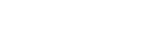


V-Print cast



Instructions for use

Product description:

V-Print cast is a light-curing resin for the generative production of burn-out objects for casting and pressing processes.

Indications:

– Production of objects which can be burned out without leaving any residues for casting processes and press ceramics.

Preparation:

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

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 cast can be printed in the following layer thickness:

– 50 µm

Processing:

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

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 out-lined 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.

Recommendation: Remove the excess material from the material container following printing. The printer manufacturer’s specifications must be observed and followed, 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 manufactureres must be observed.

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

Pre-cleaning:

– Optionally: 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 object 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 following drying, the printed object can be immersed in the main cleaning bath again briefly, before being dried again.

Preparation for post-exposure:

The support structures do not need to be removed before post-exposure.

Inconvenient support structures can be removed prior to the post-exposure carefully and without exerting pressure using a rotary instrument (e.g., cutting wheel) as close to the printed object as possible. Use a suction device. Remove any remaining acrylic 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. Dry the printed objects carefully again using compressed air.

We recommend waiting 15 minutes after the last contact with isopropanol before initiating the post-exposure.

Note: Ensure that the printed objects are not exposed to any direct light during this time.

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 × 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 result in distortion of 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 to process the surface in the corresponding areas with sandpaper with different grit sizes. A corresponding result can also be achieved with coarser or finer silicone polishers.

Embedding and casting:

Only use phosphate-bonded bedding compounds for production of the casting mould. A list of recommended bedding compounds can be found at www.voco.dental.

The recommendation is direct mixing of the embedded objects at the final temperature (speed operation).

Follow the bedding compound and device manufacturers’ instructions for use.

Information, precautionary measures:

– Observe the **V-Print cast** safety data sheet!

– Pay attention to the finishing process

V-Print cast contains (meth)acrylates. **V-Print cast** should not be used in case of known hypersensitivities (allergies) to the ingredients.

Contact between uncured **V-Print cast** and the skin/mucous membranes and eyes can cause mild irritation and should be avoided. Wearing protective clothing is recommended. In addition, care must be taken not to inhale any vapours and/or dusts. The wearing of a suitable mask and/or the use of extraction systems is recommended. Further information on the handling of the product can be found on the safety data sheet.

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 the product after its 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.dental/symbols



Gebrauchsanweisung

Produktbeschreibung:

V-Print cast ist ein lichthärtender Kunststoff zur generativen Herstellung ausbrennfähiger Objekte für das Gieß- und Pressverfahren.

Indikationen:

– Herstellung rückstandslos verbrennbarer Objekte für Gießprozesse und Presskeramik

Vorbereitung:

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

Bereiten Sie einen Druckjob mittels Slicing-Software vor. Beachten Sie neben den materi-albedingten Konstruktionsvorgaben aus der vorliegenden Gebrauchsinformation, auch die Abhängigkeiten von Positionierung, Support-Art und Passung aus unseren weiterführenden Unterlagen für Ihre Konstruktion.

V-Print cast kann in folgender Schichtstärke gedruckt werden:

– 50 µm

Verarbeitung:

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

Das Befüllen der Materialwanne sollte unmittelbar vor Druckbeginn erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass das Material möglichst schneisfrei unter Beachtung des Füllstandes ein-zufüllen 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 Abtropfzeit 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 zu- vor genannten Schritte finden Sie unter Nachbearbeitung. Führen Sie die Nachbearbeitung umgehend aus, um eine Verformung des Druckobjektes zu vermeiden und die erforder-liche Präzision zu gewährleisten.

Empfehlung: Das Restmaterial aus der Materialwanne ist nach dem Druck aus der Materialwanne zu entfernen. Es sind die Angaben des Druckerherstellers zu beachten.

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, dass vorrhandene 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 Isopro-panol-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 Unterschnitten austreten, kann das Druckobjekt nochmals kurz in das Hauptreinigungsbad eingetaucht werden. Anschließend ist die Trocknung zu wiederholen.

Vorbereitung Nachbelichtung:

Support-Strukturen müssen vor der Nachbelichtung nicht entfernt werden.

Störende Support-Strukturen können vor der Nachbelichtung vorsichtig und kraftfrei unter Zuhilfenahme eines rotierenden Instrumentes (z. B. Trennscheibe) möglichst direkt am Druckobjekt abgetrennt werden. Absauganlage verwenden. Zurückbleibenden Kunst-stoffstaub 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.

Wir empfehlen die Nachbelichtung erst 15 Minuten nach letztmaligem Isopropanolkontakt durchzuführen.

Achtung: Es ist darauf zu achten, dass die Druckobjekte während dieser Zeit keiner direk-ten Strahlung ausgesetzt sind.

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 Otoflash G171** **2 × 2000 Blitze**
– **UV-Lichtbox LC-3DPrint Box** **30 Minuten**

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

Einbetten und Gießen:

Verwenden Sie zur Herstellung der Gussform ausschließlich phosphatgebundene Einbett-massen.

Empfohlene Einbettmassen können unter www.voco.dental nachgelesen werden.

Empfohlen wird das direkte Aufsetzen der eingebetteten Objekte bei Endtemperatur (Speedbetrieb).

Gebrauchsinformationen der Einbettmasse- und Gerätehersteller beachten!

Hinweise, Vorsichtsmaßnahmen:

– Sicherheitsdatenblatt von **V-Print cast** beachten!

– Nachbearbeitungsprozess beachten

V-Print cast enthält (Meth)acrylate. Bei bekannten Überempfindlichkeiten (Allergien) gegen diese Inhaltsstoffe von **V-Print cast** ist auf die Anwendung zu verzichten.

Der Kontakt von unausgehärtetem **V-Print cast** mit Haut/Schleimhaut und Augen kann leicht reizend wirken und sollte vermieden werden. Das Tragen von Schutzkleidung wird empfo-hlen. Des Weiteren ist darauf zu achten, keine Dämpfe und/oder Stäube einzatmen. Das Tragen von geeignetem Mundschutz und/oder die Verwendung von Absauganlagen wird empfohlen. Weitere Informationen über die Handhabung kann dem Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

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 abgegeben und unver-bindlich. Unsere Hinweise und/oder Beratung befreien Sie nicht davon, die von uns geliefer-ten 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.



Mode d’emploi

Description du produit :

V-Print cast est une résine photopolymérisable destinée à la fabrication additive d’objets calcinables pour les processus de coulée et de pression.

Indications :

– Fabrication d’objets entièrement calcinables pour les processus de coulée et la céramique pressée

Préparation :

V-Print cast est une résine photopolymérisable conçue pour la fabrication additive 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**. Préparer un job d’impression avec un logiciel de tranchage. Outre les instructions spéci-fiques au matériau stipulées dans la présente notice d’utilisation, respecter pour la construc-tion également les interdépendances de positionnement, type de support et ajustage expo-sées dans nos autres documents.

V-Print cast peut être imprimé avec une épaisseur de couche de :

– 50 µm

Mise en œuvre :

Remarque : utiliser pour chaque matériau d’impression des bacs et des bains de nettoyage séparés pour exclure toute contamination croisée.

Le bac à 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.

Remarque : ne pas secouer le matériau avant le début de l’impression.

Lancer le travail d’impression en tenant compte des paramètres préalablement sélection-nés.

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 alors nettoyer, sécher et post-polymériser les objets imprimés pour garantir les proprié-tés 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.

Recommandation : éliminer du bac à matériau le produit qu’il contient encore après impres-sion. Se conformer pour cela aux instructions du fabricant de l’imprimante.

Cela permet de nettoyer le bac à matériau et d’en vérifier le parfait état. Le matériau d’impression peut être reversé dans son flacon d’origine. Il est possible, le cas échéant, d’utiliser également un récipient séparé (HDPE, opaque et fermant hermétiquement).

Noter que le matériau restant, s’il doit être réutilisé, ne doit comporter aucune impureté et aussi rester polymérisé. Utiliser donc, le cas échéant, pour transvaser le matériau d’impres-sion 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’alcool isopropylique (pureté ≥ 98 %) et un bain à ultra-sons 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 bécher d’alcool isopropylique pendant 15 secondes environ. Maintenir pour cela sur un support le composant à l’aide d’une pincette.

– Nettoyer au préalable les objets imprimés pendant 3 minutes dans un bain à ultrasons d’alcool isopropylique 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 correspon-dant lorsque son efficacité diminue.

Nettoyage principal :

Pour le nettoyage principal, nettoyer les objets imprimés pendant 2 autres minutes dans un bain à ultrasons d’alcool isopropylique 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 :

Il n’est pas indispensable de retirer les structures de support avant la post-polymérisation. Toutefois si elles gênent, les couper avec précaution et sans forcer avant la post-polymé-ri-sation, si possible directement sur l’objet imprimé, à l’aide d’un instrument rotatif (par ex. disque de tronçonnage). Utiliser un dispositif d’aspiration. Éliminer avec précaution la pou-sière de résine restante avec de l’air comprimé. Rincer ensuite les objets imprimés pendant quelques secondes avec de l’alcool isopropylique frais et éliminer, le cas échéant, les restes de poussière avec un pinceau fin et propre. Sécher encore une fois soigneusement les ob-jets imprimés à l’air comprimé.

Nous recommandons, après le dernier contact avec l’alcool isopropylique, d’attendre 15 mi-nutes avant de procéder à la post-polymérisation.

Attention : veiller à protéger les objets imprimés de tout rayonnement direct pendant ce temps.

Post-polymérisation :

Elle ne nécessite pas d’atmosphère inerte. Veiller à ce que les objets imprimés ne se super-posent 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 Otoflash G171** **2 fois 2 000 flashes**
– **Boîte à lumière UV LC-3DPrint Box** **30 minutes**

Si les objets imprimés doivent être post-polymérisés avec l’Otoflash 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 flashs.

Un refroidissement insuffisant peut entraîner une déformation des objets imprimés.

