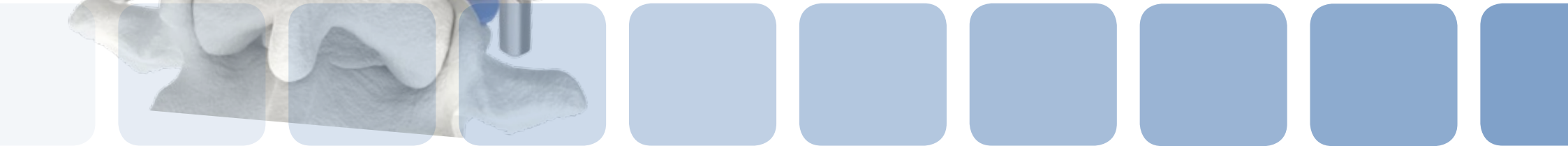




VENUS[®]

WIRBELSÄULEN FIXATIONSSYSTEM





Das VENUS® Wirbelsäulensystem wurde für die Anwendung im Bereich der Brust- und Lendenwirbelsäule entwickelt. Seine Hauptanwendungsgebiete sind Stabilisierungen der Brust- und Lendenwirbelsäule. Es kann sowohl monosegmental als auch multisegmental angewendet werden. Das System zeichnet sich durch seine hohe biomechanische Stabilität aus. Zusatzmodule wie Langkopf- und kanülierte Schrauben, Haken und ein minimal invasiv anwendbares Instrumentarium stehen zur Verfügung. Die Module und Zusatzkomponenten können in Kombination angewendet werden und resultieren in einer sicheren, stabilen Konstruktion.

Implantate für Primärfusions- und Revisionseingriffe

Das VENUS® - Wirbelsäulensystem eignet sich hervorragend für die Anwendung bei nahezu allen Indikationen operationspflichtiger Erkrankungen und Verletzungen der thorakalen und lumbalen Wirbelsäule wie Instabilitäten, degenerative Bandscheibenerkrankungen, degenerative Spondylolisthesis, degenerative Stenose, Deformitäten wie Skoliose und Kyphose, Frakturen und Spondylitis sowie Revisionseingriffe.

Bei tumorbedingter oder traumatischer Destruktion des Wirbelsäulensegmentes mit Verlust oder Fehlen der ventralen Säule ist eine alleinige dorsale Instrumentation in der Regel nicht mehr ausreichend für die Stabilität des Segmentes

und erfordert eine zusätzliche Stabilisierung der ventralen Strukturen mit Wirbelkörperersatz-Implantaten.

Wir entwickeln und produzieren alle unsere Implantate und Instrumente, sowohl heute, als auch zukünftig in Deutschland. Made in Germany ist für uns ein besonderes Gütesiegel auf das wir stolz sind. Unser HumanTech Kompetenzteam agiert in allen Teilen der Welt, fundierte Marktanalysen und aktive, renommierte Chirurgen stellen für unsere Produktion Ihr Know-How zur Verfügung.

Das perfekt gearbeitete Implantate- und Instrumentensystem VENUS® erfüllt bezüglich Stil, Stabilität, Handling, Ästhetik und Qualität jeden Anspruch und entspricht höchsten internationalen Standards. Durch das speziell entwickelte Gewindedesign sind die Schrauben enorm sanft einzubringen und halten höchsten Belastungen stand. Querverbinder und Stäbe sind von herausragender Qualität. Das Instrumentarium ist hochergonomisch und überzeugt durch seine Anwenderfreundlichkeit.

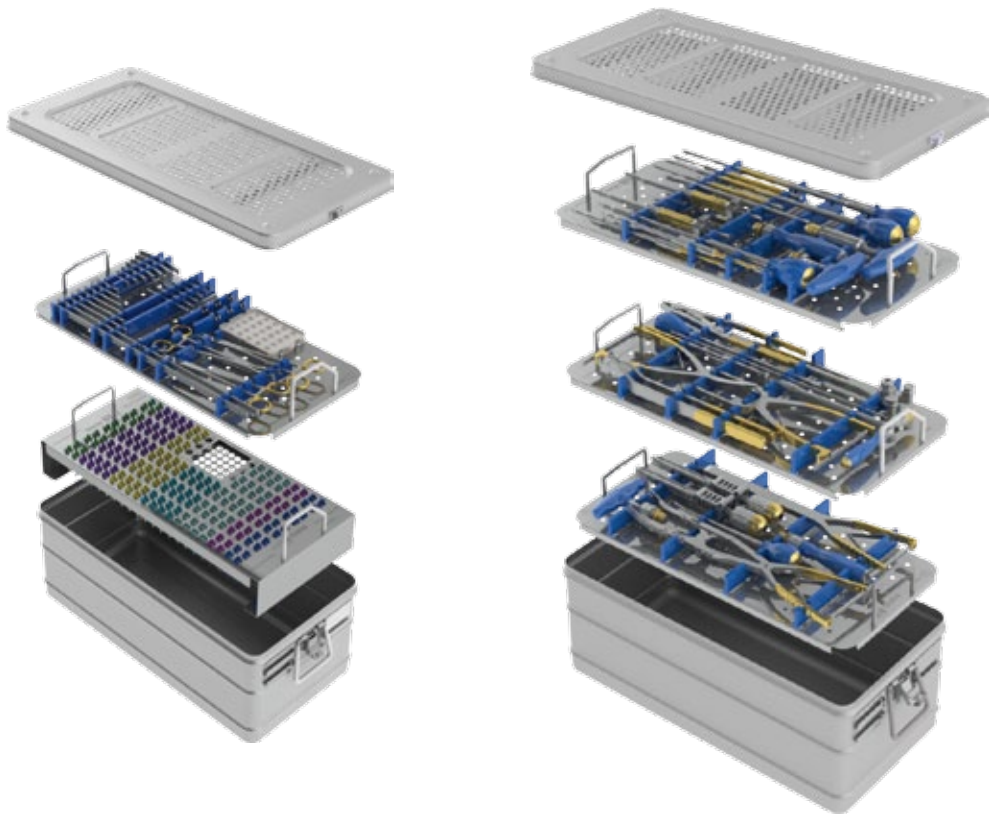
VENUS® Fixation Das perfekte Starter-System mit einzigartigem Preis-/Leistungsverhältnis. Die umfassende Implantateauswahl wird anwenderfreundlich und ästhetisch instrumentiert.





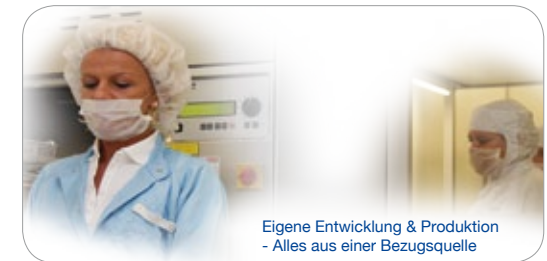
VENUS®

Wirbelsäulen Fixations System



Produktspezifische Vorteile

1. Modulares System
2. Sanfte Reposition
3. Clevere Navigation
4. Optimale Osseointegration
5. Selbsthemmendes Gewinde
6. Selbstschneidendes Gewinde
7. Maximale Biostabilität
8. Entwicklung & Produktion

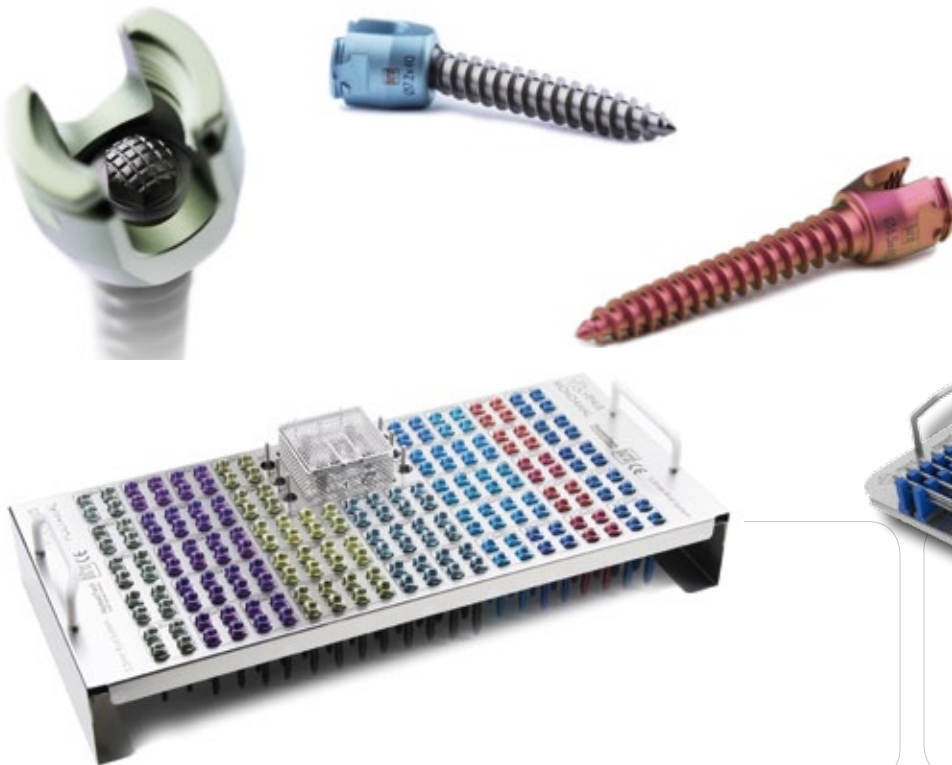




Das rationelle, modulare und übersichtliche Instrumentarium macht das VENUS® - Wirbelsäulensystem zu einem universellen System und ermöglicht dem Operateur eine schnelle und sichere Implantation sowie Fixation der betreffenden Segmente, mit dem Ziel einer primärstabilen dorsalen Instrumentation.

Implantat Schrauben

Das einzigartige, selbstschneidende Gewindedesign erlaubt den Verzicht auf separate Schneidekonturen. Der Schraubenkopf enthält eine Makrostruktur, die dem System eine enorm hohe biomechanische Stabilität verleiht. Die Schrauben können sowohl monosegmental als auch polysegmental angewendet werden.

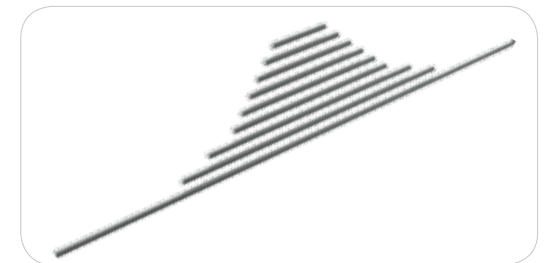


Gerade und gebogene Stäbe in unterschiedlichen Längen reduzieren den Aufwand für das Biegen und Ablängen der Stäbe während der OP auf ein Mindestmaß.

Phantomstäbe aus Nitinol und spezielle Ausrichtungsmarker auf den Stäben ermöglichen die optimale Präparation des Stabes vor dem Einbringen in die Konstruktion.

Implantat Stäbe

Das VENUS® System bietet auf Anfrage auch Stäbe mit einem Sechskant am Stabende. Dies erlaubt eine „Independent Assembly Technology“ - eine wichtige technologische Verbesserung.



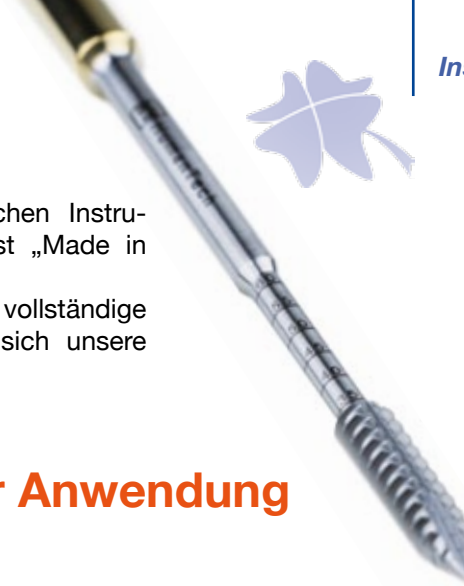
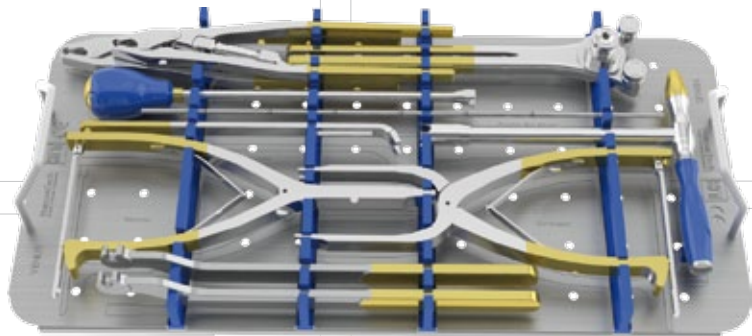
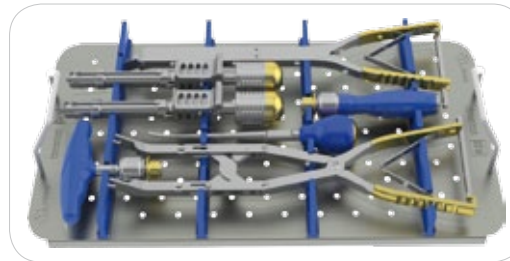
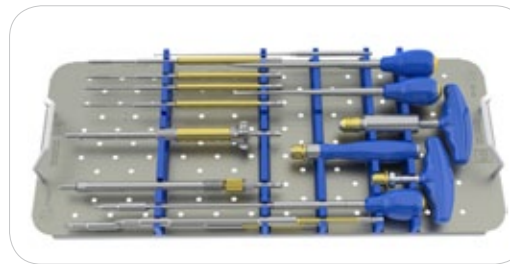
Das VENUS® Instrumentarium zählt zu den herausragenden, chirurgischen Instrumentensystemen. Es repräsentiert ausschließlich deutsche Ingenieurskunst „Made in Germany“ gemäß ISO und EC Spezifikation.

Ein hochqualifiziertes Qualitätsmanagement, präzise Testmethoden und vollständige Rückverfolgbarkeit sichern den höchsten Produktionsstandard, auf den sich unsere Kunden jederzeit verlassen können.

Zuverlässigkeit in der Anwendung

Qualität und Präzision sind unser Anreiz, neue richtungsweisende und wirkungsvollere Wege der Optimierung des VENUS® Instrumentensystems zu entwickeln. In diesem Prozess ist der enge Kontakt zum Anwender maßgeblich für unsere Entwicklungen.

VENUS®





Präparation des Pedikels

Festlegen des Pedikeleintrittspunktes.
Eröffnen des Pedikels mittels Pfriem
(Awl).

Hinweis:

Der Pfriem ist mit und ohne Stop
erhältlich.



Ahlen und Austasten

Ahlen des Pedikelkanals. Vorsichtiges,
unter leichtem Druck in halben Dreh-
bewegungen, Vorschieben der Ahle
(Pedicule Probe) in den Pedikelkanal.

Hinweis:

Es stehen zwei Ausführungen der
Pedikelahle zur Verfügung, gerade und
gebogen.



Gewindeschneiden (optional)

Alle Pedikelschrauben sind selbst-
schneidend. Im Falle einer sehr festen
Knochenstruktur, die den Gebrauch eines
Gewindeschneiders erforderlich macht,
sind für alle Schraubendurchmesser
auch entsprechende Gewindeschneider
(Tap) erhältlich.





Einsetzen der Pedikelschrauben

Monoaxialschraube:

Die Spitze des Monoaxialschraubendrehers (Monoaxial Screwdriver) schnappt in den Schraubenkopf ein und fixiert die Schraube. Eindrehen der Schraube in den Pedikelkanal.

Polyaxialschraube:

Zuerst Einführen der Schraubendreher Spitze (innerer Schaft) in den Schraubenkopf und Aufsetzen auf den Außen-sechskant des Gewindeschafes. Danach Verbinden der äußeren Führung mit dem Schraubenkopf durch Eindrehen in das Innengewinde des Schraubenkopfes. Eindrehen der Schraube in den Pedikelkanal. Zur nachträglichen Korrektur der Einschraubtiefe Revision Screw Driver verwenden.



Einsetzen des Stabes

Bestimmen der Stablänge. Eine Stabschablone (Phantom Rod) zur einfacheren Bestimmung der Stablänge ist im Instrumentarium enthalten. Einsetzen des Stabes in die Schraubenköpfe mittels Stabfazzange (Rod Inserter) und ggf. unter Zuhilfenahme der Fingerspitzen. Feinabstimmung der Stabkontur und Anbiegen des Stabes auf den entsprechenden Radius. Falls erforderlich, Platzieren des Stabes mittels Stabeindrücker (Rod Pusher) oder Rocker/Approximator zur korrekten Positionierung im Schraubenkopf.



Fixieren des Stabes

Fixieren des Stabes im Schraubenkopf durch die Setzschraube mittels Setzschraubeninstrument (Setscrew Inserter). Um ein Verkanten beim Eindrehen der Setzschraube zu vermeiden, zuerst gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis ein deutliches „Einrasten“ des Gewindes in den Schraubenkopf zu spüren ist. Danach weiteres Eindrehen der Setzschraube.

Achtung!

Die Setzschraube nur leicht anziehen, das finale Drehmoment wird mit dem Set Screw Driver (Setzschraubendreher) aufgebracht.



Anwendung des Approximators

Aufsetzen des Approximators auf den Schraubenkopf. Die seitlichen Flanken des Approximators müssen formschlüssig an den Seiten des Schraubenkopfes anliegen und einrasten. Vorsichtiges Drehen des Handgriffs in Uhrzeigerichtung. Reposition des Segmentes unter Sichtkontrolle, ggf. unter Röntgenkontrolle. Kanüliertes Einbringen der Setzschrauben und Fixation des Stabes im Schraubenkopf.

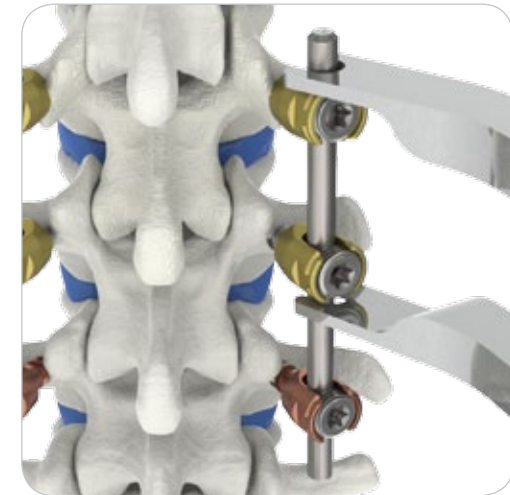
Anmerkung:

Die Verbindung zwischen dem Approximator und dem Schraubenkopf muss leichtgängig und ohne Kraftaufwand erfolgen. Im Zweifelsfall Abnehmen des Approximators und erneutes Ansetzen.



Anwendung des Rockers

Ansetzen des Rockers an den Schraubenkopf durch Aufschieben der Gabelenden in die seitlichen Einfräsungen des Schraubenkopfes. Hebeln des Rockerschaffes bis dieser auf dem Stab aufsitzt. Danach vorsichtiges Weiterhebeln unter Sichtkontrolle, ggf. Röntgenkontrolle, bis Stab und Schraubenkopf formschlüssig verbunden sind. Einbringen der Setzschrauben und Fixation des Stabes im Schraubenkopf.



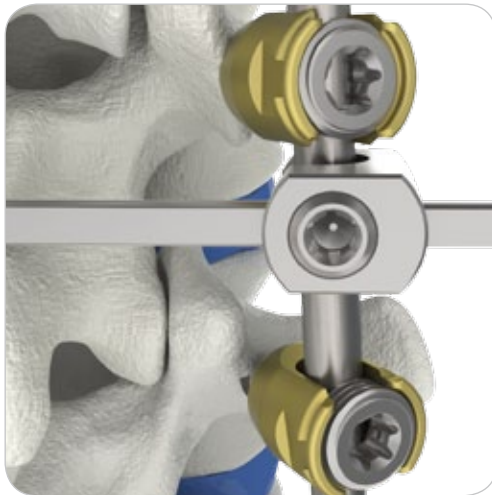
Kompression / Distraction

Ansetzen der Kompressionszange (Compressor) bzw. Distractionszange (Distractor) an den Schraubenköpfen und Durchführung des Kompressions- bzw. Distractionsvorgangs bis zur gewünschten Position. Einsetzen der Setzschrauben mit dem Setzschraubensinstrument (Setscrew Insertor). Zur Sicherung des Kompressions- bzw. Distractions-ergebnisses Anziehen mit dem Setzschraubendreher (Setscrew Driver).

Anmerkung:

Die Setzschrauben dürfen während des Manövers nicht fest angezogen sein. Gegebenenfalls vorsichtiges Lockern der Setzschrauben mit dem Setzschraubendreher (Setscrew Driver).

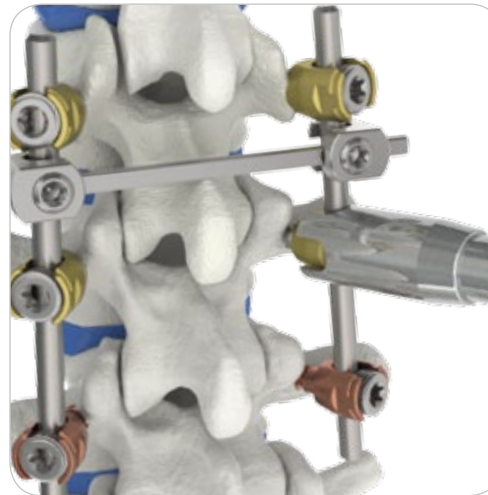
VENUS®



Querstabilisator

Aufsetzen eines Querstabilisatorhakens mit Hilfe der Hakenfasszange (Transverse Connector Inserter). Verbinden des zweiten Hakens mit dem über die Querverbinderstabfasszange (Transverse Connector Rod Holder) eingebrachten Querverbinderstabes und Aufsetzen auf den zweiten Stab der Instrumentation. Justieren der Elemente und Verbinden der Querverbinderhaken durch den Querverbinderstab.

Festdrehen der Setzschrauben in den Querverbinderhaken mit dem Setzschraubendreher (Setscrew Driver).

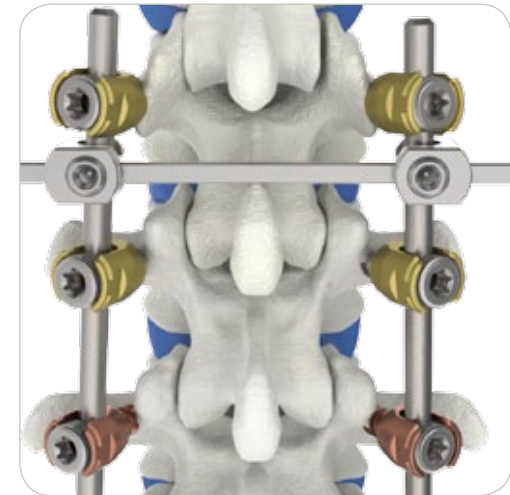


Abschließendes Festdrehen

Ineinanderstecken des Setscrew Drivers und des Drehmomentschlüssels (Torque Driver), dann beide Komponenten in den Rotationsgegenhalter (Counter Holder) einführen. Aufsetzen der zusammengesetzten Instrumente auf den Schraubenkopf. Separates Aufsetzen der beiden Instrumente ist auch möglich. Festdrehen der Setzschraube. Gleiches Vorgehen mit allen anderen Setzschrauben.

Anmerkung:

Das volle Drehmoment von 12Nm ist erreicht, wenn ein akustisches Signal hörbar ist.



Resultierende Konstruktion

Endkontrolle der Konstruktion durch Röntgenkontrollaufnahmen in zwei Ebenen. Reinigung des Operationsgebietes und Verschluss der Wunde.





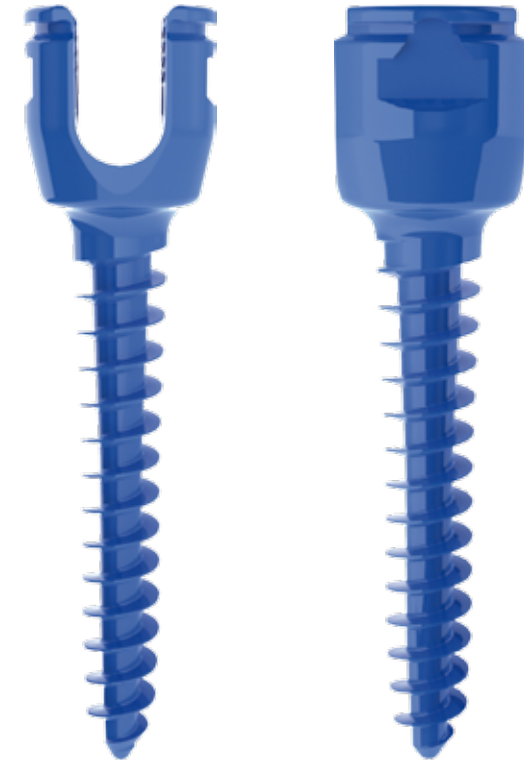
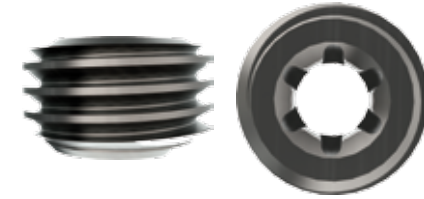
Implantate - VENUS®

VENUS® 5.5mm

Monoaxial Screw

Art.Nr.	Beschreibung	Durchmesser	Länge
VL-PMS	Polyaxial / Monoaxial Setscrew		
VL-MS-5-4830	Monoaxial Screw	4,8mm	30mm
VL-MS-5-4835	Monoaxial Screw	4,8mm	35mm
VL-MS-5-4840	Monoaxial Screw	4,8mm	40mm
VL-MS-5-4845	Monoaxial Screw	4,8mm	45mm
VL-MS-5-5525	Monoaxial Screw	5.5mm	25mm
VL-MS-5-5530	Monoaxial Screw	5.5mm	30mm
VL-MS-5-5535	Monoaxial Screw	5.5mm	35mm
VL-MS-5-5540	Monoaxial Screw	5.5mm	40mm
VL-MS-5-5545	Monoaxial Screw	5.5mm	45mm
VL-MS-5-5550	Monoaxial Screw	5.5mm	50mm
VL-MS-5-5555	Monoaxial Screw	5.5mm	55mm
VL-MS-5-6535	Monoaxial Screw	6.5mm	35mm
VL-MS-5-6540	Monoaxial Screw	6.5mm	40mm
VL-MS-5-6545	Monoaxial Screw	6.5mm	45mm
VL-MS-5-6550	Monoaxial Screw	6.5mm	50mm
VL-MS-5-6555	Monoaxial Screw	6.5mm	55mm
VL-MS-5-7240	Monoaxial Screw	7.2mm	40mm
VL-MS-5-7245	Monoaxial Screw	7.2mm	45mm
VL-MS-5-7250	Monoaxial Screw	7.2mm	50mm
VL-MS-5-7255	Monoaxial Screw	7.2mm	55mm
VL-MS-5-7260	Monoaxial Screw	7.2mm	60mm

Setscrew

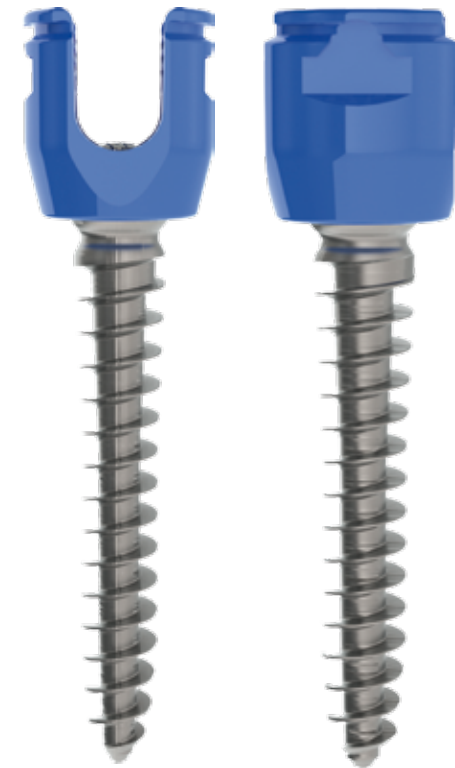


VENUS® 5.5mm



Polyaxial Screw

Art.Nr.	Beschreibung	Durchmesser	Länge
VL-PS-5-4825	Polyaxial Screw	4.8mm	25mm
VL-PS-5-4830	Polyaxial Screw	4.8mm	30mm
VL-PS-5-4835	Polyaxial Screw	4.8mm	35mm
VL-PS-5-4840	Polyaxial Screw	4.8mm	40mm
VL-PS-5-4845	Polyaxial Screw	4.8mm	45mm
VL-PS-5-5525	Polyaxial Screw	5.5mm	25mm
VL-PS-5-5530	Polyaxial Screw	5.5mm	30mm
VL-PS-5-5535	Polyaxial Screw	5.5mm	35mm
VL-PS-5-5540	Polyaxial Screw	5.5mm	40mm
VL-PS-5-5545	Polyaxial Screw	5.5mm	45mm
VL-PS-5-5550	Polyaxial Screw	5.5mm	50mm
VL-PS-5-5555	Polyaxial Screw	5.5mm	55mm
VL-PS-5-6525	Polyaxial Screw	6.5mm	25mm
VL-PS-5-6530	Polyaxial Screw	6.5mm	30mm
VL-PS-5-6535	Polyaxial Screw	6.5mm	35mm
VL-PS-5-6540	Polyaxial Screw	6.5mm	40mm
VL-PS-5-6545	Polyaxial Screw	6.5mm	45mm
VL-PS-5-6550	Polyaxial Screw	6.5mm	50mm
VL-PS-5-6555	Polyaxial Screw	6.5mm	55mm



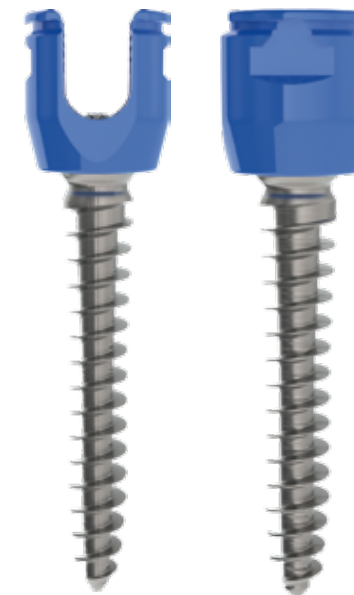


Implantate - VENUS®

VENUS® 5.5mm

Polyaxial Screw

Art.Nr.	Beschreibung	Durchmesser	Länge
VL-PS-5-7240	Polyaxial Screw	7.2mm	40mm
VL-PS-5-7245	Polyaxial Screw	7.2mm	45mm
VL-PS-5-7250	Polyaxial Screw	7.2mm	50mm
VL-PS-5-7255	Polyaxial Screw	7.2mm	55mm
VL-PS-5-7260	Polyaxial Screw	7.2mm	60mm



Transverse Connector

Art.Nr.	Beschreibung	Durchmesser	Länge
1001050500	Transverse Connector Hook	5.0mm	
1001040100	Transverse Connector Torx Screw 30		
VL-TR-50	Transverse Connector Rod		50mm
VL-TR-60	Transverse Connector Rod		60mm
VL-TR-70	Transverse Connector Rod		70mm
VL-TR-80	Transverse Connector Rod		80mm
VL-TR-90	Transverse Connector Rod		90mm
VL-TR-100	Transverse Connector Rod		100mm





Inline Rod Connector

Art.Nr.	Beschreibung
VL-REA-5/5	Inline Rod Connector 5/5 cpl
VL-REA-5/6	Inline Rod Connector 5/6 cpl
VL-REA-6/6	Inline Rod Connector 6/6 cpl
VL-REAS Rod	Inline Rod Connector Set Screw



Art.Nr.	Beschreibung	Durchmesser	Länge
VL-RS-5-5	Rod, straight	5.5mm	50mm
VL-RS-5-7	Rod, straight	5.5mm	70mm
VL-RS-5-9	Rod, straight	5.5mm	90mm
VL-RS-5-10	Rod, straight	5.5mm	100mm
VL-RS-5-11	Rod, straight	5.5mm	110mm
VL-RS-5-13	Rod, straight	5.5mm	130mm
VL-RS-5-15	Rod, straight	5.5mm	150mm
VL-RS-5-20	Rod, straight	5.5mm	200mm
VL-RS-5-25	Rod, straight	5.5mm	250mm
VL-RS-5-30	Rod, straight	5.5mm	300mm
VL-RS-5-35	Rod, straight	5.5mm	350mm
VL-RS-5-40	Rod, straight	5.5mm	400mm
VL-RS-5-45	Rod, straight	5.5mm	450mm
VL-RS-5-60	Rod, straight	5.5mm	600mm

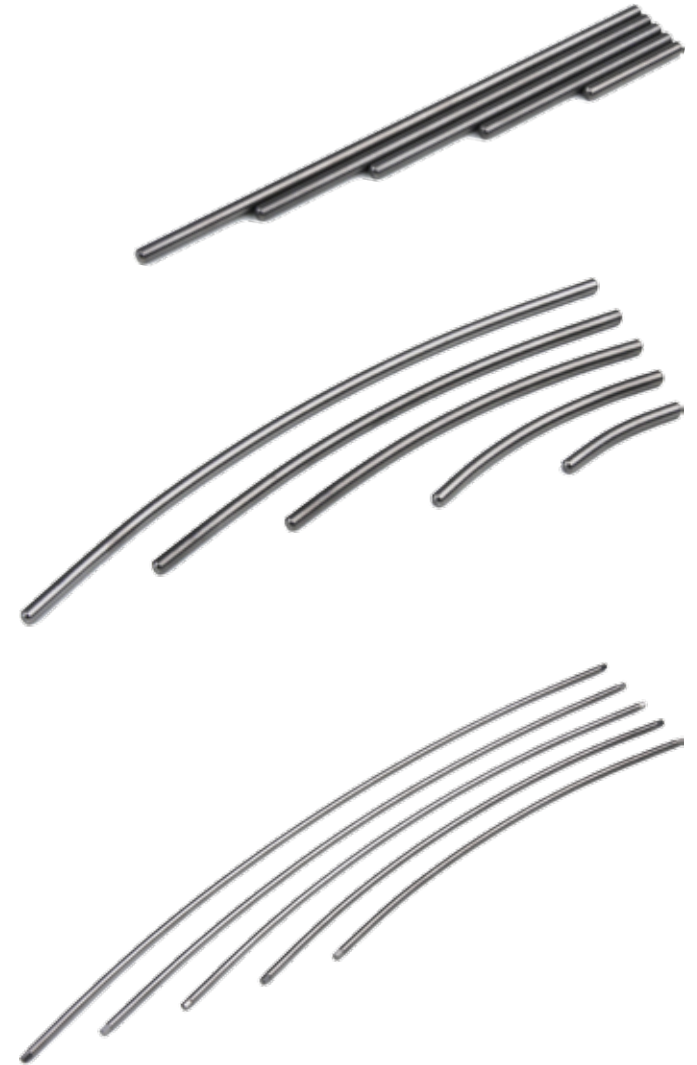




VENUS® 5.5mm

Rod

Art.Nr.	Beschreibung	Durchmesser	Länge
VL-RS-5-30-HEX	Rod straight HEX	5.5mm	300mm
VL-RS-5-35-HEX	Rod straight HEX	5.5mm	350mm
VL-RS-5-40-HEX	Rod straight HEX	5.5mm	400mm
VL-RS-5-45-HEX	Rod straight HEX	5.5mm	450mm
VL-RS-5-60-HEX	Rod straight HEX	5.5mm	600mm
VL-RC-5-4	Rod curved	5.5mm	40mm
VL-RC-5-5	Rod curved	5.5mm	50mm
VL-RC-5-6	Rod curved	5.5mm	60mm
VL-RC-5-7	Rod curved	5.5mm	70mm
VL-RC-5-8	Rod curved	5.5mm	80mm
VL-RC-5-9	Rod curved	5.5mm	90mm
VL-RC-5-10	Rod curved	5.5mm	100mm
VL-RC-5-15	Rod curved	5.5mm	150mm
VL-RC-5-20	Rod curved	5.5mm	200mm
VL-RC-5-25	Rod curved	5.5mm	250mm
VL-RC-5-30-HEX	Rod curved HEX	5.5mm	300mm
VL-RC-5-35-HEX	Rod curved HEX	5.5mm	350mm
VL-RC-5-40-HEX	Rod curved HEX	5.5mm	400mm
VL-RC-5-45-HEX	Rod curved HEX	5,5mm	450mm
VL-RC-5-50-HEX	Rod curved HEX	5.5mm	500mm





Weitere Stabsysteme auf Anfrage:

Fluted Rod 5.5mm

Die geriffelten Stäbe zeichnen sich durch folgende Vorteile aus:

- Höheres Auszugsmoment** - dadurch besserer Sitz in den Implantaten.
- Höheres Biegemoment** - für das Verformen ist ein ca. 15% höherer Kraftaufwand als bei den glatten Stäben erforderlich.
- Höheres Rückbiegemoment** - Der erhöhte Kraftaufwand für die Rückverformung von ca. 10% führt zu einer höheren Stabilität der Fixation.



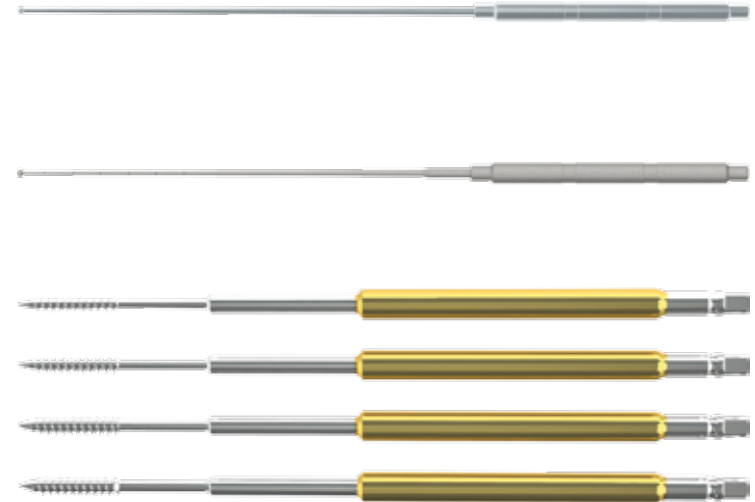
CoCr-Rod 5.5mm

Durch die höhere Steifigkeit des Cobalt- Chrom Stabes im Vergleich zum Titan Stab besteht eine bessere Korrekturmöglichkeit z.B. bei größeren Deformitäten





Art.Nr.	Beschreibung
055067	Pedicle Sounder
1001010059	Pedicle Sounder fine
055054	Tap Ø 4.8mm
055051	Tap Ø 5.5mm
055052	Tap Ø 6.5mm
055053	Tap Ø 7.2mm





Art.Nr.	Beschreibung
055068	Awl
1001010047	Awl without stop
055217	Pedicule Probe
055271	Pedicule Probe curved



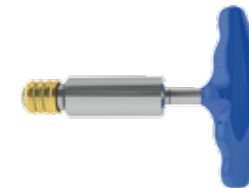
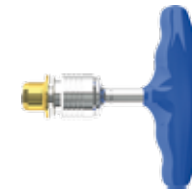
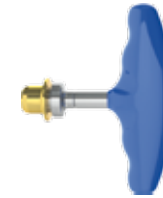


Art.Nr.	Beschreibung
055059	Monoaxial Screw Driver Ø 5.5mm
1001011000	Polyaxial Screw Inserter
055061	Polyaxial Screw Driver
055065	Set Screw Inserter
055064	Set Screw Driver
1001010065	Revision Screw Driver
055071	Approximator Clamp ø 5,5mm





Art.Nr.	Beschreibung
055077	T-Handle
055078	Ratchet T-Handle
1001012000	Torque Driver-12
055079	Handle Straight
055080	Ratchet Handle straight



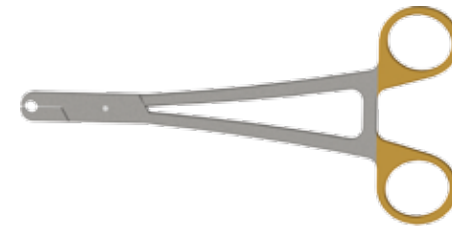
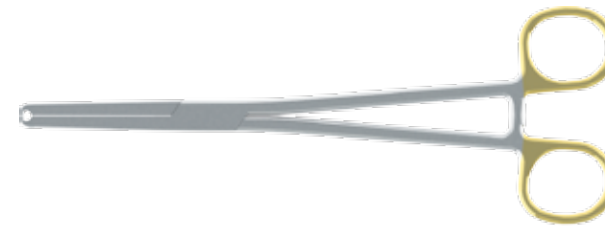
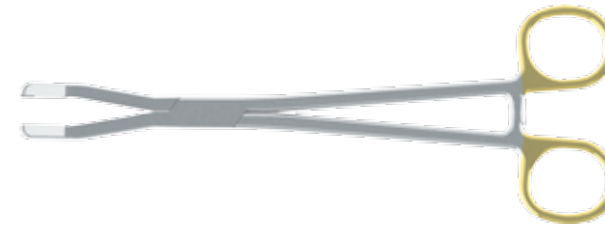


Art.Nr.	Beschreibung
055081	Rod Pusher
055083	Bending Iron Ø 5.5mm
055063	Counter Holder Ø 5.5mm
055057 055273	Phantom Rod Nitinol 200mm Phantom Rod Nitinol 400mm
1001010048	Rocker Ø 5.5mm



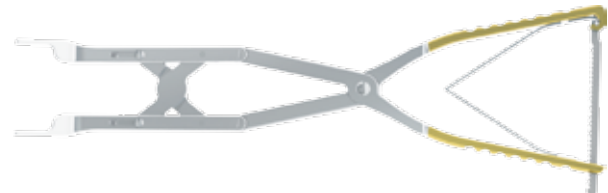
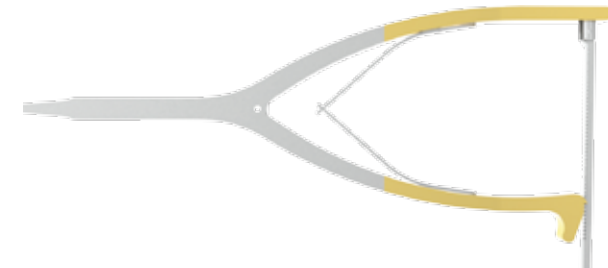
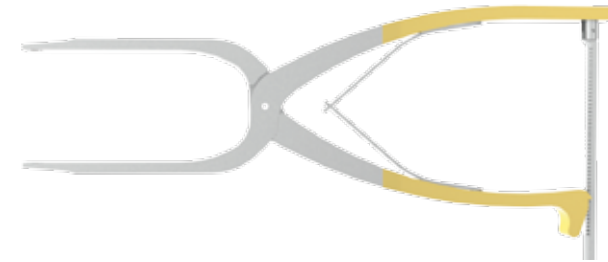


Art.Nr.	Beschreibung
1001010050	Transverse Connector Inserter
1001010051	Transverse Connector Rod Holder
1001010052	Rod Inserter



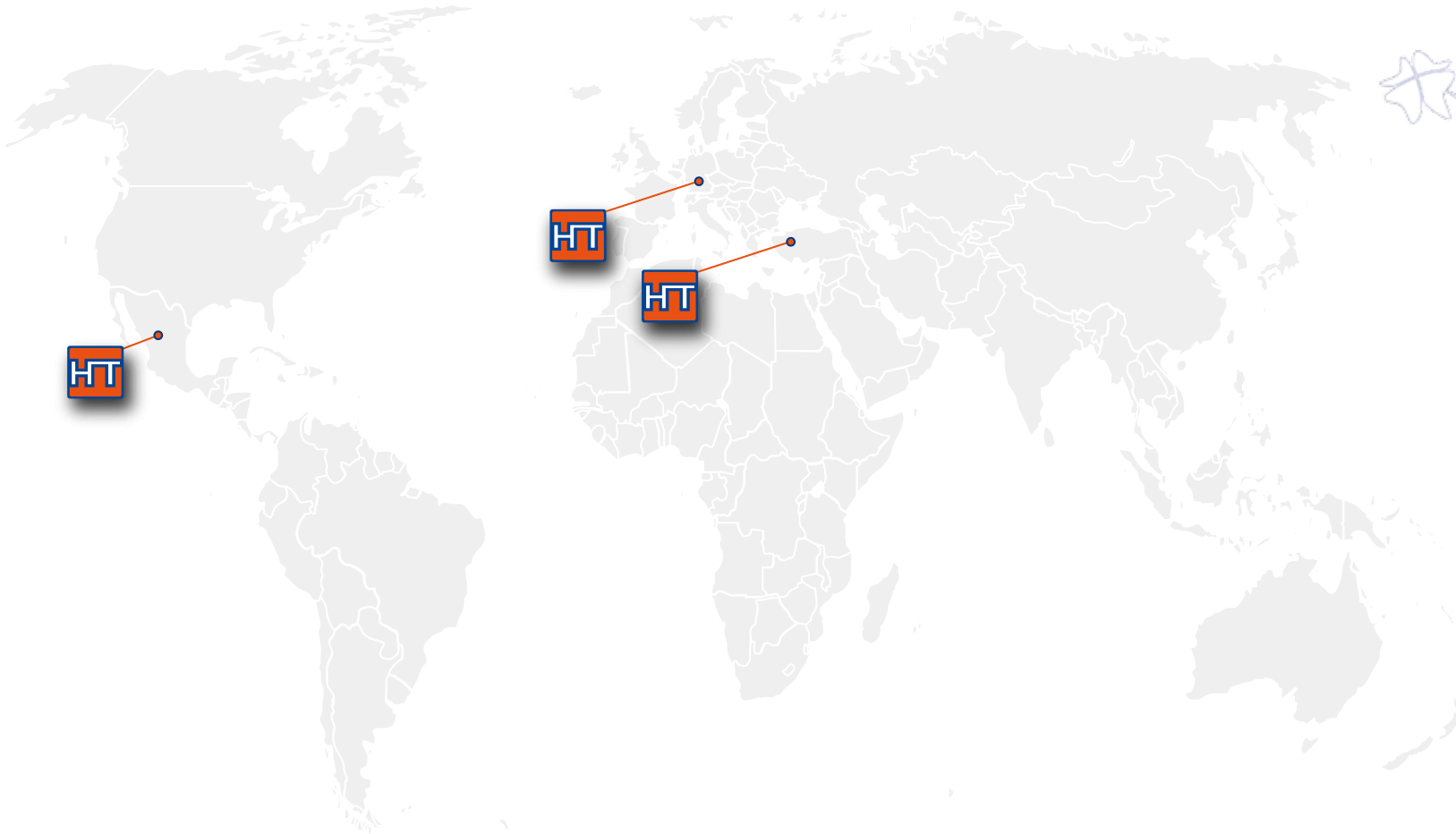


Art.Nr.	Beschreibung
055259	Compressor
055262	Distractor
055293	Parallel Compressor AT
055294	Parallel Distractor AT



Art.Nr.	Beschreibung
055084	Rod Cutter 5.50 & 6.35
055069	Rod Bender
055072	Rod Holder





Herstellung und Vertrieb Europa

HumanTech Germany GmbH

Gewerbestr. 5
D-71144 Steinenbronn

Germany

Phone: +49 (0) 7157/5246-71
Fax: +49 (0) 7157/5246-33
info@humantech-solutions.de
www.humantech-solutions.de

Vertrieb Mittlerer Osten

HumanTech Med. Sag. Tic. Ltd.

Ikitelli OSB Tümsan 2. Kısım
C-Blok No: 47
TR-34306 Basaksehir Istanbul

Turkey

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

Vertrieb Latein Amerika

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-solutions.de

Weitere Länder

HumanTech Germany GmbH

Gewerbestr. 5
D-71144 Steinenbronn

Germany

Phone: +49 (0) 7157/5246-71
Fax: +49 (0) 7157/5246-33
info@humantech-solutions.de
www.humantech-solutions.de

