



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 (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.
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 programmes, and for devices, materials and/or 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 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 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 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 drying 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**.

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 efficiency decreases with increased use. Resin residue on the surface could indicate that the cleaning efficiency of the bath has diminished, or that the parts came into contact with one another. When the cleaning efficiency 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	
For example: 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 to sand the surface 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.
- 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 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.

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

Kontraindikationen:

V-Print model 2.0 enthält (Meth)acrylate und Phosphinoxid. 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 Software ¹ Dentalscanner	Software für die Planung und das Design von dentalen Modellen. Die Software samt Dentalscanner muss den geltenden örtlichen Medizinproduktevorgaben entsprechen und die Ausgabe des patientenspezifischen Designs als STL-Datensatz ermöglichen.
CAM Software	Software für die Vorbereitung des Druckauftrags. Das Bauteil wird hierbei nicht verändert. Es werden lediglich Strukturen geschaffen, die den 3D-Druck ermöglichen. Zum Beispiel: - Autodesk Netfabb Version 2020 oder später für SolFlex 3D-Druck.

¹Unter Software als Medizinprodukt (Software as Medical Device SaMD) versteht man standalone (eigenständige) Software, die ein Medizinprodukt (MP) ist, aber nicht Teil eines solchen.

Fertigungsanlagen	Zum Beispiel: VOCO SolFlex 170 (PowerVat) VOCO SolFlex 350 (PowerVat) VOCO SolFlex 650 (PowerVat) VOCO SolFlex 170 HD
Nachbelichtungsgeräte	Zum Beispiel: Otoflash G171

Siehe auch: angefügte 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.

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

ACHTUNG: Nicht autorisierte Änderungen an den Prozessgeräten, Parametern 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 weiterführenden Unterlagen für Ihre Konstruktion. Die entsprechenden Unterlagen können auf der **VOCO**-Homepage heruntergeladen werden.

V-Print model 2.0 ist für eine hochpräzise Anwendung konzipiert worden. Es wird daher empfohlen bei der Generierung des Druckdatensatzes eine geringe Schichtstärke zu wählen.

Verarbeitung:

Hinweis: Verwenden Sie für jedes Druckmaterial separate Materialwannen und Reinigungsänder, um Kreuzkontaminationen auszuschließen.

Hinweis: Ein Aufschütteln 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.

Anschließend die gedruckten Objekte vorsichtig von der Bauplattform lösen.

Im Weiteren müssen die Druckobjekte gereinigt, getrocknet und nachbelichtet werden, um die erforderlichen Produkteigenschaften sicherzustellen. Eine detaillierte Ausführung der zuvor genannten Schritte finden Sie unter **Nachbearbeitung**.

Überführen Sie nach Abschluss Ihrer Arbeit das Restmaterial aus der 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 ≥ 98 %) als Reinigungslösung in einem Reinigungsgerät zu verwenden. Als Reinigungsgerät kann sowohl ein ungeheiztes Ultraschallbad 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 Bäder. Es ist darauf zu achten, dass sich die Druckobjekte bei der Reinigung nicht berühren.

	Ultraschallbad	Rührbad</

FR Mode d'emploi

Description du produit :

V-Print model 2.0 est une résine photopolymérisable destinée à la fabrication additive de modèles dentaires avec la technique CFAO.

Teinte :

Beige

Indication :

- Modèles de travail et de présentation dentaires

Contre-indications :

V-Print model 2.0 contient des (méth)acrylates et de l'oxyde de phosphine. Ne pas appliquer le matériau en cas d'hypersensibilités connues (allergies) aux composants de V-Print model 2.0.

Ne pas apte pour une utilisation intra-buccale.

Caractéristiques de performances :

Les caractéristiques de performances du produit sont conformes aux critères exigés par sa destination et aux normes applicables.

Utilisateurs :

L'application de V-Print model 2.0 est réservée aux utilisateurs ayant reçu une formation professionnelle en médecine dentaire.

Critères exigés du matériel et du logiciel

Logiciel CAO ¹ Scanner dentaire	Logiciel pour la planification et la conception de modèles dentaires. Le logiciel et le scanner dentaire doivent impérativement satisfaire aux dispositions locales relatives aux dispositifs médicaux pertinentes et permettre de fournir des conceptions spécifiques aux différents patients sous forme de jeu de données STL.
Logiciel FAO	Logiciel pour la préparation du travail d'impression. Ici, le logiciel ne modifie pas le composant, il crée seulement les structures permettant une impression 3D. Par exemple : <ul style="list-style-type: none">- Autodesk Netfabb version 2020 ou plus récente pour SolFlex impression 3D.

¹Un logiciel en tant que dispositif médical (Software as Medical Device SaMD) est un logiciel autonome considéré comme dispositif médical, sans faire partie d'un dispositif médical

Installations de production	Par exemple : VOCO SolFlex 170 (PowerVat) VOCO SolFlex 350 (PowerVat) VOCO SolFlex 650 (PowerVat) VOCO SolFlex 170 HD
Appareils de post-polymérisation	Par exemple : Otoflash G171

Voir également la liste des ressources jointe ou consulter le site www.voco.dental/3dprintingpartners

Se conformer aux modes d'emploi et notices d'utilisation des programmes et à ceux fournis par les fabricants des appareils, du matériel et/ou des pièces indispensables pour le processus de fabrication.

S'assurer au préalable que les programmes, appareils et/ou objets prévus pour l'utilisation sont conçus et validés pour les applications prévues.

ATTENTION : Si des modifications non autorisées sont apportées aux appareils du processus, paramètres ou logiciels utilisés, il se peut que l'objet final fabriqué en V-Print model 2.0 ne soit pas conforme aux spécifications.

Application :

Préparation :

Respecter les conditions suivantes pour répondre aux impératifs de construction CAO conformes aux indications données:

- Épaisseur de paroi recommandée si le modèle n'est pas rempli : 3 mm.

Préparer un travail d'impression avec un logiciel de tranchage. Outre les instructions spécifiques au matériau stipulées dans le présent mode d'emploi, respecter pour la construction également les interdépendances de positionnement, type de support et ajustage exposées dans nos autres documents. Il est possible de télécharger les documents correspondants sur le site Internet de VOCO.

V-Print model 2.0 a été conçu pour une application de très grande précision. C'est pourquoi il est recommandé de sélectionner une faible épaisseur de couche lors de la création du jeu des données d'impression.

Mise en œuvre :

Remarque : Utiliser pour chaque matériau d'impression des réservoirs et des bains de nettoyage séparés pour exclure toute contamination croisée.

Remarque : Il n'est pas nécessaire de secouer le matériau avant le début de l'impression. Le réservoir de matériau ne devrait être rempli que juste avant le début de l'impression. Veiller à ce que le matériau ne présente si possible pas de bulles d'air et respecter le niveau de remplissage.

Lancer le travail d'impression en tenant compte des paramètres préalablement sélectionnés. Nous recommandons de laisser les objets s'égoutter pendant 10 minutes environ après la fin du processus d'impression. Détailler ensuite les objets imprimés avec précaution de la plate-forme de fabrication.

Il faut alors nettoyer, sécher et post-polymériser les objets imprimés pour garantir les propriétés indispensables au produit.

On trouvera au paragraphe Post-traitement de plus amples détails sur les opérations mentionnées ci-dessus.

Transvaser, une fois le travail terminé, le reste de matériau du réservoir de matériau dans son flacon d'origine. Cette opération permet, d'une part, de contrôler le réservoir de matériau et, d'autre part, de stocker le matériau d'impression dans des conditions optimales.

Post-traitement :

Nettoyage

Pour le nettoyage, utiliser comme solution de l'alcool isopropylique (pureté ≥ 98 %) dans un appareil de nettoyage. Un tel appareil peut aussi bien être un bain à ultrasons non chauffé qu'un bain agité également non chauffé. Il est indispensable de nettoyer les objets imprimés en deux étapes, ou en trois étapes en option. Positionner les objets imprimés pas encore nettoyés dans le bain de nettoyage de sorte que, le cas échéant, les ouvertures soient tournées vers le bas. S'aider d'une pincette ou de pinces appropriées pour remplir les bains. Veiller à ce que les objets imprimés ne se touchent pas pendant le nettoyage.

	Bain à ultrasons	Bain agité
Nettoyage préalable (option)	Soumettre les objets imprimés à un nettoyage préalable en les immergant plusieurs fois avec précaution dans un bêcher d'alcool isopropylique.	
Nettoyage grossier*	3 minutes – réutilisable	3 minutes – réutilisable
Nettoyage final	2 minutes – bain de nettoyage frais	2 minutes – bain de nettoyage frais

*Remarque : Le pouvoir nettoyant du bain diminue à l'usage. La présence de restes de résine sur la surface peut indiquer un pouvoir nettoyant insuffisant du bain ou des points de contact. Remplacer le bain correspondant lorsque son efficacité diminue.

Sécher ensuite les objets imprimés avec précaution à l'air comprimé. Si l'objet imprimé présente encore des restes de résine après le nettoyage final ou si des restes de résine ressortent des contre-dépouilles lors du séchage, immerger une nouvelle fois brièvement l'objet imprimé dans le bain de nettoyage final. Le sécher ensuite à nouveau.

Préparation de la post-polymérisation :

Des structures de support gênantes devraient être coupées avec précaution et sans forcer avant la post-polymérisation, si possible directement sur l'objet imprimé, à l'aide d'un instrument rotatif. Utiliser un dispositif d'aspiration. Éliminer avec précaution la poussière de résine restante avec de l'air comprimé. Rincer ensuite les objets imprimés pendant quelques secondes avec de l'alcool isopropylique frais. Sécher encore une fois soigneusement les objets imprimés à l'air comprimé.

Post-polymérisation :

Après le dernier contact avec l'alcool isopropylique, attendre 15 minutes avant de procéder à la post-polymérisation. Il n'est pas nécessaire d'opérer sous atmosphère inerte. Veiller à ce que les objets imprimés ne se superposent pas et ne se touchent pas afin d'éviter que des ombres ne nuisent au résultat de la post-polymérisation.

La post-polymérisation peut être réalisée avec les appareils suivants :

Appareil de post-polymérisation	Programme	
Appareil à flash au xénon Otoflash G171	2 fois 2 000 flashes	Après 2 000 flashes, ouvrir le couvercle et observer une phase de refroidissement de 2 minutes minimum. Ensuite, tourner les objets et les exposer encore une fois à 2 000 flashes.

Voir également la liste des ressources jointe

Finition :

Toujours travailler avec une faible pression de compression et un régime réduit pour garantir un résultat reproductible et minimiser les traces d'usinage.

Utiliser, pour meuler les appendices des supports, une fraise en carbure à denture fine qui peut aussi servir au dégrossissement ultérieur de structures spéciales.

Il est recommandé, pour obtenir un meulage précis entre appendice de support et objet imprimé, de travailler la surface sur cette zone avec du papier de verre, au besoin de différentes granulométries. Il est aussi possible d'obtenir le même résultat avec des polissoirs en silicone plus grossiers ou plus fins.

Nettoyage des objets imprimés :

Les restes de matériaux autres que la résine (par ex. cire dentaire) peuvent être éliminés à la vapeur.

Éviter tout échauffement excessif. Ne pas mettre par exemple les objets imprimés dans l'ébouillanteuse dentaire, ceci risquant d'entraîner une déformation des objets imprimés.

Remarques, précautions :

- N'utiliser V-Print model 2.0 qu'à l'état entièrement polymérisé. Respecter le processus de post-traitement.
- Le contact de V-Print model 2.0 non durci avec la peau, les muqueuses ou les yeux peut avoir un effet légèrement irritant et doit être évité. Il est recommandé de porter des vêtements de protection. De plus, veiller à ne pas aspirer des vapeurs et/ou des poussières. Il est conseillé de porter un masque approprié et/ou d'utiliser des dispositifs d'aspiration.
- Nos indications et/ou conseils ne dispensent pas l'utilisateur de vérifier que les préparations que nous avons livrées correspondent à l'utilisation envisagée.

Stockage :

Stockage entre 15 °C et 28 °C. Refermer le flacon immédiatement après emploi. Le produit durcit à la lumière. Ne plus utiliser le produit après la date de péremption.

Élimination :

Éliminer le produit conformément aux réglementations locales.

Last revised: 2024-01

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



V-Print® model 2.0

ES Instrucciones de uso

Descripción del producto:

V-Print model 2.0 es una resina fotopolimerizable para la fabricación generativa de modelos dentales en la técnica CAD/CAM.

Color:

Beige

Indicación:

Modelos dentales de trabajo y de presentación

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.

No es adecuado para la aplicación intraoral.

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.

Requisitos de hardware y software

Software ¹ CAD escáner dental	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.
Software CAM	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. Por ejemplo: - Autodesk Netfabb en la versión 2020 o posterior para SolFlex Impresora 3D

¹La denominación **software como producto sanitario (Software as Medical Device SaMD)** hace referencia al software standalone (auténtico) que es en sí un producto sanitario (PS) y no una parte del mismo.

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

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/u 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:

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 correcciones 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 con la impresión.

La cubeta para material debe llenarse inmediatamente antes de comenzar con la impresión. Asegúrese de que el material se introduce sin burbujas (en la medida de lo posible) y prestando atención al nivel de llenado.

Inicie 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 **Post-procesamiento**.

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.

Post-procesamiento:

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 los 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)	Somete los objetos de impresión a una limpieza previa sumergiéndolos con cuidado varias veces en un recipiente de vidrio con isopropanol.	
Limpieza superficial*	3 minutos - Para varias aplicaciones	3 minutos - Para varias aplicaciones
Limpieza final	2 minutos - Baño de limpieza nuevo	2 minutos - Baño de limpieza nuevo

*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 dientado 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 un similar resultado.

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.
- 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 15 °C y 28 °C. Cierre el 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.



Istruzioni per l'uso

Descrizione del prodotto:

V-Print model 2.0 è una resina fotopolimerizzabile per la produzione generativa di modelli dentali utilizzando la tecnologia CAD/CAM.

Colore:

Beige

Indicazioni:

- Modelli dentali di lavoro e di presentazione

Controindicazioni:

V-Print model 2.0 contiene (met)acrilato e ossido di fosfina. Non utilizzare V-Print model 2.0 in caso di nota ipersensibilità (allergie) a questi componenti.

Non adatto per l'applicazione intraorale.

Caratteristiche prestazionali:

Le caratteristiche prestazionali del prodotto sono conformi ai requisiti della destinazione d'uso e alle norme di prodotto pertinenti.

Utilizzatore:

L'applicazione di V-Print model 2.0 deve essere effettuata da un utilizzatore con una formazione professionale in odontoiatria.

Requisiti hardware e software

Software CAD ¹ Scanner dentale	Software per la progettazione e la realizzazione di modelli dentali. Il software, compreso lo scanner dentale, deve essere conforme alle specifiche locali dei dispositivi medici applicabili e consentire la resa del progetto specifico del paziente come set di dati STL.
Software CAM	Software per la preparazione del lavoro di stampa. Il componente non viene modificato nel processo. Vengono create solo strutture che consentono la stampa 3D. Per esempio: - Autodesk Netfabb versione 2020 o successiva per SolFlex stampa 3D.

¹Per software come dispositivo medico (Software as Medical Device SaMD) si intende un software autonome (indipendente) che è un dispositivo medico (MP) ma non ne fa parte.

Strutture di produzione	Per esempio: VOCO SolFlex 170 (PowerVat) VOCO SolFlex 350 (PowerVat) VOCO SolFlex 650 (PowerVat) VOCO SolFlex 170 HD
Dispositivi di post-fotopolimerizzazione	Per esempio: Otoflash G171

Vedi anche: elenco delle risorse allegato

Finitura:
In linea di principio, lavorare con pressione di contatto minima e a un regime ridotto. Questo garantisce un risultato costante e riduce i segni di lavorazione.

Per levigare le basi di supporto servirsi per esempio di una fresa in carburo metallico a dentatura fine. La fresa può essere utilizzata anche per la successiva elaborazione di strutture speciali.

Per ottenere una levigatura perfettamente combaciante, ad es. tra la base di supporto e l'oggetto di stampa, si consiglia di lavorare la superficie nell'area corrispondente con carta abrasiva, se necessario di diverse granulometrie. Un risultato analogo può essere ottenuto anche mediante strumenti in silicone per lucidatura più fini o grossi.

Pulizia degli oggetti stampati:

Qualunque exceso de material estraneo (per es., cera dental) deve essere rimosso da tutti gli oggetti stampati mediante getto de vapor. Evitar un riscaldamiento excesivo. Per ejemplo, no posicionare los objetos stampati nell'unità di estrazione della cera, in quanto questo potrebbe deformarli.

Note, precauzioni:

