج مسحوق الخزف الظليل مع سائل الخزف الظليل VITA OPAQUE FLUID ويطبق على الهيكل الداخلي الجاف والنظيف باستخدام فرشاة أو أداة زجاجية.  
- المعاجين: يحضر معجون الخزف الظليل بقوام يجعله مناسباً للتطبيق باستخدام فرشاة أو أداة زجاجية.

❶ ملاحظة: يجب أن يحرك المعجون بأداة قبل الإستعمال. إذا لم يعد بالإمكان تحريك المعجون بعد فترة تخزين طويلة فيمكن إعادته لقوامه الأصلي بإضافة كميات محددة من سائل VITA PASTE FLUID. تأكد أن معجون الخزف الظليل لا يلامس الماء وذلك لتجنب تشكل فقاعات وتصدعات في الخزف الظليل أثناء الخبز.

- تقنية VITA SPRAY-ON:  
يمزج مسحوق الخزف الظليل مع سائل VITA SPRAY-ONLIQUID في وعاء زجاجي خاص ثم يبخ بشكل متجانس على سطح الهيكل الداخلي.  
انظر تعليمات الإستخدام الخاصة VITA SPRAY-ON (رقم 492).

يطبق الخزف الظليل لإخفاء لون الخليطة المعدنية ولتأمين ارتباط ممتاز للهيكل المعدني. إن العوامل الحاسمة في مراحل العمل هو الجمع بين خبزي الخزف الظليل الرقيق washbake والخزف الظليل OPAQUE واللذان لهما التأثير الحاسم على جودة الإرتباط. تستعمل مادة الخزف الظليل لخلق أساس لوني للتعويض التجميلي.

❶ ملاحظة: للحصول على لون أكثر كثافة ودفناً تخلط مادة الخزف الظليل OPAQUE مع مادة الخزف الظليل الرقيق (WO) wash opaque. مع ذلك فإن لون التعويض النهائي يمكن أن يختلف عن لون النموذج. يخبز الخزف الظليل الرقيق ذو اللون الذهبي

يخبز الخزف الظليل الرقيق ذو اللون الذهبي Gold-colored Wash opaque والخزف الظليل الخاص به opaque material (OP) فوق الخزف الظليل الرقيق washbake.

إن نوعاً واحداً من مادة الخزف الظليل يمكن أن تستخدم

لإنتاج عدة ألوان في نظام VITA SYSTEM 3D-MASTER (نوعاً واحداً لكل مستوى فتاحة). وفي نظام VITA classical A1-D4 (نوعاً واحداً لكل لون).

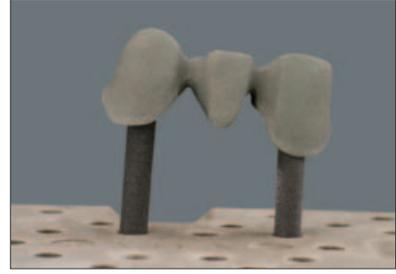
إن OP و WO لهما ذات الخواص الكيميائية والفيزيائية وبالتالي فهما مناسبان بشكل ممتاز لطبقة الخزف الظليل الرقيق washbake.

دور طبقة الخزف الظليل الرقيق washbake :  
- تؤمن الروابط الأوكسجينية وتدعم الرابطة الكيميائية

الهيكل الداخلي المعد والمؤكسد بحسب المقاييس المعطاة من قبل المصنع المنتج.

يجب الإنتباه إلى تعليمات المصنع المتعلقة بالخلاتط الخاصة بهذا المنتج.

قبل إتمام الإجراءات، يجب تنظيف سطح الهيكل المعدني بالفرشاة تحت الماء الجاري ثم التنظيف بالبخار



❗ ملاحظة: يجب ألا يمسك الهيكل الداخلي بالأصابع بعد التنظيف بل يلتقط بواسطة ملاقط أو مشابك نظيفة.

#### الخزف الظليل الرقيق Wash bake

تطبق طبقة رقيقة من معجون الخزف الظليل على سطح الهيكل الداخلي باستعمال الفرشاة. ولكي يجف نزيد زمن ما قبل التجفيف.



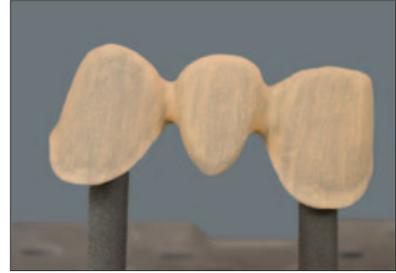
يمكن الإستعاضة عن المعجون بمزج مسحوق الخزف الظليل وتطبيقها بطبقة رقيقة على كامل الهيكل الداخلي للجسر (شبه تغطية) وباستخدام تقنية VITA SPRAY-ON تأكد من أن الطبقة الأولى لم تطبق بسماكة كبيرة.

#### برنامج خبزة الخزف الظليل الرقيق Wash bake الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.	
500	6.00	5.45	80	960	1.00	5.45	معجون
500	2.00	5.45	80	960	1.00	5.45	بودرة

خبزة الخزف الظليل الرقيق Wash bake وقد انتهت

❗ ملاحظة: يجب أن تغسل الهياكل الداخلية المؤكسدة بالماء الجاري مع الفرشاة أو بواسطة البخار وذلك بعد كل خبزة.



## خبز الخزف الظليل Opaque

امزج بودرة الخزف الظليل مع سائل الخزف الظليل حتى يصبح القوام كالكريم. طبق بواسطة فرشاة أو بأداة زجاجية لعمل طبقة مغطية واخبزها وفق برنامج الخبز المناسب.

يطبق معجون الخزف الظليل بنفس الطريقة ليغطي الهيكل الداخلي الجاف والنظيف. بطريقة بديلة يمكن تغطية السطح بالبخ بواسطة VITA SPRAY-ON.

تجنب التكتيف الزائد وعمل طبقات ثخينة من الخزف الظليل حتى لا تتجمع على السطح الطاحن والمناطق بين السنية أو على الحواف وبشكل خاص عند صناعة الجسور. يمكن أن تؤدي الطبقات الثخينة من الخزف الظليل إلى تشكل تصدعات أثناء الخبز.

قبل خبز الخزف الظليل يجب التأكد أن هذه المادة قد فرشت تماماً على كامل الهيكل المعدني وبشكل كافي لتغطيته. يجب أن لا يظهر الهيكل المعدني واضحاً بعد الخبز وإذا حدث ذلك يعاد تطبيق الخزف الظليل من جديد ويخبز ثانية.



## برنامج خبزة الخزف الظليل OPAQUE الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.	
500	6.00	5.45	80	960	1.00	5.45	معجون
500	2.00	5.45	80	960	1.00	5.45	بودرة

ⓘ ملاحظة: قد تظهر بعض المشاكل إذا جفف الخزف الظليل بسرعة كبيرة. إذا لم يتم التقيد بزمن ما قبل التجفيف وزمن التجفيف الموصى بهما فإنه يمكن أن تظهر حفر صغيرة أو يظهر الخزف الظليل بشكل متقشر. في بعض الحالات يمكن أن يتحول سائل أو معجون الخزف الظليل بسرعة كبيرة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

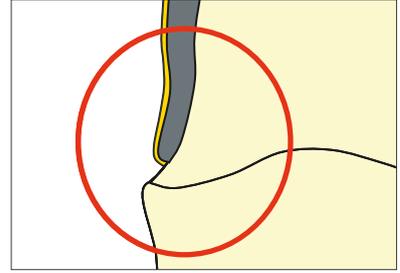


سطح الخزف الظليل المحبوز بشكل صحيح بيدي لعان خفيف كمشرة البيض.

تطبق مادة الخزف الرقيق WASH بالطريقة ذاتها التي طبقت في الجسر.



الإختلاف عن خبزة الخزف الظليل OPAQUE  
يجب تطبيق الخزف الظليل على عرض الحافة المعدنية المقصرة وذلك للوصول  
إلى ارتباط متين مع مادة الكتف (انظر الخطط).

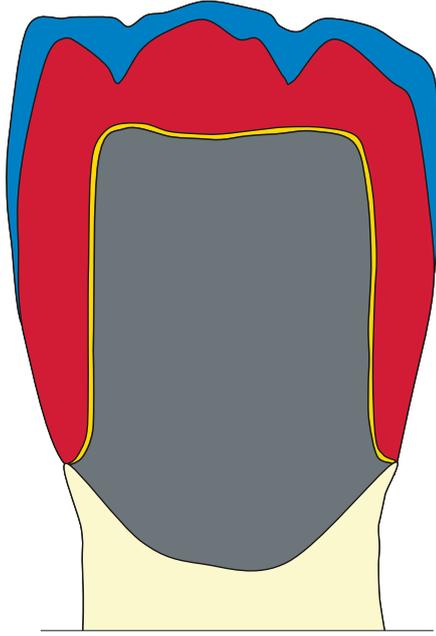


❗ ملاحظة: مادة الخزف الظليل الزائدة يجب ألا تنفذ إلى داخل التاج لكي  
لا يتأثر الإنطباق.

الهيكل الداخلي وقد طبق عليه الخزف الظليل بالكامل وهو جاهز لتطبيق  
مادة الخزف الكتفي shoulder material.



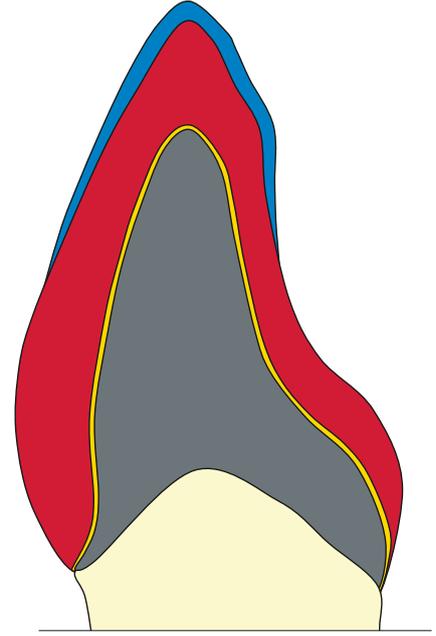
تطبيق مادة الكتف موضح في قسم (تطبيق الكتف الخزفي ceramic shoulder).



يمكن استعمال خزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE في حال نقص اللون في الدمى وخاصة في المنطقة اللثوية، وهو مناسب أيضاً لبناء الخزف في المناطق ذات اللون الكثيف وبشكل خاص في السطوح الطاحنة للأرحاء.

في حال استعمال للتغطية التجميلية خزف بحسب ألوان VITA classical A1-D4 فإن اللون المنتج في المنطقة العنقية يمكن دعمه باستعمال مواد خزف العنق NECK materials.

في الأسنان الطبيعية التي تبدي إشباع لوني أكبر في المنطقة اللثوية فإن مواد خزف العنق NECK materials مناسبة للحصول على مثل هذه الدرجة العالية من الإشباع (الكثافة) وكذلك الظلائية.



يمكن أن يعاد إنتاج اللون بعملية بناء الطبقات النظامية STANDARD layering التي تتضمن كلاً من مادتي العاج DENTINE والمينا ENAMEL. تمزج هذه المواد مع سائل VITA MODELLING FLUID RS أو VITA MODELLING FLUID.

يجنبنا سائل VITA MODELLING FLUID الجفاف السريع للمادة الخزفية. السائل يزيد المرونة أثناء بناء الطبقات. إن درجة لزوجة السائل RS الأحمر اللون تتيح زمن عمل طويل (حتى في الأوساط الرطبة) وتؤمن أيضاً استقراراً جيداً مما يجعله مناسباً بشكل خاص للتعويضات الكبيرة الحجم والجسور متعددة القطع.

في حال وجود مسافة قليلة (أكبر من 0,6 مم) فإنه يمكن تعزيز التأثير اللوني باستعمال خزف العاج الظليل

يغطي الجسر الموضوع على المثال بالخزف الظليل



يعزل المثال مسبقاً بعازل VITA Modisol وذلك لتسهيل نزع التعويض.



خزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE يطبق خزف العاج الظليل على السطح السرجي والمنطقة العنقية للدمية وذلك لتجنب التباين اللوني بين الدعامات والدمى.



عندما تكون المسافة المخصصة للحدبات غير كافية من أجل الخزف العاجي والخزف المينائي تطبق في هذه المنطقة طبقة رقيقة من خزف العاج الظليل لضمان ثبات اللون الصحيح خاصة في حال وجود طبقات ذات سماكة تقل عن 0,8 مم.



الخزف العاجي DENTINE البدء من الحواف الأنسية والوحشية



يكتتمل بناء السن بواسطة مادة الخزف العاجي. وبذلك نحصل على عمل جيد مبني على حجم وشكل وموقع صحيح للأسنان.



وضعت طبقة رقيقة من الخزف العاجي DENTINE على طبقة خزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE المطبقة قبلاً على الحدبة وبذلك يكتتمل الشكل.



للحصول على مسافة كافية للخزف المينائي ينقص الخزف العاجي عند الثلث القاطع.



لبلوغ مستوى ترطيب متجانس ترطب المادة بحذر بواسطة فرشاة في المناطق بين السنية للسطح الحنكي وذلك قبل تطبيق الخزف المينائي. ليس من الضروري ترطيب الخزف من الطرفين وذلك بفضل الخاصة الشعيرية لسائل التشكيل والتي تجعله ينتشر على كامل المناطق بين السنية. إن قوى الارتباط الناتجة تعود للتوزيع المضبوط للجزيئات في البنية الخزفية.



**الخزف المينائي ENAMEL**  
لإتمام شكل التاج يطبق الخزف المينائي بكميات قليلة.



لمعاوضة الإنكماش الحاصل أثناء الخبز بينى الجسر بحجم أكبر بقليل.



استخدم سكين فصل مرطبة قليلاً.



فصلت قطع الجسر بعضها عن بعض في المناطق بين السنية وصولاً إلى طبقة الخزف الظليل وذلك قبل خبزة العاج الأولى.



بعد نزع الجسر عن المثال تكمل نقاط التماس باستعمال الخزف العاجي أو الخزف المينائي.



ثم يوضع الجسر على قاعدة الخبز من أجله المرحلة التالية.

برنامج خبزة العاج الأولى dentine firing 1<sup>st</sup> الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49

الجسر موضوع على المثال بعد الخبز ومناطق التماس قد ضبطت.



يستعمل قرص ماسي لفصل المناطق الملاصقة بعد خبزة العاج الأولى.



يصحح الشكل باستخدام أداة ماسية صغيرة.



قبل خبزة العاج الثانية تزال السحل بشكل كامل.  
ينصح بتنظيف الهيكل الداخلي بجهاز دفع بخار الماء.

خبزة العاج الثانية dentine firing 2<sup>nd</sup>  
تملأ المناطق الملاصقة أولاً بالخرزف العاجي وبعد كل تكثيف خفيف لها بملأ  
السطح السرجي للدمية بخزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE.

❗ ملاحظة: لتجنب جفاف المواد المطبقة في المناطق الملاصقة في الجسور  
الطويلة ينصح بترطيب هذه المناطق بسائل VITA INTERNO FLUID أو  
VITA MODELLING FLUID RS.



ينصح عزل الجسر قبل وضعه على المثال بعازل VITA Modisol وبذلك فإن أي مادة تطبق على المنطقة السرجية لن تلتصق على القالب الجبسي



أجزت التصحيحات على الشكل ابتداءً من منطقة العنق وذلك باستخدام الخزف العاجي DENTINE ...



... والخزف المينائي ENAMEL



برنامج خبزة العاج الثانية dentine firing 2<sup>nd</sup> الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.38	80	920	1.00	7.38

تفحص نقط التماس ثانية.



إنهاء المحيط الحفافي باستخدام أداة ماسية

❶ ملاحظة: يرسم محيط الحفاف بقلم لزيادة التحكم



تشكل بنية سطح طبيعية كتشكيل خطوط النمو ومناطق محدبة ومقعرة.



وقبل متابعة العمل تزال برادة السحل بعناية من التعويض باستعمال فرشاة أسنان مع تيار ماء جاري أو بجهاز دفع بخار الماء.



إذا تطلب الأمر يمكن تغطية كامل التعويض بلمع VITA AKZENT glaze



تتوفر أيضاً ملونات VITA AKZENT stains لعمل الفوارق اللونية والتفصيلات الخاصة.



برنامج خبزة التلميع بلمع VITA AKZENT الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	4.00	5.15	80	920	1.00	-

التعويض مكتمل بعد خبزة التلميع.



التصحيح بعد خبزة التلميع.

إن مادة الخزف المصحح CORRECTIVE المستعملة لإجراء التصحيحات بعد خبزة التلميع ذات درجة خبز منخفضة بشكل واضح. إن حواف التعويض المنجزة لن تتأثر بدرجة الحرارة هذه.

برنامج خبزة التصحيح CORRECTIVE الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	6.33	55	860	1.00	6.33

إن خزف الكتف يدعم التأثير الطبيعي للضوء في المنطقة الإنتقالية بين السن المحضر واللثة حيث أن الحواف اللثوية للتعويضات الخزفية المعدنية كثيراً ما تكون رمادية اللون ويندر أن يكون السبب هو المعدن الذي يشع من خلالها. بل يعزى في معظم الحالات إلى الظلالية العائدة إلى فقدان التأثير الضوئي على اللثة. التآلق العالي لمواد خزف الكتف والحواف له الفضل في التوزيع الطبيعي للضوء في المنطقة اللثوية للتعويض.

ييدي مسحوق خزف الحواف MARGIN مرونة مختلفة عن جميع مساحيق VITA VMK Master. بفضل اختراع شركة فيتا لمواد الخزف الكتفي (الحواف MARGIN) فإن هذا الخزف المغطي يمكن أن ينجز بطريقة مشابهة للمواد الأكريلية. إن مرونة المادة الممزوجة غالباً ما تشابه مواد التغطية التجميلية المصنوعة من مادة الريزين أو الكومبوزيت لذلك يمكن تطبيقها بالملوقة.

بفضل المرونة فلا حاجة لسائل خاص للمزج. تمزج المادة مع سائل المزج VITA MODELLING FLUID الموجود ضمن التشكيلة. للحصول على مزيج متجانس لمادة خزف الحواف MARGIN materials ينصح بإضافة المسحوق أولاً (انظر جداول التصنيف).



بسبب مرونة مواد خزف الحواف MARGIN فقد تم الإستغناء عن سائل التشكيل.



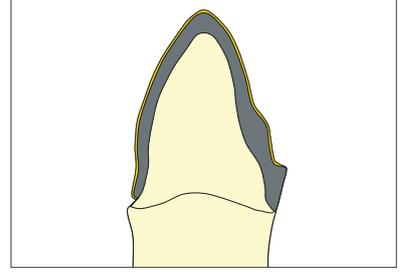
لذلك فإن هذه المادة يجب أن تمزج مع السائل باستخدام الملوقة للحصول على قوام شبه عجيني.



❶ ملاحظة: لا ينصح بالترطيب الدائم لقواعد الخبز لأن المرونة تؤثر سلباً على الخاصة الشعرية للقاعدة. لا يمكن مزج مادة خزف الحواف الجافة ثانية.

طبقت مادة الخزف الظليل كما تظهر في الصورة.  
انظر أيضاً التعليمات في فقرة (تطبيق الخزف الظليل لعمل خزف كتفي).

ينصح بختام حواف نموذج السن الجبسي قبل تطبيق مواد الخزف الكتفي



ثم يعزل نموذج السن الجبسي الجاف بحذر بعازل VITA Modisol وتوضع القبعة المحضرة على المثال.

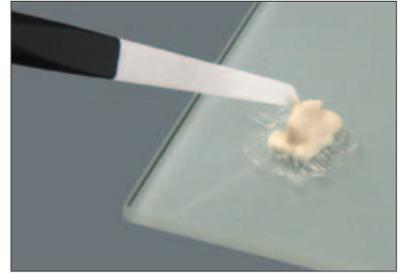
❗ ملاحظة: جنب ملامسة العازل للسطح الذي سيغطي.



القبعة موضوعة على المثال وقد طبق عليها الخزف الظليل.



عند التطبيق ينصح بتوزيع المادة ذات القوام شبه العجيني بانتظام باستعمال أداة بلاستيكية أو خزفية وذلك قبل أن تنجز خبزة الحواف الأولى.



يجب أن تكثف المادة برفق على المثال.



لتأمين انطباق دقيق بعد الخبز يجب ألا يطبق الخزف الكتفي إلى خارج حدود حواف التحضير. وبالتالي تزال أي مادة زائدة. ثم يجفف التاج بشكل كامل بواسطة مجفف شعر أو بالحرارة المشعة من حجرة الفرن.

❶ ملاحظة: يمكن سحب السائل الزائد بواسطة منديل ورقي.



جدول خبزة خزف الحواف MARGIN الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↘ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00

افحص منطقة الكتف من داخل التاج وقم بتصحيحات بسيطة دون تطبيق ضغط. ثم ضع التاج الجبوز بحذر على المثال.



المثال معزول مرة ثانية بعازل VITA Modisol. يجب أن يكون قوام المادة كريمي من أجل عمل الخبزة الثانية.



استخدم فرشاة من أجل تطبيق كميات قليلة من المادة أسفل الكتف الخزفي وضع التاج على المثال.



طبق الخزف الكتفي بحذر على مناطق النقص الناجمة عن خبزة خزف الكتف الأولى لتأمين انطباق دقيق ومثالي للخزف الكتفي. وبهذا يكتمل الكتف.

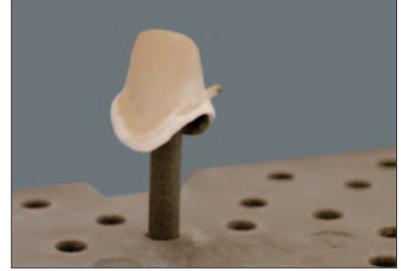


نماذج عن مواد الخزف الكتفي.



جفف القبعة (التاج) كما شرح سابقاً. انزعه بحذر عن مثاله وضعه على قاعدة خبز الخزف.

❗ ملاحظة: يجب ألا تلامس مواد الخزف الكتفي (خزف الحواف MARGIN) قواعد الخبز.



جدول خبزة خزف الحواف MARGIN الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00

بعد خبزة خزف الحواف الثانية ربما يحتاج التاج المحبوز إلى تعديل على المثال.

الكتف المحبوز مكتمل وموضوع على المثال.



❶ ملاحظة: بناء طبقات خاصة تعتمد على الأسنان الطبيعية الباقية عند المريض، وتبعاً لذلك بنيت الطبقات التالية كمثال.

نظرة عامة على المواد المذكورة توجد في قسم (تفصيل المواد) في الصفحة 40 و 41.

التاج المحضر وعليه مادة خزف الكتف.



#### خزف السطوع LUMINARY

وضعت طبقة مغطية رقيقة من مادة خزف السطوع (بشكل مشابه لتطبيق مادة خزف العاج الظليل) لزيادة التألُّق fluorescence والحصول على دعم كافي للخزف الكتفي في منطقة العنق. بالإضافة لذلك فإن هذه المواد تؤمن تغطية جيدة للخزف الظليل في هذه المنطقة.

❶ ملاحظة: لتغطية المنطقة القاطعة للتاج يمكن تطبيق القليل من خزف السطوع LUMINARY إلى ما بعد الحافة.



نماذج لخزف السطوع LUMINARY



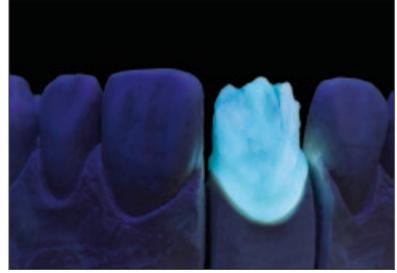
#### برنامج خبزة خزف السطوع LUMINARY الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00

التاج الخبوز مع خزف السطوع LUMINARY ...



... منظر تحت أشعة غير مرئية.



الخزف العاجي DENTINE

بناء جسم السن خطوة خطوة بالخزف العاجي حتى الحصول على الشكل المرغوب.



يمكن الحصول على انكسار طبيعي للضوء باستعمال أنواع متعددة من الخزف العاجي والتي تختلف باختلاف لون السن.



❶ ملاحظة: لإجراء التعديل في المناطق العاتمة يمكن استعمال مواد الخزف العاجي بالمستوى التالي للفتاحة أو خزف عاجي بإشباع عالي وبمساحات قليلة.

الشفافية \ الخزف المينائي TRANSLUCENT / ENAMEL

يمكن تحديد الحد القاطع والإرتفاعات الملاصقة للتاج بالخزف الشفاف. يحدث الإنعكاس الطبيعي في التاج بتأثير اختلاف الطبقات وذلك عند سقوط الضوء على التعويض.

بالإضافة إلى ذلك فإن تطبيق مواد الخزف العاجي المعدل DENTINE MODIFIER على الحد القاطع هو أمر يسير.



**الخزف العاجي المعدل DENTINE MODEIFIER**

تشكل الفصوص في المنطقة القاطعة باستعمال مواد الخزف العاجي المعدل DENTINE MODEIFIER حيث يقوم بتعزيز لون مناطق محددة.

يمكن إضافة الخزف العاجي المعدل بشكل منفرد أو بمزجه مع الخزف العاجي .DENTINE



نماذج عن مواد الخزف العاجي المعدل DENTINE MODEIFIER.

**الخزف المينائي ENAMEL**

نطبق مواد الخزف المينائي للحصول على ألوان أكثر إضاءة في المناطق الأنسية والوحيشية. كذلك يمكن إجراء التعديلات في المناطق العائمة للأسنان المائلة.



ينصح بإجراء الخبزة المتوسطة والتي تعتمد على نفس قيم جدول خبزة العاج الأولى للتحكم بصرياً بالطبقات الخاصة.



برنامج خبزة العاج الأولى 1<sup>st</sup> dentine firing (الخبزة المتوسطة) الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49

### الخزف العنقي CERVICAL

تطبق مواد الخزف العنقي في منطقة جسم السن حتى اكتمال شكل التاج. إن تطبيق الخزف العنقي في هذه المنطقة يوحى بعمق أكبر. بالإضافة لذلك فإن مواد الخزف العنقي تضيي مزيداً من دفء اللون على التاج.



نماذج للخزف العنقي.



### الخزف المينائي \ الخزف الشفاف ENAMEL/ TRANSLUCENT

بناء الخزف في المنطقة القاطعة يتم ببناء الطبقات المتناوب مابين الخزف المينائي (EN) والخزف الشفاف (T).TRANSLUCENT (T).

إن تتالي طبقات الخزف الشفاف المتنوعة يدعم الإنكسار الطبيعي للضوء في التاج وينتج انكسارات عديدة اللون.



نماذج للخزف الشفاف TRANSLUCENT.



برنامج خبزة خزف العاج الأولى dentine firing 1<sup>st</sup> الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49

التاج موضوع على النموذج بعد خبزة العاج الأولى.



يمكن الحصول على الشكل النهائي باستخدام الخزف الشفاف (T) TRANSLUCENT (T)  
والخزف OPAL TRANSLUCENT (OT)  
أو الخزف PEARL TRANSLUCENT (PLT)  
إن استخدام هذه الأنواع من الخزف يعتمد على عمر المريض ومظهر أسنانه الطبيعية المتبقية.



ⓘ ملاحظة:

إن الخزف T6 و T8 لديهما ألوان مركزة يمكن أن تؤثر على نتيجة اللون بشكل ملموس.

برنامج خبزة العاج الثانية dentine firing 2<sup>nd</sup> الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↘ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.38	55	920	1.00	7.38

تستخدم في العمل أدوات السحل الماسية وأدوات الصقل المطاطية.



بنية السطح مدورة بشكل مشابه للسن الطبيعي.



في التعويضات الخاصة بكبار السن ينصح باستخدام أدوات الصقل المطاطية لتنعيم الحواف والمناطق الشئذة.



برنامج خبزة التلميع firing Glaze firing الموصى به:

Predr. temp. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. approx. °C	→ min.	VAC min.
500	0.00	5.15	80	920	1.00	-

من أجل خبزة التلميع، فإن درجة البريق وبنية السطح يمكن التحكم بهما من خلال كل من معدل ارتفاع درجة الحرارة ودرجة الحرارة النهائية وزمن ثبات درجة الحرارة. إن معالجة السطح والتحضير قبل الخبز هي عوامل مؤثرة إضافية. وتبعاً لذلك فإن المعلومات عن خبزة التلميع يمكن أن تؤخذ فقط كمرجع. وعلاوة على ذلك فإنه من الممكن إجراء التلميع الميكانيكي للحصول على درجات مختلفة من اللمعان. تستخدم في الصقل الآلي كل من أدوات الصقل المطاطية المغطاة بالألماس وأدوات الصقل عالية التلميع وأحجار الصقل.

التاج المكتمل ببريق طبيعي (دون استخدام خزف التلميع).



VAC min.	→ min.	Temp. approx. °C	↗ °C/min.	↗ min.	→ min.	Predr. temp. °C	
يرجى التقيد بتعليمات المصنع الخاصة بالخلائط !!!							خبزة الأكسدة Oxide firing
5.45	1.00	960	80	5.45	2.00	500	الخبز الظليل الرقيق Wash bake
5.45	1.00	960	88	5.45	6.00	500	معجون الخبز الظليل الرقيق PASTE WASH bake
5.38	1.00	950	80	5.38	2.00	500	خبزة الخبز الظليل OPAQUE firing
5.38	1.00	950	80	5.38	6.00	500	خبزة معجون الخبز الظليل PASTE OPAQUE firing
8.00	1.00	940	55	8.00	6.00	500	خبزة خبز الحواف MARGIN firing
8.00	1.00	940	55	8.00	6.00	500	خبزة خبز السطوع LUMINARY firing
4.45	1.00	880	80	4.45	4.00	500	خبزة تثبيت الملونات Stains fixation firing
7.49	1.00	930	55	7.49	6.00	500	خبزة العلاج الأولى 1 <sup>st</sup> dentine firing
7.38	1.00	920	55	7.38	6.00	500	خبزة العلاج الثانية 2 <sup>nd</sup> dentine firing
-	1.00	920	80	5.15	0.00	500	خبزة التلميع Glaze firing
-	1.00	920	80	5.15	4.00	500	خبزة التلميع بأكزنت Glaze firing - VITA AKZENT
6.33	1.00	860	55	6.33	6.00	500	خبزة التصحيح بالخبز المصحح Correction firing with COR

إن لم تكن نوعية السطح ودرجة الشفافية والبريق متناسبة مع نتائج الخبز التي يمكن الحصول عليها في الظروف المثالية فيجب تعديل إجراءات الخبز بالشكل المناسب.

إن العوامل الحاسمة في عملية الخبز ليست درجة حرارة الخبز الظاهرة على الفرن وإنما مظهر وسطح القطعة المحبوزة بعد إجراء الخبز.

#### يرجى الملاحظة

تعتمد نتائج خبز الخبز السني بشكل كبير على إجراءات الخبز الخاصة بالمستخدم، أي نوع الفرن، موضع مؤشر الحرارة، قواعد الخبز وحجم قطعة العمل أثناء دورة الخبز.

إن توصياتنا المتعلقة بدرجات حرارة الخبز (سواء أعطيت شفهي أو مكتوبة أو بشكل تعليمات عملية) تعتمد على تجاربنا المتنوعة وعلى نتائج الإختبار وعلى المستخدم أن يأخذ هذه المعلومات فقط للتزود بالقيم الأساسية.

**الجيل الجديد من جهاز VITA VACUMAT**

قدم لنا نظام الخبز الجديد المعدل حلولاً خاصة ممتازة وتوفير اقتصادي. يتألف هذا النظام من فرن فاخر VITA VACUMAT 6000 M، وثلاث أجهزة تحكم منفصلة بعضها عن بعض (vPad easy, vPad comfort and vPad excellence). تتيح إمكانية التحكم بالأفران الأربعة من خلال جهاز تحكم واحد بالإضافة إلى خدمات إضافية أخرى.



إن فرن VITA VACUMAT 6000 M هو جهاز آلي بشكل كامل يستعمل لخبز كل أنواع الخبز السني، وهو متوفر بطراز مصغر وبتصميم مطور يؤمن نتائج خبز جيدة ومقنعة ويعود الفضل في ذلك لتقنية الخبز المبتكرة.

**تفسير رموز برنامج الخبز**

درجة حرارة الإقلاع	Predr. °C
زمن التجفيف بالدقائق	→ min.
زمن الإحماء بالدقائق	↗ min.
معدل ارتفاع درجة الحرارة بالدقيقة مقاساً بالدرجة المئوية	↗ °C/min.
درجة الحرارة النهائية	Temp. approx. °C
زمن ثبات درجة الحرارة النهائية	→ min.
زمن ثبات التخلية بالدقيقة	VAC min.

**VITA Linearguide/ VITA Toothguide 3D-MASTER**

تستطيع بواسطة VITA Linearguide 3D-MASTER اختيار لون السن الصحيح بسرعة ودقة. إن التصميم الحديث والترتيب الخطي يمكننا من الإختيار السريع للون السن المناسب. إن دليل VITA Linearguide 3D-MASTER هو البديل للدليل المعتمد VITA Toothguide 3D-MASTER. ويظهر ترتيباً خطياً مختلفاً لنماذج الألوان.

**VITA Easychade® Advance**

يساعد جهاز VITA Easychade Advance المستخدم على اختيار اللون الصحيح للسن وكذلك على التحقق من ألوان التعويضات بسرعة وفعالية. إنه جهاز لاسلكي. متنقل وخفيف الوزن وسهل الإستخدام. يظهر النتائج اللونية خلال بضعة ثواني. إن القياس الدقيق لشدة الضوء من خلال هذا الجهاز يعتمد على نظامي VITA classical A1- D4 و SYSTEM 3D-MASTER وبذلك نحصل على نتائج ممتازة.

**VITA classical A1- D4 shade guide دليل ألوان**

هو الدليل الأصلي في اختيار اللون لـ VITA classical A1- D4 shades

**VITA VMK Master® shade indicators دلائل لونية**

نماذج لونية للمواد الموجودة ضمن التشكيلة النظامية مثل الخزف الظليل DENTINE. خزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE. الخزف العاجي DENTINE. الخزف المينائي ENAMEL.

**VITA VMK Master® shade guides دلائل لونية**

نماذج لونية مسبقة الصنع لخزف المؤثرات من أجل اختيار السمات اللونية الخاصة.

تؤخذ التصنيفات التالية فقط كمراجع!

الخزف المينائي ENAMEL	الخزف العنقي CERVICAL	خزف العنق NECK	خزف السطوع LUMINARY	خزف الحواف MARGIN	الخزف الظليل OPAQUE	ألوان VITA SYSTEM 3D-MASTER
EN1	-	-	LM1	M1	OP0	0M1
EN1	-	-	LM1	M1	OP0	0M2
EN1	-	-	LM1/LM2*	M1/M2*	OP0	0M3
EN1	CE1	N1	LM1/LM2*	MN/M2*	OP1	1M1
EN1	CE1/CE2*	N1	LM2	M1/M3*	OP1	1M2
EN1	CE1/CE2*	N1	LM2	MN/M3*	OP2	2L1.5
EN1	CE2	N1/N2*	LM1/LM3*	M2/M3*	OP2	2L2.5
EN1	CE1	N1	LM2	MN/M2*	OP2	2M1
EN1	CE2	N1/N2*	LM2/LM3*	M2/M3*	OP2	2M2
EN1	CE2	N1/N2*	LM2/LM3*	M3	OP2	2M3
EN1	CE1/CE2*	N1	LM2	M2/M3*	OP2	2R1.5
EN1	CE2	N1/N2*	LM2/LM3*	M3	OP2	2R2.5
EN1	CE2	N1/N5*	LM2/LM6*	M2/M5*	OP3	3L1.5
EN1	CE2/CE3*	N1/N3*	LM3/LM6*	M3/M5*	OP3	3L2.5
EN1	CE2	N1/N5*	LM2	M1/M5*	OP3	3M1
EN1	CE1/CE3*	N2	LM2/LM3*	MN/M5*	OP3	3M2
EN1	CE2/CE3*	N2/N3*	LM3	M3/M5*	OP3	3M3
EN1	CE2	N1/N5*	LM2	MN/M5*	OP3	3R1.5
EN3	CE1/CE3*	N2/N3*	LM3/LM6*	M3/M5*	OP3	3R2.5
EN1	CE2	N1/N5*	LM2/LM6*	M5	OP4	4L1.5
EN1	CE1/CE3*	N3	LM3/LM5*	M3/M5*	OP4	4L2.5
EN1	CE2	N1/N5*	LM6	M2/M5*	OP4	4M1
EN3	CE1/CE3*	N1/N5*	LM2/LM5*	M5	OP4	4M2
EN3	CE3	N3/N4*	LM3/LM5*	M3/M5*	OP4	4M3
EN1	CE2	N1/N5*	LM2/LM5*	M2/M5*	OP4	4R1.5
EN3	CE1/CE3*	N3/N4*	LM3/LM5*	M3/M5*	OP4	4R2.5
EN1	CE1/CE3*	N1/N5*	LM5/LM6*	M5	OP5	5M1
EN3	CE2/CE3*	N3/N5*	LM3/LM5*	M3/M5*	OP5	5M2
EN3	CE3	N3/N4*	LM3/LM5*	M3/M5*	OP5	5M3

الخزف المينائي ENAMEL	الخزف العنقي CERVICAL	خزف العنق NECK	خزف السطوع LUMINARY	خزف الحواف MARGIN	الخزف الظليل OPAQUE	ألوان VITA classical A1-D4
EN1	CE1	N1	LM2	M1/M3*	OP A1	A1
EN1	CE1/CE2*	N1/N2*	LM2	MN/M3*	OP A2	A2
EN1	CE2	N1/N3*	LM3/LM6*	M3	OP A3	A3
EN2	CE1/CE3*	N3	LM3/LM6*	M3/M5*	OP A3,5	A3,5
EN2	CE3	N1/N5*	LM2/LM5*	MN/M5*	OP A4	A4
EN2	CE1	N1	LM1/LM2*	MN/M2*	OP B1	B1
EN2	CE1/CE2*	N1	LM2	M2/M3*	OP B2	B2
EN2	CE2	N1/N2*	LM3/LM6*	M3	OP B3	B3
EN2	CE2/CE3*	N1/N3*	LM3/LM6*	M3	OP B4	B4
EN2	CE1	N1	LM2	MN/M2*	OP C1	C1
EN2	CE1	N1/N5*	LM2/LM6*	M2/M5*	OP C2	C2
EN1	CE1/CE2*	N1/N5*	LM6	M2/M5*	OP C3	C3
EN1	CE3	N5	LM5/LM6*	M5	OP C4	C4
EN2	CE1/CE2*	N1/N5*	LM2/LM6*	M2/M5*	OP D2	D2
EN2	CE2	N1/N5*	LM6	M3/M5*	OP D3	D3
EN2	CE2/CE3*	N1/N5*	LM3/LM6*	M2/M3*	OP D4	D4

نسبة المزج 1:1

golden-orange البرتقالي الذهبي	WO		<p><b>VITA VMK Master® WASH OPAQUE الخزف الظليل الرقيق</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مناسب لتغطية الهياكل الداخلية والحصول على تعويضات بألوان أكثر تركيزاً وأكثر دفئاً.</li> </ul>
VITA SYSTEM 3D-MASTER	OP0 - OP5		<p><b>VITA VMK Master® الخزف الظليل</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- لتغطية الهياكل الداخلية</li> </ul>
VITA classical	A1 - D4		
VITA SYSTEM 3D-MASTER	OM1 - 5M3		<p><b>VITA VMK Master® OPAQUE DENTINE خزف العاج الظليل</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يدعم التأثير اللوني في حالة السماكات القليلة</li> <li>- يستعمل في المنطقة اللثوية لمعالجة نقص اللون في الدمية</li> </ul>
VITA classical	A1 - D4		
VITA SYSTEM 3D-MASTER	OM1 - 5M3		<p><b>VITA VMK Master® DENTINE الخزف العاجي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مادة حاملة للون تستعمل لبناء التعويضات الخزفية بشكل مشابه للأسنان الطبيعية</li> </ul>
VITA classical	A1 - D4		
whitish مبيض	EN1		<p><b>VITA VMK Master® ENAMEL الخزف المينائي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مواد للمنطقة القاطعة ذات ألوان متناسبة معها تستعمل لإعادة إنتاج التأثير اللوني للمينا الطبيعية</li> </ul>
yellowish-neutral حيادي مصفر	EN2		
reddish محمر	EN3		
transparent شفاف	WIN		<p><b>VITA VMK Master® WINDOW الخزف الكاشف</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- لتعزيز الشفافية وإنقاص شدة اللون</li> <li>- يستعمل مخلوطاً وبدون خلط</li> </ul>
whitish مبيض	T1		<p><b>VITA VMK Master® TRANSLUCENT الخزف الشفاف</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- لتقليد مختلف درجات شفافية المينا الطبيعية ومختلف مناطق الشفافية</li> <li>- ثمانية ظلال لونية شفافة متوفرة لإعطاء الملامح والمواصفات الخاصة</li> </ul>
yellowish-brownish بني مائل للصفرة	T2		
pink وردي	T3		
neutral حيادي	T4		
light blue أزرق فاتح	T5		
blue أزرق	T6		
grey رمادي	T7		
reddish محمر	T8		
neutral حيادي	OT1		<p><b>VITA VMK Master® OPAL TRANSLUCENT الخزف الشفاف البراق</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مادة شفافة بريق طبيعي</li> </ul>
pearly-cream كريمي متلألئ	PLT1		<p><b>VITA VMK Master® PEARL TRANSLUCENT الخزف الشفاف المتلألئ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إشعاع تالوئي على السطح</li> <li>- لتقليد الأسنان الفتية والبيضة بشكل خاص</li> <li>- تمزج مع خزف الكاشف WINDOW وتطبق على السطح لجعل العاج في منطقة الجسم أكثر إشراقاً</li> </ul>

beige بيج	N1		<p><b>خزف العنق VITA VMK Master®</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يؤمن إنتاج لون ممتاز للتعويض في المنطقة العنقية</li> <li>- إن استخدام خزف العنق يضيف على اللون كثافة وظلالية أكبر</li> </ul>
yellow أصفر	N2		
yellow-orange برتقالي - أصفر	N3		
orange برتقالي	N4		
khaki أسمر ضارب للصفرة	N5		
neutral حيادي	MN		<p><b>خزف الحواف VITA VMK Master® MARGIN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- لخلق منطقة انتقالية جمالية في المنطقة الشفوية التي قصر فيها المعدن</li> <li>- يمكن أن يقوى باستعمال مواد VITA INTERNO</li> <li>- (اقرأ المعلومات الموجودة في قسم تطبيق الخزف الكتفي)</li> </ul>
white أبيض	M1		
beige بيج	M2		
yellow أصفر	M3		
orange-reddish محمر- برتقالي	M4		
light brown بني فاتح	M5		
white أبيض	LM1		<p><b>خزف السطوع VITA VMK® LUMINARY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ذو تألُق عالي يدعم ويتحكم بالتألُق الطبيعي خاصة في المناطق ذات السماكة القليلة.</li> </ul>
sand رملي	LM2		
yellow أصفر	LM3		
light brown-orange برتقالي-بني فاتح	LM4		
light brown بني فاتح	LM5		
light khaki أسمر فاتح ضارب للصفرة	LM6		
light yellow أصفر فاتح	CE1		<p><b>الخزف العنقي VITA VMK Master® CERVICAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يطبّق فوق الخزف العاجي أو المينائي على المنطقة العنقية وصولاً إلى المنطقة الملاصقة لزيادة تأثير العمق</li> </ul>
light orange برتقالي فاتح	CE2		
golden yellow أصفر ذهبي	CE3		
white أبيض	DM1		<p><b>الخزف العاجي المعدل VITA VMK Master® DENTINE MODIFIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يضاف للخزف العاجي لزيادة كثافة اللون</li> <li>- للحصول على تأثير العمق بالتلوين الداخلي</li> <li>- لعمل فصوص في المنطقة القاطعة</li> <li>- ولعمل خطوط السحل الحادثة مع تقدم العمر.</li> </ul>
cream كريمي	DM2		
yellow أصفر	DM3		
orange برتقالي	DM4		
reddish محمر	DM5		
brownish-reddish محمر- مائل للبني	DM6		
khaki أسمر ضارب للصفرة	DM7		
grey رمادي	DM8		
dusky pink وردّي قاتم	G1		<p><b>خزف اللثة VITA VMK Master® GINGIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- لمعاوضة النسيج الرخوة المفقودة والحصول على تعويض أفضل</li> <li>- يمكن أن يستخدم لوحده أو بمزجه مع مادة أخرى</li> <li>- يعتمد خبز هذه المواد على معايير خبزة العاج الأولى والثانية ذاتها</li> </ul>
orange-pink وردّي - برتقالي	G2		
pink-red أحمر- وردّي	G3		
brown-red بني أحمر	G4		
reddish-black أسود- مائل للأحمر	G%		
light فاتح	GOL		
dark غامق	GOD		
neutral حيادي	COR1		<p><b>الخزف المصحح VITA VMK Master® CORRECTIVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- للتصحيح بعد خبزة التلميع</li> </ul>
beige بيج	COR2		

المجموعة النظامية VITA VMK Master® STANDARD SET 3D-MASTER* المجموعة الأساسية		
الكمية	السعة	المادة
1	12 g	الحزف الظليل الرقيق WASH OPAQUE WO
5	12 g	الحزف الظليل OPAQUE OP1-OP5
26	12 g	حزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE 1M1-5M3
26	12 g	الحزف العاجي DENTINE 1M1-5M3
2	12 g	الحزف المينائي ENAMEL EN1, EN3
1	12 g	الحزف الشفاف TRANSLUCENT T4
1	12 g	الحزف الكاشف WINDOW WIN
3	12 g	الحزف العنقي CERVICAL CE1-CE3
5	12 g	حزف العنق NECK N1-N5
2	12 g	الحزف المصحح CORRECTIVE COR1-COR2
2	50 ml	سائل التشكيل Modelling fluid
1	50 ml	سائل الحزف الظليل Opaque fluid
1	-	دليل الألوان النظامي Shade guide STANDARD
1	-	دليل الألوان Shade indicator 3D-MASTER
1	-	دليل الألوان VITA Linearguide 3D-MASTER
-	-	المواد الملحقة Accessoires
1	-	تعليمات الاستخدام Working instructions



\* تتوفر أيضاً مجموعة VITA VMK Master 10-COLOR SET بالألوان العشرة التالية الأكثر تداولاً في نظام VITA SYSTEM 3D-MASTER  
الألوان: 1M2, 2L1.5, 2M1, 2M2, 2R2.5, 3L1.5, 3M1, 3M2, 3M3, 4M2.  
\*\* تتوفر معجون الحزف الظليل في كل واحدة منها.

المجموعة النظامية VITA VMK Master® STANDARD SET 3D-MASTER* مجموعة بلونين (2M2, 3M2)		
الكمية	السعة	المادة
2	12 g	الحزف الظليل OPAQUE OP2, OP3
2	12 g	حزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE 2M2, 3M2
2	12 g	الحزف العاجي DENTINE 2M2, 3M2
1	12 g	الحزف المينائي ENAMEL EN1
1	12 g	الحزف الشفاف TRANSLUCENT T4
1	50 ml	سائل التشكيل Modelling fluid
1	50 ml	سائل الحزف الظليل Opaque fluid
2	-	نماذج لونية Shade tabs 2M2, 3M2
1	-	تعليمات الاستخدام Working instructions



\* تتوفر أيضاً بمعجون الحزف الظليل

مجموعة ألوان التبييض * VITA VMK Master® BLEACHED COLOR SET ألوان شديدة البياض لإنتاج ألوان الأسنان المبيضة		
الكمية	السعة	المادة
1	12 g	الحزف الظليل OPAQUE OP0
3	12 g	حزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE 0M1, 0M3
3	12 g	الحزف العاجي DENTINE 0M1, 0M3
1	12 g	الحزف المينائي ENAMEL EN1
1	12 g	الحزف الشفاف TRANSLUCENT T4
1	50 ml	سائل التشكيل Modelling fluid
1	50 ml	سائل الحزف الظليل Opaque fluid
1	-	دليل الألوان المبيضة BLEACHED SHADE GUIDE 0M1-0M3
1	-	تعليمات الاستخدام Working instructions



\* تتوفر أيضاً بمعجون الحزف الظلي.

المجموعة النظامية التقليدية VITA VMK Master® STANDARD SET 3D-MASTER* المجموعة الأساسية		
الكمية	السعة	المادة
1	12 g	الحزف الظليل الرقيق WASH OPAQUE WO
5	12 g	الحزف الظليل OPAQUE A1-D4
26	12 g	حزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE A1-D4
26	12 g	الحزف العاجي DENTINE A1-D4
2	12 g	الحزف المينائي ENAMEL EN1, EN2
1	12 g	الحزف الشفاف TRANSLUCENT T4
1	12 g	الحزف الكاشف WINDOW WIN
3	12 g	الحزف العنقي CERVICAL CE1-CE3
5	12 g	حزف العنق NECK N1-N5
2	12 g	الحزف المصحح CORRECTIVE COR1-COR2
2	50 ml	سائل التشكيل Modelling fluid
1	50 ml	سائل الحزف الظليل Opaque fluid
1	-	دليل الألوان النظامي Shade guide STANDARD
1	-	دليل الألوان Shade indicator VITA classical A1-D4
1	-	دليل الألوان VITA classical A1-D4 shade guide
-	-	المواد الملحقة Accessories
1	-	تعليمات الاستخدام Working instructions



\* أيضاً متوفر بشكل معجون الحزف الظليل.

المجموعة التقليدية * VITA VMK Master® STANDARD SET classical* مجموعة بلونين (A2, A3)		
الكمية	السعة	المادة
2	12 g	الحزف الظليل OPAQUE A2, A3
2	12 g	حزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE A2, A3
2	12 g	الحزف العاجي DENTINE A2, A3
1	12 g	الحزف المينائي ENAMEL EN1
1	12 g	الحزف الشفاف TRANSLUCENT T4
1	50 ml	سائل التشكيل Modelling fluid
1	50 ml	سائل الحزف الظليل Opaque fluid
2	-	نماذج لونية Shade tabs A2, A3
1	-	تعليمات الاستخدام Working instructions



\* أيضاً متوفر بشكل معجون الحزف الظليل.

مجموعة ألوان التبييض * VITA VMK Master® BLEACHED COLOR SET* ألوان شديدة البياض لإنتاج ألوان الأسنان المبيضة		
الكمية	السعة	المادة
1	12 g	الحزف الظليل OPAQUE OP0
3	12 g	حزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE 0M1, 0M3
3	12 g	الحزف العاجي DENTINE 0M1, 0M3
1	12 g	الحزف المينائي ENAMEL EN1
1	12 g	الحزف الشفاف TRANSLUCENT T4
1	50 ml	سائل التشكيل Modelling fluid
1	50 ml	سائل الحزف الظليل Opaque fluid
1	-	دليل الألوان المبيضة BLEACHED SHADE GUIDE 0M1-0M3
1	-	تعليمات الاستخدام Working instructions



\* متوفر أيضاً بمعجون الحزف الظلي.

VITA VMK Master® GINGIVA SET • مجموعة خزف اللثة • مواد لخزف اللثة ذات مظهر طبيعي		
الكمية	السعة	المادة
5	12 g	خزف اللثة G1-G5 GINGIVA
5	12 g	GOL, GOD
1	-	MARGIN/GINGIVA shade guide دليل ألوان خزف الحواف واللثة

\* أيضاً متوفر بشكل معجون الخزف الظليل



توجد أيضاً الأنواع التالية بكميات خاصة			
50 g	12 g	5 g	المادة
X	X	7 g	الخزف الظليل الرقيق WASH OPAQUE
X	X	X	الخزف الظليل OPAQUE
X	X	-	خزف العاج الظليل - الخزف العاجي OPAQUE DENTINE, DENTINE الخزف المينائي - الخزف الشفاف ENAMEL, TRANSLUCENT T4, الخزف الكاشف WINDOW
-	X	-	الخزف الشفاف. خزف السطوح TRANSLUCENT, LUMINARY, الخزف الشفاف البراق. خزف العنق PEARL TRANSLUCENT, NECK, الخزف الشفاف المتألق. خزف الحواف OPAL TRANSLUCENT, MARGIN, الخزف العنقي. الخزف العاجي المعدل CERVICAL, DENTINE MODIFIER, الخزف اللثوي. الخزف المصحح GINGIVA, CORRECTIVE
-	X	X	الخزف الظلي اللثوي GINGIVA OPAQUE

**سائل التشكيل VITA MODELLING FLUID**

لخلط كل أنواع الخزف العاجي. خزف المنطقة القاطعة وأنواع إضافية أخرى من الخزف. إن سائل التشكيل VITA MODELLING FLUID يمنع الجفاف السريع للخزف ويزيد المرونة أثناء بناء الطبقات.

**سائل التشكيل VITA MODELLING FLUID RS**

يستعمل سائل التشكيل الخاص بالأحمر لخلط جميع أنواع الخزف العاجي. خزف المنطقة القاطعة وأنواع إضافية أخرى. إن القوام الناعم لسائل التشكيل VITA MODELLING FLUID RS يسمح بعمل رطب مع متسع من الوقت وهو مناسب بشكل خاص للتعويضات الكبيرة الحجم والجسور عديدة القطع.

**سائل الخزف الظليل VITA OPAQUE LIQUID**  
لخلط مسحوق جميع أنواع الخزف الظليل opaque

❗ ملاحظة: لا يستعمل لخلط أنواع الخزف العاجي dentine

**سائل معجون الخزف الظليل VITA PASTE OPAQUE LIQUID**

سائل لتخفيف قوام المعجون يستخدم إعادة خلط معجون الخزف الظليل إذا تطلب الأمر.

**سائل التشكيل الغني بالفضة VITA HIGH SILVER MODELLING LIQUID**

هو سائل مضاد للإخضرار الحادث عند استعمال خلائط ذات المحتوى العالي من الفضة (محتوى الفضة < 30%) غير موجود في التشكيلة!



**خزف VITA AKZENT®**

لإعادة إنتاج لون طبيعي لسطوح الأسنان ذات المواصفات الخاصة. تتميز هذه الملونات ببنية حبيبات ناعمة، لون كثيف، تألق خفيف وثابت، يمكن مزجها مع مواد أخرى.

**سائل VITA AKZENT® FLUID**

لمزج ملونات VITA AKZENT GLAZE، وملمع VITA AKZENT GLAZE ومادة الإنهاء VITA FINISHING AGENT

**مادة الإنهاء VITA FINISHING AGENT**

تتميز مادة الإنهاء بقوام ناعم جداً. تستعمل لإنتاج سطح طبيعي لماع. تعطي تغطية شفافة بلون شفاف وهي أقل تغطية من مادة التلميع glaze material.

**خزف VITA INTERNO**

مواد تنتج وبشكل ممتاز تأثير عميق للون. تتميز بألوان كثيفة وتألق كبير فتعطي بريقاً رائعاً للألوان. يمكن أن تستخدم بشكل مفرد أو مزوجة مع خزف العاج الظليل OPAQUE DENTINE، الخزف العاجي DENTINE، الخزف المينائي ENAMEL، والخزف الشفاف TRANSLUCENT.

**سائل VITA INTERNO FLUID**

لمزج مواد VITA INTERNO

المنتجات التالية مرفقة بعلامات تحذيرية يجب مراعاتها:		
	<p><b>مادة كاوية</b></p> <p>يسبب حروق شديدة. يخزن في مكان مقفل بعيداً عن متناول الأطفال. يمنع الطعام والشراب أثناء العمل. في حال ملامسته للعين يجب غسلها مباشرة واستشارة الطبيب. لايسمح بوضوله لمجري الصرف الصحي. ارتدي ثياب واقية مناسبة. ارتدي قفازات واقية. ضع نظارات واقية وقناع للوجه. في حال وقوع حادث أو الشعور بتوعك ينصح باستشارة طبيب فوراً. (اعرض هذه العلامة إن أمكن).</p>	<p><b>سائل الخزف الظليل</b> VITA OPAQUE FLUID</p>
	<p><b>سريع الإشتعال</b></p> <p>يجب إبقاء العلبة محكمة الإغلاق وتخزينها في مكان جيد التهوية كما يجب حفظها بعيداً عن مصادر الإشتعال. وعدم التدخين بالقرب منها. لا يسمح بوصول هذه المادة لمجري الصرف الصحي. يجب طرح هذا المنتج وعبوته وفق الأنظمة الخاصة بإتلاف المواد الخطيرة.</p>	<p>VITA SPRAY-ON LIQUID VITA SPRAY-ON INDICATOR LIQUID</p>

لمعلومات مفصلة انظر نشرات المعلومات المتعلقة بالإستخدام الآمن لهذه المواد.

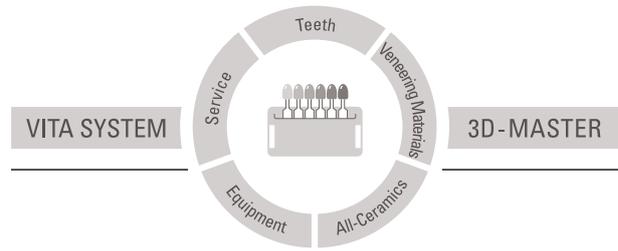
معلومات عن هذا الموضوع جدها على موقعنا FAQs about metal-ceramics

	<p>ضع نظارات واقية مناسبة وقناع وجه. ارتدي ثياب وقفازات واقية عند العمل. في حال تشكل غبار استخدم جهاز شافط أو ضع قناع وجه.</p>	<p><b>الملابس الواقية</b></p>
---	--	-------------------------------

إن خزف التغطية التجميلية VITA VMK Master متوفر بألوان VITA SYSTEM 3D-MASTER وألوان VITA classical D4-A1.

التوافق اللوني محقق مع جميع مواد VITA SYSTEM 3D-MASTER ومواد VITA classical A1-D4

مع نظام VITA classical A1-D4 الفريد من نوعه يمكن خديد كل الألوان الطبيعية للأسنان ومن ثم إعادة إنتاجها بشكل كامل.



يرجى أخذ العلم: أن جميع منتجاتنا يجب أن تستخدم وفقاً لتعليمات الاستخدام. نحن لا نتحمل مسؤولية الأضرار الناتجة عن الاستعمال الخاطئ. إضافة لذلك يجب على المستخدم فحص المنتج قبل استعماله وذلك بالإنباه للائتمته للمنطقة التي يستعمل فيها. إننا لا نتحمل المسؤولية في حال تم استخدام المنتج مع مواد ومعدات تابعة لمصانع لا تتوافق مع منتجاتنا. وغير مخرولة للاستعمال معها. وعلاوة على ذلك فإن مسؤوليتنا عن صحة هذه المعلومات غير مرتبطة بالأسس القانونية. ويقدر ماهو مسموح قانونياً فهي محددة بقيمة الفاتورة الخاصة بالمواد الموردة باستثناء قيمة الضريبة. وبشكل أوضح فنحن ويقدر ماهو مسموح قانونياً غير مسؤولين عن خسارة الأرباح، أو عن الأضرار غير المباشرة المتكررة الناتجة عن خطأ في الطلبية (خطأ في صياغة العقد خطأ في توجيه العقد. تنفيذ غير قانوني ... الخ). والتي حدثت في حالة الخطأ التعمد أو الإهمال الشديد. إن صندوق العلب الخاص بفيينا ليس من الضروري أن يكون مرفقاً مع المنتج.

تاريخ هذه النشرة الخاصة بتعليمات الاستخدام 12.03  
بعد نشر نسخ تعليمات الاستخدام هذه فإن أي نسخة سابقة تصبح ملغاة.  
النسخة الحالية يمكن أن جدها على موقعنا على الإنترنت [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)  
إن شركة فيينا VITA Zahnfabrik مرخصة من قبل Guideline for Medical Devices  
ومنتجاتها تحمل العلامة CE 0124

VITA VMK Master®  
VITA AKZENT®  
VITA INTERNO®  
US 5498157 A - AU 659964 B2 - EP 0591958 B1

# VITA

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG  
Postfach 1338 · D-79704 Bad Säckingen · Germany  
Tel. +49(0) 7761 / 562-0 · Fax +49(0) 7761 / 562-299  
Hotline: Tel. +49(0) 7761 / 562-222 · Fax +49(0) 7761 / 562-446  
[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com) · [info@vita-zahnfabrik.com](mailto:info@vita-zahnfabrik.com)