

# ZMK - ZMR

Implants monobloc à connexion spéciale





# ZMK · ZMR

Manuel de procédure chirurgicale





# Informations importantes

À lire attentivement avant d'utiliser les produits Ziacom®

## Informations d'ordre général

Ce document contient des informations de base pour l'utilisation des systèmes d'implants dentaires originaux Ziacom®, ci-après dénommés implants dentaires Ziacom® ou simplement produits Ziacom®. Cette documentation a été rédigée sous forme d'un guide de référence rapide destiné au praticien responsable du traitement, ci-après l'« utilisateur », et ne constitue donc ni une alternative ni un substitut à une formation spécialisée ou à une expérience clinique professionnelle.

Les produits Ziacom® doivent être utilisés en effectuant une planification de traitement adéquate et en suivant rigoureusement les protocoles chirurgicaux et prothétiques du fabricant. Lisez attentivement les protocoles chirurgicaux et prothétiques spécifiques à chaque produit, ainsi que les instructions du mode d'emploi et d'entretien avant d'utiliser un produit Ziacom®. Vous pouvez également les consulter sur notre site web [www.ziacom.com](http://www.ziacom.com) ou les demander à votre distributeur officiel agréé Ziacom® le plus proche.

## Informations sur la responsabilité, la sécurité et la garantie.

Les indications d'utilisation et de manipulation des produits Ziacom® sont fondées sur la bibliographie internationale publiée, les normes cliniques actuelles et sur notre expérience ; elles doivent donc être comprises comme des informations générales indicatives. La manipulation et l'utilisation des produits Ziacom®, échappant au contrôle de Ziacom Medical SL, relèvent de la seule responsabilité de l'utilisateur. Ziacom Medical SL, ses filiales et/ou ses distributeurs officiels agréés déclinent toute responsabilité, expresse ou implicite, totale ou partielle, pour tout éventuel dommage ou préjudice causé par une manipulation incorrecte du produit ou par tout autre événement non prévu dans ses protocoles et manuels d'utilisation correcte de ses produits.

L'utilisateur du produit doit s'assurer que le produit Ziacom® utilisé est adapté à la procédure et à l'objectif final prévu. Ni ce mode d'emploi, ni les protocoles de travail ou de manipulation des produits ne dispensent l'utilisateur de cette obligation. L'utilisation, la manipulation et l'application clinique des produits Ziacom® doivent être effectuées par un personnel professionnel qualifié possédant les qualifications requises, conformément à la législation en vigueur dans chaque pays.

L'utilisation, la manipulation et/ou l'application, en tout ou en partie, des produits Ziacom® dans l'une de leurs phases de réalisation, par un personnel non qualifié ou sans les qualifications requises, annule automatiquement tout type de garantie et peut provoquer de graves dommages à la santé du patient.

Les produits Ziacom® font partie d'une systématique propre, avec des caractéristiques de conception et des protocoles de travail propres, incluant les implants dentaires, les compléments ou composants prothétiques et les instruments chirurgicaux ou prothétiques. L'utilisation de produits Ziacom® en combinaison avec des éléments ou des composants d'autres fabricants, peut provoquer un échec du traitement, causer des dommages aux tissus, aux structures osseuses, des résultats esthétiques inappropriés et de graves dommages à la santé du patient. Pour cette raison, seuls les produits originaux Ziacom® doivent être utilisés.

Le clinicien, chargé du traitement, est seul responsable de l'utilisation des produits originaux de Ziacom® et de les utiliser conformément au mode d'emploi et aux protocoles de manipulation pertinents pendant tout le processus de traitement implantaire. L'utilisation de composants, d'instruments ou de tout autre produit non original Ziacom®, utilisés seuls ou en combinaison avec l'un des produits originaux Ziacom®, annulera automatiquement toute garantie des produits originaux Ziacom®.

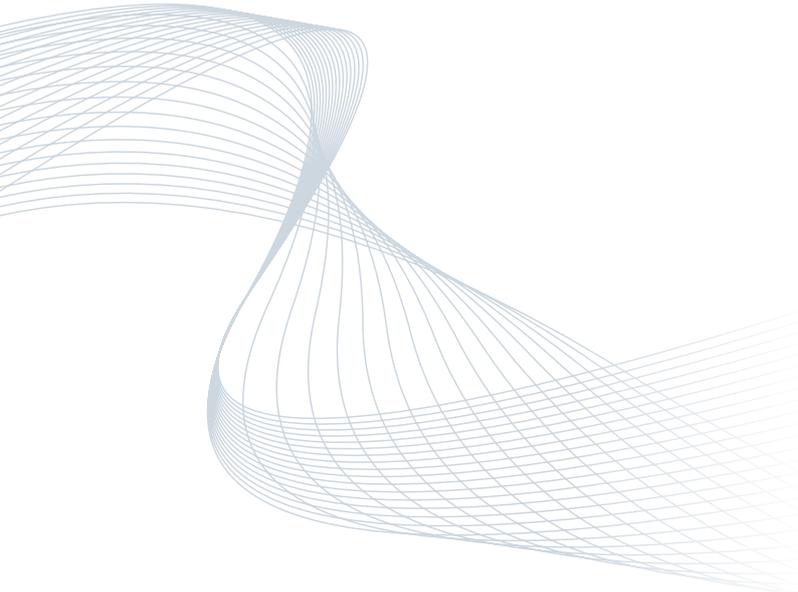
Veillez vous référer au programme de garantie Ziacom Medical SL (disponible sur le SITE WEB ou en contactant Ziacom Medical SL, ses filiales ou ses distributeurs agréés).

**Avertissement.** Les produits Ziacom® ne sont pas tous disponibles dans tous les pays. Veuillez vérifier la disponibilité.

La marque Ziacom® et les autres noms et logos de produits ou de services mentionnés dans cette documentation ou sur le site [www.ziacom.com](http://www.ziacom.com) sont des marques déposées de Ziacom Medical SL.

Ziacom Medical SL se réserve le droit de modifier, changer ou éliminer n'importe lequel de ses produits, prix ou spécifications techniques référencés sur cette page Web ou dans l'un de ses documents sans préavis. Tous droits réservés. La reproduction ou publication totale ou partielle de cette documentation est interdite, sur quelques support ou format que ce soit, sans l'autorisation écrite de Ziacom Medical SL est interdite.



A decorative graphic on the left side of the page, consisting of numerous thin, light blue lines that curve and flow together to form a soft, wavy shape.

## Index

### ZMK • ZMR |

#### Implants monoblocs à connexion spéciale

Caractéristiques ZMK	06
Diamètres et longueurs ZMK	06
Caractéristiques ZMR • ZMR S	07
Diamètres et longueurs ZMR • ZMR S	07
Traitements de surface	08
- Surface Titansure	08
Présentation du produit	10
Étapes d'insertion	11
Références ZMK • ZMR • ZMR S	12
Recommandations d'utilisation	13

### Protocole chirurgical ZMK • ZMR

Considérations générales	16
Étapes du protocole de fraisage	17
Insertion de l'implant avec support en plastique ZMK   Titansure	18
Insertion de l'implant avec support en plastique ZMR   Titansure	20
Conditionnement du tissu mou	21
Protocole chirurgical simplifié	22
Nettoyage, désinfection et stérilisation	28

## Caractéristiques ZMK

### PHASE CHIRURGICALE

- Chirurgie mini-invasive : protocole de fraisage réduit, temps chirurgical plus court.
- En une seule phase chirurgicale transmuqueuse : simplicité chirurgicale et période postopératoire fréquemment asymptomatique.
- Pas de deuxième chirurgie : réduction du temps de cicatrisation des tissus.
- Petit diamètre : permet l'implantation en maxillaires avec des dimensions limitées.

### SIMPLICITÉ PROTHÉTIQUE

- Pilier inclus : compatible Kirator.
- Absence de vis de serrage : pas de desserrage ou de dommages par micromouvements.
- Prothèses adjoindes : réduction des coûts en incluant le pilier (pack de traitement non inclus).

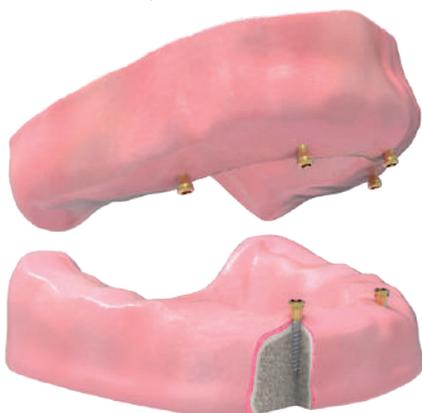
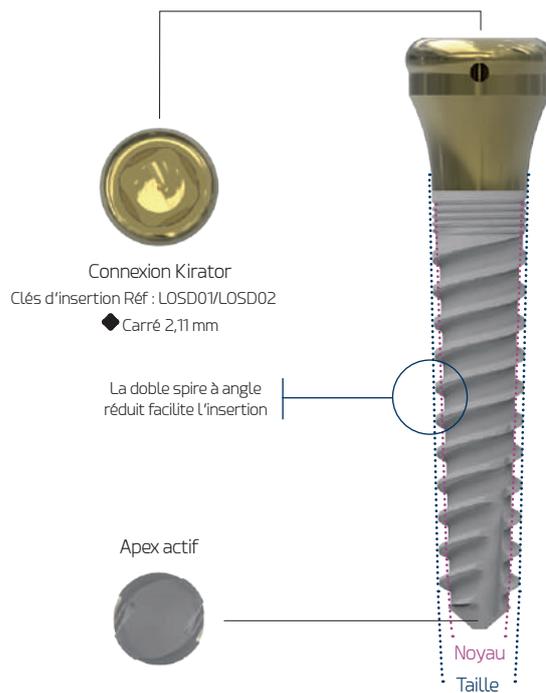
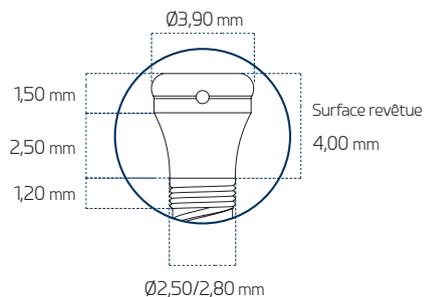


Image illustrative d'un cas clinique de réhabilitation avec prothèse adjointe sur implant et support muqueux bimaxillaire



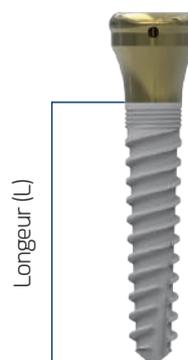
### Mesures de la zone coronaire de l'implant



## Diamètres et longueurs ZMK

Ø DIAMÈTRE	Ø PLATEFORME	LONGEUR (L)		
		10	11,5	13
▲ RP 2,50	3,90			
▲ RP 2,80				

Cotes en mm.



# Caractéristiques ZMR · ZMRS

## PHASE CHIRURGICALE

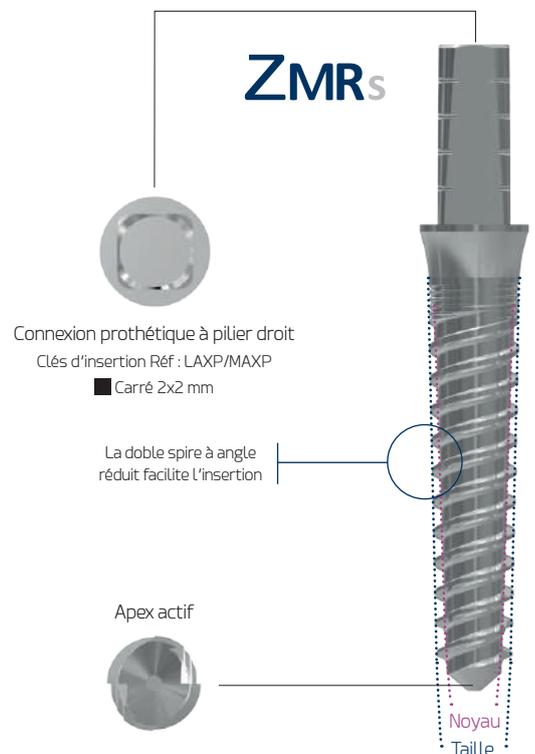
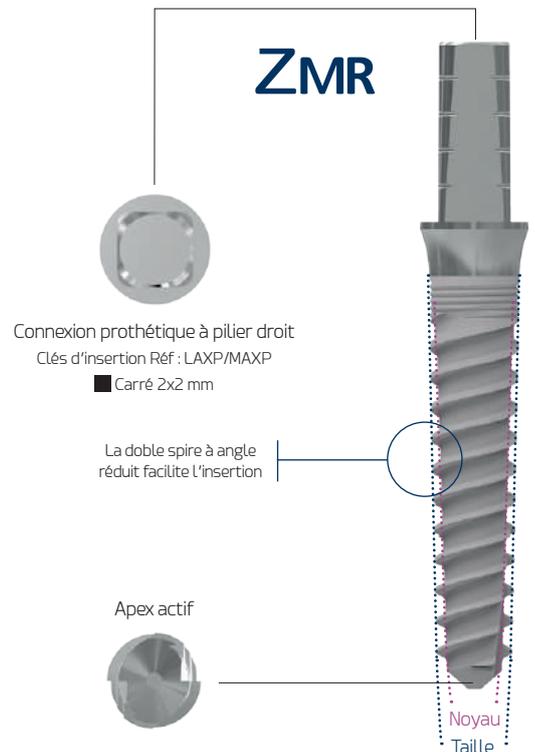
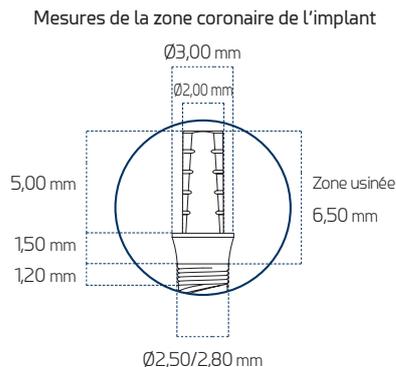
- Chirurgie mini-invasive : protocole de fraisage réduit, temps chirurgical plus court.
- En une seule phase chirurgicale transmuqueuse : simplicité chirurgicale et période postopératoire fréquemment asymptomatique.
- Pas de deuxième chirurgie : réduction du temps de cicatrisation des tissus.
- Petit diamètre : permet l'implantation dans les sections édentées M-D limitées.

## SIMPLICITÉ PROTHÉTIQUE

- Pilier droit préparable : facilite la prise d'empreinte. Fonction immédiate.
- Absence de vis de serrage : pas de desserrage ou de dommages par micromouvements.

## DEUX MODÈLES

- Possibilité de demander un modèle sans traitement de surface comme implant transitoire pour une mise en charge provisoire immédiate. Disponible uniquement en Ø2,5mm.



## Diamètres et longueurs ZMR · ZMRS

Ø DIAMÈTRE	Ø PLATEFORME	LONGEUR (L)		
		10	11,5	13
▲ RP 2,50	3,00			
▲ RP 2,80				

Cotes en mm.

## Traitements de surface

### ■ Surface Titansure

Il a été démontré que les surfaces traitées superficiellement améliorent l'ostéointégration en augmentant le contact os-implant. Cela est dû en partie à la composition chimique de l'implant et aussi à ses caractéristiques topographiques.

Avec sa surface **Titansure**, Ziacom Medical obtient une topographie de surface exempte de contaminants et une macro et microporosité avec des valeurs moyennes optimales dont les caractéristiques sont essentielles pour obtenir une ostéointégration correcte et rapide, ce qui lui confère une très bonne fiabilité et une grande prévisibilité.

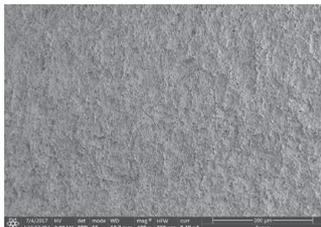
### ■ ANALYSE DE LA SURFACE TITANSURE

La surface **Titansure** est de type SLA et est obtenue par soustraction en effectuant un sablage avec du corindon blanc suivi d'un double mordantage à l'acide fluorhydrique et une combinaison d'acide sulfurique et d'acide phosphorique.

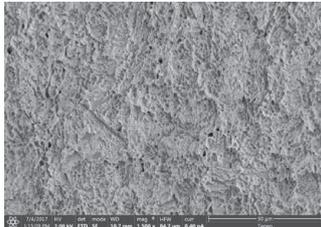
#### Analyse morphologique de la surface

À l'aide d'un microscope électronique à balayage (FEI TENEO, Thermo Fisher Scientific Inc., Waltham, MA, É.-U.), on a pu observer la surface rugueuse et poreuse avec de nombreuses cavités aux bords fins et tranchants.

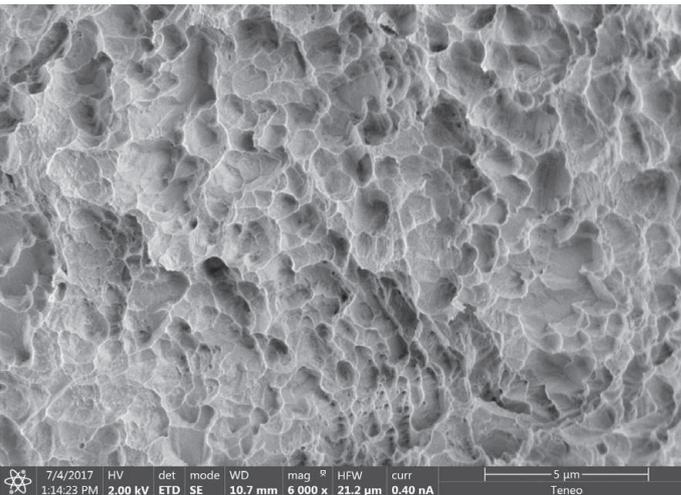
Grossissement à 400X



Grossissement à 1500X

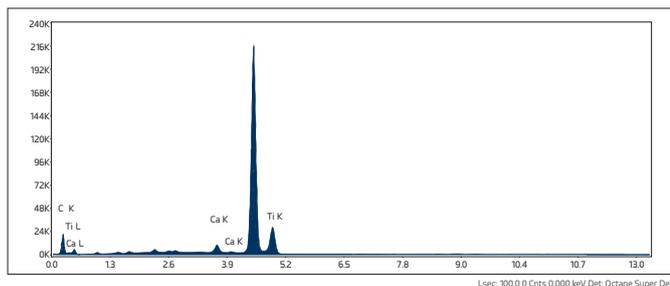


Grossissement à 6000X



#### Analyse élémentaire de la surface

La composition chimique de la surface a été analysée à l'aide d'un spectromètre à rayons X à dispersion d'énergie (Octane Super, Edax-Ametek, Mahwah, NJ, É.-U.).



#### Analyse compositionnelle de la surface de l'implant

ELEMENT	WEIGHT (%)
C K	9,32 (10,23)
Al K	-
Ti K	89,53 (11,77)

No aluminum was detected

Les résultats de l'analyse sont exprimés sous forme de moyenne et d'écart type du pourcentage de teneur en masse [WEIGHT (%)].

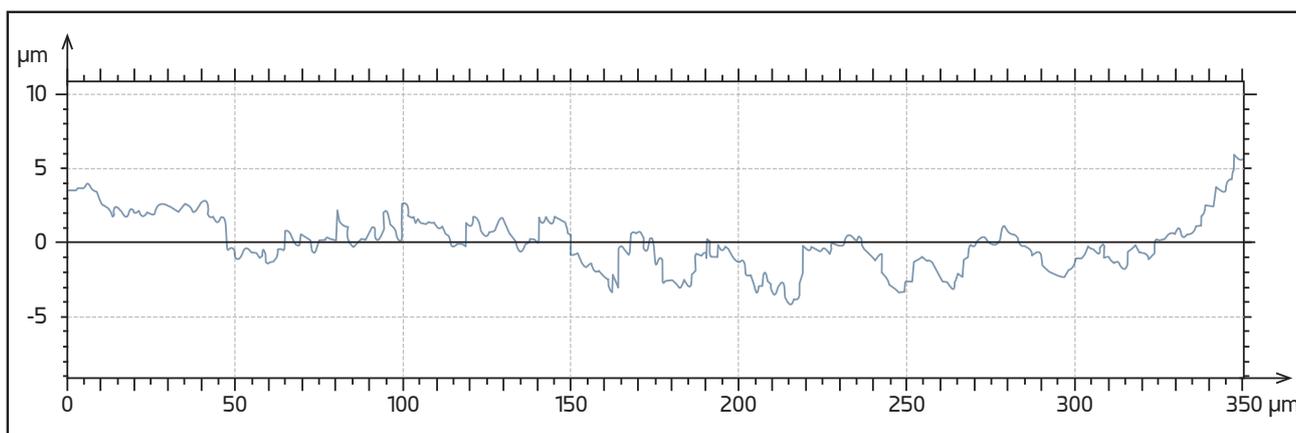
### Analyse de la rugosité de la surface

L'étude de rugosité a été menée à l'aide du microscope confocal-interférométrique Sensofar S NEOX (Sensofar Medical, Terrasa, Espagne) et du logiciel SensoMAP Premium 7.4. Les paramètres de rugosité quantitatifs utilisés étaient la rugosité moyenne du profil (Ra), l'écart moyen du profil de rugosité (Rq), la hauteur maximale du pic du profil de rugosité (Rp) et la profondeur maximale de la vallée du profil de rugosité (Rv).

Ra (µm) (SD)	Rq (µm) (SD)	Rp (µm) (SD)	Rv (µm) (SD)
0,82 (0,10)	0,97 (0,08)	1,84 (0,04)	2,21 (0,01)

La rugosité tridimensionnelle de la surface (Sa), la hauteur moyenne tridimensionnelle (Sq), la hauteur maximale tridimensionnelle du pic (Sp) et la profondeur maximale tridimensionnelle de la vallée de la zone sélectionnée (Sv) ont également été enregistrées.

Sa (µm) (SD)	Sq (µm) (SD)	Sp (µm) (SD)	Sv (µm) (SD)
0,76 (0,01)	0,97 (0,01)	4,20 (0,12)	4,62 (0,20)



Les données sont tirées de la publication suivante :

Rizo-Gorrita, M.; Fernandez-Asian, I.; Garcia-de-Frenza, A.; Vazquez-Pachon, C.; Serrera-Figallo, M.; Torres-Lagares, D.; Gutierrez-Perez, J. Influence of Three Dental Implant Surfaces on Cell Viability and Bone Behavior. An In Vitro and a Histometric Study in a Rabbit Model. Appl. Sci. 2020, 10(14), 4790

### ■ OSTÉOINTÉGRATION OPTIMALE

La surface **Titansure** est caractérisée par une structure de surface tridimensionnelle avec des pics élevés et de larges vallées, structure dont l'efficacité est connue pour favoriser la cascade de coagulation et la libération de facteurs de croissance par l'activation des plaquettes [Kim, H. ; Choi, S.H. ; Ryu, J.J. ; Koh, S.Y. ; Park, J.H. ; Lee, I.S. The biocompatibility of SLA-treated titanium implants. Biomed. Mater. 2008, 3, 025011].

Ce type de surface pourrait avoir un effet ostéogène grâce à ses différentes caractéristiques topographiques au niveau micrométrique et nanométrique, présentant une morphologie très similaire aux cavités de résorption ostéoclastique dans l'os [Le Guehennec, L. ; Goyenvalle, E. ; Lopez-Heredia, M.A. ; Weiss, P. ; Amouriq, Y. ; Layrolle, P. Histomorphometric analysis of the osseointegration of four different implant surfaces in the femoral epiphyses of rabbits. Clin. Oral Implants Res. 2008, 19, 1103–1110].

Pour obtenir de plus amples informations sur le traitement de surface, veuillez consulter la bibliographie disponible à l'adresse [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca)



# Implants ZMK · ZMR · ZMRs

## Présentation du produit

### ■ Conditionnement sous plaquette

Disponible pour les implants ayant une surface **Titansure**. La plaquette est thermosoudée et comprend une étiquette d'identification du produit afin d'en assurer une bonne traçabilité. Sa languette facilite l'ouverture en cabinet et empêche toute ouverture accidentelle.



**IMPORTANT**  
Ne pas ouvrir l'emballage stérile avant la pose de l'implant.

### ■ Étiquette d'identification externe

Les implants Ziacom® sont présentés dans une boîte en carton scellée contenant l'étiquette d'identification du produit avec une description de ses principales caractéristiques.

CE 0051	<b>Ziacom®</b>	Implante Dental ES	ZIACOM MEDICAL, SI Calle Búhos, 2 28320 Pinto - Madrid España Tel: +34 91 723 33 06 Fax: +34 91 723 33 06 Email: info@ziacom.com
Rx Only	<b>ZMK2811</b>	Dental Implant EN	
RP	LOT Z0000000	Zahnimplantat DE	
1	Unid RP Ø2,80X11,5Mm	Implant Dentaire FR	
ZMK® 2,80X11,5mm	(01)08435481202605(17)000000(11)000000(10)Z0000000	Implante Dentaire IT	
TT	www.ziacom.com	Implante Dentário PT	
Kirator®	STERILE R 121°C		
TT ZMK®	0000-00-00 0000-00-00		

#### Explication des symboles utilisés

- MDD certifié CE et organisme notifié
- Nom du dispositif médical
- Numéro de lot du produit
- Site web d'information pour les patients
- Identifiant unique du produit
- Stérilisation par rayonnement
- Limite de température
- Attention, voir la documentation jointe
- Ne pas restocker
- Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé
- Ne pas réutiliser
- Consulter le mode d'emploi
- Date de péremption du produit
- Date de fabrication
- Fabricant du produit
- Traitements de surface Titansure
- Traitements de surface Titansure Active
- Uniquement sur prescription médicale

Tous les détails de la présentation du produit et son mode d'emploi sont disponibles sur [www.ziacom.com/ifus](http://www.ziacom.com/ifus) ou via le code QR présent sur la boîte.

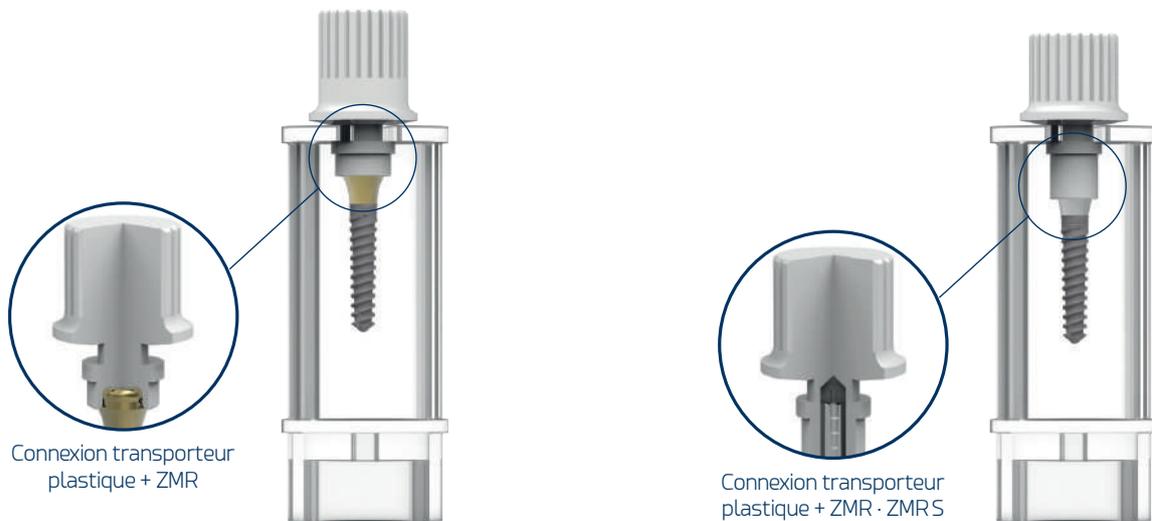


## ■ Support en plastique

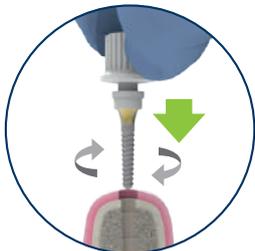
L'option de conditionnement monobloc de l'implant avec un **support en plastique** permet une insertion manuelle pratique et rapide de l'implant dans le site chirurgical.

Parmi les avantages, il faut citer :

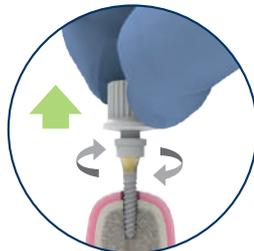
- Insertion initiale confortable sur le site chirurgical.
- Zone de rétention plus grande pour une utilisation manuelle.
- Longueur plus grande facilitant l'utilisation avec des dents adjacentes.
- Résistance à la torsion plus grande.



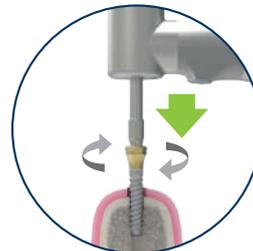
## Étapes d'insertion



Étape 1 : insertion manuelle de l'implant en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre



Étape 2 : détachez le transporteur en plastique tout en effectuant le tour d'insertion



Étape 3A : position finale de l'implant avec CA (Réf. LOSD02)



Étape 3B : position finale de l'implant avec clé à cliquet (Réf. LOSD01)

Pour plus d'informations sur l'utilisation des instruments chirurgicaux, veuillez vous reporter à la section " Protocole chirurgical simplifié " aux pages 34 et 40 de ce catalogue.



# Implants ZMK · ZMR · ZMRs

## Références ZMK · ZMR · ZMR S

IMPLANT					
	Ø (mm)	Ø Noyau (mm)	Longueur	Ref. Titansure	
<b>ZMK</b>	2,50	2,10/1,50	10,0 mm	ZMK2510	
			11,5 mm	ZMK2511	
			13,0 mm	ZMK2513	
	2,80	2,40/1,75	10,0 mm	ZMK2810	
			11,5 mm	ZMK2811	
			13,0 mm	ZMK2813	

IMPLANT					
	Ø (mm)	Ø Noyau (mm)	Longueur	Ref. Titansure	
<b>ZMR</b>	2,50	2,10/1,50	10,0 mm	ZMR2510	
			11,5 mm	ZMR2511	
			13,0 mm	ZMR2513	
	2,80	2,40/1,75	10,0 mm	ZMR2810	
			11,5 mm	ZMR2811	
			13,0 mm	ZMR2813	

IMPLANT					
	Ø (mm)	Ø Noyau (mm)	Longueur	Références	
<b>ZMRs</b>	2,50	2,10/1,50	10,0 mm	ZMR2510S	
			11,5 mm	ZMR2511S	
			13,0 mm	ZMR2513S	

ZMR

# Recommandations d'utilisation

Toute planification implantaire doit respecter la stabilité biomécanique naturelle de la cavité buccale et permettre l'émergence naturelle de la couronne dentaire à travers les tissus mous au moyen d'un implant avec une plateforme prothétique d'un diamètre proportionnellement plus petit que le diamètre d'émergence de la dent à réhabiliter. L'implantologue doit évaluer la quantité et la qualité de l'os existant dans la zone receveuse de l'implant et envisager la nécessité d'une régénération osseuse préalable ou simultanée selon le cas.

Ziacom® dispose d'une large gamme d'implants permettant de couvrir toutes les possibilités de restauration existantes. Dans l'odontogramme, les triangles identifiés par des lettres représentent les diamètres et les plateformes des implants recommandés pour ces positions dentaires. Ces recommandations sont valables pour le remplacement des dents par des restaurations unitaires, des bridges ou des prothèses implanto-retenues à appui muqueux partielles ou totales.

N'oubliez pas de respecter des distances minimales entre les implants adjacents et entre les implants et les dents afin de préserver les papilles, la vascularisation osseuse et les profils d'émergence naturels.

Le choix de l'implant adapté à chaque cas relève de la seule responsabilité de l'implantologue. Ziacom Medical recommande de tenir compte des avertissements fondés sur les preuves scientifiques figurant dans les catalogues de produits et sur le site web.

## ■ ÉCLAIRCISSEMENTS SUR LES MESURES ET LES TECHNIQUES DE FRAISAGE :

- **TAILLE DE L'IMPLANT** : détermine le diamètre et la longueur de l'implant.
- **CORPS DE L'IMPLANT** : diamètre du noyau de l'implant.
- **TAILLE DE LA FRAISE** : correspond au diamètre de la fraise.
- **TECHNIQUE DE FRAISAGE** : nous avons développé les différents protocoles de fraisage de façon à vous permettre d'aborder de manière schématique les différentes situations qui se présentent face à une chirurgie avec implants.

## Odontogramme

ZMK

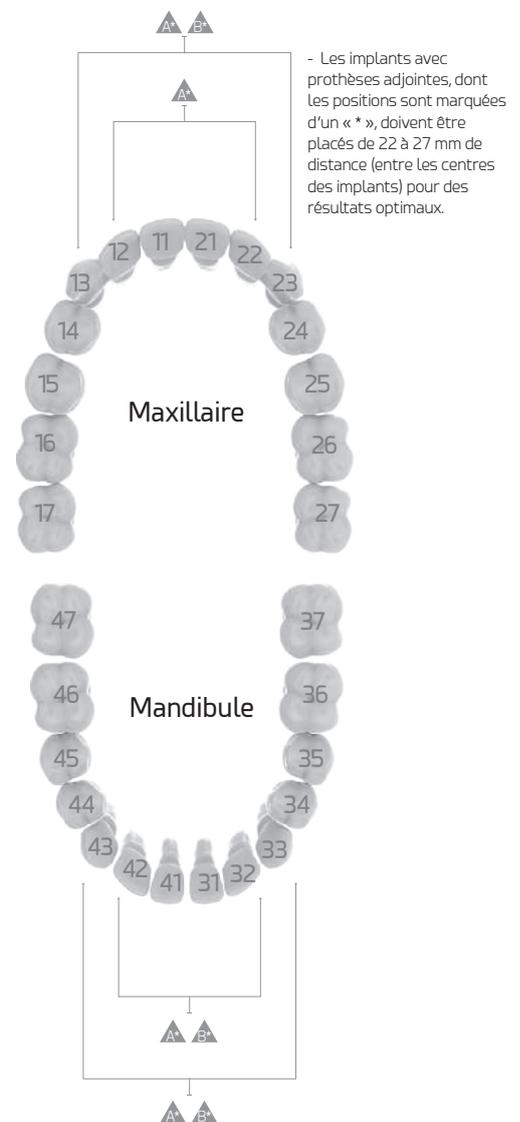
### Diamètre de l'implant<sup>(1)</sup>

▲ RP ▲ RP  
 Ø2,50 mm Ø2,80 mm

1) Les diamètres sont disponibles pour les plateformes analogues.

### Diamètre coronaire de l'implant

▲ RP ▲ RP  
 Ø2,50 mm Ø2,80 mm



Pour obtenir de plus amples informations sur le choix de la taille de l'implant, veuillez consulter la bibliographie disponible à [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca)



## Recommandations d'utilisation

Toute planification implantaire doit respecter la stabilité biomécanique naturelle de la cavité buccale et permettre l'émergence naturelle de la couronne dentaire à travers les tissus mous au moyen d'un implant avec une plateforme prothétique d'un diamètre proportionnellement plus petit que le diamètre d'émergence de la dent à réhabiliter. L'implantologue doit évaluer la quantité et la qualité de l'os existant dans la zone receveuse de l'implant et envisager la nécessité d'une régénération osseuse préalable ou simultanée selon le cas.

Ziacom® dispose d'une large gamme d'implants permettant de couvrir toutes les possibilités de restauration existantes. Dans l'odontogramme, les triangles identifiés par des lettres représentent les diamètres et les plateformes des implants recommandés pour ces positions dentaires. Ces recommandations sont valables pour le remplacement des dents par des restaurations unitaires, des bridges ou des prothèses implanto-retenues à appui muqueux partielles ou totales.

N'oubliez pas de respecter des distances minimales entre les implants adjacents et entre les implants et les dents afin de préserver les papilles, la vascularisation osseuse et les profils d'émergence naturels.

Le choix de l'implant adapté à chaque cas relève de la seule responsabilité de l'implantologue. Ziacom Medical recommande de tenir compte des avertissements fondés sur les preuves scientifiques figurant dans les catalogues de produits et sur le site web.

### ■ ÉCLAIRCISSEMENTS SUR LES MESURES ET LES TECHNIQUES DE FRAISAGE :

- **TAILLE DE L'IMPLANT** : détermine le diamètre et la longueur de l'implant.
- **CORPS DE L'IMPLANT** : diamètre du noyau de l'implant.
- **TAILLE DE LA FRAISE** : correspond au diamètre de la fraise.
- **TECHNIQUE DE FRAISAGE** : nous avons développé les différents protocoles de fraisage de façon à vous permettre d'aborder de manière schématique les différentes situations qui se présentent face à une chirurgie avec implants.

## Odontogramme

ZMR · ZMRs

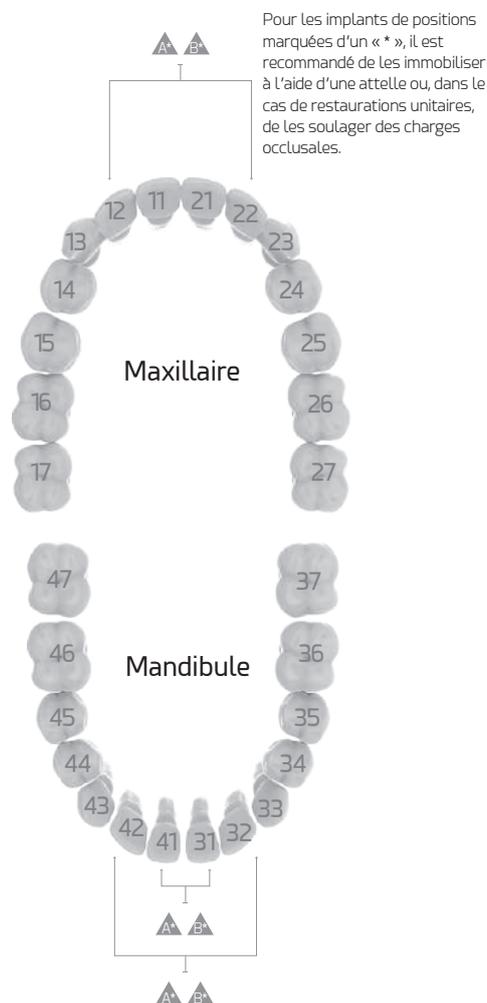
### Diamètre de l'implant<sup>(1)</sup>

▲ RP ▲ RP  
Ø2,50 mm Ø2,80 mm

1) Les diamètres sont disponibles pour les plateformes analogues.

### Diamètre coronaire de l'implant

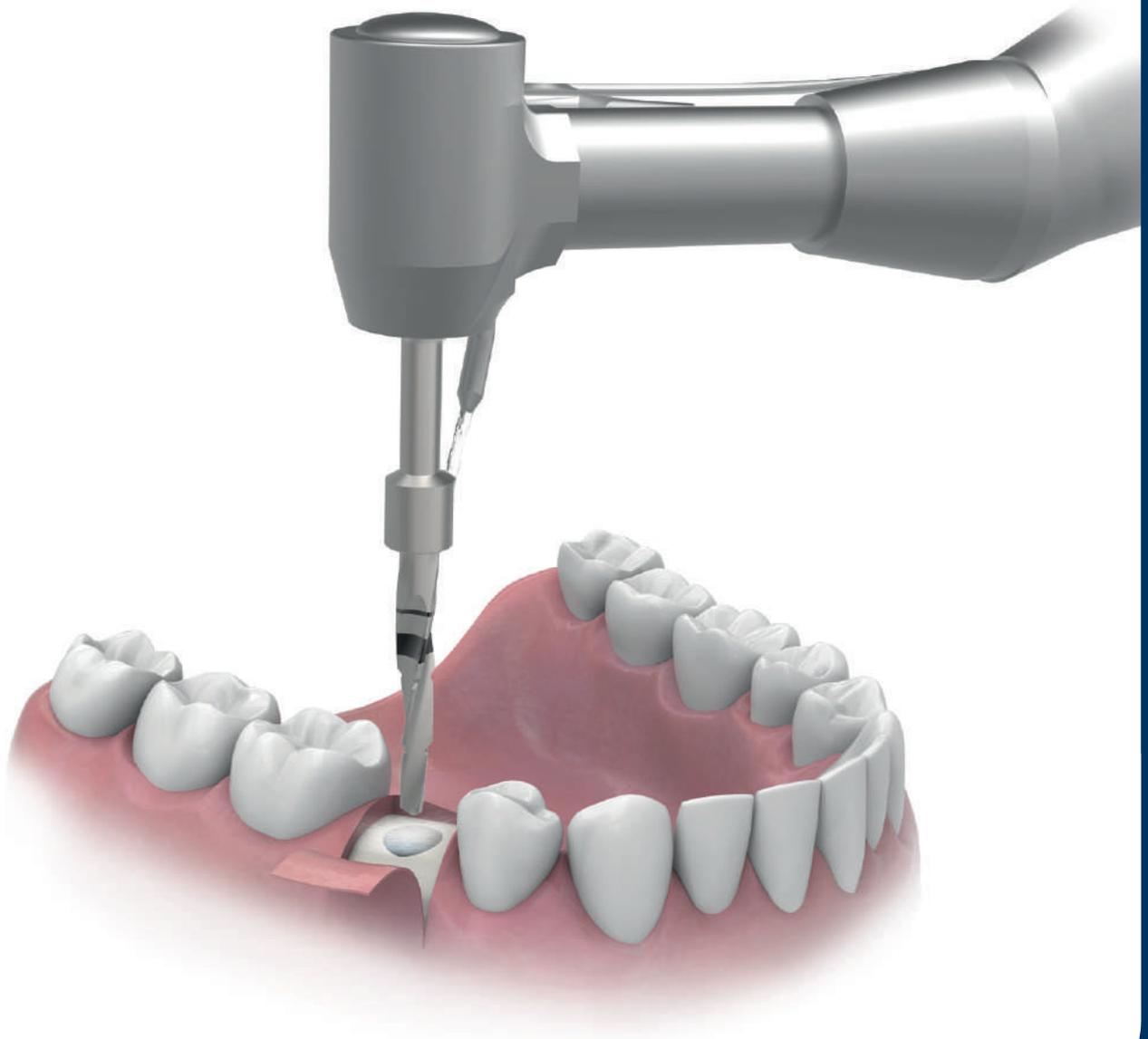
▲ RP ▲ RP  
Ø2,50 mm Ø2,80 mm



Pour obtenir de plus amples informations sur le choix de la taille de l'implant, veuillez consulter la bibliographie disponible à [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca)



Protocole  
chirurgical



# Protocole chirurgical

## Considérations générales

### ■ Système de fraises Ziacom®

Les fraises des systèmes d'implants Ziacom® sont fabriquées en acier inoxydable. Les fraises doivent être manipulées avec soin en évitant tout dommage susceptible de compromettre leur efficacité. Assurez-vous que les fraises sont en bon état. En cas de doute, évitez de les utiliser.

#### ■ INDICATIONS POUR LA SÉQUENCE DE FRAISAGE

- Les fraises doivent être insérées dans le contre-angle, moteur chirurgical à l'arrêt, en veillant à ce que l'ancrage et la rotation soient corrects avant de commencer le fraisage.
- Les fraises doivent être utilisées avec une irrigation externe.
- La vitesse et le couple de serrage recommandés par fraise doivent être respectés. (Voir protocole de fraisage).
- Avant de commencer le fraisage, positionnez la fraise à l'emplacement choisi pour l'insertion de l'implant.
- Faites des mouvements de va-et-vient contrôlés, en fraisant l'os jusqu'à la profondeur souhaitée, guidé par le repère laser de cette profondeur.
- Retirez la fraise du site chirurgical avec le moteur en marche.

#### REMARQUES

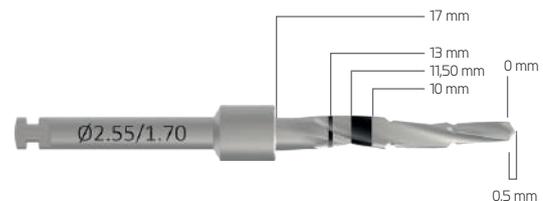
- Ne poursuivez pas le fraisage s'il n'y a pas d'irrigation.
- Si vous utilisez un prolongateur de fraises, complétez l'irrigation manuellement.
- Pour les fraises chirurgicales et corticales, un maximum de 45 utilisations par fraise est recommandé. Le dépassement de l'usage recommandé compromet le processus d'ostéointégration de l'implant.
- Si vous remarquez que la fraise est endommagée, évitez de l'utiliser et remplacez-la par une nouvelle.
- Après chaque utilisation, stérilisez-la en suivant les instructions de nettoyage et de stérilisation (page 28). Le système de mesure de la longueur des fraises chirurgicales Ziacom® est simple et permet de nous guider lors du processus de fraisage du site chirurgical.

### ■ Fraises chirurgicales

Le système de mesure de la longueur des fraises chirurgicales Ziacom® est simple et permet de nous guider lors du processus de fraisage du site chirurgical.

Le marquage laser sur la tige des fraises permet de déterminer leur diamètre et la bande horizontale du marquage laser sur la partie active représente les différentes longueurs des implants (fraises millimétrées).

La longueur de l'embout de la fraise est de 0,5 mm et n'est pas incluse dans les mesures des différentes marques laser. Lors de la pose de l'implant sans soulèvement du lambeau, mesurez l'épaisseur du tissu mou avec une sonde parodontale et ajoutez cette mesure à la profondeur de fraisage.



### ■ Sondes

Vérifier la profondeur du site chirurgical, surtout si des butées de fraise ne sont pas utilisées. Pour vérifier l'axe du site chirurgical, les paralléliseurs ont des diamètres différenciés selon la séquence de fraisage.



# Étapes du protocole de fraisage

## ■ Implant ZMK

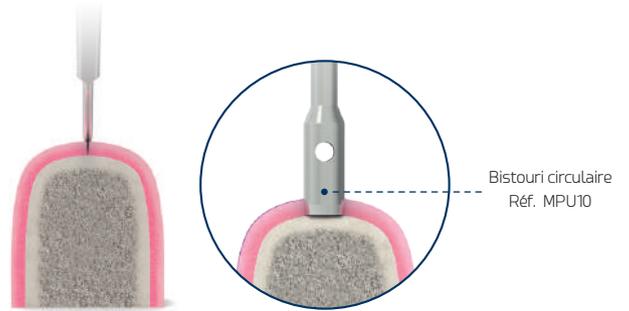
ZMK

- EXEMPLE :  
Implant ZMK  
Ø2,50x11,50mm
- RP (Ø2,50mm)  
Ø plateforme 3,90mm



### ÉTAPE PRÉLIMINAIRE | Ouverture de la gencive

Faites une incision et soulevez le lambeau ou utilisez le bistouri circulaire Réf. MPU10 sur le tissu mou.



### ÉTAPE 1 | Fraise lance

Commencez la séquence de fraisage du site chirurgical avec la fraise lance millimétrée Réf. SID010.

Contrôlez la direction et l'inclinaison de la fraise en appliquant une pression intermittente toujours dans le plan vertical, en veillant à ne pas exercer une trop grande pression sur l'os. Si nécessaire, utilisez le prolongateur de fraises Réf. DEXT10.



### ÉTAPE 2 | Fraise chirurgicale étagée Ø 1,40/2,25

Poursuivez la séquence de fraisage avec la fraise chirurgicale étagée Réf. OTD18ZM, jusqu'à ce que la longueur totale correspondant à l'implant sélectionné soit atteinte. Observez la marque laser sur la fraise indiquant la longueur. Contrôlez la direction et l'inclinaison de la fraise en appliquant une pression intermittente toujours dans le plan vertical, en veillant à ne pas exercer une trop grande pression sur l'os. Si nécessaire, utilisez le prolongateur de fraises Réf. DEXT10.



### ÉTAPE 3 | Paralléliseur double Ø 1,85/2,15

Vérifiez le parallélisme entre les implants avec le paralléliseur double Réf. PARA70. Vous pouvez répéter cette étape autant de fois que vous le jugez nécessaire tout au long de l'intervention chirurgicale.



### ÉTAPE 4 | Sonde

Vérifiez la profondeur du site chirurgical et l'axe d'insertion en insérant la sonde Réf. MUR40.

Vous pouvez répéter cette étape autant de fois que vous le jugez nécessaire tout au long de l'intervention chirurgicale.



# Protocole chirurgical

## Insertion de l'implant avec support en plastique ZMK | Titansure

### Support en plastique ZMK

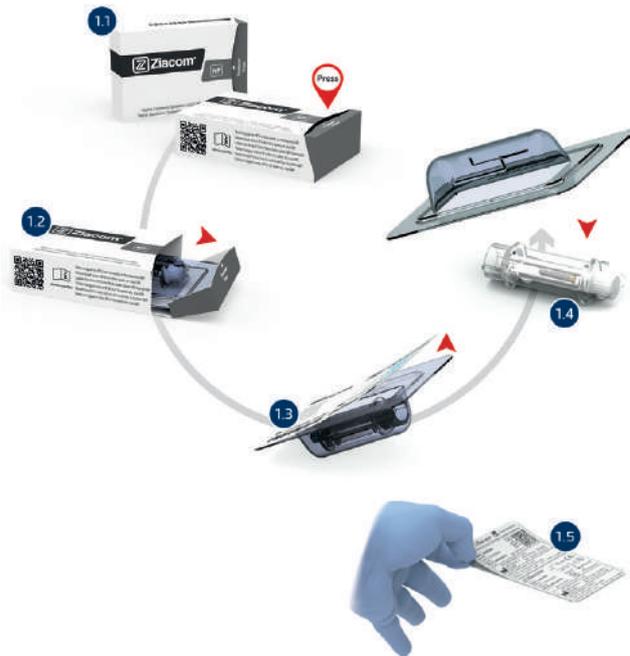
Traitement de surface

**Titansure**



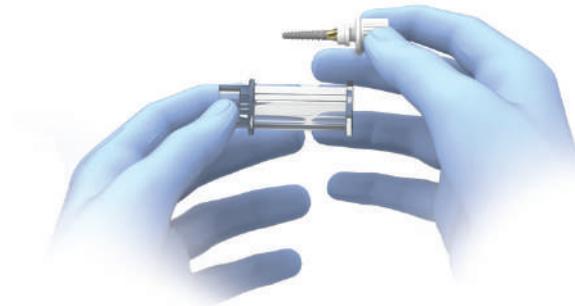
### ÉTAPE 1 | Déballage de l'implant

- 1.1 Appuyez sur le mot « PRESS » et déchirez la boîte en carton.
- 1.2 Enlevez le rabat en carton et retirez la plaquette.
- 1.3 Retirez délicatement le scellé de la plaquette.
- 1.4 Laissez tomber la fiole porte-implant sur un tissu stérile dans la zone chirurgicale.
- 1.5 N'oubliez pas de retirer l'étiquette d'identification de l'implant pour la coller sur le passeport du patient afin de maintenir la traçabilité du produit.



### ÉTAPE 2 | Extracción del implante de su vial

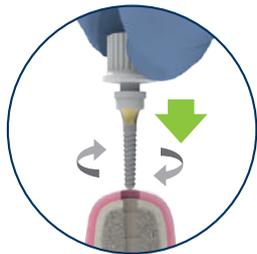
Tenez la fiole du porte-implant d'une main et le support en plastique ZMK de l'autre main. Retirez l'ensemble implant-support en tirant vers le haut dans le sens vertical à la fiole.



### ÉTAPE 3 | Insertion de l'implant – Support en plastique ZMK

Insérez l'implant dans le site chirurgical en contrôlant la direction et l'inclinaison. Lors de l'insertion avec un contre-angle, utilisez une vitesse maximale de 25 tr/min. Le couple d'insertion recommandé se situe entre 35 et 50 Ncm selon le cas sans être limité à un seul couple.

Si une résistance est constatée lors de l'insertion, il est recommandé de tourner l'implant dans le sens inverse de l'insertion et, après une pause de quelques secondes, de poursuivre l'insertion. Répétez ce processus autant de fois que nécessaire.



Étape 1 : insertion manuelle de l'implant en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre



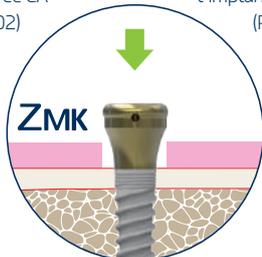
Étape 2 : désaccouplez le support en plastique tout en effectuant le tour d'insertion



Étape 3A : position finale de l'implant avec CA (Réf. LOSD02)



Étape 3B : position finale de l'implant avec clé à cliquet (Réf. LOSD01)



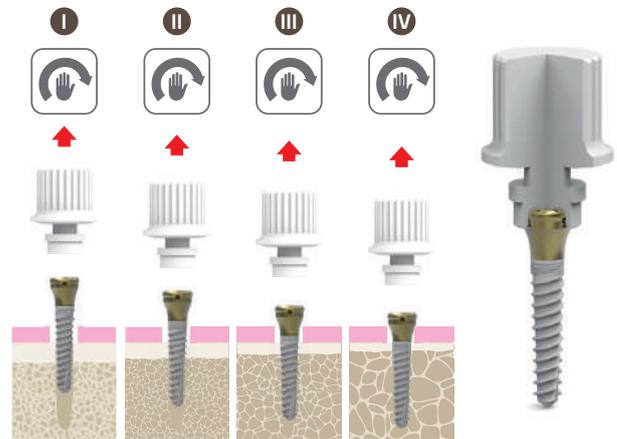
Étape 4 : mise en place au niveau de la crête

### ÉTAPE 4 | Démontage du support en plastique ZMK

Retirez les implants ZMK de leur plaquette et insérez-les manuellement dans le site chirurgical, à l'aide du support en plastique, jusqu'à obtention de l'ancrage mécanique suffisant pour procéder à leur retrait.

Désaccouplez le support en plastique tout en effectuant le tour d'insertion. Ne procédez pas à l'insertion complète de l'implant avec le support en plastique. Le point d'insertion auquel le support en plastique ZMK doit être démonté dépend du type d'os.

Après avoir retiré le support, utilisez les clés d'insertion pour clé à cliquet ou pour contre-angle jusqu'à ce que la plateforme de l'implant soit dans la position indiquée dans le protocole.



# Protocole chirurgical

## Insertion de l'implant avec support en plastique ZMR | Titansure

### Support en plastique ZMR

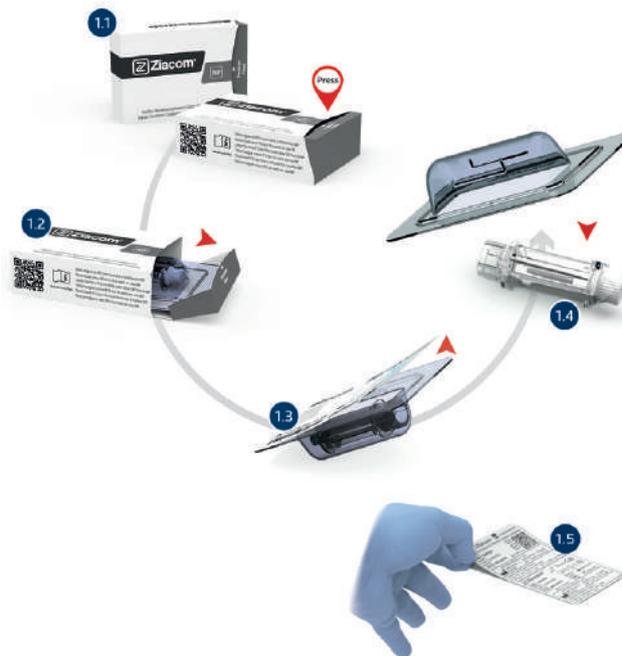
Traitement de surface

**Titansure**



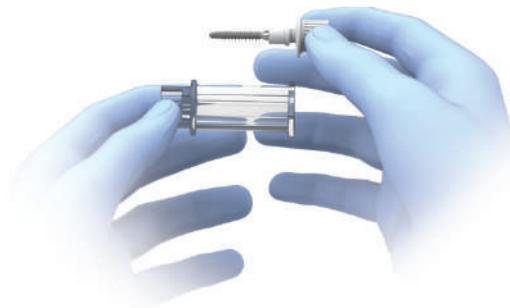
### ÉTAPE 1 | Déballage de l'implant

- 1.1 Appuyez sur le mot « PRESS » et déchirez la boîte en carton.
- 1.2 Enlevez le rabat en carton et retirez la plaquette.
- 1.3 Retirez délicatement le scellé de la plaquette.
- 1.4 Laissez tomber la fiole porte-implant sur un tissu stérile dans la zone chirurgicale.
- 1.5 N'oubliez pas de retirer l'étiquette d'identification de l'implant pour la coller sur le passeport du patient afin de maintenir la traçabilité du produit.



### ÉTAPE 2 | Retrait de l'implant de sa fiole

Tenez la fiole du porte-implant d'une main et le support en plastique ZMR ZMRS de l'autre main. Retirez l'ensemble implant-support en tirant vers le haut dans le sens vertical à la fiole.

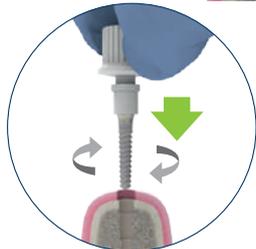


### ÉTAPE 3 | Insertion de l'implant – Support en plastique ZMR • ZMRS

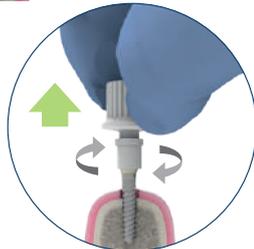
Insérez l'implant dans le site chirurgical en contrôlant la direction et l'inclinaison. Lors de l'insertion avec un contre-angle, utilisez une vitesse maximale de 25 tr/min. Le couple d'insertion recommandé se situe entre 35 et 50 Ncm selon le cas sans être limité à un seul couple. Si une résistance est constatée lors de l'insertion, il est recommandé de tourner l'implant dans le sens inverse de l'insertion et, après une pause de quelques secondes, de poursuivre l'insertion. Répétez ce processus autant de fois que nécessaire.



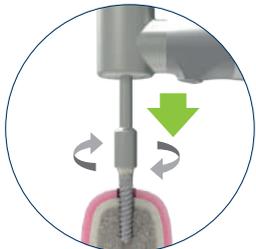
Insertion avec support en plastique



Étape 1 : insertion manuelle de l'implant en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre



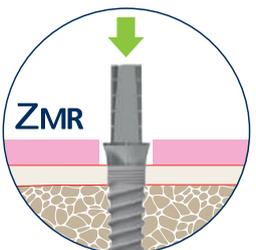
Étape 2 : désaccouplez le support en plastique tout en effectuant le tour d'insertion



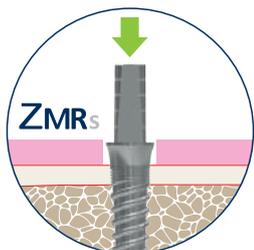
Étape 3A : position finale de l'implant avec CA (Réf. MAXP)



Étape 3B : position finale de l'implant avec clé à cliquet (Réf. LAXP)



ZMR



ZMRS

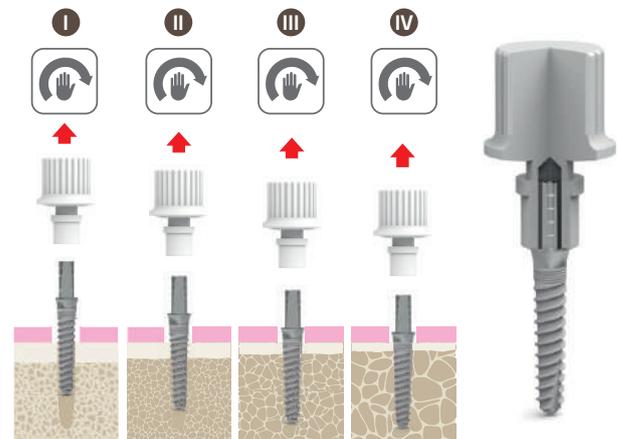
Étape 4 : mise en place au niveau de la crête

### ÉTAPE 4 | Démontage du support en plastique ZMR • ZMRS

Retirez les implants ZMR • ZMRS de leur plaquette et insérez-les manuellement dans le site chirurgical, à l'aide du support en plastique, jusqu'à obtention de l'ancrage mécanique suffisant pour procéder à leur retrait.

Désaccouplez le support en plastique tout en effectuant le tour d'insertion. Ne procédez pas à l'insertion complète de l'implant avec le support en plastique. Le point d'insertion auquel le support en plastique ZMR • ZMRS doit être démonté dépend du type d'os.

Après avoir retiré le support, utilisez les clés d'insertion pour clé à cliquet ou pour contre-angle jusqu'à ce que la plateforme de l'implant soit dans la position indiquée dans le protocole.



## ■ Conditionnement du tissu mou

### ÉTAPE 1 | Pose du pilier de cicatrisation ZMR • ZMRS

Insérez manuellement le pilier de cicatrisation Réf. HABA05 sur le pilier droit de l'implant ZMR • ZMRS jusqu'à ce qu'il soit correctement ajusté.



# Protocole chirurgical simplifié

## Protocole de fraisage ZMK



Rotation



Irrigation requise



Diamètre fraise

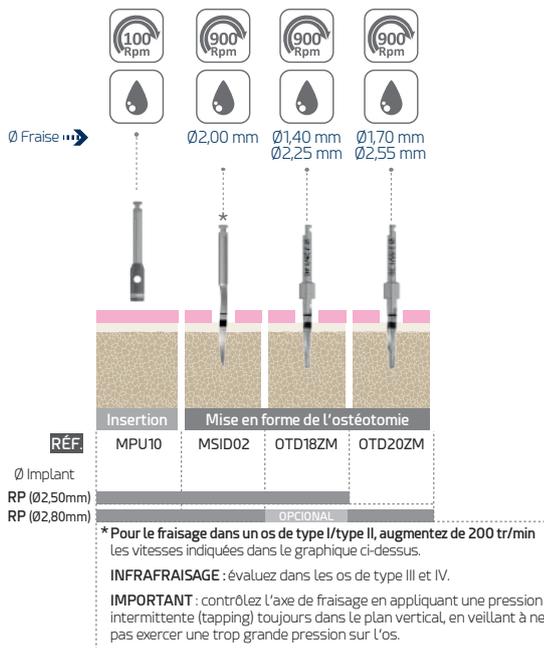


Voir instructions



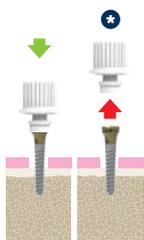
Couple de serrage

Les vitesses détaillées sont celles recommandées



## Insertion de l'implant ZMK

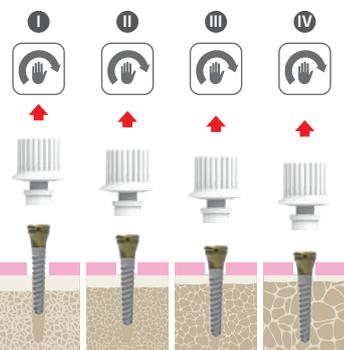
### ■ Insertion



Insertion de l'implant

### ■ Démontage du support en plastique ZMK \*

Point d'insertion auquel il faut le retirer selon le type d'os



Retirez les implants ZMK de leur plaquette et insérez-les manuellement dans le site chirurgical, à l'aide du support en plastique, jusqu'à obtention de l'ancrage mécanique suffisant pour procéder à leur retrait. Désaccouplez le support en plastique tout en effectuant le tour d'insertion.

Ne procédez pas à l'insertion complète de l'implant avec le support en plastique.

Après avoir retiré le support, utilisez les clés d'insertion pour clé à cliquet ou pour contre-angle jusqu'à ce que la plateforme de l'implant soit dans la position indiquée dans le protocole.

### ■ Insertion directe



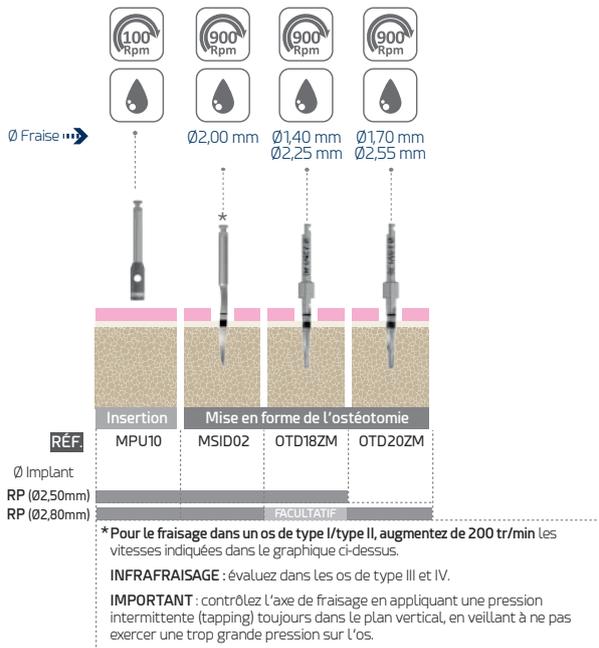
Insertion

LOSD01  
LOSD02

# Protocole de fraisage ZMR · ZMR S

Rotation  
 Irrigation requise  
 Diamètre fraise  
 Voir instructions  
 Couple de serrage

Les vitesses détaillées sont celles recommandées

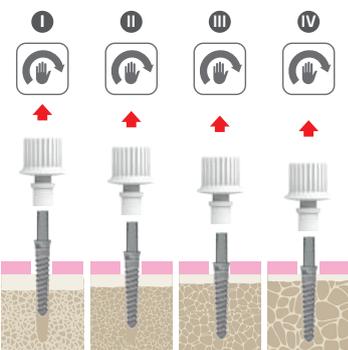


# Insertion de l'implant ZMR · ZMR S

- Insertion
- Démontage du support en plastique ZMR · ZMR S
- Insertion directe



Point d'insertion auquel il faut le retirer selon le type d'os



Retirez les implants ZMR · ZMR S de leur plaquette et insérez-les manuellement dans le site chirurgical, à l'aide du support en plastique, jusqu'à obtention de l'ancrage mécanique suffisant pour procéder à leur retrait. Désaccouplez le support en plastique tout en effectuant le tour d'insertion.

**Ne procédez pas à l'insertion complète de l'implant avec le support en plastique.**

Après avoir retiré le support, utilisez les clés d'insertion pour clé à cliquet ou pour contre-angle jusqu'à ce que la plateforme de l'implant soit dans la position indiquée dans le protocole.



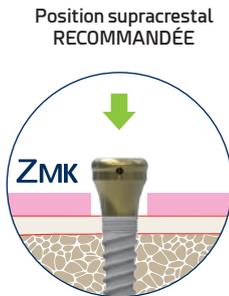
**Insertion**  
MAXP  
LAXP

# Protocole chirurgical simplifié

## Insertion de l'implant ZMK · ZMR · ZMR S

### ■ Pose crestale

La plateforme des implants Ziacom® doit être placée au niveau supracrestal.



### ■ Types d'os

Classification de Lekholm et Zarb (1985)



OS TYPE IV - OS MOU

- Corticale mince entourant l'os spongieux, pas très dense.



OS TYPE II et III - OS MOYEN

- Type II : os compact et large entourant l'os spongieux dense.
- Type III : la corticale mince entoure l'os spongieux dense.



OS TYPE I - OS DUR

- Elle est composée presque exclusivement d'os compact homogène.

# Recommandations générales

## À prendre en compte lors de l'intervention



**Les fraises chirurgicales** doivent être insérées dans le contre-angle, moteur chirurgical à l'arrêt, en veillant à ce que l'ancrage et la rotation soient corrects avant de commencer le fraisage. Traitez les fraises avec le plus grand soin : le moindre dommage aux embouts peut compromettre leur efficacité.



**Chaque instrument** doit être utilisé uniquement pour l'usage spécifique recommandé par le fabricant.



**Les instruments endommagés** doivent être éliminés conformément à la réglementation locale.



**L'implantologue doit conserver** dans la fiche patient l'une des étiquettes d'identification fournies avec le produit afin d'en assurer une bonne traçabilité.

## MISES EN GARDE IMPORTANTES

### Sur l'insertion de l'implant

Respectez les tr/min maximaux recommandés. Tournevis et clés d'insertion pour contre-angle : maximum **25 tr/min**.



### Couple maximal d'insertion :

L'implant doit être inséré avec un couple contrôlé en fonction de la densité et de la qualité osseuse du site receveur.



Le couple d'insertion recommandé sur la base des preuves scientifiques se situe entre 35 et 50 Ncm, selon les cas, sans être limité à un seul couple.

### Évitez le stress cortical et la déformation des instruments et de la connexion des implants :

Le protocole chirurgical Ziacom® établit la position crétale de la plateforme de l'implant.

Pour éviter le stress cortical et la déformation de la clé et/ou de la connexion de l'implant, ainsi que le grippage du Mount, l'insertion avec un contre-angle (CA) doit respecter le régime maximal recommandé (**25 tr/min**) et le couple maximal indiqué (**50 Ncm**).



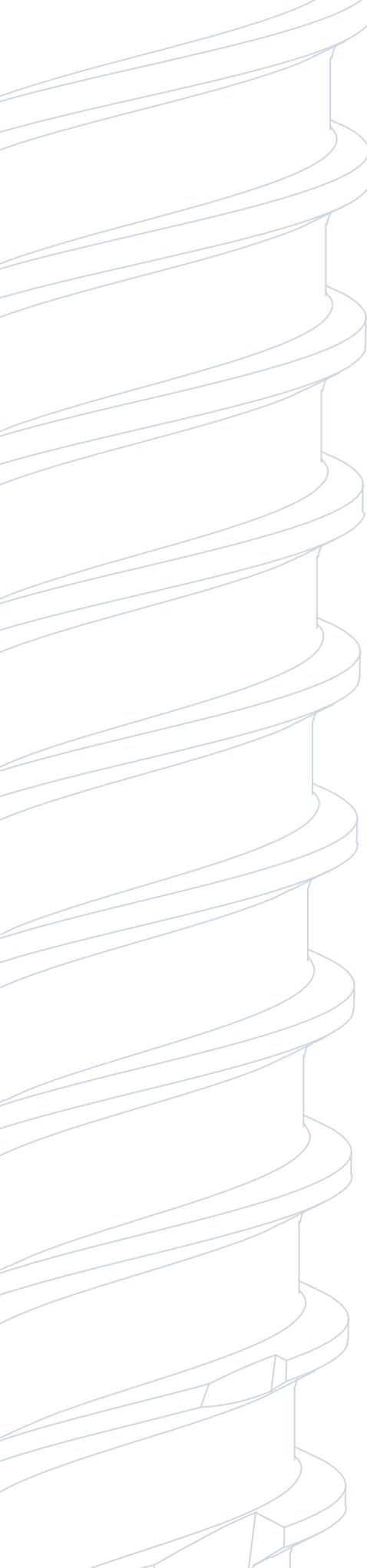
Lorsqu'on utilise une clé à cliquet non dynamométrique, il est nécessaire de surveiller la résistance pendant l'insertion. En cas de résistance, afin de libérer l'os des contraintes provoquées et de faciliter l'enfilage de la spire, il est recommandé d'extraire l'implant en deux tours et, après une pause de quelques secondes, de poursuivre l'insertion et de répéter ce processus autant de fois que nécessaire.

### Le non-respect d'avertissements importants peut entraîner :

- Des déformations irréversibles du Mount ;
- Des difficultés à démonter le Mount ;
- Des déformations irréversibles de la connexion interne/externe de l'implant ;
- Des difficultés à démonter l'ensemble instrument-implant ;
- Des difficultés d'insertion de l'implant ;
- Un manque de stabilité primaire dû à la perte de l'os de soutien ;
- La non-ostéointégration due à une nécrose osseuse causée par une compression excessive de l'os receveur.

Avant d'utiliser le système ZMK·ZMR·ZMR S de Ziacom®, consultez toujours les protocoles chirurgicaux et prothétiques publiés dans ce catalogue, ainsi que les autres documents disponibles dans la rubrique « Bibliothèque » de notre site web [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca) qui font référence aux procédures, aux protocoles et au mode d'emploi.





**ZMK-ZMR**

Nettoyage,  
désinfection  
et stérilisation



# Nettoyage, désinfection et stérilisation

Les protocoles décrits ci-dessous ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié pour le nettoyage, la désinfection et la stérilisation du matériel dentaire spécifié dans le présent document.

## Instructions de nettoyage et de désinfection

Applicable aux instruments, aux cassettes chirurgicales et prothétiques et aux coiffes de rétention en plastique.

### ■ Démontage

1. Démontez\* les instruments qui le nécessitent, par exemple les clés à cliquet manuelles, les fraises ou les butées de fraise.
2. Démontez les différents composants de la cassette chirurgicale ou prothétique pour les nettoyer correctement.

### ■ Nettoyage et désinfection

Pour la désinfection des instruments et des cassettes chirurgicales :

1. Plongez les instruments dans une solution détergente-désinfectante\*\* indiquée pour les instruments dentaires afin de faciliter l'élimination des résidus biologiques qui y adhèrent. Si vous disposez d'un équipement à ultrasons\*\*\*, vérifiez que le détergent-désinfectant est indiqué pour être utilisé avec un tel équipement.
2. Enlevez les résidus biologiques manuellement avec une brosse non métallique et un détergent à pH neutre.
3. Rincez abondamment à l'eau.
4. Pour le nettoyage des cassettes chirurgicales et prothétiques, utilisez toujours des détergents à pH neutre et des ustensiles non abrasifs afin de ne pas endommager les surfaces des cassettes.
5. Séchez le matériel avec des serviettes de cellulose jetables, ne laissant pas de fibres, ou avec de l'air comprimé.

Pour la désinfection des coiffes en plastique et du disque de protection :

1. Plongez-les pendant 10 minutes dans une solution de chlorure de benzalkonium pur.
2. Rincez à l'eau distillée.
3. Séchez les coiffes et le disque avant de les utiliser.

### ■ Inspection

1. Vérifiez que les instruments sont parfaitement propres ; si ce n'est pas le cas, répétez les étapes de nettoyage et de désinfection.
2. Jetez les instruments endommagés et remplacez-les pour la prochaine intervention.
3. Vérifiez que les instruments et les cassettes chirurgicales et prothétiques sont parfaitement secs avant de procéder à leur montage et à la stérilisation.

\* Consultez les manuels de montage et démontage à l'adresse [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca).

\*\* Suivez les instructions du fabricant du produit désinfectant pour déterminer les concentrations et les durées.

\*\*\* Suivez les instructions du fabricant de l'équipement à ultrasons pour déterminer la température, la concentration et les durées.

## Instructions de stérilisation à l'autoclave à vapeur

Applicable aux implants orthodontiques, aux compléments, aux instruments et aux cassettes chirurgicales et prothétiques.

1. Insérez le matériel individuellement dans des sachets de stérilisation, puis fermez les sachets. Pour la stérilisation conjointe, placez les instruments dans la cassette chirurgicale correspondante, insérez la cassette dans un sachet de stérilisation et fermez le sachet.
2. Insérez les sachets à stériliser dans l'autoclave.
3. Stérilisez dans un autoclave à vapeur à 134°C/273°F (max. 137°C/276°F) pendant quatre minutes (minimum) et à une pression de 2 atm. Les clés à cliquet dynamométriques doivent être stérilisées en trois cycles de vide à 132°C/270°F pendant au moins 1 minute et 30 secondes et séchés sous vide pendant au moins 20 minutes.

**Uniquement pour les États-Unis :** Le cycle de stérilisation validé et recommandé aux États-Unis doit être effectué en autoclave à vapeur, à 132 °C/270 °F, pendant une durée minimale de 15 minutes et avec un temps de séchage d'au moins 15 à 30 minutes.

#### IMPORTANT :

Veillez à ce que la phase de séchage soit terminée pour éviter que les produits ne sortent mouillés.

Vérifiez l'équipement de stérilisation si le matériel ou les sachets de stérilisation sont mouillés en fin de stérilisation.

Effectuez l'entretien de l'autoclave à la fréquence établie et en prenant les mesures nécessaires, conformément aux instructions du fabricant.



## Conservation des produits Ziacom®

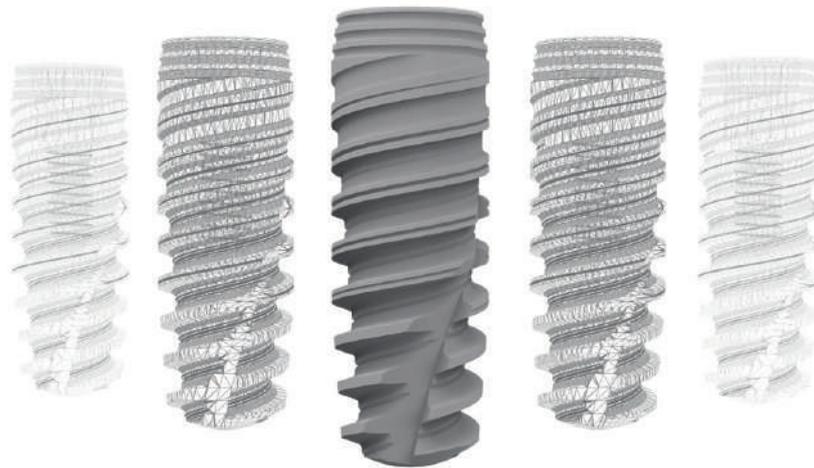
- Conservez les produits dans leur emballage d'origine et dans un environnement sec et propre jusqu'au moment de leur utilisation.
- Après la stérilisation, conservez les produits dans les sachets de stérilisation fermés et dans un environnement sec et propre.
- Ne dépassez jamais les dates de péremption fixées par le fabricant des sachets de stérilisation.
- Suivez toujours les indications du fabricant des sachets de stérilisation.

## Recommandations générales

- N'utilisez jamais du matériel endommagé ou sale et ne réutilisez jamais des produits destinés à un usage unique. L'utilisateur est responsable de l'application correcte des instructions décrites dans ce document.
- Faites attention aux éléments tranchants et coupants. Le port de gants est recommandé lors du nettoyage du matériel afin d'éviter des accidents lors de la manipulation.
- Suivez les consignes de sécurité données par le fabricant de l'agent désinfectant.
- La stérilité ne saurait être garantie si le sachet de stérilisation est ouvert, endommagé ou mouillé.
- Respectez toutes les phases du stérilisateur. Si le matériel de stérilisation ou les sachets de stérilisation présentent des traces d'eau ou d'humidité, vérifiez l'autoclave et recommencez la stérilisation.
- Les compléments et les implants orthodontiques sont fournis NON STÉRILISÉS et doivent toujours être stérilisés avant utilisation.
- Les instruments et les cassettes chirurgicales et prothétiques sont fournis NON STÉRILISÉS et doivent toujours être stérilisés avant utilisation, puis nettoyés et désinfectés.
- Les processus de stérilisation, de nettoyage et de désinfection détériorent progressivement les instruments. Inspectez soigneusement les instruments pour détecter tout signe de détérioration.
- Évitez tout contact entre les produits composés de matériaux différents (acier, titane, etc.) pendant les processus de nettoyage, de désinfection et de stérilisation.
- Pour l'entretien correct et la sécurité de ses produits, Ziacom Medical SL recommande de suivre ces instructions. Par conséquent, la société n'est pas responsable de l'effet que l'utilisation d'autres procédures de nettoyage, de désinfection et de stérilisation par l'utilisateur peut avoir sur les produits.

Consultez la dernière version des instructions de nettoyage, de désinfection et de stérilisation à l'adresse [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca).





Veillez consulter les conditions générales de vente mises à jour sur notre site web [www.ziacom.com](http://www.ziacom.com).

Veillez vous référer à la disponibilité de chaque produit par pays.

Tous droits réservés. Aucune partie de cette documentation ne saurait être reproduite, stockée sur un support ou un système de reproduction, ni transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre, non couvert par le présent document, sans l'autorisation du titulaire des droits de la marque, de publication et d'impression. Ziacom® est une marque déposée de Ziacom Medical SL.

Veillez consulter la dernière version disponible des catalogues sur le site [www.ziacom.com](http://www.ziacom.com).



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

**Ziacom Medical SL**

Calle Búhos, 2  
28320 Pinto - Madrid - ESPAÑA  
Tfno.: +34 91 723 33 06  
[info@ziacom.com](mailto:info@ziacom.com)

**Ziacom Medical Portugal Lda**

Av. Miguel Bombarda, 36 - 5º B  
1050 -165 - Lisboa - PORTUGAL  
Tel: +351 215 850 209  
[info.pt@ziacom.com](mailto:info.pt@ziacom.com)

**Ziacom Medical USA LLC**

333 S.E 2nd Avenue, Suite 2000  
Miami, FL 33131 - USA  
Phone: +1 (786) 224 - 0089  
[info.usa@ziacom.com](mailto:info.usa@ziacom.com)