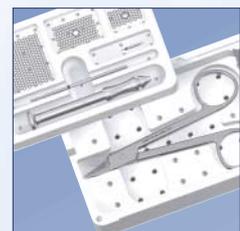
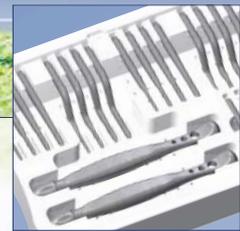
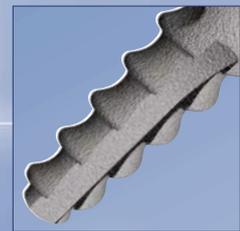
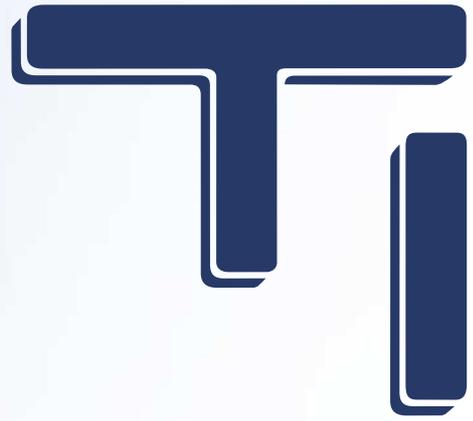




# Guide chirurgical





# Table des matières

<b>TIOLOX IMPLANTS – Une entreprise du groupe Dentaureum</b>	<b>4</b>
<b>1. Le concept du système d’implants Tiolox®</b>	<b>6</b>
<b>2. Vue d’ensemble du système</b>	<b>8</b>
2.1 La cassette opératoire	8
2.2 Les implants	10
2.3 Le système d’emballage stérile	11
2.4 Les instruments de chirurgie	12
<b>3. Déroulement du traitement</b>	<b>14</b>
3.1 Plan de traitement pré-prothétique	14
3.2 Préparation pour l’intervention	19
3.3 Procédure chirurgicale	21
3.4 Soins post-opératoires / restauration prothétique temporaire / phase de cicatrisation	24
3.5 Réouverture et aménagement de la gencive	26
3.6 Empreinte	28
<b>4. Déroulement du traitement et composants</b>	<b>30</b>
<b>5. Clé à cliquet dynamométrique</b>	<b>32</b>
<b>6. Exemples de cas</b>	<b>34</b>

Nous tenons à remercier pour leur aimable soutien tout particulièrement :

Dr. Manfred Sontheimer

Dr. Friedhelm Heinemann

# TIOLOX IMPLANTS



## ... une entreprise du groupe Dentaureum

TIOLOX IMPLANTS, une entreprise du groupe Dentaureum s'occupe activement depuis 1995 en tant que représentant sur le marché international d'un service global dans le domaine de la régénération buccale. Entreprise familiale fondée en 1886, Dentaureum est aujourd'hui le fabricant allemand compétent de produits dentaires et de laboratoire. Le groupe Dentaureum est leader sur le marché dans le domaine de l'orthodontie, la technologie du titane en dentisterie, et le seul à pouvoir offrir internationalement le concept de traitement avec du titane et de la céramique de la « racine à la couronne ».

A côté des implants Tiolox®, le concept des produits TIOLOX IMPLANTS comprend d'autres gammes de produits particulièrement coordonnées les unes aux autres.

- TIOMESH**      **Régénération osseuse**
- TIOTOM**      **Ostéotomes**
- TIOSET®**     **Instruments chirurgicaux**
- TIODRAPE**   **Gaines stériles**

L'élaboration et le développement d'une gamme de produits uniques est le résultat d'un travail en commun réunissant des implantologues expérimentés et des universités. L'objectif est de concevoir une gamme de produits agréables à utiliser et compatibles avec un large spectre d'utilisation.

Non seulement l'effet et la qualité d'un système sont décisifs pour la valeur d'un travail, mais également les compétences approfondies et une pratique suffisante en relation avec la forme de traitement correspondante. Afin de transmettre ces compétences en implantologie, un programme individualisé de formation et par groupe est à la disposition de l'utilisateur.

# Une formation pour le cabinet



## ... dans une architecture moderne

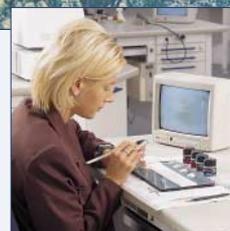
Le système implantaire Tiolox® s'est développé de manière constante depuis les 16 dernières années de son existence, sans avoir perdu de vue sa conception géniale. Le système Tiolox® convainc jusqu'à aujourd'hui car :

- les coûts sont faibles
- la manipulation est simple / le système destiné aux professionnels est complet et clair
- la forme de l'implant est unique en son genre
- c'est le seul fabricant doté d'une philosophie axée en permanence sur le titane et son utilisation
- les composants prothétiques sont précis et agréables pour le prothésiste dentaire
- les composants prothétiques existent dans différents matériaux et ont une insertion universelle

Contrairement à la tendance de proposer des cours multiples qui diffèrent seulement dans le détail, TIOLOX IMPLANTS reste fidèle à sa conception globale claire, mais aussi complète, et ce également pour les cours.

TIOLOX IMPLANTS offre dans son programme de formation des cours spécialisés de haute qualité qui couvrent le spectre de l'implantologie moderne. Les cours sont établis de manière à ce que le participant soit le point central de la formation. Lors des cours Tiolox®, il existe la possibilité de discuter des cas d'actualité au cabinet avec les conférenciers et de recevoir des conseils concrets.

Tous les conférenciers Tiolox® sont des implantologues expérimentés qui se forment régulièrement dans le domaine de l'implantologie. Ceci est une garantie dans la transmission d'informations d'actualité et fiables.



# 1. Le concept du système d'implants

## Le système



### Cassette opératoire bien structurée

- ⇒ Sécurité du déroulement de l'intervention



### Codage des longueurs par couleurs

- ⇒ Correspondance évidente entre les longueurs des instruments et celles des implants



### Butée de profondeur intégrée

- ⇒ Limitation sûre de la profondeur d'action des instruments



### Préparation manuelle

- ⇒ Pas de lésions thermiques du tissu osseux



### Récupération d'os autologue

- ⇒ Matériau optimal pour les techniques d'augmentation

## L'implant

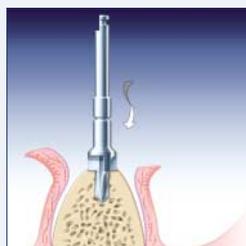


# Tiolox<sup>®</sup>

## L'insertion

### Assortiment d'implants

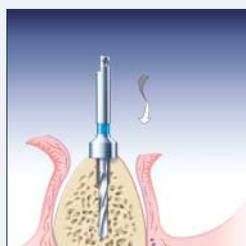
- ⇒ Ø 3,5 mm / Ø 4,5 mm
- ⇒ L 10, 12, 14, 16 mm



Planage par  
fraisage

### Forme conique de l'implant

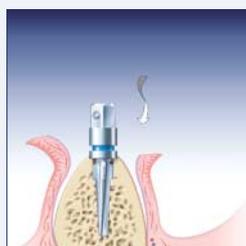
- ⇒ Stabilité primaire maximale
- ⇒ Stabilité secondaire maximale



Forage

### Technologie CBS pour les surfaces

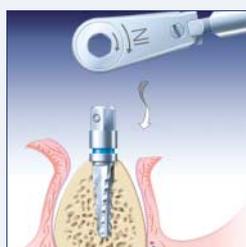
- ⇒ Augmentation de la surface, de facteur 4
- ⇒ Apposition osseuse immédiate



Alésage

### Filet passif

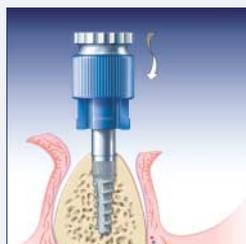
- ⇒ Stabilité primaire maximale
- ⇒ Répartition optimale des charges



Taraudage

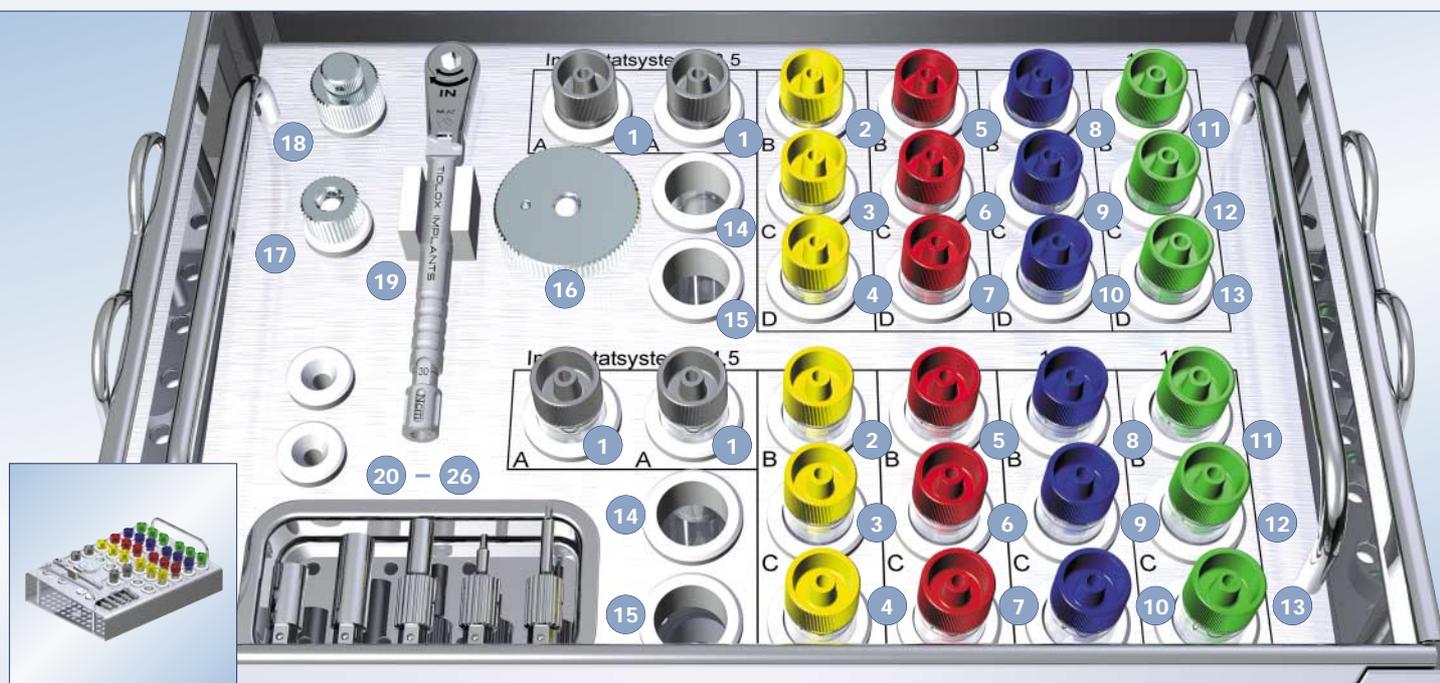
### Rainure longitudinale

- ⇒ Elimination des problèmes de nécroses post-opératoires dues à la pression
- ⇒ Maximum de résistance contre les rotations



Insertion

## 2. Vue d'ensemble du système



### 2.1 La cassette opératoire 35/45

#### Pour l'insertion des implants Tiolox®

Dans la cassette opératoire Tiolox®, vous trouverez des instruments de chirurgie bien harmonisés entre eux ainsi que des composants accessoires. Elle a été spécialement conçue en tenant compte du déroulement opératoire et pour assurer ainsi une procédure parfaitement sûre et bien structurée. La cassette complète doit être stérilisée à 121 °C maximum avant chaque utilisation. Immédiatement après leur utilisation, tous les composants doivent être soumis méticuleusement à une désinfection, un nettoyage et un entretien. Des indications précises sont fournies par le mode d'emploi joint à la cassette (REF 989-032-00).

## Agencement des composants dans la cassette opératoire Tiolox® (ø 3,5 mm / ø 4,5 mm)

N°	Illustration (ex.)	Désignation	Conditionnement
1		Fraise à planer	Verre / bouchon gris
2		Foret jaune (pour L 10 mm)	Verre / bouchon jaune
3		Foret aléseur jaune (pour L 10 mm)	Verre / bouchon jaune
4		Taraud jaune (pour L 10 mm)	Verre / bouchon jaune
5		Foret rouge (pour L 12 mm)	Verre/ bouchon rouge
6		Foret aléseur rouge (pour L 12 mm)	Verre/ bouchon rouge
7		Taraud rouge (pour L 12 mm)	Verre/ bouchon rouge
8		Foret bleu (pour L 14 mm)	Verre/ bouchon bleu
9		Foret aléseur bleu (pour L 14 mm)	Verre/ bouchon bleu
10		Taraud bleu (pour L 14 mm)	Verre/ bouchon bleu
11		Foret vert (pour L 16 mm)	Verre / bouchon vert
12		Foret aléseur vert (pour L 16 mm)	Verre / bouchon vert
13		Taraud vert (pour L 16 mm)	Verre / bouchon vert
14		Coiffe de cicatrisation en titane, L 2,4 mm	Verre / bouchon gris
15		Coiffe de cicatrisation en plastique, L 2,1 mm	Verre / bouchon gris
16		Molette, ø 25 mm	
17		Molette, ø 10 mm	
18		Clé de vissage pour implant	
19		Clé à cliquet dynamométrique	
20		Adaptateur pour rallonge	
21		Rallonge, L 10 mm	
22		Rallonge, L 15 mm	
23		Clé hexagonale, L 20 mm	
24		Clé hexagonale, L 25 mm	
25		Clé hexagonale pour ancrage sphérique, L 22 mm	
26		Clé hexagonale pour contre-angle	

## 2.2 Les implants

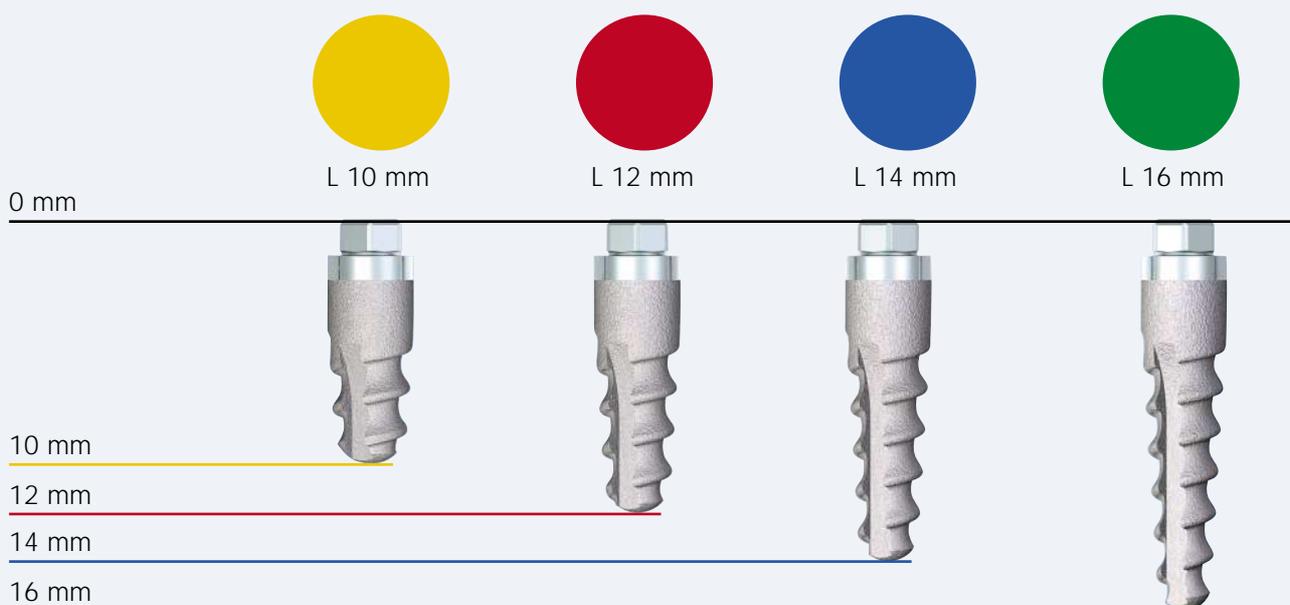
### Design des implants

L'implant Tiolox® est conçu pour une insertion endo-osseuse au maxillaire supérieur et à la mandibule. Selon l'indication rencontrée, un pilier transgingival adéquat est fixé sur l'implant puis équipé d'une superstructure prothétique. Il s'agit d'un implant conique en titane présentant un filet non auto-taroudant. Du fait de sa conicité et de la présence d'un filet passif, une stabilité primaire maximale ainsi qu'une stabilité secondaire maximale sont atteintes. Le dessin optimal du filet évite l'apparition de pics de contrainte ainsi que des surcharges au sein du lit implantaire osseux.<sup>1)</sup> Des nécroses post-opératoires dues à une compression sont évitées grâce à une rainure longitudinale spécialement conçue et aménagée sur la partie filetée. Les implants Tiolox® sont disponibles en deux diamètres et quatre longueurs différentes. Ceci permet à l'utilisateur d'apporter une réponse à chaque indication rencontrée dans l'implantologie dentaire. Les différentes longueurs sont indiquées sur l'emballage à l'aide d'un code par couleurs bien clair.

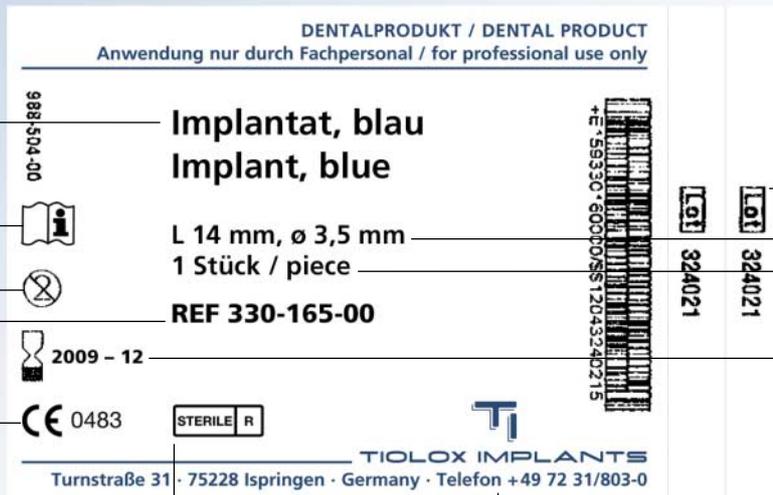
### Surface de l'implant

Au niveau de la région endo-osseuse, la surface de l'implant est traitée à l'aide de la technologie CBS (Ceramic Blasted Surface) et la partie gingivale de la surface est finement polie. La macrostructure de la région endo-osseuse rendue rugueuse est très bien adaptée à la structure cellulaire osseuse. Elle quadruple la surface de l'implant par rapport à la surface initiale et permet une apposition osseuse directe caractéristique de l'ostéointégration. La région parfaitement polie du col et située dans la région épithéliale favorise l'application intime du manchon en tissu mou ainsi et permet une hygiène optimale.

Diamètre ø	Longueurs			
3,5 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm
4,5 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm



<sup>1)</sup> D. Siegele, W. Hotz, G. Willmann: Berechnung der Beanspruchung des Kieferknochens um Schraubenimplantate; Zeitschrift für zahnärztliche Implantologie; Band VIII, 1992.



Contenu

**Implantat, blau**  
**Implant, blue**

Numéro de lot sur étiquettes autocollantes

Lire la notice !



**L 14 mm, ø 3,5 mm**  
**1 Stück / piece**

Indication de la longueur (en mm) et du diamètre

Usage unique



Unité de conditionnement

Numéro d'article

**REF 330-165-00**

Numéro d'identification de l'organisme notifié Dans le cadre de la directive 93/42 CEE



**2009 - 12**

Date de péremption de la stérilité



Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Telefon +49 72 31/803-0

Symbole concernant la stérilisation au rayonnement gamma

Identification du fabricant

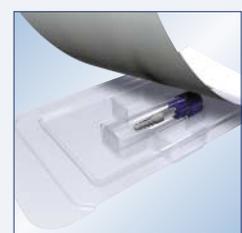


## 2.3 Le système d'emballage stérile

### Pour plus de sécurité

Conformément aux exigences énoncées par la directive CEE pour les dispositifs médicaux, les implants Tiolox® sont soumis à un procédé de stérilisation et sont fournis dans un double emballage stérilisé aux rayons gamma. Les deux enveloppes externes (film et blister) protègent l'emballage interne contenant l'implant stérile contre les contaminations. De plus, un emballage global assure la sécurité de transport et un stockage optimal. L'implant est déjà connecté au pilier servant à l'insertion et peut donc être inséré directement. Ceci facilite le déroulement de l'intervention et garantit une manipulation à l'abri de tout contact direct. Le pilier d'insertion est doté du code couleur cité plus haut et concernant les différentes longueurs. De plus, l'étiquette indiquant les diverses spécifications propres à l'implant est apposée sur le blister et sur l'emballage global.

Sur les étiquettes figurent des informations importantes concernant le type d'implant, le numéro d'article, la date de péremption concernant la stérilité ainsi que de petites étiquettes mobiles identifiant le lot et pouvant être apposées sur la carte du patient et sur son carnet d'implantologie. Le numéro de lot garantit une traçabilité claire de l'implant inséré. Les implants dont la date de péremption concernant la stérilité est dépassée ou dont l'emballage est détérioré ne doivent pas être stérilisés une nouvelle fois et ne peuvent plus être insérés. L'implant est conçu pour un usage unique et doit être stocké à la température ambiante (20 °C).<sup>1)</sup>

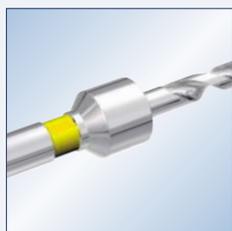


<sup>1)</sup> Un mode d'emploi pour le système Tiolox® est joint à chaque implant. Avant l'emploi, l'utilisateur doit s'assurer qu'il a parfaitement étudié soigneusement tous les modes d'emploi Tiolox® concernés ainsi que les guides spécifiques. Il est conseillé à l'utilisateur de suivre un cours spécifique traitant du système Tiolox® étant donné que les modes d'emploi ne peuvent présenter qu'une partie des nombreuses possibilités offertes.

## 2.4 Les instruments de chirurgie

### Pour l'insertion des implants Tiolox®

Des instruments spécialement harmonisés sont à disposition pour l'insertion des implants Tiolox®. Ils remplissent les conditions nécessaires pour une préparation du lit implantaire parfaitement sûre, bien adaptée et atraumatique. Tous les instruments doivent être stérilisés avant l'emploi. S'ils sont utilisés plusieurs fois, ils doivent être soigneusement désinfectés, nettoyés et entretenus immédiatement après leur utilisation. Vous trouverez des instructions détaillées en consultant le mode d'emploi (REF 989-032-00). De plus, la qualité du tranchant et l'état des instruments sont à vérifier afin de garantir à tout moment une préparation du lit implantaire atraumatique et parfaitement conforme.



Tous les instruments à longueurs spécifiques bénéficient du codage par couleurs déjà évoqué (voir page 10).

⇒ **aucune couleur :** **Fraise à planer, pour toutes les longueurs d'implant**

⇒ **jaune :** **Instruments pour les implants de 10 mm**

⇒ **rouge :** **Instruments pour les implants de 12 mm**

⇒ **bleu :** **Instruments pour les implants de 14 mm**

⇒ **vert :** **Instruments pour les implants de 16 mm**

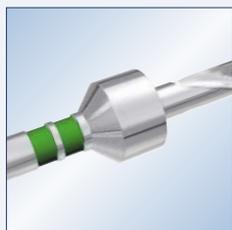


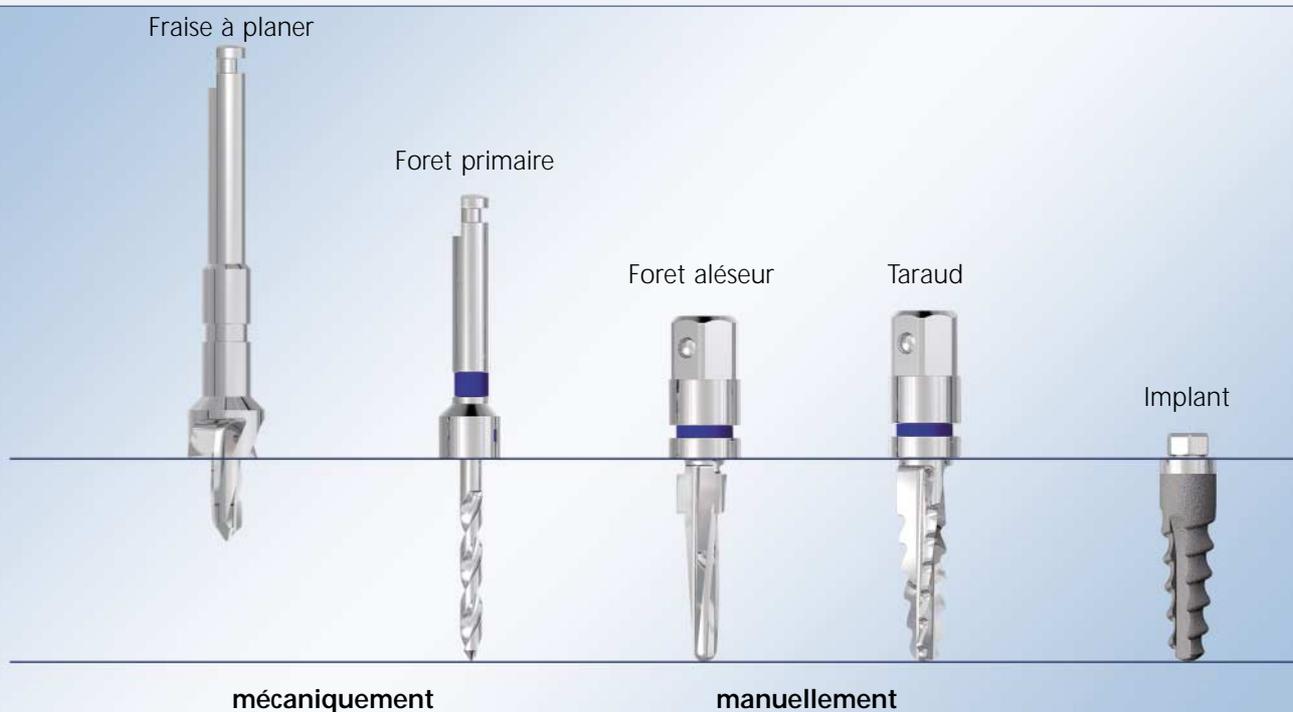
La distinction entre les diamètres se fait par le nombre d'anneaux de couleur.

⇒ **un anneau :** **Instruments pour  $\varnothing$  3,5 mm**

⇒ **deux anneaux :** **Instruments pour  $\varnothing$  4,5 mm**

La préparation du lit implantaire est réalisée en deux temps, d'abord **mécaniquement**, puis **manuellement**.





## Réalisation du lit implantaire

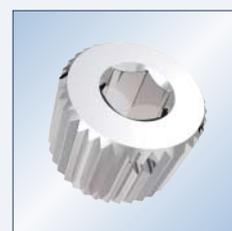
### Préparation mécanisée

La préparation mécanisée est faite à l'aide de la fraise à planer et du foret primaire. La fraise à planer aménage l'épaulement osseux limitant la profondeur et réalise une surface osseuse plane. Elle est utilisée pour tous les implants d'un même diamètre. A l'aide du foret primaire, l'orientation et la profondeur définitives du lit implantaire sont déterminées. Il est doté des marques de codage déjà évoquées ainsi que d'une butée de profondeur. Cette butée évite tout dépassement de la profondeur d'insertion prédéterminée. Afin d'éviter des lésions d'origine thermique, la préparation est entreprise à l'aide du contre-angle vert (500 à 800 tours/minute) et avec un refroidissement externe assuré par une solution saline physiologique, réfrigérée et stérile (5 °C). Cette préparation doit être réalisée de façon intermittente et sans exercer de pression afin que l'extrémité du foret puisse se refroidir convenablement.

### Préparation manuelle

Le lit implantaire définitif est aménagé manuellement à l'aide du foret aléuseur et du taraud. Ceci permet d'assurer la congruence et l'absence de traumatisme. La butée de profondeur équipant les deux instruments donne l'assurance que la profondeur préalablement déterminée ne sera pas dépassée. Tout aussi bien le foret aléuseur que le taraud sont identifiés au moyen du codage par couleurs et permettent le prélèvement de copeaux d'os autologue. Les deux instruments sont manœuvrés à l'aide de la clé à cliquet dynamométrique\* (tête à cliquet bloquée) ou des molettes. Pour la préparation mécanisée ainsi que la manuelle, diverses rallonges sont disponibles lorsqu'il faut travailler dans des conditions d'espace restreint.

\* Le mode d'emploi de la clé à cliquet dynamométrique est présenté en détail dans les pages 32 et 33. D'autres informations à propos de la clé à cliquet sont contenues dans le mode d'emploi concerné (REF 989-032-00).



# 3. Déroulement du traitement

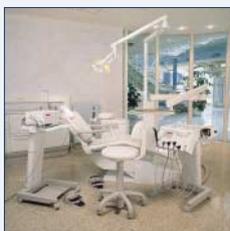
Les chapitres concernant le plan de traitement pré-prothétique (3.1) et la préparation pour l'intervention (3.2) représentent une approche d'ordre général. Pour une étude plus détaillée, la bibliographie actuellement disponible est à consulter. Des spécialistes en implantologie et des techniciens ayant tous une longue expérience dans ce domaine sont à votre disposition pour répondre à vos questions et vous fourniront une assistance compétente concernant la chirurgie, l'implantologie et la technique dentaire. Vous pouvez les contacter en appelant notre Hotline Tiolox®.<sup>1)</sup>

Le système de formation intégré Tiolox® permet d'obtenir la certitude que pour le processus de traitement implantaire, tous les intervenants, chirurgiens-dentistes, techniciens et assistantes ont été entraînés de manière optimale sous la conduite de conseillers expérimentés. Selon le groupe ciblé, les connaissances précédemment acquises et l'intéressement individuel, un choix de formations très diversifiées quant à leur contenu est proposé.



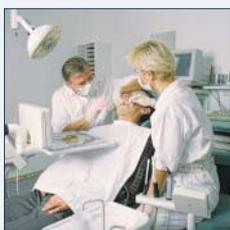
## Téléphone / Fax

Hotline chirurgie	+ 49 72 31/803-322 + 49 72 31/803-108
Hotline prothèse	+ 49 72 31/803-410
Commandes par téléphone	+ 49 72 31/803-322 + 49 72 31/803-108
Fax	+ 49 72 31/803-375
Internet	<a href="http://www.tiolox.com">www.tiolox.com</a>



## 3.1 Plan de traitement pré-prothétique

Un plan de traitement précis est une condition préalable pour un traitement implantaire réussi. Il est également indispensable d'informer le patient de manière détaillée, de s'assurer de l'absence d'éléments motivant une contre-indication et d'élaborer un plan de traitement clinique et prothétique très précis. Dans le cadre du plan de traitement pré-prothétique, l'analyse des modèles permet de réaliser des mesurages de la hauteur du maxillaire et de la mandibule, de leur largeur et des rapports avec les dents voisines et avec le maxillaire/la mandibule antagoniste. Ainsi, la position précise de l'implant peut être déterminée. Les paragraphes suivants permettent d'exposer deux cas devant servir d'exemples pour mieux appréhender le cas individuel dont le traitement est envisagé. De façon intentionnelle, seul le recours à des moyens techniques simples a été choisi. Des procédés complexes, telle la tomo-densimétrie, ne sont pas envisagés. De façon fondamentale, il faut, lors de l'établissement du plan de traitement pré-implantologique, faire une distinction entre la prothèse conjointe ou celle amovo-inamovible et la prothèse adjointe.



### Prothèse conjointe et prothèse amovo-inamovible

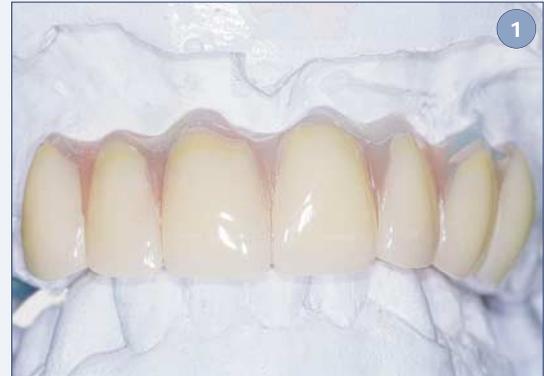
Pour la prothèse conjointe, un plan de traitement pré-prothétique précis est indispensable. C'est uniquement ainsi que la position optimale de chaque implant peut être déterminée afin d'obtenir les meilleurs résultats concernant l'esthétique et la fonction. Ainsi, les malentendus et une future déception du patient peuvent être exclus d'emblée. A l'aide du gabarit radiologique Tiolox®, un contrôle est effectué pour vérifier si le maxillaire ou la mandibule présente une hauteur osseuse suffisante pour l'implantation. Et d'autre part, ce contrôle permet de s'assurer quelle longueur et quel diamètre doivent être choisis au maximum pour que l'implant puisse être inséré. De plus, en situation clinique, une palpation permet d'évaluer la largeur de la crête et de repérer les régions présentant un profil en contre-dépouille.

<sup>1)</sup> Avant la mise en œuvre, l'utilisateur doit s'assurer qu'il a bien étudié toutes les notices d'emploi Tiolox® concernées ainsi que les modes d'emploi spécifiques. Il est conseillé que le praticien suive un cours spécifique traitant du système Tiolox® avant la mise en œuvre puisque les modes d'emploi ne peuvent présenter qu'une partie des nombreuses possibilités offertes.

## Prothèse fixée ou amovo-inamovible

### Etape 1 (figures 1 – 2)

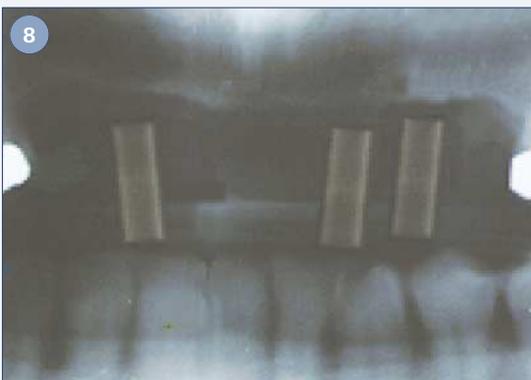
Pour la prothèse conjointe, des empreintes du maxillaire et de la mandibule sont réalisées et les modèles sont mis en articulateur après une prise de l'articulé. Ensuite, une maquette d'étude en cire est réalisée et adaptée. Des corrections sont réalisées jusqu'à ce que le patient soit satisfait du résultat obtenu. La lèvre devrait être suffisamment soutenue sans recours à une fausse gencive en résine ni sous l'effet d'une position trop vestibulaire des dents placées loin devant la crête.



### Etape 2 (figures 3 – 4)

Une gouttière est réalisée par thermoformage sur le montage d'étude. Pour réaliser un gabarit de forage, des manchons de forage (par ex. L 10 mm) sont intégrés par polymérisation dans la gouttière au milieu des futures dents et dans l'axe représentant les racines.





## Prothèse fixée ou amovo-inamovible

### Etape 3 (figures 5 – 6)

L'épaisseur de la muqueuse est mesurée au niveau du site prévu pour l'implantation et cette valeur est transférée sur un modèle fractionné confectionné à part. Le gabarit de forage peut être placé sur les modèles unitaires et un contrôle de l'axe d'implantation peut alors être entrepris. Les contrôles peuvent éventuellement révéler qu'au niveau du site d'insertion prévu, le volume osseux est insuffisant et qu'une prothèse conjointe n'est pas réalisable sans le recours à des techniques additives de grande envergure.

### Etape 4 (figures 7 – 8)

Si le contrôle sur le modèle fractionné s'est révélé positif, un cliché radiologique est réalisé avec le gabarit radiologique en place. Par ce moyen, l'orientation des implants par rapport aux dents voisines peut être vérifiée et éventuellement corrigée. La hauteur du maxillaire ou de la mandibule peut être calculée à l'aide de la règle de trois (voir l'exemple page 18). A la place du diamètre des billes de référence radiologique, les hauteurs des manchons de forage sont à utiliser. Ensuite, le gabarit de forage est nettoyé et stérilisé en vue de l'intervention.

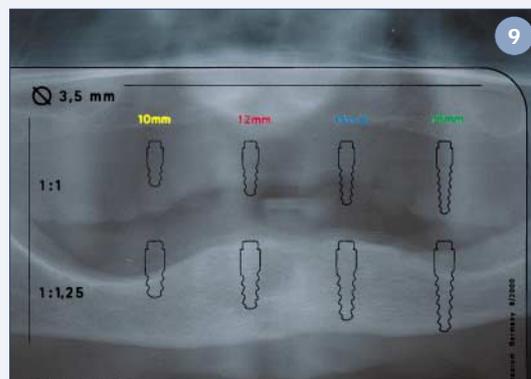
⇒ Les composants prothétiques et les exemples de cas pour une prothèse conjointe ou amovo-inamovible peuvent être étudiés en consultant le guide prothétique (REF 989-993-30).

## Prothèse adjointe

### Etape 1 (figure 9)

Pour une prothèse adjointe, la répartition statique des implants est importante. Le positionnement précis n'a d'importance que dans le fait que les implants doivent, selon la construction prévue, être disposés de façon telle qu'ils soient bien parallèles entre eux et émerger au niveau de la gencive attachée. Par ailleurs, le chirurgien peut se référer au volume osseux disponible.

A l'aide du gabarit radiologique Tiolox® (REF 330-550-00), un contrôle est effectué pour vérifier si le maxillaire ou la mandibule présente une hauteur osseuse suffisante pour l'implantation. Et d'autre part, ce contrôle permet de s'assurer quelle longueur et quel diamètre doivent être choisis au maximum pour que l'implant puisse être inséré. De plus, en situation clinique, une palpation permet d'évaluer la largeur de la crête et de repérer les régions présentant un profil en contre-dépouille.

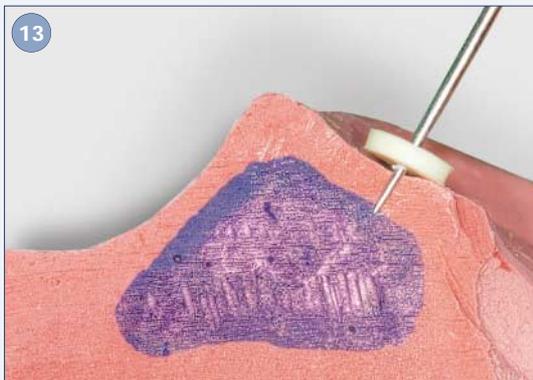
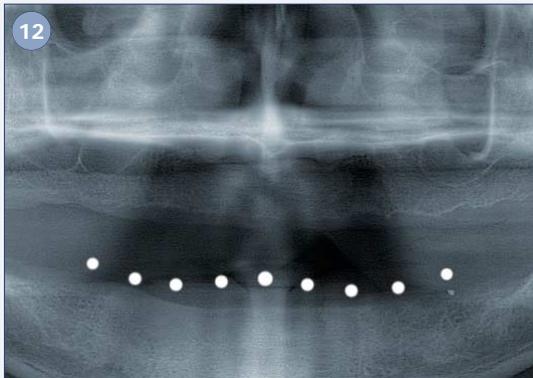


### Etape 2 (figure 10 - 11)

Ensuite, le modèle de situation est confectionné.

Pour le plan de traitement définitif, une gouttière en résine intégrant 8 à 10 billes de référence radiologique (REF 330-560-00) disposées à intervalles réguliers est confectionnée. Pour cela, la position de chaque bille de référence est marquée sur le modèle et la gouttière thermoformée est perforée à ces endroits. Ensuite, les billes de référence sont placées dans ces perforations puis fixées par polymérisation.





## Prothèse adjointe

### Etape 3 (figure 12)

Avec ce gabarit radiologique individuel en place, un cliché est pris. Sur ce cliché, la position de chaque implant peut être déterminée. De plus, le volume osseux vertical peut être calculé par la règle de trois.

#### Valeurs connues :

∅ réel des billes de référence radiologique (Rr) :

∅ OPT des billes de référence radiologique (Ro) :

Hauteur du maxillaire ou de la mandibule sur l'OPT (Ko) :

#### Valeurs recherchées :

Hauteur réelle du maxillaire ou de la mandibule (Kr)

#### Formule :

$$Ko \times Rr / Ro = Kr$$

### Etape 4 (figure 13)

Sous anesthésie locale, l'épaisseur de la muqueuse peut être mesurée à l'aide d'une sonde stérile et d'une butée endodontique puis transférée sur un modèle fractionné confectionné à part. De cette manière, il est possible de déterminer à l'avance de façon relativement sûre si et comment une implantation est possible. Aux endroits correspondant aux positions implantaire optimales, la gouttière est rainurée du côté vestibulaire vers le côté lingual. La gouttière rainurée est ensuite stérilisée et sert de gabarit d'étude lors de l'intervention pour marquer les positions des implants.

⇨ Les composants prothétiques pour une prothèse adjointe peuvent être étudiés en consultant le guide prothétique (REF 989-993-30).

#### Attention :

Un gabarit de forage ne dispense pas le praticien de dégager les trous mentonniers, de respecter la distance de sécurité ni de vérifier la conformation des contours osseux.



### 3.2 Préparation pour l'intervention

Pour l'ensemble de l'intervention, une hygiène impeccable doit être assurée. Pour cela il faut préparer tout aussi bien le local où l'intervention doit se dérouler que le patient. Tous les instruments de chirurgie nécessaires pour l'intervention doivent être vérifiés quant à leur disposition, leur fonctionnement ainsi que leur stérilité. Par mesure de sécurité supplémentaire, il est conseillé de mettre à disposition plusieurs implants et plusieurs instruments de préparation. L'implantation est normalement réalisée sous anesthésie locale. Le patient doit préalablement se rincer la bouche avec une solution désinfectante. Dans le cadre d'une implantation, d'autres produits que les composants spécifiques aux implants sont également utilisés. Pour faciliter le travail du praticien et pour élargir le spectre des indications de façon compatible, d'autres programmes de produits spécifiques à l'implantologie ont été conçus par TIOLOX IMPLANTS. Ces programmes comportent des composants et des instruments non liés au système d'implants et non disponibles pour la pratique clinique usuelle.



## TIOMESH

### Système de membranes pour régénération de défauts osseux buccaux (selon le Dr. M. Sontheimer)

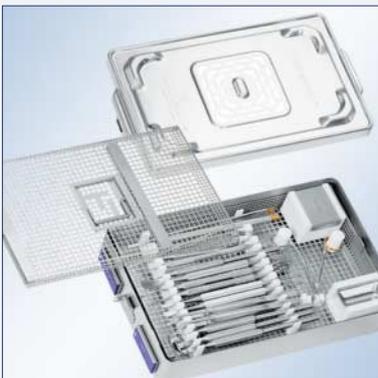
TIOMESH est un système de membranes pour la régénération de défauts osseux buccaux. Les grilles TIOMESH en titane et les vis en titane sont fabriquées à partir de titane pur. En plus de la biocompatibilité, d'autres avantages importants sont la grande stabilité et l'aptitude à être formé que présente la grille en titane. Ainsi, la stabilité de la position et l'isolation indispensables pour une régénération osseuse sont assurées au niveau de la zone à traiter. De plus, la conception même des grilles en titane permet d'assurer aussi bien une augmentation accompagnant l'implantation qu'une stabilisation de l'implant. Le set TIOMESH contient dans une cassette en matière synthétique de grande qualité tous les composants indispensables pour adapter et fixer fermement les grilles en titane.



## TIOTOM

### Ostéotome pour optimiser le lit implantaire

TIOTOM est un set opératoire d'ostéotomie très complet et parfaitement harmonisé pour les implants Tiolox®. Il est destiné à la réalisation de condensations osseuses, de soulèvements ponctuels du plancher sinusal et pour la dilatation osseuse horizontale. Les inserts pour ostéotomie sont proposés sous formes droites et coudées. Ils sont contenus dans une cassette en matière synthétique disposés selon un ordre propre aux diverses étapes opératoires.



## TIOSET®

### Instrumentation pour la chirurgie buccale et l'implantologie (selon le Dr. M. Sontheimer)

TIOSET® est une instrumentation complète destinée à la chirurgie buccale et à l'implantologie. Les instruments, comme par exemple le porte-aiguille ou la pincette pour maintenir les tissus, apportent à l'utilisateur la garantie que l'intervention sera plus facile et nettement moins agressive. La présentation sous forme de cassette permet une préhension plus facile et garantit un agencement clair des instruments. A tout moment, les instruments sont disponibles au complet et à l'état stérile. Le compte-rendu chirurgical préconisé est plus facile à établir avec l'emploi du TIOSET® qu'avec celui d'instruments épars. La préparation hygiénique et la stérilisation du TIOSET® ont été rendues plus simples par la mise à disposition d'une cassette d'entretien Wash Tray adaptée exactement pour être placée dans la cassette normalisée Norm Tray et dans laquelle les instruments peuvent être fixés.



## TIODRAPE

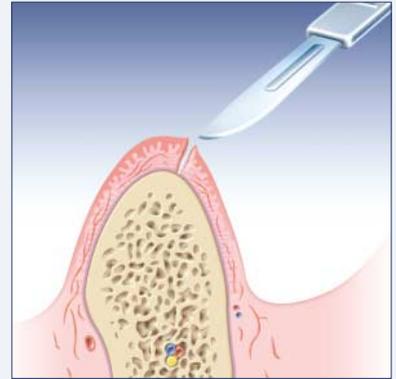
### Protection stérile jetable pour le patient et l'équipement et blouses pour la chirurgie buccale

Le TIODRAPE stérile contient tous les composants essentiels à usage unique destinés à la protection stérile du patient et de l'équipement chirurgical. La blouse est disponible en taille universelle L. La présentation en set permet d'une part de gagner du temps et de diminuer les coûts de stockage et évite, d'autre part, de devoir commander les divers composants auprès de différents fournisseurs.

### 3.3 Procédure chirurgicale

#### Incision de la crête gingivale

La muqueuse est incisée au sommet de la crête jusqu'au niveau osseux et le lambeau muccopériosté est récliné. La partie vestibulaire du lambeau doit être suffisamment mobilisée et repoussée en direction orale. Par ce moyen, les contours réels du procès alvéolaire sont bien visibles. Des incisions mésiales et distales sont généralement nécessaires pour assurer un relâchement. Pour les implantations à la mandibule, la situation du trou mentonnier doit être parfaitement repérée. Les irrégularités de la crête osseuse peuvent être aplanies et les sites de pénétration des implants peuvent être marqués en utilisant le gabarit. Un refroidissement suffisant à l'aide d'une solution saline réfrigérée (5 °C) doit être assuré.



#### Planage à la fraise

La forme de la fraise à planer a été conçue spécialement pour le perçage de l'os compact. Simultanément, elle réalise une assise permettant d'assurer la limitation de la profondeur et aplanit la surface osseuse. Elle est utilisée pour toutes les longueurs d'implants présentant le même diamètre.

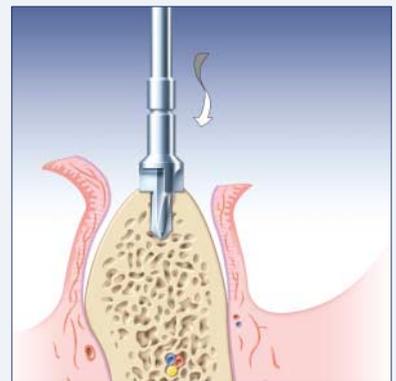
⇒ un anneau non coloré : pour  $\varnothing$  3,5 mm

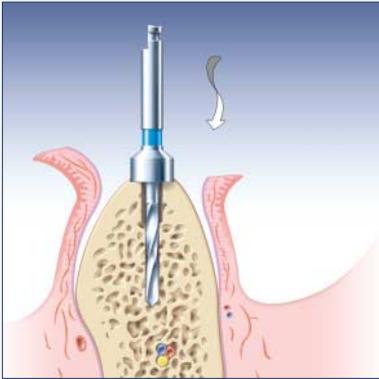
⇒ deux anneaux non colorés : pour  $\varnothing$  4,5 mm

La fraise à planer est utilisée pour percer l'os jusqu'à obtenir l'empreinte ronde du cylindre de la fraise dans l'os compact. En présence d'un volume osseux suffisant (tenir compte de la mesure préopératoire des longueurs), ce cylindre de fraisage peut encore être conduit plus en profondeur dans cet os compact ce qui permet de placer plus profondément l'intégralité de l'implant :

⇒ 1,5 mm plus en profondeur : la moitié de la longueur du cylindre de la fraise

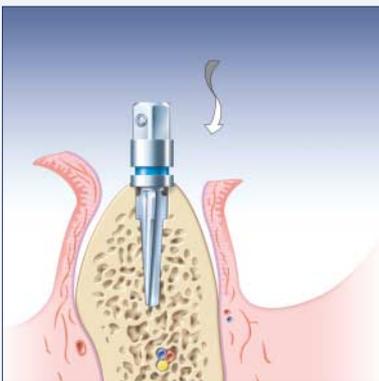
La profondeur maximale de pénétration du cylindre de fraisage ne devrait pas dépasser 1,5 mm. Grâce à cette latitude concernant la profondeur, une compensation de l'atrophie post-opératoire est obtenue et d'autre part, l'implant peut être inséré plus en profondeur si l'indication l'exige. Le fraisage se fait à l'aide du contre-angle vert (500 à 800 tours/min) et avec un refroidissement externe assuré par une solution saline physiologique, réfrigérée et stérile (5 °C). Le fraisage doit être intermittent et effectué sans pression pour assurer le refroidissement de l'extrémité active de la fraise.





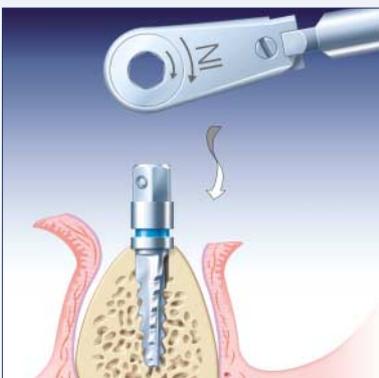
## Forage

Le foret mécanique réalise un alvéole artificiel et détermine de façon précise la direction axiale et la profondeur du lit implantaire. Il est doté des repères codés par couleurs cités plus haut (voir page 10) et d'une butée de profondeur. La butée de profondeur évite un dépassement de la profondeur d'insertion préalablement déterminée. Avec le foret en place, un cliché radiographique de contrôle peut être réalisé afin de vérifier la direction et la profondeur du puits foré. De plus, il peut être utilisé en qualité de guide de parallélisme lorsque plusieurs implants sont à insérer. Le forage se fait à l'aide du contre-angle vert (500 à 800 tours/min) et un refroidissement externe assuré par une solution saline physiologique, réfrigérée et stérile (5 °C). Le forage doit être intermittent et effectué sans pression pour assurer le refroidissement de l'extrémité active du foret.



## Alésage

La première étape de la préparation manuelle du lit implantaire est l'alésage conique du puits cylindrique venant d'être foré. Pour cela, le foret aléueur, également pourvu de repères colorés et d'une butée de profondeur, est utilisé. Il est mis en œuvre (éventuellement avec une rallonge, pour les implants unitaires) soit à l'aide de la clé à cliquet dynamométrique (tête à cliquet bloquée) ou des molettes. Dès que la butée de profondeur arrive en appui, la préparation est terminée et une nouvelle progression en profondeur devient impossible. Les excavations dont est doté le foret aléueur permettent de collecter les copeaux osseux produits pouvant servir de transplant autologue. L'alésage est achevé par un rinçage méticuleux du nouvel alvéole à l'aide d'une solution saline physiologique, réfrigérée et stérile (5 °C).



## Taroudage

Le filet est aménagé à l'aide du taraud manuel. Le taraud dispose également d'un repère de codage par couleur et d'une butée de profondeur. Il est mis en œuvre (éventuellement avec une rallonge, pour les implants unitaires) soit à l'aide de la clé à cliquet dynamométrique ou des molettes. Le filet est taillé en effectuant plusieurs passes avec une légère pression exercée par les doigts en direction axiale. Deux à quatre passes (selon la densité osseuse) sont nécessaires pour obtenir un filet bien défini. Comme c'est le cas pour le foret aléueur, du matériau autologue transplantable est produit. Le taraudage est terminé lorsque la butée de profondeur touche l'os. En présence d'une faible densité osseuse, il est possible de ne pas recourir à un taraudage. Après le taraudage, un rinçage méticuleux du nouvel alvéole est effectué à l'aide d'une solution saline physiologique, réfrigérée et stérile (5 °C).

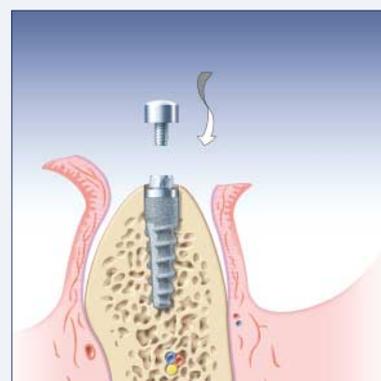
## Emballage des implants

Les implants sont fournis dans un double emballage stérilisé aux rayons gamma. Les deux enveloppes externes (film et blister) protègent l'enveloppe interne contenant l'implant stérile contre toute contamination. De plus, un emballage global assure la sécurité de transport et un stockage optimal. L'enveloppe blister incluse dans le film soudé est prélevée de l'emballage global et le film est ensuite ouvert en milieu semi-stérile. Ensuite, le couvercle de l'enveloppe blister est retiré puis l'ampoule stérile en verre avec son implant est prélevé par l'opérateur en vue de l'insertion.



## Insertion

L'implant Tiolox® est retiré de l'ampoule en verre puis vissé dans le lit implantaire préparé. La vis servant au blocage est dévissée et le pilier pour insertion est déposé. Ensuite, l'instrument pour le vissage de l'implant (REF 330-540-00) doit être mis en place puis bloqué à l'aide de la vis adéquate afin de pouvoir fixer l'implant dans sa position définitive. Ainsi, la profondeur prédéterminée est exactement atteinte et une stabilité primaire optimale est atteinte. Lors de l'insertion, il faut éviter une introduction de tissu épithélial dans le lit implantaire. Si le vissage de l'implant est difficile, il faut rincer une nouvelle fois le lit implantaire ou reprendre le taraudage du filet.



## Fermeture temporaire

Pour la fermeture de l'implant, des coiffes de cicatrisation en plastique bien toléré par les tissus ou en titane sont disponibles. Si l'hexagone de l'implant dépasse le niveau osseux et si le patient porte une prothèse durant la phase de cicatrisation (assurer la décharge) il faut utiliser les coiffes de cicatrisation en plastique. Les coiffes de cicatrisation en titane sont fixées en les serrant de façon modérée (max. 15 Ncm). Les coiffes de cicatrisation doivent être en appui bien à plat sur l'implant afin que le tissu osseux ne puisse pas s'insinuer dans l'espace.

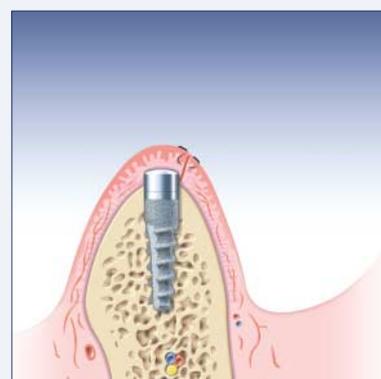
## Soins de la plaie

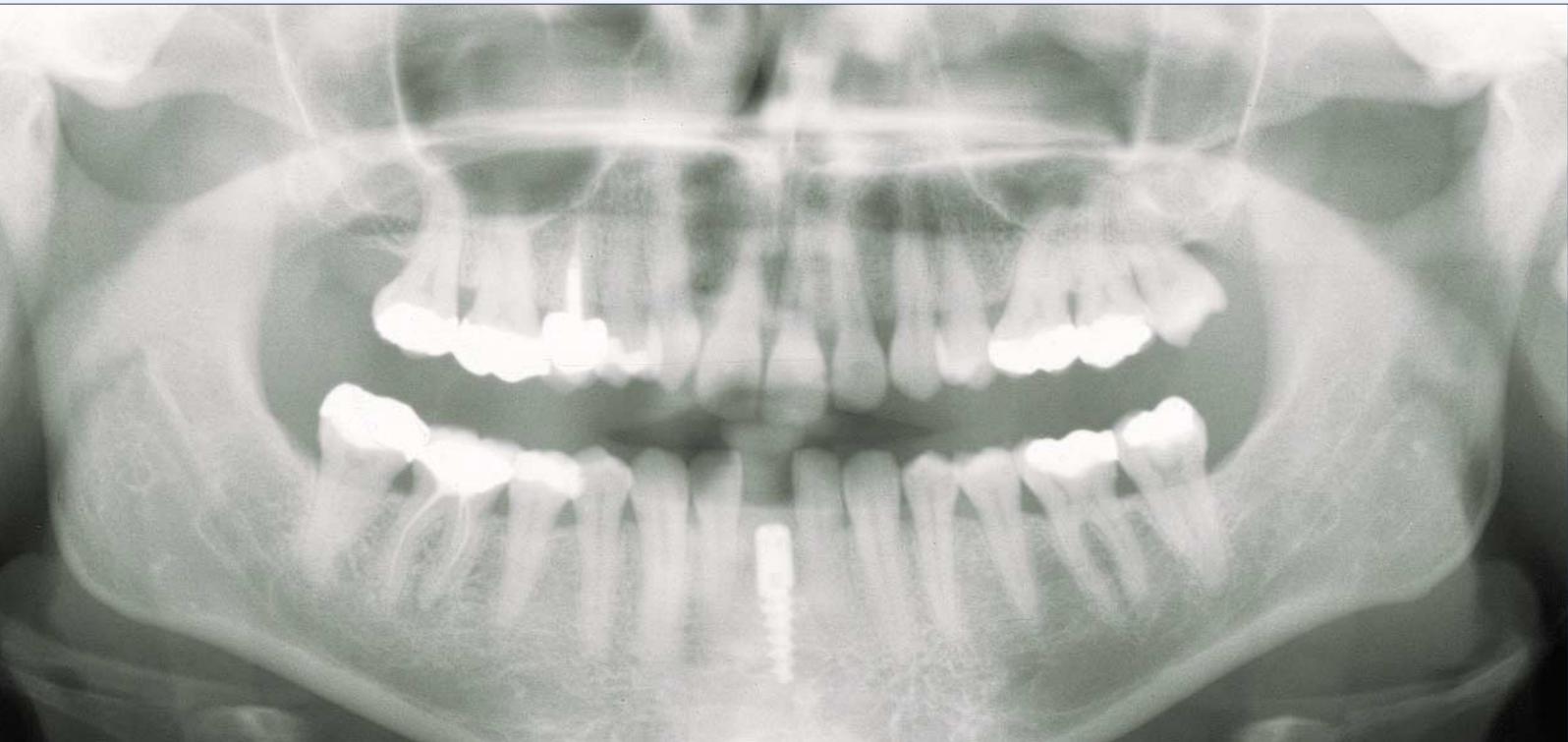
Une fois l'insertion achevée, un cliché radiographique de contrôle doit être réalisé afin de vérifier l'assise et la position de l'implant. La plaie est refermée à l'aide d'une suture. En règle générale, la suture à points séparés est réalisée. Il faut assurer une fermeture de la plaie bien étanche à la salive.

### Une intégration réussie est obtenue dès que :

- ⇒ l'implant est fermement fixé et qu'un son clair est perceptible à la percussion
- ⇒ l'absence de phénomènes inflammatoires péri-implantaires est constatée
- ⇒ le patient ne présente plus aucun symptôme douloureux

Lorsque les examens effectués après la phase de cicatrisation signalent la bonne intégration de l'implant, la restauration prothétique peut être entreprise. Les informations détaillées sont fournies par le guide prothétique (REF 989-993-30).





Cliché : Dr. Sontheimer, Issing

### **3.4 Soins post-opératoires / restauration prothétique temporaire / phase de cicatrisation**

#### **Soins post-opératoires**

Après l'intervention, le patient devrait respecter un repos d'environ une heure et commencer immédiatement à entreprendre un refroidissement extra-buccal (éviter un refroidissement excessif). Les fils de suture sont enlevés après 7 à 10 jours et d'autres contrôles post-opératoires sont effectués après 14 puis 21 jours. La cicatrisation de la gencive ainsi que l'hygiène doivent être contrôlés avec rigueur durant toute la phase de cicatrisation.

Tous les instruments utilisés au cours de l'intervention doivent être désinfectés et nettoyés. Les composants tels la clé à cliquet doivent être entièrement démontés. Des indications précises concernant la désinfection, le nettoyage, la stérilisation et le démontage sont fournies par les modes d'emploi accompagnant le set opératoire (REF 989-032-00). Les instruments émoussés doivent être retirés et remplacés car ils conduisent à une surchauffe au niveau de l'os pouvant entraîner la perte de l'implant. Il faut éventuellement remplacer les filtres stériles du set opératoire Tiolox®.

## Restauration prothétique temporaire

Une restauration temporaire ne peut être portée au plus tôt qu'après 14 jours. Il est impératif de veiller alors à ce qu'aucune charge mécanique ne s'exerce sur l'implant. Pour cela, la restauration doit être déchargée au droit des implants et rebasée avec un matériau souple. En présence de dents résiduelles, une restauration prothétique temporaire sera confectionnée sur les piliers existants préalablement à l'implantation ou bien une restauration déjà existante fera l'objet d'une modification adéquate.

## Restauration prothétique temporaire avec Provisio-Post

Une restauration unitaire de longue durée sur des implants Tiolox® est réalisable à l'aide du Provisio-Post si le déroulement de l'intervention et l'indication le permettent. Le Provisio-Post est constitué d'une matière synthétique très solide et qui permet une individualisation rapide et simple à réaliser. Avant l'insertion, la situation locale doit être exempte de problèmes.

330-570-00 Provisio-Post (pour  $\varnothing$  3,5 mm)  
(Pilier avec TubeScrew)



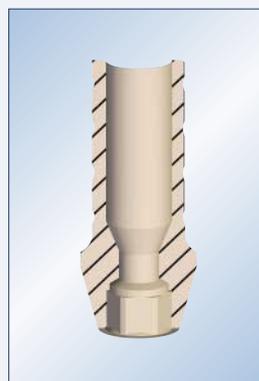
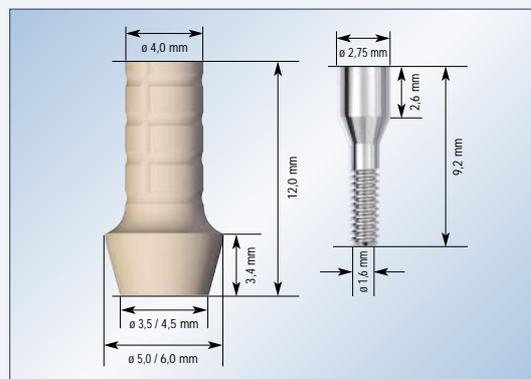
370-570-00 Provisio-Post (pour  $\varnothing$  4,5 mm)  
(Pilier avec TubeScrew)



Comme restauration prothétique temporaire, le Provisio-Post peut recevoir une incrustation en résine ou équipé d'une couronne provisoire. Dans les deux cas, le Provisio-Post est fixé sur l'implant à l'aide de la TubeScrew (couple de serrage de 15 Ncm ou dosé manuellement) et il sera adapté hors de la bouche en rapport avec les conditions d'espace rencontrées. Un éventuel raccourcissement doit au maximum aller jusqu'au bord supérieur de la TubeScrew. Pour l'incrustation directe, le Provisio-Post reçoit une incrustation en résine réalisée hors de la bouche puis il sera fixé avec la TubeScrew sur l'implant en respectant le couple de serrage et finalement, l'orifice en regard de la vis sera comblé avec de la résine. Pour la restauration avec une couronne provisoire, la cheminée pour la vis du Provisio-Post inséré sera comblée avec de la cire. La restauration provisoire peut être réalisée soit à l'aide d'une couronne déjà existante ou une couronne provisoire. La fixation doit être exclusivement du type temporaire.

## Phase de cicatrisation

En règle générale, la phase de cicatrisation dure 3 mois pour la mandibule et 6 mois pour le maxillaire. Elle peut être plus brève ou plus longue selon la qualité osseuse et les conditions anatomiques rencontrées.





### 3.5 Réouverture et aménagement de la gencive

#### Réouverture de la gencive

Après la phase de cicatrisation, la réouverture peut être entreprise. La préparation du patient se fait de façon analogue à celle réalisée pour d'autres interventions chirurgicales. L'anesthésie est locale. La réouverture au droit des implants peut être réalisée à l'aide de techniques et de moyens divers comme par exemple avec le scalpel ou le laser. Avec l'utilisation du scalpel ou du laser les tissus péri-implantaires (gencive attachée) seront parfaitement préservés et un niveau optimum sera atteint concernant les résultats esthétiques (management de la gencive). Un laser permet de couper comme avec un scalpel avec l'avantage que pratiquement aucun saignement ne se produit au cours de l'intervention. Ceci permet à l'opérateur de bien voir le champ de travail. Après la réouverture, l'empreinte peut être réalisée immédiatement.

Avant l'aménagement de la gencive, les coiffes de cicatrisation sont à déposer.

#### Aménagement de la gencive

Le but de l'aménagement de la gencive est d'obtenir la formation d'une papille en périphérie de l'implant afin d'assurer l'obtention d'une restauration esthétique. Pour cela l'utilisateur a le choix entre deux types de manchons conformateurs.

⇒ **Manchons cylindriques pour aménagement de la gencive (manchons conformateurs)**

⇒ **Manchons conformateurs coniques**

Les deux types de manchons sont fixés avec un couple de serrage maximal de 15 Ncm ou manuellement de manière bien dosée (voir Clé à cliquet dynamométrique, page 32).

#### Manchons cylindriques pour aménagement de la gencive (manchons conformateurs)

Pour maîtriser de façon optimale le nombre de composants, les manchons conformateurs ont été conçus de manière telle qu'ils puissent remplir deux missions en même temps :

⇒ clinique : aménagement de la gencive

⇒ prothétique : compensation des divergences de piliers

Selon l'épaisseur de la gencive, selon la profondeur d'insertion de l'implant et le diamètre de l'implant, diverses hauteurs et divers diamètres de manchons sont disponibles. Le col en forme d'entonnoir du manchon arrive exactement au niveau supérieur de la gencive :

#### Diamètre 3,5 mm :

330-738-00 Manchon conformateur titane, L 2,8 mm 

330-740-00 Manchon conformateur titane, L 3,5 mm 

330-742-00 Manchon conformateur titane, L 4,5 mm 

330-746-00 Manchon conformateur titane, L 5,5 mm 

### Diamètre 4,5 mm :

370-738-00 Manchon conformateur titane, L 2,8 mm

370-740-00 Manchon conformateur titane, L 3,5 mm

370-742-00 Manchon conformateur titane, L 4,5 mm

370-746-00 Manchon conformateur titane, L 5,5 mm

Les manchons conformateurs des deux diamètres sont fixés à l'aide de vis de couverture spéciales.

330-744-00 Vis titane, L 5,5 mm  
(pour manchons conformateurs,  
L 2,8 mm et L 3,5 mm)

330-747-00 Vis titane, L 7,5 mm  
(pour manchons conformateurs,  
L 4,5 mm et L 5,5 mm)



### Manchons conformateurs coniques

Les manchons coniques ont été spécialement étudiés pour réaliser un évaselement de la gencive. Selon la restauration prothétique choisie, l'insertion peut ainsi être facilitée pour l'utilisateur. Eux également sont disponibles en différentes hauteurs et en différents diamètres pour tenir compte de la hauteur gingivale, de la profondeur d'insertion de l'implant et du diamètre de l'implant. Les vis de fermeture correspondantes sont fournies.

### Diamètre 3,5 mm :

330-470-00 Manchon conformateur titane, L 2,8 mm  
(avec vis, L 5,5 mm)

330-472-00 Manchon conformateur titane, L 3,5 mm  
(avec vis, L 5,5 mm)

330-474-00 Manchon conformateur titane, L 4,5 mm  
(avec vis, L 7,5 mm)

330-476-00 Manchon conformateur titane, L 5,5 mm  
(avec vis, L 7,5 mm)

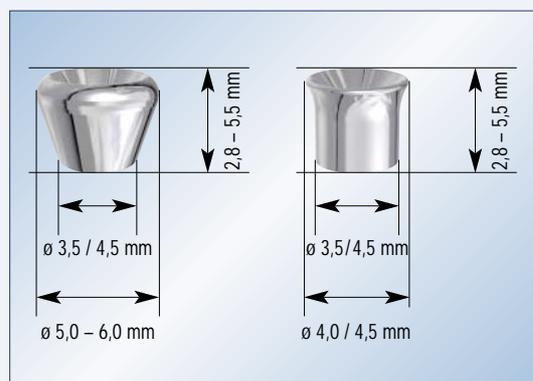
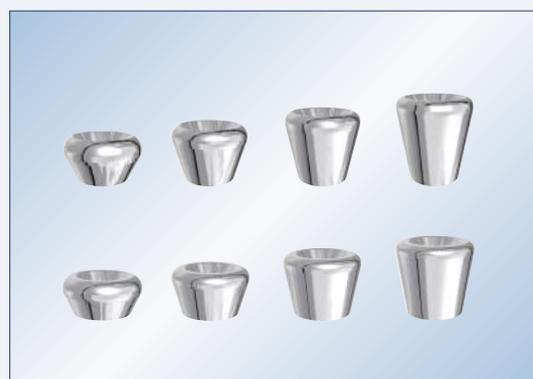
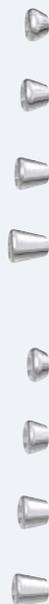
### Diamètre 4,5 mm :

370-470-00 Manchon conformateur titane, L 2,8 mm  
(avec vis, L 5,5 mm)

370-472-00 Manchon conformateur titane, L 3,5 mm  
(avec vis, L 5,5 mm)

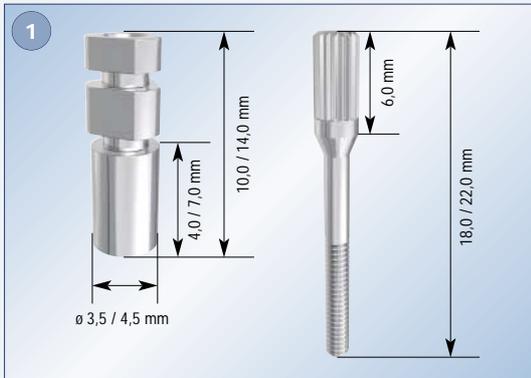
370-474-00 Manchon conformateur titane, L 4,5 mm  
(avec vis, L 7,5 mm)

370-476-00 Manchon conformateur titane, L 5,5 mm  
(avec vis, L 7,5 mm)



En cas de recours à une restauration temporaire au cours de l'aménagement de la gencive, il est important de réaliser un meulage de décharge au niveau de l'intrados. La réalisation de l'empreinte ne devrait se faire que lorsque les conditions locales sont à nouveau asymptomatiques.





## 3.6 Empreinte

### Empreinte (à fenêtres) (figures 1 – 6)

Après la réalisation d'une empreinte à l'alginate, un porte-empreinte individuel est confectionné. Ce dernier est renforcé et perforé au niveau de la zone intéressée par les implants.

Pour la prise d'empreinte, les manchons utilisés pour l'aménagement de la gencive doivent être déposés.

En bouche, les piliers d'empreinte adéquats sont placés sur les implants et fixés à l'aide des vis à molette (couple de serrage de 15 Ncm, ou bien dosé manuellement, voir Clé à cliquet dynamométrique, page 32).

Pour tenir compte des diverses situations occlusales, deux longueurs différentes de piliers sont disponibles pour les deux diamètres d'implants :

330-610-00 Pilier d'empreinte titane,  $\varnothing 3,5 \text{ mm}$ , L 10 mm



330-620-00 Pilier d'empreinte titane,  $\varnothing 3,5 \text{ mm}$ , L 14 mm



370-610-00 Pilier d'empreinte titane,  $\varnothing 4,5 \text{ mm}$ , L 10 mm



370-620-00 Pilier d'empreinte titane,  $\varnothing 4,5 \text{ mm}$ , L 14 mm



Les piliers d'empreinte sont fixés à l'aide des vis à molette spéciales (pour les deux diamètres d'implants).

330-611-00 Vis à molette titane, L 18 mm (pour piliers d'empreinte, L 10 mm)



330-621-00 Vis à molette titane, L 22 mm (pour piliers d'empreinte, L 14 mm)



Lors de l'ajustage du porte-empreinte individuel, il faut s'assurer que ni les piliers d'empreinte, ni les vis à molette ne touchent les bords de la fenêtre aménagée sur le porte-empreinte.

Ensuite, l’empreinte est réalisée à l’aide du porte-empreinte individuel. Les piliers sont pris dans l’empreinte grâce aux rétentions. Il faut veiller à obtenir un enregistrement précis de la zone péri-implantaire.

Après la dépose des vis à molette, l’empreinte réalisée contenant les piliers d’empreinte et les vis moletées est confiée au technicien. Il faut alors absolument préciser au technicien le diamètre de chaque implant utilisé.

### Empreinte (fermée) (figures 7 – 10)

Pour l’empreinte fermée, le système d’empreinte ExactoFix est à disposition. Il permet de réaliser rapidement une empreinte précise à l’aide d’un porte-empreinte fermé habituel.

Les composants du système ExactoFix sont disponibles pour chaque diamètre d’implants :

330-650-00 Set ExactoFix (pour  $\varnothing$  3,5 mm)  
(base, élément d’enregistrement, cale d’occlusion et vis)



370-650-00 Set ExactoFix (pour  $\varnothing$  4,5 mm)  
(base, élément d’enregistrement, cale d’occlusion et vis)



Les éléments d’enregistrement et les cales d’occlusion peuvent être fournis séparément :

330-651-00 Élément d’enregistrement ExactoFix  
(pour  $\varnothing$  3,5 mm)



370-651-00 Élément d’enregistrement ExactoFix  
(pour  $\varnothing$  4,5 mm)



330-652-00 Cale d’occlusion ExactoFix (pour  $\varnothing$  3,5 mm)



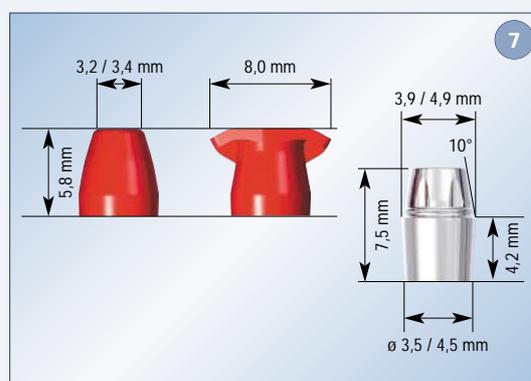
370-652-00 Cale d’occlusion ExactoFix (pour  $\varnothing$  4,5 mm)



En premier lieu, les manchons conformateurs sont déposés et les bases en titane correspondantes sont fixées sur les implants (couple de serrage de 15 Ncm ou bien dosé manuellement, voir clé à cliquet dynamométrique, page 32). Ensuite, les éléments d’enregistrement sont mis en place en tenant compte des rainures de rétention verticales et en recherchant l’enclenchement bien défini et nettement perceptible. L’empreinte est réalisée selon les mêmes critères que ceux régissant l’empreinte directe. Après la prise, le porte-empreinte de confection est déposé puis transmis au laboratoire avec les bases en titane (ne pas les fixer dans les éléments d’enregistrement). Il faut alors veiller à indiquer au technicien le diamètre de l’implant concerné.

Pour enregistrer l’occlusion avant ou après l’empreinte, des cales d’occlusion spéciales sont à disposition.

➔ La suite de la procédure prothétique, les diverses possibilités de restaurations et les composants adéquats sont décrits dans le guide prothétique (REF 989-993-30)



# 4. Déroulement du traitement et comp

## 1. Planification pré-prothétique

330-550-00		Gabarit pour radiologie *
330-560-00		Bille de référence radiologique ø 5 mm *
330-561-00		Douille de guidage, L 8 mm
330-562-00		Foret préparatoire, L 20 mm

## 2. Préparations pour l'intervention

310-010-00		Set TIODRAPE dentaire
350-010-00		TIOSET®
360-010-00		Set TIOMESH

## 3. Procédure chirurgicale

330-030-00		Cassette opératoire L 10, 12, 14, 16 mm (pour ø 3,5/4,5 mm)
330-540-00		Clé de vissage pour implant
330-541-00		Clé hexagonale pour ancrage sphérique, L 22 mm
330-532-01		Clé hexagonale, L 20 mm
330-533-01		Clé hexagonale, L 25 mm
330-534-00		Clé hexagonale pour contre-angle
330-501-00		Adaptateur de rallonge
330-519-00		Clé à cliquet dynamométrique
330-521-00		Molette, ø 10 mm
330-522-00		Molette, ø 25 mm
330-525-00		Rallonge, L 10 mm
330-526-00		Rallonge, L 15 mm

### 3.1 Incision de la crête

### 3.2 Planage à la fraise

330-500-00		Fraise à planer (pour ø 3,5 mm)
370-500-00		Fraise à planer (pour ø 4,5 mm)

### 3.3 Forage

330-131-00		Foret jaune, L 10 mm (pour ø 3,5 mm)
330-151-00		Foret rouge, L 12 mm (pour ø 3,5 mm)
330-171-00		Foret bleu, L 14 mm (pour ø 3,5 mm)
330-191-00		Foret vert, L 16 mm (pour ø 3,5 mm)

370-131-00		Foret jaune, L 10 mm (pour ø 4,5 mm)
370-151-00		Foret rouge, L 12 mm (pour ø 4,5 mm)
370-171-00		Foret bleu, L 14 mm (pour ø 4,5 mm)
370-191-00		Foret vert, L 16 mm (pour ø 4,5 mm)

## 3.4 Alésage

330-132-00		Foret alésage jaune, L 10 mm (pour ø 3,5 mm)
330-152-00		Foret alésage rouge, L 12 mm (pour ø 3,5 mm)
330-172-00		Foret alésage bleu, L 14 mm (pour ø 3,5 mm)
330-192-00		Foret alésage vert, L 16 mm (pour ø 3,5 mm)
370-132-00		Foret alésage jaune, L 10 mm (pour ø 4,5 mm)
370-152-00		Foret alésage rouge, L 12 mm (pour ø 4,5 mm)
370-172-00		Foret alésage bleu, L 14 mm (pour ø 4,5 mm)
370-192-00		Foret alésage vert, L 16 mm (pour ø 4,5 mm)

## 3.5 Taraudage

330-133-00		Taraud jaune, L 10 mm (pour ø 3,5 mm)
330-153-00		Taraud rouge, L 12 mm (pour ø 3,5 mm)
330-173-00		Taraud bleu, L 14 mm (pour ø 3,5 mm)
330-193-00		Taraud vert, L 16 mm (pour ø 3,5 mm)
370-133-00		Taraud jaune, L 10 mm (pour ø 4,5 mm)
370-153-00		Taraud rouge, L 12 mm (pour ø 4,5 mm)
370-173-00		Taraud bleu, L 14 mm (pour ø 4,5 mm)
370-193-00		Taraud vert, L 16 mm (pour ø 4,5 mm)

## 3.6 Insertion

330-120-00		Implant (HA) jaune, L 10 mm, ø 3,5 mm
330-140-00		Implant (HA) rouge, L 12 mm, ø 3,5 mm
330-160-00		Implant (HA) bleu, L 14 mm, ø 3,5 mm
330-180-00		Implant (HA) vert, L 16 mm, ø 3,5 mm

\* pour ø 3,5 mm / ø 4,5 mm

# osants

330-125-00		Implant jaune, L 10 mm, ø 3,5 mm
330-145-00		Implant rouge, L 12 mm, ø 3,5 mm
330-165-00		Implant bleu, L 14 mm, ø 3,5 mm
330-185-00		Implant vert, L 16 mm, ø 3,5 mm
370-140-00		Implant (HA) rouge, L 12 mm, ø 4,5 mm
370-160-00		Implant (HA) bleu, L 14 mm, ø 4,5 mm
370-180-00		Implant (HA) vert, L 16 mm, ø 4,5 mm
370-125-00		Implant jaune, L 10 mm, ø 4,5 mm
370-145-00		Implant rouge, L 12 mm, ø 4,5 mm
370-165-00		Implant bleu, L 14 mm, ø 4,5 mm
370-185-00		Implant vert, L 16 mm, ø 4,5 mm

### 3.7 Fermeture temporaire

330-452-00		Coiffe de cicatrisation en titane, une pièce, L 2,4 mm (pour ø 3,5 mm)
330-460-00		Coiffe de cicatrisation en plastique, L 2,1 mm (pour ø 3,5 mm)
370-452-00		Coiffe de cicatrisation en plastique, L 2,4 mm (pour ø 4,5 mm)
370-460-00		Coiffe de cicatrisation en plastique, L 2,1 mm (pour ø 4,5 mm)

### 3.8 Soins de la plaie

## 4. Soins post-opératoires / restauration temporaire / phase de cicatrisation

### Pilier (pour provisoire de longue durée)

330-570-00		Set de piliers Provisio (pilier avec TubeScrew); (pour ø 3,5 mm)
370-570-00		Set de piliers Provisio (pilier avec TubeScrew); (pour ø 4,5 mm)
330-571-00		TubeScrew *

## 5. Réouverture et aménagement de la gencive

### Conformateurs gingivaux cylindriques

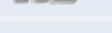
330-738-00		Manchon conformateur titane, L 2,8 mm (pour ø 3,5 mm)
330-740-00		Manchon conformateur titane, L 3,5 mm (pour ø 3,5 mm)
330-742-00		Manchon conformateur titane, L 4,5 mm (pour ø 3,5 mm)
330-746-00		Manchon conformateur titane, L 5,5 mm (pour ø 3,5 mm)

370-738-00		Manchon conformateur titane, L 2,8 mm (pour ø 4,5 mm)
370-740-00		Manchon conformateur titane, L 3,5 mm (pour ø 4,5 mm)
370-742-00		Manchon conformateur titane, L 4,5 mm (pour ø 4,5 mm)
370-746-00		Manchon conformateur titane, L 5,5 mm (pour ø 4,5 mm)
330-744-00		Vis titane, L 5,5 mm * (pour L 2,8/3,5 mm)
330-747-00		Vis titane, L 7,5 mm * (pour L 4,5/5,5 mm)

### Conformateurs gingivaux coniques

330-470-00		Manchon conformateur titane, avec vis, L 2,8 mm (pour ø 3,5 mm)
330-472-00		Manchon conformateur titane, avec vis, L 3,5 mm (pour ø 3,5 mm)
330-474-00		Manchon conformateur titane, avec vis, L 4,5 mm (pour ø 3,5 mm)
330-476-00		Manchon conformateur titane, avec vis, L 5,5 mm (pour ø 3,5 mm)
370-470-00		Manchon conformateur titane, avec vis, L 2,8 mm (pour ø 4,5 mm)
370-472-00		Manchon conformateur titane, avec vis, L 3,5 mm (pour ø 4,5 mm)
370-474-00		Manchon conformateur titane, avec vis, L 4,5 mm (pour ø 4,5 mm)
370-476-00		Manchon conformateur titane, avec vis, L 5,5 mm (pour ø 4,5 mm)

## 6. Empreinte (à fenêtres)

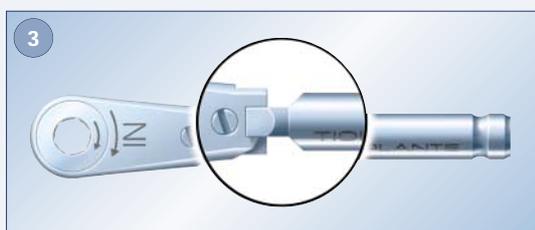
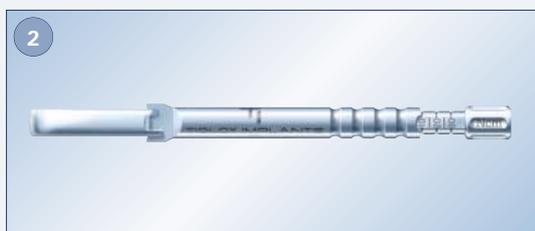
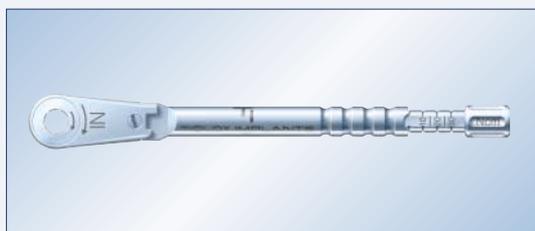
330-610-00		Pilier d'empreinte en titane, ø 3,5 mm, L 10 mm
370-610-00		Pilier d'empreinte en titane, ø 4,5 mm, L 10 mm
330-611-00		Vis à molette, L 18 mm *
330-620-00		Pilier d'empreinte en titane, ø 3,5 mm, L 14 mm
370-620-00		Pilier d'empreinte en titane, ø 4,5 mm, L 14 mm
330-621-00		Vis à molette, L 22 mm *

### Empreinte (fermée)

330-650-00		Set ExactoFix (base, élément d'enregistrement, cale d'occlusion et vis); (pour ø 3,5 mm)
370-650-00		Set ExactoFix (base, élément d'enregistrement, cale d'occlusion et vis); (pour ø 4,5 mm)
330-651-00		Élément d'enregistrement ExactoFix (pour ø 3,5 mm) (VE 5)
370-651-00		Élément d'enregistrement ExactoFix (pour ø 4,5 mm) (VE 5)
330-652-00		Cale d'occlusion ExactoFix (pour ø 3,5 mm) (VE 5)
370-652-00		Cale d'occlusion ExactoFix (pour ø 4,5 mm) (VE 5)

\* pour ø 3,5 mm / ø 4,5 mm

# 5. Clé à cliquet dynamométrique



## Description

La clé à cliquet dynamométrique Tiolox® (REF 330-519-00) est constituée d'une tête de clé à cliquet, d'un manche et d'une vis de réglage. La tête de la clé est blocable afin de verrouiller le limiteur de couple. A l'aide de la vis de réglage, le couple peut être réglé lorsque la tête est en position non bloquée.

Le couple est réglable en continu entre 10 et 30 Ncm. La clé à cliquet Tiolox® est utilisée avec divers inserts pour actionner les instruments manuels lors de la préparation du lit implantaire, visser les coiffes de cicatrisation, les manchons conformateurs et les vis en titane pour piliers.

## Utilisation

La clé à cliquet dynamométrique Tiolox® est utilisée avec divers inserts avec ou sans limitation du couple selon l'usage envisagé. La clé à cliquet dynamométrique Tiolox® et ses inserts doivent être démontés, nettoyés, séchés puis stérilisés à l'état remonté avant la première utilisation ainsi qu'après chaque utilisation sur un patient.

### Important :

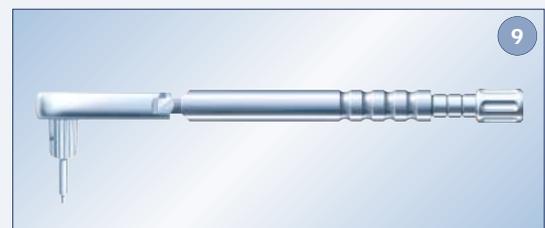
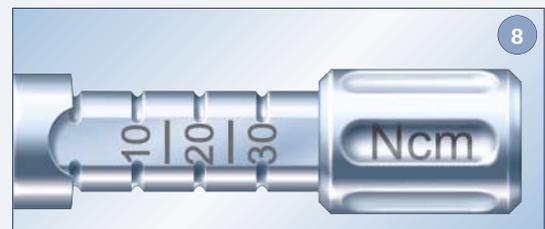
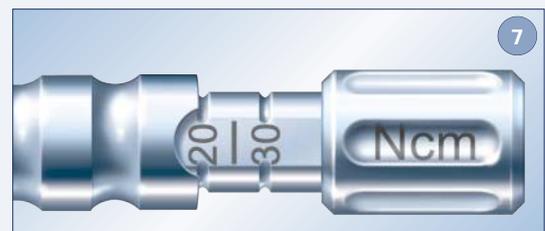
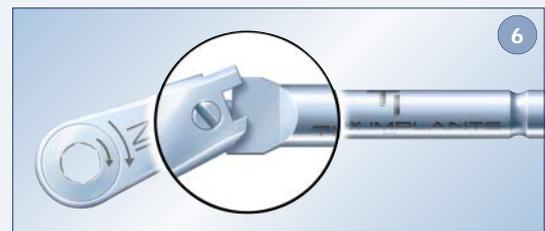
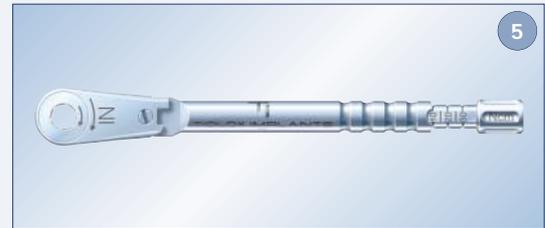
- ⇨ Après chaque utilisation, la vis de réglage doit être serrée face au repère de réglage inférieur afin de soulager le ressort.
- ⇨ La clé à cliquet dynamométrique doit être soumise tous les deux ans à un nouveau calibrage.

## Chirurgie : Utilisation sans limiteur de couple

1. Régler la vis de réglage sur 10 Ncm en effectuant plusieurs tours (fig. 1).
2. Tirer la tête de la clé à cliquet hors du manche, la tourner sur 90° et la laisser se réenclencher sur le manche de la clé à cliquet. La tête de la clé à cliquet ne doit maintenant plus se laisser replier (fig. 2 – 3).
3. La clé à cliquet dynamométrique peut être utilisée après la mise en place des inserts adéquats (pour instruments manuels de chirurgie, composants accessoires) comme une clé à cliquet non dynamométrique (fig. 4).

## Prothèse : Utilisation avec limiteur de couple

1. Régler la tête de la clé à cliquet de façon à ce qu'elle se laisse replier lorsqu'elle est soumise à un effort appliqué latéralement. Lorsque la tête de la clé à cliquet se trouve en position d'appui, il faut régler par quelques tours la vis de réglage sur 10 Ncm. Ensuite, la tête de la clé à cliquet est tirée hors du manche, tournée sur 90° puis réenclenchée sur la tête de la clé à cliquet (fig. 5 – 6).
2. Serrer la vis de réglage jusqu'à ce que le couple choisi apparaisse dans la petite fenêtre et que le repère correspondant à sa valeur affleure à l'extrémité fixe du manche (fig. 7 – 8).
3. Enclencher les inserts adéquats (clé hexagonale, clé d'insertion) dans la tête de la clé à cliquet (fig. 9).
4. Visser la coiffe de cicatrisation, la vis de manchon conformateur et la vis en titane pour piliers en place jusqu'à ce que la tête de la clé à cliquet se replie. Cela indique que le couple réglé est atteint. Il ne faut plus poursuivre le vissage lorsque la clé est à l'état replié (fig. 10).



## Tableau des couples de serrage

Utilisation	Couple	Figure	Insert
Coiffes de cicatrisation Implants	dosage manuel (max. 15 Ncm)		330-532-01 clé hexagonale L 20 mm
Coiffes de cicatrisation Manchons conformateurs	dosage manuel (max. 15 Ncm)		ou 330-533-01 clé hexagonale L 25 mm
Vis en titane pour piliers	20 Ncm		330-541-00 Clé d'insertion d'ancrage sphérique L 22 mm

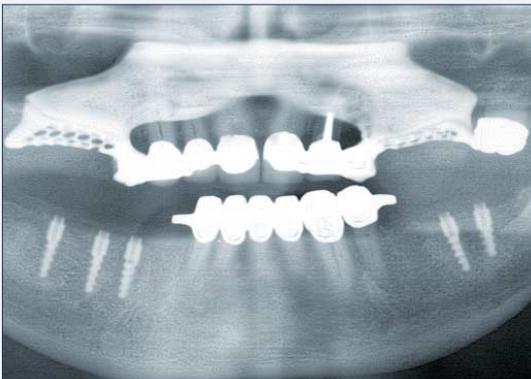
## 6. Exemples de cas



Cliché : Dr. Hotz, Sigmaringen



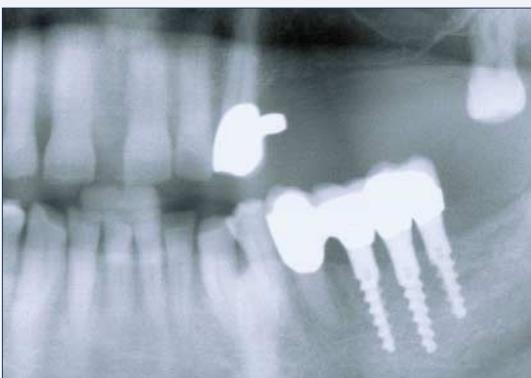
Cliché : HIT Zahntechnik, Sigmaringen



Cliché : Dr. Sontheimer, Issing



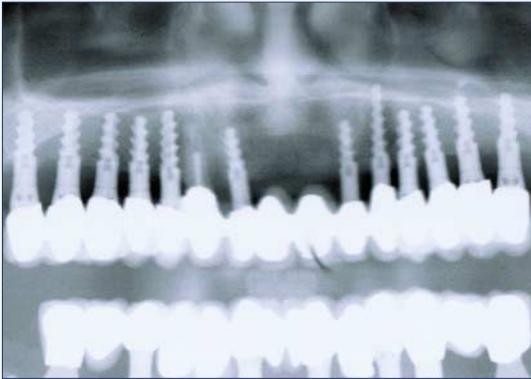
Cliché : Dr. Sontheimer, Issing



Cliché : Dr. Heinemann, Morsbach



Cliché : Dr. Heinemann, Morsbach



Cliché : Dr. Vollmer, Wissen



Cliché : Dr. Vollmer, Wissen



Cliché : Dr. J. H. Schmid, Balingen



Cliché : Pauli Zahntechnik, Mühlheim

Vous souhaitez recevoir encore d'autres informations concernant le système d'implants Tiolox®?  
La Hotline du groupe Dentaaurum est à votre disposition. Le groupe Dentaaurum propose également des  
cours spécialement dédiés au système d'implants Tiolox®. Pour toutes informations, contactez-nous :

<b>Hotline chirurgie</b>	<b>+ 49 72 31 / 803-322</b> <b>+ 49 72 31 / 803-108</b>
<b>Hotline prothèse</b>	<b>+ 49 72 31 / 803-410</b>
<b>Fax</b>	<b>+ 49 72 31 / 803-375</b>
<b>Commandes par téléphone</b>	<b>+ 49 72 31 / 803-322</b> <b>+ 49 72 31 / 803-108</b>

 **Vous trouverez d'avantage d'informations sur les produits de Tiolox®  
sur notre site Internet.**

[www.tiolox.com](http://www.tiolox.com)

 0483

Mise sous presse : 12/05

  
**TIOLOX IMPLANTS**  
GmbH  
DENTAURUM company

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Allemagne · Téléphone +49 72 31 / 803-0 · Fax +49 72 31 / 803-295  
[www.tiolox.com](http://www.tiolox.com) · E-Mail : [info@tiolox.com](mailto:info@tiolox.com)