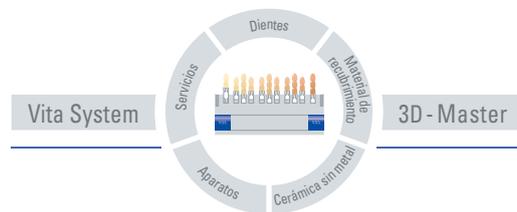




SPINELL ALUMINA ZIRCONIA YZ

VITA In-Ceram[®]

for CEREC[®]/CEREC[®] inLab[®]



VITA

VITA In-Ceram®

Cerámica sin metal – un futuro garantizado

SPINELL
ALUMINA
ZIRCONIA
YZ

Cuatro preciosidades de cerámica de óxido para estructuras de coronas y puentes de alta calidad en cerámica sin metal

El material

Las cuatro joyas de cerámica a base de óxido para estructuras de coronas y puentes de alta calidad integramente cerámicos, al contrario de las de feldespato y silicato, no contienen fase vítrea. Sus partículas de óxido forman una unión de sinterización fija.

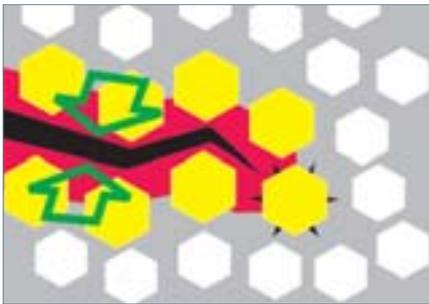
En el caso de VITA In-Ceram SPINELL, ALUMINA y ZIRCONIA, después de la sinterización se forma un material poroso cuya porosidad se cierra mediante un proceso de infiltración con un vidrio especial. De ahí que se trate de un material compuesto.

VITA In-Ceram YZ es la única que, después de la sinterización, forma una cerámica de óxido monofásica estanca cuyas propiedades mecánicas son mejoradas mediante la adición (dotación) de unos óxidos especiales.

A modo de ejemplo, en VITA In-Ceram YZ, una pequeña parte de óxido de itrio en el retículo cristalino del óxido de circonio (ZrO_2) provoca que esté presente en lo que se llama su fase tetragonal metaestable, incluso a temperatura ambiente, lo que constituye la condición previa del refuerzo de transformación del ZrO_2 .

Dicho refuerzo de transformación, inducido por el aporte de energía externa (carga supercrítica), incide en un aumento de volumen de aprox. el 4,5% que inhibe, a su vez, la proliferación de grietas.

También en VITA In-Ceram ZIRCONIA, una parte de óxido de circonio parcialmente estabilizado logra una mejora de las prestaciones frente a VITA In-Ceram ALUMINA.



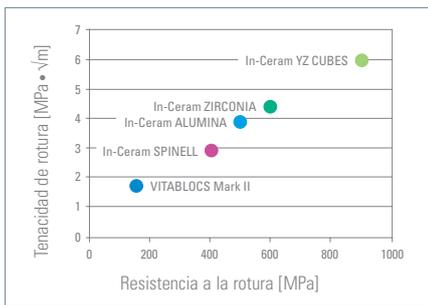
Refuerzo de transformación del dióxido de circonio estabilizado parcialmente con itrio. En el campo de tensiones rojo, después de la introducción de una grieta, se produce un aumento de volumen de las partículas de dióxido de circonio (marcadas en amarillo). En esta fase monoclinica, las partículas generan una tensión de compresión (flechas verdes), inhibiendo así el crecimiento de las grietas.
Gráfico: Dr. M. Stephan



La gama VITA In-Ceram BLANKS y CUBES.

VITA In-Ceram®

Cerámica sin metal – un futuro garantizado



Los sistemas cerámicos de VITA y las propiedades de sus materiales



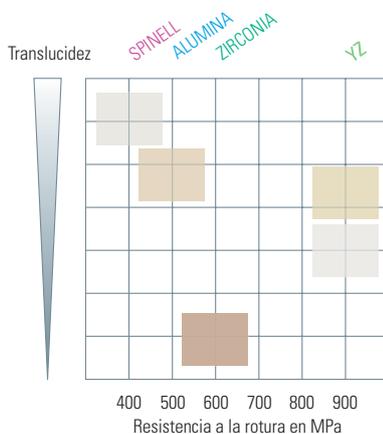
Coronas de dientes anteriores 12-22 en VITA In-Ceram SPINELL
Foto: K. Reichel



Puente de dientes anteriores 11-22 en VITA In-Ceram ALUMINA
Foto: K. Reichel

Las propiedades del material y sus ventajas para la clínica y el laboratorio

- En comparación con las cerámicas de vidrio y de feldespato, las de óxido presentan una resistencia a la rotura por flexión y una tenacidad de rotura mayores, por lo que resultan aptas para la confección de estructuras de coronas y puentes en cerámica sin metal.
- Muestran una buena opacidad a los rayos X.
- Estética muy buena y biocompatibilidad óptima.
- Gran resistencia funcional gracias a las extraordinarias propiedades físicas.
- Al tratarse de materiales en bloques, presinterizados de forma porosa y de fabricación industrial, las cerámicas VITA In-Ceram SPINELL, ALUMINA y ZIRCONIA BLANKS están más sinterizadas que el material de barbotina In-Ceram correspondiente (necking). También los VITA In-Ceram YZ CUBES están presinterizados de forma porosa. De ahí que todos los materiales en bloques VITA In-Ceram sean fácilmente mecanizables y presenten valores característicos especialmente elevados en cuanto a homogeneidad y resistencia.



- Resumen de los diferentes niveles de translucidez y resistencia de las variantes de materiales VITA In-Ceram. En el caso de VITA In-Ceram YZ, la muestra de material superior fue coloreada con COLORING LIQUID.

VITA In-Ceram®

Cerámica sin metal – un futuro garantizado

Las variantes de materiales VITA In-Ceram®:
todas con ventajas singulares

VITA In-Ceram para CEREC ofrece un concepto de materiales que satisface exigencias diversas. El resultado es un sistema de materiales y manipulación universal, destinado a los laboratorios y consultas dentales que piensan en el futuro.



VITA In-Ceram SPINELL (MgAl₂O₄)

SPINELL ofrece una estética de dientes anteriores perfecta. Dada su apariencia óptica translúcida y natural, esta variante se utiliza para confeccionar coronas de dientes anteriores, lo que es posible gracias a las buenas propiedades físicas de la espinela sintética, de alta pureza química.



VITA In-Ceram ALUMINA (Al₂O₃)

ALUMINA – una síntesis de estética y resistencia – puede emplearse en múltiples aplicaciones y es adecuada tanto para estructuras de coronas de dientes anteriores y posteriores como para puentes de dientes anteriores de tres piezas. El material In-Ceram ALUMINA está compuesto de un corindón de fabricación sintética obtenido a partir de bauxita.



VITA In-Ceram ZIRCONIA (Al₂O₃/ZrO₂)

ZIRCONIA tiene una gran capacidad de resistencia, por lo que se utiliza preferentemente para coronas de dientes posteriores y puentes de dientes posteriores de hasta tres piezas. ZIRCONIA es un óxido de aluminio (Al₂O₃) reforzado con dióxido de circonio (ZrO₂) que combina la tenacidad de rotura del ZrO₂ con la gran resistencia a la flexión del óxido de aluminio.



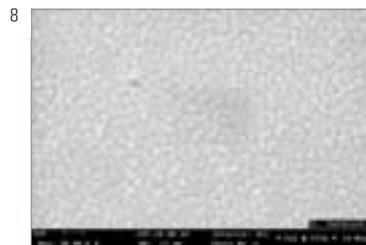
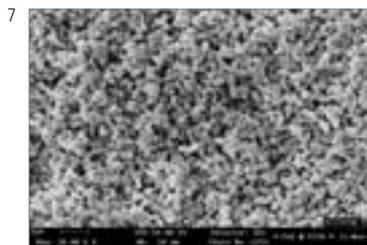
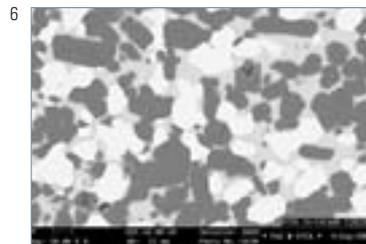
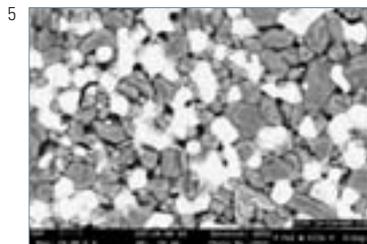
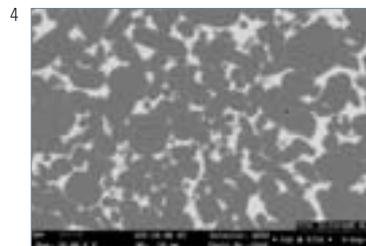
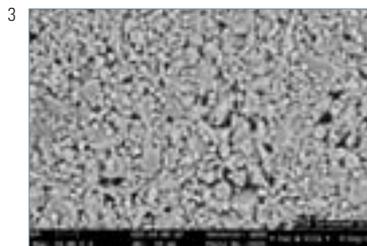
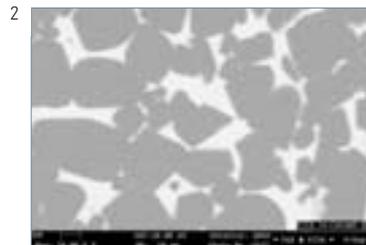
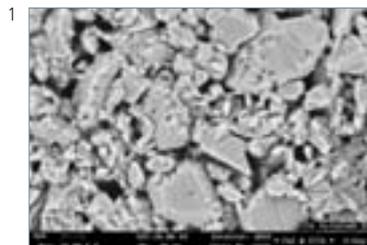
VITA In-Ceram YZ (ZrO₂)

In-Ceram YZ –dióxido de circonio parcialmente estabilizado con itrio– permite confeccionar construcciones delgadas y, por tanto, resulta idóneo para prótesis con las que se pretende conservar al máximo la sustancia, incluso en puentes de dientes posteriores de cuatro piezas. Este “acero cerámico” combina una gran translucidez con una resistencia extraordinaria y una tenacidad de rotura por encima de la media.

VITA In-Ceram®

Cerámica sin metal – un futuro garantizado

Ver y comprender la estructura del material: una base segura para la manipulación y el éxito clínico



VITA In-Ceram SPINELL

Fig. 1: Estructura de VITA In-Ceram SPINELL BLANKS porosos. Ampliación x 10.000

Fig. 2: Estructura infiltrada con vidrio. Ampliación x 10.000

VITA In-Ceram ALUMINA

Fig. 3: Estructura de VITA In-Ceram ALUMINA BLANKS porosos. Ampliación x 10.000

Fig. 4: Estructura infiltrada con vidrio. Ampliación x 10.000

VITA In-Ceram ZIRCONIA

Fig. 5: Estructura de VITA In-Ceram ZIRCONIA BLANKS porosos. Ampliación x 10.000

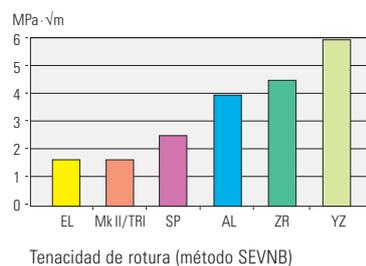
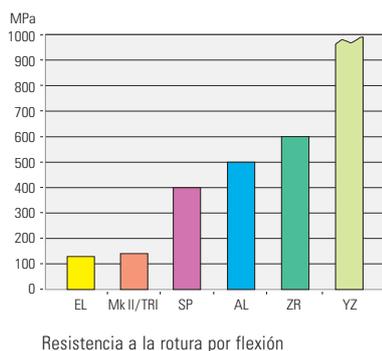
Fig. 6: Estructura infiltrada con vidrio. Ampliación x 10.000

VITA In-Ceram YZ

Fig. 7: Estructura de VITA In-Ceram YZ CUBES porosos. Ampliación x 20.000

Fig. 8: Estructura de sinterización densa. Ampliación x 20.000

Seguridad gracias a las mejores propiedades físicas



Materiales VITA para CEREC

- EL: VITABLOCS ESTHETIC LINE
- MK II: VITABLOCS Mark II
- TRI: VITABLOCS TriLuxe
- SP: VITA In-Ceram SPINELL BLANKS
- AL: VITA In-Ceram ALUMINA BLANKS
- ZR: VITA In-Ceram ZIRCONIA BLANKS
- YZ: VITA In-Ceram YZ CUBES

VITA In-Ceram®

Cerámica sin metal – un futuro garantizado

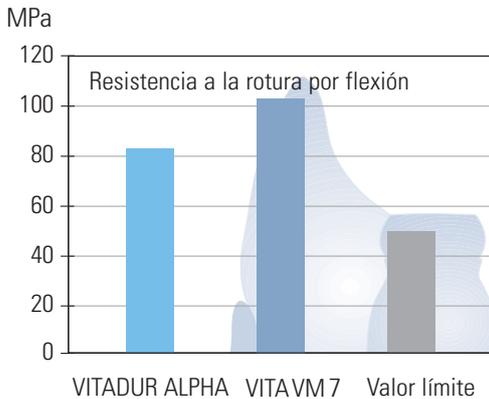
Resumen: clasificación y surtidos

Material	SPINELL BLANKS	ALUMINA BLANKS	ZIRCONIA BLANKS	YZ CUBES
Bloques de cerámica para coronas	 <p>CS-11</p>	 <p>CA-12 CA-40</p>	 <p>CZ-12 CZ-18</p>	 <p>YZ-20/15</p>
Bloques de cerámica para puentes		 <p>BA-28</p>	 <p>BZ-33 BZ-40</p>	 <p>YZ-40/15 YZ-55</p>
VITA In-Ceram® para CEREC	 <p>Surtido VITA In-Ceram SPINELL para CEREC</p>	 <p>Surtido VITA In-Ceram ALUMINA para CEREC</p>	 <p>Surtido VITA In-Ceram ZIRCONIA para CEREC</p>	
Surtidos de cerámica de recubrimiento	 <p>VITA VM 7 3D-MASTER BASIC KIT</p>	 <p>VITA VM 7 3D-MASTER BASIC KIT</p>	 <p>VITA VM 7 3D-MASTER BASIC KIT</p>	 <p>VITA VM 9</p>
Hornos de cocción para la infiltración de vidrio / sinterización a alta temperatura	 <p>VITA VACUMAT 40 T ■ ■ ■</p>	 <p>VITA VACUMAT 4000 T PREMIUM ■ ■ ■</p>	 <p>VITA INCERAMAT 3 ■ ■ ■</p>	 <p>VITA ZYrcomat ■</p>

VITA In-Ceram®

Cerámica sin metal – un futuro garantizado

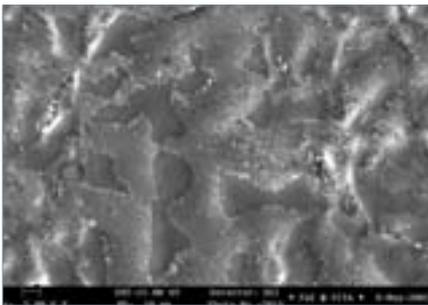
Cerámicas de recubrimiento para estructuras de VITA In-Ceram®



Cuando se trata de garantizar la seguridad clínica de las restauraciones de cerámica sin metal, no es suficiente trabajar con materiales muy estables para las estructuras. También se requieren cerámicas de recubrimiento con un CET ajustado al material de estructura respectivo. Además, la unión (interface) entre la cerámica de estructura y la de recubrimiento debe estar asegurada de un modo duradero.

Tanto VITAVM 7 como VITAVM 9 son cerámicas de recubrimiento tecnológicamente actualizadas que satisfacen estas exigencias.

VITAVM[®]7 desde el punto de vista científico



Estructura de una superficie cauterizada de VITAVM 7. Ampliación x 5000.

- VITAVM 7 tiene un CET (25-500 °C) de entre $6,9-7,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ y ha sido desarrollada a partir de la cerámica de recubrimiento VITADUR ALPHA, que ha demostrado su eficacia durante años. Se trata de una cerámica de feldespato de partículas finas que, una vez cocida, presenta una superficie especialmente lisa que no daña los antagonistas. Debido a su elevada homogeneidad, es más fácil de pulir y tiene aprox. un 20% más de resistencia a la rotura por flexión.



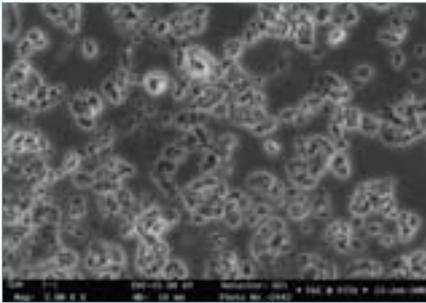
Restauración completa confeccionada con VITA In-Ceram ALUMINA en los dientes anteriores y con In-Ceram ZIRCONIA en los dientes posteriores, recubierta con VITAVM 7.
Foto: K. Reichel

- **Indicación:**
VITAVM 7 está indicada para recubrir estructuras de VITA In-Ceram SPINELL, ALUMINA y ZIRCONIA con un CET (25-500 °C) de entre aprox. $7,2$ und $7,9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$.

VITA In-Ceram®

Cerámica sin metal – un futuro garantizado

VITAVM[®]9 desde el punto de vista científico



Estructura de una superficie cauterizada de VITAVM 9. Ampliación x 5000.

- VITAVM 9, con un CET (25-500 °C) de entre $8,8 - 9,2 \cdot 10^6 \text{ K}^{-1}$, ha sido desarrollada a partir de la cerámica de recubrimiento VITA D, de probada eficacia clínica desde 1995. Al igual que VITAVM 7, es una cerámica de estructura fina.
- VITAVM 9 se caracteriza por un comportamiento de refracción y reflexión de la luz similar al del esmalte. El empleo de los materiales complementarios fluorescentes y opalescentes permite mejorar aún más los resultados estéticos. Consulte las instrucciones de uso 1190D correspondientes.

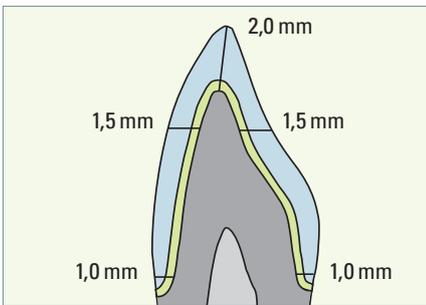


Corona individual de VITA In-Ceram YZ en el 36, recubierta con VITAVM 9.

Foto: Dr. A. Devigus
Prótesis: G. Lombardi

- **Indicación:**
VITAVM 9 está indicada para recubrir estructuras de coronas y puentes de óxido de circonio parcialmente estabilizado con itrio (Y-ZrO_2) con un CET (20-500 °C) de aprox. $10,5 \cdot 10^6 \text{ K}^{-1}$, por ejemplo, VITA In-Ceram YZ CUBES for CEREC. La cerámica de recubrimiento de estructura fina VITAVM 9 es un material excelente para la individualización de restauraciones confeccionadas con los bloques de cerámica de feldespato de partículas finas VITABLOCKS for CEREC.

Preparación y cementación



- En cuanto a la preparación, es posible elegir entre una preparación de chanfer o una de hombro con ángulo interior redondeado. Hay que intentar lograr una profundidad de corte circular de un milímetro y el ángulo de preparación vertical debería ser de entre 3° y 5°. Todas las áreas de transición entre las superficies axiales y las oclusales o incisales deben redondearse, ya que las superficies uniformes y lisas constituyen una ventaja.
- En los dientes posteriores es necesario eliminar un mínimo de 1,5 mm de sustancia oclusal, mientras que en los anteriores deberían quitarse 2 mm a nivel incisal.
- Para los espesores de pared mínimos y las superficies de unión de las estructuras de VITA In-Ceram, véase la tabla de la página 13.

Cementación convencional y adhesiva



PANAVIA 21 TC (de fraguado químico)

- Debido a su gran resistencia, las restauraciones en todas las variantes de cerámicas de óxido VITA In-Ceram pueden cementarse tanto con los métodos no adhesivos que utilizan cementos de fosfato de cinc o de ionómero de vidrio convencional (p. ej. Fuji I, Fa. GC, Ketac-Cem®, Fa. 3M Espe), como de forma adhesiva, con composite. Si se graban con ácido fluorhídrico no se obtiene una superficie retentiva.



PANAVIA F TC (de fraguado dual)

- Para la cementación adhesiva recomendamos los cementos de resina de la casa KURARAY, que contienen un monómero especial: el MDP. Este monómero forma una unión química duradera con la superficie de las restauraciones de VITA In-Ceram arenada con Al₂O₃ (corindón), sin necesidad de silicatar y silanizar la superficie cerámica*: PANAVIA 21 TC, PANAVIA F TC.

* Para más detalles, consulte el folleto de "Aspectos clínicos" ref. 808 D

VITA In-Ceram®

Cerámica sin metal – un futuro garantizado

Eficacia clínica probada

Desde 1989, VITA In-Ceram ha demostrado su eficacia clínica en todo el mundo. Existe un gran número de estudios in vitro e in vivo.

- A modo de ejemplo, el índice de supervivencia a los 6 años de 135 coronas de In-Ceram ALUMINA fijadas con métodos no adhesivos fue del 97,2% con respecto a las fracturas de la estructura. (Pröbster, L.: Klinische Langzeiterfahrung mit vollkeramischen Kronen aus In-Ceram, Quintessenz 48, 12, 1639-1646, 1997).
- En un estudio de Segal, el índice de supervivencia a los 6 años de 541 coronas de In-Ceram ALUMINA fue del 99,1%. (Segal, B.S.: Retrospective assessment of 546 all-ceramic anterior and posterior crowns in a general practice, J Prosthet Dent; 85, 544-550, 2001).

Restauración completa con coronas individuales y puentes de VITA In-Ceram® ALUMINA, 10 años colocada en la boca



Caso antes del tratamiento en 1992
Foto: K. Reichel



Caso inmediatamente después del
tratamiento en 1993
Foto: K. Reichel



Caso en la visita de control de 2002
Foto: K. Reichel

Selección de datos clínicos publicados

Autor	Año de publicación	Período de observación	Indicación	Índice de supervivencia
Bindl et al.	2002	5 años	Coronas de dientes posteriores	92 %
Hüls	1995	6 años	Coronas de dientes anteriores y posteriores y puentes de 3 piezas	98 %
McLaren et al.	2000	4 años	Coronas de dientes anteriores y posteriores	96 %
Pröbster	1997	6 años	Coronas de dientes anteriores y posteriores	97,2 %
Scotti et al.	1995	4 años	Coronas de dientes anteriores y posteriores	98,4 %
Segal	2001	6 años	Coronas de dientes anteriores y posteriores	99,1 %
Sorensen et al.	1992	5 años	Coronas de dientes anteriores y posteriores y puentes de dientes anteriores de 3 piezas	100 %
von Steyern et al.	2002	5 años	Puentes de dientes posteriores de 3 piezas	90 %

Fórmulas, datos y recomendaciones

		SPINELL	ALUMINA	ZIRCONIA	YZ
Composición (% en peso)		100 % MgAl ₂ O ₄	100 % Al ₂ O ₃	67 % Al ₂ O ₃ 33 % Ce-ZrO ₂	Y-ZrO ₂
Resistencia a la flexión (MPa)*		400	500	600	>900
Tenacidad de rotura (MPa·√m)*		2,4	3,9	4,4	5,9
CET (20-500 °C)*		7,6 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹	7,2 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹	7,7 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹	10,5 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Indicación - Componentes primarios de coronas dobles		–	–	–	•
- Inlays ¹⁾		•	–	–	–
- Estructuras de coronas de dientes anteriores		•	•	○	•
- Estructuras de coronas de dientes posteriores		○	•	•	•
- Estructuras para puentes de dientes anteriores de 3 piezas		–	•	•	•
- Estructuras para puentes de dientes posteriores de 3 piezas		–	–	•	•
- Estructuras para puentes de dientes anteriores y posteriores de 4 piezas ²⁾		–	–	–	•
Cerámica de recubrimiento		VITAVM®7	VITAVM®7	VITAVM®7	VITAVM®9
Fijación - Fosfato de cinc		•	•	•	•
- Ionómero de vidrio		•	•	•	•
- Composite ³⁾		•	•	•	•
- Compómero/ ionómero de vidrio reforzado con resina ⁴⁾		–	–	–	–

¹⁾ Sólo técnica de barbotina.

³⁾ Recomendamos PANAVIA F TC o PANAVIA 21 TC (Kuraray)

²⁾ También están permitidos puentes más grandes (p. ej. en extensión), con una envergadura máxima de dos elementos.

⁴⁾ Actualmente todavía no disponemos de resultados científicos suficientes de pruebas clínicas a largo plazo con cementos de fijación de compómero o de ionómero de vidrio reforzado con resina.

• recomendado
○ posible
* valores aproximados (mediciones propias)

Espesores de las estructuras de VITA In-Ceram®

Espesores de pared mínimos en mm y superficies de conexión en mm²

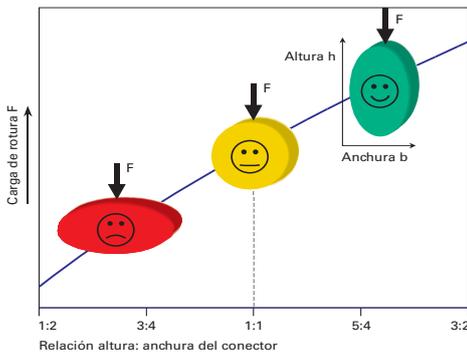
Material/indicación		SPINELL	ALUMINA	ZIRCONIA	YZ
Espesor de pared incisal/oclusal		–	–	–	0,7
Estructura de corona individual		0,7	0,7	0,7	0,7
Espesor de pared incisal/oclusal Coronas pilares de estructura de puente de 3 piezas		–	1,0	1,0	0,7
Espesor de pared incisal/oclusal Coronas pilares de estructura de puente de 4 piezas		–	–	–	1,0
Espesor de pared circular		–	–	–	0,5
Estructura de corona individual		0,5	0,5	0,5	0,5
Espesor de pared circular Coronas pilares de estructura de puente de 3 piezas		–	0,7	0,7	0,5
Espesor de pared circular Coronas pilares de estructura de puente de 4 piezas		–	–	–	0,7
Superficie de conexión ²⁾ Estructura de puente de dientes anteriores de 3 piezas		–	9	9	7
Superficie de conexión ²⁾ Estructura de puente de dientes anteriores de 4 piezas		–	–	–	9
Superficie de conexión ²⁾ Estructura de puente de dientes posteriores de 3 piezas		–	–	12 ¹⁾	9
Superficie de conexión ²⁾ Estructura de puente de dientes posteriores de 4 piezas		–	–	–	12
Superficie de conexión ²⁾ Puente en extensión		–	–	–	12

¹⁾ Según envergadura.

²⁾ Superficie de conexión: superficie de unión entre una corona pilar y un elemento del puente o entre 2 elementos del puente.

Aspectos que se han de tener en cuenta al configurar las superficies de conexión en las estructuras de puentes:

1. La altura h de la superficie de conexión debe ser lo mayor posible.
2. La altura h debe ser igual o mayor que la anchura b .



Documentos de VITA

VITA In-Ceram SPINELL/ALUMINA/ZIRCONIA BLANKS for CEREC, ref. 1047D (instrucciones de uso).

VITA In-CeramYZ CUBES for CEREC, ref. 1128D (instrucciones de uso)

VITAVM 7, ref. 1110D (instrucciones de uso)

VITAVM 9, ref. 1190D (instrucciones de uso)

Bibliografía

VITA In-Ceram® und CEREC®/CEREC® inLab®

Baltzer, A.; Kaufmann-Jinoian, V.: CAD/CAM in der Zahntechnik CEREC inLab. Dental-Labor, XLIX, Heft 5 (2001)

Bindl, A; Mörmann W.H.: An up to 5-year Clinical Evaluation of Posterior In-Ceram CAD/CAM for crowns. Int J Prosthodont 15; 5, 451-456 (2002)

David, A.: CEREC inLab – The CAD/CAM System with a Difference. CJDT Spectrum, September/October, 24-28 (2002)

Fasbinder, D: Utilizing Lab-based CAD/CAM Technology for Metal-free Ceramic Restorations. Dentistry Today Vol. 22, No. 3 (2003)

Kurbad, A.; Reichel, K.: CEREC inLab – State of the Art. Quintessenz Zahntech 27, 9, 1056-1074 (2001)

Kurbad, A.: Die Herstellung von In-Ceram Brückengerüsten mit neuer CEREC Technologie. Quintessenz Zahntech 27, 5, 504-514 (2001)

Kurbad, A.; Reichel, K.: CAD/CAM-gestützte Vollkeramikrestaurationen aus Zirkonoxid. Quintessenz 55, 6, 673-684 (2004)

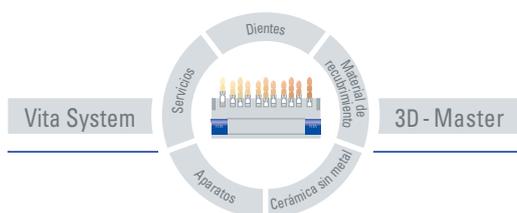
Noll, F-J.: VITA In-Ceram YZ CUBES for CEREC, Leichter Einstieg in die Zirkon-Welt. Dental-Labor 7, 1155-1159 (2003)

Tsotsos, St.; Giordano, R.: CEREC inLab: Clinical Aspects, Machine and Materials. CJDT Spectrum January/February, 64-68 (2003)

Ciencia de materiales

- Baltzer, A.; Kaufmann-Jinoian, V.: Dimensionierung der Brückengerüste. Quintessenz Zahntech 30, 10, 1108-1117 (2004)
- Baltzer, A.; Kaufmann-Jinoian, V.: Die Belastbarkeit von VITA In-Ceram. Quintessenz Zahntech 29, 11, 1318-1342 (2003)
- Christel, P. et al.: Mechanical properties and short-term in-vivo evaluation of yttrium-oxide partially-stabilized Zirconia. Jbiomed Mater Res 23, 45 (1993)
- Cramer, S.: Zirkon und Zirkonium. Dental Labor LI 7, 1137-1142 (2003)
- Filser, F. et al.: Vollkeramischer Zahnersatz im Seitenzahnbereich. Quintessenz Zahntech 28, 1, 48-60 (2002)
- Fischer, H. et al.: Festigkeitsminderung von Zirkonoxid-Abutments infolge der Bearbeitung? Dtsch Zahnärztl Z 54, 7 443-445 (1999)
- Geis-Gerstorfer, J.; Fäßler, P.: Untersuchungen zum Ermüdungsverhalten der Dentalkeramiken – Zirkondioxid-TZP und In-Ceram. Dtsch Zahnärztl Z 54, 692-694 (1999)
- Kern, M.; Wegner, St. M.: Bonding to zirconia ceramic: adhesion methods and their durability. Dent Mater 14, 1 64-71 (1998)
- Lechner, J.: Fein raus mit Zirkonoxid. Zahntechnik Wirtschaft Labor 3, 26-29 (2001)
- Lechner, J.: Ist Zahnersatz aus Zirkonoxid radioaktiv und krebserregend? GZM Praxis und Wissenschaft, 8. Jg. 2, 22-25 (2003)
- Luthard, R.: Stand und Perspektiven der Bearbeitung von Zirkonoxid-Keramik. Dental-Labor XLV, 12, 2187-2195 (1997)
- Luthard et al.: Vergleich unterschiedlicher Verfahren zur Herstellung von Kronengerüsten aus Hochleistungskeramiken. State of the Art der CAD/CAM-gestützten Fertigung vollkeramischer Kronen aus Oxidkeramiken. Swiss Dent, 19, 6 5-12 (1998)
- Luthard, R. et al.: Festigkeit und Randzonenschädigung von Zirconia-TZP-Keramik nach simulierter Innenbearbeitung von Kronen. Dtsch Zahnärztl Z 55, 11 785-789 (2000)
- Luthard, R.; Musil, R.: CAD/CAM-gefertigte Kronengerüste aus Zirkonoxid-Keramik. Dtsch Zahnärztl Z 52, 5 380-384 (1997)
- Marx, R. et al.: Rissparameter und Weibullmodule: Unterkritisches Risswachstum und Langzeitfestigkeit vollkeramischer Materialien. Dtsch Zahnärztl Z 56, 2 90-98 (2001)
- Meyer, L.: Zirkon – das unbekannte Erfolgsprodukt. ZWP 9, 18-22 (2002)
- Stellungnahme DGZMK/DGZPW: Sind vollkeramische Kronen und Brücken wissenschaftlich anerkannt? Dtsch Zahnärztl Z 56 10 575-576 (2001)
- Stephan, M.: Beschichtungsverhalten von Verblendmaterialien auf Dentalkeramik. Diplomarbeit der Geowissenschaftlichen Fakultät, Tübingen (1996)
- Tinschert, J; Natt, G.; Spiekermann, H.: Aktuelle Standortbestimmung von Dentalkeramiken. Dental-Praxis XVIII, 9/10 293-309 (2001)
- Wegner, St. M.; Kern, M.: Long-term Resin Bond Strength to Zirconia Ceramic. J Adhesive Dent 2, 139-147 (2000)

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



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 el producto se utiliza en una combinación incompatible o inadmisiblemente con materiales o con aparatos de otros fabricantes. Asimismo, con independencia del fundamento jurídico y en la medida en que la legislación lo admita, nuestra responsabilidad por la corrección 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 conclusión 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.
Fecha de publicación de este documento: 04/05

La empresa VITA Zahnfabrik está certificada según la Directiva de productos sanitarios y los siguientes productos llevan el marcado 0124:

**VITA In-Ceram® SPINELL BLANKS, VITA In-Ceram® ALUMINA BLANKS,
VITA In-Ceram® ZIRCONIA BLANKS, VITA In-Ceram® YZ CUBES, VITAVM●7, VITAVM●7**

CEREC® und inLab® son marcas registradas de la empresa Sirona Dental Systems, Bensheim, Alemania
PANAVIA® es una marca registrada de la empresa Kuraray Europe GmbH, Dusseldorf, Alemania
Ketac-Cem® es una marca registrada de la empresa 3MEspe, Seefeld, Alemania

VITA

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Postfach 1338 · D-79704 Bad Säckingen · Germany
Tel. +49/7761/562-222 · Fax +49/7761/562-446
www.vita-zahnfabrik.com · info@vita-zahnfabrik.com



+ J 0 1 7 1 1 9 5 D 0

1195SP - 0405 (5) sima