

# monolith



SISTEMA DE IMPLANTES  
IMPLANT SYSTEM

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



Implantes dentales de conexión dual  
Dual connection dental implants

Made in Spain

 gmi



## Índice - Summary

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Tratamiento superficial / estudios
- Recomendaciones de uso
- Descripción del etiquetado

### SISTEMA DE IMPLANTES

- Implantes dentales **gmi monolith**
- Protocolo de inserción de implantes **gmi monolith**
- Gama de implantes **gmi monolith**
- Secuencias fresado para implantes **gmi monolith**

### ADITAMENTOS

- Pilares de cicatrización **gmi monolith**
- Pilares transportador **gmi monolith**
- Pilares bola **gmi monolith**
- Pilares angulados **gmi monolith**
- Pilares rectos **gmi monolith**
- Réplicas **gmi monolith**
- Tomas de impresión **gmi monolith**
- Tornillos clínica y laboratorio **gmi monolith**
- Pares recomendados de apriete

### KIT QUIRÚRGICO GMI MONOLITH

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### KEY FEATURES

- Surface treatment / studies 4
- Recommendations of use 6
- Labelling description 7

### IMPLANT SYSTEM

- **gmi monolith** dental implants 8
- Insertion protocol for **gmi monolith** implants 9
- **gmi monolith** implants range 10
- Drilling sequences for **gmi monolith** implants 11

### ATTACHMENTS

- **gmi monolith** healing abutments 12
- **gmi monolith** carrier abutments 13
- **gmi monolith** ball abutments 14
- **gmi monolith** angled abutments 15
- **gmi monolith** straight abutments 15
- **gmi monolith** replicas 16
- **gmi monolith** impression coping 16
- **gmi monolith** clinic and laboratory screws 17
- Recommended tightening torques 18

### GMI MONOLITH SURGICAL KIT 19

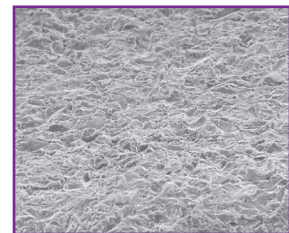
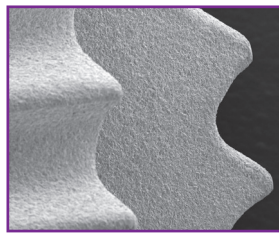
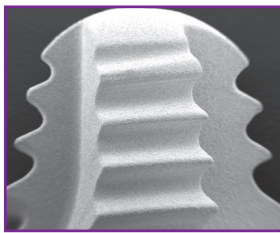
### TECHNICAL SPECIFICATIONS 20

## Tratamiento superficial ADS®

### ADS® surface treatment

Para favorecer la adherencia y el crecimiento de las células óseas se ha tratado la superficie exterior del implante con el exclusivo sistema ADS® (Advanced Double-Grip Surface) que combina un microbulado con corindón blanco con un ataque ácido para obtener una rugosidad no uniforme, que maximiza la superficie de contacto entre el implante y el hueso y, por tanto, mejora la estabilidad y la unión entre ellos.

To promote the adhesion and growth of bone cells, the outer surface of the implant has been treated with the exclusive ADS® treatment (Advanced Double-Grip Surface) which combines a white corundum micro-bubble treatment and acid etching, for a non-smooth roughness that maximizes the contact surface between implant and bone and therefore improves stability and adhesion between them.



El tratamiento ADS® es el resultado de una serie de colaboraciones con institutos y universidades, así como estudios y ensayos propios que nos permiten controlar y validar la respuesta biológica óptima de la superficie del implante: se han efectuado tanto estudios químicos (estudios de dispersión rayos X para conocer la composición del implante y su superficie) como topográficos (estudios de rugosidad), así como estudios biológicos (estudios de respuesta in vivo en animales) y estudios clínicos.

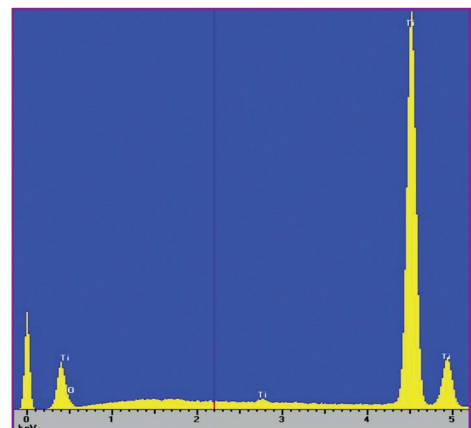
The ADS® treatment is the result of a series of collaborations with institutes and universities, as well as our own research and tests, that allow us to monitor and validate the optimal biological response to the implant surface: chemical (X-ray scattering studies to find out the composition of the implant and its surface) and topography studies (roughness studies) have been carried out, as well as biological (in vivo response studies in animals) and clinical studies.

## Estudios de composición

### Composition studies

Los estudios efectuados por dispersión de rayos X demuestran que sobre la superficie del implante solo se encuentra titanio y oxígeno, que son los componentes básicos de la capa de óxido que se forma en el proceso de pasivado del implante, y que es la que le confiere la excelente resistencia a la corrosión.

X-ray scattering studies show that the surface of the implants is only made of titanium and oxygen, which are the basic components of the oxide layer that is formed in the implant passivation process and that gives it its excellent corrosion resistance.

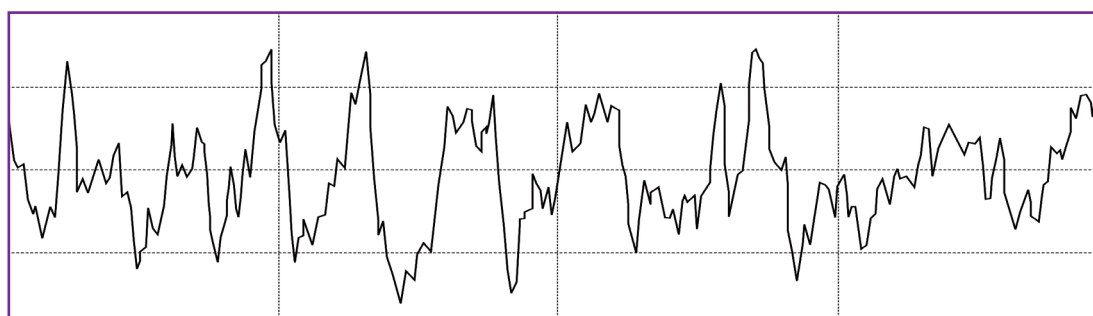


## Estudios de la topografía de la superficie

### Surface topography studies

Para controlar y conocer la topografía de la superficie del implante, se han efectuado estudios de rugosidad tanto con rugosímetros de contacto, como con técnicas SEM (Scanning Electron Microscope) y CLSM (Confocal Laser Scanning Microscope), permitiéndonos obtener y controlar los valores de la media aritmética de la rugosidad (Ra) dentro de los parámetros recomendados en las publicaciones internacionales.

In order to control and identify the topography of the implant surface, roughness studies were performed with profilometer, as well as with techniques such as SEM (Scanning Electron Microscope) and CLSM (Confocal Laser Scanning Microscope), allowing to obtain and control the mean roughness (Ra) values within the parameters recommended in international publications.



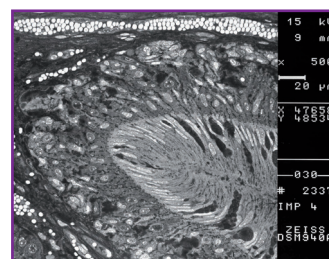
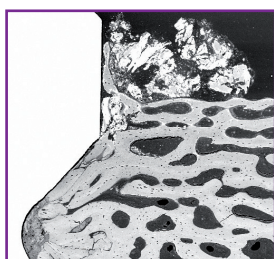
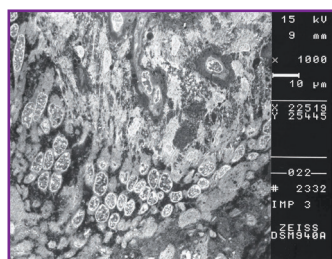
Perfil de rugosidad obtenido con HOMMEL-WERKE T1000 • Roughness profile obtained with HOMMEL-WERKE T1000.

## Estudios de osteointegración

### Osseointegration studies

Para conocer la respuesta biológica de los implantes **gmi**, se han efectuado estudios in vivo colocando los implantes en animales, dejándolos sin carga durante el proceso de cicatrización y efectuando un estudio histológico que demuestra la excelente respuesta de las células óseas y la osteointegración completa del implante.

To determine the biological response of **gmi** implants, in vivo studies were conducted by inserting the implants on animals, leaving them without load during the healing process and performing a histological study to prove the excellent response of the bone cells and the complete osseointegration of the implant.

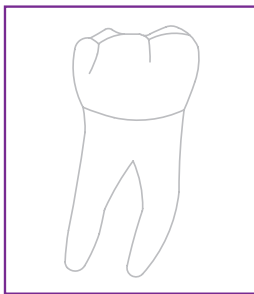
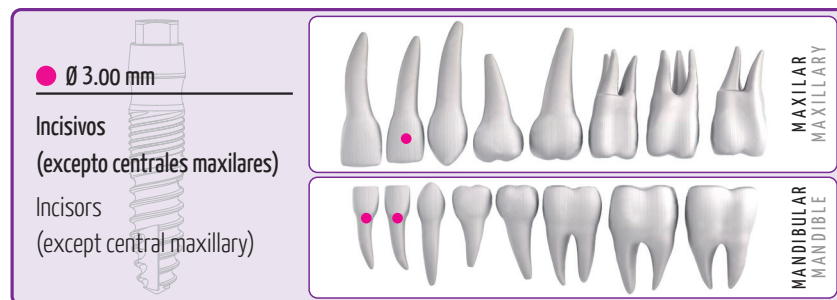


SEM-BSE: detalles ultraestructurales de las células en biofilm sobre el implante. • SEM-BSE: Ultrastructural details of cells in biofilm on the implant.

## Recomendaciones de uso - Recommendations of use

El sistema de implantes **gmi** modelo **monolith** ha sido diseñado y ensayado para su colocación mediante cirugía de una sola etapa, ya sea en la mandíbula o el maxilar superior, en casos de edentulismo total o parcial o en el caso de pérdida de dientes aislados (restauración unitaria), con una inclinación máxima de 12 grados respecto al plano perpendicular al plano oclusal, según el siguiente diagrama:

The **gmi monolith** implant system was designed and tested to be used through one-stage surgery in upper or lower jaw in cases of total or partial edentulism or in cases of loss of isolated teeth (single restoration), with a 12-degree maximum inclination to the perpendicular plane to the occlusal plane, in accordance with the following diagram:

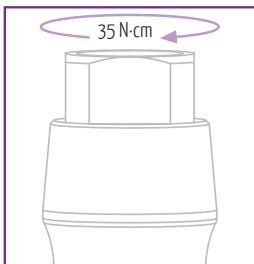


El sistema de implantes **gmi** modelo **monolith** permite realizar las siguientes restauraciones:

- Unitarias cementadas de los incisivos mandibulares o maxilares laterales. Para estos casos usar el implante de h=2 mm.
- Múltiples cementadas de pequeños puentes en incisivos con implantes ferulizados. Para estos casos usar el implante de h=2 mm.
- Sobredentaduras implanto-retenidas y muco-suportadas. Para estos casos se pueden usar los implantes de h=2 mm y h=4 mm.

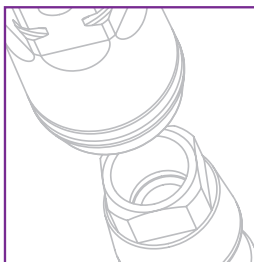
The **gmi monolith** implant system allows performing the following restorations:

- Unitary cemented restorations of mandibular or maxillary lateral incisor. For these cases, h=2 mm implant must be used.
- Multiple cemented restorations of small bridges with splinted implants in incisor. For these cases, h=2 mm implant must be used.
- Stabilization of implant-retained and tissue-supported overdentures. For these cases, h=2 mm and h=4 mm implants can be used.



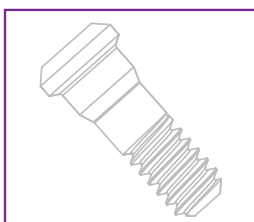
Los implantes **gmi** modelo **monolith** han sido diseñados para ser insertados aplicando un par de apriete de 35-40 N-cm, aunque pueden soportar un par máximo de apriete de 60 N-cm. **gmi** recomienda la inserción manual del implante con la llave de carraca dinamométrica para asegurar que no se sobrepasan estos valores.

The **gmi monolith** implant range is designed to be inserted applying a 35-40 N-cm torque, although it can bear a maximum tightening torque of 60 N-cm. **gmi** recommends manual insertion of the implant with a dynamometric ratchet wrench to ensure that these values are not exceeded.



La gama de implantes y aditamentos protésicos **gmi** modelo **monolith**, han sido diseñados y fabricados con unas tolerancias estudiadas para mantener unos ajustes que minimizan el juego entre los componentes, y por tanto garantizan la estabilidad de la conexión. **gmi** recomienda utilizar aditamentos originales para asegurar el perfecto ajuste entre los componentes de la restauración.

The **gmi monolith** range of implants and prosthetic attachments are designed and manufactured with tolerances intended to maintain adjustments that minimize the clearance between components and therefore guarantee the stability of the connection. **gmi** recommends the use of original attachments to ensure a perfect fit between the components of the restoration.



Para evitar deformaciones previas del tornillo clínica, **gmi** recomienda reservar su uso únicamente para el apriete definitivo de la prótesis. Para realizar los ajustes de la fase protésica se recomienda utilizar el tornillo laboratorio.

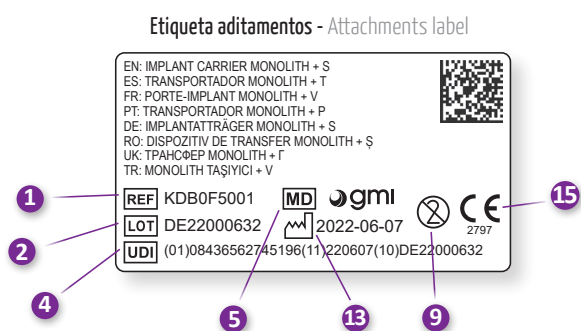
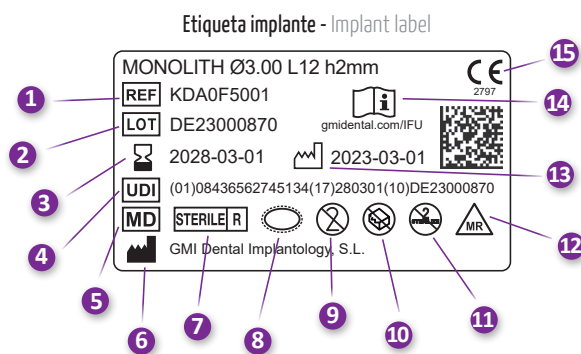
To prevent prior deformation of the clinic screw, **gmi** recommends restricting its use only for the final tightening of the prosthesis. To make adjustments during the prosthetic procedures, use of the laboratory screw is recommended.

## Descripción del etiquetado - Labelling description

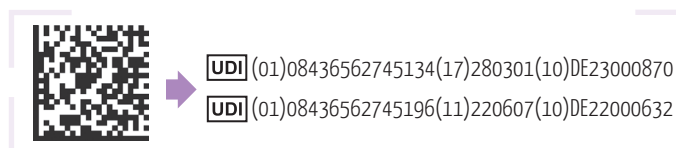
En la tabla se detallan todos los símbolos que aparecen en las etiquetas y cajas del sistema de implantes **gmi monolith**, con su correspondiente descripción.

In the chart are detailed all the symbols appearing on the **gmi monolith** implant system's labelling and packaging and their corresponding description.

1		Referencia - Reference
2		Número de Lote - Batch code
3		Fecha de caducidad - Used-by-date
4		Identificador único de producto Unique device identifier
5		Dispositivo médico - Medical device
6		Fabricante - Manufacturer
7		Esterilizado usando radiación gamma Sterilized using gamma radiation
8		Sistema de barrera estéril único con embalaje de protección exterior Single sterile barrier system with protective packaging outside
9		De un solo uso - Single use only
10		No utilizar si el envase está dañado o abierto Do not use if packaging is damaged or opened
11		No reesterilizar - Do not resterilize
12		RM Condicional: los dispositivos no suponen ningún peligro conocido en un entorno RM específico con condiciones de uso concretas MR Conditional: Items do not pose any known hazards in a specific MR environment with specific conditions of use.
13		Fecha de fabricación Manufacturing date
14		Instrucciones de uso electrónicas* Electronic instructions for use*
15		Marco de conformidad europeo European conformity mark
16		Venta limitada a dentistas o médicos autorizados Sale by or on the order of a licensed dentist
17		No estéril - Non-sterile



## Especificaciones del DataMatrix de las etiquetas - DataMatrix specifications of labels



- 01 - GTIN del producto etiquetado - Tagged product GTIN
- 17 - Fecha de caducidad (año/mes/día) - Used-by-date (year/month/day)
- 11 - Fecha de fabricación (año/mes/día) - Manufacturing date (year/month/day)
- 10 - Número de Lote - Batch code

\* **Requisitos mínimos para abrir y descargar las instrucciones de uso electrónicas:**  
 - Conectividad estable a internet.  
 - Un dispositivo con un sistema operativo moderno que admita la visualización de PDF.  
 - Espacio de almacenamiento adecuado en su dispositivo.  
 - Un navegador web como Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge u Opera instalado en su dispositivo.  
 - Una aplicación de lectura de PDF instalada en su dispositivo.

\* **Minimum requirements for downloading and opening the electronic instructions for use:**  
 - Stable internet connectivity.  
 - A device with a modern operating system that supports PDF viewing.  
 - Adequate storage space on your device.  
 - A web browser such as Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge or Opera installed on your device.  
 - A PDF reader application installed on your device.

## Implantes dentales gmi monolith - gmi monolith dental implants

Los implantes de conexión dual gmi modelo **monolith** están mecanizados en titanio grado IV c.p. de la máxima calidad, garantizando así una gran estabilidad química y, por tanto, una excelente bio-compatibilidad. La capa de dióxido de titanio, que se forma en la superficie del implante después del proceso de pasivado, y el estudiado diseño del perfil exterior de la rosca aseguran una buena osteointegración y una elevada estabilidad primaria.

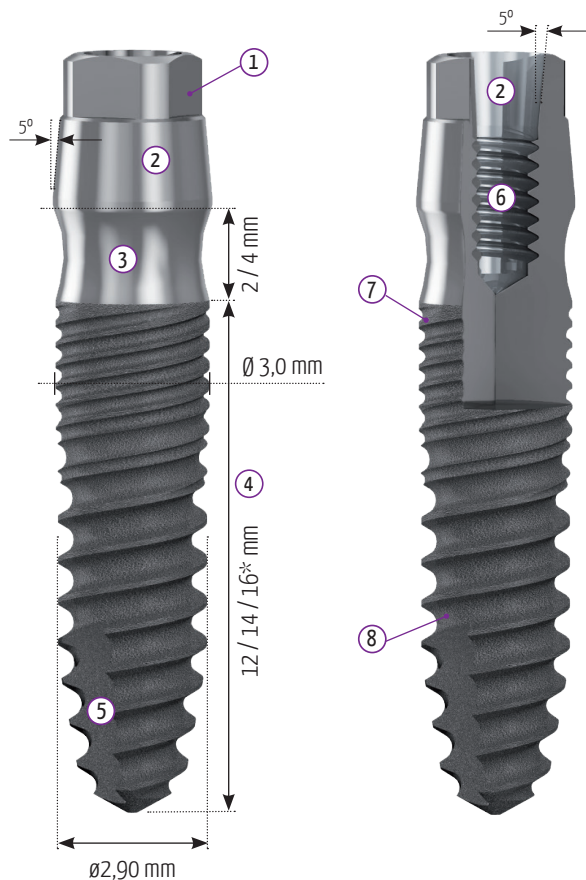
La rosca exterior de doble entrada del implante permite disminuir los tiempos quirúrgicos. Además, los fresados auto-roscales y la ligera conicidad apical facilitan la inserción del implante disminuyendo las tensiones producidas en la interfase hueso-implante y, por tanto, evitando los problemas asociados al estrés de rosado.

gmi **monolith** dual connection implants are machined in c.p. grade IV titanium of the highest quality, thus ensuring a high chemical stability and excellent biocompatibility. The titanium oxide layer, that is formed on the implant surface after the passivation process, and the careful design of the outer surface of the thread, guarantee good osseointegration and high primary stability.

The external dual inlet thread of the implant helps to reduce surgery time. Moreover, self-threading millings and slight tapering facilitate implant insertion, reducing tension at the bone-implant interface and thus preventing threading stress-related problems.

### Características generales

#### Key features



① Cuadrado externo  
E/C 2,3 mm

② Conexión dual  
Cono externo de 5°  
Cono interno de 5°

③ Alturas gingivales  
2 / 4 mm

④ Longitud  
12 / 14 / 16\* mm

⑤ Fresados auto-roscales  
2 fresados a 180°

⑥ Rosca interior  
M1,60 mm

⑦ Rosca cortical - 4 entradas

⑧ Rosca cuerpo - 2 entradas  
Paso: 1,60 mm

① External square  
B/F 2.3 mm

② Dual connection  
External cone of 5°  
Internal cone of 5°

③ Gingival heights  
2 / 4 mm

④ Length  
12 / 14 / 16\* mm

⑤ Self threading millings  
2 millings at 180°

⑥ Internal thread  
M1.60 mm

⑦ Quadruple-start cortical thread

⑧ Double-start body thread  
Pitch: 1.60 mm



2797

\* La longitud real del implante es 2 mm menor que la descrita. • The real length of the implant is 2 mm shorter than its description.



## Protocolo de inserción de implantes gmi monolith - Insertion sequence for gmi monolith implants

Los implantes de conexión dual **gmi monolith** vienen presentados en una caja de cartón serigrafiada, en cuyo interior se encuentran 2 etiquetas de trazabilidad y un doble envase que contiene el sistema de implantes, siendo el envase secundario de plástico técnico y el envase primario de vidrio Pyrex para asegurar el comportamiento inerte del envase. Una vez envasados en sala blanca, son esterilizados mediante radiación gamma según normativa.

El sistema de envasado de los implantes **gmi monolith** consta de un soporte de titanio donde se aloja el conjunto implante-transportador preparado para ser introducido directamente en boca, utilizando una única llave transportador hex-2,50 mm, diseñada a tal efecto. Este nuevo sistema presenta las siguientes ventajas para el profesional: un mayor control y una mejor visibilidad del proceso de inserción del implante, una mayor facilidad de uso en espacios interdentes reducidos y una reducción en el tiempo de cirugía.\*

**gmi monolith** dual connection implants are packed in a screen-printed cardboard box, with 2 traceability labels and a double packaging containing the implant system, with the secondary packaging made of technical plastic and the primary packaging made of Pyrex glass to ensure the inert performance of the container. Once packaged in a clean room, they are sterilized with gamma radiation according to regulations.

The packaging system of the **gmi monolith** implants consists of a titanium support which houses the implant-implant carrier set, prepared to be inserted directly into the mouth, using a single hex-2.50 mm implant carrier wrench, designed for this purpose. This new system offers the odontologist the following advantages: more control and a better view of the implant insertion process, it is easier to use in reduced interdental spaces and a reduction in surgery time.\*



\* Consultar las instrucciones de uso en formato electrónico.

1. Comprobar pegatina indicadora de longitud del implante y abrir la pestaña de la caja de cartón.
2. Extraer el envase secundario y las etiquetas identificativas del producto.
3. Comprobar integridad del precinto de seguridad y desenroscar el tapón del envase secundario.
4. Extraer el envase primario del envase secundario evitando golpearlo contra una superficie rígida.
5. Extraer el tapón primario efectuando un movimiento lateral.
6. Introducir la llave-transportador hasta notar una ligera retención, encarando las caras de la llave con las caras del hexágono del transportador.
7. Comprobar que la llave está totalmente insertada y efectuar un pequeño giro mientras se estira con suavidad el conjunto.
8. Colocar el implante en el lecho óseo aplicando un par de 35 N-cm hasta que la parte tratada quede a nivel crestal o subcrestal. Extraer la llave.
9. Aflojar el tornillo utilizando la llave HEX-1,20 mm y extraerlo del transportador.
10. Introducir la llave extractora y retirar el transportador.

\* See the instructions for use in electronic format.

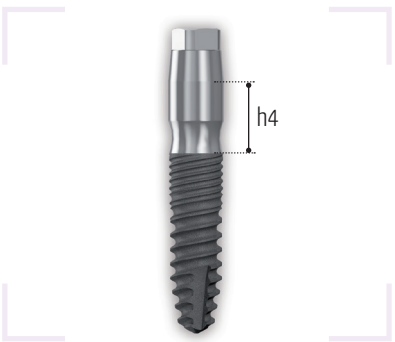
1. Check sticker indicating implant length and open the tab of the carton.
2. Remove the secondary packaging and product identification labels.
3. Check the integrity of the safety seal and unscrew the plug of the secondary packaging.
4. Remove the primary packaging from the secondary packaging avoiding hitting it against a hard surface.
5. Extract primary plug making a lateral movement.
6. Insert the implant carrier wrench until a slight retention is noticed, addressing the faces of the key with the faces of the implant carrier hex broaching.
7. Check that the key is fully inserted and turn slightly while gently pulling on the assembly.
8. Place the implant in the bone bed by applying a torque of 35 N-cm until the treated area is at crestal or subcrestal level. Remove the key.
9. Untighten screw using HEX-1.20 mm wrench and remove it from the implant carrier.
10. Introduce the extraction wrench and remove the implant carrier.

## Gama de implantes gmi monolith - gmi monolith implants range



### Implantes monolith $\varnothing 3,00$ mm h2 monolith $\varnothing 3.00$ mm h2 implants

L (mm)	Ref.
12*	KDA0F5001
14*	KDA0F5002
16*	KDA0F5003



### Implantes monolith $\varnothing 3,00$ mm h4 monolith $\varnothing 3.00$ mm h4 implants

L (mm)	Ref.
12*	KDA0F5004
14*	KDA0F5005
16*	KDA0F5006

\* La longitud real del implante es 2 mm menor que la descrita. • The real length of the implant is 2 mm shorter than its description.

## Secuencias fresado para implantes gmi monolith - Drilling sequences for gmi monolith implants

A continuación se describen las secuencias de fresado y las condiciones de corte aconsejadas para su uso:

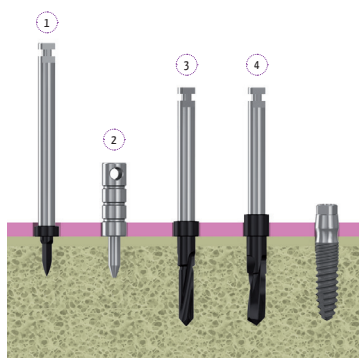
- Fresa lanza: 1.200 - 1.500 rpm.
- Fresas escalonadas:
  - Ø2,00 / Ø2,50 mm → 900 - 1.200 rpm.
  - Ø2,50 / Ø2,80 mm → 500 - 700 rpm.

• Para fresar es necesario disponer de refrigeración externa con solución salina.

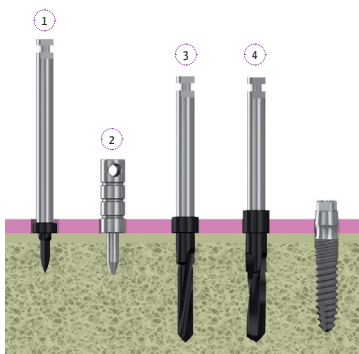
The following is a description of the drilling sequences and the recommended drilling conditions for their use:

- Lance-shaped: 1,200 - 1,500 rpm.
- Step drills:
  - Ø2.00 / Ø2.50 mm → 900 - 1,200 rpm.
  - Ø2.50 / Ø2.80 mm → 500 - 700 rpm.

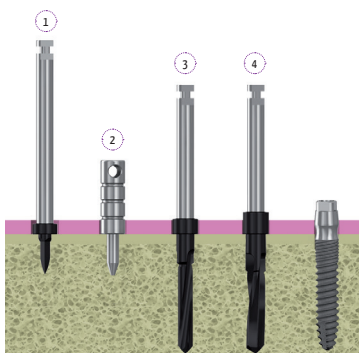
• For drilling, external cooling with saline solution is required.



monolith Ø3,00 - L12		
	Descr.	Ref.
1	Fresa lanza	Lance-shaped drill
2	Medidor de encía	Soft tissue gauge
3	Fresa escalonada Ø2,00 / Ø2,50	Step drill Ø2.00 / Ø2.50
4	Fresa escalonada Ø2,50 / Ø2,80	Step drill Ø2.50 / Ø2.80



monolith Ø3,00 - L14		
	Descr.	Ref.
1	Fresa lanza	Lance-shaped drill
2	Medidor de encía	Soft tissue gauge
3	Fresa escalonada Ø2,00 / Ø2,50	Step drill Ø2.00 / Ø2.50
4	Fresa escalonada Ø2,50 / Ø2,80	Step drill Ø2.50 / Ø2.80



monolith Ø3,00 - L16		
	Descr.	Ref.
1	Fresa lanza	Lance-shaped drill
2	Medidor de encía	Soft tissue gauge
3	Fresa escalonada Ø2,00 / Ø2,50	Step drill Ø2.00 / Ø2.50
4	Fresa escalonada Ø2,50 / Ø2,80	Step drill Ø2.50 / Ø2.80

Opcional para hueso tipo III y IV • Optional for bone type III and IV

## Pilares de cicatrización gmi monolith - gmi monolith healing abutments

El pilar de cicatrización se coloca roscado sobre el implante y es el encargado de generar una vía mucosa de conexión del implante a la estructura secundaria o prótesis, una vez finalizada la osteointegración. El pilar de cicatrización debe estar un mínimo de dos a tres semanas, hasta que concluya la cicatrización de la herida.

### Características principales

- Cuerpo mecanizado en PEEK de alta resiliencia.
- Tornillo mecanizado en titanio grado V según norma ISO-5832.
- Apriete con llave hexagonal de e/c 1,20 mm.
- Disponible en altura de emergencia de 5 mm.
- Par apriete manual: Máx. 15 N-cm.
- Sistema de desclavado incorporado.

The healing abutment is threaded onto the implant and it is responsible for preparing a mucous way for connecting the implant to the secondary structure or prosthesis, once osseointegration is complete. The healing abutment should stay in place for a minimum of two to three weeks until the wound has finished healing.

### Key features

- Machined body in high strength PEEK.
- Machined grade V titanium screw according to ISO-5832.
- Tightening with b/f 1.20 mm hex wrench.
- Available in emergency height of 5 mm.
- Manual tightening torque: Max. 15 N-cm.
- Self-unlocking system (auto-extractor).



Ø Cabeza (mm) Ø Head (mm)	Altura (mm) Height (mm)	Ref.
Ø 4,00	5,00	KDPoF5001
Ø 5,00	5,00	KDPoF5002

## Pilares transportador gmi monolith - gmi monolith carrier abutments

El pilar transportador se define como el aditamento mecanizado que una vez fijado con el tornillo clínica al implante, sirve como soporte para efectuar restauraciones cementadas. Como función complementaria, los pilares transportador permiten efectuar la toma de impresión de cubeta cerrada utilizando el aditamento de plástico adecuado.

The carrier abutment is defined as a machined attachment that once fixed with the clinical screw to the implant, serve as a support to make cemented restorations. As a complementary function, carrier abutments allow to make the closed tray impression coping using the suitable plastic abutment.

### Características principales

- Mecanizados en titanio grado V según norma ISO-5832.
- Compatibles con llave hexagonal de e/c 2,50 mm para utilizar como transportador del implante.
- Incluye tornillo clínica.
- Par apriete tornillo: 25 N-cm.

### Key features

- Grade V titanium machining as per ISO-5832 standard.
- Compatible with b/f 2.50 mm hex wrench to use as an implant carrier.
- Clinic screw included.
- Screw tightening torque: 25 N-cm.



Altura (mm)  
Height (mm)

9,00

Ø Hombro (mm)  
Ø Shoulder (mm)

Ø 3,70

Ref.

KDB0F5001

## Pilares bola gmi monolith - gmi monolith ball abutments

El pilar bola se define como el aditamento mecanizado que una vez fijado a la parte superior del implante sirve de elemento retentivo de una prótesis removible, la cual lleva incorporados previamente los casquillos de retención que se fijarán en la parte esférica superior de los pilares bola.

### Características principales

- Mecanizados en titanio grado V según norma ISO-5832.
- Cofia de retención extra-suave amarilla y contenedor incluidos.
- Disco de protección incluido.
- Apriete con llave hexagonal de e/c 1,20 mm.
- Instrumental para cofias: Insertador / extractor de cofias (RH485IC).
- Par apriete: 30 N-cm.



Ball abutment is defined as a machined attachment being fixed to the top of the implant and serving as the retention element for a removable prosthesis, with the previous addition of the retention caps that will be fixed to the top spherical part of the ball abutment.

### Key features

- Grade V titanium machining as per ISO-5832 standard.
- Yellow extra-soft retention cap and metal container included.
- Protection disk included.
- Tightening with b/f 1.20 mm hex wrench.
- Instruments for caps: Insertion / removal tool for caps (RH485IC).
- Tightening torque: 30 N-cm.

Ø Bola (mm) Ø Ball (mm)	Ref.
Ø 2,50	KDFoF5001

Retenciones Retention caps			
Tipo retención Retainer type	Color	Cantidad (ud.) Quantity (Un)	Ref.
Extra-suave • Extra-soft (500 gr)	Amarillo • Yellow	6	RH60CRNAY
Suave • Soft (900 gr)	Rosa • Pink	6	RHCN001
Estándar • Standard (1300 gr)	Transparente • Transparent	6	RHCN002
Elástica • Elastic (350 gr)	Verde • Green	6	RHCN031

Contenedor cofias Metal container	
Cantidad (ud.) Quantity (Un)	Ref.
2	RH041CANB

Discos protección Protection disks	
Cantidad (ud.) Quantity (Un)	Ref.
10	RH100PD

## Pilares angulados gmi monolith - gmi monolith angled abutments

Cuando es necesario corregir una posición angular extrema del implante en el interior de la estructura ósea, en relación a las piezas naturales o implantes adyacentes, se utilizarán los pilares inclinados que, una vez montados y orientados sobre el implante, permitirán la paralelización de la nueva corona con el resto de estructuras.

### Características principales

- Mecanizados en titanio grado V según norma ISO-5832.
- Permiten corregir disparelismos de hasta 12 grados.
- Incluye tornillo clínica.
- Hombro del pilar adaptado a la forma de la encía.
- Par apriete tornillo: 25 N-cm.

When it is necessary to correct an extreme angular position of the implant inside the bone structure in relation to adjacent natural or prosthetic teeth, angled abutments should be used. Once mounted and oriented on the implant, these abutments will allow the parallelization of the new crown with other structures.

### Key features

- Grade V titanium machining as per ISO-5832 standard.
- Allow non-parallelism correction up to 12 degrees.
- Clinic screw included.
- Abutment shoulder adapted to the shape of the gum.
- Screw tightening torque: 25 N-cm.



Ang. (°)	Altura (mm) Height (mm)	Ref.
12°	9,20	KDMoF5002

## Pilares rectos gmi monolith - gmi monolith straight abutments

Una vez formado el túnel mucoso por el pilar de cicatrización y retirado este de su localización, se procede a utilizar el pilar correspondiente, que se define como el aditamento mecanizado cónico que una vez fijado con el tornillo clínica a la parte superior del implante sirve de soporte para la corona clínica fijándose a ésta mediante la utilización de cemento.

### Características principales

- Mecanizados en titanio grado V según norma ISO-5832.
- Planos anti-rotatorios para facilitar la retención.
- Disponibles sólo en versión anti-rotatoria.
- Tornillo clínica incluido.
- Par apriete tornillo: 25 N-cm.

Once the mucosal tunnel has been formed by the healing abutment and after removing it from this location, it is appropriate to use the abutment, which is defined as the machined tapered attachment that, after being fixed with the clinic screw to the top of the implant, acts as a support for the clinic crown and is attached to it using cement.

### Key features

- Grade V titanium machining as per ISO-5832 standard.
- Anti-rotational planes to increase retention.
- Available only in non-rotary version.
- Clinic screw included.
- Screw tightening torque: 25 N-cm.



Ø Hombro Ø Shoulder	Altura (mm) Height (mm)	Ref.
Ø 3,80	9,00	KDMoF5001

## Réplicas gmi monolith - gmi monolith replicas

Una vez realizada la transferencia de la posición mediante la toma de impresión del medio biológico al modelo de trabajo de laboratorio, es necesario utilizar las réplicas, que se definen como el aditamento mecanizado destinado por una parte a reproducir la posición del implante en la boca del paciente a un modelo de trabajo y por otra a servir de modelo de conexión para la construcción en el laboratorio de la estructura destinada a efectuar la restauración.

### Características principales

- Mecanizadas en titanio grado V según norma ISO-5832.
- Fresados anti-giro y cuello de retención vertical para una buena fijación.



Once the transfer of the position has been made using the impression coping from the biological medium to the laboratory working model, it is necessary to use replicas, which are defined as the machined attachments designed on one hand to reproduce the implant position in the mouth of the patient to a working model, and on the other to serve as a connection model for the construction in the laboratory of the structure to carry out the restoration.

### Key features

- Grade V titanium machining as per ISO-5832 standard.
- Anti-rotary millings and vertical retention neck for a good fixation.

Altura (mm)  
Height (mm)

12,80

Ref.

KDRoC5001

## Tomas de impresión gmi monolith - gmi monolith impression coping

Las tomas de impresión se definen como el aditamento que sirve para realizar la transferencia de la posición del implante en el medio biológico a un modelo de laboratorio, sobre el cual trabajará el protésico para crear las coronas o prótesis dentales. Este proceso se consigue utilizando materiales de impresión que colocados de forma apropiada, se endurecen en la cavidad bucal permitiendo la obtención del negativo de la boca del paciente. Una vez extraído, se colocan las réplicas y se efectúa el vaciado de escayola para obtener el molde positivo donde la réplica quedará en la posición original del implante en boca.

### Características principales

- Toma de impresión CC mecanizada en plástico técnico.



Impression coping are defined as the machined attachments that are used to make the transfer of the position of the implant in the biological medium to a laboratory model, on which the prosthetic will work to create the dental crowns or prostheses. This process is achieved using impression materials placed in an appropriate manner, that will harden in the oral cavity and produce the negative of the patient's mouth. Once extracted, replicas are placed and the casting plaster is poured to obtain the positive mould where the replica will be placed in the original position of the implant in the mouth.

### Key features

- CT impression coping machined in technical plastic.

Cantidad (Ud.)  
Quantity (Un.)

5

Ref.

KDS0F5001



## Tornillos clínica y laboratorio gmi monolith - gmi monolith clinic and laboratory screws

Los tornillos clínica se definen como los aditamentos mecanizados utilizados para el anclaje definitivo de los pilares al implante, mientras que los tornillos de laboratorio son los aditamentos mecanizados utilizados para el anclaje provisional de los pilares a la réplica del implante, utilizados por el protésico en el laboratorio donde se construyen las coronas dentales o prótesis.

### Características principales

- Tornillos mecanizados en titanio grado V según norma ISO-5832.
- Apriete tornillos con llave hexagonal de e/c 1,20 mm.
- Par apriete: 25 N-cm.

Clinic screws are defined as machined devices used for the final anchoring of the abutments to the implant, while laboratory screws are the machined devices used for the temporary anchoring of abutments to the replica of the implant used by the dental laboratory where the construction of dental crowns or prostheses takes place.

### Key features

- Machined grade V titanium screws according to ISO-5832.
- Tightening of screws with b/f 1.20 mm hex wrench.
- Tightening torque: 25 N-cm.



Tornillo clínica  
Clinic screw

Hex. llave (mm)  
Hex. wrench (mm)

Ref.

⊙1,20 mm

KDT0C5001



Tornillo laboratorio  
Laboratory screw

Hex. llave (mm)  
Hex. wrench (mm)

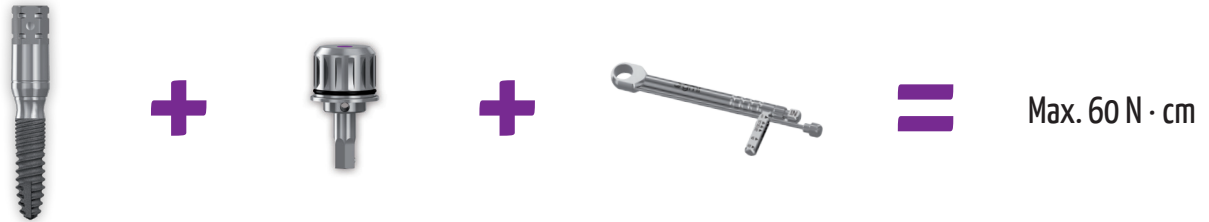
Ref.

⊙1,20 mm

KDT0C5002

## Pares recomendados de apriete - Recommended tightening torques

Par máximo inserción implante • Implant insertion maximum torque



Apriete tornillo clínica • Clinic screw tightening torque



Apriete pilar bola • Ball abutment tightening torque



Apriete pilares de cicatrización • Healing abutments tightening torque



## Kit quirúrgico gmi monolith - gmi monolith surgical kit

El kit quirúrgico **gmi monolith** está formado por una caja autoclavable fabricada en resina técnica de alta resistencia, que contiene todo el material necesario para la correcta colocación del sistema de implantes dentales de conexión **dual gmi monolith**. Los componentes se encuentran dispuestos de tal manera que sea sencillo encontrar en cada momento el instrumento necesario para cada fase de la intervención.

Los kits quirúrgicos gmi se distribuyen en cajas confeccionadas en polímero técnico de alta resistencia y deben esterilizarse en autoclave de calor húmedo antes de su uso a una temperatura máxima de 134°C.

**gmi monolith surgical kit** consists of an autoclavable case made of high strength resin, containing all the necessary material for the correct positioning of **gmi monolith** dual connection dental implants system. The components are arranged in such a way to be easy to find in each moment and in any stage of the intervention.

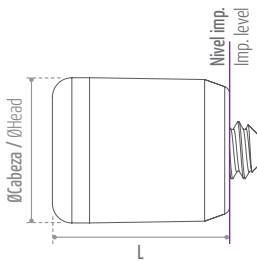
**gmi surgical kits** are distributed in cartons, made of high strength technical polymer, and should be steam autoclaved before use at a maximum temperature of 134°C.

KYCOF3013

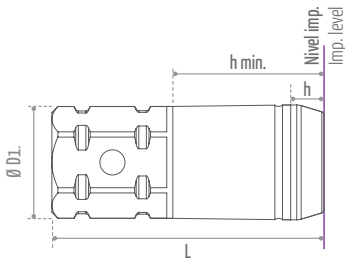


	Descr.	Un.	Ref.
Fresa lanza	Lance-shaped drill	1	KYFOC1301
Fresa escalonada $\varnothing 2,00 / \varnothing 2,50$ L12 mm	Step drill $\varnothing 2.00 / \varnothing 2.50$ L12 mm	1	KYFOC5251
Fresa escalonada $\varnothing 2,00 / \varnothing 2,50$ L14 mm	Step drill $\varnothing 2.00 / \varnothing 2.50$ L14 mm	1	KYFOC5252
Fresa escalonada $\varnothing 2,00 / \varnothing 2,50$ L16 mm	Step drill $\varnothing 2.00 / \varnothing 2.50$ L16 mm	1	KYFOC5253
Fresa escalonada $\varnothing 2,50 / \varnothing 2,80$ L12 mm	Step drill $\varnothing 2.50 / \varnothing 2.80$ L12 mm	1	KYFOC5281
Fresa escalonada $\varnothing 2,50 / \varnothing 2,80$ L14 mm	Step drill $\varnothing 2.50 / \varnothing 2.80$ L14 mm	1	KYFOC5282
Fresa escalonada $\varnothing 2,50 / \varnothing 2,80$ L16 mm	Step drill $\varnothing 2.50 / \varnothing 2.80$ L16 mm	1	KYFOC5283
Extractor pilares IP	Abutments extractor for TI wrench	1	KYLOF0143
Llave-transportador HEX - 2,50 mm CA corta	Short HEX-2.50 mm implant carrier HP wrench	1	KYLOF0140
Llave-transportador HEX - 2,50 mm IP corta	Short HEX-2.50 mm implant carrier TI wrench	1	KYLOF0139
Llave carraca corta HEX - 1,20 mm	Short HEX-1.20 mm ratchet wrench	1	KYLOF0128
Indicador altura gingival	Gingival height gauge	2	KYLOCO141
Trepante gingival $\varnothing 3,50$ mm CA	HP gingival punch $\varnothing 3.50$ mm	1	KYLOCO142
Llave carraca IP	TI ratchet wrench	1	KYLOF0113

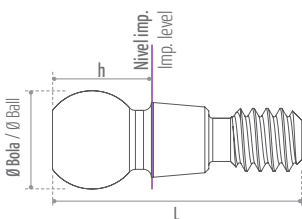
## Especificaciones técnicas - Technical specifications



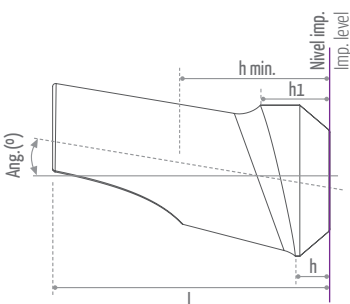
Pilares de cicatrización - Healing abutments (mm)		
Referencia - Reference	L	Ø Cabeza - Ø Head
KDPoF5001	5,00	4,00
KDPoF5002	5,00	5,00



Pilares transportador - Carrier abutments (mm)				
Referencia - Reference	L	h	h min.*	Ø D1
KDBoF5001	9,00	1,10	5,00	Ø 3,80



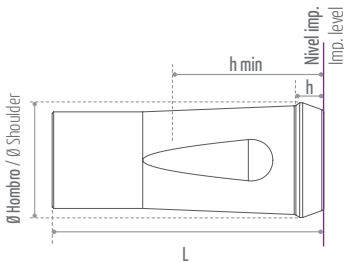
Pilares bola - Ball abutments (mm)			
Referencia - Reference	L	h	Ø Bola - Ø Ball
KDFoF5001	6,30	2,55	Ø 2,50



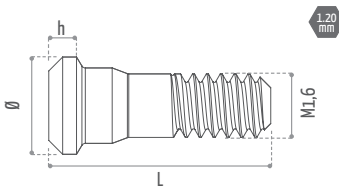
Pilares inclinados - Angled abutments (mm)						
Referencia - Reference	L	h	h1	h min.*	Ang. (°)	
KDMoF5002	9,20	1,10	2,30	5,00	12°	

\*h min.: altura mínima del pilar - \* h min: abutment minimum height

## Especificaciones técnicas - Technical specifications



Pilares rectos - Straight abutments (mm)				
Referencia - Reference	L	h	h min.*	Ø Hombro - Ø Shoulder
KDMoF5001	9,00	0,90	5,00	Ø 3,80



Tornillo clínica - Clinic screw (mm)			
Referencia - Reference	L	h	Ø
KDT0C5001	5,60	0,70	2,45

\*h min.: altura mínima del pilar - \* h min: abutment minimum height







 **GMI**  
Dental Implantology, S.L.  
Pol. Ind. El Segre  
C/ Enginyer Mies 705-B  
25191 Lleida (SPAIN)  
Tel. (+34) 973 184 350  
info@gmidental.com  
www.gmidental.com



Distribuido por:  
Distributed by:

