

VENUS[®] ESCOLIOSIS

Sistema para escoliosis



El sistema de escoliosis VENUS® fue especialmente desarrollado para la corrección y estabilización de la columna vertebral en condiciones anatómicas particularmente complejas. El sistema complementa las características de diseño innovador del sistema de fijación Venus® tornillo-barra. Las torres de deformidad incluidas en el sistema de escoliosis VENUS® se utilizan para la corrección y reducción suaves de las deformidades tridimensionales, incluida la cifosis o la escoliosis. La corrección se puede realizar en paralelo en varios puntos. Los instrumentos transparentes y claramente dispuestos aumentan la seguridad de manejo de las técnicas quirúrgicas conocidas, con una estabilidad biomecánica demostrablemente alta.

Implantes para escoliosis

La amplia selección de diferentes tornillos pediculares y la combinación libre con otros módulos adicionales como el sistema de tornillo de cabeza larga, maximiza la flexibilidad intraoperatoria del cirujano. Esto asegura una construcción segura y estable para cada situación.

Seguro

- Implantación rápida y fácil de la barra
- Suave corrección
- Es posible implantar barras pre-contorneadas
- Sistema de carga superior para facilitar el trabajo

Anatómico

- Bajo perfil
- Diseño de hilo autorroscante sin hilos de corte traumatizantes
- Corrección paralela en varios puntos

Transparente

- Tornillos codificados por color
- Instrumentación clara y sencilla

Estable

- Mayor estabilidad con menor riesgo
- Estabilidad inmediata y de largo plazo
- Montaje sin tensión mediante conexión poliaxial
- Diseño del eje de tornillo optimizado para carga

Flexible

- Aplicación y técnicas versátiles
- Amplia selección de implantes
- Para varios segmentos de la columna
- Adaptación óptima a la anatomía
- Se puede combinar con todos los implantes VENUS®

VENUS®

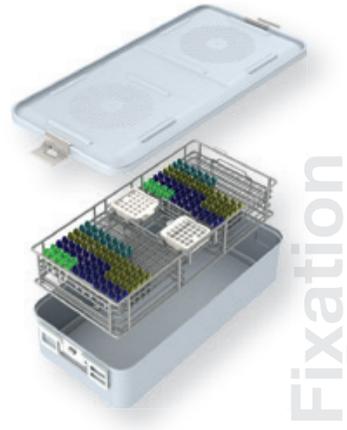




Fijación



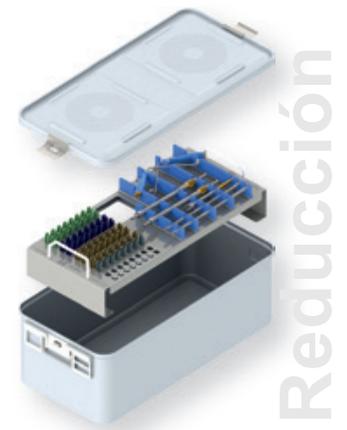
Fijación



Fixation



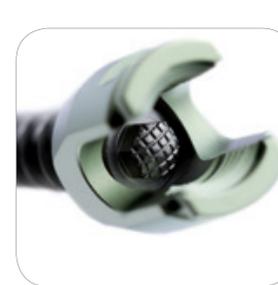
Ganchos



Reducción

Ventajas específicas del producto

- Sistema modular
- Suave reducción
- Osteointegración óptima
- Hilo autorroscante
- Máxima estabilidad biomecánica





Preparación de los pedículos

Establezca el punto de entrada del pedículo. Abra el pedículo con la ayuda de un punzón.

Nota:

El punzón está disponible con y sin stop, así como en versión canulada.



Punzonado y troquelado

Compruebe el canal pedicular. Con cuidado, haciendo una ligera presión y rotaciones de media vuelta, avanzando el punzón (probador pedicular).

Nota:

Del punzón pedicular hay disponibles dos versiones, rectos y curvos.



Machuelear

Todos los tornillos pediculares son autorroscantes. Sin embargo, recomendamos el uso de machuelos en el caso de una estructura ósea dura. Estos están disponibles para todos los diámetros de tornillo.

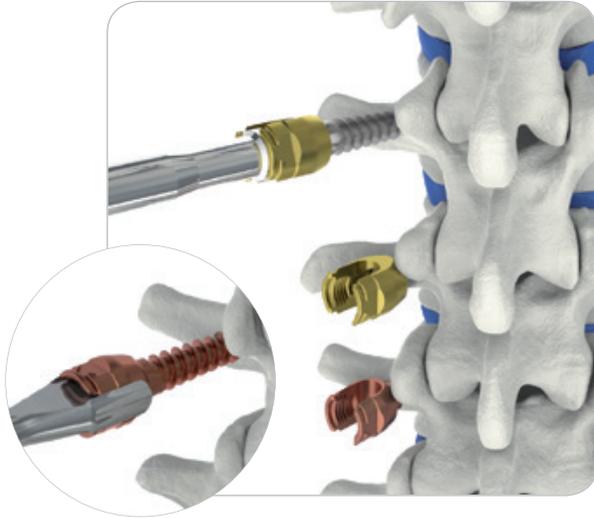
Nota:

Para los tornillos 6T hay disponibles machuelos especiales para la preparación de la rosca en esponjosa y cortical. Siempre se recomienda utilizar el machuelo que corresponde al diámetro del tornillo pedicular correspondiente.



VENUS®





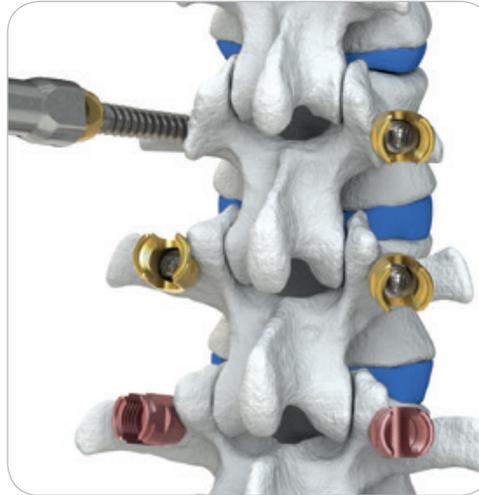
Insertar los tornillos pediculares

Tornillo monoaxial:

La punta del destornillador monoaxial encaja en el canal pedicular, atornille la cabeza y fije el tornillo.

Tornillo poliaxial:

Primero inserte la punta del destornillador (eje interno) en la cabeza del tornillo y colóquela en el hexágono externo del eje roscado. Luego, conecte la guía exterior con la cabeza del tornillo atornillando la rosca interna de la cabeza del tornillo. Al usar el destornillador poliaxial, el adaptador de bloqueo debe empujarse hacia adelante y hacia adentro.



Inserción de tornillos pediculares II

Para bloquear la geometría de conexión se debe presionar el botón del adaptador de bloqueo. (Véase también la información de usuario del destornillador poliaxial).

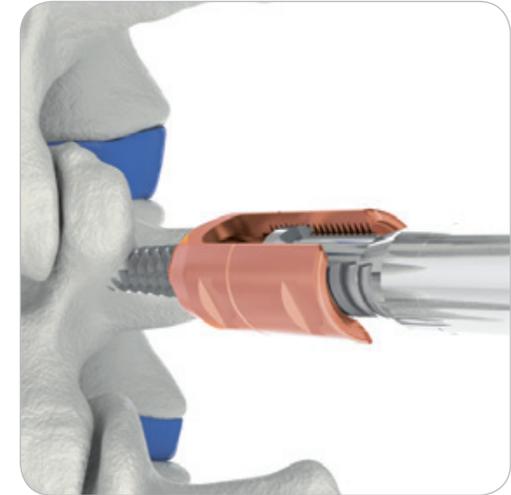
Cuando se utiliza el insertador de tornillo poliaxial, la cubierta para cabeza larga se guía sobre la cabeza del tornillo, después se hace la fijación del tornillo del pedículo.

Ojo:

Opcionalmente, para la subsiguiente corrección de la profundidad de atornillado con el desarmador de reducción vuelva a colocar el destornillador.

Nota:

Si se atasca o suelta la cabeza del tornillo poliaxial, se puede recuperar de nuevo insertando el destornillador monoaxial en la cabeza del tornillo e inclinando ligeramente el destornillador monoaxial.



Inserción de tornillos de cabeza larga (opcional)

Para indicaciones específicas, por ejemplo, espondilolistesis, el uso de tornillos de reducción es muy útil. La cabeza extendida de los tornillos permite la reducción y facilita la conexión de varilla y tornillo. Inserte el tornillo análogo al tornillo estándar.

Nota:

El uso correcto de los tornillos de cabeza larga se describe en la técnica quirúrgica VENUS® Reducción.

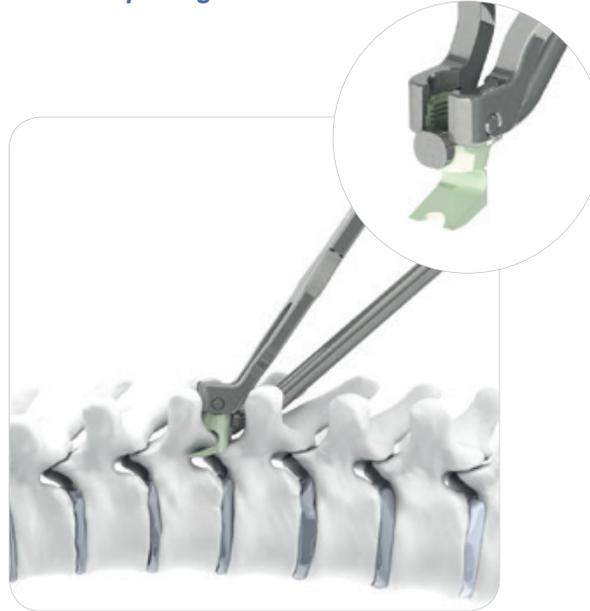




Preparación de asiento de gancho pedicular (opcional)

Los ganchos pediculares están disponibles en diferentes tamaños y para diferentes aplicaciones.

Los ganchos pediculares se usan solo en la región torácica en la dirección del cráneo. Para esto, la faceta articular caudal se reseca en ángulos rectos. Por debajo, se hace visible la faceta articular craneal de la vértebra situada en su base caudal y el pedículo se palpa instrumentalmente por la faceta de la vértebra craneal que se atraviesa en la faceta que se ha hecho visible.



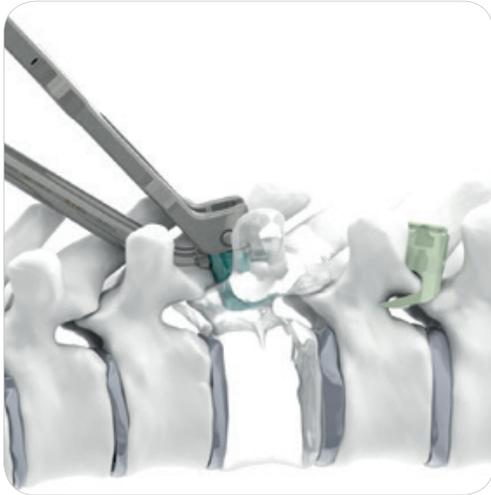
Insertar el gancho pedicular (opcional)

Para facilitar la inserción del gancho pedicular, retire una pequeña parte de la faceta inferior con un osteótomo. Fije los alicates de sujeción del gancho (sujetadores de gancho) en los soportes laterales del instrumento del gancho y luego inserte con la ayuda de un impactador de gancho, en el soporte de la barra del gancho. Con esta combinación de instrumentos, el pedículo se puede presionar fácilmente en el asiento de gancho pedicular. Si es necesario, ayude con golpes de martillo ligero. Mueva el soporte del gancho lateral y cranealmente para verificar la posición óptima. No presione medialmente.



Preparación del asiento de gancho laminar (opcional)

Los ganchos laminados están disponibles en diferentes tamaños y para diferentes aplicaciones. Los ganchos laminados se utilizan tanto lumbar como torácico (caudal-craneal, craneal-caudal y en los procesos transversales). En el proceso transversal, el asiento del gancho se prepara girando alrededor con un buscador de láminas. Para la colocación caudal de los ganchos de lámina, el gancho se convierte en supra después de una flavactomía parcial se hace la colocación laminar, torácica o lumbar. Si es necesario, los procesos espinosos se acortan hasta que el ligamentum flavum se hace visible.



Inserción del gancho de laminar (opcional)

Para una segura identificación y preparación del asiento de gancho, el ligamentum flavum se retira hasta el momento con un rongeur, hasta que en un punto la duramadre es visible. Los ganchos se introducen con la combinación de instrumentos Holder Holder y Hook Impactor.

Asegúrese de que el gancho no esté demasiado bajo o que empuje la médula espinal.



Determinación de la longitud de la barra y corte de barras

Determine la longitud de la barra. En la instrumentación se incluye una plantilla de la barra (phantom rod) para facilitar la determinación de la longitud de la barra.

El cortador de barras se extiende para que los soportes de las barras se abran continuamente, dependiendo del diámetro respectivo, y se empujen a través de la grabación apropiada. Presione fuerte y corte para acortar la barra en la ubicación deseada.



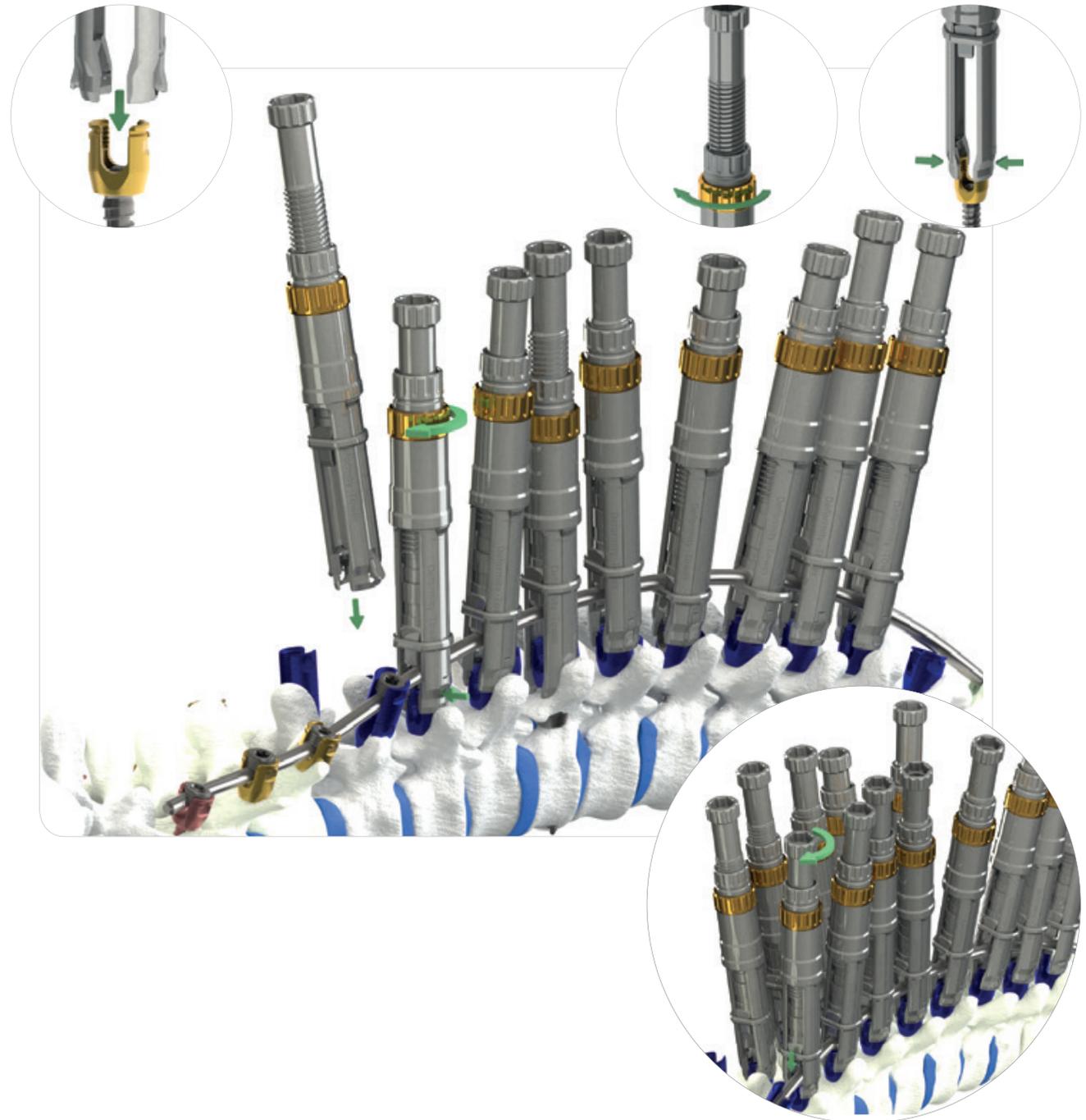
Doblando las barras

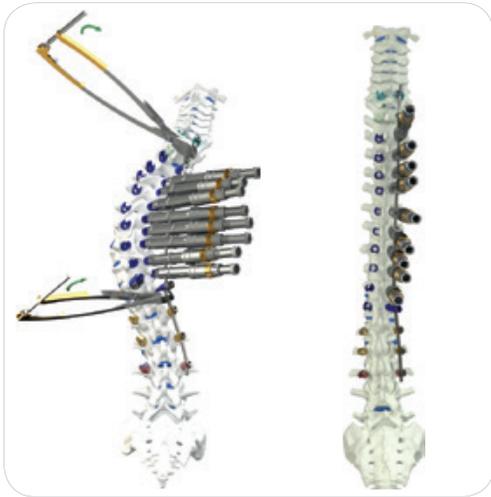
Doble las barras con la dobladora de barras al radio apropiado. El radio de flexión en el instrumento se puede ajustar ajustando el rodillo de flexión. Inserte las barras en las cabezas de los tornillos con el insertado de barras, si es necesario con soporte manual.



Uso de la torre de deformidad (Deformity tower)

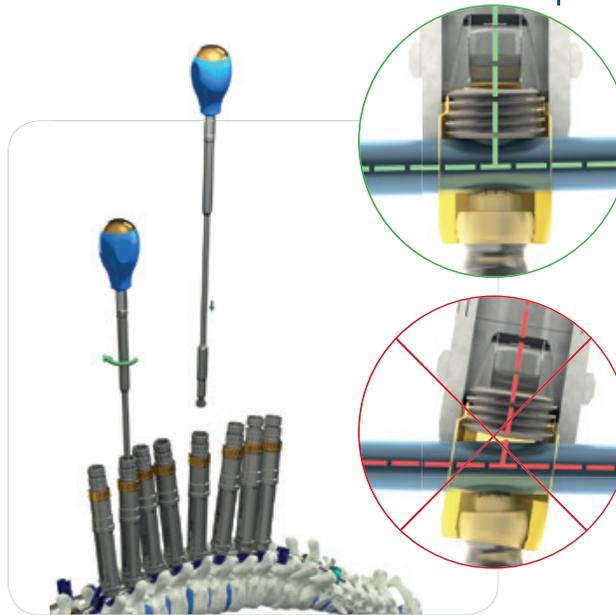
La torre de deformidad se utiliza para reposicionar suavemente segmentos individuales o para presionar la barra en las cabezas de los tornillos. Para colocarla sobre el implante, primero abra el tornillo de fijación dorado. Guíe la torre de deformidad sobre la varilla y sobre la cabeza del implante hasta que se sienta una resistencia notable. Haga el bloqueo posterior de la conexión entre el instrumento y el implante mediante un movimiento giratorio del tornillo de fijación dorado. El instrumento ahora está firmemente sujeto al implante. Luego gire el tornillo de transporte en el sentido de las agujas del reloj para mover el segmento hacia la barra o la barra hasta la posición final en las cabezas de los tornillos. El posicionamiento de la barra puede realizarse paso a paso sobre varias torres de deformidad adyacentes.





Derrotación

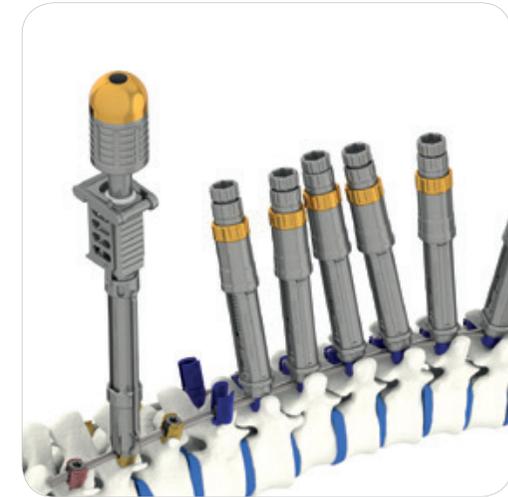
La derrotación de la columna vertebral se puede hacer mediante la colocación de las pinzas de derrotación directamente en la barra. La barra se inserta aproximadamente 90 ° a la orientación sagital final. Esto se almacena en las cabezas de los tornillos proximal y distal mediante el tornillo de transporte de la torre de deformidad atornillado. Entonces la derrotación se puede hacer con unas pinzas.



Prefijado de la barra

Después de corregir la desalineación, fije la barra en las cabezas de los tornillos con el tornillo de fijación y con el insertador de tornillo de fijación.

La torre de deformidad debe estar prefijada en ángulo recto a la barra. ¡La inclinación puede provocar un aflojamiento de la conexión de la barra y del tornillo! El par de torsión final está bajo el control de rayos X con el tornillo de ajuste si es necesario.



Aplicación del aproximador

Opcionalmente, el aproximador se puede usar para presionar la barra en la cabeza del tornillo adyacente a la torre de deformidad. El instrumento se empuja sobre la cabeza del implante hasta que se siente una resistencia clara. Para bloquear el instrumento al implante, gire la palanca de bloqueo en la dirección de la jaula de sujeción. Gire con cuidado la manija en sentido horario. Haga la reducción del segmento bajo control visual, si es necesario bajo control de rayos X.

Nota:

La conexión entre el aproximador y la cabeza del tornillo debe ser suave y sin esfuerzo. En caso de duda, retire el aproximador y vuelva a fijar. Asegúrese de que la barra (implante) sobresalga al menos 5 mm por encima de la cabeza del tornillo en ambos lados cuando utilice el aproximador, de modo que la horquilla de reducción tenga contacto completo con la barra.





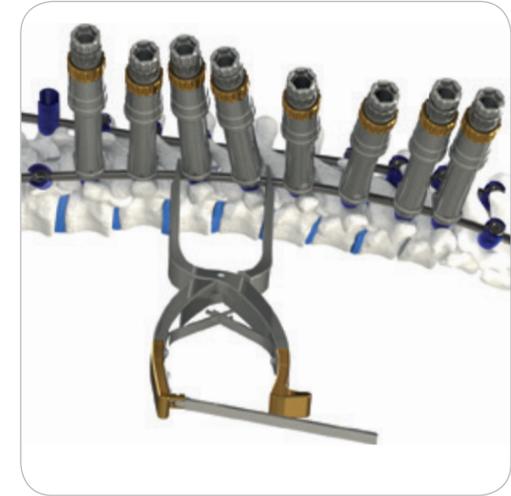
Uso del persuasor (opcional)

Opcionalmente, el persuasor puede usarse para reposicionar las vértebras deslizantes o para colocar la barra en la cabeza del tornillo. El instrumento se empuja sobre la cabeza del implante hasta que se siente una resistencia clara. El instrumento se fija al implante presionando la pieza de agarre. La conexión se asegura tan pronto como el primer diente de la cremallera se traba en su lugar en la rejilla frontal. Al presionar más la pieza de grano, se lleva a cabo una reducción del cuerpo vertebral o una posición de la barra en el receptáculo de la barra de la cabeza del tornillo. La posición se mantiene por el bastidor. Cuando utilice el persuasor, asegúrese de que la barra del implante sobresalga al menos 5 mm por encima de la cabeza del tornillo en ambos lados para que la horquilla de reducción tenga contacto completo con la barra.



Uso del Rocker

Con el rocker, la barra se puede guiar hacia el interior de la barra del implante. Esto es empujando los extremos de la horquilla en el montaje lateral fresado de la cabeza del tornillo. Haga palanca el eje del rocker hasta que se sienta en la barra. Luego, levante suavemente bajo el control visual, si es necesario haga el control con rayos X, hasta que la barra y la cabeza del tornillo estén conectadas positivamente. Posteriormente, inserte los tornillos de ajuste y fije la barra en la cabeza del tornillo.



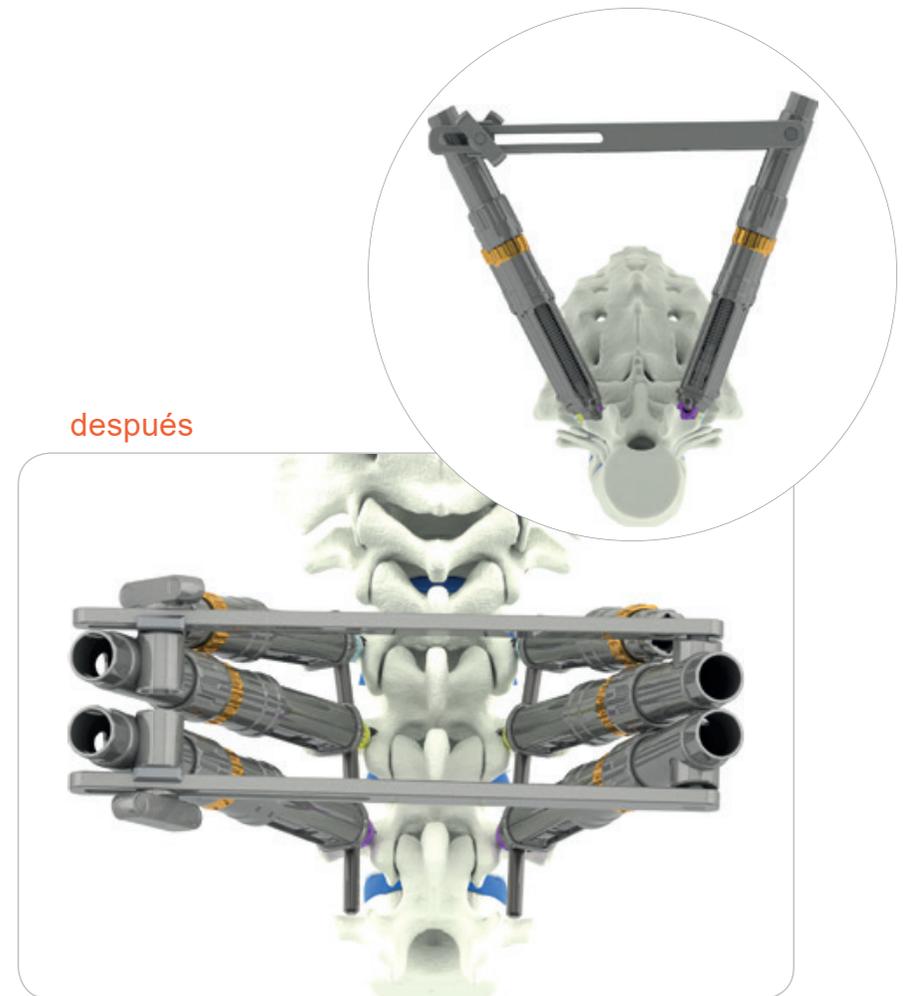
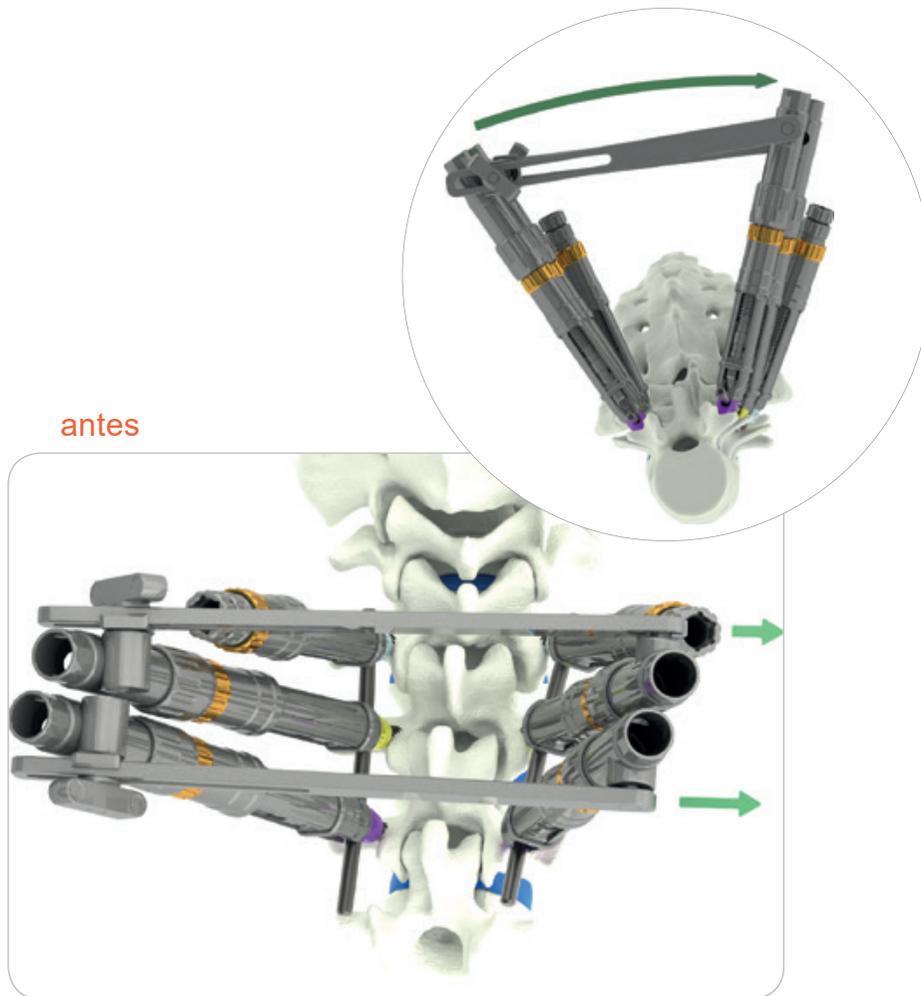
Compresión / Distracción

Colocar las pinzas de compresión (compresor) o las pinzas de distracción (distractor) en las cabezas de los tornillos o en la torre de deformidad adjunta para llevar a cabo el proceso de compresión o distracción a la posición deseada. Haga la inserción de los tornillos de fijación con el insertador de tornillos de fijación. Para asegurar la compresión o el resultado de la distracción, apriete con el destornillador de ajuste (Setcrew Driver).

Nota:

Los tornillos de fijación no deben apretarse durante la maniobra. Si es necesario, afloje con cuidado los tornillos de fijación con el destornillador de ajuste (Destornillador de tornillo de fijación).





Uso de la extensión de derotación DT

Con la estructura de Derotation Extension DT, las vértebras se pueden separar segmento por segmento. Para este propósito, la movilidad de las cabezas poliaxiales se bloquea en el plano transversal y, por lo tanto, se permite una derotación de la vértebra, al girar suavemente la construcción.

Nota:

La fuerza excesiva puede dañar las estructuras de los tejidos blandos y / o los vasos sanguíneos, posiblemente también de los tornillos del pedículo y / o rompiéndolos.



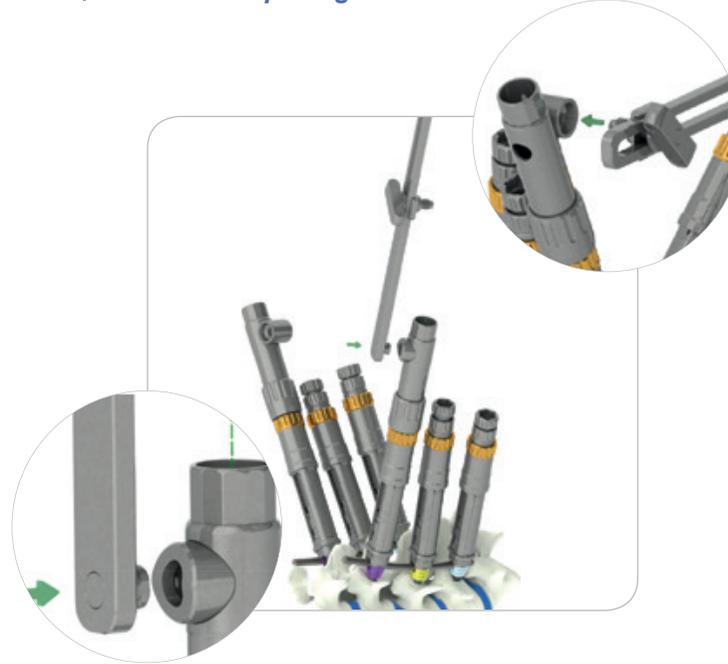


Montaje de los mangos de derotación

Coloque los mangos de derotación (Derotation Sleeve DT) sobre el tornillo de transporte de la Deformity Tower hasta el tope y bloquéelos girando el mango en el sentido de las agujas del reloj.

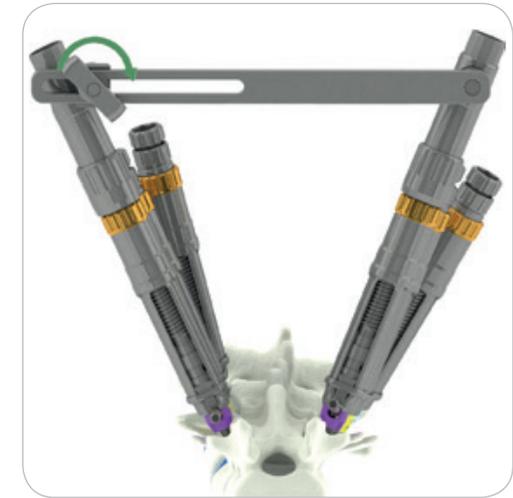
Nota:

Antes de insertar el mango de liberación en la torre de deformidad, el mango de bloqueo debe estar abierto (girándolo hacia la izquierda)



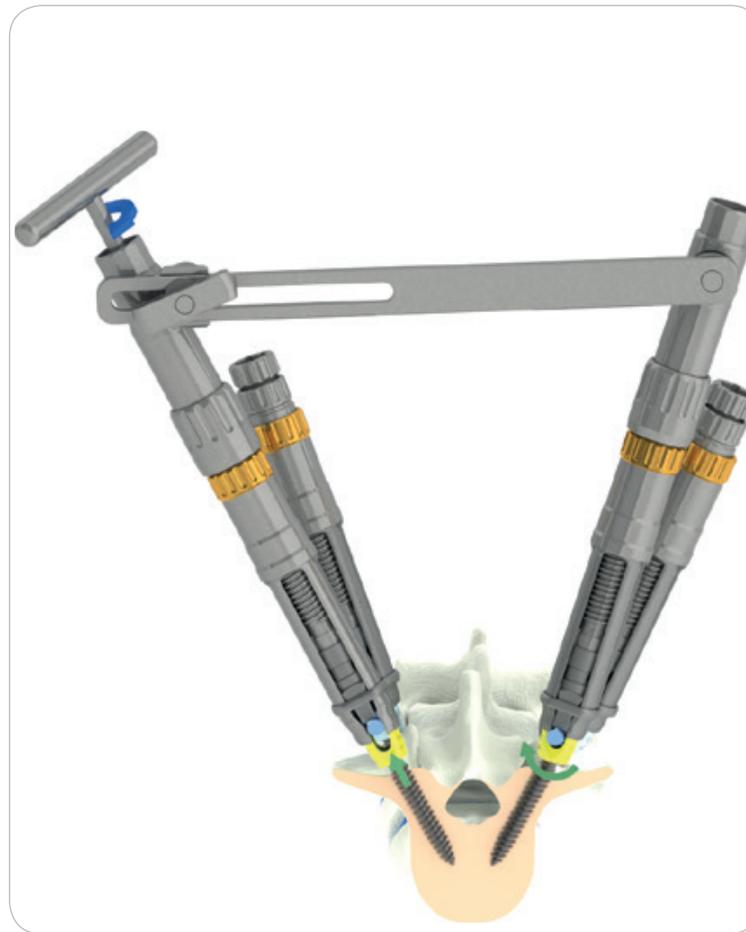
Montaje de la barra de conexión

Guíe el riel del conector (Riel del conector DT) axialmente en la ranura del manguito de derotación (Derotation Sleeve wjoint DT) y gírelo hacia el mango de derotación opuesto (Derotation Sleeve DT). Al girar la barra se asegura contra el aflojamiento involuntario. Atornille el tornillo de apriete manual en el sentido de las agujas del reloj.



Uso de la extensión de derotación DT

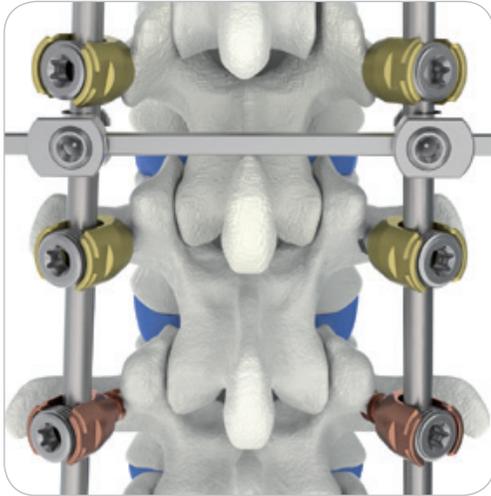
Con el tornillo de mariposa, la movilidad de la estructura se puede bloquear en el plano de rotación y liberar de nuevo. ¡Alinee los mangos y apriete el tornillo de mano! Al mover suavemente los mangos, la vértebra ahora puede ser eliminada.



Uso de la llave de derotación

Inserte la llave de derotación (Key Deformity Tower) desde arriba a través del mango de derotación correspondiente en el perfil Torx del tornillo de transporte de Deformity Tower. Por movimiento de rotación de la llave en sentido horario, el segmento se puede mover en la posición final en la cabeza del tornillo en la dirección de la barra. Esta será la derotación. Toda la estructura, incluido el vórtice, se gira a través del cojinete de apoyo (barra en el lado opuesto). La derogación o reducción puede tener lugar paso a paso sobre varias torres de deformidad dispuestas una al lado de la otra.





Conector transversal

Coloque un gancho de conector transversal utilizando el insertador de conector transversal. Conecte el segundo gancho a la barra del conector transversal insertado a través del soporte de la barra del conector transversal y colóquelo en la segunda barra de instrumentación. Ajuste los elementos y conecte los ganchos del conector transversal a través de la barra del conector transversal. Apriete los tornillos de fijación en los ganchos del conector transversal con el destornillador.



Construcciones especiales (opcional)

Se pueden realizar mediante el uso de implantes adicionales (laterales, domino, conectores paralelos) son construcciones especiales para requisitos específicos, tales como una posible conexión con las crestas iliacas.

Nota:

Para garantizar la estabilidad de la estructura completa, al menos dos de estos implantes deben instalarse en cada lado cuando se utiliza el conector paralelo.



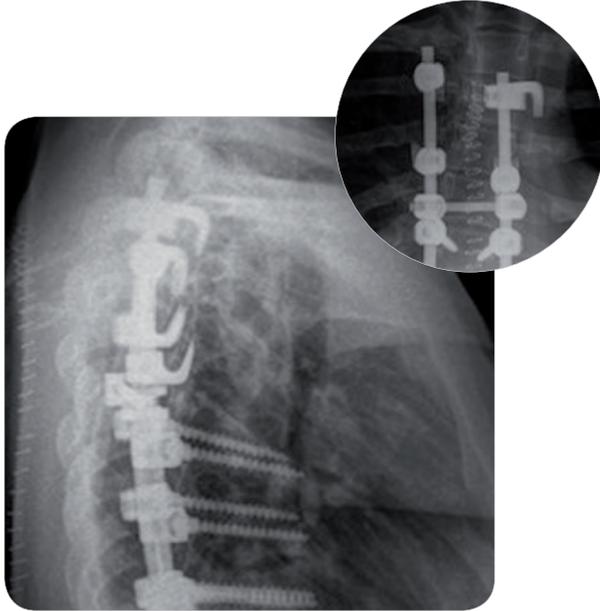
Ajuste final

La llave de bloqueo se guía sobre la cabeza del tornillo y se empuja completamente sobre la barra. Asegúrese de que los rebajes del contrapeso ubicado en el extremo distal sujeten la barra insertada. Haga la inserción de los instrumentos montados a través del contra-soporte adjunto. Apriete el tornillo de fijación en el sentido de las agujas del reloj. Realice el mismo procedimiento con todos los otros tornillos.

Nota:

El torque completo de 12 Nm se alcanza cuando se dispara un sonido de clic en la llave de torque. Para lograr la máxima resistencia, es importante asegurarse de que el par de torsión final no se aplique con el controlador de torque hasta que todas las reposiciones de la maniobra de corrección esta completada.





Inspección final

La inspección final de la construcción se hace mediante toma de radiografías en dos planos.



Construcción resultante

Limpie el área quirúrgica y proceda a cerrar la herida.



VENUS®



Tornillo monoaxial

Código	Descripción	Diámetro	Longitud	
VL-PMS	Tornillo de fijación (prisionero)			
VL-MS-5-4830	Tornillo monoaxial	4.8mm	30mm	Ø 4,8
VL-MS-5-4835	Tornillo monoaxial	4.8mm	35mm	
VL-MS-5-4840	Tornillo monoaxial	4.8mm	40mm	
VL-MS-5-4845	Tornillo monoaxial	4.8mm	45mm	
VL-MS-5-5525	Tornillo monoaxial	5.5mm	25mm	Ø 5,5
VL-MS-5-5530	Tornillo monoaxial	5.5mm	30mm	
VL-MS-5-5535	Tornillo monoaxial	5.5mm	35mm	
VL-MS-5-5540	Tornillo monoaxial	5.5mm	40mm	
VL-MS-5-5545	Tornillo monoaxial	5.5mm	45mm	
VL-MS-5-5550	Tornillo monoaxial	5.5mm	50mm	
VL-MS-5-5555	Tornillo monoaxial	5.5mm	55mm	Ø 6,5
VL-MS-5-6535	Tornillo monoaxial	6.5mm	35mm	
VL-MS-5-6540	Tornillo monoaxial	6.5mm	40mm	
VL-MS-5-6545	Tornillo monoaxial	6.5mm	45mm	
VL-MS-5-6550	Tornillo monoaxial	6.5mm	50mm	
VL-MS-5-6555	Tornillo monoaxial	6.5mm	55mm	
VL-MS-5-7240	Tornillo monoaxial	7.2mm	40mm	Ø 7,2
VL-MS-5-7245	Tornillo monoaxial	7.2mm	45mm	
VL-MS-5-7250	Tornillo monoaxial	7.2mm	50mm	
VL-MS-5-7255	Tornillo monoaxial	7.2mm	55mm	
VL-MS-5-7260	Tornillo monoaxial	7.2mm	60mm	

Tornillo de ajuste (prisionero)



Tornillo poliaxial 2T

Código	Descripción	Diámetro	Longitud	
4000024825	Tornillo poliaxial 2T	4.8mm	25mm	Ø 4,8
4000024830	Tornillo poliaxial 2T	4.8mm	30mm	
4000024835	Tornillo poliaxial 2T	4.8mm	35mm	
4000024840	Tornillo poliaxial 2T	4.8mm	40mm	
4000024845	Tornillo poliaxial 2T	4.8mm	45mm	
4000025525	Tornillo poliaxial 2T	5.5mm	25mm	Ø 5,5
4000025530	Tornillo poliaxial 2T	5.5mm	30mm	
4000025535	Tornillo poliaxial 2T	5.5mm	35mm	
4000025540	Tornillo poliaxial 2T	5.5mm	40mm	
4000025545	Tornillo poliaxial 2T	5.5mm	45mm	
4000025550	Tornillo poliaxial 2T	5.5mm	50mm	
4000025555	Tornillo poliaxial 2T	5.5mm	55mm	Ø 6,5
4000026525	Tornillo poliaxial 2T	6.5mm	25mm	
4000026530	Tornillo poliaxial 2T	6.5mm	30mm	
4000026535	Tornillo poliaxial 2T	6.5mm	35mm	
4000026540	Tornillo poliaxial 2T	6.5mm	40mm	
4000026545	Tornillo poliaxial 2T	6.5mm	45mm	
4000026550	Tornillo poliaxial 2T	6.5mm	50mm	
4000026555	Tornillo poliaxial 2T	6.5mm	55mm	Ø 7,2
4000027235	Tornillo poliaxial 2T	7.2mm	35mm	
4000027240	Tornillo poliaxial 2T	7.2mm	40mm	
4000027245	Tornillo poliaxial 2T	7.2mm	45mm	
4000027250	Tornillo poliaxial 2T	7.2mm	50mm	
4000027255	Tornillo poliaxial 2T	7.2mm	55mm	
4000027260	Tornillo poliaxial 2T	7.2mm	60mm	



Tornillo para osteoporosis (Tornillo 6T)

Código	Descripción	
VL-PS2-5-4825	Tornillo poliaxial 6T 4,8x25mm	Ø 4,8
VL-PS2-5-4830	Tornillo poliaxial 6T 4,8x30mm	
VL-PS2-5-4835	Tornillo poliaxial 6T 4,8x35mm	
VL-PS2-5-4840	Tornillo poliaxial 6T 4,8x40mm	
VL-PS2-5-5525	Tornillo poliaxial 6T 5,5x25mm	Ø 5,5
VL-PS2-5-5530	Tornillo poliaxial 6T 5,5x30mm	
VL-PS2-5-5535	Tornillo poliaxial 6T 5,5x35mm	
VL-PS2-5-5540	Tornillo poliaxial 6T 5,5x40mm	
VL-PS2-5-5545	Tornillo poliaxial 6T 5,5x45mm	
VL-PS2-5-5550	Tornillo poliaxial 6T 5,5x50mm	
VL-PS2-5-5555	Tornillo poliaxial 6T 5,5x55mm	Ø 6,5
VL-PS2-5-6525	Tornillo poliaxial 6T 6,5x25mm	
VL-PS2-5-6530	Tornillo poliaxial 6T 6,5x30mm	
VL-PS2-5-6535	Tornillo poliaxial 6T 6,5x35mm	
VL-PS2-5-6540	Tornillo poliaxial 6T 6,5x40mm	
VL-PS2-5-6545	Tornillo poliaxial 6T 6,5x45mm	
VL-PS2-5-6550	Tornillo poliaxial 6T 6,5x50mm	Ø 7,2
VL-PS2-5-6555	Tornillo poliaxial 6T 6,5x55mm	
VL-PS2-5-7240	Tornillo poliaxial 6T 7,2x40mm	
VL-PS2-5-7245	Tornillo poliaxial 6T 7,2x45mm	
VL-PS2-5-7250	Tornillo poliaxial 6T 7,2x50mm	
VL-PS2-5-7255	Tornillo poliaxial 6T 7,2x55mm	
VL-PS2-5-7260	Tornillo poliaxial 6T 7,2x60mm	



Barras

Código	Descripción	Diámetro	Longitud
VL-RS-5-15	Barra recta	5.5mm	150mm
VL-RS-5-20	Barra recta	5.5mm	200mm
VL-RS-5-25	Barra recta	5.5mm	250mm
VL-RS-5-30	Barra recta	5.5mm	300mm
VL-RS-5-35	Barra recta	5.5mm	350mm
VL-RS-5-40	Barra recta	5.5mm	400mm
VL-RS-5-45	Barra recta	5.5mm	450mm
VL-RS-5-60	Barra recta	5.5mm	600mm



Barras para escoliosis

Barra CoCr 5.5mm

Debido a la mayor rigidez de la varilla de cromo-cobalto, en comparación con la barra de titanio, existe una mejor posibilidad de corrección, por ejemplo para deformidades mayores.

Código	Descripción	Diámetro	Longitud
1001090145	Barra CoCr 450mm	5,5 mm	450 mm



Conectores transversales

Código	Descripción	Longitud
1001050500	Conector transversa	
VL-TR-50	Barra conectora transversal	50mm
VL-TR-60	Barra conectora transversal	60mm
VL-TR-70	Barra conectora transversal	70mm
VL-TR-80	Barra conectora transversal	80mm
VL-TR-90	Barra conectora transversal	90mm
VL-TR-100	Barra conectora transversal	100mm



Código	Descripción
055068	Punzón
1001010079	Punzón canulado 30
1001010047	Punzón sin tope
1106011101	Punzón canulado sin tope
1101010006	Punzón gionometro
055217	Probador de pedículo
055271	Probador de pedículo curvo
055067	Eje del probador de pedículo
1001010059	Probador de pedículo fino

opcional

opcional

opcional

opcional

opcional

opcional

opcional

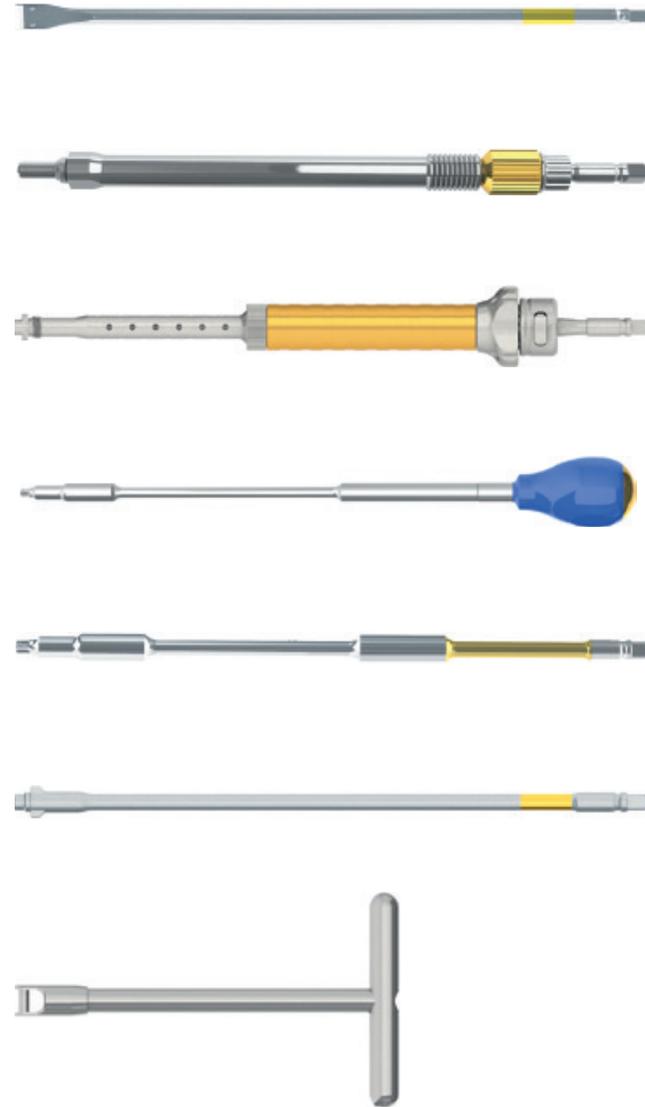


Código	Descripción	
1006011203 1006011200 1006011201 1006011202	Machuelos canulado Machuelo Canulado 4,8 Machuelo Canulado 5,5 Machuelo Canulado 6,5 Machuelo Canulado 7,2	opcional
1010030003 1010030000 1010030001 1010030002	Machuelos 6T Machuelo 6T 4,8 Machuelo 6T 5,5 Machuelo 6T 6,5 Machuelo 6T 7,2	
1010030015 1010030012 1010030013 1010030014 1010030010	Machuelos 6T Canulados Machuelo 6T Canulado 4,8 Machuelo 6T Canulado 5,5 Machuelo 6T Canulado 6,5 Machuelo 6T Canulado 7,2 Machuelo 6T Canulado 8,5	opcional
1010030008 1010030005 1010030006 1010030007	Machuelos 6T rosca fina 6T Machuelo 4.8 4T 6T Machuelo 5.5 4T 6T Machuelo 6.5 4T 6T Machuelo 7.2 4T	
1010030019 1010030016 1010030017 1010030018 1010030011	Machuelos canulados 6T rosca fina Machuelo 6T Canulado 4.8 4T Machuelo 6T Canulado 5.5 4T Machuelo 6T Canulado 6.5 4T Machuelo 6T Canulado 7.2 4T Machuelo 6T Canulado 8.5 4T	opcional



Código	Descripción
055059	Desarmador para tornillo monoaxial Ø5.5 mm
1001011000	Insertador de tornillo poliaxial
055061	Desarmador para tornillo poliaxial
055065	Desarmador de prisionero
1008010014	MIS Desarmador de prisionero
1001010065	Desarmador de reposición
1010030009	Desarmador de revisión 6T

opcional



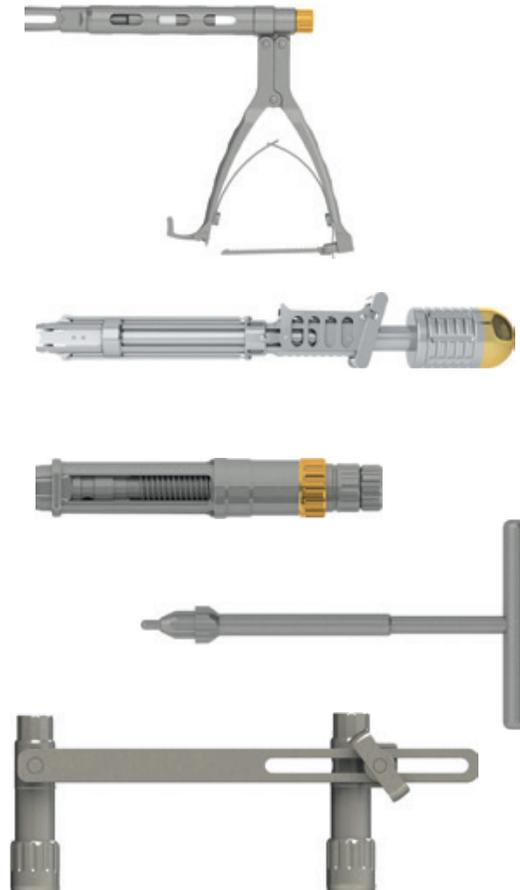
Código	Descripción
055077	Mango en T opcional
1006010600	Mango en T canulado opcional
055078	Mango en T con trinquete opcional
1006010700	Mango en T canulado con trinquete opcional
1006010701	Mango en T canulado con trinquete T30
055079	Mango recto opcional
1006010900	Mango recto canulado opcional



Código	Descripción
055080	Mango recto con trinquete opcional
1006010800	Mango recto canulado con trinquete opcional
1006010801	Mango recto canulado con trinquete T30
1006010501	Mango de pera canulado con trinquete T30
1001012000	Medidor de torque - 12



Código	Descripción
1007010058	Persuasor estilo fórceps
055071	Instrumento reposicionador Ø6.5 mm
1016000000	Torre Deformity
1016200000	Llave de Torre Deformity
1016100000	Extensión de derotación DT

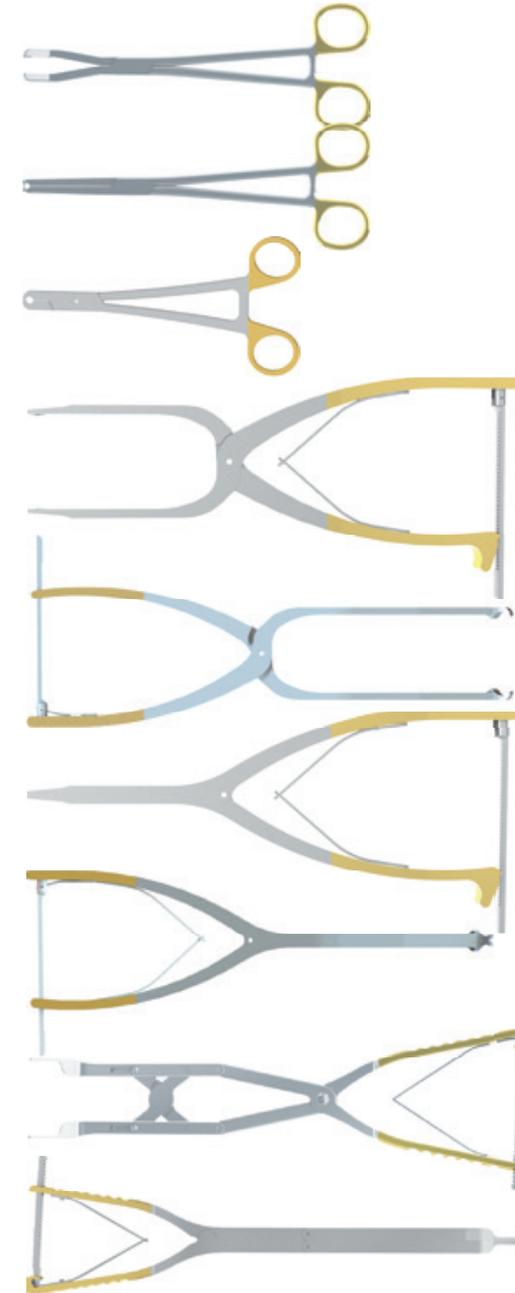


Código.	Descripción
055081	Colocador de barra
055327	Medidor de profundidad
055083	Doblador de barra Ø5.5 mm
055063	Llave de bloqueo cabeza/barra Ø5.5 mm
055057	Barras de prueba 200 mm
055273	Barras de prueba 400 mm
1001010048	Rocker (Rocker Ø 5.5mm)

opcional



Código	Descripción	
1001010050	Insertador de conector transversal	
1001010051	Insertador de la barra conectora transversal	
1001010052	Insertador de barra	
055259	Compresor	
1001010049	Compresor bajo barra	opcional
055262	Distractor	
1001010046	Distractor bajo barra	opcional
055293	Compresor paralelo AT	opcional
055294	Distractor paralelo AT	opcional

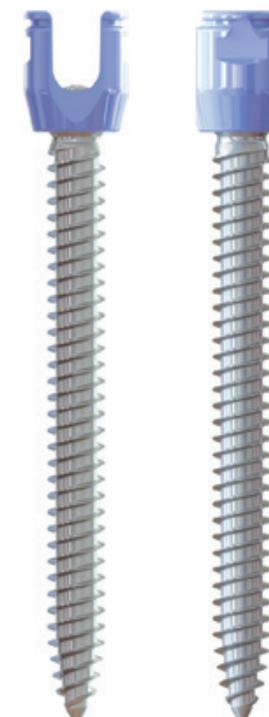


Código	Descripción
055084	Cortador de barra
055069	Doblador de barra
055072	Sujetador de barra
055325	Forceps de desrotación



Kit de tornillos iliacos (opcionales)

Código	Descripción	Diámetro	Longitud
1006117270	Tornillo poliaxial iliaco Ø 7.2 mm x 70 mm	7.2mm	70mm
1006117280	Tornillo poliaxial iliaco Ø 7.2 mm x 80 mm	7.2mm	80mm
1006117290	Tornillo poliaxial iliaco Ø 7.2 mm x 90 mm	7.2mm	90mm
10061172100	Tornillo poliaxial iliaco Ø 7.2 mm x 100 mm	7.2mm	100mm
1006118570	Tornillo poliaxial iliaco Ø 8.5 mm x 70 mm	8.5mm	70mm
1006118580	Tornillo poliaxial iliaco Ø 8.5 mm x 80 mm	8.5mm	80mm
1006118590	Tornillo poliaxial iliaco Ø 8.5 mm x 90 mm	8.5mm	90mm
10061185100	Tornillo poliaxial iliaco Ø 8.5 mm x 100 mm	8.5mm	100mm
10061185120	Tornillo poliaxial iliaco Ø 8.5 mm x 120 mm	8.5mm	120mm



Tornillos de cabeza larga 2T (opcional)

Código	Descripción
4000034830	Tornillo de reducción 2T Ø 4.8 x 30 mm
4000034835	Tornillo de reducción 2T Ø 4.8 x 35 mm
4000034840	Tornillo de reducción 2T Ø 4.8 x 40 mm
4000035525	Tornillo de reducción 2T Ø 4.8 x 45 mm
4000035530	Tornillo de reducción 2T Ø 5.5 x 30 mm
4000035535	Tornillo de reducción 2T Ø 5.5 x 35 mm
4000035540	Tornillo de reducción 2T Ø 5.5 x 40 mm
4000035545	Tornillo de reducción 2T Ø 5.5 x 45 mm
4000035550	Tornillo de reducción 2T Ø 5.5 x 50 mm
4000036530	Tornillo de reducción 2T Ø 6.5 x 30 mm
4000036540	Tornillo de reducción 2T Ø 6.5 x 40 mm
4000036545	Tornillo de reducción 2T Ø 6.5 x 45 mm
4000036550	Tornillo de reducción 2T Ø 6.5 x 50 mm
4000036555	Tornillo de reducción 2T Ø 6.5 x 55 mm
4000037240	Tornillo de reducción 2T Ø 7.2 x 40 mm
4000037245	Tornillo de reducción 2T Ø 7.2 x 45 mm
4000037250	Tornillo de reducción 2T Ø 7.2 x 50 mm
4000037255	Tornillo de reducción 2T Ø 7.2 x 55 mm
4000037260	Tornillo de reducción 2T Ø 7.2 x 60 mm
4000037280	Tornillo de reducción 2T Ø 7.2 x 80 mm
40000372100	Tornillo de reducción 2T Ø 7.2 x 100 mm



Tornillos de cabeza larga 6T (opcional)

Código	Descripción
1005105540	Tornillo de reducción 6T 5.5 x 40 mm
1005105545	Tornillo de reducción 6T 5.5 x 45 mm
1005105550	Tornillo de reducción 6T 5.5 x 50 mm
1005105555	Tornillo de reducción 6T 5.5 x 55 mm
1005106540	Tornillo de reducción 6T 6.5 x 40 mm
1005106545	Tornillo de reducción 6T 6.5 x 45 mm
1005106550	Tornillo de reducción 6T 6.5 x 50 mm
1005106555	Tornillo de reducción 6T 6.5 x 55 mm
1005107240	Tornillo de reducción 6T 7.2 x 40 mm
1005107245	Tornillo de reducción 6T 7.2 x 45 mm
1005107250	Tornillo de reducción 6T 7.2 x 50 mm
1005107255	Tornillo de reducción 6T 7.2 x 55 mm



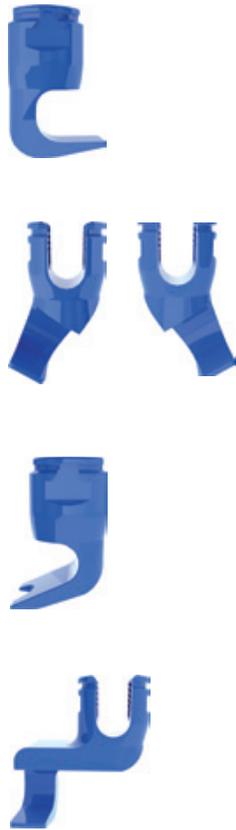
Kit de reducción de tornillos de cabeza larga (opcional)

Código	Descripción
1005010041	Cubierta para Cabeza Larga
1005010039	Eje del Desarmador para tornillo de Reducción
1005010040	Cortador de corona de tornillo de reducción



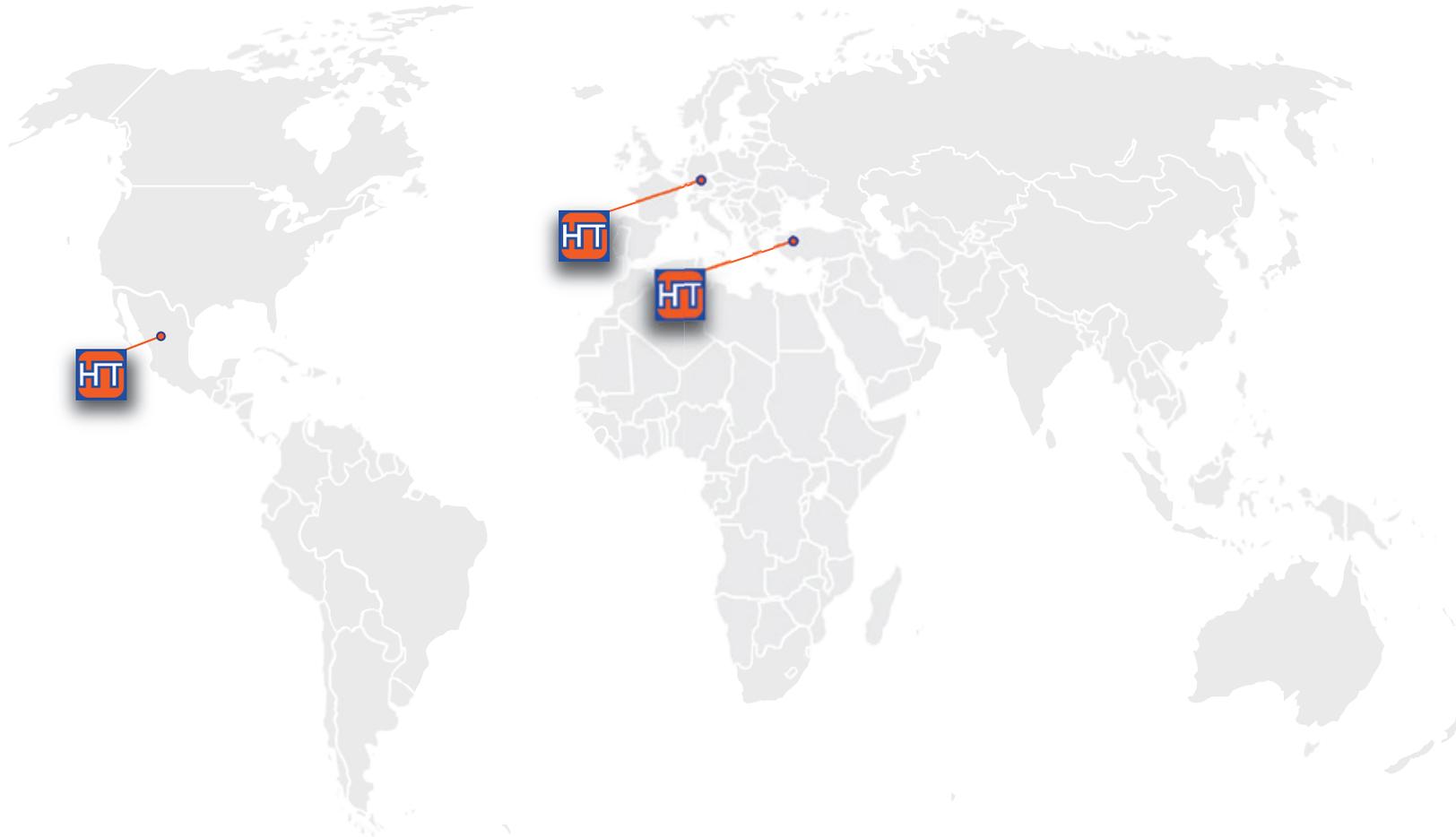
Kit de ganchos (opcional)

Código	Descripción	Ancho	Longitud
1004040109	Gancho Laminar	5.8mm	9mm
1004040108	Gancho Laminar	5.8mm	8mm
1004040107	Gancho Laminar	5.8mm	7mm
1004040108R	Gancho laminar angulado a la derecha	5.8mm	8mm
1004040108L	Gancho laminar angulado a la derecha	5.8mm	8mm
1004050009	Gancho pedicular	10.5mm	9mm
1004050008	Gancho pedicular	10.5mm	8mm
1004050007	Gancho pedicular	10.5mm	7mm
1004060000L	Gancho desfasado a la izquierda	6.0mm	17mm
1004060000R	Gancho desfasado a la derecha	6.0mm	17mm



Código	Descripción
1004010033	Preparador de Lámina
1004010034	Preparador Supralaminar
1004010035	Preparador de Pedículo
1004010036	Impactador de gancho
1004010038	Sujetador de Gancho Curvo





Fabricación y ventas en Europa

HumanTech Spine GmbH

Gewerbestr. 5
D-71144 Steinenbronn

Germany

Phone: +49 (0) 7157/5246-71
Fax: +49 (0) 7157/5246-66
sales@humantech-spine.de
www.humantech-spine.de

Ventas en oriente medio

HumanTech Med. Sag. Tic. Ltd.

İkitelli OSB Tümsan 2. Kısım
C-Blok No: 47
TR-34306 Başakşehir İstanbul

Turkey

Phone: +90 (0) 212/485 6675
Fax: +90 (0) 212/485 6674
info@humantech.com.tr
www.humantech-spine.de

Ventas en America Latina

HumanTech Mexico, S. DE R.L. DE C.V.

Rio Mixcoac No. 212-3
Acacias del Valle
Del. Benito Juárez
C.P. 03240 Mexico, D.F.
Mexico

Phone: +52 (0) 55/5534 5645
Fax: +52 (0) 55/5534 4929
info@humantech-solutions.mx
www.humantech-spine.de

Otros países

HumanTech Germany GmbH

Gewerbestr. 5
D-71144 Steinenbronn

Germany

Phone: +49 (0) 7157/5246-71
Fax: +49 (0) 7157/5246-66
sales@humantech-spine.de
www.humantech-spine.de

