

VOCO V-Print® c&b temp

EN Instructions for use
MD EU Medical device

Product description:

V-Print c&b temp is a light-curing resin for the generative production of highly aesthetic temporaries / long-term temporaries in the CAD/CAM technology. The maximum clinical wearing time is 12 month.

V-Print c&b temp is a thixotropic material with an anorganic filler content of 26 % w/w.

Thanks to the Viscosity Change Technology, multiple swirling is sufficient to fill the tray with **V-Print c&b temp** efficiently.

Thanks to the composite technology, the material displays good abrasion resistance as well as high fracture resistance and is thus also ideal for long-term temporaries. **V-Print c&b temp** is fluorescent. The restorations can be inserted with a temporary cement or an adhesive technique.

Indications:

Long-term temporaries like crowns, bridges and mock-ups

Contraindications:

V-Print c&b temp contains (meth)acrylates and phosphine oxide. **V-Print c&b temp** should therefore not be used in patients with a known hypersensitivity (allergy) to these ingredients.

Patient target group:

V-Print c&b temp is suitable for use in all patients without any age or gender restrictions.

Performance features:

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

User:

V-Print c&b temp should only be used by a professionally trained dental practitioner.

Shade selection:

Use the VITA® shade system to determine the shade against the cleaned but unprepared tooth prior to anaesthesia and preferably in daylight conditions.

Core and cavity preparation:

As a general rule, the core/cavity preparation should be performed in accordance with the conventional rules for all-ceramic restorations. That means rounding off interior corners and edges and using a shoulder preparation with rounded interior edges or a chamfer preparation.

Hardware and software requirements:

CAD software ¹ dental scanner	Software for the planning and design of crowns and bridges. 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 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 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 device, 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: Non-authorised changes to the process equipment, parameters, or software could result in the **V-Print c&b temp** end object not satisfying specifications.

Use:

Preparation:

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

Minimum wall thickness:

- occlusal 1.5 mm
- circular 1.0 mm

Bridges with a maximum of one pontic can be produced.

- Anterior region ≥ 12 mm²
- Posterior Region ≥ 15 mm²

- Note: Design of the cross-sectional areas: height ≥ width

Prepare a print job using CAM-software.

Processing:

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

Multiple swirling of the bottle improves the flow properties of the material and should be done immediately before printing.

It is important to ensure that the material is free of bubbles to the extent possible, and filled to the fill level mark.

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

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

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

Recommendation: After completing your work, transfer the remaining material from the material tray to the original container (use a stainless steel sieve if necessary). This serves to check the material tray and also enables optimum storage of the print material.

Post-processing:

Cleaning

Remove unpolymerised resin residues on the print objects using an isopropanol (purity ≥ 98 %) soaked brush.

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 undercut when drying, the printed object should again be cleaned with an isopropanol (purity ≥ 98 %) soaked brush.

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. Remove remaining resin dust carefully with compressed air and, if necessary, with a brush and isopropanol (purity ≥ 98 %). 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. 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	2 x 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

Further print objects should only be post-exposed after the device has cooled down for 10 minutes in order to avoid discolouration of the material.

Finishing/polishing:

Use, for example, a fine-toothed carbide cutter to grind down the support attachments. This can also be used for subsequent elaboration of special structures

In order to achieve form-fit grinding, e.g. between the support base and the print object, it is recommended to process the surface in the corresponding area with coarser or finer rubber polishers. A corresponding result can also be achieved with sandpaper, possibly with different grit sizes.

Polish restoration chairside with conventional composite polishers. A multiphase polishing system is advantageous.

A polishing paste can be used latside in combination with goat's hair brushes and cotton/leather buffers.

Use only light pressure and wiping motions to control the removal. The instructions for use from the manufacturers must be observed and followed.

Customisation:

For a highly aesthetic temporary restoration, the restorations can be customised, characterised or repaired at any time using a composite/ORMOCER®. Roughen the restoration surface via grinding or sandblasting (Al₂O₃ 50-100 µm, 1-2 bar). Remove abrasive material residues/dust carefully with an ultrasonic bath (70% ethanol) or steam cleaner. Then dry the restoration with air. Apply a suitable adhesive system (e.g., **Futurabond U**) in accordance with the instructions for use. Using **GrandioSO**, **Flow** or **Heavy Flow**, for example, in combination with **FinalTouch**, you can customise the restorations quickly and simply with purely light-curing techniques.

The instructions for use from the manufacturers must be observed and followed.

Luting:

Preparing the restoration

For an optimal bond, roughen the luting surface of the restoration using aluminium oxide (50-100 µm) at 1-2 bar or roughen with a fine HM milling device. Use a suction device to remove the dust produced. Remove abrasive material residues carefully with an ultrasonic bath (70% ethanol) or steam cleaner. Then dry the restoration with air. Final cleaning with medical alcohol is possible. The instructions for use must be observed and followed.

Temporary luting for crowns and bridges

Lute **V-Print c&b temp** with a temporary cement (e.g., **Provicol QM**). **Note:** Use a temporary, eugenol-free cement if the permanent restoration is to be subsequently luted with an adhesive.

Adhesive luting for crowns and bridges

For a wearing period of > 30 days, the restoration can be luted using a composite-based adhesive luting material (e.g., **Bifix QM**). The instructions for use must be observed and followed.

- Note:**
- Adhesive luting causes time-consuming removal of the temporary restoration.
 - Regular check-ups and follow-up examinations are required for long-term use.

Warnings, precautionary measures:

- Only use **V-Print c&b temp** intraorally in a fully cured state. Pay attention to the finishing process.
- Contact between uncured **V-Print c&b temp** and the skin/mucous membranes and eyes can cause 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.

Reporting obligation:

Serious events such as death, temporary or permanent serious deterioration of a patient's, user's or other person's health condition, and a serious risk to public health that arises or could have arisen in association with the use of **V-Print c&b temp** must be reported to VOCO GmbH and to the responsible authority.

DE Gebrauchsanweisung
MD EU Medizinprodukt

Produktbeschreibung:

V-Print c&b temp ist ein lichthärtender Kunststoff zur generativen Herstellung von hochästhetischen Provisorien-/Langzeitprovisorien in der CAD/CAM Technik. Die maximale klinische Tragedauer beträgt 12 Monate.

V-Print c&b temp ist ein thixotropes Material mit einem anorganischen Füllstoffgehalt von 26 Gew.-%.

Durch die Viscosity Change Technology reicht mehrfaches Schwenken der Flasche, um die Materialwanne mit **V-Print c&b temp** effizient zu befüllen. Durch die Composite-Technologie hat das Material eine gute Abrasionsbeständigkeit und ist daher auch ideal für Langzeitprovisorien geeignet.

V-Print c&b temp ist fluoreszierend. Die Restaurationen können mit einem provisorischen Zement als auch adhäsiv eingesetzt werden.

Indikationen:

Langzeitprovisorien wie Kronen, Brücken und Mock-ups

Kontraindikationen:

V-Print c&b temp enthält (Meth)acrylate und Phosphinoxid. Bei bekannten Überempfindlichkeiten (Allergien) gegen diese Inhaltsstoffe von **V-Print c&b temp** ist auf die Anwendung zu verzichten.

Patientenzielgruppe:

V-Print c&b temp kann für alle Patienten ohne Einschränkung hinsichtlich ihres Alters oder Geschlechts angewendet werden.

Leistungsmerkmale:

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

Anwender:

Die Anwendung von **V-Print c&b temp** erfolgt durch den professionell in der Zahnmedizin ausgebildeten Anwender.

Farbauswahl:

Die Farbe mithilfe des VITA®-Farbsystems am gereinigten und noch nicht präparierten Zahn vor der Anästhesie möglichst bei Tageslicht aussuchen.

Stumpf- und Kavitätenpräparation:

Grundsätzlich sollte die Stumpf- bzw. Kavitätenpräparation nach den Regeln für vollkeramische Restaurationen erfolgen. Das heißt, innenliegende Ecken und Kanten abrunden, eine Stufenpräparation mit abgerundeten Innenkanten bzw. eine Hohlkehlpäparation verwenden.

Hardware und Software Anforderungen

CAD-Software ¹ Dentalscanner	Software für die Planung und das Design von Kronen und Brücken. 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 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 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 c&b temp** nicht den Spezifikationen entspricht.

Anwendung:

Vorbereitung:

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

Mindestwandstärken:

- okkusal 1,5 mm
- zirkulär 1,0 mm

Es können Brücken mit maximal einem Zwischenglied hergestellt werden.

Verbindequerschnittsflächen:

- Frontzahnbereich ≥ 12 mm²
- Seitenzahnbereich ≥ 15 mm²
- Hinweis: Gestaltung der Querschnittsflächen: Höhe ≥ Breite

Bereiten Sie einen Druckjob mittels CAM-Software vor.

Verarbeitung:

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

Ein mehrmaliges Schwenken der Flasche verbessert die Fließeigenschaften des Materials und 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 zur genannten Schritte finden Sie unter **Nachbearbeitung**.

Empfehlung: Überführen Sie nach Abschluss Ihrer Arbeit das Restmaterial aus der Materialwanne in das originale Gebinde (ggf. Edelstahlsieb verwenden). Dies dient zum einen der Überprüfung der Materialwanne und ermöglicht zudem eine optimale Lagerung des Druckmaterials.

Nachbearbeitung:

Reinigung

Unpolymerisierte Harzrückstände auf den Druckobjekten mithilfe eines mit Isopropanol (Reinheit ≥ 98 %) getränkten Pinsels entfernen.

Anschließend sind die Druckobjekte mit Druckluft vorsichtig zu trocknen. Sollten sich nach der Endreinigung noch Harzrückstände auf dem Druckobjekt befinden oder beim Trocknen aus Unterschritten austreten, kann das Druckobjekt nochmals mit einem mit Isopropanol (Reinheit ≥ 98 %) getränkten Pinsel gereinigt werden.

Vorbereitung Nachbelichtung:

Störende Support-Strukturen sollten vor der Nachbelichtung vorsichtig und kraftfrei mit einem rotierenden Instrument möglichst direkt am Druckobjekt abgetrennt werden. Absauganlage verwenden. Zurückbleibenden Kunststoffstaub vorsichtig mit Druckluft und ggf. mit Pinsel und Isopropanol (Reinheit ≥ 98 %) entfernen. Druckobjekte nochmals mit Druckluft sorgfältig trocknen.

Nachbelichtung:

Die Nachbelichtung erst 15 Minuten nach letztmaligem Isopropanolkontakt durchführen.

Es ist darauf zu achten, dass sich die Druckobjekte nicht überlagern oder berühren, da sonst durch Schattenbildung eine Nachpolymerisation beeinträchtigt wird.

Die Nachbelichtung kann mit folgenden Geräten durchgeführt werden:

Nachbelichtungsgerät	Programm	
Zum Beispiel: Xenonblitzlichtgerät Otofash G171	2 × 2000 Blitze	Nach 2000 Blitzten eine Abkühlphase von mind. 2 Minuten bei geöffnetem Deckel einhalten. Anschließend wenden und nochmals mit 2000 Blitzten belichten.

Siehe auch: angefügte Ressourcenliste

Weitere Druckobjekte sollten erst nach einer 10-minütigen Abkühlphase des Gerätes nachbelichtet werden, um Verfärbungen des Materials zu vermeiden.

Ausarbeitung/Polieren:

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 gröberen oder feineren Gummipolierern zu bearbeiten. Ein entsprechendes Ergebnis kann auch mit Schleifpapier ggf. unterschiedlicher Körnung erreicht werden.

Restauration chairside mit gängigen Compositepolierern polieren. Ein mehrstufiges Poliersystem ist vorteilhaft.

Laborseitig kann eine Polierpaste in Verbindung mit Ziegenhaarbürsten und Baumwoll- bzw. Lederschwabbel verwendet werden.

Verwenden Sie nur geringen Druck und wischende Bewegungen, um den Abtrag zu kontrollieren.

Die jeweiligen Gebrauchsinformationen der Hersteller sind zu beachten.

Individualisierung:

Für eine hochästhetische temporäre Versorgung können die Restaurationen mit einem Composite/ORMOCER® jederzeit individualisiert, charakterisiert oder repariert werden. Rauen Sie die Restaurationsoberfläche durch Anschleifen oder Abstrahlen auf (Al₂O₃ 50 - 100 µm, 1 - 2 bar). Strahlmittelrückstände/ Staubreste sorgfältig mittels Ultraschallbad (Ethanol 70 %ig) oder Dampfreiniger entfernen. Trocknen Sie die Restauration anschließend mit Luft. Tragen sie ein geeignetes Adhäsiv-System (z. B. **Futurabond U**) gemäß der Gebrauchsanweisung auf. Mit z. B. **GrandioSO Flow** oder **Heavy Flow** in Kombination mit **FinalTouch** können Sie die Restaurationen rein lichthärtend schnell und einfach individualisieren.

Die jeweiligen Gebrauchsinformationen der Hersteller sind zu beachten.

Befestigung:

Vorbereitung der Restauration

Für einen optimalen Verbund den Befestigungsfläche der Restauration mit Aluminiumoxid (50 - 100 µm) bei 1 - 2 bar abstrahlen oder mit feiner HM-Fräse aufrauen. Verwenden Sie eine Absauganlage für die Staubbildung. Strahlmittelrückstände sorgfältig mittels Ultraschallbad (Ethanol 70 %ig) oder Dampfreiniger entfernen. Trocknen Sie die Restauration anschließend mit Luft. Eine abschließende Reinigung mit medizinischem Alkohol ist möglich. Die jeweiligen Gebrauchsanweisungen sind zu beachten.

Provisorische Befestigung für Kronen und Brücken

V-Print c&b temp mit einem temporären Zement (z. B. **Provicol QM**) befestigen. **Hinweis:** Sollte die definitive Versorgung anschließend adhäsiv befestigt werden, muss ein temporärer eugenolfreier Zement verwendet werden.

Adhäsive Befestigung für Kronen und Brücken

Für eine Tragedauer > 30 Tagen kann die Restauration mit einem adhäsiven Befestigungsmaterial auf Compositebasis befestigt werden (z. B. **Bifix QM**). Die jeweiligen Gebrauchsanweisungen sind zu beachten.

Hinweis: – Eine adhäsive Befestigung führt zu einer aufwändigeren Entfernung des Provisoriums.
– Regelmäßige Kontrollen und Nachuntersuchungen sind bei einem längerfristigen Einsatz erforderlich.

Hinweise, Vorsichtsmaßnahmen:

- **V-Print c&b temp** nur in vollständig polymerisierten Zustand intraoral anwenden. Nachbearbeitungsprozess beachten.
- Der Kontakt von unausgehärtetem **V-Print c&b temp** mit Haut/Schleimhaut und Augen kann reizend wirken und sollte vermieden werden.
- Das Tragen von Schutzkleidung wird empfohlen. Des Weiteren ist darauf zu achten, keine Dämpfe und/oder Stäube einzuzatmen. Das Tragen von geeignetem Mundschutz und/oder die Verwendung von Absauganlagen wird empfohlen.
- Unsere Hinweise und/oder Beratung befreien Sie nicht davon, die von uns gelieferten Präparate auf ihre Eignung für die beabsichtigten Anwendungszwecke zu prüfen.

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.

Entsorgung:

Entsorgung des Produkts gemäß den lokalen behördlichen Vorschriften.

Meldepflicht:

Schwerwiegende Vorkommnisse wie der Tod, die vorübergehende oder dauerhafte schwerwiegende Verschlechterung des Gesundheitszustands eines Patienten, Anwenders oder anderer Personen und eine schwerwiegende Gefahr für die öffentliche Gesundheit, die im Zusammenhang mit **V-Print c&b temp** aufgetreten sind oder hätten auftreten können, sind der VOCO GmbH und der zuständigen Behörde zu melden.



Mode d'emploi

MD UE Dispositif médical

Description du produit :

V-Print c&b temp est une résine photopolymérisable destinée à la fabrication additive de restaurations provisoires/restaurations provisoires de longue durée très esthétiques avec la technique CFAO. La durée de port clinique ne doit pas dépasser 12 mois.

V-Print c&b temp est un matériau thixotrope avec un taux de charges inorganiques de 26% en masse.

Grâce à la technologie „Viscosity Change“, il suffit d'agir par mouvements circulaires le flacon plusieurs fois pour remplir le réservoir efficacement avec du **V-Print c&b temp**.

La technologie composite lui confère une bonne résistance à l'abrasion, en faisant un produit idéal pour les restaurations provisoires de longue durée. **V-Print c&b temp** est fluorescent. Les restaurations peuvent être mises en place avec un ciment provisoire ou avec un adhésif.

Indications :

Restaurations provisoires de longue durée comme couronnes, bridges et mock-ups

Contre-indications :

V-Print c&b temp contient des (méth)acrylates et de l'oxyde de phosphore. Ne pas appliquer **V-Print c&b temp** en cas d'hypersensibilités connues (allergies) à ces composants.

Groupe cible de patients :

V-Print c&b temp peut être utilisé pour tous les patients, tous âges et sexes confondus.

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 c&b temp** est réservée aux utilisateurs ayant reçu une formation professionnelle en médecine dentaire.

Choix des teintes :

Choisir la teinte sur la dent nettoyée, mais pas encore préparée, à l'aide du teintier VITA®, procéder avant l'anesthésie et de préférence à la lumière du jour.

Préparation des moignons et des cavités :

La préparation des moignons et des cavités devrait toujours être réalisée selon les règles applicables pour les restaurations tout-céramique. Il convient par conséquent d'arrondir les angles et les arêtes intérieures et d'utiliser une préparation d'épaulement avec des arêtes intérieures arrondies ou une préparation de chanfrein.

Critères exigés du matériel et du logiciel

Logiciel CAO¹ Scanner dentaire	Logiciel pour la planification et la conception de couronnes et bridges. 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 : - 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 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Appareils de post-polymérisation	Par exemple : Otofash 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 c&b temp** ne soit pas conforme aux spécifications.

Application :

Préparation :

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

Épaisseurs minimales des parois :

– occlusal 1,5 mm

– circulaire 1,0 mm

Il est possible de fabriquer des bridges avec un inter de bridge au maximum.

– Secteur antérieur ≥ 12 mm²

– Secteur postérieur ≥ 15 mm²

– Remarque : conception des surfaces de section : hauteur >= largeur

Préparer un travail d'impression avec un logiciel FAO.

Mise en œuvre :

Remarque : Utiliser pour chaque matériau d'impression des réservoirs et des bacs de nettoyage séparés pour exclure toute contamination croisée. Agiter par mouvements circulaires le flacon plusieurs fois juste avant le début de l'impression pour améliorer les propriétés d'écoulement du matériau.

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. 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 propriétés indispensables au produit.

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

Recommandation : Une fois votre travail terminé, transférez le matériau restant du réservoir de matériau dans l'emballage d'origine (utilisez un tamis en acier inoxydable, si nécessaire). Cela permet d'une part de vérifier le réservoir de matériau et d'autre part de stocker le matériau d'impression de manière optimale.

Post-traitement :

Nettoyage

Éliminer les restes de résine non polymérisée sur les objets imprimés à l'aide d'un pinceau imbibé d'isopropanol (pureté ≥ 98%).

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, l'objet imprimé peut être nettoyé à nouveau à l'aide d'un pinceau imbibé d'isopropanol (pureté ≥ 98%).

Préparation de la post-polymérisation :

Des structures de support géantes 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 et, si nécessaire, avec un pinceau et de l'isopropanol (pureté ≥ 98%). 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. 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	
Par exemple : Appareil à flash au xénon Otofash 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

Post-polymériser d'autres objets imprimés seulement après une phase de refroidissement de l'appareil de 10 minutes, pour éviter des décolorations du matériau.

Dégrossissage / Polissage :

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 des polissoirs en silicone plus grossiers ou plus fins. Il est aussi possible d'obtenir le même résultat avec du papier de verre, au besoin de différentes granulométries.

Polir la restauration au fauteuil avec les polissoirs courants pour matériaux composites. Il est préférable d'utiliser un système de polissage en plusieurs phases.

Au laboratoire, il est possible d'appliquer une pâte de polissage avec des brosses en poils de chèvre et des disques souples en coton ou en cuir.

Ne pas exercer trop de pression et faire seulement des mouvements d'essai pour contrôler l'abrasion. Respecter les notices d'utilisation fournies par les différents fabricants.

Individualisation :

Pour obtenir des restaurations provisoires hautement esthétiques, il est à tout moment possible de les individualiser, caractériser et réparer avec un matériau composite/ORMOCER®. Rendre la surface de la restauration rugueuse par meulage ou par sablage Al₂O₃ 50 - 100 µm, 1 à 2 bars).

Éliminer soigneusement les résidus de produit de sablage ou restes de poussière en bain à ultrasons (éthanol 70 %) ou avec un nettoyeur vapeur. Sécher ensuite la restauration avec de l'air. Appliquer un système adhésif approprié (par ex. **Futurabond U**) en se conformant au mode d'emploi. L'emploi par ex. de **GrandioSO Flow** ou **Heavy Flow** en association avec **FinalTouch** permet d'individualiser les restaurations rapidement et aisément uniquement par photopolymérisation.

Respecter les notices d'utilisation fournies par les différents fabricants.

Fixation :

Préparation de la restauration

Il faut, pour obtenir une liaison optimale, sabler la surface de scellement de la restauration avec de l'oxyde d'aluminium (50 µm à 100 µm) et une pression de 1 à 2 bars, ou rendre la surface rugueuse avec une fraise en carbure fine. Utiliser un système d'aspiration pour évacuer la poussière produite.

Éliminer soigneusement les résidus de produit de sablage en bain à ultrasons (éthanol 70 %) ou avec un nettoyeur vapeur. Sécher ensuite la restauration avec de l'air. Il est également possible de terminer le nettoyage avec de l'alcool à usage médical. Respecter les modes d'emploi correspondants.

Fixation provisoire pour couronnes et bridges

Fixer **V-Print c&b temp** avec un ciment temporaire (par ex. **Provicol QM**). **Remarque :** Si la restauration définitive doit ensuite être fixée avec un adhésif, le ciment temporaire utilisé ne doit en aucun cas contenir de l'eugénol.

Fixation adhésive pour couronnes et bridges

Si la restauration doit rester plus de 30 jours en bouche, elle peut être fixée avec un adhésif à base de matériau composite (par ex. **Bifix QM**). Respecter les modes d'emploi correspondants.

Remarque : – Une fixation adhésive rend plus difficile le retrait de la restauration provisoire.
– Un séjour en bouche prolongé nécessite des contrôles et examens de suivi réguliers.

Remarques, précautions :

– N'utiliser **V-Print c&b temp** en intra-buccal qu'à l'état entièrement polymérisé. Respecter le processus de post-traitement.

– Le contact de **V-Print c&b temp** non durci avec la peau, les muqueuses ou les yeux peut avoir un effet 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.

Déclaration obligatoire :

Signaler impérativement à la société VOCO GmbH et à l'autorité compétente tout incident grave tel que la mort, une grave dégradation, temporaire ou permanente, de l'état de santé d'un patient, d'un utilisateur ou de toute autre personne, ou une menace grave pour la santé publique, survenu ou qui aurait pu survenir en rapport avec **V-Print c&b temp**.

Descripción del producto:

V-Print c&b temp es una resina fotopolimerizable para la fabricación generativa de provisionales/provisionales de larga duración altamente estéticos en la técnica CAD/CAM. El tiempo máximo de uso clínico es de 12 meses.

V-Print c&b temp es un material tixotrópico con un contenido de relleno inorgánico de del 26% en peso.

Gracias a la „Viscosity Change Technology“ es suficiente agitar la botella varias veces con movimientos circulares para llenar eficazmente la cubeta de material con **V-Print c&b temp**.

Gracias a la tecnología de composite, el material presenta una buena resistencia a la abrasión, así como una elevada resistencia a la fractura y, por ello, resulta óptimo para las prótesis provisionales de larga duración. **V-Print c&b temp** es fluorescente. Las restauraciones se pueden fijar tanto con un cemento provisional como de forma adhesiva.

Indicaciones:

Provisionales de larga duración como coronas, puentes y mock-ups

Contraindicaciones:

V-Print c&b temp contiene (met)acrilatos y óxido de fosfina. En caso de que exista alguna hipersensibilidad conocida (alergia) a estas sustancias, absténgase de aplicar **V-Print c&b temp**.

Pacientes destinatarios:

V-Print c&b temp puede emplearse en todo tipo de pacientes, sin limitaciones de edad o sexo.

Características:

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

Usuario:

La aplicación de **V-Print c&b temp** debe llevarla a cabo un usuario profesional cualificado y formado en odontología.

Selección de tonos:

Escoja el tono adecuado antes de la anestesia, a ser posible con luz diurna, con la pieza limpiada y todavía sin preparar, sirviéndose del sistema de colores VITA®.

Preparación del muñón y de la cavidad:

Como norma general, la preparación del muñón y de la cavidad deben practicarse según las reglas válidas para las restauraciones íntegramente de cerámica. Esto significa redondear las aristas y los bordes interiores, utilizar una preparación en hombro con bordes interiores redondeados o una preparación en bisel.

Requisitos de hardware y software

Software* CAD escáner dental	Software para la planificación y diseño de coronas y puentes. 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.

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

Dispositivos de fabricación	Por ejemplo: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 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/o objetos que pretende utilizar están diseñados y autorizados para las aplicaciones correspondientes.

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

Uso:

Preparación:

Para una construcción CAD adecuada a la indicación, debe observarse la siguiente información:

Espesor mínimo de las paredes:

- oclusal 1,5 mm
- circular 1,0 mm

Se pueden fabricar puentes con un máximo de un pónico.

Áreas de sección transversal de los conectores:

- área anterior ≥ 12 mm²
- área posterior ≥ 15 mm²

- Nota: Diseño de las áreas transversales: Altura ≥ anchura

Prepare un trabajo de impresión utilizando un software CAM.

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.

Agitar la botella varias veces con movimientos circulares mejora las propiedades de fluidez del material y debe hacerse inmediatamente antes de empezar a imprimir. 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 **Acabado**.

Recomendación: una vez finalizado el trabajo de impresión, transfiera el material excedente de la cubeta para material al envase original (en caso necesario, utilice un tamiz de acero inoxidable). Esto sirve para comprobar la cubeta para material y permite, además, un almacenamiento ideal del material de impresión.

Acabado:

Limpieza

Remueva los residuos de resina no polimerizados en los objetos de impresión mediante la ayuda de un pincel impregnado con Isopropanol (pureza ≥ 98 %). 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, se puede limpiar nuevamente el objeto de impresión con un pincel impregnado con Isopropanol (pureza ≥ 98 %).

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 y, dado el caso, con un pincel e Isopropanol (pureza ≥ 98 %).

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. 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	
Por ejemplo: 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

Los objetos de impresión adicionales sólo deben exponerse después de que la unidad se haya enfriado durante 10 minutos para evitar la decoloración del material.

Acabado/pulido:

Utilice una fresa de carburo de dientes finos, p. ej., para rectificar los apéndices del soporte. También se puede utilizar para el acabado posterior de estructuras especiales.

Para conseguir un tallado preciso, p. ej., entre el apéndice de soporte y el objeto de impresión, es aconsejable trabajar la superficie en la zona correspondiente con una pulidora de goma más gruesos o más finos. También se puede conseguir un resultado equivalente con papel de lija, si procede de granulación diferente. Pula las restauraciones realizadas en el mismo consultorio con pulidoras de composite convencionales. Una opción ventajosa es emplear un sistema de pulido de varios pasos.

En el laboratorio se puede emplear una pasta pulidora en combinación con cepillos de pelo de cabra y discos pulidores de algodón o de piel. Utilice sólo una ligera presión y movimientos de limpieza para controlar la eliminación. Observe las instrucciones de uso pertinentes del fabricante.

Personalización:

Para obtener una restauración provisional altamente estética se puede personalizar, caracterizar o reparar la restauración en todo momento con un composite/ORMOCER®. Raspe la superficie de la restauración mediante fresado o arenado (Al₂O₃ 50 – 100 µm, 1 – 2 bar). Elimine cuidadosamente los restos de material de arenado/restos de polvo mediante baño de ultrasonidos (etanol al 70 %) o depurador de vapor. A continuación, seque la restauración con aire. Aplique un sistema adhesivo adecuado (p. ej., **Futurabond U**) de acuerdo con las instrucciones de uso. Utilizando, por ejemplo, **GrandioSO**, **Flow** o **Heavy Flow** en combinación con **FinalTouch** puede personalizar las restauraciones exclusivamente con fotopolimerización y de forma rápida y sencilla.

Observe las instrucciones de uso pertinentes del fabricante.

Fijación:

Preparación de la restauración

Para obtener una unión óptima, hay que arenar la superficie de fijación de la restauración con óxido de aluminio (50 – 100 µm) a 1 – 2 bar o rasparla con una fresa de metal duro.

Utilice un sistema de succión para evitar la formación de polvo. Elimine cuidadosamente los restos de material de arenado mediante baño de ultrasonidos (etanol al 70 %) o depurador de vapor.

A continuación, seque la restauración con aire. Si se desea, puede efectuarse una limpieza final con alcohol para uso médico. Observe las instrucciones de uso correspondientes.

Fijación provisional para coronas y puentes

Fije **V-Print c&b temp** con un cemento provisional (p. ej., **Proviscol QM**). **Observación:** Si estuviese previsto posteriormente fijar la restauración definitivamente de forma adhesiva, se deberá emplear un cemento provisional sin eugenol.

Fijación adhesiva para coronas y puentes

Para un período de uso en boca > 30 días, la restauración se puede fijar con un material de fijación adhesivo basado en composite (p. ej., **Bifix QM**). Observe las instrucciones de uso correspondientes.

Observación: - Una fijación adhesiva conlleva una retirada más laboriosa del provisional.
- En caso de emplear una prótesis provisional de larga duración será necesario efectuar periódicamente controles y revisiones de seguimiento.

Indicaciones, medidas de prevención:

- **V-Print c&b temp** solo debe aplicarse en la cavidad bucal cuando esté completamente polimerizado. Tenga en cuenta el proceso de acabado.
- El contacto de **V-Print c&b temp** no endurecido con la piel/mucosa y los ojos puede provocar 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.

Obligación de notificación:

Los incidentes graves, como el fallecimiento, el deterioro grave temporal o permanente de la salud de un paciente, usuario u otra persona, así como las amenazas graves para la salud pública que se hayan producido o puedan producirse en relación con **V-Print c&b temp**, deben notificarse a VOCO GmbH y a las autoridades competentes.

Descrição do produto:

V-Print c&b temp é uma resina fotopolimerizável para a produção generativa de restaurações provisórias/provisórias de longa duração altamente estéticas com a técnica CAD/CAM. O período máximo de utilização clínica é de 12 meses.

V-Print c&b temp é um material tixotrópico com teor de massa de enchimento inorgânica de 26% de peso.

Grças à Viscosity Change Technology basta girar várias vezes o frasco para encher eficientemente a cuba de material com **V-Print c&b temp**.

Grças à tecnologia de compósitos, o material tem uma boa resistência à abrasão e, por isso, é ideal para restaurações provisórias de longa duração. **V-Print c&b temp** é fluorescente. As restaurações podem ser colocadas com um cimento provisório ou com adesivo.

Indicações:

Restaurações provisórias de longa duração, como coroas, pontes e mock-ups

Contraindicaciones:

V-Print c&b temp contém (met)acrilatos e óxido de fosfina. **V-Print c&b temp** não deve ser utilizado em caso de hipersensibilidade (alergia) conhecida a qualquer um destes componentes.

Grupo-alvo de pacientes:

V-Print c&b temp pode ser aplicado em todos os pacientes sem limitações em virtude da sua idade ou sexo.

Características de desempenho:

As características de desempenho do produto estão em conformidade com a finalidade prevista e as normas relevantes do produto.

Utilizador:

A aplicação do **V-Print c&b temp** é realizada pelo utilizador com formação profissional em medicina dentária.

Seleção da cor:

Escolher a cor com a ajuda do sistema de cores VITA® com o dente limpo e ainda não preparado antes da anestesia, tanto quanto possível, à luz natural.

Preparação dos cotos e das cavidades:

Por princípio, a preparação dos cotos e das cavidades deve ser feita de acordo com as regras para restaurações de cerâmica pura. Isso significa arredondar cantos e arestas interiores, uma preparação do ombro com arestas interiores arredondadas ou uma preparação de chanfro profundo.

Requisitos de hardware e software

Software CAD* Scanner dentário	Software para o planeamento e o design de coroas e pontes. O software juntamente com o scanner dentário têm de cumprir as especificações relativas a dispositivos médicos em vigor a nível local e permitir a emissão do design específico do paciente como registo STL.
Software CAM	Software para a preparação do trabalho de impressão. O componente não sofre alterações com isso. Apenas são estabelecidas estruturas que permitem a impressão 3D. Por exemplo: - Autodesk Netfabb Versão 2020 ou posterior para impressão 3D SolFlex.

*Por software como dispositivo médico (**Software as Medical Device SaMD**) entende-se software standalone (independente) que é um dispositivo médico (DM) mas não faz parte de um.

Instalações de produção	Por exemplo: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Equipamentos de pós-exposição	Por exemplo: Otoflash G171

Ver também: lista de recursos em anexo ou www.voco.dental/3dprintingpartners

Devem ser respeitadas as respetivas instruções de utilização e/ou operação dos programas correspondentes, fabricantes de equipamentos, materiais e/ou peças necessários para o processo de produção.

Esclareça de antemão se os programas, equipamentos e/ou objetos que planeia utilizar foram concebidos e estão aprovados para as respetivas aplicações.

ATENÇÃO: Alterações não autorizadas aos equipamentos dos processos, parâmetros ou ao software podem levar a que o objeto final de **V-Print c&b temp** não cumpra as especificações.

Aplicação:

Preparação:

Para uma construção CAD conforme as indicações, devem ser consideradas as seguintes condições de construção:

Espessuras mínimas de parede:

- oclusal 1,5 mm
- circular 1,0 mm

Podem ser produzidas pontes com no máximo um elemento intermédio.

Áreas transversais do conector:

- zona dos dentes frontais ≥ 12 mm²
- zona dos dentes posteriores ≥ 15 mm²

- Aviso: Configuração das áreas transversais: Altura ≥ largura

Prepare uma tarefa de impressão recorrendo ao software CAM.

Processamento:

Aviso: Para cada material de impressão, utilize cubas e banhos de limpeza separados, de modo a excluir a hipótese de contaminações cruzadas.

Girar várias vezes o frasco melhora as propriedades de fluxo do material e deve ser feito imediatamente antes do início da impressão. Deve prestar-se atenção para que o material seja enchido com o mínimo possível de bolhas, respeitando o nível de enchimento.

Inicie o trabalho de impressão tendo em consideração os parâmetros previamente selecionados por si.

Após a conclusão do processo de impressão, é recomendado um tempo de secagem de aprox. 10 minutos. Em seguida, soltar cuidadosamente os objetos impressos da plataforma de impressão.

Em seguida, os objetos impressos têm de ser limpos, secos e sujeitos a pós-exposição, para assegurar as necessárias qualidades do produto. Encontrará uma enumeração detalhada dos passos previamente mencionados em **Processamento posterior**.

Recomendação: Após a conclusão do seu trabalho, transfira o material restante da cuba de material para a embalagem original (se necessário, utilizar um crivo de aço inoxidável). Isto serve, por um lado, para a verificação da cuba de material e, por outro lado, também possibilita um armazenamento otimizado do material de impressão.

Processamento posterior:

Limpeza

Resíduos de resina não polimerizados nos objetos impressos podem ser removidos com a ajuda de um pincel embebido em isopropanol (pureza $\geq 98\%$). Em seguida, os objetos impressos devem ser cuidadosamente secos com ar comprimido. Se, após a limpeza final, ainda persistirem resíduos de resina no objeto impresso ou se estes aparecerem nos rebaixos durante a secagem, o objeto impresso pode ser novamente limpo com um pincel embebido em isopropanol (pureza $\geq 98\%$).

Preparação para pós-exposição:

Estruturas de suporte incoodiativas devem ser removidas com cuidado e sem força, utilizando um instrumento rotativo, o mais rente possível ao objeto impresso, antes da pós-exposição. Utilizar sistema de aspiração. Remover cuidadosamente o pó de plástico restante com ar comprimido e, se necessário, com pincel e isopropanol (pureza $\geq 98\%$). Secar cuidadosamente os objetos impressos de novo com ar comprimido.

Pós-exposição:

A pós-exposição só pode ser efetuada 15 minutos após o último contacto com isopropanol. Deve prestar-se atenção para que os objetos impressos não se sobreponham ou toquem entre si, caso contrário, a formação de sombras pode influenciar negativamente a pós-polimerização.

A pós-exposição pode ser efetuada com os seguintes equipamentos:

Equipamento de pós-exposição	Programa	
Por exemplo: Equipamento de emissão de flash de xénon Otoflash G171	2 x 2000 flashes	Após 2000 flashes, cumprir uma fase de arrefecimento de, pelo menos, 2 minutos com a tampa aberta. Em seguida, virar e fazer nova exposição com 2000 flashes.

Ver também: lista de recursos em anexo

Outros objetos de impressão só devem ser submetidos a pós-exposição após uma fase de arrefecimento de 10 minutos do equipamento para evitar descolorações do material.

Processamento/polimento:

Para retificar depósitos do suporte, usar por exemplo uma fresa de metal duro de dentes finos. A mesma também pode ser usada para processar posteriormente estruturas especiais.

Para obter uma retificação positiva, p. ex. entre o depósito do suporte e o objeto impresso, recomenda-se processar a superfície na área correspondente com borraschas de polimento mais grossas ou mais finas. Um resultado adequado também pode ser alcançado com papel de lixa, se necessário, com diferentes granulometrias.

Polir a restauração com polidoras de compostos convencionais no consultório. É vantajosa a utilização de um sistema de polimento multinível.

Em laboratório pode ser utilizada uma pasta para polimento em combinação com escovas de pelo de cabra e discos de polimento de algodão ou couro.

Aplique pouca pressão e movimentos de limpeza para controlar o desbaste. Devem ser respeitadas as respetivas informações de utilização dos fabricantes.

Individualização:

Para uma restauração temporária altamente estética, as restaurações podem ser sempre individualizadas, caracterizadas ou reparadas com um composto/ORMOCER®. Confira rugosidade à superfície de restauração mediante retificação

ou abrasão (Al₂O₃ 50 – 100 µm, 1 – 2 bar). Remover cuidadosamente os resíduos de abrasivo/pó por meio de um banho de ultrassons (etanol a 70%) ou dispositivo de limpeza a vapor. Em seguida, seque a restauração com ar.

Aplique um sistema de adesivo adequado (p. ex. **Futurabond U**) de acordo com as instruções de utilização. Com p. ex. **GrandioSO, Flow** ou **Heavy Flow** em combinação com **FinalTouch** pode individualizar as restaurações de forma puramente fotopolimerizável rápida e facilmente.

Devem ser respeitadas as respetivas informações de utilização dos fabricantes.

Cimentação:

Preparação da restauração

Para uma união ideal, jatear óxido de alumínio (50 – 100 µm) na superfície de fixação da restauração a 1 – 2 bar ou conferir rugosidade com uma fresa de metal duro fina. Utilize um sistema de aspiração para a formação de pó.

Remover cuidadosamente os resíduos de abrasivo por meio de um banho de ultrassons (etanol a 70%) ou dispositivo de limpeza a vapor. Em seguida, seque a restauração com ar.

É possível realizar uma limpeza subsequente com álcool de uso medicinal. Devem ser respeitadas as respetivas instruções de utilização.

Cimentação provisória para coroas e pontes

Cimentar **V-Print c&b temp** com um cimento temporário (p. ex. **Provicol QM**). **Aviso:** Se, em seguida, a cimentação da restauração definitiva for realizada com um adesivo, tem de ser utilizado um cimento temporário sem eugenol.

Cimentação adesiva para coroas e pontes

Para um período de utilização >30 dias, a restauração pode ser cimentada com um material de fixação adesivo à base de compostos (p. ex. **Bifix QM**). Devem ser respeitadas as respetivas instruções de utilização.

Aviso:

- Uma cimentação adesiva resulta numa remoção mais difícil da restauração provisória.
- São necessários controlos regulares e consultas de acompanhamento para uma utilização a longo prazo.

Avisos, medidas de precaução:

- Utilizar **V-Print c&b temp** na cavidade intraoral apenas em estado totalmente polimerizado. Observar o processo de processamento posterior.
- O contacto da **V-Print c&b temp** não endurecida com a pele/membrana mucosa e os olhos pode ter um efeito irritante, devendo portanto ser evitado.
- É recomendada a utilização de vestuário de proteção. Para além disso, deve prestar-se atenção para que não sejam inalados quaisquer vapores e/ou poeiras. É recomendada a utilização de uma máscara bucal adequada e/ou de sistemas de aspiração.
- As nossas indicações e/ou conselhos não o isentam de verificar se os produtos fornecidos por nós são adequados para o uso pretendido.

Armazenamento:

Armazenamento a 15 °C - 28 °C. Após a utilização, voltar a fechar os frascos imediatamente. O material endurece com a incidência de luz. Não utilizar depois de expirar o prazo de validade.

Eliminação:

Eliminar o produto de acordo com os regulamentos locais.

Obrigação de notificação:

Ocorrências graves como morte, deterioração temporária ou permanente grave do estado de saúde de um paciente, utilizador ou outras pessoas e um grave risco para a saúde pública, que ocorreram ou poderiam ter ocorrido em combinação com **V-Print c&b temp** devem ser comunicadas à VOCC GmbH e às autoridades competentes.



Istruzioni per l'uso

MD UE Dispositivo medico

Descrizione del prodotto:

V-Print c&b temp è una resina fotopolimerizzabile per la produzione generativa di provvisori altamente estetici e provvisori a lungo termine tramite tecnica CAD/CAM. La durata massima clinica è di 12 mesi.

V-Print c&b temp è un materiale tissotropico con un contenuto di riempitivi inorganici del 26% in peso.

Grazie alla Viscosity Change Technology basta agitare più volte per riempire la vasca di materiale con **V-Print c&b temp** in modo efficace.

Grazie alla tecnologia dei composti, il materiale vanta una buona resistenza all'abrasione e un'elevata resistenza alla rottura, dimostrandosi pertanto idoneo anche per provvisori di lunga durata. **V-Print c&b temp** è fluorescente. I restauri possono essere impiegati con un cemento provvisorio o con un metodo adesivo.

Indicazioni:

Provvisori a lungo termine come corone, ponti e mock-up

Controindicazioni:

V-Print c&b temp contiene (met)acrilati e ossido di fosfina. Non utilizzare **V-Print c&b temp** in caso di nota ipersensibilità (allergie) a questi componenti.

Target di pazienti:

V-Print c&b temp può essere impiegato per il trattamento di tutti i pazienti senza alcuna limitazione per quanto riguarda età o sesso.

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 c&b temp** deve essere effettuata da un utilizzatore con una formazione professionale in odontoiatria.

Scelta del colore:

Scegliere il colore usando il sistema di colori VITA® in corrispondenza di un dente pulito e non ancora preparato, prima dell'anestesia e se possibile alla luce del giorno.

Preparazione di moncone e cavità:

In linea di principio, la preparazione del moncone e/o della cavità dovrebbe essere eseguita secondo le regole per la realizzazione di restauri in ceramica integrale. Ciò significa smussare gli angoli e i bordi interni e impiegare una preparazione a spalla con bordi interni arrotondati o una preparazione a chamfer.

Requisiti hardware e software

Software CAD¹ Scanner dentale

Software per la progettazione e la realizzazione di corone e ponti.

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 SoliFlex stampa 3D.

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

Strutture di produzione

Per esempio:
VOCO SoliFlex 170
VOCO SoliFlex 350
VOCO SoliFlex 650
VOCO SoliFlex 170 HD

Dispositivi di post-fotopolimerizzazione

Per esempio:
Otoflash G171

Vedi anche: elenco delle risorse allegato o il sito www.voco.dental/3dprinting partners

Devono essere rispettate le rispettive istruzioni per l'uso e/o i manuali d'uso dei rispettivi programmi, produttori di dispositivi, materiali e/o componenti necessari per il processo di produzione.

Chiare in anticipo se i programmi, i dispositivi e/o gli oggetti che si intende utilizzare sono stati progettati e approvati per le relative applicazioni.

ATTENZIONE: Modifiche non autorizzate alle apparecchiature di processo, ai parametri o al software possono far sì che l'oggetto finale, realizzato con **V-Print c&b temp**, non soddisfi le specifiche.

Utilizzo:

Preparazione:

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

Minimi spessori delle pareti:

- occlusale 1,5 mm
- circolare 1,0 mm

È possibile realizzare ponti con massimo un elemento di congiunzione.

Superfici di congiunzione sezione trasversale:

- regione anteriore $\geq 12 \text{ mm}^2$
- regione posteriore $\geq 15 \text{ mm}^2$

– Annotazione: disegno della superficie trasversale: altezza \geq larghezza

Preparare un lavoro di stampa con un software CAM.

Lavorazione:

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

Far oscillare il flacone un paio di volte, migliora le caratteristiche di fluidità del materiale e deve essere fatto immediatamente prima dell'inizio di stampa. Durante tale processo, cercare di non formare bolle nel materiale e rispettare il livello massimo di riempimento.

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**.

Raccomandazione: Dopo aver finito i lavori, spostate il materiale residuo dalla vasca nel contenitore originale (utilizzare eventualmente un filtro in acciaio inossidabile). Questo serve per controllare la vasca del materiale e per la conservazione ottima del materiale da stampa.

Post-lavorazione:

Pulizia

Rimuovere la resina residua non polimerizzata dagli oggetti di stampa con un pennello impregnato con l'alcool isopropilico (purezza $\geq 98\%$).

Successivamente, asciugare con cautela gli oggetti di stampa con aria compressa. Nel caso in cui, dopo la pulizia finale, fossero presenti residui di resina sull'oggetto di stampa o se fuoriuscissero dai sottosquadri durante l'asciugatura, l'oggetto di stampa può essere pulito ancora con un pennello impregnato con l'alcool isopropilico (purezza $\geq 98\%$).

Preparazione post-fotopolimerizzazione:

Le strutture di supporto che sono d'intralcio dovrebbero essere staccate prima della post-fotopolimerizzazione, con cautela e senza esercitare pressione, utilizzando uno strumento rotante possibilmente direttamente sull'oggetto di stampa. Utilizzare un impianto di aspirazione.

Rimuovere residui di polvere di resina leggermente con aria compressa e eventualmente con un pennello impregnato con l'alcool isopropilico (purezza $\geq 98\%$).

In seguito asciugare nuovamente con cura gli oggetti di stampa mediante aria compressa.

Post-fotopolimerizzazione:

Procedere con la post-fotopolimerizzazione solo 15 minuti dopo l'ultimo contatto con isopropanolo. 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:

Dispositivi di post-fotopolimerizzazione

Programma

Per esempio:
Dispositivo flash
xénon Otoflash G171

2 x 2000 flash

Dopo 2000 flash, consentire una fase di raffreddamento di almeno 2 minuti con il coperchio aperto. Poi girare ed esporre di nuovo con 2000 flash.

Vedi anche: elenco delle risorse allegato

Altri oggetti di stampa possono essere polimerizzati solo dopo una fase di raffreddamento di 10 minuti dell'apparecchio per evitare descolorazioni del materiale.

Finitura/Lucidatura:

Utilizzare ad esempio fresoni in carburo di tungsteno a fine dentatura per la molatura. Possono essere utilizzati anche per la lavorazione successiva di particolari strutture.

Per una molatura ad accoppiamento di forma, ad esempio tra l'attaccatura della struttura e l'oggetto di stampa, si raccomanda di irruvidire la superficie della rispettiva parte con un lucidatore in silicone grosso o fine. Si può anche raggiungere un risultato simile con carta vetrata in diversi livelli di grana.

Lucidare i restauri chairside con lucidatori per composti tradizionali. Un sistema di lucidatura a più stadi è una soluzione vantaggiosa.

In laboratorio è possibile utilizzare una pasta per lucidatura in combinazione con spazzolini in pelo di capra o dischi per lucidatrici in cuoio o cotone.

Utilizzare un regime basso con movimenti leggeri per controllare al meglio l'asportazione del materiale.

Personalizzazione:

Per ottenere un'otturazione provvisoria dall'elevato valore estetico, i restauri possono essere personalizzati, caratterizzati o riparati con un composto/ORMOCER®. Irruvidire accuratamente la superficie del restauro tramite molatura o sabbiatura (Al₂O₃ 50 – 100 µm, 1 – 2 bar). Eliminare accuratamente eventuali residui di sabbiatura/polvere con un bagno a ultrasuoni (etanol 70%) o con un pulitore a vapore. Infine, asciugare il restauro con aria. Applicare un sistema adesivo idoneo (per es. **Futurabond U**) osservandone le istruzioni per l'uso. Utilizzando per es. **GrandioSO, Flow** o **Heavy Flow** in combinazione con **FinalTouch**, è possibile personalizzare i restauri esclusivamente tramite fotopolimerizzazione in modo semplice e veloce.

È necessario osservare le indicazioni per l'uso del produttore.

Cementazione:

Trattamento preliminare del restauro

Per un'adesione ottimale, sabbiare la superficie di cementazione del restauro con ossido d'alluminio (50 – 100 µm) a 1 – 2 bar o irruvidirla con una fresa in carburo metallico a grana fine. Utilizzare un impianto di aspirazione per evitare la formazione di polvere.

Eliminare accuratamente eventuali residui di sabbiatura con un bagno a ultrasuoni (etanol 70%) o con un pulitore a vapore. Infine, asciugare il restauro con aria. È possibile eseguire una pulizia finale con alcol medicale. Osservare le rispettive istruzioni per l'uso.

Cementazione provvisoria per corone e ponti

Cementare **V-Print c&b temp** con un cemento temporaneo (per es. **Provicol QM**).

Nota: qualora l'otturazione definitiva venga poi cementata con metodo adesivo, è necessario utilizzare un cemento temporaneo privo di eugenolo.

Cementazione con metodo adesivo per corone e ponti

Per un periodo di utilizzo >30 giorni è possibile cementare il restauro con materiale di fissaggio adesivo a base di composito (per es. **Bifix QM**). Osservare le rispettive istruzioni per l'uso.

Nota:

- Una cementazione con metodo adesivo rende la rimozione del provvisorio più laboriosa.
- In caso di un impiego a lungo termine sono necessari controlli periodici e visite postoperatorie.

Nota, precauzioni:

- **V-Print c&b temp** può essere utilizzato a livello intraorale solo in stato completamente polimerizzato. Prestare attenzione alla procedura di post-lavorazione.
- Il contatto tra **V-Print c&b temp** non polimerizzato e la pelle, le membrane mucose e gli occhi può causare un'irritazione e dovrebbe essere evitato.
- Si consiglia di indossare indumenti protettivi. Assicurarsi inoltre di non inalare vapori e/o polveri. Si consiglia di indossare adeguate mascherine per la bocca e/o di utilizzare impianti di aspirazione.
- Le nostre indicazioni e/o i nostri consigli non esonerano dall'esaminare l'idoneità dei preparati da noi forniti per verificare che questi siano adatti agli ambiti di utilizzo previsti.

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 si irriscende. Non utilizzare dopo che è stata superata la data di scadenza.

Smaltimento:

Smaltimento del prodotto in base alle normative amministrative locali.

Obbligo di notifica:

Incidenti gravi come il decesso, il grave deterioramento, temporaneo o permanente, delle condizioni di salute del paziente, dell'utilizzatore o di un'altra persona e una grave minaccia per la salute pubblica che si sono verificati o avrebbero potuto verificarsi in combinazione con **V-Print c&b temp** devono essere segnalati a VOCC GmbH e all'autorità competente.

Last revised: 2025-07

VOCC 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.com

VC 60 AA6897 E1 0725 99 © by VOCC

VOCO V-Print® c&b temp

CE 0482

EL Οδηγίες χρήσης **MD** **EE** Ιατροτεχνολογικό προϊόν

Περιγραφή προϊόντος:

Το **V-Print c&b temp** είναι ένα φωτοσκληρυνόμενο συνθετικό υλικό για την πολλαπλασιαστική κατασκευή προσωρινών/μακροπρόθεσμων προσωρινών εργασιών υψηλής αισθητικής με την τεχνική CAD/CAM. Η μέγιστη κλινική διάρκεια χρήσης είναι 12 μήνες.

Το **V-Print c&b temp** είναι ένα θερμοτροπικό υλικό που περιέχει ανόργανο πληρωτικό υλικό σε ποσοστό 28% κατά βάρος.

Χάρη στην τεχνολογία Viscosity Change Technology αρκεί η επανεπιλημμένη ανакίσηση της φιιάλης για την αποδοτική πλήρωση της λεκάνης υλικού με **V-Print c&b temp**.

Χάρη στην τεχνολογία σύνθετου υλικού, το υλικό διαθέτει καλή αντοχή στην εκτριβή και είναι, κατά συνέπεια, ιδιεύει και για μακροπρόθεσμες προσωρινές εργασίες. Το **V-Print c&b temp** είναι φθιρίζον. Οι αποκαταστάσεις μπορούν να τοποθετηθούν είτε με προσωρινή κονία είτε με συγκόλληση.

Ενδείξεις:

Μακροπρόθεσμες προσωρινές εργασίες, όπως στεφάνες, γέφυρες και Mock-up

Αντενδείξεις:

Το **V-Print c&b temp** περιέχει (meth)acrylates και phosphine oxide. Το **V-Print c&b temp** δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις γνωστών υπερευαίσθησης (αλλεργιών) σε οποιοδήποτε από αυτά τα συστατικά.

Στοιχειώμενη ομάδα ασθενών:

Το **V-Print c&b temp** μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλους τους ασθενείς χωρίς περιορισμό αναφορικά με την ηλικία ή το φύλο τους.

Χαρακτηριστικά επίδοσης:

Τα χαρακτηριστικά επίδοσης του προϊόντος αντιστοιχούν στις απαιτήσεις της προβλεπόμενης χρήσης και των ισχυθών προτύπων προϊόντος.

Χρήση:

Η εφαρμογή της **V-Print c&b temp** πραγματοποιείται από χρήση με επαγγελματική εκπαίδευση στην οδοντιατρική.

Επιλογή απόχρωσης:

Επιλέξτε την απόχρωση με τη βοήθεια του συστήματος αποχρώσεων VITA® στο καθαρισμένο και όχι ακόμη παρασκευασμένο δόντι πριν από την αναισθησία, κατά προτίμηση υπό φως ημέρας.

Παρασκευή κολοβώματος και κοιλότητας:

Η παρασκευή κολοβώματος και κοιλότητας θα πρέπει καταρχήν να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανόνες για τις ολοκεραμικές αποκαταστάσεις. Αυτό σημαίνει, αποστρωγγύλευση των εσωτερικών γωνιών και ακμών, παρασκευή βάθρου ορθής γωνίας με αποστρωγγυλεμένες εσωτερικές ακμές ή τοξοειδούς.

Απαιτήσεις υλισμικού και λογισμικού

Λογισμικό CAD¹ Οδοντοτεχνικός σαρωτής	Λογισμικό για τον προγραμματισμό και τη σχεδίαση στεφάνων και γεφυρών. Το λογισμικό μαζί με τον οδοντοτεχνικό σαρωτή πρέπει να πληροί τις ισχύουσες τοπικές προδιαγραφές ιατροτεχνολογικών προϊόντων και να καθιστά δυνατή την εξαγωγή της σχεδίασης για τον εκάστοτε ασθενή ως σύνολο δεδομένων STL.
Λογισμικό CAM	Λογισμικό για την προετοιμασία της εντολής εκτύπωσης. Το εξάρτημα δεν τροποποιείται στο πλαίσιο αυτό. Δημιουργούνται απλώς δομές που καθιστούν δυνατή την εκτύπωση 3D. Για παράδειγμα: - Autodesk Netfabb έκδοση 2020 ή μεταγενέστερη για εκτύπωση 3D SoliFlex.

¹Ως λογισμικό κατά την έννοια του ιατροτεχνολογικού προϊόντος (**Software as Medical Device SaMD**) νοείται το αυτόνομο (standalone) λογισμικό που αποτελεί ιατροτεχνολογικό προϊόν (MP), αλλά όχι μέρος ενός ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Συστήματα παραγωγής	Για παράδειγμα: VOCO SoliFlex 170 VOCO SoliFlex 350 VOCO SoliFlex 650 VOCO SoliFlex 170 HD
Συσκευές συμπληρωματικής εκφότισης	Για παράδειγμα: Otoflash G171

Βλ. επίσης: συνημμένος κατάλογος πόρων ή www.voco.dental/3dprintingpartners

Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εκάστοτε οδηγίες χειρισμού και/ή χρήσης των σχετικών προγραμμάτων, των κατασκευαστών συσκευών, υλικού και/ή εξαρτημάτων του απαιτούμενου για τη διαδικασία κατασκευής.

Διακρινίζετε εκ των προτέρων αν τα προγράμματα, οι συσκευές και/ή τα αντικείμενα που σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε έχουν σχεδιαστεί και εγκριθεί για τις αντίστοιχες εφαρμογές.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη εγκεκριμένες τροποποιήσεις των συσκευών επεξεργασίας, των παραμέτρων ή του λογισμικού μπορούν να έχουν ως αποτέλεσμα, το τελικό αντικείμενο από το **V-Print c&b temp** να μην πληροί τις προδιαγραφές.

Εφαρμογή:

Προετοιμασία:

Για μια ανάλογη των ενδείξεων κατασκευή CAD πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εής συνθήκες κατασκευής:

Ελάχιστο πάχος τοιχώματος:

- συγκλεισιακά 1,5 mm
- κυκλικά 1,0 mm

Μπορούν να κατασκευαστούν γέφυρες με το πολύ ένα ενδιάμεσο σκέλος.

Επιφάνειες διατομής συνδετήρων:

- Περιοχή πρόσθων δοντιών ≥ 12 mm²
- Περιοχή πλευρικών δοντιών ≥ 15 mm²

Υπόδειξη: Διαμόρφωση των επιφανειών διατομής: Ύψος ≥ πλάτους

Προετοιμάστε μια εργασία εκτύπωσης με το λογισμικό CAM.

Επεξεργασία:

Υπόδειξη: Χρησιμοποιείτε για κάθε υλικό εκτύπωσης ξεχωριστές λεκάνες και λουτρά καθαρισμού, προκειμένου να αποκλειστεί τυχόν επιπολύσεις.

Η πολλαπλή ανάδειξη της φιιάλης Βελτιώνει τις ιδιότητες ροής του υλικού και θα πρέπει να πραγματοποιείται μόλις πριν από την έναρξη της εκτύπωσης. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε το υλικό να πληρώνεται κατά το δυνατό χωρίς φυσαλίδες προεμφάνισης της στάθμης πλήρωσης. Δρομολογείτε την εντολή εκτύπωσης λαμβάνοντας υπόψη τις παραμέτρους που εσείς έχετε επιλέξει προηγουμένως.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας εκτύπωσης συστατάι ένα διάστημα στάλαξης της τάξης των 10 λεπτών. Στη συνέχεια αποστύπτε τα εκτυπωμένα αντικείμενα με προσοχή από την πλατφόρμα κατασκευής.

Έπειτα, τα αντικείμενα της εκτύπωσης πρέπει να καθαριστούν, να στεγνώσουν και να εκφωτιστούν συμπληρωματικά, ώστε να διασφαλιστούν οι απαιτούμενες ιδιότητες του υλικού. Μια αναλυτική περιγραφή των προαναφερόμενων βημάτων παρέχεται στην ενότητα **Μετεπεξεργασία**.

Σύσταση: Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας σας, επανατοποθετήστε το υπολειμματικό υλικό από τη λεκάνη υλικού στο αρχικό δοχείο (χρησιμοποιήστε κατά περίπτωση όητα από ανοξείδωτο χάλυβα). Η εργασία αυτή χρησιμεύει για τον έλεγχο της λεκάνης υλικού και καθιστά επιπλέον δυνατή τη βέλτιστη αποθήκευση του υλικού εκτύπωσης.

Μετεπεξεργασία:

Καθαρισμός

Αφαιρέστε τα κατάλοιπα της μη πολυμερισμένης ρητίνης από τα αντικείμενα εκτύπωσης με τη βοήθεια ενός εμποτισμένου σε ισοτροπικόλη (καθαρότητα ≥ 98%) πινέλου.

Στη συνέχεια πρέπει να στεγνώσετε προσεκτικά τα αντικείμενα εκτύπωσης με πεπιεωμένο αέρα. Εάν μετά τον τελικό καθαρισμό εξακολουθούν να υπάρχουν κατάλοιπα ρητίνης στο αντικείμενο εκτύπωσης ή να εβέρχονται κατά το στέγνωμα από εγκοπές, μπορείτε να καθαρίσετε και πάλι το αντικείμενο εκτύπωσης με ένα εμποτισμένο σε ισοτροπικόλη (καθαρότητα ≥ 98%) πινέλο.

Προετοιμασία της συμπληρωματικής εκφότισης:

Οι παρεμβαλλόμενες υποστηρικτικές κατασκευές θα πρέπει να αποκοπούν με προσοχή και χωρίς άσκηση δύναμης πριν από τη συμπληρωματική εκφότιση με περιτρεφόμενος εργαλείο κατά το δυνατόν απευθείας στο αντικείμενο εκτύπωσης. Χρησιμοποιήστε εξοπλισμό αναρρόφησης. Καθαρίστε με προσοχή τη σκόνη του συνθετικού υλικού που απομένει με πεπιεωμένο αέρα και, κατά περίπτωση, με πινέλο και ισοτροπικόλη (καθαρότητα ≥ 98%). Στεγνώστε και πάλι συσκευαστικά τα αντικείμενα εκτύπωσης με πεπιεωμένο αέρα.

Συμπληρωματική εκφότιση:

Διεξάγετε τη συμπληρωματική εκφότιση 15 λεπτά μετά την τελευταία επαφή με ισοτροπικόλη.

Πρέπει να φροντίσετε ώστε τα αντικείμενα εκτύπωσης να μην αλληλοκαλύπτονται και να μην εβέχονται σε επαφή, διότι διαφορετικά ο συμπληρωματικός πολυμερισμός υποβαθμίζεται από οκιάσεις.

Η συμπληρωματική εκφότιση μπορεί να διεξάγεται με τις παρακάτω συσκευές:

Συσκευή συμπληρωματικής εκφότισης	Πρόγραμμα	
Για παράδειγμα: Otoflash G171	2x 2000 αναλαμπές	Ύστερα από 2000 αναλαμπές πρέπει ένα στάδιο ψύξης τουλάχιστον 2 λεπτών με ανοικτό καπάκι. Στη συνέχεια αναστρέψτε και εκφωτίστε ξανά με 2000 αναλαμπές.

Βλ. επίσης: συνημμένος κατάλογος πόρων

Περατέρω αντικείμενα εκτύπωσης θα πρέπει να εκφωτίζονται συμπληρωματικά μόνο ύστερα από ένα στάδιο ψύξης 10 λεπτών της συσκευής για την αποφυγή απορρυπανισμού του υλικού.

Επεξεργασία/στίλβωση:

Για το τρόχισμα των στριγημάτων χρησιμοποιείτε, π.χ., φρέζα από σκληρό μέταλλο με λεπτή οδόντωση. Αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για την εκ των υστέρων επεξεργασία ειδικών δομών.

Για την υλοποίηση ενός τρόχισματος ακριβείας, π.χ., μεταξύ του στρίγηματος και του αντικείμενου εκτύπωσης, συσταίται η επεξεργασία της επιφάνειας στη σχετική περιοχή με γυαλόχαρτο, κατά περίπτωση διαφορετικής κόκκυσης. Ανάλογο αποτέλεσμα μπορεί επίσης να επιτευχθεί με αδρότερα ή λεπτότερα στίλβωτικά σιλικόνια.

Στίλβωση την αποκατάσταση πλήσιον του ασθενή με συνθήε στίλβωτικά συνθέτων. Τα συστήματα στίλβωσης πολλών σταδίων είναι πλέονετικότερα. Στο εργαστήριο μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια στίλβωτική πάστα σε συνδυασμό με βούρτσα από τρίχα κατόικας και βαμβάκερο ή θερμάτινο τρσόό λειανσης. Ασκείτε μόνο ελαφρά δύναμη και χρησιμοποιήστε κινήσεις αμορματός για να ελέγξετε την αφαίρεση του υλικού. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι αντίστοιχες πληροφορίες του κατασκευαστή για τη χρήση.

Εξαιτομάκωση:

Για μια προσωρινή αποκατάσταση υψηλής αισθητικής, οι αποκαταστάσεις μπορούν πάντοτε να εξαιτομακώνονται, να χαρακτηρίζονται ή να επικουκάζονται με ένα αμόβετο/ORMOCER®. Τραχύνετε την επιφάνεια της αποκατάστασης με τρόχισμα ή αμόβολη (Al₂O₃ 50 - 100 μm, 1 - 2 bar). Απομακρύνετε τα υπολείμματα του υλικού αμόβολης/ακόνης σε λουτρό υπερχών (αθανάλυή 70%) ή με βολή ατμού. Στη συνέχεια στεγνώστε την αποκατάσταση με αέρα.

Εφαρμόστε ένα κατάλληλο συγκολλητικό σύστημα (π.χ., **Futurabond U**) σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης. Μπορείτε να εξαιτομακώσετε τις αποκαταστάσεις γρήγορα και απλά, π.χ., με το **GrandioSO**, το **Flow** ή το **Heavy Flow** σε συνδυασμό με το **FinalTouch** απλάς με φωτοσκληρόηση.

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι αντίστοιχες πληροφορίες του κατασκευαστή για τη χρήση.

Στερέωση:

Προετοιμασία της αποκατάστασης
Για τη βέλτιστη πρόσφυση, αμοβολήστε την επιφάνεια στερέωσης της αποκατάστασης με οξείδιο του αργιλίου (50 - 100 μm) σε πίεση 1 - 2 bar ή τραχύνετή την με λεπτόκοκη φρέζα σκληρού μετάλλου. Χρησιμοποιήστε εξοπλισμό αναρρόφησης για τη δημιουργούμενη σκόνη. Απομακρύνετε τα υπολείμματα του υλικού αμόβολης σε λουτρό υπερχών (αθανάλυή 70%) ή με βολή ατμού. Στη συνέχεια στεγνώστε την αποκατάσταση με αέρα. Μπορεί να γίνει τελικός καθαρισμός με αλκοόλη ιατρικού βαθμού. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι αντίστοιχες οδηγίες χρήσης.

Προσωρινή στερέωση για στεφάνες και γέφυρες

Στερεώστε το **V-Print c&b temp** με προσωρινή κονία (π.χ., **Provincol QM**).

Υπόδειξη: Εάν η οριστική αποκατάσταση πρόκειται στη συνέχεια να στερεωθεί με συγκόλληση, τότε πρέπει να χρησιμοποιηθεί προσωρινή κονία χωρίς ευγενόλη.

Συγκολλητική στερέωση για στεφάνες και γέφυρες

Για διάρκεια χρήσης > 30 ημερών, η αποκατάσταση μπορεί να στερεωθεί με συγκολλητικό σύνθετο υλικό στερέωσης (π.χ., **Bifix QM**). Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εκάστοτε οδηγίες χρήσης.

- Υπόδειξη:** – Μια συγκολλητική στερέωση έχει ως αποτέλεσμα μια πιο χρονοβόρα απομάκρυνση της προσωρινής εργασίας.
- Σε περίπτωση μακροπρόθεσμης χρήσης, είναι απαραίηιτρο τακτικοί έλεγχοι και επανεξετάσεις.

Υπόδειξεις, προφυλάξεις:

- Χρησιμοποιείτε ενδοστοματικά το υλικό **V-Print c&b temp** αποκλειστικά στην πλήρωξη πολυμερισμένης κατάσταση. Πρέπει τη διαδικασία μετεπεξεργασίας.
- Η επαφή του υλικού **V-Print c&b temp** που δεν έχει πήξει με το δέρμα/βλεννογόνο και τα μάτια μπορεί να έχει ερεθιστική δράση και θα πρέπει να αποφεύγεται.
- Συσταίται η χρήση προστατευτικών ενδυμάτων. Επιπλέον πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην εισπνεύονται αναθυμώσεις και/ή σκόνης. Συσταίται η χρήση κατάλληλων μέσων προστασίας του στόματος και/ή συστημάτων αναρρόφησης.
- Οι υποδείξεις ή/και οι συμβουλές μας δεν σας απαλλάσσουν από την ευθύνη να ελέγχετε την καταλληλότητα των παρασκευασμάτων που σας προμηθεύουμε για τη σκοπούμενη εφαρμογή.

Αποθήκευση:

Φυλάσσετε σε θερμοκρασία 15 °C–28 °C. Σφραγίσετε τη φιιάλη αμέσως μετά τη χρήση. Το υλικό πήζει μέωσ εκθέσης σε φωτεινή ακτινοβολία. Μην το χρησιμοποιείτε μετά την παρέλευση της ημερομηνίας λήξης.

Απόρριψη:

Απορρίψτε το προϊόν σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.

Υποχρέωση δήλωσης:

Σοβαρά περιστατικά όπως ο θάνατος, η παροδική ή μόνιμη, σοβαρή επιδείνωση της κατάστασης υγείας ενός ασθενούς, χρήση ή άλλων προσώπων και ένας σοβαρός κίνδυνος για τη δημόσια υγεία, που συνέβησαν ή θα μπορούσαν να συμβούν σε συνάρτηση με το **V-Print c&b temp**, θα πρέπει να αναφέρονται στην VOCO GmbH και στην αρμόδια αρχή.

NL	Gebruiksaanwijzing
MD	EU Medisch hulpmiddel

Beschrijving van het hulpmiddel:

V-Print c&b temp is een lichterhardende kunststof voor de generatieve vervaardiging van ultra-esthetische provisoria/duurzame provisoria in de CAD/CAM-techniek. De maximale klinische draagduur bedraagt 12 maanden.

V-Print c&b temp is een thixotroop materiaal met een anorganisch vulstofgehalte van 26 gew%.

Door de Viscosity Change Technology is een aantal malen ronddraaien van de fles voldoende om de materiaalbak met **V-Print c&b temp** efficiënt te vullen.

Door de compositietechnologie heeft het materiaal een goede abrasie-bestendigheid en is het daardoor ook bij uitstek geschikt voor duurzame provisoria. **V-Print c&b temp** is fluorescerend. De restauraties kunnen zowel met een provisoirisch cement als adhesief worden geplaatst.

Indicaties:

Duurzame provisoria zoals kronen, bruggen en mock-ups

Contra-indicaties:

V-Print c&b temp bevat (meth)acrylaten en fosfinoxide. Bij bekende overgevoeligheden (allergieën) tegen deze bestanddelen van **V-Print c&b temp** moet van het gebruik worden afgezien.

Patiëntendoelgroep:

V-Print c&b temp kan voor alle patiënten zonder beperking ten aanzien van leeftijd of geslacht worden gebruikt.

Prestatie-eigenschappen:

De prestatie-eigenschappen van het hulpmiddel voldoen aan de eisen van het beoogde doel en de geldende productnormen.

Gebruiker:

V-Print c&b temp wordt toegepast door professioneel in de tandheelkunde opgeleide gebruikers.

Kleurkeuze

Zoek de kleur met behulp van het VITA®-kleursysteem, indien mogelijk bij daglicht, op het gereinigde en nog niet geprepareerde element vóór de verdoving uit.

Stomp- en caviteitspreparatie:

De stomp- of caviteitspreparatie dient altijd volgens de regels voor volkeramische restauraties plaats te vinden. Dat wil zeggen, rond binnenliggende hoeken en randen af, gebruik een schouderpreparatie met afgeronde binnenranden ofwel een chamferpreparatie.

Hardware- en softwarevereisten

CAD software¹ Dentale scanner	Software voor planning en ontwerp van kronen en bruggen. De software en de dentale scanner moeten voldoen aan de plaatselijk geldende voorschriften voor medische hulpmiddelen en moeten het patiëntspecifieke design kunnen uitvoeren als STL-gegevensrecord.
CAM-software	Software voor preparatie van de printopdracht. Het onderdeel wordt hierbij niet gewijzigd. Er worden uitsluitend structuren gereedεerd die het 3D-printen mogelijk maken. <p>Bijvoorbeeld: - Autodesk Netfabb versie 2020 of een latere versie voor SoliFlex 3D-printen.</p>

¹Onder **software als medisch hulpmiddel (Software as Medical Device, SaMD)** wordt zelfstandige (standalone) software verstaan die een medisch hulpmiddel (MH) vormt maar daarvan geen deel uitmaakt.

Apparaatuur voor vervaardiging	Bijvoorbeeld: VOCO SoliFlex 170 VOCO SoliFlex 350 VOCO SoliFlex 650 VOCO SoliFlex 170 HD
Nabelichtingsapparaatuur	Bijvoorbeeld: Otoflash G171

Zie ook: de bijgevoegde lijst met resources of www.voco.dental/3dprintingpartners

De bedienings- en/of gebruiksaanwijzingen van de fabrikanten van de afzonderlijke programma's, apparaten, materialen en/of onderdelen die nodig zijn voor de vervaardiging, moeten in acht worden genomen.

Ga van tevoren na of de programma's, apparaten en/of objecten die u wilt gebruiken, ontworpen en goedgekeurd zijn voor de betreffende toepassingen.

LET OP: ongeautoriseerde wijzigingen in de procesapparaten, parameters of software kunnen ertoe leiden dat het uiteindelijk object van **V-Print c&b temp** niet voldoet aan de specificaties.

Toepassing:

Preparatie:

Voor een CAD-constructie volgens de indicaties moet aan de volgende constructievoorwaarden worden voldaan:

Minimale wanddikten:

- occusaal 1,5 mm
- circulair 1,0 mm

Er kunnen bruggen met maximaal één brugtussenelement worden vervaardigd.

Dwarsdoorsnede van verbinding:

- Frontale elementen ≥ 12 mm²
- Laterale elementen ≥ 15 mm²
- Aanwijzing: vormgeving van de dwarsdoorsneden: hoogte ≥ breedte

Bereid een printjob met CAM-software voor.

Verwerking:

Aanwijzing: gebruik voor ieder printmateriaal afzonderlijke materiaalbakken en reinigingsbaden, om kruisbesmetting te voorkomen.

De vloeieigenschappen van het materiaal worden verbeterd als de fles onmiddellijk vóór het printen enkele malen wordt rondgedraaid. Zorg dat er bij het vullen zo weinig mogelijk luchtbelletjes in het materiaal komen en neem het vulpeil in acht. Start de printopdracht met inachtneming van de vooraf ingestelde parameters. Na afloop van het printproces wordt een uitdruppeltijd van ca. 10 minuten aanbevolen. Maak de geprinte objecten vervolgens voorzichtig los van het opbouwvlak.

Vervolgensen moeten de printobjecten worden gereinigd, gedroogd en nabelicht om de vereiste producteigenschappen te waarborgen. Een gedetailleerde beschrijving van de genoemde stappen vindt u onder **Nabewerking**.

Aanbeveling: doe het restmateriaal uit de materiaalbak na beëindiging van uw werkzaamheden terug in de originele houder (gebruik eventueel een roestvrijstalen zeef). Dit dient enerzijds voor controle van de materiaalbak en zorgt anderzijds voor een optimale opslag van het printmateriaal.

Nabewerking:

Reiniging

Verwijder ongepolymeriseerde harresten op de printobjecten met behulp van een kwastje dat in isopropanol (zuiverheid ≥ 98%) is gedoopt. Vervolgens dienen de printobjecten voorzichtig met perslucht te worden gedroogd. Als er na de afslutende reiniging nog harresten op het printobject zitten of bij het drogen uit ondersnijdingen naar buiten komen, kan het printobject nogmaals worden gereinigd met een kwastje dat in isopropanol (zuiverheid ≥ 98%) is gedoopt.

Preparatie van de nabelichting:

Storende ondersteunende structuren moeten vóór de nabelichting voorzichtig en zonder druk uit te oefenen met een roterend instrument zo dicht mogelijk op het printobject worden verwijderd. Gebruik een afzuiginstallatie. Verwijder achterblijvend stof van kunststof voorzichtig met perslucht en eventueel een kwastje met isopropanol (zuiverheid ≥ 98%). Droog de printobjecten nogmaals zorgvuldig met perslucht.

Nabelichting:

Voer de nabelichting pas 15 minuten na het laatste contact met isopropanol uit. Zorg dat de nabelichten elkaar niet overlappen of raken, omdat anders door schaduwwerking geen volledige polymerisatie plaatsvindt.

De nabelichting kan worden uitgevoerd met de volgende apparaten:

Nabelichtingsapparaat	Programma	
Bijvoorbeeld: xenonflitsapparaat Otoflash G171	2 x 2000 flitsen	Houd na 2000 flitsen een afkoelfase van minstens 2 minuten bij een geopend deksel aan. Draai het object vervolgens en belicht het nogmaals met 2000 flitsen.

Zie ook: de bijgevoegde lijst met resources

Overige printobjecten dienen pas na een afkoelfase van 10 minuten van het apparaat te worden nabelicht, om verkleuringen van het materiaal te vermijden.

Afwerking/polijsten:

Gebruik voor het bijslijpen van de ondersteuningsresten bijvoorbeeld een hardmetalen frees met fijne vertanding. Deze kan ook voor de afwerking achteraf van speciale structuren worden gebruikt.

Voor vormgesloten bijslijpen, bijvoorbeeld tussen de ondersteuningsresten en het printobject, is het raadzaam het oppervlak van het betreffende gedeelte met grove of fijnere rubberen polijstpunten te bewerken. Een vergelijkbaar resultaat kan ook worden bereikt met schuurpapier, eventueel met verschillende korrelgrootten. Polijst de restauratie chairside met gangbare composietpolijststiften. Een meertraps polijststysteem wordt aangeraden. In het laboratorium kan een polijstpasta in combinatie met geitenhaarborstels en katoenen of leren polijstschijven worden gebruikt. Gebruik slechts weinig druk en veegbewegingen om controle te houden op de afname.

Neem de gebruiksaanwijzingen van de fabrikanten in acht.

Individualisering

Voor een ultra-esthetische tijdelijke restauratie kunnen de restauraties met een composiet/ORMOCER® op elk moment geïndividualiseerd, gekarakteriseerd of gerepareerd worden. Ruw het restauratieoppervlak op door slijpen of gritstralen (Al₂O₃ 50 - 100 µm, 1 - 2 bar). Verwijder straalmiddelresten/stofresten zorgvuldig m.b.v. een ultrasoonbad (ethanol 70%) of stoomreiniger. Droog de restauratie vervolgens met lucht.

Breng een geschikt adhesiesysteem (bijv. **Futurabond U**) aan volgens de gebruiksaanwijzing. Met bijv. **GrandioSO, Flow of Heavy Flow** in combinatie met **FinalTouch** kunt u de restauraties zuiver lichthardend snel en eenvoudig individualiseren.

Neem de gebruiksaanwijzingen van de fabrikanten in acht.

Bevestiging:

Preparatie van de restauratie

Zandstraal voor een optimale hechting het bevestigingsvlak van de restauratie met aluminiumoxide (50-100 µm) bij 1-2 bar of ruw dit met een fijne hardmetalen frees op.

Gebruik een afzuiginstallatie i.v.m. de stofvorming.

Verwijder straalmiddelresten zorgvuldig m.b.v. een ultrasoon bad (ethanol 70%) of stoomreiniger. Droog de restauratie vervolgens met lucht.

Een afsluitend reinigen met medische alcohol is mogelijk. Er dient goed nota te worden genomen van de gebruiksaanwijzingen.

Provisorische bevestiging voor kronen en bruggen

Bevestig **V-Print c&b temp** met een tijdelijk cement (bijv. **Provicol QM**).

Aanwijzing: als de definitieve restauratie aansluitend adhesief moet worden bevestigd, moet een tijdelijk eugenolrij cement worden gebruikt.

Adhesieve bevestiging voor kronen en bruggen

Voor een draagduur > 30 dagen kan de restauratie met een adhesief bevestigingsmateriaal op composietbasis worden bevestigd (bijv. **Bifix QM**). Er dient goed nota te worden genomen van de gebruiksaanwijzingen.

Aanwijzing: – een adhesieve bevestiging leidt ertoe dat het verwijderen van het provisorium meer moeite kost.
– regelmatige controles en onderzoeken zijn bij een langduriger gebruik noodzakelijk.

Aanwijzingen, voorzorgsmaatregelen:

– Gebruik **V-Print c&b temp** alleen intraoraal als het volledig gepolymeriseerd is. Neem het proces voor nabewerking in acht.

– Contact tussen niet-uitgehard **V-Print c&b temp** en de huid/slijmvlies en ogen kan leiden tot irritatie en moet worden vermeden.

– Het dragen van beschermende kleding wordt aanbevolen. Zorg verder dat er geen dampen en/of stofsten worden ingeademd. Het dragen van geschikte mondbescherming en/of het gebruik van een afzuiginstallatie wordt aanbevolen.

– Onze aanwijzingen en/of adviezen ontslaan u niet van de verplichting om door ons geleverde preparaten te controleren op hun geschiktheid voor de beoogde toepassingen.

Opslag:

Bewaren bij **15°C-28°C**. Sluit de fles onmiddellijk na gebruik weer af. Het materiaal hardt uit onder bestraling met licht. Gebruik het product niet meer nadat de vervaldatum is verstreken.

Afvoer:

Afvoer van het hulpmiddel volgens de lokale officiële voorschriften.

Meldingsplicht:

Ernstige incidenten zoals overlijden, tijdelijke of blijvende ernstige verslechtering van de gezondheidstoestand van een patiënt, gebruiker of andere personen en een ernstige bedreiging voor de volksgezondheid, die in samenhang met **V-Print c&b temp** zijn opgetreden of hadden kunnen optreden, moeten aan VOCO GmbH en de verantwoordelijke autoriteiten worden gemeld.

DA Brugsanvisning MD EU Medicinsk udstyr

Produktbeskrivelse:

V-Print c&b temp er et lyshærdende kunststof til generativ fremstilling af højæstetiske provisorier/langvarige provisorier i CAD/CAM-teknik. Den maksimale kliniske bærevarighed er 12 måneder.

V-Print c&b temp er et thixotrop materiale med et anorganisk fyldstoffindhold på 26 vægt-%.

På grund af Viscosity Change Technology er det nok at vende flasken nogle gange, for at fylde materialekarret med **V-Print c&b temp** effektivt.

På grund af kompositteknologien har materialet en god abrasionsbestandighed og er dermed også ideelt til langvarige provisorier. **V-Print c&b temp** er fluorescerende. Restaurationerne kan isættes med en provisorisk cement samt adhesivt.

Indikationer:

Langvarige provisorier som kroner, broer og mock-ups

Kontraindikationer:

V-Print c&b temp indeholder (meth)akrylater og phosphinoxid. **V-Print c&b temp** bør ikke bruges i tilfælde af kendt hypersensitivitet (allergi) over for materialets indholdsstoffer.

Patientmålgruppe:

V-Print c&b temp kan anvendes til alle patienter uden begrænsning med hensyn til alder eller køn.

Egenskaber:

Produktets egenskaber stemmer overens med kravene til det erklærede formål og de relevante produktstandarder.

Bruger:

V-Print c&b temp skal anvendes af en bruger, der har en professionel uddannelse inden for odontologi.

Farvevalg:

Find farven ved dagslys ved hjælp af VITA®-farvesystemet på den rensede og endnu ikke præparerede tand for anæstetien.

Forberedelse af stumper og kaviteter:

Som grundregel skal forberedelsen af stumper og kaviteter ske i henhold til reglerne for fuldkeramiske restaurationer. Det vil sige, at afrunde indadvendte hjørner og kanter og bruge en skulderforberedelse med afrundede indvendige kanter eller en skråkantsforberedelse.

Hardware- og softwarekrav

CAD-software ¹ Dentalscanner	Software til planlægning og design af kroner og broer. Softwaren samt dentalscanneren skal være i overensstemmelse med de gældende lokale retningslinjer for medicinsk udstyr og muliggøre udlæsningen af det patientspecifikke design som STL-format.
CAM-software	Software til forberedelse af printjobbet. Komponenten ændres ikke herved. Der skabes kun strukturer, der muliggør 3D-print. <p>For eksempel:</p> – Autodesk Netfabb version 2020 eller nyere for SolFlex 3D-print.

¹Under **software som medicinsk udstyr (Software as Medical Device SaMD)** forstås man standalone (selvstændig) software, der er medicinsk udstyr, men ikke del af et sådant udstyr.

Produktionsanlæg	For eksempel: <p>VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD</p>
Lyshærdeapparater	For eksempel: <p>Otofash G171</p>

Se også: vedhæftet ressourceliste eller www.voco.dental/3dprintingpartners

Overhold betjeningsvejledningerne og/eller brugsanvisningerne for de pågældende programmer, fra apparat-, materiale- og/eller delfabrikanterne, der skal anvendes til fremstillingsprocessen.

Afklar på forhånd om de programmer, apparater og/eller objekter, som du har tænkt dig at bruge, er konstrueret og godkendt til de pågældende anvendelser.

PAS PA: Uautoriserede ændringer af procesapparater, parametre eller software kan medføre, at slutobjektet fra **V-Print c&b temp** ikke lever op til specifikationerne.

Anvendelse:

Forberedelse:

I forbindelse med en indikationsbaseret CAD-konstruktion skal følgende konstruktionsbetingelser overholdes:

Min. vægtykkelser:

– okkulusal 1,5 mm
– cirkulær 1,0 mm

Der kan fremstilles broer med maksimalt et mellemled.

Tværsnitflader for forbindelsesstykker:

– Fortandsområde ≥ 12 mm²
– Tandområdet i siden ≥ 15 mm²
– Bemærk: Udformning af tværsnitflader: Højde ≥ bredde

Forbered et printjob vha. CAM-software.

Forarbejdning:

Bemærk: Anvend separate materialekar og rengøringsbade til hvert printmateriale, så krydstamningering udelukkes.

Hvis flasken vendes nogle gange forberes materialets flydeegenskaber, og det bør ske umiddelbart inden printstart. Vær opmærksom på, at materialet skal påfyldes så boblefrit som muligt under overholdelse af påfyldningsniveauet. Start printjobbet under hensyntagen til de parametre, som du har valgt forinden. Når printprocessen er færdig, anbefales en afdrypnings tid på 10 minutter. Derefter løsnes de printede objekter forsigtigt fra platformen. Derudover skal printobjekterne rengøres, tørres og lyshærdes for at sikre de påkrævede produktegenskaber. Du finder en detaljeret udførelse af de tidligere nævnte trin under **Efterbearbejdning**.

Anbefaling: Når arbejdet er slut, skal du hælde det resterende materiale fra materialekarret over i den originale beholder (anvend f.eks. en i sædelstål). Dette anvendes for det første til en kontrol af materialekarret og muliggør derudover en optimal opbevaring af printmaterialet.

Efterbearbejdning:

Rengøring:

Fjern upolymeriserede harpiksrester på printobjekterne ved hjælp af en pensel, der er dyppet i isopropanol (renhed ≥ 98 %).

Derefter skal printobjekterne tørres forsigtigt med trykluft. Hvis der efter slutrengøringen stadig befinder sig harpiksrester på printobjektet, eller hvis de kommer ud af underskæring ved tørringen, kan printobjektet rengøres endnu en gang med en pensel, der er dyppet i isopropanol (renhed ≥ 98 %).

Forberedelse af lyshærdning:

Generende supportstrukturer bør inden lyshærdningen fjernes forsigtigt og uden at bruge kræfter med et roterende instrument så tæt på printobjektet som muligt. Anvend et udsugningsanlæg. Fjern forsigtigt resterende kunststofstøv med trykluft og evt. pensel og isopropanol (renhed ≥ 98 %). Tør after printobjekterne grundigt med trykluft.

Lyshærdning:

Gennemfør først lyshærdningen 15 minutter efter den sidste isopropanolkontakt. Vær opmærksom på, at printobjekterne ikke overlapper eller rører hinanden, da en efterfølgende polymerisation ellers påvirkes af skyggedannelse.

Den efterfølgende lyshærdning kan gennemføres med følgende apparater:

Lyshærdeapparat	Program	
For eksempel: Xenonblitzlampeapparat Otoflash G171	2 x 2000 blitz	Efter 2000 blitz overholdes en afkølingsfase på min. 2 minutter ved åbent låg. Vend derefter, og belys endnu en gang med 2000 blitz.

Se også: vedhæftet ressourceliste

Yderligere printobjekter bør først lyshærdes efter en afkølingsfase for apparatet på 10 minutter, for at undgå misfarvninger af materialet.

Forarbejdning/polering:

Anvend f.eks. en fintandet hårdmetalfærser til slibning af supportendestykkerne. Den kan også anvendes til efterfølgende forarbejdning af specielle strukturer. For at opnå en formsluttende slibning (f.eks. mellem supportendestykke og printobjekt kan det anbefales at bearbejde overfladen i det pågældende område med grovere eller finere gummi poleringsmaskiner. Et tilsvarende resultat kan også opnås med slibepapir evt. i forskellige korntørrelser. Polér restaurationen chairside med almindelige komposit-poleringsmidler. Et poleringsystem med flere trin er at foretrække. En poleringspasta i kombination med gedehårsborster og bomulds- eller læderpolerskiver kan bruges på laboratoriet. Anvend kun let tryk og viskende bevægelser for at kontrollere afslibningen. Fabrikantens brugsanvisninger skal overholdes.

Individuel tilpasning:

Til opnåelse af en højæstetisk midlertidig restauration kan restaurationen altid tilpasses personligt, karakteriseret eller repareres med et komposit/ORMOCER®. Gør restaurationsfladen ru ved hjælp af forslibning eller sandblæsning (Al₂O₃ 50–100 µm, 1–2 bar). Fjern sliberester/stovrester omhyggeligt med et ultralydsbad (ethanol 70 %) eller en dampenser. Tor derefter restaurationen med luft. Påfør et egnet adhesiv-system (f.eks. **Futurabond U**) i henhold til brugsanvisningen. Med f.eks. **GrandioSO, Flow** eller **Heavy Flow** kombineret med **FinalTouch** kan du med den lyshærdning tilpasse restaurationen personligt hurtigt og let.

Fabrikantens brugsanvisninger skal overholdes.

Fastgørelse:

Forberedelse af restaurationen

Optimal forbindelse opnås ved at sandblæse fastgørelsesfladen til restaurationen ved hjælp af aluminiumoxid (50–100 µm) ved 1–2 bar eller gøre den ru med en fin HM-fræser.

Brug et udsugningsanlæg til evt. støvdannelse.

Fjern sliberester omhyggeligt med et ultralydsbad (ethanol 70 %) eller en dampenser. Tor derefter restaurationen med luft.

Der kan foretages en afsluttende rengøring med medicinsk alkohol. De tilhørende brugsanvisninger skal overholdes.

Provisorisk fastgørelse til kroner og broer

Fastgør **V-Print c&b temp** med en midlertidig cement (f.eks. **Provicol QM**). **Bemærk:** Hvis den endelige restauration derefter skal fastgøres adhesivt, skal der anvendes en midlertidig eugenolfri cement.

Adhesiv fastgørelse til kroner og broer

Ved en bærevarighed > 30 dage kan restaurationen fastgøres med et adhesivt fastgørelsesmateriale på komposit-basis (f.eks. **Bifix QM**). De tilhørende brugsanvisninger skal overholdes

Bemærk: – En adhesiv fastgørelse indebærer en mere krævende fjernelse af provisoriet.
– Regelmæssige kontroller og opfølgende undersøgelser er påkrævet ved længerevarende anvendelse.

Anvisninger, forholdsregler:

– Anvend kun **V-Print c&b temp** intraoralet i komplet polymeriseret tilstand. Overhold efterbejdningssprocessen.

– Kontakten mellem ikke hærdet **V-Print c&b temp** og hud/slimhinder eller øjne kan virke irriterende og bør undgås.

– Det anbefales at bære beskyttelsestøj. Derudover skal man være opmærksom på ikke at indånde dampe og/eller støv. Det anbefales at bære et egnet mundbind og/eller at anvende udsugningsanlæg.

– Vores anvisninger og/eller vejledning fritager ikke brugeren for selv at kontrollere om produkter, der leveres af os, egner sig til de tilsligtede anvendelsesformål.

Opbevaring:

Opbevaring ved **15 °C – 28 °C**. Luk flasken igen straks efter brug. Materiale hænder under lysbestråling. Efter udløbsdatoen må produktet ikke længere anvendes.

Bortskaffelse:

Bortskaffelse af produktet iht. de lokale forskrifter.

Meldepligt:

Alvorlige hændelser som døden, en midlertidig eller varig forringelse af en patients, en brugers eller andre personers helbredstilstand og en alvorlig fare for den offentlige sundhed, der er opstået eller havde kunnet opstå i forbindelse med **V-Print c&b temp**, skal meldes til VOCO GmbH og de ansvarlige myndigheder.

FI Käyttöohjeet

MD EU Lääkinnällinen laite

Tuotekuvaus:

V-Print c&b temp on valokovetteinen muovi, jota käytetään erittäin esteettisten väliaikaistoiden / pitkäaikaisesti käytettävien väliaikaistoiden lisäävään valmistukseen CAD/CAM-tekniikalla. Kliinisen käytön enimmäiskesto on 12 kuukautta.

V-Print c&b temp on tikstrooppinen materiaali, ja sen epäorgaanisten fillerien pitoisuus on 26 painoprosenttia.

Viscosity Change Technology -teknologian ansiosta **V-Print c&b temp** -materiaali täytetään tehokkaasti materiaalialtaaseen kääntämällä pulloa useita kertoja.

Komposiittiteknologian ansiosta materiaalilla on hyvä abraasikestävyys, joten se soveltuu erinomaisesti myös pitkäaikaisesti käytettäviin väliaikaistoihin. **V-Print c&b temp** on fluoresoiva. Restauraatioita voidaan käyttää sekä väliaikaiseminten kanssa että adhesiivisesti.

Käyttöaiheet:

Pitkäaikaisesti käytettävät väliaikaistyöt, kuten kruunut, sillat ja mock-up-mallit

Vasta-aiheet:

V-Print c&b temp sisältää (met)akrylaattia ja fosfinioksidia. Mikäli potilaan tiedetään olevan yliherkkä (allerginen) näille **V-Print c&b temp** aineosille, tuotetta ei saa käyttää.

Potilaskohderyhmä:

V-Print c&b temp voidaan käyttää kaikilla potillailla ilman ikään tai sukupuoleen liittyviä rajoituksia.

Suorituskyky:

Tuotteen suorituskyky on käyttöarvioituksen edellyttämien vaatimusten ja asianomaisten laitenormien mukaisia.

Käyttäjät:

V-Print c&b temp käyttävät hammaslääketieteellisen ammattikoulutuksen saaneet käyttäjät.

Värin valinta:

Valitse väri VITA®-värijärjestelmän avulla puhdistetussa ja vielä preparointimattassa hampaassa ennen anestesiaa mieluiten päivänvalossa.

Pilarien ja kaviteettien preparointi:

Pilarien ja kaviteettien preparoinnissa on pääsääntöisesti noudatettava täyskeraamisia restauraatioita koskevia sääntöjä. Se merkitsee sitä, että sisäpuolisten kulmat ja reunat pyöristetään, ja käytetään porrastettua preparointia pyörästetyin sisäreunoin tai kovretettua preparointia.

Laiteisto- ja ohjelmistovaroitukset

CAD-ohjelmisto* Hammas skanneri	Kruunujen ja siltjojen suunnitteluun ja muotoiluun tarkoitettu ohjelmisto. Ohjelmiston ja hammas skannerin on oltava lääkinällisiä laitteita koskevien voimassa olevien paikallisten määräysten mukaisia, ja niiden on mahdollistettava potilaskohtaisten muotoilujen luonti STL-tiedostomuodossa.
CAM-ohjelmisto	Tulostuksen valmisteluun tarkoitettu ohjelmisto. Itse osaa ei muuteta. Tässä luodaan ainoastaan rakenteet, jotka mahdollistavat 3D-tulostuksen. Esim.: - Autodesk Netfabb versio 2020 tai uudempi 3D-tulostukseen SolFlex-laiteella.

*Ohjelmisto lääkinällisenä laitteena (**Software as Medical Device, SaMD**) tarkoittaa itsenäistä ohjelmistoa, joka on lääkinällinen laite, mutta ei osa sitä.

Valmistuslaitteet	Esim.: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Valokovetuslaitteet	Esim.: Otofash G171

Katso myös liitteenä oleva resurssiluetelo tai verkkosivut www.voco.dental/3dprintingpartners.

Noudata valmistusprosessissa tarvittavien ohjelmien, laitteiden, materiaalien ja/ tai osien käyttöohjeita, jotka niiden valmistajat ovat laatineet.

Selvitä etukäteen, ovatko käyttämäsi ohjelmat, laitteet ja/tai objektit suunniteltu ja sallittu käytettäväksi kyseisessä tarkoituksessa.

HUOMIO: Luovuttam muoktose valmistuslaitteissa, parametreissa tai ohjelmistossa voivat johtaa siihen, että **V-Print c&b temp** -materiaalista valmistettu lopullinen objekti ei ole spesifikaatioiden mukainen.

Käyttö:

Valmistelu:

Indikaatioiden mukaisen CAD-rakenteen aikaansaamiseksi on huomioitava seuraavat rakennetta koskevat edellytykset:

Seinämiän vähimmäisvahvuudet:

– okklusaali 1,5 mm

– ympäröivä 1,0 mm

Siltoja voidaan valmistaa enintään yhdestä välihampaasta koostuen.

Liitoksen poikkileikkausalat:

– etuhampaat ≥ 12 mm²

– poskihampaat ≥ 15 mm²

– Huomautus: Poikkileikkausalojen muoto: korkeus ≥ leveys

Valmistele tulostus käyttämällä CAM-ohjelmaa.

Työtö:

Huomautus: Riskikontaminaatioiden välttämiseksi käytä jokaiselle tulostusmateriaalille erillistä materiaaliasta ja puhdistushaudetta.

Pullon kääntäminen useita kertoja parantaa materiaalin juoksevuuatta, joten sitä suositellaan juuri ennen tulostuksen aloittamista. Varmista, että materiaalissa on mahdollisimman vähän ilmakuplia, ja huomioi täyttötaso alla täyttäessäsi. Aloita tulostus ja noudata aiemmin valitsemiasi parametrejä.

Tulostusprosessin päätyttyä suositellaan n. 10 minuutin kuivumisaikaa. Irrota tulostettu objekti tämän jälkeen varovasti tulostusalustasta.

Vaadittujen tuotominaisuuksien varmistamiseksi tulostusobjektit on puhdistettava, kuivattava ja jälkiköveltävä. Nämä vaiheet on kuvattu yksityiskohtaisesti kohdassa **Jälkikäsitely**.

Suositus: Kaada tulostuksen jälkeen materiaalialtaaseen jäljelle jäänyt materiaali takaisin alkuperäissäiliöön (käytä tarvittaessa ruostumattomasta teräksestä valmistettua siivilää). Tämä mahdollistaa materiaalialtaan tarkastamisen ja tulostusmateriaalin optimaalisen säilytyksen.

Jälkikäsitely:

Puhdistaminen

Poista polymerisoitumattomat hartysijäät tulostusobjekteista isopropanolilla (puhtausaste ≥ 98 %) kostutetuilla sivelimillä.

Puhdistuksen jälkeen tulostusobjektit on kuivattava varovasti paineilmalla. Jos tulostusobjektissa on lopullisen puhdistuksen jälkeen vielä hartysijämiä tai niitä valuu alipinnasta kuivumisen aikana, tulostusobjekti voidaan puhdistaa vielä kerran isopropanolilla (puhtausaste ≥ 98 %) kostutetuilla sivelimillä.

Jälkiköveltksen valmistelu:

Häiritsevät tukirakenteet on poistettava ennen jälkiköveltusta varovasti ja hellävaroen pyörivällä instrumentilla mahdollisimman läheltä tulostusobjektia. Käytä imulatteita. Poista jäljelle jäänyt muovipyy varovasti paineilmalta sekä tarvittaessa sivelimellä ja isopropanolilla (puhtausaste ≥ 98 %). Kuivaa tulostusobjektit vielä kerran huolellisesti paineilmalla.

Jälkikövetus:

Jälkikövetuksen saa suorittaa vasta 15 minuuttia sen jälkeen, kun objekti on ollut kosketuksissa isopropanolilin.
Varmista, että tulostusobjektit eivät ole päällekkäin tai kosketa toisiaan, sillä varjojen muodostuminen voi heikentää jälkipolymerointia.
Jälkikövetuksessa voidaan käyttää seuraavia laitteita:

Valokovetuslaite	Ohjelma	
Esim.: Valokovetuslaite ke- non-valolla Otofash G171	2 x 2000 salamavaloa	2 000 salamavalon jälkeen tulosteen annetaan jäähtyä vähintään n. 2 minuutin ajan kannen ollessa avattuna. Käännä tuloste ja valokoveta vielä kerran 2 000 salamavalon verran.

Katso myös liitteenä oleva resurssiluetelo.

Ennen seuraavien tulostusobjektien jälkiköveltusta laitteen on annettava jäähtyä 10 minuutin ajan materiaalin värjäytymien välttämiseksi.

Viimeistely/kiillotus:

Käytä tukien hiontaan esimerkiksi hionhampaista kovametallijirsintä. Sitä voidaan käyttää myös erityisten rakenteiden jälkikäsitelyyn. Muotoitetun hionnan takaamiseksi esim. tuen ja tulostusobjektin välissä suositellaan kyseisen pinnan käsitelyä karkeammilla tai hienommilla kumisilla kiillotuskärjillä. Asianmukainen tulos voidaan saavuttaa myös hiomapaperilla, jonka rakeisuus valitaan tarpeen mukaan.

Vastaanotolla restauraatio kiillotetaan tavanomaisilla komposiittikiillottajilla. Monivaiheista kiillotusjärjestelmää suositellaan.

Laboratoriossa voidaan käyttää kiillotustahnaa vuohenkarvaharjan ja puuvilla- tai nahkakiillotuslaikan kanssa.

Käytä poistoon vain vähäistä voimaa ja pyyhkiviä liikeyttä.

Valmistajien toimittamia käyttöohjeita on noudatettava.

Yksilöinti:

Erittäin esteettisen väliaikaistyön aikaansaamiseksi restauraatiot voidaan aina yksilöidä, karakterisoida tai korjata komposiitilla / ORMOCER®-materiaalilla. Karhenna restauraation pinta hiomalla tai puhaltamalla (Al₂O₃ 50–100 µm, 1–2 bar). Poista puhallusjäät/pölyjäät huolellisesti ultraäänihautteessa (70-prosenttinen etanoli) tai höyrypesurilla. Kuivaa restauraatio sitten ilmalla.

Levitä pintaan sopiva sidossainetta (esim. **Flow-tai Heavy Flow** -materiaalia yhdessä **FinalTouch**-materiaalin kanssa voidaan restauraatiot yksilöllistää nopeasti ja yksinkertaisesti valokovetamalla.

Valmistajien toimittamia käyttöohjeita on noudatettava.

Kiinnitys:

Restauraation valmistelu

Optimaalisen sidoksen varmistamiseksi puhalla restauraation kiinnityspinta alumiinioksidilla (50–100 µm) 1–2 baarin paineella tai karhenna hienolla kovametallijirsimellä.

Poista muodostunut pöly asianmukaisella imulaitteella.

Poista puhallusjäät huolellisesti ultraäänihautteessa (70-prosenttinen etanoli) tai höyrypesurilla. Kuivaa restauraatio sitten ilmalla. Restauraatoin voi lopuksi puhdistaa lääketieteellisellä alkoholilla. Asianomaisia käyttöohjeita on noudatettava.

Väliaikainen kiinnitys kruunuja ja siltoja varten

Kiinnitä **V-Print c&b temp** väliaikaisella sementillä (esim. **Provicol QM**).

Huomautus: Jos lopullinen restauraatio on tarkoitus kiinnittää tämän jälkeen adhesiivisesti, on käytettävä väliaikaista eugenolitoneta sementtiä.

Adhesiivinen kiinnitys kruunuja ja siltoja varten

Jos käyttöaika on > 30 päivää, restauraatio voi kiinnittää komposiittipohjaisella adhesiivisella kiinnitysmateriaalilla (esim. **Bifix QM**). Asianomaisia käyttöohjeita on noudatettava.

Huomautus: – Adhesiivinen kiinnitys vaikeuttaa väliaikaistyön poistamista.
– Säännölliset kontrollit ja jälkikarkastukset ovat tarpeen pitkäaikaiskäytössä.

Huomautukset, varotoimenpiteet:

- Käytä **V-Print c&b temp** -materiaalia suun sisäisesti vain täysin polymerisoiutuneessa tilassa. Huomioi jälkikäsitelyprosessi.
- Jos **V-Print c&b temp** ei ole kuvottunut ja se joutuu kosketuksiin ihon/ilmakalvon tai silmien kanssa, voi ilmetä ärsytystä. Kosketusta kuvottumattomaan materiaaliin on vältettävä.
- Suojavaatteiden käyttö on suositeltavaa. Tämän lisäksi tulee välttää höyryjen ja/tai pölyn sisäänhengittämistä. Sopivan suusuojaimen ja/tai imulatteiston käyttö on suositeltavaa.
- Antamamme tiedot tai neuvot eivät vapautta käyttäjää velvollisuudesta arvioida toimittamiemme tuotteiden soveltuvuutta aiotuun käyttöön.

Säilytys:

Säilytys **15–28°C:ssa**. Sulje pullo heti viikon jälkeen. Materiaali kuvottuu valon vaikutuksesta. Aineetta ei saa käyttää käyttöpäivämäärän jälkeen.

Hävitäminen:

Hävitä tuote paikallisten viranomaismääräysten mukaisesti.

Ilmoitusvelvollisuus:

Vakavista vaaratilanteista, kuten kuolema, potilaan, käyttäjän tai muiden henkilöiden terveydentilan ohimenevä tai pysyvä vakava heikkeneminen, ja vakava vaara julkiselle terveydelle, joita ilmenee tai olisi voinut ilmetä **V-Print c&b temp** käytössä, on ilmoitettava VOCO GmbH:lle sekä asiasta vastaavalle viranomaiselle.

NO Bruksanvisning

MD EU Medisinsk utstyr

Produktbeskrivelse:

V-Print c&b temp er et lysherdende plastmateriale for generativ fremstilling av hoyestetiske provisorier/langtidsprovisorer i CAD/CAM-teknikk.

Den maksimale kliniske brukstiden er 12 måneder.

V-Print c&b temp er et tikstotropisk materiale med et uorganisk fyllstoffinnhold på 26 vektprosent.

Ved hjelp av Viscosity Change Technology holder det å svinge på flasken noen ganger for å fylle materialkaret effektivt med **V-Print c&b temp**.

Takket være kompositteknologien har materialet god slitasjebestandighet og er dermed perfekt egnet også for langtidsprovisorer. **V-Print c&b temp** er fluoreserende. Restaureringene kan også settes inn med provisorisk sement eller limes på plass.

Indiksjoner:

Langtidsprovisorer som kroner, broer og modeller

Kontraindikasjoner:

V-Print c&b temp inneholder (met)akrylater og fosfinoksid. **V-Print c&b temp** må ikke brukes ved kjent overomfintlighet (allergier) overfor innholdsstoffene.

Pasientmålgruppe:

V-Print c&b temp kan brukes hos alle pasienter uten begrensninger med tanke på alder eller kjønn.

Egenskaper:

Produktets egenskaper samsvarer med kravene til den tenkte bruken og relevante produktstandarder.

Bruker:

V-Print c&b temp skal brukes av profesjonelle brukere med odontologisk utdanning.

Fargevalg:

Fargen må velges ved hjelp av VITA®-fargesystemet på den rengjorte, men fortsatt upreparerte tannen for anestesi, helst i dagslys.

Preparering av tanstumper og kaviteter:

Prinsipielt skal prepareringen av tanstumper/kaviteter utføres etter reglene for helkeramisk restaurering. Dette betyr at innliggende hjørner og kanter må avrundes, og det må brukes en tanstumppreparering med avrundede innvendige kanter / en konkavpreparering.

Krav til maskinvare og programvare

CAD-programvare* Dentalskanner	Programvare for planlegging og utforming av kroner og broer. Programvaren, inkludert dentalskanneren, må være i samsvar med gjeldende lokale forskrifter for medisinsk utstyr og gjøre det mulig å sende ut det pasient-spesifikke designet som et STL-datasett.
CAM-programvare	Programvare for klargjøring av utskriftsjobben. Komponenten endres ikke i prosessen. Det utarbeides kun strukturer som muliggjør 3D-utskrift. For eksempel: - Autodesk Netfabb Version 2020 eller nyere for SolFlex 3D-utskrift.

*Med programvare som medisinsk utstyr (**SaMD**) menes frittstående (uavhengig) programvare som er et medisinsk utstyr, men ikke en del av et medisinsk utstyr.

Produksjonssystemer	For eksempel: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Utstyr til ettereksponering	For eksempel: Otofash G171

Se også: vedlagt ressurssliste eller www.voco.dental/3dprintingpartners

Bruksanvisningene og/eller bruksanvisningene til de respektive programmene, apparatene, materialene og/eller delproduktene som er nødvendige for produksjonsprosessen, må følges.

Avklar på forhånd om programmene, enhetene og/eller gjenstandene du har tenkt å bruke, er utviklet og godkjent for de aktuelle brukermålene.

OBSt Uautoriserte endringer i prosessenheter, parametere eller programvare kan føre til at det endelige produktet fra **V-Print c&b temp** ikke oppfyller spesifikasjonene.

Anvendelse:

Klargjøring:

Følgende konstruksjonsbetingelser må tas i betraktning ved CAD-konstruksjon iht. indikasjon:

Min. veggykkelser:

– okklusalt 1,5 mm

– sirkulært 1,0 mm

Det kan opprettes broer med maks. ett mellomledd.

Kontaktvernsnitflater:

– fortannområde ≥ 12 mm²

– sidetannområde ≥ 15 mm²

– Merk: Utforming av tversnittsflatene: høyde ≥ bredde

Klargjør en utskriftsjobb ved hjelp av CAM-programvare.

Bearbeiding:

Merknad: Bruk separate materialbrett og rengjøringsbad for hvert utskrifts-materiale for å unngå krysskontaminering.

Gjentatt svingning av flasken forbereder materialets flytegenskaper, og bør derfor gjøres umiddelbart før utskriftsstart. Sørg for at materialet fylles inn så fritt for bobler som mulig, og ta hensyn til fylingsnivået.

Start utskriftsjobben, og ta hensyn til parametere du valgte tidligere.

Etter at utskriftsprosessen er fullført, anbefales en avdrysningstid på ca. 10 minutter. Fjern deretter de trykte objektene forsiktig fra konstruksjonsplattformen. De trykte objektene må også rengjøres, tørkes og ettereksponeres for å sikre de nødvendige produkttegenskapene. En detaljert forklaring av trinnene nevnt ovenfor finner du under **Etterbehandling**.

Anbefaling: Når du er ferdig med arbeidet, må du overføre restmaterialet fra materialkaret til den opprinnelige beholderen (bruk om nødvendig en sil i rustfritt stål). Dette tjener til å kontrollere materialkaret og muliggjør også optimal oppbevaring av utskriftsmaterialet.

Etterbehandling:

Rengjøring

Fjernopolymeriserte harpiksrester på det trykte objektet med en pensel dyppet i isopropanol (renhet ≥ 98 %).

Deretter skal de trykte objektene tørkes forsiktig med trykkluft. Hvis det fortsatt er harpiksrester på det trykte objektet etter den siste rengjøringen, eller hvis de kommer ut fra skår under tørkingen, kan det trykte objektet rengjøres en gang til med en pensel dyppet i isopropanol (renhet ≥ 98 %).

Forberedelse til etteksponering:

Forstyrrende støttestrukturer bör för etteksponeringen skilles försiktig og uten kraft direkte fra det trykte objektet med et roterende instrument. Bruk oppsugingsinnetning. Resterende plaststøv fjernes forsiktig med tryckluft og om nødvendig med pensel og isopropanol (renhet $\geq 98\%$). Tørk det trykte objektet forsiktig med tryckluft.

Etteksponering:

Utfør etteksponeringen først 15 minutter etter siste kontakt med isopropanol. Sørg for at de trykte objektene ikke overlapper eller berører hverandre, da ettepolymeriseringen ellers vil svekkes på grunn av skyggedannelse. Etteksponering kan utføres med følgende enheter:

Utstyr til etteksponering	Program	
For eksempel: Xenon-bliksenhet Otofash G171	2 x 2000 blits	Etter 2000 blits må det følge en avkjølingsfase på minst 2 minutter med åpent deksel. Snu deretter og eksponer på nytt med 2000 blits.

Se også vedlagt ressursliste.

La apparatet avkjøles i 10 minutter før etteksponering av ytterligere trykte objekter for å unngå misfarging av materialet.

Utforming/polering:

Bruk for eksempel en finfortannet hardmetallfres til sliping av støtteansatsene. De kan også brukes til senere utforming av spesielle strukturer.

For å sikre en formtilpasset sliping, f.eks. mellom støtteanlegg og det trykte objektet, anbefales det å bearbeide overflaten i det respektive området med grovere eller finere gummiolering. Det kan også oppnås et tilsvarende resultat med slipepapir, om nødvendig i forskjellig korning.

Polerrestaureringen chairside med vanlige poleringsmidler for komposittmaterialer. Et flertrinns poleringssystem er fordelaktig.

En poleringspasta kan brukes på laboratoriet i kombinasjon med geitehårsborster og bomulls-/lærslipere.

Legg lite trykk og svingende bevegelser for å holde kontroll på avslipingen.

Ta hensyn til bruksinformasjonen fra produsentene.

Individualisering:

For en høyestetisk, midlertidig behandling kan restaureringene når som helst individualiseres, forsynes med særpreg eller repareres med kompositt/ORMOCER®. Ru opp restaureringsoverflaten ved hjelp av sliping eller sandblåsing (Al_2O_3 50–100 μm , 1–2 bar). Rester av slipemateriale/støv må fjernes grundig ved hjelp av et ultralydbad (etanol, 70 %) eller dampvasker. Tørk deretter restaureringen med luft.

Påfør et egnet selvklebende system (f.eks. **Futurabond U**) i henhold til bruksanvisningen. Ved for eksempel å bruke **GrandioSO**, **Flow** eller **Heavy Flow** i kombinasjon med **FinalTouch** kan du individualisere restaureringene raskt og enkelt kun med lysherdende teknikker.

Ta hensyn til bruksinformasjonen fra produsentene.

Feste:

Klargjøring av restaureringen

For optimalt feste må festeflatten til restaureringen rues opp ved hjelp av sandblåsing med aluminiumoksid (50–100 μm) ved 1–2 bar eller en fin HM-fres. Bruk en oppsugingsinnetning for støv som dannes. Rester av slipemateriale må fjernes grundig ved hjelp av et ultralydbad (etanol, 70 %) eller dampvasker. Tørk deretter restaureringen med luft. Rengjøring med medisinsk alkohol til slutt er mulig. Ta hensyn til bruksanvisningene fra produsentene.

Provisorisk festing for kroner og broer

Fest **V-Print c&b temp** med en midlertidig sement (f.eks. **Provicol QM**).

Merknad: Bruk en midlertidig eugenolfri sement, dersom den permanente restaureringen skal limes på i etterkant.

Festing med lim for kroner og broer

For en brukstid på > 30 dager kan restaureringen festes med et komposittbasert selvklebende festemateriale (f.eks. **Bifix QM**). Ta hensyn til bruksanvisningene fra produsentene.

Merknad:

- Selvklebende festing gjør det vanskeligere å fjerne provisoriet.
- Ved langvarig bruk kreves det regelmessige kontroller og etterundersøkelser.

Merknader, sikkerhetstiltak:

- Bruk kun **V-Print c&b temp** intraoralt når det er ferdig polymerisert. Overhold etterbehandlingssprosessen.
- Kontakt mellom ubehandlet **V-Print c&b temp** og hud/slimhinner og øyne kan være litt irriterende og bør unngås.
- Det anbefales å bruke verneklær. I tillegg må man passe på at man ikke puster inn damp og/eller støv. Bruk av egnet munnbind og/eller bruk av oppsugingsinnetning anbefales.
- Våre merknader og/eller råd fritar deg ikke fra å kontrollere om produktene som leveres av oss, er egnet til det tiltenkte formålet.

Lagring:

Oppbevaring ved **15–28 °C**. Lukk flasken umiddelbart etter bruk. Materialet stivner når det utsettes for lys. Ikke bruk produktet etter utløpsdatoen.

Kassering:

Produktet må avfallsbehandles i henhold til lokale forskrifter.

Meldepikt:

Alvorlige tilfeller som dødsfall, midlertidig eller permanent alvorlig forringelse av helsen til pasienten, brukeren eller andre personer og en alvorlig folkehelseisiko som er oppstått eller kunne ha oppstått i forbindelse med bruk av **V-Print c&b temp**, må rapporteres til VOCO GmbH og de ansvarlige myndighetene.

SV Bruksanvisning MD EU Medicinteknisk produkt

Produktbeskrivelse:

V-Print c&b temp er en ljushårdende plast for generativ tillverkning av høgestetiske provisoriske tandlagninger/långvarige provisoriske tandlagninger om CAD-/CAM-teknik. Den maksimale kliniske anvendingsstiden er 12 måneder.

V-Print c&b temp er ett tixotrop material med en organisk halt på 26 viktprocent.

Tack vare Viscosity Change Technology rækker det att man rör flaskan fram och tillbaka flera gånger för att effektivt fylla materialbrickan med **V-Print c&b temp**. Tack vare kompositteknologin har materialet en bra slitstyrka och är därmed även perfekt för långvariga provisoriska tandlagningar. **V-Print c&b temp** är fluorescerande. Lagningarna kan sättas in både med provisoriskt cement och adhesivt.

Indikationer:

Långvariga provisoriska tandlagningar som kronor, broar och mock-ups

Kontraindikationer:

V-Print c&b temp innehåller (met)akrylater och fosfinoxid. **V-Print c&b temp** ska inte användas vid känd hypersensivitet (allergi) mot något av innehållet.

Patientmålgrupp:

V-Print c&b temp kan användas för alla patienter utan begränsning avseende ålder eller kön.

Prestandaegenskaper:

Produktens prestandaegenskaper motsvarar kraven enligt dess avsedda ändamål samt gällande produktstandarder.

Användare:

Användningen av **V-Print c&b temp** ska utföras av professionell utbildad tandvårdspersonal.

Val av färg:

Välj färg med hjälp av VITA®-färgsystemet mot en lämplig och ännu ej preparerad tand före anestesi och helst vid dagsljus.

Forberedelser av stump och tandekskavering:

Principiellt bör förberedelserna av stump och tandekskavering utföras enligt reglerna för helkeramisk tandlagning. Det innebär avrundning av inneliggande hörn och kanter, en förberedelse av ansatser med avrundade innerkanter resp. förberedelse av hållkål.

Krav på maskin- och programvara

CAD-mjukvara ¹ Dentalscanner	Programvara för planering och utformning av kronor och bryggor. Programvaran, inklusive dentalscannern, måste uppfylla tillämpliga lokala specifikationer för medicintekniska produkter och möjliggöra utmatning av den patientspecifika designen som STL-datasat.
CAM-mjukvara	Programvara för förberedelse av utskriftsjobbet. Komponenten ändras inte. Endast strukturer som möjliggör 3D-utskrift skapas. Till exempel: – Autodesk Netfab version 2020 eller senare för SolFlex 3D-utskrift.

¹Med **programvaran som medicinteknisk produkt (Software as Medical Device SAMD)** avses fristående (standalone) programvara som är en medicinteknisk produkt (MP) och inte en del av en sådan.

Tillverkningssystem	Till exempel: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Ljushårdningsapparater	Till exempel: Otofash G171

Se även: bifogad ressurslista eller www.voco.dental/3dprintingpartners

Respektive drifts- och/eller bruksanvisningar från respektive program-, anordnings-, material- och/eller komponenttillverkare som behövs för tillverkningsprocessen måste beaktas.

Klargör i förväg om de program, anordningar och/eller objekt som ska användas är utformade och godkända för respektive tillämpningar.

OBSERVERA: Obehöriga ändringar av processenheter, parametrar eller programvara kan leda till att slutprodukten från **V-Print c&b temp** inte uppfyller specifikationerna.

Användning:

Forberedelser:

För CAD-konstruktion enligt indikationerna måste följande konstruktionsvillkor beaktas:

Minsta väggjocklek:

– ocklusalt 1,5 mm

– cirkulärt 1,0 mm

Bryggor med högst en mellanled kan tillverkas.

Kontakttytor för anslutningar:

– Framtandsområde $\geq 12\text{ mm}^2$

– Kintandsområde $\geq 15\text{ mm}^2$

– Obs: Utformning av kontakttytor: Höjd \geq Bredd

Förbered ett utskriftsjobb med hjälp av CAM-mjukvara.

Bearbetning:

Obs: Använd separata materialbehållare och rengöringsbad för varje utskriftsmaterial för att undvika korskontaminering.

Om man rör flaskan fram och tillbaka flera gånger förbättras materialets flödesegenskaper och detta bör göras omedelbart före utskrift. Undvik luftbubblor så mycket det går under påfyllning med beaktande av fyllnadsnivån. Starta utskriftsjobbet med hänsyn till de parametrar du tidigare har valt.

När utskriftsprocessen är klar rekommenderas en dropptid på cirka 10 minuter. Ta sedan försiktigt bort de utskrivna objekten från konstruktionsplattformen.

Dessutom måste utskriftsobjekten rengöras, torkas och ljushårdas för att de nödvändiga produkttegenskaperna ska kunna säkerställas. En detaljerad beskrivning av stegen ovan finns i **Efterbehandling**.

Rekommendation: När du har slutfört arbetet överför du restmaterial från materialbehållaren till originalbehållaren (använd vid behov en sikt i rostfritt stål). Detta gör du för att å ena sidan kontrollera materiaformen och å andra sidan möjliggöra optimal förvaring av utskriftsmaterialet.

Efterbearbetning:

Rengöring

Ta bort opolymeriserade hartsrester från utskriftsobjekten med en borste indränkt i isopropanol (renhet $\geq 98\%$).

Torka sedan utskriftsobjekten försiktigt med tryckluft. Om det fortfarande finns hartsrester på utskriftsobjektet efter slutrengöring eller om det tränger ut från undersnitt under torkning, kan utskriftsobjektet rengöras igen med en borste indränkt i isopropanol (renhet $\geq 98\%$).

Forberedelse ljushårdning:

Störande stödstrukturer bör avlägnas försiktigt og utan kraft med ett roterande instrument så direkt på utskriftsobjektet som möjligt före ljushårdning. Använd utsugssystem. Ta försiktigt bort eventuella rester av plastdamm med tryckluft och, vid behov, med en borste och isopropanol (renhet $\geq 98\%$). Torka försiktigt utskriftsobjekten igen med tryckluft.

Ljushårdning:

Utför inte ljushårdning förrän 15 minuter efter den senaste kontakten med isopropanol.

Se till att utskriftsobjekten inte ligger på eller vidrör varandra, annars påverkar skuggning efterpolymerisationen.

Ljushårdning kan utföras med följande anordningar:

Ljushårdningsapparat	Program	
Till exempel: Blixtlampan Xenon Otofash G171	2 x 2000 blixtar	Efter 2000 blixtar krävs en nedkylingsfas på minst 2 minuter med öppet lock. Vänd och belys med 2000 blixtar igen.

Se även: Bifogad ressurslista

Ljushårdning av ytterligare utskriftsobjekt ska inte utföras förrän enheten har svalnat i 10 minuter, eftersom materialet annars kan missfärgas.

Slutbearbetning/polering:

Använd till exempel en fintandad hårdmetallfräs för att slipa stödstuparna. Denna kan också användas för senare bearbetning av speciella strukturer.

För att kunna genomföra en precis slipning, t.ex. mellan stödstup och utskriftsobjekt, rekommenderar vi att du bearbetar ytan i respektive område med grövre eller finare gummiolering. Ett motsvarande resultat kan även uppnås med slippapper, vid behov med olika kornstorlekar.

Polera lagningens chairside med konventionella kompositpolerare. Ett poleringssystem i flera steg är att föredra.

I laboratoriet kan en poleringspasta användas i kombination med gethårsborstar och bomulls- resp. lädertrasa.

Använd endast lätt tryck och svepande rörelser för att kontrollera anvöningen.

Respektive bruksanvisning från tillverkaren ska följas.

Individualisering:

For en högestetisk temporär lagning kan lagningarna när som helst individualiseras, karakteriseras eller repareras med en Composite/ORMOCER®. Rugga upp lagningens yta genom att slipa eller blåstra (Al_2O_3 50–100 μm , 1–2 bar). Avlägsna omsorgsfullt rester av blåstermedel/damm med hjälp av ultraljudsbad (etanol 70 %) eller ångrengörare. Torka sedan lagningen med luft.

Applicera ett lämpligt adhesivsystem (t.ex. **Futurabond U**) enligt bruksanvisningen. Med exempelvis **GrandioSO**, **Flow** eller **Heavy Flow** i kombination med **FinalTouch** kan du snabbt och enkelt ljushårdande individualisera lagningarna. Respektive bruksanvisning från tillverkaren ska följas.

Fastsättning:

Förberedelse av lagningen

För en så bra förbindelse som möjligt ska lagningens fästytta ruggas upp med aluminiumoxid (50–100 μm) vid 1–2 bar eller med en fin HM-fräs.

Använd ett utsugssystem för det damm som bildas.

Avlägsna omsorgsfullt rester av blåstermedel/damm med hjälp av ultraljudsbad (etanol 70 %) eller ångrengörare. Torka sedan lagningen med luft.

En avslutande rengöring med medicinsk alkohol är möjlig. Respektive bruksanvisning ska följas.

Provisorisk infästning av kronor och bryggor

Fäst **V-Print c&b temp** med ett temporärt cement (t.ex. **Provicol QM**).

Obs: Om den permanenta lagningen sedan ska fästas adhesivt måste ett temporärt cement utan eugenol användas.

Adhesiv infästning av kronor och bryggor

För en användningstid på > 30 dagar kan lagningen fästas med ett adhesivt fästmedel på kompositbas (t.ex. **Bifix QM**). Respektive bruksanvisning ska följas.

Obs:

- En adhesiv infästning leder till att det blir besvärligt att ta ur den provisoriska lagningen.
- Regelbundna kontroller och efterundersökningar krävs vid längre användning.

Information, försiktighetsåtgärder:

- **V-Print c&b temp** ska endast användas intraoralt i ett fullständigt polymeriserat tillstånd. Observera efterbehandlingsprocessen.
- Kontakt mellan ej hårdad **V-Print c&b temp** och hud/slemhinner och ögon kan ha en irriterande verkan och bör undvikas.
- Vi rekommenderar att du bär skyddskläder. Se även till att inte andas in ångor och/eller damm. Vi rekommenderar användning av lämplig ansiktsmask och/eller utsugssystem.
- Våra anvisningar och/eller vår rådgivning befriar dig inte från att kontrollera de av oss levererade preparaten avseende deras lämplighet för den avsedda användningen.

Förvaring:

Förvaras vid **15 °C – 28 °C**. Efter användning ska flaskan omedelbart återförlutas. Materialet hårdar under ljusstrålning. Använd inte efter utgångsdatum.

Avfallshantering:

Produkten ska avfallshandteras enligt föreskrifter från lokala myndigheter.

Rapporteringskyldighet:

Allvarliga tillbud som dödsfall, tillfällig eller permanent bestående försämring av en patients, en användares eller andra personers hälsotillstånd samt allvarlig fara för folkhälsan, som uppkommer eller skulle ha kunnat uppkomma i samband med **V-Print c&b temp** ska rapporteras till VOCO GmbH samt till ansvarig myndighet.

Last revised: 2025-07

 **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 BB6897 E1 0725 99 © by VOCO

VOCO V-Print® c&b temp

HU **MD** **EU** **Használati utasítás**
MD **EU** **Orvostechnikai eszköz**

Termékleírás:

A **V-Print c&b temp** egy fényre keményedő műanyag, amely magas esztétikai értékű ideiglenes fogpótlások/hosszú távú ideiglenes fogpótlások CAD/CAM technikával történő generatív gyártására szolgál. A leghosszabb klinikai kihordási idő 12 hónap.

A **V-Print c&b temp** egy tixotrop anyag 26 tömeg% szervesen töltőanyag-tartalommal.

A viszkozitásváltoztató technológiának köszönhetően elegendő a flakont többször megforgatni ahhoz, hogy az anyagátcait hatékonyan meg lehessen tölteni a **V-Print c&b temp** termékkel.

A kompozit technológiának köszönhetően az anyag kopásállósága kiváló, ezért alkalmas a hosszú távon alkalmazott ideiglenes fogpótlásokhoz is. A **V-Print c&b temp** fluoreszkáló. A fogrestaurációk ideiglenes ragasztócementtel, ragasztóanyaggal is behelyezhetők.

Javallatok:

– Hosszú távú ideiglenes fogpótlások, például koronák, hidak és mock-upok.

Ellenjavallatok:

A **V-Print c&b temp** (met)akrilátokat, és foszfin-oxidot tartalmaz. A **V-Print c&b temp** ezen összetevőivel szembeni ismert túlrézkénységek (allergia) esetén nem használható fel.

Beteg célcsoport:

A **V-Print c&b temp** minden beteg esetében korra és nemre vonatkozó megkötések nélkül alkalmazható.

Teljesítmény jellemzők:

A termék teljesítménye jellemzői megfelelnek a rendeltetés szerinti követelményeknek és a vonatkozó termékszabványoknak.

Felhasználók:

A **V-Print c&b temp** csak szakképzett fogászati személyzet használhatja.

Színválasztás:

A színt a megüstítéskor, de még nem előkészített fognál a VITA® színrendszer segítségével válassza ki az érzéstarterítés előtt, lehetőleg nappali fényviszonyok mellett.

A csomk és az üreg előkészítése:

A csomk és az üreg előkészítését alapvetően a teljes kerámia fogpótlások szabályai szerint kell végrehajtani. Tehát a belül lévő sarkokat és peremeket le kell kerekíteni és lekerekített belső peremű vállas preparációt kell kialakítani.

Hardver- és szoftverkövetelmények

CAD-szoftver ¹ Fogászati skenner	Szoftver koronák és hidak tervezésére és kialakítására. A szoftvernek, beleértve a fogászati szkennert is, meg kell felelnie az orvostechnikai eszközökre vonatkozó helyi előírásoknak, és lehetővé kell tennie a páciensspecifikus formaterv előállítását STL adatállományként.
CAM-szoftver	Szoftver a nyomtatási feladat előkészítéséhez. Az alkatrész a folyamat során nem változik. Csak olyan struktúrák jönnek létre, amelyek lehetővé teszik a 3D nyomtatást. Például: – Autodesk Netfabb 2020-as vagy újabb verzió a SoliFlex 3D nyomtatáshoz.

¹A szoftver mint orvostechnikai eszköz (**Software as Medical Device, SaMD**) olyan stand-alone (önálló) szoftverre utal, amely orvostechnikai eszköz, de nem része annak.

Gyártási berendezések	Például: VOCO SoliFlex 170 VOCO SoliFlex 350 VOCO SoliFlex 650 VOCO SoliFlex 170 HD
Utóvilágító készülékek	Például: Ottoflash G171

Lásd még: a csatolt forráslistán vagy a www.voco.dental/3dprintingpartners weboldalon

A gyártási folyamatok szükséges megfelelő programok, készülékek, anyagok és/vagy alkatrészek gyártóinak vonatkozó kezelési és/vagy használati útmutatóit be kell tartani.

Előzetesen tisztázza, hogy az Ön által használni kívánt programokat, készülékeket és/vagy tárgyakat a megfelelő alkalmazásokhoz tervezték-e és engedélyezték-e.

FIGYELEM: Az eljárások során használt készülékek, paraméterek vagy szoftverek jogosulatlan megváltoztatása azt eredményezheti, hogy a **V-Print c&b temp** által készített végleges tárgy nem felel meg a specifikációknak.

A felhasználás módja:

Előkészítés:

A következő konstrukciós feltételeket kell figyelembe venni egy indikációorientált CAD-tervezésnél:

Minimális falvastagságok:

– Okkluzális 1,5 mm

– Cirkuláris 1,0 mm

A hidak legfeljebb egy köztes taggal készíthetők.

Összekötők keresztmetszeti felületei:

– Elülös fogterület $\geq 12\text{ mm}^2$

– Oldalsó fogterület $\geq 15\text{ mm}^2$

– Megjegyzés: A keresztmetszeti felületek kialakítása: magasság \geq szélesség

Készítsen elő egy nyomtatási feladatot a szeletolet szoftver segítségével.

Feldolgozás:

Megjegyzés: A keresztmetszeti elkerülése érdekében használjon külön anyagátcaikat és tisztítófürdőket minden egyes nyomtatási anyaghoz.

A flakon többször megforgatása javítja az anyag folyási tulajdonságait, és közvetlenül a nyomtatás megkezdése előtt kell elvégezni. Ügyeljen arra, hogy az anyagot lehetőleg buborékmentesen töltsse be, figyelembe véve a töltöttségi szintet.

Indítsa el a nyomtatási feladatot, figyelembe véve az Ön által korábban kiválasztott paramétereket.

A nyomtatási folyamat befejezése után kb. 10 perc csepegtetési idő ajánlott. Ezután óvatosan távolítsa el a nyomtatott tárgyakat az építőpróbról.

Ezenkívül a nyomtatott tárgyakat meg kell tisztítani, meg kell szárítani és utólagosan meg kell világítani a termék kívánt tulajdonságainak biztosítása érdekében. A fent említett lépések részletes magyarázata az **Utófeldolgozás** menüpontban található.

Javaslat: A munka befejezése után helyezze át a maradék anyagot az anyagátcaóbról az eredeti tartályba (szükség esetén használjon nemesacél szíjat). Ez az anyagátca ellenőrzésére szolgál, és lehetővé teszi a nyomtatási anyag optimális tárolását is.

Utófeldolgozás:

Tisztítás

A nem polimerizált gyantamaradványokat a nyomtatási tárgyakról izopropanolba (tisztaság $\geq 98\%$) mártott ecsettel távolítsa el.

A nyomtatott tárgyakat ezután sűrített levegővel gondosan meg kell szárítani. Ha a végső tisztítás után még mindig vannak gyantamaradványok a nyomtatási tárgyon, vagy ha azok a szárítás során kijönnek az alulvágásokból, a nyomtatási tárgyat izopropanollal (tisztaság $\geq 98\%$) átitatott ecsettel újra meg lehet tisztítani.

Az utóvilágítás előkészítése:

A zavaró tartószerkezeteket az utóvilágítás előtt óvatosan és nem erőszakkal kell eltávolítani egy forgó eszközzel, lehetőleg közvetlenül a nyomtatási tárgynál. Használjon elszívó berendezést. A visszamaradt műanyagot óvatosan távolítsa el sűrített levegővel, illetve szükség esetén ecsettel és izopropanollal (tisztaság $\geq 98\%$). Óvatosan szárítsa meg újra sűrített levegővel a nyomtatott tárgyakat.

Utóvilágítás:

Az utóvilágítást csak 15 perccel az utolsó izopropanollal való érintkezés után végezze el.

Ügyelni kell arra, hogy a nyomtatott tárgyak ne fedjék egymást, illetve ne érjenek egymáshoz, mert az árnyékpéldés miatt romlik az utólagos polimerizáció.

Az utóvilágítást a következő készülékekkel lehet elvégezni:

Utóvilágító készülék	Program	
Például: Xenon vaku egység Ottoflash G171	2 x 2000 villanás	2000 villanás után legalább 2 percig tartó hűtési fázisra van szükség nyitott feddéllel. Ezután fordítsa meg és világítsa meg újra 2000 villanással.

Lásd még: a csatolt forráslistán

A további nyomtatott tárgyakat csak a készülék 10 perces lehűlése után szabad utóvilágítani, hogy ne színeződjön el az anyag.

Kidolgozás/polírozás:

Használjon például finom fogászati keményfémmarot a tartóidomok lecsiszolásához. Ez a speciális struktúrák későbbi kidolgozásához is felhasználható.

A formázó rész csiszolás megvalósítása érdekében, pl. a tartóidom és a nyomtatott tárgy között, ajánlott a felületet a megfelelő területen durvabb vagy finomabb gumipolirozókkal megmunkálni. Hasonló eredményt lehet elérni csiszolópapírral is, esetleg más szemcsemérettel.

A fogászati rendelésben a fogpótlást a kompozitpolírozóval polírozza. Ehhez egy többszörös polírozó rendszeret előnyös lehet.

A laborban a kecskeszőrkéferé és a pamut- vagy bőrcsiszolóra polírozópasztát kell kenni.

Csak enyhe nyomással és törő mozdulatokkal ellenőrizze az anyag eltávolítását. Vegye figyelembe a gyártó vonatkozó használati utasításait.

Egyedi kialakítás:

A rendkívül esztétikus kialakításhoz a fogpótlások egyedileg kompozit/ORMOCER® kőanyaggal is rögzíthetők, formálhatók vagy javíthatók. Érdesítse a fogpótlás felszínét csiszolással vagy homokfúvással (Al₂O₃ 50–100 µm, 1–2 bar). A szóródott forgácsanyagot/port alaposan el kell távolítani ultrahangos tisztítóberendezéssel (70 %-os etanolal) vagy gőztisztítóval. Ezt követően levegővel szárítsa meg a fogpótlást.

A használati utasításnak megfelelően alkalmazzon megfelelő ragasztórendszert (pl. **Futurabond U**), pl. a **GrandioSO**, **Flow** vagy **Heavy Flow FinalTouch** anyaggal való alkalmazásával a fogpótlások fényre kötődve gyorsan és egyszerűen egyénre szabva formálhatók.

Vegye figyelembe a gyártó vonatkozó használati utasításait.

Rögzítés:

A fogpótlás előkészítése

A fogpótlás optimális tapadásához a rögzítés felületét érdesítse alumínium-oxidál (50–100 µm) 1–2 bar nyomáson, vagy egy finom keményfém frézerral csiszolja meg.

A porképződés ellen alkalmazzon elszívóberendezést.

A szóródott forgácsanyagot alaposan el kell távolítani ultrahangos tisztítóberendezéssel (70 %-os etanolal) vagy gőztisztítóval. Ezt követően levegővel szárítsa meg a fogpótlást.

A fogpótlást utolsó fázisként orvosi cérra használt alcohollal tisztíthatja. Vegye figyelembe a vonatkozó használati utasításokat.

A koronák és hidak ideiglenes rögzítése

A **V-Print c&b temp** terméket ideiglenes cementtel (pl. **Provicol QM**) rögzítse.

Megjegyzés: Használjon ideiglenes, eugenolmentes cementet, ha a végleges fogpótlást később ragasztóval rögzíti.

A koronák és hidak ragasztóval való rögzítése

A 30 napot meghaladó viselési időhöz a fogpótlás kompozit bázisú ragasztóanyaggal rögzíthető (pl. **Bifix QM**). Vegye figyelembe a vonatkozó használati utasításokat.

Megjegyzés:

- A ragasztóval való rögzítés az ideiglenes fogpótlás nehézkes eltávolításához vezet.
- A fogpótlás hosszan tartó használatához rendszeres ellenőrzésre és utóvizsgálatokon való részvételre van szükség.

Megjegyzések, óvintézkedések:

– A **V-Print c&b temp** t csak teljesen polimerizált állapotban szabad intraorálisan használni. Tartsa szem előtt az utófeldolgozási folyamatot.

– A nem kikeményedett **V-Print c&b temp** bórről/nyálkahártyával és szemmel való érintkezése irritáló lehet, ezért kerülje ki.

– Védőruházat viselése ajánlott. Továbbá ügyeljen arra, hogy ne lélegezzen be gőzöket és/vagy port. Megfelelő szájmászás viselése és/vagy elszívó berendezés használata ajánlott.

– Útmutatóink és/vagy tanácsaink nem mentesítik Önt az alól, hogy ellenőrizze az általunk szolgáltató készítményeknek a szándékolt alkalmazási célokra való megfelelőségét.

Tárolás:

Tárolja **15 °C–28 °C** között. Használat után azonnal zárja le a flakont. Az anyag fény hatására kikeményedik. A lejárató idő után ne használja fel.

Ártalmatlanítás:

A termék ártalmatlanítása a helyi hatóságok előírásai szerint történik.

Jelentős kótelezőség:

A **V-Print c&b temp** alkalmazásával kapcsolatos olyan, ténylegesen vagy esetlegesen felmerülő súlyos eseményeket, mint a beteg, a felhasználó vagy más személyek halála vagy egészségi állapotának ideiglenes vagy tartósan súlyos romlása, illetve a súlyos közegészségügyi veszély, be kell jelenteni a VOCO GmbH és az illetékes hatóság számára.

PL **MD** **IE** **Instrukcja użycia**
MD **UE** **Wyrob medyczny**

Opis produktu:

V-Print c&b temp c&b temp to światłoutwardzalny kompozyt do generatywnego wytwarzania wysoce estetycznych uzupełnień tymczasowych/długotrwałych uzupełnień tymczasowych w technice CAD/CAM. Kliniczny czas noszenia w jamie ustnej wynosi maksymalnie 12 miesięcy.

V-Print c&b temp to materiał tiksotropowy zawierający nieorganiczny wypełniacz w ilości 26% wag.

Dzięki Viscosity Change Technology, w celu skutecznego napełnienia wanny na materiał wyrobem **V-Print c&b temp** wystarczy kilka razy obrócić butelkę.

Dzięki technologi kompozytowej, materiał posiada dobrą odporność na ścieranie, przez co doskonale nadaje się również do wykonywania długotrwałych uzupełnień tymczasowych. **V-Print c&b temp** jest materiałem fluorescencyjnym. Uzupełnienia mogą być osadzone za pomocą cementu tymczasowego oraz materiału adhezyjnego.

Wskazania:

Długotrwałe uzupełnienia tymczasowe, takie jak korony, mosty i elementy mock-up

Przeciwwskazania:

V-Print c&b temp zawiera (meta)akrylany i tlenek fosfny. W przypadku rozpoznanej nadwrażliwości (alergii) na składniki produktu **V-Print c&b temp** należy zrezygnować z jego zastosowania.

Grupa docelowa pacjentów:

V-Print c&b temp może być stosowany bez ograniczeń u wszystkich pacjentów, niezależnie od ich wieku i płci.

Właściwości:

Właściwości produktu odpowiadają wymogom wynikającym z jego przeznaczenia oraz obowiązujących norm produktowych.

Użytkownik:

V-Print c&b temp jest przeznaczony do stosowania przez użytkownika profesjonalnego posiadającego wykształcenie stomatologiczne.

Dobór odcienia:

Kolor należy dobierać przy użyciu kolornika VITA® na oczyszczonym i jeszcze nieopracowanym zębie przed znieczuleniem, w miarę możliwości przy świetle dziennym.

Preparacja kikuta i ubytku:

Zasadniczo, preparacja kikuta i ubytku powinna być przeprowadzana zgodnie z zasadami dla uzupełnień pelnoceramicznych. Oznacza to, że należy zaokrąglić wewnętrzne rąki i krawędzie oraz stosować preparację kikuta z zaokrąglonymi krawędziami wewnętrznymi lub ze szkodkiem rozwartym.

Wymogi odnośnie sprzętu i oprogramowania

Oprogramowanie CAD ¹ Skaner stomatologiczny	Oprogramowanie do planowania leczenia i projektowania koron i mostów. Oprogramowanie i skaner stomatologiczny muszą spełniać obowiązujące miejscowe warunki określone dla wyrobów medycznych i umożliwiać zapisanie indywidualnego projektu dla pacjenta w formacie STL.
Oprogramowanie CAM	Oprogramowanie do przygotowania zadania wydruku. Element nie jest na tym etapie zmieniany. Tworzone są wyłącznie struktury umożliwiającej wydruk 3D. Na przykład: – Autodesk Netfabb wersja 2020 lub późniejsza do drukarki 3D SoliFlex.

¹Przez oprogramowanie jako wyrób medyczny (**Software as Medical Device SaMD**) rozumiane jest oprogramowanie typu stand-alone (samodzielne), które stanowi wyrób medyczny (MD), lecz nie jest częścią wyrobu medycznego.

Urządzenia do produkcji	Na przykład: VOCO SoliFlex 170 VOCO SoliFlex 350 VOCO SoliFlex 650 VOCO SoliFlex 170 HD
Urządzenia do polimeryzacji końcowej	Na przykład: Ottoflash G171

Patrz również: dołączona lista zasobów lub www.voco.dental/3dprintingpartners
Należy przestrzegać instrukcji obsługi i/lub użycia odpowiednich programów, urządzeń, materiałów i/lub części niezbędnych w procesie produkcji.

Na wstępie należy ustalić, czy dane programy, urządzenia i/lub obiekty są przeznaczone i zatwierdzone do odpowiednich zastosowań.

UWAGA: Wszelkie nieupoważnione zmiany wprowadzane w urządzeniach procesowych, parametrach lub oprogramowaniu mogą skutkować niezgodnością obiektu końcowego z materiału **V-Print c&b temp** ze specyfikacjami.

Zastosowanie:

Przygotowanie:

W celu uzyskania konstrukcji CAD zgodnie ze wskazaniami, należy uwzględnić następujące dane konstrukcyjne:

Minimalne grubości ścian:

– powierzchnia zwarciowa 1,5 mm

– obwodowo 1,0 mm

Materiał umożliwia wykonywanie mostów z maksymalnie jednopunktowym przęsłem.

Powierzchnia przekroju poprzecznego łącznika:

– w obszarze zębów przednich $\geq 12\text{ mm}^2$

– w obszarze zębów bocznych $\geq 15\text{ mm}^2$

– Wskazówka: Kształt powierzchni przekroju poprzecznego: wysokość \geq szerokość

Przygotować zadanie drukowania za pomocą oprogramowania do CAM.

Sposób użycia:

Wskazówka: Należy używać oddzielnych wariantów z materiałem oraz oddzielnych kapelei czyszczących dla każdego materiału do drukowania, aby wykluczyć możliwość zanieczyszczenia krzywego.

Kilkakrotnie obrócenie butelki poprawia płynność materiału i powinno mieć miejsce bezpośrednio przed rozpoczęciem druku. Materiał należy wlewać unikając powstawania pęcherzyków powietrza i przestrzegając poziomu napełnienia. Należy uruchomić zadanie wydruku z uwzględnieniem wcześniej wybranych parametrów.

Po zakończeniu procesu drukowania zaleca się zachowanie czasu odsączenia wydrukowanego ok. 10 minut. Następnie należy ostrożnie odłączyć wydrukowane obiekty od platformy konstrukcyjnej.

Ponadto należy wytrzeć, osuszyć i poddać obiekty końcowej polimeryzacji, aby zapewnić wymagane właściwości wyrobu. Szczegółowy opis wymienionych kroków znajduje się w punkcie **Obrobka końcowa**.

Zalecenie: Po zakończeniu pracy należy przelać resztę materiału z wanny do oryginalnego pojemnika (ew. użyć sitka ze stali nierdzewnej). Umożliwia to kontrolę wanny na materiał, a jednocześnie właściwie przechowywanie materiału do drukowania.

Obrobka końcowa:

Czyszczenie

Niespolimeryzowane pozostałości żywicy na wydrukowanych obiektach należy usunąć pedzelkiem zwilżonym izopropanolem (czystość ≥ 98%).

Na koniec należy ostrożnie osuszyć obiekty sprężonym powietrzem. Jeśli po czyszczeniu końcowym na wydrukowanym obiekcie nadal znajdują się pozostałości żywicy lub jeśli pozostałości żywicy wydostają się z podcięcia podczas suszenia, można ponownie oczyścić obiekt pedzelkiem zwilżonym izopropanolem (czystość ≥ 98%).

Przygotowanie do polimeryzacji końcowej:

Przeszkadzające elementy podtrzymujące należy przed polimeryzacją końcową ostrożnie i bez użycia siły usunąć za pomocą narzędzia obrotowego, odcinając je możliwie jak najbliżej wydrukowanego obiektu. Należy stosować system odsysający. Pozostały pył kompozytowy należy ostrożnie usunąć za pomocą sprężonego powietrza oraz ew. pedzelką zwilżonego izopropanolem (czystość ≥ 98%). Ponownie należy starannie osuszyć wydrukowane obiekty sprężonym powietrzem.

Polimeryzacja końcowa:

Polimeryzację końcową należy przeprowadzić dopiero w 15 minut po ostatnim kontakcie z izopropanolem.

Należy zwrócić uwagę, aby wydrukowane obiekty nie przemieszczały się ani nie stykały się ze sobą, ponieważ skutkuje to niedostateczną polimeryzacją wskutek przesłonięcia światła.

Polimeryzację końcową można przeprowadzić za pomocą następujących urządzeń:

Urządzenie do polimeryzacji końcowej	Program	
Na przykład: polimeryzator z ksenonową lampą błyskową Otoflash G171	2 x 2000 błysków	Po wykonaniu 2000 błysków należy pamiętać o zachowaniu fazy chłodzenia przez min. 2 minuty przy otwartej pokrywie. Następnie należy obrócić obiekt i ponownie polimeryzować za pomocą 2000 błysków.

Patrz również: dołączona lista zasobów

Kolejne wydrukowane obiekty powinny być poddawane polimeryzacji dopiero po 10-minutowej fazie chłodzenia urządzenia, aby uniknąć przebarwienia materiału.

Wykańczanie/polerowanie:

Do zeszlifowania nasady elementów podtrzymujących należy użyć na przykład drobnoziańskiego frezu w wielkogłowiu. Można użyć go również w celu późniejszego opracowania specjalnych struktur.

W celu równego zeszlifowania np. obszaru pomiędzy nasadą elementu podtrzymującego a wydrukowanym obiektem, zaleca się opracować powierzchnię na danym obszarze za pomocą grubo- lub drobnoziańskich poletek gumowych. Odpowiedni efekt można uzyskać również przy użyciu papieru ściernego o różnorodnej ziałości.

Pracę należy wypolerować w warunkach gabinetu za pomocą twardych akcesoriów polerskich do kompozytów. Korzystne jest zastosowanie wielostopniowego systemu polerującego.

W pracowni prototypycznej można użyć pasty polerskiej w połączeniu ze szcztkami z włosa koziego oraz polekami z bawełny lub zamzu.

Należy stosować niewielki nacisk i ruchy wycierające, aby kontrolować stopień ścierania.

Należy przestrzegać odpowiednich instrukcji używania udostępnionych przez producentów.

Indywidualizacja:

Celem uzyskania wysoce estetycznego zaopatrzenia tymczasowego, uzupełnienia można na dowolnym etapie poddać indywidualizacji, charakteryzacji lub naprawie za pomocą materiału kompozytowego/ORMOCER[®]. Należy schropoczyć powierzchnię uzupełnienia poprzez wyszlifowanie lub wypłaskowanie (Al₂O₃ 50-100 µm, 1-2 bar). Pozostałości materiału ściernego/resztki pyłu należy usunąć za pomocą myjki ultradźwiękowej (70% etanolu) lub parowej. Następnie należy osuszyć uzupełnienie powietrzem.

Należy nanieść odpowiedni system wiążący (np. **Futurabond U**) zgodnie z jego instrukcją używania. Użycie produktów np. **GrandioSO**, **Flow** lub **Heavy Flow** w połączeniu z **FinalTouch** pozwala na szybką i łatwą indywidualizację uzupełnienia wyłącznie za pomocą utwardzania światłem.

Należy przestrzegać odpowiednich instrukcji używania udostępnionych przez producentów.

Zamocowanie:

Przygotowanie uzupełnienia

Celem uzyskania optymalnej siły wiązania, powierzchnię mocowania uzupełnienia należy wypłaskować tenkiem glinu (50-100 µm) pod ciśnieniem 1-2 bar lub schropoczyć drobnoziańszym frezem wielkogłowiu.

Należy stosować przy tym system odsysania pyłu.

Pozostałości materiału ściernego należy usunąć za pomocą myjki ultradźwiękowej (70% etanolu) lub parowej. Następnie należy osuszyć uzupełnienie powietrzem. Dopuszczalne jest również końcowe oczyszczenie alkoholem medycznym. Należy przestrzegać zaleceń odpowiednich instrukcji używania.

Mocowanie tymczasowe koron i mostów

V-Print c&b temp należy zamocować za pomocą cementu tymczasowego (np. **Provinci QM**).

Wskazówka: Jeżeli uzupełnienie ostateczne ma być później zamocowane adhezyjnie, należy zastosować cement tymczasowy niezawierający eugenolu.

Mocowanie adhezyjne koron i mostów

Jeżeli uzupełnienie ma być noszone przez > 30 dni, można je zamocować przy użyciu adhezyjnego materiału mocującego na bazie kompozytu (np. **Bifix QM**). Należy przestrzegać zaleceń odpowiednich instrukcji używania.

Wskazówka: – Mocowanie adhezyjne utrudnia późniejsze usunięcie uzupełnienia tymczasowego. – W przypadku długotrwałego stosowania uzupełnienia wymagane są regularne kontrole i przeglądy.

Informacje dodatkowe, środki ostrożności:

– Materiał **V-Print c&b temp** należy stosować w jamie ustnej pacjenta wyłącznie w stanie utwardzonym. Należy przestrzegać procesu obróbki końcowej.

– Kontakt nieutwardzonego materiału **V-Print c&b temp** ze skórą/bloną śluzową i oczami może mieć działanie drażniące i należy go unikać.

– Zaleca się noszenie odzieży ochronnej. Ponadto należy unikać wdychania oparów oraz/lub pyłów produktu. Zaleca się stosowanie odpowiedniej maseczki oraz/lub systemu odsysania.

– Udzielane przez nas informacje i/lub porady nie wzniają Państwa z obowiązku sprawdzenia przydatności dostarczonych przez nas preparatów do zamierzonych zastosowań.

Przechowywanie:

Przechowywać w temperaturze **15°C - 28°C**. Po użyciu należy natychmiast zamknąć butelkę. Materiał ulega utwardzeniu pod wpływem światła. Nie stosować po upływie terminu ważności.

Utylizacja:

Produkt należy utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami.

Obowiązki zgłaszania:

Wszelkie poważne incydenty, takie jak zgon pacjenta, czasowe lub trwałe poważne pogorszenie stanu zdrowia pacjenta, użytkownika lub innej osoby oraz poważne zagrożenie zdrowia publicznego, które wystąpiły bądź mogły wystąpić w związku z zastosowaniem produktu **V-Print c&b temp**, należy zgłaszać firmie VOCC GmbH oraz właściwym organom.

Návod k použití **EU Zdravotnický prostředek**

Popis produktu:

Materiál **V-Print c&b temp** je světlem vytvrzovaný plast pro generativní výrobu vysoce estetických provizorů / dlouhodobých provizorů technikou CAD/CAM. Maximální klinická doba nošení je 12 měsíců.

V-Print c&b temp je tiotropní materiál s obsahem anorganického plniva 26 hmotnostních procent.

Díky technologii změny viskozity „Viscosity Change Technology“ stačí několikrát naklonit láhev, aby se zásobník na materiál efektivně naplnil materiálem **V-Print c&b temp**.

Díky kompozitní technologii má materiál dobrou odolnost proti otěru, a je proto také ideálně vhodný pro dlouhodobé provizorní náhrady. Materiál **V-Print c&b temp** je fluorescenční. Náhrady se mohou použít s provizorním cementem a také adhezivně.

Indikace:

Dlouhodobé provizorní náhrady, jako korunky, můstky a mock-upy.

Kontraindikace:

V-Print c&b temp obsahuje (met)akryláty a fosfinoxid. V případě známé přecitlivělosti (alergie) na tyto složky produktu **V-Print c&b temp** je nutné od použití upustit.

Cílová skupina pacientů:

V-Print c&b temp lze použít pro všechny pacienty bez omezení věku nebo pohlaví.

Funkční charakteristiky:

Funkční charakteristiky produktu odpovídají požadavkům určeného účelu použití a příslušných standardů výrobků.

Uživatel:

Aplikaci produktu **V-Print c&b temp** provádí uživatel odborně vzdělaný v oboru zubního lékařství.

Výběr odstínu:

Odstín se vybere s pomocí barevného systému VITA[®], a to před anestezii, u vyčištěného a ještě nepreparovaného zubu, pokud možno při denním světle.

Preparace pahýlu a kavity:

Preparace pahýlu a kavity by se měla provádět zásadně podle pravidel pro celokeramické náhrady. To znamená zaoblit vnitřní rohy a hrany, použít stupňovitou preparaci se zaoblenými vnitřními hranami, resp. preparaci se zkosněním.

Požadavky na hardware a software

Software ¹ CAD <p>Zubní skener</p>	Software pro plánování a navrhování korunek a můstků. Software, včetně zubního skeneru, musí být v souladu s platnými místními předpisy pro zdravotnické prostředky a musí umožňovat výstup návrhu specifického pro pacienta ve formě datové sady STL.
Software CAM	Software pro přípravu tiskové úlohy. Součástí se v tomto procesu nemění. Vytváří se pouze struktury, které umožňují 3D tisk. <p>Například: <ul style="list-style-type: none">Autodesk Netfabb verze 2020 nebo novější pro 3D tisk SoliFlex.</p>

¹Software jako zdravotnický prostředek (**Software as Medical Device SaMD**) označuje samostatný (nezávislý) software, který je zdravotnickým prostředkem (ZP), ale není jeho součástí.

Výrobní systémy	Například: <p>VOCO SoliFlex 170 VOCO SoliFlex 350 VOCO SoliFlex 650 VOCO SoliFlex 170 HD</p>
UV vytvrzovací jednotky	Například: <p>Otoflash G171</p>

Viz také: příložený seznam zdrojů nebo www.voco.dental/3dprintingpartners

Je třeba dodržovat příslušné návody k obsluze a/nebo návody k použití příslušných programů, zařízení, materiálů a/nebo výrobců dílů, které jsou potřebné pro výrobní proces.

Předem si ujasněte, zda jsou programy, zařízení a/nebo předměty, které hodláte používat, navrženy a schváleny pro příslušné aplikace.

POZOR: Neoprávněné změny procesních zařízení, parametrů nebo softwaru mohou vést k tomu, že výsledný předmět z **V-Print c&b temp** nebude odpovídat specifikácm.

Použití:

Příprava:

Pro návrh CAD, který je v souladu s indikacemi, je třeba vzít v úvah následující podmínky návrhu:

Minimální tloušťky stěny:

– okružní 1,5 mm

– cirkulární 1,0 mm

Lze zhotovit můstky s maximálně jedním mezičlánekem.

Průřezové plochy spojek:

– Přední oblast ≥12 mm²

– Zadní oblast ≥15 mm²

– Upozornění: Podoba průřezových ploch: Výška ≥ šířka

Přípravte tiskovou úlohu pomocí softwaru pro CAM.

Způsob použití:

Upozornění: Pro každý tiskový materiál používejte samostatně zásobníku materiálu a čistící lázně, abyste zabránili křížové kontaminaci.

Několikeré naklonění láhve zlepšuje vlastnosti tečení materiálu a mělo by se provádět bezprostředně před zahájením tisku. Dbejte na to, aby byl materiál naplněn pokud možno bez bublin, při dodržení úrovně naplnění. Spusťte tiskovou úlohu s ohledem na předem zvolené parametry. Po dokončení tisku se doporučuje doba odkapávání přibližně 10 minut. Poté opatrně odstraňte vytištěné předměty z konstrukční plošiny. Dále je třeba vytištěné předměty očistit, vysušit a vystavit UV záření, aby byly zajištěny požadované vlastnosti výrobku. Podrobné vysvětlení výše uvedených kroků naleznete v části **Dodatečné opracování**.

Doporučení: Po dokončení práce přenešte zbývající materiál ze zásobníku materiálu do původní nádoby (v případě potřeby použijte nerezevové síto). To slouží ke kontrole zásobníku materiálu a také umožňuje optimální skladování tiskového materiálu.

Dodatečné opracování:

Čištění

Nepolymerizované zbytky pryskyřice na vytištěných předmětech odstraňte štětcem namočeným v izopropanolu (čistota ≥98 %).

Vytištěné předměty je pak třeba pečlivě vysušit stlačeným vzduchem. Pokud jsou na vytištěném předmětu po závěrečném čištění stále zbytky pryskyřice nebo pokud během sušení vystupují z podvezání, lze vytištěný předmět znovu očistit štětcem namočeným v izopropanolu (čistota ≥98 %).

Příprava na dodatečný osvit:

Rušivé podpůrné struktury by se před dodatečným osvětlem měly opatrně a bez použití síly oddělit rotačním nástrojem pokud možno přímo u vytištěného předmětu. Použijte odsávací jednotku. Zbytkový prach plastu opatrně odstraňte stlačeným vzduchem a případně štětcem a isopropanolem (čistota ≥98 %). Vytištěné předměty znovu pečlivě vysušte stlačeným vzduchem.

Vystavení UV záření:

Vystavení UV záření provádějte až 15 minut po posledním kontaktu s izopropanolem.

Je třeba dbát na to, aby se vytištěné předměty vzájemně nepřekrývaly nebo nedotýkaly, protože jinak dojde k narušení následně polymerizace vznikem stínů. Vystavení UV záření lze provést pomocí následujících zařízení:

UV vytvrzovací jednotka	Program	
Například: <p>Xenonová záblesková jednotka Otoflash G171</p>	2 x 2000 záblesků	Po 2000 záblescích dodržujte fázi chladnutí po dobu nejméně 2 minut s otevřeným víkem. Poté obraťte a znovu exponujte 2000 záblesky.

Viz také: příložený seznam zdrojů

Další vytištěné předměty by se měly dodatečně osvitit teprve po 10 minutové fázi chladnutí přístroje, aby nedošlo ke změně barvy materiálů.

Dokončovací práce / leštění:

K broušení opěrných výstupků použijte například frézu s jemnými zuby ze slitného karbidu. Tu lze použít také k následnému vypracování speciálních struktur. K provedení broušení s tvorovým stykem, např. mezi opěrným výstupkem a tištěným předmětem, doporučujeme zpracovat povrch v příslušné oblasti hrubšími nebo jemnějšími pryzovými leštičkami. Odpovídajícího výsledku lze dosáhnout případně také brusným papírem s různou zrnitostí. Náhradu vyleštíte na kresle běžnými leštičkami na kompozity. Výhodný je vícestupňový lešticí systém.

V laboratorii lze použít lešticí pastu ve spojení s kartáčky z kozích chlupů a bavlniných, příp. kožených lešticích koutcích.

Používejte pouze lehký tlak a stírací pohyby, abyste mohli kontrolovat úběr. Je nutné dodržovat příslušný návod k použití od výrobce.

Individualizace:

Pro vysoce estetickou dočasnou náhradu mohou být náhrady kdykoliv individualizovány, charakterizovány nebo opraveny s pomocí kompozitu / materiálu ORMOCER[®]. Zdrsnete povrch zubní náhrady zbroušením nebo otřeskáním (Al₂O₃ 50-100 µm, 1–2 bar). Zbytky otřeskávacího prostředku / zbytky prachu pečlivě odstraňte pomocí ultrazvukové lázně (70% etanolu) nebo parní čistítky. Potom náhradu vysušte vzduchem.

Podle návodu k použití naneste vhodný adhezivní systém (např. **Futurabond U**). S použitím např. **GrandioSO**, **Flow** nebo **Heavy Flow** v kombinaci s **FinalTouch** můžete náhrady rychle a jednoduše individualizovat čistě vytvrzováním světlem. Je nutné dodržovat příslušný návod k použití od výrobce.

Upevnění:

Příprava náhrady

Pro dosažení optimálního spojení zdrsnete upevňovací plochu náhrady pomocí otřeskávání oxidem hliníovým (50–100 µm) při 1–2 bar nebo pomocí jemně dokončovací frézy s hrotem z tvrdokovce.

K odstranění vznikajícího prachu použijte odsávací jednotku. Zbytky otřeskávacího prostředku pečlivě odstraňte pomocí ultrazvukové lázně (70% etanolu) nebo parní čistítky. Potom náhradu vysušte vzduchem. Je možné závěrečné čištění medicínským alkoholem. Je nutno dodržovat příslušný návod k použití.

Dočasné upevnění pro korunky a můstky

Materiál **V-Print c&b temp** upevněte dočasným cementem (např. **Provinci QM**). **Upozornění:** Pokud by se definitivní náhrada měla poté adhezivně upevnit, musí se použít dočasný cement bez obsahu eugenolu.

Adhezivní upevnění pro korunky a můstky

Pro dobu nošení delší než 30 dnů je možné náhradu upevnit adhezivním upevňovacím materiálem na bázi kompozitu (např. **Bifix QM**). Je nutno dodržovat příslušné návody k použití.

Upozornění: – Adhezivní upevnění má za následek náročnější odstraňování provizorní náhrady. – Při dlouhodobějším používání jsou zapotřebí pravidelné kontroly a následná vyšetření.

Informace, preventivní bezpečnostní opatření:

- **V-Print c&b temp** používejte intraorálně pouze po úplné polymeraci. Sledujte proces dokončování.
- Kontakt nevytvrzeného materiálu **V-Print c&b temp** s kůží/sliznicí a očima může být dráždivý a je třeba se mu vyhnout.
- Doporučuje se používat ochranný oděv. Dále je třeba dbát na to, aby nedošlo ke vdechnutí případných výparů a/nebo prachu. Doporučuje se nosit vhodné obličejové masky a/nebo používat odsávací zařízení.
- Naše informace a/nebo rady Vás nezavazují povinnosti zkontrolovat, zda jsou námi dodané přípravy vhodné pro zamýšlené účely použití.

Skladování:

Skladujte při teplotě **15°C–28 °C**. Po použití lahvičku ihned uzavřete. Materiál při vystavení světlu vytvrzuje. Nepoužívejte po uplynutí data expirace.

Likvidace:

Likvidace produktu podle místních úředních předpisů.

Ohlašovací povinnost:

Závažné nežádoucí události, jako smrt, dočasné nebo trvalé závažné zhoršení zdravotního stavu pacienta, uživatele či jiných osob a závažné ohrožení veřejného zdraví, které se vyskytly nebo mohly vyskytnout v souvislosti s prostředkem **V-Print c&b temp**, je nutno ohlásit společnosti VOCC GmbH a příslušným orgánům.

Descrierea produsului:

V-Print c&b temp este o masă plastică fotopolimerizabilă destinată realizării generative de dispozitive temporare/dispozitive pentru termen lung cu estetică superioară, prin tehnologie CAD/CAM.

Durata maximă de utilizare din punct de vedere clinic este de 12 luni.

V-Print c&b temp este un material tixotrop, cu 26 de procente de masă materiale de umplere anorganice.

Datorită Viscosity Change Technology (tehnologie de modificare a viscozității), este suficientă răsturnarea de câteva ori a flaconului pentru umplerea eficientă a vanei de material cu **V-Print c&b temp**.

Datorită tehnologiei compozite, materialul are o bună rezistență la abraziune, fiind astfel ideal și pentru dispozitive pentru termen lung. **V-Print c&b temp** este fluorescent. Restaurările pot fi aplicate cu un ciment provizoriu, precum și adeziv.

Indicații:

Dispozitive pentru termen lung, cum ar fi coroane, punți și mock-up-uri

Contraindicații:

V-Print c&b temp conține (met)acrilat și oxid de fosfină. Dacă se cunoaște o hipersensibilitate (alergie) la aceste substanțe conținute se va renunța la utilizarea **V-Print c&b temp**.

Grupa țintă de pacienți:

V-Print c&b temp se poate utiliza pentru toți pacienții, fără limitare în ceea ce privește vârsta sau sexul.

Caracteristici de performanță:

Caracteristicile de performanță ale produsului corespund cerințelor utilizării conforme și normelor aplicabile cu privire la produs.

Utilizator:

Utilizarea **V-Print c&b temp** este rezervată utilizatorilor profesioniști, calificați în domeniul medicinei dentare.

Selecția cromatică:

Selecția cromatică cu ajutorul sistemului de culoare VITA® cu dintele curățat și încă nepregătit, înainte de anestezie și, pe cât posibil, la lumină naturală.

Pregătirea bontului și a cavității:

Pregătirea bontului, resp. a cavității trebuie să aibă loc în conformitate cu regulile privind restaurările realizate integral din ceramică. Acest lucru presupune rotunjirea colțurilor și muchiilor interioare, aplicarea unei pregătiri între trepte cu muchii interioare rotunjite, resp. un preparat pentru șanfrinare.

Cerințe hardware și software

Software CAD ¹ Scanner dentar	Software pentru proiectarea și designul coroanelor și punților. Software-ul, împreună cu scannerul dentar trebuie să corespundă prevederilor locale în vigoare cu privire la dispozitivele medical și să permită punerea la dispoziție a designului specific pacientului, sub forma unui set de date STL.
Software CAM	Software pentru pregătirea comenzii de printare. Componenta nu este modificată în acest fel. Sunt realizate doar structurile care fac posibilă printarea 3D. De exemplu: - Autodesk Netfabb versiunea 2020 sau ulterioară pentru printare 3D SolFlex.

¹Prin software, ca dispozitiv medical (**Software as Medical Device SaMD**) se înțelege un software standalone (independent), care este un dispozitiv medical (MP), însă nu este parte a unuia.

Instalații de fabricație	De exemplu: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Dispozitive de fotopolimerizare	De exemplu: Otoflash G171

A se vedea și: lista de resurse anexată sau www.voco.dental/3dprintingpartners

Trebuie respectate instrucțiunile de utilizare ale programelor, mașinilor, materialelor respective și/sau ale producătorilor componentelor, care sunt necesare pentru procesul de producție.

Clarificați în prealabil dacă programele, mașinile și/sau obiectele pe care doriți să le utilizați sunt concepute și autorizate pentru aplicațiile respective.

ATENȚIE: Modificările neautorizate ale dispozitivelor de proces, ale parametrilor sau ale software-ului pot face ca obiectul final rezultat din **V-Print c&b temp** să nu corespundă specificațiilor.

Utilizarea:

Pregătire:

Pentru o construcție CAD conformă indicațiilor trebuie respectate următoarele condiții constructive:

Grosimi minime ale peretelui:

- ocluzal 1,5 mm

- circular 1,0 mm

Pot fi realizate punți cu maximum un element intermediar.

Suprafața secțiunilor transversale a conectorilor:

- Zona dinților anteriori ≥ 12 mm²

- Zona dinților frontali, premolari și molari ≥ 15 mm²

- Indicație: Realizarea suprafeței secțiunilor transversale înălțime ≥ lațime

Pregătiți un job de printare cu ajutorul software CAM.

Prelucrare:

Indicație: Utilizați vane de material separate pentru fiecare material de printare, pentru a exclude posibilitatea de contaminare încrucișată.

Răsturnarea de câteva ori a flaconului îmbunătățește proprietățile de curgere ale materialului și trebuie efectuată neapărat înaintea începării printării. Trebuie avut în vedere ca materialul să fie tumat, pe cât posibil, fără formare de bule și respectând nivelul de umplere.

Începeți comanda de printare ținând cont de parametrii aleși în prealabil. După încheierea procesului de printare se recomandă un interval de uscare de cca 10 minute. Apoi desprindeți cu atenție obiectele printate din platforma de construcție.

În continuare, obiectele printate trebuie curățate, uscate și fotopolimerizate, pentru a asigura caracteristicile de produs necesare. O prezentare detaliată a pașilor menționați anterior este disponibilă în secțiunea **Prelucrare ulterioară**.

Recomandare: După încheierea lucrului transferați restul de material din vana de material în recipientul original (utilizați o sită din oțel inoxidabil, dacă este necesar). Acest lucru servește verificării vanei de material și, în plus, permite depozitarea optimă a materialului de printare.

Prelucrare ulterioară:

Curățare

Îndepărtați resturile de rășină nepolimerizate de pe obiectele printate cu ajutorul unei pensule îmbibate cu alcool izopropilic (puritate ≥ 98%).

Apoi, obiectele printate trebuie curățate cu atenție cu aer comprimat. Dacă după curățarea finală mai există resturi de rășină pe obiectul printat sau dacă acestea ies din zonele retentive la uscare, obiectul printat mai poate fi curățat încă o dată cu o pensulă îmbibată cu alcool izopropilic (puritate ≥ 98%).

Pregătirea fotopolimerizării:

Înainte de fotopolimerizare, detașați structurile de susținere deranjante pe cât posibil direct de lângă obiectul printat, cu atenție și fără folosirea forței, apelând la un instrument rotativ. Utilizați o instalație de aspirare. Îndepărtați cu atenție praful de material plastic rămas, cu aer comprimat și, eventual, o pensulă și alcool izopropilic (puritate ≥ 98%). Uscăți încă o dată obiectele printate, cu atenție și folosind aer comprimat.

Fotopolimerizare:

Efectuați fotopolimerizarea la 15 minute după ultimul contact cu alcoolul izopropilic.

Trebuie avut în vedere ca obiectele printate să nu se suprapună și să nu se atingă, deoarece umbra astfel formată afectează fotopolimerizarea.

Fotopolimerizarea poate fi efectuată cu următoarele dispozitive:

Dispozitiv de fotopolimerizare	Program	
De exemplu: Dispozitiv cu lumină flash xenon Otoflash G171	2 x 2000 de flashuri	După 2000 de flashuri, respectați o perioadă de răcire de min. 2 minute, cu capacul deschis. Apoi întoarceți și polimerizați încă o dată cu 2000 de flashuri.

A se vedea și: lista de resurse anexată

Alte obiecte printate se vor fotopolimeriza abia după o perioadă de răcire de 10 minute a mașinii, pentru a evita modificarea culorii materialului.

Finisare/lustruire:

Pentru șlefuirea elementelor de susținere utilizați, de exemplu, o freză din metal dur, cu dinții fini. Aceasta poate fi utilizată și pentru finisarea ulterioară a structurilor speciale.

Pentru a asigura șlefuirea corespunzătoare forme, de ex., între elementul de susținere și obiectul printat, se recomandă prelucrarea suprafeței în zona corespunzătoare cu șlefuitoare din cauciuc, fine sau grosiere. Un rezultat corespunzător poate fi obținut și cu hârtie de șlefuit, eventual cu granulație diferită. Lustruiți restaurarea în cabinet cu un polizor obișnuit pentru compozit. Se recomandă un sistem de lustruire în mai multe trepte.

În laborator se poate utiliza o pastă de lustruire în combinație cu perii din păr de capră și discuri de lustruit din bambac, resp. piele.

Aplicați o presiune redusă și efectuați mișcări de ștergere, pentru a controla îndepărtarea.

Respectați instrucțiunile de utilizare ale producătorilor.

Individualizare:

Pentru o lucrare temporară cu estetică superioară restaurările pot fi oricând individualizate, definite sau reparate cu un compozit/ORMOCER®. Însăpriti suprafața restaurării prin polizare sau sablare (Al₂O₃ 50 - 100 μm, 1 - 2 bar). Îndepărtați cu atenție resturile de sablare / de pulbere cu o baie cu ultrasunete (70% etanol) sau cu un dispozitiv de curățat cu abur. Uscăți apoi restaurarea cu aer.

Aplicați un sistem de adeziv adecvat (de ex., **Futurabond U**) conform instrucțiunilor de utilizare. De ex., cu **GrandioSO, Flow sau Heavy Flow**, în combinație cu **FinalTouch**, puteți individualiza restaurările exclusiv prin fotopolimerizare, simplu și rapid.

Respectați instrucțiunile de utilizare ale producătorilor.

Fixare:

Pregătirea restaurării

Pentru o îmbinare optimă, sablați suprafața de fixare a restaurării cu oxid de aluminiu (50 - 100 μm) la 1 - 2 bar sau însăpriti-o cu o freză fină de carbură metalică. Utilizați un aspirator pentru pulberea generată.

Îndepărtați cu atenție resturile de sablare cu o baie cu ultrasunete (70% etanol) sau cu un dispozitiv de curățat cu abur. Uscăți apoi restaurarea cu aer. Este posibilă o curățare finală cu alcool medicinal. Respectați instrucțiunile de utilizare corespunzătoare.

Fixare provizorie pentru coroane și punți

Fixați **V-Print c&b temp** cu un ciment temporar (de ex., **Provicol QM**).

Indicație: Dacă apoi urmează fixarea cu adeziv a unei lucrări definitive, trebuie utilizat un ciment temporar, fără eugenol.

Fixare cu adeziv pentru coroane și punți

Pentru o durată de utilizare >30 de zile, restaurarea poate fi fixată cu un material de fixare adeziv, pe bază de compozit (de ex., **Bifix QM**).

Respectați instrucțiunile de utilizare corespunzătoare.

Indicație: - Fixarea cu adeziv face ca îndepărtarea dispozitivului temporar să fie mai complicată.

- În cazul utilizării pe termen mai lung sunt necesare controale și verificări ulterioare regulate.

Indicații, măsuri de precauție:

- Utilizați **V-Print c&b temp** intraoral doar în stare complet polimerizată.

- Respectați procesul de prelucrare ulterioară.

- Contactul dintre **V-Print c&b temp** neîntărit și pielea/mucoasă și ochi poate avea efect coroziv și trebuie evitat.

- Se recomandă purtarea îmbrăcămintei de protecție. În plus, aveți în vedere să nu inspirați vapori și/sau pulberi. Se recomandă purtarea unei protecții adecvate pentru față și/sau utilizarea instalațiilor de aspirare.

- Indicațiile și/sau consilierea noastră nu vă exonerează de obligația de a verifica dacă preparatele livrate de noi sunt adecvate pentru scopurile de utilizare prevăzute.

Păstrare:

A se depozita la 15 °C - 28 °C. Încehidiți imediat sticla după utilizare. Materialul se întărește în contact cu lumina. A nu se utiliza produsul după data expirării.

Eliminare:

Eliminarea produsului conform dispozițiilor legale locale.

Obligația de anunțare:

Incidentele grave cum sunt decesul, deteriorarea gravă, temporară sau permanentă, a stării de sănătate a unui pacient, a unui utilizator sau a unei alte persoane și amenințare gravă la adresa sănătății publice, care au apărut sau ar putea apărea în legătură cu **V-Print c&b temp** trebuie comunicate VOCO GmbH și autorității competente.

Описание на продукта:

V-Print c&b temp представлява фотополимеризираща пластмаса за генеративна изработка на високоестетични временни конструкции/използвани за дълъг период временни конструкции в CAD/CAM технологията.

Максималната клинично допустима продължителност на носене е 12 месеца.

V-Print c&b temp представлява тиксотропен материал със съдържание на неорганични пълнители от 26 тегл. %.

Благодарение на Viscosity Change Technology няколкократно накланяне на флакона е достатъчно за ефективно напълване на ваната за материала с **V-Print c&b temp**.

Благодарение на композитната технология материалът притежава добра устойчивост на абразия и затова е идеално подходящ за използвани за дълъг период временни конструкции. **V-Print c&b temp** е флуоресциращ.

Рестаурациите могат да се поставят с временен цимент или чрез адхезия.

Показания:

Използвани за дълъг период временни конструкции като коронки, мостове и мокъви

Противопоказания:

V-Print c&b temp съдържа (мет)акрилати и фосфиноксид. При установена свръхчувствителност (алергии) към тези съставки **V-Print c&b temp** не трябва да се прилага.

Целева група пациенти:

V-Print c&b temp може да се прилага за всички пациенти без ограничения предвид възрастта или пола им.

Характеристики:

Характеристиките на продукта съответстват на изискванията на предназначението и съответните продуктови стандарти.

Потребители:

V-Print c&b temp се прилага от професионално обучени специалисти в областта на стоматологията.

Избор на цвят:

Цветът се подбира с помощта на цветовата система VITA® на почистен и все още непаруван зъб преди анестезията и по възможност на дневна светлина.

Препарация на зъбно пънце и кавитет:

За препарацията на зъбно пънце, resp. кавитет, по принцип трябва да се прилагат правилата за изцъло керамични рестаурации. Това означава заобляне на вътрешните угли и ръбове, използване на прагова препарация със заоблени вътрешни ръбове, resp. препарация на кавитет.

Изисквания към хардуера и софтуера

CAD софтуер ¹ Дентален скенер	Софтуер за проектиране и конструиране на коронки и мостове. Софтуерът заедно с денталния скенер трябва да съответства на валидните местни изисквания за медицински изделия и да позволява получаване на специфичен за пациента дизайн като STL набор данни.
CAM софтуер	Софтуер за подготовка на задачата за принтиране. При това компонентът не се променя. Само се създават конструкции, позволяващи 3D принтиране. Например: - Autodesk Netfabb версия 2020 или по-късно за SolFlex 3D принтиране.

¹Под софтуер като медицинско изделие (**Software as Medical Device SaMD**) се разбира самостоятелен (standalone) софтуер, който представлява медицинско изделие, но не е част от такова.

Производствено оборудване	Например: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Апарати за допълнително експониране	Например: Otoflash G171

Вж. също добавения списък с ресурси или www.voco.dental/3dprintingpartners

Съответните ръководства за обслужване и/или употреба на съответните производителите на програми, апарати, материали и/или части, необходими за производствения процес, трябва да се вземат под внимание.

Предварително изяснете дали планираните за използване от Вас програми, апарати и/или обекти са предназначени и разрешени за съответните приложения.

ВНИМАНИЕ: Неоторизирани изменения на технологичните апарати, на параметри или на софтуера могат да доведат до несъответствие на крайния обект от **V-Print c&b temp** със спецификациите.

Приложение:

Подготовка:

За съответства на показанията CAD конструкция трябва да се вземат предвид следните конструктивни условия:

Минимални дебелини на стената:

- окулзално 1,5 mm

- циркуларно 1,0 mm

Възможно е изработване на мостове с максимум един междинен елемент.

Повърхности на напречното сечение на съединителния елемент:

- в областта на предните зъби ≥ 12 mm²

- в областта на страничните зъби ≥ 15 mm²

- Указание: Оформиане на повърхностите на напречното сечение: височина ≥ ширина

Подготвяйте задача за принтиране посредством CAM софтуер.

Употреба:

Указание: За всеки принтиран материал използвайте отделни вани за материала и вани за почистване, за да изключите кръстосана контаминация. Няколкократно обръщане на флакона подобрява течливостта на материала и трябва да се извърши непосредствено преди започване на принтирането. По възможност материалът трябва да се налива без мехурчета при спазване на нивото на напълване.

Стартирайте задачата за принтиране, като спазвате предварително избраните от Вас параметри.

След завършване на процеса на принтиране се препоръчва време за отсждане от около 10 минути. След това отделете внимателно принтираните обекти от платформата на конструкцията.

Принтираните обекти трябва да се почистят, изсушат и експонират допълнително, за да се гарантират необходимите свойства на изделието.

Подробно изпълнение на посочените погоре стъпки ще намерите в **Допълнителна обработка**.

Препоръка: След завършване на Вашата работа прехвърлете останалия материал от ваната за материала в оригиналната опаковка (при необходимост използвайте филтър от висококачествена стомана). От една страна, това служи за проверка на ваната за материала и, от друга страна, за оптимално съхранение на материала за принтиране.

Допълнителна обработка:

Почистване

Отстранете непалимеризирани остатъци от смола върху принтираните обекти с помощта на напоена с изопропанол (чистота $\geq 98\%$) четка. След това принтираните обекти трябва да се изсушат внимателно със съгъстен въздух. Ако след окончателното почистване остатъци от смола все още се намират по принтирания обект или при изсушаването изтичат от подрезите, принтираният обект може да се почисти още веднъж с напоена с изопропанол (чистота $\geq 98\%$) четка.

Подготовка за допълнително експониране:

Преди допълнителното експониране пренецете опорни конструкции трябва да се отделят внимателно и без прилагане на сила с помощта на ротиращ инструмент по възможност директно при принтирания обект. Използвайте аспирационна система. Внимателно отстранете оставащи пластмасов прах със съгъстен въздух и при необходимост с четка и изопропанол (чистота $\geq 98\%$). Старателно изсушете още веднъж принтираните обекти със съгъстен въздух.

Допълнително експониране:

Извършете допълнителното експониране едва 15 минути след последния контакт с изопропанол. Принтираните обекти не трябва да се припокриват или допират, тъй като в противен случай вследствие на екранирането се нарушава допълнителната полимеризация.

Допълнителното експониране може да се извърши със следните апарати:

Апарат за допълнително експониране	Програма	
Например: Апарат с ксенонова светкавица Otoflash G171	2 x 2000 светкавици	След 2000 светкавици спазете фаза на охлаждане на минимум 2 минути при отворен капак. След това обърнете и експонирайте още веднъж с 2000 светкавици.

Вж. също добавения списък с ресурси

Други принтирани обекти трябва да се подлагат на допълнително експониране едва след 10-минутна фаза на охлаждане на машината, за да се избегнат оцветявания на материала.

Окончателна обработка/Полиране:

За прешлифване на местата за закрепване на опорните конструкции използвайте например фино назбена твърдосплавна фреза. Тя може да се използва също за допълнителна изработка на специални конструкции. За осъществяване на геометрично затворено прешлифване, например между мястото за закрепване на опорната конструкция и принтирания обект, се препоръчва повърхността в съответната област да се обработи с по-груби или по-фини полирни гумички. Съответен резултат може да се постигне също, ако е необходимо, с шкурка с различна зърнестост. В стоматологичен кабинет реставрацията се полира с обикновени полири за композит. За предочитане е многостепенна полирна система. В лаборатория може да се използва полираща паста в комбинация с четки от кози косъм и памучни или кожни полиращи дискове. Прилагайте много малък натиск и избърсвайте движения, за да контролирате отстраняването. Съответните инструкции за употреба на производителите трябва да се спазват.

Индивидуализиране:

С цел високоестетично временно протезиране реставрациите могат да бъдат индивидуализирани, тилизирани или репарирани с композит/ORMOCER® по всяко време. Награване повърхността на реставрацията чрез прешлифване или пясъкоструйна обработка (Al_2O_3 50 – 100 μm , 1 – 2 bar). Старателно отстранете остатъци от абразив/прах посредством ултразвукова баня (70 %-ов етанол) или парочистачка. След това изсушете реставрацията с въздух.

Нанесете подходяща адхезивна система (напр. **Futurabond U**) съгласно инструкцията за употреба. Напр. с **GrandioSO, Flow** или **Heavy Flow** в комбинация с **FinalTouch** можете бързо и лесно да индивидуализирате реставрациите само чрез фотополимеризация. Съответните инструкции за употреба на производителите трябва да се спазват.

Закрепване:

Подготовка на реставрацията

За оптимално съвръзване обработете пясъкоструйна повърхността за закрепване на реставрацията с алуминиев оксид (50 – 100 μm) при 1 – 2 bar или я награване с твърдосплавна фреза. Използвайте аспирационна система за отделяция се прах. Старателно отстранете остатъци от абразив посредством ултразвукова баня (70 %-ов етанол) или пароструйка. След това изсушете реставрацията с въздух. Окончателно почистване може да се извърши с медицински спирт. Съответните инструкции за употреба трябва да се спазват.

Временно закрепване на корони и мостове

Закрепете **V-Print c&b temp** с временен цимент (напр. **Provicol QM**). **Указание:** Ако след това постоянната протеза се закрепва адхезивно, трябва да се използва временен цимент без еugenol.

Адхезивно закрепване на корони и мостове

За продължителност на носене > 30 дни реставрацията може да се закрепи с адхезивен закрепващ материал на основата на композит (напр. **Bifix QM**). Съответните инструкции за употреба трябва да се спазват.

Указание: – Адхезивно закрепване води до по-трудоемко отстраняване на временната конструкция.
– При използване за дълъг период от време са необходими редовни проверки и контролни прегледи.

Указания, Предпазни мерки:

- Използвайте интраорално **V-Print c&b temp** само в напълно полимеризирано състояние. Спазвайте процеса на допълнителна обработка.
- Контактът на ненапълно втвърден **V-Print c&b temp** с кожата/лигавицата и очите може да има дразнещ ефект и трябва да се избягва.
- Препоръчва се носене на защитно облекло. Освен това не трябва да се вдихват пари и/или прахове. Препоръчва се носене на подходяща маска за устата и/или използване на аспирационни уреди.
- Нашите указания и/или съвети не Ви освобождават от задължението да проверите годността на доставените от нас препарати за предвидените цели на употреба.

Съхранение:

Съхранявайте при 15 – 28 °C. След употреба незабавно затворете отново флакона. Материалът се втвърдява на светлина. Не използвайте повече след изтичане на срока на годност.

Изхвърляне:

Продуктът се изхвърля съобразно разпоредбите на местните власти.

Задължение за уведомяване:

Сериозни произшествия, като смърт, временно или трайно сериозно влошаване на здравното състояние на пациента, потребителя или други лица и сериозна опасност за общественото здраве, които са възникнали или могат да възникнат във връзка с **V-Print c&b temp**, трябва да се съобщат на **VOCO GmbH** и компетентните власти.

SL MD EU Medicinski pripomoček

Опис производа:

V-Print c&b temp je svetlobno polimerizirajoča umetna masa za generativno proizvodnjo visoko estetskih začasnih/dolgotrajnih zobnih nadomestkov z uporabo CAD/CAM tehnologije. Najdaljše klinično trajanje uporabe je 12 mesecev.

V-Print c&b temp je tikotropni material z vsebnostjo anorganskega polnila 26 mas. %. Za učinkovito polnjenje pladnja z **V-Print c&b temp** zadostuje zahvaljujoč tehnologiji spreminjanja viskoznosti preprosto večkratno obračanje steklenice. Zaradi kompozitne tehnologije material odlikuje dobra odpornost na obrabo, zato je kot nalašč za dolgoročne zobne nadomestke. **V-Print c&b temp** je fluorescenčen. Restavracije lahko uporabljate z začasnim cementom ter tudi kot lepilo.

Indikacije:

Dolgoročni zobni nadomestki, kot so krone, mostički in makete

Kontraindikacije:

V-Print c&b temp vsebuje (met)akrilate in fosfinksid. Pri znani preobčutljivosti (alergijah) na te sestavine materiala **V-Print c&b temp** ne smete uporabiti.

Ciljna skupina pacientov:

V-Print c&b temp se lahko uporablja za vse paciente brez kakršnih koli omejitev glede njihove starosti ali spola.

Značilnosti:

Značilnosti izdelka ustrezajo zahtevam za predvideni namen in veljavnim standardom za izdelek.

Uporabnik:

V-Print c&b temp uporablja strokovno usposobljen uporabnik zobne medicine.

Izbira barve:

Barvo izberite s pomočjo barvnega sistema VITA® na očiščenem in še ne pripravljemem zobu pred anestezijo, po možnosti pri dnevni svetlobi.

Prilava krna in kavitet:

Načeloma je treba pripraviti krna oz. kavitet opraviti v skladu s pravili za popolnoma keramične restavracije. To pomeni zaobljen notranjih vogalov in robov, stopenjska priprava z zaobljenimi notranjimi robovi ali priprava območja zobnega vratu.

Zahteve za strojno in programsko opremo

Programska oprema CAD/ Dentalscanner	Programska oprema za načrtovanje in oblikovanje zobnih kron in mostičkov. Programska oprema, vključno z optičnim bralnikom Dentalscanner, mora biti v skladu z veljavnimi lokalnimi predpisi o medicinskih pripomočkih in omogočati izpis za bolnika specifične zasnove kot nabor podatkov STL.
Programska oprema CAM	Programska oprema za pripravo opravil tiskanja. Komponenta se s tem ne spremeni. Ustvarijo se samo strukture, ki omogočajo 3D-tiskanje. Na primer: – Autodesk Netfabb različica 2020 ali novejša za 3D tiskanje z orodjem SoliFlex.

*Programska oprema kot medicinski pripomoček (**Software as Medical Device**; SaMD) je samostojna programska oprema, ki je medicinski pripomoček (MP), vendar ni del le-tega.

Proizvodni obrati	Na primer: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Bliskovne naprave	Na primer: Otofash G171

Glejte tudi: priložen seznam virov ali www.voco.dental/3dprintingpartners

Upoštevajte zadevna navodila za delovanje in/ali uporabo ustreznih proizvajalcev programov, pripomočkov, materialov in/ali delov, ki so potrebni za proizvodni proces.

Vnaprej razjasnite, ali so programi, pripomočki in/ali predmeti, ki jih nameravate uporabljati, zasnovani in odobreni za ustrezno uporabo.

POZOR: Nepooblaščen spremembe procesne opreme, parametrov ali programske opreme lahko povzročijo, da končni izdelek **V-Print c&b temp** ne ustreza specifikacijam.

Uporaba:

Priprava:

- Za načrt CAD, ki ustreza indikacijam, upoštevajte naslednje pogoje načrtovanja:
 - Najmanjše debeline sten:
 - okluzalno 1,5 mm
 - cirkularno 1,0 mm
 - Mostički so lahko izdelani z največ enim vmesnim členom.
 - Prečni prerez konektorja:
 - območje sprednjih zob $\geq 12\text{ mm}^2$
 - območje stranskih zob $\geq 15\text{ mm}^2$
 - Opozorilo: zasnova površin prečnega prereza: Višina \geq širina
- Priprave opravilo tiskanja s programsko opremo CAM.

Obdelava:

Opozorilo: Za vsak material za tiskanje uporabite ločene pladnje za material in čistilne kopeli, da preprečite navzkrižno kontaminacijo. Večkratno sukanje plastenke, ki ga opravite tik pred začetkom tiskanja, izboljša pretočnost materiala. Poskrbite, da bo med polnjenjem material brez mehurčkov, upoštevajoč stopnjo polnjenja. Zaženite opravilo tiskanja v skladu s parametri, ki ste jih predhodno izbrali. Po končanem opravilu tiskanja je priporočen čas sušenja približno 10 minut. Nato previdno odstranite natisnjene predmete z gradbene ploščadi. Poleg tega natisnjene predmete očistite, posušite in izpostavite bliskovni napravi, da zagotovite zahtevane lastnosti izdelka. Za podrobno izvedbo zgoraj omenjenih korakov glejte poglavje **Naknadna obdelava**.

Priporočilo: Po končanem delu prenesite preostali material s pladnja za material v originalno posodo (po potrebi uporabite sito iz nerjavnega jekla). S tem po eni strani pregledate pladenj za material, hkrati pa vam omogoča optimalno shranjevanje tiskanega materiala.

Dodatna obdelava:

Čiščenje

Nepolimerizirane ostanke smole z natisnjenih predmetov odstranite s čopičem, namočenim v izopropanol (čistost $\geq 98\%$). Natisnjene predmete nato previdno posušite s stisnjenim zrakom. Če na natisnjem predmetu po končnem čiščenju še vedno zasledite ostanke smole ali če ti med sušenjem izhajajo iz podrezov, lahko natisnjeni predmet znova očistite s čopičem, namočenim v izopropanol (čistost $\geq 98\%$).

Priprava na izpostavitve bliskovni napravi:

Pred izpostavitvijo bliskovni napravi s pomočjo vrtečega se instrumenta previdno in nežno odstranite moteče podpore strukture, če je le mogoče neposredno na natisnjem predmetu. Uporabljajte sesalno napravo. Preostali prah umetne mase previdno odstranite s stisnjenim zrakom in po potrebi še s čopičem ter izopropanolom (čistost $\geq 98\%$). Natisnjene predmete s stisnjenim zrakom znova previdno posušite.

Izpostavitve bliskovni napravi:

Izpostavitev bliskovni napravi izvedite šele 15 minut po zadrjem stiku z izopropanolom.

Pazite, da se natisnjeni predmeti ne prekrivajo ali dotikajo drug drugega, sicer bo postpolimerizacija oslabljena zaradi nastajanja senc.

Izpostavitve bliskovni napravi lahko izvedete z naslednjimi napravami:

Bliskovna naprava	Program	
Na primer: Ksenonska bliskovna naprava Otofash G171	2 x 2000 bliskavic	Po 2000 bliskavicah počakajte vsaj 2 minuti in ohlajate z odprtim pokrovom. Nato predmet obrnite in ga ponovno osvetlite z 2000 bliskavicami.

Glejte tudi: priložen seznam virov

Za preprečitev razbarvanja materiala izpostavite dodatne natisnjene predmete bliskovni napravi šele zatem, ko se naprava 10 minut ohlaja.

Obdelava/poliranje:

Za brušenje podpornih nastavkov uporabite na primer rezalnik iz karbidne trdine s finimi zobmi. Tega lahko uporabite tudi za poznejšo obdelavo posebnih struktur. Da bi dosegli obliki prilagajajoče se brušenje, na primer med nosilnim nastavkom in natisnjenim predmetom, priporočamo, da površino na ustreznem območju obdelate z bolj grobimi ali finimi gumijastimi polirnimi sredstvi. Podoben rezultat lahko po potrebi dosežete tudi z brusnim papirjem drugačne velikosti zrn. Restavracija, izdelano na stolu, polirajte z običajnimi kompozitnimi polirnimi sredstvi. Prednost ima večstepenski sistem poliranja. V laboratoriju lahko uporabite polimo stopaj skupaj s ščetkami iz kozje dlake in bombažnim ali usnenim polirnim sredstvom. Za nadzor odstranjevanja uporabite le rahel pritisk in brisanje. Upoštevajte informacije proizvajalca za uporabo.

Individualna obdelava:

Za visoko estetsko začasno obnovo lahko restavracije kadarkoli individualizirate, karakterizirate ali popravite s kompozitom/ORMOCER®. Površino za restavracijo obdelajte z brušenjem ali peskanjem (Al_2O_3 50–100 μm , 1–2 bar) do te mere, da postane hrpavca. S pomočjo ultrazvočne kopeli (70%-odstotni etanol) ali parnega čistilnika skrbno odstranite ostanke abraziva/kopeli. Nato restavracijo posušite z zrakom.

V skladu z navodili za uporabo nanesite ustrezen adhezivni sistem (npr. **Futurabond U**), z **GrandioSO, Flow** ali **Heavy Flow** v kombinaciji s **FinalTouch** lahko hitro in preprosto individualizirate restavracije samo s svetlobnim strjevanjem. Upoštevajte informacije proizvajalca za uporabo.

Pritrditev:

Priprava restavracije

Za optimalno lepjenje peskajte površino za pritrditev restavracije z aluminijevim oksidom (50–100 μm) pri 1–2 barih ali pa jo s finim rezalnikom s karbidno trdino naredite hrpavo. Za nastali prah uporabite sesalno napravo. S pomočjo ultrazvočne kopeli (70%-odstotni etanol) ali parnega čistilnika skrbno odstranite ostanke abraziva. Nato restavracijo posušite z zrakom. Možno je zaključno čiščenje z medicinskim alkoholom. Upoštevajte vsakokratna navodila za uporabo.

Začasna pritrditev kron in mostičkov

V-Print c&b temp pričvrstite z začasnim cementom (npr. **Provicol QM**). **Opozorilo:** če končno restavracijo naknadno pričvrstite z lepilom, je treba uporabiti začasni cement brez eugenola.

Adhezivna pritrditev kron in mostičkov

Za obdobje nošenja >30 dni lahko restavracijo pritrdite z lepilnim materialom za cementiranje na osnovi kompozita (npr. **Bifix QM**). Upoštevati je treba ustrezna navodila za uporabo.

- Opozorilo:** – Pritrditev z lepilom pomeni bolj zapleteno odstranitev zobnega nadomestka.
– Dolgoročna uporaba zahteva redne kontrole in naknadne preglede.

Opozorila, previdnostni ukrepi:

- **V-Print c&b temp** uporabljajte samo intraoralno, v popolnoma polimeriziranem stanju. Upoštevajte postopek naknadne obdelave.
- Stik nestrjega **V-Print c&b temp** s kožo/sluznicami in očmi je možno draženje in se mu je treba izogibati.
- Priporočljivo je, da nosite zaščitno obleko. Poleg tega pazite, da ne vdihavate hlapih in/ali prahu. Priporočljivo je uporabo ustrezne zaščite za usta in/ali uporaba sesalne sistema.
- Naša navodila in/ali naveti vas ne odvezujejo dolžnosti, da sami preverite primernost naših izdelkov za načrtovano uporabo.

Shranjevanje:

Shranjujte na temperaturi med 15 °C in 28 °C. Stekleničko zaprite takoj po uporabi. Material se strdi, ko je izpostavljen svetlobi. Materiala ne smete uporabljati po preteku datuma uporabe.

Odlaganje med odpadke:

Izdelek zavrzite v skladu z lokalnimi predpisi.

Dolžnost prijave:

O resnih incidentih, kot so smrt, začasno ali trajno resno poslabšanje zdravstvenega stanja pacienta, uporabnika ali drugih oseb in resno tveganje za javno zdravje, do katerih je prišlo oz. bi lahko prišlo v zvezi z uporabo sredstva **V-Print c&b temp**, je treba obvestiti družbo **VOCO GmbH** in pristojni organ.

Last revised: 2025-07

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 CC6897 E1 0725 99 © by VOCO

VOCO V-Print® c&b temp

SK Návod na použitie
MD EÚ Zdravotnícka pomôcka

Popis výrobku:
V-Print c&b temp je svetlom vytvrdzovaný plastický materiál na generatívnu výrobu vysoko estetických dočasných náhrad/dlhodobých dočasných náhrad pomocou techniky CAD/CAM. Maximálna klinická doba nosenia je 12 mesiacov. **V-Print c&b temp** je tixotropný materiál s obsahom anorganického výplne 26 hmot. %. Vďaka technológii Viscosity Change Technology stačí fľašu niekoľkokrát otočiť, aby sa zásobník na materiál účinne naplnil materiálom **V-Print c&b temp**. Vďaka kompozitnej technológii materiál vykazuje dobrú odolnosť voči oderu, čo z neho robí ideálny materiál aj pre dlhodobé dočasné náhrady. **V-Print c&b temp** je fluoreskujúci. Rekonštrukcie je možné používať s provizórnym cementom, ako aj adhezívom.

Indikácie:
Dlhodobé dočasné náhrady ako korunky, mostíky a makety

Kontraindikácie:
V-Print c&b temp obsahuje (met)akrylát a fosfinoxid. Pri známych precitívnostiach (alergiách) na tieto zložky prípravku **V-Print c&b temp** je nutné upustiť od jeho použitia.

Cieľová skupina pacientov:
V-Print c&b temp je možné používať pri všetkých pacientov bez obmedzenia veku alebo pohľadia.

Parametre výrobku:
Parametre výrobku zodpovedajú požiadavkám určeného použitia a platným normám.

Použitie:
Prípravok **V-Print c&b temp** majú používať profesionálni absolventi zubného lekárstva.

Výber farby:
Farbu vyberte prostredníctvom farebného systému VITA® podľa možnosti za denného svetla a na základe vyčisteného a nepreparovaného zuba pred anestéziou.

Preparácia pahýľa a kavity:
Preparácia pahýľa a kavity by sa mala v zásade vykonávať podľa pravidiel pre celokeramické rekonštrukcie. To znamená zaoblenie vnútorných rohov a hrán, preparácia pahýľa so zaoblenými vnútornými hranami, resp. preparácia so žliabkom.

Hardvérové a softvérové požiadavky

CAD softvér* Dentálny skener	Softvér na plánovanie a dizajnovanie korúnok a mostíkov. Softvér aj s dentálnym skenerom musí zodpovedať platným miestnym nariadeniam pre zdravotnícke pomôcky a musí umožňovať výstup dizajnu špecifického pre pacienta ako dátový záznam STL.
CAM softvér	Softvér na prípravu tlačovej úlohy. Komponent sa pritom nezmení. Len sa vytvoria štruktúry, ktoré umožňujú 3D tlač. Napríklad: - Autodesk Netfabb, verzia 2020 alebo novšia pre 3D tlač SolFlex.

*Pod softvérom ako zdravotníckou pomôckou (**Software as Medical Device, SaMD**) sa chápe standalone (samostatný) softvér, ktorý je zdravotníckou pomôckou, ale nie je súčasťou žiadnej pomôcky.

Výrobné zariadenia	Například: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Prístroje na dodatočné osvetlenie	Například: Otoflash G171

Pozri aj: pripojený zoznam zdrojov alebo www.voco.dental/3dprintingpartners
Musia sa dodržiavať príslušné návody na obsluhu a/alebo použitie príslušných programov, výrobcov prístrojov, materiálov a/alebo dielov, ktoré sú potrebné pre výrobný proces.

Vopred si objasnite, či sú programy, prístroje a/alebo objekty, ktoré zamýšľate použiť, určené a schválené pre dané použitie.

POZOR: Neautorizované zmeny procesných prístrojov, parametrov alebo softvéru môžu viesť k tomu, že koncový objekt z **V-Print c&b temp** nebude zodpovedať špecifikáciám.

Použitie:

Príprava:
Pre CAD konštrukciu zodpovedajúcu indikácii sa musia zohľadniť nasledujúce konštrukčné podmienky:
Minimálne hrúbky steny:

- okluzálna 1,5 mm
- cirkulárna 1,0 mm
- Mostíky sa môžu vyrábať s maximálne jedným medzičlánkom.

- Prierzové plochy spojky:
- predná oblasť zubov $\geq 12 \text{ mm}^2$
- bočná oblasť zubov $\geq 15 \text{ mm}^2$

- Upozornenie: vzhľad prierzových plôch: výška \geq šírka

Tlačovú úlohu pripravte pomocou softvéru CAM.

Spracovanie:

Upozornenie: Pre každý tlačový materiál použite samostatné vaničky na materiál a čistiace kúpele, aby ste vylúčili krížové kontaminácie. Niekoľkonásobné otočenie fľaše zlepšuje tokové vlastnosti materiálu a malo by sa vykonať bezprostredne pred začatím tlače. Musí sa dbať na to, aby sa materiál podľa možnosti plnil bez bublín a len do určenej výšky hladiny. Pred spustením tlačovej úlohy najskôr zohľadnite zvolené parametre. Po ukončení procesu tlače odporúčame nechať objekt cca 10 minút odkvapkať. Vytlačené objekty následne opatrne uvoľnite z konštrukčnej platformy.

Vytlačené objekty sa následne musia vyčistiť, vysušiť a dodatočne osvietiť, aby sa zaručili potrebné vlastnosti produktu. Detailný popis vyššie uvedených krokov nájdete v časti **Dodatočné spracovanie**.

Odporúčanie: Po ukončení práce premiestnite zvyškový materiál z vaničky na materiál do originálnej nádoby (prip. použite sito z ušľachtilej ocele). Vykoná sa tým jednak jednoduché prekontrolovanie vaničky na materiál a umožňuje to aj optimálne skladovanie tlačového materiálu.

Dodatočné spracovanie:

Čistenie
Odstráňte zvyšky nepolymerizovanej živice z vytlačených objektov pomocou štetca napusteného izopropylalkoholom (čistota $\geq 98 \%$). Vytlačené objekty sa následne musia opatrne vysušiť stlačeným vzduchom. Ak by sa na vytlačenej vaničke po záverečnom čistení ešte nachádzali zvyšky živice alebo ak pri sušení vytečú z podrezi, vytlačení objekt sa môže ešte raz nakrátko vyčistiť štetcom napusteným izopropylalkoholom (čistota $\geq 98 \%$).

Príprava na následnú expozíciu:

Rušivé oporné štruktúry je pred následnou expozíciou potrebné opatrne a bez použitia sily odstrániť pomocou rotujúceho nástroja čo najbližšie k vytlačenej vaničke. Použite odsávacie zariadenie. Opatrne odstráňte zvyšný plastový prach stlačeným vzduchom a prípadne pomocou štetca a izopropylalkoholu (čistota $\geq 98 \%$). Stlačeným vzduchom znova svedomito vysušte vytlačené objekty.

Dodatočné osvetlenie:

Dodatočné osvetlenie vykonajte až 15 minút po poslednom kontakte s izopropanolom.

Musí sa dbať na to, aby sa vytlačené objekty neprekryvali ani nedotýkali, pretože inak sa vplyvom tvorenia tieňov negatívne ovplyvní dodatočná polymerizácia. Dodatočné osvetlenie sa môže vykonať nasledujúcimi prístrojmi:

Prístroj na dodatočné osvetlenie	Program	
Například: prístroj s xenónovým zábleskovým svetlom Otoflash G171	2 x 2000 zábleskov	Po 2 000 zábleskoch dodržíte fázu chladnutia min. 2 minúty pri otvorenom veku. Následne otočte a ešte raz osvetlite 2 000 zábleskami.

Pozri aj: pripojený zoznam zdrojov

Ďalšie vytlačené objekty sa následne môžu exponovať až po 10-minútovej fáze ochladzovania zariadenia, aby sa zabránilo zmene farby materiálu.

Vypracovanie/leštenie:

Na zabránenie oporných nastavcov použite napríklad jemne ozubenú karbidovú frézu. Tá sa môže použiť aj na dodatočné vypracovanie špeciálnych štruktúr. Na realizáciu tvarového zabrusenia, napr. medzi oporným nastavcom a vytlačenej vaničkou, sa odporúča spracovať povrch v príslušnej oblasti hrubšími alebo jemnejšími gumovými leštičkami. Zodpovedajúci výsledok možno dosiahnuť aj brúsnym papierom s prípadne odlišnou zrnitosťou. Rekonštrukciu vyleštite priamo v kresle bežnými leštiacimi prípravkami na kompozity. Viacstupňový leštiaci systém je výhodou. V rámci laboratória je možné použiť leštiacu pastu v kombinácii s kefkami s kozími vlásmi, ako aj bavlnené, resp. kožené kotúče. Na kontrolu úberu používajte len malý tlak a stieracie pohyby. Dodržiavajte príslušné návody na použitie poskytnuté výrobcami.

Individualizácia:

Pre dosiahnutie vysokej estetiky dočasnej náhrady je možné rekonštrukcie kedykoľvek individuálne prispôbiť, upraviť alebo opraviť prostredníctvom kompozitu/ORMOCLER®. Povrch rekonštrukcie zdrsните prebrúsením alebo tryskovaním (Al₂O₃ 50 – 100 µm, 1 – 2 bar). Zvyšky tryskacieho prostriedku/prachu dôkladne odstráňte prostredníctvom ultrazvukového kúpeľa (70 % etanol) alebo parným čističom. Rekonštrukciu následne vysušte vzduchom. Naneste vhodný adhezívny systém (napr. **Futurabond U**) podľa návodu na použitie. Napríklad prostredníctvom prípravkov **GrandioSO, Flow** alebo **Heavy Flow** v kombinácii s prípravkom **FinalTouch** môžete rekonštrukcie vyčistiť a jednoducho individuálne prispôbiť výlučne pomocou vytvrdzovania svetlom. Dodržiavajte príslušné návody na použitie poskytnuté výrobcami.

Upevnenie:

Príprava rekonštrukcie

Pre optimálnu prilnavosť styčnú plochu vyčistíte prúdom oxidu hlinitého (50 – 100 µm) s tlakom 1 – 2 bar alebo jej povrch zdrsните jemnou karbidovou frézkou.

Na odsávanie vznikajúceho prachu používajte odsávacie zariadenie. Zvyšky tryskacieho prostriedku dôkladne odstráňte prostredníctvom ultrazvukového kúpeľa (70 % etanol) alebo parným čističom. Rekonštrukciu následne vysušte vzduchom.

Je možné záverečné vyčistenie medicínskym alkoholom. Musia sa dodržiavať príslušné návody na použitie.

Provizórne upevnenie pre korunky a mostíky

V-Print c&b temp upevníte dočasným cementom (napr. **Provicol QM**).

Upozornenie: Ak by sa definitívna náhrada mala následne adhezívne upevniť, musí sa použiť dočasný cement bez eugenolu.

Adhezívne upevnenie pre korunky a mostíky

Na dobu nosenia > 30 dní sa môže upevniť rekonštrukcia s adhezívnym upevňovacím materiálom na báze kompozitu (napr. **Bifix QM**). Musia sa dodržiavať príslušné návody na použitie.

Upozornenie: - Adhezívne upevnenie má za následok náročnejšie odstraňovanie dočasnej náhrady.

- Pri dlhodobom použití sú potrebné pravidelne kontroly a dodatočné vyšetrenia.

Pokyny, bezpečnostné opatrenia:

- **V-Print c&b temp** aplikujte intraorálne iba v úplne polymerizovanom stave. Dodržujte proces dodatočného spracovania.
- Je potrebné sa vyvarovať kontaktu nevytvrdeného prípravku **V-Print c&b temp** s kožou/sliznicou a očami, pretože môže vyvolať podráždenie.
- Odporúčame nosiť ochranný odev. Okrem toho dbajte na to, aby ste nedýchali žiadne pary a/ani prach. Odporúčame nosiť vhodnú ochranu úst a/alebo používať odsávacie zariadenie.
- Naše pokyny a/alebo rady vás nezabývajú povinnosti overiť si vhodnosť našich prípravkov na zamýšľané účely použitia.

Skladovanie:

Skladujte pri teplote **15 °C – 28 °C**. Po použití fľašu ihneď opäť uzatvorte. Materiál vytvrdne pri ožarovaní svetlom. Po úplnutí dátumu expirácie prípravok ďalej nepoužívajte.

Likvidácia:

Výrobok zlikvidujte podľa miestnych úradných predpisov.

Ohlasovacia povinnosť:

Závažné udalosti ako smrť, dočasné alebo trvalé vážne zhoršenie zdravotného stavu pacienta, používateľa alebo iných osôb a vážne ohrozenie verejného zdravia, ktoré sa vyskytli alebo sa mohli vyskytnúť v spojitosti s prípravkom **V-Print c&b temp**, je potrebné nahlásiť spoločnosti VOCO GmbH s príslušnému úradu.

LT Naudojimo instrukcija

MD ES Medicinos priemonė

Produktu aprašymas:

V-Print c&b temp – yra šviesioje kietėjantis plastikas, skirtas itin estetišką protezų / ilgalaikių protezų pagal CAD/CAM technologiją generacinei gamybai. Maksimalus klinikinis dėvėjimo laikas siekia 12 metų.

V-Print c&b temp yra tixotropinė medžiaga su neorganiniu skysčiu, kuris sudaro 26 % svorio.

Taikant „Viscosity Change Technology“ pakanka kelis kartus pasukti buteliuką, kad medžiagos voni būtų galima efektyviai užpildyti **V-Print c&b temp**. „Composite“ technologija užtikrina gerą medžiagos atsparumą trinčiai, todėl idealiai tinka ilgalaikėms priemonėms.

V-Print c&b temp yra fluorescencinė medžiaga. Restauracijas galima tvirtinti laikinuoju cementu arba prikljuoti.

Indikacijos:

Ilgalaikiai protezai, tokie kaip karūnėlės, titeliai ir modeliai

Kontraindikacijos:

V-Print c&b temp sudėtyje yra (met)akrilato ir fosfinooksido. Esant padidėjusiam jautrumui (alergijai) šioms **V-Print c&b temp** sudėtinėms dalims, produktą naudoti negalima.

Tikslinė pacientų grupė:

V-Print c&b temp gali būti naudojamas visiems pacientams be apribojimų, neatsižvelgiant į jų amžių ar lytį.

Veiksmingumo charakteristikos:

Priemonės veiksmingumo charakteristikos atitinka paskirties ir atitinkamų priemonės standartų reikalavimus.

Naudotojas:

V-Print c&b temp skirtas naudoti atitinkamai išmokytiems odontologijos specialistams.

Spalvos pasirinkimas

Spalvą rinkitės pagal „VITA®“ spalvų sistemą ant nuvalyto ir dar nepreparuoto danties prieš anesteziją, pagal galimybes, dienos šviesioje.

Kulties ir ertmių preparavimas

Kulties ir ertmių preparavimas turi būti atliekamas tiksliai laikantis keraminės restauracijos taisyklių. T. y. vidinius kampus ir briaunas reikia užapvalinti. Apvalindami vidinius kampus taikykite pakopinį preparavimą ir (arba) ertmių preparavimą.

Apatinės ir programinės įrangos reikalavimai

CAD programinė įranga* Dantų skeneris	Programinė įranga karūnėlėms ir titeliams planuoti ir projektuoti. Programinė įranga ir dantų skeneris turi atitikti galiojančias vietines medicinos priemonių špecifikacijas ir padėti pagrįsti konkrečiam pacientui skirtą projektą kaip STL duomenų rinkinį.
CAM programinė įranga	Spausdinimo užduoties parengimo programinė įranga. Sudedamoji dalis šioje dalyje nėra keičiama. Ya tik sukuriamos struktūros, sudarančios sąlygas spausdinti 3D. Pavyzdžiai: - „Autodesk Netfabb“ 2020 m. versija ar vėlesnė, skirta „SolFlex“ 3D spausdinti.

*Programinė įranga kaip medicinos priemonė (**Software as Medical Device SaMD**) yra atskira („standalone“) programa, ji yra medicinos priemonė (MP), o ne jos dalis.

Paruošimo įrenginiai	Pavyzdžiai: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Vėlesnio apšvitinimo prietaisai	Pavyzdžiai: Otoflash G171

Taip pat žr. nurodytus išteklių sąrašus arba www.voco.dental/3dprintingpartners.

Turi būti laikomasi atitinkamos gamybai taikomų programų, prietaisų, medžiagų ir (arba) detalių gamintojų valdymo ir (arba) naudojimo instrukcijų.

Iš anksto įsitikinkite, kad programos, prietaisai ir (arba) daktai, kuriuos ketinate naudoti, yra skirti ir patvirtinti numatytiems tikslams.

DĖMESIO: nepatvirtinti apdorojimo prietaisų, parametrai ar programinės įrangos pakaitimai gali lemti sąlygas, dėl kurių galutinis **V-Print c&b temp** objektas neatitiks špecifikacijų.

Naudojimas:

Preparavimas:

Kad CAD konstrukcija atitiktų nurodymus, būtina atsižvelgti į šias konstrukcijos sąlygas:

- Minimalūs sienelės storiai:
- Okliuzinė 1,5 mm
- Apskrita 1,0 mm
- Galima suformuoti titelius iki ne daugiau kaip vieno tarpinio narelio.

Ungiamoji skerspjūvio paviršiai:

- Priekinio danties zona $\geq 12 \text{ mm}^2$
- Šoninio danties zona $\geq 15 \text{ mm}^2$
- Pastaba: skerspjūvių paviršių formavimas – aukštis \geq plotis

Paruoškite spausdinimo darbą naudodami CAM programinę įrangą.

Aplikacija:

Pastaba: kiekvienai spausdinimo medžiagai naudokite atskiras medžiagos vonias ir valymo indus, kad išvengtumėte kryžminės taršos.

Kelias kartus palenkus buteliuką, pagerėja medžiagos takumas. Tai reikia atlikti iškart prieš spausdinimo darbus. Svarbu, kad pripildytoje medžiagoje būtų kiek įmanoma mažiau burbuliukų, atsižvelgiant į pripildymo lygį.

Pradėkite spausdinimo užduotį laikydamiesi iš anksto pasirinktų parametru. Užbaigus spausdinimo procesą rekomenduojama palaukti apie 10 minučių, kad nualštų. Galiausiai atspausdinus objektus atsargiai atskirkite nuo konstravimo platformos.

Tada atspausdintus objektus reikia nuvalyti, išdžiovinti ir apšvitinti, siekiant užtikrinti reikalingas produktų savybes. Kaip vykdyti nurodytus žingsnius, išsamiai parodyta skryje „Vėlesnis apdoravimas“.

Rekomendacija: užbaigę darbą, medžiagos likutį iš medžiagos vonios perkelkite į originalų indą (pvz., naudokite nerūdijančio plieno sietą). Tai būtina siekiant patikrinti medžiagos vonių ir užtikrinti, kad spausdinimo medžiaga laikoma tinkama.

Vēlēsnis apdorojimas:

Valymas

Nepolimerizuoctus dervos likučius ant atspausdintų objektų pašalinkite naudodami izopropanolyje (≥ 98 % grynumo) išmirkytą šepetėlį.

Galiausiai atspausdinti objektai turi būti džiovinami suslėgtuoju oru. Jei po paskutinio valymo ant atspausdinto objekto vis dar yra dervos likučių arba jų atsiranda iš įplovų džiovinimo metu, atspausdintą objektą galima dar kartą nuvalyti naudojant izopropanolyje (≥ 98 % grynumo) išmirkytą šepetėlį.

Apšvitinimo paruošimas:

Trukdančias atramines struktūras prieš apšvitinant reikėtų atsargiai ir nenaudojant jėgos atskirti besisukančiu instrumentu, kiek įmanoma arčiau prie atspausdinto objekto. Naudokite siurbimo prietaisą. Plastiko dulkių likučius atsargiai pašalinkite suslėgtuoju oru. Jei reikia, naudokite šepetėlį bei izopropanolį (≥ 98 % grynumo). Atspausdintus objektus dar kartą kruopščiai išdžiovinkite suslėgtuoju oru.

Vēlēsnis apšvitinimas:

Vēlēsni apšvitinimą iš pradžių atlikite praėjus 15 minučių po paskutinio sąlyčio su izopropanoliu.

Būtina atkreipti dėmesį, kad atspausdinti objektai vienas ant kito neužėitų ir nesiliestų, nes tokiu atveju vėlesnei polimerizacijai įtaką darys šešėlių formavimas. Vēlēsni apšvitinimą galima atlikti šiais prietaisais:

Vēlēsnio apšvitinimo prietaisas	Programa	
Pavyzdžiai: Ksenono blykstės prietaisas Otoflash G171	2 x 2000 blykščių	Po 2 000 blykščių bent 2 minutes atvesinkite atidarę dangtį. Tada dar kartą apšvitinkite 2 000 blykščių.

Taip pat žr. pateiktą išteklių sąrašą.

Kitus atspausdintus objektus reikėtų apšvitinti iš pradžių leidus 10 minučių atvėsti prietaisui, kad būtų išvengta medžiagos spalvos pokyčių.

Apdorojimas / poliravimas:

Atraminams ruošiniams šlifuoti naudokite, pvz., kietmetalio frežą smulkiais dantukais. Ją taip pat galima naudoti toliau specialioms struktūroms apdoroti. Kad galėtumėte atlikti galutinės formos šlifavimą, pvz., tarp atraminio ruošinio ir atspausdinto objekto, rekomenduojama apdoroti atitinkamos zonos paviršius stambesniais ar smulkesniais guminiiais poliuroukliais. Atitinkamą rezultatą taip pat galima gauti švitinimo popieriumi arba įvairioms granulėmis. Restauraciją pacientui esant odontologo kabinete poliuruokite įprastais kompozitų poliuruokiais. Daugiapakopė poliravimo sistema turi daug pranašumų. Laboratorijoje galima naudoti poliravimo pastą kartu su ožkų šerių Sepečiais ir medvilnės ir (arba) odiniu poliravimo įtaisu. Naudokite tik nedidelį slėgį ir rinkitės pakaitinius judesius, kad kontroliuotumėte šalinimą.

Būtina laikytis atitinkamos gamintojų naudojimo informacijos.

Individualūs pritaikymas:

Siekiant itin estetiškai atrodančių laikinųjų protezų, restauracijas galima pritaikyti individualiai, jas padaryti išraiškinesnes arba sutaisyti naudojant kompozitą / „ORMOCER™“. Padarykite restauracijos paviršių šurkštesnį šlifudami arba apdorodami smėliasarve (Al₂O₃ 50–100 µm, 1–2 bar). Abrazyvinės medžiagos likučius / dulkes kruopščiai pašalinkite ultragarso vonelėje (etanolis 70 %) arba garų valytuvu. Tada išdžiovinkite restauraciją oro srove. Laikydamiis naudojimo instrukcijas, naudokite tinkamą kljjavimo sistemą (pvz., **Futurabond U**). Naudojant, pvz., **GrandioSO**, **Flow** arba **Heavy Flow** kartu su **FinalTouch**, restauracijas galima greitai ir paprastai pritaikyti individualiai kietinant šviesa.

Būtina laikytis atitinkamos gamintojų naudojimo informacijos.

Tvirtinimas:

Restauracijos paruošimas

Siekiant gero sukibimo, restauracijos tvirtinimo paviršių apdorokite smėliasarve su aliuminio oksidu (50–100 µm), esant 1–2 bar slėgiui, arba padarykite šurkštesnį smulkia kietmetalio freža. Dulkėms naudokite ištraukimo sistemą.

Abrazyvinės medžiagos likučius kruopščiai pašalinkite ultragarso vonelėje (etanolis 70 %) arba garų valytuvu. Tada išdžiovinkite restauraciją oro srove.

Galutinį valymą galima atlikti naudojant medicininį alkoholį. Būtina laikytis atitinkamų naudojimo instrukcijų.

Laikinasis vainikėlių ir tiltelių tvirtinimas

V-Print c&b temp sutvirtinkite laikinuoju cementu (pvz., **Provicol QM**).

Pastaba: jei galutinė restauracija galiausiai tvirtinama kljvais, reikia naudoti laikinąjį cementą be eugenolio.

Laikinasis vainikėlių ir tiltelių kljjavimas

> 30 dienų dėvėjimui restauracija gali būti tvirtinama lipniaja kompozitive tvirtinimo medžiaga (pvz., **Bifix QM**). Būtina laikytis atitinkamų naudojimo instrukcijų.

- Pastaba:**
- Dėl tvirtinimo kljjuojant protežą gali būti sudėtingiau atskirti.
 - Naudojant ilgesnį laiką, būtina reguliari kontrolė ir patikros.

Pastabos, atsargumo priemonės:

- **V-Print c&b temp** intraoraliai naudokite tik užbaigtos polimerizuotos būsenos. Taikykite vėlesnio apdorojimo procedūrą.
- Nesukietėjusio **V-Print c&b temp** sąlytis su oda / gleivine ir akimis gali dirginti ir jo reikėtų vengti.
- Rekomenduojama dėvėti apsauginius drabužius. Be to, reikia pasirūpinti, kad nebūtų galima įkvepti garų ir (arba) dulkių. Rekomenduojama dėvėti burnos apsaugą ir (arba) naudoti išsiurbimo įrenginius.
- Mūsų informacija ir/arba patarimai neatleidžia jūsų nuo pareigos patikrinti ar mūsų tiekiami produktai yra tinkami naudoti jūsų pasirinktiems tikslams.

Laikymas:

Laikyti 15 °C – 28 °C temperatūroje. Panaudotą buteliuką reikia vėl uždaryti. Medžiaga sukietėja apšvitinta. Nenaudoti pasibaigus galiojimo laikui.

Šalinimas:

Šalinkite produktą laikydamiis vietinių taisyklių.

Prievolė pranešti:

Apie sunkių padarinių sukėlusius incidentus, pvz., paciento, naudotojo ar kito asmens mirtį, laikiną arba nuolatinį sunkų sveikatos būklės pablogėjimą ir didelį pavojų visuomenės sveikatai, kurie įvyko arba būtų galėję įvykti naudojant **V-Print c&b temp**, būtina pranešti VOCO GmbH ir atsaingai institucijai.



Lietošanas instrukcija



ES Mediciniska ierice

Produkta apraksts:

V-Print c&b temp ir gaismā cietējoša plastmasa ģeneratīvai īpaši estētiskū pagaidu/iltgermiņa protēžu izgatavošanai ar CAD/CAM tehnoloģiju. Maksimālais klīniskās izmantošanas ilgums ir 12 mēneši.

V-Print c&b temp ir tiksootrops materiāls ar neorganisku pildvielās saturu, kas atbilst 26 masas %.

Pateicoties Viscosity Change Technology (viskozitātes maiņas tehnoloģijai), pietiek vairākākt pagriezt pudelī, lai efektīvi piepildītu materiāla vanniņu ar

V-Print c&b temp.

Pateicoties kompozīta tehnoloģijai, materiālam piemīt laba izturība pret nodilumu, tādēļ tas ir ideāli piemērots ilgstoši izmantojamiem aizvietotājiem. **V-Print c&b temp** ir fluoriscējošs. Restaurācijas var izmantot gan ar pagaidu cementu, gan arī ar līmivielu.

Indikācijas:

Ilgtermiņa aizvietotāji, piemēram, kroņi, tilti un maketi

Kontraindikācijas:

V-Print c&b temp satur (met)akriliātus un fosfīna oksīdu. Ja ir zināms par paaugstinātu jutību (alerģiju) pret šīm **V-Print c&b temp** sastāvdaļām, no izmantošanas ir jāatsakās.

Pacientu mērkgrupa:

V-Print c&b temp var lietot visiem pacientiem bez vecuma vai dzimuma ierobežojuma.

Veiktspējas raksturlielumi:

Produkta veiktspējas raksturlielumi atbilst paredzētai nolūka un attiecīgo produkta standartu prasībām.

Lietotājs:

Ar **V-Print c&b temp** strādā zobārstniecības jomā profesionāli izglītots lietotājs.

Krāsas izvēle:

Krāsa jāizvēlas, ja iespējams, dienas gaismā pirms anestēzijas ievadīšanas, izmantojot VITA® krāsu sistēmu, uz notīrīta un vēl nesagatavota zoba.

Stumbeņa un dobuma sagatavošana:

Principā stumbeņa vai dobuma sagatavošanu vajadzētu veikt atbilstoši pilnkeramikas restaurāciju noteikumiem. Tas nozīmē, ka jānoapaļo iekšējie stūri un šķautnes, jāveic pakāpes izveidošana ar noapaļotām iekšējām vai padziļinājumu izveidošana.

Aparatūras un programmatūras prasības

CAD programmatūra ¹ Zobu skeneris	Programmatūra kroņu un tiltu plānošanai un formas veidošanai. Programmatūrai kopā ar zobu skeneri jāatbilst spēkā esošajiem vietējiem medicīnisko ierīču noteikumiem un jānodrošina pacientam raksturīgā dizaina izvadē STL datu kopas veidā.
CAM programmatūra	Programmatūra drukas uzdevuma sagatavošanai. Komponents šeit netiek mainīts. Tiek izveidotas tikai struktūras, kas nodrošina 3D drukāšanu. Piemēram: - Autodesk Netfabb 2020. gada versija vai jaunāka SolFlex 3D drukāšanai.

¹Ar programmatūru kā medicīnisku ierīci (**Software as Medical Device, SaMD**) saprotama atsevišķa (patstāvīga) programmatūra, kas ir medicīniska ierīce (MI), bet ne tās daļa.

Ražošanas iekārtas	Piemēram: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Papildu apgaismošanas ierīces	Piemēram: Otoflash G171

Skat. arī: pievienoto resursu sarakstu vai www.voco.dental/3dprintingpartners

Jāievēro atbilstošo programmu, ierīču, materiālu un/vai detaļu ražotāju attiecīgās ekspluatācijas un/vai lietošanas pamācības, kas nepieciešamas ražošanas procesam.

Iepriekš noskaidrojiet, vai programmas, ierīces un/vai objekti, ko plānojat izmantot, ir paredzēti un apstiprināti attiecīgajiem pielietojumiem.

UZMANĪBU: Neatļautu procesa ierīču, parametru vai programmatūras izmaiņu rezultātā **V-Print c&b temp** gala produkts var neatbilst specifikācijām.

Lietošana:

Sagatavošana:

Indikācijām atbilstošai CAD konstrukcijai ir jāņem vērā šādi konstrukcijas nosacījumi:

Minimālie sieniju biezumi:

– okluzāli 1,5 mm

– cirkulāri 1,0 mm

Var izgatavot tiltus ar maksimāli vienu starposmu.

Savienotāju šķērsgriezuma laukumi:

– priekšējo zobu zona ≥ 12 mm²

– sānu zobu zona ≥ 15 mm²

– Norāde: Šķērsgruzuma laukumū veidošana: augstums ≥ platums

Sagatavojiet drukas darbu, izmantojot CAM programmatūra.

Apstrāde:

Norāde: Katram drukas materiālam izmantojiet atsevišķas materiālu vanniņas un tīrīšanas vanniņas, lai izslēgtu krusteniskās kontaminācijas.

Pudeles pagriešana vairākas reizes uzlabo materiāla plūstamību, un to ieteicams darīt tieši pirms printēšanas sākuma. Jāpievērš uzmanība tam, lai materiāls tiktu iepildīts pēc iespējas bez burbūļiem, ņemot vērā iepildes līmeni.

Šāciet drukas uzdevumu, ņemot vērā jūsu iepriekš atlasītos parametrus.

Kad drukāšanas process ir pabeigts, ieteicams aptuveni 10 minūšu laiks nopilēšanai. Visbeidzot uzmanīgi noņemiet izdrukātos objektus no platformas.

Tālāk drukas objekti ir jānotīra, jānožāvē un papildus jāeksponē, lai nodrošinātu nepieciešamās produkta īpašības. Detalizētu iepriekš minēto darbību izklāstu atradīsiet sadaļā **"Papildu apstrāde"**.

Ieteikums: Pēc darba pabeigšanas pārieciet atlikušo materiālu no materiāla vanniņas oriģinālajā traukā (ja nepieciešams, izmantojiet nerušejoša tērauda sietu). No vienas puses tas kalpo materiāla vanniņas pārbaudei, kā arī nodrošina optimālu drukas materiāla uzglabāšanu.

Papildu apstrāde:

Tīrīšana

Noņemiet nepolimerizētas sveķu paliekas no izprintētajiem objektiem, izmantojot izopropanolā (tīrība ≥ 98 %) samērētu otu.

Pēc tam izprintētie objekti rūpīgi jānožāvē ar saspiestu gaisu. Ja pēc beigu tīrīšanas uz izprintētā objekta joprojām ir sveķu paliekas vai tie izplūst no iegriezumiem žāvēšanas laikā, izprintēto objektu var vēlreiz notīrīt ar izopropanolā (tīrība ≥ 98%) samērētu otu.

Sagatavošana papildu eksponēšanai:

Pirms papildu eksponēšanas uzmanīgi un nepielietojot spēku atdaliet traucējošās atbalsta struktūras ar rotējošu instrumentu pēc iespējas tieši pie izprintētā objekta. Izmantojiet nosūkšanas iekārtu. Atlikušas plastmasas putekļus uzmanīgi notīriet ar saspiestu gaisu un, ja nepieciešams, ar otu un izopropanolu (tīrība ≥ 98 %). Vēlreiz rūpīgi nožāvējiet izprintētos objektus ar saspiestu gaisu.

Papildu eksponēšana:

Papildu eksponēšanu veiciet tikai 15 minūtes pēc pēdējā kontakta ar izopropanolu. Jāpievērš uzmanība tam, lai drukas objekti nepārkāļtos vai nesaskartos, jo citādi ēnu veidošanās dēļ tiks traucēta pēcpolimerizācija.

Papildu eksponēšanu var veikt ar šādām ierīcēm:

Papildu apgaismošanas ierīce	Programma	
Piemēram: Ksenona zibspuldze Otoflash G171	2 x 2000 zibšņi	Pēc 2000 zibšņiem ievērojiet vismaz 2 minūšu atdzišanas fāzi ar atvērtu vāku. Pēc tam apgrieziet un vēlreiz apgaismojiet ar 2000 zibšņiem.

Skat. arī: pievienoto resursu sarakstu

Lai izvairītos no materiāla krāsas maiņas, pārieciem izprintētajiem objektiem papildu eksponēšanu ieteicams veikt tikai pēc tam, kad ierīce ir atdziusī 10 minūtes.

Apstrāde/pulēšana:

Atbalsta uzgaļu slipēšanai izmantojiet, piemēram, smalkzobu cietmetāla frēzi. To var izmantot arī vēlākai īpašu struktūru izstrādei.

Lai īstenotu slēgtas formas slipēšanu, piemēram, starp atbalsta uzgali un izprintēto objektu, virsmu attīcīgajā zonā ieteicams apstrādāt ar rupjākiem vai smalkākiem gumijas pulētājiem. Atbilstošu rezultātu var panākt arī ar slippapīru, ja nepieciešams, ar dažādu graudainību.

Zobārst pulē restaurāciju ar parastiem pulēšanas kompozītmateriāliem. Priekšrocības sniedz ir daudzpakāpju pulēšanas sistēma.

Laboratorijā pulēšanas pastu var izmantot kopā ar kazas spalvas sukām un kovkļiņas vai ādas pulētājiem.

Lai kontrolētu noņemšanu, pielietojiet tikai vieglu spiedienu un veiciet slaucīšanas kustības.

Ievērojiet ražotāja sagatavoto lietošanas informāciju.

Individualizācija:

Īpaši estētiskai pagaidu aprūpei restaurācijas ar Composite/ORMOCER® var jebkurā laikā individualizēt, raksturot vai remontēt. Restaurācijas virsmu padariet rupjpi slēpjot vai izmantojot apstrādi ar strūkli (Al₂O₃ 50–100 µm, 1–2 bār). Rūpīgi notīriet apstrādei ar strūkli izmantotā līdzekļa/putekļu paliekas, izmantojot ultraskaņas vannīnu (70 % etanols) vai tvaika tīrītāju. Pēc tam nožāvējiet restaurāciju ar gaisu.

Uzkļājet piemērotu līmvielas sistēmu (piemēram, **Futurabond U**) atbilstoši lietošanas instrukcijai. Izmantojot, piemēram, **GrandioSO**, **Flow** vai **Heavy Flow** kombinācijā ar **FinalTouch**, varat ātri un viegli individualizēt restaurācijas, izmantojot tikai cietināšanu gaismā.

Ievērojiet ražotāja sagatavoto lietošanas informāciju.

Nostiprināšana:

Restaurācijas sagatavošana

Lai nodrošinātu optimālu restaurācijas stiprinājuma vietas sasaisti, pie 1–2 bāriem apstarojiet ar alumīnija oksīdu (50–100 µm) vai padariet rupjau, izmantojot cietmetāla frēzi. Izmantojiet nosūkšanas iekārtu, jo veidojas putekļi.

Rūpīgi notīriet apstrādei ar strūkli izmantotā līdzekļa paliekas, izmantojot ultraskaņas vannīnu (70 % etanols) vai tvaika tīrītāju. Pēc tam nožāvējiet restaurāciju ar gaisu. Noslēgumā var tīrīt ar medicīnisko spirtu. Ievērojiet attiecīgās lietošanas instrukcijas.

Kroņu un tiltu pagaidu piestiprināšana

Piestipriniet **V-Print c&b temp** ar pagaidu cementu (piemēram, **Provicol QM**).

Norāde: Ja galīgā restaurācija pēc tam tiks piestiprināta ar līmi, jāizmanto pagaidu cementa, kas nesatur eugenolu.

Kroņu un tiltu adhezīvā stiprināšana

Jālietošanas ilgums ir > 30 dienas. Restaurāciju var nostiprināt ar adhezīvu stiprinājuma materiālu uz kompozīta bāzes (piemēram, **Bifix QM**), ievērojiet attiecīgās lietošanas instrukcijas.

- Adhezīvs stiprinājums padara sarežģītāku pagaidu restaurācijas noņemšanu.
- Ilgstošas lietošanas gadījumā ir nepieciešama regulāra kontrolē ar pēcārbaudes.

Norādes, piesardzības pasākumi:

- Lietojiet **V-Print c&b temp** intraorāli tikai pilnībā polimerizētā stāvoklī. Ievērojiet papildu apstrādes procesu.
- Nesacietājūsā **V-Print c&b temp** saskare ar ādu/glotādu un acīm var izraisīt kairinājumu, tāpēc to nevajadzētu pieļaut.
- Ieteicams valkāt aizsargtērpu. Bez tam jāpievērš uzmanība tam, lai neieelpotu tvaikus un/vai putekļus. Ieteicams valkāt piemērotus mutes aizsarglīdzekļus un/vai izmantot nosūkšanas sistēmas.
- Mūsu sniegtie norādījumi un/vai padomi neatbrīvo jūs no pienākuma pārbaudīt mūsu piegādāto preparātu piemērotību paredzētajam izmantojumam.

Uzglabāšana:

Uzglabāt no 15 °C līdz 28 °C temperatūrā. Pēc lietošanas uzreiz atkal aizveriet pudelī. Materiāls sacietē gaismas ietekmē. Nelietot pēc derīguma termiņa beigām.

Utilizācija:

Produkts jāutilizē saskaņā ar vietējiem administratīvajiem noteikumiem.

Paziņošanas pienākums:

Par negadījumiem ir smagām sekām, tādām kā pacienta, lietotāja vai citu personu nāve, pārējoša un ilgstoša un ievērojama veselības stāvokļa pasliktināšanās un nopietns risks sabiedrības veselībai, kas rodas vai varētu būt radies saistībā ar **V-Print c&b temp**, jāziņo uzņēmumam VOCO GmbH un atbildīgajai iestādei.

Opis proizvoda:

V-Print c&b temp je svjetlom stvrdnjavajuća plastika za generativnu izradu visokoestetskih provizorija / dugoročnih provizorija pomoću CAD/CAM tehnologije. Maksimalno kliničko vrijeme nošenja iznosi 12 mjeseci.

V-Print c&b temp je tiksotropan materijal s masenim udjelom anorganskog punila od 26 %.

Zahvaljujući tehnologiji Viscosity Change dovoljno je više puta protresti bočicu kako biste efikasno napunili posudu za materijal proizvodom **V-Print c&b temp**. Zahvaljujući kompozitnoj tehnologiji materijal ima dobru otpornost na abraziju i stoga je idealan i za dugoročne provizore. **V-Print c&b temp** je fluorescentan materijal. Restauracije se mogu pričvršćivati privremenim cementom, ali i adhezivom.

Indikacije:

Dugoročni provizoriji poput krunica, mostova i mock upova

Kontraindikacije:

V-Print c&b temp sadržava (met)akrilat i fosfin-oksidi. Kod poznatih preosjetljivosti (alerģija) na ove sastojke proizvoda **V-Print c&b temp** on se ne smije primjenjivati.

Ciljna skupina pacijenata:

V-Print c&b temp se može upotrebljavati za sve pacijente bez ikakvih ograničenja s obzirom na dob ili spol.

Radne značajke:

Radne značajke proizvoda odgovaraju zahtjevima namjene i važećim normama za proizvod.

Korisnik:

Proizvod **V-Print c&b temp** upotrebljava korisnik koji je profesionalno obrazovan u području stomatologije.

Odabir boje:

Odaberite boju pomoću sustava boje VITA® na očišćenom zubu prije preparacije i anestezije, a po mogućnosti na dnevnom svjetlu.

Preparacija bataljka i kaviteta:

Preparacija bataljka odn. kaviteta bi se u načelu trebala izvršiti prema pravilima za potpuno keramičke restauracije. To znači zaobljivanje unutarnjih kutova i rubova, preparacija u obliku pravokutne stepenice sa zaobljenim unutarnjim rubovima odn. preparacija u obliku zaobljene stepenice.

Zahtjevi za hardver i softver

CAD softver ¹ Dentalni skener	Softver za projektiranje i dizajn krunica i mostova. Softver i dentalni skener moraju biti u skladu s važećim lokalnim propisima o medicinskim proizvodima i omogućiti izdavanje dizajna specifičnog za pacijenta kao skup podataka u STL formatu.
CAM softver	Softver za pripremu naloga za ispis. Komponenta se pritom ne mijenja. Stvaraju se samo strukture koje omogućuju 3D ispis. Na primjer: - Autodesk Netfabb verzija 2020. ili kasnije verzije za SolFlex 3D ispis.

¹Softver kao medicinski proizvod (eng. **Software as Medical Device SaMD**) znači samostalni (eng. **standalone**) softver koji je medicinski proizvod (MP), ali nije njegov dio.

Sustavi za izradu	Na primjer: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Uređaji za naknadnu polimerizaciju svjetlom	Na primjer: Otoflash G171

Vidi također: priloženi popis izvora ili www.voco.dental/3dprintingpartners

Moraju se poštovati odgovarajuće upute za rad i/ili uporabu odgovarajućih proizvođača programa, uređaja, materijala i/ili dijelova koji su potrebni za proizvodni proces.

Unaprijed razjasnite jesu li programi, uređaji i/ili predmeti koje namjeravate upotrebljavati dizajnirani i odobreni za odgovarajuće primjene.

POZOR: Neovlaštene izmjene na procesnim uređajima, parametrima ili softveru mogu dovesti do toga da konačni predmet od plastike **V-Print c&b temp** ne odgovara specifikacijama.

Primjena:

Priprema:

Za CAD dizajn prikladan za indikacije moraju se uzeti u obzir sljedeći uvjeti dizajna:

Minimalne debljine stijenki:

- okluzalno 1,5 mm
- cirkularno 1,0 mm

Mostovi se mogu izraditi s maksimalno jednim međučlanom.

Površine presjeka spojnice:

- Frontalni segment zubnog niza ≥ 12 mm²
- Lateralni segment zubnog niza ≥ 15 mm²
- Napomena: Oblikovanje površina poprečnog presjeka: Visina ≥ širina

S pomoću CAM softver pripremite nalog za ispis.

Obrađa:

Napomena: Za svaki materijal za ispis upotrijebite zasebne posude za materijal i kupke za čišćenje kako biste isključili križne kontaminacije. Zakretanje bočice nekoliko puta poboljšava svojstvo tečenja materijala, stoga to učinite neposredno prije početka ispis. Pazite na to da materijal bude ispunjen koliko je to moguće bez mjehurića, uzimajući u obzir razinu punjenja. Pokrenite nalog za ispis uzimajući u obzir parametre koje ste prethodno odabrali. Nakon završetka postupka ispis preporučuje se vrijeme cijeđenja od približno 10 minuta. Nakon toga oprezno odvojite ispisane predmete od platforme za izradu. Zatim se ispisani predmeti moraju očistiti, osušiti i naknadno polimerizirati svjetlom kako bi se osigurala potrebna svojstva proizvoda. Detaljan opis prethodno navedenih koraka možete pronaći pod **Naknadna obrada**.

Preporuka: Nakon završetka rada premjestite preostali materijal iz posude za materijal u originalni spremnik (po potrebi upotrijebite sito od nehrđajućeg čelika). S jedne strane, to služi za provjeru posude za materijal, ali omogućuje i optimalno skladištenje materijala za ispis.

Naknadna obrada:

Čišćenje

Nepolimerizirane ostatke smole na ispisanim predmetima uklonite kistom namočenim u izopropanol (čistoća ≥ 98 %). Zatim se ispisani predmeti moraju pažljivo osušiti komprimiranim zrakom. Ako nakon završnog čišćenja još uvijek ima ostataka smole na ispisanom predmetu ili ako izadu iz udubljenja tijekom sušenja, ispisani predmet možete još jednom očistiti kistom namočenim u izopropanol (čistoća ≥ 98 %).

Priprema naknadne polimerizacije:

Prije naknadne polimerizacije rotirajućim instrumentom pažljivo i bez primjene sile odvojite ometajuće potporne strukture što izravnije na ispisanom predmetu. Upotrebljavajte uređaj za usisavanje. Pažljivo uklonite prašinu plastike komprimiranim zrakom i, po potrebi, kistom namočenim u izopropanol (čistoća ≥ 98 %). Ispisane predmete još jednom temeljito osušite komprimiranim zrakom.

Naknadna polimerizacija svjetlom:

Naknadnu polimerizaciju svjetlom izvršite tek 15 minuta nakon posljednjeg kontakta s izopropanolom. Pripazite na to da se ispisani predmeti ne preklapaju ili dodiruju jer će u protivnom naknadna polimerizacija biti oslabljena stvaranjem sjena. Naknadna polimerizacija može se izvršiti sljedećim uređajima:

Uređaj za naknadnu polimerizaciju svjetlom	Program	
Na primjer: Polimerizacijski uređaj s ksenonskom bljeskalicom Otofash G171	2 x 2000 bljeskova	Nakon 2000 bljeskova pošaljite fazu hlađenja od najmanje 2 minute s otvorenim poklopcem. Zatim ga okrenite i ponovno polimerizirajte s 2000 bljeskova.

Vidi također: priloženi popis izvora

Druge ispisane predmete izlažite naknadnoj polimerizaciji tek nakon faze hlađenja u trajanju od 10 minuta kako biste izbjegli promjene boje materijala.

Završna obrada / poliranje:

Za brušenje početka potpornih struktura upotrebljavajte npr. finu frezu od tvrdog metala. Ona se može upotrebljavati i za naknadnu obradu posebnih struktura. Kako bi se postiglo odgovarajuće brušenje koje odgovara oblikom npr. između početka potporne strukture i ispisnog predmeta, preporučuje se obraditi površinu u odgovarajućem području grubljim ili finijim gumenim polirerima. Odgovarajući rezultat možete postići i brusnim papirom, po potrebi različite granulacije. Restauraciju ispolirajte izravno u ordinaciji uobičajenim polirerima za kompozitne materijale. Prednost ima višestupnijski sustav za poliranje. U laboratoriju se može upotrijebiti pasta za poliranje u kombinaciji s četkicom od kozjih dlaka i četkom za poliranje od pamuka odn. kože. Upotrijebite samo lagani pritisak i pokrete brisanja da biste kontrolirali doziranje. Poštujte odgovarajuće proizvođačeve upute za uporabu.

Individualna prilagodba pacijentu:

Za visokoestetski privremeni nadomjestak restauracije se u svakom trenutku mogu individualizirati, karakterizirati ili popraviti kompozitom / ORMOCER®. Ohrapavite površinu restauracije brušenjem ili pjeskarenjem (Al₂O₃ 50 – 100 µm, 1 – 2 bara). Pažljivo uklonite ostatke sredstva za pjeskarenje / ostatke prašine ultrazvučnom kupkom (70 %-tni etanol) ili pamirni čistačem. Nakon toga osušite restauraciju zrakom. Nanesite odgovarajući adhezivni sustav (npr. **Futurabond U**) prema uputama za uporabu. Restauracije možete brzo i jednostavno individualizirati samo polimerizacijom, na primjer proizvodom **GrandioSO, Flow** ili **Heavy Flow** u kombinaciji s proizvodom **FinalTouch**. Poštujte odgovarajuće proizvođačeve upute za uporabu.

Pričvršćivanje:

Priprema restauracije

Za optimalno spajanje površinu za pričvršćivanje restauracije treba pjeskariti aluminijevim oksidom (50 – 100 µm) pri 1 – 2 bara ili ohrapaviti finom frezom od tvrdog metala. Za nastalu prašinu upotrijebite uređaj za usisavanje. Pažljivo uklonite ostatke sredstva za pjeskarenje ultrazvučnom kupkom (70 %-tni etanol) ili pamirni čistačem. Nakon toga osušite restauraciju zrakom. Završno možete očistiti medicinskim alkoholom. Treba poštovati odgovarajuće upute za uporabu.

Privremeno pričvršćenje za krunice i mostove

V-Print c&b temp pričvrstite privremenim cementom (npr. **Provicol QM**). **Napomena:** Ako se konačni nadomjestak zatim treba pričvrstiti adhezivom, morate upotrijebiti privremeni cement koji ne sadržava eugenol.

Adhezivno pričvršćivanje za krunice i mostove

Za vrijeme nošenja > 30 dana restauracija se može pričvrstiti pomoću adhezivnog materijala za pričvršćivanje na bazi kompozita (npr. **Bifix QM**). Poštujte odgovarajuće upute za uporabu. **Napomena:** – Adhezivno pričvršćivanje rezultira složenijim uklanjanjem provizorija. – Kod dugotrajnijeg korištenja potrebne su redovite kontrole i naknadni pregledi.

Upute, mjere opreza:

- **V-Print c&b temp** upotrebljavajte samo intraoralno u potpuno polimeriziranom stanju. Obratite pozornost na postupke naknadne obrade.
- Kontakt nestvrdnute plastike **V-Print c&b temp** s kožom/sluznicom i očima može djelovati iritirajuće i treba ga izbjegavati.
- Preporučuje se nošenje zaštitne odjeće. Također morate paziti da ne udišete pare i/ili prašinu. Preporučuje se nošenje odgovarajuće zaštitne maske i/ili korištenje uređaja za usisavanje.
- Bez obzira na naše upute i/ili savjete, obavezni ste i dalje provjeriti prikladnost isporučenih preparata za planirane svrhe primjene.

Čuvanje:

Čuvajte na temperaturama od **15 °C – 28 °C**. Nakon uporabe bocu odmah ponovno zatvorite. Materijal se stvrdnjava kada se osvijetljava svjetlom. Ne upotrebljavajte više nakon isteka roka trajanja.

Zbrinjavanje:

Proizvod se zbrinjava u skladu s lokalnim propisima.

Obveza izvješćivanja:

Ozbiljne događaje kao što su smrt, privremeno ili trajno ozbiljno pogoršanje zdravlja pacijenta, korisnika ili drugih osoba i ozbiljne opasnosti za javno zdravlje koje mogu nastati ili bi se mogle dogoditi u vezi s proizvodom **V-Print c&b temp** trebaju se prijaviti društvu VOCO GmbH i nadležnom tijelu vlasti.

Toote kirjeldus:

V-Print c&b temp on valguskõvastust plast kõrgesteetiliste provisooriumite/ pikaajaliste provisooriumite generatiivseks valmistamiseks CAD/CAM tehnikas. Maksimaalseks kliiniliseks kandmisestuseks on 12 kuud.

V-Print c&b temp on tiksotroopne materjal, mille anorgaaniliste täiteainete sisaldus on 26 kaaliprotsenti.

Tänu viskoossuse muutmise tehnoloogiale piisab pudeli mitmekordsest pööramisest, selleks et täita materjalivann tõhusalt materjaliga **V-Print c&b temp**.

Tänu komposiit tehnoloogiale on materjalil hea abrasioonikindlus ning seetõttu sobib see ideaalselt ka pikaajaliste provisooriumite jaoks. Materjal **V-Print c&b temp** on fluorestseeruv. Restauratsioonid võib kohale paigutada nii ajutise temendiga kui ka adhesiivsetl.

Näidustused:

Pikaajalised provisooriumid, nagu näiteks kroonid, sillad ja maketid

Vastunäidustused:

V-Print c&b temp sisaldab (met)akrülaate ja fosfiinoksiidi. Teadaoleva ülitundlikkuse (allergia) korral nende **V-Print c&b temp** koostisainete suhtes tuleb kasutamisest loobuda.

Patsientide sihtrühm:

V-Print c&b temp sobib kasutamiseks kõigile patsientidele ilma piiranguta seoses nende vanuse või sooga.

Toimivusnäitajad:

Toote toimivusnäitajad vastavad sihtotstarbelse kasutamise nõuetele ja asjaomastele tootestandarditele.

Kasutaja:

Toodet **V-Print c&b temp** kasutab stomatoloogia alal professionaalse väljaõppe saanud kasutaja.

Värvitooni valimine:

Enne puhastatud ja veel ette valmistamata hamba anesteesiat valige VITA® värvüstestemi abil värvitoon; võimaluse korral päevavalguse käes.

Kõndi ja/või kaviteetide preparatsioon:

Põhimõtteliselt peaks kõndi või kaviteetide preparatsioon toimuma täiskeraamiliste restauratsioonide jaoks mõeldud reeglite järgi. See tähendab seepoolsete nurkade ja servade ümardamist, kasutades astmelist preparatsioonikoos ümardatud siseservadega ja/või õõneskha preparatsioonid.

Nõuded riistvara ja tarkvaraale

CAD tarkvara ¹ Hambaskanner	Tarkvara kroonide ning sildade kavandamiseks ja kujundamiseks. Tarkvara ning hambaskanner peavad vastama kehtivatele kohalikele nõuetele meditsiiniseadmete kohta ja võimaldama patsiendipõhise kujunduse väljastamist STL andmekogumina.
CAM tarkvara	Tarkvara printimistellimuse ettevalmistamiseks. Detaili sejuures ei muudeta. Luuakse üksnes struktuurid, mis võimaldavad 3D printimist. Näiteks: - Autodesk Netfabb, versioon 2020 või hilisem, SolFlex 3D printimise jaoks.

¹Tarkvara kui meditsiiniseadme (**Software as Medical Device, SaMD**) al mõistetakse iseseisvat (standalone) tarkvara, mis on meditsiiniseade (MS), ent pole taolise seadme osa.

Valmistamiseseadmed	Näiteks: VOCO SolFlex 170 VOCO SolFlex 350 VOCO SolFlex 650 VOCO SolFlex 170 HD
Järeilvalgustuseseadmed	Näiteks: Otofash G171

Vaata ka: juurdeleisatud ressursside loetelu või www.voco.dental/3dprintingpartners

Järgida tuleb vastavate programmide, seadmete, materjali ja/või osade tootjate asjakohaseid käsitsemis- ja/või kasutusjuhendeid, mida valmistamisprotsessis vajatakse.

Selgitage eelnevalt välja, kas teie poolt kasutamiseks mõeldud programmid, seadmed ja/või objektid on vastavate rakenduste jaoks kavandatud ning kasutusloa saanud.

TÄHELEPANU: Volitamata muudatused protsessi seadmete, parameetrite või tarkvara osas võivad kaasa tuua selle, et lõplik objekt materjalist **V-Print c&b temp** ei vasta spetsifikatsioonidele.

Kasutamine:

Ettevalmistus:

Näidustuste kohase CAD konstruktsiooni jaoks tuleb võtta arvesse järgmist konstruktsiooni tingimusi:

Minimaalsed seinapaksused:

- Oklusaalselt 1,5 mm
- Tsrkulaarselt 1,0 mm

Valmistada saab maksimaalselt ühe vahelüliga sildu.

Ühendavad ristlõiget pinnad:

- Esihammaste piirkond ≥ 12 mm²
- Külgmiste hammaste piirkond ≥ 15 mm²
- Juhis: Ristlõiget pindade kujundus: Kõrgus ≥ laius

Valmistage printimistöö ette CAM tarkvara abil.

Töötus:

Juhis: Selleks et vältida riistaastumised, kasutage iga printimismaterjali jaoks eraldi materjalivanne ja puhastusvanne.

Pudeli mitmekordne pööramine parandab materjali voolavusomadusi ja seda tuleks teha vahetult enne printimise alustamist. Tuleb jälgida, et materjaliga täitmine toimuks võimalikult multivabalt ja täitetasel arvesse võttes. Alustage printimistellimust, võttes arvesse enda poolt eelnevalt valitud parameetreid.

Pärast printimisprotsessi lõpetamist soovitatatakse ca 10 minuti pikkust tilkumisaega. Seejärel päästke printitud objektid ettevaatlikult ehitusplatvormi küljest lahti.

Järgnevalt peab printitud objektid puhastama, neid kuivatama ja järeilvalgustama, selleks et tagada toote nõutavad omadused. Eelnevalt nimetatud sammude üksikasjaliku loetelu leiate te ajostest **Järeiltootus**.

Soovitus: Pärast oma töö lõpetamist viige ülejäänud materjal materjalivannist üle originaalmahutisse (vajaduse korral kasutage roosteavast terasest sõela). See on ühest küljest kasutusel materjalivanni ülekontrollimiseks ja võimaldab lisaks ka prindimaterjali optimaalset ladustamist.

Järeldõttus:

Puhastus

Eemaldage prinditud objektidel olevad polümeerisearimata polümeerijäägid, isopropanooli (puhtusega $\geq 98\%$) kastetud pintslil abil. Seejärel tuleb prinditud objektid ettevaatlikult suruho abil kuivatada. Kui pärast lõppkuu puhastust peaks prinditud objekt peal olema veel polümeerijäägid või kui need peaksid kuivatamise käigus aluspindest välja tulema, siis võib prinditud objektile veelkord isopropanooli (puhtusega $\geq 98\%$) kastetud pintslil abil puhastada.

Järelevalvustamise ettevalmistamine:

Segavad tugistruktuurid tuleks enne järelevalvustamist ettevaatlikult ja ilma jõudu kasutamata pöörleva instrumendiga abil eemaldada, võimaluse korral otse prinditud objektilt. Kasutage äratõmbeseadmestikku. Eemaldage ülejäänud plastitõlm ettevaatlikult suruho ja vajaduse korral pintslil ja isopropanooli (puhtusega $\geq 98\%$) abil. Kuivatage prinditud objektid veelkord suruho abil.

Järelevalvustus:

Järelevalvustus tuleb läbi viia alles 15 minutit pärast viimast kokkupuudet isopropanooliga.

Tuleb jälgida seda, et prinditud objektid ei kattuks ega puudutaks üksteist, kuna niidud on järelevalvustamiseks vajaduse tuntu mõjutatud. Järelevalvustust saab läbi viia järgmistest seadmetest:

Järelevalvustusseade	Programm	
Näiteks: Ksenoonvälklambi Otoflash G171	2 x 2000 vätku	Pärast 2000 vätku pidage kinni vähemalt 2 minuti pikkusest avatud kaanega jahtumisaasist. Seejärel pöörake ja valgustage seda veelkord 2000 vätku.

Vaata ka: juurdelisatud ressursside loetelu

Ülejäänud prinditud objektide tuleks järelevalvustada alles pärast seadme 10 minuti pikkust mahajätmise faasi, selleks et vältida materjali värvimuutusi.

Viimistlus/poleerimine:

Kasutage tugikinnituste lihvimiseks näiteks peenehambulist kõvasulamifreesi. Seda saab kasutada ka spetsiaalselt struktureeride hilsemaks viimistluseks. Selleks et saavutada ühilduva kujuga lihvimist nt tugikinnituste ja prinditud objektivi vahel, soovivatatakse pealispinda vastavas piirkonnas töödelda jämedamate või peenemate kummipoleerijate abil. Vastava tulemuse saab saavutada ka liivapaberil abil, vajaduse korral erineva terasurusega. Poleerige restauratsiooni kohapeal kabinets tavaliste komposiidid poleerijatega. Kasuks tuleb mitmetasemelise poleerimisüsteemi. Laboris saab kasutada poleerimispatat koos kitsekarvadest harjadega ja puuvillast või nahast puhastajatega. Kasutage eemaldatava osa kontrollimiseks ainult kergest survet ja pühkimisliigutusi. Järgige tootja koostatud kasutusjuhendit.

Individualiseerimine:

Võimalikult esteetiliselt ajutise kasutuse jaoks saab restauratsiooni Composite/ORMOCER®-i abil igal ajal isikupärastada, iseloomulikuks muuta või parandada. Karestage restauratsiooni pealispind lihvimise või jagatõutuse teel (Al_2O_3 50–100 µm, 1–2 bar). Eemaldage abrasiivmaterjali jäägid/toimijäägid hoolikalt ultrahelivanni (70% etanooli) või aurupuhasti abil. Seejärel kuivatage restauratsioon õhuga.

Kandke peale sobiv adhesiivne süsteem (nt **Futurabond U**) vastavalt kasutusjuhendile. Nt kombineerides **GrandioSO, Flow** või **Heavy Flow** materjaliga **FinalTouch**, saate te restauratsiooni puhtalt valguskõvastuse abil kiiresti ja lihtsalt individualiseerida. Järgige tootja koostatud kasutusjuhendit.

Fikseerimine:

Restauratsiooni ettevalmistamine

Optimaalse sideme saavutamiseks töödeldage restauratsiooni kinnituspinda alumiiniumoksiidiga (50–100 µm) rõhuga 1–2 bar või karestage see peene HM-freesiga.

Teaknitud tolm eemaldamiseks kasutage äratõmbeseadmestikku.

Eemaldage abrasiivmaterjali jäägid hoolikalt ultrahelivanni (70% etanooli) või aurupuhasti abil. Seejärel kuivatage restauratsioon õhuga.

On võimalik lõplik puhastamine meditsiinilise alkoholiga. Järgige vastavaid kasutusjuhendeid.

Kroonide ja sildade ajutine fikseerimine

Kinnitage **V-Print c&b temp** ajutise tsemendiga (nt **Provicol QM**).

Juhis: Kui lõplik protees tuleb seejärel adhesiivselts kinnitada, siis peab kasutama ajutist eugenoolivaba tsemendi.

Kroonide ja sildade adhesiivne fikseerimine

Kandmiskestuseks, mis on > 30 päeva, saab restauratsiooni kinnitada komposiidipõhise adhesiivse kinnitustmaterjaliga (nt **Bifix QM**). Järgige vastavaid kasutusjuhendeid.

Juhis:

- Adhesiivne kinnitus toob kaasa provisoriumi töömuhukama eemaldamise.
- Pikemaajalise kasutamise korral on vajalikud regulaarsed kontrollid ja järeleuuringud.

Juhised, ettevaatusabinõud:

- Kasutage materjali **V-Print c&b temp** intraoraalselt ainult täielikult polümeeriseeritud seisundis. Järgige järeldõttusprotsessi.

- Käivestatud materjali **V-Print c&b temp** kokkupuude nahaga/limaskestadega ja sildadega võib mõjuda ärritavalt ning seda tuleks vältida.

- Soovivatatakse kanda kaitseriietust. Lisaks sellele tuleb jälgida, et ei hingataks sisse aursid ja/või tolm. Soovivatatakse kanda sobivat suukaitset ja/või kasutada äratõmbeseadmestikku.

- Meie juhised ja/või nõustamine ei vabasta teid sellest, et kontrollida meie tarnitud preparaatide sobivust kavatsusel kasutamistarvete jaoks.

Säilitus:

Ladustage temperatuuril **15 °C – 28 °C**. Pärast kasutamist sulgege pudel kõhpesti uuesti. Materjal kõveneb valguskiirguse käes. Pärast kõlblikkusaja lõppemistegre enam kasutage.

Jäätmekäitlus:

Toote jäätmekäitlust tehakse vastavalt kohalike ametkondade eeskirjadele.

Teatamiseksõhustus:

Tõsistest juhtumitest, nagu näiteks patsiendi, kasutaja või teiste isikute surmast, nende terviseliku seisundi ajutise või püsivalt raskelkujuliseks halvenemiseks ning raskekujuliseks oselt rahvatvisele, mis on tekkinud või oleksid võinud tekkida toodet **V-Print c&b temp** kasutades, tuleb teatada ettevõttele VOCO GmbH ja pädevale ametiasutusele.

RU Инструкция по применению MD ЕС Медицинское изделие

Описание материала:

V-Print c&b temp — это светоотверждаемая пластмасса для генеративного изготовления высокосветочувствительных и долговременных временных зубных протезов с использованием технологии CAD/CAM. Максимальный срок ношения составляет 12 месяцев.

V-Print c&b temp — тиксотропный материал, содержащий 26 масс. % неорганических наполнителей.

Благодаря технологии Viscosity Change, для эффективного наполнения рабочей ванны **V-Print c&b temp** достаточно несколько раз наклонить флакон. Благодаря композитной технологии материал обладает хорошей абразивной стойкостью, поэтому идеально подходит и для долговременного временного протезирования. **V-Print c&b temp** — флуоресцирующий материал. Для фиксации зубного протеза можно использовать временный цемент или адгезивную фиксацию.

Показания к применению:

- долговременные временные протезы, такие как коронки, мостовидные протезы и Mock-up

Противопоказания:

V-Print c&b temp содержит (мет)акрилаты и фосфинноксид. Следует отказаться от применения **V-Print c&b temp** при наличии гиперчувствительности (аллергии) к этим компонентам.

Целевая группа пациентов:

V-Print c&b temp разрешен к применению у всех пациентов без ограничений по полу и возрасту.

Характеристики материала:

Характеристики материала соответствуют требованиям, предъявляемым к изделиям данного целевого назначения, а также требованиям стандартов, распространяющихся на данное изделие.

Пользователь:

V-Print c&b temp должен использоваться профессионально подготовленным в области стоматологии специалистом.

Подбор оттенка:

Выбирайте цвет с помощью цветовой системы VITA® по очищенному, но еще не обработанному зубу, до проведения анестезии, по возможности при дневном освещении.

Подготовка к процедуре культивации и полости:

Подготовка к процедуре культивации и полости должна проводиться в соответствии с правилами для целнокерамических реставраций. Это означает, что внутренние углы и края закругляются (сглаживаются), и проводится поэтапное протезирование закругленных внутренних краев и полости.

Требования к оборудованию и программному обеспечению

PO CAD ¹ Стоматологический сканер	ПО для проектирования и создания коронок и мостовидных протезов. ПО и сканер должны соответствовать действующим местным требованиям к медицинским изделиям и иметь возможность выдавать чертежи в формате STL.
САМ программа	ПО для подготовки задания печати. При этом только создаются структуры для 3D-печати, а само изделие не изменяется. Пример: - Autodesk Netfabb версии 2020 или более поздней для 3D-печати SoliFlex.

¹Под ПО, являющимся медицинским изделием (**Software as Medical Device, SaMD**), подразумевается автономное ПО (standalone), являющееся медицинским изделием, но не являющееся его частью.

Стоматологические принтеры	Пример: VOCO SoliFlex 170 VOCO SoliFlex 350 VOCO SoliFlex 650 VOCO SoliFlex 170 HD
Приборы для финишной фотополимеризации	Пример: Otoflash G171

См. также прилагаемый перечень информационных материалов либо интернет-сайт: www.voco.dental/c3dprintingpartners

Соблюдайте инструкции по эксплуатации и/или применению, прилагаемые к программам, приборам, материалам и/или компонентам, с которыми Вы работаете.

Необходимо заранее убедиться, что программы, приборы и/или материалы, которые Вы планируете использовать, подходят и одобрены для соответствующего применения. **ВНИМАНИЕ:** Самовольное изменение приборов, параметров или ПО может привести к тому, что изготовленное из материала **V-Print c&b temp** изделие не будет соответствовать спецификации.

Применение:

Подготовка:

Чтобы CAD-конструкция соответствовала показаниям, соблюдайте следующие требования:

- Минимальная толщина стенки:
 - в окклюзионном направлении 1,5 мм
 - в окружном направлении 1,0 мм
- Допускается изготовление мостовидных протезов, имеющих не более одного промежуточного звена.
- Минимальное сечение соединителя:
 - в передней области зубного ряда $\geq 12 \text{ мм}^2$
 - в боковой области зубного ряда $\geq 15 \text{ мм}^2$
- примечание: формирование поперечного сечения: Высота \geq Ширина

Подготовьте задание на печать с помощью ПО для верстки.

Обработка:

Примечание: Используйте для каждого материала отдельную рабочую и очищающую ванны, чтобы исключить перекрестные загрязнения.

Непосредственно перед началом печати покачайте флаконом несколько раз, это улучшит текучесть материала.

Соблюдайте уровень наполнения и постарайтесь избежать образования пузырьков.

Запустите процесс печати с выбранными Вами параметрами.

После окончания печати рекомендуется выждать 10 минут, чтобы дать стечь с изделия остаткам материала. После этого осторожно отделите напечатанные изделия от платформы.

Далее для достижения необходимых свойств изделия следует очистить, высушить и подвергнуть финишной фотополимеризации. Подробное описание вышеперечисленных шагов Вы найдете в пункте «**Последующая обработка**».

Рекомендация: По окончании работ соберите остатки материала из рабочей ванны в оригинальную емкость (при необходимости используйте сито из нержавеющей стали). Это нужно для проверки рабочей ванны и оптимального хранения материала.

Последующая обработка:

Очистка

Удалите неполимеризованные остатки смолы с изделия, используя кисточку, смоченную изопропанолом (концентрация $\geq 98\%$).

По завершении очистки изделия следует осторожно высушить сжатым воздухом. Если после финишной очистки на поверхности осталась смола, либо она выступает из поднутрений после сушки, можно еще раз очистить изделие, используя кисточку, смоченную изопропанолом (концентрация $\geq 98\%$).

Подготовка к финишной фотополимеризации:

Перед финишной фотополимеризацией осторожно и без применения силы удалите мешающие суппорты, используя вращающийся инструмент. Выполняйте рез как можно ближе к напечатанному изделию. Используйте стоматологический пылесос. Осторожно удалите оставшуюся пыль при помощи сжатого воздуха. При необходимости воспользуйтесь кисточкой и изопропанолом (концентрация $\geq 98\%$). Еще раз тщательно высушите напечатанные изделия сжатым воздухом.

Финишная фотополимеризация:

Финишная фотополимеризация выполняется не ранее, чем через 15 минут после последнего контакта с изопропанолом.

Изделия не должны накладываться друг на друга или соприкасаться, в противном случае тени повлияют на качество фотополимеризации.

Для финишной фотополимеризации можно использовать следующие приборы:

Прибор финишной фотополимеризации	Программа	
Пример: Импульсный ксеноновый прибор Otoflash G171	2 x 2000 вспышек	После 2000 вспышек изделие требуется охлаждение как минимум 2 минуты при открытой крышке. После этого поверните изделие и сделайте еще 2000 вспышек.

См. также прилагаемый перечень информационных материалов

Чтобы избежать изменения цвета, следующую фотополимеризацию можно выполнять только после 10-минутного остывания прибора.

Финишная обработка/полировка:

Для удаления остатков суппортов можно, например, использовать твердосплавные фрезы с мелким зубом. Также их можно применять для последующей обработки специальных структур.

Чтобы при шлифовании обеспечить геометрическое замыкание (например, между суппортом и изделием, создаваемым с использованием печати), рекомендуется обработать соответствующие поверхности резинovým полиром с крупным либо мелким зерном. Нужного результата также можно добиться с помощью наждачной бумаги (при необходимости используйте разную зернистость).

Полировка осуществляется стандартной щеткой для полировки композита в условиях стоматологического кабинета. Многоступенчатая система полирования является предпочтительной. В лаборатории можно использовать полировочную пасту в сочетании со щетками из козьей шерсти и полировальным кругом из хлопчатобумажной ткани или кожи.

Чтобы контролировать снятие материала, выполняйте движения из стороны в сторону с небольшим нажимом.

Соблюдайте рекомендации по применению, указанные изготовителем.

Индивидуализация:

Для получения высокосветочувствительных временных зубных протезов реставрации могут быть в любое время скорректированы по индивидуальным параметрам, изменены или отремонтированы с помощью композитных материалов/ORMOCER®. Обработка поверхности реставрации при помощи шлифовальных инструментов или пестрокуренного аппарата (Al_2O_3 , 50–100 мкм, 1–2 бар). Тщательно удалите остатки абразива и пыли с помощью ультразвуковой ванны (70-процентный этанол) или парочистителя. Затем высушите реставрацию потоком воздуха. Нанесите подходящий адгезив (например, **Futurabond U**) в соответствии с инструкцией по применению. Простая и быстрая индивидуализация реставрации за счет полимеризации возможна при использовании, например, **GrandioSO, Flow** или **Heavy Flow** в сочетании с **FinalTouch**.

Соблюдайте рекомендации по применению, указанные изготовителем.

Фиксация:

Подготовка реставрации

Для оптимального сцепления обработайте контактную поверхность реставрации оксидом алюминия (50–100 мкм) с помощью пестрокуренного аппарата с давлением 1–2 бар или твердосплавной фрезой. Используйте стоматологический пылесос для удаления образующейся пыли. Тщательно удалите остатки абразива с помощью ультразвуковой ванны (70-процентный этанол) или парочистителя. Затем высушите реставрацию потоком воздуха. Можно провести финальную очистку медицинским спиртом. Соблюдайте соответствующие инструкции по применению.

Временная фиксация коронок и мостовидных протезов
Задфиксируйте **V-Print c&b temp** временным цементом (например, **Provicol QM**).

Примечание: если постоянная реставрация в дальнейшем будет фиксироваться адгезивно, необходимо использовать временный цемент без эвгена.

Адгезивная фиксация коронок и мостовидных протезов

Для периода ношения более 30 дней реставрацию можно фиксировать адгезивным материалом на основе композита (например, **Bifix QM**). Соблюдайте соответствующие инструкции по применению.

Примечание: - Адгезивная фиксация затрудняет удаление временной реставрации.
- При более длительном ношении необходим регулярный контроль и проведение профилактических обследований.

Указания, меры предосторожности:

- Интраоральное использование **V-Print c&b temp** допускается только после полной полимеризации. Соблюдайте указания по последующей обработке.
- Следует избегать контакта неотвержденного материала **V-Print c&b temp** с кожей, слизистыми оболочками и глазами, так как он может вызвать раздражение.
- Рекомендуется носить защитную одежду. Избегайте вдыхания паров и пыли. Рекомендуется носить подходящую защитную маску и/или использовать вентилятор.
- Наши указания и/или рекомендации не освобождают Вас от проверки поставляемых нами препаратов на их пригодность к использованию в соответствующих целях.

Хранение:

Храните при температуре от **15 °C до 28 °C**. Закрывайте емкость сразу после использования. Материал затвердевает под воздействием света. Не используйте после истечения срока годности.

Утилизация:

Материал необходимо утилизировать в соответствии с местными официальными предписаниями.

Обязательное извещение:

Обо всех серьезных побочных происшествиях, таких как смерть, серьезное ухудшение состояния здоровья пациента пользователя или других лиц в течение длительного или короткого периода времени, а также о серьезной угрозе общественному здоровью, которые произошли или могли бы произойти в связи с применением **V-Print c&b temp**, следует сообщать в компанию VOCO GmbH и в компетентные органы.

Last revised: 2025-07

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

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

VOCO

VC 60 DD6897 E1 0725 99 © by VOCO