

voco
V-Print® model 2.0
EN Instructions for 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 methacrylate 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.

CAD software¹ dental scanner	Software for the planning and design of dental models. The software and dental scanner must satisfy local and current standards and the manufacturer's instructions for the assurance of the patient-specific design as an STL data set.
	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 SoliFlex 3D printing.

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

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

See also: accompanying list of resources or www.voco.dental/3dprintingpartners
All manuals and/or operating instructions for the respective programmes, and for devices, devices and parts manufacturers, which are required for the manufacturing process, must be observed.

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

CAUTION: Changes to the process equipment, parameters, or software may result in the end object from **V-Print model 2.0** not meeting the specifications.

Use:

Preparation:
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 publications, for your construction. The **V-Print model 2.0** has been developed for a high-resolution application. It is thus recommended to select a low layer thickness when generating the print data set.

Processing:

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

Note: Shaking 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, the fully printed objects must be removed from the build platform, in order to guarantee the required product characteristics. A detailed explanation of the steps outlined above can be found under **Post-processing**.

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.

DE Gebrauchsanweisung

Produktbeschreibung:

V-Print model 2.0 ist ein lichthärtender Kunststoff zur generativen Herstellung von dentalen Modellen in der CAD/CAM Technik.

Farbe:
Beige

Indikation:
Dentale Arbeits- und Präsentationsmodelle

Contraindikationen:
V-Print model 2.0 enthält Methacrylate und Phosphoroxid. Bei bekannten Überempfindlichkeiten (Allergien) gegen diese Inhaltsstoffe von **V-Print model 2.0** ist auf die Anwendung zu verzichten.
Nicht für intraorale Anwendung geeignet.

Leistungsmerkmale:
Die Leistungsmerkmale des Produkts entsprechen den Anforderungen der Zweckbestimmung und den einschlägigen Produktnormen.

Anwender:
Die Anwendung von **V-Print model 2.0** erfolgt durch den professionell in der Zahnmedizin ausgebildeten Anwender.

Hardware und Software Anforderungen

CAD Software¹ Dentalscanner	Software für die Planung und das Design von dentalen Modellen. Die Software und der Scanner müssen den geltenden örtlichen Standards und die Scannerherstellungsvorgaben entsprechen und die Ausgabe des patientenspezifischen Designs als STL-Datensatz ermöglichen.
	Software für die Vorbereitung des Druckauftrags. Das Bauteil wird hierbei nicht verändert. Es werden lediglich Strukturen geschaffen, die den 3D-Druck erleichtern. Zum Beispiel: - Autodesk Netfabb Version 2020 oder später für SoliFlex 3D-Druck.

Unter **Software as Medical Device (Software as Medical Device SMD)** versteht man standalone (eigenständige) Software, die ein Medizinprodukt (MP) ist, aber nicht Teil eines solchen

Fertigungsanlagen	Zum Beispiel: VOCO SoliFlex 170 (PowerVat) VOCO SoliFlex 350 (PowerVat) VOCO SoliFlex 650 (PowerVat) VOCO SoliFlex 170 HD
Nachbelichtungsgeräte	Zum Beispiel: Ofoflash G171

Siehe auch: angelegte Ressourcenliste oder www.voco.dental/3dprintingpartners

Die jeweiligen Bedienungs- und/oder Gebrauchsanleitungen der entsprechenden Programme, Geräte-, Material- und/oder Teilehersteller, die für den Herstellungsprozess benötigt werden, sind zu beachten.

Kleben Sie im Vorfeld, ob die von Ihnen zur Nutzung angebotenen Programme, Geräte und/oder Objekte für die entsprechenden Anwendungen ausgelegt und freigegeben sind.

CAUTION: Änderungen der Prozessausrüstung, -parameter, -software oder der Software können dazu führen, dass das Endobjekt aus **V-Print model 2.0** nicht den Spezifikationen entspricht.

Anwendung:

Vorbereitung:
Für eine indikationsgerechte CAD-Konstruktion sind folgende Konstruktionsbedingungen zu berücksichtigen:

- empfohlene Wandstärke bei einer Hohlstellung des Modells: 3 mm

Bereiten Sie einen Druckjob mittels Slicing-Software vor. Beachten Sie neben den materialbedingten Konstruktionsvorgaben aus der vorliegenden Gebrauchsinformation auch die Abhängigkeiten von Positionierung, Support-Art und -Passung aus unseren weiteren Unterlagen für Ihre Konstruktion. Die entsprechenden Unterlagen können unter www.voco.dental/3dprintingpartners heruntergeladen werden.
V-Print model 2.0 ist für eine hochauflösende Anwendung konzipiert worden. Es wird daher empfohlen bei der Generierung des Druckdatensatzes eine geringe Schichtstärke zu wählen.

Vorverarbeitung:
Hinterlegen Sie für jedes Druckmaterial separate Materialnamen und Remedykürer, um Kreuzkontaminationen auszuschließen.
Hinweis: Ein Aufschleifen des Materials vor Druckbeginn ist nicht notwendig.

Das Befüllen der Materialwanne sollte unmittelbar vor Druckbeginn erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass das Material möglichst blasenfrei unter Beachtung des Füllstandes einzufüllen ist.

Starten Sie den Druckauftrag unter Berücksichtigung der von Ihnen zuvor gewählten Parameter.

Nach Abschluss des Druckprozesses wird eine Abtropfzeit von ca. 10 Minuten empfohlen. Inwieweit das gedruckte Objekt vorsichtig von der Bauplattform abgelassen werden kann, hängt von der Schichtdicke und der Vernetzung ab. Bitte beachten Sie die weiteren Angaben zu den erforderlichen Produkteigenschaften sicherzustellen. Eine detaillierte Ausführung der zuvor genannten Schritte finden Sie unter **Nachbearbeitung**.

Überführen Sie nach Abschluss Ihrer Arbeit das Restmaterial in das Materialwanne in das originale Gebinde. Dies dient zum einen der Überprüfung der Materialwanne und ermöglicht zudem eine optimale Lagerung des Druckmaterials.

Nachbearbeitung:

Reinigung:
Für die Reinigung ist Isopropanol (Reinheit $\geq 99\%$) als Reinigungslösung in einem Behälter bereitzustellen. Nach dem Reinigen des Objekts kann sowohl ein ungeleitetes Ultrashallbad als auch ein ungeheiztes Rührbad dienen.
Die Druckobjekte müssen in zwei, optional in drei Schritten gereinigt werden. Positionieren Sie ungereinigte Druckobjekte so im Reinigungsbad, das ggf. vorhandene Öffnungen nach unten zeigen.
Nutzen Sie eine Pinzette oder entsprechende Senkkörbe für das Befüllen der Bläder. Es ist darauf zu achten, dass sich die Druckobjekte bei der Reinigung nicht berühren.

	Ultraschallbad	Rührbad
Vorreinigung (Optional)	Druckobjekte vorsichtig unter mehrfachem Enttauchen in einem Becherglas mit Isopropanol vorreinigen.	
Grobreinigung*	3 Minuten - mehrfach verwendbar	3 Minuten - mehrfach verwendbar
Endreinigung	2 Minuten - Frisches Reinigungsbad	2 Minuten - Frisches Reinigungsbad

*Hinweis: Die Reinigungsleistung des Bades nimmt mit zunehmender Benetzung ab. Harzrückstände auf der Oberfläche können auf eine zu geringe Reinigungsleistung des Bades hindeuten oder auf Kontaktschleim. Bei verminderter Reinigungsleistung ist das entsprechende Bad zu erneuern.

Abhängig sind die Druckobjekte mit Druckluft vorsichtig zu trocknen. Sollten sich nach der Endreinigung noch Harzrückstände auf den Druckobjekten befinden oder beim Trocknen aus Unterschritten austreten, kann das Druckobjekt nochmals kurz in das Endreinigungsbad eingetaucht werden. Anschließend ist die Trocknung zu wiederholen.

Vorbereitung Nachbelichtung:

Störende Support-Strukturen sollten vor der Nachbelichtung vorsichtig und kraftvoll mit einem rotierenden Instrument möglichst direkt am Druckobjekt abgetrennt werden. Absauganlagen verwenden. Zurückbleibender Kunststoffabfall vorsichtig mit Druckluft entfernen. Druckobjekte anschließend einige Sekunden mit frischem Isopropanol spülen. Das Druckobjekt nochmals mit Druckluft sorgfältig trocknen.

Nachbelichtung:

Die Nachbelichtung erst 15 Minuten nach letztemaligen Isopropanolkontakt durchführen. Eine Schutzgas-Atmosphäre wird nicht benötigt. Es ist darauf zu achten, dass sich die Druckobjekte nicht überlagern oder berühren, da sonst durch Schattenbildung eine Nachpolymerisation beeinträchtigt wird.

Die Nachbelichtung kann mit folgenden Geräten durchgeführt werden:

Nachbelichtungsgerät	Programm
Zum Beispiel: Xenonblitzlichtgerät Ofoflash G171	2x 2000 Blitze Nach 2000 Blitzten eine Abkühlphase von mind. 2 Minuten bei geöffnetem Druckobjekt einatmen, Anschließend Druckobjekt nochmals mit 2000 Blitzten belichten.

Siehe auch angelegte Ressourcenliste.

Endbearbeitung:

Arbeiten Sie generell mit geringem Anpressdruck und reduzierter Drehzahl. Dies garantiert ein gleichbleibendes Ergebnis und reduziert Bearbeitungsrisiken.

Verwenden Sie zum Verschleifen der Supportansätze zum Beispiel einen feinverzahnten Hartmetallfräser. Dieser kann auch zur nachträglichen Ausarbeitung spezieller Strukturen verwendet werden.

Die Druckobjekte müssen vor dem Schleifen vollständig getrocknet sein. Ein Schleifen an ungetrockneten Oberflächen kann zu einer Verformung des Objekts führen. Ein Schleifen an getrockneten Oberflächen ist möglich. Ein Schleifen an getrockneten Oberflächen ist möglich. Ein Schleifen an getrockneten Oberflächen ist möglich.

Släben von Druckobjekten:

Die Druckobjekte können durch Abkühlen von den Druckobjekten getrennt werden. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise. Die Druckobjekte zum Beispiel nicht in den Dental Auszubüher stellen, da dieses zu einer Verformung des Druckobjekts führen kann.

Hinweise, Vorsichtsmaßnahmen:

- **V-Print model 2.0** nur in vollständig polymerisiertem Zustand verwenden.
- Nachbearbeitungsprozess beachten.
- Der Kontakt von unausgetrettem **V-Print model 2.0** mit Haut/Schleimhaut und Augen kann irritierend wirken und sollte vermieden werden. Das Tragen von Schutzkleidung und Handschuhen ist erforderlich. Bei Kontakt mit den Augen: Sofort mit viel Wasser auswaschen. Das Tragen von geeignetem Mundschutz und/oder die Verwendung von Absauganlagen wird empfohlen.
- Unsere Hinweise und/oder Beratung betreffen Sie nicht davon, die von uns gelieferten Präparate auf ihre Eignung für die beabsichtigten Anwendungszwecke zu prüfen.

Lagerung:

Lagerung bei **15 °C - 25 °C**. Nach Gebrauch Flasche sofort wieder verschließen. Material hinter unter Lichtstreuung aus. Nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.

Entsorgung:

Entsorgung des Produktes gemäß den lokalen behördlichen Vorschriften.

