

dental labor

France

MAGAZINE INTERNATIONALE DE LA TECHNOLOGIE DENTAIRE

- **Mère et fille sur la voie de la prothèse totale parfaite**
- **Traitement alternatif en prothèse partielle**
- **Un composite passionnant**





Une solution pour chaque cas.

Les 6 différents disques ceraMotion® Z couvrent toutes les indications à base de zircone et garantissent une fiabilité maximale des teintes et une mise en œuvre sûre. La technologie des matériaux de pointe dans le cadre d'un concept intégral et logique fait des disques ceraMotion® Z une solution intelligente pour un tout céramique exigeant et naturel.



En savoir plus :



Une beauté sans âge

En Europe, nous vivons dans une société de plus en plus vieillissante – une réalité à laquelle doivent s'adapter aussi bien les prothésistes dentaires que les dentistes. Le groupe de patients de la dentisterie pour seniors est très hétérogène. Mais il en va de même pour les best agers en pleine forme, très appréciés par la publicité, que pour les dames et les messieurs âgés, fragiles et souffrant de plusieurs maladies : Des dents saines contribuent largement au bien-être général. Il est important que les seniors aient un bon accès aux soins avec des prothèses dentaires.

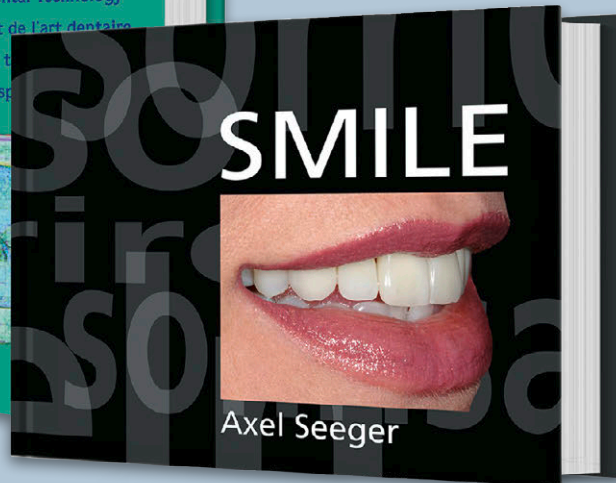
Nos articles spécialisés dans ce numéro prouvent de manière très impressionnante comment la fonctionnalité et l'esthétique peuvent être parfaitement mises en œuvre – et ce dans le domaine de la technique combinée comme dans celui de la prothèse totale. La prothèse totale a souvent été considérée comme le parent pauvre. Cela ne doit pas être le cas. Nos auteurs montrent comment ils ont réalisé, avec beaucoup de dévouement et de savoir-faire professionnel, des travaux qui redonnent aux gens leur qualité de vie et font naître un sourire éclatant sur leur visage – et ce sourire est beau sans âge.



Barbara Schuster

Rédactrice en chef, dental labor france

DICTIONNAIRE DE L'ODONTOLOGIE ET DE L'ART DENTAIRE



SMILE
UN LIVRE EN
SIX LANGUES

Dictionnaire de l'odontologie et de l'art dentaire

Dominik Groß

2 volumes

Verlag Neuer Merkur

ISBN 978-3-929360-56-1

1.530 pages, livre relié/hardcover · 75 Euro

La terminologie dentaire actuelle en anglais, en allemand, en français et en espagnol en deux volumes!

Le présent ouvrage s'adresse surtout aux dentistes, aux chirurgiens maxillo-faciaux, aux étudiants en chirurgie dentaire, aux prothésistes dentaires ainsi qu'aux autres spécialistes de la discipline, mais aussi aux interprètes et aux traducteurs.

SMILE

Axel Seeger

Verlag Neuer Merkur

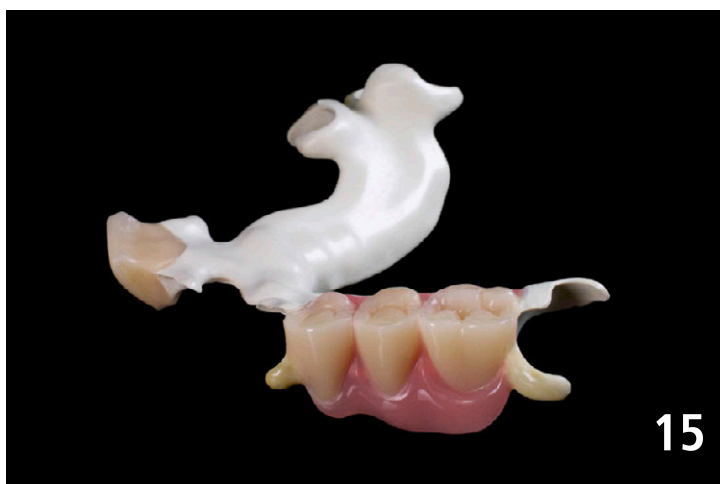
ISBN 978-3-937346-77-9

128 pages, livre relié/hardcover · 19,90 Euro

Ce livre vous permettra de retrouver le sourire – Des photos de dents naturelles, très diverses en termes de formes et de surfaces. Des coupes qui pénètrent jusqu'au plus profond de la dent et montrent les techniques utilisées. Des principes fondamentaux – basés avant tout sur le numérique – incontournables à l'heure actuelle. Avec des textes en allemand, anglais, italien, espagnol, portugais et français.

Pour plus d'informations, voir:
www.fachbuchdirekt.de

LIVRES DE RÉFÉRENCE
www.fachbuchdirekt.de



15



25



31



38

3 EDITORIAL

6 ACTUALITÉS

TECHNIQUES & MÉTHODES
10 Comment la prothèse en résine devient une discipline reine

15 Traitement alternatif en prothèse partielle

25 Mère et fille sur la voie de la prothèse totale parfaite

31 Comment nous créons la liberté occlusale

38 Les implants :
Un composite passionnant

61 PRODUITS

63 IMPRESSION

Jürgen Kiesel nommé nouveau PDG d'Amann Girrbach



Jürgen Kiesel

Amann Girrbach connaît un changement à sa direction : Jürgen Kiesel reprendra les responsabilités de PDG à partir du 14 août. Il succède ainsi à Wolfgang Reim qui occupait auparavant ce poste. Wolfgang Reim reste au sein de l'entreprise en qualité de membre du conseil de surveillance. Jürgen Kiesel succède le 14 août à Wolfgang Reim en qualité de directeur d'Amann Girrbach. M. Kiesel, quinquagénaire auparavant PDG d'une célèbre entreprise internationale de technologie médicale, nous fait par ailleurs profiter de ses 17 ans d'expérience dans le secteur dentaire. « Je suis ravi de cette nouvelle mission chez Amann Girrbach. Outre les innovations de produits que Wolfgang Reim, mon prédécesseur, a activement soutenus, j'entends me concentrer principalement sur l'extension de notre présence sur le marché. Amann Girrbach est parvenue au cours des dernières années comme aucune autre entreprise dentaire à faire progresser le flux de travail numérique et ainsi la coopération interdisciplinaire entre le laboratoire, le laboratoire de cabinet et le cabinet dentaire. Je suis fermement convaincu que les produits et solutions d'Amann Girrbach occupent une place de choix auprès des dentistes et prothésistes dentaires et connaissent une popularité toujours plus importante sur le marché dentaire international. La croissance à l'international, mais aussi sur nos marchés traditionnels sera une composante essentielle de ma stratégie », explique

Jürgen Kiesel, qui ajoute : « Je m'appuie ici sur mes plus de 20 ans d'expérience dans le secteur de la technologie médicale qui me permettront d'atteindre ces objectifs. Nous continuerons d'approfondir nos relations avec nos partenaires et de renforcer notre présence sur le marché afin, à l'avenir, de pouvoir encore mieux répondre aux différents besoins des dentistes et prothésistes dentaires. » Une orientation clientèle systématique reposant sur la poursuite du développement de produits innovants, mais aussi et surtout l'internationalisation des activités sont en résumé les principaux axes stratégiques de ce nouveau directeur.

Wolfgang Reim reste au conseil de surveillance

Wolfgang Reim, qui a repris en janvier 2020 le poste de PDG d'Amann Girrbach dans un premier temps à titre intérimaire, se retire de la direction de l'entreprise de technologie dentaire. Il rejoint le conseil de surveillance et continuera de faire profiter l'entreprise de son expertise. Sous la direction de Wolfgang Reim, Amann Girrbach a au cours des dernières années pu largement étendre ses activités au service des laboratoires et avant tout progresser sur le marché dentaire. M. Reim est par ailleurs parvenu, par sa concentration systématique sur un flux numérique et holistique de travail, à positionner Amann Girrbach en qualité de pionnier mondial en prothèse dentaire numérique. ■

Prix Vita pour un cas clinique exceptionnel

La technique des prothèses dentaires exige savoir-faire et expérience. Avec son Prix Vita Excellence, Vita Zahnfabrik récompense des cas cliniques particulièrement réussis traités avec la dent artificielle Vitapan Excell. En 2023, Dr Iris Kraljevic, dentiste spécialiste en médecine dentaire reconstructive, et Fernando Pasamontes, maître prothésiste dentaire, ont convaincu avec un cas traité dans le cabinet collectif « Zahnmedizin Zürich

« J'aime copier la nature », explique Dr Kraljevic. « Pour cela, avant de monter les dents antérieures, je demande toujours au patient ou à la patiente de me donner une ancienne photo. VITAPAN EXCELL permet d'obtenir des résultats d'aspect naturel sans précédent ». Cette dentiste spécialisée en médecine dentaire reconstructive travaille depuis 2019 dans le cabinet collectif « Zahnmedizin Zürich Nord ». Elle enseigne également en tant que formatrice au centre de prophylaxie de Zurich et est membre du comité de la société suisse de médecine dentaire reconstructive.

« Pefect Match »

Le PRIX VITA EXCELLENCE récompense des travaux exceptionnels réalisés avec les dents antérieures VITAPAN EXCELL. Le choix des dents postérieures est libre, la VITAPAN LINGOFORM s'avérant être particulièrement bien adaptée.

« VITAPAN EXCELL offre une très grande variété de formes de dents artificielles », expose Fernando Pasa-



Dr Emanuel Rauter (ga) avec Dr Iris Kraljevic (dr), lauréate du Prix Vita Excellence

montes, maître prothésiste dentaire. « Elles sont disponibles en VITA classical, mais aussi en VITA SYSTEM 3D-MASTER, ce qui leur confère un aspect très naturel. Les dents postérieures VITAPAN LINGOFORM ont une bonne forme de base qui permet de réaliser différents concepts occluso-prothétiques. Et les colorants VITA AKZENT LC compatibles insufflent aux dents encore un peu plus de vie ». Fernando Pasamontes travaille depuis plus de 30 ans comme maître prothésiste dentaire et dirige son propre laboratoire dans le canton suisse de Zoug.



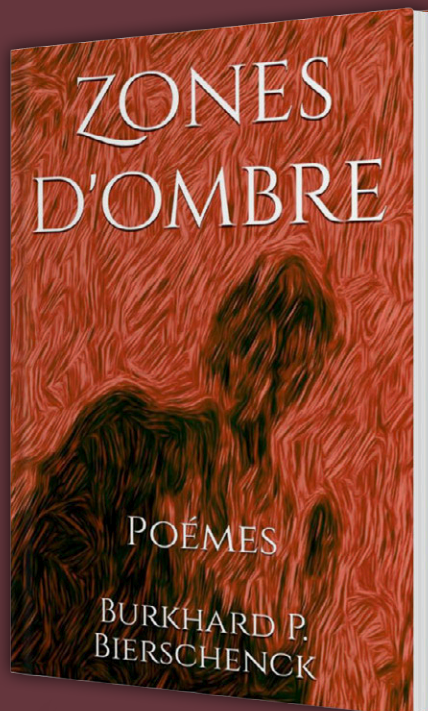
Cas clinique, situation initiale

Résultat final : le résultat définitif de la prothèse complète s'intégrait harmonieusement à l'ensemble

Un travail prothétique d'excellence
Le PRIX VITA EXCELLENCE a été décerné pour la première fois en 2023. Un jury, composé de quatre experts, a choisi parmi un grand nombre de soumissions le cas clinique vainqueur en fonction de critères tels que l'esthétique, la fonction,

la documentation et la préparation des travaux. Les lauréats ont été présentés mi-mars au salon international d'odontologie (IDS) de Cologne, où ils ont pu exposer leur cas clinique à un public international. ■

🌐 www.vita-excellence-award.com



Zones d'ombre
Burkhard P. Bierschenck
Magical Media Publishing, 2022
ISBN 978-3-943998-04-7
55 pages

Zones ombres contient des poèmes que l'on ne peut pas se sortir de la tête si rapidement. Différents thèmes de la vie sont abordés de manière suggestive, toujours de manière concise, toujours avec sensibilité, toujours à plusieurs niveaux. Deux thèmes prédominent : La guerre et la mort. La perte de sa fille a libéré chez le poète Burkhard P. Bierschenck une force poétique qui oblige le lecteur à réfléchir et à compatir. Des poèmes qui vont sous la peau, touchent et incitent à lire et relire. Un must !



Fitzmorton et le mort qui sourit
Peter B. Hardcastle
Magical Media Publishing, 2022
ISBN 978-3943998160
209 pages



Phileas Fitzmorton, l'inspecteur boiteux de Scotland Yard, et son assistant le sergent John Miller sont appelés au domaine de Sir Travis Crimpleby. Là, dans une apparente idylle, ils trouvent une victime souriante, des passions refoulées, un amour interdit et de nombreux suspects. Fitzmorton doit utiliser ses talents de détective pour démasquer le tueur au sang-froid.



Fraîchement imprimé !

Fabrication d'une copie prothétique totale assistée par CAD/CAM en cas de bruxisme

Comment nous créons la liberté occlusale



Une telle occasion ne se présente pas tous les jours : A savoir, tester une forme de restauration alternative avec une copie de prothèse afin de lutter contre l'abrasion prématurée due au grincement. Notre auteur a eu cette possibilité. Il décrit la solution apportée à un cas de patient passionnant.



Auteur

Marc Wagenseil

mwagen@telus.net

Le grincement peut provoquer une abrasion accélérée des dents de la prothèse. C'est précisément dans ce genre de cas que nous appliquons la règle suivante : soyez un super-héros pour vos patients ! Car la prise en charge de telles situations cliniques est parfois difficile et frustrante. Il peut être pénible et coûteux de devoir refaire la prothèse. Dans ce cas, nous avons pu expérimenter une forme de traitement alternative. L'interaction entre l'expérience traditionnelle et la technologie

numérique émergente a inspiré une remise en question des habitudes et de l'autosatisfaction professionnelle.

Cas de patient

Lors du rendez-vous de rappel, une femme s'est présentée au cabinet avec une prothèse totale au maxillaire supérieure vieille d'environ deux ans et demi et une dentition naturelle à la mandibule. Cette patiente de longue date présentait depuis des décennies une tendance à grincer et à serrer les

dents. Au cours de sa vie, de nombreuses tentatives de traitement se sont donc soldées par un succès limité, voire nul. Elle avait été équipée de gouttières dures et souples pour la mâchoire supérieure et inférieure, avait essayé la méditation, l'hypnose et des médicaments. Au fil du temps, la patiente avait compris quels facteurs externes avaient déclenché son bruxisme et avait accepté l'usure prématurée de ses dents prothétiques et les changements fréquents de prothèses qui en découlaient. Pour soutenir l'articulation de la mâchoire, elle devait également porter la prothèse de la mâchoire supérieure la nuit. La dernière nouvelle fabrication a été réalisée avec les dents de confection Vitapan Excell Anterior et Vitapan Lingoform Posterior de Vita Zahnfabrik à Bad Säckingen. Ces dents ont été choisies pour leur esthétique, leur résistance à l'abrasion grâce à la formule composite hautement réticulée Vita MRP (Microfiller Reinforced Polymer Matrix) et pour leur liberté occlusale en centrique, expliquée plus en détail ci-dessous. Bien que la prothèse maxillaire se soit montrée fonctionnelle lors du rendez-vous de rappel, de légères traces d'abrasion précoces étaient visibles, raison pour laquelle des conseils sur les mesures préventives ont été donnés.

Avant que la patiente ne se présente au cabinet, sa prothèse avait toujours été fabriquée avec des dents acryliques qui, après quelques années, étaient fortement usées et se cassaient fréquemment. Les dents Vita avec lesquelles sa prothèse totale actuelle a été fabriquée fonctionnaient beaucoup mieux que les dents acryliques utilisées auparavant. Il a été décidé de fabriquer une copie supplémentaire de la prothèse existante dans le flux de travail numérique. La patiente devait la porter la nuit et dans les situations qui déclenchaient le bruxisme. L'idée était de soumettre la copie de la prothèse à la charge principale du grincement et du serrement des dents, et non la « bonne » prothèse. La prothèse existante a donc été numérisée à l'aide d'un scanner de laboratoire (3Shape, Copenhague) et une copie de

la couleur des dents a été fabriquée à partir d'une résine imprimable (Dentca, Torrance, Californie). Le matériau additif a été choisi en pensant qu'il serait plus robuste que l'acrylique.

Plan de traitement

Il n'était pas prévu de modifier morphologiquement la copie de la prothèse de quelque manière que ce soit, car la prothèse actuelle était correcte. Elle fonctionnait, s'adaptait, était confortable, ne s'était jamais cassée au préalable et ne causait aucun problème au support anatomique, comme cela avait été le cas avec les prothèses précédentes. La copie de la prothèse ne devait être portée que la nuit ou dans des situations particulières susceptibles de déclencher le bruxisme.

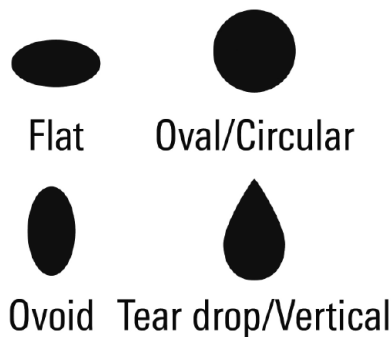
Informations de fond et théorie

Dents de confection existantes

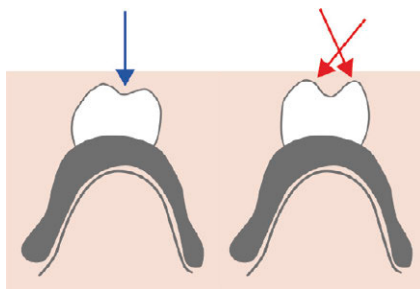
Les dents de confection courantes, utilisées pour la plupart des prothèses, présentent fonctionnellement soit des variantes à 10, 20 ou 30 degrés avec un concept de cuspide travaillant et équilibré. Cependant, ces dents sont fixées de manière rigide dans l'occlusion centrée et n'ont aucune liberté centrée. Oui, elles travaillent et s'équilibrent, mais il n'y a aucune marge de manœuvre dans la centricité occlusale. Dans le cas des prothèses unitaires avec denture naturelle antagoniste, les dents de la prothèse sont adaptées aux dents naturelles par meulage. Ce faisant, il s'agit de créer un contact maximal et un chevauchement maximal pour ces dents, mais pas de liberté centrée.

Liberté centrée

La liberté centrée (Freedom in Centric) est définie comme « Une zone plate dans les fosses centrales où les cuspidés opposées se touchent et qui permet un degré de liberté (0,5-1 mm) dans les mouvements excentriques qui n'est pas influencé par l'inclinaison des dents (Schuyler CH. Freedom in Centric. Dent Clin North Am. 1969 ; 13 : 681-



1 Le mouvement de mastication de la mâchoire inférieure se fait en forme de larme.



2 Les cuspides qui ne travaillent pas ne doivent pas gêner lors d'un cycle de mastication fonctionnel.

686) ». Toutes les dents naturelles disposent de ce concept, mais il n'a été intégré que dans très peu de dents prothétiques spéciales.

Pourquoi la liberté centrée est-elle importante pour les prothèses totales :

Il est important de tenir compte de ce concept, car les dents prothétiques n'ont pas de nerfs. Le patient ne peut donc pas sentir quand les dents se rencontrent ou si elles se rejoignent correctement. Il ne faut pas non plus oublier que lors de la mastication, il y a de la nourriture entre les dents et que c'est aussi pour cette raison qu'il n'est pas possible d'arriver à chaque fois à une relation de contact centrée parfaite, comme nous pouvons l'obtenir lors de la fabrication de prothèses dans un articulateur. Le fait que les prothèses puissent bouger lorsqu'elles sont placées sur des tissus mous complique encore les choses. Si l'on combine ces points, il n'est pas imaginable qu'un patient portant une prothèse puisse adopter une position centrée parfaite à chaque fermeture de la mâchoire. Même si nous pouvons sentir nos dents naturelles, il n'est pas possible d'obtenir une centricité parfaite à chaque mouvement de mastication. C'est pourquoi la dentition naturelle est libre en position centrée. Les cuspides qui travaillent rencontrent alors les plans de guidage correspondants pour glisser dans leur position. L'aspect de la rencontre et du glissement est une cause de problèmes de prothèses et d'une mauvaise assise. Comme le patient ne peut pas le ressentir directement, il va inconsciemment essayer d'éliminer le contact gênant, ce qui aggrave encore le bruxisme/la pression. Cela aussi n'est souvent pas diagnostiqué. Freedom in Centric offre donc une stabilité pour la prothèse dentaire.

Pourquoi la liberté centrée était-elle importante pour cette restauration :

Étant donné que la prothèse maxillaire repose sur des tissus mous et qu'une dentition naturelle plus rigide se trouve dans la mâchoire opposée, la prothèse est soumise à des forces de déplacement. En interaction avec l'impulsion neurologique du patient à serrer/pousser, l'occlusion fonctionnelle devient un facteur décisif. Fonctionnelle dans la mesure où il n'y a pas de contacts de choc et de glissement au sein de la fonction qui pourraient être un déclencheur de bruxisme/de pression. La liberté centrale a donc été intégrée dans la prothèse maxillaire actuellement portée afin d'éliminer l'occlusion comme cause déclenchante. Une partie du raisonnement était que la prothèse elle-même ne devait pas « causer de dommages ». Le concept théorique de cette occlusion est que les dents ne sont pas perçues comme « dures comme un roc », comme on pourrait normalement s'y attendre. Il s'agit donc d'un concept d'occlusion ouvert avec une liberté de centricité et de fonction.

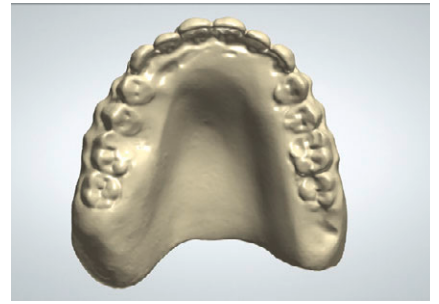
Le cycle de mastication du patient : Les gens mâchent généralement avec un mouvement de la mâchoire inférieure en forme de goutte de larmes, mais chaque cycle de mastication est unique et individuel. Certains schémas de mouvement sont plus horizontaux, d'autres plus verticaux (voir **1**). Ce sont surtout les cuspides qui ne travaillent pas (vestibulaire en haut et linguale en bas), qui ne doivent pas interférer dans un cycle de mastication fonctionnel. Si des interférences se produisent, les cuspides se cognent et glissent ensuite dans leur position. Comme nous l'avons déjà mentionné, ce heurt et ce glissement ne sont pas perceptibles pour le patient portant une prothèse amovible (voir **2**).

La conception virtuelle

La prothèse existante a été scannée.



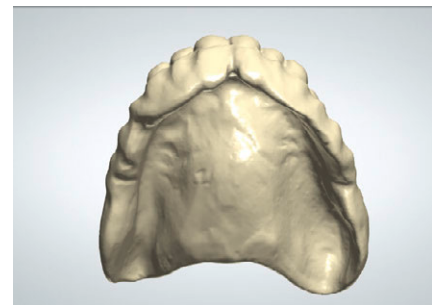
3 La prothèse dans le scanner



4 Scan depuis le côté palatin



5 Scan de la vestibulaire



6 Scan de la surface d'appui de la muqueuse



7 à 9 La prothèse de départ et la copie



La prothèse copiée a été mise en place et vérifiée. Comme il s'agissait d'une réplique de la prothèse existante, aucun ajustement n'a été nécessaire. Lors des contrôles de suivi à deux, quatre et huit semaines, la patiente a porté la copie de la prothèse comme convenu, et aucune gêne n'est apparue.

Points essentiels

- La liberté d'occlusion centrée assure la stabilité et la flexibilité de la prothèse. La marque ou le matériau de base ne jouent aucun rôle à cet égard.
- Les chocs et les glissements sur les surfaces de guidage des cuspides sont la cause la plus fréquente des problèmes habituels des prothèses.
- Le glissement de ces contacts précoces vers la partie centrale doit être éliminé afin d'obtenir un ajustement stable et, dans ce cas précis, de maîtriser le bruxisme et le pressage. La prothèse elle-même n'agit donc pas comme un déclencheur supplémentaire du bruxisme/de la pression, car le patient n'essaie pas d'insérer des contacts parasites.
- Une copie de prothèse avec liberté de centrage s'est avérée être une option de traitement fonctionnelle et peu coûteuse pour les patients qui bruxent.

Résumé

Les patients attendent souvent de nous que nous soyons leurs super-héros. Dans certaines situations, cela

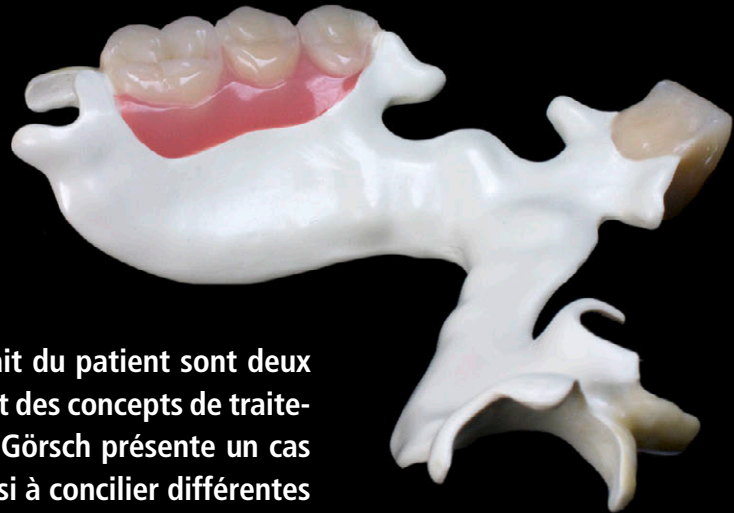
peut être une tâche frustrante. L'interaction entre l'expérience traditionnelle et la technologie numérique émergente inspire à « ne pas se mettre en travers du chemin » et à remettre en question la complaisance professionnelle. Cet article a présenté une option de traitement « nouvelle » et très tendance pour gérer les conséquences du bruxisme/de la pression. La liberté centrée (Freedom in Centric) offre la possibilité de se déplacer à l'intérieur de la zone de contact centrée lors de l'occlusion finale et donc de ne pas être « enfermé » dans une occlusion. Cette propriété n'est intégrée que dans quelques marques de prothèses dentaires et permet une adaptation flexible aux besoins du patient. C'est la compréhension de cette théorie qui nous a poussés à expérimenter une restauration avec une copie de prothèse fabriquée par CFAO. En tant que professionnels dentaires, nous ne nous contentons pas de claquer des dents, car nous voulons être un super-héros pour nos patients. Les dents utilisées lors de la fabrication traditionnelle ou numérique jouent un rôle important, car nous ne voulons pas causer de dommages supplémentaires. Il faut donc toujours utiliser des dents postérieures qui respectent la liberté occlusale centrée : « La liberté, c'est bien ! »

Remerciements

Un grand merci à la patiente, à Vita Zahnfabrik, à Aurum Lab Calgary et à Jason Atwood de core3d Calgary. ■

Cet article est basé sur une publication originale parue dans le numéro d'automne 2022 de Denturism Canada - Reproduction autorisée par l'Association canadienne des denturologistes, l'auteur et l'éditeur.

Traitement alternatif en prothèse partielle



La nécessité médicale et le souhait du patient sont deux facteurs qui conditionnent souvent des concepts de traitement alternatifs. Le ZTM Carsten Görsch présente un cas dans lequel il a parfaitement réussi à concilier différentes exigences – pour le bien de la patiente.

Pour une même indication, le praticien dispose aujourd'hui de concepts de traitement très différents. Aux critères de sélection de la forme de traitement possible s'ajoutent, outre le point de vue médical, de plus en plus les opinions personnelles du patient. Nombreux sont ceux qui s'informent sur Internet des avantages et des inconvénients des différents types d'appareillage et apportent leur propre vision dans l'entretien thérapeutique. Dans notre cas, la patiente a refusé la première restauration implantaire prévue en raison de l'intervention chirurgicale. Elle ne voulait pas non plus sacrifier de la substance dentaire saine pour une éventuelle restauration fixe. L'alternative restait la prothèse amovible avec des crochets. Il fallait néanmoins créer une solution aussi confortable et esthétiquement discrète que possible.

Selon ces critères, le choix du matériau s'est porté sur le polymère haute performance Ultaire AKP (Solvay Dental 360, Düsseldorf) comme alternative à l'alliage cobalt-chrome traditionnel. Ce polymère d'arylcétone (AKP), spécialement développé pour les prothèses partielles, présente un module d'élasticité (1) semblable à celui de l'os spongieux, ce qui augmente le confort de port par rapport à l'alliage métallique rigide. De plus, les bras d'agrafes peuvent être plus courts. La possibilité supplémentaire de colorer les bras de crochets en fonction de la couleur des dents existantes est un autre avantage esthétique. L'absence de métal et la biocompatibilité du matériau ont été d'autres critères de décision pour la patiente.



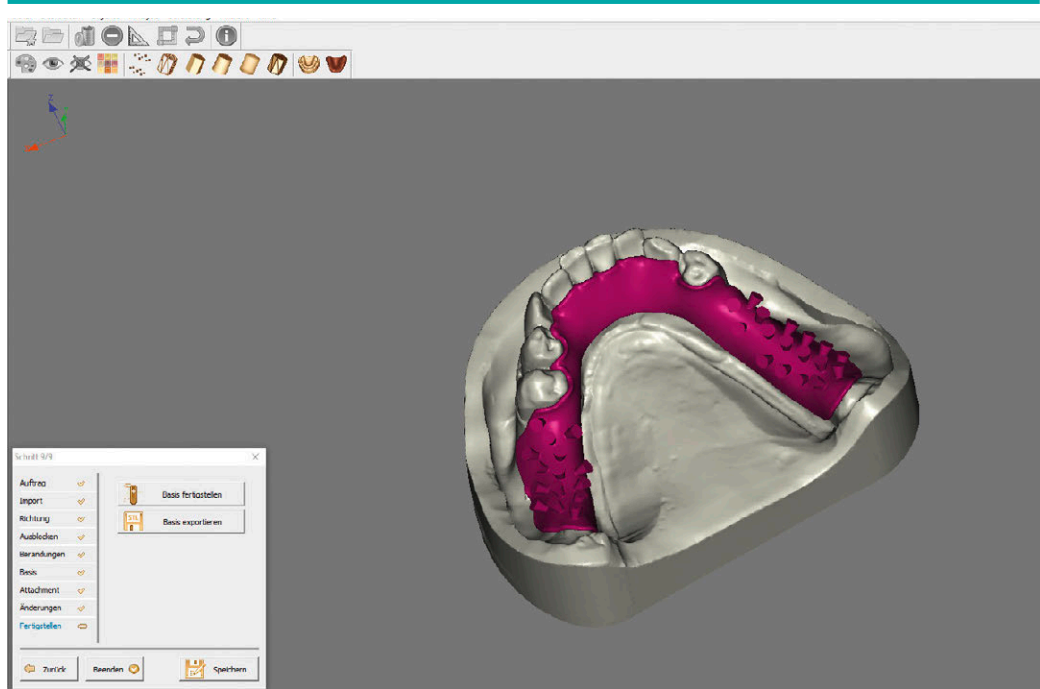
Auteur

ZTM Carsten Görsch

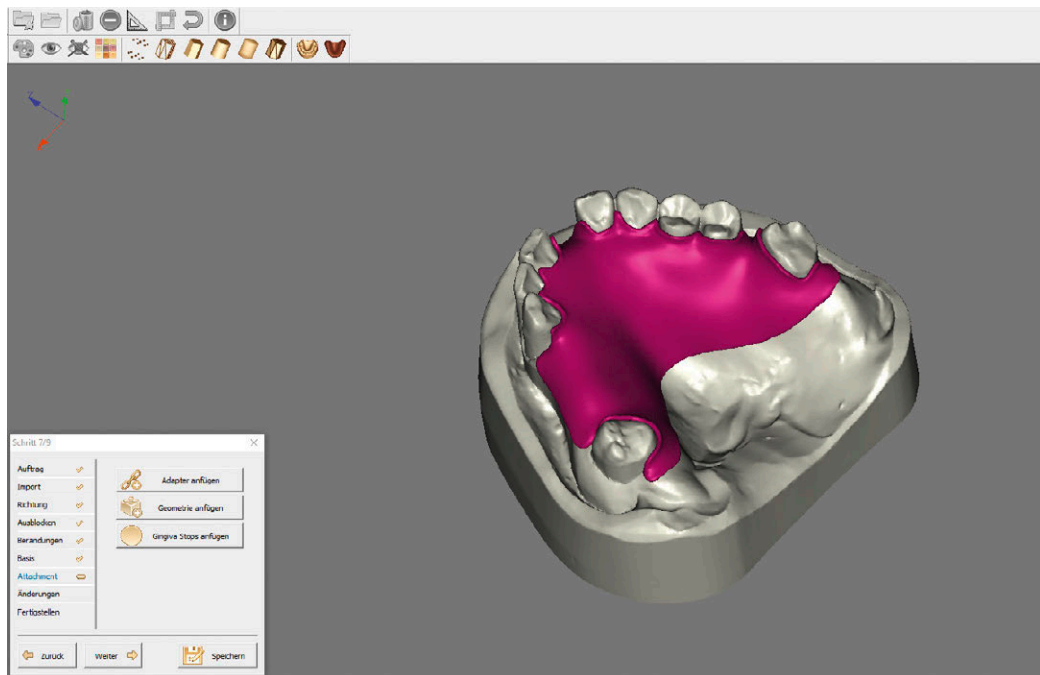
Responsable du centre de fraisage au laboratoire pour la technique dentaire
Frank Schollmeier
Humboldtstraße 21/22
30169 Hanovre
Mail carsten.goersch@dentallabor-schollmeier.de

www.fraeszentrum-schollmeier.de

1 Les pièces auxiliaires telles que les porte-empreintes individuels et les gabarits d'occlusion peuvent être construits numériquement.



2 Conception de gabarits d'occlusion avec le logiciel BiteReg



Cas du patient

La première prise d'empreinte a été réalisée au cabinet dentaire. Avec un scan intra-oral, on pourrait continuer à travailler directement sur les données numériques. Ainsi, l'empreinte Rimlock analogique et la réalisation de modèles en plâtre in situ seraient

totallement supprimées. Dans ce cas, les modèles de situation coulés ont encore été scannés et, sur la base de la situation scannée, l'empreinte d'occlusion ainsi que les porte-empreintes individuels ont été construits numériquement avec le logiciel Bite-



3 Impression 3D des pièces auxiliaires



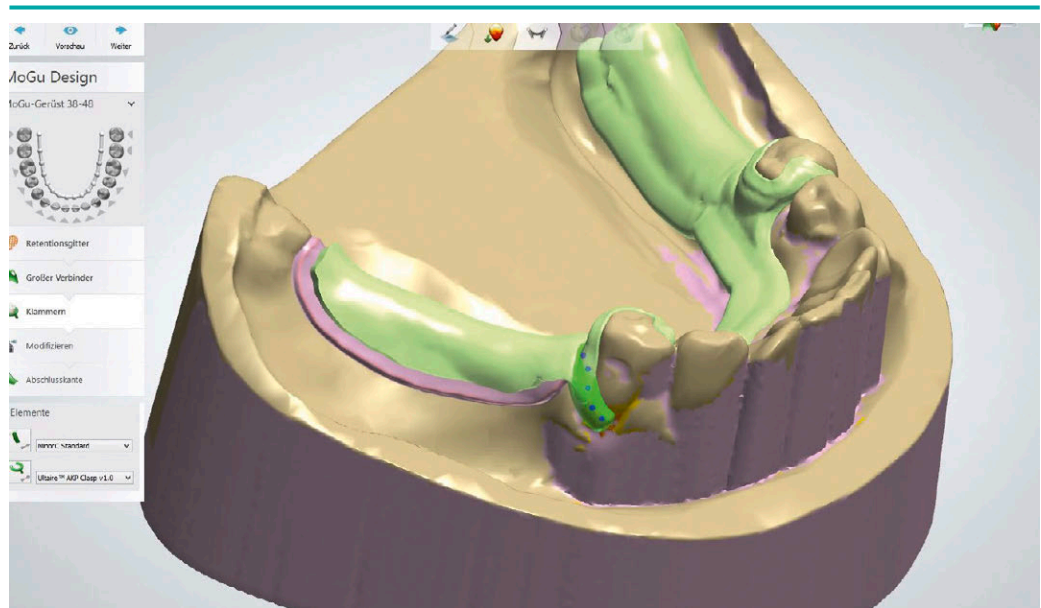
4 La mise en place des remparts en cire est la seule étape de travail manuel.

Reg (r2deiexmachina, Remchingen) (Fig. **1** et **2**). L'impression 3D permet de fabriquer les porte-empreintes individuels ainsi que les bases des gabarits d'occlusion (fig. **3**). L'application des bourrelets d'occlusion en cire reste la seule activité manuelle (fig. **4**). Après la prise d'empreinte définitive et la détermination de la position d'occlusion, les modèles de travail sont réalisés et scannés. Le scan vestibulaire sert à transférer la position d'occlusion.

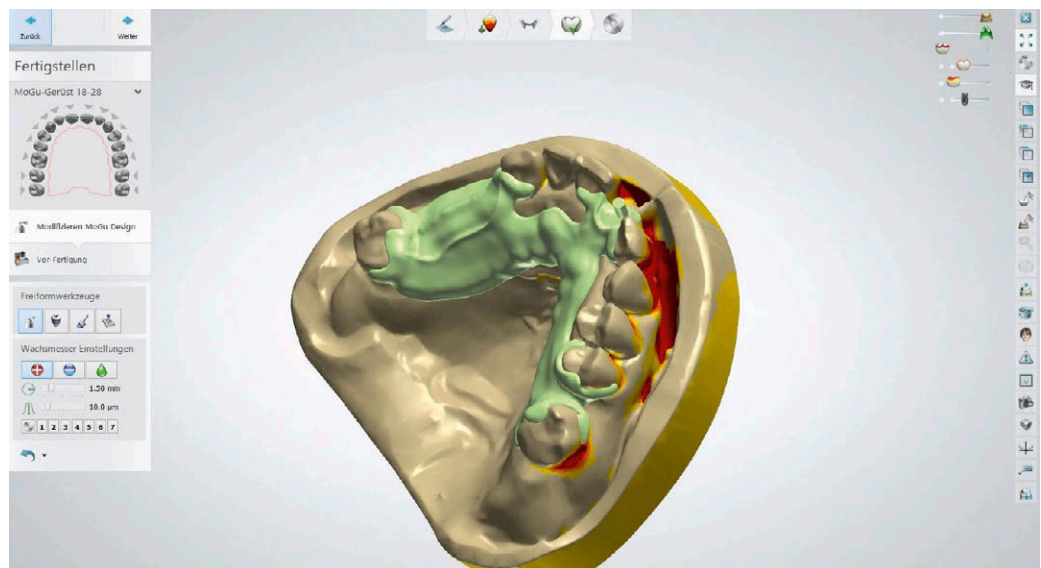
Conception CAO

La conception CAO de la prothèse à crochets peut ensuite être réalisée. Une construction adaptée aux polymères est décisive dans la conception CAO, afin de répondre aux exigences des matériaux en matière de force de maintien et de stabilité (2). Il n'est pas permis d'adopter les mêmes paramètres de conception que pour les alliages métalliques (fig. **5**). En cas d'utilisation d'Ultaire AKP, Solvay dental 360 (Düsseldorf) fournit le jeu de paramètres nécessaire,

5 Une construction de crochets adaptée au polymère est importante



6 Les paramètres intégrés dans le logiciel facilitent la conception



qui est intégré dans le logiciel de CAO.

Ainsi, les dimensions vérifiées par le fabricant sont à la disposition du technicien pendant la conception (ill. **6**).

Fabrication mécanique

Une fois la conception terminée, les données sont transférées au logiciel de FAO et les parcours sont calculés. Un usinage cinq axes est obligatoire en raison des contre-dépouilles à réaliser sur les bras de l'agrafe (fig. **7**).

La bonne usinabilité d'Ultaire AKP se traduit par un temps d'usinage court et une qualité de surface élevée (fig. **8**). La découpe du rond s'effectue à l'aide de fraises en carbure à denture croisée (fig. **9**).

Usinage

Grâce à la fabrication mécanique et à la définition numérique exacte des zones de contre-dépouille, il n'est guère nécessaire de faire des ajustements (ill. **10**). Pour le polissage, on utilise dans un premier temps des



7 L'usinage sur cinq axes des bras de l'agrafe est impératif



8 Ultaire AKP permet une grande qualité de surface et des temps de fraisage courts



9 Découpe de l'armature dans le rond

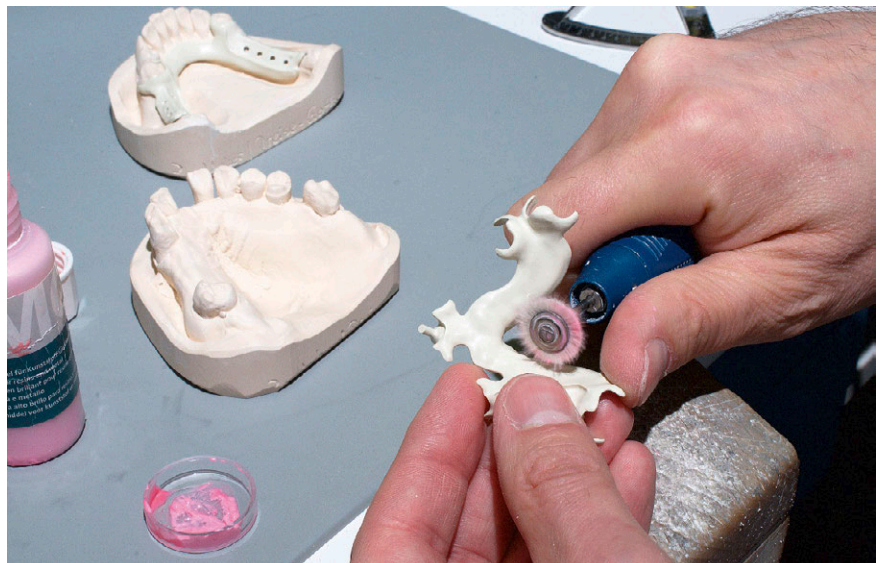
10 La fabrication mécanique nécessite un ajustement contrôlé



11 Prépolissage avec des polissoirs en caoutchouc



12 Polissage de haute brillance avec pâte à polir et polissoir





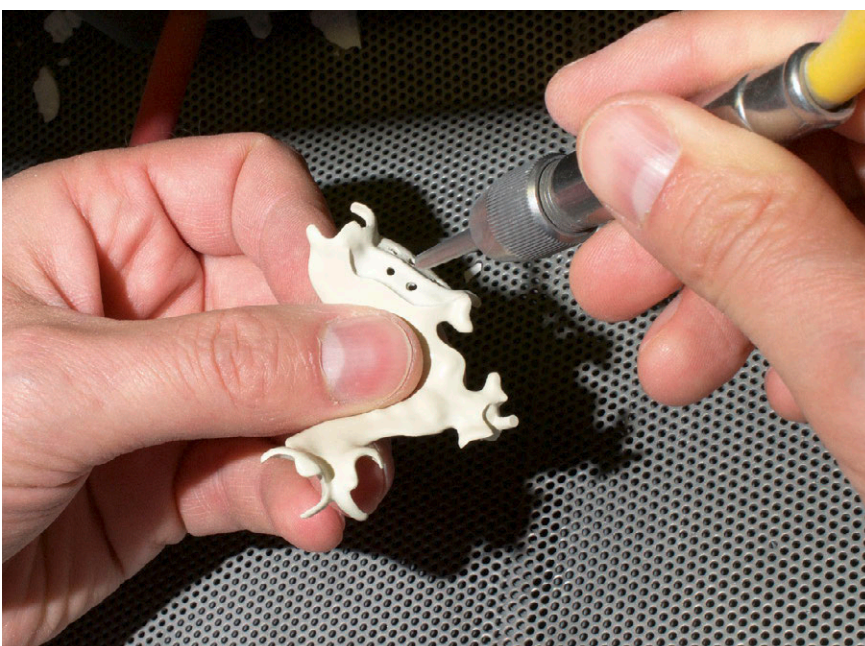
13 Obtention de surfaces lisses et homogènes

polissoirs en caoutchouc (ill. **11**). Ensuite, on procède au prépolissage et au polissage brillant avec une pierre ponce et une pâte à polir (ill. **12**). On obtient ainsi une surface lisse et très brillante, sans stries ni contre-dépouilles (fig. **13**).

Finition

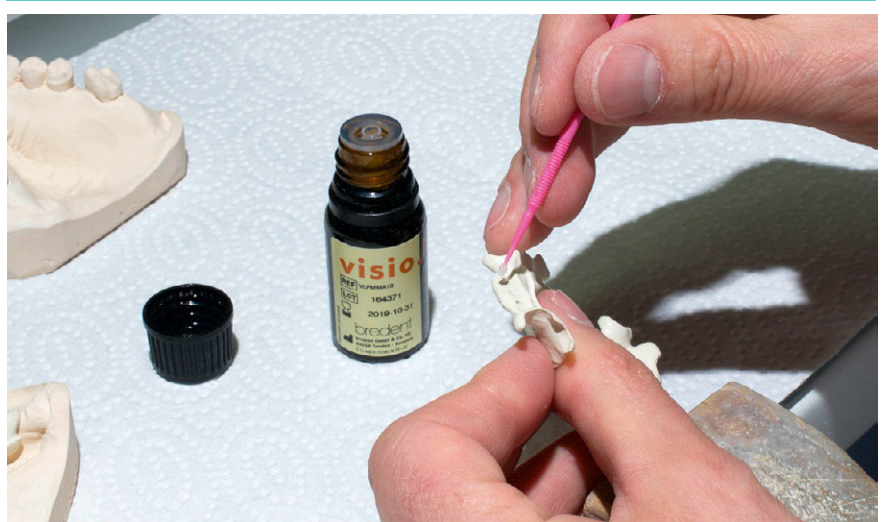
La mise en place des dents de remplacement s'effectue de manière analogue à la procédure traditionnelle.

Afin d'obtenir une liaison stable entre le PMMA et Ultaire AKP, les zones de rétention sont sablées avec 50 µm d'oxyde d'aluminium et un agent de liaison (Visiolink, bredent) est appliqué (fig. **14** et **15**) puis durci. On peut maintenant procéder au maquillage avec de l'opaque rose (fig. **16**). Après avoir complété le tout avec de la résine pour prothèse, on procède au polissage final (Fig. **17**). Le polymère et le PMMA peuvent être polis



14 Sablage comme préparation au conditionnement

15 Application de l'agent adhésif



16 Peinture avec l'opaque rose



17 Finition avec de la résine



18 Transitions sans fentes entre
Ultaire AKP et PMMA





19 Peinture des bras de crochets pour une adaptation esthétique

jusqu'au brillant en une seule étape, sans laisser de fente (Fig. **18**).

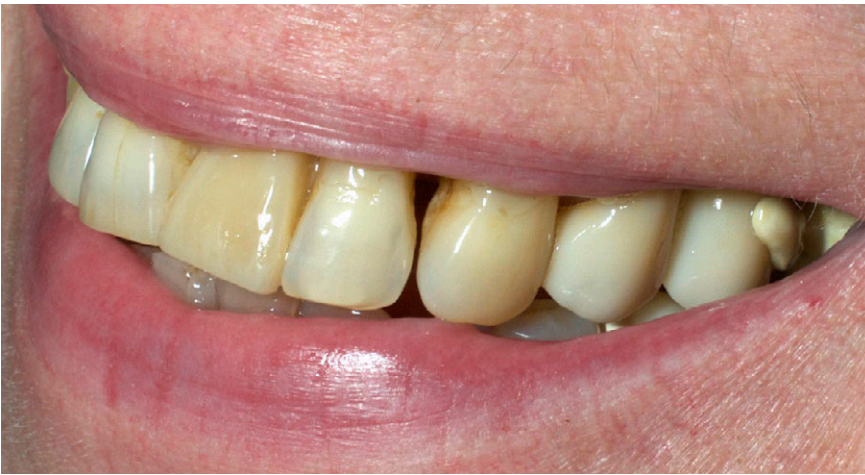
Adaptation esthétique

Une fois terminés, les bras des crochets peuvent être recouverts d'une couleur dans la zone esthétiquement importante. Le design court et plat des bras d'agrafes renforce la stabilité de ce revêtement. Pour ce faire, le bras de l'agrafe est sablé avec du corindon de sablage de 50 µm. Il est

ensuite nettoyé et conditionné avec Visiolink. Ensuite, on applique une fine couche de peinture composite correspondant à la teinte de dent requise (fig. **19**). Après la photopolymérisation, on applique une couche de matériau Clear et on procède à une nouvelle photopolymérisation. Pour le polissage brillant, on utilise un tampon de coton et une pâte à polir diamantée (ill. **20**). Cette légère personnalisation augmente encore



20 Polissage brillant comme dernière étape de travail



21 Les bras d'agrafes courts peuvent être bien masqués par la couleur ...



l'acceptation par le patient d'une prothèse amovible à crochets (Figs. **21** à **23**).

Résumé

Au premier plan de chaque traitement se trouvent bien sûr toujours le bien-être du patient et la meilleure solution médicale. Comme il y a de plus en plus de « patients éclairés », leurs opinions seront à l'avenir davantage prises en compte dans l'entretien de conseil dentaire. C'est déjà le cas aujourd'hui avec des mots clés comme biocompatibilité, absence de métal ou mini-invasif. Des concepts de traitement alternatifs peuvent aider à concilier différentes exigences et à trouver des solutions adéquates.

22 ... et se remarquent donc moins sur le plan esthétique



23 Une prothèse à crochets peut aussi être une prothèse de qualité supérieure

Littérature

- (1) Najeeb S, Zafar MS, Khurshid Z, Siddiqui F. (2016) : „Applications of PEEK in oral implantology and prosthodontics”, J Prosthodont Res 60:12-19.
- (2) Tannous, Fahed et al.: „Retentive forces and fatigue resistance of thermoplastic resin clasps”, Dental Materials 28 (2012) 273-278.

Mère et fille sur la voie de la prothèse totale parfaite



S'il y a bien quelqu'un qui brûle pour la technique dentaire, c'est Patricia Strimb de la société Zahntechnik Wichnalek, Augsburg, Allemagne. Peu avant d'avoir terminé son apprentissage de prothésiste dentaire, elle a pris son envol et s'est portée candidate au Vita Excellence Award. L'objectif de cette jeune prothésiste dentaire ambitieuse était de réaliser une prothèse totale pour sa mère dans le cadre de ce concours et de lui donner ainsi le sourire qu'elle désirait depuis si longtemps. À peine avait-elle terminé sa formation qu'elle s'est retrouvée parmi les dix premiers avec son cas passionnant. Pour son flux de travail particulier, elle a misé sur la haute technologie numérique en combinaison avec l'art analogique. Dans l'interview qui suit, elle explique comment elle a procédé et quel rôle a joué le large choix de formes et de teintes de la garniture de dents antérieures VITAPAN EXCELL pour la réussite de la restauration.

dl france : Quelle était la situation de départ ? Pourquoi votre mère n'était-elle pas satisfaite de son ancienne restauration prothétique totale ?

Patricia Strimb : La situation de départ était très bonne pour une nouvelle restauration prothétique totale. Les crêtes n'étaient pas très atrophiées et offraient un bon support pour la pro-



Contact :

Patricia Strimb

Téléphone : 0049 (0)821 571212

Courrier électronique :
info@wichnalek-dl.de

thèse. Malheureusement, ma mère n'aimait pas du tout les anciennes dents de la prothèse. Elle trouvait les dents de devant trop petites et les décolorations la gênaient. Les dents postérieures étaient vraiment très abîmées et la hauteur d'occlusion avait diminué. Les lèvres et les joues étaient creusées, ce qui faisait paraître ma mère plus âgée qu'elle ne l'est. En tant que prothésiste dentaire débutante, la moindre des choses que je pouvais faire pour ma mère était de lui faire les dents qu'elle souhaitait.

dl france : Comment avez-vous réussi à faciliter au maximum le passage de votre mère aux nouveaux soins ?

Patricia Strimb : Ma mère s'en sortait fondamentalement bien avec ses anciennes prothèses depuis plus de dix ans. Elle s'était habituée à la situation et pouvait mâcher et parler sans problème. C'est pourquoi j'ai basé mon travail sur les anciennes prothèses afin de lui faciliter autant que possible l'adaptation aux nouveaux soins. J'ai scanné et imprimé ses anciennes prothèses afin de pouvoir les mouler, les enregistrer et avoir une direction lors de la mise en place. Phonétiquement, elle s'en sortait même déjà parfaitement avec l'essai d'éveil. Le résultat final n'était pas très éloigné de l'ancienne prothèse, mais lui donnait une nouvelle fonctionnalité et une nouvelle esthétique.

dl france : Comment avez-vous procédé pour l'enregistrement avec les duplicatas fabriqués par fabrication additive et comment s'est déroulé le transfert sur l'articulateur ?

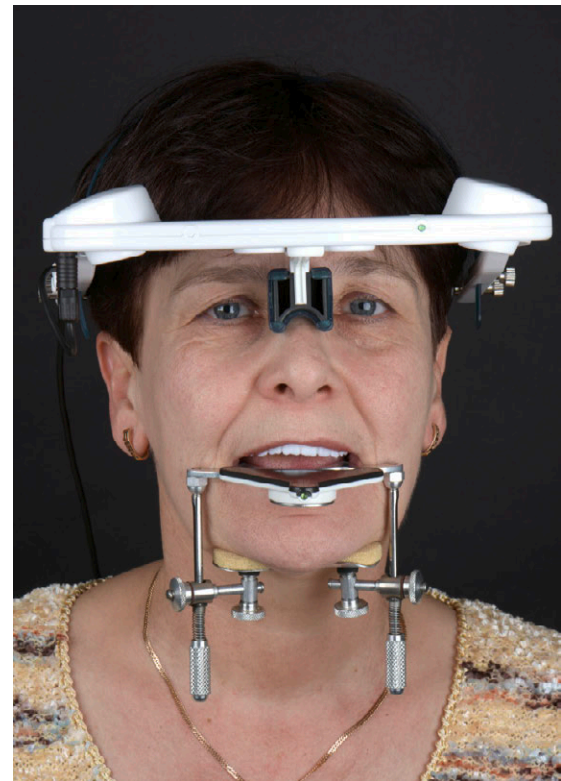
Patricia Strimb : Pour l'enregistrement, nous avons utilisé le nouveau



1 La situation de départ avec de petites dents sans vie et très abîmées.

système Zebris JMA-Optic (Zebris Medical, Isny, Allemagne) afin d'enregistrer les trajectoires de mouvement des condyles et de poser ainsi les bases d'une relation correcte entre les mâchoires et d'une bonne fonction. Nous avons utilisé ce système pour la première fois sur des mâchoires édentées. Pour cela, nous avons fabriqué de manière additive un autre double de la prothèse mandibulaire, pour lequel un plan supplémentaire avait été construit du côté lingual pour l'enregistrement des tiges de soutien. Nous avons pu transférer la détermination de la relation entre les mâchoires avec toutes les inclinaisons et tous les angles dans le nouvel articulateur SAM (SAM Präzisionstechnik GmbH, Gauting, Allemagne), car celui-ci s'harmonise si bien avec le système Zebris.

dl france : Le choix des dents est une étape décisive pour donner au patient le sourire qu'il souhaite, tant au niveau de la forme que de la couleur. Comment avez-vous procédé pour sa mère ?



2 L'enregistrement avec le système JMA-Optic de Zebris.



3 Pour l'enregistrement et la prise d'empreinte, on a utilisé des duplicatas des anciennes prothèses fabriqués par fabrication additive.



4 Après un scan du visage, les nouvelles dents ont pu être essayées virtuellement.

5 Les duplicatas de l'ancienne prothèse fabriqués de manière additive ont servi d'orientation lors de la mise en place.

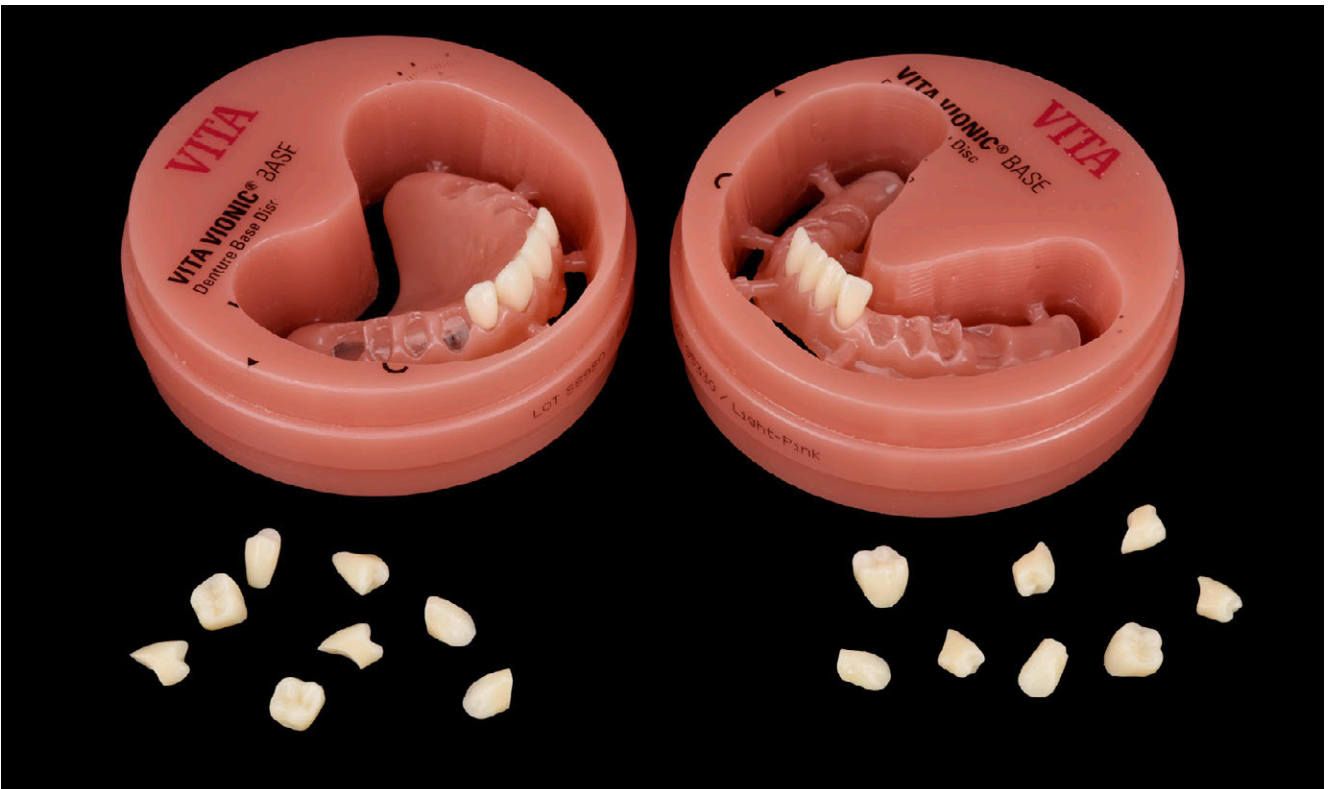


6 La mise en place après la détermination de la relation entre les mâchoires et l'analyse classique du modèle dans l'articulateur.





7 Le modelage de l'anatomie muco-gingivale a été effectué de manière méticuleuse.



8 Les bases de la prothèse ont été fabriquées en CFAO à partir de VITA VIONIC BASE.



9 La personnalisation du bouclier labial a été réalisée avec les colorants composites à multiples facettes VITA AKZENT LC.

Patricia Strimb : Avec un scanner facial, nous avons fait un scan frontal et deux scans à 45 degrés pour différents mouvements du visage. Dans le logiciel, nous les avons fait correspondre sur le front constant. Nous avons ainsi obtenu un patient numérique sur lequel ma mère et moi avons pu essayer virtuellement les garnitures de dents et les aligner selon la ligne médiane. Nous avons veillé à ce qu'elles soient en harmonie avec la forme du visage. Nous voulions des dents plus grandes que celles de l'ancienne prothèse. Nous avons opté pour la Vitapan Excell S46 carrée dans la partie antérieure de la mâchoire supérieure, qui était décisive sur le plan esthétique. Ma mère a aimé la forme et la texture de surface.

dl france : Comment avez-vous procédé pour choisir les autres dents de confection ? De quoi dépend cette décision ?

Patricia Strimb : Pour s'adapter à la mâchoire supérieure, nous avons opté pour la dent antérieure Vitapan Excell L37, plus large, à la mâchoire inférieure. L'analyse du modèle et la relation entre les mâchoires jouent bien sûr aussi un rôle décisif dans le choix des dents. C'est la seule façon de savoir de quelle place je dispose, quelles dimensions les dents peuvent avoir et où elles doivent être placées pour des raisons fonctionnelles. La langue a besoin de suffisamment de place et le patient ne doit pas se mordre les joues. Dans la zone des dents postérieures, nous avons donc opté pour le VITAPAN LINGOFORM 21L, car il présentait les dimensions mésio-distales et verticales les plus faibles. Toutes les dents avaient la teinte souhaitée A2.

dl france : Comment s'est déroulée la mise en œuvre en résine et la personnalisation ? Pour quel matériau de base avez-vous opté ?



10 La réhabilitation avec la garniture de dents antérieures VITAPAN EXCELL semblait plus vraie que nature.



11 La mère s'est tout de suite sentie à l'aise avec la nouvelle esthétique et fonctionnalité.

Patricia Strimb : Je voulais fraiser la base de la prothèse en VITA VIONIC BASE pour éviter la rétraction due à la polymérisation. J'ai donc scanné les modèles, le wax-up anatomique et une clé en silicone avec les dents repositionnées afin de numériser également toutes les modifications de la base des dents. J'ai fait correspondre les scans et découpé la zone basale des dents de la base. Après le fraisage, les dents ont été polymérisées dans ces alvéoles de la base à l'aide de la clé en silicone. Pour finir, j'ai caractérisé et glacé la plaque labiale avec les colorants composites Vita Akzent LC.

dl france : Votre mère était-elle satisfaite de votre travail à la fin ?

Patricia Strimb : Oui, le travail en valait vraiment la peine (rires). Dès l'essayage, ma mère était très heureuse de ses nouvelles dents. Les dents lui allaient tout simplement très bien, si bien que nous étions tous les deux heureux à la fin. ■

Comment la prothèse en résine devient une discipline reine

Le prothésiste dentaire Erwin Eitler du laboratoire dentaire Zimmermann et Mäder à Berne/Suisse a une commande inhabituelle : il doit réaliser des prothèses dentaires pour sa grand-mère. Dans cet article, il décrit comment il combine le programme prothétique obligatoire de la statique et de la fonction avec le programme libre des matériaux de haute qualité et de l'esthétique rouge et blanche stratifiée manuellement – et avec le résultat, il anoblit la prothèse en résine comme discipline reine.

Malgré les progrès de la médecine dentaire et une meilleure hygiène dentaire, environ une personne sur quatre de plus de soixante ans est aujourd'hui édentée. Pour fournir à ces personnes des prothèses dentaires, la prothèse totale continuera à jouer un rôle important dans les cabinets et les laboratoires, parallèlement aux solutions fixes sur implants. Elle devrait donc occuper une place suffisante dans la formation en prothèse et en médecine dentaire, ainsi que dans le travail quotidien au laboratoire et au cabinet. En effet, de bons résultats thérapeutiques nécessitent des connaissances prothétiques approfondies à tous les stades du traitement, une expérience en médecine et en technique dentaires ainsi que des processus de fabrication appropriés avec des matériaux adaptés.

Même si la prothèse totale semble peu attrayante d'un point de vue économique, la prothèse totale est et reste à mon avis une discipline reine, car elle permet des concepts individuels : En fonction des exigences et des besoins du patient, nous pouvons combiner différentes techniques de procédure et choisir la procédure la mieux adaptée à chaque cas. Les résultats sont tout aussi variés : de la prothèse transposée numériquement par machine à la réé-

ducation haut de gamme hautement esthétique et fabriquée individuellement. Indépendamment du niveau et de la technique de procédure, la fonction et la statique doivent toutefois être parfaites dans tous les cas, sans aucune concession.

Situation de départ

La patiente, âgée de 75 ans, souffre d'une dentition fortement endommagée sur le plan parodontal dans les deux mâchoires (fig. 1 et 2). La situation est exempte d'inflammation et bien soignée. Cependant, la parodontite a déjà endommagé durablement l'appareil de soutien des dents. Le diagnostic clinique indique que les dents de la mâchoire supérieure ne peuvent pas être conservées. Dans la mâchoire inférieure, après des extractions, les prémolaires et les canines doivent être utilisables pour l'ancrage de prothèses dentaires.

Lors de l'entretien, nous discutons avec la patiente de ses attentes. Elle souhaite des prothèses dentaires qui lui donnent de la sécurité. En premier lieu, elle souhaite pouvoir à nouveau mastiquer sans gêne et sans crainte, parler sans difficulté et enfin rire sans gêne. La prothèse doit également être facile à manipuler et à nettoyer et du-



Auteur

ZT Erwin Eitler

Manufacture dentaire Zimmermann
et Maeder AG

Hirschengraben 2
3011 Berne/Suisse
info@zmdental.ch

🌐 www.zmdental.ch



1 et 2 La situation initiale : la patiente souffrait de déficits esthétiques et fonctionnels - elle voulait enfin pouvoir mastiquer sans gêne et rire sans souci.

rer longtemps. Le remplacement par des implants n'est pas envisageable, car la patiente souhaite éviter tout effort chirurgical supplémentaire.

Planification des restaurations

Nous optons pour une prothèse totale amovible au maxillaire et une prothèse partielle à crochets à la mandibule. L'objectif est d'obtenir une prothèse dentaire qui s'intègre discrètement et naturellement dans le visage de la patiente et qui soit convaincante tant sur le plan fonctionnel qu'esthétique.

Les prothésistes dentaires qui ont déjà réalisé des prothèses dentaires pour un proche connaissent la particularité de cette tâche exigeante – d'autant plus lorsqu'il s'agit, comme dans ce cas, de sa propre grand-mère. Si la tâche est déjà exigeante en soi, elle l'est encore plus pour la famille.

Les dents de devant et la mise en place dans la bouche

Les dents sont extraites. Après la cicatrisation des plaies d'extraction, le praticien prend des empreintes de situation. Sur les modèles, je place les dents antérieures supérieures (SR Vivodent S PE/Ivoclar Vivadent). J'aime utiliser ces dents de confection, car leur stratification interne et leur texture expressive leur confèrent un naturel vivant et adapté à l'âge. De plus, la résine DCL hautement réticulée répond à nos exigences de longévité sans être cassante, en raison de sa plus grande résistance à la pression par rapport au PMMA traditionnel.

Après une analyse du modèle, je pose les dents en fonction des paramètres anatomiques et statiques connus. Malgré des directives esthétiques clairement définies, il est indispensable en prothèse totale d'ajuster la position des dents avec le patient.

J'adapte le positionnement des dents antérieures selon des critères esthéti-



3 Lors de l'essayage du montage des dents antérieures du haut, on n'adapte pas seulement l'apparence, on contrôle également la position d'occlusion et on ajuste les détails phonétiques et esthétiques.

ques et phonétiques dans la bouche du patient. Lors d'exercices phonétiques ou de formations de sons spéciales, j'observe le modèle d'élocution individuel et j'y adapte la position des dents (Fig. 3).

Mise en place des dents

Sur la base d'empreintes muco-statiques modifiées, je fabrique les maîtres-modèles et les monte en position condylienne centrée dans l'articulateur à l'aide de la prise d'occlusion. Je place les dents antérieures inférieures contre les dents antérieures supérieures adaptées en bouche (fig. 4 et 5). Pour contrôler la position d'occlusion, nous

plaçons une étape intermédiaire : Nous essayons les gabarits d'occlusion avec les dents dans la zone antérieure et avec des rouleaux de cire dans la zone postérieure.

Dans cette position, je place au laboratoire les dents postérieures (SR Orthotyp S PE/Ivoclar Vivadent) dans une relation de dent à dent. Sur ces dents postérieures, également fabriquées en résine DCL hautement réticulée, j'apprécie particulièrement les collets dentaires formés d'après le modèle naturel, ils semblent avoir poussé dans la gencive et me facilitent la transposition esthétique en résine.

Un nouvel essai de cire me confirme la position des dents antérieures et des dents postérieures.



4 et 5 Les dents antérieures inférieures sont complétées sur les maîtres-modèles montés en articulateur et alignées sur la face supérieure.

Finition de la prothèse dentaire

Pour la mâchoire inférieure, je fabrique une armature coulée sur modèle. Six crochets à double bras avec appui maintiennent la prothèse dentaire et la soutiennent. La construction peut être étendue sans grand effort en cas de perte d'une autre dent. J'attache une importance particulière à ce que la coulée du modèle soit ouverte au niveau parodontal afin de garantir l'auto-nettoyage.

Pour la réalisation de la prothèse en cire du maxillaire supérieur en résine, je travaille avec le système IvoBase (Ivoclar Vivadent) qui, grâce au procédé d'injection, compense entièrement la rétraction de polymérisation de la résine IvoBase propre au système.

Je mets en place la prothèse en cire et fixe les canaux d'injection. Après la réalisation du contrefort et l'excavation du plâtre, je prépare la cupule et les dents pour l'injection du matériau de base. Je mélange le matériau de base pré-dosé pour prothèse et l'introduis dans l'appareil d'injection avec la cuvette. Je sélectionne le programme



6 La prothèse du maxillaire supérieur polymérisée est retouchée pour la caractérisation individuelle de l'esthétique rouge dans la zone de la gencive.

correspondant et démarre le processus d'injection. Après le démoulage, la prothèse s'adapte bien sur le modèle en plâtre sans grandes corrections.

Personnalisation de la base de la prothèse

Pour que la prothèse s'intègre le plus discrètement et le plus naturellement possible dans l'environnement buccal, je réduis la base de la prothèse - comme pour un cut-back - pour le „revêtement“ individuel de la gencive (Fig. 6). Conformément au modèle naturel, je reproduis l'esthétique rouge en différentes couleurs. Pour cela, le composite de laboratoire photopolymérisable SR Nexco (Ivoclar Vivadent) a fait ses preuves avec sa multitude de teintes gingivales. Le matériau est facile à mettre en œuvre et est adapté au matériau de base de la prothèse IvoBase.

Pour une reproduction de la gencive proche de la nature, il faut tenir compte des bases anatomiques générales. Par exemple, la zone de la gencive kératinisée est rose clair, car l'irrigation sanguine y est généralement moins importante. En revanche, la zone muco-gingivale est fortement irriguée (rouge foncé) et parcourue de veines. Avec sa large gamme de teintes gingi-

vales, SR Nexco offre dans ce cas un grand « terrain de jeu » pour la caractérisation individuelle.



7 et 8 La zone gingivale de la prothèse du haut du crâne a été reproduite avec du composite pour imiter la couleur et la structure de la gencive naturelle.



9 La prothèse coulée sur modèle du bas est conçue de manière ouverte au niveau parodontal afin de favoriser l'autonettoyage.

10 Les restaurations finies sur les modèles maxillaire et mandibulaire



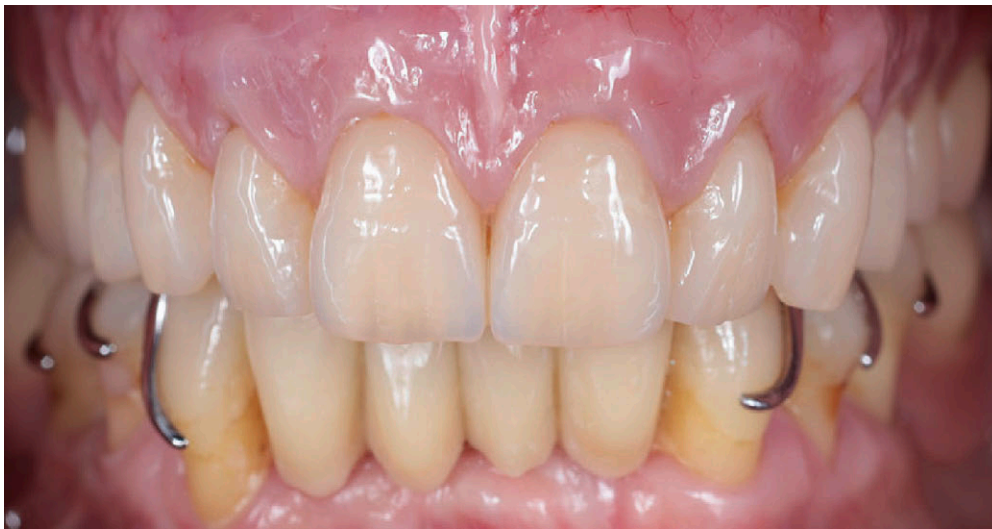
Je reproduis également le dessin tridimensionnel de la gencive pour l'effet de profondeur – il résulte d'une alternance de parties convexes et concaves dans la zone des alvéoles ainsi que de légères stries avec les masses gingivales pâteuses.

En outre, j'individualise légèrement les dents antérieures, déjà très naturelles, avec SR Nexco, ce qui, dans ce cas, est dû en particulier à mes exigences esthétiques élevées en tant que technicien dentaire, c'est-à-dire optimiser pour des « raisons familiales ». Après la po-

lymérisation finale, je polis mécaniquement la prothèse et scelle ainsi les surfaces (Fig. **7** et **8**). Parallèlement, je termine la prothèse coulée sur modèle dans la mâchoire inférieure (fig. **9** et **10**).

Le résultat

La prothèse impressionne la patiente au premier coup d'œil. Après la mise en place, l'effet naturel et esthétique des prothèses se révèle (Fig. **11** et **12**). Cela est dû en premier lieu à la micro et macro-texture des dents antérieures



11 et 12 Les restaurations intégrées : L'esthétique individuelle rouge et blanche de la prothèse du haut semble naturelle, les dents semblent avoir poussé sur la gencive. La gencive elle-même donne l'impression d'une muqueuse saine et bien irriguée.

ainsi qu'à l'alternance colorée vivante des dents et de la gencive, de l'esthétique blanche et de l'esthétique rouge. En bouche, les paramètres fonctionnels et esthétiques ainsi que les paramètres phonétiques sont vérifiés (fig. **13** et **14**).

Le travail préparatoire a porté ses fruits. Toutes les exigences relatives à la prothèse dentaire sont remplies. La patiente est heureuse et soulagée que son petit-fils ait si bien réussi ce double défi.

Selon ses propres mots, la patiente apprécie sa nouvelle façon de vivre (Fig. **15** et **16**). Elle est nettement plus satisfaite de sa prothèse dentaire qu'elle ne l'était ces dernières années avec ses « anciennes » dents. Elle peut à nouve-

au rire de bon cœur, parler et manger sans aucune gêne. De plus, elle reçoit de nombreux commentaires positifs de la part de ses connaissances, ce qui lui donne un sentiment de sécurité supplémentaire. Grâce à cette amélioration de sa qualité de vie, elle est nettement plus positive dans la vie, et elle est à nouveau motivée pour rencontrer des connaissances et s'engager socialement !

Résumé

Dans le domaine de la prothèse totale, les techniques de traitement qui permettent au prothésiste dentaire de réaliser des prothèses dentaires adaptées aux souhaits du patient sont de plus en plus répandues. Il peut par exemple

Personnalité

ZT Erwin Eitler

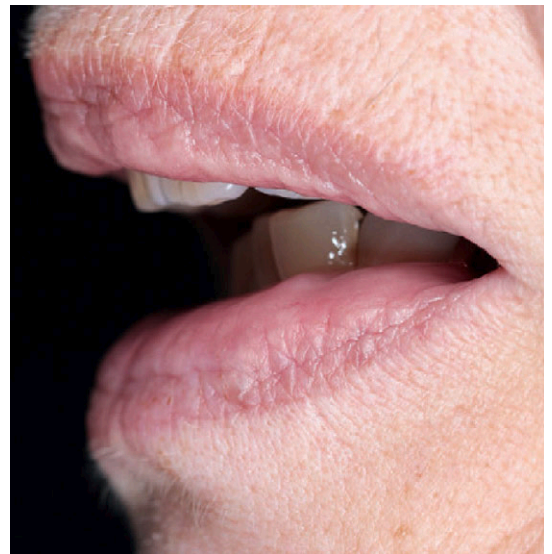
Né en 1990

Domaine d'activité principal prothèses amovibles.

- Formation de prothésiste dentaire en Autriche
- 2010 Examen de compagnon
- Depuis 2011, technicien dentaire à Berne/Suisse



13 et 14 Image des lèvres avec prothèse dentaire intégrée en fonction



15 et 16 L'impression extérieure de la patiente n'est pas la seule à avoir changé. Grâce à sa nouvelle prothèse, elle gagne en qualité de vie et en sécurité dans son quotidien.



réaliser par voie numérique une „simple“ bonne prothèse totale avec relativement peu d'efforts. Alternativement, il peut, comme montré ici, réaliser des prothèses dentaires avec des matériaux de haute qualité et des procédés manuels qui répondent également aux exigences les plus élevées en matière d'aspect esthétique. Indépendamment

des aspects économiques, les paramètres fonctionnels et statiques doivent être remplis dans les deux cas, car toute prothèse totale doit remplir ses fonctions de base, indépendamment de son prix. La base, tant pour le dentiste que pour le prothésiste dentaire, est une connaissance et une expérience approfondies de la prothèse totale. ■

Les implants : Un composite passionnant



Contact

Technique dentaire Norbert Wichnalek

62, rue Hochfeldstraße
86159 Augsburg
Tél. : 0821 571212
Télécopieur : 0821 5892553
info@wichnalek-dl.de
www.wichnalek-dl.de



Dr. Bayer et ass.

Von-Kühlmann-Str. 1
86899 Landsberg am Lech
Am Penzinger Feld 13
86899 Landsberg am Lech
Tel.. : 08191 9476660
info@implantate-landsberg.de
www.implantate-landsberg.de

Le polymère haute performance polyétheréthercétone – en abrégé PEEK – n'est plus un matériau inconnu en médecine dentaire depuis longtemps. En raison de ses propriétés remarquables, le matériau a d'abord été utilisé avec succès dans le secteur automobile ainsi que dans l'aéronautique et l'aérospatiale, avant de se faire un nom en médecine, par exemple comme variante sans métal pour les articulations artificielles de la hanche et du genou. Aujourd'hui, ce thermo-plastique résistant aux températures élevées fait également partie intégrante de la gamme de produits fréquemment utilisés dans le secteur dentaire. Dans un article notre équipe interdisciplinaire d'auteurs montre comment elle a marié avec succès une armature en PEEK et des couronnes pressées de très haut niveau esthétique pour une prothèse mandibulaire sur implants.

Le polymère haute performance polyétheréthercétone – en abrégé PEEK - n'est plus un matériau inconnu, voire exotique, dans le domaine de la médecine et de la technique dentaires. C'est surtout en raison de ses propriétés de matériau très appréciées que le PEEK s'est rapidement retrouvé au centre de l'attention du monde dentai-

re. Les dentistes considèrent notamment la radio-opacité du matériau comme un avantage qui en a fait un matériau intéressant pour l'implantologie et la prothèse implantaire. Ainsi, lors des radiographies, il n'y a pas de rayonnement parasite réduisant la qualité de l'image, ce qui permet de suivre de manière optimale le proces-



Dr. Luise Krüger



Arbnor Sareci



Lukas Wichnalek

sus de guérison à l'aide de procédés d'imagerie.¹ Mais qu'est-ce qui caractérise réellement le PEEK, un polymère haute performance ?

Définition du PEEK en tant que polymère haute performance

Le Dr Bernd Siewert s'est également penché sur la question et a résumé la définition suivante : Les polymères sont des substances chimiques composées principalement de macromolécules (molécules géantes). Ces molécules définissent le profil des propriétés du plastique et déterminent s'il s'agit d'un plastique standard, d'un plastique technique ou d'un plastique haute performance. Les polyaryléthercétone (PAEK) constituent un groupe parmi la multitude de polymères. Le polymère le plus important de ce groupe est le polyétheréthercétone (PEEK). Inventé en 1978, il a été commercialisé dans les années 1990 et se retrouve aujourd'hui dans une multitude d'applications différentes en tant que substitut du métal dans les domaines de l'aéronautique, de l'automobile, de l'électronique et de la technique médicale. Le PEEK est un plastique thermoplastique semi-cristallin résistant aux températures élevées, dont le point de fusion est de 343 °C et la température de transition vitreuse de 143 °C. Ses propriétés physiques, chimiques et biologiques permettent la fabrication de prothèses dentaires définitives dans tous les domaines d'indication.²

Propriétés du matériau

L'absence de métal dans le matériau PEEK est régulièrement mise en avant. Ce n'est pas étonnant, car les patients présentant une intolérance au titane en profitent particulièrement. De plus, le module d'élasticité présente des rapports similaires à ceux de l'os humain –dur mais flexible. De plus, il résiste à l'usure, à l'abrasion et à la corrosion tout

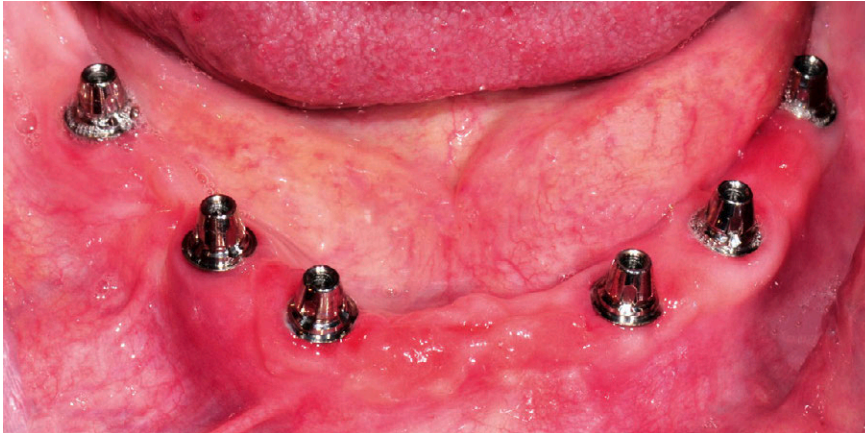
en ayant un poids propre plus faible. Il n'est pas rare que les patients rapportent qu'avec les restaurations en PEEK, ils ont l'impression d'avoir retrouvé leurs propres dents.³ De plus, le PEEK a une biocompatibilité à long terme prouvée et est donc devenu un matériau particulièrement intéressant pour les prothèses implantaires, comme en témoigne également sa résistance à la stérilisation répétée. Tout bien considéré, le polymère haute performance PEEK est donc toujours à intégrer dans la liste des matériaux de choix. Les domaines d'application du PEEK s'étendent des couronnes et bridges aux armatures tertiaires, en passant par l'utilisation comme barre secondaire, la technique télescopique primaire et secondaire, ainsi que pour la coulée de modèles.

Le PEEK dans la technique dentaire

Dans la technique médicale, le plastique PEEK est particulièrement apprécié pour sa biocompatibilité et sa radiotransparence élevées. De plus, ses propriétés sont très proches de celles de l'os humain, ce qui rend cette matière plastique particulièrement intéressante pour les implants. Ces propriétés sont également très avantageuses dans le domaine de la technique dentaire. Contrairement aux métaux et à l'oxyde de zirconium, le PEEK a un effet amortissant en raison de sa flexibilité. Cette flexibilité permet de soulager l'os de la mâchoire et les implants, notamment dans le cas de prothèses mandibulaires fixes de grande portée. Jusqu'à présent, les patients allergiques utilisaient surtout l'or – qui est toutefois très cher – et le titane pour les prothèses dentaires. Pendant longtemps, on ne connaissait pas d'alternative sans métal. Avec le PEEK, cela change et, en même temps, la palette des matériaux biocompatibles en technique dentaire s'élargit d'un matériau⁴

Sources

- 1 <https://www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie/prothetik/peek-hochleistungskunststoffe-im-implantatprothetischen-workflow>
- 2 <https://www.zwp-online.info/fachgebiete/zahntechnik/werkstoffe/peek-in-der-zahnheilkunde>
- 3 <https://www.victrex.com/de/news/2017/03/juvora-dental-disc-fda-clearance>
- 4 <https://www.caddent.de/de/wiki/peek-kunststoff>



1 à 2 Situation initiale de la mandibule avec les implants insérés et les piliers Safe on four correspondants.



3 Blocage pour la sur-empreint

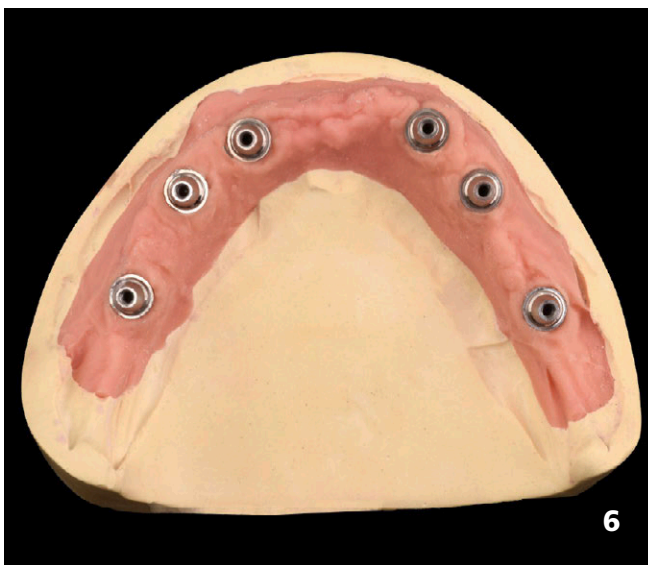
Le cas

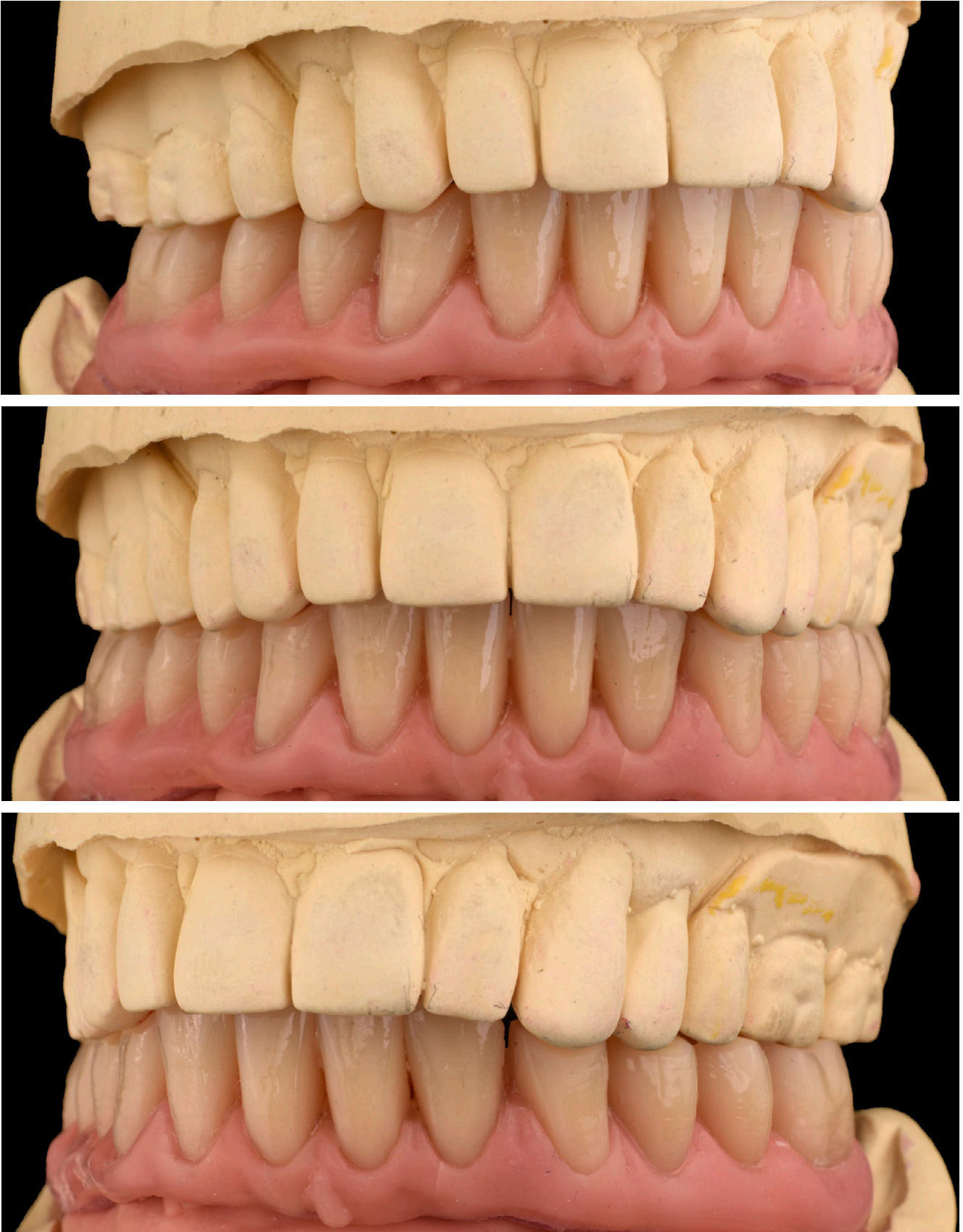
La patiente souhaitait une nouvelle restauration de sa prothèse mandibulaire. Celle-ci devait être réalisée de manière fixe sur six implants. Après la mise en place et la cicatrisation des implants correspondants (système Safe on four, SIC Invent), la situation a d'abord été bloquée au cabinet dentaire, puis moulée avec les piliers adaptés (Figs. **1 à 5**). Une fois au laboratoire, on a d'abord fabriqué les modèles de travail à partir des empreintes et généré la partie gingivale à partir de ... (fig. **6 et 7**). Pour la mise en place des dents, on a pu utiliser très élégamment l'ancienne prothèse. Pour cela, la position d'occlusion a été transférée, corrigée au minimum et le montage a été effectué avec les dents de la prothèse (Vita Physiodens, Vita Zahnfabrik) (Figs. **8 à 10**). Les prothésistes ont ensuite transféré le montage dans une base en résine avec des éléments de maintien vissables et ont envoyé le tout au cabinet dentaire Dres Bayer und Kollegen à Landsberg am Lech pour un essai (fig. **11 à 13**). Une fois que tout y a été examiné sous toutes les coutures et jugé adapté, le laboratoire dentaire a reçu les documents en retour et a pu s'atteler à la réalisation dans les matériaux souhaités. L'armature devait être fraisée en PEEK (Juvora) et les couronnes fabriquées en céramique pressée (Vita Ambria, Vita Zahnfabrik) et personnalisées avec des maquillants. Le modelage de l'armature a été réalisé numériquement directement sur les bases de collage en titane Safe on four. Le modelage de l'armature a été planifié de manière qu'il ressemble à des moignons de dents unitaires préparés de la dentition résiduelle naturelle. Après le modelage, l'armature a été fraisée dans un rond en PEEK (Figs. **14 à 18**). L'espace disponible était particulièrement beau juste après que les prothé-

sistes avaient retiré la construction terminée de la fraise et l'aient montée sur le modèle de travail. Après avoir séparé l'armature du disque, ils l'ont placée sur les analogues de laboratoire intégrés au modèle de travail (Fig. 19 à 26) et ont à nouveau scanné la situation (Fig. 27 et 28). On pouvait alors s'attaquer à la conception des couronnes (Figs. 29 à 31) et les fraiser à partir d'un rond en cire. La mise en œuvre est très simple et rapide, car tout avait déjà été préparé au laboratoire avec les dents prothétiques et il ne restait plus qu'à transférer la situation dans le disque de cire et à le fraiser. Les couronnes en cire finies s'adaptent tout naturellement à la sous-construction en PEEK et laissent déjà deviner à ce stade comment les couronnes pressées s'intégreront plus tard dans la situation (Figs. 32 à 40). L'analyse fonctionnelle qui s'en est suivie a également confirmé les conclusions (Figs. 41 et 42), de sorte que l'on a pu préparer directement les pièces en cire pour la mise en revêtement (Figs. 43 et 44). Dans ce cas, il s'est avéré avantageux en laboratoire de fixer le modèle en cire en forme d'ovale (fig. 45). Les maquettes en cire, réparties sur deux mouffles, ont alors pu être pressées directement en

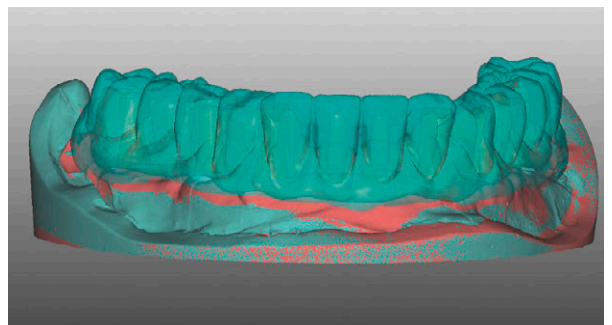
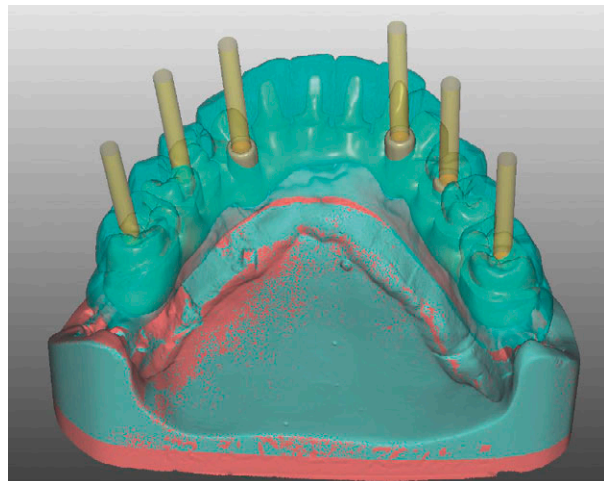
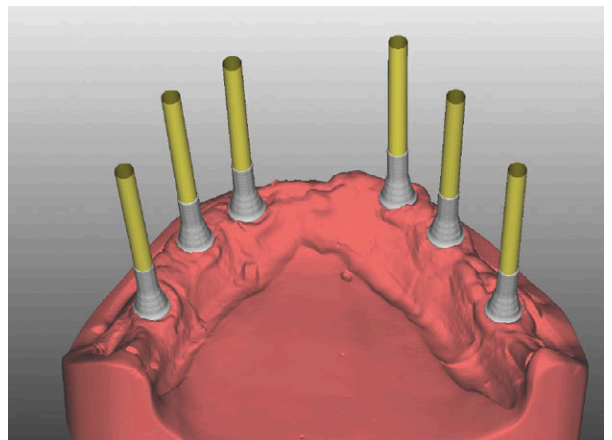
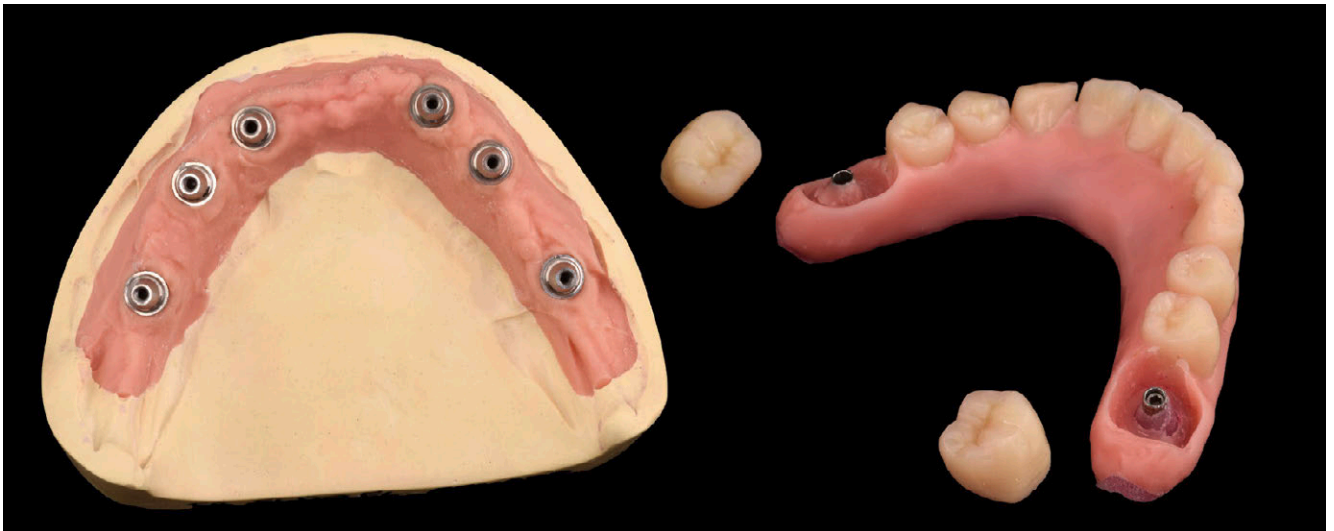


4 et 5 Empreinte Impregum une fois avec et une fois sans analogues de modèle

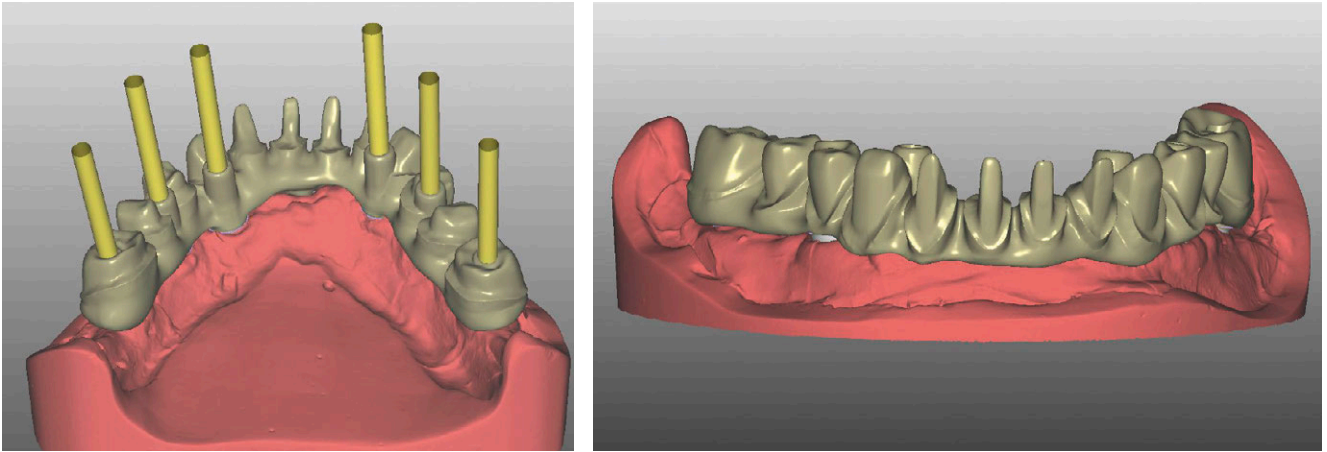




6 à 10 Modèle de travail avec gencive : à l'aide de l'ancienne prothèse, la position d'occlusion a été transférée et corrigée et le montage des dents a été effectué avec les dents de la prothèse Vita Physiodens.



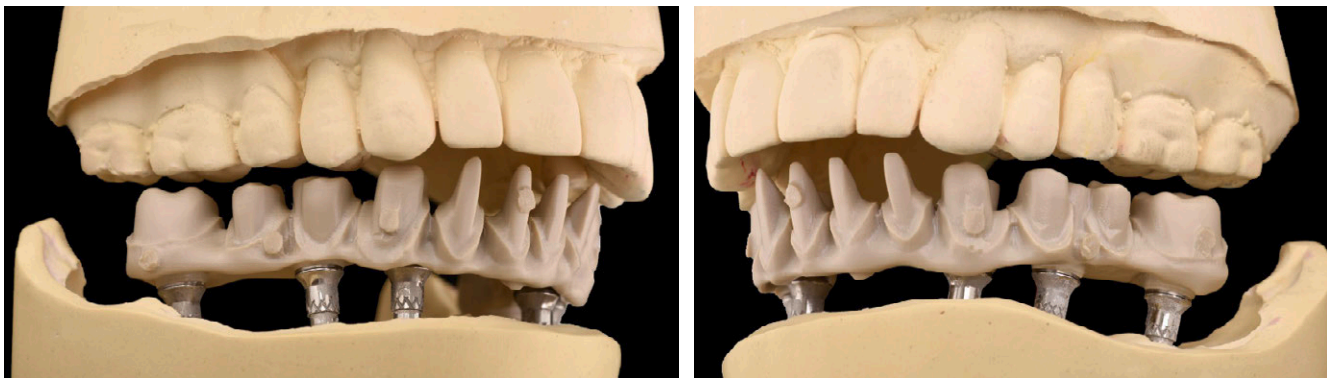
11 à 16 Le montage a été transféré dans une base en résine avec des éléments de maintien vissables et le montage terminé a été envoyé au cabinet pour un essai.



17 et 18 Le modelage de l'armature a été réalisé numériquement directement sur les bases de collage en titane Safe on four. Les structures ont été planifiées de telle sorte qu'elles ressemblent à des moignons de dents unitaires préparés de dentition résiduelle naturelle.



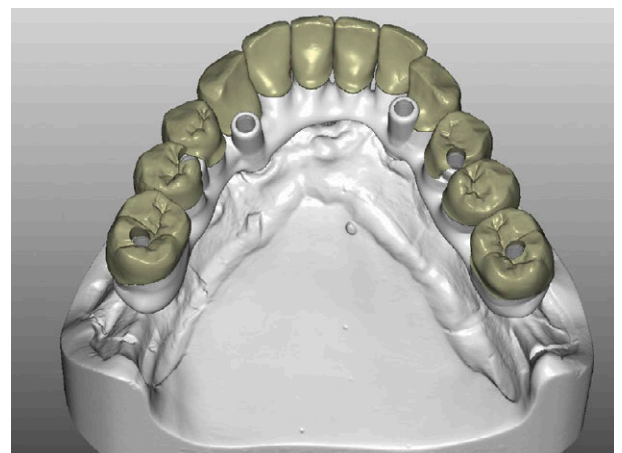
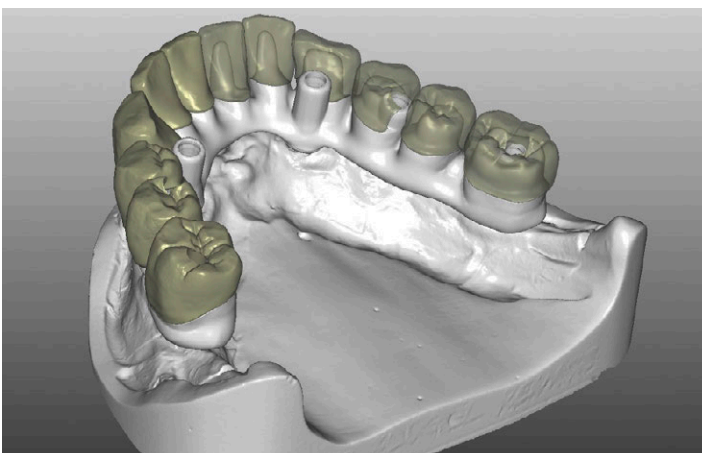
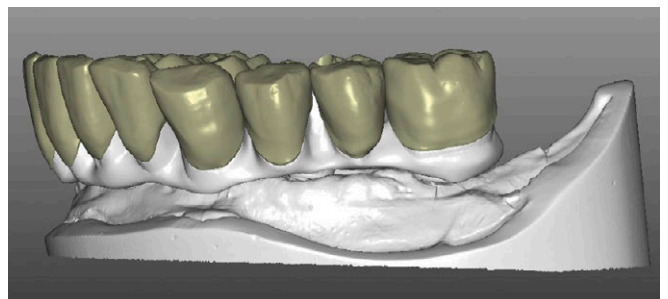
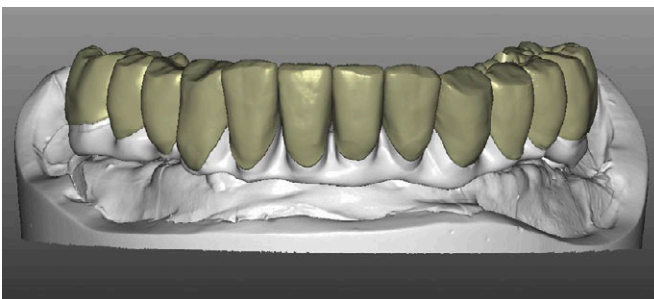
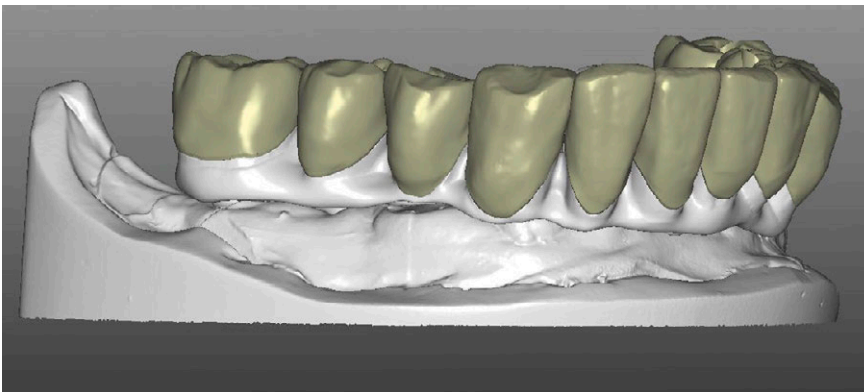
19 à 23 L'armature fraisée en PEEK (Juvora Natur-PEEK) ...



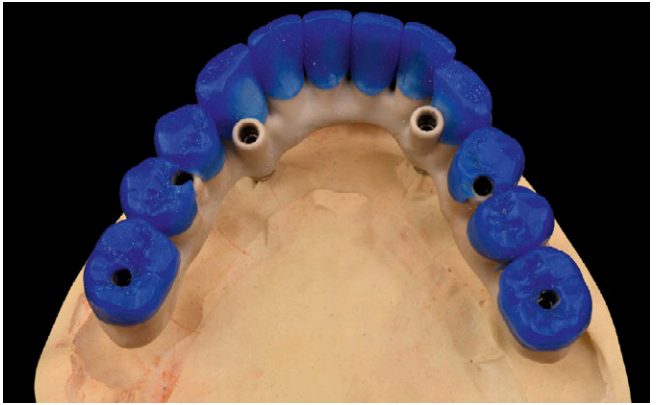
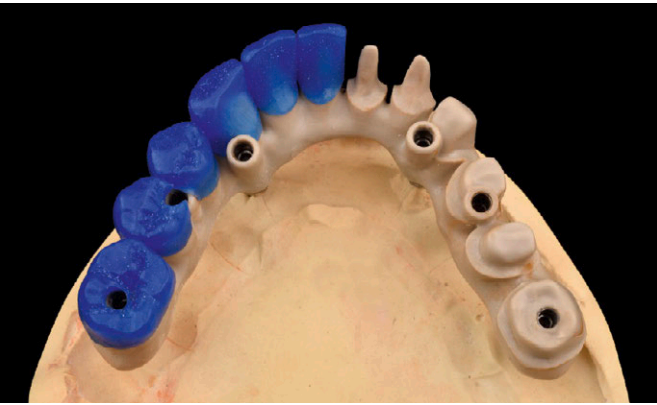
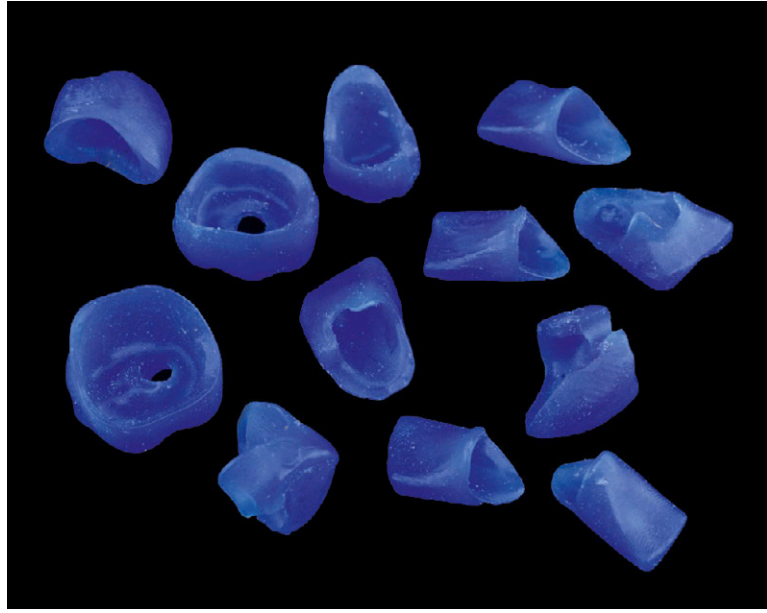
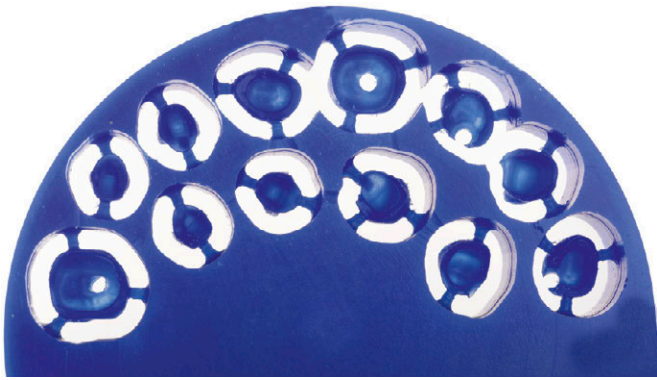
24 à 25 ... présente l'espace régulier pour la réception des couronnes pressées en Vita Ambria



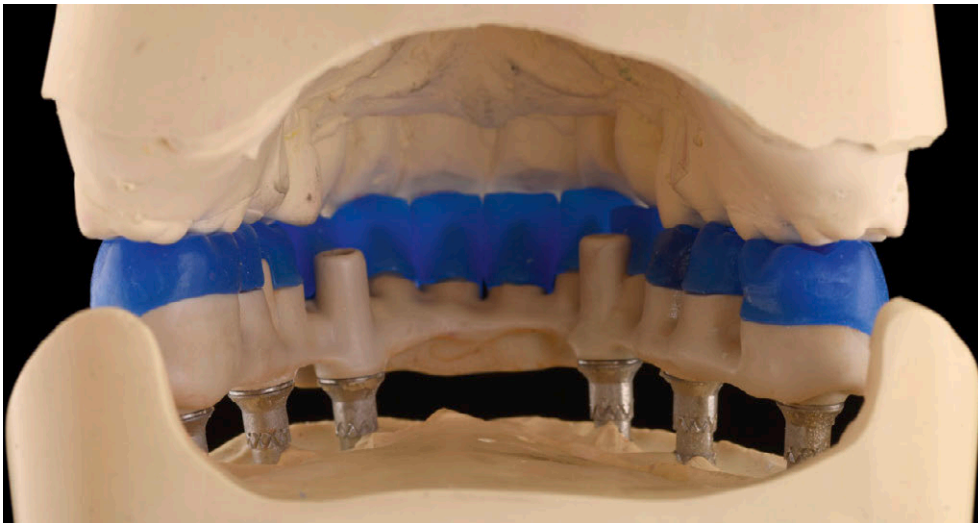
26 Les principales étapes de la sur-empreinte jusqu'à l'armature finie en PEEK



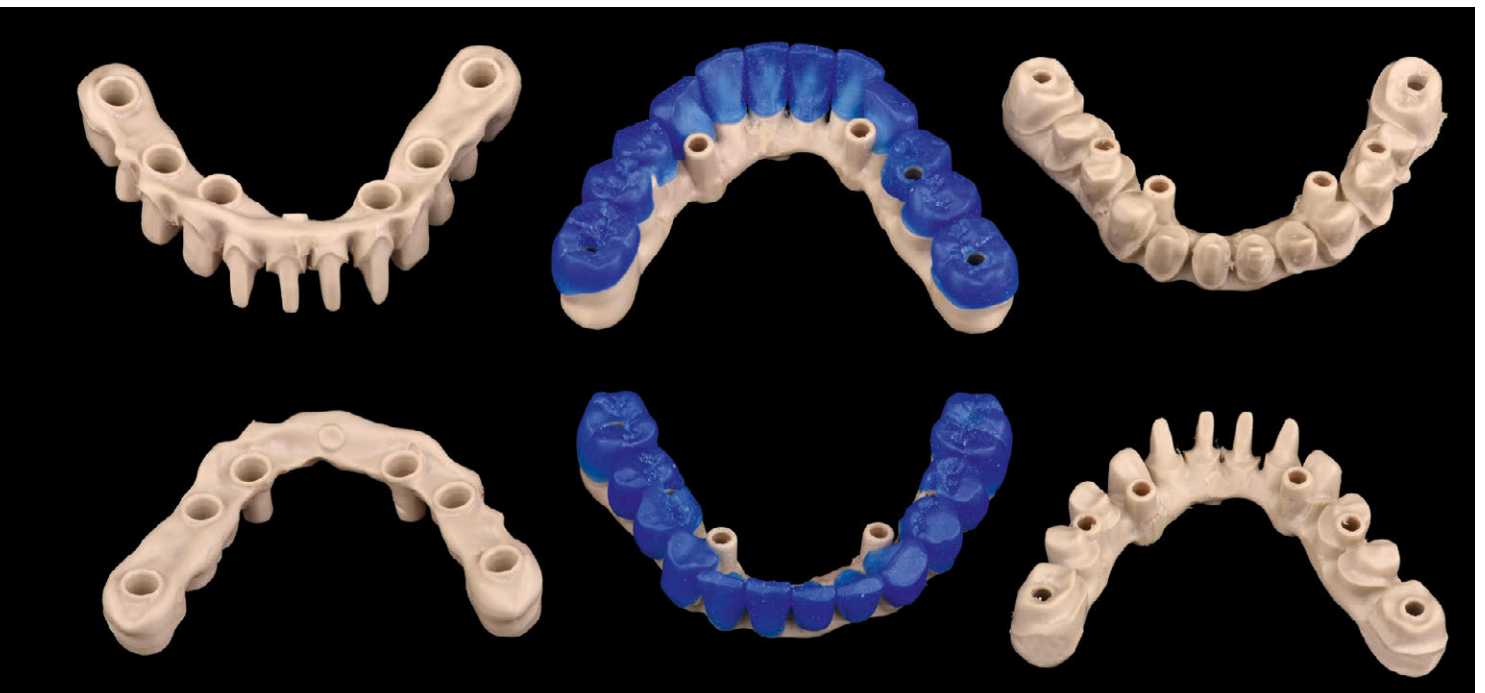
27 à 31 Transformation du montage Vita-Physiodens en couronnes individuelles, ...



32 à 40 ... qui ont ensuite été fraisées en cire

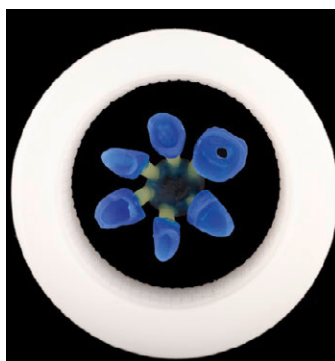
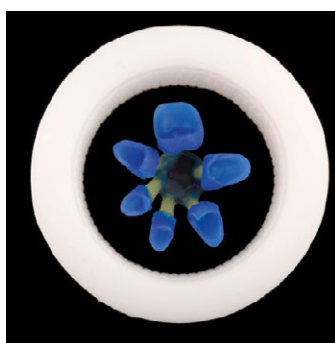
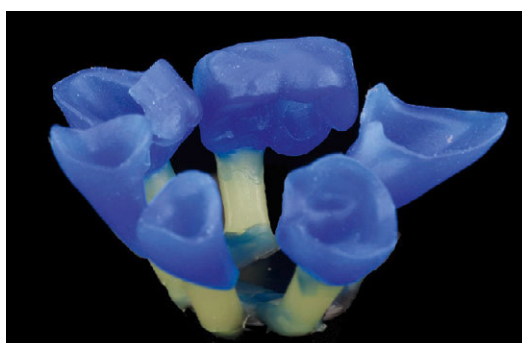
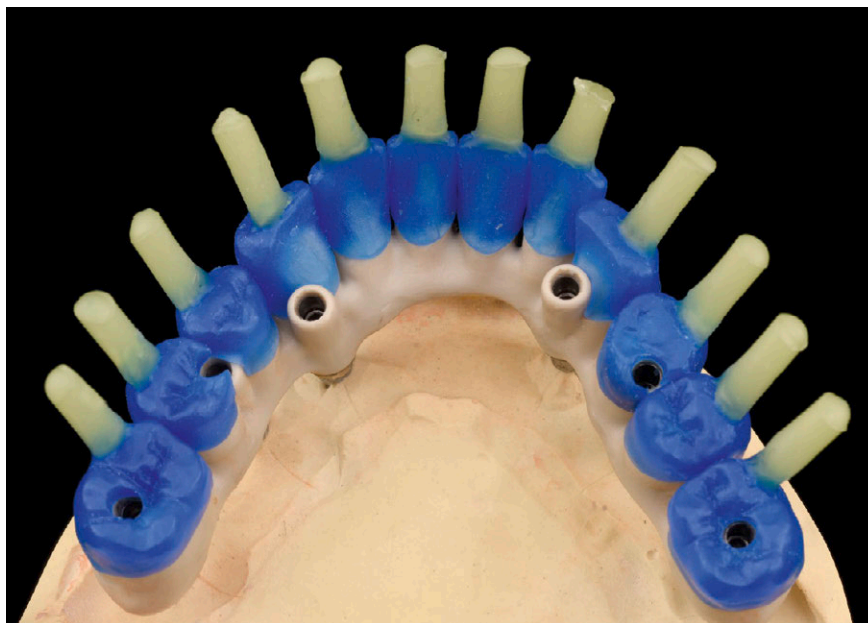


41 à 42 Analyse fonctionnelle des pièces en cire dans l'articulateur



43 et 44 Les pièces en cire, préparées pour la mise en revêtement

45 Nos canaux de pressée de 3 mm ont été fixés en forme ovale sur les modèles en cire. La forme ovale des canaux de pressée garantit des résultats de pressée optimaux.



céramique pressée (Vita Ambria, Vita Zahnfabrik), conformément aux indications du fabricant (Figs. **46** à **49**). Vita Ambria (Figs. **50** à **52**) est une céramique pressée au disilicate de lithium renforcé à l'oxyde de zirconium, avec laquelle nous obtenons toujours de très bons résultats.

Avantages de la céramique pressée

La céramique pressée au disilicate de lithium renforcé à l'oxyde de zirconium Vita Ambria nous a particulièrement convaincus par son jeu de couleurs et de lumière aux multiples facettes. Elle dispose d'une translucidité équilibrée pour une transmission de la lumière proche de la nature et l'opale-

46 à 49 Le modèle fixé, réparti sur deux mouffles, prêt à être pressé.



50 à 52 Les couronnes en cire ont été mises en revêtement et pressées en Vita Ambria selon les instructions du fabricant.



53 et 54 Les armatures de couronnes pressées en Vita Ambria, terminées.

scence intégrée assure un jeu de couleurs brillant. En outre, le matériau pressé offre une fluorescence proche de la nature et permet ainsi un jeu de lumière vivant. Avec une résistance de 400 MPa après la pressée et de plus de 500 MPa après le recuit, la céramique pressée obtient une bonne résistance clinique à long terme. Le domaine d'application de la céramique pressée est également très intéressant. Qu'il s'agisse de facettes, d'inlays, d'onlays, de couronnes complètes et partielles ou de bridges à trois éléments jusqu'à la deuxième prémolaire, Vita Ambria s'est révélé extrêmement polyvalent dans notre laboratoire.



55 Les cônes de pressée détachés révèlent la forme ovale de nos modèles en cire.



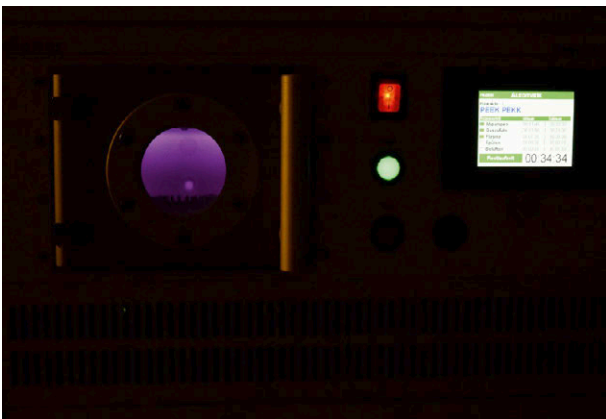
56 à 58 Les couronnes Ambria s'adaptent comme un gant à l'armature en PEEK

59 à 65 Les couronnes individuelles ont été accentuées et finalisées avec Vita Akzent Plus





66 et 67 Les surfaces intérieures des couronnes ont été mordancées avec Vita Adiva Cera-Etch et ainsi préparées pour le collage sur l'armature en PEEK

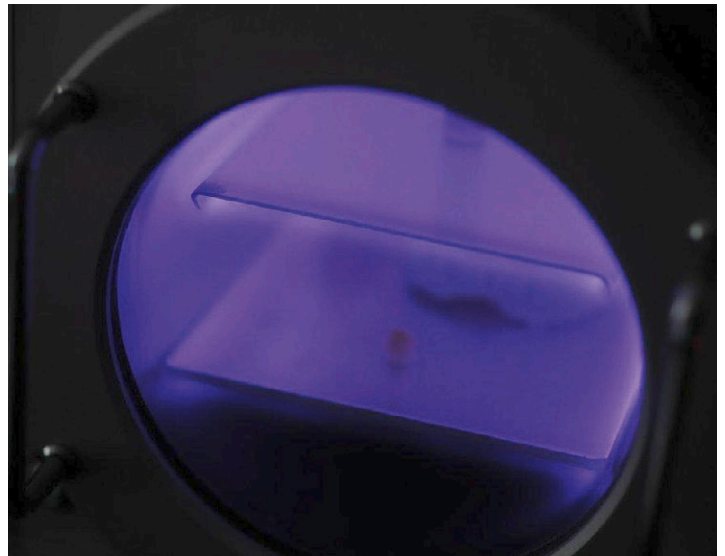


Démoulage des couronnes en céramique pressée

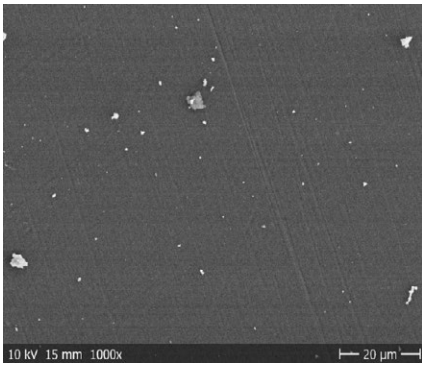
Bien que nous réfléchissions beaucoup à l'avance à la finition et que nous travaillions de manière à ne pas avoir de mauvaises surprises par la suite, c'est toujours excitant de savoir si tous ces efforts en valent vraiment la peine lorsque nous démolons les couronnes pressées. Peu de temps après, les armatures de couronne pressées nous sont apparues et nous ont confortés dans notre approche en s'adaptant comme un gant parfaitement ajusté à l'armature en PEEK (**53 à 58**). Une fois les armatures de couronne finement surfacées, elles ont été accentuées et personnalisées avec les maquillants appropriés (**59 à 65**).

Prêt pour le collage

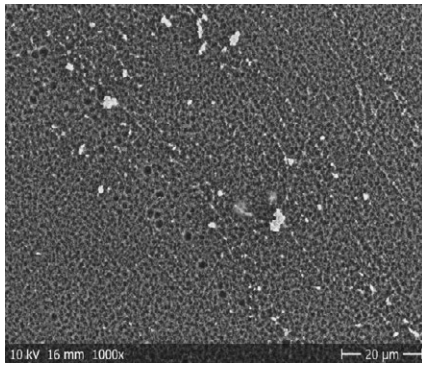
Les couronnes et l'armature en PEEK doivent maintenant être préparées pour le collage final. Pour cela, les surfaces internes des couronnes sont d'abord mordancées avec Vita Adiva Cera-Etch (**66 et 67**) et les surfaces lisses de l'armature en PEEK sont également préparées pour la prise de la couronne. Pour cela, l'armature a été exposée à



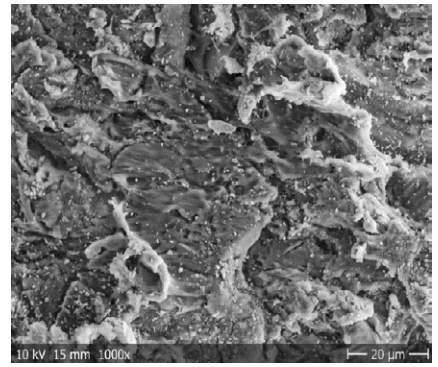
68 à 70 Afin de préparer les surfaces lisses de l'armature en PEEK pour la prise en charge de la couronne, nous l'avons exposée à un mélange d'oxygène et d'argon dans la chambre à vide de notre appareil à plasma Diener Denta Plas, selon un programme spécialement enregistré et reproductible. Nous obtenons ainsi une surface mordancée et merveilleusement rétentive.



71 La surface non traitée, ...



72 ... la surface irradiée à 110μ ...

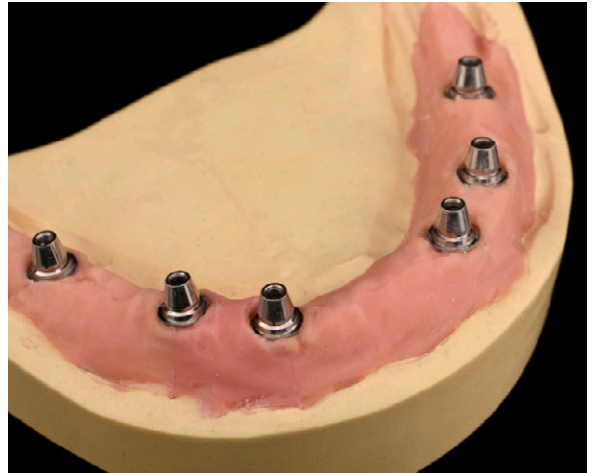
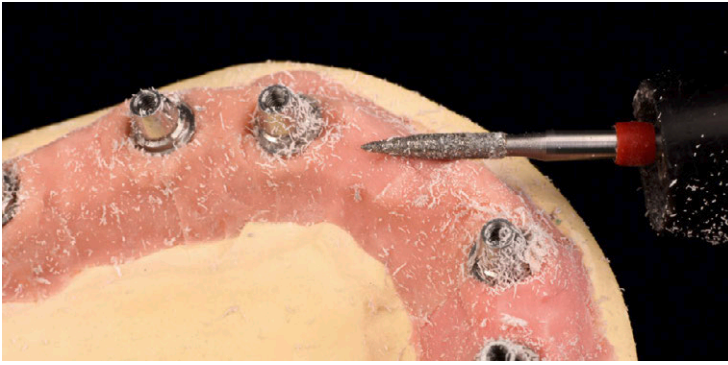


73 ... et la surface de l'armature en PEEK attaquée au plasma (mélange oxygène-argon)



74 à 77 Liaison de l'armature et des couronnes avec Vita Adiva F-Cem





78 et 79 Pour lisser la surface rugueuse de la gencive, nous avons utilisé un diamant grossier.



80 à 93 Les parties de la surface basale et de la gencive ont été finalisées avec Gingiva Vita VM LC. Les différentes étapes intermédiaires ont été fixées à l'aide de l'appareil manuel à UV et durcies définitivement après la finition.

83



84



85



86





87



88



89



90

91



92

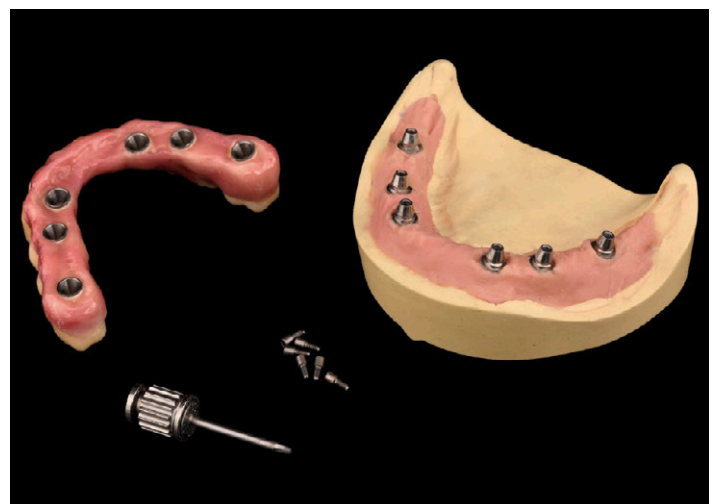
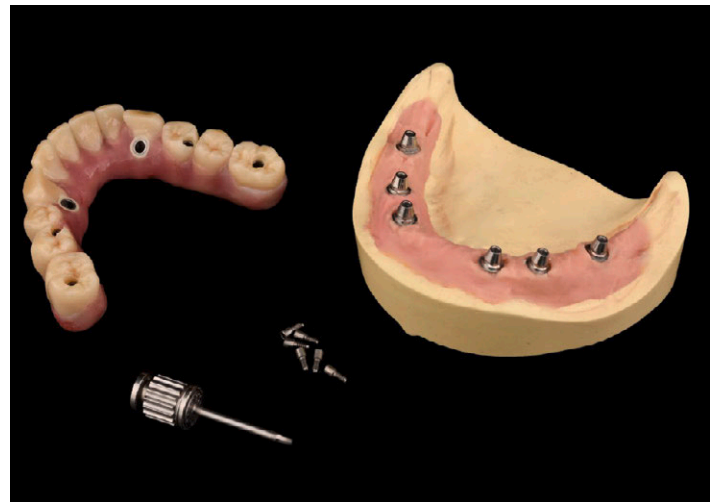


93



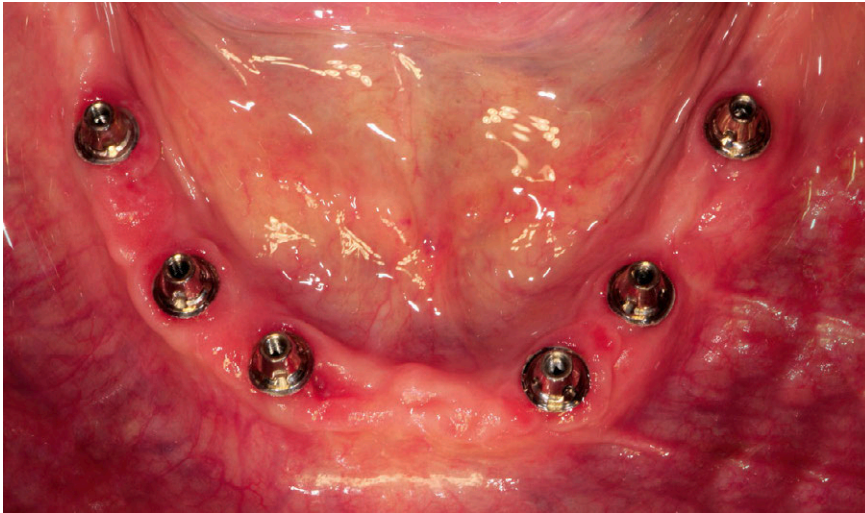


94 et 95 L'ensemble de la construction a été poli à l'aide de la pâte à polir diamantée et de la pâte à polir diamantée à particules, ...



un mélange d'oxygène et d'argon dans la chambre à vide de notre appareil à plasma Diener Denta Plasma. Nous disposons d'ailleurs pour cela d'un programme spécialement enregistré qui nous garantit un processus reproductible à tout moment. Nous obtenons ainsi une surface mordancée et merveilleusement rétentive (**68 à 70**). Sur les illustrations **71 à 73**, on voit bien comment la surface des faces internes des couronnes se modifie et devient de plus en plus rugueuse. Les couronnes et l'armature peuvent maintenant être solidement assemblées : Les couronnes ont été collées solidement à l'armature avec Vita Adiva F-Cem (**74 à 77**).

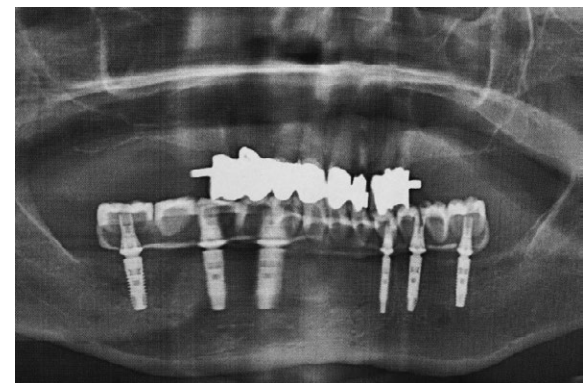
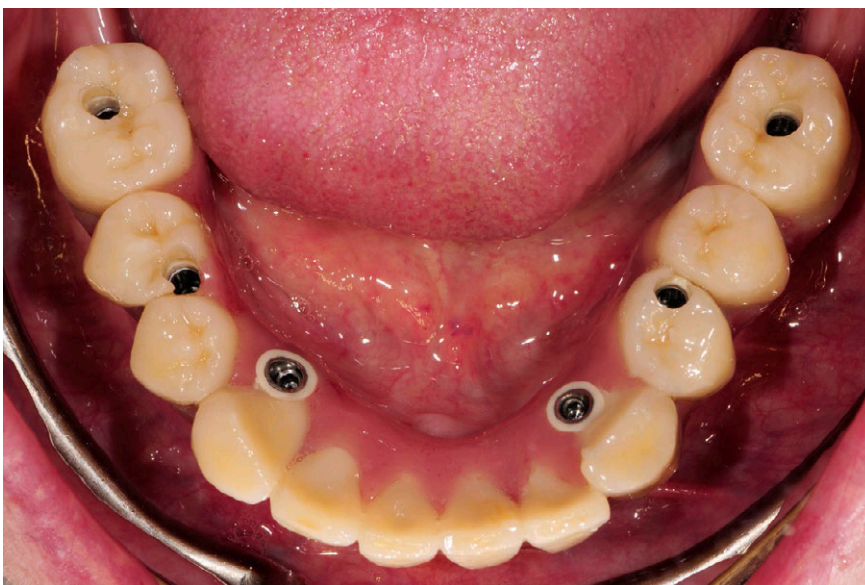
96 à 98 ... le travail terminé a été fixé sur le modèle de travail et ...



La partie gingivale assure la perfection. On pouvait maintenant passer à l'aménagement de la partie gingivale. La surface rugueuse de la partie gingivale a été lissée à l'aide d'un diamant grossier (**78** et **79**) et les parties de la surface basale et de la gencive ont été finies avec Gingiva Vita VM LC. Les différentes étapes intermédiaires ont été fixées à l'aide de l'appareil manuel UV et durcies définitivement une fois terminées (**80** à **93**). Pour la finition, toute la construction a été polie à l'aide d'une pâte de polissage diamantée et d'une pâte de polissage à particules diamantées (**94** et **95**).

... et au cabinet dentaire

Pour le transport au cabinet dentaire, nous avons replacé la prothèse mandibulaire terminée sur le modèle de travail et l'avons fixée de manière sûre avec les vis de maintien (96 à 98). Arrivée au cabinet, la prothèse a été directement mise en place, les canaux des vis étant d'abord remplis de ruban de téflon, puis obturés de manière sûre avec du composite (**99** à **101**). La radiographie finale révèle une très bonne assise de la prothèse mandibulaire implanto-portée (**102**).



102 Le contrôle radiographique final prouve également les excellentes conditions de la situation finale.

99 à **101** ... envoyé au cabinet. Après la mise en place, les canaux ont été remplis de ruban de téflon et ensuite obturés avec du composite.

Conclusion

Parfois, c'est justement la combinaison de différents matériaux qui s'avère être la solution parfaite pour répondre aux souhaits du patient. Le faible poids propre de la résine haute performance PEEK assure un poids total agréable de la restauration terminée et la solidité des couronnes en vitrocéramique au disilicate de lithium renforcé à l'oxyde de zirconium garantit la durabilité correspondante. La patiente a ainsi pu être pleinement satisfaite et a quitté le cabinet avec une nouvelle restauration de qualité pour sa mandibule. ■

Vitae



Le **Dr Georg Bayer** a obtenu son doctorat en médecine dentaire en 1979 après des études à l'université libre de Berlin et a effectué son assistantat à Bayreuth et Tutzing avant de s'installer en 1981 dans son propre cabinet à Landsberg am Lech. Six ans plus tard, il a commencé son activité d'implantologue et depuis 1995, il est membre actif de la DGZI. En 1997, il a fondé un cabinet de groupe avec le Dr Frank Kistler et quatre ans plus tard, le Dr Steffen Kistler l'a rejoint. Le Dr Georg Bayer est assesseur de la BDIZ depuis 2006 et l'un des quatre titulaires du statut d'ambassadeur de l'ICOI en Allemagne. En outre, il est spécialiste en implantologie de l'EDA depuis 2009 et président de la DGOI.



Après son baccalauréat, le **Dr Luise Krüger** a suivi des études de médecine dentaire à l'université technique de

Dresde de 2010 à 2015. En 2014, elle a effectué un stage complémentaire à l'Université d'Alberta à Edmonton/Canada. En 2017, elle a obtenu son doctorat en médecine dentaire et a ensuite acquis une expérience pratique en tant que dentiste salariée au cabinet Krüger et Popp à Chemnitz avant de rejoindre le cabinet du Dr Bayer et collègues à Landsberg am Lech en novembre 2016. Depuis 2017, le Dr Luise Krüger est donc référent pour SIC Invent au niveau national et international. En 2018, elle a suivi le Curriculum Endodontie et dentisterie esthétique de l'Académie Praxis und Wissenschaft et en 2022, elle a été nommée membre du Schitli Implantology Circle.



Ayant grandi en Italie, **Arbnor Saraci** s'est installé en Allemagne en 2014, où il a commencé sa formation de prothésiste dentaire après avoir effectué un stage au laboratoire dentaire Wichnalek et suivi l'école militaire de Zirkonzahn. Après son examen de compagnon en 2016, il a suivi la Military School Advance et, en 2017, la formation intensive au Centre international de formation Novadent à Manille avec le conférencier Shoji Sasaki du Osaka Ceramic Training Center. En 2018, il a suivi le cursus DEGUZ de technicien dentaire en environnement

ainsi que la formation continue intensive au Centre international de formation Novadent à Manille. La même année, il a remporté avec Lukas Wichnalek la première place du concours Zirkonzahn « 10 ans de Prettau Zirkon » et a publié ses premières publications. En 2019, Lukas Wichnalek et lui ont été les sommités du Sommet de la dentition. En outre, Arbnor Saraci occupe une place au sein du comité de rédaction d'un journal destiné aux jeunes prothésistes dentaires. Arbnor Saraci se perfectionne constamment en Suisse et à l'étranger sur des sujets de technique dentaire et de photographie dentaire.



Lukas Wichnalek a commencé sa formation de prothésiste dentaire en 2014, a suivi la Military School en 2015 et, un an plus tard, la Ranger School de six mois chez Enrico « Heini » Steger/Zirkonzahn à Bruneck, dans le Tyrol du Sud. En 2017, il a suivi la formation intensive au centre international de formation Novadent à Manille avec le conférencier Shoji Sasaki du Osaka Ceramic Training Center. En 2017, il a obtenu la première place au Kuraray Noritake Award en design CAO de niveau 2, avant de passer son examen de compagnon un an plus tard. Lukas Wichnalek a suivi le curriculum DEGUZ pour devenir prothésiste dentaire environnemental et la formation continue intensive au centre de formation

international Novadent à Manille. En 2018, il a remporté la première place au concours Zirkonzahn « 10 ans de Prettau Zirkon » avec Arbnor Saraci et fait également partie du comité de rédaction d'un journal pour jeunes prothésistes dentaires. Depuis 2018, il publie des articles dans des revues spécialisées et, en 2019, Arbnor Saraci et lui ont été les sommités du sommet de la dentisterie. Lukas Wichnalek suit régulièrement diverses formations continues en Allemagne et à l'étranger sur des sujets de technique dentaire et de photographie dentaire.



Norbert Wichnalek a passé son examen de compagnon en 1987 et sa maîtrise de prothésiste dentaire en 1993 à Munich. Un an plus tard, il a ouvert son propre laboratoire dentaire. De 1996 à 2014, Norbert Wichnalek a enseigné la pratique spécialisée de la technique dentaire à l'école professionnelle 2 d'Augsbourg. Depuis 2014, il est précurseur et co-développeur de l'utilisation de la technologie plasma en dentisterie et, depuis 2012, conférencier de DEGUZ Umwelt-Zahntechnik. Norbert Wichnalek est l'auteur de plus de 100 publications spécialisées en Allemagne et à l'étranger. Son laboratoire se concentre sur les prothèses dentaires en harmonie avec l'homme, les prothèses dentaires sans métal ainsi que la technologie plasma.

« Le premier de sa classe »

À l'issue de 15 années de recherche et développement, l'entreprise Amann Girrbach est fière de lancer un nouveau matériau sur le marché : baptisé Zolid Bion, ce nouvel oxyde de zirconium est un matériau performant qui optimise l'esthétique et l'effet naturel des restaurations, sans compromis en termes de sécurité. Parallèlement, des couronnes peuvent être frittées en 45 minutes à peine – une caractéristique qui fait de Zolid Bion le premier de sa classe. L'oxyde de zirconium est le matériau CAD/CAM par excellence et indissociable du quotidien du cabinet et du laboratoire. En deux ans à peine, les oxydes de zirconium 3D se sont multipliés sur le marché. En termes d'esthétique, ils apportent de nombreux avantages pour la zone incisive. Jusqu'à présent, il fallait souvent trouver des compromis au profit de la sécurité. Zolid Bion

d'Amann Girrbach est un nouveau matériau qui combine esthétique et sécurité. « Pour les utilisateurs, il en résulte un flux encore plus performant. Zolid Bion est le fruit de 15 années de développement sur le site autrichien et sa polyvalence est inédite. Cet oxyde de zirconium innovant est notre fierté car il change totalement la donne pour les utilisateurs », se réjouit Melanie Röschmann, Director Global Business Unit Consumables chez Amann Girrbach. Zolid Bion se distingue par un dégradé harmonieux des teintes et une translucidité accrue dans la zone incisive, ce qui rehausse l'aspect naturel des restaurations. L'oxyde de zirconium est disponible dans 16 teintes Vita et deux variantes Bleach ainsi qu'avec différentes hauteurs de pièces brutes. ■

🌐 www.amanngirrbach.com



Modèle avec Zolid Bion de MDT Benjamin Votteler

Une qualité éprouvée avec le plus de confort d'utilisation

Vita V60 i-Line Plus : des résultats de cuisson fiables et une utilisation intuitive



Avec le four Vita V60 i-Line Plus, Vita Zahnfabrik met sur le marché l'évolution future de son modèle de réussite, le four Vita V60 i-Line. Le tout nouveau four suscite l'engouement avec son écran tactile de 7 pouces, son interface intuitive et la constance de ses résultats de cuisson dans la qualité habituelle de Vita. Lors du développement du puissant four Vita V60 i-Line Plus, l'accent a été mis sur deux aspects centraux : des résultats de cuisson fiables et une utilisation intuitive. Avec son moufle en quartz Vita robuste et durable, le four offre d'excellents résultats de cuisson, et assure une répartition homogène de la température grâce à une isolation optimale. L'écran tactile couleur très réactif avec fonction de glissement et le nouveau logiciel de commande facilitent l'utilisation et permettent de gagner un temps précieux. Avec des températures de cuisson allant jusqu'à 1 200 °C, le four convient à la cuisson, au glaçage et à la cristallisa-

tion avec ou sans vide. Avec son design intemporel, ce nouveau four allie qualité reconnue et technique moderne à un prix attractif. Le four Vita V60 i-Line Plus convient donc parfaitement aux utilisateurs qui misent sur une forte charge de travail et une fabrication efficace.

Connexion intelligente

À partir du troisième trimestre 2023, une clef WiFi sera disponible pour le four Vita V60 i-Line Plus. Celle-ci permet de se connecter à l'application Vita Furnace, avec laquelle il est possible de surveiller facilement les programmes de cuisson en cours via un téléphone intelligent Android. Les utilisateurs bénéficient en outre de mises à jour régulières en ligne et de transmissions automatiques des protocoles d'assistance. Le four bénéficie toujours des dernières évolutions. ■

🌐 [www.vita-zahnfabrik.com/V60 i-Line PLUS](http://www.vita-zahnfabrik.com/V60-i-Line-PLUS)

À PROPOS DE NOUS

Éditeur : Dr Angelika Schaller

Direction de la rédaction : Christiane Manow-Le Ruyet

Directrice éditoriale et du texte : Barbara Schuster

Consultant scientifique en prothèse dentaire : Eric Liebmann

Assistante de rédaction : Madeleine Golke

Pour joindre la rédaction écrire à redaction@bc-publications.com

Gestion de l'édition/publicité et gestion des ventes :

Elke Zimmermann (responsable), elke.zimmermann@vnmonline.de

Marketing et d'abonnement : marketing@bc-publications.com

Conseil média/disposition : Angelika Hochmuth

Graphiste responsable & Design : Joachim Ullmer

Ont collaboré à ce numéro :

Dr Eduardo Anitua, Barbara Blum, Christian Ehrensberger, Thomas Hack, Daniela Leicht, Eric Liebmann, Dr Dr Michael Rak, Arbor Saraci, Lukas Wichnalek, Norbert Wichnalek et autres

PÉRIODICITÉ

L'e-paper dental labor france est publié bimestriel sous la forme d'un numéro double.

Il y a six numéros par an.

SERVICE ET COORDONNÉES POUR LES ORDRES DE LIVRES SPÉCIALISÉS

Verlag Neuer Merkur, service client, 74569 Blaufelden, Allemagne,

T (079 53) 88 36 91, F (0 79 53) 88 31 60, adresse mail : buchbestellung@fachbuchdirekt.de

L'ADRESSE POSTALE

dental labor france est édité par BC Publications International, une société du BC Publications GmbH, Behringstraße 10, D-82152 Planegg,

T +49.(0)89.31 89 05 – 0, F +49.(0)89.31 89 05 – 38 (en même temps, l'adresse de toutes les personnes concernées), Site web: www.dental-labor-france.fr

Directeur exécutif : Burkhard P. Bierschenck

Fondée de pouvoir : Elke Zimmermann

NOTIFICATION DE DROIT D'AUTEUR ET DROIT DE L'ÉDITION

Aucune responsabilité n'est acceptée pour les manuscrits et images non demandés. Le journal et tous les articles individuels et les illustrations qu'il contient sont protégés par le droit d'auteur. Dès l'acceptation du manuscrit, le droit de publication ainsi que les droits de traduction, d'octroi de droits de réimpression, de stockage électronique dans des bases de données, de production de tirés à part, de photocopies et de microcopies sont transférés à l'éditeur BC Publications GmbH. L'auteur concède également à l'éditeur les droits exclusifs suivants d'utilisation de la contribution, illimité quant au temps et au lieu :

- le droit à l'enregistrement lisible par machine et au stockage électronique sur un support de données et dans la base de données en ligne de l'auteur ou d'un tiers, au téléchargement dans un ordinateur propre ou tiers, à la reproduction sur écran et à la mise à disposition dans une base de données hors ligne propre ou tierce pour une utilisation par des tiers.

- l'utilisation secondaire totale ou partielle et l'octroi de licences pour des traductions et comme publications électroniques. Toute utilisation et reproduction en dehors des limites fixées par la loi sur le droit d'auteur n'est pas autorisée sans le consentement de l'éditeur. Toutes les informations, résultats, etc. contenus dans cette publication ont été préparés par les auteurs au mieux de leurs connaissances et vérifiés par eux et l'éditeur avec le plus grand soin. Néanmoins, les erreurs de contenu ne peuvent pas être complètement exclus.

Par conséquent, toutes les informations sont fournies sans aucune obligation ou garantie de la part de l'éditeur ou des auteurs. Ils ne garantissent pas et n'acceptent pas la responsabilité pour toute inexactitude dans le contenu (exclusion de la responsabilité du produit).

Lieu de juridiction : Munich, Allemagne

© BC Publications International, une société du BC Publications GmbH.

Les textes de la section « Editorial » et les autres contributions signées par un nom par nom reflètent l'opinion personnelle de l'auteur. Cela ne correspond pas nécessairement à l'opinion de l'équipe éditoriale dans tous et chacun des cas.

Coordonnées bancaires de l'éditeur : Münchner Bank, IBAN DE5170190000002183382, BIC GENODEF1M01

Version allemande : das dental labor, Verlag Neuer Merkur GmbH, Behringstr. 10, 82152 Planegg;

Version norvégienne : Tenner i fokus, Norges Tannteknikerforbund, C J Hambros Plass 2 C, 0164 Oslo;

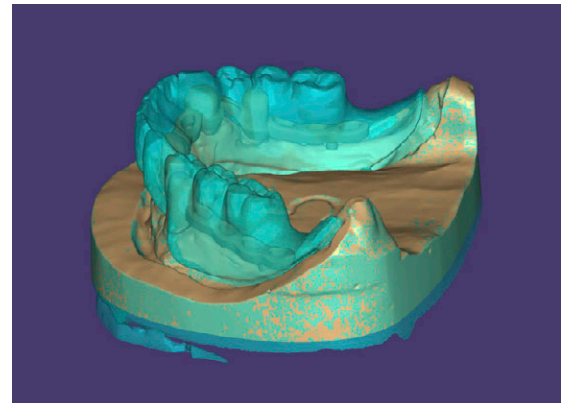
Version polonaise : Dental Labor, PZWL Wydawnictwo Lekarskie sp. z o. o., ul. Gottlieba Daimlera 2, 02-460 Warszawa;

Version roumaine : OTDR – Ordinul Tehnicienilor Dentari Romania, Attila Dombai, Soseaua Ianului 4B-4K, sector2, 021723 Bucuresti;

Version espagnole : Ediciones Especializadas Europeas S.A., C/ Joaquim Molins, 5, 4.º, 2.a, ES-08028 Barcelona;

NE MANQUEZ PAS LE PROCHAIN NUMÉRO

Flux de travail numérique



Qu'est-ce qui est actuellement possible et comment les nouvelles technologies peuvent-elles être utilisées pour fabriquer des prothèses dentaires de haute qualité de manière économique et reproductible ? Dans quelle mesure faut-il intégrer les anciennes méthodes éprouvées et où apparaissent de nouvelles approches de soins aux patients ? Ce qui compte, c'est le résultat ! Dans leur documentation de cas, nos auteurs présentent leur approche – par exemple pour les restaurations par bridges télescopiques.

Ce numéro sera publié le 31 Octobre 2023.

AUTEURS RECHERCHÉS

Pour soutenir notre équipe de rédaction, nous recherchons dès que possible des esprits créatifs disposant d'un savoir-faire et d'une expertise dans le domaine dentaire technologie.

En suivant le modèle de la version allemande, dental labor france est d'une étendue rédactionnelle unique.

Participez à ce projet et soyez présent dès le début de la création d'un journal électronique prometteur.

Attention:

En ce moment, nous recherchons également quelques nouveaux membres pour le conseil consultatif du magazine dl france.

Avons-nous piqué votre intérêt? Alors, n'hésitez pas à nous contacter par courriel à

redaction@bc-publications.com

Les auteurs potentiels sont invités à envoyer leur curriculum vitae et quelques échantillons de leur travail. Nous nous réjouissons de vous voir rejoindre notre équipe prochainement!

dental
labor
France

Bienvenue sur la bourse de l'emploi

Vous cherchez quelqu'un pour renforcer l'équipe de votre cabinet ou de votre laboratoire ?
Ou êtes-vous vous-même à la recherche d'une opportunité d'emploi ? Alors, affichez vos annonces sur notre bourse de l'emploi numérique !

Vous retrouverez le kit média (tarifs, formats, délais) sur
www.dental-labor-france.fr

dental
labor
France

