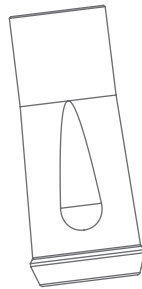
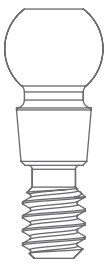


Système d'implants GMI®

**MONOLITH** 



**Manuel  
de procédures  
prothétiques**

## À PROPOS DE CE MANUEL

Le guide de procédures prothétiques ou manuel prothétique du système d'implants **GMI® monolith** est conçu exclusivement pour apporter des instructions d'utilisation des produits **GMI® monolith**, et n'a pas vocation à décrire les méthodes ou procédures de diagnostic, la planification du traitement ou la localisation des implants, ni à remplacer la formation clinique ou le jugement du clinicien quant aux besoins de chaque patient. **GMI®** recommande une formation spécifique et adéquate comme condition requise pour la pose d'implants et le traitement correspondant.

Les procédures illustrées et décrites dans ce manuel reflètent un patient idéal, qui aura l'os et le tissu mou requis pour la pose de l'implant. Nous ne cherchons pas ici à couvrir la vaste gamme de conditions adverses qui peuvent nuire au succès de la chirurgie ou de la réadaptation. **L'expérience et le jugement du clinicien dans chaque cas spécifique primeront toujours sur les recommandations données dans ce manuel ou tout autre manuel GMI®.**

**Précaution :** La loi fédérale (USA) limite la vente, la distribution et l'utilisation de ces dispositifs aux dentistes ou médecins autorisés.

## INDEX DES CONTENUS



### INTRODUCTION

Options prothétiques <b>GMI® monolith</b> .....	4
Extraction de piliers .....	6

### TECHNIQUES DE PRISE D'EMPREINTE

Prise d'empreinte avec porte-empreinte fermé sur pilier de transfert ..	9
---	---

### RESTAURATIONS SCELLÉES

Restauration scellée sur piliers .....	13
--	----

### RESTAURATIONS AVEC PROTHÈSES

Prothèse avec piliers Equator .....	18
Prothèse avec piliers boule .....	21



RESTAURATION UNITAIRE

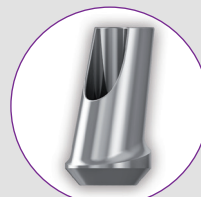
SCELLÉE



PILIER DE TRANSFERT



PILIER DROIT



PILIER INCLINÉ



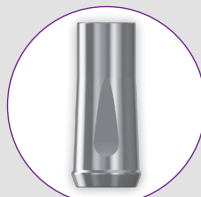
VIS CLINIQUE

RESTAURATION MULTIPLE

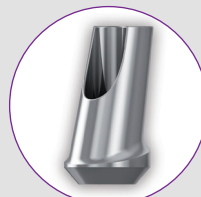
SCELLÉE



PILIER DE TRANSFERT



PILIER DROIT



PILIER INCLINÉ



VIS CLINIQUE

## PROTHÈSE

DIRECT. IMPLANT



PILIER EQUATOR



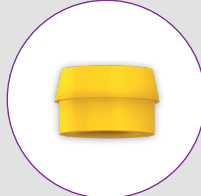
RÉTENTIONS



BOÎTIERS



PILIER BOULE



RÉTENTIONS



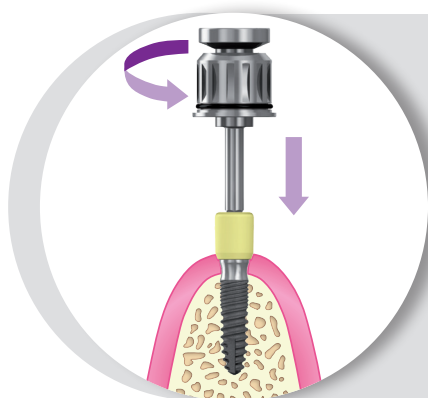
BOÎTIERS



Par le fait que les connexions coniques du système des implants **GMI® monolith** sont autobloquantes, pour séparer les composants qui sont fixés avec la vis clinique, l'utilisation d'un système d'extraction est nécessaire. Il existe deux variantes : les pièces avec un système d'auto-extraction et les pièces qui exigent l'utilisation d'un extracteur.

### AUTO-EXTRACTEUR :

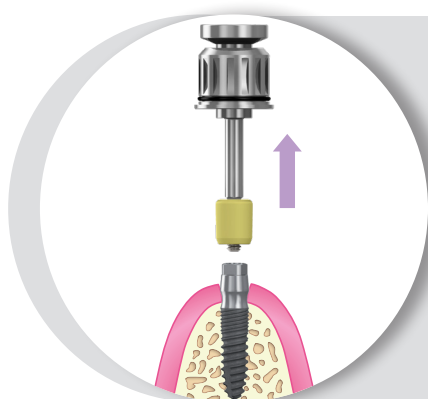
Ce système est intégré uniquement dans les piliers boule, les piliers Equator et les piliers de cicatrisation et n'exigent pas l'utilisation de l'extracteur puisque le système d'extraction est intégré dans la vis. Pour séparer les composants, il faut effectuer les pas suivants :



#### 1. Desserrer la vis

Desserrer la vis en utilisant la clé HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) jusqu'à séparer le composant de l'implant.

**Note :** Il est normal que, dans la phase de déverrouillage, il faille appliquer une force de rotation supérieure à la normale pendant que le cône est déverrouillé.

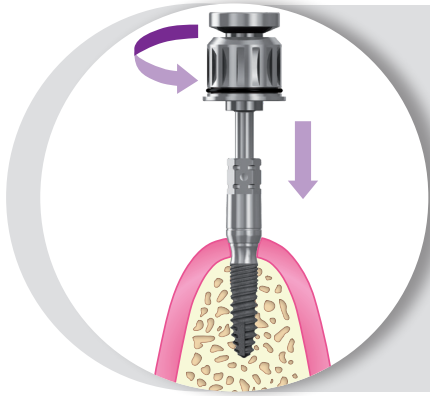


#### 2. Extraction de l'ensemble

Extraire le pilier de l'implant.

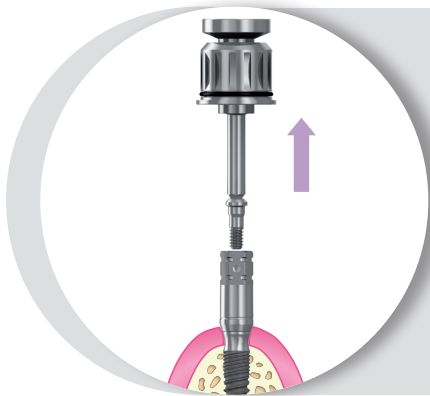
## EXTRACTEURS MONOLITH:

Pour séparer les composants dans le reste des piliers, il faut utiliser la clé d'extraction de piliers **Monolith**.



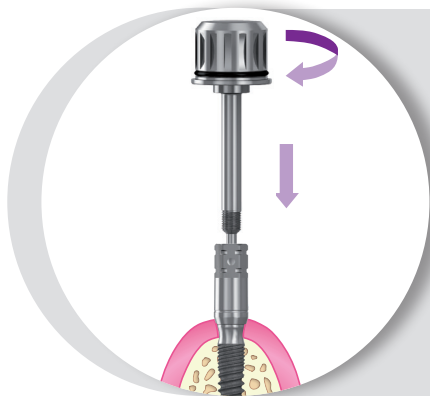
### 1. Dévisser la vis

Dévisser la vis du pilier avec la clé HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128).



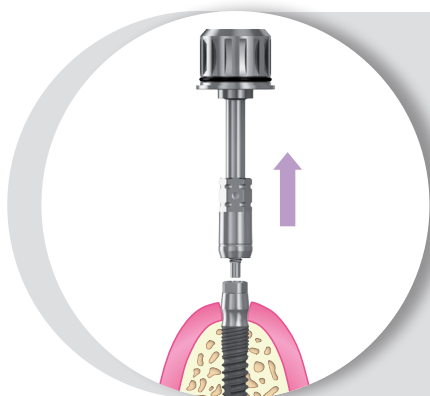
### 2. Retirer la vis

Retirer la vis du pilier avec la clé HEX-1,20 mm.



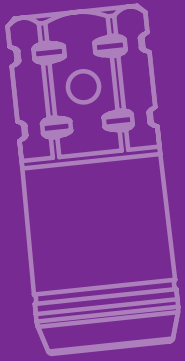
### 3. Insérer le extracteur

Insérer le extracteur (Ref. KYL0F0143) et visser jusqu'à ce que les composants soient séparés.

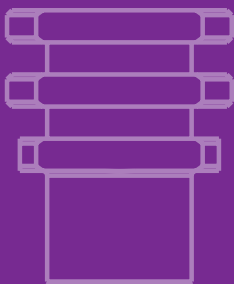


### 4. Retirer l'ensemble

Retirer l'ensemble clé-pilier du implant.



## TECHNIQUES DE PRISE D'EMPREINTE



## PRISE D'EMPREINTE AVEC PF SUR PILIER DE TRANSFERT



### ► FONCTION

La prise d'empreinte avec FP (porte-empreinte fermé) sert à effectuer des empreintes au niveau du pilier, et permet de créer un modèle représentant de façon précise la position de l'implant et le profil des tissus mous.

### ► MATÉRIEL NÉCESSAIRE



Pilier de transfert



Prise d'empreinte PF



Réplique d'implant



Clé manuelle HEX-1,20

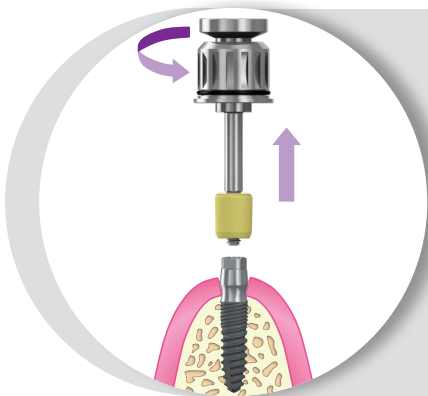
### ► PROCÉDURE



Clinicien



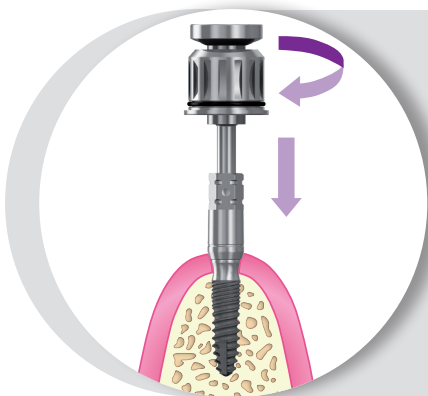
Laboratoire



#### 1. Retirer le pilier de cicatrisation (facultatif)



Retirer manuellement le pilier de cicatrisation de l'implant avec la clé HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128). Vérifier que la connexion de l'implant ne comporte pas d'os ni de tissu mou.

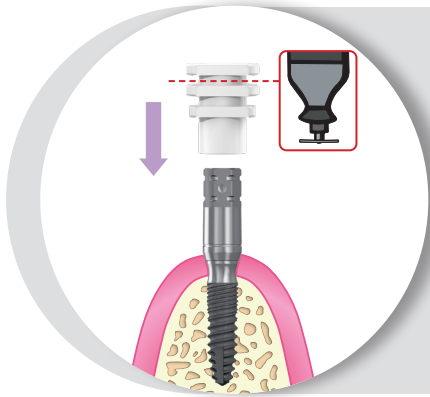


#### 2. Poser le pilier de transfert



Insérer le pilier de transfert dans l'implant en s'assurant qu'il a été correctement orienté et visser manuellement la vis clinique dans l'implant avec la clé HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128) en appliquant un couple de serrage maximum de **15 N·cm**.

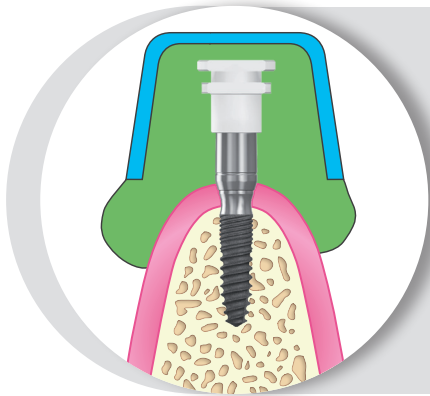
Vérifier que le pilier est correctement en place sur l'implant au moyen d'une radiographie.



### 3. Poser prise d'empreinte avec porte-empreinte fermé

C

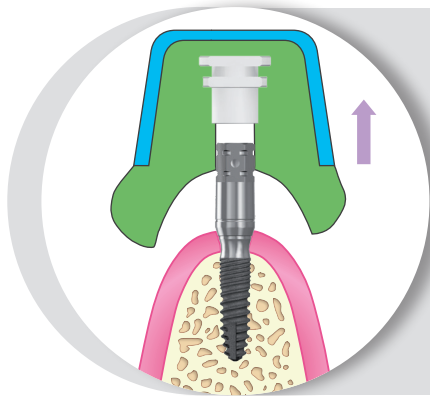
Insérer la prise d'empreinte avec porte-empreinte fermé en plastique dans le pilier de transfert en s'assurant que les faces de l'hexagone sont correctement orientées, jusqu'à ce qu'elles prennent parfaitement leur place. Vérifier la hauteur et couper si nécessaire en laissant deux rétentions au minimum.



### 4. Prise d'empreinte

C

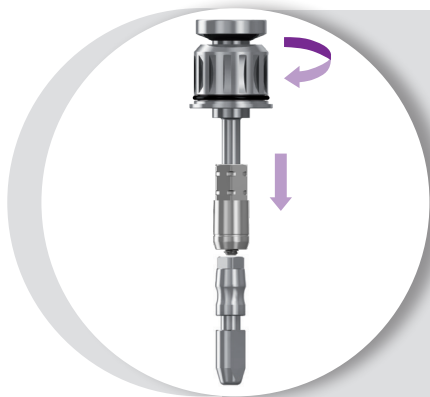
Utiliser un porte-empreinte standard ou personnalisé. Injecter le matériau de prise d'empreinte en élastomère de densité moyenne-haute tout autour de la prise d'empreinte, puis remplir le porte-empreinte. Effectuer la prise d'empreinte suivant la procédure recommandée par le fabricant.



### 5. Retirer le porte-empreinte

C

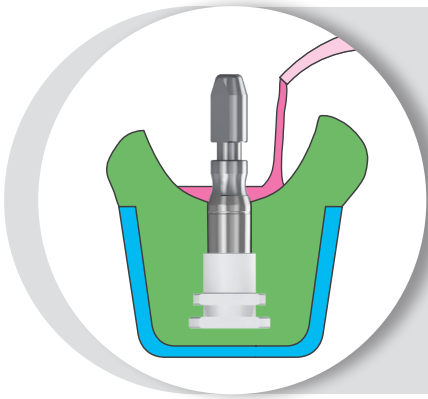
Retirer le porte-imperte avec la prise d'empreinte incrustée. Vérifier le correct remplissage tout autour de la prise d'empreinte. Dévisser la vis, utiliser l'extracteur et retirer le pilier. Remettre immédiatement en place le pilier de cicatrisation sur l'implant pour éviter l'effondrement des tissus mous. Envoyer le porte-empreinte, le pilier et la vis au laboratoire.



### 6. Positionnement de la réplique

L

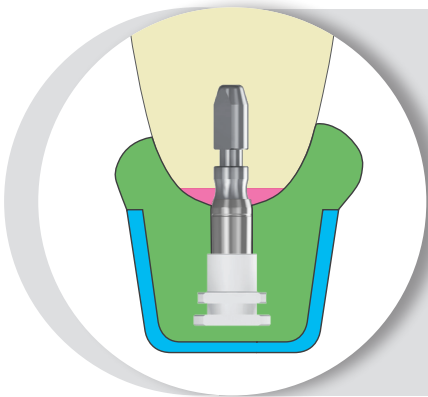
Mettre en place le pilier de transfert dans la réplique de l'implant en orientant correctement et visser manuellement la vis dans la réplique avec la clé HEX-1,20 mm. Vérifier que les deux composants sont correctement en place.



### 7. Simulation tissus mous



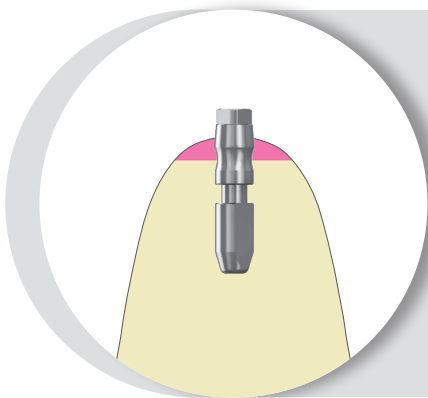
Introduire l'ensemble réplique-pilier dans la prise d'empreinte en plastique en orientant correctement les faces de l'hexagone. Injecter doucement le matériau tout autour de la prise d'empreinte jusqu'au niveau adéquat pour obtenir une simulation correcte des tissus mous.



### 8. Versement du plâtre



Préparer un plâtre à degré d'expansion minimum, niveau de dureté élevé, et le verser dans le porte-empreinte suivant la procédure recommandée par le fabricant.

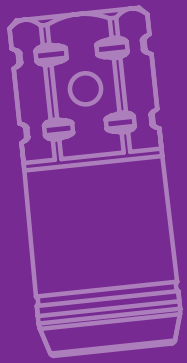


### 9. Modèle terminé



Une fois le plâtre sec, retirer le porte-empreinte, dévisser la vis et retirer le pilier. Nivelier et effectuer les retouches nécessaires sur la base du modèle et articuler suivant la procédure habituelle.

MONDOL



RESTAURATIONS  
SCELLÉES



## RESTAURATION SCÉLÉE SUR PILIERS



### ► FONCTION

Les piliers pour scellement servent à effectuer des restaurations unitaires ou multiples. Une fois la couronne ou le bridge fabriqué au laboratoire et fixé sur le ou les implants au moyen de la vis clinique, les couronnes sont scellées directement sur les piliers.

### ► MATÉRIEL NÉCESSAIRE



Pilier de transfert



Pilier droit



Pilier incliné



Vis clinique



Vis de laboratoire



Clé manuelle  
HEX-1,20



Clé laboratoire HEX-1,20



Clé dynamométrique

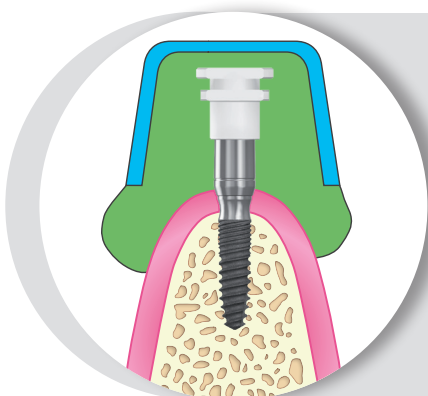
### ► PROCÉDURE



Clinicien



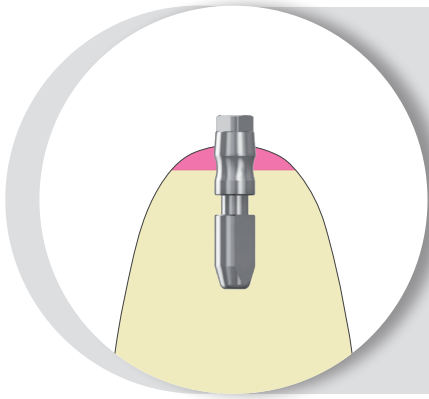
Laboratoire



#### 1. Prise d'empreinte



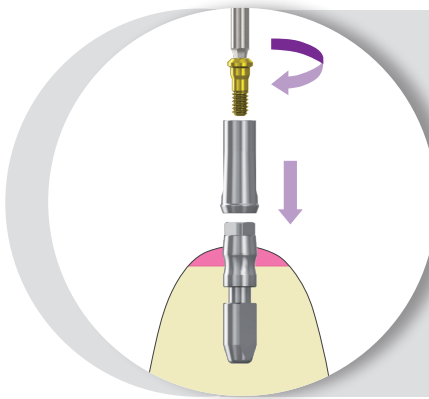
Prendre l'empreinte de l'implant avec la méthode du porte-implant fermé suivant la procédure expliquée aux sections correspondantes. Envoyer le porte-empreinte avec la prise d'empreinte au laboratoire.



## 2. Fabriquer le modèle de travail



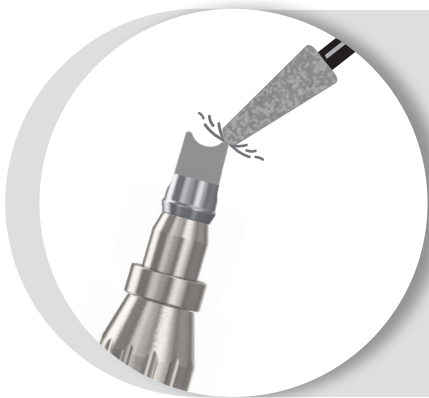
Fabriquer le modèle de travail en plâtre, modeler les tissus mous et articuler suivant la procédure habituelle de laboratoire.



## 3. Sélectionner et visser le pilier



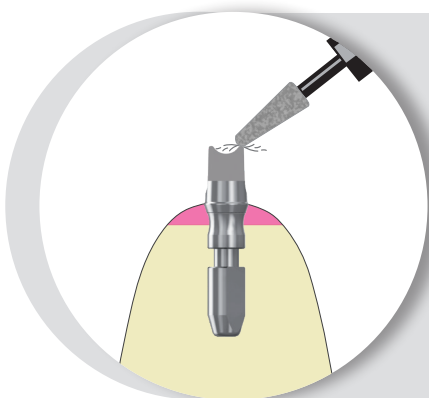
Sélectionner le pilier en fonction de l'angulation de l'implant. Insérer le pilier dans la réplique en s'assurant qu'il a été correctement orienté, et visser manuellement la vis de laboratoire dans la réplique avec la clé de laboratoire HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0006). Évaluer les dimensions interocclusales, l'angulation et le contour des tissus mous. Marquer sur le pilier les modifications à réaliser, en veillant à laisser entre 1,5 et 2,0 mm pour le métal et la porcelaine.



## 4. Modifier le pilier



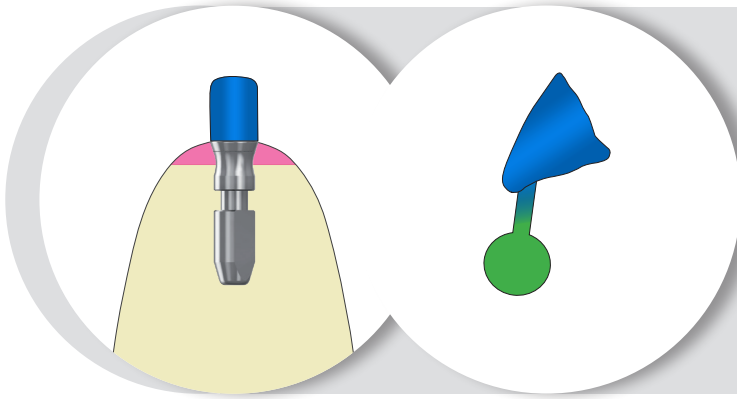
Retirer le pilier de la réplique et le fixer sur le support universel avec la pointe adéquate. Modifier le pilier suivant les marques effectuées lors de l'étape précédente, au moyen d'un disque de coupe, d'une foret carbure ou d'une meule abrasive. Utiliser une foret diamant pour définir les marges. Effectuer une marque sur la face buccale du pilier pour faciliter la remise en place dans la bouche, et si le bloc anti-rotationnel a été éliminé lors de la préparation, un autre doit être créé dans le cas des restaurations unitaires.



## 5. Monter le pilier sur le modèle

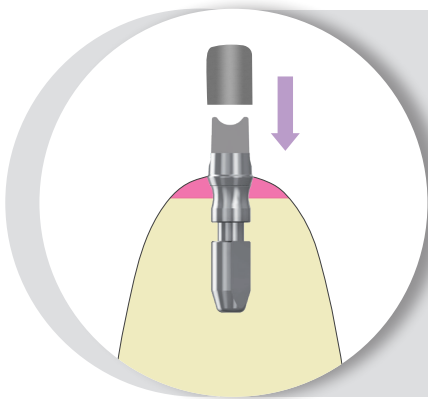


Orienter et poser le pilier sur le modèle et le revisser. Effectuer les ajustements finaux en utilisant une foret diamant. Prendre en compte que lors de la préparation des marges, le pilier doit être modifié de façon à ce que les marges viennent au niveau sous-gingival, entre 0,5 et 1,0 mm dans la zone esthétique, et au niveau gingival ou supra-gingival dans les zones non esthétiques.



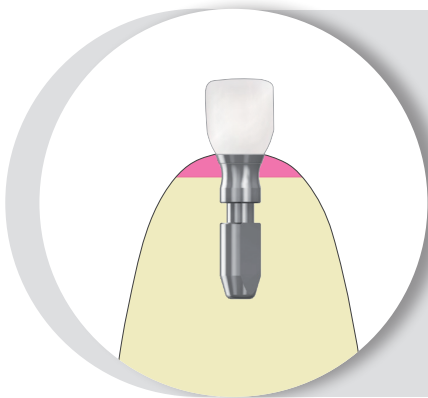
### 6. Wax-up et coulée de la base L

Obturer le puits d'accès à la vis du pilier modifié et poser l'espaceur. Créer la couronne avec de la cire sur le pilier modifié suivant la procédure habituelle. Séparer la structure, poser la tige de coulée et effectuer une coulée avec un alliage noble en utilisant la technique de la cire perdue suivant la procédure et les paramètres recommandés par le fabricant.



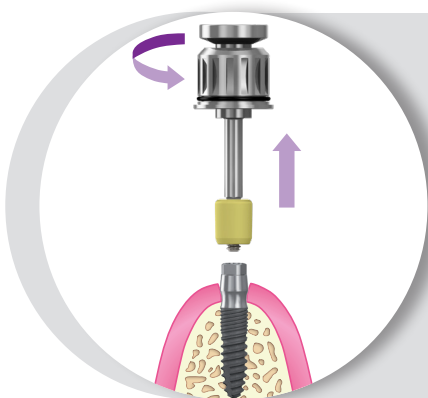
### 7. Retouche et préparation pour la porcelaine L

Démouler, éliminer la tige de coulée, vérifier l'ajustement avec le pilier et retoucher suivant la procédure habituelle pour préparer l'application de la porcelaine.



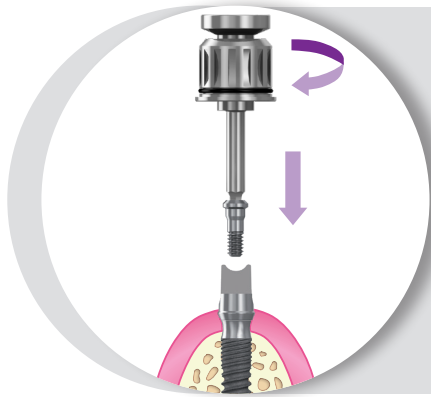
### 8. Appliquer la porcelaine L

Appliquer l'opacifiant et la porcelaine sur la structure et terminer la/les couronne/s suivant la procédure habituelle de laboratoire. Envoyer à la clinique la couronne terminée, le pilier modifié et la vis clinique.



### 9. Nettoyer et retirer le pilier de cicatrisation C

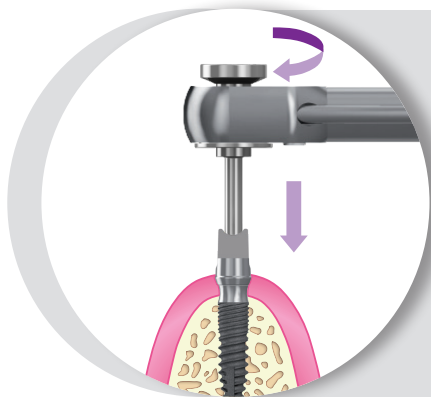
Assainir le pilier modifié et la couronne suivant la procédure clinique habituelle. Retirer le pilier de cicatrisation ou la prothèse provisoire en utilisant la clé HEX-1,20 mm. S'assurer que la plateforme de l'implant ne comporte pas d'os ni de tissu mou.



## 10. Poser le pilier dans la bouche



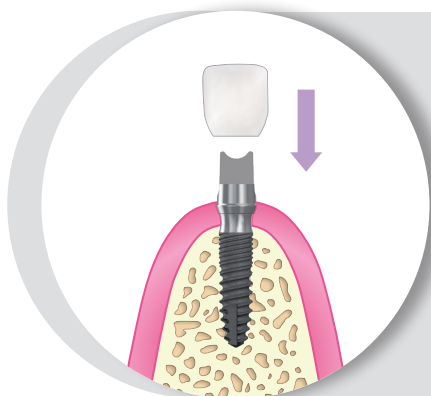
Insérer le pilier dans l'implant en s'assurant que les faces de la place sont orientées correctement, et le fixer manuellement avec la vis clinique en utilisant la clé HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128). Effectuer une radiographie le long de l'axe de l'implant pour vérifier que le pilier est correctement en place sur l'implant.



## 11. Serrage définitif de la vis



Serrer la vis clinique à **25 N·cm** en utilisant la clé HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) assemblée à la clé à cliquet IC (indicateur de couple) (Ref. KYL0F0113). Suivre les instructions d'utilisation de la clé à cliquet indiquées sur la notice correspondante afin d'appliquer le couple indiqué de façon précise.



## 12. Sceller la couronne



Poser un matériau résilient (gutta-percha, silicone ou matériel de remplissage provisoire) dans le puits d'accès à la vis et terminer le remplissage avec un composite ou autre. Cette procédure facilitera l'accès à la vis dans le futur. Poser la couronne pour vérifier l'occlusion, l'ajustement et le contour. Modifier une nouvelle fois si nécessaire et repolir après les ajustements. Pour finir, sceller la couronne suivant les recommandations du fabricant. Effectuer une radiographie à rayons-X de la prothèse terminée pour l'enregistrement.

RESTAURATIONS  
AVEC  
PROTHÈSES



## PROTHÈSE AVEC PILIERS EQUATOR\*



### ► FONCTION

Les piliers EQUATOR sont des éléments de rétention qui servent à stabiliser les prothèses partiellement ou totalement implanto-portées, qu'elles soient préexistantes ou de fabrication nouvelle.

### ► MATÉRIEL NÉCESSAIRE



Pilier Equator



Rétentions Equator



Boîtier rétentions



Disque protection



Clé piliers Equator



Clé manuelle HEX-1,20

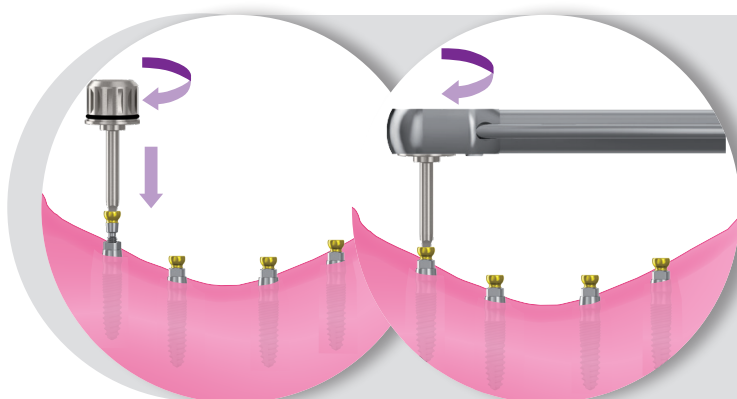


Inserteur / extracteur de coiffes



Clé dynamométrique

### ► PROCÉDURE



#### 1. Visser les piliers EQUATOR

Visser manuellement les piliers dans les implants avec la clé pour pilier EQUATOR (Ref. KYL0F0132), et terminer le serrage avec la clé à cliquet assemblée au dispositif dynamométrique IC en appliquant un couple de serrage de **30 N.cm**.

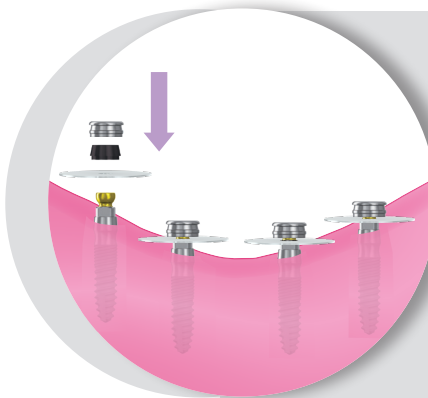
Faire une radiographie le long de l'axe des implants pour vérifier que la mise en place est correcte.

\*Les piliers Equator sont fabriqués par RHEIN'83 s.r.l.



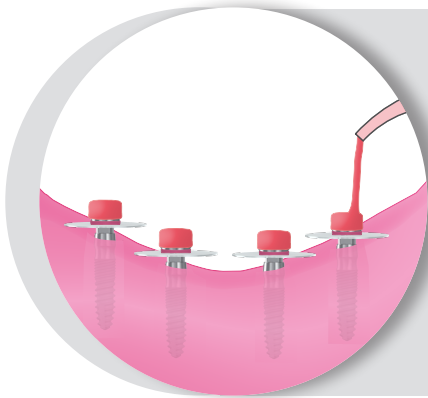
## 2. Marquer et réaliser les logettes pour les boîtiers

Effectuer une marque sur la partie coronaire des piliers EQUATOR avec un marqueur indélébile et transférer la position sur la prothèse. Nivelier au niveau des marques effectués pour installer les boîtiers des rétentions, en laissant un espace d'au moins 0,25 mm entre la prothèse et les boîtiers pour éviter une pression excessive sur les implants. Perforer la partie linguale pour que l'excédent d'acrylique puisse s'éliminer.



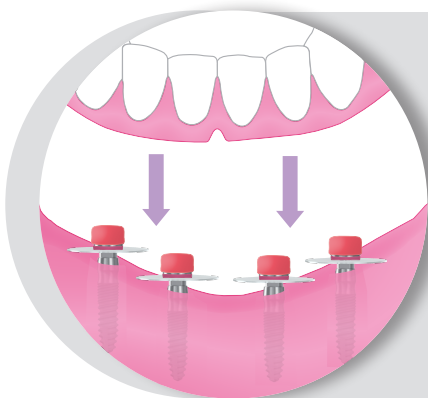
## 3. Poser les rétentions sur les piliers EQUATOR

Poser les rétentions de laboratoire noires dans les boîtiers avec la clé d'insertion de rétentions (Ref. RH4851C). Placer un disque de protection entre le pilier et le boîtier, pour protéger les tissus mous de l'acrylique, et insérer un boîtier sur chaque pilier EQUATOR.



## 4. Appliquer la résine acrylique

Appliquer une petite quantité de résine acrylique, durcissante à la lumière ou auto-durcissante, dans les logettes effectuées sur la prothèse et autour des boîtiers des rétentions.



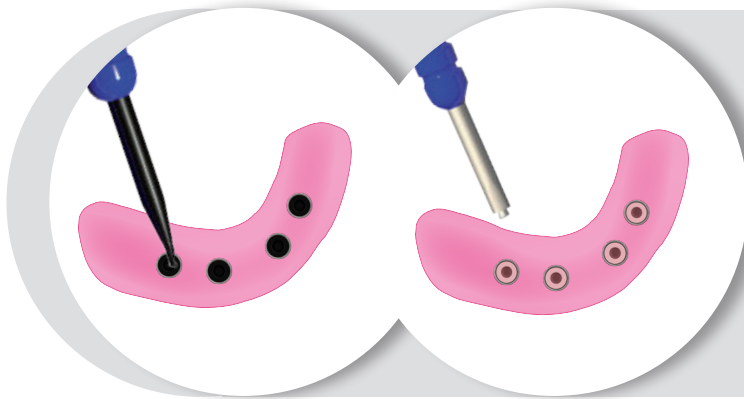
## 5. Poser la prothèse

Remettre la prothèse dans la bouche et faire que le patient se mette en occlusion en conservant une position correcte de l'arcade opposée. Maintenir la prothèse en position passive sans comprimer le tissu mou pendant que la résine durcit.



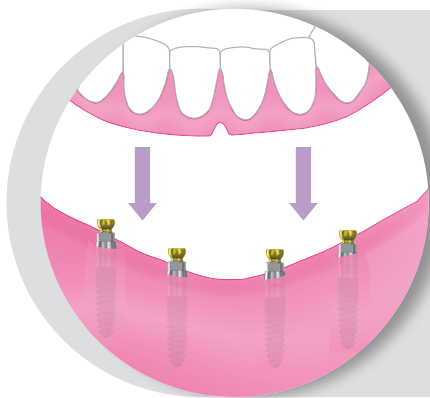
## 6. Retirer la prothèse et retoucher

Une fois la résine acrylique sèche, retirer la prothèse et les disques de protection de la bouche. Obturer les cavités qui pourraient rester et retirer les restes d'acrylique autour des boîtiers et des trous d'évacuation au niveau lingual. Polir la prothèse.



## 7. Vérifier la rétention et ajuster

Extraire la rétention de laboratoire et poser la rétention adéquate. Vérifier le maintien de la prothèse sur les piliers et l'ajuster selon les besoins. Utiliser la clé d'extraction (Ref. RH485IC) pour retirer les rétentions et la clé d'insertion (Ref. RH485IC) pour poser les nouvelles rétentions.



## 8. Pose de la prothèse et fin de la procédure

Remettre en place la prothèse dans la bouche du patient. Modifier l'occlusion et le côté des tissus mous selon les besoins et polir de nouveau après avoir effectué les modifications. Vérifier que le patient est capable de monter et démonter la prothèse correctement.

## PROTHÈSE AVEC PILIERS BOULE\*



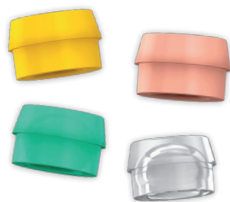
### ► FONCTION

Les piliers boule sont des éléments de rétention qui servent à stabiliser les prothèses mandibulaires muco-portées, préexistantes ou de fabrication nouvelle.

### ► MATÉRIEL NÉCESSAIRE



Pilier boule



Rétentions pilier boule



Boîtier rétentions



Disque protection



Clé manuelle  
HEX-1,20

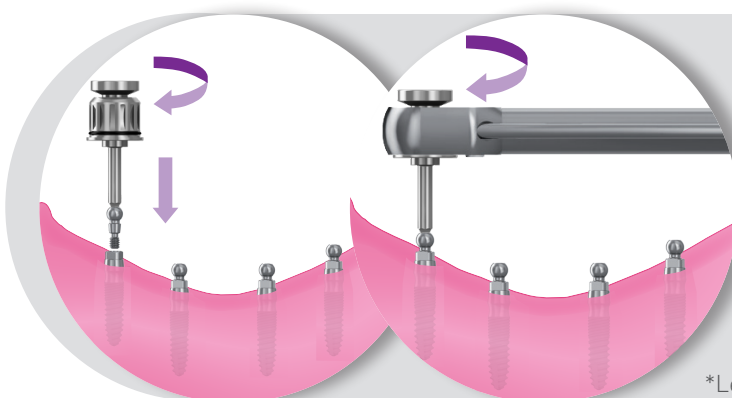


Inserteur / extracteur  
de coiffes



Clé dynamométrique

### ► PROCÉDURE



#### 1. Visser les piliers boule

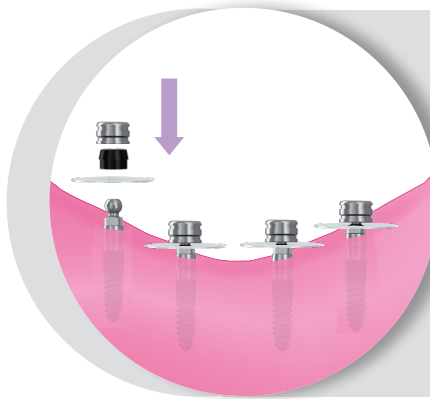
Visser manuellement les piliers dans les implants avec la clé HEX-1,20 mm et terminer le serrage avec la clé à cliquet assemblée au dispositif dynamométrique IC en appliquant un couple de serrage de **30 N.cm**. Faire une radiographie le long de l'axe des implants pour vérifier la correcte mise en place.

\*Les rétentions des piliers boule sont fabriquées par RHEIN'83 s.r.l.



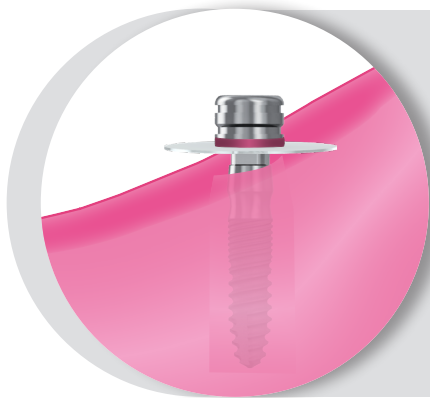
## 2. Marquer et réaliser les logettes pour les boîtiers

Effectuer une marque sur la partie coronaire des piliers boule avec un marqueur indélébile et transférer la position sur la prothèse. Nivelier au niveau des marques pour installer les boîtiers des rétentions, en laissant un espace d'au moins 0,25 mm entre la prothèse et les boîtiers pour éviter une pression excessive sur les implants. Perforer la partie linguale pour que l'excédent d'acrylique puisse s'éliminer.



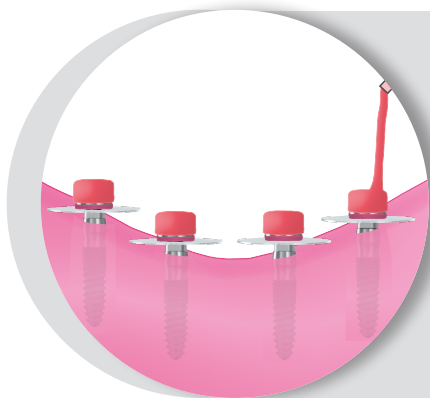
## 3. Placer les rétentions sur les piliers boule

Insérer les rétentions dans les boîtiers avec la clé d'insertion de rétentions (Ref. RH485IC). Poser un disque de protection entre le pilier et le boîtier pour protéger les tissus mous de l'acrylique, et insérer un boîtier sur chaque pilier boule. Si les implants ne sont pas parallèles, il faudra utiliser un matériau pour bloquer les rétentions sur le même plan horizontal afin de permettre l'extraction de la prothèse.



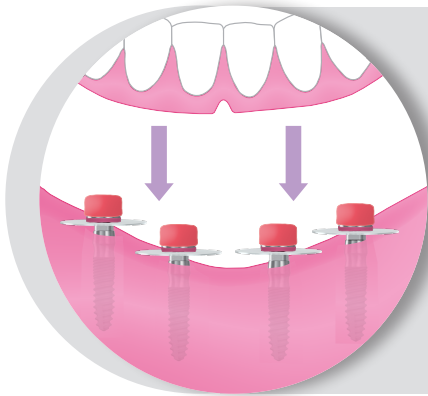
## 4. Boucher les cavités

Boucher toutes les cavités entre le boîtier et les tissus mous avec un matériau approprié pour éviter que la résine acrylique ne fixe la prothèse au pilier. Poser la prothèse dans la bouche et s'assurer qu'elle n'entre pas en contact avec les boîtiers.



## 5. Appliquer la résine acrylique

Appliquer une petite quantité de résine acrylique, durcissante à la lumière ou auto-durcissante, dans les logettes effectuées sur la prothèse et autour des boîtiers des rétentions.



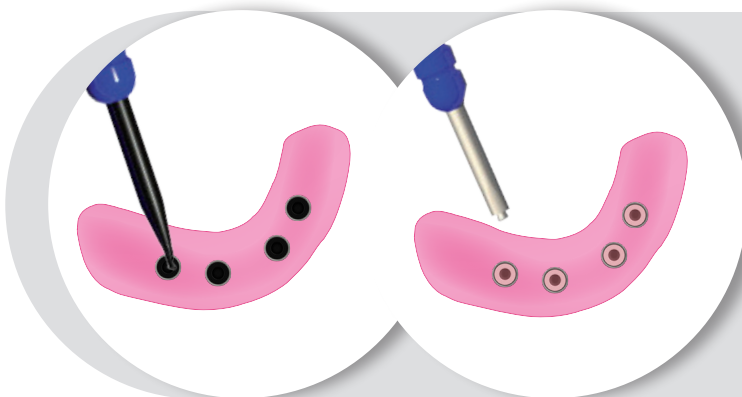
### 6. Poser la prothèse

Remettre la prothèse dans la bouche et faire que le patient se mette en occlusion en conservant une position correcte de l'arcade opposée. Maintenir la prothèse en position passive sans comprimer le tissu mou pendant que la résine durcit.



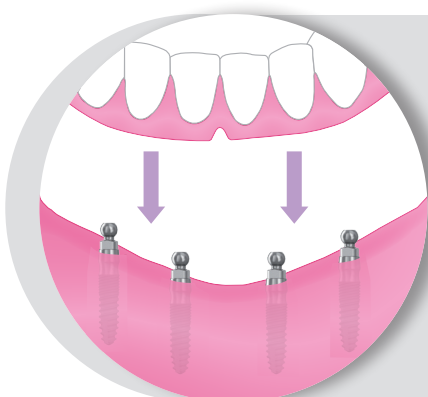
### 7. Retirer la prothèse et retoucher

Une fois la résine acrylique sèche, retirer la prothèse et les disques de protection de la bouche. Obturer les cavités qui pourraient rester et retirer les restes d'acrylique autour des boîtiers et des trous d'évacuation au niveau lingual. Polir la prothèse.



### 8. Vérifier la rétention et ajuster

Vérifier la rétention de la prothèse sur les piliers boule et l'ajuster en fonction des besoins (jaune pour une rétention extra-douce, rose pour une rétention douce, transparent pour une rétention standard et vert pour une rétention élastique). Utiliser la clé d'extraction (Ref. RH485IC) pour retirer les rétentions et la clé d'insertion (Ref. RH485IC) pour poser les nouvelles rétentions.



### 9. Pose de la prothèse et fin de la procédure

Remettre en place la prothèse dans la bouche du patient. Modifier l'occlusion et le côté des tissus mous selon les besoins; polir à nouveau après avoir effectué les modifications. Vérifier que le patient est capable de poser et retirer la prothèse correctement.



 GMI Dental Implantology, S.L.

"Pol. Ind. El Segre" C/ Enginyer Mies 705 B - 25191 Lleida (Espanne)

Tel: +34 973 184 350 - info@gmidental.com - www.gmidental.com

