Système Guide pour implants CAMLOG® ET CONELOG® PROGRESSIVE-LINE

a perfect fit

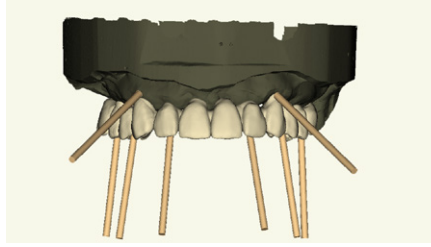
camlog

Exemples d’applications cliniques – Planification et chirurgie avec PROGRESSIVE-LINE Guide

Restauration immédiate sur le maxillaire supérieur édenté

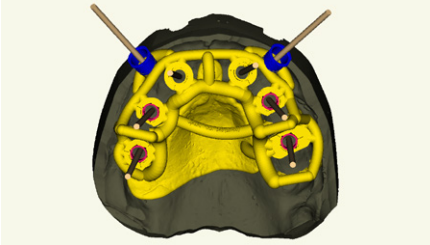
Dr Jan Spieckermann, Chemnitz

Évaluation initiale le jour de la présentation initiale. Les dents 15, 25 et 27, endommagées au niveau du parondonte, sont cliniquement mobiles et ne méritent pas d’être conservées. Afin d’offrir au patient une solution optimale et sûre, une implantation guidée a été privilégiée. Pour stabiliser le gabarit SMOP prévu, les dents ont été laissées en place jusqu’à la pose de l’implant.



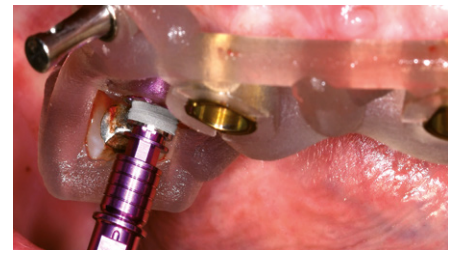
Afin de définir les positions optimales des implants sur le plan chirurgical et prothétique, la situation osseuse sous forme de données DICOM, les données STL de la situation clinique et la configuration virtuelle de la dent ont constitué la base. Les procédures d’imagerie permettent de planifier de manière fiable les implants sous les structures métalliques encore insérées.

Après avoir vérifié l’esthétique et la fonction du modèle en cire imprimé, la position et la direction axiale des implants ont été définies par l’articulation virtuelle des modèles scannés et la correspondance avec les données radiographiques. Parallèlement, les mesures chirurgicales connexes nécessaires ont été planifiées.



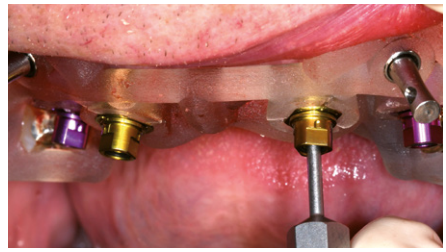
Pour l’implantation guidée mini-invasive, le guide de forage a été construit selon un « design spaghetti ». Les dents naturelles des régions 15, 25 et 27 et deux broches d’ancrage dans la région antérieure ont été utilisées pour le positionnement exact du gabarit. Celles-ci protègent en outre le gabarit contre le basculement. Avant l’intervention, l’élément de pontage de la région 16 a été enlevé.

En même temps que l’impression 3D du gabarit pour la chirurgie guidée, un travail de fraisage pour le provisoire à long terme a été envoyé à un centre de fraisage. Pour le scellement intraoral de la prothèse provisoire immédiate, les zones destinées à recevoir les coiffes en titane ont été évidées.

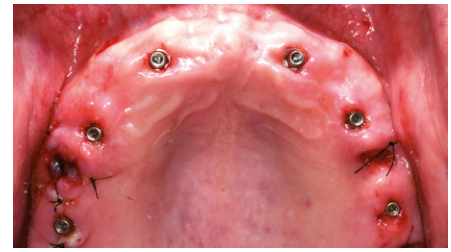


Le gabarit, ancré par des broches pour éviter tout basculement, a permis le transfert exact de la position de l’implant à la situation clinique. La préparation du site implantaire a été réalisée et les implants ont été insérés via les douilles de guidage du gabarit. L’accent doit être mis ici sur la profondeur d’insertion et l’alignement de la géométrie interne d’implant.

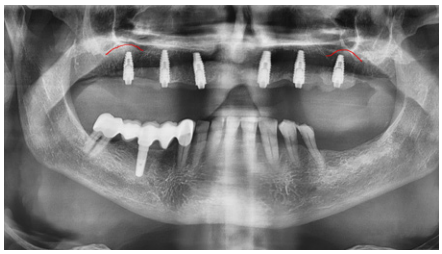
Pour la chirurgie implantaire mini-invasive, l’os de la mâchoire a d’abord été exposé à l’aide d’un bistouri rotatif. La préparation du site implantaire a été réalisés conformément au protocole chirurgical. On a effectué un soulèvement du sinus externe dans la région 16 et interne dans la région 26 avec l’implant (substitut osseux Geistlich Bio-Oss®).



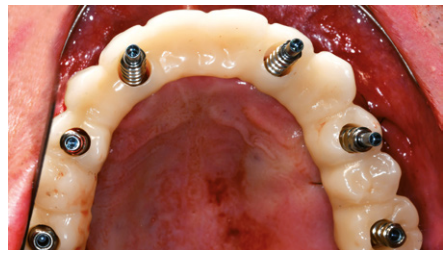
Les implants PROGRESSIVE-LINE avec piliers d’insertion vissés ont été insérés jusqu’à la butée exacte sur les douilles. L’alignement de la configuration intérieure doit être réalisé à partir des marquages. Le positionnement de la rainure CAMLOG® est important pour garantir la direction d’insertion commune prévue lors de l’utilisation de piliers coudés.



Après l’implantation, des piliers COMFOUR® droits ont été vissés dans ce cas dans les implants ancrés à ancrage dotés d’une bonne stabilité primaire. Cette opération a été suivie de l’extraction des dents non conservables et de la fermeture par suture des alvéoles d’extraction dans la zone de l’élévation sinusale externe 16.



En cours d’opération, les implants affichent une très bonne stabilité primaire, et l’image de contrôle postopératoire montre des positions régulières des implants (élévation sinusales en 16 et 26). La géométrie extérieure avec le design du filetage progressif et saillant et les piliers COMFOUR® déjà insérés sont clairement visibles.

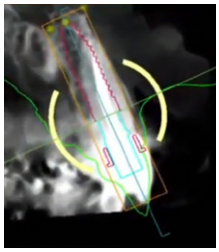


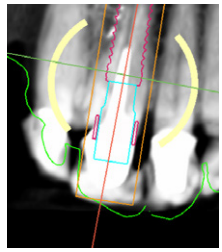
Les coiffes en titane vissées sur les piliers pour barre ont été polymérisées. Les hautes coiffes en titane permettent un scellement peropératoire sûr et sec. Grâce à l’exactitude dans la planification et l’application chirurgicale, aucune retouche n’a dû être faite sur les zones collées. Après finition et polissage, le provisoire a été posé le jour de l’opération.

Lors du retrait des sutures après une semaine, les conditions gingivales étaient exemptes d’irritation ave le début du modelage des papilles et des pontiques. En apical 13 et 23, les perforations des broches de fixation sont encore visibles. Après ostéo-intégration des implants, la restauration prothétique définitive sera mise en place quatre mois plus tard.

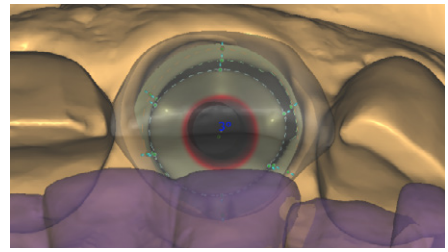
Implantation immédiate guidée et restauration immédiate – un concept de traitement contemporain

Dr S. Marcus Beschnidt, Baden-Baden

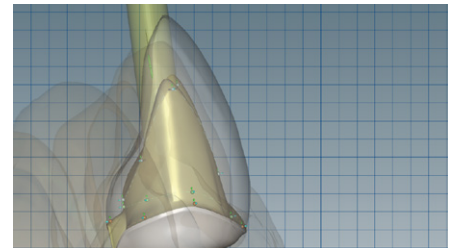




Constatations initiales et planification numérique: Après une fracture radiculaire sous-gingivale, la restauration provisoire avait été réalisée avec un tenon radiculaire et le recollage de la couronne. Le pronostic prothétique à long terme de la dent était discutable, voire mauvais. L'implantation immédiate a été planifiée sur la base de l'imagerie numérique et des diagnostics en 3D.

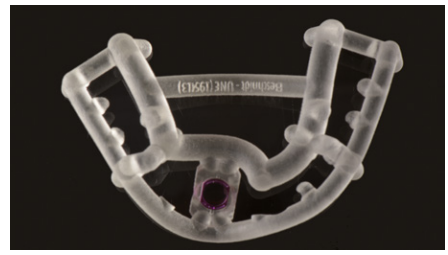


Après avoir combiné les données DVT et DICOM, la position prothétique optimale de l'implant a été déterminée. Le pilier a ensuite été conçu de manière entièrement numérique. L'accent est mis ici sur la copie exacte de la forme anatomique de la dent voisine, à partir de laquelle la conception du profil de la couronne peut être dérivée.



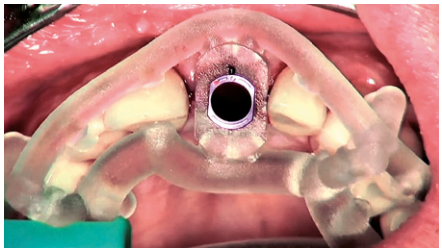
Pour obtenir des tissus mous péri-implantaires stables, le concept de traitement consiste à utiliser un pilier hybride définitif en oxyde de zirconium, collé à une base en titane CFAO. En plus de la couronne provisoire, la chape définitive en zirconium a été fabriquée avant l'intervention pour éviter tout décollement du pilier de la structure biologique.

En raison du positionnement sous-crestal profond de l'implant et de façon à ne pas léser les fines structures osseuses vestibulaires lors de la mise en place, la base adhésive en titane a dû être modifiée dans ce cas. Le pilier en zirconium a été collé hors bouche. La couronne provisoire en résine est fixée au pilier sans ciment à l'aide du système Snap-On intégré.



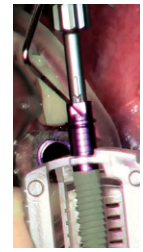
Un guide de forage avec la douille PROGRESSIVE-LINE Guide a été utilisé pour une préparation optimale du lit implantaire après extraction de la dent. Le guidage des forets dans les manchons empêche les instruments chirurgicaux en rotation de dévier et permet le positionnement exact de l'implant.

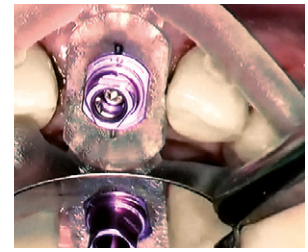
Les restes de racine ont été extraits en protégeant au maximum les tissus environnants. Une attention particulière a été accordée à la préservation de la lamelle faciale extrêmement fine. La racine a donc été fragmentée, et les différents segments ont été retirés. Avant le forage, le tissu de granulation a été retiré du compartiment osseux.



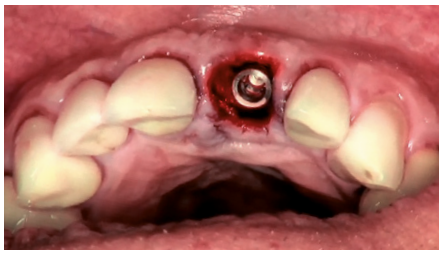
L'ajustement du guide de forage a été vérifié avant l'insertion. Le support a été conçu de manière à ce que le guide de forage soit soutenu sans rotation possible pendant la procédure. Conformément au protocole, le trou de forage a été approfondi étape par étape. Pour l'os de faible densité du maxillaire, le trou de forage a été préparé de manière sous-dimensionnée.

La décision de sous-préparer le litimplantaire de Ø 4,3 mm a été prise avant l'intervention. Des forets de calibrés PROGRESSIVE-LINE Guide de Ø 3,8 mm sont utilisés à cet effet. Cela permet d'obtenir de manière prévisible une stabilité primaire dans l'alvéole d'extraction, où seul le tiers inférieur du corps de l'implant s'engage dans l'os.

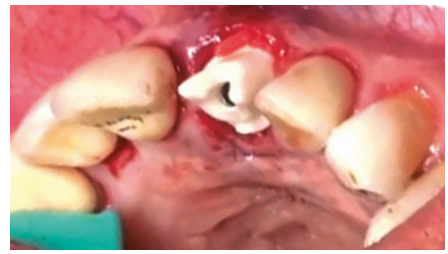




Un implant CONELOG® PROGRESSIVE-LINE (Ø 4,3 mm / L 16 mm) a été inséré. Pour la chirurgie guidée, la version d'implant vissé doit être utilisée. Afin d'obtenir l'alignement correct de la configuration interne, des marques correspondantes sont faites sur le pilier d'insertion, l'instrument d'insertion et la douille.



L'implant a été placé à environ 1,5 mm sous la marge de l'os alvéolaire. Les crêtes osseuses interdentaires ont été préservées. Un matériau de substitution osseuse a été placé dans l'espace entre l'implant et l'os pour soutenir la zone lamellaire osseuse faciale.



Après le remodelage osseux, une matrice dermique acellulaire (NovoMatrix™/BioHorizons) a été placée pour épaissir les tissus mous et fixée au moyen de sutures. Le site chirurgical a été scellé avec le pilier hybride, qui a été vissé dans l'implant à 20 Ncm.

La couronne provisoire en résine, réalisée par CFAO, a pu être insérée après une correction fonctionnelle minimale. La restauration temporaire n'avait intentionnellement aucun contact en occlusion statique et dynamique afin d'influencer positivement la cicatrisation de l'implant.

Il est à noter que les images de l'intervention chirurgicale ont été copiées directement à partir de l'enregistrement d'une intervention en direct.

Le système Guide pour implants CAMLOG® et CONELOG® Progressive-line

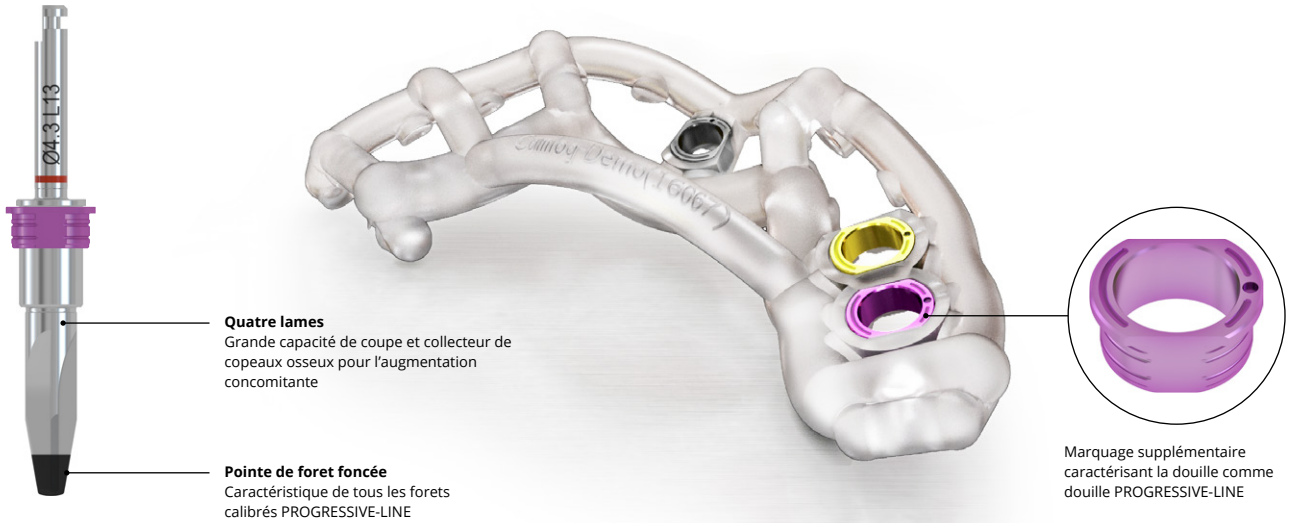
La chirurgie implantaire guidée est considérée comme une procédure sûre et peu invasive. Il permet des concepts thérapeutiques confortables pour le patient, comme des implantations et des restaurations immédiates. Les guides de forage, qui sont créés sur la base de données enregistrées optiquement et d'une planification préopératoire de l'implant en 3D dans le sens d'une rétroplanification (Backward Planning), permettent de préparer avec précision le site implantaire et d'insérer correctement l'implant en trois dimensions, en tenant compte des structures anatomiquement critiques. Il existe différentes solutions logicielles et, avec le système PROGRESSIVE-LINE Guide, du matériel pour le flux de travail.

Le système Guide pour PROGRESSIVE-LINE repose sur la solution Guide actuelle pour les implants SCREW-LINE établie sur le marché – mais avec quelques mises à jour, comme des forets à usage multiple, des implants de Ø 5,0 mm, l'option de sous-préparation pour les implants de Ø 3,8 et 4,3mm et de nouvelles douilles de guidage non compatibles avec SCREW-LINE. Le set chirurgical du système Guide CAMLOG®/CONELOG® PROGRESSIVE-LINE est disponible pour les nouveaux forets à usage multiple.

Tous les implants PROGRESSIVE-LINE avec piliers d'insertion vissés sont «compatibles avec Guide» et n'ont pas à être commandés explicitement comme implants Guide. Les nouveaux piliers d'insertion vissés sont codés par couleur en fonction des diamètres et comportent des rainures permettant de déterminer les hauteurs gingivales.

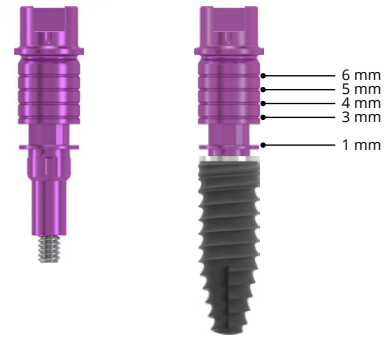
Les caractéristiques en un coup d'œil

- Tous les forets sont à usage multiple – utilisables avec refroidissement externe
- Option de sous-préparation du site implantaire pour les implants de Ø 3,8 mm et Ø 4,3 mm
- Set chirurgical composable individuellement
- Pré-foret, foret calibré et foret Dense bone drill avec des pointes sombres marquées au laser
- Nouvelles douilles de guidage, adaptées à la dimension des nouveaux piliers d'insertion
- Protocoles de forage flexibles pour obtenir une stabilité primaire ciblée des implants PROGRESSIVE-LINE dans différentes qualités d'os



Implants PROGRESSIVE-LINE

Le design innovant des implants PROGRESSIVE-LINE a convaincu de nombreux utilisateurs depuis son lancement sur le marché en 2019. Les implants dotés des configurations internes bien connues CAMLOG® et CONELOG® sont systématiquement conçus pour atteindre une stabilité primaire élevée, même dans un os de très faible densité ou dans des alvéoles d'extraction[1,2]. Pour accroître l'efficacité des procédures et permettre des concepts thérapeutiques immédiats confortables pour le patient, les implants présentent des caractéristiques de conception telles qu'un corps d'implant conique en apical, un filetage progressif saillant et un filetage d'ancrage crestal.



[1] Conserva E. Initial stability after placement of a new buttress threaded implant. A case series study. implants. 2019(3):24-28.
[2] Ruppin J. One-year clinical experience with Progressive-Line implants. EDI journal. 2020(4):54-63.

Un set chirurgical CAMLOG® / CONELOG® PROGRESSIVE-LINE Guide

Les implants PROGRESSIVE-LINE sont disponible en CONELOG® et en CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE dans les diamètres 3,3, 3,8, 4,3 et 5,0 mm et dans les longueurs 7 (uniquement CONELOG®), 9, 11, 13 et 16 mm. Pour la chirurgie guidée, les implants PROGRESSIVE-LINE doivent être utilisés avec des piliers d'insertion vissés.

Les forets du système Guide PROGRESSIVE-LINE sont des forets à usage multiple à utiliser avec un refroidissement externe. Comme tous les forets PROGRESSIVE-LINE, ils ont une pointe foncée marquée au laser.

Un set chirurgical est disponible pour conserver les forets et les instruments. Le set, comme les forets, est codé par couleur en fonction des diamètres des implants. Il est livré vide et peut être équipé individuellement selon les préférences du praticien. Les forets supplémentaires nécessaires à la sous-préparation des implants de Ø 3,8 mm se trouvent dans le set en bas à droite.

Set chirurgical CAMLOG®/CONELOG® PROGRESSIVE-LINE Guide entièrement équipé (le set est livré sans instruments ni forets)

Le foret Dense bone drill PROGRESSIVE-LINE Guide – pas de taraudage dans l'os dur

Dans l'os dur, le foret Dense bone drill remplace le taraud. Il est tout aussi facile à utiliser qu'un foret calibré ordinaire. Cela élimine donc la nécessité d'un taraudage long et la recherche souvent fastidieuse du filetage préparé lors de l'insertion de l'implant.

Avantages de l'utilisation

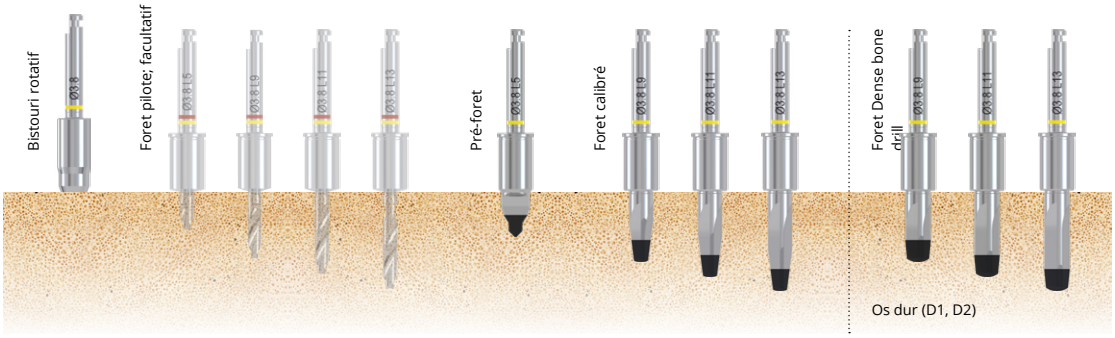
- Même vitesse de rotation que le foret calibré (dépendant du diamètre)
- Aucune modification nécessaire du sens de rotation
- Pas de recherche fastidieuse de filetage préparé

Protocole de forage flexible – Atteindre la stabilité primaire visée

L'implant PROGRESSIVE-LINE dévoile sa force en particulier dans l'os de faible densité – sans étapes de traitement supplémentaires (comme l'utilisation d'ostéotomes). Le protocole de forage est particulièrement flexible et peut être adapté à chaque situation clinique. En fonction de la qualité de l'os, le protocole de forage peut être choisir durant l'intervention. Dans l'os principalement spongieux, par exemple, une sous-préparation du site implantaire devient ainsi possible.

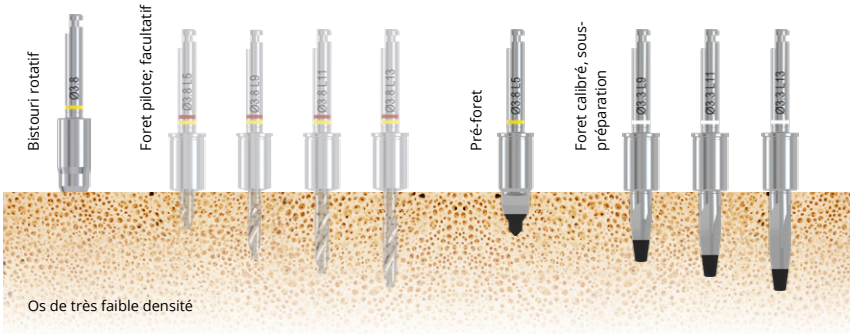
Les utilisateurs d'implants PROGRESSIVE LINE apprécient cette liberté de choix. Ces options ont donc également été intégrées au système Guide PROGRESSIVE-LINE et peuvent être réalisées avec des diamètres d'implant de 3,8 et 4,3 mm.

Protocole de forage



Représentation exemplaire d'un implant Ø 3,8 mm / L 13 mm PROGRESSIVE-LINE.

Protocole de forage dans l'os de très faible densité: Sous-préparation



Représentation exemplaire d'un implant Ø 3,8 mm / L 13 mm PROGRESSIVE-LINE.

Foret calibré; Sous-préparation
Set chirurgical

Les sous-préparations sont possibles avec le système Guide PROGRESSIVE-LINE dans les diamètres d'implant 3,8 et 4,3 mm. Pour le Ø 3,8 mm, des forets spécialement conçus sont en outre nécessaires pour un guidage exact en corrélation avec les douilles de guidage. Ceux-ci trouvent leur place pour le rangement dans le set chirurgical en bas à droite. Les forets calibrés pour la sous-préparation ont un marquage supplémentaire sur la tige (FD/U-P).

Les forets calibrés Ø 3,8 mm sont utilisés pour la sous-préparation des implants PROGRESSIVE-LINE Ø 4,3 mm. Les dimensions des piliers d'insertion et des douilles de guidage sont les mêmes pour les deux diamètres d'implant.

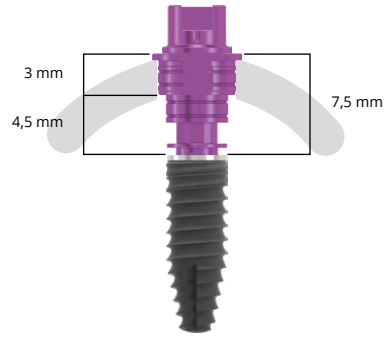
Le guide de forage et sa fabrication – des procédures pré-chirurgicales efficaces

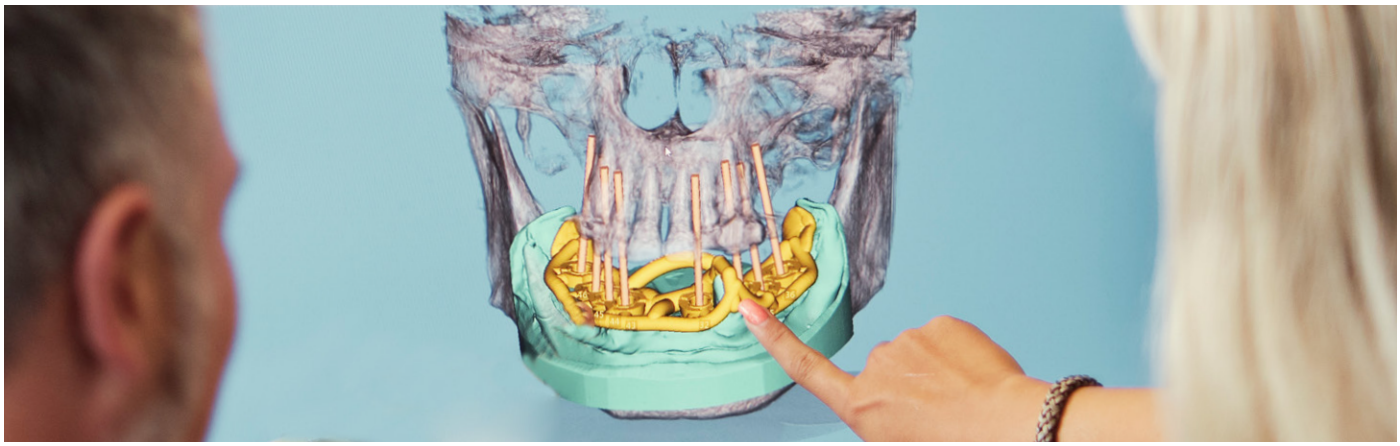
Les guides de forage peuvent être produits de manière conventionnelle ou numérique – dans les deux cas, l'objectif est d'obtenir une position prothétique optimale de l'implant pendant l'intervention chirurgicale, en tenant compte des structures anatomiquement sensibles. Grâce aux technologies d'imagerie modernes et à la numérisation, les procédures pré-chirurgicales en cabinet et en laboratoire sont devenues de plus en plus efficaces, rapides et reproductibles.

La majorité des guides de forage actuellement fabriqués sont conçus sur la base d'ensembles de données DVT ou CT avec un système de planification des implants. La fabrication s'effectue soit manuellement soit numériquement en laboratoire, soit par un partenaire de service utilisant le processus d'impression 3D. Par exemple, en termes de rétroplanning (Backward Planning), les gabarits peuvent également être réalisés avec précision sans fabrication du modèle par un procédé de fabrication additive.

En l'absence d'infrastructure de production CFAO ou s'il n'y a pas suffisamment de temps, la coopération avec le service de planification implantaire DEDICAM est une très bonne alternative – non seulement pour la production d'un gabarit SMOP imprimé, mais aussi pour la production simultanée du pilier ou de la superstructure pour une restauration temporaire immédiate réalisée avant l'intervention chirurgicale. Le praticien et le technicien sont dans un échange collégial avec le spécialiste DEDICAM pendant toute la planification.

La douille Guide est insérée dans le guide de forage avec l'instrument de réglage.





DEDICAM®
DIGITAL CONCEPTS

Sous réserve de modifications - M-0177-FLY-FR-CH-CL-00-082021

Suisse
CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Bâle
Tél. +41 61 565 41 41 | Fax +41 61 565 41 42 | sales.ch@camlog.com | www.camlog.ch

Headquarters
CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Bâle | Suisse
Tél. +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | info@camlog.com | www.camlog.com

CAMLOG®, CONELOG®, DEDICAM® et COMFOUR® sont des marques déposées de CAMLOG Biotechnologies GmbH.
NovoMatrix™ est une marque de LifeCell™ Corporation, une filiale d'Allergan.
Geistlich Bio-Oss® est une marque déposée de Geistlich Pharma AG.

biohorizons camlog