

VITA VMK Master®

Instrucciones de uso



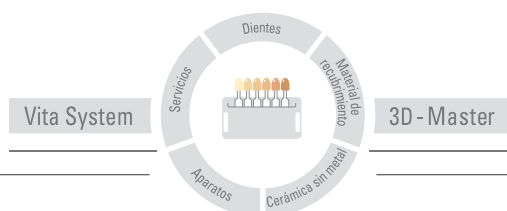
Toma del color VITA

Comunicación del color VITA

Reproducción del color VITA

Control del color VITA

Versión 11/09



VITA

Para el recubrimiento de estructuras metalocerámicas con un valor CET convencional (13,8–15,2).

Disponible en los colores VITA SYSTEM 3D-MASTER y VITAPAN classical A1–D4.

Competencia en cerámica	3	Elaboración del material VITA MARGIN	26
Propiedades materiales	4	Aplicación de un hombro cerámico	27
Información de interés sobre el CET	6	Estratificación personalizada en el ejemplo de una corona individual	30
Luz y color	7	Tabla de cocción	36
Ámbito de aplicación	8	Aparatos	37
Grado de cocción de las cerámicas de recubrimiento	9	Medios de selección del color	38
Instrucciones de preparación	10	Tablas de correspondencias	39
Diseño de la estructura de un puente	12	Explicación de los materiales	40
Diseño de la estructura en un hombro cerámico	13	Surtidos	42
Información general sobre el opáquer	14	Líquidos	45
Aplicación del opáquer	15	Accesorios	46
Aplicación del opáquer en un hombro cerámico	17	Observaciones	47
Estratificación ESTÁNDAR en el ejemplo de un puente	18		

VMK: el éxito continúa.

VMK 68 – VMK 95 – VMK Master®

El primer sistema metalocerámico desarrollado en Europa salió al mercado de la mano de VITA Zahnfabrik en 1962.

La llamada técnica de metalocerámica o VMK (siglas procedentes del alemán **VITA Metall Keramik**), que sigue vigente hoy en día, consiste en materiales de cerámica dental de VITA Zahnfabrik que, por aquel entonces, se aplicaban mediante cocción sobre una aleación de metales nobles de la empresa Degussa.

Las exigencias de funcionalidad y estética de las restauraciones metalocerámicas son cada vez mayores, por lo que nuestra misión es desarrollar materiales que no sólo ofrezcan innumerables posibilidades de personalización, sino que además permitan un resultado satisfactorio con un esfuerzo reducido.

Para conseguir una combinación equilibrada entre materiales de última generación y una buena manipulación, las ya de por sí excelentes propiedades de manipulación de VMK 95 se han combinado con materiales perfeccionados sistemáticamente.

El resultado es VITA VMK Master, un material que no hace concesiones.

Con una facilidad y una fiabilidad fruto de la experiencia.

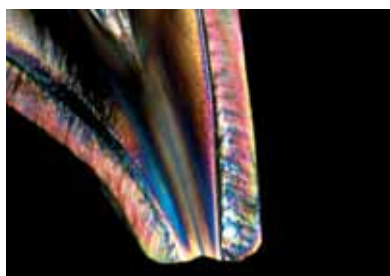
VITA VMK Master ofrece al usuario todas las posibilidades de confeccionar una restauración natural y estética de la sustancia dental perdida.

VITA VMK Master es un material que responde a nuestros objetivos de desarrollo y que le permitirá solucionar desde situaciones sencillas hasta casos complejos con características individuales.

Con VITA VMK Master se consiguen restauraciones de aspecto natural con la estratificación clásica. Gracias a la amplia oferta de materiales complementarios, es posible enfrentarse con éxito a todos los desafíos y diseñar una solución prácticamente idéntica al modelo natural.

VITA VMK Master es una cerámica de recubrimiento para estructuras metálicas de aleaciones con alto contenido de oro, con contenido reducido de oro o con base de paladio con un valor CET convencional. Su temperatura de cocción y sus propiedades fisicoquímicas la convierten en idónea para el recubrimiento de estructuras de aleaciones sin metales nobles.

VITA VMK Master está disponible en los colores VITA SYSTEM 3D-MASTER y en los colores originales VITAPAN classical A1-D4.



VITA VMK Master es una metalocerámica convencional. En la base de su desarrollo se encuentran unos procesos de producción optimizados y una novedosa distribución granulométrica. El resultado es un producto con una buena estabilidad de cocción y una contracción reducida, además de permitir una manipulación fácil y económica para la confección de restauraciones estéticas de gran calidad.

La microestructura de VITA VMK Master está dominada por dos elementos principales: los feldespatos potásicos (KAlSi_3O_8), ortoclasa y sódicos ($\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$; albita) naturales representan la mayor parte (60–80 por ciento de la masa) y se denominan a menudo tectosilicatos, dado que forman entramados tridimensionales en la cerámica de recubrimiento. El feldespato potásico, el más importante en la fabricación de las cerámicas VITA, favorece una abrasión ideal respecto al antagonista y ofrece estabilidad química para el sistema oral.

La ortoclasa presenta una fusión incongruente, es decir, el líquido y el sólido tienen composiciones distintas. En este tipo de feldespato se crea un líquido a partir del que se forman la fase vítrea y la leucita (KAlSi_2O_6) durante la solidificación.

La leucita constituye la fase cristalina de los materiales VMK y tiene dos significados para los materiales cerámicos. Por una parte, proporciona la estabilidad, es decir, la conservación de la forma del objeto de cocción incluso a temperaturas elevadas. Por otra, la parte de leucita controla el coeficiente de expansión térmica (CET) de la cerámica de recubrimiento. Los cristales incrementan además la resistencia del recubrimiento y frenan la proliferación de grietas.

Con un 15–25%, el cuarzo es otro elemento principal que se añade para aumentar la parte de la fase vítrea y, por consiguiente, la transparencia.

Asimismo, se añaden óxidos metálicos a los materiales de cerámica de recubrimiento para optimizar las propiedades ópticas. Los óxidos metálicos se utilizan como opacificantes y permiten regular la transparencia y la opalescencia. Además de los óxidos metálicos, también se añaden pigmentos fabricados en un paso de fritas especial que no se calcinan ni cambian en el transcurso de los años, sino que determinan el color definitivo de la cerámica cocida y, por lo tanto, proporcionan a la restauración estabilidad cromática a largo plazo.

Propiedades físicas	Unidad de medida	Valor
CET (250 – 500 °C) de OPAQUE	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	13,6–14,0
Punto de reblandecimiento de OPAQUE	°C	670, aprox.
Punto de transformación de OPAQUE	°C	575, aprox.
CET (250 – 500 °C) de DENTINE	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	13,2–13,7
Punto de reblandecimiento de DENTINE	°C	660, aprox.
Punto de transformación de DENTINE	°C	565, aprox.
Solubilidad de DENTINE	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	<10
Resistencia a la flexión de tres puntos de DENTINE	MPa	90, aprox.
Tamaño medio de los granos de DENTINE	μm	19, aprox.
Unión adhesiva	MPa	>50
Densidad de DENTINE	g/cm^3	2,4, aprox.

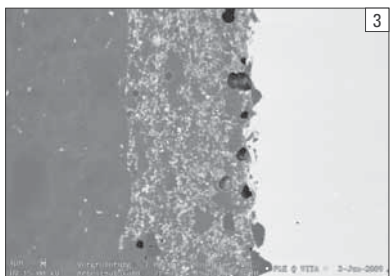
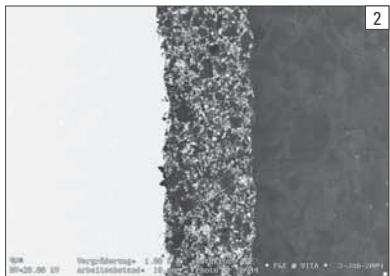
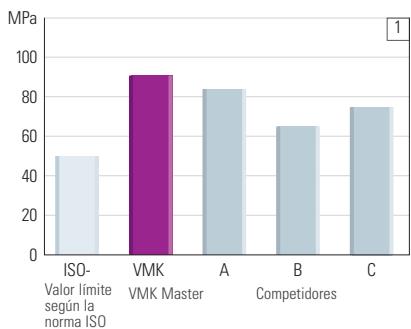


Fig. 1: Valores de resistencia a la flexión de tres puntos según la ISO 6872

Fig. 2: Imagen en el MEB de la microestructura del opáquer de VITA VMK Master de gran homogeneidad

Fig. 3: Imagen en el MEB de una microestructura de opáquer de mala calidad

Propiedades físicas

Además de una excelente unión con el metal y una resistencia a los cambios de temperatura ideal, VITA VMK Master presenta una solubilidad en ácido extraordinariamente reducida. Asimismo, sus valores de resistencia a la flexión son excelentes en comparación con los materiales de la competencia y con el valor límite según la norma ISO 6872.

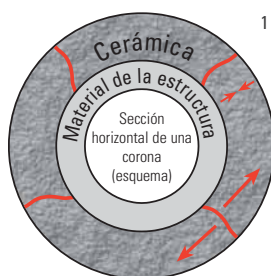
Las figuras 2 y 3 muestran respectivamente un opáquer cocido. La capa oscura es la cerámica cocida, mientras que la capa clara es la estructura metálica.

Entre ambas puede verse la capa de opáquer muy homogénea de VITA VMK Master en la fig. 2. Es claramente visible la distribución uniforme de los componentes del opáquer.

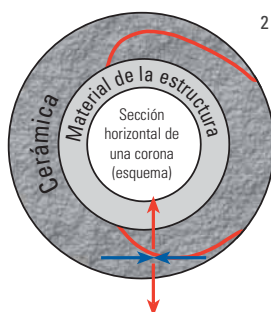
En la fig. 3 se observan burbujas y pequeñas grietas en el opáquer nada homogéneo de un competidor.

Un paso de preparación especial ha permitido crear un opáquer de microestructura muy homogénea. Gracias a esta distribución homogénea también se ha mejorado notablemente la unión con la aleación metálica. En consecuencia, se ha conseguido asimismo una optimización del comportamiento de aplicación que proporciona una consistencia cremosa tras la mezcla con el líquido de opáquer. El opáquer mezclado se puede aplicar todavía mejor sobre la estructura arenada e impide la formación de burbujas gracias a la superficie cremosa y homogénea. La unión con la estructura metálica se facilita notablemente y, por lo tanto, también mejora.

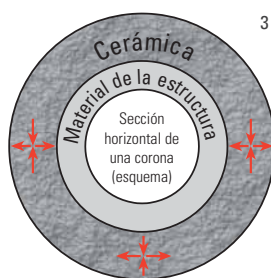
Nuestra experiencia práctica con valores CET entre $13,8$ y $15,2 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$ ha demostrado que se consiguen buenos resultados cuando el valor CET de la aleación (medido entre 25 y 600 °C) se sitúa entre $14,0$ y $14,4 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$. En el caso de aleaciones con valores CET ($25-600$ °C) $> 14,5 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$, la restauración debe enfriarse muy lentamente a partir de la primera cocción de la dentina. Normalmente, la cerámica de recubrimiento se enfría rápidamente desde una temperatura a la que está viscosa o líquida. Durante el enfriamiento se producen tensiones en la matriz vítrea, ya que la capa exterior se enfría más deprisa que la capa interior de la metalocerámica. De este modo, la parte interior de la cerámica de recubrimiento se ve sometida a una tensión de tracción, y la superficie, a una tensión de compresión. Si a esto se le añaden diferencias de CET grandes (aleaciones $> 14,4 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$), se pueden minimizar estas tensiones de enfriamiento normales mediante un enfriamiento lento. En el caso de aleaciones con un valor CET superior, el enfriamiento de 900 a 700 °C debe tardar por lo menos 3 minutos.



Cuando el CET del material de la estructura es muy inferior al CET de la cerámica de recubrimiento, aumentan las tensiones de tracción tangenciales y se producen fisuras en dirección radial hacia el exterior. A largo plazo, este fenómeno puede producir grietas en la prótesis (fig. 1).



Cuando el CET del material de la estructura es mucho mayor que el CET de la cerámica de recubrimiento, aumentan las tensiones de compresión tangenciales y se producen fisuras en dirección casi paralela a la estructura. Este fenómeno puede producir desprendimientos en la prótesis (fig. 2).



La tensión de compresión tangencial y la tensión de tracción radial son óptimas cuando el CET de la cerámica se adapta de forma perfecta al CET del material de la estructura (fig. 3).

Los mejores resultados se consiguen cuando el CET de la cerámica de recubrimiento es ligeramente inferior al CET del material de la estructura. A causa de la unión adhesiva, la cerámica se ve forzada a seguir el comportamiento térmico del material de la estructura. Cuando se enfría la prótesis, la cerámica se ve sometida a una ligera tensión de compresión tangencial. De este modo, se evita la aparición de fisuras incipientes y éstas no se pueden extender.

Otro factor fundamental para el recubrimiento de estructuras con cerámica es, junto al valor CET, el grosor de la capa de recubrimiento.

La razón es que, dentro del mismo recubrimiento, existen diferencias de tensión (tensión de tracción radial) que aumentan con el grosor de la capa.

La dentina natural presenta diferentes colores y grados de opacidad. El esmalte natural, en cambio, puede ser tanto translúcido como opaco. El efecto cromático es fruto de la reflexión de la luz. La luz no sólo se refleja en la superficie, sino también desde el interior, debido a la translucidez de los dientes naturales, es decir, los elementos dentales translúcidos están sometidos simultáneamente a una gran influencia del entorno. La impresión cromática puede variar notablemente en función de las condiciones lumínicas.



Cuanto más translúcido es un cuerpo, a mayor profundidad penetra la luz y más gris parece. A mayor opacidad disminuye el nivel de gris y aumenta la claridad.



Permeabilidad a la luz

Transparente = diáfano, que permite el paso de la luz y ver los objetos nítidamente

Translúcido = lechoso, no pueden verse los objetos nítidamente

Opaco = impide el paso de la luz



Opalescencia

Iridiscencia opalina, rojiza-azulada

Efecto rojizo al trasluz; efecto azulado con luz incidente



Fluorescencia

La propiedad de algunas sustancias de iluminarse tras ser iluminadas. Las cerámicas dentales se colorean con fluorescencias azuladas-blanquecinas para que se iluminen, por ejemplo, en azul-blanco o amarillo-verde. Este fenómeno es especialmente visible en caso de luz negra, luz difusa (niebla) y luz solar.

Indicaciones

Recubrimientos totales metalocerámicos
Recubrimientos parciales metalocerámicos

Contraindicaciones

Bruxismo

Temperatura de cocción

En las cerámicas dentales, el resultado de la cocción depende en gran medida del proceso concreto de cocción y del diseño de la estructura por parte del usuario. El tipo de horno, la posición de la sonda térmica y del soporte de la pieza, así como el tamaño de la pieza durante el proceso de cocción, son determinantes para el resultado. Nuestras recomendaciones de uso técnico para la temperatura de cocción (independientemente de que se comuniquen de forma oral, de forma escrita o por medio de instrucciones prácticas) se basan en numerosos ensayos y en nuestra experiencia propia. No obstante, estas indicaciones deben entenderse sólo como valores orientativos. En el caso de que no se consiga un resultado óptimo de cocción en cuanto a superficie, transparencia o nivel de lustre, debe adaptarse el proceso de cocción. Los parámetros decisivos para conducir el proceso de cocción son el aspecto y la calidad de la superficie de la cerámica después de la cocción, y no la temperatura de cocción indicada en el aparato.

⚠ Atención: el soporte de la pieza puede afectar considerablemente al resultado. Todas las temperaturas de cocción para VITA VMK Master se basan en el uso de soportes de cocción de cerámica negros. En caso de utilizarse soportes de cocción claros, deberá incrementarse la temperatura en 10–20 °C, dependiendo del horno.

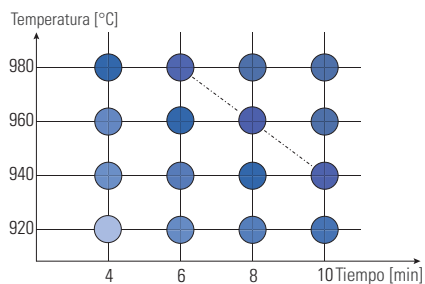


Fig. 1: Representación esquemática de las muestras de cocción cocidas

El grado de cocción correcto de una cerámica de recubrimiento depende tanto de la temperatura de cocción como de otros parámetros, por ejemplo:

- Temperatura y tiempo de presecado
- Tiempo de calentamiento hasta alcanzar la temperatura de cocción
- Tiempo de mantenimiento de la temperatura de cocción ideal
- Vacío (nivel y duración)
- Posición de la pieza de cocción en el horno

La figura 1 muestra que, a temperaturas de cocción distintas, se pueden obtener muestras con el mismo grado de cocción variando el tiempo de mantenimiento y el tiempo de calentamiento. Lógicamente, la temperatura de cocción y los tiempos de calentamiento deben adaptarse a la cerámica de recubrimiento y al horno en cuestión.

Esta prueba hace patente que tanto a temperaturas más elevadas y tiempos de calentamiento menores como a temperaturas más bajas y tiempos de calentamiento mayores, se puede obtener el mismo grado de cocción.

La temperatura y el tiempo de calentamiento correspondientes al horno utilizado son correctos si la muestra es transparente, de color intenso y brillante, y tiene los bordes afilados. En la figura puede observarse a lo largo de la línea diagonal de arriba a la izquierda hacia abajo a la derecha.

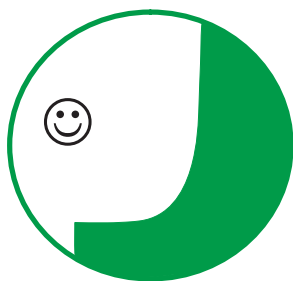
Si la temperatura final es demasiado alta, la muestra tiene un brillo “grasiento” y las aristas redondeadas (sobre la línea diagonal a la derecha).

Si la temperatura final es demasiado baja y el calentamiento demasiado rápido, la muestra ofrece un aspecto lechoso y turbio (debajo de la línea diagonal a la izquierda).



Fig. 2

En el laboratorio, un leve brillo de la superficie de la cerámica de recubrimiento confirma que la cocción se ha realizado correctamente (fig. 2 derecha). En cambio, si la cerámica de recubrimiento tiene un aspecto lechoso y falta de homogeneidad, no se ha alcanzado el grado de cocción correcto (fig. 2 izquierda). Si el resultado no es el adecuado, aproximarse a la temperatura de cocción correcta en pasos de 5–10 °C.



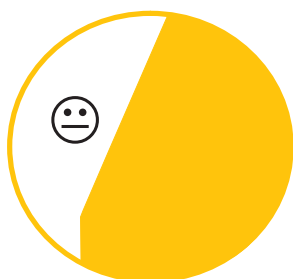
Indicaciones generales

La preparación de coronas puede realizarse en forma de chanfer o en forma de hombro con ángulo interior redondeado. Debe intentarse lograr una profundidad de corte circular de un milímetro, aprox. El ángulo de preparación vertical debería tener por lo menos 3°. Todas las transiciones de las zonas axiales a las zonas oclusales o incisales deben realizarse de forma redondeada. Es aconsejable conseguir superficies uniformes y lisas.

Preparación en hombro o en chanfer

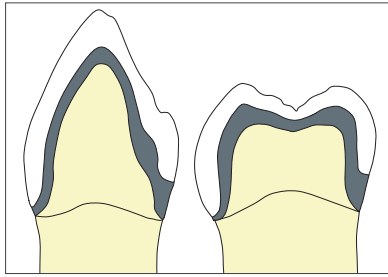


Preparación tangencial, contraindicada en hombros cerámicos



Preparación en chanfer incorrecta, contraindicada en general

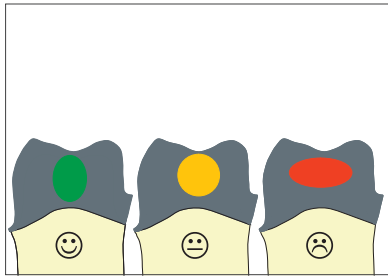




Modelado

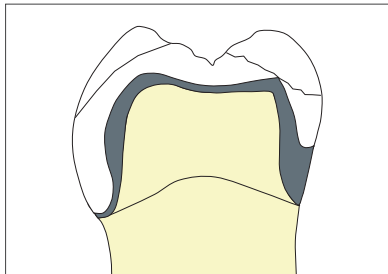
La estructura reproduce la forma dental anatómica reducida (modelado para apoyar la forma anatómica). El material cerámico debe aplicarse en una capa de grosor uniforme (máx. 2 mm). Asimismo, deben observarse los requisitos de las diferentes aleaciones.

- Las estructuras metálicas infradimensionadas causan una mayor tendencia a la contracción de las cerámicas de recubrimiento, por lo que requieren cocciones adicionales.
- La cerámica de recubrimiento no recibe un apoyo suficiente en caso de estructuras infradimensionadas, lo cual puede dar lugar a fisuras y desprendimientos si las capas son muy gruesas.

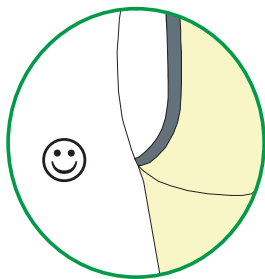


Sección de los conectores

La sección los conectores interdentales influye en gran medida en la estabilidad de la restauración. Por este motivo, la sección del conector interdental debe tener las dimensiones suficientes según la aleación empleada.



Las estructuras de coronas y los pónicos que se van a recubrir con cerámica deben diseñarse de modo que, tras el acabado, el espesor de la pared no sea inferior a 0,3 mm en las coronas y a 0,5 mm en los puentes. Puede consultarse información más detallada en las instrucciones de uso de la aleación correspondiente. Si no se respetan los espesores mínimos de la estructura y los conectores, pueden producirse tensiones, deformaciones y desprendimientos. Además, debe haber un apoyo metálico suficiente. Deben evitarse los bordes afilados y las paredes demasiado finas.

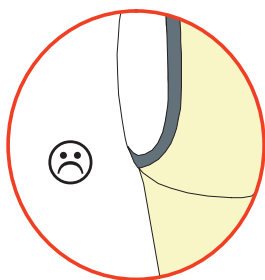
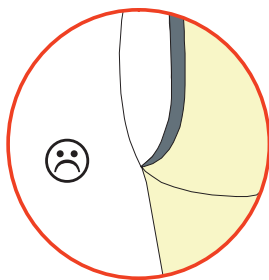


Diseño de un borde metálico

La transición de la estructura metálica a la cerámica de recubrimiento debe estar claramente definida y, siempre que sea posible, debe diseñarse en ángulo recto.

Las transiciones entre el metal y la cerámica de recubrimiento no se pueden situar en la zona de puntos de contacto ni en las superficies masticatorias funcionales.

La transición en el espacio interdental debe diseñarse de modo que sea posible realizar una limpieza.





La estructura del puente modelada vista desde labial: las conexiones proximales deben situarse a la altura de los puntos de contacto y diseñarse de modo que permitan un resultado impecable desde el punto de vista estético e higiénico.



Para conseguir una estabilidad suficiente entre el pónico y los pilares es recomendable modelar una guirlanda por palatino o lingual. Para garantizar además un enfriamiento uniforme en el pónico —el elemento que más calor absorbe—, es conveniente contar con aletas de refrigeración.



Para el acabado se recomienda utilizar fresas de carburo de tungsteno de dentado cruzado.



La estructura colada y limpia del material de revestimiento debe desbastarse en todas sus caras antes de cocer el material cerámico para así garantizar una superficie totalmente limpia.



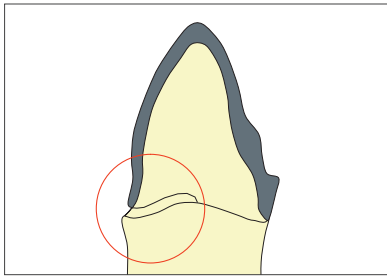
Tras el desbastado, la estructura debe arenarse cuidadosamente con óxido de aluminio (Al_2O_3). Para evitar que el abrasivo penetre en la aleación, se recomienda arenar las aleaciones con la presión indicada y manteniendo la boquilla en ángulo plano.

La presión de arenado y el tamaño de grano dependen del tipo de aleación. A continuación debe limpiarse la estructura con un cepillo de dientes bajo agua corriente o con chorro de vapor.

⚠ **Nota:** Utilizar únicamente Al_2O_3 puro como abrasivo de un solo uso para arenar la superficie de la aleación. Si la superficie del metal está sucia, pueden formarse burbujas durante la cocción de la cerámica. Consultar las instrucciones de uso del fabricante de la aleación. El arenado mejora la adherencia mecánica, ya que la superficie del objeto se vuelve rugosa y aumenta notablemente de tamaño.



Estructura tras el acabado para la preparación de un hombro cerámico.



En los hombros cerámicos, después de la cocción debe observarse que sea la estructura la que está apoyada sobre el muñón y no el recubrimiento. Por este motivo la estructura se recorta por labial exactamente hasta el borde interior del chanfer o del hombro. Se obtiene así un apoyo funcional de la estructura.



Para conseguir una integración óptima de la corona en la zona estéticamente relevante y evitar zonas de sombra, la estructura debe reducirse en grado suficiente sobre todo en la zona interdental. Debe observarse que el borde metálico resultado de la reducción sea fino y redondeado.

Para conseguir un trazado continuo es conveniente marcar en la estructura con un lápiz la reducción del hombro (en negro en la imagen).



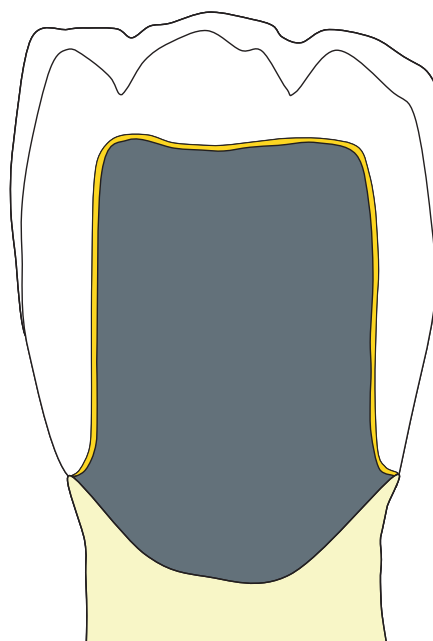
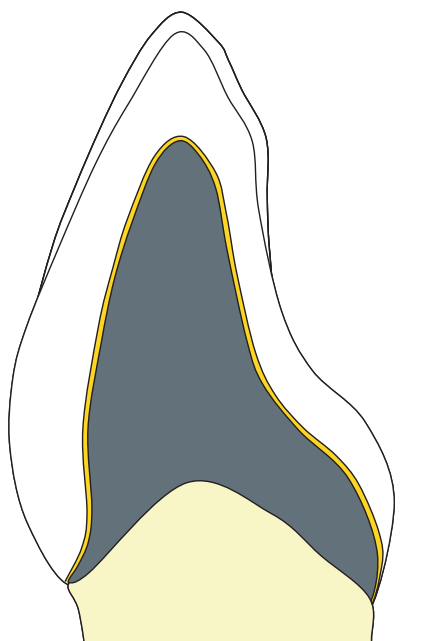
Corona reducida.

⚠ **Nota:** Debe garantizarse que la zona del hombro cerámico se apoye de manera uniforme en la estructura metálica.



Estructura arenada con Al_2O_3 .

Compárese con las instrucciones de preparación de la estructura de un puente.



El opáquer se aplica con el fin de cubrir el color de la aleación y garantizar una unión perfecta con la estructura metálica. La combinación de la cocción de wash y de opáquer es el eslabón determinante en la cadena de todos los procedimientos. En este paso se decide en gran medida la calidad de la unión. El opáquer confiere la base cromática a una restauración estética.

⚠ Nota: Para obtener un resultado cromático más intenso y cálido puede mezclarse el OPAQUE correspondiente con opáquer wash (WO). No obstante, el resultado final de la restauración puede diferir de la muestra de color.

Para la aplicación de la cocción de wash se dispone, por una parte, del opáquer wash de color dorado y, por otra, del opáquer (OP) del color correspondiente. Para reproducir los colores del VITA SYSTEM 3D-MASTER se necesita un opáquer por grupo de claridad y para VITAPAN classical A1 – D4 un opáquer por color.

WO y OP tienen las mismas propiedades fisicoquímicas, por lo que son idóneos para una cocción de wash.

Funciones de la cocción de wash:

- Formación de los óxidos adhesivos necesarios para la adherencia y apoyo de la unión química
- Formación de campos de cerámica en la superficie del metal y refuerzo de las retenciones para la cerámica
- Coloración

Para aplicar el wash y el opáquer existen tres variantes:

- Polvo: el opáquer en polvo se mezcla con el VITA OPAQUE FLUID y se aplica con un pincel o con un instrumento de vidrio sobre la estructura seca y limpia.
- Pastas: el opáquer en pasta se suministra en una consistencia lista para su uso. Puede aplicarse asimismo con un pincel o con un instrumento de vidrio.

⚠ Nota: Las pastas deben removerse con un instrumento antes de su uso. Si, tras un periodo prolongado de almacenamiento, no es posible remover la pasta, añadir VITA PASTE FLUID hasta conseguir la consistencia inicial.

Procurar que el opáquer en pasta no entre en contacto con agua para evitar la formación de grietas y burbujas en el opáquer durante la cocción.

- El procedimiento VITA SPRAY-ON: el opáquer en polvo se mezcla con VITA SPRAY-ON LIQUID en el recipiente de vidrio correspondiente y a continuación se pulveriza uniformemente sobre la superficie de la estructura. Consultar las instrucciones de uso de VITA SPRAY-ON (n.º 492).



La estructura pretratada y oxidada según los parámetros del fabricante de la aleación.

Observar siempre las instrucciones del fabricante de la aleación. Antes de continuar, cepillar la estructura metálica bajo agua corriente y limpiarla meticulosamente con el chorro de vapor. Tras la limpieza, dejar secar bien.



⚠ **Nota:** Después de la limpieza ya no pueden tocarse las estructuras con los dedos, sino que únicamente pueden tomarse con pinzas limpias.

Cocción de WASH

El opáquer en pasta se aplica en una capa fina sobre la superficie de la estructura. Requiere un tiempo de presecado prolongado para secarse.

Alternativamente puede aplicarse el opáquer en polvo mezclado en una capa uniforme y fina (que deje transparentar un poco) sobre la estructura del puente, o bien puede pulverizarse en una capa fina con el procedimiento VITA SPRAY-ON. Debe tenerse en cuenta que la primera capa que se aplique no debe ser totalmente opaca.

Proceso de cocción recomendado para la cocción de WASH

	Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min
Pasta	500	6.00	5.45	80	960	1.00	5.45
Polvo	500	2.00	5.45	80	960	1.00	5.45



Cocción de wash finalizada.

⚠ **Nota:** Las estructuras con una mayor formación de óxidos deben limpiarse tras cada cocción con un cepillo de dientes bajo agua corriente o con el chorro de vapor.



Cocción de OPAQUE

Mezclar el opáquer en polvo con OPAQUE FLUID hasta conseguir una consistencia espesa y aplicar una capa opaca con un pincel o con un instrumento de vidrio a la superficie que se desee recubrir. A continuación, realizar la cocción según las instrucciones. De forma análoga, el opáquer en pasta se aplica de forma que recubra bien la estructura limpia y seca o bien se pulveriza en una capa opaca con VITA SPRAY-ON.

Especialmente en el caso de puentes debe observarse que no se debe vibrar excesivamente, de modo que no puedan acumularse capas gruesas de opáquer en la zona oclusal, proximal o marginal. Las capas gruesas de opáquer pueden abrirse durante la cocción.

Para la cocción del opáquer el material debe aplicarse homogéneamente y todo el metal debe quedar bien cubierto. Tras la cocción ya no debe verse la estructura metálica; en caso necesario debe repetirse la aplicación del opáquer y la cocción.

Proceso de cocción recomendado para la cocción de OPAQUE

	Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min
Pasta	500	6.00	5.38	80	950	1.00	5.38
Polvo	500	2.00	5.38	80	950	1.00	5.38



⚠ Nota: Un secado demasiado rápido puede causar problemas. Si no se respetan los tiempos recomendados para el presecado y el calentamiento, pueden abrirse pequeños huecos o puede desprenderse el opáquer. Esto se debe a que el opáquer líquido o la base de pasta pasaron demasiado rápido del estado líquido al gaseoso.

El opáquer cocido correctamente es ligeramente brillante, similar a una cáscara de huevo.



La aplicación de la cocción de WASH sigue el mismo procedimiento que en un puente.



Diferencia en la cocción del opáquer

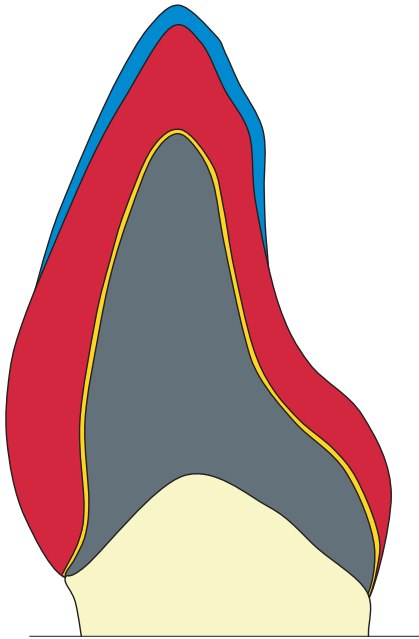
Para obtener una buena unión con el material para hombros, el opáquer debe sobrepasar el borde metálico reducido, según puede verse en el gráfico.

⚠ **Nota:** El material sobrante del opáquer no debe penetrar en el interior de la corona, ya que podría verse perjudicado el ajuste.



Estructura después de la aplicación del opáquer preparada para la aplicación del material para hombros.

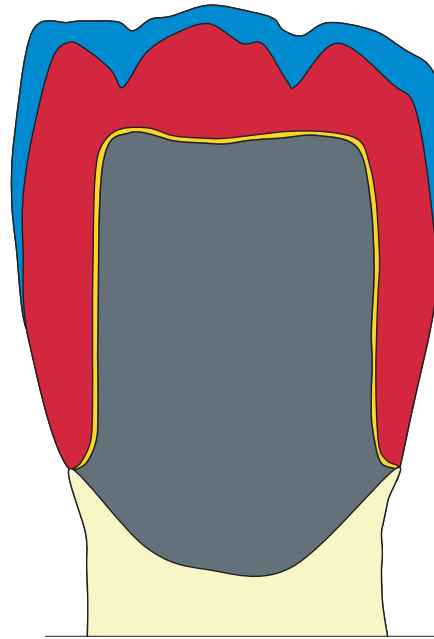
La aplicación de un material para hombros se explica en el apartado "Aplicación de un hombro cerámico".



La reproducción de la muestra de color puede conseguirse mediante una estratificación ESTÁNDAR, consistente en DENTINE y ENAMEL. Los materiales se mezclan con VITA MODELLING FLUID o VITA MODELLING FLUID RS.

El VITA MODELLING FLUID evita que los materiales cerámicos se sequen demasiado deprisa, por lo que es ideal para las restauraciones grandes y los puentes de varias piezas. El líquido aporta una mayor plasticidad durante la estratificación. La consistencia maleable del líquido rojo RS permite una manipulación prolongada y húmeda al tiempo que garantiza una buena estabilidad.

Si se dispone de un espacio reducido (< 0,6 mm), puede aumentarse el efecto cromático utilizando OPAQUE DENTINE. El OPAQUE DENTINE puede utilizarse también para evitar pérdidas de color en los púnticos, sobre todo en la zona de las encías. Asimismo, es idóneo para reproducir



zonas de color intenso, como las superficies oclusales de los molares.

En el recubrimiento con los colores VITAPAN classical A1–D4, la reproducción del color en el área cervical puede apoyarse adicionalmente utilizando materiales NECK.

Dado que el diente natural suele presentar una mayor intensidad cromática en la zona de la encía, también pueden utilizarse los materiales NECK para conseguir esta mayor intensidad y una mayor opacidad.



Puente tras la aplicación del opáquer en el modelo.



Para facilitar la posterior retirada de la restauración, aplicar una capa de aislamiento al modelo con VITA Modisol.



OPAQUE DENTINE

Para evitar las diferencias de color entre las coronas pilar y los púnticos, se aplica OPAQUE DENTINE en la superficie basal y en la región cervical del púntico.



Sucede a menudo que precisamente en el canino no hay suficiente espacio para los materiales de dentina y esmalte. Por eso debe aplicarse aquí una capa fina de OPAQUE DENTINE. Así se conserva el color correcto, especialmente en caso de espesores de capa inferiores a 0,8 mm.



DENTINE

Empezando por las crestas mesiales y distales...



...se aplica el material DENTINE dándole la forma completa del diente. Así se obtiene una buena orientación en cuanto a tamaño, forma y posición de los dientes.



En el diente canino se aplica una capa fina de DENTINE sobre la capa anterior de OPAQUE DENTINE y se completa la forma.



Para dejar espacio suficiente para el esmalte se reduce el material DENTINE en el tercio superior.



Para conseguir un grado de humedad uniforme, antes de aplicar el esmalte, el material debe humedecerse cuidadosamente con un pincel en las zonas interdientales desde palatino. No es necesario humedecer la cerámica por ambos lados, ya que el líquido de modelado se distribuye automáticamente por toda la zona interdental debido al efecto capilar. Las fuerzas de adhesión que surten efecto en este proceso son el resultado de la distribución perfecta del grano en la microestructura del material.



ENAMEL

El esmalte se aplica en varias porciones pequeñas para completar la forma de la corona.



Para compensar la merma producida por la cocción, la corona debe quedar algo más grande que la forma final deseada.



Antes de la primera cocción de la dentina, se separa con una cuchilla separadora ligeramente humedecida...



...cada elemento del puente por interdental hasta el opáquer.



Una vez separado el puente del modelo, se completan los puntos de contacto con DENTINE y ENAMEL.

A continuación se coloca el puente sobre un soporte de cocción.

Proceso de cocción recomendado para la primera cocción de la dentina

Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min
500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49



Tras la cocción, colocar el puente en el modelo y tallar selectivamente los puntos de contacto.



Tras la primera cocción de la dentina, separar los espacios interdetales con un disco diamantado.



Realizar pequeñas correcciones de forma con un diamante.

Antes de la segunda cocción de la dentina, debe eliminarse de la restauración todo el polvo producido durante la mecanización. Para ello se recomienda limpiar la estructura con chorros de vapor.

Segunda cocción de la dentina

En primer lugar se rellenan los espacios interdetales con DENTINE. Después de compactar ligeramente los espacios interdetales, se rellena la superficie basal del pónico con OPAQUE DENTINE.



⚠ **Nota:** Para evitar que se seque el material aplicado interdentalmente, se recomienda humedecer los espacios interdetales con VITA MODELLING FLUID RS o VITA INTERNO FLUID en caso de puentes de gran envergadura.



Antes de colocar el puente en el modelo es conveniente volver a aislar el modelo con VITA Modisol. Así se evita que el material aplicado por basal se quede pegado al modelo.



Realizar las correcciones de forma empezando por la zona del cuello con DENTINE...



...y ENAMEL.

Proceso de cocción recomendado para la segunda cocción de la dentina

Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min
500	6.00	7.38	55	920	1.00	7.38



Volver a comprobar los puntos de contacto y adaptar la superficie basal.



Acabado de las crestas marginales con una fresa de diamante fino.

⚠ **Nota:** Los contornos de las crestas se han marcado con un lápiz para poder realizar un mejor control.



A continuación se crea una estructura superficial natural, p. ej., con ranuras de crecimiento y zonas convexas y cóncavas.



Antes de continuar, debe eliminarse de la restauración todo el polvo producido con ayuda de un cepillo de dientes bajo agua corriente o con el chorro de vapor.



En caso necesario puede recubrirse toda la restauración con VITA AKZENT Glaze.



Para aplicar matices cromáticos y características individuales pueden utilizarse los maquillajes VITA AKZENT.

Proceso de cocción recomendado para la cocción final con VITA AKZENT®

Presec. °C	→ min	↗ min	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min.
500	4.00	5.15	80	920	1.00	–



La restauración terminada tras la cocción final.

Correcciones después de la cocción final

Para realizar correcciones después de la cocción final, el material CORRECTIVE ofrece una diferencia de temperatura cómoda gracias a su temperatura de cocción mucho menor. Los contornos de la restauración terminada no se ven afectados a esta temperatura.

Proceso de cocción recomendado para CORRECTIVE

Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	6.33	55	860	1.00	6.33

El hombro cerámico sirve para conseguir un efecto lumínico natural en la transición del muñón a la encía. El margen gingival a menudo gris que se observa en la metalocerámica convencional se debe en los menos casos al metal transparente; en realidad, suele deberse al efecto de sombra causado por una falta de efecto lumínico en la encía. Gracias a su mayor fluorescencia, los materiales para hombros VITA favorecen una distribución natural de la luz en la zona de la encía.

Los polvos MARGIN se diferencian claramente de todos los demás materiales en polvo VITA VMK Master por su plastificación. El método patentado de fabricación de los materiales para hombros VITA permite manipular la cerámica de recubrimiento de la misma forma que el protésico trabaja con las resinas. La plasticidad del material mezclado se aproxima mucho a la de las resinas de recubrimiento, por lo que lo mejor es utilizar una espátula para su aplicación.



Debido a la plastificación, no se requiere ningún líquido especial para el mezclado. El material se mezcla con el VITA MODELLING FLUID adjunto en el surtido. Para conseguir una proporción de mezcla homogénea, es conveniente mezclar primero los polvos cuando se utilizan los materiales MARGIN (ver las "tablas de correspondencia").

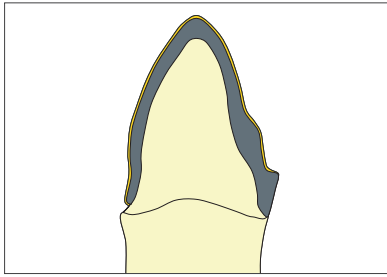


El líquido de modelado es repelido debido a la plastificación de los materiales MARGIN (efecto hidrófobo).



Por eso debe mezclarse el material junto con el líquido con la ayuda de una espátula hasta obtener una consistencia como de masa.

⚠ Nota: No se recomienda utilizar una placa húmeda, ya que el efecto capilar de la placa puede verse perjudicado por la plastificación. No es posible volver a mezclar el material MARGIN una vez que se ha secado.



Aplicar el opáquer según el modelo del gráfico. Consultar también las instrucciones del apartado "Aplicación del opáquer en hombros".

Antes de aplicar los materiales para hombros, se recomienda sellar el muñón de yeso.



A continuación, aislar correctamente con VITA Modisol el muñón seco y pretratado y poner la cofia preparada en el modelo.

⚠ **Nota:** Debe observarse que la superficie a recubrir no entre en contacto con el aislante.



Corona tras la aplicación del opáquer colocada en el modelo.



Para la primera cocción de MARGIN se recomienda aplicar y distribuir uniformemente el material, con consistencia de masa, con ayuda de una espátula sintética o de cerámica.



El material debe compactarse ligeramente en el modelo.



Para garantizar una adaptación exacta tras la cocción, el material para hombros no debe sobresalir del límite de la preparación. Por este motivo debe eliminarse todo el material sobrante. A continuación secar totalmente la corona con un secador o delante de la cámara del horno abierta.

⚠ **Nota:** El exceso de líquido no puede absorberse con una toalla de papel.

Proceso de cocción recomendado para la cocción de MARGIN

Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00



Controlar la zona del hombro en el interior de la corona y, en caso necesario, realizar pequeñas correcciones sin aplicar presión. A continuación colocar la corona cocida con cuidado en el modelo.



Volver a aislar el modelo con VITA Modisol. Para una segunda cocción, remover el material hasta obtener una consistencia espesa.



Aplicar pequeñas cantidades de material en el lado inferior del hombro con el pincel y colocar la corona en el modelo.



Seguidamente, completar las partes que falten e introducir el material para hombros en la hendidura aparecida tras la primera cocción, de modo que el hombro cerámico presente un ajuste óptimo. A continuación completar el hombro.



Muestras de los materiales para hombros



Secar la corona según se ha descrito, separarla cuidadosamente del modelo y ponerla en un soporte de cocción de cerámica.

⚠ **Nota:** El material para hombros no puede entrar en contacto con el soporte de cocción.

Proceso de cocción recomendado para la cocción de MARGIN

Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00

La restauración cocida debe ajustarse en caso necesario al modelo tras la segunda cocción del hombro.



Hombro cocido colocado en el modelo.

⚠ **Nota:** Una estratificación personalizada se rige por los dientes remanentes naturales del paciente. Por lo tanto, la estratificación siguiente debe considerarse únicamente a modo de ejemplo.

En el apartado “Explicación de los materiales”, en las páginas 40 y 41, se encuentra una sinopsis de los materiales que se describen a continuación.



La cofia preparada con el material para hombros.



LUMINARY

Los materiales LUMINARY se aplican en una capa fina, de forma similar a un OPAQUE DENTINE, para aumentar la fluorescencia. Así se consigue un apoyo del material para hombros aplicado en la zona del cuello y, además, se cubre muy bien el color básico, sobre todo en las zonas delgadas.

⚠ **Nota:** Para cubrir la cofia de la corona incisal, pueden aplicarse los materiales LUMINARY hasta un poco más allá del borde.



Muestras de los materiales LUMINARY

Proceso de cocción recomendado para la cocción de LUMINARY

Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00



La cofia cocida con LUMINARY...



...vista bajo luz negra.



DENTINE

El cuerpo de dentina se va modelando paso a paso hasta adquirir la forma deseada.



Según el color dental, se pueden utilizar diversos materiales DENTINE para conseguir una refracción natural de la luz.

⚠ **Nota:** Para compensar las zonas de sombra se recomienda utilizar un material DENTINE del nivel siguiente de claridad o bien de mayor intensidad si hay zonas muy delgadas.



TRANSLUCENT/ENAMEL

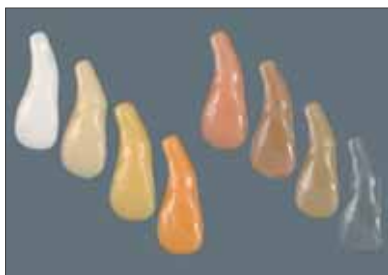
Con una estratificación Transpa ya se puede determinar la longitud incisal y proximal de la corona. Mediante la estratificación alterna se fomenta la reflexión natural de la corona y se consigue que la restauración tenga más luz. Además, así puede colocarse más fácilmente el DENTINE MODIFIER incisal.



DENTINE MODIFIER

Con el material DENTINE MODIFIER se crea una estructura de mamelones en el área incisal y se intensifica el color de determinadas zonas.

Los materiales DENTINE MODIFIER pueden utilizarse puros o mezclados con DENTINE.



Muestras de los materiales DENTINE MODIFIER







ENAMEL

Los materiales ENAMEL se utilizan para aclarar las áreas mesial y distal. Así se consigue compensar las zonas posteriores sombreadas sobre todo cuando los dientes están torcidos.



Para realizar un control óptico de una estratificación personalizada es conveniente realizar una cocción intermedia con los mismos parámetros que la primera cocción de la dentina.

Proceso de cocción recomendado para la primera cocción de la dentina (cocción intermedia)

Presec. °C	 min.	 min.	 °C/min.	Temp. aprox. °C	 min.	VAC min.
500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49



CERVICAL

Aplicar el material CERVICAL en la zona del cuerpo para completar la forma de la corona. Así se consigue aumentar el efecto de profundidad en esta zona. Además, los materiales CERVICAL aportan una saturación cromática cálida a la corona.



Muestras de los materiales CERVICAL



ENAMEL/TRANSLUCENT

La estratificación alterna en incisal se aplica con diferentes materiales ENAMEL (EN) y TRANSLUCENT (T).

La estratificación alterna de diversos materiales translúcidos favorece la refracción natural de la luz de la corona y se consiguen diferentes reflejos cromáticos.



Muestras de los materiales TRANSLUCENT

Proceso de cocción recomendado para la primera cocción de la dentina

Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49



La corona colocada después de la primera cocción de la dentina.

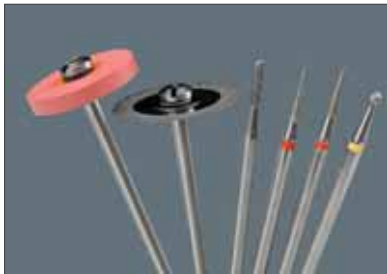


La forma final puede darse con, p. ej., TRANSLUCENT (T), OPAL TRANSLUCENT (OT) o PEARL TRANSLUCENT (PLT). La elección depende de la edad del paciente y del aspecto individual de la dentadura remanente natural.

⚠ Nota: Los materiales T6 y T8 son muy intensos y pueden influir notablemente en el resultado cromático.

Proceso de cocción recomendado para la segunda cocción de la dentina

Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.38	55	920	1.00	7.38



Muestra de fresas diamantadas y pulidores de goma utilizados para el mecanizado.



La estructura de la superficie se diseña según el modelo del diente natural.



Sobre todo en caso de pacientes de edad avanzada, es conveniente alisar las crestas o las facetas de desgaste con un pulidor de goma antes de la cocción final.

Proceso de cocción recomendado para la cocción final

Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min.
500	0.00	5.15	80	920	1.00	–

Mediante el aumento de temperatura, la temperatura final y el tiempo de mantenimiento de ésta, se puede controlar el nivel de lustre y la textura de la superficie durante la cocción final. La mecanización de la superficie y la preparación antes de la cocción también influyen. Por este motivo, los datos de la cocción final deben considerarse sólo a título orientativo y deben adaptarse en función del resultado deseado. Asimismo, puede realizarse un pulido mecánico para obtener diferentes niveles de lustre. Para ello pueden utilizarse pulidores de goma diamantados, pulidores de alto brillo, piedra pómez, etc.



La corona terminada con brillo natural (sin polvos de glasear).

	Presec. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	VAC min.
Cocción de oxidación	Consultar las instrucciones del fabricante de la aleación.						
Cocción de WASH	500	2.00	5.45	80	960	1.00	5.45
Cocción de PASTE WASH	500	6.00	5.45	80	960	1.00	5.45
Cocción de OPAQUE	500	2.00	5.38	80	950	1.00	5.38
Cocción de OPAQUE PASTE	500	6.00	5.38	80	950	1.00	5.38
Cocción de MARGIN	500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00
Cocción de LUMINARY	500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00
Cocción de fijación de los maquillajes	500	4.00	4.45	80	880	1.00	4.45
Primera cocción de la dentina	500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49
Segunda cocción de la dentina	500	6.00	7.38	55	920	1.00	7.38
Cocción final	500	0.00	5.15	80	920	1.00	–
Cocción final de VITA AKZENT	500	4.00	5.15	80	920	1.00	–
Cocción de corrección con COR	500	6.00	6.33	55	860	1.00	6.33

Nota importante:

En las cerámicas dentales, el resultado de la cocción depende en gran medida del proceso concreto de cocción y del diseño de la estructura por parte del usuario. El tipo de horno, la posición de la sonda térmica, el soporte de la pieza, así como el tamaño de la pieza, son también determinantes para el resultado.

Nuestras recomendaciones de uso técnico para la temperatura de cocción (independientemente de que se comuniquen de forma oral, de forma escrita o por medio de instrucciones prácticas) se basan en numerosos ensayos y en nuestra experiencia propia. No obstante, estas indicaciones deben entenderse sólo como valores orientativos.

En el caso de que no se consiga un resultado óptimo en cuanto a superficie, transparencia o nivel de lustre, debe adaptarse el proceso de cocción. Los parámetros decisivos para conducir el proceso de cocción son el aspecto y la calidad de la superficie de la pieza después de la cocción, y no la temperatura de cocción indicada en el aparato.



VITA VACUMAT "New Generation"

El nuevo sistema de cocción modular permite crear soluciones individuales perfectas y es extraordinariamente eficiente desde el punto de vista económico. El sistema incluye el aparato de cocción de primera calidad VITA VACUMAT 6000 M, tres elementos de mando a elegir (vPad easy, vPad comfort, vPad excellence) que permiten el manejo simultáneo de hasta cuatro hornos con un solo mando, así como diversos accesorios.

El VITA VACUMAT 6000 M, totalmente automático, ofrece un moderno y compacto diseño ergonómico indicado para todo tipo de cocciones de cerámica dental. Además, gracias a la innovadora tecnología incorporada, se obtienen unos resultados de cocción de calidad constante.

Explicación de los parámetros de cocción

Explicación de los parámetros de cocción:

Presec. °C

Temperatura inicial



min.

Tiempo de presecado en minutos; tiempo de cierre



min.

Tiempo de calentamiento en minutos



°C/min.

Aumento de la temperatura en grados centígrados por minuto

Temp. aprox. °C

Temperatura final



min.

Tiempo de mantenimiento de la temperatura final

VAC min.

Tiempo de mantenimiento del vacío en min.



VITA Linearguide / VITA Toothguide 3D-MASTER®

La guía VITA Linearguide 3D-MASTER permite determinar el color dental correcto de forma rápida y precisa. Gracias a su diseño moderno y a su estructura lineal, el usuario encuentra rápidamente el color adecuado. La guía VITA Linearguide 3D-MASTER constituye una alternativa a la acreditada guía VITA Toothguide 3D-MASTER y se diferencia de la misma por la disposición lineal de las muestras de color.



VITA Easyshade® Compact

El VITA Easyshade Compact permite determinar de forma rápida y unívoca el color dental exacto, así como verificarlo en restauraciones confeccionadas. Este ligero aparato, inalámbrico y móvil, es muy fácil de usar y muestra el color dental de forma segura en sólo unos segundos. Su elevada precisión de medición de los colores VITA SYSTEM 3D-MASTER y VITAPAN classical A1 – D4 se debe al sistema espectrofotométrico utilizado, que constituye la base para obtener un resultado perfecto.



Guía de colores VITAPAN® classical A1–D4

La original, para la determinación del color dental en los colores VITAPAN classical A1–D4.

Indicadores de color VITA VMK Master®

Muestras de colores de los materiales del surtido STANDARD, tales como OPAQUE, OPAQUE DENTINE, DENTINE y ENAMEL.

Guías de colores VITA VMK Master®

Muestras de colores preconfeccionadas de los materiales de efectos especiales para determinar características cromáticas individuales.












VITA VMK Master® Tablas de correspondencias


Las correspondencias sólo son valores orientativos.

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

Colores VITAPAN® classical A1–D4	OPAQUE	MARGIN	LUMINARY	NECK	CERVICAL	ENAMEL
A1	OP A1	M1/M3*	LM2	N1	CE1	EN1
A2	OP A2	MN/M3*	LM2	N1/N2*	CE1/CE2*	EN1
A3	OP A3	M3	LM3/LM6*	N1/N3*	CE2	EN1
A3,5	OP A3,5	M3/M5*	LM3/LM6*	N3	CE1/CE3*	EN2
A4	OP A4	MN/M5*	LM2/LM5*	N1/N5*	CE3	EN2
B1	OP B1	MN/M2*	LM1/LM2*	N1	CE1	EN2
B2	OP B2	M2/M3*	LM2	N1	CE1/CE2*	EN2
B3	OP B3	M3	LM3/LM6*	N1/N2*	CE2	EN2
B4	OP B4	M3	LM3/LM6*	N1/N3*	CE2/CE3*	EN2
C1	OP C1	MN/M2*	LM2	N1	CE1	EN2
C2	OP C2	M2/M5*	LM2/LM6*	N1/N5*	CE1	EN2
C3	OP C3	M2/M5*	LM6	N1/N5*	CE1/CE2*	EN1
C4	OP C4	M5	LM5/LM6*	N5	C3	EN1
D2	OP D2	M2/M5*	LM2/LM6*	N1/N5*	CE1/CE2*	EN2
D3	OP D3	M3/M5*	LM6	N1/N5*	CE2	EN2
D4	OP D4	M2/M3*	LM3/LM6*	N1/N5*	CE2/CE3*	EN2

* Proporción de mezcla 1:1

<p>VITA VMK Master® WASH OPAQUE</p> <p>– Indicado para cubrir estructuras y conseguir resultados cromáticos más intensos o cálidos</p>		W0	naranja dorado
<p>VITA VMK Master® OPAQUE</p> <p>– Para recubrir el material de la estructura aportando color</p>		OP0–OP5	VITA SYSTEM 3D-MASTER
		A1–D4	VITAPAN classical
<p>VITA VMK Master® OPAQUE DENTINE</p> <p>– Intensifica el efecto cromático adicionalmente cuando se dispone de un espacio reducido</p> <p>– Uso en el área gingival para evitar pérdidas de color en los pónicos</p>		OM1–5M3	VITA SYSTEM 3D-MASTER
		A1–D4	VITAPAN classical
<p>VITA VMK Master® DENTINE</p> <p>– Material cromóforo para estratificar la restauración cerámica según el modelo natural</p>		OM1–5M3	VITA SYSTEM 3D-MASTER
		A1–D4	VITAPAN classical
<p>VITA VMK Master® ENAMEL</p> <p>– Materiales incisales con correspondencia cromática que reproducen el efecto cromático del esmalte natural</p>		EN1	blanquecino
		EN2	amarillento-neutro
		EN3	rojizo
<p>VITA VMK Master® WINDOW</p> <p>– Para aumentar la translucidez y al mismo tiempo reducir la intensidad del color, solo o mezclado</p>		WIN	transparente
<p>VITA VMK Master® TRANSLUCENT</p> <p>– Para reproducir las transparencias más diversas del esmalte natural y diferentes zonas translúcidas se encuentran disponibles ocho matices cromáticos translúcidos para la personalización y la caracterización</p> <p>– Pueden utilizarse, por ejemplo, para reproducir crestas marginales, cuñas o tinciones del esmalte</p>		T1	blanquecino
		T2	amarillento-pardusco
		T3	rosa
		T4	neutro
		T5	azul claro
		T6	azul
		T7	gris
		T8	rojizo
<p>VITA VMK Master® OPAL TRANSLUCENT</p> <p>– Material translúcido de opalescencia natural</p>		OT1	neutro
<p>VITA VMK Master® PEARL TRANSLUCENT</p> <p>– Brillo superficial nacarado</p> <p>– Especialmente para la reproducción de dientes jóvenes y blanqueados</p> <p>– Puede aplicarse en la superficie mezclado con WINDOW para aclarar el cuerpo de la dentina</p>		PLT1	nácar-crema

<p>VITA VMK Master® NECK</p> <ul style="list-style-type: none"> – Con los materiales NECK puede favorecerse la reproducción óptima del color en el área cervical – Los materiales NECK permiten conseguir una intensidad cromática y una opacidad mayores 		N1	beige
		N2	amarillo
		N3	naranja amarillento
		N4	naranja
		N5	caqui
<p>VITA VMK Master® MARGIN</p> <ul style="list-style-type: none"> – Para crear una transición estética en cofias metálicas recortadas por labial – Pueden intensificarse con los materiales VITA INTERNO – (Consultar el capítulo “Aplicación de un hombro cerámico”) 		MN	neutro
		M1	blanco
		M2	beige
		M3	amarillo
		M4	naranja-rojizo
		M5	marrón claro
<p>VITA VMK Master® LUMINARY</p> <ul style="list-style-type: none"> – Materiales muy fluorescentes para intensificar y controlar la fluorescencia natural, sobre todo con grosores de capa finos 		LM1	blanco
		LM2	arena
		LM3	amarillo
		LM4	marrón-naranja claro
		LM5	marrón claro
		LM6	caqui claro
<p>VITA VMK Master® CERVICAL</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pueden aplicarse en la dentina o por incisal en el esmalte por encima del cuello y hasta el área proximal para aumentar el efecto de profundidad 		CE1	amarillo claro
		CE2	naranja claro
		CE3	amarillo dorado
<p>VITA VMK Master® DENTINE MODIFIER</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aplicar en la dentina puros o mezclados para intensificar el color – Para dar el color interno y conseguir efectos de profundidad – Para crear mamelones en el área incisal y reproducir rasgos de abrasión propios de la edad 		DM1	blanco
		DM2	crema
		DM3	amarillo
		DM4	naranja
		DM5	rojizo
		DM6	pardusco-rojizo
		DM7	caqui
		DM8	gris
<p>VITA VMK Master® GINGIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> – Para la corrección anatómica y la reproducción cromática exacta de las pérdidas de tejidos blandos – Pueden utilizarse solos o mezclados entre sí – Cocción análoga a la primera y segunda cocción de la dentina 		G1	rosa antiguo
		G2	rosa anaranjado
		G3	rojo rosado
		G4	rojo pardusco
		G5	rojo negruzco
		GOL	claro
		GOD	oscuro
<p>VITA VMK Master® CORRECTIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Para correcciones después de la cocción final 		COR1	neutro
		COR2	beige



VITA VMK Master® STANDARD SET 3D-MASTER* Surtido básico		
Unidades	Contenido	Contenido
1	12 g	WASH OPAQUE WO
5	12 g	OPAQUE OP1–OP5
26	12 g	OPAQUE DENTINE 1M1–5M3
26	12 g	DENTINE 1M1–5M3
2	12 g	ENAMEL EN1, EN3
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	12 g	WINDOW WIN
3	12 g	CERVICAL CE1–CE3
5	12 g	NECK N1–N5
2	12 g	CORRECTIVE COR1–COR2
2	50 ml	Líquido de modelado
1	50 ml	Opáquer líquido
1	–	Guía de colores STANDARD
1	–	Indicador de color 3D-MASTER
1	–	VITA Linearguide 3D-MASTER
–	–	Accesorios
1	–	Instrucciones de uso

* También disponible como VITA VMK Master 10-COLOR SET con los siguientes colores del VITA SYSTEM 3D-MASTER más habituales: 1M2, 2L1.5, 2M1, 2M2, 2R2.5, 3L1.5, 3M1, 3M2, 3M3, 4M2

** Disponible también con PASTE OPAQUE.



VITA VMK Master® STARTER SET 3D-MASTER* Surtido de dos colores (2M2, 3M2)		
Unidades	Contenido	Material
2	12 g	OPAQUE OP2, OP3
2	12 g	OPAQUE DENTINE 2M2, 3M2
2	12 g	DENTINE 2M2, 3M2
1	12 g	ENAMEL EN1
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	50 ml	Líquido de modelado
1	50 ml	Opáquer líquido
2	–	Varillas de colores 2M2, 3M2
1	–	Instrucciones de uso

* Disponible también con PASTE OPAQUE.



VITA VMK Master® BLEACHED COLOR SET* Colores especialmente luminosos para reproducir dientes blanqueados		
Unidades	Contenido	Material
1	12 g	OPAQUE OP0
3	12 g	OPAQUE DENTINE 0M1–0M3
3	12 g	DENTINE 0M1–0M3
1	12 g	ENAMEL EN1
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	50 ml	Líquido de modelado
1	50 ml	Opáquer líquido
1	–	BLEACHED SHADE GUIDE 0M1-0M3
1	–	Instrucciones de uso

* Disponible también con PASTE OPAQUE.



VITA VMK Master® STANDARD SET classical*		
Surtido básico		
Unidades	Contenido	Material
1	12 g	WASH OPAQUE WO
16	12 g	OPAQUE A1–D4
16	12 g	OPAQUE DENTINE A1–D4
16	12 g	DENTINE A1–D4
2	12 g	ENAMEL EN1, EN2
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	12 g	WINDOW WIN
3	12 g	CERVICAL CE1–CE3
5	12 g	NECK N1–N5
2	12 g	CORRECTIVE COR1–COR2
2	50 ml	Líquido de modelado
1	50 ml	Opáquer líquido
1	–	Guía de colores STANDARD
1	–	Indicador de color VITAPAN classical A1–D4
1	–	Guía de colores VITAPAN classical A1–D4
–	–	Accesorios
1	–	Instrucciones de uso

* Disponible también con PASTE OPAQUE.



VITA VMK Master® STARTER SET classical*		
Surtido de dos colores (A2, A3)		
Unidades	Contenido	Material
2	12 g	OPAQUE A2, A3
2	12 g	OPAQUE DENTINE A2, A3
2	12 g	DENTINE A2, A3
1	12 g	ENAMEL EN1
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	50 ml	Líquido de modelado
1	50 ml	Opáquer líquido
2	–	Varillas de colores A2, A3
1	–	Instrucciones de uso

* Disponible también con PASTE OPAQUE.



VITA VMK Master® ADDITIONAL SET		
Para añadir efectos y características naturales		
Unidades	Contenido	Material
8	12 g	TRANSLUCENT T1–T8
8	12 g	DENTINE MODIFIER DM1–DM8
6	12 g	LUMINARY LM1–LM6
6	12 g	MARGIN MN, M1–M5
1	12 g	OPAL TRANSLUCENT OT1
1	12 g	PEARL TRANSLUCENT PLT1
1	50 ml	Líquido de modelado
1	–	Guía de colores TRANSLUCENT
1	–	Guía de colores DENTINE MODIFIER / LUMINARY
1	–	Guía de colores MARGIN / GINGIVA



VITA VMK Master® GINGIVA SET*		
Materiales gingivales de aspecto natural		
Unidades	Contenido	Material
5	12 g	GINGIVA G1–G5
2	12 g	GOL, GOD
1	–	Guía de colores MARGIN / GINGIVA

* Disponible también con PASTE OPAQUE

Los tamaños siguientes están disponibles individualmente:			
Materiales	5 g	12 g	50 g
WASH OPAQUE	7g	x	x
OPAQUE	x	x	x
OPAQUE DENTINE, DENTINE ENAMEL, TRANSLUCENT T4, WINDOW	–	x	x
TRANSLUCENT, LUMINARY, PEARL TRANSLUCENT, NECK, OPAL TRANSLUCENT, MARGIN, CERVICAL, DENTINE MODIFIER, GINGIVA, CORRECTIVE	–	x	–
GINGIVA OPAQUE	x	x	–



VITA MODELLING FLUID

Para mezclar todos los materiales de dentina, incisales y complementarios. El VITA MODELLING FLUID evita que los materiales cerámicos se sequen demasiado rápido. Además, el líquido aporta una mayor plasticidad durante la estratificación.



VITA MODELLING FLUID RS

Líquido especial rojo para mezclar todos los materiales de dentina, incisales y complementarios. La consistencia maleable del VITA MODELLING FLUID RS permite una manipulación prolongada y húmeda, al tiempo que garantiza una buena estabilidad, por lo que es idóneo para restauraciones grandes y puentes de varias piezas.



VITA OPAQUE FLUID

Para mezclar todos los opáqueros en polvo.

⚠ **Nota:** no utilizar para el mezclado de los materiales de dentina.



VITA PASTE OPAQUE LIQUID

Líquido para diluir la consistencia pastosa y para volver a mezclar el opáquer en pasta en caso necesario.



VITA HIGH SILVER MODELLING LIQUID

Líquido anti-greening (anti-enverdecimiento) para aleaciones con alto contenido de plata (> 30%). NO incluido en el surtido.



VITA AKZENT®

Para pintar la superficie a fin de reproducir efectos cromáticos naturales y anomalías. Los maquillajes son de grano fino y de color intenso, ligeramente fluorescentes. Además, presentan una excelente estabilidad y pueden mezclarse entre sí.

VITA AKZENT® FLUID

Para el mezclado de maquillajes VITA AKZENT, VITA AKZENT GLAZE y VITA FINISHING AGENT.

VITA FINISHING AGENT

Polvos barniz de grano muy fino que obtienen un brillo superficial natural. Los polvos barniz aportan un recubrimiento transparente y un color translúcido. Son claramente más ligeros que los polvos de glasear.





VITA INTERNO

Materiales para la reproducción perfecta de los efectos cromáticos más sutiles desde el interior. Presentan unos colores intensos y muy fluorescentes, lo que aporta una luminosidad penetrante. Los materiales VITA INTERNO se pueden aplicar puros o mezclados con OPAQUE DENTINE, DENTINE, ENAMEL y TRANSLUCENT.


VITA INTERNO FLUID

Para el mezclado de los materiales VITA INTERNO.

Los siguientes productos deben llevar símbolos de peligro:		
<p>VITA OPAQUE FLUID</p>	<p>Corrosivo</p> <p>Provoca quemaduras. Guardar bajo llave y fuera del alcance de los niños. No comer ni beber durante el trabajo. En caso de contacto con los ojos lavar inmediatamente con agua abundante y consultar a un médico. Este producto no debe entrar en la red de alcantarillado; el producto y su recipiente deben entregarse a la red de recogida de residuos peligrosos.</p> <p>Durante el trabajo utilizar ropa y guantes de protección adecuados y gafas de seguridad/protección facial. En caso de accidente o malestar, consultar a un médico inmediatamente (mostrar esta etiqueta si es posible).</p>	
<p>VITA SPRAY-ON LIQUID VITA SPRAY-ON INDICATOR LIQUID</p>	<p>Fácilmente inflamable</p> <p>Conservar el recipiente bien cerrado y en un lugar bien ventilado. Mantener alejado de fuentes de ignición; no fumar. Este producto no debe entrar en la red de alcantarillado; el producto y su recipiente deben entregarse a la red de recogida de residuos peligrosos.</p>	

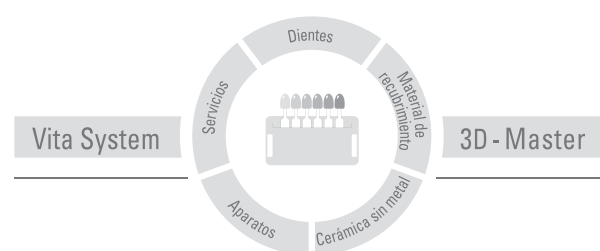
Para más información consultar las correspondientes fichas de datos de seguridad.

En Internet, en el apartado de Preguntas frecuentes sobre metalocerámica (FAQ) encontrará más datos sobre este tema.

<p>Indumentaria de seguridad</p>	<p>Durante el trabajo utilizar gafas de seguridad/protección facial, ropa y guantes de protección adecuados. En procesos que conlleven la formación de polvo, utilizar un sistema de aspiración o una mascarilla protectora.</p>	
---	--	---

La cerámica de recubrimiento VITA VMK Master está disponible en los colores VITA SYSTEM 3D-MASTER y VITAPAN classical A1–D4. Se garantiza la compatibilidad cromática con todos los materiales VITA SYSTEM 3D-MASTER y VITAPAN classical A1-D4.

El extraordinario sistema VITA SYSTEM 3D-MASTER permite determinar y reproducir de manera sistemática y completa todos los colores de dientes naturales.



Nota importante: Nuestros productos deben utilizarse con arreglo a las instrucciones de uso. Declinamos cualquier responsabilidad por daños derivados de la manipulación o el tratamiento incorrectos. El usuario deberá comprobar, además, la idoneidad del producto para el ámbito de aplicación previsto antes de su uso. Queda excluida cualquier responsabilidad por nuestra parte si se utiliza el producto en una combinación incompatible o no admisible con materiales o aparatos de otros fabricantes. Asimismo, con independencia del fundamento jurídico y en la medida en que la legislación lo admita, nuestra responsabilidad por la exactitud de estos datos se limitará en todo caso al valor de la mercancía suministrada según la factura sin IVA. En especial, en la medida en que la legislación lo admita, no aceptamos en ningún caso responsabilidad alguna por lucro cesante, daños indirectos, daños consecuenciales o reclamaciones de terceros contra el comprador. Sólo admitiremos derechos a indemnización derivados de causas atribuibles a nosotros (en el momento de la celebración del contrato, violación del contrato, actos ilícitos, etc.) en caso de dolo o negligencia grave.

Publicación de estas instrucciones de uso: 11/09

Con la publicación de estas instrucciones de uso pierden su validez todas las ediciones anteriores. La versión actual puede consultarse en www.vita-zahnfabrik.com.

La empresa VITA Zahnfabrik está certificada según la Directiva de productos sanitarios y los siguientes productos llevan el marcado **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 · info@vita-zahnfabrik.com