TSX®

Sistema de implante

Manual quirúrgico

ZimVie

SOLUCIONES DENTALES ZimVie

Índice

Resumen 3
- Información general del implante 3
- Indicaciones de uso 3

Planificación preoperatoria 4
- Consideraciones generales 4
- Criterios anatómicos 5
- Clasificación de la densidad ósea 7
- Evaluación clínica 8
- Guías diagnósticas y quirúrgicas 9
- Soluciones para cirugía guiada 11

Diseño y especificaciones del implante TSX® 12
- Dimensiones del implante 12
- Dimensiones de los implantes cortos TSX (6 mm [L]) 12
- Dimensiones de la plataforma 13
- Envase del implante 14

Sistema de kit quirúrgico modular TSX 17
- Tablas de referencia cromática 17
- Pautas de uso del kit 18
- Pautas de uso del módulo para implantes cortos TSX (6 mm [L]) 20
- Tabla de distribución del kit quirúrgico 21
- Secuencia de fresado TSX (8-16 mm [L]), fresas Dríva Gold 26
- Secuencia de fresado de los implantes cortos TSX (6 mm [L]) 28
- Instrumental para cirugía guiada 30
- Kit de topes de fresa 30

Procedimientos quirúrgicos 32
Instrucciones quirúrgicas generales 32
Pautas de limpieza y esterilización 32
Instrucciones para implantes TSX de 8-16 mm (L) 33
Preparación del lecho 34
Protocolos para hueso blando y hueso denso 38
Extracción y colocación inmediata 39
Instrucciones para el implante corto TSX (6 mm [L]) 40
Colocación del implante 43
Protocolos de una o dos fases 45
Perfiladores óseos 48
Componentes de cicatrización 50

Información histórica 52
Envase de implantes en vial 52
Pin de alineación opcional 54
Tablas de referencia de colores para el embalaje de los viales y los kits quirúrgicos TSV 55
Tablas de distribución del kit quirúrgico TSV® 56
TSVKITG con fresas Dríva™ de la serie Gold 56
TSVKIT con fresas Dríva (originales) 58
Secuencia de fresado con fresas Dríva (originales) 60
Kit de cirugía parcialmente guiada 62

NOTA: Las imágenes incluidas en este manual son de carácter representativo y pueden no estar a escala o no mostrar la geometría o el color exactos de los componentes reales.

Resumen

Información general del implante

Los implantes TSX están diseñados para colocarse a nivel óseo o ligeramente por debajo de la cresta del hueso. La superficie oclusal (plataforma) del implante es la zona que recibe el componente protésico de la restauración. El implante tiene una superficie con doble grabado ácido (DAE) en la superficie coronal seguida de la superficie microtexturizada MTX®. Se debe disponer de suficiente hueso alveolar alrededor del implante para poder colocar el diámetro seleccionado. Además, se recomienda que haya un mínimo de 2,0 mm de hueso más allá de la superficie apical del implante.

Implantes a nivel óseo

Los implantes TSX están disponibles con los siguientes diámetros de cuerpo: 3,1, 3,7, 4,1, 4,7, 5,4 y 6,0 mm.

Indicaciones de uso

Los implantes TSX están diseñados para su uso en mandíbulas o maxilares para carga inmediata o para carga diferida tras un período de cicatrización convencional. Los implantes pueden usarse para sustituir una o más piezas dentales perdidas. La carga inmediata está indicada cuando hay una buena estabilidad primaria y una carga oclusal adecuada. Los implantes pueden colocarse inmediatamente tras una extracción o pérdida de piezas dentales naturales, siempre que haya suficiente volumen de hueso alveolar para soportar mínimamente el implante (como mínimo, 1 mm circunferencial y 2 mm apical) y proporcionar una buena estabilidad primaria. Los implantes TSX de Ø 3,1 mm deben ferulizarse a otros implantes cuando se usen en la región premolar y no deben usarse en la región molar.

NOTA: Para obtener más información, incluidas las contraindicaciones, las precauciones y las advertencias, consulta las instrucciones de uso en labeling.zimvie.com.

Planificación preoperatoria

Consideraciones generales

Estrategia de equipo

Para lograr el éxito en un tratamiento con implantes, se necesita a menudo coordinar los esfuerzos de varios profesionales de la odontología: el odontólogo restaurador o prostodoncista, el cirujano (periodoncista, cirujano maxilofacial o odontólogo general), el técnico de laboratorio y el higienista dental. Mediante una reunión previa al procedimiento quirúrgico, que posibilita el software RealGUIDE®, estos profesionales son capaces de desarrollar una estrategia de terapéutica adecuada. De esta forma, se establece un equilibrio entre los objetivos estéticos, funcionales y quirúrgicos. Además, el trabajo coordinado garantiza que el enfoque terapéutico sea completo y evita la omisión de importantes consideraciones técnicas, tales como el uso de una guía quirúrgica para el posicionamiento del implante y los límites biomecánicos de la prótesis final.

Evaluación y selección de pacientes

- Obtén los antecedentes médicos generales.
- Valora las indicaciones y contraindicaciones.
- Determina los aspectos anatómicos importantes relacionados con el posicionamiento del implante.
- Determina las dimensiones verticales posibles.
- Considera los requisitos biomecánicos de la restauración definitiva.
- Comenta los objetivos del tratamiento y las expectativas del paciente.
- Lleva a cabo varias evaluaciones radiográficas y con escáner.

Planificación de arriba abajo del tratamiento

En su forma más sencilla, la planificación de arriba abajo («Top-Down») del tratamiento se refiere a unas pautas según las cuales primero se consideran los resultados protésicos finales deseados, lo que determina la plataforma protésica adecuada y la selección del implante en función de la anatomía ósea y del tamaño de la pieza perdida. Un software como RealGUIDE posibilita una fácil planificación del tratamiento de arriba abajo mediante la inclusión de herramientas de software quirúrgicas y protésicas en el mismo entorno de software.

La metodología de la planificación de arriba abajo del tratamiento ofrece la máxima estabilidad biomecánica y permite la emergencia natural del tejido blando mediante un implante con una plataforma protésica de diámetro ligeramente más pequeño que el diámetro de emergencia del diente que se va a sustituir. La elección del implante y del pilar de cicatrización se basa en las relaciones de varias medidas clave:

- La dimensión emergente de la corona en relación con el diámetro de la plataforma protésica del implante que se puede manipular con facilidad con RealGUIDE utilizando herramientas de manipulación global o local del perfil de emergencia.
- La altura y el diámetro de la restauración prevista en el punto de salida del tejido blando.
- El volumen óseo en el lecho del implante en relación con el diámetro del cuerpo del implante.

Es imprescindible lograr una distribución apropiada de las tensiones para lograr un éxito a largo plazo tanto de la prótesis como del implante. La sobrecarga es uno de los factores principales responsables del fracaso del implante, y es especialmente importante en el canino y en las regiones molares.

Criterios anatómicos

El diseño, la cantidad, el diámetro y la longitud de los implantes que se vayan a colocar dependerán del tipo de restauración planificada (implantosoportada o mucosoportada; cementada o atornillada), así como de los siguientes criterios anatómicos:

- La calidad y cantidad del hueso disponible.
- Se recomienda una distancia de 3,0 mm entre implantes y una distancia de 2,0 mm entre implantes y piezas adyacentes para conseguir una conservación óptima de los niveles de hueso marginal interproximal y de la altura del tejido blando de las papilas.
- La sobredentadura tiene que ser implanto soportada o mucosoportada/implantorretenida.
- Restauración cementada o atornillada [Fig. A].

Espacio quirúrgico mínimo entre implantes

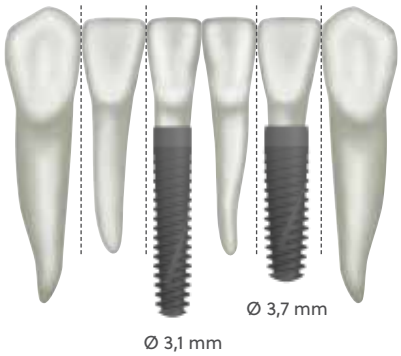
Fig. A

Deja 3,0 mm de espacio mesiodistal entre los implantes.

- Límites mesial o distal
  - (a) Límites mesial y distal de los contornos coronales circundantes. Ejemplo: En la [Fig. B], los implantes de Ø 3,1 y 3,7 mm se prefieren debido a limitaciones mesiodistales. El requisito mínimo para los contornos de restauración es al menos 1 mm a cada lado de la plataforma.
  - (b) Raíces convergentes o divergentes. Los implantes cónicos permiten un diámetro mayor en esta zona [Fig. C].
  - (c) Agujeros mentonianos.

Requisito protésico de colocación del implante

Fig. B



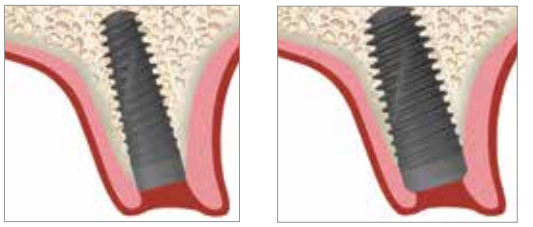
En este caso, es preferible usar los implantes de 3,1 y 3,7 mm para poder dejar 1 mm de espacio a cada lado de la plataforma.

Fig. C

Las raíces convergentes hacen necesario el uso de implantes cónicos.

- Límites vestibular o lingual
  - (a) Contornos de restauración vestibulares o linguales. El requisito mínimo para los contornos de restauración es de 1,0 mm a cada lado del diámetro de la plataforma.
  - (b) Las restauraciones necesitan espacio para las estructuras secundarias y para los materiales de las carillas importantes (es decir, la prótesis).
  - (c) Las depresiones óseas vestibulares o linguales requieren el uso de implantes estrechos o cónicos [Fig. D].
  - (d) Un hueso crestal ancho requiere el uso de implantes con un diámetro de cuello que permita disponer como mínimo de Ø 1,0 a 1,5 mm de hueso en los bordes vestibular y lingual [Fig. D].
  - (e) Hueso disponible para permitir una colocación tal que la fuerza oclusal sea axial a través del centro del cuerpo del implante.

Fig. D



Plataforma de Ø 3,5 mm
Cuerpo de Ø 3,7 mm

Plataforma de Ø 3,5 mm
Cuerpo de Ø 4,7 mm

Fig. D En algunos casos, los requisitos óseos vestibulolinguales (Ø 1-1,5 mm) hacen necesario el uso de un implante más estrecho.

- Limitaciones anatómicas verticales
  - (a) Se recomienda respetar una distancia de 1,0 mm a 2,0 mm entre la profundidad máxima de la osteotomía y el límite superior del canal mandibular, para evitar el pinzamiento del fascículo neurovascular [Fig. E].
  - (b) Se debe dejar espacio por debajo de la parte inferior de la cavidad del seno maxilar, salvo que esté previsto llevar a cabo procedimientos de injerto en el seno maxilar.
  - (c) Se debe corregir el plano de oclusión de la dentadura antagonista para eliminar la restricción creada a menudo por la sobreerupción de la dentadura sin antagonistas. Esto dejará espacio suficiente para la restauración definitiva.
  - (d) Si se propone el uso de anclajes de retención independientes para la restauración, se recomienda emplear implantes mayores de 10 mm cuando se disponga de una altura crestal suficiente para evitar la aplicación de una carga lateral excesiva sobre el implante.
  - (e) La colocación de la plataforma protésica a nivel óseo [Fig. E] determinará en última instancia la longitud y el tipo de implante que se va a colocar.

Fig. E

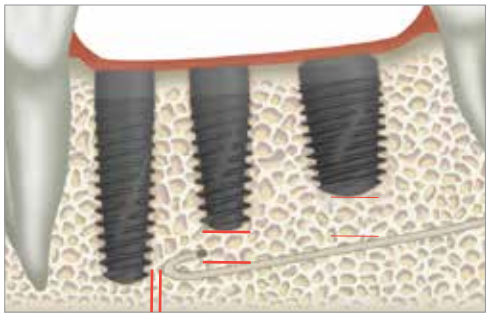


Fig. E Se debe dejar un espacio de al menos 2,0 mm por encima del canal mandibular (la ilustración no es a escala). Los implantes están diseñados para su colocación al nivel óseo.

Clasificación de la densidad ósea

Clasificación de la densidad ósea

Si bien se muestra en las imágenes (a continuación) un método de clasificación de la densidad ósea, pueden darse distintas combinaciones de hueso cortical y trabecular en diferentes grosores y densidades, que suelen diferir en cuanto a su ubicación en el maxilar. El odontólogo es el responsable de evaluar la densidad ósea del lecho quirúrgico y de elegir el protocolo adecuado.

Protocolos para distintas densidades óseas

Los protocolos mencionados en este manual quirúrgico incluyen secuencias de fresado para hueso blando y hueso denso. En el protocolo quirúrgico para hueso blando, se prepara una osteotomía recta y algo infradimensionada para ayudar a mejorar la estabilidad inicial del implante a través de la compresión ósea lateral. El protocolo para hueso denso sirve para preparar una osteotomía escalonada y más grande para lograr el acoplamiento independientemente de la longitud del implante que se vaya a colocar.

Tipo 1 (denso): hueso compacto casi enteramente homogéneo.

Tipo 2: capa gruesa de hueso compacto alrededor de un núcleo de hueso trabecular denso.

Tipo 3: capa fina de hueso cortical alrededor de un núcleo de hueso trabecular.

Tipo 4 (blando): capa fina de hueso cortical alrededor de un núcleo de hueso trabecular de baja densidad.

EJEMPLO DE PROTOCOLO

Las fresas finales para los protocolos de hueso blando y denso están indicadas por líneas segmentadas (punteadas) para hueso blando o una línea continua para hueso denso, como se muestra en la clave para hueso blando y denso de la bandeja quirúrgica.

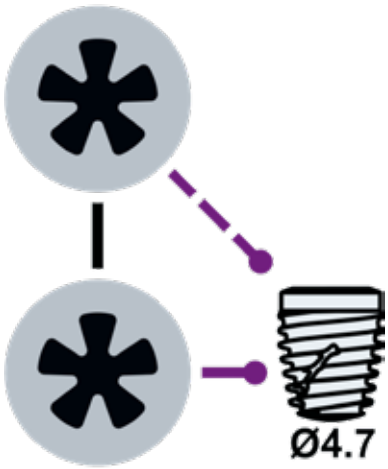
Por ejemplo, la secuencia quirúrgica de los implantes de Ø 3,7 mm está codificada en color verde. Sigue las barras de color verde de izquierda a derecha. La línea verde segmentada por encima de la fresa de Ø 2,8 mm indica la fresa final para hueso blando. La línea continua que sigue hasta la fresa de Ø 3,4/2,8 mm indica la fresa final para hueso denso.

Ejemplo de protocolo para un implante corto TSX® (6 mm [L])

Las fresas finales para los protocolos de hueso blando y denso están indicadas por líneas segmentadas (punteadas) para hueso blando o una línea continua para hueso denso, como se muestra en la clave para hueso blando y denso de la bandeja quirúrgica.

Denso ——●

Blando - - - - - - - ●



Por ejemplo, la secuencia quirúrgica para un implante corto TSX® de Ø 4,7 mm x 6 mm (L) comienza con la fresa de iniciación lanceolada de Ø 2,8 mm en la parte superior de la secuencia y progresa hacia abajo pasando por las fresas de Ø 3,0 mm y Ø 3,3 mm. La línea segmentada (discontinua) que emerge de la imagen del implante de Ø 4,7 mm indica que la fresa de Ø 4,1 mm es la fresa final para hueso blando. La línea continua que emerge de la imagen del implante de Ø 4,7 mm indica la fresa final para hueso denso. Pueden utilizarse terrajas óseas opcionales correspondientes a cada diámetro de implante para reducir el torque de inserción en hueso denso.

Evaluación clínica

Consideraciones sobre la planificación del tratamiento:

La planificación adecuada del tratamiento y la selección de la longitud y el diámetro apropiados del implante son cruciales para el éxito a largo plazo del implante y la restauración.

Antes de elegir un implante, debe examinarse detenidamente la base anatómica disponible que lo alojará. La evaluación incluye varios pasos:

1. El reconocimiento clínico de la cavidad bucal puede aportar información importante sobre la salud del tejido blando en el lugar propuesto para el lecho del implante. Debe evaluarse el tono del tejido y el estado de los tejidos superficiales. Además, el paciente debe tener una cantidad suficiente de encía adherida o tejido queratinizado en el lugar elegido para el implante. En los pacientes parcialmente edéntulos debe evaluarse el estado periodontal de los dientes restantes y la interacción entre la restauración con implantes y los dientes naturales adyacentes.

2. Se deben analizar clínicamente la base y el reborde óseos para comprobar que las dimensiones y la cantidad de hueso sean adecuadas para la colocación del implante. Tras la colocación del implante, las superficies vestibular y lingual de este deben presentar un volumen mínimo de un milímetro de hueso. Durante la fase de planificación es conveniente medir la base ósea existente.

NOTA: Asegúrate de usar tantos implantes como sean necesarios para obtener una restauración completamente estable.

TAC:

La tomografía axial computarizada (TAC) proporciona a los cirujanos odontólogos un medio para visualizar partes del cuerpo con imágenes tridimensionales. La planificación quirúrgica guiada por imágenes permite a los cirujanos odontólogos ver estructuras anatómicas de referencia, tales como nervios, cavidades sinusales y estructuras óseas, con el fin de planificar la colocación de implantes y prótesis dentales.

Con las imágenes de TAC, los odontólogos pueden medir con mayor precisión las ubicaciones de las estructuras anatómicas y las dimensiones del hueso subyacente, así como determinar las densidades óseas a fin de planificar y tratar casos clínicamente difíciles.

Guías diagnósticas y quirúrgicas

La implantología dental está guiada por el aspecto restaurador del procedimiento. Por lo tanto, es un requisito previo imprescindible evaluar la posición de las marcas anatómicas y los dientes naturales circundantes con respecto a la zona propuesta de colocación del implante.

REGLA DE LA «P»: Una Planificación Previa del tratamiento Previene Problemas Protésicos.

Se deben fabricar modelos diagnósticos con encerado de la posición propuesta de las piezas en la prótesis del implante.

El equipo de implantes utilizará los modelos diagnósticos para fabricar lo siguiente, en caso necesario:

- Guía diagnóstica con marcadores incluidos para realizar diversos estudios radiológicos: panorámicos, periapicales, tomografía axial computarizada (TAC/CBCT), etc. Estos estudios pueden proporcionar al equipo información sobre la cantidad y calidad del hueso, la localización de estructuras vitales (canal del nervio mentoniano, cavidades sinusales, contorno óseo labial o lingual, y raíces circundantes, en su caso), y la altura de los tejidos blandos en relación con el plano oclusal (consulta las páginas 9-10).
- Una guía quirúrgica basada en un modelo tradicional que se debe usar en el momento del procedimiento quirúrgico para la preparación de la osteotomía del implante, teniendo en cuenta la angulación mesiodistal y vestibulolingual, y la colocación de los implantes, al tiempo que se mantiene la distancia necesaria entre ellos. Algunas guías quirúrgicas pueden ser reesterilizadas y usadas por el odontólogo restaurador para planificar los contornos de la prótesis final. La guía también puede utilizarse en el proceso de toma de decisiones para la selección y preparación del pilar o para el registro de las impresiones finales del implante o del pilar.
- Una guía quirúrgica basada en software que se debe utilizar en el momento del procedimiento quirúrgico para la preparación de la osteotomía del implante. Esta guía se basa en una planificación de casos clínicos en 3D y la fabrica un proveedor de planificación del tratamiento, como Implant Concierge™ o un laboratorio dental, utilizando un software de cirugía guiada, como RealGUIDE (consulta la página 11).

Fabricación de una guía diagnóstica y quirúrgica

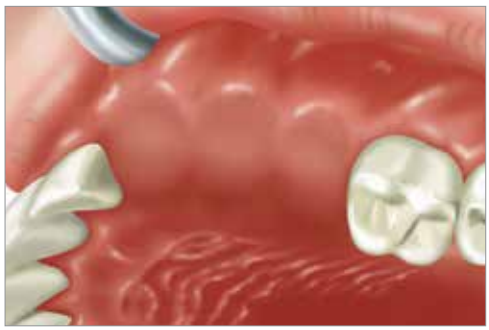
Encerados digitales

Gracias a las mejoras en las tecnologías de adquisición de imágenes y de software, es posible eliminar algunos pasos físicos de métodos más tradicionales indicados a continuación. Mediante la virtualización del paciente, es posible realizar la planificación del implante a partir de encerados digitales. Un software como RealGUIDE puede ayudar con este proceso. Puedes encontrar más información en www.realguide.com.

Registro de una impresión

Usa técnicas de impresión estándar para registrar una impresión de la zona edéntula con las marcas anatómicas circundantes y la arcada antagonista.

1. Para zonas parcialmente edéntulas, obtén registros interoclusales de las arcadas antagonistas en relación céntrica.
2. Para zonas totalmente edéntulas, sigue los procedimientos estándar para la fabricación de un rodete de cera de registro oclusal para crear una prueba de dientes en cera.



Montaje de los modelos diagnósticos

Para determinar la distancia entre las zonas edéntulas y la dentadura antagonista, monta modelos diagnósticos utilizando los registros interoclusales.

1. Para arcadas parcialmente edéntulas, fabrica un modelo en cera diagnóstico de la zona edéntula utilizando dientes de tablilla o técnicas estándar de encerado de coronas y puentes.
2. Para arcadas totalmente edéntulas, usa un rodete de cera de registro oclusal para obtener el registro de la mordida y, después, fabrica una prueba de dientes en cera aprobada por el paciente.

Duplicación del modelo de cera de diagnóstico

Comenta las opciones de componentes quirúrgicos y de restauración con el equipo encargado del implante antes de preparar el modelo y la prueba de dientes en cera para su duplicación.

Utiliza una cubeta de impresión con material de alginato para obtener una impresión del modelo con la prueba de dientes en cera incorporada y el tejido blando circundante perdido. Vierte escayola en la impresión y espera a que se endurezca.

Usa el modelo con el modelo en cera diagnóstico para fabricar una guía diagnóstica, radiográfica, quirúrgica o multifuncional.

Fabricación de la guía transparente

Crea una guía transparente utilizando uno de los siguientes procedimientos:

1. Se forma al vacío una lámina de plástico transparente de 0,5 mm de grosor encima del modelo duplicado en escayola de la prueba de dientes en cera. Recorta la guía según los requisitos clínicos. El molde de vacío se puede usar en su versión hundida o bien utilizando resina acrílica fotopolimerizable o autopolimerizable para rellenar las zonas anteriormente ocupadas por cera y por dientes de tablilla.
2. Usa un duplicador de prótesis para crear una versión transparente de la prótesis actual o nueva del paciente.

Colocación de los marcadores radiográficos

El uso de marcadores radiográficos metálicos al planificar un TAC o un tipo de prueba de escaneado similar no es aconsejable. La presencia de bolas metálicas calibradas dimensionalmente o de un alambre ortodóntico podría ocasionar un efecto de resplandecimiento o de dispersión, lo que haría ilegible la imagen radiográfica.

Coloca un material como gutapercha o una mezcla de polvo radiográfico (p. ej., polvo de sulfato de bario) y resina en el interior de los canales u orificios diagnósticos prefresados en la guía. El orificio o los marcadores deben situarse dentro de la altura incisal, cingular u oclusal de las piezas de sustitución, y se debe tener en cuenta el grosor de la lámina formada al vacío y el punto de contacto con el tejido blando. Los marcadores de metal pueden usarse con procedimientos de escaneo estándar tales como los panorámicos o los periapicales.

Asentamiento de la guía transparente

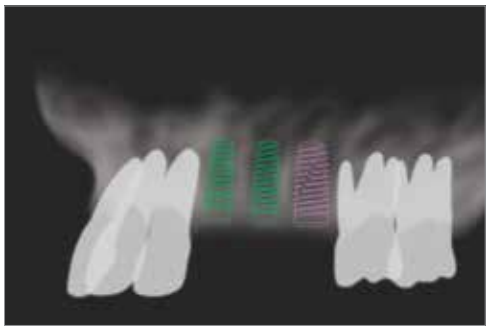
Coloca la guía con los marcadores radiográficos incluidos en la boca del paciente y fíjala en su posición encajando la muesca inferior creada por la altura del contorno de las piezas naturales circundantes.

Obtén los escaneados más apropiados para el diseño del caso propuesto, con el fin de obtener información sobre las limitaciones anatómicas en las zonas donde se ha propuesto colocar el implante.

Obtención de las medidas necesarias

Los marcadores radiográficos pueden ayudar al odontólogo a determinar lo siguiente:

- Altura de las piezas que se van a sustituir
- Grosor del tejido blando (restando el extremo del marcador al inicio del hueso)
- Posición del margen de restauración
- Número de implantes
- Longitud del implante
- Diámetro del implante
- Espacio entre implantes



Recorte de la guía transparente

Retira el material de la guía radiográfica / diagnóstica en la zona en la que está previsto realizar el procedimiento quirúrgico.

El odontólogo responsable de la colocación del implante decide si desea que se fresen orificios verticales o si prefiere que se retiren partes de la guía original para facilitar la colocación del implante.

Soluciones para cirugía guiada

Fabricación de una guía diagnóstica y quirúrgica basada en software

Fabricación de la guía diagnóstica / prótesis de escaneo

Una prótesis de escaneo, por lo general, es un duplicado radiopaco del diseño de la dentadura provisional o de la prótesis existente del paciente para lograr la visibilidad de la ubicación deseada de los dientes en imágenes de TAC y en el software seleccionado de planificación de casos clínicos. Sigue las instrucciones generales de obtención de imágenes del proveedor del software, tales como las relativas a la fabricación de la prótesis de escaneo, la preparación del paciente, el posicionamiento, la reconstrucción de las imágenes y los parámetros de escaneo.

Fabricación de una guía quirúrgica diseñada por software

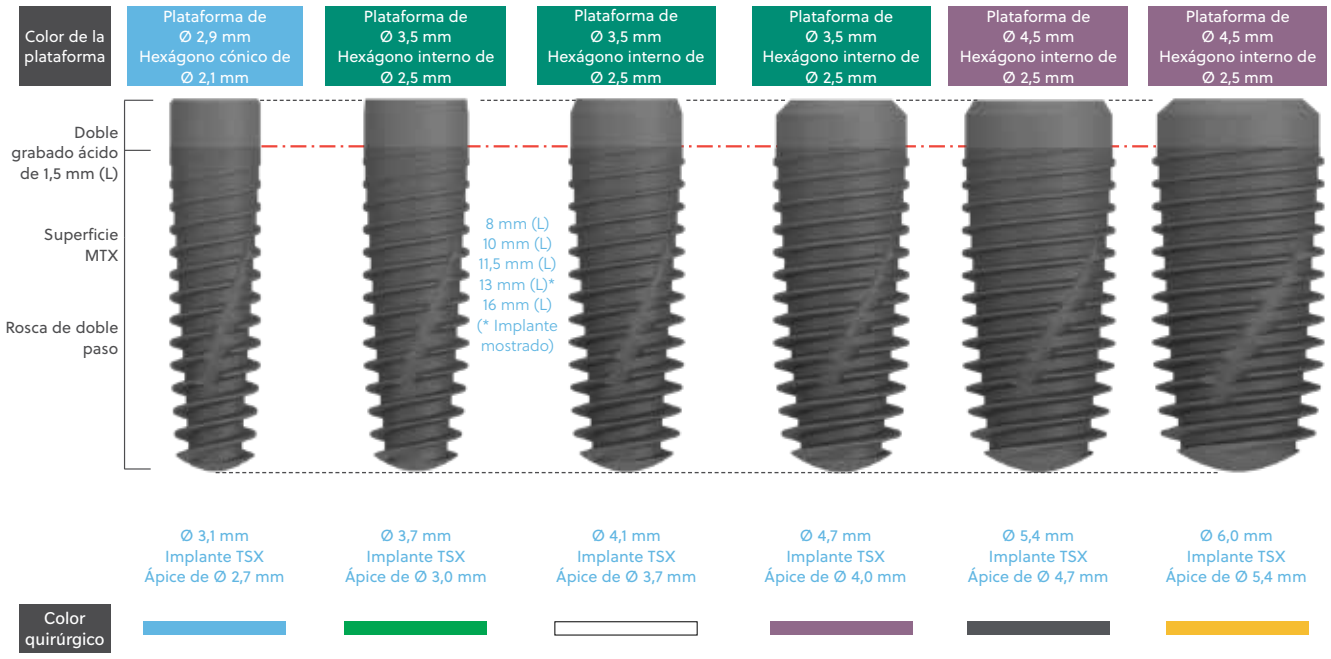
Un proveedor especializado, como Implant Concierge o un laboratorio dental, fabrica una guía quirúrgica, específica del caso, diseñada por software utilizando un software de cirugía guiada como RealGUIDE.

Para obtener más información sobre soluciones de cirugía guiada completas para los implantes TSX, visita la página del kit de cirugía guiada RealGUIDE Z3D™ en zimvie.com. Para obtener información sobre la técnica de cirugía guiada utilizando el módulo de fresado para cirugía guiada y los adaptadores de tubo, consulta las instrucciones de uso disponibles en www.zimvie.com y en las páginas 62-67 de este manual. Para obtener instrucciones detalladas sobre la guía quirúrgica específica del caso, ponte en contacto con el fabricante del software o la guía quirúrgica que estés utilizando.

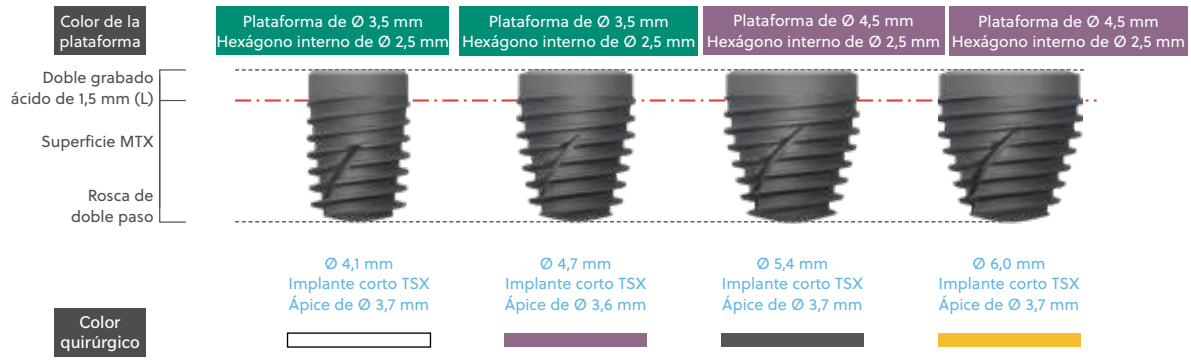
Diseño y especificaciones del implante TSX

Los **implantes TSX** tienen una superficie coronal con doble grabado ácido (DAE) de 1,5 mm seguida de una superficie MTX. Los implantes TSX presentan conicidad a lo largo del diámetro interno y externo del implante, que se inicia por debajo de la primera rosca. El grado de conicidad de los implantes varía, dependiendo de su longitud, para garantizar que el diámetro apical es compatible con todas las longitudes de implante. Por lo tanto, cuanto más corto sea el implante, mayor será el grado de conicidad.

Implantes TSX (8-16 mm [L])



Implantes cortos TSX (6 mm [L])



Dimensiones de la plataforma

El diámetro de la plataforma del implante se mide por la parte más coronal del implante. Los implantes TSX tienen tres diseños y diámetros de la plataforma del implante:

- Plataforma de Ø 2,9 mm [Figs. 1A y B] Un cono interno de 17° y 1,3 mm de profundidad se extiende desde el diámetro más externo (Ø 2,9 mm) de la plataforma del implante hasta el hexágono interno del implante. El hexágono interno es de 2,1 mm de plano a plano y con una profundidad de 1,7 mm. Por debajo del hexágono está el área roscada donde se recibe el tornillo de fijación adecuado con una rosca de M1,6 mm.
- Plataforma de Ø 3,5 mm [Figs. 2A y B] Un bisel cónico interno de 44° se extiende desde el diámetro más externo (Ø 3,5 mm) de la plataforma del implante hasta el hexágono interno del implante. La configuración del hexágono interno es de Ø 2,5 mm de plano a plano, con una profundidad de 1,5 mm. Debajo de la conexión hexagonal, hay una continuación de la cámara interna que llega hasta el interior de la zona roscada, donde se recibe el tornillo de fijación adecuado con la rosca 1–72 UNF.
- Plataforma de Ø 4,5 mm [Figs. 3A y B] Un bisel cónico interno de 44° se extiende desde el diámetro más externo (Ø 4,5 mm) de la plataforma del implante hasta una zona aplanada o un refuerzo. Este refuerzo se extiende desde la base del bisel hasta la conexión hexagonal interna del implante. La configuración del hexágono interno es de Ø 2,5 mm de plano a plano, con una profundidad de 1,5 mm. Debajo de la conexión hexagonal hay una continuación de la cámara interna que llega hasta el interior de la zona roscada, donde se recibe el tornillo de fijación adecuado con la rosca 1–72 UNF.

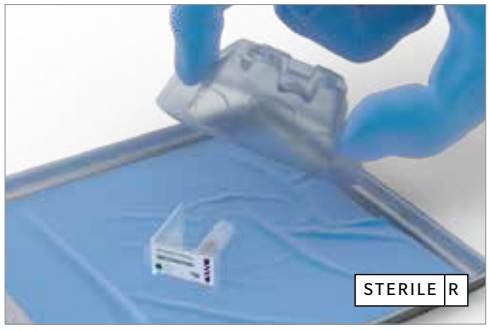
Envase del implante

Implantes TSX

Extrae el contenido de la caja del implante. Busca las etiquetas del registro del paciente, en las que se indica la descripción del producto y el número de lote, y pégalas al historial del paciente.

El ayudante no estéril desprende la tapa del vial exterior para romper el precinto.

El ayudante no estéril da la vuelta al vial exterior para colocar el vial de implantes estéril en el campo estéril.

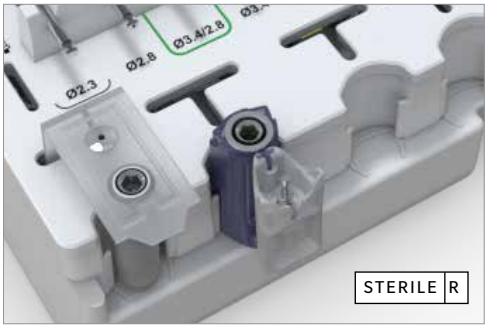


Con guantes estériles, coloca el vial de implantes en una ranura de alojamiento en forma de T vacía del kit quirúrgico modular TSX.

El vial de implantes se asienta en posición vertical en el kit quirúrgico TSX para permitir la preparación escalonada del implante y la recogida y colocación del implante sin contacto. Abre la tapa del vial de implantes para dejar al descubierto el implante y el tornillo de cierre.

NOTA: El envase original del vial interior estéril TSX también puede prepararse escalonadamente en las ranuras curvas del kit quirúrgico modular TSX. Para obtener más información sobre el uso del envase del vial, consulta las páginas 52-54.

Como se ha descrito anteriormente, tanto el vial de implantes como el envase del vial pueden prepararse escalonadamente en el kit quirúrgico modular TSX. Para obtener más información sobre el uso del envase del vial, consulta las páginas 52-54.



Para retirar el implante, coloca el instrumento de inserción adecuado sobre el implante en el vial de implantes preparado. Acopla el implante directamente con el instrumento de inserción.

Saca el implante del vial de implantes y llévalo hasta el lugar de recepción. Inicia la colocación el implante en el interior de la osteotomía y lleva a cabo el asentamiento con el instrumental adecuado.

Para obtener más instrucciones quirúrgicas, consulta la sección Procedimientos quirúrgicos de este manual en las páginas 32-51.

Si realizas un protocolo quirúrgico de dos fases, coge el tornillo de cierre del vial de implantes con el destornillador hexagonal de Ø 1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25], acopla el tornillo de cierre y colócalo sobre el implante.

Para consultar las instrucciones sobre la colocación del tornillo de cierre, ve a la página 45.

38

HXGR1.25
Destornillador hexagonal GemLock, corto

37

HXLGR1.25
Destornillador hexagonal GemLock, largo

Sistema de kit quirúrgico modular TSX

Tabla de referencia cromática:

Implantes TSX

Diámetro del implante	Ø 3,1 mm	Ø 3,7 mm	Ø 4,1 mm	Ø 4,7 mm	Ø 5,4 mm	Ø 6,0 mm
Color de la secuencia quirúrgica						
Línea continua para protocolo de hueso denso						
Línea segmentada (punteada) para la fresa final para hueso blando						
Plataforma protésica	Ø 2,9 mm NP ⬡	Ø 3,5 mm ⬡	Ø 3,5 mm ⬡	Ø 3,5 mm ⬡	Ø 4,5 mm ⬡	Ø 4,5 mm ⬡

NOTA: La codificación por colores de restauración y quirúrgica no se corresponden en los diámetros de 4,1 mm y mayores.

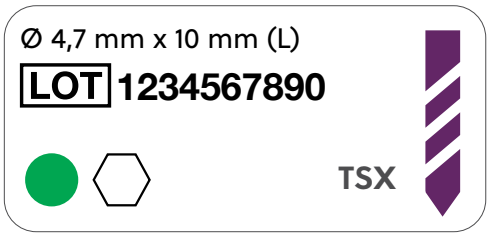
Tabla de referencia cromática de los instrumentos:

Implantes TSX

Color de banda	Descripción del instrumento
	Fresa escalonada Dríva, Ø 2,8/2,4 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø 3,4/2,8 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø 3,8/3,4 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø 4,4/3,8 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø 5,1/4,4 mm**
	Fresa escalonada Dríva, Ø 5,7/5,1 mm

Las fresas finales para hueso denso están codificadas por colores con una banda pintada que indica el protocolo quirúrgico. Las terrajas TSX opcionales también están codificadas por colores para indicar el protocolo quirúrgico. Ten en cuenta que en las terrajas de Ø 4,1 mm, la ausencia de color indica «blanco».

Ejemplo de referencia de color de la etiqueta del implante TSX



El código de colores doble que se muestra en la etiqueta interior del vial indica el diámetro de la plataforma (punto de color) y la secuencia de perforación (fresa de color). El color de las fresas indica qué secuencia seguir en el kit quirúrgico.

Pautas de uso del kit

El sistema de kit quirúrgico modular TSX se utiliza para la preparación del sitio y la colocación de los implantes TSX, TSV® y Eztetic®.

Inicio de la osteotomía

- Instrumentos opcionales: La fresa piloto cónica [0201G], la fresa redonda [1203G] y el extensor de fresa [DEG] se encuentran en la parte superior del kit.
- El inicio de la secuencia de fresado se indica mediante flechas triangulares apuntando en la dirección del protocolo de fresado que hay que seguir. Los diámetros de implante indicados a la izquierda de la línea negra vertical, así como los códigos de color según el diámetro del implante, indican qué protocolo seguir **(Fig. 2).**

Fig. 1

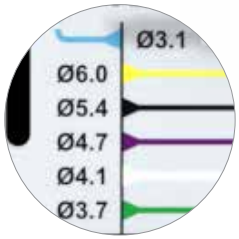


Fig. 2

NOTA: Todas las secuencias de fresado comienzan con la fresa de 2,3 mm, indicado por los corchetes en la parte superior e inferior de la fresa. **(Fig. 3)**.

Fig. 3
Fresa inicial de Ø 2,3 mm

Fresas posteriores

- Después de utilizar la fresa inicial de 2,3 mm, las siguientes fresas de la secuencia se indican con puntos en la línea codificada por colores.
- **NOTA**: La secuencia de fresado del implante TSX de 3,1 mm continúa hacia la izquierda, no hacia la derecha, como indica la flecha que apunta hacia la izquierda, así como las líneas coloreadas que se desplazan hacia arriba hasta las siguientes fresas finales para hueso blando y denso **(Fig. 5).**

Fresa final para hueso denso de Ø 3,1 mm →

Fresa final para hueso blando de Ø 3,1 mm →

Fig.4

NOTA: Para implantes de Ø 3,1 mm, después de utilizar la fresa de Ø 2,3 mm, la flecha de inicio apunta hacia la izquierda y, a continuación, el protocolo se desplaza hacia arriba hasta las fresas finales para hueso blando (línea segmentada) y para hueso denso (línea continua).

Clave para hueso blando y denso

Fresas finales para protocolos para hueso blando y denso indicadas por líneas segmentadas (punteadas) para hueso blando, o una línea continua para hueso denso, como se muestra en la clave de símbolos mostrada en la bandeja quirúrgica **(Fig. 5).**

Fig. 5

Fresa final para hueso blando

Para el protocolo para hueso blando, utiliza la fresa final indicada por la línea de color segmentada (punteada). **(Fig. 5 y 6).**

Protocolo para hueso denso: Fresa final para hueso denso

Para el protocolo para hueso denso, utiliza la fresa final indicada por la línea continua y el punto de color **(Fig. 5 y 6**).

Fig. 6

Pautas de uso del módulo para implante corto TSX (6 mm [L])

El módulo quirúrgico para implante corto TSX está diseñado exclusivamente para la colocación de implantes TSX de 6 mm de longitud. El módulo admite cuatro diámetros de implante —Ø 4,1 mm, Ø 4,7 mm, Ø 5,4 mm y Ø 6,0 mm— y proporciona secuencias de fresado específicas para hueso blando y denso. La conexión de líneas continuas conecta visualmente cada tamaño de implante con sus fresas correspondientes, lo que simplifica la selección de instrumentos. Las terrajas óseas se disponen por separado según el diámetro del implante.

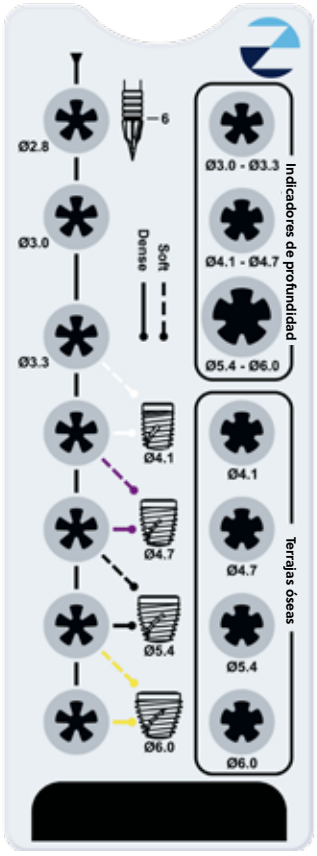


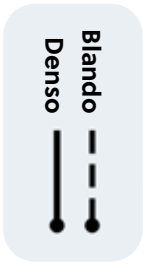
Fig. 8

Clave para hueso blando y denso

Fresas finales para protocolos para hueso blando y denso indicadas por líneas segmentadas (punteadas) para hueso blando, o una línea continua para hueso denso, como se muestra en la clave de símbolos mostrada en la bandeja quirúrgica (fig. 7).

Fresa final para hueso blando

Para el protocolo de hueso blando, utiliza la fresa final indicada por la línea segmentada (discontinua) que emerge de la imagen del implante correspondiente (Fig. 8). Por ejemplo, para un implante corto TSX de Ø 4,7 mm x 6 mm (L), la línea segmentada apunta a la fresa de Ø 4,1 mm, que sirve como fresa final al colocar un implante corto TSX de Ø 4,7 mm en hueso blando.



Protocolo para hueso denso: Fresa final para hueso denso

Para el protocolo de hueso denso, utiliza la fresa final indicada por la línea continua que emerge de la imagen del implante correspondiente (Fig. 8). Por ejemplo, para un implante corto TSX de Ø 4,7 mm x 6 mm (L), la línea continua apunta a la fresa de Ø 4,7 mm, que sirve como fresa final al colocar un implante corto TSX de Ø 4,7 mm en hueso denso. Las terrajas óseas opcionales pueden utilizarse para reducir el torque de inserción en hueso denso.

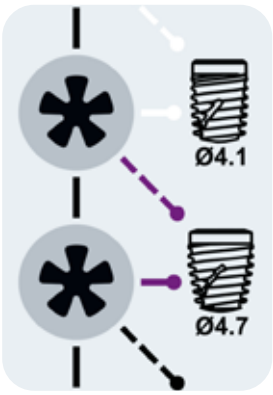


Fig. 7

Tabla de distribución del sistema de kit quirúrgico modular TSX

1
1203G
Fresa redonda de Ø 2,0 mm

2
0201G
Fresa piloto cónica Ø 2,1/1,6 mm 8,0 mm - 11,5 mm (L)

3
DEG
Extensor de fresas

4
CLRT2
Herramienta de extracción para pilares NP

5
TLRT2
Herramienta de extracción para pilares con conexión hexagonal interna

6
PPAR
Instrumento de paralelización (cantidad: 4)

7
EZT28D24G
Fresa escalonada de Ø 2,8/2,4 mm, 22 mm (L)

8
EZT24G
Fresa de Ø 2,4 mm, 22 mm (L)

9
TSV23SG
Fresa de Ø 2,3 mm, 16 mm (L)

10
TSV28SG
Fresa de Ø 2,8 mm, 16 mm (L)

11
TSV34D28SG
Fresa escalonada de Ø 3,4/2,8 mm, 16 mm (L)

12
TSV34SG
Fresa de Ø 3,4 mm, 16 mm (L)

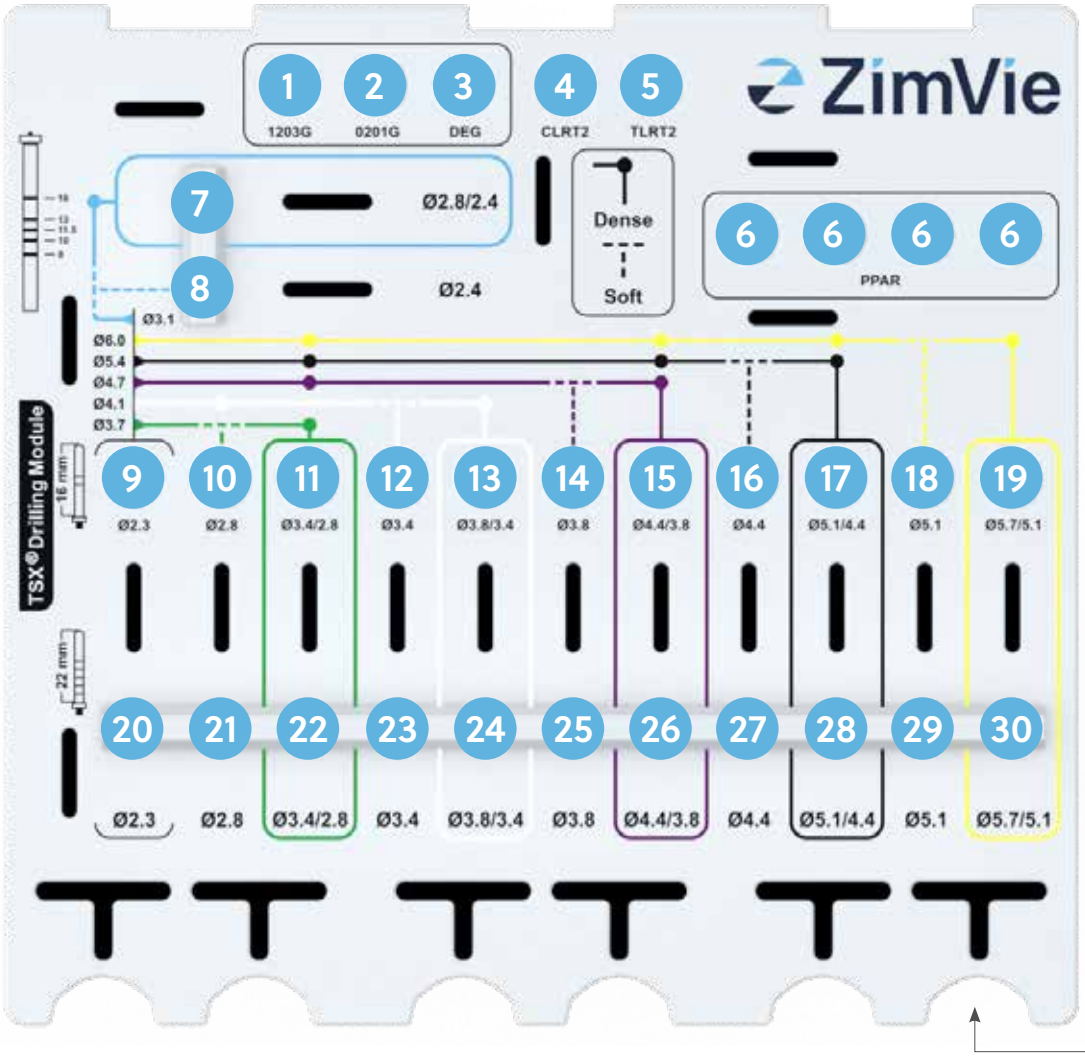
13
TSV38D34SG
Fresa escalonada de Ø 3,8/3,4 mm, 16 mm (L)

14
TSV38SG
Fresa de Ø 3,8 mm, 16 mm (L)

15
TSV44D38SG
Fresa escalonada de Ø 4,4/3,8 mm, 16 mm (L)

16
TSV44SG
Fresa de Ø 4,4 mm, 16 mm (L)

Módulo de fresa (incluido en TSXKIT)

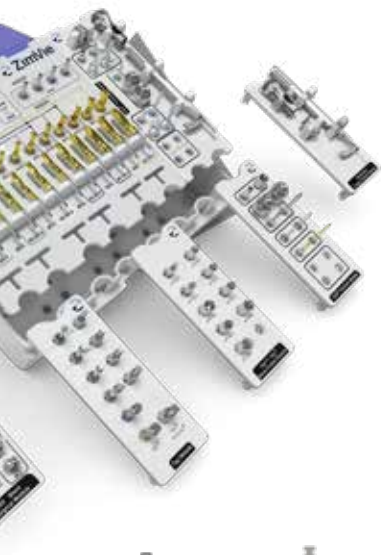


Ranuras de fases del implante

20
TSV23G
Fresa de Ø 2,3 mm, 22 mm (L)

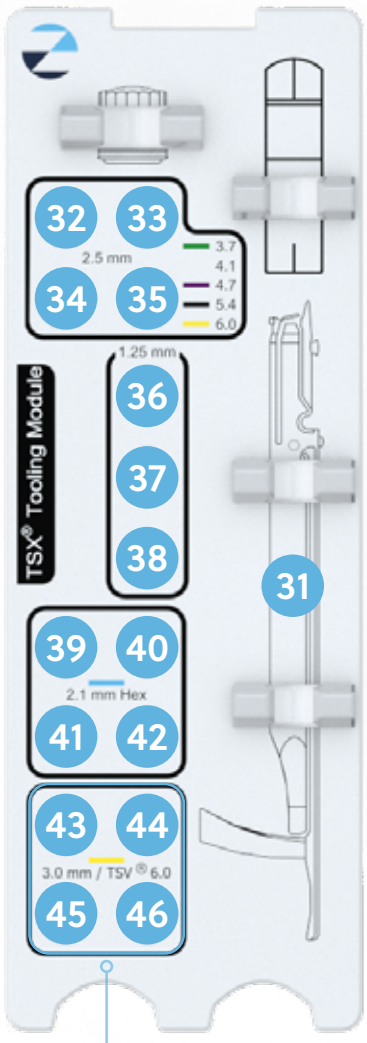
24
TSV38D34G
Fresa escalonada de Ø 3,8/3,4 mm, 22 mm (L)

28
TSV51D44G
Fresa escalonada de Ø 5,1/4,4 mm, 22 mm (L)



Módulo de herramientas

(incluido en TSXKIT)



Destornilladores hexagonales de 3,0 mm utilizados con el implante TSV de Ø 6,0 mm cuando se retira la montura de fijación (se adquieren por separado)

17

TSV51D44SG
TSV51D44SG
Ø 5,1/4,4 mm
16 mm (L)

18

TSV51SG
Fresa de
Ø 5,1 mm,
16 mm (L)

19

TSV57D51SG
Fresa
escalonada de
Ø 5,7/5,1 mm,
16 mm (L)

21

TSV28G
Fresa de
Ø 2,8 mm,
22 mm (L)

22

TSV34D28G
Fresa
escalonada de
Ø 3,4/2,8 mm,
22 mm (L)

23

TSV34G
Fresa de
Ø 3,4 mm,
22 mm (L)

25

TSV38G
Fresa de
Ø 3,8 mm,
22 mm (L)

26

TSV44D38G
Fresa
escalonada de
Ø 4,4/3,8 mm,
22 mm (L)

27

TSV44G
Fresa de
Ø 4,4 mm,
22 mm (L)

29

TSV51G
Fresa de
Ø 5,1 mm,
22 mm (L)

30

TSV57D51G
Fresa
escalonada de
Ø 5,7/5,1 mm,
22 mm (L)

31

ZTIRW
Llave de carraca
indicadora de
alto torque de
(0-90 Ncm)

32

GHX2.5D
Punta destornilladora
hexagonal GemLock®
de 2,5 mm, corta

33

GHX2.5DL
Punta destornilladora
hexagonal GemLock
de 2,5 mm, larga

34

GHX2.5
Destornillador
hexagonal de 2,5 mm
GemLock, corto

35

GHX2.5L
Punta destornilladora
hexagonal GemLock
de 2,5 mm, larga

36

HX1.25D
Punta destornilladora
hexagonal de
1,25 mm, corta

37

HXLGR1.25
GemLock de 1,25 mm
Destornillador
hexagonal, largo

38

HXGR1.25
GemLock de 1,25 mm
Destornillador
hexagonal, corto

39

CHD2.1
Punta destornilladora
hexagonal
GemLock de 2,1 mm,
corta

40

CHDL2.1
Punta destornilladora
hexagonal
GemLock de 2,1 mm,
larga

41

CHR2.1
Extensor hexagonal
GemLock, 2,1 mm,
corto

42

CHRL2.1
Extensor hexagonal
GemLock, 2,1 mm,
largo

43

RHX3.0DS
Punta destornilladora
hexagonal
Ø 3,0 mm, 21 mm (L)
(se adquieren por
separado)

44

RHX3.0DL
Punta destornilladora
hexagonal
Ø 3,0 mm, 25 mm (L)
(se adquieren por
separado)

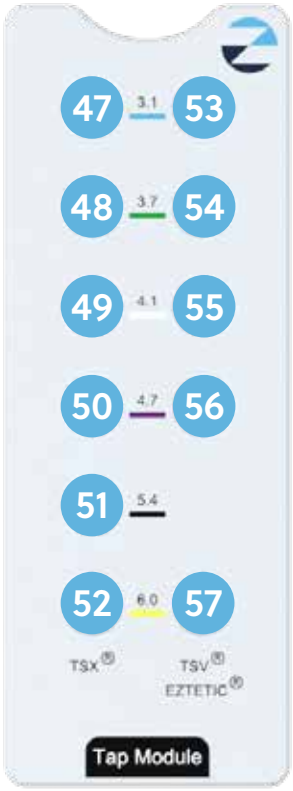
45

RHX3.0RS
Destornillador
hexagonal, carraca,
Ø 3,0 mm, 17 mm (L)
(se adquieren por
separado)

46

RHX3.0RM
Destornillador
hexagonal, carraca,
Ø 3,0 mm, 22 mm (L)
(se adquieren por
separado)

Módulo de terraja (TAPMOD)



47
TSXTAP31
Ø 3,1 mm
Terraja ósea TSX

48
TSXTAP37
Ø 3,7 mm
Terraja ósea TSX

49
TSXTAP41
Ø 4,1 mm
Terraja ósea TSX

50
TSXTAP47
Ø 4,7 mm
Terraja ósea TSX

51
TSXTAP54
Ø 5,4 mm
Terraja ósea TSX

52
TSXTAP60
Ø 6,0 mm
Terraja ósea TSX

53
ZOPTT30
Ø 3,0 mm
Terraja ósea Eztetic

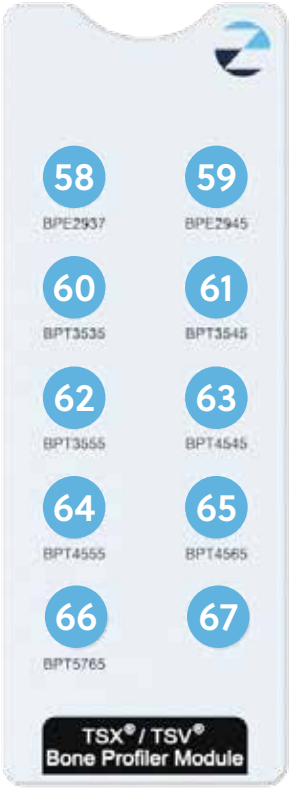
54
TT3.7
Ø 3,7 mm
Terraja ósea TSV

55
TT4.1
Ø 4,1 mm
Terraja ósea TSV

56
TT4.7
Ø 4,7 mm
Terraja ósea TSV

57
TT6.0
Ø 6,0 mm
Terraja ósea TSV

Módulo de perfilador óseo (TSXBPRO)



58
BPE2937
Ø 2,9 mm x 3,7 mm (P)
Perfilador óseo NP

59
BPE2945
Ø 2,9 mm x 4,5 mm (P)
Perfilador óseo NP

60
BPT3535
Ø 3,5 mm x 3,5 mm (P)
Perfilador óseo

61
BPT3545
Ø 3,5 mm x 4,5 mm (P)
Perfilador óseo

62
BPT3555
Ø 3,5 mm x 5,5 mm (P)
Perfilador óseo

63
BPT4545
Ø 4,5 mm x 4,5 mm (P)
Perfilador óseo

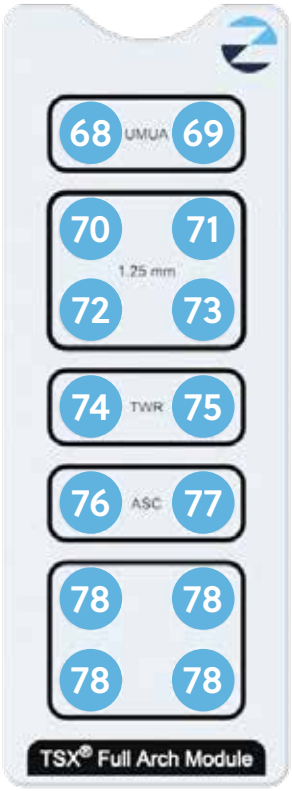
64
BPT4555
Ø 4,5 mm x 5,5 mm (P)
Perfilador óseo

65
BPT4565
Ø 4,5 mm x 6,5 mm (P)
Perfilador óseo

66
BPT5765
Ø 5,7 mm x 6,5 mm (P)
Perfilador óseo

67
Arandela vacía

Módulo restaurador de arcada completa (TSXRESTOR)



68 **UMUA-D**
Destornillador Multi-Unit universal

69 **ISO4X4A**
Punta transportadora Latchlock 4x4

70 **HXGR1.25**
Destornillador hexagonal de 1,25 mm GemLock, corto

71 **HXLGR1.25**
Destornillador hexagonal de 1,25 mm GemLock, largo

72 **HX1.25D**
1,25 mm Punta destornilladora hexagonal, corta

73 **HXL1.25D**
1,25 mm Punta destornilladora hexagonal, larga

74 **TW1.25**
1,25 mm Destornillador hexagonal para llave dinamométrica, corto

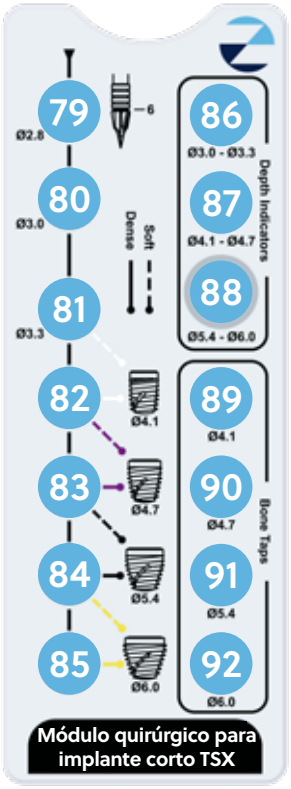
75 **TW1.25L**
1,25 mm Destornillador hexagonal para llave dinamométrica, largo

76 **ASC-SD24**
Destornillador para canal de tornillo angulado, 24 mm (L)

77 **ASC-SD30**
Destornillador para canal de tornillo angulado, 30 mm (L)

78 Arandela vacía

Módulo quirúrgico para implante corto TSX (TSXSMOD)



79 **IMDR28L**
Fresa de iniciación Larga, Ø 2,8 mm

80 **TSX3D6**
Fresa cónica Ø 3,0 mm, 6 mm (L)

81 **TSX33D6**
Fresa de perfil Ø 3,3 mm, 6 mm (L)

82 **TSX41D6**
Fresa de perfil Ø 4,1 mm, 6 mm (L)

83 **TSX47D6**
Fresa de perfil Ø 4,7 mm, 6 mm (L)

84 **IMDR56**
Fresa de perfil Ø 5,4 mm, 6 mm (L)

85 **IMDR66**
Fresa de perfil Ø 6 mm, 6 mm (L)

86 **TSXDI3D33D**
Indicador de profundidad de doble cara, Ø 3,0 mm, Ø 3,3 mm

87 **TSXDI41D47D**
Indicador de profundidad de doble cara, Ø 4,1 mm, Ø 4,7 mm

88 **TSXDI54D6D**
Indicador de profundidad de doble cara, Ø 5,4 mm, Ø 6,0 mm

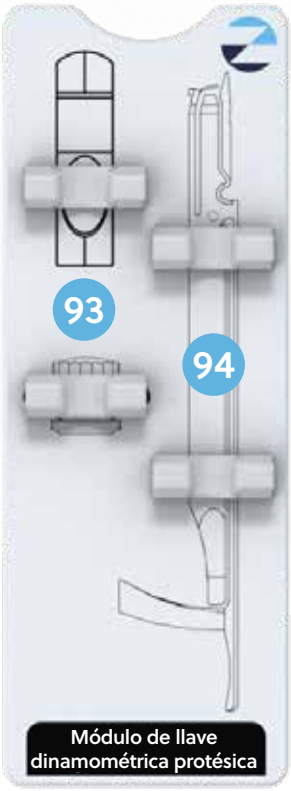
89 **TSXTAP41D6**
Terraja ósea Ø 4,1 mm, 6 mm (L)

90 **TSXTAP47D6**
Terraja ósea Ø 4,7 mm, 6 mm (L)

91 **TSXTAP54D6**
Terraja ósea Ø 5,4 mm, 6 mm (L)

92 **TSXTAP60D6**
Terraja ósea Ø 6,0 mm, 6 mm (L)

Módulo de llave dinamométrica de restauración (TSXRESTORTW)



93

TWR*
Llave dinamométrica protésica

94

L-TIRW
Llave de carraca indicadora de bajo torque (incluye adaptador Latchlock C9980)

95

UNPMODTRAY
Bandeja modular, vacía, sujeta de forma segura los instrumentos de cierre Latchlock
(se adquieren por separado)

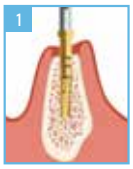
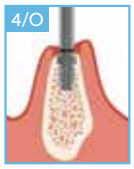
Secuencia de fresado TSX (8-16 mm [L]), fresas Dríva Gold

El implante TSX ofrece secuencias de fresado para la extracción y la colocación en hueso blando y denso. La fresa final de la secuencia probada se indica con una E (extracción), S (hueso blando) o D (hueso denso). Las terrajas se indican por una O (opcional). **Nota**: Los protocolos de fresado de extracción y colocación inmediata TSX se han diseñado y probado acoplando solo los 4 mm apicales del implante TSX en un bloque de hueso denso. Se deben llevar a cabo exhaustivas evaluaciones anatómicas y de la cantidad y calidad del hueso, así como una planificación quirúrgica antes de su utilización o de cualquier protocolo de fresado quirúrgico. La selección de la secuencia de fresado, la colocación y los protocolos de carga quedan a discreción del odontólogo. Para obtener más información, consulta las instrucciones de uso en labeling.zimvie.com.

Implantes TSX de Ø 3,1 mm

Plataforma protésica

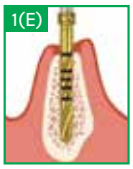
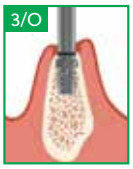
Ø 2,9 mm

1	2/E	3/S	3/D	4/O
				
0201G Fresa de Ø 2,1/1,6 mm, 8,0 mm (L); 11,5 mm (L)	TSV23G Fresa de Ø 2,3 mm	EZT24G Fresa de Ø 2,4 mm	EZT28D24G Fresa escalonada de Ø 2,8/2,4 mm	TSXTAP31 Terraja (Opcional)
Extracción*	■	■			
Blando	■	■	■■■■		
Denso	■	■		■	

Implante TSX de Ø 3,7 mm (plataforma de Ø 3,5 mm)

Plataforma protésica

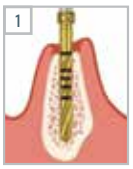
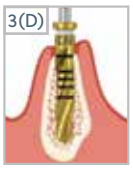
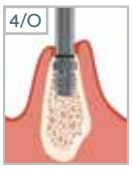
Ø 3,5 mm

1(E)	2(S)	2(D)	3/O
			
TSV23G Fresa de Ø 2,3 mm	TSV28G Fresa de Ø 2,8 mm	TSV34D28G Fresa de Ø 3,4/2,8 mm	TSXTAP37 Terraja (Opcional)
Extracción*	■			
Blando	■	■■■■		
Denso	■		■	

Implante TSX de Ø 4,1 mm (plataforma de Ø 3,5 mm)

Plataforma protésica

Ø 3,5 mm

1	2(E)	3(S)	3(D)	4/O
				
TSV23G Fresa de Ø 2,3 mm	TSV28G Fresa de Ø 2,8 mm	TSV34G Fresa de Ø 3,4 mm	TSV38D34G Fresa de Ø 3,8/3,4 mm	TSXTAP41 Terraja (Opcional)
Extracción	□	□			
Blando	□	□	□□□□		
Denso	□	□		□	

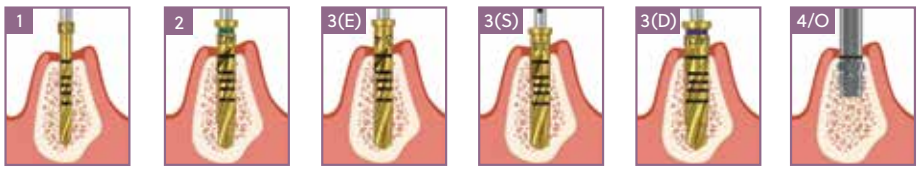
Se muestran las fresas largas. También hay disponibles fresas cortas.

* Cuando se utilice una fresa de Ø 2,3 mm como fresa final en el protocolo post extracción de Ø 3,1 y Ø 3,7 mm, tenga en cuenta la longitud de la fresa de Ø 2,3 mm como se ha indicado anteriormente.

Implante TSX de Ø 4,7 mm (plataforma de Ø 3,5 mm)

Plataforma protésica

Ø 3,5 mm



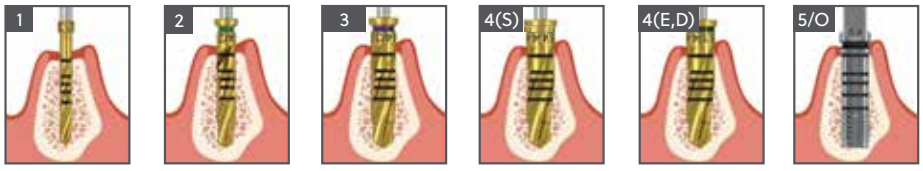
1	2	3(E)	3(S)	3(D)	4/O
TSV23G Fresa de Ø 2,3 mm	TSV34D28G Fresa de Ø 3,4/2,8 mm	TSV34G** Fresa de Ø 3,4 mm	TSV38G Fresa de Ø 3,8 mm	TSV44D38G Fresa de Ø 4,4/3,8 mm	TSXTAP47 Terraja (Opcional)
Extracción					
Blando					
Denso					

** Nota: TSV34G se utiliza únicamente en el protocolo post extracción para el implante TSX de Ø 4,7 mm y no está marcado con una línea de color púrpura en el kit quirúrgico.

Implante TSX de Ø 5,4 mm (plataforma de Ø 4,5 mm)

Plataforma protésica

Ø 4,5 mm



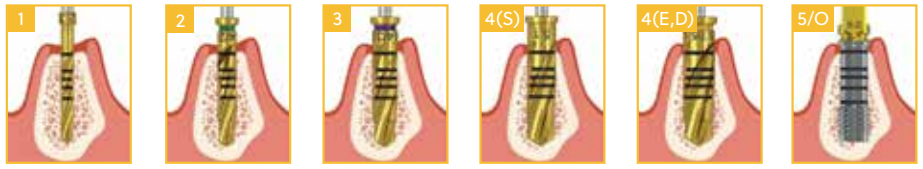
1	2	3	4(S)	4(E,D)	5/O
TSV23G Fresa de Ø 2,3 mm	TSV34D28G Fresa de Ø 3,4/2,8 mm	TSV44D38G Fresa de Ø 4,4/3,8 mm	TSV44G*** Fresa de Ø 4,4 mm	TSV51D44G*** Fresa de Ø 5,1/4,4 mm	TSXTAP54 Terraja (Opcional)
Extracción					
Blando					
Denso					

*** TSV44G y TSV51D44G no están incluidos en TSVKIT o TSVKITG y deben adquirirse por separado.
TSV51D44G con o sin codificación por colores o la fresa original Dríva de Ø 5,1/4,4 mm TSV5.1DN se pueden utilizar como fresa final en hueso denso.

Implante TSX de Ø 6,0 mm (plataforma de Ø 4,5 mm)

Plataforma protésica

Ø 4,5 mm



1	2	3	4(S)	4(E,D)	5/O
TSV23G Fresa de Ø 2,3 mm	TSV34D28G Fresa de Ø 3,4/2,8 mm	TSV44D38G Fresa de Ø 4,4/3,8 mm	TSV51G Fresa de Ø 5,1 mm	TSV57D51G**** Fresa de Ø 5,7/5,1 mm	TSXTAP60 Terraja (Opcional)
Extracción					
Blando					
Denso****					

**** En hueso denso, podría usarse una fresa escalonada adicional opcional antes de TSV57D51G: TSV51D44G o TSV5.1DN. Tenga en cuenta que esta fresa complementaria se vende por separado y no se incluye en los kits quirúrgicos TSVKIT o TSVKITG. Es también la fresa final de la secuencia para hueso denso del implante TSX de Ø 5,4 mm.

NOTA: La parte superior de las marcas de láser/líneas de referencia (0,5 mm de altura) en las fresas son 1,25 mm más largas que el implante que se va a colocar (8,0 mm [L] son, en realidad, 9,25 mm [L]). Esta longitud añadida está concebida para acomodarse a la punta de la fresa. Esta longitud añadida también ofrece flexibilidad de colocación ligeramente por debajo de la cresta ósea. La fresa piloto de Ø 2,3 mm es la única fresa que se aproxima a la longitud real del implante (es decir, 8,0 mm [L] son, en realidad, 8,25 mm [L]).

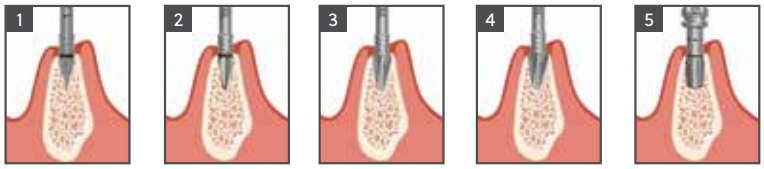
Secuencia de fresado de los implantes cortos TSX (6 mm [L])

El sistema de implantes cortos TSX proporciona secuencias de fresado para implantes de 6 mm de longitud en diámetros de Ø 4,1, Ø 4,7, Ø 5,4 y Ø 6,0 mm. Cada diámetro de implante ofrece protocolos tanto para hueso blando como para hueso denso. La secuencia de fresado comienza con la fresa de iniciación lanceolada de Ø 2,8 mm y progreso pasando por las fresas intermedias correspondientes al diámetro del implante planificado. En caso de hueso denso, el fresado continúa hasta la fresa final que coincide con el diámetro del implante. Para el hueso blando, la secuencia se detiene un tamaño de fresa antes del diámetro final para mejorar la estabilidad primaria. Hay disponibles terrajas óseas opcionales para cada diámetro de implante (Ø 4,1, Ø 4,7, Ø 5,4 y Ø 6,0 mm), y pueden utilizarse a criterio del odontólogo para reducir el torque de inserción en hueso de alta densidad. El criterio clínico debe guiar siempre la elección del protocolo de fresado y el uso de terrajas óseas. Para obtener más información, consulta las instrucciones de uso en labeling.zimvie.com.

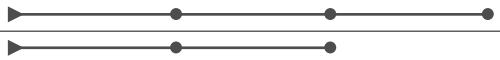
Implantes TSX de Ø 4,1 mm x 6 mm (L) (plataforma de Ø 3,5 mm)

Plataforma protésica

Ø 3,5 mm



1	2	3	4	5
IMDR28L Ø 2,8 mm Fresa	TSX3D6 Ø 3,0 mm Fresa	TSX33D6 Ø 3,3 mm Fresa	TSX41D6 Ø 4,1 mm Fresa	TSXTAP41D6 Ø 4,1 mm Terraja (opcional)



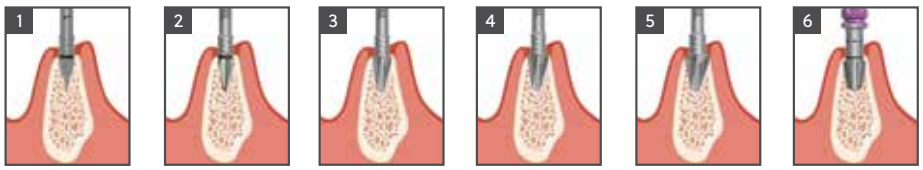
Denso/Extracción

Blando

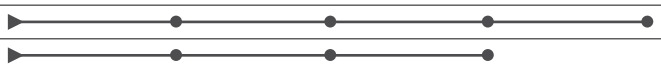
Implantes TSX de Ø 4,7 mm x 6 mm (L) (plataforma de Ø 3,5 mm)

Plataforma protésica

Ø 3,5 mm



1	2	3	4	5	6
IMDR28L Ø 2,8 mm Fresa	TSX3D6 Ø 3,0 mm Fresa	TSX33D6 Ø 3,3 mm Fresa	TSX41D6 Ø 4,1 mm Fresa	TSX47D6 Ø 4,7 mm Fresa	TSXTAP47D6 Ø 4,7 mm Terraja (opcional)



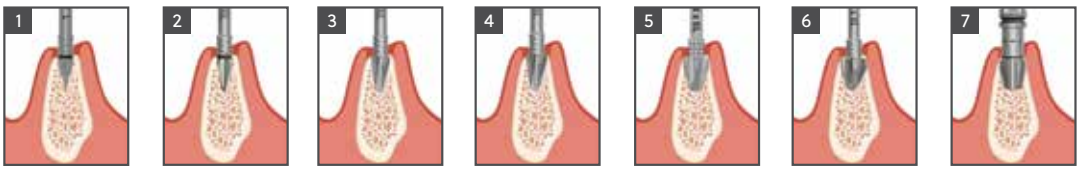
Denso/Extracción

Blando

Implantes TSX de Ø 5,4 mm x 6 mm (L) (plataforma de Ø 4,5 mm)

Plataforma protésica

Ø 4,5 mm

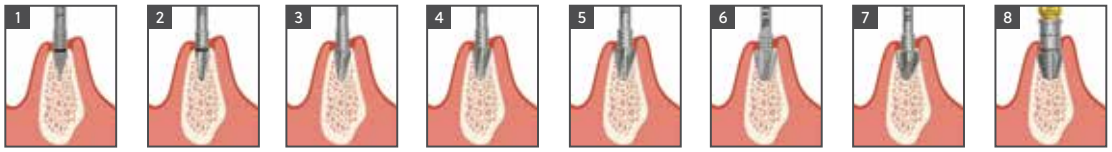


	1	2	3	4	5	6	7
	IMDR28L Ø 2,8 mm Fresa	TSX3D6 Ø 3,0 mm Fresa	TSX33D6 Ø 3,3 mm Fresa	TSX41D6 Ø 4,1 mm Fresa	TSX47D6 Ø 4,7 mm Fresa	IMDR56 Ø 5,4 mm Fresa	TSXTAP54D6 Ø 5,4 mm Terraja (opcional)
Denso/Extracción	▶	●	●	●	●	●	
Blando	▶	●	●	●	●		

Implantes TSX de Ø 6,0 mm x 6 mm (plataforma de Ø 4,5 mm)

Plataforma protésica

Ø 4,5 mm



	1	2	3	4	5	6	7	8
	IMDR28L Ø 2,8 mm Fresa	TSX3D6 Ø 3,0 mm Fresa	TSX33D6 Ø 3,3 mm Fresa	TSX41D6 Ø 4,1 mm Fresa	TSX47D6 Ø 4,7 mm Fresa	IMDR56 Ø 5,4 mm Fresa	IMDR66 Ø 6,0 mm Fresa	TSXTAP60D6 Ø 6,0 mm Terraja (opcional)
Denso/Extracción	▶	●	●	●	●	●	●	
Blando	▶	●	●	●	●	●		

Kit RealGUIDE Z3D totalmente guiado

Para obtener información sobre soluciones de cirugía totalmente guiada para los implantes TSX, visita zimvie.com. Para obtener información sobre la técnica de cirugía guiada con el módulo de fresado para cirugía guiada parcialmente y los adaptadores de tubos, consulta las páginas 62-67.

Estos protocolos pueden estar generados por el software RealGUIDE cuando el tratamiento del caso se ha planificado y la guía quirúrgica se ha diseñado con el módulo GUIDE del software.

Los protocolos de TSX totalmente guiado pueden ser generados por el software RealGUIDE cuando el tratamiento del caso se ha planificado y la guía quirúrgica se ha diseñado con el módulo GUIDE del software.

Kit de topes de fresa

Los topes de fresa se utilizan para limitar la profundidad de fresado desde el nivel óseo durante la preparación de la osteotomía para los implantes TSX. Los topes de fresa están fabricados en aleación de titanio de grado 5.

Cada una de las filas del kit de tope de fresas está organizada según la longitud del implante que se va a colocar. En los topes de fresa están marcadas las indicaciones de la longitud del implante. Las indicaciones seguidas de «L» corresponden a la fresa Dríva (serie Gold u original), 22 mm. Las indicaciones seguidas de «S» corresponden a la fresa Dríva, 16 mm. Cada una de las columnas del kit de tope de fresa está organizada según el diámetro de la fresa. Los topes de fresa están codificados por colores para poder relacionarlos con los diámetros de fresa correspondientes.

NOTA: El kit de tope de fresa no es compatible con las fresas del módulo quirúrgico corto TSX (TSXSMOD)

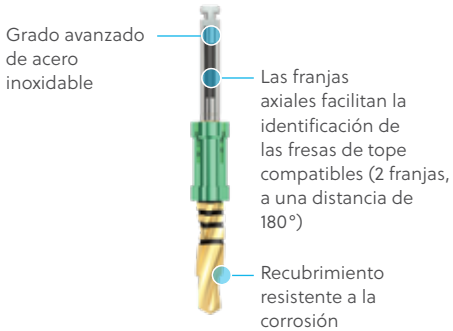
Instrucciones del kit de tope de fresa

Compatibilidad con las fresas Dríva

Los topes de fresa están diseñados para su uso con fresas Dríva con una franja axial negra (16 mm [L] y 22 mm [L]).

NOTA: Los topes de fresa situados en las tres últimas filas de la primera columna, en la que aparece marcado un diámetro de implante de «2,3» para su uso con fresas de 16 mm, también son compatibles con la fresa piloto cónica [0201DSN o 0201G] de 2,1 mm / Ø 1,6 mm para limitar la profundidad de fresado a 8,0, 10,0 y 11,5 mm.

0201G o 0201DSN

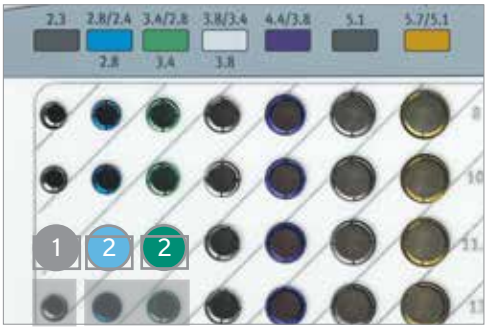


Selección de un tope de fresa

Secuencia de ejemplo: osteotomía para un implante TSX de Ø 3,7 mm x 13 mm (L) utilizando una fresa Dríva de 22 mm (L).

Paso 1: En la fila de implantes de 13 mm (L), selecciona el tope para una fresa piloto de Ø 2,3 mm.

Paso 2: En la misma fila, selecciona el tope para una fresa de Ø 2,8 mm (final parea hueso blando) o pasa al tope para la fresa escalonada de Ø 3,4/2,8 mm (final para hueso denso).



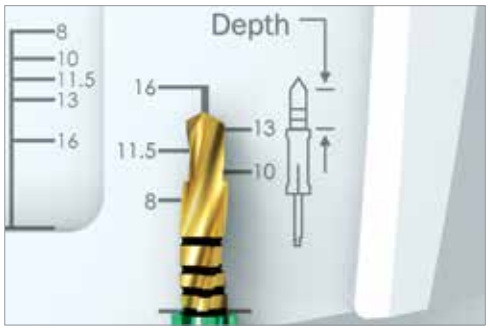
Colocación del tope de fresa en la fresa

Introduce la punta de la fresa en el tope de fresa adecuado del kit de topes de fresa, hasta que quede bien asentada. Extrae la fresa con el tope de fresa en ella.

Verificación de la profundidad de fresado

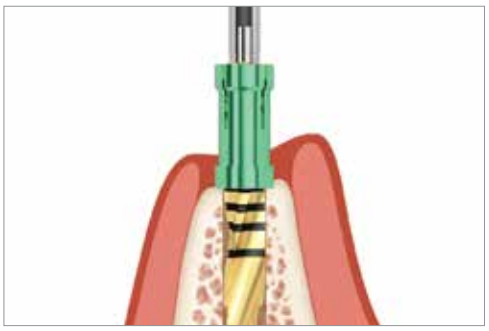
Verifica la profundidad de fresado con el tope de fresa montado, utilizando para ello la guía de profundidad de la fresa.

NOTA: La parte superior de las marcas de láser/líneas de referencia (0,5 mm de altura) en las fresas son 1,25 mm más largas que el implante que se va a colocar (8,0 mm [L] son, en realidad, 9,25 mm [L]). Esta longitud añadida está concebida para acomodarse a la punta de la fresa. Esta longitud añadida también ofrece flexibilidad de colocación ligeramente por debajo de la cresta ósea. La fresa piloto de Ø 2,3 mm es la única fresa que se aproxima a la longitud real del implante (es decir, 8,0 mm [L] son, en realidad, 8,25 mm [L]).



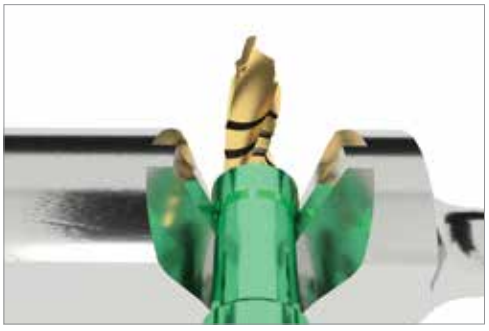
Creación de la osteotomía

Crea la osteotomía hasta la profundidad predeterminada.



Retirada del tope de fresa de la fresa

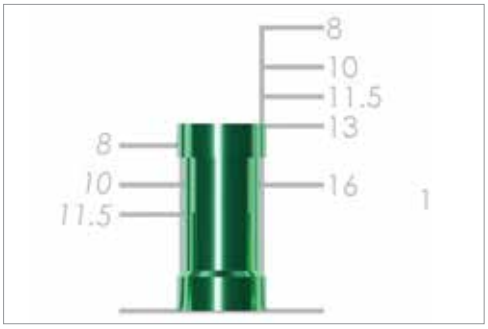
Desacopla el tope de fresa a mano o con la multiherramienta. Guarda los topes usados en la cubeta de almacenamiento.



Sustitución de los topes de fresa del kit

Tras la limpieza, y antes de volver a colocar el tope de fresa del kit, verifica la ubicación del tope de fresa del kit utilizando la guía del tope de fresa.

NOTA: Hay disponibles topes de fresa de repuesto para casos de pérdida o desgaste.



Procedimientos quirúrgicos

Instrucciones quirúrgicas generales

Pautas de limpieza y esterilización

Para ver las instrucciones detalladas sobre la limpieza y la esterilización, consulta las instrucciones de uso de cada producto. Las fresas y kits de la serie Dríva Gold más recientes, con números de referencia que terminan en la letra G, utilizan las instrucciones de uso «Limpieza y esterilización de kits e instrumentos ZimVie» (P-ZBDINSTRP) disponibles en labeling.zimvie.com.

El instrumental quirúrgico puede reutilizarse hasta 15 veces, salvo aquellos que están etiquetados como de un solo uso. El instrumental quirúrgico es susceptible de sufrir daños y desgaste por lo que debe revisarse antes de su uso. El número de usos por fresa variará dependiendo de una serie de factores, entre ellos, la densidad ósea encontrada, la correcta manipulación y la limpieza. Con el tiempo, las repetidas esterilizaciones pueden afectar a la eficacia de corte y a la apariencia cromática. Las caras cortantes deben mostrar un borde continuo y estar afiladas. Comprueba si el vástago Latchlock presenta desgaste para garantizar que la conexión no está dañada. Si la inspección revela indicios de desgaste, daños o irreconocibilidad del código cromático, sustituye la fresa. Consulta el manual sobre la vida útil de instrumental reutilizable [ZBINST0189] para obtener más información.

* ZBDWT01 La bandeja de lavado para la limpieza automática está disponible únicamente en determinados mercados.

Realización de la incisión inicial

Realiza una incisión mesiodistal a lo largo de la cresta alveolar a través del mucoperiostio y las encías adyacentes hasta el hueso.

El diseño del colgajo y de la incisión puede variar según las preferencias del odontólogo. Solo se aconseja la intervención quirúrgica sin colgajo cuando se hayan determinado la cantidad y calidad óseas adecuadas mediante procedimientos diagnósticos apropiados.

Exposición del lecho del implante

La incisión debe ser lo suficientemente larga para permitir una reflexión adecuada y un campo de visión amplio sin desgarrar el tejido. En ocasiones, se pueden emplear incisiones verticales de descarga.

Utilizando un elevador perióstico, eleva con cuidado el periostio para dejar expuesto el hueso alveolar únicamente según sea necesario para ofrecer una superficie de trabajo quirúrgico adecuada.

Coloca separadores o suturas para sujetar los tejidos blandos.

Eliminación de irregularidades óseas y evaluación del lecho del implante

Elimina todas las crestas espinosas u otras irregularidades en el hueso con la fresa redonda (Rosette) [1203G o 1203], la fresa piloto cónica [0201G o 02021DSN] o una gubia. Reduce al mínimo la eliminación de hueso. Una altura/anchura ósea insuficientes, así como defectos o contornos anómalos no detectados previamente, pueden contraindicar ahora la colocación del implante.

Mantén los requisitos expuestos anteriormente sobre la anchura de la cresta y los parámetros del implante.

El contorno de la cresta debe palparse adecuadamente para calcular un ángulo de inserción que logre un paralelismo con los otros implantes y los pilares de las piezas naturales cuando resulte indicado.

Uso del extensor para fresas

Usa el extensor para fresas cuando se necesite longitud adicional debido a la interferencia causada por las piezas adyacentes. El extensor para fresas [DEG o DE] aumenta la longitud de la fresa.

El extensor para fresas tiene un vástago Latchlock con un eje cilíndrico para albergar la fresa de bloqueo en el extensor.

No se debe utilizar con fresas que no sean de tipo Latchlock estándar o que superen velocidades de 850 rpm con el extensor para fresas.

Instrucciones para implantes TSX de 8-16 mm (L)

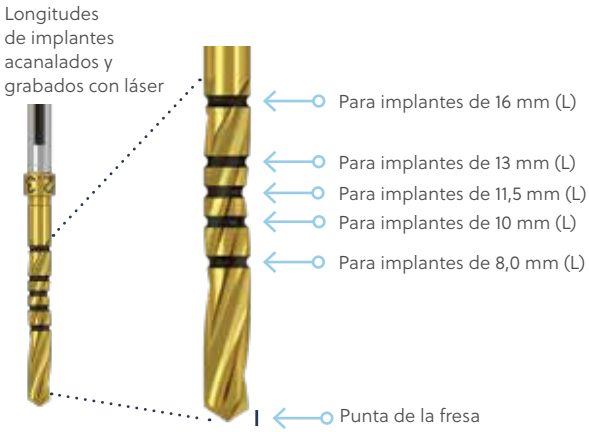
Marcación del lecho del implante

Coloca la guía quirúrgica en su lugar para que sirva de ayuda a la hora de marcar los lechos del implante y para la inclinación y el espaciado de los lechos del implante con respecto a la restauración propuesta.

Utiliza abundante irrigación externa con la fresa redonda (Rosette) [1203G o 1203] y crea un hueco a través de la cresta del reborde en el hueso denso, en la zona del lecho del implante propuesto. El hueco contribuye a evitar que las fresas quirúrgicas se salgan (vibren) desde la zona de fresado propuesta.

Uso de las fresas quirúrgicas

Las fresas reutilizables están diseñadas para ser usadas tanto con irrigación interna como externa con una unidad de fresado quirúrgico que puede ofrecer un intervalo de velocidades de fresado de 15-2000 rpm con suficiente torque. Un intervalo recomendado para el fresado es el de 600-850 rpm, si bien los odontólogos pueden desviarse de este intervalo en su protocolo.



NOTA: La parte superior de las marcas de láser/líneas de referencia (0,5 mm de altura) en las fresas son 1,25 mm más largas que el implante que se va a colocar (8,0 mm [L] son, en realidad, 9,25 mm [L]). Esta longitud añadida es para ajustarse al diseño de la punta de la fresa y también ofrece flexibilidad para que la profundidad del implante se crestal o ligeramente subcrestal. La fresa piloto de Ø 2,3 mm [TSV23G, TSV23SG o SV2.3DN, SV2.3DSN] es la única fresa que se aproxima a la longitud real del implante (es decir, 8,0 mm [L] son, en realidad, 8,25 mm [L]).

Preparación de la colocación del implante. Consulta el documento de Word cargado para ver el contenido y las instrucciones.

Uso de las fresas quirúrgicas con topes de fresa

Los topes de fresa del kit de topes de fresa se usan para limitar la profundidad de fresado desde el nivel óseo. Las fresas compatibles con los topes de fresa están marcadas con franjas axiales negras. Para colocar el tope en la fresa, inserta la punta de la fresa en el tope de fresa correspondiente del kit de topes de fresa, hasta que quede bien asentada. Extrae la fresa con el tope de fresa colocado. Verifica la profundidad de fresado utilizando la guía de profundidad de la fresa del kit. Si deseas información adicional sobre el kit de topes de fresa, consulta las páginas 30-31.

Inicio de la osteotomía

Realiza todos los procedimientos de fresado con un movimiento recto hacia arriba y hacia abajo, con el fin de evitar la creación de una osteotomía de forma ovalada. Esta acción de bombeo, combinada con una abundante irrigación, contribuirá también a minimizar la generación excesiva de calor y a preservar la vitalidad del hueso. El sistema debe ofrecer un flujo de irrigación adecuado (40-100 ml/min) para permitir un procedimiento quirúrgico poco traumático.

NOTA: Utiliza exclusivamente la pieza de mano diseñada para motores quirúrgicos. Esto garantizará que no entre aire refrigerante comprimido en el lecho quirúrgico.

Para implantes TSX de Ø 3,7 mm a Ø 6,0 mm, utiliza la fresa de Ø 2,3 mm para crear un orificio piloto hasta la profundidad del implante que se va a usar. Ten en cuenta que la fresa piloto cónica [0201G o 0201DSN] es la primera fresa en la preparación de la secuencia para el implante de Ø 3,1 mm, seguida de la fresa de Ø 2,3 mm. Irriga el orificio para eliminar cualquier residuo.

Uso del pin de paralelización

El pin de paralelización [PPAR] está diseñado con extremos opuestos que tienen dos diámetros: 2,3 mm y 2,8 mm. Esto permite al odontólogo utilizar los pines en las primeras dos fases de la secuencia de fresado para garantizar la colocación y la alineación correctas de los implantes.

Las fresas de mayor diámetro deben seguir la vía creada por las fresas de Ø 2,3 mm y Ø 2,8 mm.

Las líneas de referencia de 2,0 mm (L) en el lateral de Ø 2,8 mm del pin de paralelización pueden proporcionar al odontólogo una indicación de la altura disponible para la superficie de restauración del procedimiento.

Inserción del pin de paralelización

Introduce hilo dental a través del orificio situado en el centro del pin de retención para evitar su aspiración por el paciente.

Inserta el lado liso del pin de paralelización en la primera osteotomía de Ø 2,3 mm y confirma la colocación y alineación correctas con respecto a la guía quirúrgica.

Utiliza el primer pin como guía y sigue fresando las zonas necesarias hasta un diámetro de 2,3 mm, insertando pines en cada uno de los orificios después de haberlos fresado e irrigado para eliminar los residuos.

Fresado de la osteotomía

Utiliza la siguiente fresa de la secuencia de fresado para el diámetro del implante que vayas a colocar para crear un agujero intermedio hasta la profundidad del implante. Usa el lado de Ø 2,8 mm del pin de paralelización cuando resulte apropiado.

NOTA: Debido a la densidad del hueso normalmente presente en la región de la sínfisis, se recomienda utilizar fresas más nuevas y afiladas. Limpia a menudo los cabezales de las fresas para eliminar los residuos y asegúrate de que tienen una superficie de corte afilada. Solo para fresas irrigadas: el alambre de limpieza NM1940 ya no se fabrica ni está disponible. Se puede utilizar una aguja de calibre 25 para limpiar el orificio de irrigación de la fresa. Ten en cuenta que se necesita una aguja de calibre 30 para fresas de Ø 2,8 mm o más estrechas.

Calibrado final e intermedio de las osteotomías

Continúa ampliando la osteotomía siguiendo la secuencia de fresado apropiada para el diámetro de implante que se va a poner (extracción, hueso blando o denso) antes de la selección de la fresa final. (Consulta las secuencias de fresado en las páginas 26-27).

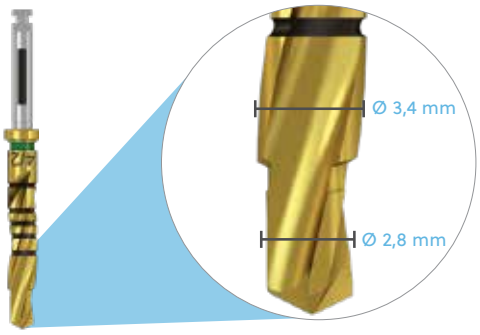
Fresa recta para hueso blando

Usa las fresas intermedias rectas como fresa final al colocar implantes en hueso blando, de acuerdo con la secuencia de fresado adecuada para el diámetro del implante que se esté colocando. Consulta las secuencias de fresado en las páginas 26-27, así como la información adicional sobre protocolos para hueso blando y hueso denso en las páginas 7 y 38.

Fresas escalonadas para hueso denso

Hay disponibles fresas escalonadas para el calibrado final de la osteotomía al colocar implantes cónicos en hueso denso, de acuerdo con la secuencia de fresado apropiada para el diámetro del implante que se esté colocando (consulta las secuencias de fresado en las páginas 26-27). Estas fresas están diseñadas para alojar las distintas longitudes de los implantes cónicos sin necesidad de tener fresas cónicas de longitudes específicas. La fresa tiene dos diámetros de diseño de paredes rectas incorporados en una sola fresa. Este diseño permite a los implantes lograr un acoplamiento máximo en el hueso, independientemente de la longitud del implante que se esté utilizando.

La longitud de la zona escalonada es de aproximadamente 5,0 mm desde el punto de fresa hasta el comienzo de la porción más amplia. Las fresas escalonadas llevan bandas de colores según la codificación por colores del implante. (Consulta las tablas de codificación por colores en la página 17).



Aterrajado opcional en hueso denso

Las terrajas óseas TSX son instrumentos opcionales que pueden utilizarse en zonas de hueso denso para reducir el torque de inserción. Las terrajas están codificadas por colores con el color del diámetro del implante TSX correspondiente. Las terrajas están diseñadas de forma que las roscas tienen la misma configuración y geometría que el implante. Ten en cuenta que la profundidad de aterrajado varía según el diámetro del implante, tal como se explica en las instrucciones siguientes.

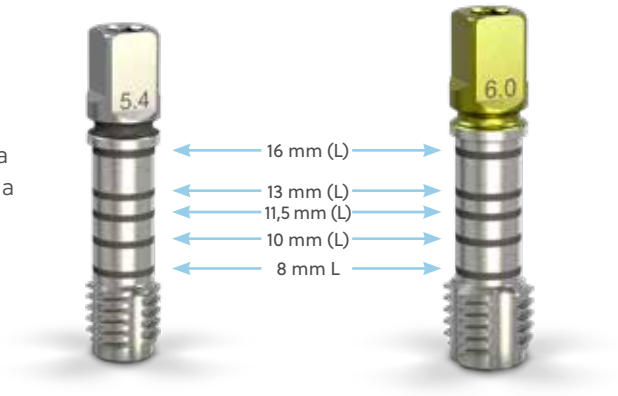
NOTA: Las terrajas TSX no se incluyen en la configuración base del TSXKIT, y el módulo de terraja TSX puede adquirirse por separado y añadirse al TSXKIT.

Profundidad de aterrajado: Ø 3,1 mm a Ø 4,7 mm

Aterraja hasta la línea grabada con láser continua única para implantes de Ø 3,1 mm, Ø 3,7 mm, Ø 4,1 mm y Ø 4,7 mm, independientemente de su longitud. Inserta la terraja ósea hasta una profundidad en la que la línea grabada con láser alcance la posición planificada de la plataforma de la longitud de implante deseada.

Profundidad de aterrajado: Ø 5,4 mm y 6,0 mm

Para implantes de Ø 5,4 mm y Ø 6,0 mm, aterraja hasta la línea de profundidad correspondiente a la longitud del implante que se va a colocar (8, 10, 11,5, 13 y 16 mm [L]), como se muestra. Inserta la terraja ósea hasta una profundidad en la que la línea grabada con láser alcance la posición planificada de la plataforma de la longitud de implante deseada.



Aterrajado manual

Para el uso manual, las terrajas pueden conectarse directamente a la llave de carraca indicadora de torque [ZTIRW].

Para aumentar la altura vertical, se puede conectar el destornillador hexagonal de carraca de Ø 2,5 mm con retención GemLock [GHX2.5 o GHX2.5L] a la llave dinamométrica [ZTIRW] y, a continuación, insertarlo en el hexágono interno de Ø 2,5 mm en la parte superior de las terrajas óseas TSX.

Herramientas de aterrajado manual		Extensores de aterrajado manual de Ø 2,5 mm	
ZTIRW		GHX2.5 o RH2.5	
RSR		GHX2.5L o RHL2.5	
SSHS			

Aterrajado motorizado

En zonas de espacio limitado entre la dentición circundante, la punta destornilladora hexagonal de Ø 2,5 mm con retención GemLock [GHX2.5D o GHX2.5DL] puede insertarse opcionalmente en la conexión de la terraja para facilitar su uso con una pieza de mano quirúrgica motorizada de bajo torque y baja velocidad (15 rpm).

Puntas transportadoras Latchlock de Ø 2,5 mm para aterrajado motorizado	
GHX2.5D o RHD2.5	
GHX2.5DL	

Preparación de la colocación del implante

Irriga los lechos del implante con agua estéril y, luego, succiona antes de colocar el implante, asegurándote de que no quedan residuos en la base ni adheridos a las paredes verticales de la osteotomía.

La presencia de residuos puede impedir la colocación vertical del implante, así como aumentar el torque de inserción por encima de los límites aceptables.

Protocolos para hueso blando y hueso denso

Tamaño final de la osteotomía

Fresa la osteotomía según la densidad del hueso que rodea al lecho del implante propuesto. Además, hay disponible un protocolo post extracción.

En áreas en las que el hueso se suele considerar hueso blando, se hace necesario a menudo detener la secuencia de fresado en la fresa recta antes de la fresa escalonada final.

Consulta las secuencias de fresado en las páginas 26-27.

Colocación del implante en la osteotomía

Protocolo para hueso blando: desde el momento de la colocación inicial del implante en el orificio recto, el implante empezará a comprimir el hueso. Esto ocurre debido al hecho de que el tamaño del orificio es ligeramente menor que el tamaño del ápice del implante. Ejemplo: Uso del implante de Ø 4,1 mm con un ápice de Ø 3,7 mm e inserción en un orificio con una abertura de Ø 3,4 mm.

Protocolo para hueso denso: desde el momento de la colocación inicial del implante en el orificio escalonado, casi un tercio de su longitud se insertará en el orificio antes de detenerse. Esto ocurre porque el tamaño del orificio es mayor que el tamaño del ápice del implante. Ejemplo: Uso del implante de Ø 4,1 mm con un ápice de Ø 3,7 mm e inserción en un orificio con una abertura de Ø 3,8 mm.

Colocación del implante en la osteotomía, primer tramo

Protocolo para hueso blando: la compresión del hueso se produce desde el momento de la inserción inicial.

Protocolo para hueso denso: el implante se introduce en el orificio parcialmente en el momento de la inserción inicial.

Finalización de la colocación del implante

Protocolo para hueso blando: la compresión del hueso se produce en toda la longitud del implante, lo que mejora la estabilidad inicial desde el momento de la colocación.

Protocolo para hueso denso: a medida que progresa el implante, la rosca encajará en las paredes de la osteotomía.

Extracción y colocación inmediata

Tamaño final de la osteotomía

Fresa la osteotomía según el protocolo post extracción teniendo cuidado de fresarla en la ubicación final prevista del implante. Consulta las secuencias de fresado de las páginas 26-27 y los criterios anatómicos de las páginas 5 y 6. Los protocolos de fresado de extracción y colocación inmediata TSX se han diseñado y probado acoplando los 4 mm apicales del implante TSX en un bloque de hueso denso. Puede ser necesaria una preparación adicional. Se deben llevar a cabo exhaustivas evaluaciones anatómicas y de la cantidad y calidad del hueso, así como una planificación quirúrgica antes de su utilización o de cualquier protocolo de fresado quirúrgico. La selección de la secuencia de fresado, la colocación y los protocolos de carga quedan a discreción del odontólogo. Para obtener más información, consulta las instrucciones de uso en labeling.zimvie.com.

Colocación del implante en sitios con una sola raíz

En los sitios de extracción con una sola raíz, fresa la osteotomía más allá del ápice de la raíz de la pieza original en la ubicación prevista del implante teniendo en cuenta las limitaciones anatómicas y el acoplamiento óseo deseado. Coloca el implante en la osteotomía preparada y espacios de injerto en el defecto residual según sea necesario.

Colocación del implante en sitios con varias raíces

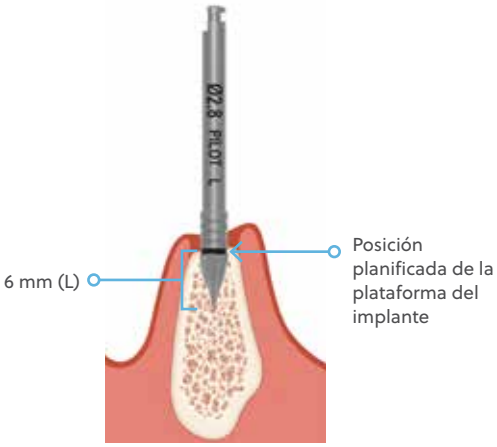
En los sitios de extracción con varias raíces, fresa la osteotomía en la ubicación final prevista del implante más allá de los ápices de las raíces de las piezas originales teniendo en cuenta las limitaciones anatómicas y el acoplamiento óseo deseado. Coloca el implante en la osteotomía preparada y espacios de injerto en el defecto residual según sea necesario.

Instrucciones para el implante corto TSX (6 mm [L])

Inicio de la osteotomía

Coloca la punta de la fresa de iniciación lanceolada en el centro del lugar planificado de la osteotomía antes de iniciar la rotación de la fresa. Inicia el fresado gradualmente, aumentando la velocidad para alcanzar la velocidad de fresado recomendada de entre 1200 y 1500 rpm. Utiliza irrigación abundante con agua o solución salina estériles para evitar el sobrecalentamiento del hueso durante el fresado a alta velocidad. Sigue haciendo avanzar la fresa en el interior de la osteotomía hasta que la línea grabada con láser esté en la posición planificada de la plataforma del implante.

NOTA: Ten en cuenta los cambios en la velocidad de fresado recomendada a través de la secuencia de fresado.



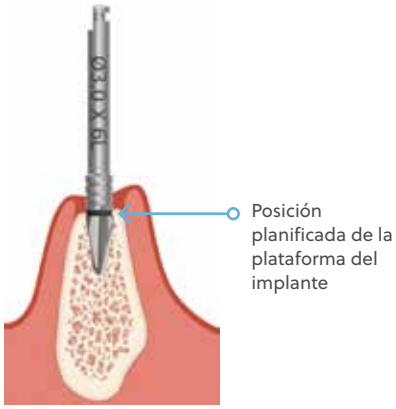
Determinación del tamaño intermedio de la osteotomía

Continúa con la fresa cónica de Ø 3,0 mm. Coloca la punta de la fresa cónica en el centro del lugar de la osteotomía iniciada e empieza a fresar gradualmente hasta alcanzar la velocidad de fresado recomendada. La velocidad de fresado recomendada para la fresa cónica de 3,0 mm (D) es de entre 1200 y 1500 rpm. Se recomienda utilizar todas las fresas posteriores a entre 800 y 1200 rpm.

Sigue haciendo avanzar la fresa cónica de Ø 3,0 mm hasta que la línea grabada con láser se alinee con la posición planificada de la plataforma a la profundidad de implante deseada.

Comprueba la orientación de la osteotomía con el indicador de dirección de doble cara. Cada indicador de dirección tiene dos extremos, correspondientes a diferentes diámetros de fresa. Inserta el extremo que coincida con último diámetro de fresa utilizado en la osteotomía para confirmar la trayectoria y la alineación. Para impedir la ingestión accidental, vuelve a pasar un hilo de sutura a través del orificio del indicador de dirección antes del uso.

NOTA: No "desplaces" las fresas durante el uso, ya que esto podría distorsionar las dimensiones de la osteotomía. Todas las fresas deben hacerse avanzar una vez hasta la profundidad total y, a continuación, retirarse suavemente.



Tamaño final de la osteotomía

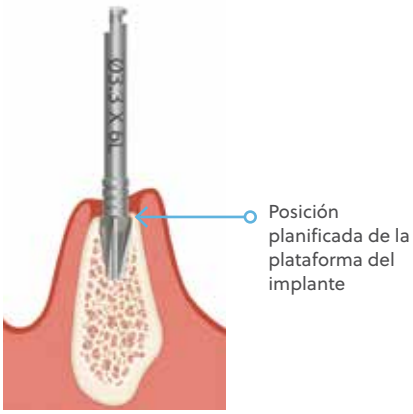
A continuación, continúa con las fresas de perfil. Las fresas de perfil son específicas de la longitud para preparar una osteotomía para un implante de 6 mm (L) solamente. Coloca la punta de la fresa de perfil sobre el centro del lugar de la osteotomía iniciada y empieza a fresar gradualmente hasta alcanzar una velocidad de entre 800 y 1200 rpm. Sigue haciendo avanzar la fresa de perfil hasta que la parte superior de la superficie de corte se alinee con la posición planificada de la plataforma del implante.

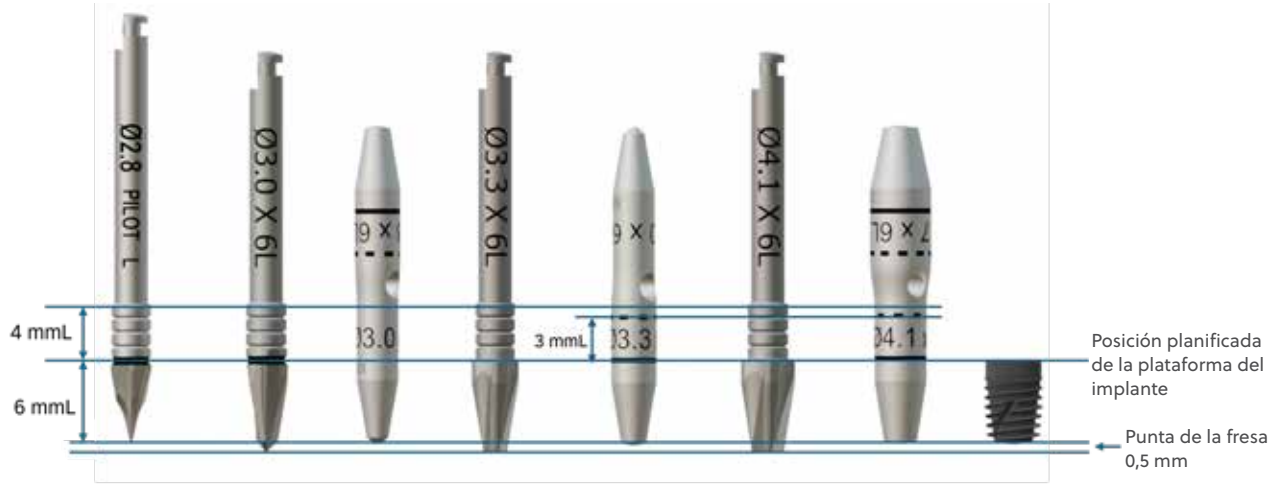
Hay cuatro marcadores de profundidad situados por encima de la superficie de corte que están espaciados 1 mm entre sí y proporcionan una referencia visual hasta 4 mm por encima de la posición prevista de la plataforma.

Después de utilizar cada una de las fresas de perfil, comprueba la profundidad y la dirección de la osteotomía con los indicadores de profundidad de doble cara. Cada indicador de profundidad tiene dos extremos que se corresponden con diámetros de fresa específicos. Introduce el extremo adecuado en la osteotomía para confirmar tanto la orientación como la profundidad. Pasa un hilo de sutura a través del orificio del indicador de profundidad antes del uso para impedir la ingestión accidental.

Cuando se desee un mayor torque de inserción, como en zonas de hueso blando, el odontólogo puede infradimensionar la osteotomía en un diámetro de fresa y utilizar la fresa de perfil final indicada en el kit por la línea discontinua que emerge de la imagen del implante correspondiente.

Para el protocolo de hueso denso, utiliza la fresa final indicada en el kit por la línea continua que emerge de la imagen del implante correspondiente.





Preparación del lecho del implante corto TSX de Ø 4,1 mm x 6 mm (L)

Preparación del lecho del implante corto TSX de Ø 4,7 mm x 6 mm (L)

Preparación del lecho del implante corto TSX de Ø 5,4 mm x 6 mm (L)

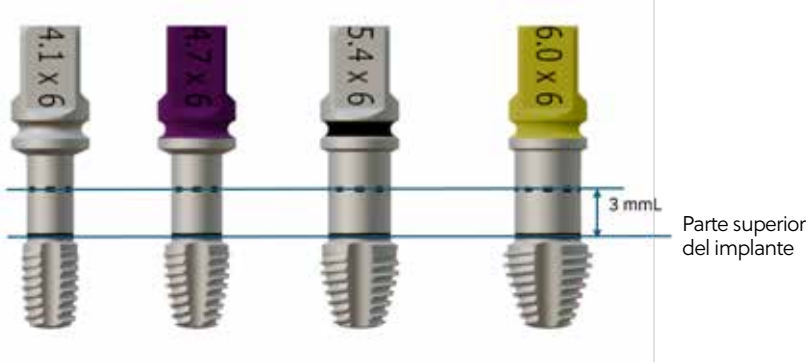
Preparación del lecho del implante corto TSX de Ø 6 mm x 6 mm (L)

Terrajado opcional en hueso denso para implantes cortos TSX (6 mm [L])

Las terrajas óseas para implantes cortos TSX son instrumentos opcionales que pueden utilizarse en zonas de hueso denso para reducir el torque de inserción. Estas terrajas óseas roscan toda la longitud de la osteotomía y están codificadas por colores según el diámetro del implante, para que coincidan con el implante corto TSX correspondiente. La forma de la rosca de la terraja coincide con la geometría de la rosca del implante.

La línea grabada con láser continua de cada terraja proporciona una referencia visual para la parte superior del implante (posición de la plataforma del implante) cuando se coloca a la profundidad planificada. Para implantes cortos TSX (6 mm [L]), haz avanzar la terraja hasta que la línea continua quede alineada con la posición planificada de la plataforma.

Se proporciona una sola línea discontinua 3 mm por encima de la línea continua como referencia visual adicional para puntos de referencia anatómicos (p. ej., margen gingival libre).



Colocación del implante

Extracción del implante de la vía de implantes

Retira el implante del vial de implantes interno utilizando uno de los instrumentos de colocación (consulta la sección siguiente). Para obtener más instrucciones de envase, consulta las páginas 14-15. Para obtener información sobre el envase del vial, consulta las páginas 52-53.

Colocación del implante en el lecho

El implante puede insertarse manualmente o mediante el uso de un motor quirúrgico a una velocidad inferior a 30 rpm. Los extensores de Ø 2,1 mm se utilizan con los implantes TSX de Ø 3,1 mm. Los extensores de Ø 2,5 mm se utilizan implantes TSX de mayor diámetro.

Para la colocación manual, acopla los extensores GemLock de Ø 2,1 mm [CHR2.1, CHRL2.1] o los extensores GemLock de Ø 2,5 mm [GHX2.5, GHX2.5L, RH2.5 o RHL2.5] en la llave de carraca indicadora de alto torque Z [ZTIRW*]. Inserta el extensor directamente en el implante para su acoplamiento, levántalo de la cubeta de impresión y ponlo en el lecho quirúrgico. Como instrumental alternativo para la colocación manual del implante, la llave de carraca GemLock [RSR] o el mango del destornillador [SSHS] se pueden montar en los extensores.

Inserción manual					
Herramientas de inserción manual		Extensores de carraca de Ø 2,1 mm (para implantes TSX de Ø 3,1 mm)		Extensores de carraca de Ø 2,5 mm (para implantes TSX de Ø 3,7 a Ø 6,0 mm)	
ZTIRW*		CHR2.1		GHX2.5 o RH2.5	
RSR		CHRL2.1		GHX2.5L o RHL2.5	
SSHS					

ZTIRW

*** NOTA:** No excedas los 90 Ncm al tirar del brazo indicador de torque de ZTIRW. Si se prevé un torque de inserción alto al colocar el implante y se desea la indicación de torque, se requiere una preparación adicional para reducir el torque de inserción a 90 Ncm o menos. De forma alternativa, el cuerpo de la llave ZTIRW, sin tirar del brazo indicador de torque, se puede utilizar como una llave de carraca tradicional sin indicación de torque. De esta manera, está diseñada para resistir durante el uso habitual hasta 150 Ncm. El uso por encima de 150 Ncm puede acelerar el desgaste.

ZTIRW es fabricada por Elos Medtech Pinol A/S y distribuida por ZimVie Dental.

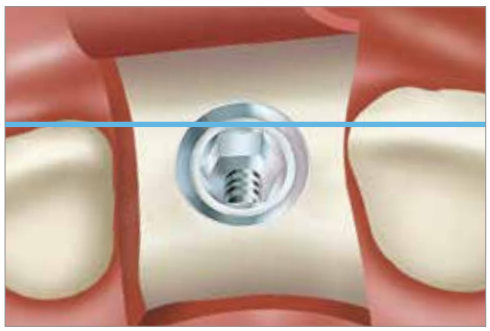
Para la colocación con una pieza de mano mecanizada ajustada a 30 rpm, inserta la punta transportadora Latchlock GemLock de Ø 2,1 mm [CHD2.1, CHDL2.1] o la punta transportadora Latchlock GemLock de Ø 2,5 mm [GHX2.5D, RHD2.5 o GHX2.5DL] en la pieza de mano mecanizada. Inserta la punta transportadora Latchlock en el implante para su acoplamiento, levántalo del vial interno y ponlo en el lecho quirúrgico. Cambia al método manual para completar la inserción según desees o sea necesario.

NOTA: No superes los 80 Ncm de torque cuando utilices los extensores Latchlock Gemlock [CHD2.1, CHDL2.1, GHX2.5D, GHX2.5DL y RHD2.5].

Inserción con motor quirúrgico			
Puntas transportadoras Latchlock de Ø 2,1 mm (para implantes TSX de Ø 3,1 mm)		Puntas transportadoras Latchlock de Ø 2,5 mm con retención Gemlock (para implantes TSX de Ø 3,7 a 6,0 mm)	
CHD2.1		GHX2.5D o RHD2.5	
CHDL2.1		GHX2.5DL	

Inserción y orientación del implante

Asienta con cuidado el implante en la osteotomía. Enrosca el implante en la zona preparada con las herramientas descritas anteriormente. Los implantes TSX están diseñados para colocarse a nivel óseo crestal o ligeramente por debajo de él.



Para garantizar una orientación adecuada de los pilares angulados y Contour de Hex-Lock, alinea una cara hexagonal en la superficie vestibular del conector. Si se utilizan conectores sin indicación hexagonal, para confirmar la alineación, retira el conector y comprueba visualmente la orientación hexagonal de la punta del destornillador hexagonal en relación con el implante o inspecciona visualmente el hexágono interno del implante.

Una vez asentado el implante en la posición prevista, irriga el lecho quirúrgico con agua estéril y luego succiona, garantizando que la cámara interna del implante está limpia de restos de hueso y tejido o de sangre. Este procedimiento permitirá un asentamiento sin obstáculos del pin de alineación, el tornillo de cierre quirúrgico, el collar de cicatrización o el pilar provisional.

Protocolos de una o dos fases

Opciones quirúrgicas: cicatrización en una fase o dos fases

En un protocolo tradicional de dos fases, el tornillo de cierre quirúrgico está enroscado en el implante, sobre el cual se sutura el tejido durante la cicatrización del implante. Localiza el tornillo de cierre en el vial de implantes interior. Usa el destornillador hexagonal de Ø 1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] para acoplar el tornillo de cierre quirúrgico. Continúa con los siguientes pasos de esta página. Para ver la ubicación y la retirada del tornillo de cierre en el envase del vial, consuta las páginas 52-53.

Para un procedimiento en una fase, dependiendo de la estabilidad inicial del implante y de la planificación del tratamiento general, se coloca un collar de cicatrización o un pilar provisional alrededor del cual se sutura el tejido. (Consulta la página 48 para obtener información sobre los perfiladores óseos. Consulta la página 50 para ver las pautas de selección del collar de cicatrización).

Dos fases: fijación del tornillo de cierre quirúrgico

Usa el destornillador hexagonal de Ø 1,25 mm con función de retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] para trasladar el tornillo de cierre quirúrgico hasta la apertura del implante. Enrosca suavemente el tornillo sobre el implante asegurándote de que se produce un encaje de rosca adecuado entre los dos componentes.

Apriétalo utilizando únicamente la presión de los dedos. El tornillo de cierre quirúrgico debe quedar a nivel con la parte superior del implante. Esto proporcionará un perfil bajo, a menudo nivelado con la cresta del reborde. Este perfil bajo es beneficioso cuando se desea lograr un cierre primario del tejido blando.

Tras la colocación del implante y del tornillo de cierre quirúrgico, obtén una radiografía para configurar la posición antes del cierre del tejido blando.

Dos fases: sutura del tejido blando

Resustituye con cuidado el tejido blando presente encima de los tornillos de cierre quirúrgicos. Usa el material de sutura elegido y realiza la sutura con uno o más de los métodos de sutura disponibles (en la ilustración se muestran suturas interrumpidas).

Pide al paciente que siga las medidas de mantenimiento e higiene posquirúrgicas. Proporciona una prótesis provisional que esté diseñada para evitar cualquier carga prematura en los implantes.

Reitra las suturas una vez transcurridas 1 o 2 semanas.

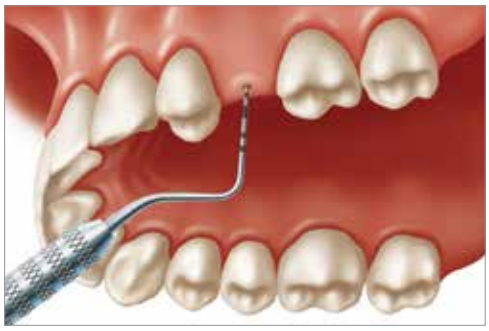
Dos fases: retirada de la prótesis provisionales

Mediante análisis radiográfico y tras conocer la densidad ósea en la zona quirúrgica, Determina el momento en el que va a llevar a cabo la segunda fase de los procedimientos quirúrgicos.

Retira las prótesis provisionales.

Dos fases: ubicación del tornillo de cierre quirúrgico

Ubica la posición del tornillo de cierre quirúrgico palpando el tejido blando o mediante el uso de una sonda periodontal.



Dos fases: exposición del tornillo de cierre quirúrgico

Deja expuesto el tornillo de cierre quirúrgico utilizando un bisturí circular o un escalpelo.

Dos fases: retirada del tornillo de cierre quirúrgico

Retira el hueso que hayas crecido en la superficie superior del tornillo de cierre quirúrgico. Se debe tener cuidado para no dañar el implante durante el proceso de retirada del hueso.

Usa el destornillador hexagonal de Ø 1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] en la dirección contraria a las agujas del reloj para retirar el tornillo de cierre quirúrgico.

Ahora, se puede evaluar el implante para determinar si está lo suficientemente anclado en el hueso circundante.

Una o dos fases: asentamiento del collar de cicatrización

Para obtener más información sobre los perfiles óseos, consulta la página 48. Irriga la zona quirúrgica con agua estéril y, luego, succiona para garantizar que la cámara interna del implante esté limpia de restos de hueso y tejido o de sangre. Este procedimiento permitirá el asentamiento correcto del collar de cicatrización y el cierre completo de la cámara interna y la conexión protésica del implante.

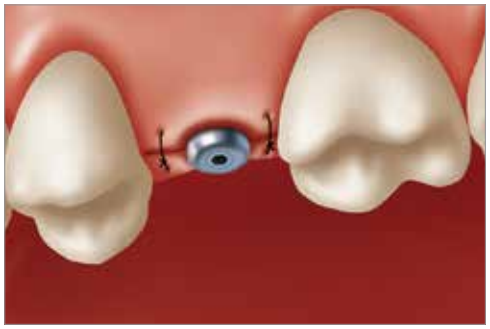
Consulta en la página 50 las pautas para la selección del collar de cicatrización. Enrosca el collar de cicatrización en los implantes con un destornillador hexagonal de Ø 1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] y, luego, usa la presión del dedo para apretarlo.

Una o dos fases: sutura del tejido blando

Resustituye con cuidado el tejido blando presente alrededor del collar de cicatrización. Usa el material de sutura elegido y realiza la sutura con uno o más de los métodos de sutura disponibles (en la ilustración se muestran suturas interrumpidas).

Pide al paciente que siga las medidas de mantenimiento e higiene posquirúrgicas. Proporciona una prótesis provisional que esté diseñada para evitar cualquier carga no guiada sobre implantes individuales (es decir, la carga oclusal se reparte por igual entre todos los implantes o dentadura circundantes).

Retira las suturas una vez transcurridas 1 o 2 semanas.



Una o dos fases: retirada de los collares de cicatrización

En un procedimiento de dos fases, usa el destornillador hexagonal de Ø 1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] para retirar los collares de cicatrización tras un período satisfactorio de cicatrización del tejido blando, que se determinará en cada caso individual.

Si se ha utilizado un protocolo de una sola fase, retira el collar de cicatrización (o la restauración provisional inmediata) tras el período de cicatrización adecuado del implante.

Ahora, los implantes están listos para la fase de restauración del procedimiento implantológico.

Una o dos fases: medición de la profundidad del tejido blando

Usa una sonda periodontal con líneas de marcación de 1,0 mm para medir la profundidad del tejido blando vestibulolingual y mesiodistal. Las mediciones pueden llevarse a cabo desde la superficie superior del implante hasta el margen gingival. Las mediciones ayudarán a determinar la altura del pilar necesaria para la restauración. Consulta el manual de restauración de los implantes Trabecular Metal y Tapered Screw-Vent para obtener más instrucciones de restauración para los implantes TSX.

Perfiladores óseos

Los perfiladores óseos de ZimVie Dental se utilizan para la eliminación de hueso alrededor de la superficie coronal del implante, lo que permite el asentamiento adecuado de los pilares de cicatrización, los componentes protésicos, las cofias de impresión y las restauraciones finales. Este paso puede llevarse a cabo en los protocolos quirúrgicos de una o de dos fases. Resulta especialmente útil para la colocación de implantes subcrestales, pero puede usarse también en determinados implantes de colocación crestal, según sea necesario.

Cada perfilador óseo cuenta con un diseño de conexión tipo conexión ISO y puede emplearse con:

- Motor y contraángulo para uso motorizado.
- Llave de carraca indicadora de torque bajo, adaptador estándar ISO 1797 [referencia: C9980] para facilitar el uso manual.

Consideraciones importantes

Los perfiladores óseos se utilizan para la eliminación de hueso alrededor de la superficie coronal del implante, lo que permite el asentamiento adecuado de los pilares de cicatrización, los componentes protésicos, las cofias de impresión y las restauraciones finales. Este paso puede llevarse a cabo en los protocolos quirúrgicos de una o de dos fases. Resultan especialmente útil para la colocación de implantes subcrestales, pero pueden usarse también en determinados implantes de colocación crestal, según sea necesario.

- Los siguientes perfiladores óseos se han diseñado para su uso con los implantes TSX.
- Los perfiladores óseos se suministran sin esterilizar. Los perfiladores óseos pueden reutilizarse hasta 15 veces y se deben limpiar y esterilizar antes de cada uso. Para obtener las instrucciones de esterilización y limpieza recomendadas, consulta las instrucciones de uso disponibles en labeling.zimvie.com.
- Antes de cada uso, se deben revisar los perfiladores óseos para confirmar que no presentan desgaste.
- La velocidad recomendada del perfilador óseo es de 50 rpm o inferior. Si se excede dicha velocidad, podrían dañarse la plataforma de asiento o la estructura interna del implante.
- Comprueba que el perfilador óseo está acoplado/retenido dentro del mecanismo de bloqueo del motor de fresado / pieza de mano, con el fin de evitar su ingestión o aspiración accidental.
- El perfilador óseo debe estar totalmente asentado en el lecho del implante antes de usarlo. Si se activa el perfilador óseo antes de asentarlo, podrían dañarse la plataforma de asiento o la estructura interna del implante.

Perfiladores óseos para los pilares de cicatrización Encode®

Plataforma protésica	Perfil de emergencia	Pilar de cicatrización TSV Encode	Conexión TSV/TM
3,5 mm	3,8 mm	TEHA3383 / TEEHA333	BPT3545
		TEHA3385 / TEEHA335	
		TEHA3387 / TEEHA337	
	5,0 mm	TEHA3503 / TEEHA353	BPT3555
		TEHA3505 / TEEHA355	
4,5 mm	5,0 mm	TEHA4503	BPT4555
		TEHA4505	
	5,6 mm	TEHA4563 / TEEHA453	BPT4565
		TEHA4565 / TEEHA455	
		TEHA4567 / TEEHA457	
	6,0 mm	TEHA4603 / TEEHA463	BPT4565
		TEHA4605 / TEEHA465	

Perfiladores óseos para implantes TSX

Plataforma protésica	Perfil de emergencia	Conexión Eztetic
2,9 mm	3,7 mm	BPE2937
	4,5 mm	BPE2945

Perfiladores óseos para implantes TSX

Plataforma protésica	Perfil de emergencia	Conexión TSV/TM
3,5 mm	3,5 mm	BPT3535
	4,5 mm	BPT3545
	5,5 mm	BPT3555
4,5 mm	4,5 mm	BPT4545
	5,5 mm	BPT4555
	6,5 mm	BPT4565

Nota: Se puede utilizar para pilares cónicos

Instrucciones de uso del perfilador óseo

1. Fija el perfilador óseo al instrumento de inserción adecuado:
   - Uso motorizado: motor y contraángulo.
   - Uso manual: llave de carraca indicadora de torque bajo, adaptador estándar ISO 1797 [C9980].

NOTA: Si procede, elimina el exceso de hueso que pudiera haber crecido sobre el tornillo de cierre y retira el tornillo de cierre antes del uso del perfilador óseo.

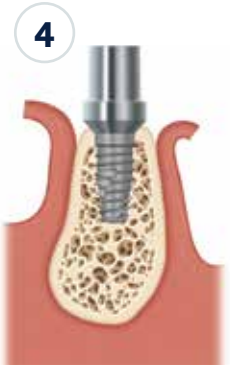
2. Introduce el perfilador óseo en el implante colocado. Asegúrate de que el pin guía del perfilador óseo queda alineado coaxialmente con respecto al implante.

3. Una vez que el perfilador óseo está asentado sobre el lecho del implante:
   - Uso motorizado: inicia el motor a 50 rpm o menos, en el sentido de las agujas del reloj.
   - Uso manual: empieza a girar el perfilador óseo en el sentido de las agujas del reloj.
     Ejerce una ligera presión en la dirección del implante. El perfilador óseo irá cortando de forma gradual el exceso de hueso de alrededor de la superficie coronal del implante para permitir que los componentes protésicos queden totalmente asentados.

NOTA: Para lograr un corte óptimo, comprueba que los dientes de corte no tienen residuos. El exceso de residuos puede ocasionar un mal rendimiento del perfilador óseo, que podría producir daños en la conexión del implante.

4. Sigue cortando el hueso hasta que el perfilador óseo ya no pueda retirar más material óseo y se haya reducido el exceso de hueso lo suficiente como para permitir un asentamiento adecuado de los componentes protésicos.

NOTA: Asegúrate de que la plataforma del implante no tiene restos óseos antes del asentamiento del componente protésico.



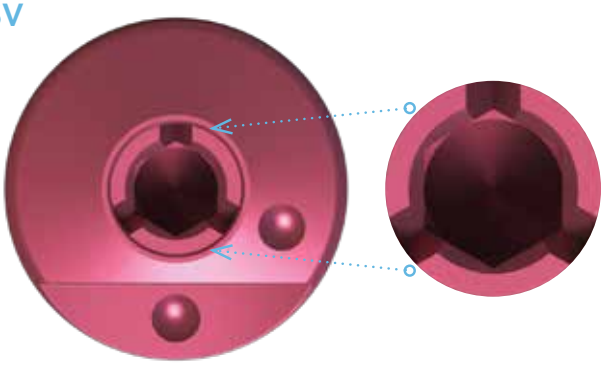
Componentes de cicatrización

Pilares de cicatrización Encode®

El pilar de cicatrización de Encode Emergence es un pilar de cicatrización de dos piezas / cofia de impresión / cuerpo de escaneado 3 en 1 diseñado para facilitar la cicatrización del tejido gingival y consta de un pilar y un tornillo de retención ensamblados.

Los pilares de cicatrización de emergencia Encode presentan el esquema de codificación Encode en la superficie oclusal y una conexión hexagonal en la base del pilar de cicatrización que acopla el hexágono con el implante para la orientación y antirrotación. El caso lo puede diseñar un laboratorio que tenga tecnología Encode Empowered o ZimVie. Ponte en contacto con un representante de ZimVie para obtener más información.

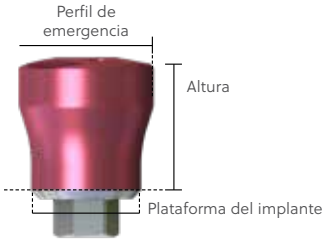
TSX/TSV
3 surcos



Pautas de selección del collar de cicatrización

Selección de un collar de cicatrización:

- Determina el tamaño de la plataforma del implante.
- Selecciona el perfil de emergencia que mejor se adapte a la zona que se va a restaurar. El perfil debe ser adecuado para la transferencia o el pilar que se van a usar.
- Selecciona la altura de manera que la parte superior del componente sobresalga ligeramente por encima del tejido circundante.



HC3/TEHA3/TEEHA3 = collar de cicatrización de Ø 3,5 mm (plataforma del implante).
HC4/TEHA4/TEEHA4 = collar de cicatrización de Ø 4,5 mm (plataforma del implante).

Ejemplo:
TEEHA333 = pilar de cicatrización de Ø 3,5 mm (plataforma del implante), perfil de emergencia de Ø 3,8 mm, altura de 3,0 mm (el dígito central se refiere al perfil y el último dígito, a la altura)
HC343 = collar de cicatrización de Ø 3,5 mm (plataforma del implante), perfil de emergencia de Ø 4,5 mm, altura de 3,0 mm (el segundo dígito se refiere al perfil y el tercer dígito, a la altura)

Para obtener más información sobre la colocación quirúrgica, visita ZimVie.com.

Pilar de cicatrización de emergencia Encode para implantes TSX*

Plataforma del implante		Perfil de emergencia	Altura		
			3,0 mm	5,0 mm	7,0 mm
●	Ø 3,5 mm	Ø 3,8 mm	TEEHA333	TEEHA335	TEEHA337
●	Ø 3,5 mm	Ø 5,0 mm	TEEHA353	TEEHA355	TEEHA357
●	Ø 3,5 mm	Ø 6,5 mm	TEEHA363	TEEHA365	TEEHA367
●	Ø 4,5 mm	Ø 4,5 mm	TEEHA443	TEEHA445	TEEHA447
●	Ø 4,5 mm	Ø 5,5 mm	TEEHA453	TEEHA455	TEEHA457
●	Ø 4,5 mm	Ø 6,5 mm	TEEHA463	TEEHA465	TEEHA467
●	Ø 4,5 mm	Ø 7,5 mm	TEEHA473	TEEHA475	TEEHA477

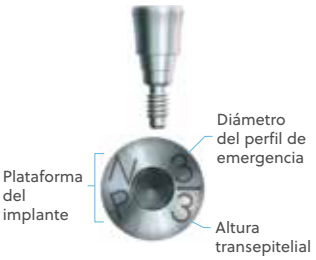
Pilares de cicatrización Encode para implantes TSX

Plataforma del implante		Perfil de emergencia	Altura		
			3,0 mm	5,0 mm	7,0 mm
●	Ø 3,5 mm	Ø 3,8 mm	TEHA3383	TEHA3385	TEHA3387
●	Ø 3,5 mm	Ø 5,0 mm	TEHA3503	TEHA3505	•
●	Ø 4,5 mm	Ø 5,0 mm	TEHA4503	TEHA4505	•
●	Ø 4,5 mm	Ø 5,6 mm	TEHA4563	TEHA4565	TEHA4567
●	Ø 4,5 mm	Ø 6,0 mm	TEHA4603	TEHA4605	•

* No disponible en todos los mercados.

Collares de cicatrización

Plataforma del implante		Perfil de emergencia	Altura del perfil		
			1,5 mm	3,0 mm	4,5 mm
●	NP (Ø 2,9 mm)	Ø 3,7 mm	CHCNP31	CHCNP33	CHCNP34
●	NP (Ø 2,9 mm)	Ø 4,5 mm	CHCNP41	CHCNP43	CHCNP44



Plataforma del implante		Perfil de emergencia	Altura		
			3,0 mm	5,0 mm	7,0 mm
●	Ø 3,5 mm	Ø 3,5 mm (sin ensanchamiento)	HC333	HC335	•
●	Ø 3,5 mm	Ø 4,5 mm	HC343	HC345	HC347
●	Ø 3,5 mm	Ø 5,5 mm	HC353	HC355	•
●	Ø 4,5 mm	Ø 4,5 mm (sin ensanchamiento)	HC443	HC445	•
●	Ø 4,5 mm	Ø 5,5 mm	HC453	HC455	HC457
●	Ø 4,5 mm	Ø 6,5 mm	HC463	HC465	•

Información histórica

Envase de implantes en vial

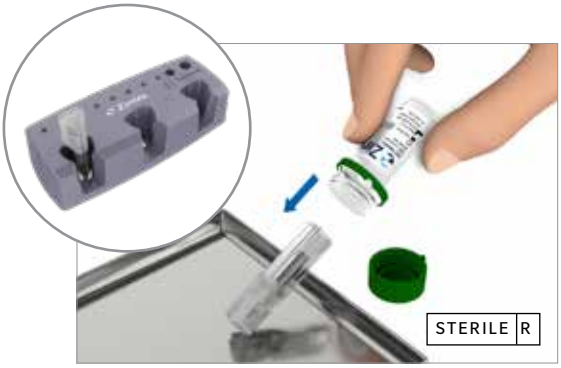
Implantes TSX

Extrae el vial externo del implante de la caja.

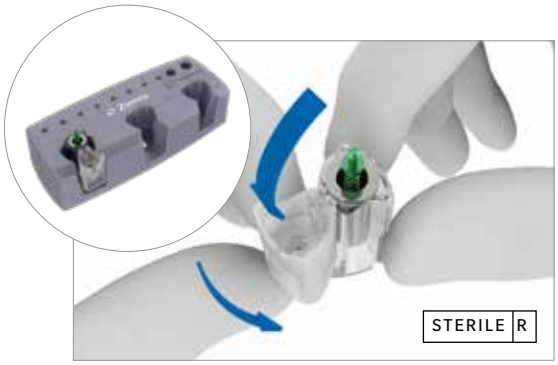
Busca las etiquetas del registro del paciente, en las que se indica la descripción del producto y el número de lote, y pégalas al historial del paciente.

Abre el vial externo para romper el sello.

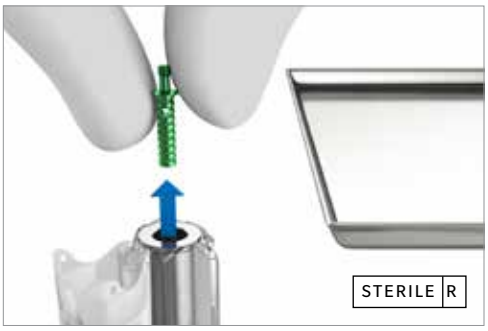
Coloca el vial interno estéril y su contenido sobre un campo estéril. De forma opcional, el vial del implante se puede colocar en un bloque quirúrgico estéril.



Para abrir la tapa blanca del vial interno, presiona por el lado plano que tiene el orificio de acceso. Presiona la parte superior del cuerpo del vial interno para que quede acoplado en su sitio.



En el envase del implante TSX, se incluye un pin de alineación opcional diseñado para guiar el paralelismo del implante cuando se colocan varios. Para extraerlo del envase, coge el pin de alineación con la mano con un guante limpio y ponlo en un campo estéril.



Coloca el instrumento de inserción apropiado sobre el implante en el vial.

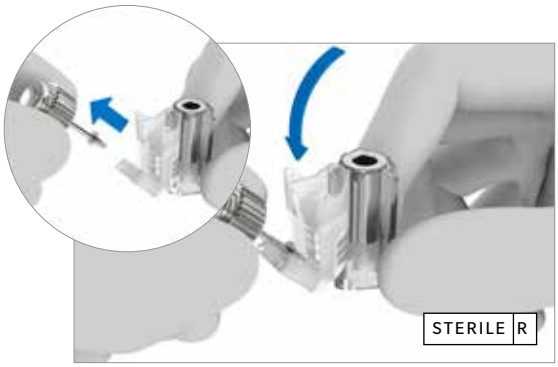
Acopla el implante directamente con el instrumento de inserción.

Saca el implante del vial interno y llévalo hasta el lugar de recepción. Coloca el implante en el interior de la osteotomía y lleva a cabo el asentamiento con el instrumental adecuado.

Ubica el tornillo de cierre quirúrgico en el tapón del vial interno. Con un destornillador hexagonal de Ø 1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25], acopla el tornillo de cierre.

Acopla el tornillo de cierre con el destornillador hexagonal de Ø 1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] y empuja para abrir el compartimento. El tornillo quirúrgico quedará encajado.

Para consultar las instrucciones sobre la colocación del tornillo de cierre, ve a la página 45.

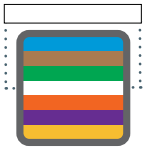
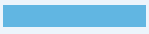
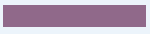
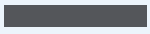


Pin de alineación opcional

En el envase en vial del implante TSX se incluye un pin de alineación opcional de un solo uso, diseñado para guiar el paralelismo del implante al colocar varios implantes. El pin de alineación se ha de poner en el campo estéril durante la colocación del implante. Para utilizarlo, coge el pin de alineación con una mano limpia enguantada del campo estéril. Introduce hilo dental a través del orificio situado en el centro del pin de retención para evitar su aspiración por el paciente. Enrosca el extremo roscado hacia la derecha en las roscas de conexión internas del implante. Aprieta solo de forma manual. El pin de alineación puede permanecer en su lugar mientras se asientan diversos implantes para guiar el paralelismo. Una vez colocados todos los implantes, retira el pin de alineación girándolo hacia la izquierda y deséchalo. Repite la irrigación del lecho quirúrgico con agua estéril y, luego, succiona, con lo que se garantiza que la cámara interna del implante esté limpia de restos de hueso y tejido o de sangre. Este procedimiento permitirá un asentamiento correcto del tornillo de cierre quirúrgico, del collar de cicatrización o del pilar provisional.

Tabla de referencia cromática:

Implantes TSX en envase en vial y con kits quirúrgicos TSV

Diámetro del implante	Ø 3,1 mm	Ø 3,7 mm	Ø 4,1 mm	Ø 4,7 mm	Ø 5,4 mm**	Ø 6,0 mm
Barra de color de la secuencia quirúrgica*						
Color de la banda de fresado para protocolo de hueso denso**						
Color de la tapa del implante y plataforma protésica	Ø 2,9 mm NP ⬡	Ø 3,5 mm ⬡	Ø 3,5 mm ⬡	Ø 3,5 mm ⬡	Ø 4,5 mm ⬡	Ø 4,5 mm ⬡
Etiqueta de la tapa del vial TSX	⬡ NP Ø 3,1 x 10 mm	Ø 3,7 x 10 mm	Ø 4,1 x 10 mm	Ø 4,7 x 10 mm	Ø 5,4 x 10 mm	Ø 6,0 x 10 mm

*NOTA: El color de la tapa del implante indica la plataforma protésica. La codificación por colores de restauración y quirúrgica no se corresponden en los diámetros de 4,1 mm y mayores.

Tabla de referencia cromática de los instrumentos:

Implantes TSX

Color de banda	Descripción del instrumento
	Fresa escalonada Dríva, Ø 2,8/2,4 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø 3,4/2,8 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø 3,8/3,4 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø 4,4/3,8 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø 5,1/4,4 mm**
	Fresa escalonada Dríva, Ø 5,7/5,1 mm

Pautas para la secuencia de fresado

Protocolo para hueso blando: sigue las barras de color continuas que aparecen en la superficie de la bandeja quirúrgica hasta la barra de color discontinua, que indica la fresa final en el protocolo para hueso blando.

Protocolo para hueso denso: sigue únicamente las barras con colores. La última barra continua de la secuencia representa la fresa final para hueso denso.

** La primera generación de fresas finales para hueso denso TSV51D44G y TSV51D44SG para el implante TSX de Ø 5,4 mm no tienen codificación por colores. También se puede utilizar la segunda generación de fresas finales para hueso denso TSV51D44G y TSV51D44GS con codificación por colores, además de las fresas originales Dríva TSV5.1DN y TSV5.1DSN sin codificación por colores que se pueden usar como fresa final en hueso denso. Consulta en las páginas 60-61 la información sobre la secuencia de fresado del implante de Ø 5,4 mm, ya que la barra de color de Ø 5,4 mm no se muestra en TSVKIT ni TSVKITG.

Tabla de distribución del kit quirúrgico TSV para las fresas Dríva de la serie Gold de colocación del implante TSX

Kit quirúrgico Tapered Screw-Vent® (TSVKITG)

NOTA: TSV44G, TSV44SG, TSV51D44G y TSV51D44SG con o sin codificación por colores de la fresa final o las fresas finales para hueso TSV51DN y TSV51DSN para el implante TSX de Ø 5,4 mm no se incluyen en TSVKITG ni TSVKIT y se deben de adquirir por separado.

NOTA: Las terrajas TSV no se utilizan con el implante TSX

22 Extensor de fresas DEG

23 Macho de terraja para hueso cortical de Ø 3,7 mm TT3.7

24 Macho de terraja para hueso cortical de Ø 4,1 mm TT4.1

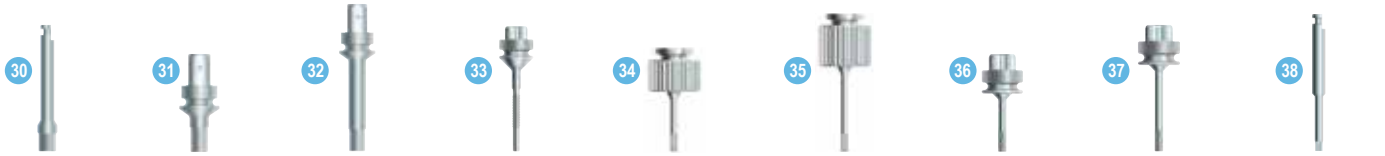
25 Macho de terraja para hueso cortical de Ø 4,7 mm TT4.7

26 Macho de terraja para hueso cortical de Ø 6,0 mm TT6.0

27 Punta hexagonal de 2,5 mm GemLock RHD2.5

28 Extensor hexagonal GemLock, corto, 2,5 mm RH2.5

29 Extensor hexagonal GemLock, largo, 2,5 mm RHL2.5



30 Punta hexagonal de 3,0 mm HX3.0D

31 Extensor hexagonal de 3,0 mm, corto HX3.0-S

32 Extensor hexagonal de 3,0 mm, largo HXL3.0-S

33 Herramienta de extracción para pilares TSV TLRT2

34 Destornillador hexagonal GemLock 1,25 mm, corto HXGR1.25

35 Destornillador hexagonal GemLock de 1,25 mm, largo HXLGR1.25

36 Instrumento hexagonal de 1,25 mm, corto HX1.25

37 Instrumento hexagonal largo de 1,25 mm, largo HXL1.25

38 Fresa hexagonal de 1,25 mm HX1.25D

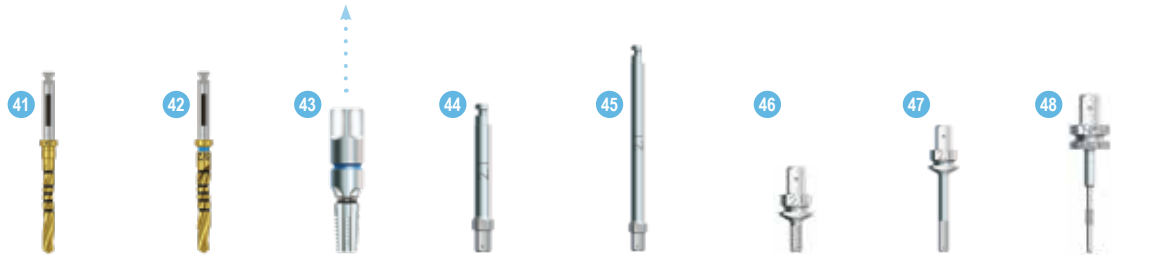
39 Llave de carraca cuadrada con retención GemLock RSR

40 Mango de destornillador con conexión cuadrada SSHS

Para obtener la máxima eficacia de corte, cambie de fresa con frecuencia.

Módulo quirúrgico NP para el implante TSX de Ø 3,1 mm (NPMODG)

NOTA: La terraja Eztetic no se utiliza con el implante TSX



41 Fresa de Ø 2,4 mm, 22 mm (L) EZT24G

42 Fresa escalonada Ø 2,8/2,4 mm, 22 mm EZT28D24G

43 Macho de terraja de Ø 3,0 mm para hueso cortical ZOPTT30

44 Fresa hexagonal GemLock®, corta, 2,1 mm CHD2.1

45 Punta hexagonal GemLock, larga, 2,1 mm CHDL2.1

46 Extensor hexagonal GemLock, corto, 2,1 mm CHR2.1

47 Extensor hexagonal GemLock, largo, 2,1 mm CHRL2.1

48 Herramienta de extracción de pilares Eztetic CLRT2

El módulo quirúrgico NP se inserta en el kit quirúrgico

Tabla de distribución del kit quirúrgico TSV para fresas Dríva (original) de colocación del implante TSX

Kit quirúrgico Tapered Screw-Vent (TSVKIT)

1 Fresa redonda de Ø 3,0 mm 1203

2 Fresa de Ø 2,3 mm, 22 mm (L) SV2.3DN

3 Instrumento de paralelización (cantidad: 4) PPAR

4 Fresa de Ø 2,8 mm, 22 mm (L) SV2.8DN

5 Fresa escalonada de Ø 3,4/2,8 mm, 22 mm (L) TSV3DN

6 Fresa de Ø 3,4 mm, 22 mm (L) SV3.4DN

7 Fresa escalonada de Ø 3,8/3,4 mm, 22 mm (L) TSV3.8DN

8 Fresa de Ø 3,8 mm, 22 mm (L) SV3.8DN

9 Fresa escalonada de Ø 4,4/3,8 mm, 22 mm (L) TSV4DN

10 Fresa de Ø 5,1 mm, 22 mm (L) SV5.1DN

11 Fresa escalonada de Ø 5,7/5,1 mm, 22 mm (L) TSV6DN

12 Fresa piloto cónica de Ø 2,1/1,6 mm, 8,0 mm (L) 0201 (0201DSN se vende por separado)

13 Fresa de Ø 2,3 mm, 16 mm (L) SV2.3DSN

14 Fresa de Ø 2,8 mm, 16 mm (L) SV2.8DSN

15 Fresa escalonada de Ø 3,4/2,8 mm, 16 mm (L) TSV3DSN

16 Fresa de Ø 3,4 mm, 16 mm (L) SV3.4DSN

17 Fresa escalonada de Ø 3,8/3,4 mm, 16 mm (L) TSV3.8DSN

18 Fresa de Ø 3,8 mm, 16 mm (L) SV3.8DSN

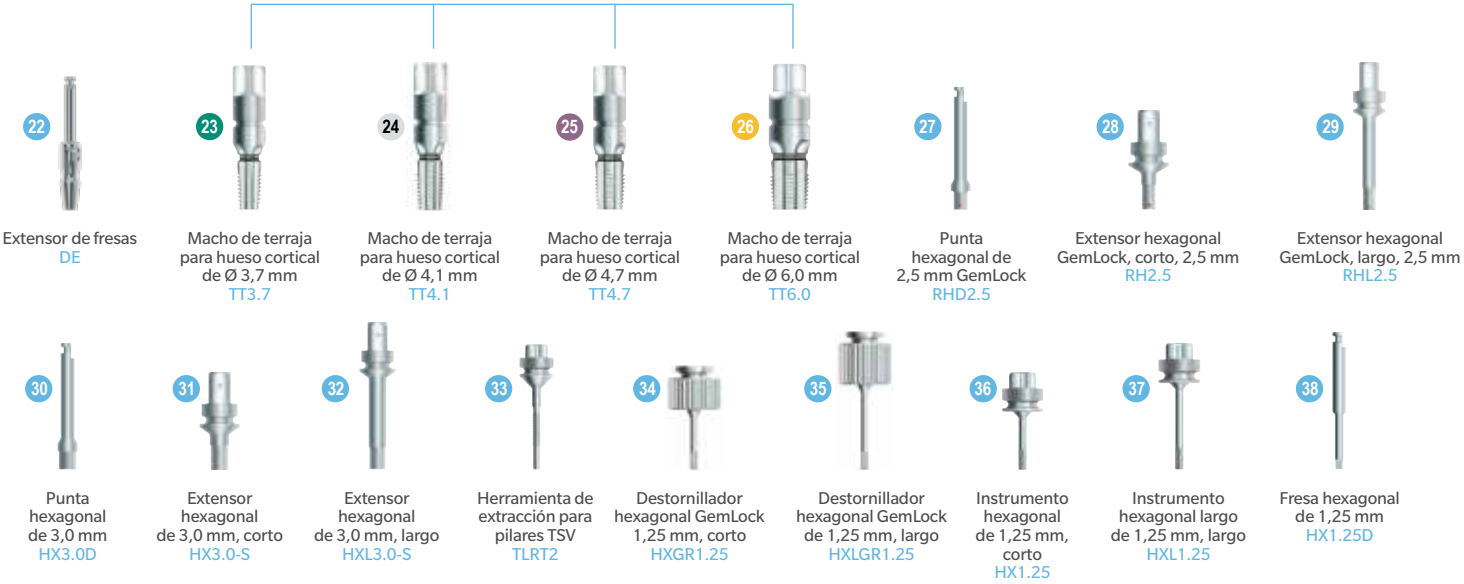
19 Fresa escalonada de Ø 4,4/3,8 mm, 16 mm (L) TSV4DSN

20 Fresa de Ø 5,1 mm, 16 mm (L) SV5.1DSN

21 Fresa escalonada de Ø 5,7/5,1 mm, 16 mm (L) TSV6DSN

NOTA: Las fresas finales para hueso denso TSV51D44G y TSV51D44SG, o TSV51DN y TSV51DSN para el implante TSX de Ø 5,4 mm no se incluyen en TSVKITG ni TSVKIT y se deben adquirir por separado.

NOTA: Las terrajas TSV no se utilizan con el implante TSX



22 Extensor de fresas
DE

23 Macho de terraja para hueso cortical de Ø 3,7 mm
TT3.7

24 Macho de terraja para hueso cortical de Ø 4,1 mm
TT4.1

25 Macho de terraja para hueso cortical de Ø 4,7 mm
TT4.7

26 Macho de terraja para hueso cortical de Ø 6,0 mm
TT6.0

27 Punta hexagonal de 2,5 mm GemLock
RHD2.5

28 Extensor hexagonal GemLock, corto, 2,5 mm
RH2.5

29 Extensor hexagonal GemLock, largo, 2,5 mm
RHL2.5

30 Punta hexagonal de 3,0 mm
HX3.0D

31 Extensor hexagonal de 3,0 mm, corto
HX3.0-S

32 Extensor hexagonal de 3,0 mm, largo
HXL3.0-S

33 Herramienta de extracción para pilares TSV
TLRT2

34 Destornillador hexagonal GemLock 1,25 mm, corto
HXGR1.25

35 Destornillador hexagonal GemLock de 1,25 mm, largo
HXLGR1.25

36 Instrumento hexagonal de 1,25 mm, corto
HX1.25

37 Instrumento hexagonal largo de 1,25 mm, largo
HXL1.25

38 Fresa hexagonal de 1,25 mm
HX1.25D

39 Llave de carraca cuadrada con retención GemLock
RSR

40 Mango de destornillador con conexión cuadrada
SSHS

✓ Para obtener la máxima eficacia de corte, cambie de fresa con frecuencia.

Módulo quirúrgico NP para el implante TSX de Ø 3,1 mm (NPMOD)

NOTA: La terraja Eztetic no se utiliza con el implante TSX

41 Fresa Dríva de Ø 2,4 mm, 22 mm (L)
SV2.4DN

42 Fresa escalonada Dríva de Ø 2,8/2,4 mm y 22 mm (L)
ZOP28DN

43 Macho de terraja para hueso cortical de Ø 3,0 mm
ZOPTT30

44 Punta hexagonal GemLock de 2,1 mm, Latchlock, corta
CHD2.1

45 Punta hexagonal GemLock de 2,1 mm, Latchlock, larga
CHDL2.1

46 Extensor hexagonal para llave de carraca GemLock de 2,1 mm, corto
CHR2.1

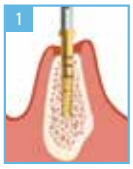
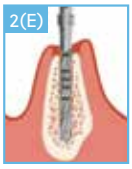
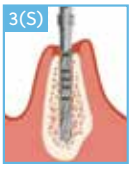
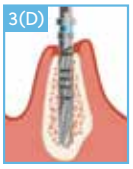
47 Extensor hexagonal para contraángulo GemLock de 2,1 mm, llave de carraca, largo
CHRL2.1

48 Herramienta de extracción de pilares Eztetic
CLRT2

El módulo quirúrgico NP se inserta en el kit quirúrgico

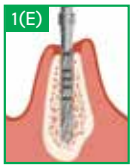
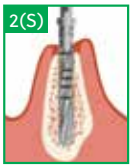
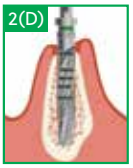
Secuencia de fresado TSX, fresas Dríva (original)

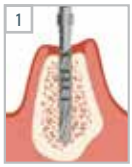
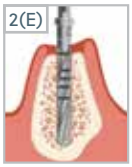
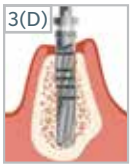
El implante TSX ofrece secuencias de fresado para la extracción y la colocación en hueso blando y denso. La fresa final de la secuencia probada se indica con una E (extracción), S (hueso blando) o D (hueso denso). Nota: Los protocolos de fresado de extracción y colocación inmediata TSX se han diseñado y probado acoplando los 4 mm apicales del implante TSX en un bloque de hueso denso. Se deben llevar a cabo exhaustivas evaluaciones anatómicas y de la cantidad y calidad del hueso, así como una planificación quirúrgica antes de su utilización o de cualquier protocolo de fresado quirúrgico. La selección de la secuencia de fresado, la colocación y los protocolos de carga quedan a discreción del odontólogo. Para obtener más información, consulta las instrucciones de uso en labeling.zimvie.com.

	Implantes TSX de Ø 3,1 mm			
Plataforma protésica Ø 2,9 mm	 1 0201DSN Fresa de Ø 2,1/1,6 mm, 8,0 mm (L); 11,5 mm (L)	 2(E) SV2.3DN Fresa de Ø 2,3 mm	 3(S) SV2.4DN Fresa de Ø 2,4 mm	 3(D) ZOP28DN Fresa de Ø 2,8/2,4 mm
Extracción*				
Blando				
Denso				

NOTA: La parte superior de las marcas de láser / líneas de referencia (0,5 mm de altura) en las fresas son 1,25 mm más largas que el implante que se va a colocar (8,0 mm [L] son, en realidad, 9,25 mm [L]). Esta longitud añadida está concebida para acomodarse a la punta de la fresa. Esta longitud añadida también ofrece flexibilidad de colocación ligeramente por debajo de la cresta ósea. La fresa piloto de Ø 2,3 mm es la única fresa que se aproxima a la longitud real del implante (es decir, 8,0 mm [L] son, en realidad, 8,25 mm [L]).

* Cuando se utilice una fresa de Ø 2,3 mm como fresa final en el protocolo post extracción de Ø 3,1 y Ø 3,7 mm, ten en cuenta la longitud de la fresa de Ø 2,3 mm como se ha indicado anteriormente.

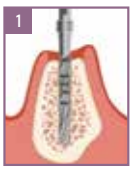
	Implante TSX de Ø 3,7 mm (plataforma de Ø 3,5 mm)		
Plataforma protésica Ø 3,5 mm	 1(E) SV2.3DN Fresa de Ø 2,3 mm	 2(S) SV2.8DN Fresa de Ø 2,8 mm	 2(D) TSV3DN Fresa de Ø 3,4/2,8 mm
Extracción*			
Blando			
Denso			

	Implante TSX de Ø 4,1 mm (plataforma de Ø 3,5 mm)			
Plataforma protésica Ø 3,5 mm	 1 SV2.3DN Fresa de Ø 2,3 mm	 2(E) SV2.8DN Fresa de Ø 2,8 mm Fresa	3(S) SV3.4DN Fresa de Ø 3,4 mm	 3(D) TSV3.8DN Fresa de Ø 3,8/3,4 mm Fresa
Extracción				
Blando				
Denso				

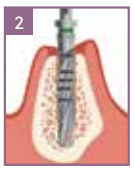
Implante TSX de Ø 4,7 mm (plataforma de Ø 3,5 mm)

Plataforma protésica

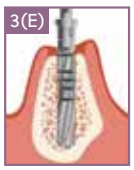
Ø 3,5 mm



SV2.3DN
Fresa de
Ø 2,3 mm

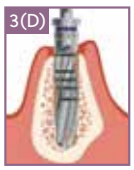


TSV3DN
Fresa de
Ø 3,4/2,8 mm



SV3.4DN **
Fresa de
Ø 3,4 mm

SV3.8DN
Fresa de
Ø 3,8 mm



TSV4DN
Fresa de
Ø 4,4/3,8 mm

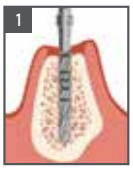
Extracción	■	■	■		
Blando	■	■		■	
Denso	■	■			■

** Nota: SV3.4DN se utiliza únicamente en el protocolo post extracción para el implante TSX de Ø 4,7 mm y no está marcado con una línea de color púrpura en el kit quirúrgico.

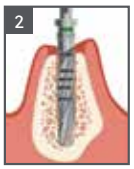
Implante TSX de Ø 5,4 mm (plataforma de Ø 4,5 mm)

Plataforma protésica

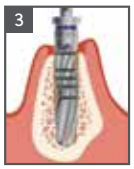
Ø 4,5 mm



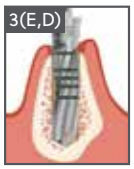
SV2.3DN
Fresa de
Ø 2,3 mm



TSV3DN
Fresa de
Ø 3,4/2,8 mm



TSV4DN
Fresa de
Ø 4,4/3,8 mm



TSV5.1DN
Fresa de
Ø 5,1/4,4 mm

Extracción	■	■	■	■
Blando***	N/D	N/D	N/D	N/D
Denso	■	■	■	■

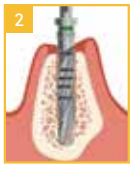
*** Ten en cuenta que, en la oferta de la fresa original Dríva, no hay fresa para hueso blando para el implante TSX de 5,4 mm. TSV44G o TSV44SG es la fresa final para hueso blando para implantes TSX de 5,4 mm, disponible como fresas Dríva de la serie Gold.

Implante TSX de Ø 6,0 mm (plataforma de Ø 4,5 mm)

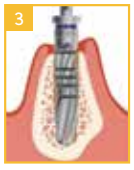
Plataforma protésica

Ø 4,5 mm

SV2.3DN
Fresa de
Ø 2,3 mm



TSV3DN
Fresa de
Ø 3,4/2,8 mm



TSV4DN
Fresa de
Ø 4,4/3,8 mm

SV5.1DN
Fresa de
Ø 5,1 mm

TSV6DN****
Fresa de
Ø 5,7/5,1 mm

Extracción	■	■	■		■
Blando	■	■	■	■	
Denso****	■	■	■		■

**** En hueso denso, podría usarse una fresa escalonada adicional opcional antes de TSV6DN: TSV51DN. Ten en cuenta que esta fresa complementaria se vende por separado y no se incluye en los kits quirúrgicos TSVKIT y TSVKITG. Es también la fresa final de la secuencia para hueso denso del implante TSX de Ø 5,4 mm.

Instrumental para cirugía parcialmente guiada

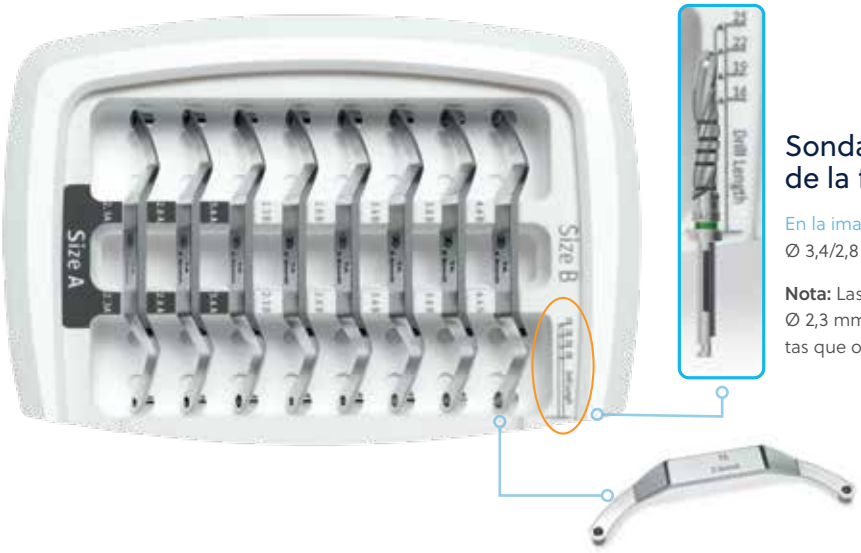
Se necesitan fresas Dríva (serie Gold u originales de 16 mm [L] y 22 mm [L] con franja axial negra en el cuerpo) y el módulo de fresado para cirugía guiada con fresas Dríva EG de longitud adicional (19 mm [L] y 25 mm [L]) para conectarse a guías quirúrgicas y proporcionar un control de la profundidad. Ten en cuenta que, cuando se utilice el módulo de fresado para cirugía guiada junto con kit quirúrgico TSV, son necesarias las cuatro longitudes de las fresas Dríva para realizar los procedimientos de cirugía guiada. Sigue el protocolo quirúrgico proporcionado por el fabricante de la guía.

Módulo de cirugía guiada en el kit quirúrgico TSV

Distintas longitudes de fresa y ubicación en el kit.

Kit de adaptadores de tubos

Los adaptadores de tubos encajan en los tubos situados en el interior de la guía quirúrgica para orientar las fresas y proporcionar control posicional y de angulación. Utiliza el diámetro A del adaptador de tubos cuando prepares la osteotomía para los implantes de 3,7 mm de diámetro y uses el diámetro B del adaptador de tubos al preparar la osteotomía para los implantes de 4,1 mm o 4,7 mm de diámetro. Los adaptadores de tubos se pueden utilizar en el lado derecho o izquierdo de la cavidad oral del paciente, ya que ambos extremos de cada adaptador tienen orificios de diámetro idéntico.



Sonda de longitud de la fresa

En la imagen: Fresa de Ø 3,4/2,8 mm; 22 mm (L)

Nota: Las fresas piloto de Ø 2,3 mm son 1 mm más cortas que otras fresas.

Soluciones para cirugía guiada

Protocolo y guía quirúrgica

Un proveedor especializado como Implant Concierge o un laboratorio dental fabrican la guía quirúrgica específica del caso compatible con el instrumental para cirugía guiada. El fabricante de la guía suministra la guía quirúrgica junto con el protocolo quirúrgico para cada preparación del lecho del implante TSX.

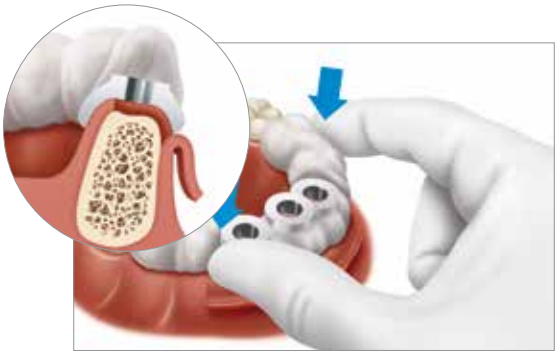
Resumen del protocolo quirúrgico

El software RealGUIDE proporciona protocolos de fresado automático y selección de la montura del implante para la creación de la osteotomía y la colocación de los implantes TSX totalmente guiada con el kit Z3D. De forma alternativa, la osteotomía se puede crear con el kit TSV y los complementos GSMOD y TADKIT.

Colocación de la guía quirúrgica

La guía quirúrgica dentosoportada, mucosoportada u oseosoportada se fija en el lecho quirúrgico. ZimVie vende pines de fijación y casquillos de pines que se pueden utilizar para una guía mucosoportada.

En la imagen: Una guía quirúrgica dentosoportada con colgajo abierto.



Instrumental para cirugía guiada

El implante TSX se puede colocar de forma totalmente guiada con el kit Z3D RealGUIDE. Para obtener más información, visita la página kit para cirugía guiada RealGUIDE Z3D en www.zimvie.com. Consulta el protocolo quirúrgico específico del caso con la guía quirúrgica. Si se utiliza un kit quirúrgico con guiado parcial, sigue la secuencia de los adaptadores de tubos y de las fresas quirúrgicas para preparar la osteotomía para el implante.

El adaptador de tubos encaja en el interior del tubo de titanio de la guía quirúrgica. Los adaptadores de tubos —usados en combinación con las fresas y las guías quirúrgicas de longitudes específicas— proporcionan control de la posición, la angulación y la profundidad, y llevan indicaciones grabadas para una fácil identificación. Los adaptadores de tubos pueden utilizarse en el lateral izquierdo o derecho del paciente, ya que los orificios de ambos lados tienen un diámetro idéntico.

Exención de responsabilidad: Para obtener instrucciones detalladas sobre la guía quirúrgica, ponte en contacto con el fabricante del software o guía quirúrgica que estés utilizando.

Instrucciones de cirugía guiada

Planificación del tratamiento

Los odontólogos realizan la exploración clínica y llevan a cabo los registros del paciente y el diagnóstico. La planificación general del tratamiento restaurador para lograr los resultados protésicos deseados se desarrolla en colaboración con el equipo encargado de los implantes, habitualmente mediante el uso de un software como RealGUIDE. En caso necesario, el paciente es derivado al especialista en cirugía para una evaluación adicional.

Prótesis de escaneo

El laboratorio dental o el odontólogo fabrican una prótesis de escaneo (generalmente un duplicado radiopaco del diseño de la prótesis provisional o de la prótesis existente del paciente) para lograr la visibilidad de la ubicación deseada de los dientes en imágenes de TAC y en el software seleccionado de planificación de casos clínicos.

Tomografía Axial Computarizada (TAC)

El paciente se somete a una TAC (portando la prótesis de escaneo) de acuerdo con las instrucciones generales del proveedor del software para la obtención de imágenes radiológicas, tales como la preparación del paciente, la colocación, la reconstrucción de imágenes y los parámetros radiológicos.

Planificación del caso quirúrgico

Los datos de la TAC se convierten a un formato que pueda utilizar el software seleccionado de planificación de casos clínicos o son importados directamente. A continuación, el caso clínico es planificado en el software de planificación del tratamiento.

Ejemplo de secuencia quirúrgica

En los pasos siguientes, se detalla la secuencia quirúrgica del caso clínico de ejemplo mostrado en la página 67 del protocolo quirúrgico: osteotomía para un implante TSX de Ø 3,7 mm × 16 mm (L) en el diente n.º 23, en hueso denso.

Selección del adaptador de tubos

Siguiendo el protocolo de la guía quirúrgica, selecciona el adaptador de tubos inicial 2,3 A (Ø 2,3 mm; tamaño A) del kit de adaptadores de tubos. Coloca el adaptador de tubos en el tubo de la guía, en el lado más conveniente.

Selección de fresa

Selecciona la fresa inicial del protocolo: 2,3 (22 mm) (Ø 2,3 mm; 22 mm [L]). Verifica la longitud de la fresa de 22 mm con la sonda de longitud correspondiente situada en el kit de adaptadores de tubos.

En la imagen: fresa de Ø 3,4/2,8 mm; 22 mm (L).

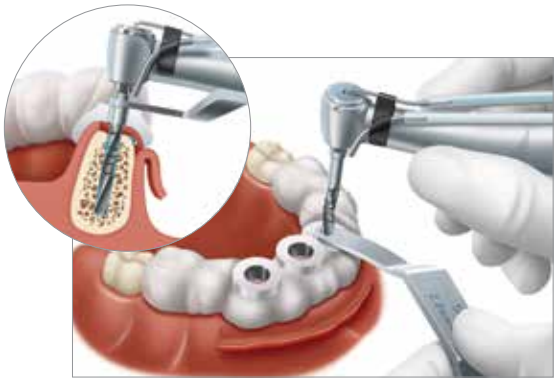
NOTA: Las fresas piloto de Ø 2,3 mm son 1 mm más cortas que otras fresas.

Inicio de la osteotomía

Para iniciar una osteotomía se debe fresar a través del adaptador de tubos hasta que la aleta de la fresa se detenga en la parte superior de dicho adaptador. La profundidad de fresado predeterminada se logra mediante la combinación de la altura de guía personalizada y la selección de la fresa adecuada, según las indicaciones que aparecen en el protocolo del fabricante de la guía.

Expansión de la osteotomía

Retira el adaptador de tubos 2,3 A y coloca el siguiente adaptador de tubos, el 2,8 A, en el interior del tubo de guía. Usa la siguiente fresa de la secuencia, la 2,8 (22 mm), para expandir la osteotomía a través del adaptador de tubos hasta que la aleta de la fresa se detenga en la parte superior de dicho adaptador. Verifica la longitud de la fresa de 22 mm con la sonda de longitud correspondiente situada en el kit de adaptadores de tubos.



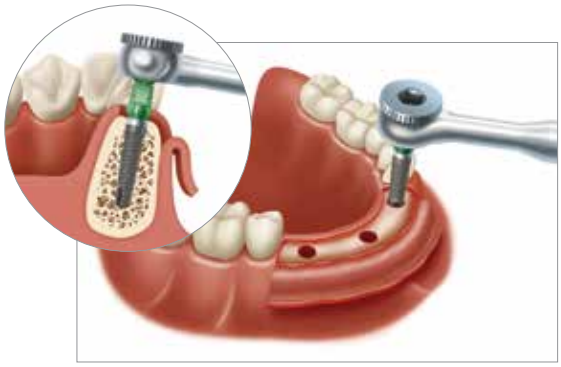
Expansión adicional de la osteotomía

Retira el adaptador de tubos 2,8 A y coloca el siguiente adaptador de tubos, el 3,4 A, en el interior del tubo de guía. Selecciona la siguiente fresa de la secuencia, la 3,4/2,8 (22 mm). Tras verificar la longitud de la fresa con la sonda de longitud correspondiente, expande la osteotomía a través del adaptador de tubos hasta que la aleta de la fresa se detenga en la parte superior de dicho adaptador.

Colocación del implante

Retira la guía quirúrgica y sigue las pautas estándar de colocación de implantes.

NOTA: El sistema de cirugía guiada mostrado no facilita la colocación del implante totalmente guiada. Para obtener información sobre la colocación del implante totalmente guiada, consulta en www.zbguidedsurgery.com las opciones de cirugía totalmente guiada.



Para obtener información sobre soluciones de cirugía totalmente guiada para los implantes TSX, visita la sección sobre el kit para cirugía guiada RealGUIDE Z3D en www.zimvie.com. Para obtener información sobre la técnica de cirugía guiada con el módulo de fresado para cirugía guiada y los adaptadores de tubos, consulta las páginas 62-67.

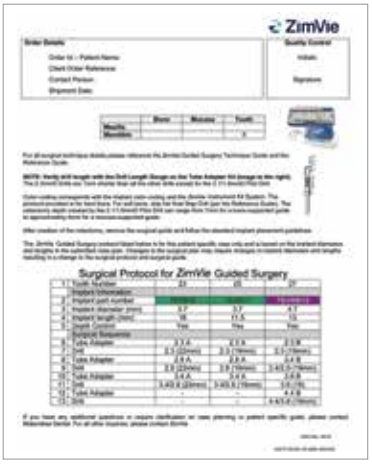
Selecciona las fresas y los adaptadores de tubos siguiendo el protocolo proporcionado por el fabricante de la guía quirúrgica. La profundidad de fresado predeterminada se logra mediante la combinación de la altura de guía personalizada y la selección de una longitud de fresa adecuada, según las indicaciones del fabricante de la guía. La aleta de la fresa se detendrá en la parte superior del adaptador de tubos cuando se logre una profundidad deseada.
NOTA: Verifica la longitud de la fresa con la sonda de longitud correspondiente situada en el kit de adaptadores de tubos (consulta la página 65).

Ejemplo de protocolo quirúrgico para instrumental para cirugía guiada TSX

Ejemplo a continuación: Ejemplo de protocolo quirúrgico para guía dentosoportada: tres implantes TSX en la mandíbula (n.º de pieza dental 23,[32 FDI], 25 [41 FDI] y 27 [43 FDI]).

1	Número de pieza dental	23	25	27
	Información del implante			
2	Referencia del implante	TSX37B16	TSX37B11	TSX47B13
3	Diámetro del implante (mm)	3,7	3,7	4,7
4	Longitud del implante (mm)	16	11,5	13
5	Control de profundidad	Sí	Sí	Sí
	Secuencia quirúrgica			
6	Adaptador de tubos	2,3 A	2,3 A	2,3 B
7	Fresa	2,3 (22 mm)	2,3 (19 mm)	2,3 (19 mm)
8	Adaptador de tubos	2,8 A	2,8 A	3,4 B
9	Fresa	2,8 (22 mm)	2,8 (19 mm)	3,4/2,8 (19 mm)
10	Adaptador de tubos	3,4 A	3,4 A	3,8 B
11	Fresa	3,4/2,8 (22 mm)	3,4/2,8 (19 mm)	3,8 (19 mm)
12	Adaptador de tubos	•	•	4,4 B
13	Fresa	•	•	4,4/3,8 (19 mm)

NOTA: El protocolo de selección de instrumental y el aspecto pueden variar dependiendo del software de planificación de casos clínicos. Si deseas información detallada sobre la ubicación de los instrumentos en los kits quirúrgicos, consulta la página 62 del presente manual. Para obtener información adicional sobre la técnica de cirugía guiada, consulta las instrucciones de uso disponibles en labeling.zimvie.com. Para obtener instrucciones detalladas sobre la guía quirúrgica, ponte en contacto con el fabricante del software y/o guía quirúrgica que estés utilizando.


ZimVie

Surgical Protocol for ZimVie Guided Surgery

Ejemplo de protocolo quirúrgico para instrumental para cirugía guiada

Notas

Notas

Notas

Para obtener más información, visita ZimVie.com

ZimVie US Corp LLC
4555 Riverside Drive
Palm Beach Gardens, FL 33410
Teléfono: +1-561-776-6700
Fax: +1-561-776-1272
dentalCS@ZimVie.com

ZimVie Spain S.L.U.
WTC Almeda Park, Ed. 4, Pl. 2
C/Tirso de Molina, 40 (entrada Plaça de la Pau)
08940, Cornellà de Llobregat
Atención al cliente España: 900-800-303
Atención al cliente Portugal: 800-827-836
Fax para pedidos: 93-445-81-36
ZV.pedidos@ZimVie.com

Salvo que se indique lo contrario, tal y como se especifica en el presente documento, todas las marcas comerciales y los derechos de propiedad intelectual son propiedad de ZimVie Inc. o sus filiales, y todos los productos son fabricados por una o varias de las filiales dentales de ZimVie US Corp LLC (Biomet 3i, LLC, etc.), y distribuidos por ZimVie US Corp LLC y sus socios comerciales autorizados. Los pilares OverdenSURE y Multi-Unit Universal son fabricados por Terrats Medical S.L. Las monturas de implantes RealGUIDE Z3D, las fresas RealGuide y el software RealGUIDE son fabricados por 3DIEMME SRL y Biomec S.r.l. En ciertas jurisdicciones, incluidos los Estados Unidos y la Unión Europea, RealGUIDE es una marca registrada de 3Diemme S.r.l. Todas las referencias del símbolo ® están limitadas a las jurisdicciones pertinentes en las que está registrada la marca comercial. TWR es fabricado por Josef Ganter. Z-TIRW está fabricado por Elos Medtech Pinol A/S. Clasificación del MDR de la UE: Implantes dentales (IIb), software RealGUIDE (IIa), kit de cirugía guiada RealGUIDE Z3D (IIa), componentes protésicos (IIb), instrumentos dentales (IIa; I). La finalidad de los implantes dentales es sustituir una pieza individual (restauraciones de una sola pieza) o varias piezas que falten, o restaurar arcadas dentales edéntulas (puente fijo retenido por implantes, sobredentadura implantosoportadas). El uso previsto del software RealGUIDE es facilitar el diagnóstico, planificar implantes e intervenciones quirúrgicas virtuales en reconstrucciones 2D/3D y diseñar guías quirúrgicas y modelos protésicos. La finalidad prevista del kit de cirugía guiada RealGUIDE Z3D es la creación del lecho del implante para un implante dental. Los pilares de cicatrización están diseñados para ser colocados junto con los implantes dentales endoóseos en el maxilar y la mandíbula hasta un máximo de 180 días durante la cicatrización endoósea y gingival, con el fin de preparar el tejido gingival para la aceptación de un pilar y una restauración definitivos. Los instrumentos dentales están concebidos para facilitar el implante y la explantación de los implantes dentales correspondientes, y para utilizarse junto con dispositivos y procesos restauradores dentales. Los productos aquí mostrados no cumplen los criterios para el reembolso en Francia. Para otros países, consulta las leyes y normativas locales. Si deseas más información sobre algún producto, consulta el etiquetado o las instrucciones de uso del producto en cuestión. La autorización y la disponibilidad del producto pueden estar limitadas a ciertos países o regiones. Este material está destinado exclusivamente a odontólogos y no incluye asesoramiento ni recomendaciones de carácter médico. Queda prohibida su distribución a ningún otro destinatario. Está prohibido copiar o reimprimir este material sin el consentimiento expreso por escrito de ZimVie.
ZVINST0015-GLBL-ES REV G 06/26 ©2026 ZimVie. Todos los derechos reservados.

El número de NB aplicable a cada dispositivo se puede encontrar en la etiqueta del producto, si procede. CE 2797 CE 0297 CE 0051 CE