

ARTICLE SPÉCIALISÉ

DISCIPLINE REINE DE LA PROTHÈSE TOTALE : SAVOIR-FAIRE ARTISANAL ET EXIGENCES INDIVIDUELLES

KunstZahnWerk et l'importance de méthodes de confection traditionnelles à l'ère du numérique



DISCIPLINE REINE DE LA PROTHÈSE TOTALE : SAVOIR-FAIRE ARTISANAL ET EXIGENCES INDIVIDUELLES

KunstZahnWerk et l'importance de méthodes de confection traditionnelles à l'ère du numérique

Maître prothésiste dentaire Sebastian Guttenberger, Pirk/Allemagne

Le **13ème concours KunstZahnWerk** de Candulor a à nouveau été l'occasion de mettre à l'épreuve les solides compétences et le savoir-faire de prothésistes dentaires. L'année 2023 a aussi été consacrée à la confection de prothèses totales maxillaire et mandibulaire mucco-portées. S'appuyant sur une analyse détaillée du modèle, les participantes et participants ont alors confectionné leur travail de concours. Parmi eux figurait **Sebastian Guttenberger** (Zahntechnik Hierold, Pirk). Il n'a pas hésité à relever le défi et a décroché la première place. Une double victoire, car il s'est aussi positionné en première place avec la documentation de son travail de concours. Semblant auparavant inatteignable, cette récompense a été pour lui un accomplissement personnel qui confirme ses aptitudes en qualité de prothésiste dentaire. Il nous décrit dans cet article sa philosophie de travail et aborde le travail présentée lors du concours.

„Lorsque prothèse dentaire rime avec passion, c'est l'union de la finesse de l'artisan et du sens de l'anatomie fonctionnelle. Les concours de prothèse dentaire comme KunstZahnWerk sont des événements où cette énergie est libérée et ils offrent alors l'occasion de mesurer ses propres capacités et de perfectionner ses aptitudes. Participer au concours KunstZahnWerk autour de la prothèse totale auquel des prothésistes dentaires du monde entier soumettent leurs travaux à l'évaluation d'un jury d'experts renommés, paraît dans un premier temps irréalisable. Et pourtant, je rêvais déjà d'y participer. Mais l'exa-

men de maîtrise avait alors la priorité. Une fois mon diplôme obtenu, la question s'est posée d'atteindre d'autres objectifs professionnels, indépendamment du quotidien consistant à confectionner des prothèses dentaires de haute qualité. C'est alors que le concours KunstZahnWerk m'est revenu en mémoire. Il était alors temps d'exaucer un rêve. Le soutien apporté par mon employeur et ma famille m'a permis de sauter le pas. Et c'est ainsi que la prothèse totale a été au cœur de toutes mes attentions pour quelques semaines.“

Prothèse totale spécifique au patient

Quelle est la position de la prothèse totale à l'ère de l'intelligence artificielle (IA), de l'automatisation et de la fabrication par CFAO ? Quelle pertinence revêt le savoir-faire artisanal ? Ces questions taraudent bon nombre de confrères. La numérisation offre indéniablement de nombreux avantages. Mais la prothèse totale continue de constituer une approche marquée par le travail manuel. La mise en œuvre d'aspects esthétiques, fonctionnels et individuels qui caractérisent une « bonne » prothèse totale exigent certaines aptitudes, comme l'observation, la créativité et la compréhension de rapports fonctionnels. L'idée à la base de la confection d'une prothèse dentaire est toujours identique : une prothèse dentaire devrait être à la fois confortable et discrète pour le patient. L'attention est bien entendu portée sur l'aménagement naturel

des dents et, en fonction de la prothèse dentaire, de la gencive. Que l'approche se fasse de manière numérique ou analogique, sa concrétisation doit être précédée de diverses réflexions afin de prévenir tout problème. La numérisation a sa pertinence, notamment autour des solutions de prothèse dentaire fixes. La conception numérique permet non seulement de créer les armatures, mais aussi de viser une situation entièrement anatomique. C'est par exemple rendu possible par l'impression 3D. Les technologies numériques peuvent aussi s'avérer utiles dans la confection de prothèses totales. Mais de manière générale, la prothèse totale repose néanmoins sur les connaissances approfondies des méthodes de confection traditionnelles et sur l'intégration des circonstances individuelles du patient.

Patiente et mission

Une prothèse maxillaire et mandibulaire mucco-portée devait être réalisée pour une patiente de 69 ans. La patiente porte une prothèse dentaire maxillaire depuis 15 ans. Ancrée dans un premier temps par le biais de couronnes télescopiques, les dents piliers 21, 22 et 23 ont ensuite dû être retirées. La patiente porte une prothèse mandibulaire provisoire en raison de l'extraction des dents 35 – 44 et 46 du fait d'une parodontite avancée.

Mission :

Une prothèse dentaire d'aspect naturel selon les concepts d'occlusion dynamique dent sur dent ou une dent/deux dents.

La situation est encore compliquée par une atrophie marquée de la mandibule, une crête légèrement flottante dans la région 32 à 42 et un changement de la muqueuse (leucoplasie) dans la région 35. La prothèse dentaire existante présente certains déficits. Les dents antérieures, aussi bien du maxillaire que de la mandibule, sont à peine visibles. Du fait de la faible dimension verticale, le tiers inférieur du visage paraît ramassé et le menton est proéminent. La patiente se plaint du manque de maintien de sa prothèse actuelle. Elle ne peut manger qu'à l'aide d'une crème adhésive qui fixe la prothèse dentaire dans la bouche. Elle aimerait obtenir une prothèse dentaire à fixation permanente caractérisée par des dents antérieures plus visibles et une esthétique adaptée à son âge, ainsi qu'une capacité de mastication adéquate. La patiente aimerait aussi obtenir une amélioration de l'apparence de son visage en réduisant la proéminence de son menton. Les photos de jeunesse ont servi d'orientation.

Défi :

Prothèse dentaire adaptée à l'âge (prothèses totales) en présence d'une atrophie marquée de la mandibule.

Mesures préparatoires

Les modèles du maxillaire et de la mandibule sont dupliqués et les modèles-mâtres sont équipés de blocages anti-rotation (cônes de laiton, rainures fraisées, aimant) pour un socle Splitcast (Fig. 1 et 2). Réflexions préliminaires :

- L'augmentation de la dimension verticale doit être prise en compte dans le cadre de la mise en articulation.
- La crête flottante pouvant perturber l'effet d'aspiration de la prothèse, il est nécessaire de procéder à une finition adéquate de la base prothétique (appui de buccinateur, base prothétique à adhérence musculaire, finition des bords).
- Une clé de silicone servant d'élément de contrôle peut s'avérer utile pour la pose personnalisée des dents maxillaires selon une empreinte occlusale physiologique (Fig. 3).



Fig. 1 : Formes de duplication des modèles-mâtres



Fig. 2 : Socle Splitcast pour le retrait des modèles hors de l'articulateur



Fig. 3 : Clé de silicone de l'empreinte occlusale physiologique

Affectation des modèles dans l'articulateur

Il existe différentes méthodes de transfert de la position de la mandibule par rapport au crâne dans l'articulateur. On utilise couramment l'arc facial pour déterminer la position du maxillaire. Dans le cadre de ce travail de concours, le modèle mandibulaire est transféré en position moyenne dans l'articulateur (CA 3.0, Candulor) (Fig. 4). L'inclinaison de la pente condylienne par rapport au plan de Camper (plan d'occlusion) est de 45° à droite et

47° à gauche. La tige de soutien est abaissée de 1 mm afin de refléter la surélévation de la relation verticale (Fig. 5). L'objectif consiste à rendre les dents antérieures maxillaires plus visibles et à restaurer l'harmonie de la physiologie de la patiente.

- La tige de soutien de l'articulation est remise en position zéro avant l'analyse du modèle.



Fig. 4 : Transfert du modèle inférieur dans l'articulateur avec bande élastique et tige incisive

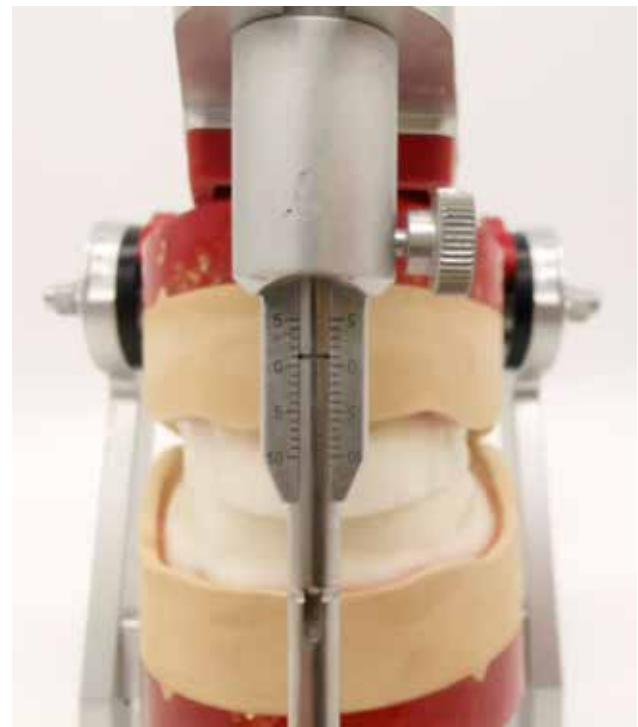


Fig. 5 : Tige de soutien abaissée de 1 mm

Analyse du modèle

L'analyse du modèle nécessite en premier lieu un certain temps, mais elle augmente nettement la qualité du résultat. Elle permet notamment de définir les relations intermaxillaires, la position du niveau de mastication et la ligne médiane du maxillaire. Les résultats de l'analyse du mo-

dèle permettent un montage précis des dents selon des points de vue statiques en tenant compte de l'équilibre musculaire. La procédure selon P. Lerch est éprouvée et est aussi suivie dans ce cas.

Lignes statiques

Suite au marquage de la papille incisive et du milieu du modèle à titre de guide d'orientation, les positions des premières prémolaires du maxillaire et de la mandibule sont marquées.

- Dans le maxillaire, la canine se trouve à hauteur du premier grand pli palatin, une largeur de prémolaire dans le sens dorsal de la première prémolaire.
- Dans la mandibule, les positions dans le prolongement des attaches des freins des joues sont marquées.

Les trigones rétromolaires dans la mandibule ou les tubercules rétromolaires du maxillaire sont délimités et divisés par une ligne aux plans sagittal et transversal. Les points d'intersections sont reliés avec les positions marquées des premières prémolaires (Fig. 6). Les lignes obtenues forment les lignes de statique de base et sont marquées en rouge.



Fig. 6 : Marquage des lignes statiques et des triangles ou tubercules rétro-molaires

Contours internes et externes

Les contours internes et externes indiquent l'intervalle de tolérance de la statique de base et permettent de définir la zone de montage des dents (Fig. 7).

- Dans la mandibule, les points externes de coupe de la ligne de division transversale sont reliés à la position de la première prémolaire dans le cadre de la délimitation des trigones rétromolaires. La ligne traversant le point lingual forme la correction interne (vert), tandis que la ligne passant par le point vestibulaire représente la correction externe (bleu).
- Dans le maxillaire, la correction externe suit le pli vestibulaire et la correction interne fait office de ligne de liaison du pli ptérygomandibulaire et de la position de la première prémolaire.

Les marquages sont prolongés à l'arrière des modèles et à angle droit par rapport au plan d'occlusion. La zone superposée (zone de coupe) forme la zone de pose. La zone de chevauchement (zone d'intersection) forme la zone de montage des dents.

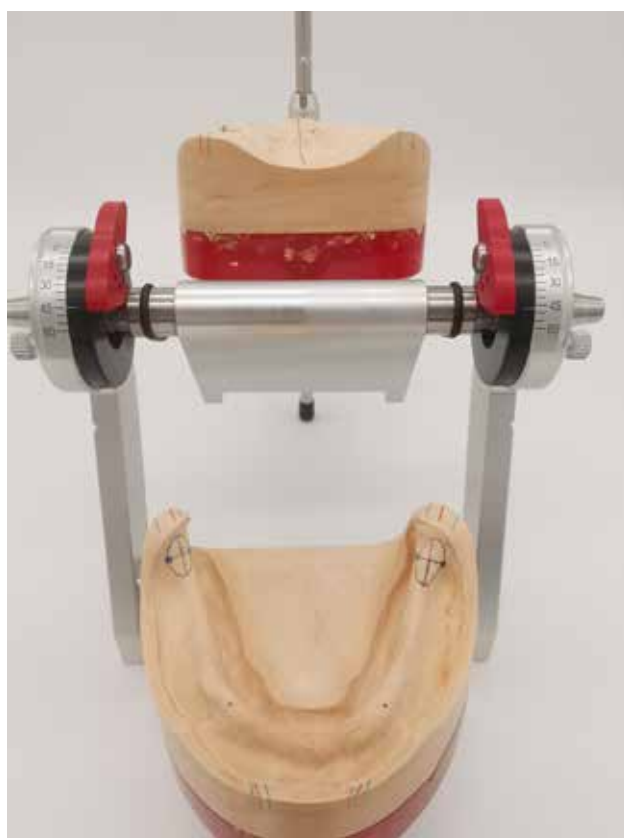


Fig. 7 : Tracé des lignes de contour externe et interne en vue de l'évaluation de la zone de montage

Tracé de la crête alvéolaire et centre principal de mastication

La détermination du tracé de la crête alvéolaire se fait au moyen d'un compas à profil. Ce dernier est déplacé à angle droit par rapport au côté du modèle du plan mésial au plan distal afin de transférer le tracé de la crête alvéolaire mandibulaire sur le côté du modèle. Le centre de mastication principal se définit par une tangente parallèle au plan d'occlusion passant par le point le plus bas du tracé de la crête alvéolaire (Fig. 8). Le point de contact de la tangente marque le centre de mastication principal et peut être marqué d'un trait vertical sur le côté du modèle. Un intervalle de tolérance est par ailleurs marqué des deux côtés par des traits verticaux sur le côté du modèle avec un écart d'environ 1 mm. En règle générale, la première molaire de la mandibule se trouve dans cet intervalle de tolérance.



Fig. 8 : Tracé de la crête alvéolaire du côté externe du modèle et centre principal de mastication dans la mandibule (bleu)

Ligne d'arrêt

Une ligne est tracée avec un angle de $22,5^\circ$ à travers le point du centre de mastication principal et monte dans le sens dorsal. Le deuxième point de coupe de cette ligne avec la ligne de crête alvéolaire peut être marqué d'un trait vertical et être transféré sur le bord du modèle de manière perpendiculaire au plan d'occlusion. Ce marquage forme la ligne d'arrêt et ainsi le point le plus distal auquel une dent peut se trouver en occlusion (Fig. 9). La pose d'une dent derrière cette ligne peut contribuer au proglissement de la prothèse mandibulaire.



Fig. 9 : Marquage de la ligne d'arrêt (trait rouge)

Montage des dents

Dents antérieures maxillaires (PhysioSelect TCR, Candulor)

Les informations tirées de l'analyse sont assemblées à la manière d'un puzzle lors du montage des dents et la position idéale de chacune est évaluée. L'empreinte occlusale permet une orientation générale du positionnement des dents. Il convient aussi de veiller à ce que les surfaces labiales des dents touchent la clé de silicone (empreinte occlusale) (Fig. 10). Conformément à la théorie de Gerber, les incisives intermédiaires et les canines sont posées à la même longueur, environ 0,5 à 1 mm au-dessus du plan d'occlusion. Les incisives postérieures sont légèrement plus courtes. Les axes dentaires présentent une inclinaison légèrement mésiale.



Fig. 10 : Pose des dents antérieures supérieures avec clé de silicone

Dents antérieures mandibulaires (PhysioSelect TCR, Candulor)

Les dents 32 à 42 sont montées en fonction du plan d'occlusion, une légère tolérance étant rendue possible par une pose décalée (Fig. 11). Les canines peuvent être positionnées très légèrement au-dessus du plan d'occlusion (env. 0,5 mm). Le niveau sagittal doit être pris en compte lors du positionnement des dents vers la direction labiale (surocclusions). Les dents antérieures inférieures n'exerçant aucun rôle porteur dans le cadre des contraintes fonctionnelles et ne devant présenter de légers contacts glissants qu'en protrusion, un montage personnalisé est possible.



Fig. 11 : Pose des dents antérieures inférieures avec léger décalage

Dents postérieures de la mandibule (BonSelect TCR)

Dans la région des dents postérieures, l'accent est tout d'abord mis sur les dents inférieures car leur position est essentielle pour les contacts en articulation (Fig. 12a et b). Les premières prémolaires assurent le guidage principal et sont posées avec une inclinaison d'environ 10° dans le sens distal et à 1 mm au-dessus du plan d'occlusion. Les deuxièmes prémolaires sont à la hauteur du plan d'occlusion et inclinées d'environ 5° dans le sens distal. Aucun espace dans le sens dorsal ne permettant d'accueillir deux molaires, la première molaire est remplacée par une troisième prémolaire. La molaire est légèrement inclinée vers le sens mésial pour un tracé harmonieux de la courbe de Spee. La cuspside mésio-vestibulaire de la molaire se trouve à hauteur du plan d'occlusion, tandis que la cuspside disto-vestibulaire se trouve à 0,5 mm au-dessus du plan.

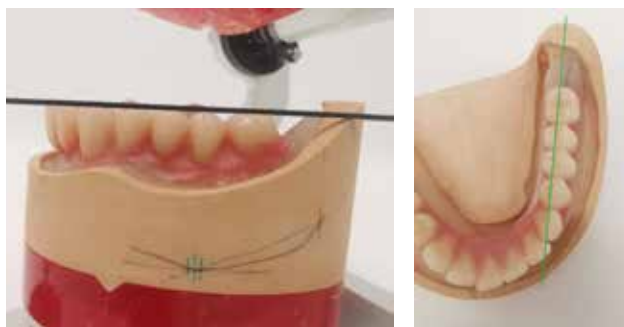


Fig. 12a et b : Montage des dents postérieures sur la mandibule en tenant compte des informations tirées de l'analyse du modèle (par ex. la ligne de statique fondamentale passe par les fissures centrales)

Dents postérieures dans le maxillaire (BonSelect TCR)

Les surfaces vestibulaires des dents postérieures supérieures touchent la clé de silicone (Fig. 13a et b). Le montage des premières prémolaires est à nouveau important car ces dents assurent le guidage principal avec les premières prémolaires inférieures. Elles sont posées à hauteur du plan d'occlusion et inclinées dans le sens mésial d'environ 10°. Les cuspidés palatines se trouvent dans la fosse des premières prémolaires inférieures. Les deuxièmes et, dans ce cas, troisièmes prémolaires sont aussi traitées. Les molaires du maxillaire sont légèrement inclinées vers la direction distale et ne touchent le plan d'occlusion que par le biais de leurs cuspidés méso-vestibulaires, les cuspidés disto-vestibulaires étant légèrement en surplomb. Les contacts principaux se trouvent sur la cuspide méso-palatine des molaires.

- Les cuspidés vestibulaires sont hors occlusion et présentent une certaine distance par rapport aux cuspidés vestibulaires inférieures afin de ne pas restreindre les mouvements articulaires.



Fig. 13a et b : Montage des dents postérieures dans le maxillaire avec clé de silicone et contrôle du tracé de la ligne de statique fondamentale par rapport aux sillons inter-cuspidés

Meulage sélectif de l'occlusion et de ses mouvements

L'adaptation de l'occlusion commence par le contrôle des points de contact et le meulage prudent des contacts perturbateurs (contrôle au niveau du pointeau de l'articulateur). Les contacts principaux se trouvent dans le maxillaire sur les cuspidés palatines ou méso-palatines et dans la fosse centrale mandibulaire. On tente d'obtenir deux à trois points par dent qui sont répartis de manière égale sur la rangée de dents gauche et droite (Fig. 14a à c).



Fig. 14a à c : Meulage sélectif de l'occlusion et de ses mouvements à l'aide d'un film d'occlusion coloré. Montage de Gerber : contacts de guidage principaux sur les dents postérieures, les dents antérieures uniquement en contact glissant, les canines ne guident pas

Modelage de la base prothétique

Il est important de veiller à un aménagement soigneux de la base prothétique au niveau de la mandibule afin de compenser le manque d'effet d'aspiration (crête flottante) par une adhérence musculaire (Fig. 15a et b). Les appuis de buccinateur sont modelés afin d'offrir un contre-appui au muscle buccinateur pendant que la zone labiale offre un appui au muscle orbiculaire de la bouche. La prothèse est modelée du côté lingual de telle sorte que le muscle mylo-hyoïdien et la langue puissent épouser la base prothétique en position de repos. Des plis palatins sont aussi formés au niveau de la prothèse maxillaire afin d'offrir des points d'orientation à l'élocution et de contribuer à la mastication.



Fig. 15a et b : Adhérence musculaire de la base prothétique et aménagement de plis palatins

Réalisation des prothèses

La transformation du montage des dents sur cire en résine se fait dans le cadre d'une pressée à froid (PolyMaster, Candulor). Cette méthode a pour avantage de permettre le comblement de zones du modèle à protéger sans que la cire ne fonde. La pressée de la résine dans le PolyMaster permet une haute précision d'ajustement des prothèses. Par ailleurs, la base prothétique peut être caractérisée à l'aide de résines plus claires ou plus foncées ainsi que de teintes intenses avant la pose du matériau de base (Candulor 34). Avant l'insertion des modèles dans le PolyMaster, des clés de silicone sont réalisées et per-

forées au niveau des pointes des cuspidés et des bords incisifs afin d'appuyer ponctuellement les dents (Fig. 16). La partie inférieure de la cuvette est remplie de plâtre pierre et le modèle est enfoncé dans le plâtre. Après 20 à 30 minutes, le capot du PolyMaster peut être retiré (Fig. 17). Les dents sont équipées d'encoches de rétention au niveau basal, sablées, puis collées dans les clés à l'aide de colle instantanée (Fig. 18). Un marquage du joint vélo-palatin assure la bonne adhérence de la base prothétique au palais et maximise l'effet de succion et l'appui prothétique (Fig. 19).



Fig. 16 : Bourrelet de silicone (dureté Shore 65 - 75) avec perforations au niveau des pointes des cuspidés



Fig. 17 : Modèles posés dans le PolyMaster (pressée à froid)



Fig. 18 : Collage des dents dans la clé



Fig. 19 : Marquage du joint vélo-palatin sur le modèle maxillaire pour un puissant effet d'aspiration

Une fois les modèles humidifiés et isolés et les dents fixées dans la clé, on prépare les polymères synthétiques (Fig. 20). Une esthétique naturelle nécessite non seulement de recourir au matériau de base (Candulor 34), mais aussi à des masses de caractérisation et de coloration intense (Fig. 21a et b). Les dents sont recouvertes de monomère, puis les masses de caractérisation suivies du matériau de base sont appliquées (Fig. 22). Une fois la cuvette vissée, la polymérisation se fait pendant 20 à 25 minutes à 40 °C dans un autocuiseur.

- Candulor 34 : matériau de base
- Candulor 53 : fines parties gingivales ou régions surélevées (jugums alvéolaires, plis palatins)
- Candulor 55 : parties gingivales plus fortement irriguées (papilles, zones muqueuses profondes)
- Teintes intenses rouges et bleues : tracé de petits vaisseaux
- Teinte intense blanche : imitation de la leucoplasie dans la région 35



Fig. 20 : Fine application d'un isolant à base d'alginate (Iso-K) sur les modèles sans formation d'amas



Fig. 21a et b : Caractérisation des parties rouges par le biais de différentes résines de la gamme Candulor. Mélange des polymères 53, 55 et de poudre de teinte intense (rapport 1:1) avec le matériau de base 34



Fig. 22 : Application des masses de caractérisation suivie du remplissage au moyen du matériau de base « pâteux »

Après démoulage des prothèses, l'occlusion et l'articulation sont contrôlées, le pointeau de soutien étant réglée sur zéro (Fig. 23). Puis, les prothèses sont retirées des modèles. Les collets dentaires et espaces interproximaux font l'objet d'une finition et les zones marginales ainsi que les régions à adhérence musculaire sont optimisées. Le bord prothétique dorsal de la prothèse supérieure est raccourci jusqu'au joint vélo-palatin et les deux prothèses sont polies avec prudence (Fig. 24). On fait alors tout particulièrement attention à ne pas perdre les points d'occlusion ni les facettes.



Fig. 23 : Prothèse démoulée avant le retrait du modèle (contrôle des mouvements)



Fig. 24 : Finition des bases prothétiques en prenant garde aux zones sensibles, comme le joint vélo-palatin

Individualisation des prothèses

Les dents doivent être personnalisées afin de donner plus de naturel et de vie aux prothèses. Les bases prothétiques sont recouvertes de cire. Cela sert à protéger les parties gingivales déjà polies. Puis, les surfaces labiales et vestibulaires des dents sont conditionnées et individualisées au moyen de masses de caractérisation (Optiglaze Color Sets, GC), comme les facettes, fêlures

d'émail et l'imitation de la leucoplasie (Fig. 25a et b). Pour encore accentuer la caractérisation, la prothèse inférieure accueille un inlay d'or à la hauteur de la molaire (Fig. 26). Par suite du polissage final et au nettoyage des modèles ainsi que des prothèses, le travail est prêt à être remis (Fig. 27a et b).



Fig. 25a et b : Individualisation des dents au moyen de masses de coloration et de caractérisation



Fig. 26 : Polissage de l'inlay en or



Fig. 27a et b : Les prothèses achevées dans l'articulateur (soumission au concours)

Résumé

Bien que la confection de prothèses dentaires connaisse une numérisation croissante, la confection de prothèse totale est et reste marquée par le travail artisanal. Les aspects esthétiques, fonctionnels et individuels exigent un savoir-faire artisanal ainsi que la créativité du prothésiste dentaire. Le défi consiste à préserver ces aptitudes à l'ère du numérique. Malgré une numérisation croissante, la connaissance des critères éprouvés et la maîtrise des processus analogiques forment une base solide en faveur de la confection de prothèses totales. La coopération entre le dentiste et le prothésiste dentaire ainsi que la compréhension des besoins individuels du patient restent indispensables à l'obtention d'un résultat réussi ainsi que de la satisfaction des patients à long terme.

« Prenant très au sérieux mon métier et la passion pour la prothèse dentaire qui y est associée, la participation au concours KunstZahnWerk faisait depuis longtemps partie de mes ambitions. Je suis incroyablement fier et reconnaissant d'avoir non seulement pu mettre mes capacités à l'épreuve, mais aussi et surtout d'avoir décroché la première place. Le concours m'a incité à améliorer encore mes aptitudes et à continuer de tenter de relever de nouveaux défis. Le concours KunstZahnWerk m'a une fois de plus fait prendre conscience de l'importance du savoir-faire artisanal dans la confection de prothèse dentaire. »

Sebastian Guttenberger, Pirk



Matériaux utilisés

Articulateur:

Articulateur CA 3.0 (CANDULOR)

Lignes de dents:

PhysioSelect TCR et BonSelect TCR (CANDULOR)

Résine prothétique:

AESTHETIC BLUE (CANDULOR)

Caractérisation de la gencive:

AESTHETIC Intensive Colors (CANDULOR)

Masses de caractérisation dentaires:

OPTIGLAZE Color (GC)

Cuvette:

PolyMaster (Candulor)

Isolation plâtre-résine:

Iso-K (Candulor)

Silicone (clé):

Monosil (HLW Dental)

Plâtre pierre:

ocky Mountain (classe 4)

Lampe de polymérisation:

Bluephase (Ivoclar)

Alliage (inlay en or):

Aurumed Norm (Deutsche Aurumed Edelmetalle)

À propos de l'auteur

- 2022** Prothésiste dentaire salarié (Zahntechnik Hierold)
- 2020-2022** Prothésiste dentaire salarié (H2 Dental)
- 2020** Décernement du prix du maître du gouvernement du Land de Bavière en récompense de ses excellentes prestations à l'examen de maîtrise
- 2020** Remise du titre de maître et du titre « Bachelor Professional »
- 2019-2020** École de maîtres de Munich
- 2014-2016** Prothésiste dentaire salarié (Zahntechnik Hierold, depuis 2018 : H2 Dental)
- 2014** Examen de compagnonnage (HWK Ratisbonne)

Contact

Zahntechnik Hierold
Breitenstrasse 10
D-92712 Pirk
info@zahntechnik-hierold.de
www.zahntechnik-hierold.de



CANDULOR. HIGH END ONLY.

CANDULOR AG
Boulevard Lilienthal 8
CH-8152 Glattpark (Opfikon)
T +41 (0)44 805 90 00
F +41 (0)44 805 90 90
candulor.com
info@candulor.ch