

prizma<sup>3D</sup>  
RESINA FOTOPOLIMERIZABLE  
PARA IMPRESIÓN 3D

# BIOCROWN



Odonto 

# RESINA COMPUESTA EN IMPRESIÓN 3D

## PRIZMA 3D BIO CROWN

Con el objetivo de desarrollar materiales estéticos similares a las estructuras dentales, las primeras resinas compuestas en odontología se lanzaron en la década de los 60, inicialmente en versiones de polvo/líquido y pasta/pasta y se hicieron rápidamente muy populares en todo el mundo. Ya en las primeras versiones, estaban formadas por matriz orgánica, matriz inorgánica y componentes de unión. La rápida evolución de las resinas compuestas durante los últimos años trajo al dentista varios tipos de resinas para diversas aplicaciones, evolucionando en términos de estética, resistencia, tipos de polimerización y durabilidad. Ahora, en esta nueva etapa digital de la odontología, las resinas compuestas también vinieron a ocupar su espacio en la impresión 3D.

Al igual que las resinas compuestas convencionales, las resinas compuestas 3D están integradas por una matriz orgánica e inorgánica y agentes de unión, pero para su uso indirecto, es decir, se fabricarán en una impresora 3D y luego se cementarán con agentes resinosos o provisionales como se hace en los compómeros convencionales. Las principales diferencias en su composición son la cantidad y la calidad de las cargas inorgánicas, que deben estar presentes en menor medida para obtener una viscosidad aceptable para las impresoras. Por otro lado, las matrices orgánicas e inorgánicas deben compensar en calidad para conseguir las mismas características físicas necesarias para un buen rendimiento que cumpla con las normas ISO 4049.



FOTO JULIANA GONÇALVES

**Odonto** 

La resina PriZma 3D Bio Crown de Makertech Labs es un ejemplo de estas nuevas resinas. Con un equilibrio entre la opacidad, la translucidez y la fluorescencia, PriZma 3D Bio Crown es una resina compuesta nanohíbrida de Clase II desarrollada para su uso a largo plazo en coronas, carillas, puentes pequeños, inlay y onlay, en tonos Bleach, A1 y A2, y que también puede utilizarse para elementos temporales.

**prizma** <sup>3D</sup>  
RESINA FOTOPOLIMERIZÁVEL  
PARA IMPRESSÃO 3D



# RESINA COMPUESTA EN IMPRESIÓN 3D

## PRIZMA 3D BIO CROWN

El equilibrio entre las matrices inorgánica y orgánica confiere a este material una resistencia óptima. Gracias a la presencia de rellenos cerámicos nano y microhíbridos altamente silanizados, así como de zirconia silanizada y otros, proporciona una excepcional resistencia a la rotura y a la flexión y una alta resistencia a la abrasión. Tiene una viscosidad ideal para la impresión 3D, un bajo consumo de material y una limpieza más rápida, y mantiene los rellenos en suspensión por más tiempo durante la impresión. La alta compatibilidad con las impresoras LCD y DLP así como la facilidad de ajuste de los parámetros garantizan una adaptación y un ajuste precisos, así como unas secuencias de producción impecables.

El material es fácil de procesar y de pulir la superficie, se puede caracterizar con cualquier tipo de kit de coloración/maquillaje de compuestos y conseguir el máximo brillo con el esmalte PriZma Seal.

Al tratarse de un dispositivo de clase II, tiene una solubilidad en agua muy baja, lo que le confiere biocompatibilidad y seguridad para el paciente, sin olores, irritaciones ni toxicidad tras su procesamiento. Se realizaron varias investigaciones para garantizar la biocompatibilidad y la seguridad para los pacientes, como la sensibilización de la piel, la irritación de la mucosa oral, la citotoxicidad y la reactividad intracutánea.

**Odonto 3D**

FOTO JULIANA GONÇALVES

## VENTAJAS:

- ◆ Se utiliza para elementos de larga duración y temporales
- ◆ Alta resistencia a la flexión, a la tracción y a la abrasión según la norma ISO 4049
- ◆ Facilidad de impresión con una viscosidad óptima
- ◆ Fácil procesamiento después de la impresión, con fácil pulido y acabado
- ◆ Fluorescencia natural de los dientes
- ◆ Compatible con cualquier sistema de acristalamiento y maquillaje de resina compuesta y compómero
- ◆ Estética excepcional en los tonos Bleach, A1 y A2
- ◆ Biocompatibilidad y seguridad del paciente.
- ◆ Compatibilidad con varios tipos de impresoras con alta calidad de impresión y adaptabilidad



# LOS DIFERENCIALES DE LA RESINA PRIZMA 3D BIO CROWN

- ◆ Los rellenos que forman parte de la matriz inorgánica de la resina Bio Crown están silanizados, lo que mejora las uniones entre la matriz orgánica e inorgánica, aportando mayor resistencia al composite. Además, la silanización de los componentes inorgánicos contribuye a una buena cementación con agentes resinosos, reduciendo las infiltraciones y el aflojamiento.
- ◆ **La menor viscosidad** en comparación con las resinas de la competencia de la misma aplicación proporciona una menor cantidad de fallos durante la impresión, menos desperdicio de resina y facilidad de limpieza.
- ◆ **La fluorescencia** que reproduce el diente natural es una característica importante de la resina PriZma 3D Bio Crown, que garantiza que el diente no parezca artificial en ambientes claros y oscuros.
- ◆ **Compatibilidad con impresoras LCD, DLP y SLA sin pérdida de calidad.** Makertech Labs ha desarrollado la resina Bio Crown pensando en la excelencia de impresión para diferentes sistemas, para ello, ha desarrollado una resina con tiempos de curado por capa aceptables en todos los sistemas sin perder productividad. Esto significa que una impresora LCD tendrá un mayor tiempo de capa que una impresora DLP, pero con una media que favorece a ambos equipos, sin pérdida de calidad.

Odonto **3D**

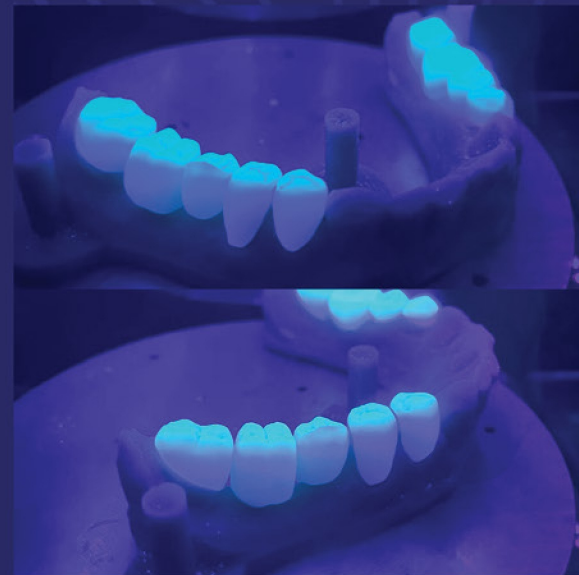


FOTO JULIANA GONÇALVES



FOTO DIÓGENES HOLANDA



# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

<b>DUREZA SHORE D</b>	78-85
<b>VISCOSIDAD</b>	255-500 CPS
<b>RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPA)</b>	61,87 MPA
<b>DEFORMACIÓN A LA ROTURA (%)</b>	4,51%
<b>CARGA MÁXIMA (N)</b>	1276,60 N
<b>MÓDULO DE FLEXIÓN (GPA/MPA)</b>	2,85GPA / 2850MPA
<b>MÓDULO DE SECADO 1% (GPA/MPA)</b>	2,84GPA / 2840MPA
<b>RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MEDIA DEL 5% (MPA)</b>	>105,5 MPA
<b>RESISTENCIA MÁXIMA A LA TRACCIÓN AL 5% (MPA)</b>	111,20 MPA
<b>SORCIÓN</b>	< 31 µG/MM <sup>3</sup>
<b>SOLUBILIDAD</b>	< 2,2 µG/MM <sup>3</sup>

## INSTRUCCIONES DE USO:

- 1- Agitar energicamente durante 40 minutos antes de usar. Está indicado el uso de mezcladores de laboratorio.
- 2- Vierta la cantidad indicada por el fabricante de la impresora en el depósito de la misma y comience a imprimir. Utilizar guantes para manipular el producto.
- 3- Después de la impresión, coloque los objetos en alcohol isopropílico durante 3 a 5 minutos en movimiento para eliminar la resina de la superficie y secarlos completamente.
- 4- Colocar en la cámara de luz UV para el postcurado durante 10-20 minutos.
- 5- Realizar el pulido mecánico o el esmaltado. Es normal que la pieza tenga una capa externa blanquecina debido a la alta presencia de la carga. Si esto ocurre, la pieza puede ser lijada antes de ser pulida.
- 6 - Lavar y secar la pieza en agua corriente y detergente antes de proceder a la cementación.

**IMPORTANTE:** No deje la resina en el tanque después de la impresión. Hay que volver a homogeneizarlo antes de la siguiente impresión. Temperatura ideal de trabajo en la impresora de 25 a 38 grados Celsius. Realice la calibración de la resina en cada cambio de lote. Almacenar en un lugar fresco y oscuro. Al devolver la resina a la misma botella o a una nueva, utilice una malla fina para evitar que se impriman restos y pequeños trozos de resina.



## CEMENTACIÓN:

*El protocolo de cementación para uso prolongado, con cementos de resina es el mismo utilizado en los compómeros convencionales, siendo:*

- 1- Chorro de arena de la superficie
- 2- Ácido fosfórico durante 45 segundos
- 3- Lavado total para eliminar el ácido fosfórico
- 4- Secado
- 5- Aplicación del sistema adhesivo
- 6- Cementación con cemento de resina de su elección

**Nota:** *al tratarse de una resina con cargas inorgánicas silanizadas y tener un alto grado de conversión durante la toma de impresión, no es necesario el uso de silanos entre los pasos 4 y 5.*

*Para su uso temporal, se pueden utilizar diversos cementos a base de hidróxido de calcio u óxido de zinc, preferentemente sin eugenol, como se indica a continuación:*

- 1- Chorro de arena de la superficie
- 2- Lavado y secado
- 3- Aplicación del cemento temporal de su elección.

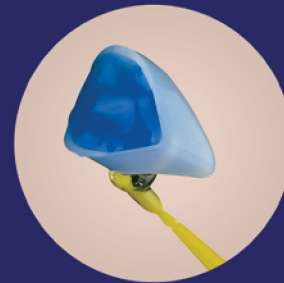


FOTO DIÓGENES HOLANDA

## MAQUILLAJE Y/O ESTRATIFICACIÓN:

- 1- Chorro de arena de la superficie
- 2- Ácido fosfórico durante 45 segundos
- 3- Lavado total para eliminar el ácido fosfórico
- 4- Secado
- 5- Aplicación de maquillaje. Los sistemas de maquillaje deben ser compatibles con las resinas compuestas/compómeros/resinas indirectas, los maquillajes no deben utilizarse para los sistemas de cerámica.
- 6- Aplicación del esmalte de su elección, recomendamos el uso de PriZma Seal Glaze.

**Nota:** *al tratarse de una resina con cargas inorgánicas silanizadas y tener un alto grado de conversión durante la toma de impresión, no es necesario el uso de silanos entre los pasos 4 y 5.*



FOTO JULIANA GONÇALVES

**Revestimiento:** Si es necesario, debe hacerse con resinas compuestas de baja viscosidad, las llamadas resinas "flow". Las resinas acrílicas (PMMA) no son compatibles con los rebases y no deben utilizarse. Si se basa directamente en un diente, no olvide aislarlo correctamente.