

VOCO

V-Print® model 2.0

USA | EN Instructions for use

Carefully read instructions prior to use

Product description:

V-Print model 2.0 is a light-curing resin for the generative manufacture of dental models using CAD/CAM technology.

Colour:

Beige

Indication:

Dental working and presentation models

Contraindications:

V-Print model 2.0 contains (meth)acrylate and phosphine oxide. In case of any known hypersensitivities (allergies) to these ingredients of **V-Print model 2.0**, the application should be dispensed with. Not suitable for intraoral application.

Performance features:

The product's performance features satisfy the requirements of the intended use and the relevant product standards.

User:

V-Print model 2.0 should only be used by a professionally trained dental practitioner.

Hardware and software requirements

CAD software ¹ dental scanner	Software for the planning and design of dental models. The software and dental scanner must satisfy local and current medical device specifications and allow for issuance of the patient-specific design as an STL data set. For example: - Design Software: 1. 3Shape Dental System® 2. exocad DentalCAD® - Dental Scanner: to 1. 3Shape Dental Scanner to 2. Dental Scanner for exocad
CAM-software	Software for preparation of the print order. The part will not be modified during this process. Structures that facilitate the 3D printing are simply created. For example: - Autodesk Netfabb version 2020 or later for SolFlex 3D printing.

¹The designation **Software as Medical Device SaMD** includes standalone (autonomous) software that is a medical device (MD) and not part of one.

Manufacturing equipment	For example: VOCO SolFlex 170 (PowerVat) VOCO SolFlex 350 (PowerVat) VOCO SolFlex 650 (PowerVat) VOCO SolFlex 170 HD
Post-curing devices	For example: Otoflash G171

See also: accompanying list of resources or www.voco.dental/3dprintingpartners

All manuals and/or operating instructions for the respective programs, and for device, materials and/or parts manufacturers, which are required for the manufacturing process, must be observed.

Clarify ahead of time whether the programs, devices and/or objects that you intend to use have been designed and approved for the corresponding applications.

CAUTION: Non-authorized changes to the process equipment, parameters, or software could result in the **V-Print model 2.0** end object not satisfying specifications.

Use:

Preparation:

Information on printer approvals can be requested from the respective equipment manufacturers or from **VOCO** (www.voco.dental/3dprintingpartners).

For an indication-appropriate CAD construction, the following design conditions must be observed:

– Recommended wall thickness if the model is not filled: 3 mm

Prepare a print job using slicing software. In addition to the material-dependent construction specifications in these Instructions for use, please also observe the dependencies of the positioning, support type, and fit found in our other documents, for your construction. The pertinent documents can be downloaded from the **VOCO** website.

V-Print model 2.0 has been conceived for a high-precision application. It is thus recommended that a small layer thickness be selected when generating the print data set.

Processing:

Note: Use separate material containers and cleaning baths for each printing material, in order to prevent cross contamination.

Note: Shaking up the material before printing is not necessary.

The materials container should be filled immediately before the start of the printing process. It is important to ensure that the material is free of bubbles to the extent possible, and filled to the fill level mark.

Start the print job observing the parameters that you previously selected.

Once the printing process has ended, a dripping time of approximately 10 minutes is recommended. Next, carefully detach the printed objects from the build platform.

In the following steps, the printed objects will need to be cleaned, dried and post-exposed, in order to guarantee the required product characteristics. A detailed explanation of the steps outlined above can be found under **Post-processing**.

After use, **V-Print model 2.0** can be returned to its original or a similar container (HDPE, not light-transmissive, air-tight).

V-Print model 2.0 can temporarily be stored in the materials container under exclusion of light and dust protected. The manufacturer's specifications on the materials container – storage of remaining material – provide information on whether the printing material can be stored in the materials container that you used.

In all cases, including storage in the materials container, make sure that the remaining material is free of contaminants and polymerized residue before further use. Thus, when transferring the printing material, use a stainless steel sieve or clean the material using the 3D printer, as the case may be.

Recommendation: Once your work is completed, transfer the remaining material from the materials container into the original container. This allows for the materials container to be inspected and facilitates optimal storage of the printing material.

Post-processing:

Cleaning

For cleaning purposes, use isopropanol (purity ≥ 98%) as a cleaning solution in a cleaning device. An unheated ultrasonic bath or an unheated stirring bath may be used as a cleaning device.

The printed objects must be cleaned in two, or optionally in three steps. Position the unclean printed objects inside the cleaning bath so that any openings point downwards.

Use tweezers or suitable submersible baskets to fill the baths. Please ensure that the printed objects do not come into contact with one another during cleaning.

	Ultrasonic bath	Stirring bath
Pre-cleaning (optional)	Carefully pre-clean the printed objects by submerging them several times in a beaker with isopropanol.	
Preliminary cleaning*	3 minutes – may be used multiple times	3 minutes – may be used multiple times
Final cleaning	2 minutes – fresh cleaning bath	2 minutes – fresh cleaning bath

*Note: The bath's cleaning efficacy decreases with increased use. Resin residue on the surface could indicate that the cleaning efficacy of the bath has diminished, or that the parts came into contact with one another. When the cleaning efficacy decreases, the respective bath must be replaced.

Next, the printed objects must be dried carefully using compressed air. If there is any resin residue on the printed object after the final cleaning, or if residue escapes from the undercuts when drying, the printed object can be briefly immersed once again in the final cleaning bath. Next, repeat the drying process.

Preparation for post-exposure:

Obstructive support structures should be removed before the post-exposure process by using a rotary instrument as close to the printed object as possible, carefully and without exerting pressure. Use a suction device. Carefully remove any remaining plastic dust using compressed air. Then, rinse the printed objects with fresh isopropanol for a few seconds. Carefully dry the printed objects once again with compressed air.

Post-exposure:

Conduct the post-exposure a minimum of 15 minutes after the most recent contact with isopropanol. A protective gas atmosphere is not required. It is important to ensure that the printed objects do not overlap or contact each other, as post-exposure would be negatively affected by the shadows that are cast.

Post-exposure can be conducted using the following devices:

Post-exposure device	Programme	
Xenon photoflash unit Otoflash G171	2x 2000 flashes	After 2000 flashes, observe a cooling phase of at least 2 minutes with open lid. Next, turn over and light-cure with another 2000 flashes.

See also: accompanying list of resources

Finishing:

In general, please work with a low contact pressure and reduced speed. This guarantees consistent results and fewer processing marks.

In order to sand the support stubs use a fine-toothed carbide bur, for example. The bur can also be used for additional finishing of special structures.

In order to achieve precise sanding, e.g. between the support stub and printed object, it is recommended that the surface be sanded in the corresponding area with sandpaper, if necessary of different grain sizes. A similar result can also be obtained using coarser or finer silicone polishers.

Cleaning of printed objects:

Any excess foreign materials (e.g., dental wax) can be removed by steaming them off the printed objects. Avoid excessive heating. For example, do not place printed objects in the dental wax extraction unit, as this can distort their shape.

Warnings, precautionary measures:

– Only use **V-Print model 2.0** in a fully cured state. Pay attention to the finishing process.

– Contact between uncured **V-Print model 2.0** and the skin/mucous membranes and eyes can cause mild irritation and should be avoided. The wearing of protective clothing is recommended. Furthermore, it is important to ensure that no vapours and/or dusts are inhaled. The wearing of a suitable mask and/or the use of suction devices is recommended. Further information on handling can be found in the safety data sheet.

– Our information and/or advice do not relieve you of the obligation of checking that the products supplied by us are suitable for the intended purpose.

Storage:

Storage at **59 °F - 82 °F (15 °C - 28 °C)**. Reseal bottle immediately after use. The material will cure if exposed to light. Do not use after the expiry date.

Disposal:

Dispose of the product in accordance with local regulations.

PRODUCT ORDERING INFORMATION:

Bottle 1,000 g beige

REF 6128

This material has been developed solely for use in dentistry. Processing should be done strictly according to the instructions for use.

VOCO recognizes its responsibility to replace products if proven to be defective. VOCO does not accept liability for any damage or loss, directly or indirectly, stemming from the use of or inability to use the products described. Before using, it is the responsibility of the user to determine the suitability of the product for its intended use. The user assumes all risk and liability in connection therewith. Descriptions and data constitute no warranty of attributes and are not binding.

CAUTION: U.S. Federal Laws restrict this device to sale by or on the order of a dentist.

No person is authorized to provide any information which deviates from the information provided in the instructions for use.

For questions or comments, please call 1-888-658-2584.

Keep this material out of reach of children.

For dental use only.

An explanation of the symbols used in labeling can be found at www.voco.dental/symbols

Last revised: 2022-07

Manufactured by:

VOCO GmbH
Anton-Flettner-Str. 1-3
27472 Cuxhaven
Germany

Phone +49 (4721) 719-0
Fax +49 (4721) 719-140
e-mail: marketing@voco.com
www.voco.dental



VC 60 006042 US 0722 99 © by VOCO

VOCO

V-Print® model 2.0

USA | ES Instrucciones de uso

Leer esmeradamente las instrucciones antes del uso

<p>Descripción del producto:</p> <p>V-Print model 2.0 es una resina fotopolimerizable para la fabricación generativa modelos dentales en la técnica CAD/CAM.</p>
<p>Color:</p> <p>Beige</p>
<p>Indicación:</p> <p>– Modelos dentales de trabajo y de presentación</p>

Contraindicaciones:

V-Print model 2.0 contiene (met)acrilato y óxido de fosfina. En caso de que exista alguna hipersensibilidad conocida (alergia) a estas sustancias, absténgase de aplicar **V-Print model 2.0**.

Características:

Las características del producto cumplen los requisitos de la finalidad prevista y las normas de producto pertinentes.

Usuario:

La aplicación de **V-Print model 2.0** debe llevarla a cabo un usuario profesional cualificado y formado en odontología.

<p>Software* CAD escáner dental</p>	<p>Software para la planificación y diseño de modelos dentales. El software, junto con el escáner dental, debe satisfacer los requisitos vigentes y locales de productos sanitarios y permitir la emisión del diseño específico del paciente como conjunto de datos STL.</p> <p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Design Software: <ol style="list-style-type: none">1. 3Shape Dental System® 2. exocad DentalCAD® - Dental Scanner: <ol style="list-style-type: none">a 1. 3Shape Dental Scanner ó 2. Dental Scanner for exocad
<p>Software CAM</p>	<p>Software para la preparación del trabajo de impresión. El componente no se modifica en este caso. Únicamente se crean estructuras que permiten la impresión 3D.</p> <p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Autodesk Netfabb en la versión 2020 o posterior para SolFlex Impresora 3D

*La denominación **software como producto sanitario (Software as Medical Device SaMD)** hace referencia al software standalone (autónomo) que es en sí un producto sanitario (PS) y no una parte del mismo.

<p>Dispositivos de fabricación</p>	<p>Por ejemplo:</p> <p>VOCO SolFlex 170 (PowerVat)</p> <p>VOCO SolFlex 350 (PowerVat)</p> <p>VOCO SolFlex 650 (PowerVat)</p> <p>VOCO SolFlex 170 HD</p>
<p>Aparatos de postcurado</p>	<p>Por ejemplo:</p> <p>Otoflash G171</p>

Véase también: lista de recursos adjunta o www.voco.dental/3dprintingpartners

Deben observarse las respectivas instrucciones de manejo y/o uso de los programas correspondientes, a cumplir por los fabricantes de aparatos, materiales y/o piezas necesarias para el proceso de fabricación.

Precise de antemano si los programas, aparatos y/o objetos que pretende utilizar están diseñados y autorizados para las aplicaciones correspondientes.

ATENCIÓN: la realización de modificaciones no autorizadas en los aparatos de trabajo, los parámetros o el software puede dar lugar a que el objeto final fabricado con **V-Print model 2.0** no cumpla las especificaciones indicadas.

Uso:

Preparación:

Puede solicitar información sobre la autorización de impresoras a los fabricantes de los dispositivos correspondientes o a **VOCO** (www.voco.dental/3dprintingpartners).

Deben tenerse en cuenta las siguientes condiciones de diseño para obtener una estructura CAD que se ajuste a las indicaciones:

– Grosor de pared recomendado en caso de modelos huecos: 3 mm.

Prepare un trabajo de impresión utilizando un software de corte. A la hora de elaborar su estructura, tenga en cuenta las especificaciones de diseño relativas al material indicadas en estas instrucciones de uso, así como las correlaciones entre colocación, tipo de soporte y ajuste incluidas en la documentación adicional. Puede descargar la documentación correspondiente desde la página web de **VOCO**.

V-Print model 2.0 ha sido diseñada para una aplicación de alta precisión. Por este motivo, se recomienda seleccionar un grosor de capa reducido para la generación del conjunto de datos de impresión.

Procesamiento:

Observación: con el fin de eliminar el riesgo de contaminación cruzada, utilice cubetas para material y baños de limpieza independientes para cada material de impresión.

Observación: No es necesario agitar el material antes de comenzar la impresión. La cubeta para material debe llenarse inmediatamente antes de comenzar la impresión. Asegúrese de que el material se introduce sin burbujas (en la medida de lo posible) y prestando atención al nivel de llenado.

Inicio el trabajo de impresión teniendo en cuenta los parámetros que ha seleccionado previamente.

Después del proceso de impresión, se recomienda dejar escurrir los objetos durante aprox. 10 minutos. A continuación, separe con cuidado los objetos impresos de la plataforma de construcción.

Los objetos de impresión deben limpiarse, secarse y reendurecerse para garantizar las propiedades requeridas.

Para obtener una descripción detallada de los pasos anteriores, consulte el apartado **Acabado**. Después de su uso, **V-Print model 2.0** puede volver a guardarse en el envase original o en un recipiente similar (de PEAD, opaco, con cierre hermético).

V-Print model 2.0 también puede ser conservado por poco tiempo en las bandejas bajo exclusión de luz y protegido ante polvo. Para saber si está permitido el almacenamiento de material de impresión en la cubeta para material que usted utiliza, deben consultarse las indicaciones del fabricante sobre el almacenamiento de material excedente en la cubeta para material.

En cualquier caso, también en caso de almacenamiento en la cubeta para material, compruebe que el material excedente que vaya a utilizar posteriormente no contenga impurezas ni residuos polimerizados. Si es necesario, utilice un tamiz de acero inoxidable para transferir el material de impresión o realice una limpieza del material utilizando la impresora 3D.

Recomendación: una vez finalizado el trabajo de impresión, transfiera el material excedente de la cubeta para material al envase original. Esto sirve para comprobar la cubeta para material y permite, además, un almacenamiento ideal del material de impresión.

Acabado:

Limpieza

Para la limpieza, debe utilizarse una solución de limpieza de isopropanol (pureza ≥ 98 %) en un aparato de limpieza. Como aparato de limpieza puede emplearse tanto un baño de ultrasonidos no calentado como un baño de agitación no calentado. La limpieza de objetos de impresión debe efectuarse en dos pasos, y de forma opcional en tres. Coloque los objetos de impresión sin limpiar en el baño de limpieza, en su caso, con las aberturas orientadas hacia abajo. Utilice unas pinzas o las cestas de inmersión correspondientes para llenar los baños. Asegúrese de que los objetos de impresión no entren en contacto los unos con los otros durante la limpieza.

	Baño de ultrasonidos	Baño de agitación
Limpieza previa (opcional)	Someta los objetos de impresión a una limpieza previa sumergiéndolos con cuidado varias veces en un recipiente de vidrio con isopropanol.	
Limpieza superficial*	3 minutos <p>– Para varias aplicaciones</p>	3 minutos <p>– Para varias aplicaciones</p>
Limpieza final	2 minutos <p>– Baño de limpieza nuevo</p>	2 minutos <p>– Baño de limpieza nuevo</p>

*Observación: La eficacia de limpieza del baño disminuye con el aumento de su uso. Los residuos de resina en la superficie pueden indicar que la eficacia de limpieza es muy baja o que existen puntos de contacto. En caso de una eficacia de limpieza reducida, se deberá cambiar correspondientemente el baño.

A continuación, seque los objetos de impresión minuciosamente con aire comprimido. En caso de que el objeto de impresión siga presentando restos de resina tras la limpieza final o se salgan restos de las socavaduras durante el secado, puede volver a sumergir el objeto de impresión brevemente en el baño de limpieza final. A continuación, vuelva a secarlo.

Preparación del postcurado:

Antes del postcurado, deben retirarse directamente del objeto de impresión, con cuidado y sin aplicar fuerza, las estructuras de apoyo que molesten utilizando un instrumento rotatorio. Utilice un dispositivo de aspiración. Elimine cuidadosamente el polvo de resina remanente con aire comprimido. A continuación, enjuague los objetos de impresión durante unos segundos con isopropanol nuevo. Vuelva a secar minuciosamente los objetos de impresión con aire comprimido.

Postcurado:

No lleve a cabo el postcurado hasta que no hayan transcurrido al menos 15 minutos desde el último contacto con el isopropanol. No se requieren condiciones de atmósfera protectora. Asegúrese de que los objetos de impresión no estén superpuestos ni entren en contacto los unos con los otros, puesto que de lo contrario la polimerización resultante se verá afectada por la formación de sombras.

El postcurado se puede realizar con los siguientes dispositivos:

Aparato de postcurado	Programa	
Equipo de emisión de destellos de xenón Otoflash G171	2 x 2000 destellos	Tras 2000 destellos, respete una fase de enfriamiento de 2 minutos como mínimo con la tapa abierta. A continuación, se procede a dar la vuelta a los objetos y exponerlos a otros 2000 destellos.

Véase también: lista de recursos adjunta

Acabado final:

De forma general, trabaje con una presión de contacto reducida y un régimen de revoluciones bajo. Esto garantiza un resultado uniforme y reduce las huellas de procesamiento. Para pulir las estructuras de apoyo utilice, por ejemplo, una fresa de carburo metálico de dentado fino. Esta fresa también puede utilizarse para el acabado posterior de estructuras especiales.

Para conseguir un pulido ajustado a la forma, por ejemplo, entre la estructura de apoyo y el objeto de impresión, se recomienda trabajar la superficie de la zona correspondiente con papel de lija, si fuera necesario con granos de diferentes tamaños. Con pulidoras de silicona más finas o más gruesas puede conseguirse también el resultado adecuado.

Limpieza de objetos impresos:

Los restos de materiales extraños (p. ej., cera dental) pueden eliminarse tratando los objetos de impresión con vaporización. Evite un calentamiento excesivo. Por ejemplo, no coloque objetos de impresión en el calentador de cera del laboratorio, ya que esto podría deformar el objeto de impresión.

Indicaciones, medidas de prevención:

– **V-Print model 2.0** solo debe aplicarse cuando esté completamente polimerizado. Tenga en cuenta el proceso de acabado.

– El contacto de **V-Print model 2.0** no endurecido con la piel/mucosa y los ojos puede provocar una ligera irritación, por lo que debe evitarse. Se recomienda llevar indumentaria de protección. Además, debe evitarse inhalar vapores y/o polvo. Se recomienda llevar una mascarilla adecuada y/o usar dispositivos de aspiración. Puede consultar más información sobre la manipulación en la hoja de datos de seguridad.

– Nuestras indicaciones y/o consejos no le eximen de la responsabilidad de comprobar los productos que suministramos en cuanto a su idoneidad para los fines de aplicación previstos.

Almacenamiento:

Almacene el producto a una temperatura de entre **59 °F - 82 °F (15 °C - 28 °C)**. Cierre del frasco inmediatamente después de cada aplicación. El material fragua si se expone a la luz. No utilice el producto una vez vencida la fecha de caducidad.

Gestión de desechos:

Deseche el producto conforme a la normativa local aplicable.

Presentaciones:

Frasco 1,000 g beige REF 6128

Este material se desarrolló exclusivamente para el uso del odontólogo. El proceso debe ser como está indicado en la información de uso. VOCO reconoce su responsabilidad de reemplazar los productos si se muestran que están defectos. VOCO no acepta la responsabilidad de cualquier perjuicio o pérdida que descien den del uso o de la incapacidad de usar los productos descritos. Antes de usarlo, es la responsabilidad del utilizador de determinar lo adecuado del producto para su uso intentado. El utilizador supone todo el riesgo y la responsabilidad en conexión con eso. Descripciones y datos no constituyen ninguna garantía y no son aglomerantes.

ATENCIÓN: La legislación americana registre este dispositivo para venderlo o al pedido del dentista.

Ninguna persona está autorizada de proveer ninguna información que desvíe de las informaciones provéidas en estas instrucciones de uso. Para preguntas o comentarios, por favor, llámen al 1-888-658-2584.

Mántengase fuera del alcance de los niños. Solamente para el uso odontológico.

La explicación de los símbolos usados en el etiquetado puede ser encontrada en www.voco.dental/symbols

Fabricado por:

VOCO GmbH
Anton-Flettner-Str. 1-3
27472 Cuxhaven
Germany
Phone +49 (4721) 719-0
Fax +49 (4721) 719-140
e-mail: marketing@voco.com
www.voco.dental

VOCO