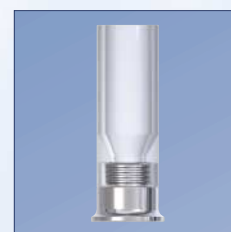




# Guide prothétique





# Contenu

<b>TIOLOX IMPLANTS –</b> <b>Une entreprise du groupe Dentaureum</b>	<b>4</b>
<b>1. Possibilités prothétiques et composants prothétiques</b>	<b>6</b>
1.1 Composants prothétiques – Données techniques	8
<b>2. Réouverture et aménagement de la gencive</b>	<b>10</b>
2.1 Réouverture	10
2.2 Aménagement de la gencive	11
<b>3. Empreinte</b>	<b>13</b>
3.1 Empreinte à fenêtres	13
3.2 Empreinte fermée	15
<b>4. Confection du modèle</b>	<b>16</b>
4.1 Confection du modèle en plâtre avec un masque gingival (empreinte à fenêtres)	16
4.2 Confection du modèle en plâtre avec masque gingival (empreinte fermée)	18
<b>5. Variantes prothétiques</b>	<b>20</b>
5.1 Prothèse conjointe	20
5.1.1 Restauration unitaire	20
Cas 1 : Restauration céramo-céramique incisive, scellée, implant ø 4,5 mm, pilier céramique	20
Cas 2 : Restauration CCM incisive, scellée, implant ø 4,5 mm, pilier résine HSL	23
Cas 3 : Restauration CCM incisive, scellée, implant ø 4,5 mm, pilier en titane	25
5.1.2 Bridge	27
5.2 Prothèse amovo-inamovible	29
5.2.1 Restauration unitaire	29
Cas 1 : Prémolaire à vissage occlusal, implant ø 3,5 mm, pilier résine HSL	29
Cas 2 : Molaire à vissage occlusal, implant ø 4,5 mm, pilier titane-résine	31
5.3 Prothèse adjointe	33
5.3.1 Restauration télescopique	33
5.3.2 Restauration prothétique sur barre	36
Cas 1 : Barre préfabriquée (techniques laser / coulée)	36
Cas 2 : Barre fraisée	40
5.3.3 Ancrage sphérique	43
<b>6. Accessoires de précision pour le technicien</b>	<b>46</b>
<b>7. Clé à cliquet dynamométrique</b>	<b>50</b>

Nous tenons à remercier pour leur aimable soutien tout particulièrement :

Prises de vues techniques et cliniques : ZTM Dirk Bachmann / ZTM Hans-Werner Pauli / Dr. Manfred Sontheimer

Texte : ZTM Dirk Bachmann / Dr. Friedhelm Heinemann / Dr. Manfred Sontheimer



# 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.

<b>TIOMESH</b>	<b>Régénération osseuse</b>
<b>TIOTOM</b>	<b>Ostéotomes</b>
<b>TIOSET®</b>	<b>Instruments chirurgicaux</b>
<b>TIODRAPE</b>	<b>Gaines stériles</b>

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. Possibilités prothétiques et compos

## 1. Réouverture et aménagement de la gencive

## 2. Empreinte

## 3. Confection du modèle

330-610-00		Pilier d'empreinte, titane, ø 3,5 mm, L 10 mm
330-620-00		Pilier d'empreinte, titane, ø 3,5 mm, L 14 mm
370-610-00		Pilier d'empreinte, titane, ø 4,5 mm, L 10 mm
370-620-00		Pilier d'empreinte, titane, ø 4,5 mm, L 14 mm
330-650-00		Set ExactoFix, ø 3,5 mm
330-651-00		Accessoire pour empreinte ExactoFix, ø 3,5 mm (VE 5)
330-652-00		Accessoire pour articulé ExactoFix, ø 3,5 mm (VE 5)
370-650-00		Set ExactoFix, ø 4,5 mm
370-651-00		Accessoire pour empreinte ExactoFix, ø 4,5 mm (VE 5)
370-652-00		Accessoire pour articulé ExactoFix, ø 4,5 mm (VE 5)

330-611-00		Vis à molette, L 18 mm
330-621-00		Vis à molette, L 22 mm
330-630-00		Analogue pour laboratoire, ø 3,5 mm
370-630-00		Analogue pour laboratoire, ø 4,5 mm

## 4. Variantes

### 4.1 Prothèse conjointe

330-700-00		Pilier Premium titane-céramique, HT 3 mm, ø 3,5 mm, vis
330-782-00		Pilier Premium titane, droit, HT 1,5 mm, ø 3,5 mm, vis
330-783-00		Pilier Premium titane, droit, HT 3,0 mm, ø 3,5 mm, vis
330-784-00		Pilier Premium titane, droit, HT 4,0 mm, ø 3,5 mm, vis
330-785-00		Pilier Premium titane, angle 20° HT 1,5 mm, ø 3,5 mm, vis
330-786-00		Pilier Premium titane, angle 20° HT 3,0 mm, ø 3,5 mm, vis
330-755-00		Pilier résine-titane, L 12 mm, ø 3,5 mm, vis
330-758-00		Pilier résine HSL, cylindrique, L 12 mm, ø 3,5 mm, vis
330-765-00		Pilier résine, conique, L 12 mm, ø 3,5 mm, vis
330-766-00		Pilier résine, cylindrique, L 12 mm, ø 3,5 mm, vis

370-700-00		Pilier Premium titane-céramique, HT 3 mm, ø 4,5 mm, vis
370-782-00		Pilier Premium titane, droit, HT 1,5 mm, ø 4,5 mm, vis
370-783-00		Pilier Premium titane, droit, HT 3,0 mm, ø 4,5 mm, vis
370-784-00		Pilier Premium titane, droit, HT 4,0 mm, ø 4,5 mm, vis
370-785-00		Pilier Premium titane, angle 20° HT 1,5 mm, ø 4,5 mm, vis
370-786-00		Pilier Premium titane, angle 20° HT 3,0 mm, ø 4,5 mm, vis
370-755-00		Pilier résine-titane, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis
370-759-00		Pilier résine HSL, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis
370-758-00		Pilier résine HSL, cylindrique, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis
370-765-00		Pilier résine, conique, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis
370-766-00		Pilier résine, cylindrique, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis

### 4.2 Prothèse amovo-inamovible

330-755-00		Pilier résine-titane, L 12 mm, ø 3,5 mm, vis
330-758-00		Pilier résine HSL, cylindrique, L 12 mm, ø 3,5 mm, vis
330-765-00		Pilier résine, conique, L 12 mm, ø 3,5 mm, vis
330-766-00		Pilier résine, cylindrique, L 12 mm, ø 3,5 mm, vis
370-755-00		Pilier résine-titane, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis
370-759-00		Pilier résine HSL, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis
370-758-00		Pilier résine HSL, cylindrique, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis
370-765-00		Pilier résine, conique, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis
370-766-00		Pilier résine, cylindrique, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis

330-738-00		Manchon compensateur, titane, ø 3,5 mm, L 2,8 mm
330-740-00		Manchon compensateur, titane, ø 3,5 mm, L 3,5 mm
330-742-00		Manchon compensateur, titane, ø 3,5 mm, L 4,5 mm
330-746-00		Manchon compensateur, titane, ø 3,5 mm, L 5,5 mm
370-738-00		Manchon compensateur, titane, ø 4,5 mm, L 2,8 mm
370-740-00		Manchon compensateur, titane, ø 4,5 mm, L 3,5 mm
370-742-00		Manchon compensateur, titane, ø 4,5 mm, L 4,5 mm
370-746-00		Manchon compensateur, titane, ø 4,5 mm, L 5,5 mm
330-768-00		Pilier résine, L 10 mm
330-769-00		Pilier résine, L 5 mm

### Variantes prothétiques

☐ Restauration unitaire

☐ Bridge

Couple de serrage de la vis 20 Ncm

### Variantes prothétiques

☐ Bridge

Couple de serrage de la vis 20 Ncm

### --- Variantes prothétiques










☐ Restauration unitaire

☐ Bridge

Couple de serrage de la vis 20 Ncm

Accessoires pour la technique prothétique

330-790-00		Vis de fixation Anotite, L 5 mm
330-791-00		Vis de fixation Anotite, L 7 mm
330-791-10		Vis de fixation Anotite, L 7 mm (filet long)
330-792-00		Vis de fixation Anotite, L 9 mm
330-793-00		Vis de fixation Anotite, L 11 mm
330-794-00		Vis de fixation Anotite, L 13 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

330-541-00		Clé hexagonale pour ancrage sphérique
330-519-00		Clé à cliquet dynamométrique
330-820-00		Tournevis pour partie femelle titane
330-561-00		Douille de forage titane, L 8 mm
330-831-00		Poignée AnatomicHold
330-827-00		Accessoire de polissage, ø 3,5 mm
370-827-00		Accessoire de polissage, ø 4,5 mm
330-828-00		Support pour pilier céramique, ø 3,5 mm
370-828-00		Support pour pilier céramique, ø 4,5 mm

330-832-00		Manche AnatomicTwist
330-821-00		Alésoir (canal de vis)
330-829-00		Foret alésoir, carbure (assise de vis)
330-825-00		Foret alésoir, carbure (hexagone interne)
330-836-00		Foret alésoir, conique (manchons compensateurs)
330-833-00		Instrument à planer, diamanté, D 20
330-834-00		Instrument à planer, diamanté, D 25
330-835-00		Instrument à planer, diamanté, D 30

prothétiques

4.3 Prothèse adjointe

Prothèse sur barre

330-738-00		Manchon compensateur, titane, ø 3,5 mm, L 2,8 mm
330-740-00		Manchon compensateur, titane, ø 3,5 mm, L 3,5 mm
330-742-00		Manchon compensateur, titane, ø 3,5 mm, L 4,5 mm
330-746-00		Manchon compensateur, titane, ø 3,5 mm, L 5,5 mm
370-738-00		Manchon compensateur, titane, ø 4,5 mm, L 2,8 mm
370-740-00		Manchon compensateur, titane, ø 4,5 mm, L 3,5 mm
370-742-00		Manchon compensateur, titane, ø 4,5 mm, L 4,5 mm
370-746-00		Manchon compensateur, titane, ø 4,5 mm, L 4,5 mm

Technique de la coulée




330-768-00		Pilier résine, L 10 mm
330-769-00		Pilier résine, L 5 mm

Variantes prothétiques

- ☐ Barre, fraisée
- ☐ Barre

Couple de serrage de la vis 20 Ncm

Télescope








330-758-00		Pilier résine HSL, cylindrique L 12 mm, ø 3,5 mm, vis
370-759-00		Pilier résine HSL, L 12 mm, ø 4,5 mm, vis
370-758-00		Pilier résine HSL, cylindrique L 12 mm, ø 4,5 mm, vis

Variantes prothétiques

- ☐ Télescope

Couple de serrage de la vis 20 Ncm

Technique laser










330-749-00		Pilier titane, L 5 mm
330-770-00		Gouttière rematitan® articulée macro, cavalier macro, rétention, L 40 mm
330-771-00		Gouttière rematitan® coulissante macro, cavalier macro, rétention, L 40 mm
330-772-00		Cavalier rematitan® macro, rétention
330-775-00		Gouttière rematitan® articulée micro, cavalier micro, rétention, L 40 mm
330-776-00		Gouttière rematitan® coulissante micro, cavalier micro, rétention, L 40 mm
330-777-00		Cavalier rematitan® micro, rétention

Variantes prothétiques

- ☐ Barre en titane

Couple de serrage de la vis 20 Ncm

Ancrages sphériques

330-801-00		Ancrage sphérique et douille d'espacement, 2,5 mm, titane, ø 3,5 mm
330-802-00		Ancrage sphérique et douille d'espacement, 3,5 mm, titane, ø 3,5 mm
330-803-00		Ancrage sphérique et douille d'espacement, 4,5 mm, titane, ø 3,5 mm
370-801-00		Ancrage sphérique et douille d'espacement, 2,5 mm, titane, ø 4,5 mm
370-802-00		Ancrage sphérique et douille d'espacement, 3,5 mm, titane, ø 4,5 mm
370-803-00		Ancrage sphérique et douille d'espacement, 4,5 mm, titane, ø 4,5 mm
330-815-00		Partie femelle titane et anneau de montage en résine
330-816-00		Ressort annulaire standard
330-817-00		Ressort annulaire doux

Variantes prothétiques

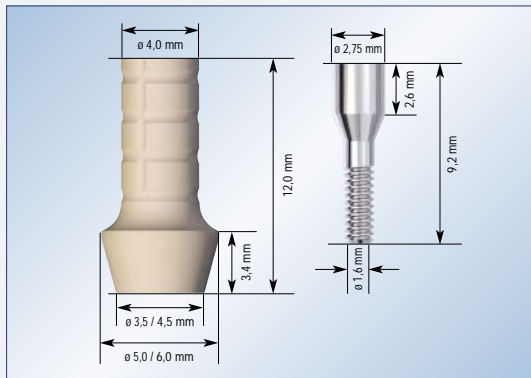
- ☐ Attachement à ancrage sphérique

Couple de serrage de la vis 28 Ncm

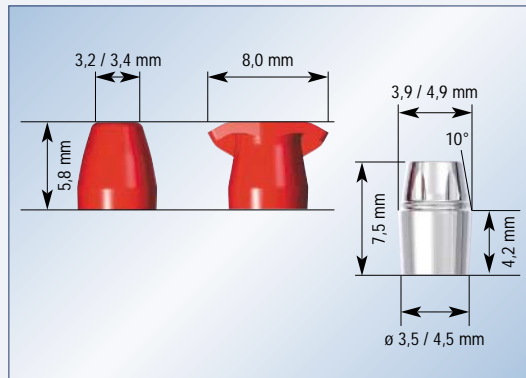


## 1.1 Composants prothétiques – Données techniques

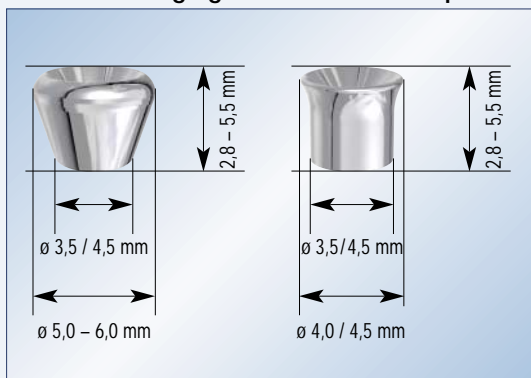
Provisio-post



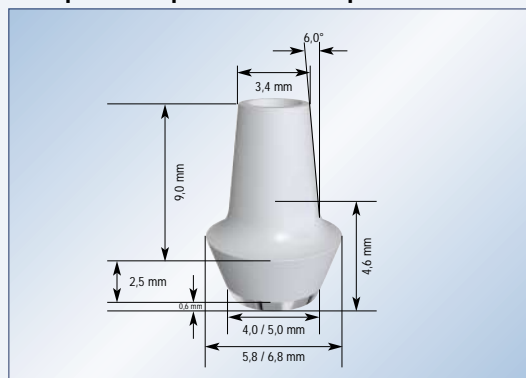
Composants pour empreinte (fermée)



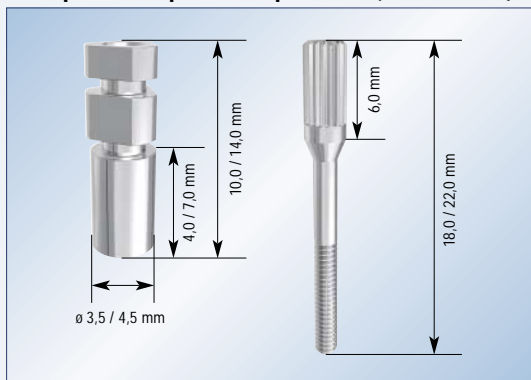
Conformateur gingival / manchon compensateur



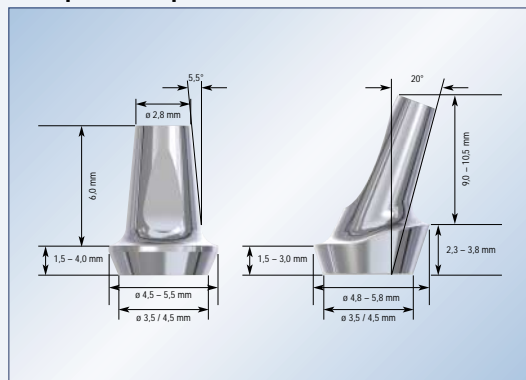
Composants piliers céramiques



Composants pour empreinte (à fenêtres)



Composants piliers titane

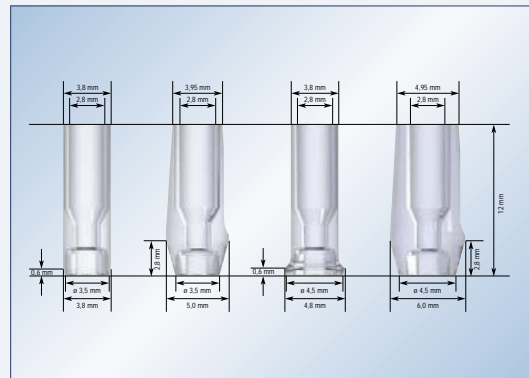




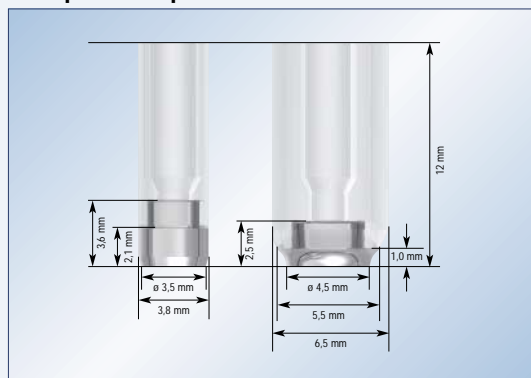
### Composants piliers titane



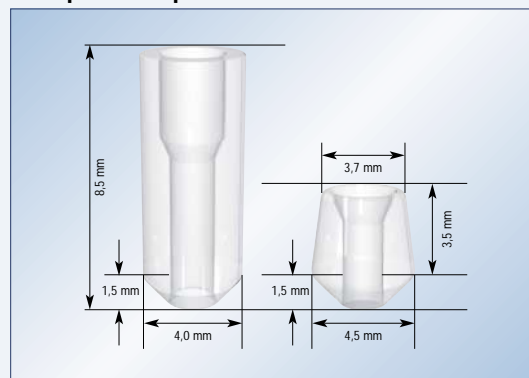
### Composants piliers résine



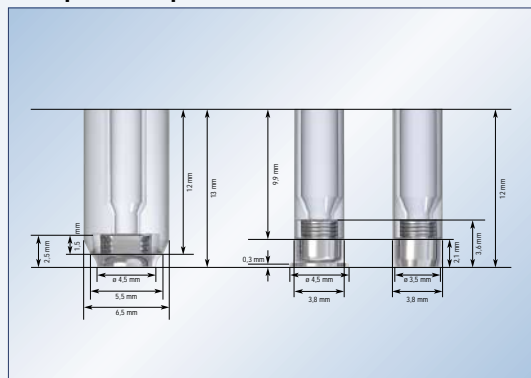
### Composants piliers résine-titane



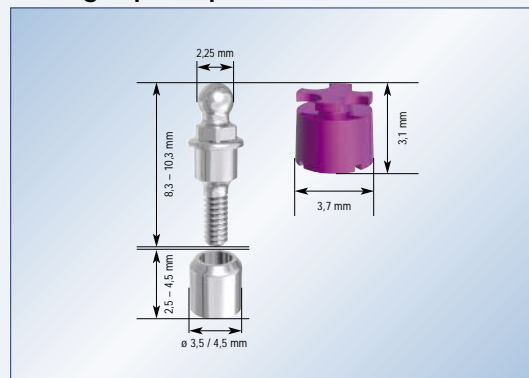
### Composants piliers résine



### Composants piliers résine HSL

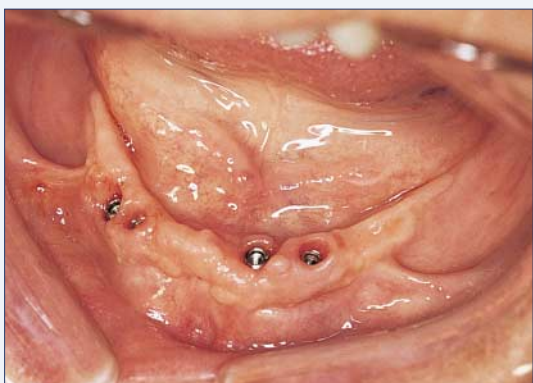


### Ancrage sphérique



## 2. Réouverture et aménagement de la gencive

La restauration prothétique représente un aspect fondamental pour la réussite à long terme d'une implantation. La bonne communication entre le chirurgien-dentiste et le technicien, le plan de traitement pré-prothétique et l'implication du patient sont les conditions préalables pour la réussite d'une prothèse sur implants. La phase de cicatrisation dure en règle générale trois mois à la mandibule et six mois au maxillaire. Selon la qualité et l'anatomie de l'os, ce délai peut être plus bref ou plus long. Une fois la phase de cicatrisation et l'aménagement de la gencive terminés, le traitement prothétique<sup>1)</sup> peut être entrepris.



### 2.1 Réouverture

Après la phase de cicatrisation, la réouverture est entreprise. La préparation du patient est analogue à celles en usage pour les autres interventions chirurgicales. Le patient reçoit une anesthésie locale. Les implants peuvent être dégagés à l'aide de diverses techniques et divers moyens comme par exemple le scalpel ou le laser. En utilisant un scalpel ou le laser, les tissus péri-implantaires (gencive attachée) sont préservés et des résultats esthétiques optimaux peuvent être obtenus (aménagement de la gencive). Le laser permet de couper comme avec un scalpel avec l'avantage, pour le laser par rapport au scalpel, de n'avoir pratiquement pas de saignement durant l'intervention. Ceci garantit à l'intervenant d'avoir une très bonne visibilité au niveau du champ de travail. Après la réouverture, l'empreinte peut être réalisée sans délai.

Les coiffes de cicatrisation seront déposées avant l'aménagement de la gencive.

<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 adéquat dispensé par TIOLOX IMPLANTS avant la mise en œuvre puisque les modes d'emploi et les notices ne permettent de décrire qu'une partie des nombreuses possibilités offertes.

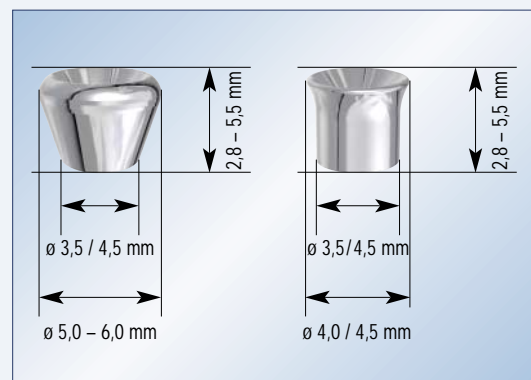
## 2.2 Aménagement de la gencive

L'intervenant dispose de deux variantes de conformateurs gingivaux :

⇒ **Conformateurs gingivaux cylindriques (manchons compensateurs)**

⇒ **Conformateurs gingivaux coniques**

Les vis des conformateurs gingivaux sont fixées avec un couple maximal de 15 Ncm ou manuellement de manière bien dosée (voir clé à cliquet dynamométrique, page 50).



### Conformateurs gingivaux cylindriques (manchon compensateurs prothétiques)

Les conformateurs gingivaux cylindriques ont deux fonctions essentielles :

- ⇒ clinique : aménagement de la gencive
- ⇒ prothétique : compensation des divergences de piliers (pas de dent unitaire)

Selon l'épaisseur de la gencive diverses longueurs sont disponibles. Le col en forme d'entonnoir conique du manchon arrive exactement au niveau supérieur de la gencive :

#### Diamètre 3,5 mm :

- 330-738-00 Conformateur gingival, titane, L 2,8 mm
- 330-740-00 Conformateur gingival, titane, L 3,5 mm
- 330-742-00 Conformateur gingival, titane, L 4,5 mm
- 330-746-00 Conformateur gingival, titane, L 5,5 mm

#### Diamètre 4,5 mm :

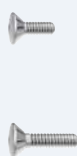
- 370-738-00 Conformateur gingival, titane, L 2,8 mm
- 370-740-00 Conformateur gingival, titane, L 3,5 mm
- 370-742-00 Conformateur gingival, titane, L 4,5 mm
- 370-746-00 Conformateur gingival, titane, L 5,5 mm



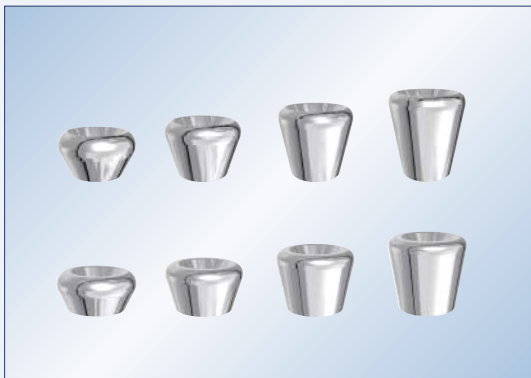
Les conformateurs gingivaux sont fixés à l'aide de vis de couverture suivantes :

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

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







## Conformateurs gingivaux coniques

Les conformateurs gingivaux coniques sont conçus pour un aménagement par dilatation du tissu péri-implantaire. Selon l'épaisseur de la gencive diverses longueurs sont disponibles.

### Diamètre 3,5 mm :

330-470-00 Conformateur gingival, titane, L 2,8 mm (avec vis, L 5,5 mm)



330-472-00 Conformateur gingival, titane, L 3,5 mm (avec vis, L 5,5 mm)



330-474-00 Conformateur gingival, titane, L 4,5 mm (avec vis, L 7,5 mm)



330-476-00 Conformateur gingival, titane, L 5,5 mm (avec vis, L 7,5 mm)



### Diamètre 4,5 mm :

370-470-00 Conformateur gingival, titane, L 2,8 mm (avec vis, L 5,5 mm)



370-472-00 Conformateur gingival, titane, L 3,5 mm (avec vis, L 5,5 mm)



370-474-00 Conformateur gingival, titane, L 4,5 mm (avec vis, L 7,5 mm)



370-476-00 Conformateur gingival, 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 une décharge au niveau de l'intrados de la restauration. La réalisation de l'empreinte ne devrait se faire que lorsque les conditions locales sont à nouveau asymptomatiques.

# 3. Empreinte

## 3.1 Empreinte à fenêtres

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 préalablement déposés.

En bouche, les piliers d'empreinte adéquats sont placés sur les implants et fixés à l'aide des vis moletées (couple de serrage de 15 Ncm ou manuellement de manière bien dosée, voir clé à cliquet dynamométrique, page 50).

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

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



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



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



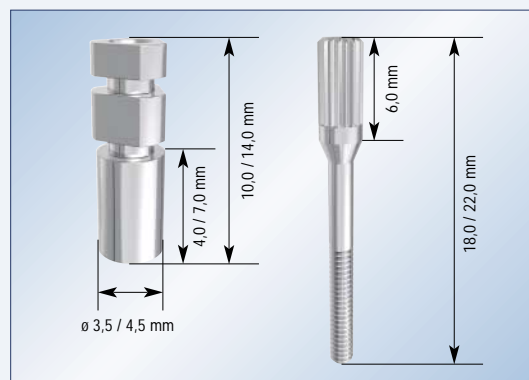
370-620-00 Pilier d'empreinte titane,  $\varnothing$  4,5 mm  
L 14 mm



330-611-00 Vis moletée, titane,  
L 18 mm (pour pilier d'empreinte, L 10 mm)



330-621-00 Vis moletée, titane,  
L 22 mm (pour pilier 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 moletées 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 moletées, l'empreinte réalisée contenant les piliers d'empreinte fixés et les vis moletées est confiée au technicien. Il faut alors absolument préciser au technicien le diamètre de chaque implant utilisé.



## 3.2 Empreinte fermée

Pour l'empreinte dite fermée, le système ExactoFix est à disposition. Il permet une empreinte rapide et précise avec un porte-empreinte classique.

Les composants pour empreinte ExactoFix sont disponibles pour les deux diamètres d'implants :

330-650-00 Set ExactoFix,  $\varnothing$  3,5 mm  
(base, accessoire pour empreinte et vis)



370-650-00 Set ExactoFix,  $\varnothing$  4,5 mm  
(base, accessoire pour empreinte et vis)



Les accessoires pour empreinte ou pour articulé sont disponibles séparément.

330-651-00 Accessoire pour empreinte ExactoFix,  
 $\varnothing$  3,5 mm (VE 5)



370-651-00 Accessoire pour empreinte ExactoFix,  
 $\varnothing$  4,5 mm (VE 5)



330-652-00 Accessoire pour articulé ExactoFix,  
 $\varnothing$  3,5 mm (VE 5)



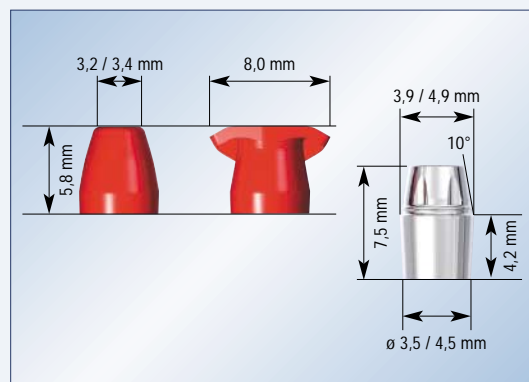
370-652-00 Accessoire pour articulé ExactoFix,  
 $\varnothing$  4,5 mm (VE 5)



Tout d'abord, le conformateur gingival est déposé et la base en titane adéquate est fixée sur l'implant (couple de serrage de 15 Ncm ou manuellement de manière bien dosée, voir clé à cliquet dynamométrique, page 50). Ensuite, les accessoires pour empreinte sont mis en place en tenant compte des rainures de guidage jusqu'à ce que l'enclenchement soit nettement audible et perceptible. L'empreinte est réalisée selon les critères habituels comme pour l'empreinte directe. Après la prise, le porte-empreinte est déposé. Les bases en titane sont livrées à part au laboratoire. Il faut veiller d'indiquer au laboratoire le diamètre d'implant concerné.

Des accessoires spéciaux pour l'articulé sont disponibles pour l'enregistrement de l'articulé avant ou après l'empreinte.

➡ Les coiffes pour empreinte et les accessoires pour articulé sont des articles à usage unique. Une réutilisation entraîne des imprécisions de l'empreinte.



## 4. Confection du modèle



### 4.1 Confection du modèle en plâtre avec un masque gingival (empreinte à fenêtres)

Pour vérifier la bonne assise des piliers d'empreinte, la pâte d'empreinte est découpée à partir du niveau occlusal jusqu'à celui du sommet des piliers d'empreinte. Les analogues d'implants pour le laboratoire sont placés dans les piliers d'empreinte par le bout présentant un hexagone externe puis fixés à l'aide des vis moletées.

330-630-00 Analogue pour laboratoire, ø 3,5 mm 

370-630-00 Analogue pour laboratoire, ø 4,5 mm 

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



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



### Confection du masque gingival

Pour les réalisations implantaire, il est conseillé de confectionner un masque gingival élastique. Ceci garantit une réalisation optimale des contours de la couronne et, lorsque le masque est déposé, la vue sur le col de l'implant est bien dégagée. Par ce moyen, le bon ajustement des piliers d'implants peut être contrôlé.

Pour réaliser le masque, le matériau élastique pour masque est directement appliqué dans l'empreinte.

#### Attention :

Les silicones employés peuvent se lier de façon irrémédiable. Une isolation préalable est donc nécessaire.

### Confection du modèle en plâtre

Après la prise du masque gingival, du plâtre est coulé dans l'empreinte.



Avant la dépose du porte-empreinte, les vis à molette doivent être dévissées.



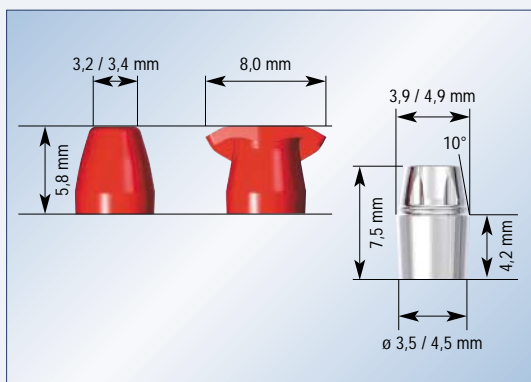
Modèle fini.



Modèle en plâtre avec analogues pour laboratoire et masque gingival déposé.







## 4.2 Confection du modèle en plâtre avec un masque gingival (empreinte fermée)

L'analogue d'implant est fixé par vissage sur la base en titane. Ensuite, la base en titane est placée dans l'accessoire pour empreinte en tenant compte des rainures verticales de guidage jusqu'à ce que l'enclenchement soit nettement audible et perceptible. L'analogue d'implant vissé sur la base en titane et pourvu de l'accessoire pour empreinte doit être fermement ancré dans le matériau d'empreinte.



La confection du masque gingival et celle du modèle sont entrepris comme décrit sous 4.1. Le porte-empreinte peut être déposé directement du modèle.

330-650-00 Set ExactoFix,  $\varnothing$  3,5 mm  
(base, accessoire pour empreinte et vis)



370-650-00 Set ExactoFix,  $\varnothing$  4,5 mm  
(base, accessoire pour empreinte et vis)



Les accessoires pour empreinte ou pour articulé sont disponibles séparément.

330-651-00 Accessoire pour empreinte ExactoFix,  
 $\varnothing$  3,5 mm (VE 5)



370-651-00 Accessoire pour empreinte ExactoFix,  
 $\varnothing$  4,5 mm (VE 5)



330-652-00 Accessoire pour articulé ExactoFix,  
 $\varnothing$  3,5 mm (VE 5)



370-652-00 Accessoire pour articulé ExactoFix,  
 $\varnothing$  4,5 mm (VE 5)



## Hotline

Ce guide se limite à l'utilisation des principaux composants prothétiques décrite par des exemples de cas standard. Des cours prothétiques adéquats ainsi que la hotline Tiolox® sont à disposition pour répondre à toutes les questions concernant d'autres applications du système Tiolox®.

## Téléphone / Fax

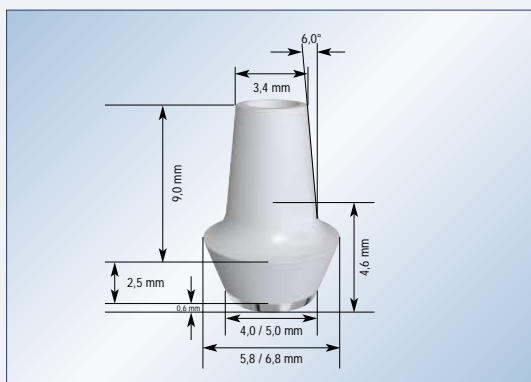
Hotline chirurgie	+ 49 72 31/803-322
	+ 49 72 31/803-108
Hotline prothèse	+ 49 72 31/803-410
Commandes par téléphone	+ 49 72 31/803-322
	+ 49 72 31/803-108
Fax	+ 49 72 31/803-375

## Internet

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



# 5. Variantes prothétiques



## 5.1 Prothèse conjointe

Toute restauration sur implants nécessite un plan pré-prothétique précis. En plus des aspects anatomiques, les composants prothétiques et leurs mises en œuvre (scellement / vissage) sont choisis. Pour une restauration individuelle conjointe sur implants, des composants piliers en céramique (cas 1), HSL (cas 2), titane (cas 3) et en résine sont à disposition. Une aperçu détaillé des composants du système figure aux pages 6 et 7.

### 5.1.1 Restauration unitaire

**Cas 1 : Restauration céramo-céramique incisive, scellée, implant  $\varnothing$  4,5 mm, pilier céramique**

#### Pilier céramique Premium

330-700-00 Pilier Premium, céramique-titane, HT 3 mm,  $\varnothing$  3,5 mm

370-700-00 Pilier Premium, céramique-titane, HT 3 mm,  $\varnothing$  4,5 mm



Pour le cas présenté, un pilier Premium, céramique-titane,  $\varnothing$  4,5 mm (REF 370-700-00) a été utilisé.

Le modèle doté de son analogue pour laboratoire et du masque gingival est mis en articulateur et un contrôle de l'espace occlusal disponible est effectué. La base en titane est placée sur l'analogue d'implant, fixée avec la vis AnoTite fournie et le pilier céramique mis en place.

La hauteur totale du pilier doit être marquée sur la pièce en céramique. Elle doit rester au moins 2 mm sous le niveau prévu pour le bord incisif. Ensuite, le liseré gingival et les contours de l'épaule sont dessinés. Il faut veiller à ce que les contours gingivaux cervicaux vestibulaires soient légèrement sous le niveau gingival et les contours des côtés lingual / palatin soient au niveau gingival ou un peu au-dessus.

Pour permettre une individualisation aisée du pilier céramique, le technicien dispose des instruments de précision suivants :

330-828-00 Support pour pilier céramique,  
ø 3,5 mm



370-828-00 Support pour pilier céramique,  
ø 4,5 mm



330-831-00 Anatomic Hold  
(instrument de précision, dans ce cas pour  
maintenir le support pour pilier céramique)



Pour réaliser l'usinage, le support pour pilier céramique (REF 370-828-00) est placé dans l'AnatomicHold et fixé à l'aide de la vis noyée (clé de 0,9 mm) de manière bien assurée contre la rotation. Ensuite, la vis de fixation équipant le support est légèrement relâchée et le pilier céramique mis en place. Il faut veiller à assurer l'exacte correspondance entre les dispositifs anti-rotation du pilier et du support. Le pilier céramique peut ensuite être usiné d'après les marques apposées (dosage manuel, max. 15 Ncm).

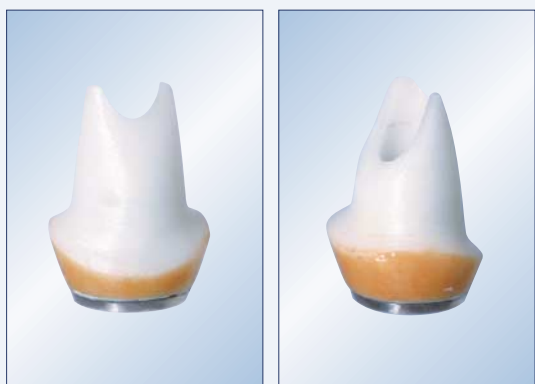


Usinage du pilier céramique à l'aide d'instruments abrasifs diamantés adéquats pour le matériau utilisé (par ex. d'Edenta) et en procédant ainsi :

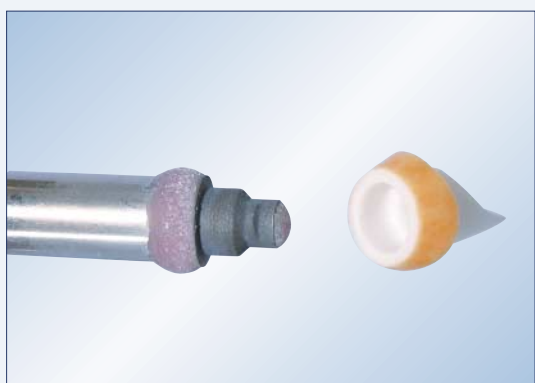
- ⇒ pression légère, refroidissement convenable avec de l'eau afin d'éviter des échauffements locaux
- ⇒ les parois du pilier céramique ne doivent pas avoir une épaisseur inférieure à 0,5 mm
- ⇒ préparation d'un congé arrondi avec bord interne biseauté et une profondeur d'au moins 0,5 mm
- ⇒ la hauteur du pilier céramique ne doit pas être inférieure à 7 mm pour la hauteur totale (sans base en titane)










Après l'usinage, le pilier céramique est déposé puis nettoyé. Avant son collage sur la base en titane, le pilier céramique peut être individualisé à l'aide d'une masse céramique à CET adéquat et / ou une céramique de maquillage.



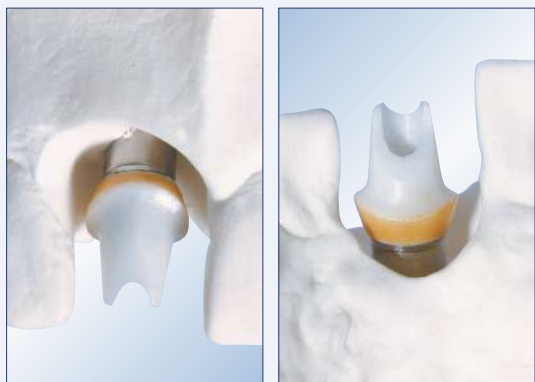
Pour le collage précis, la base en titane est mise en place sur l'accessoire pour polissage et fixée avec la vis AnoTite :

330-827-00 Accessoire pour polissage,  $\varnothing$  3,5 mm 

370-827-00 Accessoire pour polissage,  $\varnothing$  4,5 mm 

330-831-00 AnatomicHold  
(instrument de précision, dans ce cas pour maintenir l'accessoire pour polissage) 

L'accessoire pour polissage placé dans l'AnatomicHold permet une manipulation aisée durant le collage réalisé entre la base en titane et le pilier en céramique.



Avant le collage, il faut recouvrir de cire la tête de la vis AnoTite qui maintient la base en titane. Les surfaces à coller du pilier en céramique individualisé et de la base en titane sont sablées avec de l'alumine ( $50\text{ }\mu\text{m}$  / 2 bars). Il est aussi conseillé de réaliser un silanage de la surface à coller de la base en titane. Avant le collage, il faut s'assurer que les surfaces à coller soient dégraissées et sèches. La colle à utiliser conformément aux conseils de son fabricant est :

➡ Panavia F (Kuraray Medical Inc., Kuraray Europe GmbH, D-Düsseldorf, Tél. + 49 / 211 / 53888-0)



Les excédents sont à éliminer après le collage. La confection de la couronne céramo-céramique a lieu conformément aux directives du fabricant du matériau.

## Cas 2 : Restauration CCM incisive, scellée, implant $\varnothing$ 4,5 mm, pilier résine HSL

### Pilier résine HSL

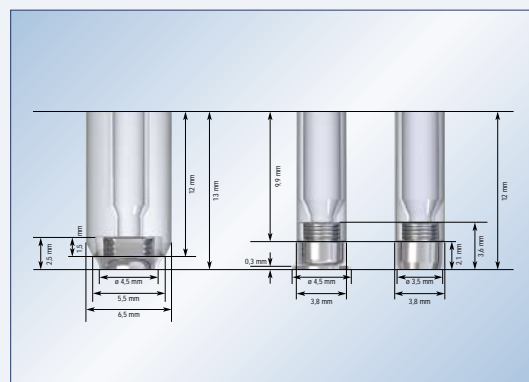
330-758-00 Pilier résine HSL,  
cylindrique,  $\varnothing$  3,5 mm, L 12 mm



370-758-00 Pilier résine HSL,  
cylindrique,  $\varnothing$  4,5 mm, L 12 mm



370-759-00 Pilier résine HSL,  
 $\varnothing$  4,5 mm, L 12 mm



Le pilier résine HSL est constitué de trois composants :

- ⇒ Pilier HSL, L 2,5 mm – 3,6 mm  
(épaulement, L 1,0 – 2,1 mm)
- ⇒ Rallonge de pilier, en résine, L 9,9 mm – 11,0 mm
- ⇒ Vis AnoTite, L 7 mm

La base HSL est constituée d'un alliage précieux apte à la  
coulée de raccord.

Composition en % des masses :

60 Au, 19 Pt, 20 Pd, 1 Ir

Dureté Vickers : 205

CET (500 °C)  $\mu\text{m/mK}$ : 12,5

CET (600 °C)  $\mu\text{m/mK}$ : 12,6

Intervalle de fusion °C: 1490 – 1400



Pour le cas présenté, un pilier résine HSL,  $\varnothing$  4,5 mm  
(REF 370-759-00) a été utilisé.

Comme pour le cas 1 (pilier céramique, voir pages 20 – 22),  
le modèle est mis en articulateur avec les analogues  
d'implants et le masque gingival et les conditions  
d'espace occlusal sont vérifiées.





Le pilier résine HSL est placé sur l'analogue d'implant  
(tenir compte du dispositif anti-rotation) puis fixé à l'aide  
de la vis AnoTite jointe.




La rallonge en résine est raccourcie et usinée selon l'espace occlusal disponible et selon les conditions anatomiques rencontrées. Si la vis en titane doit être noyée plus en profondeur, l'assise finale de la vis doit être modifiée à l'aide du foret aléueur (REF 330-829-00).

Le pilier résine HSL est déposé, puis la mésiostructure est modelée. Pour la coulée de raccord sur la base HSL il faut utiliser un alliage précieux (par ex. Dentaureum Bio ou DentAurum LFC, de Dentaureum). Si la région de la base HSL doit recevoir une incrustation cosmétique, l'alliage raccordé doit avoir une épaisseur d'au moins 0,3 mm (pour éviter la fissuration de la céramique). Pour un usinage individuel après la coulée, les instruments de précision suivants sont à disposition :

330-827-00 Accessoire pour polissage,  $\varnothing$  3,5 mm 

370-827-00 Accessoire pour polissage,  $\varnothing$  4,5 mm 

330-831-00 AnatomicHold  
(instrument de précision, dans ce cas pour maintenir l'accessoire pour polissage) 

La mésiostructure est fixée sur le modèle et la couronne est modelée et coulée selon les règles de la technique céramo-métallique.

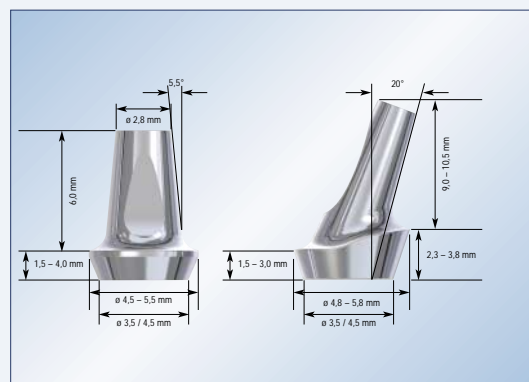
#### Conseil :

Pour un descellement plus aisé, une encoche palatine cervicale est modelée dans l'armature métallique et ne sera pas recouverte de céramique (appui pour un instrument de descellement, par ex. crosse à desceller).

L'incrustation cosmétique est réalisée conformément aux directives du fabricant (en cas d'emploi d'un alliage conventionnel, par ex. avec CARMEN® ou CCS, de Dentaureum).

### Cas 3 : Restauration CCM incisive, scellée, implant $\varnothing$ 4,5 mm, pilier en titane

Les piliers Tiolox® Premium en titane sont disponibles soit droits ou avec un angle ( $20^\circ$ ). Ils présentent un ajustement précis (interface implant – pilier) et peuvent être facilement individualisés en raison de leur forme anatomique. Ils sont pourvus d'un bord coronaire nettement défini et d'un dispositif anti-rotation intégré. Les piliers coudés en titane présentent en outre des hauteurs différentes pour la gencive (vestibulaire / palatin). Le double hexagone interne permet un haut degré d'individualisation de la position du pilier.



#### Pilier Premium $\varnothing$ 3,5 mm

330-782-00 Pilier Premium, titane, droit, HT 1,5 mm



330-783-00 Pilier Premium, titane, droit, HT 3,0 mm



330-784-00 Pilier Premium, titane, droit, HT 4,0 mm



330-785-00 Pilier Premium, titane, angle  $20^\circ$ , HT 1,5 mm



330-786-00 Pilier Premium, titane, angle  $20^\circ$ , HT 3,0 mm



#### Pilier Premium $\varnothing$ 4,5 mm

370-782-00 Pilier Premium, titane, droit, HT 1,5 mm



370-783-00 Pilier Premium, titane, droit, HT 3,0 mm



370-784-00 Pilier Premium, titane, droit, HT 4,0 mm



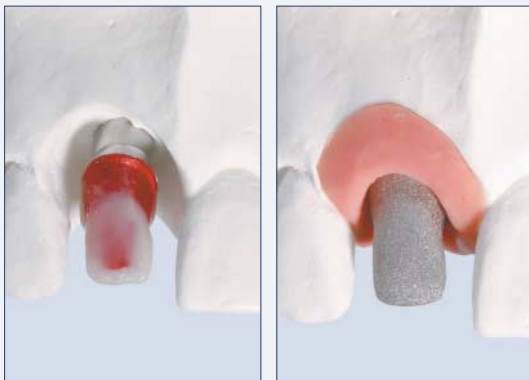
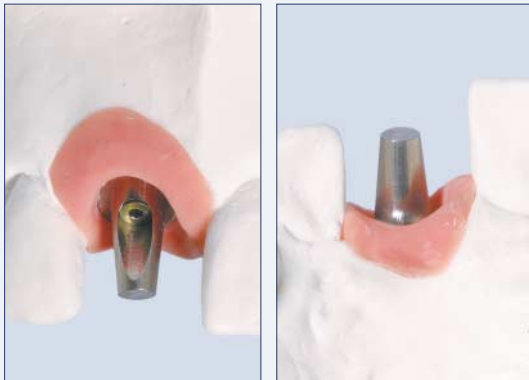
370-785-00 Pilier Premium, titane, angle  $20^\circ$ , HT 1,5 mm



370-786-00 Pilier Premium, titane, angle  $20^\circ$ , HT 3,0 mm







Pour le cas décrit, en raison des conditions gingivales et de la position de l'implant, le pilier coudé en titane, HT 1,5 mm,  $\varnothing$  4,5 mm (REF 370-785-00) a été utilisé.

Lors de la mise en place, il faut tenir compte des conditions d'espace occlusal et de l'orientation axiale. Les deux critères peuvent être modifiés d'après les marques apposées avant. La position axiale peut être modifiée de manière optimale grâce au double hexagone interne pour s'adapter à la situation rencontrée. Ce sont 12 positions différentes qui sont alors disponibles. Le pilier en titane est fixé à l'aide d'une vis AnoTite, L 5 mm.

Un assortiment pour usinage du titane (REF 135-500-00, de Dentaaurum) est disponible pour un usinage optimal des piliers en titane. Les instruments de précision Tiolox® décrits à partir de la page 46 sont à disposition pour réaliser l'usinage.

La mésiostructure est modelée, coulée puis usinée.

#### Conseil :

Pour un descellement plus aisé, une encoche palatine cervicale est modelée dans l'armature métallique et ne sera pas recouverte de céramique (appui pour un instrument de descellement, par ex. crosse à desceller).

L'incrustation cosmétique est réalisée conformément aux directives du fabricant (en cas d'emploi d'un alliage conventionnel, par ex. avec CARMEN® ou CCS, de Dentaaurum). Si la restauration est réalisée entièrement en titane, il faut utiliser pour l'incrustation une céramique pour titane, par ex. Triceram® (de Dentaaurum).

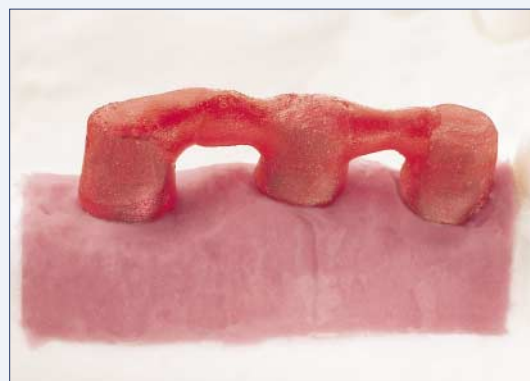
## 5.1.2 Bridge

Dans le cas décrit, trois piliers droits en titane, HT 1,5 mm,  $\varnothing$  3,5 mm (REF 330-782-00) ont été utilisés.

Tout d'abord, les éléments de pilier adéquats sont choisis en rapport avec les conditions gingivales rencontrées. Trois différentes longueurs (1,5 / 3,0 / 4,0 mm) sont disponibles pour chaque diamètre d'implant. Les piliers peuvent être individualisés selon les contours du liseré gingival. La partie coronaire des piliers a toujours une hauteur de 6 mm et peut être raccourcie en rapport avec les conditions d'espace occlusal disponible. Les instruments de précision Tiolox® décrits à partir de la page 46 sont à disposition pour réaliser l'usinage. Pour cela, le pilier en titane est fixé à l'aide de la vis AnoTite, L 7 mm, fournie.

Pour garantir un ajustement optimal de la future armature de bridge, les coiffes des couronnes sont modelées à l'aide de résine calcinable, puis après la prise de la résine, ces coiffes sont assemblées à l'aide du même matériau.

Ensuite, l'armature est modelée en cire selon les règles en usage (forme finale en réduction). Pour cela, les cires se calcinant sans résidus de Dentaurum (programme StarWax) conviennent particulièrement bien.

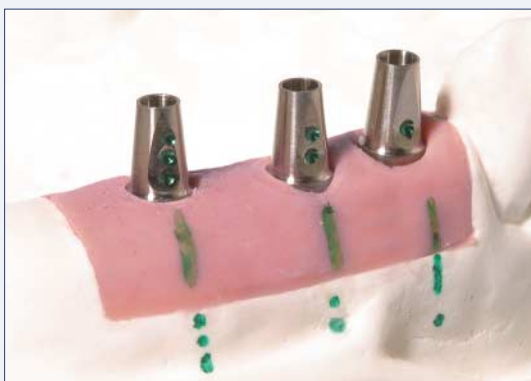




La coulée et l'usinage sont réalisés conformément aux directives du fabricant de l'alliage.

**Important :**

L'ajustement des armatures sur les piliers doit se faire sans aucune contrainte mécanique.



**Conseil :**

Afin d'éviter une confusion lors de l'insertion, les piliers ainsi que leurs positions sur le modèle doivent être repérés par des marques colorées.



Les espaces proximaux sont conçus de manière à être bien dégagés afin que les cols des implants puissent être nettoyés avec une brosse inter-dentaire.

**Conseil :**

Pour un descellement plus aisé, une encoche palatine cervicale est modelée dans l'armature métallique et ne sera pas recouverte de céramique (appui pour un instrument de descellement, par ex. crosse à desceller).

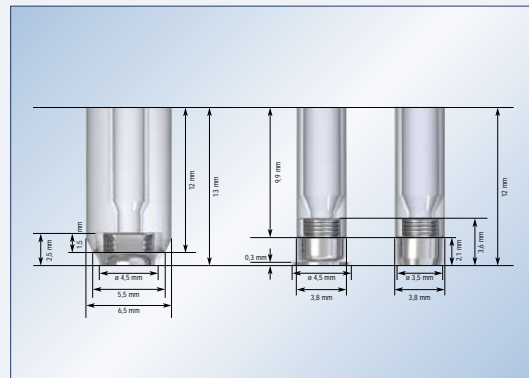


**Le résultat :**

Restauration dentaire parfaitement esthétique et fonctionnelle.

## 5.2 Prothèse amovo-inamovible

Toute restauration sur implants nécessite un plan pré-prothétique précis. En plus des aspects anatomiques, les composants prothétiques et leurs mises en œuvre (scellement / vissage) sont choisis. Pour une restauration individuelle conjointe sur implants, des composants piliers en céramique (cas 1), HSL (cas 2), titane (cas 3) et en résine sont à disposition.



### 5.2.1 Restauration unitaire

#### Cas 1 : Prémolaire à vissage occlusal, implant ø 3,5 mm, pilier résine HSL

Pour le cas présenté c'est un pilier résine HSL, ø 3,5 mm, L 12 mm qui a été choisi pour équiper l'implant de ø 3,5 mm.

Il est constitué de trois éléments :

- ➡ Base HSL, L 3,6 mm (épaulement, L 2,1 mm)
- ➡ Rallonge de pilier, en résine, L 9,9 mm
- ➡ Vis Anotite, L 7 mm

La base HSL est constituée d'un alliage précieux pouvant recevoir une coulée de raccord.

Composition en % des masses :

60 Au, 19 Pt, 20 Pd, 1 Ir

Dureté Vickers : 205

CET (500 °C) µm/mK: 12,5

CET (600 °C) µm/mK: 12,6

Intervalle de fusion °C: 1490 – 1400

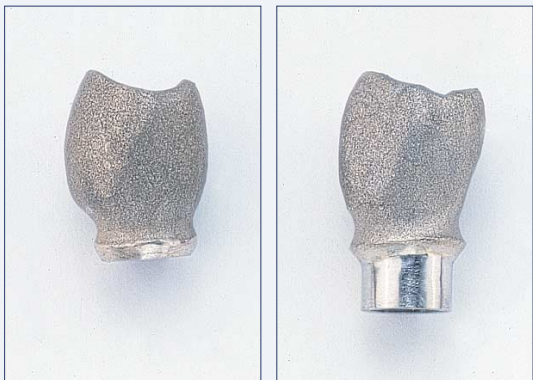
La rallonge de pilier, en résine, fixée sur la base HSL est raccourcie en rapport avec l'espace occlusal disponible.

Pour une fixation sûre durant l'usinage à entreprendre, les instruments de précision Tiolox® décrits à partir de la page 46 conviennent le mieux.

Le modelage est fait conformément aux règles usuelles de la technique céramométallique. Son point de départ se situe au niveau du bord supérieur du liseré gingival. Pour faciliter cette opération, la limite gingivale peut être soulignée par une ligne tracée avec un feutre indélébile.







Le dégrossissage et ...



... l'incrustation cosmétique est effectuée conformément aux directives des fabricants des produits.



La procédure décrite apporte la garantie d'une construction marginale idéale.

⇒ liseré gingival plat



⇒ liseré gingival profond

## Cas 2 : Molaire à vissage occlusal, implant $\varnothing$ 4,5 mm, pilier titane-résine

Pour la technique de la coulée du titane, les composants suivants sont à disposition :

330-755-00 Pilier résine-titane,  
 $\varnothing$  3,5 mm, L 12 mm



370-755-00 Pilier résine-titane,  
 $\varnothing$  4,5 mm, L 12 mm



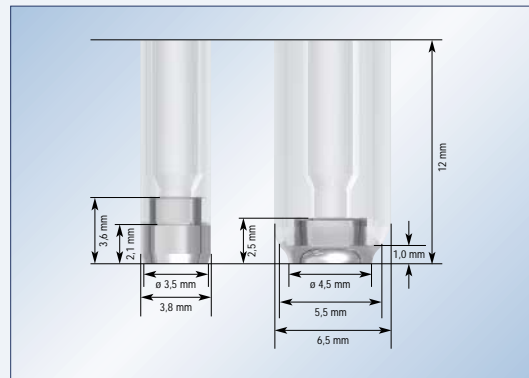
Le pilier résine-titane est constitué de trois éléments :

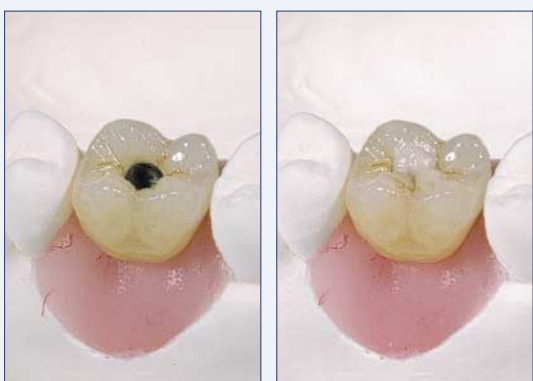
- ➡ Base HSL, L 2,5 - 3,6 mm (épaulement, L 1,0 - 2,1 mm)
- ➡ Rallonge de pilier, en résine, L 9,9 – 11,0 mm
- ➡ Vis AnoTite, L 7 mm

Dans le cas présenté, un pilier résine-titane,  $\varnothing$  4,5 mm (REF 370-755-00) pour restauration à vissage occlusal a été utilisé.

Le modèle doté de son analogue pour laboratoire et du masque gingival est mis en articulateur et un contrôle de l'espace occlusal disponible est effectué. De plus, la hauteur de la gencive doit être déterminée afin de pouvoir réaliser des contours coronaires optimaux.

La rallonge en matière plastique est placée sur la base titane (tenir compte du dispositif anti-rotation) puis fixée sur l'analogue à l'aide de la vis AnoTite fournie.





La rallonge en plastique est raccourcie par meulage pour respecter les exigences concernant l'espace occlusal nécessaire. Si la vis en titane doit être enfouie plus en profondeur, son logement doit être réalisé à l'aide du foret aléueur (REF 330-829-00). Il faut alors veiller à ce que la tête de la vis reste à distance de l'antagoniste afin qu'une obturation à l'aide de composite du canal pour vis soit possible après l'insertion de la couronne en bouche. Pour procéder à cette adaptation, la rallonge en plastique peut être déposée de la base titane puisque le dispositif anti-rotation garantit le bon repositionnement. Le modelage intéressant la rallonge en plastique est fait conformément aux critères régissant la technique céramométallique.

Le travail du titane au laboratoire dentaire a des exigences particulières. Essentiellement des cires se calcinant sans résidus sont à utiliser (par ex. StarWax de Dentaaurum).

Dentaaurum propose un programme complet permettant de travailler le titane. Demandez les documents correspondants en appelant le +49 72 31/803-210.

La couronne coulée en titane est replacée sur la base en titane (tenir compte du dispositif anti-rotation) puis un soudage par laser est effectué au niveau du joint cervical (appareils et programme complémentaire disponibles chez Dentaaurum). Pour obtenir un tracé correct du joint soudé, les points suivant doivent être respectés :

- ⇒ Régler les paramètres du laser par rapport aux matériaux utilisés (ces paramètres peuvent varier selon le fabricant concerné)
- ⇒ Positionnement sans hiatus des deux composants
- ⇒ Assurer une protection absolument correcte à l'aide d'argon (qualité d'argon de 4.6, flux de 8l/min)
- ⇒ Absolument aucune coloration du titane ne doit apparaître après le soudage

Un assortiment pour usinage du titane (REF 135-500-00, de Dentaaurum) est disponible pour un usinage optimal des piliers en titane.

Pour une fixation sûre durant l'usinage à entreprendre, les instruments de précision Tiolox® décrits à partir de la page 46 conviennent le mieux.

Vous obtiendrez toutes les informations utiles concernant le travail du titane et la technique du soudage par laser en téléphonant à la hotline du groupe Dentaaurum sous le numéro +49 72 31/803-410.

L'incrustation de la couronne est réalisée à l'aide de céramique spéciale pour titane et selon les directives du fabricant (ici, céramique Triceram®, de Dentaaurum). Le canal recevant la vis peut être obturé à l'aide d'un inlay en céramique confectionné au laboratoire ou directement par le praticien à l'aide de composite.

## 5.3 Prothèse adjointe

Un grand nombre de possibilités techniques se présentent pour la construction d'une prothèse mobile, par exemple le recours à des télescopes (5.3.1), à une barre fraisée (5.3.2), à des ancrages sphériques (5.3.3) ou magnétiques.

### 5.3.1 Restauration télescopique

Des piliers résine HSL sont utilisés pour la construction des parties télescopiques. En raison de la base préfabriquée HSL, ces piliers garantissent l'obtention d'un ajustement précis sur l'implant. La rallonge en résine permet de réaliser individuellement la forme de chaque télescope.

330-758-00 Pilier résine HSL,  
cylindrique,  $\varnothing$  3,5 mm, L 12 mm



370-758-00 Pilier résine HSL,  
cylindrique,  $\varnothing$  4,5 mm, L 12 mm



370-759-00 Pilier résine HSL,  
 $\varnothing$  4,5 mm, L 12 mm



La base HSL est constituée d'un alliage précieux pouvant recevoir une coulée de raccord.

Composition en % des masses :

60 Au, 19 Pt, 20 Pd, 1 Ir

Dureté Vickers : 205

CET (500 °C)  $\mu\text{m/mK}$ : 12,5

CET (600 °C)  $\mu\text{m/mK}$ : 12,6

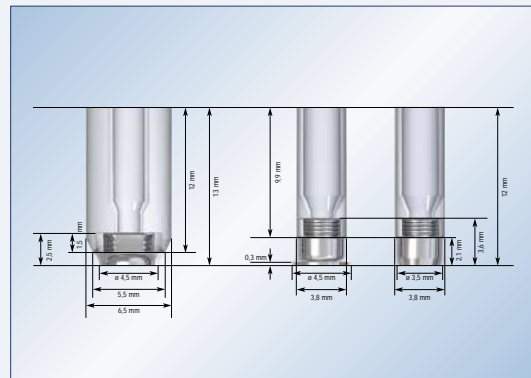
Intervalle de fusion °C: 1490 – 1400

Pour le cas présenté c'est un pilier résine HSL, cylindrique,  $\varnothing$  3,5 mm (REF 330-758-00), qui a été choisi pour équiper une mandibule édentée.

Celui-ci est constitué de trois éléments :

- ➡ Pilier HSL, L 2,5 mm (épaulement, L 1 mm)
- ➡ Rallonge de pilier, en résine, L 12 mm
- ➡ Vis AnoTite, L 7 mm

Les piliers HSL sont placés sur les analogues d'implants, les conditions d'espace sont vérifiées à l'aide des clés de positionnement et les rallonges en résine sont adaptées au cas.







Ensuite a lieu le modelage des télescopes primaires en tenant compte des clés de positionnement. Cette manière de procéder permet d'assurer que suffisamment d'espace sera disponible pour les étapes de travail suivantes de construction des télescopes secondaires, pour les renforts métalliques et le volume de la prothèse.

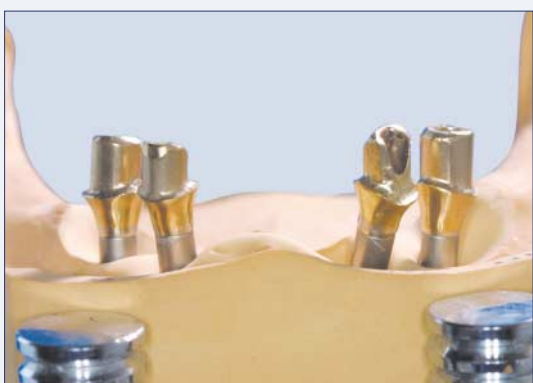
Par cette procédure, il sera certain que le résultat correspondra aux objectifs du plan préprothétique.



Les pièces primaires modelées sont fraisées dans la cire (par ex. avec la fraiseuse Paramil REF 094-220-00, de Dentaaurum). Elles seront à nouveau placées sur le modèle à titre de contrôle puis munies des tiges de coulée. Avant la mise en revêtement des objets à couler, la région sous-gingivale est formée avec de la cire selon un profil conique. Pour la coulée de raccord sur la base HSL il faut utiliser un alliage précieux (par ex. DentAurum Classic, de Dentaaurum).

#### **Conseil :**

Les tiges de coulée sont aménagées selon les marquages apposés sur le modèle.



Après la coulée de raccord, les télescopes primaires sont placés sur le modèle à titre de contrôle ...

... puis retouchés et polis.



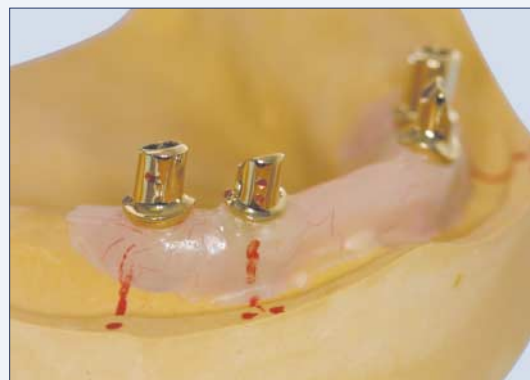
Télescopes primaires terminés (ici sur le modèle avec des coiffes produites par électroformage).

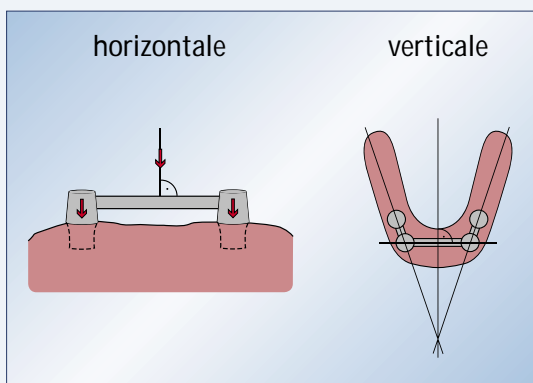
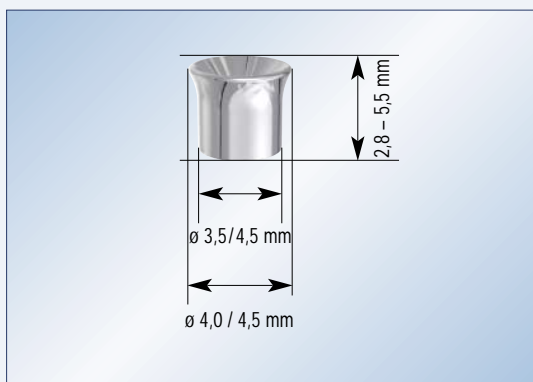


Pour une restauration durablement solide, un renfort métallique est construit et dans lequel les télescopes secondaires produits séparément par électroformage seront scellées.



Pour éviter une confusion entre les divers télescopes primaires lors de l'incorporation, ceux-ci sont dotés complémentirement d'une marque représentant en même temps la position sur l'implant.





### 5.3.2 Restauration prothétique sur barre

Divers manchons compensateurs permettent la construction d'une restauration sur barre en présence de divergences des implants. Selon la hauteur gingivale et le diamètre d'implant les manchons compensateurs décrits ci-après sont disponibles. Le bord supérieur des manchons compensateurs doit affleurer au niveau du bord supérieur de la gencive. Les manchons compensateurs ne peuvent pas être utilisés pour une restauration unitaire.

#### Diamètre 3,5 mm :

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



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



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



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



#### Diamètre 4,5 mm :

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



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



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



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



Pour les manchons compensateurs deux techniques de travail se présentent :

Cas 1 : Barre préfabriquée (technique laser / coulée)

Cas 2 : Barre fraisée

#### Cas 1 : Barre préfabriquée (technique laser / coulée)

Critères généraux concernant la mise en place d'une barre (glissière articulée) :

##### Disposition horizontale de la barre

Afin d'être en mesure de distribuer correctement les forces masticatrices, la barre doit être placée horizontalement par rapport au plan occlusal idéal.

Une disposition inclinée conduit à l'apparition de contraintes nocives pour les implants et de points de pression au niveau de la muqueuse.

##### Disposition verticale de la barre

Pour les prothèses à appui partiellement muqueux, l'articulation sur barre sert d'axe de rotation. Ainsi, pour qu'une sollicitation bien équilibrée des crêtes soit possible, il faut disposer la barre verticalement par rapport à la bissectrice de l'angle formé par les tracés des crêtes.

## Technique laser

Les piliers titane préfabriqués sont mis en place sur les manchons compensateurs et fixés par vissage. Ils s'adaptent tout aussi bien sur les manchons de  $\varnothing$  3,5 mm que ceux de  $\varnothing$  4,5 mm puisque les cônes occlusaux en forme d'entonnoir des deux versions sont identiques.

330-749-00 Pilier titane, L 5 mm



En vue du soudage par laser, la barre préfabriquée en titane est réduite jusqu'à la longueur adéquate et fixée dans une position horizontale correcte par rapport aux axes.

Dispositif de parallélisme et de fixation pour la technique de soudage par laser (REF 090-520-00 Paralas, de Dentaureum).



Les éléments de barres et les manchons sont assemblés avec le laser. Un fil de titane pur (par ex. de Dentaureum) est indispensable comme matériau d'apport. Vous obtiendrez toutes les informations utiles concernant le travail du titane et la technique du soudage par laser en téléphonant à la hotline du groupe Dentaureum sous le numéro +49 72 31/803-410.

Construction à barre soudée sans formation de tensions.







Après le soudage par laser, la barre est usinée et polie (par ex. à l'aide du set pour le travail du titane REF 135-500-00, de Dentaureum).



Le cavalier en titane est assemblé avec la rétention en titane à l'aide du laser puis ...



... intégré dans la prothèse par polymérisation.

Avec les composants préfabriqués en titane, une restauration précise, économique et homogène pour sa composition en matériau est réalisable.

## Technique de la coulée

Tous les piliers résine pour manchons compensateurs sont utilisables pour les deux diamètres d'implants.

Ils sont fixés sur les manchons compensateurs. En cas de conditions d'espace difficiles, les piliers résine peuvent être aisément et simplement meulés. A l'aide du foret aléreur (REF 330-829-00), la position définitive de la vis peut être modifiée.

330-769-00 Pilier résine, L 5 mm

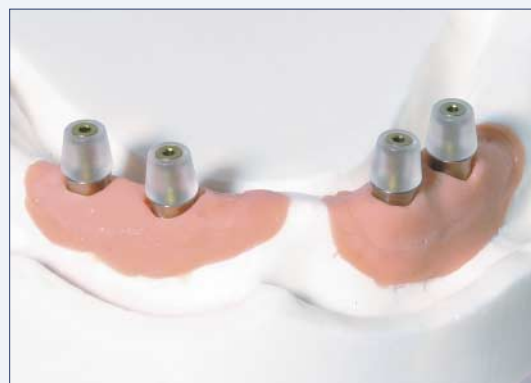
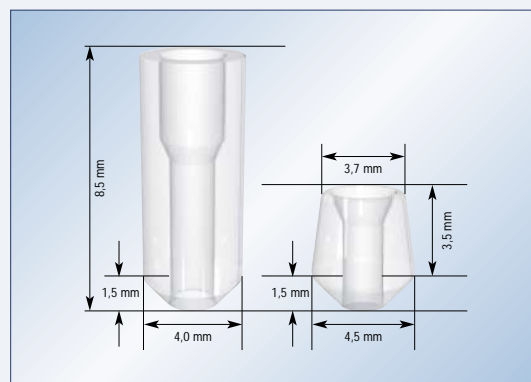


330-829-00 Foret aléreur (assise de la vis)



A la place du pilier résine conique, il est également possible d'utiliser un pilier résine long.

330-768-00 Pilier résine, L 10 mm

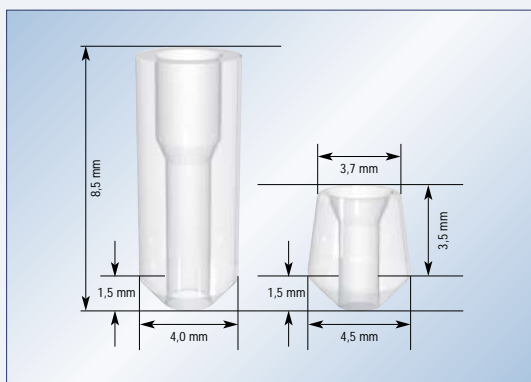


Une barre réalisée individuellement en résine est fixée sur les piliers en résine à l'aide de cire.



La coulée, l'usinage et le polissage sont réalisés conformément aux directives du fabricant de l'alliage.



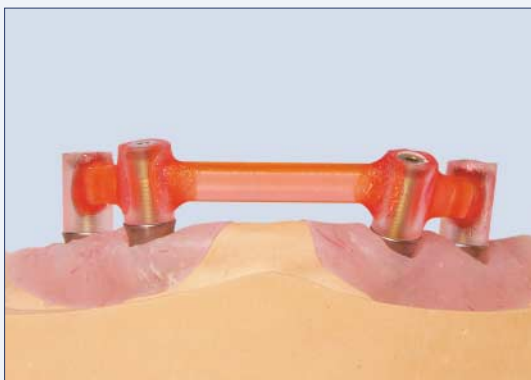


## Cas 2 : Barre fraisée

Pour construire une barre fraisée, les mêmes piliers résine que pour une barre classique (technique de la coulée, page 39) sont utilisés sur les manchons compensateurs.



Les piliers résine sont fixés sur les manchons compensateurs et, selon les conditions d'espace, ils sont raccourcis ou meulés au besoin. A l'aide du foret aléueur (REF 330-829-00), la position définitive de la vis peut être modifiée.

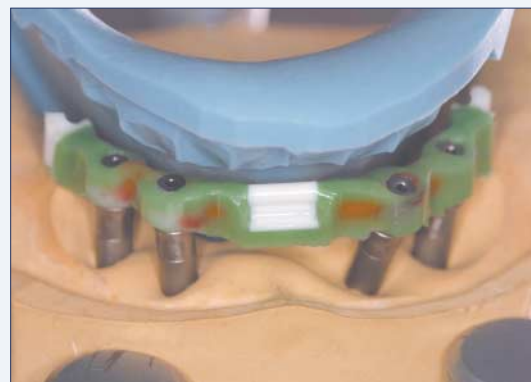


Les piliers sont réunis à l'aide de résine.

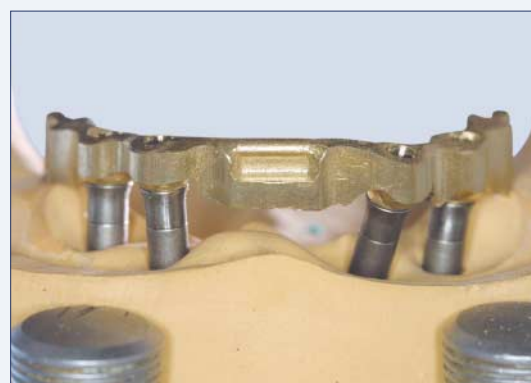
Ensuite, le modelage de la barre individuelle est entrepris ainsi que le parallélisme avec la fraiseuse.



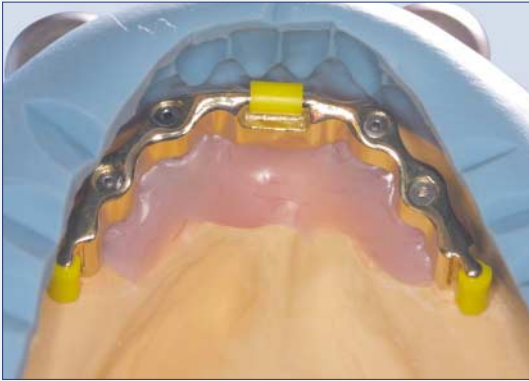
Afin d'obtenir une meilleure tenue, des glissières horizontales et verticales sont intégrées (par ex. DentAttach H – REF 240-112-00 ou V – REF 240-110-00, de Dentaureum).



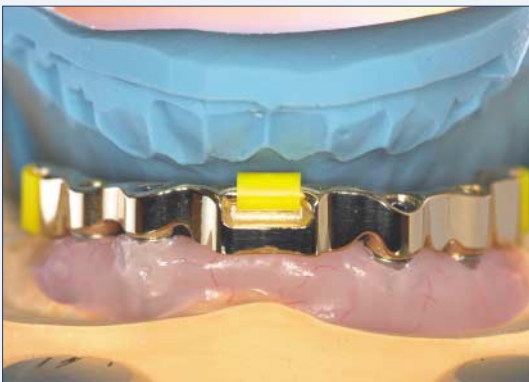
La coulée, l'usinage et le polissage sont réalisés conformément aux directives du fabricant de l'alliage.







Les parties femelles DentAttach sont mises en place.



Pour le cas décrit, la construction comporte une mésiostructure réalisée par électroformage. Pour des raisons de solidité, un renfort en alliage à couler sur modèle (par ex. remanium® GM 800+, de Dentaureum) est ajouté.



### 5.3.3 Ancrage sphérique

L'ancrage sphérique sert à fixer les prothèses à appui muqueux exclusif.

Selon la hauteur gingivale différentes longueurs et diamètres sont disponibles :

#### Ancrages sphériques $\varnothing$ 3,5 mm

330-801-00 Ancrage sphérique avec douille d'espacement, titane, L 2,5 mm



330-802-00 Ancrage sphérique avec douille d'espacement, titane, L 3,5 mm



330-803-00 Ancrage sphérique avec douille d'espacement, titane, L 4,5 mm



#### Ancrages sphériques $\varnothing$ 4,5 mm

370-801-00 Ancrage sphérique avec douille d'espacement, titane, L 2,5 mm



370-802-00 Ancrage sphérique avec douille d'espacement, titane, L 3,5 mm



370-803-00 Ancrage sphérique avec douille d'espacement, titane, L 4,5 mm



#### Composants accessoires pour ancrages sphériques $\varnothing$ 3,5 mm / $\varnothing$ 4,5 mm

330-541-00 Clé hexagonale pour ancrage sphérique



330-820-00 Tournevis pour partie femelle en titane



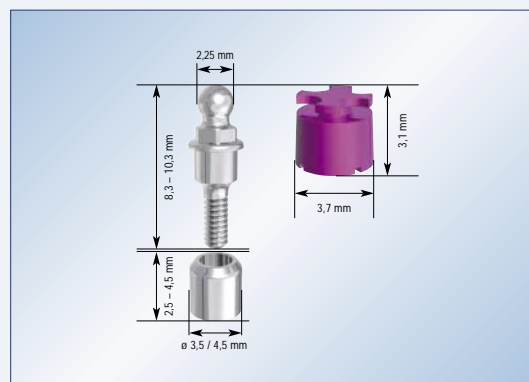
330-816-00 Ressort annulaire standard



330-817-00 Ressort annulaire doux



La force de désinsertion de la partie femelle en titane est déterminée par un ressort annulaire. Si la puissance du ressort s'affaiblit, celui-ci peut être remplacé sans problème à l'aide du tournevis (REF 330-820-00) sans qu'il soit nécessaire de remplacer la partie femelle.





### Cas 1 :

Modification d'une prothèse totale existante. Les ancrages sphériques sont fixés, avec les douilles d'espacement correspondantes, dans les analogues d'implants.



Avant l'intégration de la partie femelle par polymérisation, la bague filetée d'origine, en titane, est remplacée par une bague de montage en matière plastique. Le diamètre un peu supérieur de cette bague permet plus tard une ouverture plus facile de la bague d'origine en titane. Le ressort annulaire doit également être mis en place dans la bague de montage en matière plastique.



Ensuite, les parties femelles sont mises en place et orientées pour obtenir des axes d'insertion parallèles au niveau des deux ancrages sphériques.



Les zones en contre-dépouille sont comblées à l'aide de cire, d'une part pour protéger les ancrages sphériques contre une intrusion de résine, et d'autre part pour assurer le parallélisme des axes d'insertion des parties femelles.

La prothèse doit être aménagée par meulage en regard des ancrages sphériques de manière telle que les parties femelles en place ne touchent pas la prothèse. Afin de pouvoir vérifier le bon ajustement des parties femelles, une petite fenêtre doit être fraisée sur le côté lingual ou palatin.

Les parties femelles sont fixées dans la prothèse à l'aide de résine autopolymérisable appliquée à travers ces fenêtres. Les directives du fabricant de la résine doivent être respectées.



Après la prise de la résine, les bagues de montage sont déposées à l'aide du tournevis et remplacées par les bagues filetées d'origine en titane pourvues de leur ressort annulaire.

Les excédents de résine sont éliminés.

La prothèse est dégrossie et polie.

La fonction des ancrages sphériques doit être vérifiée une nouvelle fois sur le modèle de travail.



## Cas 2 :

Si une nouvelle prothèse totale est confectionnée, le déroulement des opérations est presque identique sauf pour les parties femelles qui sont directement intégrés dans la base en résine.

### Suivi

Les prothèses ainsi que leurs éléments d'ancrage doivent être soumises tous les six mois à un contrôle. Il faut alors tenir compte, entre autres, des points suivants :

- Éliminer les causes responsables de mouvements défavorables de la prothèse (parfaire le rebasage de la prothèse ; activation ou remplacement des parties femelles)
- Vérifier la bonne assise des ancrages sphériques sur les implants (resserrer éventuellement)
- Remédier aux défauts en matière d'hygiène buccale (éliminer la plaque et le tartre et motiver une nouvelle fois le patient quant au nettoyage correct des implants)





## 6. Accessoires de précision pour le tech



### AnatomicTwist

Poignée en aluminium rouge, porte-instruments en acier inoxydable, pour  $\varnothing$  2,35 mm, usage d'une clé hexagonale de 0,9 mm pour la vis de blocage, palier de rotation sans entretien

**91 x  $\varnothing$  max 24 mm –  $\varnothing$  min 11 mm**



### AnatomicHold

En acier inoxydable massif, porte-instruments  $\varnothing$  2,35 mm, usage d'une clé hexagonale de 0,9 mm pour la vis de blocage

**115 x  $\varnothing$  max 20 mm –  $\varnothing$  min 8,1 mm**



### AnatomicTray

Bords en aluminium profilé, plaques de couvercles revêtues d'aluminium, garnissage en mousse PE compacte

**Dimensions extérieures 330 x 240 x 40 mm**

# nicien



Pour le maintien ferme et la rotation contrôlée d'instruments rotatifs à tiges normales  $\varnothing$  2,35 mm, pour inserts d'instruments Tiolox® (tous protégés contre la rotation) : foret alésoir (hexagone interne), foret alésoir (assise de vis), instrument à planer diamanté D 30 (gros grain), instrument à planer diamanté D 25 (moyen), instrument à planer diamanté D 20 (fin), alésoir (canal pour vis)  
– **fraisage, forage, abrasion.**

Pour le maintien ferme d'instruments à tiges normalisées de  $\varnothing$  2,35 mm, pour inserts d'instruments Tiolox® (tous protégés contre la rotation) : accessoires de polissage  $\varnothing$  3,5 mm, accessoires de polissage  $\varnothing$  4,5 mm, support pour piliers céramiques  $\varnothing$  3,5 mm, support pour piliers céramiques  $\varnothing$  4,5 mm  
– **maintien et immobilisation de composants prothétiques pour l'usinage et le polissage.**

Système de rangement clair pour le stockage et le transport en toute sécurité d'instruments et de composants.





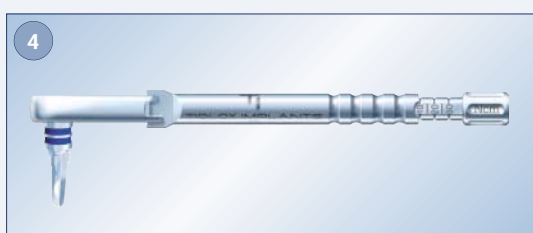
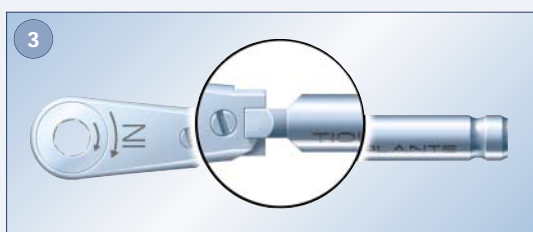
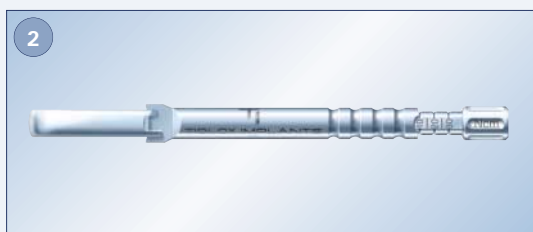
# Instruments de précision – Vue d'ensemble

1	330-061-00	AnatomicTray (set pour technicien en prothèse dentaire)	Système de rangement pour le stockage et le transport en toute sécurité d'instruments et de composants.
	330-062-00	Set prothétique "EQ-Line"	AnatomicTray avec composants prothétiques.
2	330-831-00	Manche AnatomicHold	Pour le maintien ferme des accessoires de polissage.
3	330-827-00	Accessoire de polissage ø 3,5 mm	Pour le maintien et l'immobilisation de composants prothétiques lors de l'usinage et du polissage ; fabriqué en titane, pour assurer une grande durée de vie face aux instruments rotatifs (les éventuelles matières abrasées par les accessoires de polissage apportées sur le piler sont biologiquement inoffensives) ; le même matériau que le pilier en titane donc pas d'endommagement de l'hexagone du pilier.
4	370-827-00	Accessoire de polissage ø 4,5 mm	
5	330-828-00	Support pour piliers céramiques ø 3,5 mm	
6	370-828-00	Support pour piliers céramiques ø 4,5 mm	
7	330-832-00	Poignée AnatomicTwist	Pour le maintien, l'immobilisation et la rotation contrôlée des inserts pour instruments.
8	330-825-00	Foret aléueur (hexagone interne)	En carbure pour l'élimination à 90% de l'hexagone interne pour superstructures rigides en présence de divergence des piliers.
9	330-829-00	Foret aléueur (assise de vis)	En carbure pour noyer avec précision l'assise de la tête de vis ; par ex. en cas d'espace insuffisant.
10	330-836-00	Foret aléueur conique	En carbure pour retoucher des composants de barre coulés.
11	330-833-00	Instrument à planer, fin diamanté, D 20	Ces instruments sont conçus pour rectifier la surface basale (interface avec l'implant) du pilier lorsque des imperfections de coulée (bulles, rugosités etc.) empêchent un ajustement précis! Grâce au revêtement diamanté et le téton central de guidage, des rectifications précises au niveau cervical peuvent être réalisées. Ceci assure une assise plane sur l'implant. En procédant par étapes, les instruments à planer à granulosités décroissantes (D 30 → D 25 → D 20) sont mis en œuvre. Directement après la coulée, les défauts grossiers sont éliminés à l'aide de la granulosité D 30. Ensuite, la D 25 sert au lissage et la D 20 intervient pour l'état de surface final. Cette procédure garantit au technicien l'obtention d'une surface d'assemblage plane et homogène.
12	330-834-00	Instrument à planer, moyen diamanté, D 25	
13	330-835-00	Instrument à planer, gros grain diamanté, D 30	
14	330-821-00	Alésoir	

Les instruments normalisés ne possèdent pas de protection contre la rotation (méplat) et une rotation des inserts normalisés dans le manche ne peut ainsi pas être exclue.



# 7. 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. À 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, fixer les implants dans leur position définitive, visser les coiffes de cicatrisation, les manchons conformateurs, composants pour empreinte 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 :

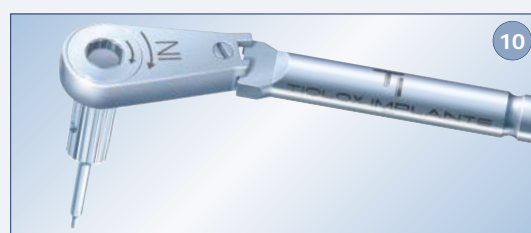
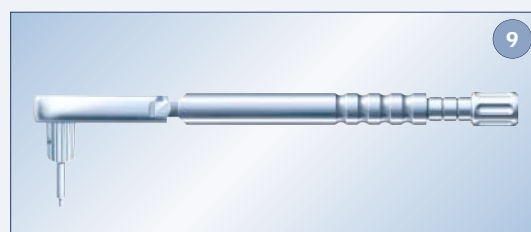
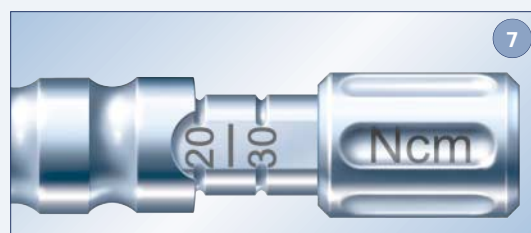
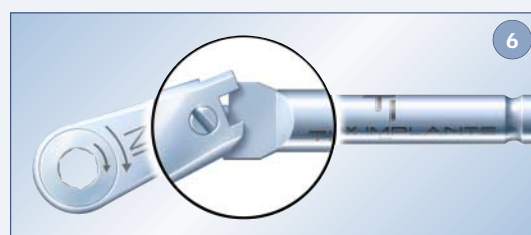
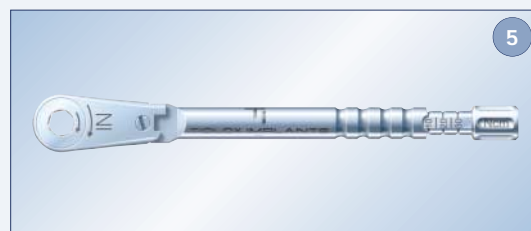
- Après chaque utilisation, la vis de réglage doit être serrée face au repère de réglage inférieur afin de soulager le ressort.
- La clé à cliquet dynamométrique doit être soumise tous les deux ans à un nouveau calibrage.

## Chirurgie : Utilisation sans limiteur de couple (procédure chirurgicale uniquement)





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 est tirée hors du manche, 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 le manche de la clé à cliquet (fig. 5 – 6).
2. Serrer la vis de réglage jusqu'à ce que la valeur du couple choisi apparaisse dans la petite fenêtre bien en face du repère aménagé sur le manche (fig. 7 – 8).
3. Enclencher les inserts adéquats (clé hexagonale mâle, 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 mâle L 20 mm
Coiffes de cicatrisation Manchons conformateurs	dosage manuel (max. 15 Ncm)		ou
Composants pour empreinte			
Vis en titane pour piliers	20 Ncm		330-533-01 clé hexagonale mâle L 25 mm
Ancrage sphérique	28 Ncm		330-541-00 Clé d'insertion d'ancrage sphérique L 22 mm

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

**Hotline chirurgie** + 49 72 31 / 803-322

+ 49 72 31 / 803-108

**Hotline prothèse** + 49 72 31 / 803-410

**Fax** + 49 72 31 / 803-375

**Commandes par téléphone** + 49 72 31 / 803-322

+ 49 72 31 / 803-108



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

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

**CE** 0483

Mise sous presse : 03/06



**TIOLOX IMPLANTS**  
Gratit  
a DENTAUREUM company