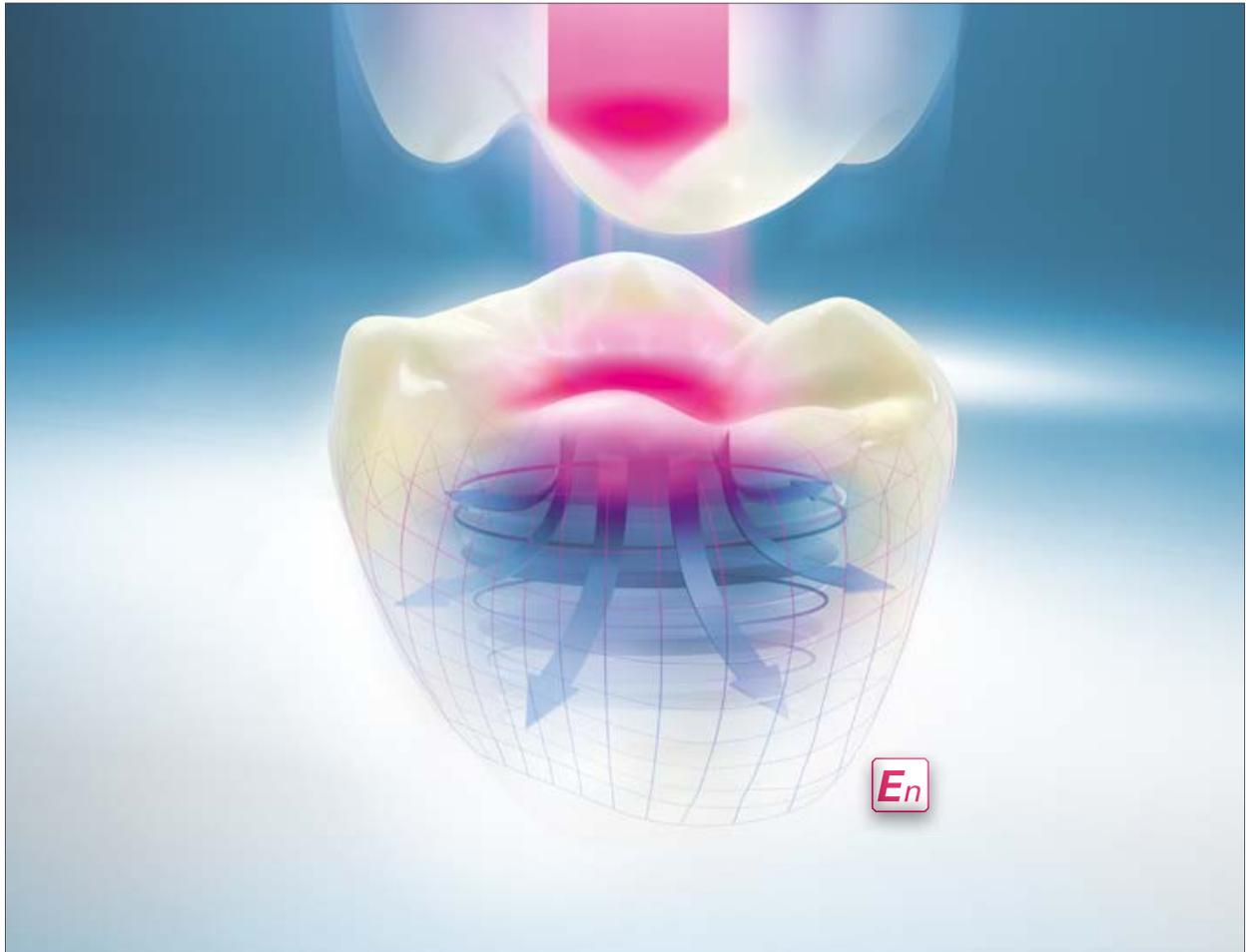


VITA ENAMIC®

El sistema



Determinación del color VITA

Comunicación del color VITA

Reproducción del color VITA

Control del color VITA

Versión 07.16



VITA shade, VITA made.

VITA

La fórmula del éxito **En** : resistencia + elasticidad = fiabilidad²

HITOS EN LOS MATERIALES CAD/CAM DENTALES

2007: composite CAD/CAM

Se utilizan materiales de composite CAD/CAM

2005: disilicato de litio para CAD/CAM

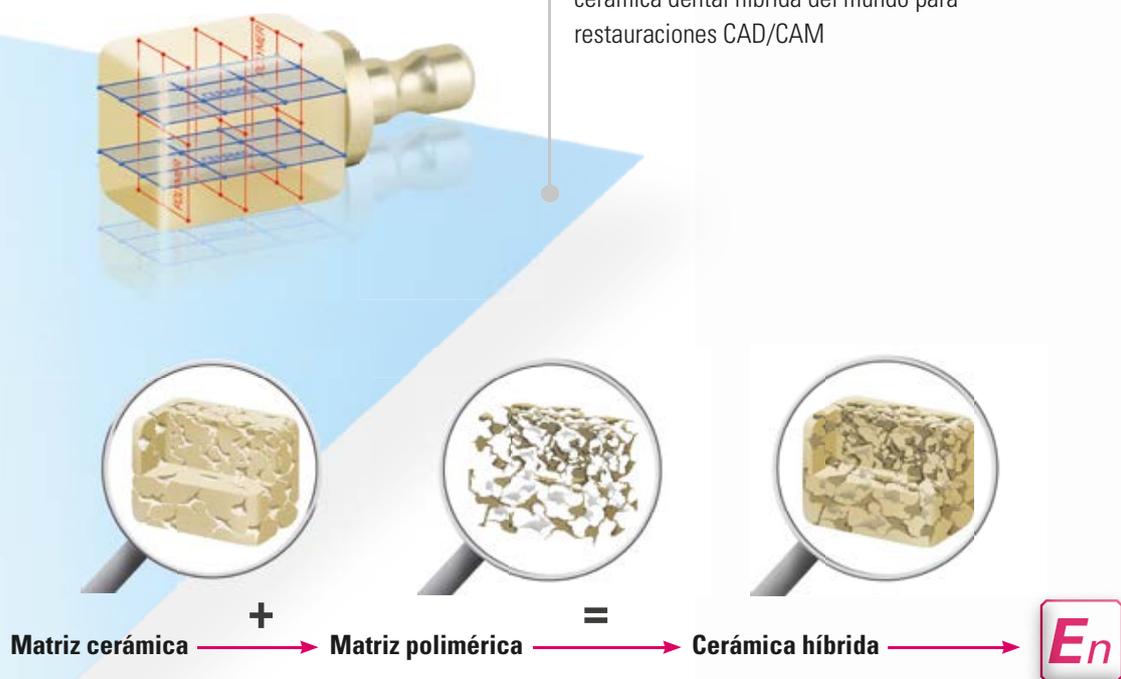
El disilicato de litio pasa a utilizarse en la clínica odontológica

1985: cerámica de feldespato

Primer uso clínico de VITABLOCS de cerámica de feldespato

2013: VITA ENAMIC

Con VITA ENAMIC se introduce la primera cerámica dental híbrida del mundo para restauraciones CAD/CAM



“Cerámica híbrida: una nueva definición de la capacidad de carga”*

VITA ENAMIC es la primera cerámica híbrida dental con matriz dual en todo el mundo. En este material dental, la matriz cerámica dominante es reforzada por una matriz polimérica, y ambas matrices se interpenetran totalmente. Por consiguiente, VITA ENAMIC es un material compuesto dental que combina las características positivas de la cerámica y del composite.

Esta innovadora cerámica híbrida garantiza por primera vez, además de una especial elasticidad, también una enorme capacidad de carga tras la unión adhesiva. Por consiguiente, es idóneo para coronas posteriores y permite grosores de pared reducidos en restauraciones mínimamente invasivas.

Asimismo, VITA ENAMIC convence por su máxima fiabilidad y por unos resultados de fresado precisos, de ángulos estables y, por lo tanto, fieles al detalle. Por último, este material híbrido de color dental presenta unas propiedades de la máxima similitud con el diente natural. Además, permite conseguir un juego cromático natural gracias a su excelente conductividad de la luz.

La fórmula del éxito **En: resistencia + elasticidad = fiabilidad²**

*) Esta innovadora cerámica híbrida garantiza por primera vez, además de una especial elasticidad, también una enorme capacidad de carga tras la unión adhesiva.

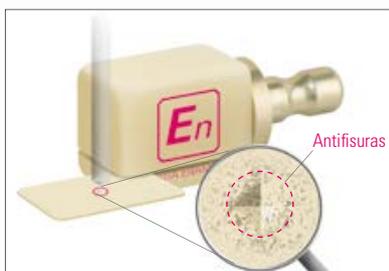
VITA ENAMIC® Cerámica híbrida: sus ventajas



VITA ENAMIC: todas sus cualidades de un vistazo

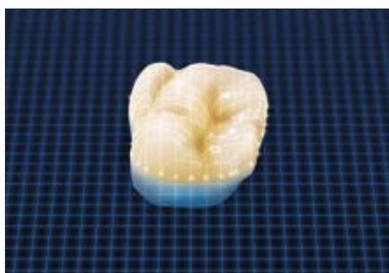
Enorme capacidad de carga

VITA ENAMIC tiene una enorme capacidad de carga tras la unión con la sustancia dental remanente y garantiza una distribución óptima de las fuerzas masticatorias. La matriz polimérica absorbe las cargas intraorales de forma excelente. De ahí que este material sea idóneo para coronas posteriores.



Elevada fiabilidad

Gracias a su estructura especial de matriz dual, la cerámica híbrida VITA ENAMIC es un material extraordinariamente fiable, ya que integra, por ejemplo, una función antifisuras.



Tratamiento conservador de la sustancia dental

VITA ENAMIC garantiza, además de una elevada resistencia, la elasticidad necesaria, permitiendo así restauraciones mínimamente invasivas en las que se puede conservar la sustancia dental sana mediante grosores de pared reducidos.



Restauraciones precisas y fieles al detalle

Tras el proceso de fresado, la cerámica híbrida VITA ENAMIC muestra una excelente estabilidad de los ángulos —sobre todo en caso de bordes con los extremos finos— y permite conseguir una morfología detallada y un resultado final de ajuste preciso.

Elaboración rápida y económica

Las excelentes propiedades de fresado de VITA ENAMIC garantizan que el acabado de la restauración pueda realizarse ahorrando tiempo y con un desgaste mínimo del instrumental de fresado. Además, la cerámica híbrida ya tiene su resistencia final, de modo que puede colocarse en la boca inmediatamente después del fresado.



Resultados naturales y de color dental

VITA ENAMIC es un material de color dental que presenta una excelente conductividad de la luz. Esto permite una integración perfecta de las restauraciones de VITA ENAMIC en la sustancia dental remanente y proporciona un juego cromático natural.

VITA ENAMIC® Las indicaciones y los colores

La gama de indicaciones

VITA ENAMIC es adecuado para las restauraciones de dientes individuales clásicas (inlays, onlays, carillas y coronas) y, especialmente, para restauraciones mínimamente invasivas y para coronas en áreas con una elevada carga por las fuerzas masticatorias (zona de los molares).



Indicaciones		VITA ENAMIC
Coronas implantosoportadas*		●
Coronas		●
Onlays/inlays		●
Carillas		●

● recomendado por VITA

* Instrucciones de uso de VITA ENAMIC, Coronas implantosoportadas, ref. 10077.



Geometrías:

VITA ENAMIC está disponible en las geometrías EM-14 (12 x 14 x 18 mm) y EM-10 (8 x 10 x 15 mm)*.

*) La geometría EM-10 solo está disponible en el grado de translucidez HT.

VITA ENAMIC IS está disponible en las geometrías IS-14 (12 x 14 x 18 mm)* e IS-16 (16 x 18 x 18 mm)*.

* Con interfase integrada S o L según la geometría



VITA ENAMIC DISC está disponible en las geometrías Ø 98,4 x 12 mm y Ø 98,4 x 18 mm.

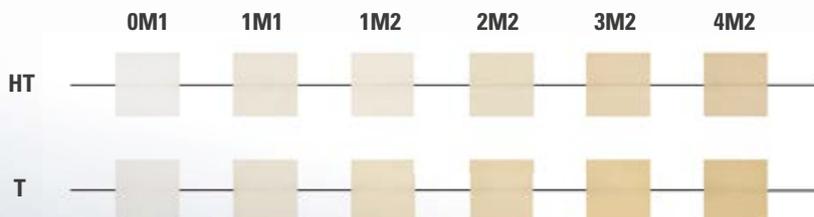
Resultados estéticos en dos grados de translucidez

Colores:

VITA ENAMIC está disponible en los grados de translucidez HT (HT = high translucent) y T (T = translucent) y cada grado está disponible en los 10 colores del VITA SYSTEM 3D-MASTER 0M1, 1M1, 1M2, 2M1*, 2M2, 2M3*, 3M1*, 3M2, 3M3* y 4M2.

Indicaciones principales de high translucent (HT): inlays/onlays, carillas, coronas parciales y completas

Indicación principal de translucent (T): para enmascarar muñones decolorados, sobre todo en coronas.



* Disponible a partir del otoño de 2016

VITA ENAMIC® STAINS KIT



Nunca ha sido tan sencillo conseguir un juego cromático natural

El VITA ENAMIC Stains Kit incluye seis maquillajes más accesorios para la reproducción de matices cromáticos naturales de restauraciones confeccionadas a partir de cerámica híbrida.

La unión de los maquillajes con la restauración se realiza mediante un proceso de polimerización. Para el sellado de la superficie está disponible el glaseado químico VITA ENAMIC GLAZE. De este modo se incrementa la durabilidad y el brillo de los maquillajes en el medio bucal.

La elaboración se basa en 5 pasos muy sencillos: acondicionar la superficie de la restauración, mezclar los maquillajes y aplicarlos, realizar una polimerización intermedia, aplicar el glaseado químico y realizar la polimerización final.

Ventajas



Elaboración rápida:

Solo hay que aplicar los maquillajes VITA ENAMIC en la restauración, polimerizar y listo. De este modo es posible una rápida caracterización cromática de las restauraciones de VITA ENAMIC.

Restauraciones personalizadas:

Con los seis maquillajes VITA ENAMIC pueden reproducirse los matices cromáticos y los defectos de los dientes naturales de forma totalmente personalizada.



Facilidad de manipulación:

La intensidad cromática de los maquillajes VITA ENAMIC puede controlarse fácilmente mediante la proporción de líquido y polvos. Además, la buena fluidez garantiza una aplicación puntual.

VITA ENAMIC® Polishing Set (clinical / technical)



Todos los instrumentos para unos resultados excelentes

Los kits de pulidores VITA ENAMIC se han desarrollado para tratar la superficie de restauraciones confeccionadas con cerámica híbrida de forma segura, económica y adecuada a las características del material, pudiendo utilizarse tanto en la clínica como en el laboratorio dental.

Los kits incluyen diversos pulidores para el pulido previo y el pulido de alto brillo. Con estos instrumentos pueden pulirse las superficies oclusales, cúspides, fosas y puntos de contacto de la restauración de forma respetuosa con el material. En el resultado final estos instrumentos de pulido consiguen unas superficies con un excelente nivel de brillo.



Ventajas

Resultados finales excelentes:

Con estos instrumentos se consiguen unas extraordinarias superficies finales resistentes a la acumulación de placa. Una rotación exacta, las granulaciones coordinadas y las geometrías individuales de los instrumentos garantizan unos resultados de gran precisión.

Manipulación sencilla y segura:

Los instrumentos garantizan un elevado rendimiento de pulido. La buena manipulación y el empleo sin pasta de pulido permiten trabajar de forma rápida y sencilla. Los instrumentos del kit clínico pueden esterilizarse, lo que garantiza la seguridad.

Elaboración respetuosa con el material:

Con estos instrumentos desarrollados especialmente para VITA ENAMIC se garantiza un acabado respetuoso con el material. Se reduce, por ejemplo, el riesgo de formación de microfisuras.



VITA ENAMIC® Características físicas del material

Documentación científico-técnica de la cerámica híbrida

La cerámica híbrida está formada por una matriz cerámica porosa cuyos poros se rellenan con un material de polímero. La parte inorgánica de cerámica representa aprox. el 86 por ciento en peso y la parte orgánica de polímero, alrededor del 14 por ciento en peso.

Las ventajas que distinguen a VITA ENAMIC como producto son el resultado de sus extraordinarias propiedades. Su elevada capacidad de carga, excelente fiabilidad y calidad como prótesis dental muy natural, así como la gran precisión y rentabilidad en la manipulación de la cerámica híbrida, quedan demostradas con base en las características físicas del material.

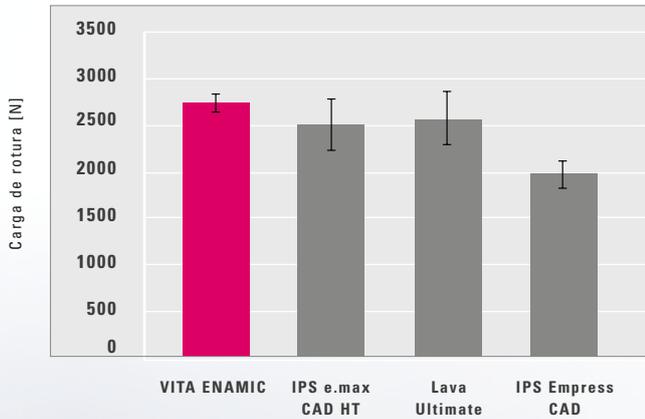
Resumen de las propiedades físicas y mecánicas de VITA ENAMIC

	VITA ENAMIC
Carga de rotura estática [N] (SD)	2766 (98)
Resistencia a la flexión [MPa]	150 – 160
Módulo de elasticidad [GPa] (SD)	30 (2)
Abrasión [µm]	En el rango de la cerámica de recubrimiento VITABLOCS Mark II
Módulo de Weibull	20
Dureza [GPa]	2,5
Estabilidad cromática	Muy buena, $\Delta E < 2$
Mecanizabilidad, estabilidad de los ángulos	Muy buena
Tiempos de fresado en modo rápido, con MC XL	Inlay: 4:40 min Corona anterior: 4:19 min Corona posterior: 5:13 min
Duración de las herramientas de fresado, coronas posteriores	Normal: 148 Rápido: 132



Máxima capacidad de carga también con grosores de pared reducidos

Carga de rotura estática



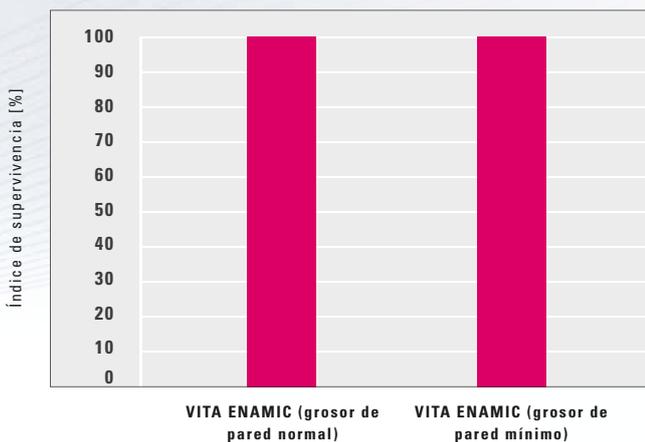
Fuente: Universidad de Boston, Dr. Giordano, catedrático

Método de ensayo:

- Se fresaron coronas totalmente anatómicas y biogénicas a partir de los materiales correspondientes en el equipo MC XL de Sirona, y a continuación se pulieron o se cristalizaron.
- Se fijaron con Multilink Automix sobre muñones de resina estandarizados, rellenos y preconfeccionados.
- Se almacenaron en agua a temperatura ambiente durante 24 horas.
- Se sometieron en una máquina de ensayo a una carga estática hasta producir la rotura.

Conclusión: en este diseño de ensayo, VITA ENAMIC obtuvo el mayor valor de carga de rotura, de 2766 Newton, aprox., además de la menor desviación estándar.

Carga de rotura dinámica



Fuente: Universidad de Friburgo, Dr. Giertmühlen (catedrático)

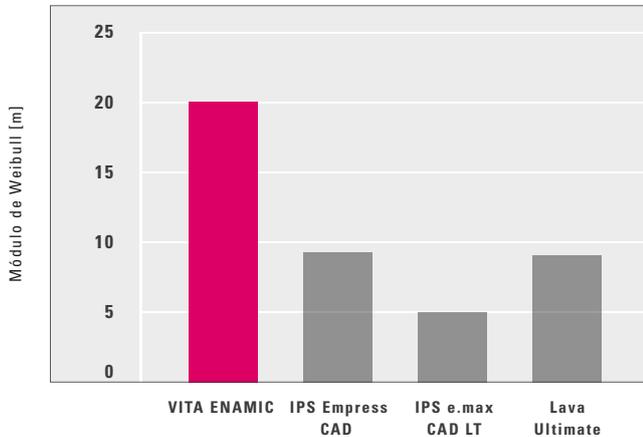
Método de ensayo:

- Tras el grabado con ácido, las 14 coronas de VITA ENAMIC se cementaron con Variolink II sobre muñones de composite.
- Se revistieron con Technovit 4000 (Heraeus Kulzer) y se almacenaron durante 24 horas, como mínimo, en agua a 37 °C.
- Se sometieron a ciclos de carga en el articulador: 198 N, 1,2 millones de ciclos, frecuencia: 1,6 Hz, antagonista: bola de esteatita de 3 mm, TC 5–55 °C.
- Después de los ensayos dinámicos, las coronas se sometieron a carga estática hasta la rotura.

Conclusión: el índice de supervivencia de las coronas de VITA ENAMIC con un grosor de pared normal y reducido es del 100 %.

VITA ENAMIC® Características físicas del material

Máxima fiabilidad y función antifisuras integrada

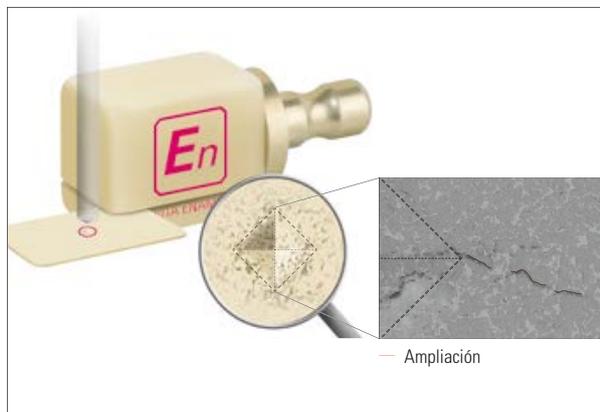
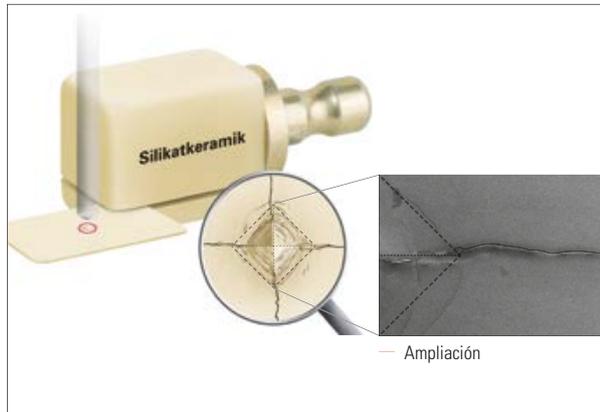


Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA

Método de ensayo:

- El módulo de Weibull proporciona una medida de la fiabilidad del material, la cual no puede describirse suficientemente mediante la mera indicación de la resistencia a la flexión.
- El módulo de Weibull se determinó a partir de las resistencias a la flexión de 30 varillas especiales.

Conclusión: en este ensayo, VITA ENAMIC muestra la mayor fiabilidad entre los materiales ensayados. El módulo de Weibull es de 20. La valoración del módulo de Weibull debe realizarse siempre en relación con la resistencia a la flexión (mediciones internas del Dpto. de I+D de VITA: VITA ENAMIC: 153,82 MPa (SD 7,56 MPa), Lava Ultimate: 188,42 MPa (SD 22,29 MPa), IPS Empress CAD: 157,82 MPa (SD 17,33 MPa), IPS e.max CAD LT: 344,05 MPa (SD 64,5 MPa)).



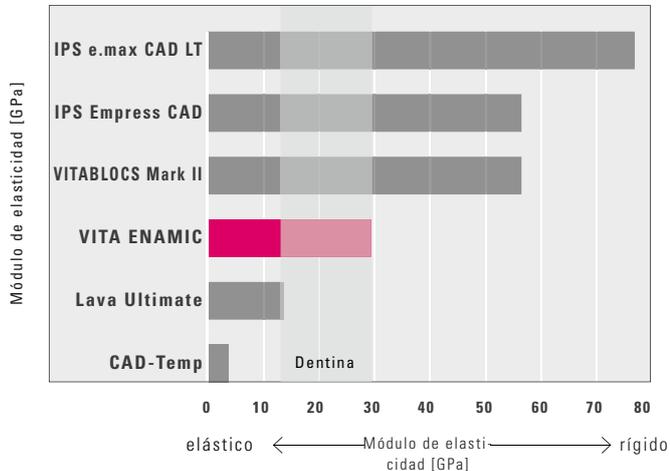
Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA

Método de ensayo:

- En el ensayo de dureza Vickers se realiza una impresión sobre una superficie pulida con una punta piramidal para determinar la dureza del material.

Conclusión: En este ensayo, las cerámicas muestran una impresión bien delimitada con bordes afilados y definidos por la formación de fisuras y a menudo fisuras rectas y continuas en las esquinas. En el caso de VITA ENAMIC, en cambio, y debido a la matriz dual, la impresión no está delimitada en los bordes, sino que hay una transición fluida. Aunque aparecen las fisuras típicas de las cerámicas en las esquinas de la impresión, estas se extienden únicamente a través de la estructura cerámica y son detenidas siempre por la matriz polimérica.

Módulo de elasticidad y comportamiento de abrasión



Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA

Método de ensayo:

- Los módulos de elasticidad se calcularon a partir de los diagramas de tensión/alargamiento de las mediciones de resistencia a la flexión.

Conclusión: con una elasticidad de 30 GPa, VITA ENAMIC se encuentra en el intervalo de la dentina humana. Hasta ahora no existía ningún material de restauración dental en este rango de elasticidad.

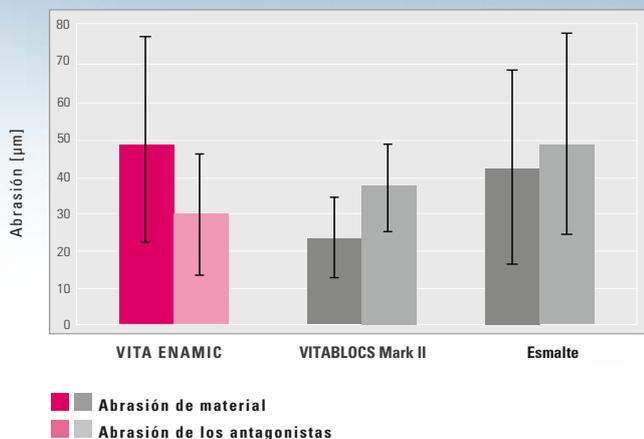
Nota: los valores del módulo de elasticidad de la dentina humana indicados en la bibliografía varían mucho.

Fuentes: Kinney JH, Marshall SJ, Marshall GW.

The mechanical properties of human dentin: a critical review and re-evaluation of the dental literature. Critical Reviews in Oral Biology & Medicine 2003; 14:13-29



- Esmalte dental: comportamiento de abrasión similar al del esmalte
- Dentina: flexibilidad similar (módulo de elasticidad)
- Pulpa



Fuente: Universidad de Zúrich, catedrático Mörmann

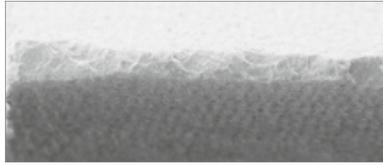
Método de ensayo:

- En el articulador de Zúrich, 1,2 millones de ciclos, 1,7 Hz, carga: 49 N, 6000 ciclos térmicos.
- Esmalte natural como antagonista.

Conclusión: la abrasión de VITA ENAMIC es de 49 µm. La abrasión del esmalte del antagonista causada por VITA ENAMIC es de 30,2 µm. VITABLOCS Mark II produce una abrasión de los antagonistas algo más elevada, de 38,1 µm. Como grupo de control, el estudio midió el desgaste del esmalte producido por el esmalte. El objetivo de VITA ENAMIC era reducir aún más el daño a los antagonistas, en comparación con VITABLOCS Mark II, sin renunciar al comportamiento cerámico del material.

VITA ENAMIC® Características físicas del material

Mecanización y estabilidad de los ángulos



VITA ENAMIC, cuña de 30°, vista lateral (imagen izquierda); VITA ENAMIC, cuña de 30°, vista desde arriba, 200 aumentos (imagen centro); IPS e.max CAD, cuña de 30°, vista desde arriba, 200 aumentos (imagen derecha); fuente: Dpto. de I+D de VITA

Método de ensayo:

- En la fresadora MC XL de Sirona se fresaron cuñas de 30° en el modo de fresado normal a partir de diferentes materiales.

Conclusión: VITA ENAMIC muestra una elevada estabilidad de los ángulos también en los extremos finos de las zonas marginales.



VITA ENAMIC



IPS Empress CAD



IPS e.max CAD

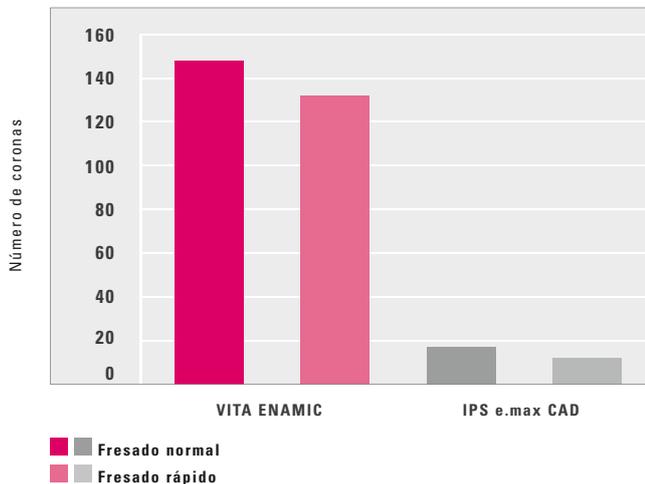
Método de ensayo:

- En la fresadora MC XL de Sirona se fresaron, en el modo normal y a partir de diferentes materiales, carillas sin preparación con grosores de pared aproximados de 0,2 mm. Los productos IPS Empress CAD e IPS e.max CAD no están aprobados por el fabricante para un grosor de pared aproximado de 0,2 mm.

Conclusión: las carillas sin preparación demuestran la gran estabilidad de los ángulos de VITA ENAMIC. La geometría necesaria, con grosores de pared de aproximadamente 0,2 mm, solo se pudo realizar completamente con VITA ENAMIC.

Duración de las herramientas de fresado y tiempo de fresado

Número de coronas de molares fresadas



Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA

Método de ensayo:

- Con la fresadora MC XL de Sirona se fresaron con un par de herramientas de fresado el máximo número de coronas de molares posibles, en el modo de fresado normal y rápido, a partir de diferentes materiales CAD/CAM.
- La duración de las herramientas de fresado es el resultado de una serie de mediciones.

Conclusión: VITA ENAMIC permite un fresado más rentable que otros materiales equiparables. VITA ENAMIC ofrece, con diferencia, el menor tiempo de fresado de las restauraciones y a la vez una elevada duración de las herramientas de fresado, con 148 y 132 coronas fresadas por cada kit de fresas.

				
VITA ENAMIC	Normal	7:56	7:10	9:07
	Rápido	4:40	4:19	5:13
VITABLOCS Mark II	Normal	10:27	10:35	13:29
	Rápido	6:24	7:03	9:26
IPS e.max CAD	Normal	12:17	12:36	14:58
	Rápido	10:00	08:11	12:14
Lava Ultimate	Normal	10:39	10:10	11:55
	Rápido	7:27	6:27	8:24

Método de ensayo:

- Las pruebas se realizaron con el equipo de fresado MC XL de Sirona. Se seleccionó el bloque para cada material y se fresaron cinco restauraciones por material. Los tiempos de fresado se tomaron de los archivos de registro. Los tiempos corresponden al valor medio de cinco mediciones.

Conclusión: las restauraciones de VITA ENAMIC son las más rápidas de fresar en comparación con VITABLOCS Mark II, Lava Ultimate e IPS e.max CAD.

VITA ENAMIC® Los accesorios



VITA ENAMIC

La primera cerámica híbrida dental con matriz dual en todo el mundo redefine la capacidad de carga. Dada la elaboración rápida y económica y los resultados perfectos para usuarios y pacientes, este es un material para prótesis dentales del futuro.

- Enorme capacidad de carga gracias a la combinación de elasticidad y resistencia.
- Máxima fiabilidad gracias a la matriz dual integrada con función antifisuras.
- Elaboración económica gracias a la elevada duración de las herramientas de fresado y a los breves tiempos de fresado.
- Restauraciones precisas y fieles al detalle también con grosores de pared reducidos.
- Resultados naturales y de color dental gracias a la excelente translucidez.



VITA ENAMIC Polishing Set

Los kits de pulidores VITA ENAMIC se han desarrollado para tratar la superficie de restauraciones confeccionadas con cerámica híbrida de forma segura, económica y adecuada a las características del material, pudiendo utilizarse tanto en la clínica como en el laboratorio dental. Los kits incluyen diversos pulidores para el pulido previo y el pulido de alto brillo.

- Una rotación exacta, las granulaciones coordinadas y las geometrías individuales de los instrumentos garantizan unos resultados de gran precisión.
- La buena manipulación y el empleo sin pasta de pulido permiten trabajar de forma rápida y sencilla.
- Con estos instrumentos desarrollados especialmente para VITA ENAMIC se garantiza un acabado respetuoso con el material. Se reduce, por ejemplo, el riesgo de formación de microfisuras.



VITA ENAMIC STAINS KIT

El VITA ENAMIC STAINS KIT incluye seis maquillajes más accesorios para la reproducción de matices cromáticos naturales de restauraciones confeccionadas a partir de cerámica híbrida. La unión de los maquillajes con la restauración se realiza mediante un proceso de polimerización. Para el sellado de la superficie está disponible el glaseado químico VITA ENAMIC GLAZE.

- Solo hay que aplicar los maquillajes VITA ENAMIC en la restauración, polimerizar y listo. De este modo es posible una rápida caracterización cromática de las restauraciones de VITA ENAMIC.
- Con los seis maquillajes VITA ENAMIC pueden reproducirse los matices cromáticos y los defectos de los dientes naturales de forma totalmente personalizada.
- La intensidad cromática de los maquillajes VITA ENAMIC puede controlarse fácilmente mediante la proporción de líquido y polvos. Esto permite una aplicación tanto puntual como fluida.

VITA ENAMIC® Estudios clínicos

Estudios in vivo

a) Estudio clínico, Universidad de Friburgo, Dr. Giertmühlen (catedrático):
coronas VITA ENAMIC

Inicio del estudio: noviembre de 2011.

Número de restauraciones colocadas: 71

b) Estudio clínico, Universidad de Friburgo, Dr. Giertmühlen (catedrático):
inlays, onlays, coronas parciales y carillas oclusales de VITA ENAMIC

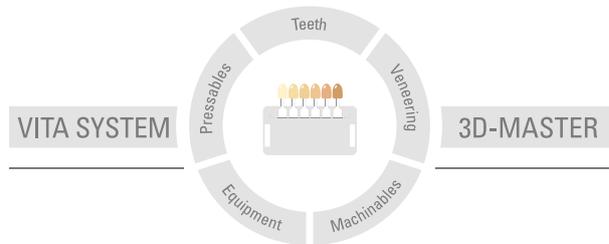
Inicio del estudio: noviembre de 2011.

Número de restauraciones colocadas: 100

c) Fase de aceptación: coronas, coronas implantosoportadas, coronas parciales,
inlays, onlays, carillas de VITA ENAMIC; aprox. 594 restauraciones (actualización:
diciembre de 2012) por diversos usuarios piloto.



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. Solo 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. La caja modular de VITA no es necesariamente parte integrante del producto.

Publicación de estas instrucciones de uso: 07.16

Con la publicación de estas instrucciones de uso pierden su validez todas las versiones 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 ENAMIC®

CEREC® e inLab® son marcas registradas de la empresa Sirona Dental Systems GmbH, Bensheim (Alemania). IPS Empress® CAD, IPS e.max® CAD y Multilink® Automix son marcas registradas de la empresa Ivoclar Vivadent AG, Schaan (Liechtenstein). Lava® Ultimate es una marca registrada de 3M Company o 3M Deutschland GmbH.

VITA

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG
Spitalgasse 3 · D-79713 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
 facebook.com/vita.zahnfabrik