

VENUS[®] Fixation

Wirbelsäulen-Fixationssystem

Broschüre & Operationstechnik



Inhalt

System	03
Operationstechnik	06
Implantate	13
Instrumente	25
Kontakt	32



Das VENUS® Wirbelsäulen-Fixationssystem wurde entwickelt, um die thorakale und lumbale Wirbelsäule zu stabilisieren.

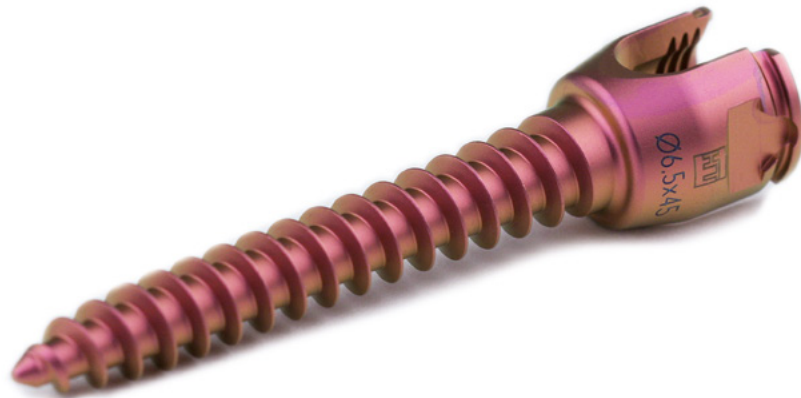
Implantate für die Primärfusion und Revisionseingriffe

Das System zeichnet sich durch seine hohe biomechanische Stabilität aus. Es verfügt über zusätzliche Sets wie Langkopf und zementierbare Schrauben, Mehrgewindeschrauben (6T Schrauben), Konnektoren und verschiedene Arten von Stäben. Die Vielfalt der Implantate und Instrumentensysteme ermöglicht Fusions- und Revisionseingriffe bei verschiedenen Wirbelsäulenerkrankungen.



Standard Pedikelschrauben

Das selbstschneidende Gewindedesign entfernt die Notwendigkeit für separate Schneidkonturen. Die Makrostruktur am Kopf des Schraubenschafts wurde entwickelt, um die Reibung zum Stab zu erhöhen und somit die biomechanische Stabilität des Systems zu verbessern. Die Vielzahl der Schrauben wurde entwickelt, um alle Arten von Knochenqualität behandeln zu können.



6T Pedikelschrauben

Hauptmerkmal der 6T Pedikelschrauben ist das Gewindedesign des Schraubenschafts. 6T Pedikelschrauben sind für ihren individuellen Einsatz erhältlich und kommen in vier verschiedenen Ausführungen:

- Polyaxiale Schrauben
- Polyaxiale Schrauben, zementierbar
- Langkopfschrauben
- Revisionschrauben mit großem Durchmesser



Die 6T Pedikelschrauben können sowohl mit VENUS® Fixation als auch mit VENUS® mini verwendet werden. Das fortschrittliche Gewindeprofil bietet die folgenden Vorteile gegenüber Standardsystemen:

- Verbesserter Schutz gegen Schraubenlockerung (durch den größeren Kern-Durchmesser der 6T-Schrauben, der einen höheren physischen Druck ermöglicht)
- Verbesserter Halt in osteoporotischen Knochen (durch verschiedene Gewindekonfigurationen und die Verfügbarkeit von fenestrierten Schrauben für die Augmentierung mit Knochenzement)
- Verbesserte Primärstabilität im kortikalen Knochen und Pedikel durch das viergängige Feingewinde mit größerem Kern-Durchmesser und gleichzeitigem Halt im spongiösen Knochen durch das zwei-gängige Gewinde

Kortikales Gewinde

Viergängiges Feingewinde für verbesserte Primärstabilität in kortikalem Knochen und Pedikel.



Spongiöses Gewinde

Zweigängiges Gewinde für verbesserten Halt im spongiösen Knochen.



Vorbereitung des Pedikels

Setzen Sie den Pedikel Eintrittspunkt. Öffnen Sie den Pedikelkanal mit dem Awl.

Hinweis:

Der Awl ist mit und ohne Stopp und auch in kanülierter Form erhältlich. Die Cannulated Awl without stop sollte nur für die erste Eröffnung des Pedikels verwendet werden. Je tiefer das Instrumente geführt wird, desto größer wird das Kernloch am Eintrittspunkt.



Ahlen des Pedikelkanals

Der Pedikelkanal wird mit dem Awl vorbereitet. Mit leichtem Druck wird die Pedicle Probe vorsichtig in halben Umdrehungen in den Pedikalkanal eingeführt.

Hinweis:

Es sind zwei Arten der Pedicle Probe erhältlich: gerade und gebogen.

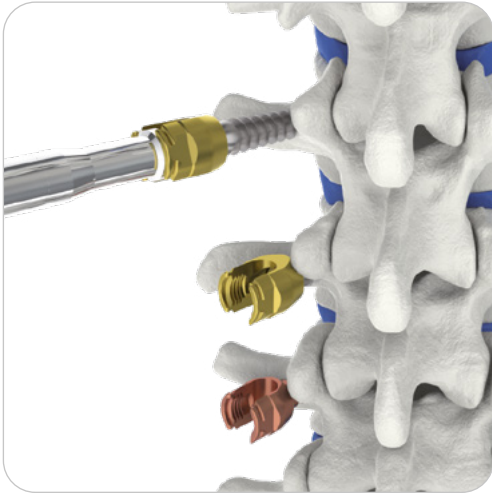


Gewindeschneiden

Alle Pedikelschrauben sind selbstschneidend. Wir empfehlen jedoch, in Fällen mit dichter Knochenstruktur Gewindeschneider zu verwenden. Diese sind für alle Schraubentypen und Durchmesser erhältlich.

Hinweis:

Für 6T-Schrauben bieten wir spezielle Gewindeschneider an, um das spongiöse und kortikale Gewinde vorzubereiten. Wir empfehlen immer die Verwendung des Gewindeschneiders, der dem Durchmesser der Pedikelschraube entspricht.



Einsetzen der Pedikelschrauben I

Monoaxial Schrauben:

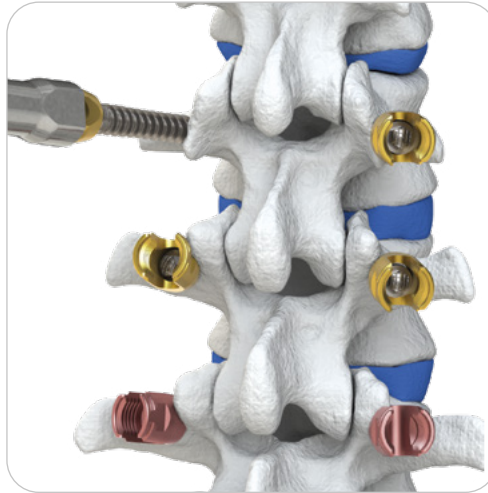
Die Spitze des Monoaxial Screw Driver \varnothing 5,5 mm klickt in den Schraubenkopf und sichert die Schraube im Instrument. Die Schraube wird in den Pedikelkanal eingeschraubt.

Hinweis:

Es muss sichergestellt werden, dass die Vertiefung im Schraubenkopf kranial/kaudal ausgerichtet ist, um den Stab anschließend einführen zu können.

Polyaxial Schrauben:

Zuerst wird die Spitze des Polyaxial Screw Drivers (innerer Schaft) in den Schraubenkopf eingeführt und mit dem Außensechskant des Schraubenschafts verbunden. Anschließend wird die äußere Führung mit dem Schraubenkopf verbunden, indem diese in das Innengewinde des Schraubenkopfes eingeschraubt wird.



Einsetzen der Pedikelschrauben II

Beim Einsatz des Polyaxial Screw Driver müssen Sie die Kupplung nach vorne schieben und in die Verbindungsgeometrie einrasten. Sie müssen auch den Knopf der Kupplung überprüfen. (Siehe Montage-/Demontageanweisungen des Polyaxial Screw Driver.)

Bei der Verwendung des Polyaxial Screw Inserter sichern Sie die Pedikelschraube und führen dann die Führungshülse über den Schraubenkopf. Anschließend wird die Schraube in den Pedikelkanal eingeschraubt.

Hinweis:

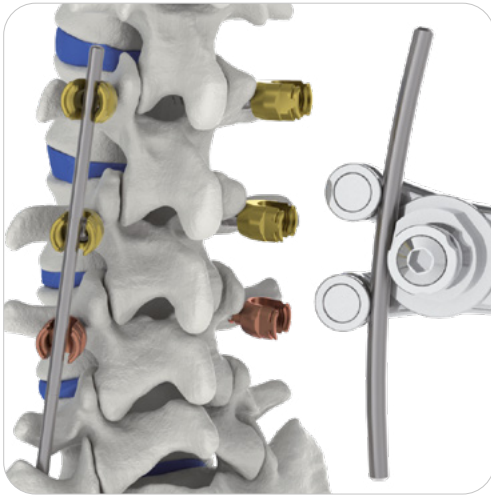
Falls gewünscht, verwenden Sie anschließend den Reposition Screw Driver, um die Einschraubtiefe der Schraube zu korrigieren.



Bestimmen der Stablänge

Bestimmen Sie die Stablänge. Ein Phantom Rod 200mm ist im Instrumentenset enthalten, um bei der Bestimmung der Stablänge zu helfen.

Spreizen Sie den Rod Cutter, sodass die Staböffnungen offen bleiben. Schieben Sie den Stab durch die entsprechende Öffnung. Drücken Sie zu, um den Stab auf die gewünschte Länge zu kürzen.



Anpassen des Stabes

Falls erforderlich, biegen Sie den Stab mit dem Rod Bender auf den gewünschten Radius. Führen Sie den Stab mit dem Rod Insertor in die Schraubköpfe ein. Falls erforderlich, setzen Sie einen Rod Pusher oder einen Rocker ein, um die korrekte Positionierung im Schraubkopf sicherzustellen.

Hinweis:

Der Stab sollte so angepasst werden, dass er an beiden Enden leicht über die Schraubköpfe hinausragt.

Es muss sichergestellt werden, dass der Stab so tief und gerade wie möglich im Schraubkopf sitzt, um den bilateralen Kontakt mit der Setzschraube zu gewährleisten.

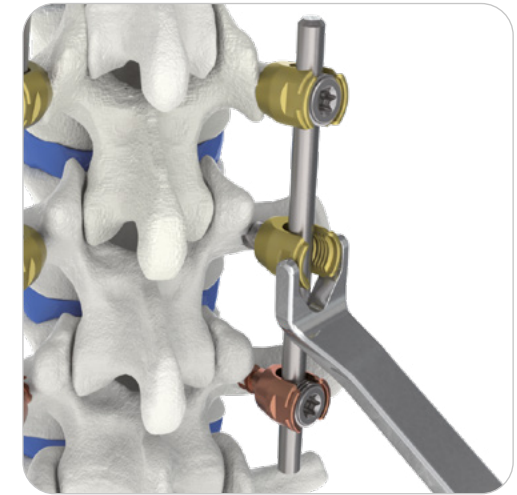


Einsetzen des Stabes

Sobald der Stab korrekt im Schraubkopf positioniert ist, fixieren Sie den Stab im Schraubkopf mit einer Setzschraube unter Verwendung des Set Screw Insertor. Um ein Verkanten des Gewindes beim Einsetzen der Setzschraube zu verhindern, drehen Sie die Schraube zunächst gegen den Uhrzeigersinn, bis Sie deutlich spüren, dass das Gewinde im Schraubkopf „einrastet“. Drehen Sie dann weiter, um die Setzschraube einzuschrauben.

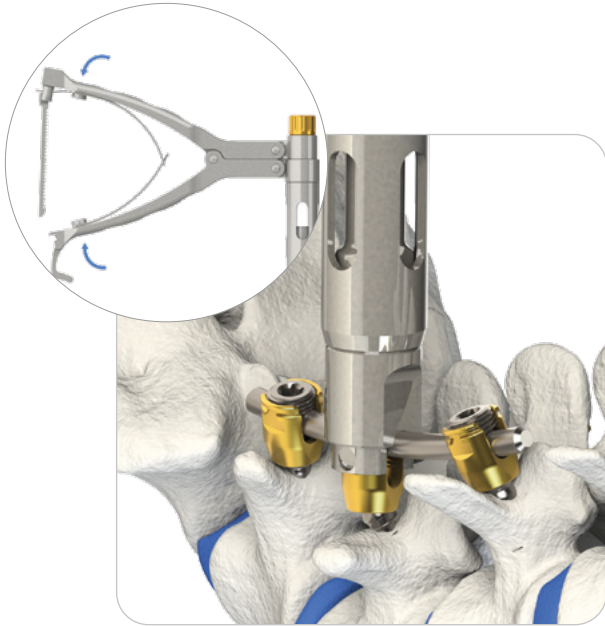
Vorsicht!

Achten Sie darauf, die Setzschraube nur locker einzuschrauben; das endgültige Drehmoment wird mit dem MIS Setscrew Driver angewendet.



Stab Einsetzen (mit dem Rocker)

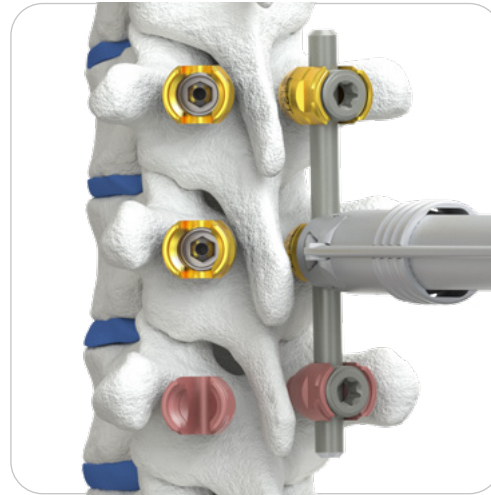
Positionieren Sie den Rocker auf dem Schraubkopf, indem Sie die Gabelenden in die seitlichen Rillen des Schraubkopfes einsetzen. Drücken Sie den Rocker herunter, bis dieser auf dem Stab aufliegt. Fahren Sie dann vorsichtig fort, indem Sie visuelle und, falls notwendig, Röntgenkontrollen durchführen, bis der Stab und der Schraubkopf miteinander verbunden sind. Setzen Sie die Setzschrauben ein, um den Stab im Schraubkopf zu fixieren.



Stab Einsetzen (mit dem Persuader Forceps Style)

Falls erforderlich, kann auch der Persuader Forceps Style verwendet werden, um die verschobene Wirbelsäule zu repositionieren oder den Stab im Schraubenkopf zu positionieren.

Das Instrument wird über den Schraubenkopf geschoben, bis ein deutlicher Widerstand spürbar ist. Drücken Sie den Griff zusammen, um das Instrument am Implantat zu fixieren. Die Verbindung ist gewährleistet, wenn der Verriegelungsbügel am Schraubenkopf greift. Durch weiteres Drücken des Griffs wird die Wirbelsäule repositioniert und der Stab in den Schraubenkopf gebracht. Die Position wird durch die Zahnstange fixiert.

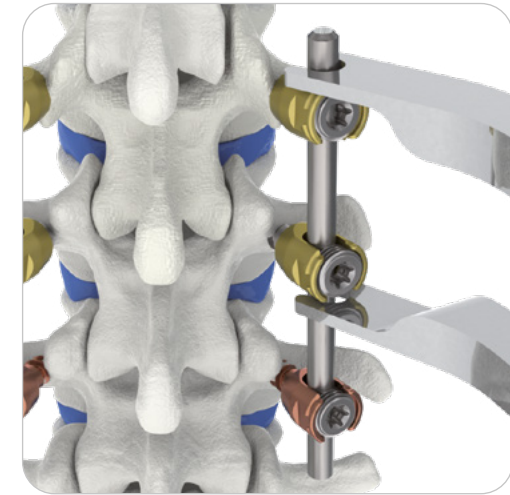


Stab Einsetzen (mit der Approximator Clamp Ø 5,5mm)

Befestigen Sie das Instrument am Schraubenkopf. Das Instrument wird über den Schraubenkopf geschoben, bis ein deutlicher Widerstand spürbar ist. Verriegeln Sie das Instrument am Implantat, indem Sie den Verriegelungshebel in Richtung des Handgriffkäfigs kippen. Drehen Sie den Handgriff vorsichtig im Uhrzeigersinn. Repositionieren Sie das Segment unter visueller Kontrolle und, falls nötig, mit Röntgenaufnahmen. Setzen Sie die Setzschrauben ein, um den Stab im Schraubenkopf zu fixieren.

Hinweis:

Die Approximator Clamp Ø 5,5mm und der Schraubenkopf müssen sanft und ohne Kraft verbunden werden. Im Zweifelsfall entfernen Sie das Instrument und positionieren es erneut. Achten Sie darauf, dass bei der Verwendung der Approximator Clamp Ø 5,5mm der Stab auf beiden Seiten mindestens 5 mm über den Schraubenkopf hinausragen muss, damit die Repositionsgabel vollständigen Kontakt mit dem Stab hat.



Kompression / Distraction

Positionieren Sie den Compressor oder Distractor auf den Schraubenköpfen und führen Sie den Kompressions- oder Distraktionsvorgang durch, bis die gewünschte Position erreicht ist. Um das Kompressions- oder Distractionsergebnis zu sichern, ziehen Sie mit dem MIS Setscrew Driver nach.

Hinweis:

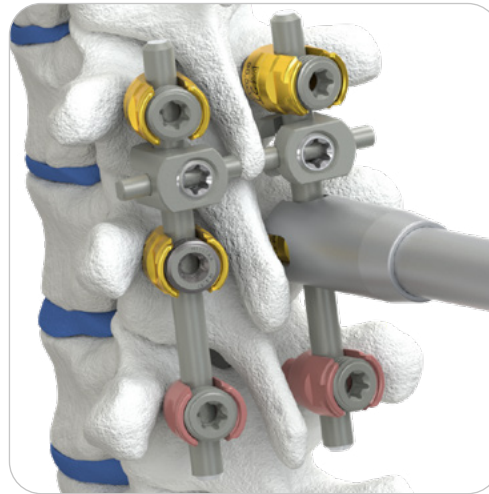
Die Setzschrauben dürfen während dieses Vorgangs nicht vollständig angezogen werden. Falls erforderlich, lösen Sie die Setzschrauben vorsichtig mit dem MIS Setscrew Driver.



Transversalkonnektor

Befestigen Sie einen Transverse Connector Ø5,5 mm V2 mit dem Transverse Connector Inserter. Verbinden Sie den zweiten Transverse Connector Ø5,5 mm V2 mit einem Transverse Connector Rod, welcher über den Transversalen Connector Rod Holder eingeführt wird, und befestigen Sie ihn am zweiten Stab der Konstruktion. Richten Sie die Elemente aus und verbinden Sie die Transverse Connector Ø5,5 mm V2 mit dem Transverse Connector Rod.

Ziehen Sie die Setzschrauben des Transverse Connector Ø5,5 mm V2 mit dem Set Screw Driver vollständig an.



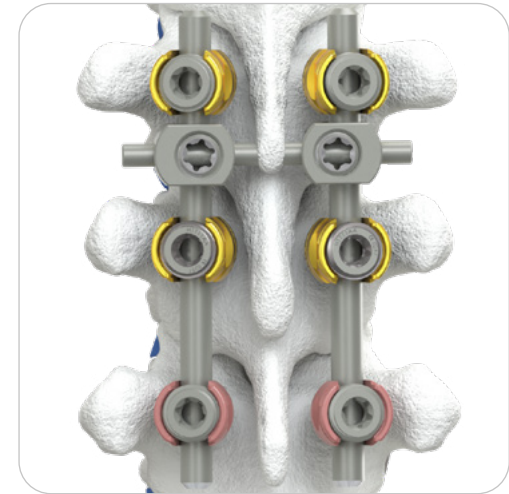
Abschließendes Festziehen

Der Counter Holder Ø 5,5mm wird über den Schraubenkopf geführt und bis zum Stab geschoben. Stellen Sie sicher, dass die Aussparungen am distalen Ende des Counter Holders den eingesetzten Stab aufnehmen. Verbinden Sie den MIS Setscrew Driver mit dem Torque Driver - 12.

Setzen Sie die kombinierten Instrumente durch den eingesetzten Counter Holder ein. Ziehen Sie die Setzschraube im Uhrzeigersinn an. Verfahren Sie auf die gleiche Weise für alle anderen Setzschrauben.

Hinweis:

Das vollständige Drehmoment von 12 Nm wird erreicht, wenn ein Klickgeräusch im Torque Driver - 12 zu hören ist.



Endgültige Konstruktion

Endkontrolle der Konstruktion mit Röntgenkontrollbildern, welche in zwei Ebenen aufgenommen wurden. Reinigung des Operationsbereichs und Wundverschluss.

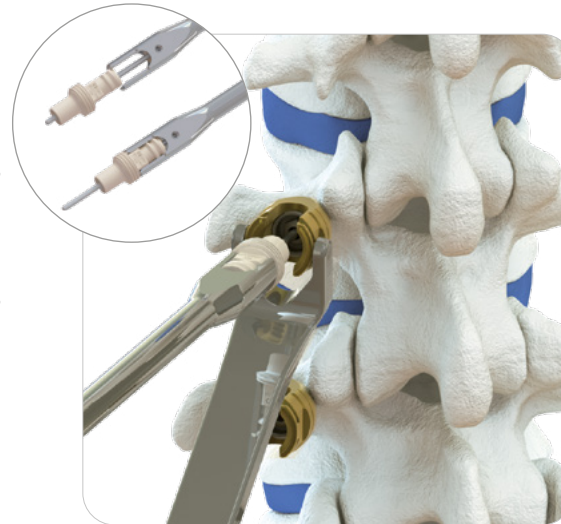
Universelle Zementapplikation

Die HumanTech Zementapplikation besteht aus dem Bone Filler, der aufgrund des standardisierten Luer-Lock-Anchlusses mit Luer-Lock-Spritzen befüllt werden kann, welche üblicherweise bei der Kyphoplastie und Vertebroplastie verwendet werden.

Das System zur Zementapplikation besteht aus dem Cementadapter CPS, dem Cementadapter Inserter und dem Cementadapter Extractor. Die Zementapplikation, die im offenen VENUS® System und im perkutanen VENUS®mini 2.0 System verfügbar ist, wird in Verbindung mit den folgenden Pedikelschraubentypen verwendet:

- Zementierbare 2T polyaxiale Schrauben
- Zementierbare 6T polyaxiale Schrauben
- Zementierbare 2T Revisionsschrauben
- Zementierbare 6T Revisionsschrauben
- Zementierbare 2T monoaxiale Schrauben

Der Cementadapter CPS verbindet den Bone Filler mit den zementierbaren Schrauben und ermöglicht dadurch die Zementapplikation.



Einsetzen des Cementadapter CPS

Schieben Sie den Cementadapter CPS über den Führungsdraht auf den Cementadapter Inserter und verriegeln ihn im Cementadapter Inserter. Führen Sie den vorbereiteten Cementadapter Inserter über den Führungsdraht in die Kanüle der Pedikelschraube ein. Drehen Sie den Cementadapter Inserter eine halbe Umdrehung nach links und schrauben Sie anschließend den Cementadapter CPS vollständig in den Kopf der polyaxialen Schraube ein. Falls sich der Kopf der polyaxialen Schraube nicht frei bewegen lässt, verwenden Sie den Monoaxial Screw Driver und führen Sie Drehbewegungen durch, um den polyaxialen Schraubenkopf richtig mit dem Schraubenschaft auszurichten.

Hinweis:

Verwenden Sie niemals den Cementadapter Inserter zur Ausrichtung des Schraubenkopfes, da sich der Führungsdraht verbiegen kann und dadurch die korrekte Positionierung des Cementadapter CPS verhindert wird!

Befüllen des Bone Filler






Mischen Sie den Knochenzement gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers und befüllen Sie den Bone Filler mithilfe einer Spritze.

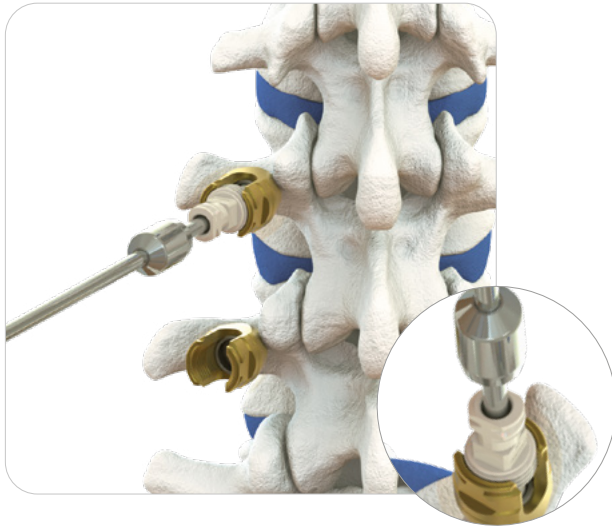
Empfehlung:

Verwenden Sie einen mittel- bis hochviskosen Knochenzement mit einer schnellen Aushärtezeit. Wir empfehlen die Verwendung von BonOs® Inject Knochenzement, der über eine optimale Konsistenz für die Anwendung mit dem Bone Filler verfügt und durch die Zugabe von Zirkondioxid (ZrO₂) eine optimale Sichtbarkeit im Röntgenbild erreicht.

Hinweis:

Es wird empfohlen, den Bone Filler so bald wie möglich nach dem Anmischen des Zements zu befüllen.

	Artikelnr.	Name	Abbildung
unsteril	1006020600	Cementadapter CPS	
steril	1006020600-S	Cementadapter CPS sterile	
	1006020603	Bone Filler	
unsteril	1006020601	Cementadapter Inserter	
	1006020602	Cementadapter Extractor	

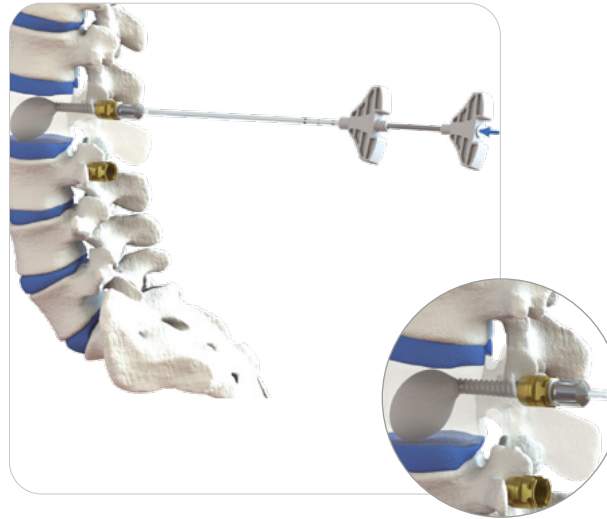


Anwendung des Bone Fillers

Schrauben Sie den Bone Filler auf den Cementadapter CPS.

Hinweis:

Der auf den Cementadapter CPS aufgebrachte Bone Filler darf nicht für die nachträgliche Korrektur der Einschraubtiefe der Pedikelschraube verwendet werden, da dies die Verbindung zwischen dem Instrument und dem Implantat negativ beeinflussen könnte.

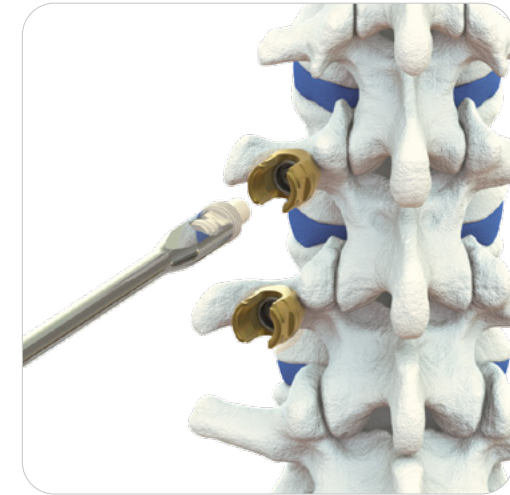


Zementinjektion

Beim Injizieren des Zements mit dem Bone Filler wird eine vordefinierte Menge (1,5 ml) eingebracht. Achten Sie dabei darauf, dass die Injektion gleichmäßig und ohne übermäßigen Druck erfolgt, um ein Zurückfließen des Zements zu verhindern. Es darf nur ein Bone Filler je Cementadapter CPS und je Schraube verwendet werden. Ein vorzeitiges Entfernen des Bone Filler oder das erneute Eindrehen in den Cementadapter CPS und/oder das erneute Aufschrauben des Cementadapter CPS auf die Schraube kann zu unerwünschtem Zementaustritt im Bereich des polyaxialen Schraubenkopfs führen.

Hinweis:

Nachdem der Zement aufgetragen wurde, ist eine Röntgenkontrolle erforderlich, um das Volumen des injizierten Zements zu überwachen.

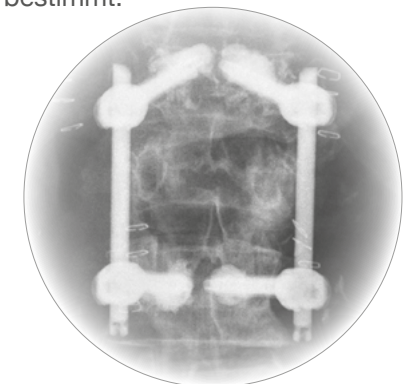


Entfernen des Cementadapter CPS

Entfernen Sie den Bone Filler und schrauben Sie den Cementadapter CPS unmittelbar nach der Zementapplikation mit dem Cementadapter Extractor ab. Um ein Drehen des polyaxialen Schraubenkopfs zu verhindern, kann ein Rocker aus dem VENUS® System als Gegenhalter verwendet werden.

Hinweis:

Der Cementadapter CPS ist nur für den einmaligen Gebrauch bestimmt.



Monoaxialschrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
VL-MS-5-4830	Sterile Version nicht verfügbar	Monoaxial Screw Ø4.8 mm x 30 mm	Ø 4.8
VL-MS-5-4835		Monoaxial Screw Ø4.8 mm x 35 mm	
VL-MS-5-4840		Monoaxial Screw Ø4.8 mm x 40 mm	
VL-MS-5-4845		Monoaxial Screw Ø4.8 mm x 45 mm	
VL-MS-5-5525		Monoaxial Screw Ø5.5 mm x 25 mm	Ø 5.5
VL-MS-5-5530		Monoaxial Screw Ø5.5 mm x 30 mm	
VL-MS-5-5535		Monoaxial Screw Ø5.5 mm x 35 mm	
VL-MS-5-5540		Monoaxial Screw Ø5.5 mm x 40 mm	
VL-MS-5-5545		Monoaxial Screw Ø5.5 mm x 45 mm	
VL-MS-5-5550		Monoaxial Screw Ø5.5 mm x 50 mm	
VL-MS-5-5555		Monoaxial Screw Ø5.5 mm x 55 mm	Ø 6.5
VL-MS-5-6535		Monoaxial Screw Ø6.5 mm x 35 mm	
VL-MS-5-6540		Monoaxial Screw Ø6.5 mm x 40 mm	
VL-MS-5-6545		Monoaxial Screw Ø6.5 mm x 45 mm	
VL-MS-5-6550		Monoaxial Screw Ø6.5 mm x 50 mm	
VL-MS-5-6555		Monoaxial Screw Ø6.5 mm x 55 mm	Ø 7.2
VL-MS-5-7240		Monoaxial Screw Ø7.2 mm x 40 mm	
VL-MS-5-7245		Monoaxial Screw Ø7.2 mm x 45 mm	
VL-MS-5-7250		Monoaxial Screw Ø7.2 mm x 50 mm	
VL-MS-5-7255		Monoaxial Screw Ø7.2 mm x 55 mm	
VL-MS-5-7260	Monoaxial Screw Ø7.2 mm x 60 mm		

Hinweis

Bei der Bestellung aller Arten von sterilen Implantaten fügen Sie bitte "steril" am Ende der Artikelbezeichnung hinzu!

Beispiel: **XX XXX XXXXXXXX Schraube Ø5,5x40mm steril**

Oder verwenden Sie unsere aktuellen Bestellformulare.

2T Kannülierte Monoaxialschrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
4000115525	4000115525-S	2T Can. Monoaxial Screw Ø5.5x25mm	Ø 5.5
4000115530	4000115530-S	2T Can. Monoaxial Screw Ø5.5x30mm	
4000115535	4000115535-S	2T Can. Monoaxial Screw Ø5.5x35mm	
4000116525	4000116525-S	2T Can. Monoaxial Screw Ø6.5x25mm	Ø 6.5
4000116530	4000116530-S	2T Can. Monoaxial Screw Ø6.5x30mm	
4000116535	4000116535-S	2T Can. Monoaxial Screw Ø6.5x35mm	

2T Fenestrierte Monoaxialschrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
4000145540	4000145540-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø5.5x40mm	Ø 5.5
4000145545	4000145545-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø5.5x45mm	
4000145550	4000145550-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø5.5x50mm	
4000145555	4000145555-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø5.5x55mm	
4000146540	4000146540-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø6.5x40mm	Ø 6.5
4000146545	4000146545-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø6.5x45mm	
4000146550	4000146550-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø6.5x50mm	
4000146555	4000146555-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø6.5x55mm	
4000147240	4000147240-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø7.2x40mm	Ø 7.2
4000147245	4000147245-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø7.2x45mm	
4000147250	4000147250-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø7.2x50mm	
4000147255	4000147255-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø7.2x55mm	
4000147260	4000147260-S	2T Fen. Monoaxial Screw Ø7.2x60mm	

Hinweis

Bei der Bestellung aller Arten von sterilen Implantaten fügen Sie bitte "steril" am Ende der Artikelbezeichnung hinzu!

Beispiel: **XX XXX XXXXXXXX Schraube Ø5,5x40mm steril**

Oder verwenden Sie unsere aktuellen Bestellformulare.

Implantate

2T Polyaxialschrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
4000024825	4000024825-S	2T Polyaxial Screw Ø4.8x25mm	Ø 4.8
4000024830	4000024830-S	2T Polyaxial Screw Ø4.8x30mm	
4000024835	4000024835-S	2T Polyaxial Screw Ø4.8x35mm	
4000024840	4000024840-S	2T Polyaxial Screw Ø4.8x40mm	
4000024845	4000024845-S	2T Polyaxial Screw Ø4.8x45mm	
4000025525	4000025525-S	2T Polyaxial Screw Ø5.5x25mm	Ø 5.5
4000025530	4000025530-S	2T Polyaxial Screw Ø5.5x30mm	
4000025535	4000025535-S	2T Polyaxial Screw Ø5.5x35mm	
4000025540	4000025540-S	2T Polyaxial Screw Ø5.5x40mm	
4000025545	4000025545-S	2T Polyaxial Screw Ø5.5x45mm	
4000025550	4000025550-S	2T Polyaxial Screw Ø5.5x50mm	Ø 6.5
4000025555	4000025555-S	2T Polyaxial Screw Ø5.5x55mm	
4000026525	4000026525-S	2T Polyaxial Screw Ø6.5x25mm	
4000026530	4000026530-S	2T Polyaxial Screw Ø6.5x30mm	
4000026535	4000026535-S	2T Polyaxial Screw Ø6.5x35mm	
4000026540	4000026540-S	2T Polyaxial Screw Ø6.5x40mm	Ø 7.2
4000026545	4000026545-S	2T Polyaxial Screw Ø6.5x45mm	
4000026550	4000026550-S	2T Polyaxial Screw Ø6.5x50mm	
4000026555	4000026555-S	2T Polyaxial Screw Ø6.5x55mm	
4000027235	4000027235-S	2T Polyaxial Screw Ø7.2x35mm	
4000027240	4000027240-S	2T Polyaxial Screw Ø7.2x40mm	Ø 7.2
4000027245	4000027245-S	2T Polyaxial Screw Ø7.2x45mm	
4000027250	4000027250-S	2T Polyaxial Screw Ø7.2x50mm	
4000027255	4000027255-S	2T Polyaxial Screw Ø7.2x55mm	
4000027260	4000027260-S	2T Polyaxial Screw Ø7.2x60mm	

Implantate

2T Kannülierte Schrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
4000014825	4000014825-S	2T Cannulated Screw Ø 4.8 x 25mm	Ø 4.8
4000014830	4000014830-S	2T Cannulated Screw Ø 4.8 x 30mm	
4000014835	4000014835-S	2T Cannulated Screw Ø 4.8 x 35mm	
4000014840	4000014840-S	2T Cannulated Screw Ø 4.8 x 40mm	
4000014845	4000014845-S	2T Cannulated Screw Ø 4.8 x 45mm	
4000015525	4000015525-S	2T Cannulated Screw Ø 5.5 x 25mm	Ø 5.5
4000015530	4000015530-S	2T Cannulated Screw Ø 5.5 x 30mm	
4000016525	4000016525-S	2T Cannulated Screw Ø 6.5 x 25mm	Ø 6.5
4000016530	4000016530-S	2T Cannulated Screw Ø 6.5 x 30mm	
4000017235	4000017235-S	2T Cannulated Screw Ø 7.2 x 35mm	Ø 7.2

2T Fenestrierte Schrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
4000045535	4000045535-S	2T Fenestrated Screw Ø5.5x35mm	Ø 5.5
4000045540	4000045540-S	2T Fenestrated Screw Ø5.5x40mm	
4000045545	4000045545-S	2T Fenestrated Screw Ø5.5x45mm	
4000045550	4000045550-S	2T Fenestrated Screw Ø5.5x50mm	
4000045555	4000045555-S	2T Fenestrated Screw Ø5.5x55mm	
4000046535	4000046535-S	2T Fenestrated Screw Ø6.5x35mm	Ø 6.5
4000046540	4000046540-S	2T Fenestrated Screw Ø6.5x40mm	
4000046545	4000046545-S	2T Fenestrated Screw Ø6.5x45mm	
4000046550	4000046550-S	2T Fenestrated Screw Ø6.5x50mm	
4000046555	4000046555-S	2T Fenestrated Screw Ø6.5x55mm	
4000047240	4000047240-S	2T Fenestrated Screw Ø7.2x40mm	Ø 7.2
4000047245	4000047245-S	2T Fenestrated Screw Ø7.2x45mm	
4000047250	4000047250-S	2T Fenestrated Screw Ø7.2x50mm	
4000047255	4000047255-S	2T Fenestrated Screw Ø7.2x55mm	

Implantate

2T Fenestrierte Revisionschrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
4000068545	4000068545-S	2T Fen. Rev. Screw 8,5x45mm	Ø 8.5
4000068550	4000068550-S	2T Fen. Rev. Screw 8,5x50mm	
4000068555	4000068555-S	2T Fen. Rev. Screw 8,5x55mm	
4000069545	4000069545-S	2T Fen. Rev. Screw 9,5x45mm	Ø 9.5
4000069550	4000069550-S	2T Fen. Rev. Screw 9,5x50mm	
4000069555	4000069555-S	2T Fen. Rev. Screw 9,5x55mm	
4000061045	4000061045-S	2T Fen. Rev. Screw 10,5x45mm	Ø 10.5
4000061050	4000061050-S	2T Fen. Rev. Screw 10,5x50mm	
4000061055	4000061055-S	2T Fen. Rev. Screw 10,5x55mm	

Hinweis

Bei der Bestellung aller Arten von sterilen Implantaten fügen Sie bitte "steril" am Ende der Artikelbezeichnung hinzu!

Beispiel: XX XX XXXXXXXX Schraube Ø5,5x40mm steril

Oder verwenden Sie unsere aktuellen Bestellformulare.

2T Reduktionsschrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
4000034830	4000034830-S	2T Reduction Screw Ø4.8x30mm	Ø 4.8
4000034835	4000034835-S	2T Reduction Screw Ø4.8x35mm	
4000034840	4000034840-S	2T Reduction Screw Ø4.8x40mm	
4000034845	4000034845-S	2T Reduction Screw Ø4.8x45mm	
4000035530	4000035530-S	2T Reduction Screw Ø5.5x30mm	Ø 5.5
4000035535	4000035535-S	2T Reduction Screw Ø5.5x35mm	
4000035540	4000035540-S	2T Reduction Screw Ø5.5x40mm	
4000035545	4000035545-S	2T Reduction Screw Ø5.5x45mm	
4000035550	4000035550-S	2T Reduction Screw Ø5.5x50mm	
4000035555	4000035555-S	2T Reduction Screw Ø5.5x55mm	Ø 6.5
4000036535	4000036535-S	2T Reduction Screw Ø6.5x35mm	
4000036540	4000036540-S	2T Reduction Screw Ø6.5x40mm	
4000036545	4000036545-S	2T Reduction Screw Ø6.5x45mm	
4000036550	4000036550-S	2T Reduction Screw Ø6.5x50mm	
4000036555	4000036555-S	2T Reduction Screw Ø6.5x55mm	Ø 7.2
4000037240	4000037240-S	2T Reduction Screw Ø7.2x40mm	
4000037245	4000037245-S	2T Reduction Screw Ø7.2x45mm	
4000037250	4000037250-S	2T Reduction Screw Ø7.2x50mm	
4000037255	4000037255-S	2T Reduction Screw Ø7.2x55mm	
4000037260	4000037260-S	2T Reduction Screw Ø7.2x60mm	

6T Polyaxialschrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
VL-PS2-5-4825	VL-PS2-5-4825-S	Polyaxial Screw 6T 4.8 x 25 mm	Ø 4.8
VL-PS2-5-4830	VL-PS2-5-4830-S	Polyaxial Screw 6T 4.8 x 30 mm	
VL-PS2-5-4835	VL-PS2-5-4835-S	Polyaxial Screw 6T 4.8 x 35 mm	
VL-PS2-5-4840	VL-PS2-5-4840-S	Polyaxial Screw 6T 4.8 x 40 mm	
VL-PS2-5-5525	VL-PS2-5-5525-S	Polyaxial Screw 6T 5.5 x 25 mm	Ø 5.5
VL-PS2-5-5530	VL-PS2-5-5530-S	Polyaxial Screw 6T 5.5 x 30 mm	
VL-PS2-5-5535	VL-PS2-5-5535-S	Polyaxial Screw 6T 5.5 x 35 mm	
VL-PS2-5-5540	VL-PS2-5-5540-S	Polyaxial Screw 6T 5.5 x 40 mm	
VL-PS2-5-5545	VL-PS2-5-5545-S	Polyaxial Screw 6T 5.5 x 45 mm	
VL-PS2-5-5550	VL-PS2-5-5550-S	Polyaxial Screw 6T 5.5 x 50 mm	
VL-PS2-5-5555	VL-PS2-5-5555-S	Polyaxial Screw 6T 5.5 x 55 mm	Ø 6.5
VL-PS2-5-6525	VL-PS2-5-6525-S	Polyaxial Screw 6T 6.5 x 25 mm	
VL-PS2-5-6530	VL-PS2-5-6530-S	Polyaxial Screw 6T 6.5 x 30 mm	
VL-PS2-5-6535	VL-PS2-5-6535-S	Polyaxial Screw 6T 6.5 x 35 mm	
VL-PS2-5-6540	VL-PS2-5-6540-S	Polyaxial Screw 6T 6.5 x 40 mm	
VL-PS2-5-6545	VL-PS2-5-6545-S	Polyaxial Screw 6T 6.5 x 45 mm	
VL-PS2-5-6550	VL-PS2-5-6550-S	Polyaxial Screw 6T 6.5 x 50 mm	
VL-PS2-5-6555	VL-PS2-5-6555-S	Polyaxial Screw 6T 6.5 x 55 mm	Ø 7.2
VL-PS2-5-7240	VL-PS2-5-7240-S	Polyaxial Screw 6T 7.2 x 40 mm	
VL-PS2-5-7245	VL-PS2-5-7245-S	Polyaxial Screw 6T 7,2 x 45 mm	
VL-PS2-5-7250	VL-PS2-5-7250-S	Polyaxial Screw 6T 7.2 x 50 mm	
VL-PS2-5-7255	VL-PS2-5-7255-S	Polyaxial Screw 6T 7.2 x 55 mm	
VL-PS2-5-7260	VL-PS2-5-7260-S	Polyaxial Screw 6T 7.2 x 60 mm	

6T Fenestrierte Schrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
1010045540	1010045540-S	Fenestrated 6T Screw Ø 5.5 x 40 mm	Ø 5.5
1010045545	1010045545-S	Fenestrated 6T Screw Ø 5.5 x 45 mm	
1010045550	1010045550-S	Fenestrated 6T Screw Ø 5.5 x 50 mm	
1010045555	1010045555-S	Fenestrated 6T Screw Ø 5.5 x 55 mm	
1010046540	1010046540-S	Fenestrated 6T Screw Ø 6.5 x 40 mm	Ø 6.5
1010046545	1010046545-S	Fenestrated 6T Screw Ø 6.5 x 45 mm	
1010046550	1010046550-S	Fenestrated 6T Screw Ø 6.5 x 50 mm	
1010046555	1010046555-S	Fenestrated 6T Screw Ø 6.5 x 55 mm	
1010047240	1010047240-S	Fenestrated 6T Screw Ø 7.2 x 40 mm	Ø 7.2
1010047245	1010047245-S	Fenestrated 6T Screw Ø 7.2 x 45 mm	
1010047250	1010047250-S	Fenestrated 6T Screw Ø 7.2 x 50 mm	
1010047255	1010047255-S	Fenestrated 6T Screw Ø 7.2 x 55 mm	
1010047260	1010047260-S	Fenestrated 6T Screw Ø 7.2 x 60 mm	

6T Kannülierte Revisionschrauben

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name	
1006098535	1006098535-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 35 mm	Ø 8.5
1006098540	1006098540-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 40 mm	
1006098545	1006098545-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 45 mm	
1006098550	1006098550-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 50 mm	
1006098555	1006098555-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 55 mm	
1006098560	1006098560-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 60 mm	
1006098570	1006098570-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 70 mm	
1006098580	1006098580-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 80 mm	
1006098590	1006098590-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 90 mm	
10060985100	10060985100-S	Cannulated Revision 6T Ø 8.5 mm x 100 mm	

Iliakalschrauben

Item no. non-sterile	Artikelnr. steril	Name	
1006117270	1006117270-S	Polyaxial Iliac Screw Ø 7.2mm x 70mm	Ø 7.2
1006117280	1006117280-S	Polyaxial Iliac Screw Ø 7.2mm x 80mm	
1006117290	1006117290-S	Polyaxial Iliac Screw Ø 7.2mm x 90mm	
10061172100	10061172100-S	Polyaxial Iliac Screw Ø 7.2mm x 100mm	
1006118570	1006118570-S	Polyaxial Iliac Screw Ø 8.5mm x 70mm	Ø 8.5
1006118580	1006118580-S	Polyaxial Iliac Screw Ø 8.5mm x 80mm	
1006118590	1006118590-S	Polyaxial Iliac Screw Ø 8.5mm x 90mm	
10061185100	10061185100-S	Polyaxial Iliac Screw Ø 8.5mm x 100mm	
10061185120	10061185120-S	Polyaxial Iliac Screw Ø 8.5mm x 120mm	

Hinweis

Bei der Bestellung aller Arten von sterilen Implantaten fügen Sie bitte "steril" am Ende der Artikelbezeichnung hinzu!

Beispiel: XX XXX XXXXXXXX Schraube Ø5,5x40mm steril

Oder verwenden Sie unsere aktuellen Bestellformulare.

Implantate

Gerade Stäbe

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name
VL-RS-5-4	VL-RS-5-4-S	Rod Ø5.5 mm / 40 mm straight
VL-RS-5-5	VL-RS-5-5-S	Rod Ø5.5 mm / 50 mm, straight
VL-RS-5-7	VL-RS-5-7-S	Rod Ø5.5 mm / 70 mm, straight
VL-RS-5-9	VL-RS-5-9-S	Rod Ø5.5 mm / 90 mm straight
VL-RS-5-10	VL-RS-5-10-S	Rod Ø5.5 mm / 100 mm, straight
VL-RS-5-11	VL-RS-5-11-S	Rod Ø5.5 mm / 110 mm, straight
VL-RS-5-13	VL-RS-5-13-S	Rod Ø5.5 mm / 130 mm, straight
VL-RS-5-15	VL-RS-5-15-S	Rod Ø5.5 mm / 150 mm, straight
VL-RS-5-20	VL-RS-5-20-S	Rod Ø5.5 mm / 200 mm, straight
VL-RS-5-25	VL-RS-5-25-S	Rod Ø5.5 mm / 250 mm, straight
VL-RS-5-30	VL-RS-5-30-S	Rod Ø5.5 mm / 300 mm, straight
VL-RS-5-35	VL-RS-5-35-S	Rod Ø5.5 mm / 350 mm, straight
VL-RS-5-40	VL-RS-5-40-S	Rod Ø5.5 mm / 400 mm, straight
VL-RS-5-45	VL-RS-5-45-S	Rod Ø5.5 mm / 450 mm, straight
VL-RS-5-60	Sterile Version nicht verfügbar	Rod Ø5.5 mm / 600 mm, straight



CoCr Stäbe

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name
1001090145	1001090145-S	CoCr Rod 450 mm

Implantate

Gebogene Stäbe

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name
VL-RC-5-4	VL-RC-5-4-S	Rod Ø5,5 mm / 40 mm curved
VL-RC-5-4,5	VL-RC-5-4,5-S	Rod Ø5,5 mm / 45 mm curved
VL-RC-5-5	VL-RC-5-5-S	Rod Ø5,5 mm / 50 mm curved
VL-RC-5-6	VL-RC-5-6-S	Rod Ø5,5 mm / 60 mm curved
VL-RC-5-7	VL-RC-5-7-S	Rod Ø5,5 mm / 70 mm curved
VL-RC-5-8	VL-RC-5-8-S	Rod Ø5,5 mm / 80 mm curved
VL-RC-5-9	VL-RC-5-9-S	Rod Ø5,5 mm / 90 mm curved
VL-RC-5-10	VL-RC-5-10-S	Rod Ø5,5 mm / 100 mm curved
VL-RC-5-11	VL-RC-5-11-S	Rod Ø5,5 mm / 110 mm curved
VL-RC-5-12	VL-RC-5-12-S	Rod Ø5,5 mm / 120 mm curved
VL-RC-5-13	VL-RC-5-13-S	Rod Ø5,5 mm / 130 mm curved
VL-RC-5-14	VL-RC-5-14-S	Rod Ø5,5 mm / 140 mm curved
VL-RC-5-15	VL-RC-5-15-S	Rod Ø5,5 mm / 150 mm curved
VL-RC-5-20	VL-RC-5-20-S	Rod Ø5,5 mm / 200 mm curved
VL-RC-5-25	VL-RC-5-25-S	Rod Ø5,5 mm / 250 mm curved



Stäbe, gerade hex

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name
VL-RS-5-60-HEX	Sterile Version nicht verfügbar	Rod Ø5.5 mm / 600 mm, straight hex

Implantate

Transverskonnektor

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name
1001050500	1001050500-S	Transverse Connector Ø5,5 mm V2
VL-TR-50	VL-TR-50-S	Transverse Connector Rod 50mm
VL-TR-60	VL-TR-60-S	Transverse Connector Rod 60mm
VL-TR-70	VL-TR-70-S	Transverse Connector Rod 70mm
VL-TR-80	VL-TR-80-S </td <td>Transverse Connector Rod 80mm</td>	Transverse Connector Rod 80mm
VL-TR-90	VL-TR-90-S	Transverse Connector Rod 90mm
VL-TR-100	VL-TR-100-S	Transverse Connector Rod 100mm



Zusätzliche Produkte

Artikelnr. unsteril	Artikelnr. steril	Name
VL-PMS	Sterile Version nicht verfügbar	Polyaxial/Monoaxial Setscrew
VL-PMS-M3	VL-PMS-M3-S	MIS Setscrew



Hinweis

Bei der Bestellung aller Arten von sterilen Implantaten fügen Sie bitte "steril" am Ende der Artikelbezeichnung hinzu!

Beispiel: XX XXX XXXXXXXX Schraube Ø5,5x40mm steril

Oder verwenden Sie unsere aktuellen Bestellformulare.

Instrumente

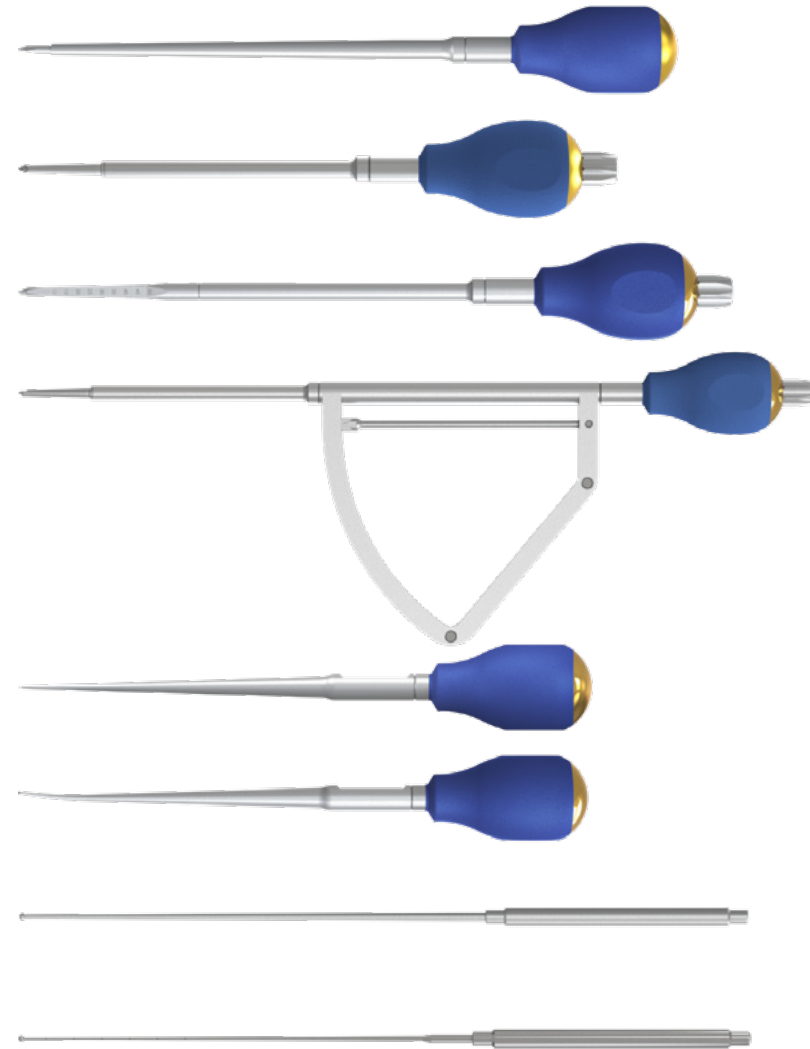
Artikelnr.	Name
055068	Awl
1001010079	Cannulated Awl 30
1106011101	Cannulated Awl without stop
1007010052	Goniometer- Awl
055217	Pedicle Probe
055271	Pedicle Probe Curved
055067	Pedicle Sounder
1001010059	Pedicle Sounder fine

optional

optional

optional

optional



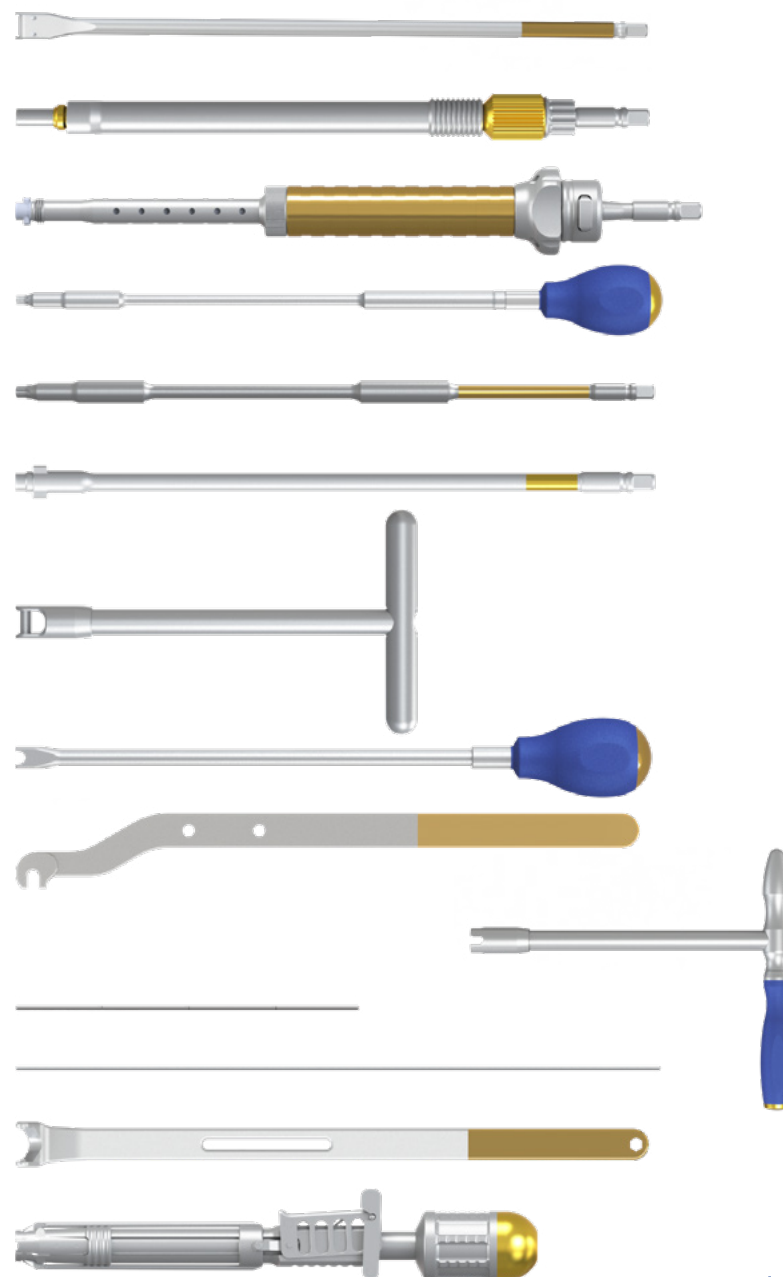
Gewindeschneider

Artikelnr.	Name	
1010030003	6T Tap 4,8	
1010030000	6T Tap 5,5	
1010030001	6T Tap 6,5	
1010030002	6T Tap 7,2	
1010030015	Cannulated 6T Tap 4,8	optional
1010030012	Cannulated 6T Tap 5,5	
1010030013	Cannulated 6T Tap 6,5	
1010030014	Cannulated 6T Tap 7,2	
1010030010	Cannulated 6T Tap 8,5	
1010030008	6T Tap 4,8 4T	
1010030005	6T Tap 5,5 4T	
1010030006	6T Tap 6,5 4T	
1010030007	6T Tap 7,2 4T	
1010030019	Cannulated 6T Tap 4,8 4T	optional
1010030016	Cannulated 6T Tap 5,5 4T	
1010030017	Cannulated 6T Tap 6,5 4T	
1010030018	Cannulated 6T Tap 7,2 4T	
1010030011	Cannulated 6T Tap 8,5 4T	



Instrumente

Artikelnr.	Name
055059	Monoaxial Screw Driver Ø 5,5mm optional
1001011000	Polyaxial Screw Inserter
055061	Polyaxial Screw Driver
055065	Set Screw Inserter
1008010014	MIS Setscrew Driver
1001010065	Reposition Screw Driver optional
1010030009	Rescue Screw Driver
055081	Rod Pusher
055083	Bending Iron Ø 5,5 mm
055063	Counter Holder Ø 5,5mm
055057	Phantom Rod 200mm
055273	Phantom Rod 400mm - N optional
1001010048	Rocker
055071	Approximator Clamp ø 5,5mm



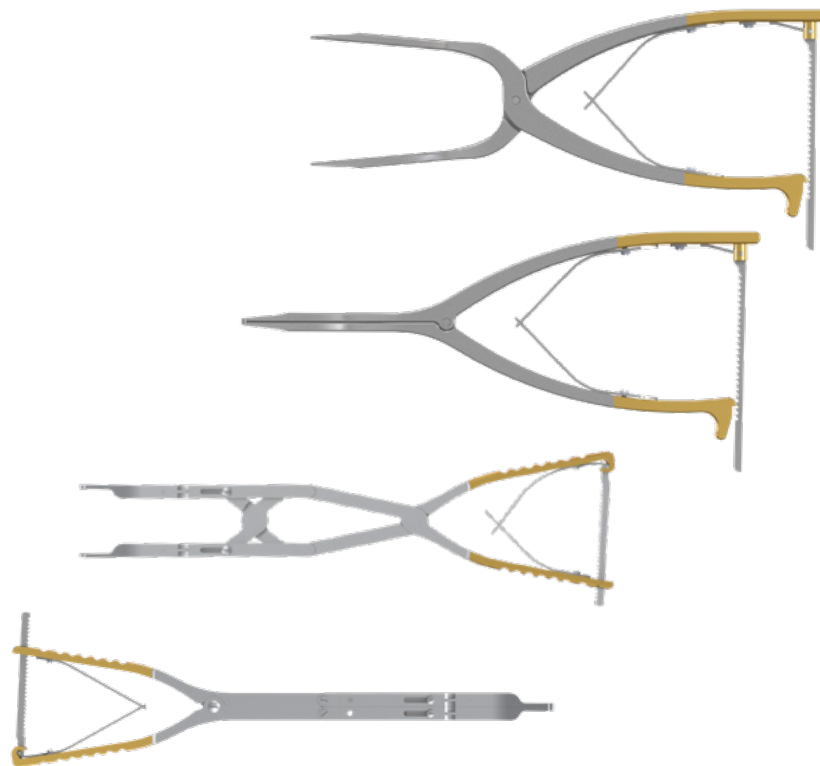
Instrumente

Artikelnr.	Name	
1007010058	Persuader Forceps Style	
1006010600	T-Handle Cannulated	
1006010701	Ratchet T-Handle Cann. T30	optional
1001012000	Torque Driver - 12	
1006010801	Ratchet Handle Straight CanT30	optional



Instrumente

Artikelnr.	Name
055259	Compressor
055262	Distractor
055293	Parallel Compressor AT
055294	Parallel Distractor AT



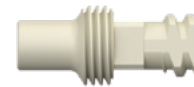
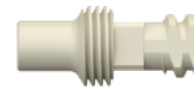
Instrumente

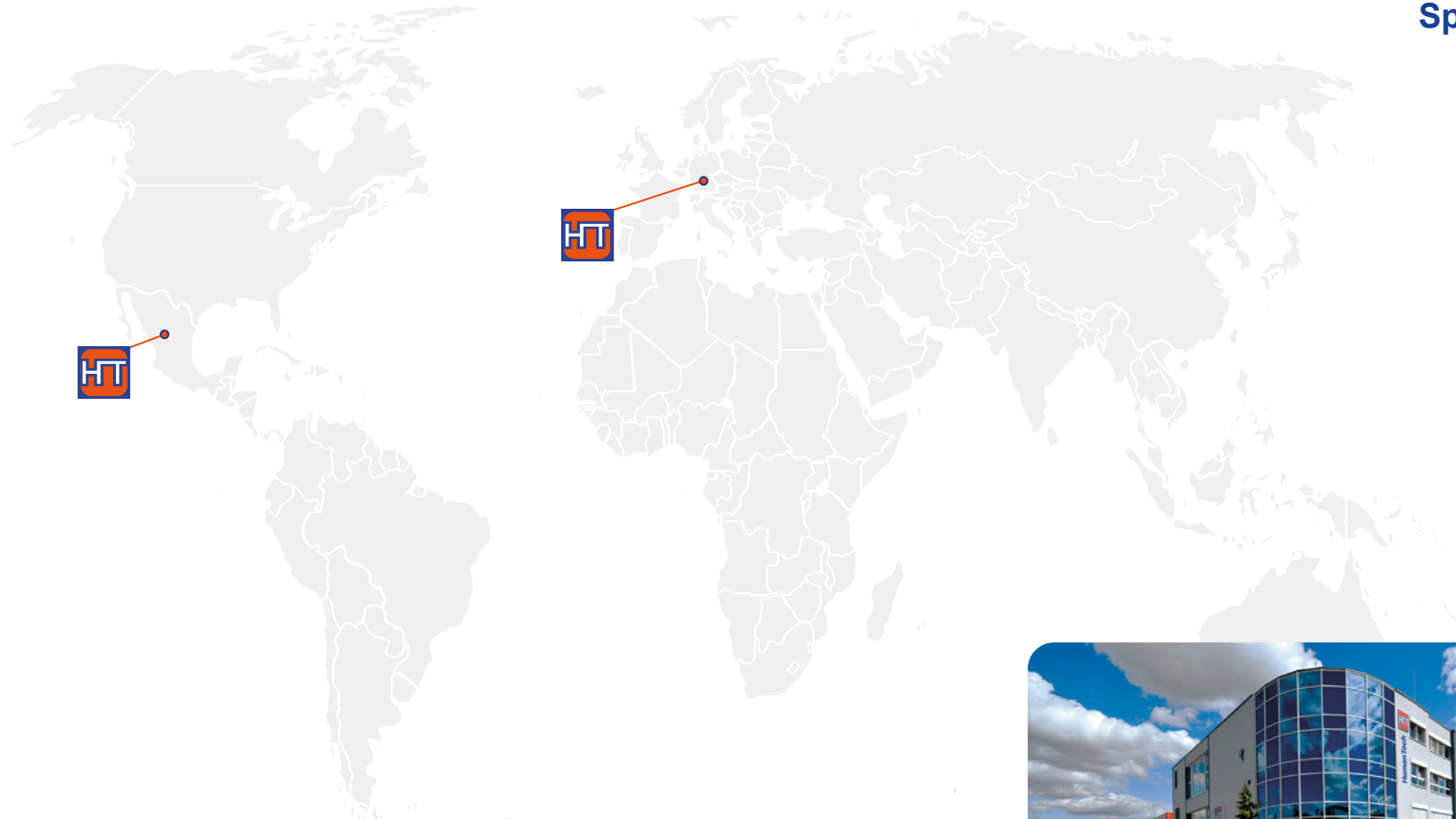
Artikelnr.	Name
1001010050	Transverse Connector Inserter
1001010051	Transverse Connector Rod Holder
1001010052	Rod Inserter
055084	Rod Cutter
055069	Rod Bender
055072	Rod Holder



Instrumente

Artikelnr.	Name
055325	Derotation Forceps
1001010080	Shaft Monoaxial Screw Driver
1006020601	Cementadapter Inserter
1006020602	Cementadapter Extractor
1006020600	Cementadapter CPS
1006020600-S	Cementadapter CPS sterile
1006020603	Bone Filler





Herstellung und Vertrieb

HumanTech Spine GmbH

Gewerbestr. 5
D-71144 Steinenbronn

Deutschland

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

Vertrieb Mexico

Human Tech Smart German Solutions, S. DE R.L. DE C.V.

Rio Mixcoac No. 212-3
Acacias del Valle
Del. Benito Juárez
C.P. 03240 Ciudad de México,
México

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



Follow us:

