

FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

1 GENERALIDADES DEL PRODUCTO

Los polímeros de metacrilato han tenido gran popularidad en la odontología porque se procesan con facilidad utilizando técnicas relativamente sencillas, tienen la capacidad de proporcionar las propiedades esenciales y las características necesarias para usarlos en restauración oral.

Una de las principales aplicaciones es para prótesis totales y removibles, que rehabilitan la función masticatoria, fonética y estética.

Estas prótesis están compuestas por dientes artificiales colocados sobre una base de acrílico, como soporte para conservar el contacto con los tejidos bucales. Las bases para dentaduras pueden ser elaboradas usando acrílico termopolimerizable, que requiere de energía térmica para polimerizarse utilizando un baño de agua termostataado. Estas resinas presentan ventajas como estabilidad dimensional, características de manejo, color y compatibilidad con los tejidos bucales.

El acrílico de Alto impacto es un producto que presenta un mejoramiento en las propiedades mecánicas de las bases de dentaduras, en particular la resistencia al impacto, es debida a los desarrollos en la formulación que incorpora varios monómeros para producir un copolímero. Este producto puede ser procesado utilizando las mismas técnicas del acrílico convencional y mantiene las características estándares de calidad, de acuerdo a las especificaciones de la norma ISO 1567.

La resistencia al impacto es la energía requerida para fracturar un material bajo la fuerza de impacto. El impacto está relacionado con la reacción de un objeto estacionario a la colisión contra un objeto en movimiento. Un impacto puede ser un golpe en la parte baja de la mandíbula o a los dientes provenientes de un objeto externo y la caída de un objeto que choca contra una superficie dura.



FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

2 INFORMACIÓN DE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA

- Componentes Polímero: Acrílico de alto impacto termopolimerizable
Copolímero con Polimetil metacrilato
Pigmentos.
Poliéster (Si se requiere referencia con jaspeado).
Aditivos.
- Componentes: Monómero termopolimerizable (Tipo I)
Metacrilato de Metilo
Etilenglicol Dimetacrilato

3 PROPIEDADES FÍSICAS

Las propiedades físicas de los polímeros se miden en el Laboratorio de Control de la Calidad, mediante la utilización de equipos especializados y calibrados, basados en la norma ISO 1567:1999.

Las propiedades físicas más relevantes se muestran en la siguiente tabla:

Parámetro	Requerimiento	Resultado Experimental
Resistencia al impacto	Mayor a 2KJ/m ²	3.1
Absorción de Agua	No debe exceder a 32 µg/mm ³	14.5
Solubilidad en Agua.	No debe exceder 1.6 µg/mm ³	0.9
Resistencia a la flexión.	Mínimo 65 MPa	88.1
Módulo de flexión.	Mínimo 2000 MPa	5803.7
Monómero Residual.	Máximo 2.2% en peso	1.88



FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

4 USOS Y APLICACIONES

La composición de las resinas acrílicas Termopolimerizables (polímero y monómero) alto impacto Termopolimerizable Veracril® y Opticryl®, está indicada para la elaboración de bases de dentaduras totales, parciales y prótesis removibles.

Sus características son:

- Los acrílicos termopolimerizables de alto impacto tienen la capacidad de ser moldeados en formas complejas con la aplicación de calor y presión, lo cual se requiere en las resinas de uso dental.
- Proporciona las capacidades esenciales y las características necesarias para usarlos en la cavidad bucal.
- Fáciles de manipular.
- Muestran suficiente translucidez para que confiera la apariencia natural de los tejidos bucales reemplazados.
- No presentan cambios de color ni pigmentación a través del tiempo y aun sometidos a temperaturas corporales.
- Es recomendado para pacientes con trastornos mentales que requieren una rehabilitación dental.

5 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO

Las resinas Acrílicas de alto impacto se fabrican con materias primas de altísima calidad y a través de un proceso productivo totalmente estandarizado y certificado bajo ISO 9001:2008 y la norma ISO 13485:2003.

Además, en el Laboratorio de Control de la Calidad, se chequea el cumplimiento de los requerimientos de la norma ISO 1567:1999 para el producto terminado, por medio de equipos especializados. Los más representativos son:



FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

Absorción de Agua y Solubilidad: Verifica la cantidad de agua que absorben las resinas acrílicas o la cantidad de peso que ellas pierden al sumergirse en agua. El acrílico es insoluble en saliva o en cualquier otro fluido que se encuentre en boca.

Porosidad: El acrílico procesado presenta una superficie libre de imperfecciones y porosidades.

Resistencia a la Flexión y Módulo de Flexión: Mide el grado de deformación de las resinas acrílicas para poder soportar las fuerzas oclusales ejercidas en el momento de uso, adicionalmente mide la fuerza que soporta una resina hasta fracturarse que garantiza su buen desempeño clínico.

Translucidez: Un objeto al lado opuesto de la probeta de acrílico deberá ser visible.

Monómero Residual: El contenido de monómero que puede quedar durante la elaboración de la prótesis, debe ser mínimo para garantizar la ausencia de irritaciones en los tejidos bucales.

Resistencia al impacto: Mide la energía requerida para fracturar la resina acrílica bajo la fuerza de impacto. El impacto está relacionado con la reacción de un objeto estacionario a la colisión contra un objeto en movimiento. Un impacto puede ser un golpe en la parte baja de la mandíbula o a los dientes provenientes de un objeto externo y la caída de un objeto que choca contra una superficie dura.



FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

6 INSTRUCCIONES DE USO

POLIMERIZACIÓN TÉCNICA CONVENCIONAL: BAÑO DE AGUA TERMOSTATADO

Las proporciones de uso para la mezcla son:

Por peso: Dos partes de polímero Termopolimerizable alto impacto y una parte de monómero Termopolimerizable.

Por volumen: Tres partes de polímero Termopolimerizable alto impacto y una parte de monómero Termopolimerizable.

Nota: Es importante cumplir estrictamente con estas proporciones, ya que la adición de un poco más de monómero en el polímero alto impacto, genera burbujas causando un producto final no conforme.

Preparación de la Mezcla:

Aplice una capa delgada de NOVAFOIL en las superficies de yeso con la mufla caliente y evitando excesos.

Se prepara la mezcla en un recipiente adecuado (dappen, recipiente de vidrio, porcelana o silicona).

Se vierte el polímero dosificado sobre el monómero en las proporciones indicadas, mezclando en forma de cruz continuamente durante 30 segundos aproximadamente, para evitar la generación de aire y para asegurar que las partículas de polímero se incorporen completamente con el monómero.

Se tapa el recipiente para evitar la inclusión de aire hasta que la mezcla se encuentre en la etapa plástica (cuando la mezcla no se adhiere a la espátula o a las paredes del recipiente).



FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

Finalmente se procede a empaquetar la mufla.

Empaquetado y Prensado:

Se empaqueta el material en etapa plástica, y se coloca una lámina de polietileno entre la resina y el modelo de impresión.



Se prensa con 1500 psi en forma lenta, se retira de la prensa, se destapa la mufla para remover la lámina de polietileno y se procede a recortar el excedente de acrílico con la ayuda de una espátula, se cierra la mufla nuevamente y una presión definitiva de 2000 psi sobre la mufla, para garantizar una dimensión vertical sin alteración.

Tiempo de Trabajo: La mezcla permite un tiempo de trabajo de 10 minutos aproximadamente, teniendo en cuenta la temperatura del ambiente.

Polimerización: Se siguen los pasos de la tabla adjunta

PASOS	TEMPERATURA	TIEMPO	MEDIO
1	73°C	90	Agua
2	100°C	30	Agua
3	23°C	30	Aire
4	23°C	15	Agua

Pulido: Se realiza el pulido de acuerdo a las técnicas y procedimientos del laboratorio dental.

POLIMERIZACIÓN TÉCNICA POR MICROONDAS

Esta técnica garantiza una prótesis con menor monómero residual, reduce el tiempo de polimerización a 4 minutos.



FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

Características del Horno Microondas

- Cualquier horno que tenga una potencia mínima de 800 watts y máxima de 1300 watts.
- Debe tener plato giratorio para ayudar a repartir el calor generado por la fricción entre las moléculas y permitir así una homogénea polimerización del acrílico.
- Potencias programables con incremento de 10% y debe contar con cronómetro programable en minutos.

Características de la Mufla: Para esta resina se debe utilizar la mufla recomendada por News Stetic, la cual esta fabricada en polisulfuro de fenileno (PPS) reforzado con fibra de vidrio, tornillos y tuercas de ensamble en acero inoxidable austenítico 304, que le confiere a la mufla altas propiedades de resistencia mecánica, química y térmica, características necesarias para un buen desempeño en su uso.

Recomendaciones para el proceso de Enmuflado y Eliminación de cera

Enmuflado: Acondicione los elementos necesarios, empleando para ello la mufla recomendada.

- Aísle con vaselina las superficies internas de la mufla para evitar que el yeso se adhiera a ellas.
- Vierta yeso en la parte inferior de la mufla y coloque la impresión evitando la formación de retenciones.
- Espere a que fragüe el yeso, aísle las superficies con NOVAFOIL y cubra la prótesis con yeso.

Eliminación de Cera:

Se coloca sobre la cera un algodón humedecido en agua, se lleva la mufla ajustada dentro del horno, programado a lapotencia máxima del microondas durante un minuto. Se retira la mufla, se extrae el algodón y se examina que no quedecapa de cera sobre la superficie del yeso.

Si es necesario se culmina la eliminación de cera con la ayuda de agua caliente, esta segunda alternativa se hace de lamanera convencional.



FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

Las proporciones de uso para la mezcla son:

Por peso: Dos partes de polímero Termopolimerizable alto impacto y una parte de monómero Termopolimerizable.

Por volumen: Tres partes de polímero Termopolimerizable alto impacto y una parte de monómero Termopolimerizable.

Nota: Es importante cumplir estrictamente con estas proporciones, ya que la adición de un poco más de monómero en el polímero alto impacto, genera burbujas causando un producto final no conforme.

Preparación de la Mezcla:

Aplice una capa delgada de NOVAFOIL en las superficies de yeso con la mufla caliente y evitando excesos.

Se prepara la mezcla en un recipiente adecuado (dappen, recipiente de vidrio, porcelana o silicona).

Se vierte el polímero dosificado sobre el monómero en las proporciones indicadas, mezclando en forma de cruz continuamente durante 30 segundos aproximadamente, para evitar la inclusión de aire y para asegurar que las partículas de polímero se incorporen completamente con el monómero.

Se tapa el recipiente para evitar la inclusión de aire hasta que la mezcla se encuentre en la etapa filamentosa.

Finalmente se procede a empaquetar la mufla.

Empaquetado y Prensado:

Se empaca el material en etapa filamentosa y se coloca una lámina de polietileno entre la resina y el modelo de impresión.



FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

Prese en forma lenta hasta llegar a 1500 psi. Descargue la prensa, destape la mufla y remueva la película de polietileno, retirando el excedente de acrílico.

Cierre nuevamente la mufla y aplique una presión definitiva de 2000 psi.

NOTA: Nunca supere las cargas establecidas para el prensado de la mufla. Si en su laboratorio no dispone de una prensa con manómetro, cierre la mufla con una presión suficiente que permita el desalojo del material excedente de acrílico, evite aplicar fuerzas excesivas que puedan dañar la mufla. Este cierre lo puede realizar 2 o 3 veces hasta que no observe residuos de acrílico.

Después del prensado final y todavía bajo presión, instale los tornillos con la ayuda de la llave que trae el producto, hasta que éstos se apoyen en la superficie de la mufla. Inicie el proceso de polimerización. Nunca se debe realizar el prensado con los tornillos instalados. Éstos se deben colocar en la mufla bajo presión y con la llave que trae el producto. Los tornillos no se deben apretar excesivamente.

Tiempo de Trabajo: La mezcla permite un tiempo de trabajo de 10 minutos aproximadamente, teniendo en cuenta la temperatura del ambiente.

Polimerización: Ubique la mufla dentro del horno con los tornillos hacia abajo, aplique en el microondas una irradiación durante 4 minutos a la potencia especificada en la siguiente tabla:

Potencia máxima del horno en Watts	Potencia %
8000-100	100%
1100-1300	80%

Retire la mufla del horno y permita su enfriamiento a temperatura ambiente antes de desenmuflar, no realice enfriamientos bruscos con agua fría.

Desenmuflado: Retire los tornillos y haga la apertura de la mufla haciendo uso de la ranura lateral del cuerpo de la mufla. Evite usar elementos puntiagudos que pudieran deteriorar la mufla.

En la base de la mufla existe un disco de expulsión que facilita el desenmuflado, para esto utilice un martillo de goma o plástico, nunca metálico,

FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

evitando golpes en la periferia u otros puntos diferentes al disco de expulsión.
No se debe golpear la mufla en caliente.

Pulido: Utilice el procedimiento habitual de acuerdo a las técnicas de laboratorio dental.

NOTA: El profesional en odontología es directamente responsable del diagnostico y el tratamiento generado al paciente para el uso adecuado del producto. El laboratorista dentales directamente responsable del uso correcto del producto para elaborar las bases de dentaduras de los diferentes tipos de rehabilitación.

7 PRESENTACIONES COMERCIALES

Veracril® y Opticriy® Termopolimerizables alto impacto:

- Envase y Empaque.

Potes plástico de PEAD: 60 g (caja cartón 200 potes), 125g (caja cartón 100 potes), 250g (caja 50 potes), 500g, (caja 25 potes) 1000g, (cajas 12 potes), 1lb, 5lb, 22lb, 44lb, 55lb.

2.5Kg pote plástico de PEAD

Tambor plástico PEAD por 10Kg

Tambor plástico PEAD por 20kg

Bolsa plástica de polietileno por 20 kg en caja de cartón doble pared con refuerzo.

Tambor metálico por 125kg.

Kit 250 g de polímero alto impacto Veracril® y Opticriy® Termopolimerizables y 110 ml de monómero VeracriL®, Opti-Cryl® Termopolimerizable

- Embalaje

Cajas de cartón en estiba y protegidas con película plástica.

- Tonalidades

Jaspeado VR1, Jaspeado B, Jaspeado Original para el mercado Colombiano.
Jaspeado Original para exportaciones.



FICHA TÉCNICA
RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZABLE DE ALTO IMPACTO VERACRIL®/OPTICRYL®.
DPFTPT-027

8 TIEMPO DE VIDA ÚTIL EN ESTANTE

Veracril®, Opti-cryl®, Termopolimerizable Polímero Alto Impacto: Cuatro (4) años.

Veracril®, Opti-cryl®, Termopolimerizable Monómero: Dos (2) años.

9 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y PRESERVACIÓN

Almacenamiento: Mantener el producto en un lugar fresco y bien ventilado (atmósfera de aire).

Conservar alejado de toda llama o fuente de chispa. No fumar. Mantenerlo alejado del calor y la luz solar directa.

Almacenar alejado de oxidantes, ácidos, bases e iniciadores de polimerización. No almacenar por periodos largos de tiempo.





FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA AUTOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-020

1. GENERALIDADES DEL PRODUCTO

Los polímeros de metacrilato han tenido gran popularidad en la odontología porque se procesan con facilidad utilizando técnicas relativamente sencillas, y tienen la capacidad de proporcionar las propiedades esenciales y las características necesarias para usarlos en restauración oral.

Una de las principales aplicaciones es para la reparación de restauraciones dentales como prótesis totales o parciales, fabricación o elaboración de aparatos de ortodoncia, ortopedia y de restauraciones provisionales. Las resinas acrílicas autopolimerizables son activadas químicamente mediante la inclusión de una amina terciaria al componente líquido, sin requerir la aplicación de energía térmica.

2. INFORMACION DE COMPOSICIÓN

- Componentes del polímero (tipo II):

Polimetilmetacrilato.

Pigmentos.

Fibras de poliéster (usadas en la referencia jaspeado).

- Componentes del monómero (tipo II):

Metil metacrilato

Etilenglicol dimetacrilato.

Iniciador químico (tipo amina).

3. PROPIEDADES DEL PRODUCTO

Las propiedades físicas de los polímeros se miden en el Laboratorio de Control Calidad mediante la utilización de equipos especializados y calibrados, y con base en la norma ISO 20795-1 para producto terminado. Las propiedades más relevantes de se muestran en la siguiente tabla:

Parámetro	Requerimiento	Resultado Experimental
Absorción	No debe exceder a 32 $\mu\text{g}/\text{mm}^3$	20.4 - 22.8
Solubilidad en agua	No debe exceder 8.0 $\mu\text{g}/\text{mm}^3$	0.77 - 3.66
Resistencia a la Flexión	Mínimo 60 MPa	62.20
Módulo de flexión	Mínimo 1500 MPa	1702 - 2358
Monómero Residual	Máximo 4.5% en peso	2.24 - 3.46

Otras propiedades son evaluadas en forma cualitativa como color, estabilidad del color, capacidad de pulido, translucidez y porosidad, las cuales se encuentran dentro de los límites de aceptación.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-08-05		Analista Estabilidad de DM		Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	1 de 3	Directora Técnica de DM		2022-04-06	07

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-019

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2021-11-12

VERSIÓN: 02



FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA AUTOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-020

4. USOS Y APLICACIONES

La composición de las resinas acrílicas autopolimerizables está indicada para la reparación de bases de dentaduras totales y parciales, prótesis removibles, placas estéticas, guías quirúrgicas para colocación de implantes, placas de bruxismo, aparatos de ortodoncia, ortopedia y cubetas individuales. Sus características son:

- El tiempo requerido para la elaboración y reparación de las diferentes estructuras acrílicas es mínimo, lo que permite un óptimo tiempo de manipulación.
- No requiere de un tratamiento térmico para lograr su polimerización.
- Se deja pulir fácilmente, permitiendo recobrar su brillo.
- Utilizando la relación de polímero y monómero indicadas, se evitan las contracciones verticales y lineales que pueda sufrir la estructura acrílica.

5. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO

Las resinas acrílicas se fabrican con materias primas de alta calidad y a través de un proceso productivo estandarizado y certificado bajo ISO 9001 e ISO 13485. Además, en el Laboratorio de Control Calidad se verifica el cumplimiento de los requerimientos de la norma ISO 20795-1 para el producto terminado por medio de equipos especializados.

- **Absorción de Agua y Solubilidad:** Dado que el acrílico es insoluble en saliva o en cualquier otro fluido que se encuentre en boca, se verifica la cantidad de agua que pueden absorben las resinas acrílicas o la cantidad de peso que ellas pueden perder al sumergirse en agua.
- **Porosidad:** El acrílico procesado debe presentar una superficie libre de imperfecciones y porosidades.
- **Resistencia a la Flexión y Módulo de Flexión:** Se mide el grado de deformación de las resinas acrílicas para poder soportar las fuerzas oclusales ejercidas en el momento de uso, adicionalmente se mide la fuerza que soporta la resina hasta fracturarse para garantizar su buen desempeño clínico.
- **Translucidez:** Se utiliza un objeto al lado opuesto de la probeta de acrílico, la cual deberá ser visible.
- **Monómero Residual:** El contenido de monómero que puede quedar durante la elaboración de la prótesis debe ser mínimo para garantizar la ausencia de irritaciones en los tejidos bucales.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-08-05		Analista Estabilidad de DM		Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	2 de 3	Directora Técnica de DM		2022-04-06	07

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-019

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2021-11-12

VERSIÓN: 02



FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA AUTOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-020

6. INSTRUCCIONES DE USO

Las resinas acrílicas autopolimerizables son utilizadas por el laboratorista dental que, dependiendo del tipo de la restauración, utilizará el producto adecuado para la reparación/fabricación de los diferentes dispositivos médicos. El polímero y el monómero deben mezclarse con las proporciones correctas. Además, se debe de obtener por técnicas de pulido un excelente acabado superficial y el brillo en el dispositivo. Por último, para cualquiera de las resinas deben tenerse en cuenta las instrucciones de uso.

7. PRESENTACIONES COMERCIALES

Muestra sin valor comercial:

- 30 y 60 g.
- 60 g de acrílico polvo + 55 ml de acrílico líquido.
- 30 g de acrílico polvo + 15 ml de acrílico líquido.

Individual

- 30, 40, 60, 125, 250, 500 y 1000 g; 2.5, 10, 20, 25 y 125 kg; 1, 5, 22, 25, 44 y 55 lb.

Presentación Kit:

- 1000 g de acrílico polvo + 500 ml de acrílico líquido.
- 500 g de acrílico polvo + 250 ml de acrílico líquido.
- 250 g acrílico polvo + 110 ml de acrílico líquido.
- 125 g acrílico polvo + 110 ml de acrílico líquido.
- 60 g acrílico polvo + 55 ml de acrílico líquido.
- 30 g de acrílico polvo + 15 ml de acrílico líquido.
- 4 frascos por 40 g c/u de acrílico polvo + 2 frascos por 55 ml c/u de acrílico líquido.
- 8 frascos por 40 g c/u de acrílico polvo + 2 frascos por 55 ml c/u de acrílico líquido.

8. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y PRESERVACIÓN

- Conservar alejado de toda llama, fuente de chispa, calor y la luz solar directa.
- No fumar.
- Almacenar alejado de oxidantes, ácidos, bases e iniciadores de polimerización.
- Mantener el producto en un lugar fresco y bien ventilado, a temperaturas por debajo de 30 °C.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-08-05		Analista Estabilidad de DM		Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	3 de 3	Directora Técnica de DM		2022-04-06	07

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-019

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2021-11-12

VERSIÓN: 02

FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA TERMOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-025

1. GENERALIDADES DEL PRODUCTO

Los polímeros de metacrilato han tenido gran popularidad en la odontología porque se procesan con facilidad utilizando técnicas relativamente sencillas. Tienen la capacidad de proporcionar las propiedades esenciales y las características necesarias para usarlos en restauración oral.

Una de sus principales aplicaciones es la elaboración de prótesis totales, parciales, removibles y restauraciones provisionales de larga duración, que rehabilitan la función masticatoria, fonética y estética. Estas prótesis están compuestas por dientes artificiales colocados sobre una base de acrílico como soporte para conservar el contacto con los tejidos bucales. Las bases para dentaduras pueden ser elaboradas usando acrílico termopolimerizable que requiere de temperatura para polimerizarse, aplicando ya sea un baño termostático o un horno microondas. Estas resinas presentan ventajas como estabilidad dimensional, características de manejo, color y compatibilidad con los tejidos bucales y permiten ser recortadas y pulidas con facilidad.

2. INFORMACIÓN DE COMPOSICIÓN

- Componentes Polímero: Acrílico termopolimerizable (Tipo I).
 Poli (metacrilato de metilo).
 Pigmentos.
 Poliéster (si se requiere referencia con jaspeado).
- Componentes monómeros termopolimerizable (Tipo I).
 Metacrilato de metilo.
 Etilenglicol dimetacrilato.

3. PROPIEDADES DEL PRODUCTO

Las propiedades físicas de los polímeros se inspeccionan en el laboratorio de control calidad mediante la utilización de equipos especializados y calibrados, basados en la norma ISO 20795-1 para el producto terminado. Las propiedades físicas más relevantes se muestran en la siguiente tabla.

PARÁMETRO	REQUERIMIENTO	RESULTADO EXPERIMENTAL
Absorción de agua	No debe exceder a 32 µg/mm ³	22.64
Solubilidad en agua	No debe exceder 1.6 µg/mm ³	0.48
Resistencia a la flexión	Mínimo 65 MPa	73.29
Módulo de flexión	Mínimo 2000 MPa	2277.77
Monómero residual	Máximo 2.2% en peso	0.71

Otras propiedades son evaluadas en forma cualitativa como: Color, estabilidad del color, capacidad de pulido, translucidez, porosidad y se encuentran dentro de los límites de aceptación.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-02		Analista Técnico de DM Analista Soluciones Protésicas		Analista Asuntos Regulatorios Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	1 de 8	Directora Técnica de DM		2021-03-22	11

FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA TERMOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-025

4. USOS Y CARACTERÍSTICAS

La composición de las resinas acrílicas termopolimerizables Veracril® y Opti-Cryl® (polímero y monómero) están indicadas para la elaboración de bases para prótesis totales, parciales y removibles, placas estéticas, guías quirúrgicas, placas de bruxismo o placas neuromiorrelajantes (NMR) y dientes provisionales. Sus características son:

- Los acrílicos termopolimerizables tienen la capacidad de ser moldeados en formas complejas con la aplicación de calor y presión.
- Proporciona las propiedades esenciales y las características necesarias para usarlos en la cavidad bucal.
- Fáciles de manipular.
- Muestran suficiente translucidez que confiere la apariencia natural de los tejidos bucales reemplazados.
- No presentan cambios de color ni pigmentación aun cuando son sometidos a temperaturas corporales.
- Utilizando la relación de polímero y monómero indicadas, se evitan las contracciones verticales y contracciones lineales que pueda sufrir la estructura acrílica.

5. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO

Las resinas acrílicas se fabrican con materias primas de alta calidad y a través de un proceso productivo estandarizado y certificado bajo ISO 9001 e ISO 13485. Además, en el laboratorio de Control Calidad se verifica el cumplimiento de los requerimientos de la norma ISO 20795-1 para producto terminado, por medio de equipos especializados.

Absorción de agua y solubilidad: Verifica la cantidad de agua que absorben las resinas acrílicas o la cantidad de peso que ellas pierden, al sumergirse en agua. El acrílico es insoluble en saliva o en cualquier otro fluido que se encuentre en boca.

Porosidad: El acrílico procesado presenta una superficie libre de imperfecciones y porosidades.

Resistencia a la flexión y módulo de flexión: Mide el grado de deformación de las resinas acrílicas para poder soportar las fuerzas oclusales ejercidas en el momento de uso, adicionalmente mide la fuerza que soporta una resina hasta fracturarse que garantiza su buen desempeño clínico.

Translucidez: Un objeto al lado opuesto de la probeta de acrílico deberá ser visible.

Monómero residual: El contenido de monómero que puede quedar durante la elaboración de la prótesis debe ser mínimo para garantizar la ausencia de irritaciones en los tejidos bucales.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-02		Analista Técnico de DM Analista Soluciones Protésicas		Analista Asuntos Regulatorios Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	2 de 8	Directora Técnica de DM		2021-03-22	11

FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA TERMOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-025

6. INSTRUCCIONES DE USO

El acrílico termopolimerizable monómero Veracril®, Opti-Cryl®, debe ser usado con el acrílico termopolimerizable polímero Veracril®, Opti-Cryl®, y polimerizado en un baño termostático o un horno microondas.

6.1 POLIMERIZACIÓN TÉCNICA CONVENCIONAL: BAÑO TERMOSTÁTICO

6.1.1 Proporciones

Por peso: Dos partes de polímero termopolimerizable y una parte de monómero termopolimerizable.

Por volumen: Tres partes de polímero termopolimerizable y una parte de monómero termopolimerizable.

6.1.2 Preparación de la Mezcla

- Aplique una capa delgada de NOVAFOIL® en las superficies de yeso con la mufla caliente y evitando excesos.
- Se prepara la mezcla en un recipiente adecuado (dappen, recipiente de vidrio, porcelana o silicona).
- Se vierte el polímero dosificado sobre el monómero en las proporciones indicadas, mezclando en forma de cruz continuamente durante 30 segundos aproximadamente, para evitar la generación de aire y para asegurar que las partículas de polímero se incorporen completamente con el monómero.
- Se tapa el recipiente para evitar la inclusión de aire hasta que la mezcla se encuentre en la etapa plástica (cuando la mezcla no se adhiera a la espátula o a las paredes del recipiente).
- Finalmente se procede a empaquetar en la mufla.

6.1.3 Empaquetado y Prensado

- Se empaqueta el material en etapa plástica, y se coloca una lámina de polietileno entre la resina y el modelo de impresión.
- Se prensa con 1500 psi en forma lenta, se retira de la prensa, se destapa la mufla para remover la lámina de polietileno y se procede a recortar el excedente de acrílico con la ayuda de una espátula, se cierra la mufla nuevamente y una presión definitiva de 2000 psi sobre la mufla, para garantizar una dimensión vertical sin alteración.

6.1.4 Tiempo de manipulación

La mezcla permite un tiempo de trabajo de 10 minutos aproximadamente. Estos tiempos pueden variar de acuerdo con la temperatura ambiente.

6.1.5 Tiempo de polimerización

Se siguen los pasos de la siguiente tabla.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-02		Analista Técnico de DM Analista Soluciones Protésicas		Analista Asuntos Regulatorios Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	3 de 8	Directora Técnica de DM		2021-03-22	11

FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA TERMOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-025

PASOS	TEMPERATURA (°C)	TIEMPO (min)	MEDIO
1	73	90	Agua
2	100	30	Agua
3	23	30	Aire
4	23	15	Agua

6.1.6 Pulido

Se realiza el pulido de acuerdo con las técnicas y procedimientos del laboratorio dental.

6.2 POLIMERIZACIÓN TÉCNICA POR MICROONDAS

Esta técnica garantiza una prótesis con menor monómero residual y reduce el tiempo de polimerización a 4 minutos. Las dos diferencias más relevantes con relación a la técnica convencional son el tipo de equipo para la polimerización y el material de la mufia.

El proceso de polimerización por microondas consiste en la generación de calor dentro de la resina, mediante ondas electromagnéticas producidas por un generador llamado Magnetron. Las moléculas de metil metacrilato son capaces de orientarse por el campo electromagnético a una frecuencia de 2450 MHz y cambian su dirección 5 billones de veces por segundo aproximadamente, lo que implica numerosas colisiones intermoleculares que causan una rápida polimerización, por lo tanto, el proceso se puede realizar en un tiempo relativamente corto comparado con otras técnicas convencionales (curva de temperatura en baño termostático).

6.2.1 Características del horno microondas:

- Cualquier horno que tenga una potencia mínima de 900 watts y máxima de 1350 watts. La potencia máxima corresponde a la potencia de salida o potencia de cocción que se declara en el manual del horno.
- Debe tener plato giratorio para ayudar a repartir el calor generado por la fricción entre las moléculas y permitir así una homogénea polimerización del acrílico, evitando a su vez un sobrecalentamiento en áreas puntuales.
- Potencias programables con incremento de 10% y debe contar con cronómetro programable en minutos.

6.2.2 Características de la mufia

Para esta resina se debe utilizar la mufia recomendada por News Stetic, la cual está fabricada en plástico de ingeniería reforzado con fibra de vidrio, tornillos y tuercas de ensamble en acero inoxidable que le confiere a la mufia altas propiedades de resistencia mecánica, química y térmica, características necesarias para un buen desempeño en su uso.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-02		Analista Técnico de DM Analista Soluciones Protésicas		Analista Asuntos Regulatorios Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	4 de 8	Directora Técnica de DM		2021-03-22	11



FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA TERMOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-025

6.2.3 El enfilado de dientes y encerado

Se hace por técnica convencional.

6.2.4 Enmuflado

En esta etapa de fabricación tenga en cuenta antes de vaciar el yeso que el disco de expulsión en la base de la mufla quede correctamente posicionado en el orificio de la base y verifique cualquier exceso o residuo de yeso entre las superficies de contacto de la base y la contra mufla con el fin de proteger la mufla de concentraciones de esfuerzos en el momento del prensado. Por último, cubra la prótesis con yeso y coloque los tornillos ajustándolos para eliminar los excesos de yeso, espere que el yeso fragüe.

6.2.5 Eliminación de cera

La cera puede ser eliminada con la técnica convencional vertiendo agua caliente directamente sobre la cera. Si desea eliminarla por medio del microondas retire los tornillos, lleve la mufla al horno con el disco de expulsión hacia abajo y encienda el equipo durante 1 minuto a la máxima potencia. Retire la mufla del horno, ábrala y retire la cera, elimine los excesos de cera colocando algodón humedecido con agua, cierre la mufla con los tornillos y llévela al horno programado a la potencia máxima durante 2 minutos.

6.2.6 Preparación de la mezcla

Siga las mismas indicaciones que se declaran para la técnica convencional, solamente tenga en cuenta que para la técnica por microondas se espera a que la mezcla llegue a la etapa filamentosa para iniciar con el proceso de empaquetado.

6.2.7 Tiempo de manipulación

La mezcla permite un tiempo de trabajo de 10 minutos aproximadamente, teniendo en cuenta la temperatura del ambiente.

6.2.8 Empaquetado

Coloque la mezcla en estado filamentoso dentro de la mufla.

6.2.9 Prensado

- Prensa hidráulica: preñe la mufla sin los tornillos y utilizando el disco metálico hasta que haya ajustado completamente, cuidando de no sobrepasar los 1500 psi.
- Prensa manual: preñe la mufla sin los tornillos y utilizando el disco metálico hasta que haya ajustado completamente.
- Si no se cuenta con prensa, la mufla se puede ajustar haciendo uso de los tornillos. En este caso el ajuste debe hacerse apretándolos de manera alternada y gradualmente, cuidando de que el acrílico no pase a la etapa plástica.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-02		Analista Técnico de DM Analista Soluciones Protésicas		Analista Asuntos Regulatorios Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	5 de 8	Directora Técnica de DM		2021-03-22	11

FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA TERMOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-025

- Cierre y preñe nuevamente la mufla hasta que haya ajustado completamente, cuidando de no sobrepasar los 2000 psi. No mantenga la mufla bajo presión por largos periodos de tiempo. Después del prensado final y todavía bajo presión, inserte los tornillos con la ayuda de la llave que trae el producto. No es necesario apretar los tornillos excesivamente.

6.2.10 Polimerización

Ubique la mufla dentro del horno con el disco de expulsión hacia abajo. Realice la polimerización durante 4 minutos de acuerdo con la siguiente tabla:

Potencia Máxima del Horno (Watts)	Potencia Programada (%)
900 - 1100	100
1100 - 1250	90
1250 - 1350	80

Retire la mufla del horno y permita su enfriamiento a temperatura ambiente. No realice enfriamientos bruscos con agua fría.

6.2.11 Desenmuflado

Retire los tornillos, haga la apertura de la mufla haciendo uso de las ranuras laterales, golpee el disco de expulsión que se encuentra ubicado en la base de la mufla utilizando un martillo de goma o plástico, nunca metálico.

6.2.12 Pulido

Utilice el procedimiento habitual de acuerdo con las técnicas de laboratorio dental. Para más información sobre la técnica de microondas consulte el instructivo en la página web www.newstetic.com.

6.3 KIT DE CARACTERIZACIÓN VERACRIL®

6.3.1 Generalidades

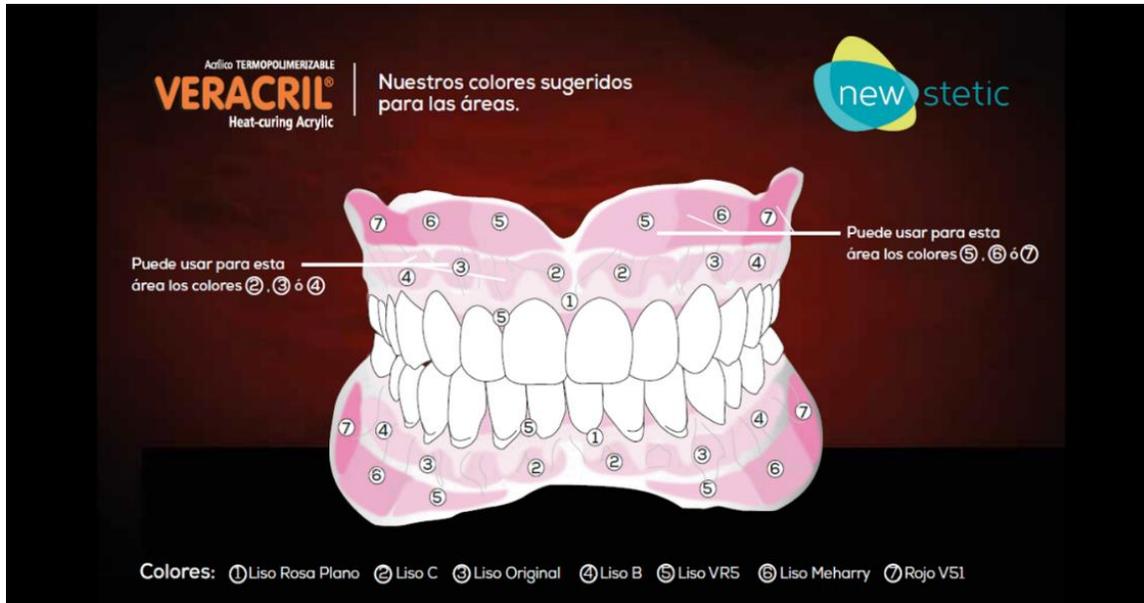
La técnica de caracterización de prótesis acrílicas permite devolver características cromáticas y anatómicas al paciente, tomando en cuenta aspectos importantes como la raza, el color de la piel y la edad, obteniendo una rehabilitación dental de apariencia natural y única que no sea percibido fácilmente como artificial.

6.3.2 Instrucciones de uso

- Cuando la cera esté bien lavada, ya sea por la técnica convencional o por microondas y con la capa de Novafoil® aplicada, se inicia el agregado de la resina acrílica en polvo.
- Con la ayuda de dosificadores realice el agregado de los diferentes colores del kit de caracterización teniendo en cuenta la siguiente propuesta sugerida por New Stetic:

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-02		Analista Técnico de DM Analista Soluciones Protésicas		Analista Asuntos Regulatorios Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	6 de 8	Directora Técnica de DM		2021-03-22	11

FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA TERMOPLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-025



- En cada capa de acrílico en polvo debe de agregar, con la ayuda de dosificadores, gotas de monómero termopolimerizable. El monómero debe de permear todas las partículas de la resina acrílica en polvo, **sin excederse**.
- Las capas de acrílico en polvo deben de permanecer en constante humedad, evitando que se generen partes blanquecinas.
- Para finalizar el resto de la base dentadura, debe de seguir las instrucciones de uso anteriormente mencionadas según la técnica (baño termostato o microondas).

7. PRESENTACIONES COMERCIALES

Veracril®, Opti-Cryl® termopolimerizable polímero individual:

30 g, 40 g, 60 g, 125 g, 250 g, 500 gr, 1000 gr, 2.5 kg, 10 kg, 20 kg, 25 kg, 125 kg, 1 lb, 5 lb, 22 lb, 44 lb y 55 lb.

Veracril®, Opti-Cryl® termopolimerizable líquido individual:

15 ml, 30 ml, 55 ml, 110 ml, 250 ml, 500 ml, 1000 ml, 1 galón, 200 l, 8 oz y 32 oz.

Veracril®, Opti-Cryl® termopolimerizable Kit:

1000 g de acrílico polvo + 500 ml de acrílico líquido.
 500 g de acrílico polvo + 250 ml de acrílico líquido.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-02		Analista Técnico de DM Analista Soluciones Protésicas		Analista Asuntos Regulatorios Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	7 de 8	Directora Técnica de DM		2021-03-22	11



FICHA TÉCNICA
RESINA ACRÍLICA TERMOPOLIMERIZABLE VERACRIL®, OPTI-CRYL®
DPFTPT-025

250 g acrílico polvo + 110 ml de acrílico líquido.
125 g acrílico polvo + 110 ml de acrílico líquido.
60 g acrílico polvo + 55 ml de acrílico líquido.
30 g acrílico polvo + 15 ml de acrílico líquido.
4 potes de 40 g c/u de acrílico polvo + 2 frascos por 55 ml c/ u de acrílico líquido.
8 potes de 40 g c/u de acrílico polvo + 2 frascos por 55 ml de acrílico líquido.
Estudiantil: 60 g acrílico polvo + 55 ml acrílico líquido + 60 copolímero para base de dentadura + 4 plaquetas dientes acrílico + 60 ml separador para yeso Novafoil®.

Kit de caracterización Veracril®, Opticryl®

8 frascos por 40 g de acrílico polvo cada uno.

8. TIEMPO DE VIDA ÚTIL EN ESTANTE

- Polímero termopolimerizable Veracril®, Opti-cryl®: Cuatro (4) años.
- Monómero termopolimerizable Veracril®, Opti-cryl®: Tres (3) años para todos los mercados, excepto Honduras con dos (2) años.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y PRESERVACIÓN

- Mantener el producto en un lugar fresco y bien ventilado.
- Conservar alejado de toda llama o fuente de chispa, no fumar.
- Mantenerlo alejado del calor y la luz solar directa.
- Almacenar alejado de oxidantes, ácidos, bases e iniciadores de polimerización.
- No almacenar por periodos largos de tiempo que superen la vida útil del producto.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-02		Analista Técnico de DM Analista Soluciones Protésicas		Analista Asuntos Regulatorios Coordinador Técnico de DM	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	8 de 8	Directora Técnica de DM		2021-03-22	11