

PrograPrint®

Le système d'impression 3D pour les applications dentaires



**CONÇU POUR
RÉPONDRE AUX
BESOINS DENTAIRES**

ivoclar
digital®

PrograPrint®

Le système

PrograPrint® est un système d'impression 3D spécialement conçu pour les applications dentaires. Le système est intégré dans un flux de travail validé, composé d'une série de matériaux, de logiciels et d'équipements pour l'impression, le nettoyage et la post-polymérisation.

La pièce maîtresse du système est l'imprimante 3D PrograPrint PR5. Dotée d'un système de cartouche innovant, l'imprimante permet une procédure simple et une manipulation des matériaux pratiquement sans contact. La reconnaissance automatique des matériaux et une interface utilisateur intuitive facilitent l'impression de vos éléments.

Le projecteur spécialement développé fait partie intégrante de la PrograPrint PR5. Il assure en grande partie la haute précision des résultats d'impression. Il garantit également une précision uniforme sur toute la plateforme. Ce projecteur se distingue par une haute résolution de 4 millions de pixels et une forte intensité lumineuse de 16 mW/cm².

Notre expertise dentaire et notre connaissance de vos besoins ont été fondamentales pour le développement du système PrograPrint.

Cette volonté de répondre à vos attentes est ce qui nous motive pour développer des produits de haute qualité.

Développez votre portefeuille numérique et profitez des avantages que la fabrication par impression 3D apporte à votre travail.



AVANTAGES

- Haute précision grâce au projecteur développé spécialement
- Une mise en œuvre simple avec un système de cartouche innovant et des commandes intuitives
- Des matériaux de haute qualité pour des résultats exceptionnels
- Un flux de travail complet qui assure une grande fiabilité des processus



N'utilisez PrograPrint Clean que dans une hotte de laboratoire.
Respecter les instructions et remarques du mode d'emploi.

PrograPrint® PR5

Imprimante 3D haute précision

Projecteur Light Engine spécialement développé

Cartouche de matériau propre et facile à utiliser

Reconnaissance sans contact du matériau par RFID

Fonctionnement intuitif via l'écran tactile

Optical Status Display (Affichage de la progression du travail en cours)





L'imprimante 3D PrograPrint PR5, équipée de la technologie Light Engine, est la pièce maîtresse du système PrograPrint. Elle est adaptée aux exigences des applications dentaires et séduit par sa facilité d'utilisation et sa capacité d'impression de haute précision.

Le projecteur est équipé d'une source lumineuse LED de haute qualité. Les matériaux sont polymérisés par une lumière UV d'une longueur d'onde de 388 nm. Cette photopolymérisation est essentielle pour obtenir des résultats d'impression fiables. La haute précision et l'intensité lumineuse sont rendues possibles par un étalonnage automatique continu. Le projecteur a été développé sur la base du procédé DLP et possède une haute résolution de 4 millions de pixels.

Avec une taille de pixel exacte de 49 μm et des épaisseurs de couche de 50 à 100 μm , des éléments imprimés en haute précision peuvent être produits sur toute la plateforme.

UNE PRÉCISION ÉLEVÉE GRÂCE À :

- une résolution de 4 millions de pixels (taille de pixel de 49 μm)
- des épaisseurs comprises entre 50 et 100 μm
- une intensité lumineuse constante grâce à l'étalonnage automatique

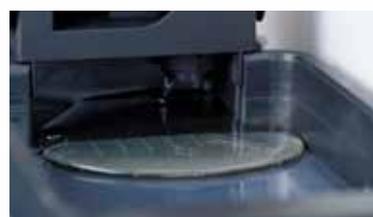
Cartouche PrograPrint®

Un système de cartouche propre

Le système de cartouche PrograPrint nouvellement développé permet une manipulation facile et propre des matériaux. Le flacon de résine, avec la valve qui y est attachée, est inséré dans la cartouche.

La valve régule automatiquement le niveau de remplissage du réservoir de matériau pendant le processus d'impression. Le flacon de résine est stocké dans la cartouche PrograPrint Cartridge jusqu'à la prochaine utilisation. De cette façon, le matériau est protégé de la lumière ambiante et toute polymérisation prématurée est évitée.

PrograPrint PR5 utilise la technologie RFID pour la reconnaissance automatique du matériau, ce qui évite le mélange des résines. La résine restante et l'état du réservoir de résine sont constamment contrôlés pour éviter les erreurs d'impression.



Voir la vidéo complète sur la facilité de manipulation des matériaux :

www.ivoclardigital.com/prograprint-handling

ProArt Print

Matériaux haute qualité

ProArt Print Model

ProArt Print Model est un matériau opaque de couleur beige conçu pour la fabrication de modèles tels que les guides implantaires, les modèles pour fabrication de gouttières thermoformées et les modèles implantaires à dies amovibles.

Des modèles très précis sont essentiels pour obtenir des restaurations finales parfaitement ajustées. En outre, les modèles imprimés présentent une excellente stabilité dimensionnelle. C'est un avantage, en particulier dans les cas complexes et les restaurations de longue portée. Ce matériau polyvalent est facile à utiliser car son apparence et son toucher sont très similaires au plâtre conventionnel.



AVANTAGES

- Facile à utiliser
- Stabilité dimensionnelle exceptionnelle
- Haute précision

ProArt Print Splint

ProArt Print Splint est adapté à la fabrication de gouttières occlusales, de guides chirurgicaux et de modèles d'essayage pour les prothèses fixes et amovibles. Les éléments imprimés se distinguent par de bonnes propriétés de polissage, une translucidité et une résistance élevées, sans être cassants.

Grâce à ces propriétés, le matériau est idéal pour la fabrication de gouttières discrètes et robustes. Celles-ci sont utilisées comme dispositifs thérapeutiques pour corriger les problèmes d'ATM et pour effectuer des équilibrations occlusales. Lorsqu'il est utilisé pour créer des guides chirurgicaux, le matériau transparent permet également d'avoir une meilleure vue d'ensemble de la situation en bouche.



AVANTAGES

- Transparence élevée
- Bonne stabilité, sans fragilité
- Matériau de grande résistance
- Bonnes propriétés de polissage

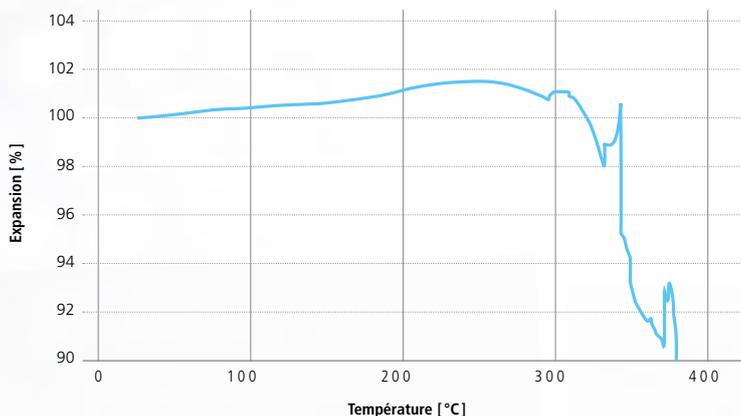


ProArt Print Splint offre l'avantage d'un haut niveau de transparence des éléments imprimés.

ProArt Print Wax

ProArt Print Wax calcine sans résidus et est donc spécialement adapté aux restaurations pressées. En technologie de pressée, ProArt Print Wax est idéal avec IPS e.max Press.

La céramique pressée permet de produire des restaurations monochromes et polychromes ainsi que des restaurations implantaires. Inlays, onlays, couronnes et bridges peuvent être produits à l'aide de ce matériau. Il est également possible d'imprimer des arbres de coulée à l'aide du logiciel complémentaire "Digital Wax Tree".



Source : TU Wien, on behalf of Ivoclar Vivadent, Vienna/Schaan, 2019

AVANTAGES

- Un agent spécial de brûlage réduit la dilatation thermique
- Les éléments pressés obtenus sont très précis
- Pas de bavure grâce à d'excellentes propriétés de brûlage

Expansion réduite

Lorsque les éléments en cire sont calcinés, il y a généralement une expansion des matériaux d'impression 3D.

La cire d'impression ProArt contient un agent de brûlage spécial qui réduit le degré de dilatation thermique. Cela limite les fissures et les ébarbures du cylindre. Il est donc possible de produire des éléments pressés plus complexes et finement détaillés.



ESPECIALLY FOR
IPS e.max Press



Un matériau prêt à l'emploi

Nos matériaux ProArt Print ne nécessitent pas d'être mélangés ni agités très longtemps.

PROCESSUS DE PRESSÉE NUMÉRIQUE

Concevez, imprimez, pressez

La pressée conventionnelle peut être idéalement associée au procédé d'impression.

Il en résulte une procédure de pressée numérique efficace :

1 Numérisation et conception

La situation orale du patient est enregistrée numériquement à l'aide d'un scanner intra-oral ou de laboratoire. Ces données sont utilisées dans le logiciel de CAD/CAM, et les données d'impression 3D correspondantes sont créées.



2 Impression 3D

Avec ProArt Print Wax, un modelage en cire de la restauration est imprimé pour une mise en œuvre ultérieure. Parallèlement aux étapes suivantes, un modèle sur lequel la restauration est vérifiée une dernière fois peut être imprimé avec ProArt Print Model.



3 Mise en revêtement

Les éléments imprimés sont mis en revêtement de manière conventionnelle avec IPS PressVEST Premium, puis placés dans un four de chauffe.



4 Pressée

Les éléments sont ensuite pressés dans un four de pressée céramique intelligent Programat® EP 3010 ou EP 5010. Grâce à la fonction de pressée entièrement automatisée (FPF), la pressée est activée par simple pression d'un bouton.



5 Finition

Les éléments pressés peuvent être finalisés avec la gamme IPS e.max Ceram. Les résultats de pressée obtenus sont impressionnants.



IPS e.max® Press est la vitrocéramique au silicate de lithium (LS₂) d'origine et de première qualité pour la technique de pressée. Elle allie précision d'ajustage, fonction et esthétique tout en conservant un haut niveau de résistance. Un choix de différentes translucidités et teintes permet une large gamme d'applications.

PrograPrint® Clean*

Unité de nettoyage efficace

PrograPrint Clean est conçue pour le nettoyage des éléments imprimés 3D et l'élimination de résine non polymérisée à l'aide d'isopropanol (IPA). Les éléments imprimés peuvent être laissés sur la plateforme de construction lorsqu'ils sont insérés et nettoyés dans l'unité de nettoyage.

Le nettoyeur est doté d'un agitateur magnétique à inversion automatique et sa procédure de nettoyage en deux étapes permet d'obtenir des résultats optimaux. Une construction robuste en acier inoxydable assure la longévité de l'unité. PrograPrint Clean a été spécialement conçue pour le nettoyage des éléments ProArt Print.

PrograPrint Clean est certifiée TÜV.



*N'utilisez PrograPrint Clean que dans une hotte de laboratoire.
Respecter les instructions et remarques du mode d'emploi.



PrograPrint® Cure

Unité de polymérisation universelle

PrograPrint Cure est une unité de photopolymérisation LED conçue pour polymériser des éléments imprimés. L'appareil se caractérise par sa forte intensité lumineuse. Le revêtement réfléchissant spécial à l'intérieur de la chambre de polymérisation assure une distribution uniforme de la lumière et donc une exposition optimale des éléments imprimés. La chambre de polymérisation est suffisamment spacieuse pour accueillir les éléments imprimés ainsi que la plateforme de construction PrograPrint PR5.

L'intensité lumineuse étant d'un niveau élevé et constant, l'appareil de polymérisation PrograPrint Cure peut également être utilisé pour polymériser les composites de laboratoire photopolymérisables, tels que SR Nexco®. Les programmes de polymérisation prédéfinis offrent un niveau élevé de confort pour l'utilisateur. Vous pouvez également configurer vos propres programmes pour d'autres matériaux que vous souhaitez polymériser dans l'unité.

Chambre de polymérisation spacieuse

Fonctionnement facile via l'écran tactile

Optical Status Display (Affichage de la progression du travail en cours)

Idéal également pour les composites de laboratoire

Programmes personnalisables



UN FLUX DE TRAVAIL VALIDÉ

Un procédé fiable et des résultats reproductibles sont des avantages essentiels d'un flux de travail validé. Cela permet de respecter les normes élevées de qualité et de biocompatibilité, en particulier lors de l'impression d'éléments utilisés en bouche.

Les étapes de travail optimisées permettent une production efficace et économique. Elles se résument aux étapes manuelles essentielles et s'acquièrent facilement. L'entrée dans le monde de l'impression 3D se fait en toute simplicité.

Nos nombreuses années d'expérience dans le domaine dentaire ont été investies dans le développement de PrograPrint. Le développement des matériaux photopolymérisables et des appareils de photopolymérisation correspondants repose sur ce savoir-faire complet. Résultat : d'excellents produits et un processus tout-en-un pour la production de vos travaux dentaires.

La procédure d'impression commence par la conception des éléments, se poursuit par l'impression et le nettoyage, puis se termine par le processus de post-polymérisation. Tout est issu du même fabricant.



Choix du matériau

1

2

Numérisation et conception

UNE PRODUCTION EFFICACE

La méthode de fabrication additive présente l'avantage de pouvoir imprimer un nombre élevé d'éléments simultanément. Avec PrograPrint, il est possible d'imprimer 40 couronnes, 7 gouttières ou 6 modèles en une seule procédure d'impression.

Unités de conception et d'impression 3Shape CAMbridge™

Les conceptions CAD doivent être préparées pour l'impression 3D. Pour cela, le logiciel 3Shape CAMbridge a été spécialement conçu pour les applications dentaires. Il réunit la conception et l'impression. CAMbridge positionne les restaurations conçues sur une plateforme de construction virtuelle et les dote des structures de support nécessaires. L'intelligence automatisée intégrée facilite le placement des structures de soutien et détecte toute erreur potentielle. Ce mécanisme de contrôle permet d'éviter les erreurs d'impression.

Les données d'impression calculées avec le logiciel comprennent les différentes couches (tranches) nécessaires à l'impression des éléments. Le gestionnaire PrograPrint Manager optimise ces données et les transfère à l'imprimante 3D PrograPrint PR5. Le travail d'impression peut alors être lancé.



Impression

**Post-
polymérisation**

3

4

5

6

**CAM /
Tranchage**

Nettoyage

AVANTAGES

- Minimisation des risques grâce à un flux de travail validé
- Pas d'erreurs d'impression
- Une production efficace et économique



“J'ai été impressionné par la grande précision des résultats d'impression. En particulier, l'ajustage des modèles avec les dies est remarquable. Le système est vraiment facile et simple à utiliser – tout simplement génial !”

Lee Culp
État-Unis

“PrograPrint est tout simplement incroyable. J'obtiens des résultats très précis qui ne nécessitent aucune retouche. De plus, les modèles imprimés présentent des couleurs magnifiques. Enfin, mon flux de travail numérique est complet”.

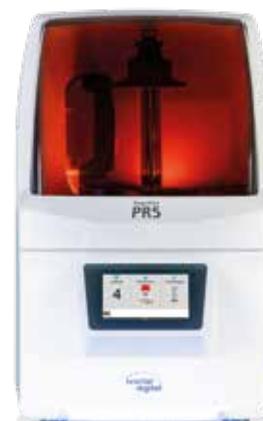
Dominique Vinci
Suisse



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

PrograPrint® PR5

Dimensions de la plateforme de construction	125,44 x 78,4 mm
Épaisseur	50 – 100 µm
Résolution (pixels)	49 µm
Longueur d'ondes	388 nm
Intensité lumineuse (max.)	16 mW/cm ²
Fonctionnement	Écran tactile intégré
Branchements	USB et LAN
Poids	54 kg
Dimensions (L x H x P)	455 x 758 x 550 mm
Alimentation	100 – 240 V / 50 – 60 Hz



Accessoires inclus : Précelles, fraises, grattoir, spatule en silicone, chiffon de nettoyage, clé USB, kit de test

PrograPrint® Clean*

Capacité des réservoirs	environ 4 litres chacun
Fonctionnement	Touches et écran
Poids	environ 25 kg
Dimensions (L x H x P)	450 x 320 x 360 mm
Alimentation (agitateur magnétique)	100 – 240 V / 50 – 60 Hz



*N'utilisez PrograPrint Clean que dans une hotte de laboratoire.
Respecter les instructions et remarques du mode d'emploi.

Accessoires inclus : 1 unité de base avec couvercle, 2 récipients de nettoyage, 1 agitateur magnétique, 2 tiges d'agitation magnétique, 1 support de plateforme de construction, 1 pompe à vide manuelle pour le drainage des réservoirs

PrograPrint® Cure

Intensité lumineuse	274 mW/cm ² ± 10%
Longueur d'ondes	405 / 460 nm
Fonctionnement	Écran tactile intégré
Poids	17 kg
Dimensions (L x H x P)	245 x 440 x 490 mm
Alimentation	100 – 240 V / 50 – 60 Hz



Accessoires inclus : Support d'élément, set d'accessoires, support de couronne

L'EXPERTISE NUMÉRIQUE D'UN MÊME FABRICANT

Ivoclar Digital est une solution numérique présente aux côtés des chirurgiens-dentistes et des prothésistes dentaires tout au long de la chaîne de production numérique. Les procédés simples et compréhensibles sont particulièrement privilégiés.

L'offre numérique est divisée en quatre groupes :

CONSULTEZ

IvoSmile®, l'application innovante basée sur la réalité augmentée, facilite le dialogue entre les professionnels des soins dentaires et leurs patients

CONCEVEZ

Des scanners polyvalents, un logiciel de conception intuitif de nos partenaires et des modules complémentaires exclusifs.

CHOISISSEZ

Des matériaux hautes performances tels qu'IPS e.max®, le système tout céramique le plus utilisé au monde⁽¹⁾

PRODUISEZ

Des équipements haute technologie pour la production de restaurations esthétiques

SERVICE+

Service+ L'offre est complétée par Service+. Cette prestation facilite votre entrée dans la production numérique et sera le partenaire d'assistance de votre laboratoire.*

* Service+ est disponible dans les pays suivants : Autriche, Belgique, Croatie, République tchèque, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Hollande, Hongrie, Irlande, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Pologne, Portugal, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Espagne, Suède, Suisse et Royaume-Uni .

FR/2020-02

Fabricant et distributeur :

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstr. 2
9494 Schaan, Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Distributeur :

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118, F-74410 Saint-Jorioz, France
Tel. +33 450 88 64 00
www.ivoclarvivadent.fr

→ Connected to you

ivoclardigital.com

ivoclar
digital®