

# Preguntas y respuestas acerca de VITAVM<sup>®</sup>9



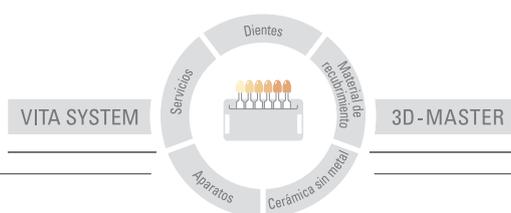
Toma del color VITA

Comunicación del color VITA

Reproducción del color VITA

Control del color VITA

Versión 05.09



**VITA**

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



En las páginas indicadas se recogen posibles causas para los problemas correspondientes. Comprobar los puntos indicados como posibles causas.

<b>1. Problemas de unión entre la estructura de cerámica sin metal y la cerámica de recubrimiento</b>	<b>3</b>
<b>2. Retroceso de la cerámica en los márgenes</b>	<b>3</b>
<b>3. Desconchamiento de la cerámica (chipping)</b>	<b>4</b>
<b>4. Grietas</b>	<b>5</b>
<b>5. Fisuras</b>	<b>6</b>
<b>6. Burbujas</b>	<b>6</b>
<b>7. Color demasiado pálido o demasiado gris</b>	<b>7</b>
<b>8. Enturbiamiento de la cerámica</b>	<b>7</b>
<b>9. Poros en la superficie cerámica</b>	<b>8</b>
<b>10. Puntos negros en la cerámica</b>	<b>8</b>
<b>11. Errores de cocción</b>	<b>9</b>
<b>12. Preguntas y respuestas</b>	<b>10, 11</b>



### 1. Problemas de unión entre la estructura de cerámica sin metal y la cerámica de recubrimiento

- La cocción wash de Base Dentine debe aplicarse según las instrucciones de uso para conseguir una buena humectación de la superficie. Es necesario respetar las temperaturas indicadas para conseguir que el Base Dentine se funda correctamente. Las capas de cerámica recién aplicada no deben presecarse a una velocidad y a una temperatura excesivas.
- Procurar no mecanizar en seco los espacios interdentes durante la corrección de un puente, ya que esto impide la correcta unión del material.  
En caso necesario humectar los espacios interdentes con un líquido aceitoso (p. ej., VITA INTERNO Fluid, NO utilizar aceite para bebés) antes de rellenarlos.

### 2. Retroceso de la cerámica en los márgenes

- Modelar una forma dental reducida para apoyar la construcción y poder conseguir un grosor uniforme de las paredes de cerámica. En los dientes posteriores, las cúspides deben contar con apoyos. Los espacios interdentes deben modelarse en forma de U.
- Procurar conseguir una buena adaptación de los materiales en los márgenes. Para mayor seguridad, pueden repasarse estas zonas con un pincel seco y limpio (pincel n.º 10) antes de la cocción (desde incisal hacia cervical).
- En el caso de los puentes, la separación para la primera cocción debe llegar hasta el opáquer. La cerámica se contrae siempre en dirección al punto más grueso, por lo que se recomienda aplicar capas de material homogéneas. No utilizar instrumentos secos ni instrumentos provistos de dientes de sierra para evitar que la cerámica se separe y se desprenda de la superficie de la estructura.
- En caso de utilizar un pulidor de goma antes del acabado, limpiar la superficie a continuación, antes de humectarla con líquido. Para ello no es suficiente realizar una limpieza con chorro de vapor o de agua. Los restos de silicona deben eliminarse mecánicamente de la superficie con un cepillo de pelo de cabra.
- La superficie de cerámica debe estar libre de restos de material aislante. No utilizar aceite para bebés o similar como material aislante. Incluso el contacto con el antagonista recién aislado puede causar problemas.



### 3. Desconchamiento de la cerámica (chipping)

- En el diseño de la estructura deben observarse desde el principio los grosores de pared mínimos, para respetar el grosor mínimo de 0,5 mm a nivel circular y de 0,7 mm a nivel oclusal. Cualquier corrección pequeña debe realizarse antes de la sinterización de la estructura. Observar los grosores de los conectores del fabricante.
- Si fuera necesario realizar pequeñas correcciones en las estructuras tras la sinterización, deberá trabajarse exclusivamente con diamantes y turbina refrigerada con agua. No arenar nunca las superficies exteriores. No aplicar mucha presión y trabajar con el número de revoluciones indicado (consultar las instrucciones del fabricante).
- Evitar la formación de calor en la superficie. No utilizar piedras de acabado para evitar la adhesión de sustancias aglutinantes en la superficie. Tras el desbastado, someter la estructura a un tratamiento térmico (cocción de regeneración) para revertir los cambios de fase que se puedan haber producido en la superficie. Las microgrietas que se hayan producido no se pueden regenerar.
- Modelar una forma dental reducida para apoyar la construcción y poder conseguir un grosor uniforme de las paredes de cerámica. En los dientes posteriores, las cúspides deben contar con apoyos. Los espacios interdentes deben modelarse en forma de U. Ausencia de bordes afilados.
- No arenar nunca las superficies a recubrir de la estructura, ya que esto provoca diferencias de CET. Utilizar granalla limpia para el arenado de las superficies interiores. No utilizar aparatos de arenado con sistema de recirculación.
- Para garantizar una humectación óptima de la superficie de la estructura de ZrO<sub>2</sub> recomendamos una cocción wash de Base Dentine (como alternativa puede utilizarse también Transpa Dentine, Chroma Plus, Effect Liner, etc.).

Observar las instrucciones de uso para la aplicación de este material. Es necesario respetar las temperaturas indicadas (40 °C por encima de la temperatura de cocción normal) para conseguir que el material se funda correctamente. La superficie debe brillar.

- El grosor de capa del recubrimiento cerámico debe ser homogéneo sobre toda la superficie a recubrir.
- Comprobar los parámetros y la temperatura de cocción. Debido a la menor conductividad térmica de la estructura de dióxido de circonio, en puentes de gran envergadura y pónicos gruesos se recomienda seleccionar una velocidad de calefacción más reducida, p. ej., 45 °C por minuto. Comprobar la mufla de cocción con un espejo y asegurarse de que todos los serpentines de calefacción funcionan (temperatura de comprobación óptima entre 200 y 300 °C).
- Desbastar la superficie de la cerámica de recubrimiento con diamantes. Procurar que la superficie no se caliente durante este proceso. No aumentar la presión si los diamantes están desafilados: cambiar el accesorio de fresado. En caso de utilizar una turbina, trabajar siempre con refrigeración por agua.
- Si tras la colocación de la restauración fuera necesario realizar correcciones, será preciso alisarlas de nuevo. Para ello se recomienda el pulido de las superficies desbastadas o repetir la cocción final.
- El grosor de la capa cerámica no debe exceder los 2 mm en total.
- Para evitar tensiones residuales térmicas en la cerámica de recubrimiento, especialmente en caso de restauraciones con grandes espesores de material, recomendamos realizar un enfriamiento lento por debajo de la temperatura de transformación de la cerámica de recubrimiento (en caso de VITA VM 9, 600 °C, aprox.) después del último proceso de cocción. Esto puede aplicarse a la cocción final o a la última cocción de la dentina (si sólo se realiza un pulido).

	Presec. °C	→	↗	°C/min	Temp °C	→	↘	→
Cocción de la dentina	500°	6.00 min	7.27 min	55°	910°	1.00 min	600°	0.00 min

Posición del elevador al 75% durante el enfriamiento, de modo que la parte final de la base de cocción se encuentre aún en la cámara de cocción.



### 4. Grietas en la cerámica

- Modelar una forma dental reducida para apoyar la construcción y poder conseguir un grosor uniforme de las paredes de cerámica. En los dientes posteriores, las cúspides deben contar con apoyos. Los espacios interdentesales deben modelarse en forma de U.
- Procurar evitar la formación de burbujas al mezclar los materiales cerámicos. Para ello, añadir el líquido al polvo desde la parte lateral y mezclar el material a fondo con una espátula de vidrio o de ágata. No utilizar espátulas de metal, ya que podrían causar el desprendimiento de partículas de metal por abrasión y el cambio de color de la cerámica.
- El puesto de trabajo debe estar limpio para evitar problemas (p. ej., la formación de burbujas) causados por polvo o por agua sucia del pincel.
- Evitar un grosor excesivo de la capa de líquido aislante.
- En el caso de los puentes, la separación para la primera cocción debe llegar hasta la estructura. La cerámica se contrae siempre en dirección al punto más grueso, por lo que se recomienda aplicar capas de material homogéneas. No utilizar instrumentos secos ni instrumentos provistos de dientes de sierra para evitar que la cerámica se separe y se desprenda de la superficie.
- Comprobar los parámetros y la temperatura de cocción. Para controlar la mufla de cocción, introducir un espejo en la cámara de cocción y comprobar si la cocción de la mufla es homogénea en todo su perímetro.
- En caso de utilizar un pulidor de goma antes del acabado final, limpiar la superficie a continuación, antes de humectarla con líquido. Para ello no es suficiente realizar una limpieza con chorro de vapor o de agua. Los restos de silicona deben eliminarse mecánicamente de la superficie con un cepillo de pelo de cabra.
- La superficie de cerámica debe estar libre de restos de material aislante. No utilizar aceite para bebés o similar como material aislante. Incluso el contacto con el antagonista recién aislado puede causar problemas.
- Procurar no mecanizar en seco los espacios interdentesales durante la corrección de un puente, ya que esto impide la correcta unión del material. En caso necesario humectar los espacios interdentesales con un líquido aceitoso (p. ej., VITA INTERNO, NO utilizar aceite para bebés) antes de rellenarlos.



### 5. Fisuras

- Modelar una forma dental reducida para apoyar la construcción y poder conseguir un grosor uniforme de las paredes de cerámica. En los dientes posteriores, las cúspides deben contar con apoyos. Los espacios interdentales deben modelarse en forma de U.  
Ausencia de bordes afilados.
- Evitar la formación de calor en la superficie.
- La aplicación de la cocción wash de Base Dentine (como alternativa puede utilizarse también Transpa Dentine, Chroma Plus o Effect Liner) debe realizarse según las instrucciones de uso para conseguir una buena humectación de la superficie. Es necesario respetar las temperaturas indicadas (40 °C por encima de la temperatura de cocción normal) para conseguir que el material se funda correctamente.
- En el caso de los puentes, la separación para la primera cocción debe llegar hasta la estructura. La cerámica se contrae siempre en dirección al punto más grueso, por lo que se recomienda aplicar capas de material homogéneas. No utilizar instrumentos secos ni instrumentos provistos de dientes de sierra para evitar que la cerámica se separe y se desprenda de la superficie de la estructura.
- Comprobar los parámetros y la temperatura de cocción. Para controlar la mufla de cocción, introducir un espejo en la cámara de cocción y comprobar si la cocción de la mufla es homogénea en todo su perímetro.
- Desbastar la superficie de la cerámica con diamantes. Procurar que la superficie no se caliente durante este proceso.  
No aumentar la presión sobre la cerámica si los diamantes están desafilados: cambiar el accesorio de fresado. En caso de utilizar una turbina, trabajar siempre con refrigeración por agua.
- No utilizar soportes de cocción con pins metálicos.

### 6. Burbujas

- Utilizar siempre diamantes y una turbina refrigerada por agua para desbastar la estructura. No aplicar mucha presión y trabajar con el número de revoluciones indicado (consultar las instrucciones del fabricante). Evitar la formación de calor en la superficie durante el acabado. No utilizar piedras de acabado.
- Procurar evitar la formación de burbujas al mezclar los materiales cerámicos. Para ello, añadir el líquido al polvo desde la parte lateral y mezclar el material a fondo con una espátula de vidrio o de ágata. El uso de espátulas de metal puede producir el desprendimiento de partículas de metal por abrasión y un cambio de color de la cerámica, por lo que debe evitarse.  
El puesto de trabajo debe estar limpio para evitar problemas causados por polvo (metálico) o por agua sucia del pincel. Evitar un grosor excesivo de la capa de líquido aislante.
- Al volver a mezclar los materiales cerámicos debe utilizarse agua destilada en vez de líquido de modelado. Procurar también en este caso que no se formen burbujas. Procurar mantener la humedad constante en el material aplicado.  
No dejar que el material se seque y evitar tener que rehumedecerlo constantemente.
- El arenado después de la primera cocción con  $AL_2O_3$  puede causar la formación de burbujas.



### 7. El color de la restauración es demasiado pálido o demasiado gris

- Procurar evitar la formación de burbujas al mezclar los materiales cerámicos. Para ello, añadir el líquido al polvo desde la parte lateral y mezclar el material a fondo con una espátula de vidrio o de ágata.  
El uso de espátulas de metal puede producir el desprendimiento de partículas de metal por abrasión y un cambio de color de la cerámica, por lo que debe evitarse.  
El puesto de trabajo debe estar limpio para evitar problemas causados por polvo metálico o por agua sucia del pincel.  
Evitar un grosor excesivo de la capa de líquido aislante.
- La superficie de cerámica debe estar libre de restos de material aislante. No utilizar aceite para bebés o similar como material aislante. Incluso el contacto con el antagonista recién aislado puede causar problemas.
- Temperatura de cocción excesiva o insuficiente: observar los parámetros y la temperatura de cocción (realizar una prueba del grado de cocción).
- Se ha utilizado una cantidad excesiva de TRANSPA DENTINE y/ o ENAMEL.
- Se ha utilizado una cantidad insuficiente de BASE DENTINE.
- El grosor de recubrimiento es insuficiente. Para garantizar una correcta reproducción del color debe respetarse un grosor mínimo de la cerámica de  $\geq 0,6$  mm.
- Al volver a mezclar los materiales cerámicos debe utilizarse agua destilada en vez de líquido de modelado. Procurar también en este caso que no se formen burbujas. Procurar mantener la humedad constante en el material aplicado.  
No dejar que el material se seque y evitar tener que rehumedecerlo constantemente.  
No utilizar los accesorios de desbastado para mecanizar más de un tipo de material.
- El tiempo de presecado ha sido insuficiente, no se ha eliminado todo el líquido durante la cocción.

### 8. Enturbiamiento de la cerámica

- Comprobar los parámetros y la temperatura de cocción. Comprobar la mufla de cocción con un espejo y asegurarse de que todos los serpentines de calefacción funcionan (temperatura de comprobación óptima entre 200 y 300 °C).
- La superficie de cerámica debe estar libre de restos de material aislante. No utilizar aceite para bebés o productos similares.  
Incluso el contacto con el antagonista recién aislado puede causar problemas.
- El material de corrección debe aplicarse en porciones no demasiado pequeñas. Procurar también en este caso que el material no se seque demasiado; en caso necesario, utilizar un líquido que mantenga la humedad durante más tiempo (VITA MODELLING FLUID o añadiendo una gota de VITA Interno Fluid).
- La temperatura de cocción es demasiado baja.  
Consejo: realizar el test WINDOW.
- Evitar aspirar y humedecer el material con demasiada frecuencia; procurar mantener un nivel de humedad homogéneo.
- El tiempo de presecado ha sido insuficiente, no se ha eliminado todo el líquido durante la cocción.



### 9. Poros en la superficie cerámica

- Procurar evitar la formación de burbujas al mezclar los materiales cerámicos. Para ello, añadir el líquido al polvo desde la parte lateral y mezclar el material a fondo con una espátula de vidrio o de ágata.  
El uso de espátulas de metal puede producir el desprendimiento de partículas de metal por abrasión y un cambio de color de la cerámica, por lo que debe evitarse.  
El puesto de trabajo debe estar limpio para evitar problemas causados por polvo metálico o por agua sucia del pincel.  
Evitar un grosor excesivo de la capa de líquido aislante.
- Al volver a mezclar los materiales cerámicos debe utilizarse agua destilada en vez de líquido de modelado.  
Procurar también en este caso que no se formen burbujas.  
Procurar mantener la humedad constante en el material aplicado.  
No dejar que el material se seque y evitar tener que rehumedecerlo constantemente.
- El material de corrección debe aplicarse en porciones no demasiado pequeñas. Procurar también en este caso que el material no se seque demasiado; en caso necesario, utilizar un líquido que mantenga la humedad durante más tiempo.
- Evitar aspirar y humedecer el material con demasiada frecuencia; procurar mantener un nivel de humedad homogéneo.
- Humectar las superficies desbastadas antes de aplicar la cerámica (no utilizar líquidos aceitosos, tales como Interno Liquid, para este fin).

### 10. Puntos negros en la cerámica

- Procurar evitar la formación de burbujas al mezclar los materiales cerámicos. Para ello, añadir el líquido al polvo desde la parte lateral y mezclar el material a fondo con una espátula de vidrio o de ágata.  
El uso de espátulas de metal puede producir el desprendimiento de partículas de metal por abrasión y un cambio de color de la cerámica, por lo que debe evitarse.
- El puesto de trabajo debe estar limpio para evitar problemas causados por polvo (metálico) o por agua sucia del pincel.
- Evitar un grosor excesivo de la capa de líquido aislante.  
No utilizar aceite para bebés o productos similares.



### 11. Errores de cocción

- Procurar conseguir una buena adaptación de los materiales en los márgenes; en caso necesario, repasar estas zonas con un pincel seco y limpio antes de realizar la cocción.
- Al confeccionar un puente, antes de la primera cocción de la dentina hay que separar las diferentes piezas en el espacio interdental hasta descubrir la estructura. La cerámica se contrae siempre en dirección al punto más grueso, por lo que se recomienda aplicar capas de material homogéneas. No utilizar instrumentos secos ni instrumentos provistos de dientes de sierra para evitar que la cerámica se separe y se desprenda de la superficie de la estructura.
- La corona presenta un aspecto “apagado” o con una translucidez insuficiente: puede deberse al uso de un líquido no adecuado.
- Si la corona presenta un aspecto muy “vidrioso” tras la cocción o cantos redondos, debe revisarse la mufla de cocción.
- Parámetros de cocción incorrectos o bomba de vacío averiada.
- Presecado incorrecto, enturbiamiento, color grisáceo.



### 12. Preguntas y respuestas

- *¿Qué materiales de estructura pueden recubrirse con VITA VM 9?*

VITA VM 9 se recomienda, independientemente del fabricante, para estructuras confeccionadas con 3Y-TZP (-A) (tales como VITA In-Ceram YZ), debiéndose seguir siempre las instrucciones de uso y las indicaciones de VITA para la confección de la estructura.

Dado que la funcionalidad depende de múltiples parámetros, sólo el usuario puede garantizar la calidad en cada caso.

Además, VITA VM 9 es idóneo para la personalización de VITABLOCKS y PM 9.

- *¿Para qué sirve / cuál es el ámbito de uso de VITA VM 9 EFFECT LINER?*

El VITA VM 9 EFFECT LINER no debe confundirse con los materiales LINER de la competencia. El VITA VM 9 EFFECT LINER no se utiliza para la coloración de la estructura de dióxido de circonio.

El EFFECT LINER ofrece una fluorescencia muy marcada y se utiliza de forma universal para controlar la fluorescencia desde la profundidad del material.

- *¿Qué recomienda VITA para la coloración del material de estructura de dióxido de circonio?*

Recomendamos nuestro líquido VITA In-Ceram YZ COLORING LIQUID.

En caso de estructuras de VITA In-Ceram YZ **no coloreadas**, recomendamos utilizar VITA VM9 EFFECT BONDER para garantizar una reproducción segura del color. El EFFECT BONDER se mezcla con VITA VM 9 EFFECT BONDER FLUID y se aplica en una capa muy fina (similar a la aplicación de WASH en la metalocerámica).

Alternativamente pueden utilizarse los bloques VITA In-Ceram YZ Color precoloreados.

- *¿Puede arenarse toda la estructura de dióxido de circonio antes de aplicar el revestimiento de VITA VM 9?*

No. Los procesos de mecanización de la superficie, tales como el desbastado con diamantes o el arenado, pueden introducir cantidades excesivas de energía en la estructura del dióxido de circonio, lo que podría producir una distorsión amplia de la red de cristales o incluso el cambio de fase del  $ZrO_2$ . Esto produciría tensiones de difusión compleja en la superficie de separación del recubrimiento de la estructura, las cuales podrían causar un defecto inmediato o también grietas de crecimiento subcrítico con el resultado de daños a largo plazo en la restauración. Este efecto puede comprobarse, por ejemplo, mediante el análisis radiográfico de fase (fig. 1). En comparación con el  $ZrO_2$  tetragonal, el  $ZrO_2$  monoclinico tiene un CET más reducido.

Si la restauración de óxido de circonio se va a fijar de forma adhesiva con un composite de fijación con monómero de fosfato (p. ej. PANAVIA), el arenado de las superficies de adhesión con  $Al_2O_3$  de 50  $\mu m$  como máximo y una presión de  $\leq 2,5$  bar consigue una unión estable entre el composite y la cerámica de óxido.

- *¿Para qué sirve la cocción wash de BASE DENTINE?*

La cocción wash de BASE DENTINE se utiliza para conseguir una buena unión entre el material de la estructura y el material de recubrimiento. De forma alternativa puede utilizarse también Transpa Dentine, Chroma Plus o Effect Liner.

Lo importante es observar la temperatura de cocción correcta. La temperatura de cocción de los materiales debe situarse 40 °C por encima de la temperatura de cocción normal indicada.



- *¿Existen materiales especiales de hombros para VITA VM 9 y, si existen, se utilizan de forma análoga a los materiales de recubrimiento para metalocerámica, tales como VITA VM 13?*

Existe el material VITA VM 9 MARGIN, pero se utiliza solamente para pequeñas correcciones en la zona marginal. La cofia de  $ZrO_2$  no debe reducirse, tal y como se hace en la metalocerámica.

- *¿Cómo puedo modificar la intensidad del COLORING LIQUID en los pónicos?*

La intensidad del COLORING LIQUID puede modificarse mediante la aplicación con un pincel.

Para reducir la absorción de color por la estructura, puede aplicarse agua destilada con un pincel en la estructura y después sumergirla en COLORING LIQUID.

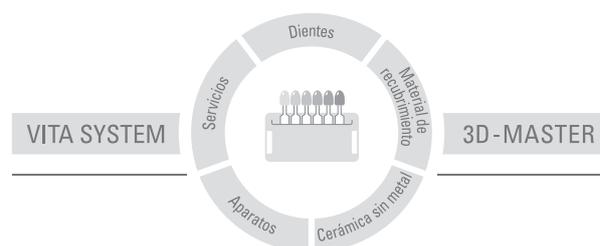
- *El color de la restauración coincide con la guía de colores, pero una vez colocada en la boca se observa una diferencia notable (aspecto demasiado oscuro).*

Puede deberse al cambio de color de un muñón.

Comprobar el color del muñón y, en caso necesario, cubrirlo o blanquearlo.

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

Las cerámicas de recubrimiento VITA VM están disponibles en los colores VITA SYSTEM 3D-MASTER. Se garantiza la compatibilidad cromática con todos los materiales VITA 3D-MASTER.



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.

# 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)