

# Équipement

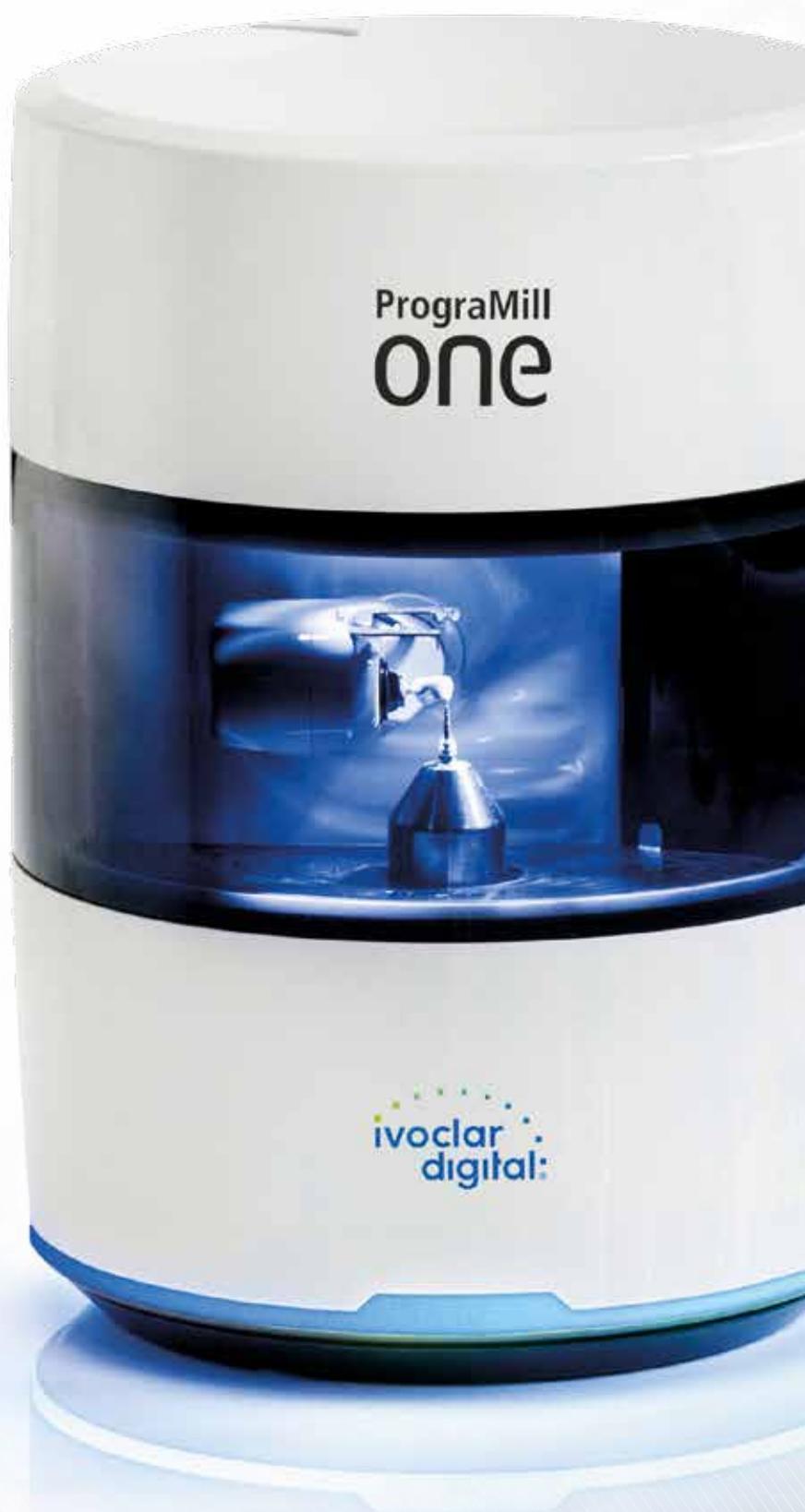
# PrograMill®

Adaptée à votre avenir dentaire



La numérisation modifie les méthodes et procédures de travail du laboratoire dentaire. Les nouveaux procédés de production et les matériaux nécessitent de nouvelles techniques et un savoir-faire solide. Les usineuses PrograMill combinent les dernières exigences de la technologie dentaire moderne avec des matériaux innovants et des processus coordonnés, apportant ainsi la solution adaptée à chaque situation.

Choisissez l'usineuse PrograMill qui vous convient !



## AVANTAGES

- Développée pour IPS e.max®
- Une PrograMill pour chaque situation
- Intégration idéale dans le laboratoire
- Interface ergonomique et intuitive

# PrograMill<sup>®</sup> One

La nouvelle référence

## AVANTAGES

- Qualité de surface augmentée
- Excellent ajustage
- Temps d'usinage courts

PrograMill  
one

ivoclar  
digital:

PrograMill One est une unité d'usinage 5 axes élégante et compacte. Elle associe qualité de production industrielle, grande précision et design. Cette machine peut être placée n'importe où dans le laboratoire ou dans le cabinet car elle est commandée à partir d'une tablette ou d'un smartphone grâce à son application dédiée. Cette nouvelle interaction entre l'homme et la machine permet une intégration parfaite. C'est ça, la dentisterie numérique 4.0.

## **5XT – l'usinage nouvelle génération**

Dans cette machine 5 axes (5XT) innovante, le bloc usiné tourne autour de l'outil. L'alimentation est constante et l'outil est en contact permanent avec la pièce à usiner. Ce procédé innovant permet des temps d'usinage courts et réduit l'usure de l'outil. Les états de surface sont améliorés et l'ajustage des restaurations est d'excellente qualité. En fonction des matériaux et des indications, différentes stratégies d'usinage validées sont utilisées, réduisant au minimum la nécessité de retouches.

**Technologie d'usinage 5 axes rotatifs (5XT)**

**Chargeur de 5 blocs et chargeur de 8 outils**

**Lecteur Code Data Matrix pour un niveau élevé d'automatisation**

**Fonctionnement facile grâce à l'application dédiée**

**Optical Status Display (affichage visuel de l'étape de fonctionnement)**



### **INNOVATION ET INTÉGRATION**

- Technologie d'usinage rotatif 5 axes (5XT)
- Gestion matériau et outil entièrement automatique
- Rapide et précise grâce au 5XT
- Application dédiée

## INDICATIONS

- Inlays, onlays, facettes
- Couronnes partielles, couronnes

## MATÉRIAUX

- IPS e.max® CAD
- IPS Empress® CAD
- Tetric® CAD

Program  
on

ivoclar  
digit



# PrograMill® One

## Automatisation et confort élevés



Une caméra intégrée dans la PrograMill One enregistre automatiquement toutes les informations sur les matériaux et les outils. Il est ainsi extrêmement facile d'utiliser des matériaux différents et leur chargement se fait sans aucune difficulté.

L'OSD (Optical Status Display) informe visuellement l'utilisateur de l'état de la machine. Vous êtes ainsi toujours informé de l'état d'avancement de l'usineuse.

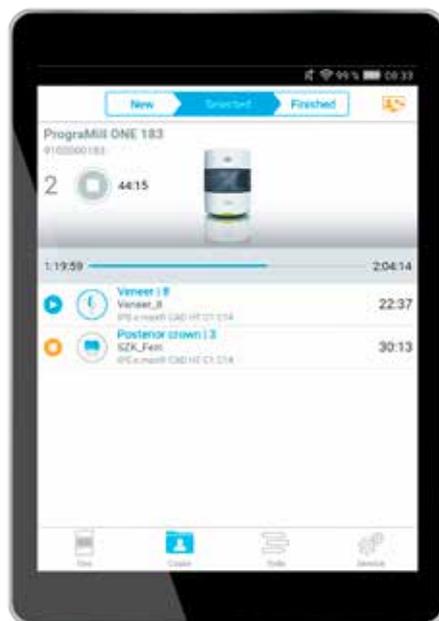
Le matériau, la taille, la teinte et la translucidité sont automatiquement lus au moyen du Code Data Matrix.

Plus d'informations sur  
[ivoclardigital.com](http://ivoclardigital.com)

## PrograMill® One App

### Tout est sous contrôle. Tout le temps, partout.

PrograMill One est sans fil et, grâce à l'application dédiée, elle peut être commandée de n'importe quel endroit du laboratoire à partir d'une tablette ou d'un smartphone. Vous êtes ainsi toujours informé de l'état d'avancement de la machine.



### Gestion des commandes

- Affichage de la liste des ordres d'usinage
- État d'avancement en temps réel
- Contrôle du chargeur de 5 blocs

### Gestion des outils

- Affichage de l'état de l'outil
- Contrôle du chargeur d'outils 8 positions

### Gestion de la machine

- Affichage des données de la machine
- État de la machine
- État du filtre

# PrograMill<sup>®</sup> PM7

Puissante et sans égale

## AVANTAGES

- Puissance de 970 Watts
- Servomoteurs pour vitesse élevée
- Fonctionnement intuitif et écran tactile
- CNC intégrée et gestion intelligente de la machine
- Ioniseur et nettoyage automatique grâce au procédé Active Air Suction





**Machine hybride : passage automatique entre usinage en milieu humide et sec**

**Ioniseur intégré et fonction de nettoyage automatique**

**Chargeur 20 outils pour un usinage indépendant**

**Gestion des matériaux entièrement automatique grâce au chargeur de matériaux 8 positions**

**Interface utilisateur intuitive**

# PrograMill® PM7

Puissante et sans égale

PrograMill PM7 pose de nouveaux jalons dans la production numérique de restaurations au laboratoire dentaire. Les performances de cette unité d'usinage en font un produit phare de la gamme PrograMill. Cette machine haute puissance est capable d'usiner différents matériaux en milieu humide et sec, et convient à un large éventail d'indications. La dynamique et l'efficacité de la machine apportent des résultats de production précis et rapides. Le procédé d'usinage 5 axes d'une grande précision est contrôlé au moyen d'un PC intégré commandé par écran tactile.

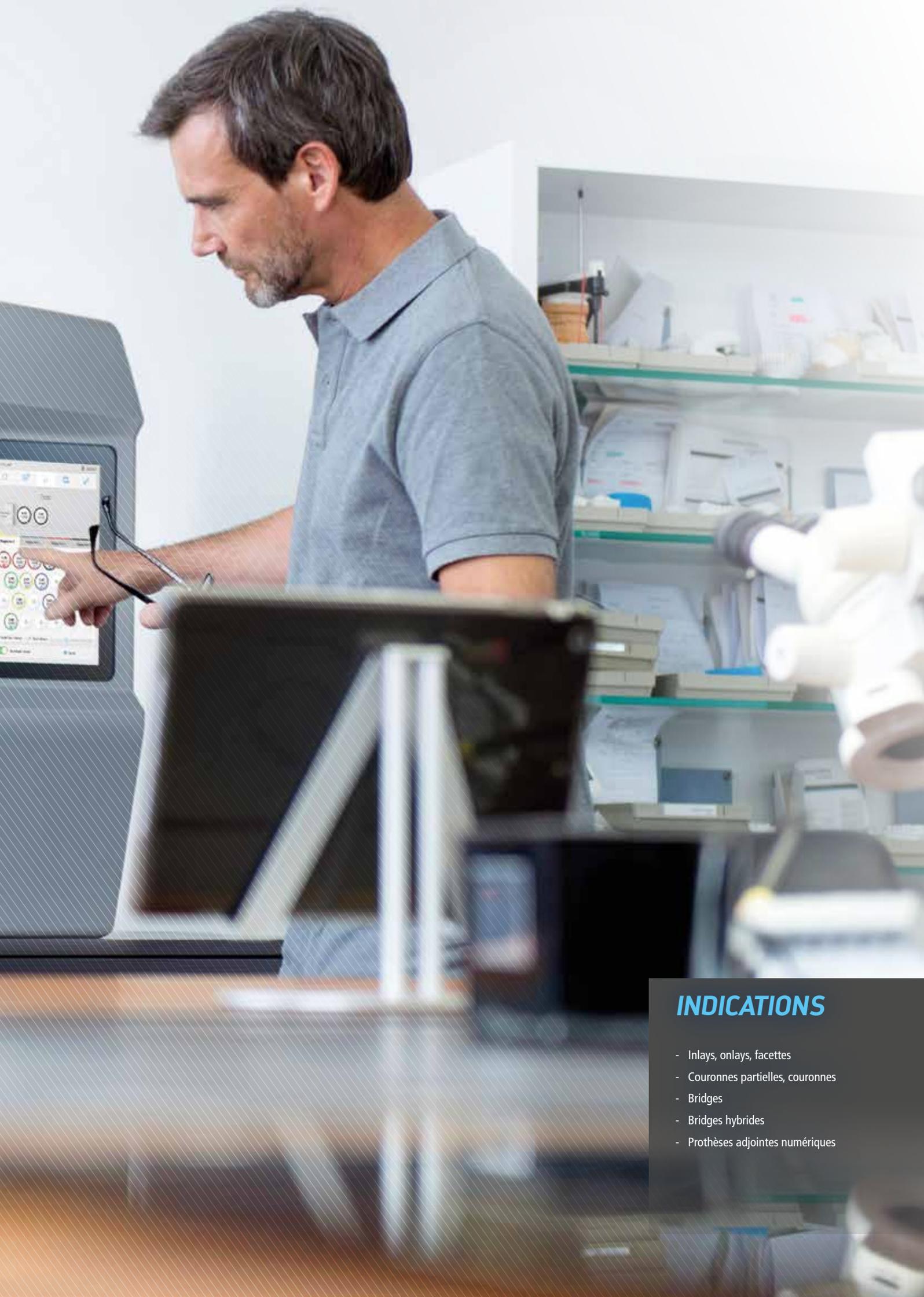
La coopération du chargeur de matériaux et d'outils permet de produire de manière indépendante et cohérente. La gestion centrale des 8 disques ou 48 blocs (maximum) IPS e.max dans le chargeur de matériaux et des 20 outils (maximum) dans le magasin garantie l'utilisation de la stratégie d'usinage appropriée. L'ioniseur intégré réduit au minimum le temps de nettoyage après l'usinage du PMMA.

PrograMill PM7 vous offre une solution haut de gamme et avant-gardiste pour la production précise et efficace de vos restaurations dentaires.



## MATÉRIAUX

- IPS e.max® CAD
- IPS e.max® ZirCAD
- IPS Empress® CAD
- Tetric® CAD
- Telio® CAD
- Colado® CAD CoCr4
- Colado® CAD Ti5
- SR Vivodent® CAD
- IvoBase® CAD
- ProArt CAD



## INDICATIONS

- Inlays, onlays, facettes
- Couronnes partielles, couronnes
- Bridges
- Bridges hybrides
- Prothèses adjointes numériques

# PrograMill® PM3 | PM5

Efficace et précise

## AVANTAGES

- Résultats extrêmement précis et constants
- Fonctionnement intuitif et écran tactile
- CNC intégrée et gestion intelligente de la machine
- Fonctionnement automatique en milieu humide ou sec



Ces deux machines, **PrograMill PM3 et PM5**, ont des performances idéales pour les laboratoires à vocation numérique. Elles sont adaptées à l'usinage en milieu humide et sec et à une large gamme de matériaux et d'indications.

Le procédé d'usinage 5 axes d'une grande précision est contrôlé au moyen d'un PC intégré commandé par écran tactile. La gestion des matériaux, entièrement automatique, vérifie que les outils correspondent à la stratégie d'usinage. Le chargeur d'outils garantit que la production s'effectue de manière indépendante et cohérente.

PrograMill PM5, avec son chargeur de matériaux 8 positions, fournit une automatisation parfaite pour votre laboratoire. Le chargeur de matériaux permet de traiter plusieurs ordres de production avec différents matériaux et indications. Différentes stratégies d'usinage sont utilisées en fonction du matériau et de l'indication. Ceci permet de réduire le temps d'usinage pour chaque restauration.



**Passage automatique entre fonctionnement en milieu humide et sec**

**Chargeur 13 outils pour un usinage indépendant**

**Gestion des matériaux entièrement automatique grâce au chargeur de matériaux 8 positions**



# DONNÉES TECHNIQUES

## VUE GÉNÉRALE



	PrograMill One	PrograMill PM3	PrograMill PM5	PrograMill PM7
--	----------------	----------------	----------------	----------------

Magasin matériaux	5 blocs	1 Disque / support IPS e.matrix	8 Disques / support IPS e.matrix	8 Disques / support IPS e.matrix
Usinage bloc / disque	✓ / –	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Chargeur d'outils automatique	8	13	13	20
Harmonic drive	✓	✓	✓	✓
Moteurs pas à pas	✓	–	–	–
Servomoteurs	–	✓	✓	✓
Système de serrage au point zéro	–	✓	✓	✓
Broche	Sycotec 500 W / 80 000 tr/min	Jäger 390 W / 60 000 tr/min	Jäger 390 W / 60 000 tr/min	Jäger 970 W / 60 000 tr/min
Ioniseur	–	–	–	✓
Étalonnage automatique de la machine*1	✓	avec option	avec option	avec option
PC interne	✓	✓	✓	✓
Affichage interne haute résolution	Contrôle par application	✓	✓	✓
Poids (kg)	36,5	195	215	220
Dimensions (mm, L x P x H)	340x340x479	870x695x818	979x695x818	979x695x818

## APERÇU DES INDICATIONS

Facettes, facettes pelliculaires, facettes occlusales	✓	✓	✓	✓
Inlays / onlays / couronnes partielles	✓	✓	✓	✓
Couronnes anatomiques	✓	✓	✓	✓
Bridges anatomiques	–	✓	✓	✓
Armatures unitaires	✓	✓	✓	✓
Armatures de bridges	–	✓	✓	✓
Bridges longue portée	–	✓	✓	✓
Segments dentaires	–	✓	✓	✓
Bases prothétiques	–	✓	✓	✓
Prothèses adjointes numériques	–	✓	✓	✓
Téléscopes	–	✓	✓	✓
Attechements	–	✓	✓	✓
Suprastructures implanto-portées	(✓)	✓*2	✓*2	✓*2
Essayages fonctionnels	–	✓	✓	✓
Porte-empreinte fonctionnels	–	✓	✓	✓
Maquettes d'enregistrement d'occlusion / maquettes de transfert	–	✓	✓	✓
Gouttières occlusales / gabarits de forage	–	✓	✓	✓
Modèles	–	✓	✓	✓

\*1 Disponible fin 2019

\*2 Avec capteur détectant les blocs percés



# Logiciel PrograMill® CAM

De nouvelles caractéristiques logicielles optimisant le flux de travail

## AVANTAGES

- Calcul rapide des parcours d'usinage
- Format de sortie CAO CAM5 pour l'automatisation du flux de travail
- Stratégies de meulage et d'usinage coordonnées avec les matériaux, les outils et les machines
- Facilité d'utilisation, même dans les cas complexes
- Toutes les données STL ouvertes peuvent être lues

Le logiciel PrograMill CAM, adapté aux machines PrograMill, utilise l'ensemble du potentiel des usineuses. Ce logiciel se distingue par ses temps de calcul très courts et par le contrôle simultané des 5 axes de la machine.

Le format de sortie CAD intelligent, CAM5, fait le lien entre la conception assistée par ordinateur et le logiciel de fabrication. Diverses données, telles que le type de restauration, le matériau et les paramètres d'usinage, sont transférées directement du logiciel CAD (CAO) vers le logiciel CAM (FAO). Le flux de travail est presque entièrement automatique. Pour l'utilisateur, cela signifie : plus de facilité dans l'utilisation des machines, même dans les cas complexes ; plus de sécurité et un processus de travail plus rapide, ce qui laisse du temps pour d'autres travaux de laboratoire.



## Usinage précis

Les stratégies d'usinage sont développées pour les matériaux et les outils Ivoclar Digital. Cela signifie que la procédure d'usinage est effectuée avec précision, en tenant compte des propriétés du matériau. Différentes zones d'usinage, telles que les contours externes, internes et les limites de préparation, sont individuellement calculées et usinées par le logiciel. L'usinage est rapide et l'ajustage des restaurations est parfait.

# GESTION DES MATÉRIAUX

Une gestion simple de la diversité

## SUPPORT DE DISQUES PrograMill®

Afin d'usiner correctement les disques, un puissant support a été développé pour les machines PrograMill PM3, PM5 et PM7, qui se caractérise par son système de serrage au point zéro. L'ajustement précis de tous les disques permet d'obtenir des résultats de production de haute qualité.



## DIGITAL DENTURE

Un cylindre de modification spécial a été développé pour le support PrograMill lors de la fabrication de prothèses adjointes numériques avec le procédé Digital Denture. Il permet de repositionner correctement un disque déjà usiné. Une prothèse déjà usinée sur le côté supérieur peut donc être facilement retirée afin que les dents préfabriquées puissent être collées, et être ensuite repositionnée pour un usinage ultérieur.



## IPS e.matrix® pour PrograMill® PM3, PM5 et PM7

Le support IPS e.matrix® pour PM3, PM5 et PM7 permet, en fonction de la taille des blocs, d'usiner jusqu'à six blocs en un seul cycle. L'IPS e.matrix pour PM3, PM5 et PM7 se retire facilement du magasin de matériaux pour être chargé en dehors de la machine. Ce support multiple est idéal pour les stratégies d'usinage PrograMill.



## RECONNAISSANCE AUTOMATIQUE DU MATÉRIAU

Les disques de la gamme Ivoclar Digital sont livrés munis d'étiquettes RFID afin de pouvoir être enregistrés et gérés dans les machines et dans le logiciel CAM. La production est automatique et fiable.



# PrograMill® Base

Fonctionnelle et esthétique

## AVANTAGES

- Systèmes d'aspiration et de refroidissement puissants lors du fonctionnement automatique en milieu sec ou humide.
- Utilisation ergonomique de la machine et de ses composants
- Grande stabilité
- Le système d'aspiration est doté de la technologie d'économie d'énergie

PrograMill Base allie fonction et esthétique.

Un système d'aspiration et de refroidissement puissant et peu bruyant est intégré dans la Programill Base, coordonnant ainsi les PrograMill et les systèmes d'aspiration et de refroidissement.

L'unité d'aspiration PrograMill Suction Unit filtre les particules nocives en utilisant différents niveaux de filtration.



Le réservoir PrograMill, d'une capacité de remplissage de 15 litres, assure l'automatisation lors de l'usinage en milieu humide.

Le tiroir contient un insert spécialement adapté, dans lequel les matériaux, les outils et les accessoires ont chacun leur place.

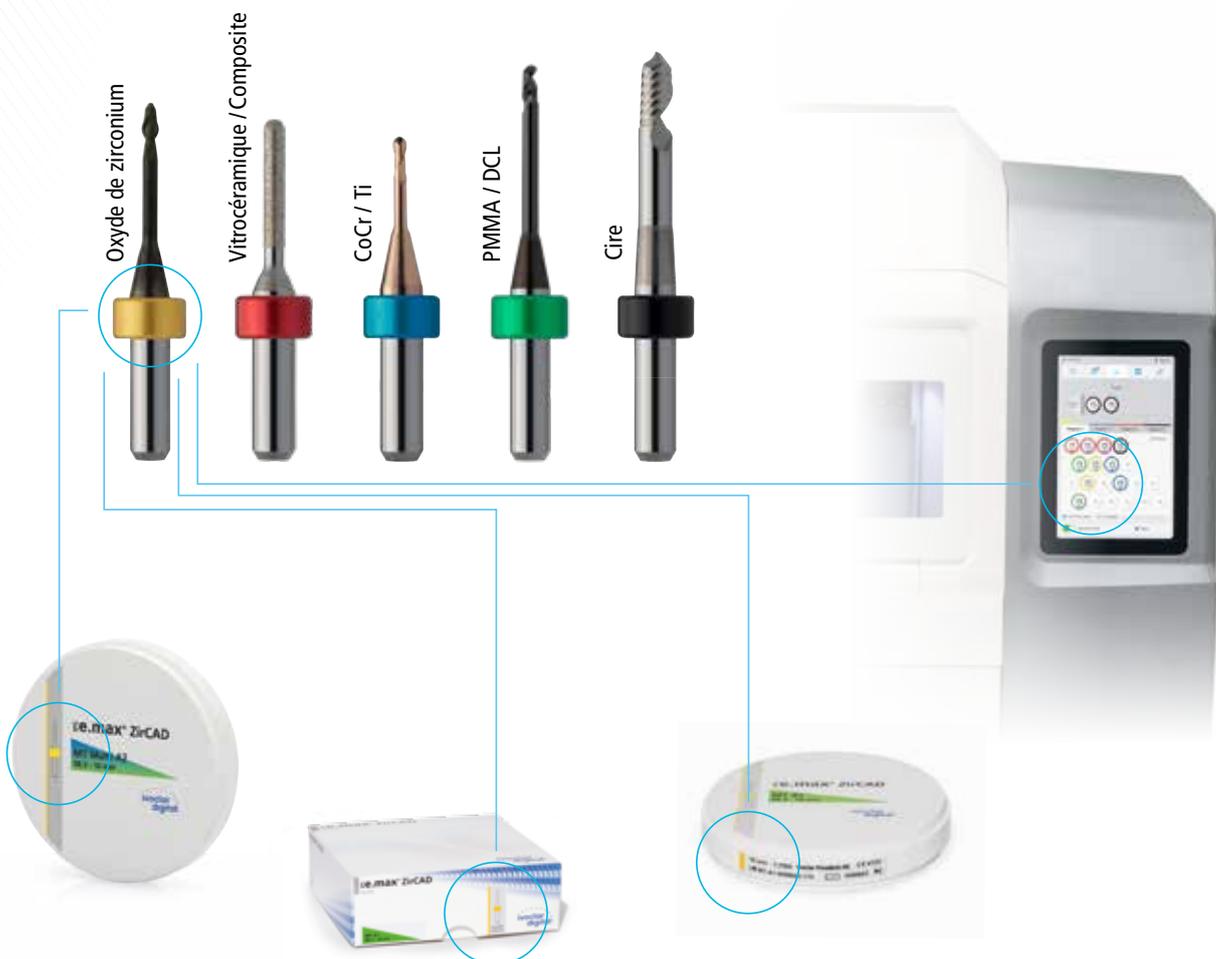
# PrograMill® Tools

Pour une fiabilité élevée du procédé

Une large gamme d'outils offre aux utilisateurs de nombreuses possibilités d'usinage. Les outils PrograMill sont spécifiquement conçus pour différents matériaux CAD/CAM et reconnaissables grâce au code couleur de la bague présente sur l'outil. Chaque couleur correspond à un matériau différent. Les matériaux sont également marqués de la même manière. Le code couleur est également utilisé sur les panneaux de commande des machines PrograMill. La gestion des outils est donc intuitive et facile.

## AVANTAGES

- Spécialement développée et adaptée aux matériaux CAD/CAM Ivoclar Digital et aux stratégies d'usinage PrograMill
- Système de code couleur outils/matériaux innovant
- Optimisation des résultats de production



# 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 <sup>(1)</sup>

## 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/2019-07

#### Fabricant et distributeur :

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

IPS e.max, IPS Empress, Tetric CAD, Telio CAD, Colado CAD et SR Vivodent CAD, sont des dispositifs médicaux de Classe IIA / CE0123 fabriqués par Ivoclar Vivadent AG. Vous êtes invités à lire attentivement les instructions figurant dans la notice qui accompagne ces dispositifs médicaux ou sur l'étiquetage. Ces dispositifs médicaux ne sont pas remboursés par les organismes d'assurance maladie.

#### 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](http://ivoclardigital.com)

ivoclar  
digital®