

VarseoWax Model

Seite / page

de	Gebrauchsanweisung	2
en	Instructions for use	3
fr	Notice d'utilisation	4
es	Instrucciones de uso	5
it	Istruzioni per l'uso	6
ru	Инструкция по применению	7



BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
Wilhelm-Herbst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany
Tel. +49 421 20 28-0 · Fax +49 421 20 28-100
E-Mail: info@bego.com · www.bego.com



Gebrauchsanweisung

VarseoWax Model

Dieses Produkt ist ein Harz für den 3D-Druck von dentalen Modellen.

1. Produktbeschreibung

VarseoWax Model ist ein Monomer auf Basis von Acrylsäureester zur Herstellung von 3D-gedruckten dentalen Modellen. Das Produkt kann in Druckern mit einer Wellenlänge von 385 bis 405 nm verwendet werden. Die geprüften, kompatiblen 3D-Druck-Systemkomponenten finden Sie auf unserer Webseite <https://www.bego.com/de/3d-druck/kompatibilitaetsuebersicht/>

2. Verwendungsbeschränkung

VarseoWax Model enthält Inhaltsstoffe, welche allergische Reaktionen auslösen können. Im Zweifelsfall sollten mögliche Allergien aufgrund eines spezifischen Tests schon vor der Applikation dieses Produktes abgeklärt und ausgeschlossen werden.

3. Sicherheitshinweise

Dieses Produkt wird nach höchsten Qualitätsstandards hergestellt und geprüft. Um die optimale Weiterverarbeitung zu gewährleisten, lesen Sie bitte die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Informationen sorgfältig durch.

Die unsachgemäße Verwendung und Nichtbeachtung von Angaben kann zur Beeinträchtigung der Qualität führen.

Für das Handling des flüssigen Harzes und nicht nachbelichteten gedruckten Objekten (Objekte im „Grünzustand“) gelten die Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen der Gebrauchsanweisung und des Sicherheitsdatenblattes von diesem Produkt.

Nur für Fachpersonal.

4. Nebenwirkungen und Vorsichtsmaßnahmen

Vorsorge/Schutz

Das Tragen von Schutzkleidung ist beim Umgang mit diesem Produkt vorgeschrieben.

Schutzhandschuhe und Nitrilhandschuhe sind zu verwenden. Weitere Informationen über die Handhabung des Produktes können dem Sicherheitsdatenblatt entnommen werden und stehen im BEGO DownloadCenter unter www.bego.com zur Verfügung. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in seltenen Fällen individuelle Reaktionen (z. B. Unverträglichkeiten oder allergische Reaktionen) gegenüber einzelnen Komponenten auftreten können. In diesen Fällen sollte dieses Produkt durch den entsprechenden Anwender nicht mehr verwendet werden.

5. Allgemeine Hinweise zur Handhabung

Lieferung

VarseoWax Model wird in lichtdichten und verschlossenen Flaschen geliefert.

Füllmenge

- REF 41140 = 1 kg
- REF 41141 = 250 g

Lagerung

Dieses Produkt ist in der verschlossenen Originalflasche bei Raumtemperatur (ca. 22°C), dunkel und trocken zu lagern. Es ist dabei darauf zu achten +5°C nicht zu unter- und +35°C nicht zu überschreiten!

Hinweis: Das aufgedruckte Mindesthaltbarkeitsdatum ist zu beachten. Im Falle der Verarbeitung des Produktes mit überschrittener Mindesthaltbarkeit kann eine einwandfreie Verarbeitung nicht weiter garantiert werden.

Während der Nichtverwendung oder Lagerung sind die nicht nachbelichteten gedruckten Modelle (Objekte im „Grünzustand“) zur Vermeidung von Formveränderungen, unter Lichtausschluss zu lagern! Die vollständig ausgehärteten Druckobjekte müssen bei Raumtemperatur gelagert und vor Lichtquellen geschützt werden.

6. Verarbeitungsanforderungen

a. Design

- Erstellen Sie das Objekt (STL-Datensatz) mit einer kommerziellen CAD-Software, die für dentale Anwendungen vorgesehen ist.
- Beim Design die Anforderungen an Mindestwandstärken für fertiggestellte Restaurationen beachten.

Hinweis:

Bei hohlgedruckten Modellen ist die minimale Wandstärke von 2,5 mm zu beachten.

b. Kompatible 3D-Drucker

VarseoWax Model ist grundsätzlich auf 3D-Drucksystemen, die eine Wellenlänge zwischen 385 und 405 nm benutzen, zu verarbeiten.

Die geprüften, kompatiblen 3D-Druck-Systemkomponenten finden Sie auf unserer Webseite <https://www.bego.com/de/3d-druck/kompatibilitaetsuebersicht/>

c. Nesting & Vorbereitung für den Druck

- STL-Dateiimport
- Manuelle/automatische Drehung und Platzierung
- Optimale Ausrichtung: Horizontale Positionierung des Druckobjektes auf der Bauplattform
- Manuelle/automatische Erzeugung von Supportstrukturen.

Um die optimale Verarbeitung zu gewährleisten, lesen Sie bitte die in der Gebrauchsanleitung der Nesting-Software enthaltenen Informationen sorgfältig durch.

d. Benötigte Werkzeuge, Geräte und Materialien für die Nachbearbeitung

- Edelstahlspatel
- Reinigungsgerät (z. B. unbeheiztes Ultraschallbad)
- Reinigungslösung (z. B. Ethanollösung 96% / Isopropanol 99%)
- Sprühflasche für die Reinigungslösung
- Trennscheibe oder Seitenschneider (zum Entfernen der Supportstruktur)

7. Verarbeitung

VarseoWax Model ist mit den 3D-Druck-Systemkomponenten verschiedener Anbieter kompatibel und nutzbar. Diese kompatiblen Systemkomponenten finden Sie auf unserer Webseite <https://www.bego.com/de/3d-druck/kompatibilitaetsuebersicht/>

Hinweis: Alle in der Gebrauchsanweisung aufgeführten Verarbeitungsmethoden dienen als Beispiel.

Drucken

Beachten Sie die Betriebsanleitung des 3D-Druckers, um den Druckvorgang vorzubereiten. Die ideale Verarbeitungstemperatur von VarseoWax Model liegt im Temperaturbereich zwischen 18 °C und 28 °C.

Vor der Verwendung muss das Harz homogen sein. Vor dem ersten Gebrauch die Flasche ca. 2 min gut schütteln. Beim Umfüllen ist darauf zu achten, das Druckharz nur so kurz wie möglich dem Tageslicht auszusetzen. Mischen Sie das Harz in der Kartusche/Harzwanne auf, wenn auf der Oberfläche eine transparente Schicht sichtbar ist. Für die weitere Verarbeitung – Auswahl des Harzes, Materialparameter, Einrichten des Druckauftrages – im Rahmen des Druckprozesses ist die Bedienungsanleitung des jeweiligen Druckers zu befolgen.

Reinigung

Nach Beendigung des Druckvorganges werden die Druckobjekte mit Hilfe eines Spachtels von der Bauplattform gelöst. Das Druckobjekt sollte mittels Ethanol (96%) oder Isopropanol in einem Reinigungsgerät (z. B. Formlabs Form Wash) oder unter Zuhilfenahme eines Ultraschallbades gereinigt werden.

Vorsichtsmaßnahme: Bei Verwendung von Ultraschallgeräten das Ethanol (96%) oder Isopropanol nie direkt ins Ultraschallbad füllen, sondern immer in dem empfohlenen Behälter in das mit Wasser gefüllte Ultraschallbad stellen. Es ist ein explosionsgeschütztes Ultraschallbad zu verwenden.

Lesen Sie bitte die in der Gebrauchsanleitung des Geräte-Herstellers enthaltenen Informationen sorgfältig durch.

1. Das Druckobjekt für 5 min in einer mehrfach verwendbaren Reinigungsflüssigkeit mit Hilfe eines ungeheizten Reinigungsgerätes (z. B. Formlabs Form Wash) reinigen.

2. Anschließend wird das Druckobjekt aus dem Reinigungsbad entnommen und zusätzlich mit Reinigungsflüssigkeit besprüht, um Harzreste vollständig abzuspülen.

Tipp: Die Objekte sind vollständig gereinigt, wenn keine glänzende Oberfläche mehr sichtbar ist. Mithilfe eines in Reinigungslösung getränkten Pinsels können Harzreste einfach entfernt werden.

Vorsichtsmaßnahme: Die Gesamtdauer der Reinigung von 5 min nicht überschreiten, da es ansonsten zu einer Beeinträchtigung (Quellung) der gedruckten Objekte kommen kann.

Nach der Reinigung wird das Druckobjekt mittels Druckluft unter einer Absaugung getrocknet. Sollte anschließend noch flüssiges Harz an der Objektfläche haften, kann es durch erneutes Absprühen mit einer Reinigungslösung und erneutem Abblasen vollständig entfernt werden.

Vorbereitung zur Nachhärtung

- Supportstrukturen abtrennen. Zum Abtrennen kann entweder eine Trennscheibe oder ein Seitenschneider genutzt werden.
- Für Anpassungen am Modell können Hartmetallfräsen oder Diamantschleifkörper verwendet werden.

Vorsichtsmaßnahme: Aufgrund möglicher Staubeentwicklung beim Beschleifen/bei der Bearbeitung der gedruckten Objekte ist zusätzlich eine Staubmaske zu tragen.

Nachhärtungsprozess

Zur Nachhärtung von aus VarseoWax Model gefertigten Objekten werden die Lichthärtungsgeräte BEGO Otofash, HiLite Power* und Form Cure* empfohlen, welche optimal auf den Produktionsprozess abgestimmt sind.

Die finalen Materialeigenschaften werden mit einem Lichtpolymerisationsgerät mit folgenden Leistungsdaten erreicht: zwei Xenon-Stroboskoplampen, Blitzfrequenz 10 Hz, Lichtspektrum 300 – 700 nm (z. B. BEGO Otofash) oder eine Xenon-Stroboskop-Lampe, Blitzfrequenz 20 Hz, Lichtspektrum 390 – 540 nm (z. B. HiLite Power*) oder multidirektional ausgerichtete LEDs mit Blitzleistung 39 W/9.1 W, Lichtspektrum 405 nm (z. B. Form Cure*).

Die Modelle mit der Arbeitsfläche zur Lichtquelle im Gerät ausrichten/platzieren.

Eine Beispielliste von kompatiblen Lichthärtungsgeräten:

Lichthärte-gerät	BEGO Otofash	HiLite Power*	Form Cure*	Anmerkung
Blitze	2 x 2.000	–	–	Objekt zwischen den Belichtungszyklen wenden
Zeit	–	2 x 180 sek	2 x 20 min	
Temperatur	–	–	60 °C	

Um die optimale Weiterverarbeitung zu gewährleisten, lesen Sie bitte die in der Gebrauchsanleitung der Lichthärtungsgeräte enthaltenen Informationen sorgfältig durch.

Die angegebenen Zeiten gelten nur für regelmäßig gewartete Geräte, die eine entsprechende Lichtintensität leisten.

Tipps zur weiteren Verarbeitung gedruckter und lichtgehärteter Modelle aus VarseoWax Model.

1. Die Modelle sind gegen das Anhaften von Gips (z. B. Iso 8, BEGO), Kunststoff (z. B. 3D Modellsolisierung, Scheu*) und Wachs (z. B. Isocera, BEGO) isolierbar.

2. Die Modelle sind mit Silikon (z. B. WiroSil®, BEGO) oder Dubliergel (z. B. Castogel, BEGO; WiroGel® M, BEGO) dublierbar.

3. Das Erstellen von Tiefziehkäppchen (Adapta) auf Stumpfmodellen ist möglich.

4. Einmaliges Erstellen von Tiefziehschienen auf Modellen möglich.

Hinweis: Beim Tiefziehen von Kunststofffolien ist ein Überhitzen der Folien zu vermeiden!

5. Reparatur von gedruckten Modellen aus VarseoWax Model: Die Modelle können mit Sekundenkleber repariert werden, wenn eine geeignete Bruchfläche für die Reparatur vorliegt.

Hinweis: Bei großflächigen Fehlstellen, Rissen oder Brüchen wird eine Neuanfertigung empfohlen.

Um die optimale Verarbeitung zu gewährleisten, lesen Sie bitte die in den Gebrauchsanleitungen der unterschiedlichen Hersteller enthaltenen Informationen sorgfältig durch.

8. Reinigung im Dentallabor

Hergestellte Modelle aus VarseoWax Model können einfach gereinigt werden. Eine Reinigung durch Abdampfen (z. B. mit Triton SLA, BEGO) ist möglich, sowie eine nachträgliche Reinigung mit Alkohol.

Das Modell kann auch unter fließendem Wasser mit einer Zahnbürste und Seife gereinigt werden.

Hinweis: Das Modell sollte nicht mit kochendem Wasser (100 °C) überlassen werden, da sich das Modell gegebenenfalls verformen kann.

9. Entsorgung

Das ausgehärtete und abgetrennte Material (Bodenplatte, Supportstruktur) ist nicht weiter verwendbar. Ausgehärtetes Material kann im Hausmüll entsorgt werden. Unverbrauchtes Harz oder zur Reinigung verwendetes Ethanol (96%) oder Isopropanol mit Harzrückständen sind beim örtlichen Entsorger oder einer entsprechenden Schadstoffannahmestelle unter Angabe des Sicherheitsdatenblattes zu entsorgen.

10. Etiketten-Symbole

- Hersteller
- Gebrauchsanweisung beachten
- Herstellungsdatum
- Verwendbar bis
- Charge
- Achtung
- Artikelnummer
- Temperaturbegrenzung
- Vor Sonnenlicht schützen



BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
 Wilhelm-Herbst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany
 Tel. +49 421 20 28-0 · Fax +49 421 20 28-100
 E-Mail: info@bego.com · www.bego.com



* Dieses Zeichen ist eine geschäftliche Bezeichnung / eingetragene Marke eines Unternehmens, das nicht zur BEGO Unternehmensgruppe gehört.

Instructions for use

VarseoWax Model

This device is a resin for the 3D printing of dental models.

1. Device description

VarseoWax Model is an acrylic acid-based monomer for the manufacture of 3D printed dental models. The device can be used in printers with a wavelength range of 385 to 405 nm. The verified, compatible 3D print system components can be found on our website <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

2. Restrictions of use

VarseoWax Model contains ingredients that could trigger allergic reactions. In cases of doubt, the allergy should be clarified and ruled out through a specific test prior to the application of this device.

3. Safety instructions

This device is manufactured and tested in accordance with the most stringent quality standards. In order to ensure optimum further processing, please read the information contained in these instructions for use carefully.

Improper use and failure to observe the information can have a detrimental effect on the quality.

The safety instructions and precautions contained in the instructions for use and safety data sheet for this device shall apply to the handling of liquid resin and printed objects that have not been post-cured (objects in "green condition").

For professional use only.

4. Side-effects and precautions

Precautions / Protection

Protective clothing must be worn when handling this device.

Safety goggles and nitrile gloves must be used. Further information on handling the device can be found in the safety data sheet and also downloaded from the BEGO Download Centre at www.bego.com. However, we cannot completely rule out the possibility that personal reactions (e.g. intolerances or allergic reactions) to individual components could occur in isolated cases. In such cases, the respective user should discontinue use of the device.

5. General information on handling

Delivery

VarseoWax Model is supplied in lightproof, sealed bottles.

Filling quantity

- REF 41140 = 1 kg
- REF 41141 = 250 g

Storage

This device must be stored in the original sealed bottle at room temperature (approx. 22°C) in a dark, dry place. It must be ensured that the temperature does not drop below +5°C and does not exceed +35°C!

Note: The minimum shelf life date printed on the device must be observed. Perfect processing cannot be guaranteed if devices which have exceeded their minimum shelf life date are used.

When not being used or when being stored, the printed models that have not been post-cured (objects in "green condition") must be stored away from light to prevent changes in form! The fully cured print objects must be stored at room temperature and protected from sources of light.

6. Processing requirements

a. Design

- Create the object (STL data set) with a commercial CAD software intended for dental applications.
- During the design process, observe the required minimum wall thicknesses for completed restorations.

Note: Ensure a minimum wall thickness of 2.5 mm for hollow print models.

b. Compatible 3D printers

In principle, VarseoWax Model can be processed on 3D print systems that use a wavelength of between 385 and 405 nm.

The verified, compatible 3D print system components can be found on our website <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

c. Nesting and preparation for printing

- STL file import
- Manual/automatic rotation and placement
- Optimal alignment: Position the print object horizontally on the build platform
- Manual/automatic generation of support structures.

In order to ensure optimal processing, please read carefully the information contained in the instructions for use for the nesting software.

d. Tools, equipment and materials required for post-processing

- Stainless steel spatula
- Cleaning equipment (e.g. unheated ultrasonic bath)
- Cleaning solution (e.g. ethanol solution 96 % / isopropanol 99 %)
- Spray bottle for the cleaning solution
- Cutting disc or side cutters (to remove the support structure)

7. Processing

VarseoWax Model is compatible and can be used together with the 3D print system components of different suppliers. These compatible system components can be found on our website <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

Note: All processing methods listed in these instructions for use serve as an example.

Printing

Follow the instructions in the operating manual for the 3D printer when preparing for the printing process. The ideal working temperature for VarseoWax Model is in the range between 18°C and 28°C.

Before use, the resin must have a homogeneous consistency. Before first use, shake the bottle well for approx. 2 min. When decanting, make sure that the printing resin is exposed to daylight for as short a period of time as possible. Mix the resin in the cartridge/resin tub if a transparent layer is visible on the surface. During the printing process, follow the operating instructions of the respective printer for further processing – selecting the resin, material parameters, setting up the print job.

Cleaning

Upon completion of printing, the print objects are released from the build platform using a spatula. The print object should be cleaned with ethanol (96 %) or isopropanol in a cleaning device (e.g. Formlabs Form Wash), or using an ultrasonic bath.

Precautions: When using ultrasound devices, never pour the ethanol (96 %) or isopropanol directly into the ultrasonic bath. Instead, always place it in the recommended container inside the water-filled ultrasonic bath. Use an explosion-proof ultrasonic bath.

Please read carefully the information contained in the instructions for use of the device manufacturer.

1. Clean the print object for 5 min in a reusable cleaning solution using an unheated cleaning device (e.g. Formlabs Form Wash).
2. The print object is then removed from the cleaning bath and sprayed with additional cleaning solution in order to fully rinse off any resin residue.

Tip: The print objects are completely clean when no visible shiny surfaces remain. Resin residue can be removed using a brush soaked in the cleaning solution.

Precautions: The entire cleaning process should not take longer than 5 min, as this could otherwise have a detrimental effect (swelling) on the printed objects.

After cleaning, the print object is dried using compressed air under an extraction unit. If there is liquid resin still adhering to the surface of the object, it can be completely removed by spraying again with cleaning solution and renewed blow drying.

Preparation for post-curing

- Remove support structures. They can be removed using either a cutting disc or side cutters.
- Carbide cutters or diamond grinding stones can be used to make adjustments to the model.

Precautions: A dust mask must also be worn due to potential dust formation while the printed objects are being trimmed/processed.

Post-curing process

The light-curing equipment BEGO Otofash, HiLite Power* and Form Cure* are recommended for post-curing of objects made from VarseoWax Model, as they are optimally suited to the production process.

The final material properties are achieved using a light polymerisation unit with the following performance data: two xenon stroboscopic lamps, flash frequency 10 Hz, light spectrum 300-700 nm (e.g. BEGO Otofash) or one xenon stroboscopic lamp, flash frequency 20 Hz, light spectrum 390-540 nm (e.g. HiLite Power*), or multidirectional LEDs with a flash power 39 W/9.1 W, light spectrum 405 nm (e.g. Form Cure*).

Align/place the models in the equipment with the work surface facing the light source.

An example list of compatible post-curing devices

Light-curing equipment	BEGO Otofash	HiLite Power*	Form Cure*	Note
Flash	2 x 2,000	–	–	Turn object between the exposure cycles
Time	–	2 x 180 sec	2 x 20 min	
Temperature	–	–	60°C	

In order to ensure optimal further processing, please read carefully the information contained in the instructions for use for the light-curing equipment.

The specified times apply only to regularly maintained equipment that can produce the appropriate light intensity.

Tips for further processing of printed and light-cured models made from VarseoWax Model.

1. The models can be insulated to prevent plaster (e.g. Iso 8, BEGO), plastic (e.g. 3D model insulation, Scheu*) and wax (e.g. Isocera, BEGO) from adhering.
2. The models can be duplicated with silicone (e.g. WiroGel®, BEGO) or duplicating gel (e.g. Castogel, BEGO; WiroGel® M, BEGO).
3. It is possible to produce deep drawing copings (Adapta) on stump models.
4. It is possible to produce deep drawing splints on models as a one-off application.

Note: Avoid overheating the foil when deep drawing plastic foils!

5. Repairing printed models made of VarseoWax Model: The models can be repaired with a quick-setting adhesive if a suitable fracture surface for the repair is present.

Note: Refabrication is recommended for large-scale imperfections, cracks or fractures.

In order to ensure optimal processing, please read carefully the information contained in the instructions for use of the different manufacturers.

8. Cleaning in the dental laboratory

Models made from VarseoWax Model can be easily cleaned. Steam cleaning (e.g. with Triton SLA, BEGO) as well as subsequent cleaning with alcohol are possible.










The model can also be cleaned under running water with a toothbrush and soap.

Note: Boiling water (100°C) should not be poured over the model as the model may lose its shape.

9. Disposal

The cured, separated material (base plate, support structure) cannot be re-used. Cured material can be disposed of as domestic waste. Unused resin or ethanol (96 %) used for cleaning or isopropanol with resin residues must be disposed of via the local waste disposal authority or an appropriate hazardous waste collection point, under specification of the safety data sheet.

10. Label symbols

 Manufacturer	 Consult instructions for use
 Date of manufacture	 Use-by date
 LOT Batch code	 Caution
 REF Catalogue number	 Temperature limit
 Keep away from sunlight	



BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
 Wilhelm-Herbst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany
 Tel. +49 421 20 28-0 · Fax +49 421 20 28-100
 E-Mail: info@bego.com · www.bego.com



* This symbol is a commercial designation/registered trademark of a company that is not part of the BEGO company group.

Notice d'utilisation

VarseoWax Model

Ce dispositif est une résine destinée à l'impression 3D de modèles dentaires.

1. Description du dispositif

VarseoWax Model est un monomère à base d'ester d'acide acrylique destiné à la réalisation de modèles dentaires par impression 3D. Ce dispositif peut être utilisé dans des imprimantes fonctionnant avec une longueur d'onde de 385 nm à 405 nm. Vous trouverez les composants de systèmes d'impression 3D testés et compatibles sur notre site Internet <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

2. Conditions restrictives d'utilisation

VarseoWax Model contient des substances susceptibles de provoquer des réactions allergiques. En cas de doute, il est conseillé de réaliser un test spécifique avant application du dispositif afin d'exclure toute allergie éventuelle.

3. Consignes de sécurité

Ce dispositif est fabriqué et contrôlé conformément à des standards de qualité des plus stricts. Prière de lire attentivement les informations fournies dans la présente notice d'utilisation pour garantir une mise en œuvre ultérieure optimale.

Un emploi non conforme du dispositif ou le non-respect des consignes peut nuire à la qualité du résultat.

Se conformer aux consignes de sécurité et aux précautions stipulées dans la notice d'utilisation et dans la fiche de données de sécurité du dispositif pour la manipulation de la résine liquide et de l'objet imprimé pas encore post-polymérisés (« à l'état brut »).

Pour un personnel qualifié uniquement.

4. Effets secondaires et précautions

Prévention/Protection

Le port de vêtements de protection est obligatoire pour travailler avec ce dispositif.

Porter des lunettes de protection et des gants en nitrile. On trouvera de plus amples informations sur la manipulation du dispositif dans la fiche de données de sécurité correspondante et dans le centre de téléchargement du site BEGO à l'adresse www.bego.com. Il est impossible d'exclure l'apparition dans de rares cas de réactions individuelles aux différents composants (par ex. intolérances ou réactions allergiques). L'utilisateur concerné ne devrait alors pas continuer d'utiliser ce dispositif.

5. Consignes générales pour la manipulation

Livraison

VarseoWax Model est livré en flacons opaques fermés.

Contenu :

- REF 41140 = 1 kg
- REF 41141 = 250 g

Stockage

Stocker ce dispositif dans son flacon d'origine fermé, à température ambiante (env. 22 °C), à l'abri de la lumière et au sec. Veiller à ce que la température ne descende pas en dessous de +5 °C et ne dépasse pas +35 °C.

Remarque : respecter la date limite d'utilisation imprimée. Une mise en œuvre parfaite ne peut plus être garantie si le dispositif est utilisé après la date limite d'utilisation indiquée.

Lorsque des modèles imprimés mais pas encore post-polymérisés (« à l'état brut ») sont inutilisés et stockés, ils doivent si possible être rangés à l'abri de la lumière afin d'éviter une modification de leur forme. Les objets imprimés entièrement durcis doivent impérativement être stockés à température ambiante et à l'abri de sources de lumière.

6. Critères de mise en œuvre

a. Modélisation

- Créer l'objet (jeu de données STL) avec un logiciel CAD courant dans le commerce destiné aux applications dentaires.
- Respecter pour la modélisation les critères exigés relatifs aux épaisseurs minimales des parois pour les restaurations terminées.

Remarque :

Respecter l'épaisseur de paroi minimale de 2,5 mm pour des modèles imprimés creux.

b. Imprimantes 3D compatibles

VarseoWax Model peut s'utiliser avec les imprimantes 3D fonctionnant avec une longueur d'onde entre 385 nm et 405 nm.

Vous trouverez les composants de systèmes d'impression 3D testés et compatibles sur notre site Internet <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

c. Imbrication et préparation pour l'impression

- Importation du fichier STL
- Rotation et mise en place manuelles/automatiques
- Orientation optimale: Positionner à l'horizontale l'objet à imprimer sur la plateforme de construction
- Création manuelle/automatique des structures de support.

Prière de lire attentivement les informations fournies dans les instructions d'utilisation du logiciel d'imbrication pour garantir une mise en œuvre optimale.

d. Outils, équipements et matériaux requis pour le surfacage

- Spatule en inox
- Équipement de nettoyage (par ex. bain à ultrasons non chauffé)
- Solution nettoyante (par ex. solution d'éthanol à 96 % / alcool isopropylique à 99 %)
- Flacon pulvérisateur pour la solution nettoyante
- Disque à tronçonner ou pince coupante diagonale (pour éliminer la structure de support)

7. Mise en œuvre

VarseoWax Model est compatible et utilisable avec les composants du système d'impression 3D de divers fournisseurs. Vous trouverez ces composants de systèmes compatibles sur notre site Internet <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

Remarque : toutes les méthodes de mise en œuvre mentionnées dans la notice d'utilisation sont indiquées à titre d'exemple.

Impression

Respecter les instructions de service de l'imprimante 3D pour préparer l'impression. La température idéale de mise en œuvre de VarseoWax Model se situe entre 18 °C et 28 °C.

La résine doit être homogène avant emploi. Bien secouer le flacon pendant environ 2 min avant le premier emploi. Veiller, lors de cette opération, à exposer la résine pour imprimante le moins possible à la lumière du jour. Mélanger la résine dans la cartouche/le bac à résine si la surface présente une couche transparente visible. Se conformer aux instructions d'emploi de l'imprimante utilisée pour la suite de l'emploi de la résine dans le cadre du processus d'impression (choix de la résine, paramètres liés aux matériaux configuration de l'ordre d'impression).

Nettoyage

Une fois l'impression terminée, détacher les objets imprimés de la plateforme de fabrication en s'aidant d'une spatule. Nettoyer l'objet imprimé avec de l'éthanol (à 96 %) ou de l'alcool isopropylique dans un équipement de nettoyage (par ex. Formlabs Form Wash) ou dans un bain à ultrasons.

Précautions : avec des équipements à ultrasons, ne jamais verser l'éthanol (à 96 %) ou l'alcool isopropylique directement dans le bain à ultrasons, mais toujours dans le récipient recommandé, à placer ensuite dans le bain rempli d'eau. Utiliser un bain à ultrasons antidéflagrant.

Prière de lire attentivement les informations contenues dans les instructions d'utilisation du fabricant de l'équipement.

1. Nettoyer l'objet imprimé pendant 5 min dans un liquide nettoyant réutilisable plusieurs fois dans un équipement de nettoyage non chauffé (par ex. Formlabs Form Wash).

2. Retirer ensuite l'objet imprimé du bain de nettoyage et le vaporiser en supplément avec le liquide nettoyant pour rincer intégralement les restes de résine.

Conseil : les objets sont entièrement nettoyés lorsqu'il ne reste plus aucune surface brillante. Il est possible d'éliminer simplement les restes de résine avec un pinceau trempé dans une solution nettoyante.

Précautions : la durée de nettoyage totale ne doit pas dépasser 5 min. Dans le cas contraire, les objets imprimés risquent d'en souffrir (gonflement).

Après le nettoyage, sécher l'objet imprimé à l'air comprimé sous un dispositif d'aspiration. Si la surface de l'objet présente encore de la résine liquide, vaporiser une nouvelle fois une solution nettoyante et éliminer à nouveau entièrement les restes à l'air comprimé.

Préparation pour le post-durcissement

- Sectionner les structures de support. S'aider pour cela soit d'un disque à tronçonner soit d'une pince coupante diagonale.
- Il est possible d'utiliser des fraises en carbure de tungstène ou des meulettes diamantées s'il faut ajuster le modèle.

Précautions : porter par ailleurs un masque anti-poussières pendant le meulage/le traitement des objets imprimés pour se protéger de la poussière éventuellement dégagée par l'opération.

Post-durcissement

Il est recommandé d'utiliser, pour le post-durcissement d'objets fabriqués en VarseoWax Model, les photopolymérisateurs BEGO

Otoflash, HiLite Power* ou Form Cure* qui sont adaptés de façon optimale au processus de production.

Les propriétés finales du matériau sont obtenues avec un photopolymérisateur présentant les performances suivantes : deux lampes stroboscopiques au xénon, une fréquence de flash de 10 Hz, un spectre de lumière de 300 à 700 nm (par ex. BEGO Otoflash) ou une lampe stroboscopique au xénon, une fréquence de flash de 20 Hz, un spectre de lumière de 390 à 540 nm (par ex. HiLite Power), ou encore des LED multidirectionnelles avec une puissance de flash de 39 W/9,1 W, un spectre de lumière de 405 nm (par ex. Form Cure*).

Orienter/placer les modèles dans l'équipement avec la surface de travail tournée vers la source de lumière.

Liste à titre d'exemples de photopolymérisateurs compatibles :

Photopolymérisateur	BEGO Otoflash	HiLite Power*	Form Cure*	Remarque
Flashes	2 x 2 000	—	—	Tourner l'objet entre les cycles de photopolymérisation
Durée	—	2 x 180 s	2 x 20 min	
Température	—	—	60 °C	

Prière de lire attentivement les informations fournies dans les instructions d'utilisation des photopolymérisateurs pour garantir une mise en œuvre ultérieure optimale.

Les durées indiquées s'appliquent uniquement à des équipements régulièrement entretenus et fournissant une intensité lumineuse correspondante.

Conseils pour la poursuite de l'emploi de modèles imprimés en VarseoWax Model et photopolymérisés

1. Les modèles peuvent être isolés contre l'adhérence de plâtre (par ex. Iso 8, BEGO), de résine (par ex. 3D Modellisolierung, Scheu*) et de la cire (par ex. Isocera, BEGO).
2. Les modèles peuvent être dupliqués avec du silicone (par ex. WiroSil^{plus}, BEGO) ou de la gélatine de duplication (par ex. Castogel, BEGO ou WiroGel[®] M, BEGO).
3. Il est possible de fabriquer des coiffes préformées (Adapta) sur les modèles de dies.
4. Fabrication unique de gouttières préformées sur des modèles.

Remarque : éviter de surchauffer les films lors de leur préformage.

5. Réparation de modèles imprimés en VarseoWax Model : les modèles peuvent être réparés avec de la colle instantanée si la surface de rupture permet une telle réparation.

Remarque : il est recommandé de refaire le modèle en présence de lacunes, fissures ou ruptures étendues.

Prière de lire attentivement les informations fournies dans les instructions d'utilisation des différents fabricants pour garantir une mise en œuvre optimale.

8. Nettoyage en laboratoire dentaire

Des modèles fabriqués en VarseoWax Model peuvent être aisément nettoyés. Il est possible de procéder à un nettoyage à la vapeur (par ex. avec Triton SLA, BEGO) ou encore à un nettoyage ultérieur avec de l'alcool.

Le modèle peut de même être nettoyé sous l'eau courante à l'aide d'une brosse à dents et de savon.

Remarque : ne pas verser de l'eau bouillante (100 °C) sur le modèle pour ne pas risquer de le déformer.

9. Élimination

Le matériau durci et récupéré (plaque de base, structure de support) n'est pas réutilisable. Il peut être éliminé avec les déchets ménagers. Déposer de la résine inutilisée, ou encore de l'éthanol (à 96 %) ou de l'alcool isopropylique qui ont servi au nettoyage et contiennent des résidus de résine, à la déchetterie locale ou auprès d'un point de collecte pour contaminants en indiquant les mentions de la fiche de données de sécurité.

10. Symboles sur l'étiquette

	Fabricant		Consulter la notice d'utilisation
	Date de fabrication		Date limite d'utilisation
	Code de lot		Attention
	Référence catalogue		Limite de température
	Conservation à l'abri de la lumière du soleil		



BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
 Wilhelm-Herbst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany
 Tel. +49 421 20 28-0 · Fax +49 421 20 28-100
 E-Mail: info@bego.com · www.bego.com

* Cette appellation est une dénomination commerciale/une marque déposée d'une entreprise qui n'appartient pas au groupe BEGO.

Instrucciones de uso

VarseoWax Model

Este producto consiste en una resina para la impresión 3D de modelos dentales.

1. Descripción del producto

VarseoWax Model es un monómero a base de éster de ácido acrílico para la impresión tridimensional de modelos dentales. El producto se puede emplear en impresoras con una longitud de onda de entre 385 y 405 nm. Encontrará los componentes de sistema de impresión 3D probados y compatibles en nuestra página web <https://iberia.bego.com/la-impresion-3d/impresoras-compatibles/>

2. Restricción de uso

VarseoWax Model contiene componentes que pueden desencadenar una reacción alérgica. En caso de duda, se recomienda averiguar si existe alergia efectuando una prueba específica antes de la aplicación de este producto, a fin de excluir la posibilidad de una reacción alérgica.

3. Indicaciones de seguridad

Este producto ha sido fabricado y probado según las más exigentes normas de calidad. Para asegurar un óptimo procesamiento posterior del producto, lea con atención la información contenida en estas instrucciones de utilización.

El uso indebido y el incumplimiento de las indicaciones puede menoscabar la calidad del producto.

La manipulación de la resina líquida y el objeto impreso sin postpolimerizar (objetos en «estado básico») debe ajustarse a las indicaciones de seguridad y precauciones incluidas en las instrucciones de uso y la ficha de datos de seguridad de este producto.

Solo para personal especializado.

4. Efectos secundarios y precauciones

Prevención/protección

Es obligatorio llevar indumentaria de protección al manipular este producto.

Se deben utilizar gafas de protección y guantes de nitrilo. Puede consultar información adicional sobre el manejo del producto en la ficha de datos de seguridad, disponible en el Centro de descargas de BEGO, en la dirección www.bego.com. No puede excluirse la posibilidad de que, en casos aislados, se produzcan reacciones individuales (p. ej., intolerancias o reacciones alérgicas) a determinados componentes del producto. En este caso, el usuario afectado debe interrumpir la aplicación del producto.

5. Indicaciones generales sobre el manejo

Suministro

VarseoWax Model se suministra en botellas opacas cerradas.

Peso de relleno

- REF 41140 = 1 kg
- REF 41141 = 250 g

Almacenamiento

Este producto debe almacenarse dentro de su botella original cerrada a temperatura ambiente (22 °C aprox.) en un entorno oscuro y seco. Hay que asegurarse de que la temperatura no descienda por debajo de los +5 °C ni supere los +35 °C.

Nota: Observe la fecha de caducidad impresa. En el caso de procesarse el producto una vez vencida su fecha de caducidad, ya no es posible asegurar que el resultado del procesamiento sea adecuado.

Mientras no se utilicen o estén almacenados, los modelos impresos sin postpolimerizar (objetos en «estado básico») han de almacenarse en lugar protegido de la luz, a ser posible, a fin de evitar que sufran alteraciones de forma. Los objetos impresos fraguados por completo deben almacenarse a temperatura ambiente en un lugar protegido contra fuentes de luz.

6. Requisitos de procesamiento

a. Diseño

- Fabrique el objeto (conjunto de datos STL) con un software CAD comercial previsto para aplicaciones dentales.
- Para el diseño, observe los requisitos de grosor mínimo de las paredes para restauraciones terminadas.

Nota: En los modelos impresos huecos se debe respetar un grosor mínimo de la pared de 2,5 mm.

b. Impresora 3D compatible

VarseoWax Model se puede procesar, en general, en todos los sistemas de impresión 3D que emplean una longitud de onda de entre 385 y 405 nm.

Encontrará los componentes de sistema de impresión 3D probados y compatibles en nuestra página web <https://iberia.bego.com/la-impresion-3d/impresoras-compatibles/>

c. Anidamiento y preparación para la impresión

- Importación del archivo STL
- Rotación y colocación manual/automática
- Orientación óptima: posicionamiento horizontal del objeto de impresión en la plataforma de construcción
- Generación manual/automática de estructuras de apoyo.

Para asegurar un óptimo procesamiento del producto, lea con atención la información contenida en las instrucciones de uso del software de anidamiento.

d. Herramientas, equipos y materiales necesarios para el acabado

- Espátula de acero inoxidable
- Aparato de limpieza (p. ej., baño de ultrasonidos sin calentar)
- Solución de limpieza (p. ej., solución de etanol al 96 % / isopropanol al 99 %)
- Pulverizador para la solución de limpieza
- Disco separador o alicates de corte lateral (para retirar la estructura de apoyo)

7. Procesamiento

VarseoWax Model es compatible y puede utilizarse con los componentes de sistema de impresión 3D de diferentes proveedores. Encontrará estos componentes de sistema compatibles en nuestra página web <https://iberia.bego.com/la-impresion-3d/impresoras-compatibles/>

Nota: Todos los métodos de procesamiento mencionados en las instrucciones de uso sirven de ejemplo.

Impresión

Observe las instrucciones de uso de la impresora 3D para preparar el proceso de impresión. La temperatura ideal para el procesamiento de VarseoWax Model se sitúa entre 18 y 28 °C.

Antes de su utilización, la resina debe ser homogénea. Antes del primer uso, agite la botella durante aprox. 2 min. Al verter el material, hay que asegurarse de reducir al mínimo posible el tiempo de exposición de la resina para impresión a la luz diurna. Mezcle la resina en el cartucho/cubeta para resina si hay una capa transparente visible en la superficie. Para continuar el procesamiento durante el proceso de impresión (selección de la resina, parámetros del material, configuración del trabajo de impresión), siga las instrucciones de uso de la impresora correspondiente.

Limpieza

Una vez concluida la impresión, separe los objetos impresos de la plataforma de construcción usando una espátula. El objeto impreso debe limpiarse con etanol (al 96 %) o isopropanol en un aparato de limpieza (p. ej., Formlabs Form Wash) o bien aplicando un baño de ultrasonidos.

Medidas de precaución: Si se utilizan aparatos de ultrasonidos, nunca se debe llenar directamente el baño de ultrasonidos con el etanol (al 96 %) o el isopropanol, sino que se deben añadir siempre al recipiente recomendado en el baño de ultrasonidos llenado con agua. Se debe utilizar un baño de ultrasonidos a prueba de explosiones.

Lea atentamente la información contenida en las instrucciones de uso del fabricante del aparato.

1. Limpie el objeto impreso durante 5 min en un líquido de limpieza reutilizable utilizando un dispositivo de limpieza no calentado (p. ej., Formlabs Form Wash).

2. A continuación, se retira el objeto impreso fuera del baño de limpieza y se rocía adicionalmente con líquido de limpieza a fin de eliminar por completo los restos de resina.

Consejo: Los objetos están completamente limpios cuando no se ve ninguna superficie brillante. Los restos de resina pueden eliminarse de forma sencilla utilizando un pincel embebido en solución de limpieza.

Medidas de precaución: La duración total de la limpieza no debe superar los 5 minutos, dado que, en caso contrario, la calidad de los objetos impresos podría resultar menoscabada (hinchamiento).

Una vez finalizada la limpieza, seque el objeto impreso con aire comprimido y con aspiración. Si, a continuación, aún encuentra resina líquida adherida a la superficie del objeto, vuelva a rociar solución de limpieza sobre el objeto y aplique un nuevo chorro de aire para eliminarla por completo.

Preparación para el reendurecimiento

- Comience por separar las estructuras de apoyo. Para separarlas, puede utilizar un disco separador o unos alicates de corte lateral.
- Para adaptaciones en el modelo se pueden emplear fresas de metal duro o fresas diamantadas.

Medidas de precaución: Debido a la posibilidad de formación de polvo durante el tallado/el acabado de los objetos impresos, se debe llevar además una máscara antipolvo.

Proceso de reendurecimiento

Para el reendurecimiento de los objetos fabricados con VarseoWax Model se recomiendan los fotopolimerizadores BEGO Otoflash, HiLite Power* y Form Cure*, que están óptimamente adaptados al proceso de producción.

Para alcanzar las propiedades definitivas del material, se emplea un fotopolimerizador con las siguientes características: dos lámparas estroboscópicas de xenón, frecuencia de destello 10 Hz, espectro luminoso 300–700 nm (p. ej., BEGO Otoflash) o una lámpara estroboscópica de xenón, frecuencia de destello 20 Hz, espectro luminoso 390–540 nm (p. ej., HiLite Power*) o LED multidireccionales con potencia de destello 39 W/9,1 W, espectro luminoso 405 nm (p. ej., Form Cure*).

Oriente/coloque los modelos en el aparato con la superficie de trabajo hacia la fuente de luz.

Una lista ilustrativa de fotopolimerizadores compatibles:

Fotopolimerizador	BEGO Otoflash	HiLite Power*	Form Cure*	Advertencia
Destellos	2 x 2.000	–	–	Gire el objeto entre los ciclos de exposición
Tiempo	–	2 x 180 s	2 x 20 min	
Temperatura	–	–	60 °C	

Para asegurar un óptimo procesamiento posterior del producto, lea con atención la información contenida en las instrucciones de uso de los fotopolimerizadores.

Los tiempos indicados únicamente son válidos para equipos sometidos periódicamente a mantenimiento, que proporcionen la intensidad de luz correspondiente.

Consejos para el procesamiento ulterior de modelos impresos y fotopolimerizados de VarseoWax Model.

1. Los modelos pueden aislarse de la adhesión de escayola (p. ej., Iso 8, BEGO), plástico (p. ej., 3D Modellisolierung, Scheu*) y cera (p. ej., Isocera, BEGO).

2. Los modelos pueden duplicarse con silicona (p. ej., WiroSil®, BEGO) o con gel de duplicado (p. ej., Castogel, BEGO; WiroGel® M, BEGO).

3. Pueden confeccionarse casquillos mediante fécula embutida (Adapta) sobre los muñones.

4. Solamente se puede realizar una única confección de férulas embutidas sobre los modelos.

Nota: Al embutir láminas plásticas, evítese el sobrecalentamiento de las láminas.

5. Reparación de modelos impresos con VarseoWax Model: Los modelos pueden ser reparados con pegamento instantáneo si la superficie fracturada que presentan es adecuada para la reparación.

Nota: En caso de defectos, fisuras o fracturas amplias se recomienda fabricar un modelo nuevo.

Para asegurar un óptimo procesamiento del producto, lea con atención la información contenida en las instrucciones de uso de los diferentes fabricantes.

8. Limpieza en el laboratorio dental

Los modelos fabricados con VarseoWax Model se limpian de forma sencilla. Se puede realizar tanto una limpieza por vapor (p. ej., con Triton SLA, BEGO) como una limpieza posterior con alcohol.

También se puede limpiar el modelo con un cepillo de dientes, agua corriente y jabón.

Nota: No vierta agua hirviendo (100 °C) sobre el modelo, ya que este se podría deformar.

9. Gestión de desecho

El material fraguado y recortado (placa de base, estructura de apoyo) no debe seguir utilizándose. El material fraguado puede desecharse junto con los residuos domésticos. La resina que no se haya consumido o el etanol (al 96 %) o isopropanol utilizado para la limpieza que contenga restos de resina han de desecharse a través del servicio local de gestión de residuos o depositarse en el correspondiente punto de recogida de sustancias tóxicas indicando la ficha de datos de seguridad.

10. Símbolos del etiquetado

	Fabricante		Consúltense las instrucciones de uso
	Fecha de fabricación		Fecha de caducidad
	Lote		Atención
	Número de referencia		Límite de temperatura
	Protéjase de la luz solar		



BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
 Wilhelm-Herbst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany
 Tel. +49 421 20 28-0 · Fax +49 421 20 28-100
 E-Mail: info@bego.com · www.bego.com

* Este símbolo es una denominación comercial/marca registrada de una empresa que no pertenece al grupo empresarial BEGO.

Istruzioni per l'uso

VarseoWax Model

Il presente prodotto è una resina per la stampa 3D di modelli dentali.

1. Descrizione del prodotto

VarseoWax Model è un monomero a base di estere di acido acrilico per la fabbricazione di modelli dentali stampati in 3D. Il prodotto può essere utilizzato in stampanti dotate di tecnologia con una lunghezza d'onda compresa tra 385 e 405 nm. I componenti di sistema di stampa 3D compatibili e testati sono disponibili sul nostro sito <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

2. Restrizione d'uso

VarseoWax Model contiene componenti che possono provocare reazioni allergiche. In caso di dubbio, eventuali allergie dovrebbero essere chiarite ed escluse sulla base di un test specifico già prima dell'applicazione di questo prodotto.

3. Indicazioni di sicurezza

Il presente prodotto è fabbricato e testato in conformità ai più elevati standard qualitativi. Per garantire una lavorazione successiva ottimale, si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.

L'utilizzo improprio e l'inosservanza delle indicazioni possono compromettere la qualità del prodotto.

Per la manipolazione della resina liquida e dell'oggetto stampato non sottoposto a post-fotopolimerizzazione (oggetti allo "stato grezzo") sono valide le indicazioni di sicurezza e le precauzioni riportate nelle istruzioni per l'uso e nella scheda di sicurezza di questo prodotto.

Utilizzo riservato a personale specializzato.

4. Effetti collaterali e precauzioni

Precauzioni / protezione

Durante l'utilizzo di questo prodotto è obbligatorio indossare indumenti protettivi.

Utilizzare occhiali protettivi e guanti in nitrile. Ulteriori informazioni sull'utilizzo del prodotto sono riportate sulla scheda di sicurezza e sono disponibili sul BEGO Download Center all'indirizzo www.bego.com. Non si può escludere che in casi rari possano insorgere reazioni individuali (ad es. intolleranze o reazioni allergiche) nei confronti dei singoli componenti. In questi casi l'utilizzatore in questione dovrebbe interrompere l'impiego del presente prodotto.

5. Avvertenze generali relative alla manipolazione

Fornitura

VarseoWax Model viene fornito in flaconi chiusi e impermeabili alla luce.

Quantità

- REF 41140 = 1 kg
- REF 41141 = 250 g

Conservazione

Questo prodotto deve essere conservato nel flacone originale chiuso a temperatura ambiente (circa 22 °C), al buio e in un luogo asciutto. Accertarsi che la temperatura non scenda al di sotto dei +5 °C e non superi i +35 °C.

Nota: rispettare la data di scadenza stampata. Nel caso in cui si lavorasse il prodotto una volta che la data di scadenza è stata superata, non è più possibile garantire una lavorazione senza difetti.

Quando non in uso o durante la conservazione, i modelli stampati non sottoposti a post-fotopolimerizzazione (oggetti allo "stato grezzo") devono essere tenuti al riparo dalla luce per evitare alterazioni di forma. Gli oggetti stampati completamente induriti devono essere conservati a temperatura ambiente e protetti da fonti di luce.

6. Requisiti per la lavorazione

a. Progettazione

- Realizzare l'oggetto (record di dati STL) con un software CAD disponibile in commercio sviluppato appositamente per applicazioni dentali.
- Durante la progettazione, rispettare i requisiti relativi agli spessori minimi delle pareti per i restauri ultimati.

Nota:

Per modelli stampati cavi è necessario rispettare uno spessore minimo della parete pari a 2,5 mm.

b. Stampanti 3D compatibili

In linea di massima, VarseoWax Model può essere lavorato su sistemi di stampa 3D che impieghino una lunghezza d'onda compresa tra 385 e 405 nm.

I componenti di sistema di stampa 3D compatibili e testati sono disponibili sul nostro sito <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

c. Nesting e preparazione per la stampante

- Importazione del file STL
- Rotazione e posizionamento manuale/automatico
- Allineamento ottimale: posizionamento orizzontale dell'oggetto da stampare sulla piattaforma di costruzione
- Realizzazione manuale/automatica di strutture di supporto.

Per garantire una lavorazione ottimale, si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso del software di nesting.

d. Strumenti, apparecchi e materiali necessari per la lavorazione successiva

- Spatola in acciaio inossidabile
- Apparecchio per la pulizia (ad es. bagno a ultrasuoni non riscaldato)
- Soluzione detergente (ad es. soluzione di etanolo al 96% / isopropanolo al 99%)
- Flacone vaporizzatore per la soluzione detergente
- Disco separatore o tronchese a taglio laterale (per la rimozione della struttura di supporto)

7. Lavorazione

VarseoWax Model è compatibile e utilizzabile con i componenti di sistema di stampa 3D di diversi fornitori. Tali componenti di sistema compatibili sono disponibili sul nostro sito <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

Nota: tutti i metodi di lavorazione riportati nelle istruzioni per l'uso fungono da esempio.

Stampa

Per la preparazione del processo di stampa, rispettare le istruzioni per l'uso della stampante 3D. La temperatura di lavorazione ideale di VarseoWax Model rientra nell'intervallo compreso tra 18 °C e 28 °C.

Prima dell'utilizzo la resina deve essere omogenea. Prima del primo utilizzo agitare bene il flacone per circa 2 min. Durante il travaso prestare attenzione a esporre il meno possibile la resina per stampa alla luce del giorno. Se sulla superficie compare uno strato trasparente, mescolare la resina nella cartuccia/vasca per resina. Per la lavorazione successiva (scelta della resina, parametri del materiale, configurazione del lavoro di stampa) nell'ambito del processo di stampa è necessario rispettare il manuale di istruzioni della rispettiva stampante.

Pulizia

Al termine del processo di stampa, gli oggetti stampati vengono staccati dalla piattaforma di costruzione con l'ausilio della spatola. L'oggetto stampato deve essere pulito con etanolo (al 96%) o isopropanolo in un apparecchio per la pulizia (ad es. Formlabs Form Wash) o ricorrendo a un bagno a ultrasuoni.

Precauzione: se si utilizzano apparecchi a ultrasuoni, non versare mai l'etanolo (al 96%) o l'isopropanolo direttamente nell'apparecchio a ultrasuoni, bensì all'interno del contenitore consigliato nel bagno a ultrasuoni riempito con acqua. Utilizzare un bagno a ultrasuoni antideflagrante.

Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso del fabbricante dell'apparecchio.

1. Pulire l'oggetto stampato per 5 minuti in liquido detergente riutilizzabile impiegando un apparecchio per la pulizia (ad es. Formlabs Form Wash) non riscaldato.
2. A questo punto prelevare l'oggetto stampato dal bagno di pulizia e nebulizzare ulteriormente con il liquido detergente per eliminare completamente i residui di resina.

Suggerimento: gli oggetti sono completamente puliti quando non è più visibile alcuna superficie lucida. I residui di resina possono essere eliminati facilmente con un pennello imbevuto di soluzione detergente.

Precauzione: non superare una durata complessiva della pulizia di 5 minuti in quanto altrimenti si può causare una compromissione (rigonfiamento) degli oggetti stampati.

Dopo la pulizia, l'oggetto stampato viene asciugato con aria compressa in presenza di un sistema di aspirazione. Se al termine dovessero essere ancora presenti dei residui di resina liquida sulla superficie degli oggetti, per una rimozione completa si può spruzzare nuovamente una soluzione detergente e asciugare di nuovo mediante soffiaggio.

Preparazione per il post-indurimento

- Staccare le strutture di supporto. A tale scopo si può utilizzare un disco separatore oppure una tronchese a taglio laterale.
- Per adattamenti sui modelli possono essere utilizzate frese in carburo di tungsteno o mole diamantate.

Precauzione: a causa della possibile formazione di polveri durante la levigatura/lavorazione degli oggetti stampati è necessario indossare anche una maschera antipolvere.

Processo di post-indurimento

Per il post-indurimento di oggetti realizzati in VarseoWax Model si consiglia l'utilizzo dei fotopolimerizzatori BEGO Otofash, HiLite Power* e Form Cure*, appositamente concepiti per il processo di produzione.

Le caratteristiche finali del materiale sono ottenute utilizzando un fotopolimerizzatore con i seguenti dati tecnici: due lampade stroboscopiche allo xeno, frequenza di lampeggio pari a 10 Hz, spettro luminoso di 300 – 700 nm (ad es. BEGO Otofash) o una lampada stroboscopica allo xeno, frequenza di lampeggio pari a 20 Hz, spettro luminoso di 390 – 540 nm (ad es. HiLite Power*) o LED multidirezionali con potenza di lampeggio di 39 W/9,1 W e spettro luminoso di 405 nm (ad es. Form Cure*).

Orientare / posizionare i modelli con la superficie di lavoro rivolta verso la fonte di luce.

Di seguito viene riportato un elenco esemplificativo di fotopolimerizzatori compatibili:

Fotopolimerizzatore	BEGO Otofash	HiLite Power*	Form Cure*	Nota
Lampeggi	2 x 2.000	–	–	Girare l'oggetto tra un ciclo di fotopolimerizzazione e quello successivo.
Tempo	–	2 x 180 sec	2 x 20 min	
Temperatura	–	–	60 °C	

Per garantire un'ulteriore lavorazione successiva ottimale, si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso dei fotopolimerizzatori.

I tempi indicati valgono soltanto per apparecchiature sottoposte a regolare manutenzione che generano un'adeguata intensità luminosa.

Suggerimenti sulla lavorazione successiva dei modelli stampati e fotopolimerizzati realizzati con VarseoWax Model.

1. I modelli possono essere isolati per impedire l'adesione di gesso (ad es. Iso 8, BEGO), resina (ad es. 3D Modellisolierung, Scheu*) e cera (ad es. Isocera, BEGO).
2. I modelli sono duplicabili con silicone (ad es. WiroSil®, BEGO) o gel per duplicazione (ad es. Castogel, BEGO; WiroGel® M, BEGO).
3. È possibile realizzare cappette termostampate (Adapta) su modelli di monconi.
4. È possibile realizzare un'unica volta ferule termostampate su modelli.

Nota: durante lo stampaggio di film plastici evitare che i film si surriscaldino!

5. Riparazione di modelli stampati con VarseoWax Model: in presenza di una superficie di frattura adatta alla riparazione, è possibile riparare i modelli con colla istantanea.

Nota: in caso di punti difettosi di grandi dimensioni, crepe o rotture, si raccomanda di realizzare un nuovo modello.

Per garantire una lavorazione ottimale, si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso dei diversi fabbricanti.

8. Pulizia presso il laboratorio odontotecnico

I modelli realizzati in VarseoWax Model possono essere puliti con facilità. È possibile effettuare una pulizia con vapore (ad es. con Triton SLA, BEGO) e una pulizia successiva con alcol.

È possibile pulire i modelli anche con uno spazzolino e del sapone sotto acqua corrente.

Nota: non si dovrebbe versare acqua bollente (100 °C) sul modello poiché quest'ultimo può eventualmente subire deformazioni.

9. Eliminazione

Il materiale separato e indurito (piastra di base, struttura di supporto) non è più utilizzabile. Il materiale indurito può essere eliminato con i rifiuti domestici. La resina non utilizzata oppure l'etanolo (al 96%) o isopropanolo utilizzato per la pulizia che presenti residui di resina devono essere eliminati presso la locale azienda di smaltimento oppure presso il punto di raccolta sostanze nocive, fornendo l'indicazione della scheda di sicurezza.

10. Simboli sull'etichetta

- Fabbricante
- Data di fabbricazione
- Codice del lotto
- Numero di catalogo
- Consultare le istruzioni per l'uso
- Data di scadenza
- Attenzione
- Limite di temperatura
- Tenere lontano dalla luce



BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
 Wilhelm-Herbst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany
 Tel. +49 421 20 28-0 · Fax +49 421 20 28-100
 E-Mail: info@bego.com · www.bego.com

* Questo marchio è una denominazione commerciale / un marchio registrato di un'azienda che non appartiene al gruppo BEGO.

Инструкция по применению

VarseoWax Model

Данный стоматологический материал представляет собой смолу для 3D печати стоматологических моделей.

1. Описание материала

VarseoWax Model — это мономер на основе сложного эфира акриловой кислоты для изготовления стоматологических моделей методом 3D печати. Этот материал можно использовать с принтерами с длиной волны 385–405 нм. С перечнем проверенных, совместимых системных компонентов для 3D печати можно ознакомиться на нашем веб-сайте <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

2. Ограничения применения

VarseoWax Model содержит компоненты, которые могут вызывать аллергические реакции. В случае сомнения необходимо выяснить этот вопрос еще до применения данного стоматологического материала, проведя специальный тест, и исключить вероятность аллергии.

3. Указания по технике безопасности

Данный стоматологический материал изготавливается и контролируется в соответствии со стандартами по обеспечению высокого уровня качества. Чтобы обеспечить оптимальные свойства материала для его дальнейшей обработки, внимательно прочтите информацию, содержащуюся в данной инструкции по применению.

Неадекватное использование и несоблюдение указаний может привести к ухудшению качества.

Касательно обращения с жидкотекучей смолой и не подвергавшимися постполимеризации напечатанными объектами (объектами в «сыром состоянии») действуют указания по безопасности и меры предосторожности, приведенные в инструкции по применению и паспорте безопасности данного стоматологического материала.

Только для специалистов.

4. Побочные действия и меры предосторожности

Профилактика/защита

При обращении с данным стоматологическим материалом обязательно ношение защитной одежды.

Необходимо надевать защитные очки и нитриловые перчатки. Дополнительная информация о правильном обращении с материалом содержится в паспорте безопасности и доступна в центре загрузок BEGO на сайте www.bego.com. Тем не менее, в редких случаях нельзя исключить возникновения индивидуальных реакций (например, реакций переносимости или аллергических реакций) на определенные компоненты материала. В этих случаях пользователю, подверженному подобным реакциям, следует воздержаться от дальнейшей работы с материалом.

5. Общие указания по обращению

Поставка

VarseoWax Model поставляется в светонепроницаемых и закрытых бутылках.

Фасовка

- REF 41140 = 1 кг
- REF 41141 = 250 г

Хранение

Данный стоматологический материал необходимо хранить в закрытой оригинальной бутылке в темном и сухом месте при комнатной температуре (прибл. 22 °C). Необходимо следить, чтобы температура не опускалась ниже +5 °C и не поднималась выше +35 °C!

Примечание: Следует соблюдать указанную дату истечения срока годности. В случае использования материала с истекшим сроком годности надлежащее качество результата работы не гарантируется. Во избежание изменения формы следует хранить не подвергавшиеся постполимеризации напечатанные модели (объекты в «сыром состоянии») в защищенном от света месте, если не планируется их использование! Полностью отвержденные напечатанные объекты следует хранить при комнатной температуре в защищенном от света месте.

6. Требования к процессу работы

a. Дизайн

- Создайте цифровую модель объекта (набор данных в формате STL) при помощи коммерческого программного обеспечения CAD, предназначенного для применения в стоматологии.
- При разработке модели следует соблюдать требования к минимальной толщине стенок для готовых реставраций:

Примечание:

Минимальная толщина стенок печатаемых пустотелых моделей должна составлять 2,5 мм.

b. Совместимые 3D-принтеры

Как правило, для обработки смолы VarseoWax Model можно использовать любые системы для 3D печати с длиной волны от 385 до 405 нм.

С перечнем проверенных, совместимых системных компонентов для 3D печати можно ознакомиться на нашем веб-сайте <https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

c. Компоновка в нестинг-программе и подготовка к печати

- Импорт данных в формат STL.
- Ручное или автоматическое расположение и вращение (поворот) модели.
- Оптимальное расположение: горизонтальное позиционирование объекта для печати на платформе.
- Ручная/автоматическая генерация опор (поддержек).

Чтобы обеспечить оптимальные результаты обработки, внимательно прочтите информацию, содержащуюся в инструкции по применению программного обеспечения для нестинга.

d. Требуемые инструменты, аппараты и материалы для постобработки

- Шпатель из нержавеющей стали
- Аппарат для очистки (например, ультразвуковая мойка (ванна) без подогрева)
- Раствор для очистки (например, раствор этанола 96% или изопропанола 99%)
- Распылитель для чистящего раствора
- Сепарационный диск или кусачки-бокореэзы (для отделения поддержки)

7. Использование

Смола VarseoWax Model совместима и может использоваться с системными компонентами для 3D печати от различных изготовителей. Перечень совместимых системных компонентов можно посмотреть на нашем веб-сайте:

<https://www.bego.com/3d-printing/compatibility-overview/>

Примечание: В данной инструкции по применению все методы обработки приведены в качестве примера.

Печать

Подготовку процесса печати выполняйте в соответствии с указаниями инструкции по эксплуатации 3D принтера. Оптимальная температура для работы со смолой VarseoWax Model составляет от 18 до 28 °C.

Перед применением смола должна иметь однородную консистенцию. Перед первым использованием следует хорошо взболтать бутылку в течение прибл. 2 минут. Во время переливания необходимо следить за тем, чтобы смола для печатания как можно меньше подвергалась воздействию дневного света. Если на ее поверхности появился прозрачный слой, то материал следует перелить в картридж/ванночку для смолы и перемешать до однородного состояния. Для дополнительных параметров обработки, настраиваемых в рамках процесса печати, таких как выбор смолы, параметры материалов, конфигурация задания печати, необходимо соблюдать инструкцию по эксплуатации соответствующего 3D принтера.

Очистка

После завершения процесса печати необходимо при помощи шпателя отделить напечатанные объекты от платформы построения. Напечатанный объект следует очистить при помощи этанола (96%) или изопропанола в аппарате для очистки (например, в станции автоматической очистки 3D моделей Form Wash от Formlabs) или в ультразвуковой мойке (ванне).

Меры предосторожности: При использовании ультразвуковых аппаратов никогда не заливайте этанол (96%) или изопропанол непосредственно в ультразвуковую мойку (ванну). Сперва залейте этанол в рекомендуемую рабочую емкость, а затем поместите ее в заполненную водой ультразвуковую мойку (ванну). Необходимо использовать ультразвуковую мойку (ванну) взрывобезопасного исполнения.

Внимательно ознакомьтесь с информацией, представленной в инструкции по применению от изготовителя соответствующих аппаратов.

1. Очищайте напечатанный объект в течение 5 минут в многоазовом очищающем растворе в необогреваемом аппарате для очистки (например, в станции автоматической очистки 3D моделей Form Wash от Formlabs).
2. Затем извлеките напечатанный объект из аппарата для очистки и дополнительно нанесите чистящий раствор с помощью распылителя, чтобы полностью смыть остатки смолы.

Совет: Объекты считаются полностью очищенными, когда не видны никаких блестящих поверхностей. Остатки смолы легко удаляются с помощью кисточки, смоченной в очищающем растворе.

Меры предосторожности: Не превышайте общую продолжительность очистки, составляющую 5 минут, так как в противном случае возможно повреждение напечатанных объектов (набухание).

После очистки высушите напечатанный объект при помощи сжатого воздуха под вытяжкой. Если после этого на поверхности объекта остается жидкотекучая смола, ее остатки можно удалить посредством повторного обрызгивания чистящим раствором и повторной обдувки.

Подготовка к постполимеризации

- Отделите поддержки. Для отделения можно использовать сепарационный диск или кусачки-бокореэзы.
- Для подгонки модели подходят твердосплавные фрезы или шлифовальные алмазные головки.

Меры предосторожности: Из-за возможного образования пыли во время шлифовки/обработки напечатанных объектов необходимо дополнительно носить пылезащитную маску.

Процесс постполимеризации

Для постполимеризации объектов, изготовленных из смолы VarseoWax Model, рекомендуется использовать полимеризационные лампы BEGO Otofash, HiLite Power* и Form Cure*, которые обеспечивают оптимально удобный рабочий процесс.

Окончательные свойства материала достигаются под действием света фотополимеризатора со следующими рабочими характеристиками: две ксеноновые стробоскопические лампы, частота световых вспышек 10 Гц, световой спектр 300–700 нм (например, BEGO Otofash) или одна ксеноновая стробоскопическая лампа, частота световых вспышек 20 Гц световой спектр 390–540 нм (например, HiLite Power*), или лампа с разнонаправленными светодиодами с мощностью светового импульса 39 Вт/9,1 Вт, работающая в световом спектре 405 нм (например, Form Cure*).

Необходимо расположить/развернуть модель в фотополимеризаторе рабочей поверхности к источнику света.

Примеры совместимых полимеризационных ламп:

Полимеризационная лампа	BEGO Otofash	HiLite Power*	Form Cure*	Примечание
Вспышки	2 x 2000	–	–	Переворачивать объект между циклами фотополимеризации
Время	–	2 x 180 с	2 x 20 мин	
Температура	–	–	60 °C	

Чтобы обеспечить оптимальные свойства материала для его дальнейшей обработки, внимательно прочтите информацию, содержащуюся в инструкции по применению полимеризационной лампы.

Указанное время касается только регулярно обслуживаемых приборов, обладающих соответствующей интенсивностью света.

Советы по дальнейшей обработке напечатанных и отвержденных светом моделей, изготовленных из смолы VarseoWax Model:

1. На полученные модели можно нанести изолирующую жидкость с целью предупреждения прилипания гипса (например, Iso 8 компании BEGO), пластмассы (например, изолирующую жидкость для 3D моделей от компании Scheu*) и воска (например, изолирующую жидкость Isoseal компании BEGO).
2. Модели можно дублировать с помощью силикона (например, WiroGel® компании BEGO) или геля для дублирования (например, Castogel или WiroGel® M компании BEGO).
3. Можно изготовить колпачок (с помощью системы глубокого вытяжения Adapta) на модели культи зуба.
4. Возможно разовое изготовление шины глубокой вытяжки на модели.

Примечание: При глубокой вытяжке синтетических пленок необходимо избегать их перегрева!

5. Ремонт напечатанных моделей из смолы VarseoWax Model: возможен ремонт напечатанных моделей с помощью секундного клея при условии, что скол/трещину можно починить с помощью клея.

Примечание: В случае дефектов большой площади, трещин или сколов рекомендуется изготовить новую модель.

Чтобы обеспечить оптимальные результаты обработки, внимательно прочтите информацию, содержащуюся в инструкциях по применению от соответствующих изготовителей.

8. Очистка в зуботехнической лаборатории

Модели из смолы VarseoWax Model легко очищаются. Возможна очистка пароструйным аппаратом (например, Triton SLA компании BEGO), в том числе с последующей очисткой спиртом.

Также модель можно очистить под проточной водой при помощи мыла и зубной щетки.










Примечание: Нельзя поливать модель кипятком (100 °C), поскольку это может привести к деформации модели.

* Данный знак является фирменным наименованием/зарегистрированной торговой маркой компании, которая не входит в группу компаний BEGO.

9. Утилизация

Затвердевший и отделенный материал (опорная пластина, поддержки) нельзя использовать повторно. Затвердевший материал можно утилизировать вместе с бытовыми отходами. Неизрасходованную смолу, использованный для очистки этанол (96 %) либо изопропанол с остатками смолы необходимо утилизировать через местное утилизирующее предприятие или специализированный пункт приема вредных веществ с предоставлением паспорта безопасности.

10. Символы на этикетке

- | | |
|--|---|
|  Изготовитель |  Следуйте инструкции по применению |
|  Дата изготовления |  Использовать до |
|  Код партии |  Осторожно! |
|  Номер по каталогу |  Температурный диапазон |
|  Не допускать воздействия солнечного света | |

* Данный знак является фирменным наименованием/зарегистрированной торговой маркой компании, которая не входит в группу компаний BEGO.



BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
Wilhelm-Herbst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany
Tel. +49 421 20 28-0 · Fax +49 421 20 28-100
E-Mail: info@bego.com · www.bego.com

