



V-Print SG



Instructions for use

Product description:

V-Print SG is a light-curing acrylic for the generative production of biocompatible dental drilling templates. Drilling templates made of **V-Print SG** can be steam sterilised at 134 °C for max. 5 minutes.

Indications:

- Dental drilling templates

Safety and precautions:

Avoid direct contact between the skin and liquid or uncured **V-Print SG**. The wearing of protective clothing is recommended. This should encompass gloves (nitrile), safety goggles and a long-sleeved lab coat. Further information on the handling of the product can be found on the safety data sheet.

V-Print SG can trigger sensitisation or irritation of the skin and/or respiratory organs. Repeated and/or prolonged exposure through contact and/or inhalation, including of dusts, can trigger irritations or even result in serious illness.

Note: Use separate material containers and cleaning baths for each printing material so as to rule out the possibility of cross-contamination.

Preparation:

V-Print SG is a light-curing acrylic designed for the generative production of articles using a 385 nm LED DLP printer. Information on approved printers is available from the corresponding device manufacturers and from **VOCO**.

The following construction conditions must be observed for indication-appropriate CAD constructions:

- Minimum wall thickness 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 on the positioning, type of support and adaptation from our other documents for your construction.

V-Print SG can be printed in the following layer thicknesses:

- 50 µm and 100 µm

Processing:

The material container should be filled directly before printing is started. When doing so, ensure the material is as free from bubbles as possible and pay attention to the fill level.

Note: Do not shake the material before starting printing.

Start the print job observing the previously selected parameters.

We recommend allowing a dripping time of approx. 10 minutes once printing is complete. Then detach the printed objects carefully from the build platform.

Following this, the printed objects must be cleaned, dried and post-exposed in order to guarantee the requisite product characteristics. A detailed description of the two steps outlined above can be found under **Post-processing**. Post-process the printed object without delay so as to avoid distortion of its shape and ensure the required precision.

Remove the excess material from the material container following printing, so as to allow you to clean and check the container. The print material can be returned to its original packaging. If necessary, a separate container can also be used (HDPE, not light-transmissive, airtight).

Please ensure that the excess material intended for further use is free from contaminants and polymerised components. To this end, a stainless steel sieve or similar instrument should always be used when transferring material.

Post-processing:

Cleaning:

We recommend a solvent-resistant cleaning mat for cleaning.

Cleaning should be performed with isopropanol (≥ 98% purity) in an unheated ultrasound bath. The respective operating manuals and/or instructions for use provided by the manufacturers must be observed.

The printed objects must be cleaned in two or optionally in three stages.

Pre-cleaning:

- **Optional:** Pre-clean printed objects carefully for approx. 15 seconds by repeatedly immersing them in a beaker of isopropanol. When doing so, hold the component by a support using tweezers.
- Pre-clean the printed objects for 3 minutes in a reusable isopropanol ultrasound bath. Position uncleaned printed objects in the ultrasound bath in such a way that any openings face downwards.

Note: The bath's cleaning efficacy decreases the more it is used. Replace the bath when the cleaning efficacy decreases.

Main cleaning:

Clean the printed objects for a further 2 minutes in a fresh isopropanol ultrasound bath.

Then dry them carefully with compressed air.

If there are any resin residues on the printed object after the main cleaning or any exits from the undercuts during drying, the printed object can be immersed in the main cleaning bath again briefly before being dried again.

Preparation for post-exposure:

Prior to post-exposure, remove the support structures carefully using a rotary instrument (e.g. a cutting disc) and without exerting pressure, taking care to make the cut as close as possible to the printed object. Use a suction device. Remove any remaining resin dust carefully using compressed air. Then rinse printed objects for a few seconds with fresh isopropanol and remove any dust using a fine, clean brush if necessary. Then dry the printed objects again carefully using compressed air.

Bonding of drill sleeves:

Coat the exterior of the sleeve and the intended hole in the drilling template with a thin layer of liquid **V-Print SG** prior to the post-exposure. Insert the sleeves and remove any excess material to ensure marginal integrity. Then post-expose the drilling template as described under "Post-exposure".

Post-exposure:

No protective gas atmosphere is required. However, ensure that the printed objects do not cast shadows over or touch each other, as this could result in incomplete post-curing.

The post-exposure can be performed with the following devices:

- **Otoflash G171 xenon photoflash unit** 2 x 2,000 flashes
- **LC-3DPrint Box' UV light box** 30 minutes

In printed objects post-exposed with the Otoflash G171, a cooling-off period of at least 2 minutes with the lid open must be included after the first 2,000 flashes.

Once the cooling-off period has elapsed, the printed objects should be turned and light-cured with a further 2,000 flashes.

Insufficient cooling can distort the shape of the printed object.

Finishing:

As a general rule, work with a low contact pressure and speed. This guarantees constant results and also reduces the risk of undesirable signs of processing.

Use a fine-toothed carbide bur or similar to sand the support stubs. The same bur can also be used for subsequent finishing of special structures.

For precise sanding, e.g. between the support strut and the printed object, it is recommended that the surface be processed in the corresponding areas with sandpaper, if necessary with different grain sizes. A corresponding result can also be achieved with coarser or finer silicone polishes.

Final cleaning:

Clean the object thoroughly. Begin by removing large residues with the steam jet. The subsequent final cleaning can be performed via brief storage in an unheated water ultrasound bath.

Sterilisation:

The sterilisation process is validated according to DIN EN ISO 17664 and can be used with the equipment that complies within EN 13060. The instructions for use from the manufacturer have to be observed and followed. The user is responsible for the sterility of the product. Only use completely post-exposed and cooled drilling templates to undergo the steam sterilisation! Otherwise a deformation of the printed object cannot be excluded.

Technical data of the sterilisation process:

134 °C	2,07 - 2,17 bar	max. 5 min
--------	-----------------	------------

Disinfection:

After use, drilling templates produced from **V-Print SG** can be disinfected with alcohol- or aldehyde-based disinfectant solutions (e.g., ethanol, MD 520 from Dürr, Cavex Impre Safe from Cavex). Observe the manufacturer's instructions for use.

Information, precautionary measures:

V-Print SG may only be used intraorally in its completely cured state. Pay attention to the finishing process.

V-Print SG contains methacrylates. **V-Print SG** should not be used in case of known hypersensitivities (allergies) to any of these ingredients.

Storage:

Store at between 15 °C and 28 °C. Seal bottle again immediately after use. The material will cure if exposed to light. Do not use after expiry date.

Our preparations have been developed for use in dentistry. As far as the application of the products delivered by us is concerned, our verbal and/or written information has been given to the best of our knowledge and without obligation. Our information and/or advice do not relieve you from examining the materials delivered by us as to their suitability for the intended purposes of application. As the application of our preparations is beyond our control, the user is fully responsible for the application. Of course, we guarantee the quality of our preparations in accordance with the existing standards and corresponding to the conditions as stipulated in our general terms of sale and delivery.

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.com/us/symbols

¹ Or a similar device. Please consult your device's manufacturer for further information.



Gebrauchsanweisung

Produktbeschreibung:

V-Print SG ist ein lichterhärtender Kunststoff zur generativen Herstellung von dentalen biokompatiblen Bohrschablonen. Aus **V-Print SG** hergestellte Bohrschablonen sind bei 134 °C für max. 5 Minuten dampfsterilisierbar.

Indikationen:

- Dentale Bohrschablonen

Sicherheit und Vorsorge:

Der direkte Hautkontakt mit flüssigem oder nicht nachpolymerisierten **V-Print SG** ist zu vermeiden. Das Tragen von Schutzkleidung wird empfohlen. Eine etwaige Schutzausrüstung sollte Handschuhe (Nitril), Schutzbrille und langärmelige Kittel umfassen. Weitere Informationen über die Handhabung kann dem Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

V-Print SG kann zu einer Sensibilisierung oder Reizung der Haut und/oder Atmungsorgane führen. Wiederholter und/oder längere Exposition durch Kontakt und/oder Einatmung, auch von Stäuben, kann zu Reizungen oder bis hin zu schwerwiegenden Erkrankungen führen.

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

Vorbereitung:

V-Print SG ist ein lichterhärtender Kunststoff, konzipiert für die generative Fertigung mittels 385 nm LED-DLP-Drucker. Informationen zu Druckerfreigaben können bei entsprechenden Geräteherstellern oder bei **VOCO** angefragt werden.

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

- Mindestwandstärke 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.

V-Print SG kann in folgenden Schichtstärken gedruckt werden:

- 50 µm und 100 µm

Verarbeitung:

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.

Hinweis: Das Material vor Druckbeginn nicht schütteln.

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

Nach Abschluss des Druckprozesses empfehlen wir eine Abtrockzeit von ca. 10 Minuten. Anschließend sind die gedruckten Objekte vorsichtig von der Bauplattform zu 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**. Führen Sie die Nachbearbeitung umgehend aus, um eine Verformung des Druckobjektes zu vermeiden und die erforderliche Präzision zu gewährleisten. Das Restmaterial aus der Materialwanne ist nach dem Druck aus der Materialwanne zu entfernen. Dies dient der Reinigung und Überprüfung der Materialwanne. Das Druckmaterial kann in das Originalgebinde zurückgeführt werden. Ggf. kann auch ein separater Behälter (HD-PE, lichtundurchlässig, luftdicht verschließbar) verwendet werden.

Beachten Sie, dass das Restmaterial für die weitere Verwendung frei von Verunreinigungen und polymerisierten Resten ist. Verwenden Sie daher beim Überführen des Druckmaterials ggf. ein Edelstahlsieb.

Nachbearbeitung:

Reinigung:

Für die Reinigung wird eine lösemittelbeständige Reinigungsunterlage empfohlen.

Die Reinigung ist in Isopropanol (Reinheit ≥ 98 %) und einem ungeheizten Ultraschallbad durchzuführen. Die jeweiligen Bedienungs- und/oder Gebrauchsanleitungen der Hersteller sind zu beachten. Die Druckobjekte müssen in zwei, optional in drei Schritten gereinigt werden:

Vorreinigung:

- **Optional:** Druckobjekte ca. 15 Sekunden vorsichtig unter mehrfachem Eintauchen in einem Becherglas mit Isopropanol vorreinigen. Halten Sie das Bauteil hierbei mittels Pinzette an einem Support.
- Druckobjekte 3 Minuten in einem mehrfach verwendbaren Isopropanol-Ultraschallbad vorreinigen. Positionieren Sie ungereinigte Druckobjekte so im Ultraschallbad, das vorhandene Öffnungen nach unten zeigen.

Hinweis: Die Reinigungsleistung des Bades nimmt mit zunehmender Häufigkeit ab. Bei verminderter Reinigungsleistung ist das entsprechende Bad zu erneuern.

Hauptreinigung:

Für die Hauptreinigung sind die Druckobjekte weitere 2 Minuten in einem frischen Isopropanol-Ultraschallbad zu reinigen.

Anschließend sind die Druckobjekte mit Druckluft vorsichtig zu trocknen.

Sollten sich nach der Hauptreinigung noch Harz-Rückstände auf dem Druckobjekt befinden oder beim Trocknen aus Unterschritten austreten, kann das Druckobjekt nochmals kurz in das Hauptreinigungsbad eingetaucht werden. Anschließend ist die Trocknung zu wiederholen.

Vorbereitung Nachbelichtung:

Support-Strukturen **vor** der Nachbelichtung vorsichtig und kraftfrei unter Zuhilfenahme eines rotierenden Instrumentes (z. B. Trennscheibe) möglichst direkt am Druckobjekt abtrennen. Absauganlage verwenden. Zurückbleibenden Kunststoffstaub vorsichtig mit Druckluft entfernen. Druckobjekte anschließend einige Sekunden mit frischem Isopropanol spülen und ggf. unter Zuhilfenahme eines feinen, sauberen Pinsels Staubreste entfernen. Druckobjekte nochmals mit Druckluft sorgfältig trocknen.

Einkleben von Bohrhülsen:

Vor der Nachbelichtung die Außenseite der Hülse sowie die vorgesehene Aussparung in der Bohrschablone dünn mit flüssigem **V-Print SG** bestreichen. Hülse einsetzen und Überschüsse rand-schlüssig entfernen. Anschließend Bohrschablone, wie im folgenden Abschnitt beschrieben, nachbelichten.

Nachbelichtung:

Eine Schutzgas-Atmosphäre ist nicht nötig. 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:

- **Xenonblitzlichtgerät Otofash G171** **2 x 2000 Blitze**
- **UV-Lichtbox LC-3DPrint Box'** **30 Minuten**

Bei Druckobjekten, die mittels Otofash G171 nachbelichtet werden, ist nach den ersten 2000 Blitzten eine Abkühlphase von mind. 2 Minuten bei geöffnetem Deckel einzuhalten. Nach der Abkühlphase sind die Druckobjekte zu wenden und mit weiteren 2000 Blitzten zu belichten.

Eine unzureichende Abkühlung kann zu einer Verformung des Druckobjektes führen.

Endbearbeitung:

Arbeiten Sie generell mit geringem Anpressdruck und reduzierter Drehzahl. Dies garantiert ein gleichbleibendes Ergebnis und reduziert darüber hinaus die Gefahr von ungewollten Bearbeitungsspuren. Verwenden Sie zum Verschleifen der Supportansätze zum Beispiel einen feinverzahnten Hartmetallfräser. Dieser kann auch zur nachträglichen Ausarbeitung spezieller Strukturen verwendet werden.

Um ein formschlüssiges Verschleifen z.B. zwischen Supportansatz und Druckobjekt umzusetzen, empfiehlt es sich die Oberfläche im entsprechenden Bereich mit Schleifpapier ggf. unterschiedlicher Körnung zu bearbeiten. Ein entsprechendes Ergebnis kann auch mit gröberen oder feineren Silikonpolierern erreicht werden.

Endreinigung:

Das Objekt gründlich reinigen. Zunächst grobe Rückstände mit dem Dampfstrahler entfernen. Die abschließende Endreinigung kann mittels kurzer Lagerung im nicht beheizten Wasserultraschallbad erfolgen.

Sterilisation:

Das Sterilisationsverfahren ist nach DIN EN ISO 17664 validiert und kann mit Geräten, die der EN 13060 entsprechen, durchgeführt werden. Die jeweiligen Bedienungsanleitungen der Hersteller sind zu beachten. Der Anwender ist für die Sterilität des Produktes verantwortlich. Nur vollständig nachbelichtete und abgekühlte Bohrschablonen einer Dampfsterilisation unterziehen! Ansonsten kann eine Verformung des Druckobjektes nicht ausgeschlossen werden.

Technische Daten des Sterilisationsverfahrens:

134 °C	2,07 - 2,17 bar	max. 5 min
--------	-----------------	------------

Desinfektion:

Aus **V-Print SG** gefertigte Bohrschablonen können nach Verwendung mit Desinfektionslösungen auf Alkohol- oder Aldehydbasis (z.B. Ethanol, MD 520 von Dürr, Cavex Imple Safe von Cavex) desinfiziert werden. Es ist die Gebrauchsinformation des Herstellers zu beachten.

Hinweise, Vorsichtsmaßnahmen:

V-Print SG nur in vollständig polymerisierten Zustand intraoral anwenden. Nachbearbeitungsprozess beachten.

V-Print SG enthält Methacrylate. Bei bekannten Überempfindlichkeiten (Allergien) gegen die Inhaltsstoffe von **V-Print SG** ist auf die Anwendung zu verzichten.

Lagerung:

Lagerung bei **15 °C - 28 °C**. Nach Gebrauch Flasche sofort wieder verschließen. Material härtet unter Lichteinstrahlung aus. Nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.

Unsere Präparate werden für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt. Soweit es die Anwendung der von uns gelieferten Präparate betrifft, sind unsere wörtlichen und/oder schriftlichen Hinweise bzw. unsere Beratung nach bestem Wissen abzugeben und unverbindlich. Unsere Hinweise und/oder Beratung befreien Sie nicht davon, die von uns gelieferten Präparate auf ihre Eignung für die beabsichtigten Anwendungszwecke zu prüfen. Da die Anwendung unserer Präparate ohne unsere Kontrolle erfolgt, liegt sie ausschließlich in Ihrer eigenen Verantwortung. Wir gewährleisten selbstverständlich die Qualität unserer Präparate entsprechend bestehender Normen sowie entsprechend des in unseren allgemeinen Liefer- und Verkaufsbedingungen festgelegten Standards.

¹ Oder einem baugleichen Gerät. Erkundigen Sie sich bitte ggf. bei Ihrem Gerätehersteller.



Mode d'emploi

Description du produit :

V-Print SG est une résine photopolymérisable destinée à la fabrication générative de guides de forage dentaires biocompatibles. Les guides de forage fabriqués avec **V-Print SG** peuvent être stérilisés à la vapeur à 134 °C pendant 5 minutes au maximum.

Indications :

- Guides de forage dentaires

Sécurité et prévention :

Éviter tout contact direct avec **V-Print SG** à l'état liquide ou non post-polymérisé. Il est recommandé de porter des vêtements de protection. Un équipement de protection devrait comporter des gants (nitrile), des lunettes de protection et une blouse à manches longues. On trouvera de plus amples informations sur l'emploi du produit dans la fiche de données de sécurité correspondante.

V-Print SG peut être à l'origine d'une sensibilisation ou d'une irritation de la peau et/ou des organes respiratoires. Une exposition répétée et/ou prolongée au produit par contact et/ou inhalation, également à ses poussières, peut provoquer des irritations, voire des maladies graves.

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

Préparation :

V-Print SG est une résine photopolymérisable conçue pour la fabrication générative sur imprimante LED DLP de 385 nm. Pour de plus amples informations sur les imprimantes validées, consulter les fabricants des appareils correspondants ou s'adresser à **VOCO**.

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

- Épaisseur minimale de paroi 3 mm

Préparer un job 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.

V-Print SG peut être imprimé avec les épaisseurs de couche suivantes :

- 50 µm et 100 µm

Mise en œuvre :

Le réservoir 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.

Remarque : Ne pas secouer le matériau avant le début de l'impression.

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. Détacher ensuite les objets imprimés avec précaution de la plate-forme de fabrication.

Il faut ensuite 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. Effectuer immédiatement le post-traitement pour éviter que l'objet imprimé ne se déforme et pour garantir la précision requise.

Éliminer du réservoir les restes du produit qu'il contient encore après impression. Cela permet de nettoyer le réservoir et d'en vérifier le parfait état. Le matériau d'impression peut être reversé dans son flacon d'origine. Il est également possible, le cas échéant, d'utiliser un récipient séparé (HDPE, opaque et fermant hermétiquement).

Noter que le matériau restant, s'il doit être réutilisé, ne doit comporter aucune impureté et aucun reste polymérisé. Utiliser donc, le cas échéant, pour transvaser le matériau d'impression une passoire en acier inoxydable.

Post-traitement :

Nettoyage :

Nous conseillons d'utiliser pour le nettoyage un support spécifique résistant aux solvants.

Effectuer le nettoyage dans de l'isopropanol (pureté ≥ 98 %) et un bain à ultrasons non chauffé. Respecter les notices et/ou les modes d'emploi fournis par les différents fabricants.

Il est indispensable de nettoyer les objets imprimés en deux étapes, ou en trois étapes en option.

Nettoyage préalable :

- **En option :** soumettre les objets imprimés à un nettoyage préalable en les immergeant plusieurs fois avec précaution dans un bûcher d'isopropanol pendant 15 secondes environ. Maintenir pour cela sur un support le composant à l'aide d'une pince.
- Nettoyer au préalable les objets imprimés pendant 3 minutes dans un bain à ultrasons d'isopropanol réutilisable. Positionner les objets imprimés pas encore nettoyés dans le bain à ultrasons de sorte que les ouvertures soient tournées vers le bas.

Remarque : Le pouvoir nettoyant du bain diminue à l'usage. Remplacer le bain correspondant lorsque son efficacité diminue.

Nettoyage principal :

Pour le nettoyage principal, nettoyer les objets imprimés pendant 2 autres minutes dans un bain à ultrasons d'isopropanol frais.

Les sécher ensuite avec précaution à l'air comprimé.

Si l'objet imprimé présente encore des restes de résine après le nettoyage principal 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 principal. Le sécher ensuite à nouveau.

Préparation de la post-polymérisation :

Couper les structures de support directement à l'objet imprimé, si possible, **avant** la post-exposition en procédant avec précaution et sans usage de la force et en s'aidant d'un instrument rotatif (par ex. disque à tronçonner). 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'isopropanol frais et éliminer, le cas échéant, les restes de poussière avec un pinceau fin et propre. Sécher soigneusement les objets imprimés une nouvelle fois à l'air comprimé..

Collage de douilles de forage :

Avant la post-exposition, appliquer au pinceau sur l'extérieur de la douille et sur l'évidement prévu dans le guide de forage une fine couche de **V-Print SG** liquide. Insérer la douille et retirer les excédents sur les bords. Soumettre ensuite le guide de forage à la post-exposition, comme décrit dans le paragraphe suivant.

Post-polymérisation :

Elle ne nécessite pas d'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 à flash au xénon Otofash G171** **2 x 2 000 flashes**
- **Boîte à lumière UV LC-3DPrint Box'** **30 minutes**

Si les objets imprimés sont post-polymérisés avec l'Otofash G171, prévoir après les 2 000 premiers flashes une phase de refroidissement de 2 minutes minimum, couvercle ouvert. Après la phase de refroidissement, tourner les objets imprimés et les polymériser avec 2 000 autres flashes.

Un refroidissement insuffisant peut entraîner une déformation des objets imprimés.

Finition :

Toujours travailler avec une faible pression de contact et une vitesse de rotation réduite pour garantir un résultat constant et minimiser en outre le risque de traces de façonnage non intentionnelles. Utiliser, pour meuler les appendices des supports, une fraise en carbure à denture fine qui peut aussi servir au dégrossissage 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 final :

Nettoyer soigneusement l'objet. Commencer pour cela par éliminer les résidus grossiers au jet de vapeur. Le nettoyage final peut être réalisé par une stockage bref dans un bain à ultrasons d'eau non chauffé.

Stérilisation :

La méthode de stérilisation est validée selon la norme DIN EN ISO 17664 et peut être appliquée avec des appareils conformes à la norme EN 13060. Respecter les modes d'emploi fournis par les différents fabricants. La responsabilité de la stérilité du dispositif incombe à l'utilisateur. Ne soumettre à la stérilisation à la vapeur que des guides de forage intégralement post-polymérisés et refroidis ! Dans le cas contraire, une déformation des objets imprimés ne peut être exclue.

Caractéristiques techniques de la méthode de stérilisation :

134 °C	2,07 - 2,17 bars	5 min maxi.
--------	------------------	-------------

Désinfection :

Les guides de forage fabriqués avec **V-Print SG** peuvent être désinfectés après emploi avec des solutions de désinfection à base d'alcool ou d'aldéhyde (par ex. éthanol, MD 520 de Dürr, Cavex Impre Safe de Cavex). Se conformer à la notice d'utilisation du fabricant.

Consignes de sécurité, précautions :

N'utiliser **V-Print SG** en intra-buccal qu'à l'état entièrement polymérisé. Respecter le processus de post-traitement.

V-Print SG contient des méthacrylates. Dans le cas d'hypersensibilités (allergies) connues à ces composants de **V-Print SG** ne pas utiliser le produit.

Stockage :

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

Nos préparations ont été développées pour utilisation en dentisterie. Quant à l'utilisation des produits que nous livrons, les indications données verbalement et/ou par écrit ont été données en bonne connaissance de cause et sans engagement de notre part. Nos indications et/ou nos conseils ne vous déchargent pas de tester les préparations que nous livrons en ce qui concerne leur utilisation adaptée pour l'application envisagée. Puisque l'utilisation de nos préparations s'effectue en dehors de notre contrôle, elle se fait exclusivement sous votre propre responsabilité. Nous garantissons bien entendu la qualité de nos produits selon les normes existantes ainsi que selon les standards correspondants à nos conditions générales de vente et de livraison.

¹ Ou appareil de construction identique. Prière de se renseigner au besoin auprès du fabricant de l'appareil.



Instrucciones de uso

Descripción del producto:

V-Print SG es una resina fotopolimerizable para la fabricación generativa de plantillas de perforación dentales biocompatibles. Las plantillas de perforación fabricadas con **V-Print SG** se pueden esterilizar con vapor a 134 °C durante 5 minutos como máximo.

Indicaciones:

- Plantillas de perforación dentales

Seguridad y medidas de precaución:

Se debe evitar el contacto directo con la piel de **V-Print SG** líquida o sin polimerizar. Se recomienda llevar indumentaria de protección. Un equipo de protección debería incluir guantes (de nitrilo), gafas protectoras y una bata de manga larga. Puede consultar más información sobre la manipulación en la hoja de datos de seguridad.

V-Print SG puede causar sensibilización o irritación de la piel y/o del aparato respiratorio. La exposición repetida y/o prolongada por contacto y/o inhalación, incluidas las partículas de polvo, puede provocar irritaciones o enfermedades más graves.

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.

Preparación:

V-Print SG es una resina fotopolimerizable diseñada para la fabricación generativa mediante impresoras DLP con una fuente de luz LED de 385 nm. Puede solicitar información sobre la autorización de impresoras a los fabricantes de los dispositivos correspondientes o a **VOCO**.

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

- Espesor mínimo de pared 3 mm

Prepare un trabajo de impresión utilizando un software de corte. A la hora de elaborar su estructura tenga en cuenta, además de las especificaciones de diseño relativas al material indicadas en estas instrucciones de uso, las correlaciones entre colocación, tipo de soporte y ajuste incluidas en la documentación adicional.

V-Print SG puede imprimirse en capas de los siguientes grosores:

- 50 µm y 100 µm

Procesamiento:

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.

Observación: no agite el material antes de comenzar la impresión.

Inicie el trabajo de impresión teniendo en cuenta los parámetros que ha seleccionado previamente. Después del proceso de impresión, recomendamos dejar escurrir los objetos durante aprox. 10 minutos. A continuación, separe con cuidado los objetos de impresión 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**. Proceda al acabado inmediatamente para evitar que el objeto de impresión se deforme y asegurar la precisión requerida.

Después de la impresión, elimine el material excedente de la cubeta para material para así poder limpiar y comprobar la cubeta. El material de impresión puede volver a guardarse en el envase original. Si fuera necesario, también podría utilizarse un recipiente diferente (de PEAD, opaco, con cierre hermético).

Compruebe que el material excedente que se vaya a utilizar posteriormente no contenga impurezas ni residuos polimerizados. Si este fuera el caso, utilice un tamiz de acero inoxidable para transferir el material de impresión.

Acabado:

Limpieza

Le recomendamos utilizar una estera para limpieza resistente a disolventes para efectuar la limpieza.

La limpieza debe efectuarse con isopropanol (pureza ≥ 98 %) en un baño de ultrasonidos no calentado. Observe las instrucciones de manejo y/o uso pertinentes del fabricante.

La limpieza de objetos de impresión debe efectuarse en dos pasos, y de forma opcional en tres:

Limpieza previa:

- Opcional: someta los objetos de impresión a una limpieza previa durante aprox. 15 segundos sumergiéndolos con cuidado varias veces en un recipiente de vidrio con isopropanol. Utilice unas pinzas para mantener el componente en un soporte.
- Someta los objetos de impresión a una limpieza previa durante 3 minutos en un baño de ultrasonidos de isopropanol reutilizable. Coloque los objetos de impresión sin limpiar en el baño de ultrasonidos con las aberturas hacia abajo.

Observación: La limpieza del baño pierde efectividad con el número de usos. Así pues, renueve el baño correspondiente en caso de que la efectividad de la limpieza sea reducida.

Limpieza principal:

Limpie los objetos de impresión durante otros 2 minutos en un baño de ultrasonidos de isopropanol nuevo.

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 principal o se salgan restos de las socavaduras durante el secado, puede volver a sumergir el objeto brevemente en el baño de ultrasonidos de isopropanol. A continuación, vuelva a secarlos.

Preparación del postcurado:

Antes de la post-exposición, retire con cuidado las estructuras de soporte utilizando un instrumento rotatorio (p. ej. un disco de corte) sin refrigeración por agua y sin ejercer presión, teniendo cuidado de hacer el corte lo más cerca posible al objeto de impresión. Utilice un aparato de succión. Elimine cuidadosamente el polvo remanente de resina con aire comprimido. A continuación, enjuague los objetos de impresión durante unos segundos con isopropanol nuevo y, si es necesario, elimine los restos de polvo con un pincel fino limpio. Seque minuciosamente los objetos de impresión con aire comprimido una vez más.

Fijación de los casquillos de perforación:

Antes de la post-exposición, recubra ligeramente la cara exterior del casquillo y la entalladura prevista en la plantilla de perforación con **V-Print SG** líquido. Coloque el casquillo y elimine el material excedente del sellado marginal. A continuación, post-exponga la plantilla de perforación tal y como se detalla a continuación.

Postcurado:

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:

- Equipo de emisión de destellos de xenón Otofash G171 2 x 2000 destellos
- Dispositivo de luz UV LC-3DPrint Box¹ 30 minutos

Para los objetos de impresión que se reendurecen con Otofash G171 debe realizarse una fase de enfriamiento de al menos 2 minutos con la tapa abierta después de los primeros 2000 destellos.

Tras la fase de enfriamiento, los objetos de impresión deben girarse y exponerse a otros 2000 destellos.

Un enfriamiento insuficiente puede provocar la deformación del objeto de impresión.

Acabado final:

De forma general, trabaje con una presión de contacto reducida y un régimen de revoluciones bajo. Esto garantiza un resultado uniforme y también reduce el riesgo de huellas de procesamiento no deseadas.

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 se puede conseguir también el resultado adecuado.

Limpieza final:

Limpie a fondo el objeto. En primer lugar, elimine los residuos gruesos con el vaporizador a presión. La limpieza final puede realizarse mediante una breve inmersión en un baño de ultrasonidos con agua no calentado.

Esterilización:

El método de esterilización se ha validado en conformidad con la norma DIN EN ISO 17664 y puede llevarse a cabo con aparatos que cumplan la norma EN 13060. Observe las instrucciones de uso pertinentes del fabricante. El usuario es el responsable de asegurar la esterilidad del producto. Debe someter a una esterilización con vapor únicamente las plantillas de perforación completamente reendurecidas y frías. De lo contrario, el objeto de impresión podría deformarse.

Datos técnicos del método de esterilización:

134 °C	2,07 - 2,17 bar	máx. 5 min
--------	-----------------	------------

Desinfección:

Las plantillas de perforación realizadas con **V-Print SG** pueden desinfectarse tras su utilización con soluciones desinfectantes a base de alcohol o de aldehído (p. ej. etanol, MD 520 de Dürr o Cavex Impre Safe del fabricante Cavex). Observe las instrucciones de uso del fabricante.

Indicaciones, medidas de prevención:

V-Print SG solo debe aplicarse en la cavidad bucal cuando esté completamente polimerizado. Tenga en cuenta el proceso de acabado.

V-Print SG contiene metacrilato. **V-Print SG** no debe ser usado en caso de hipersensibilidades (alergias) contra estos ingredientes.

Conservación:

Almacene el producto a una temperatura entre 15 °C y 28 °C. Cierre el frasco inmediatamente después de cada aplicación. El material fragua si se expone a la luz. No utilizar después de la fecha de caducidad.

Nuestros preparados se desarrollan para uso en el sector odontológico. En lo que se refiere a la aplicación de nuestros productos, se han dado nuestras indicaciones verbales y/o escritas y consejos sin compromiso según nuestro leal saber y entender. Nuestras indicaciones y/o consejos no les dispensan de comprobar los preparados suministrados por nosotros respecto a su aptitud para la aplicación intencionada. Dado que la aplicación de nuestros preparados se efectúa fuera de nuestro control, la misma se encuentra bajo su exclusiva responsabilidad. Naturalmente les aseguramos la calidad de nuestros preparados según las normas correspondientes y de acuerdo con el estándar establecido en nuestras condiciones generales de venta y entrega.

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 descienden 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 provistas 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.com/us/symbols

¹ O un aparato con la misma estructura. Si tiene alguna duda, consulte al fabricante del aparato.



Istruzioni per l'uso

Descrizione del prodotto:

V-Print SG è un acrilico fotopolimerizzabile per la produzione generativa di mascherine chirurgiche biocompatibili. Le mascherine chirurgiche realizzate in **V-Print SG** possono essere autoclavate a 134 °C per max. 5 minuti.

Indicazioni:

- Mascherine chirurgiche

Sicurezza e precauzioni:

Evitare il contatto diretto della pelle con **V-Print SG** in forma liquida o non post-polimerizzata. Si consiglia l'uso di indumenti protettivi, che comprendono guanti (in nitrile), occhiali di protezione e camice a maniche lunghe. Ulteriori informazioni sulle modalità di utilizzo sono contenute nella scheda di sicurezza.

V-Print SG può provocare sensibilizzazione o irritazione cutanea e/o delle vie respiratorie. L'esposizione ripetuta e/o prolungata al prodotto tramite contatto e/o inalazione, anche delle sue polveri, può causare irritazioni o persino patologie più gravi.

Nota: per ogni materiale di stampa utilizzare vasche per materiale diversi e bagni di pulizia diversi, onde evitare contaminazioni incrociate.

Preparazione:

V-Print SG è una resina fotopolimerizzabile, progettata per la realizzazione additiva tramite stampanti DPL a LED da 385 nm. Per ulteriori informazioni sulle stampanti approvate rivolgersi ai relativi produttori dell'apparecchiatura o a **VOCO**.

Per una costruzione CAD adatta alle indicazioni devono essere rispettati i seguenti requisiti di costruzione:

- Spessore minimo della parete 3 mm

Preparare un lavoro di stampa con uno slicing-software. Oltre alle specifiche di costruzione legate ai materiali contenute nelle presenti informazioni per l'uso, per la costruzione osservare anche i vincoli dovuti a posizionamento, tipologia di supporto e adattamento contenuti nei nostri documenti di approfondimento.

V-Print SG può essere stampato nei seguenti spessori di strato:

- 50 µm e 100 µm

Lavorazione:

Riempire la vasca del materiale appena prima di procedere con la stampa. Durante tale processo, cercare di non formare bolle nel materiale e rispettare il livello massimo di riempimento.

Nota: non agitare il materiale prima dell'inizio della stampa.

Avviare l'ordine di stampa basandosi sui parametri selezionati in precedenza.

Al termine del processo di stampa si raccomanda di lasciar sgocciolare per circa 10 minuti. In seguito, rimuovere con attenzione gli oggetti stampati dalla piattaforma di costruzione.

In seguito, pulire, asciugare e sottoporre a post-fotopolimerizzazione gli oggetti di stampa, in modo da garantire che il prodotto presenti le caratteristiche richieste. Per una descrizione dettagliata di tali passaggi vedere il paragrafo **Post-lavorazione**. Eseguire la post-lavorazione tempestivamente, per evitare deformazioni dell'oggetto stampato e garantire la dovuta precisione.

Dopo la stampa, rimuovere il materiale in eccesso dalla vasca. Questo passaggio è volto alla pulizia e alla verifica della vasca del materiale. Il materiale di stampa può essere reintrodotta nella confezione originale. In alternativa, è possibile utilizzare un altro contenitore (in HDPE, opaco, a chiusura ermetica).

Se si intende riutilizzare il materiale restante, assicurarsi che esso sia privo di impurità o residui polimerizzati. A tal scopo, durante il travaso del materiale di stampa è consigliato l'utilizzo di un filtro in acciaio inossidabile.

Post-lavorazione:

Pulizia:

Per la pulizia si raccomanda l'utilizzo di un panno resistente ai solventi.

La pulizia deve essere effettuata con isopropanolo (purezza ≥ 98 %) in un bagno a ultrasuoni non riscaldato. Osservare le indicazioni e/o istruzioni per l'uso dei produttori.

La pulizia degli oggetti di stampa deve avvenire in due passaggi, o, in forma opzionale, in tre passaggi:

Pulizia preliminare:

- **Opzionale:** : sottoporre l'oggetto di stampa a una pulizia preliminare immergendolo con cautela e ripetutamente in un recipiente di vetro contenente isopropanolo per circa 15 secondi. Durante tale operazione, utilizzare una pinzetta per mantenere il componente costruttivo su un supporto.
- Sottoporre gli oggetti di stampa a una pulizia preliminare in un bagno a ultrasuoni con isopropanolo riutilizzabile per 3 minuti. Posizionare gli oggetti di stampa non puliti nel bagno a ultrasuoni in modo che le aperture presenti siano rivolte verso il basso.

Nota: l'efficacia pulente del bagno a ultrasuoni diminuisce con l'utilizzo. In caso di diminuzione delle prestazioni di pulizia, il bagno deve essere sostituito.

Pulizia principale:

Per la pulizia principale, immergere gli oggetti di stampa per altri 2 minuti in un bagno a ultrasuoni con isopropanolo nuovo.

Successivamente, asciugare con cautela gli oggetti di stampa con aria compressa.

Nel caso in cui, dopo la pulizia principale, fossero presenti residui di resina sull'oggetto di stampa o se fuoriuscissero dai sottosquadri durante l'asciugatura, l'oggetto di stampa può essere immerso di nuovo brevemente nel bagno di pulizia principale. In seguito, ripetere l'asciugatura.

Preparazione post-fotopolimerizzazione:

Rimuovere e sabbiare le strutture di supporto con cura utilizzando uno strumento rotante e senza esercitare pressione **prima** della post-esposizione. Usare un aspiratore. Rimuovere l'eventuale resina residua accuratamente, utilizzando aria compressa. Poi, sciacquare gli oggetti stampati per pochi secondi con isopropanolo nuovo e rimuovere l'eventuale polvere con una spazzolina fine, pulita. Successivamente, asciugare gli oggetti stampati con cura, utilizzando aria compressa.

Adesione dei manicotti di fresaggio:

Coprire la parte esterna dei manicotti e il relativo alloggio nella mascherina chirurgica con uno strato sottile di **V-Print SG** liquido prima della post-esposizione. Inserire i manicotti e rimuovere il materiale in eccesso per assicurare l'integrità marginale. Poi, post-esporre la mascherina come descritto nel paragrafo "Post-esposizione".

Post-fotopolimerizzazione:

Non è necessaria alcuna atmosfera con gas inerte. Verificare che gli oggetti di stampa non si sovrappongano né si tocchino, in quanto la formazione di ombre potrebbe compromettere la post-fotopolimerizzazione.

La post-fotopolimerizzazione può essere eseguita con i seguenti dispositivi:

- **Dispositivo di emissione di flash allo xeno Otofash G171** **2 × 2,000 flash**
- **Light box UV LC-3DPrint Box¹** **30 minuti**

Se si utilizza Otofash G171 per la post-fotopolimerizzazione degli oggetti di stampa, dopo i primi 2000 flash è necessario prevedere un periodo di raffreddamento di 2 minuti con coperchio aperto. Dopo la fase di raffreddamento, girare gli oggetti di stampa ed esporli a ulteriori 2000 flash. In assenza di un adeguato raffreddamento, l'oggetto di stampa potrebbe subire deformazioni.

Finitura:

In linea di principio, lavorare con pressione di contatto minima e a un regime ridotto. Tale precauzione garantisce un risultato costante e riduce il rischio di tracce di lavorazione indesiderate.

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 finale:

Pulire accuratamente l'oggetto. Rimuovere innanzitutto i residui più evidenti con un getto di vapore. A questo punto eseguire la pulizia finale mediante un'immersione in un bagno a ultrasuoni con acqua non riscaldato.

Sterilizzazione:

La procedura di sterilizzazione è validata dalla norma DIN EN ISO 17664 e può essere utilizzata con un dispositivo conforme alla norma EN 13060. È necessario osservare e seguire le istruzioni d'uso del produttore. L'utilizzatore è responsabile della sterilità del prodotto. Solo le mascherine chirurgiche completamente post-esposte e raffreddate possono essere sottoposte a sterilizzazione a vapore! Altrimenti, non si possono escludere deformazioni dell'oggetto stampato.

Dati tecnici della procedura di sterilizzazione:

134 °C	2,07 - 2,17 bar	max. 5 min
--------	-----------------	------------

Disinfezione:

Dopo l'uso, la mascherina realizzata in **V-Print SG** possono essere disinfettate con soluzioni disinfettanti a base di alcol o aldeide (per. Es, etanolo, MD 520 Dürr, Cavex Impre Safe Cavex). Osservare le istruzioni d'uso.

Avvertenze, precauzioni:

V-Print SG può essere utilizzato nella cavità orale solo in stato completamente polimerizzato. Prestare attenzione alla procedura di post-lavorazione.

V-Print SG contiene metacrilati. Non utilizzare **V-Print SG** in caso di ipersensibilità (allergia) nota a uno di questi componenti.

Conservazione:

Conservare a una temperatura compresa tra **15 °C e 28 °C**. Dopo l'utilizzo, richiudere immediatamente il flacone. Se esposto alla luce, il materiale polimerizza. Non utilizzare oltre la data di scadenza.

I nostri preparati sono stati sviluppati per essere utilizzati in odontoiatria. Per quanto riguarda l'applicazione dei prodotti da noi forniti, le informazioni verbali e/o scritte sono fornite secondo le nostre competenze e senza obblighi. Le informazioni e/o i suggerimenti forniti non esonerano dall'esaminare la documentazione relativa alla loro idoneità per gli scopi desiderati. Dato che l'utilizzo dei nostri prodotti non è sotto il nostro controllo, l'utilizzatore è pienamente responsabile del loro uso. Naturalmente, noi garantiamo la qualità dei nostri prodotti secondo gli standard esistenti e la loro corrispondenza alle condizioni indicate nei termini di vendita e di fornitura.

¹ O un apparecchio di costruzione identica. Se necessario, rivolgersi al produttore dell'apparecchio per ulteriori informazioni.

Last revised: 11/2018 – Made in Germany

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 006043 E1 1118 99 © by VOCO