HumanTech Spine

HERO®

Zervikales Plattensystem

Das anteriore zervikale Plattensystem HERO® dient der Stabilisierung der Halswirbelsäule. Es ist zur Verwendung mit winkelvariablen Single- oder Standardschrauben oder expandierbaren Knochenschrauben (Expansionsschrauben), sowie einer Kombination aus allen Schraubentypen (hybrid) an der Halswirbelsäule von C2 bis C7 geeignet.

Expansionsschrauben bieten bei monokortikaler Verankerung einen zusätzlichen Halt auch bei schlechter Knochensubstanz. HERO® 3- und 4-Segment Platten haben Multipositionsbohrungen, durch die der Operateur weitere Längenvariationsmöglichkeiten bei multisegmentalen Versorgungen hat.

HERO® bietet folgende produktspezifische Vorteile:

anatomisch
- Expandierbare Knochenschrauben
- Winkelvariable Knochenschrauben
- Vorgeformte Platten
- Schlankes, tailliertes Plattendesign
- Bündiger Abschluss von Platten- und Schraubenoberkante

transparent
- Bohr-Lehren mit mehreren Bohrlochoptionen
- Farbcodierte Schrauben
- Selbstschneidende Schrauben
- „Pick and Place“ Handhabung der Schrauben

stabil
- Sichere anteriore Abstützkonstruktion
- Feste Schraubenverankerung in der Platte
- Groß dimensionierte Instrumentenaufnahmen

flexibel
- Monosegmentale Platten
- Polysegmentale Platten
- Extralange Schrauben (bis 22mm)
- Großes Schraubensortiment
- Großes Plattensortiment
- Multipositionsbohrungen in polysegmentalen Platten
- Winkelvariabilität bis zu 30° von kaudal nach kranial

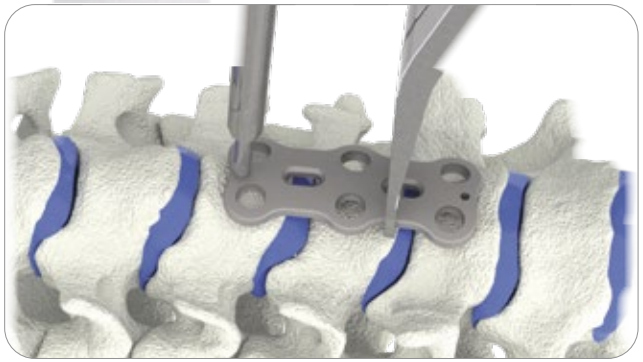
universal
- Expandierbare Knochenschrauben bei geschwächter Knochensubstanz
- Expandierbare Knochenschrauben bei Revisionen
- Einzigartiger Platten/Schrauben-Verschlußmechanismus

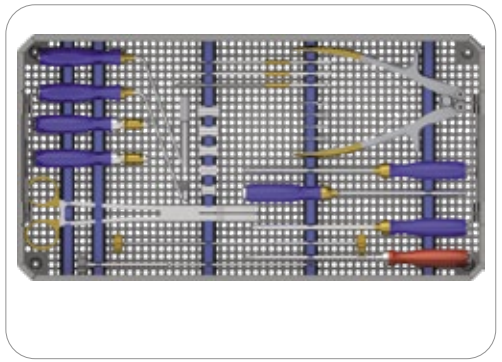
Made in Germany

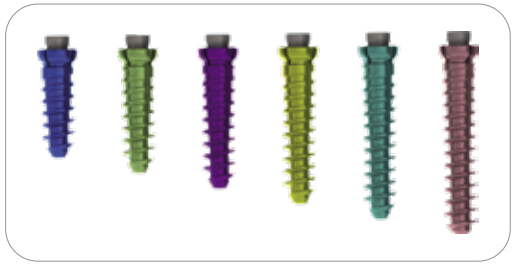
HERO®

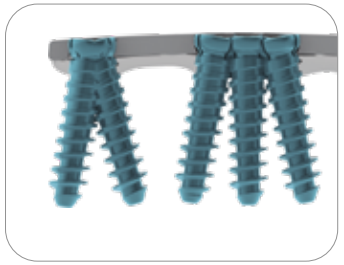
Zervikales Plattensystem

Produktspezifische Vorteile

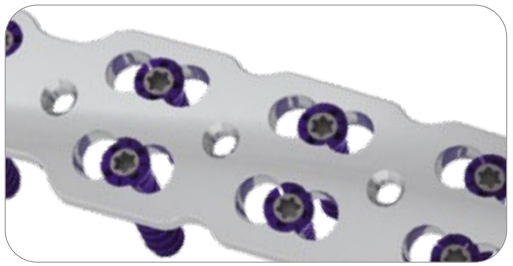


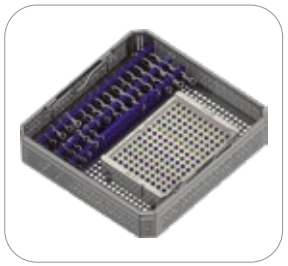






- anatomisch
- transparent
- universal
- flexibel
- stabil





HERO® Material

Alle Komponenten sind aus der Titanlegierung Ti6Al4V nach DIN EN ISO 5832-3 gefertigt.

HERO® Schrauben

Das Außengewinde der Schrauben ist als selbstschneidendes Knochengewinde ausgelegt. Die mehrfach geschlitzte Planseite des Schraubenkopfes dient als Instrumentenaufnahme. Alle HERO® Schrauben können winkelvariabel (kranial-kaudal ±15° und medial-lateral ±6°) eingebracht werden. Um eine optimale Funktionsweise der Schrauben zu ermöglichen und die Bahn der Knochenschrauben zu zentrieren, muss der Bohrer mit der Bohrerführung verwendet werden.

HERO® Standardschrauben (Fig. 1)

In das Innengewinde kann die mit demselben Außengewinde versehene Verriegelungsschraube eingeschraubt werden, welche den Verriegelungsmechanismus auslöst und den Schraubenkopf in der Plattenbohrung fixiert. Nur Standardschrauben dürfen für eine bikortikale Verschraubung verwendet werden.

HERO® Expansionsschrauben (Fig. 2)

In das Innengewinde kann die mit demselben Außengewinde versehene Verriegelungsschraube eingeschraubt werden, welche den Verriegelungsmechanismus auslöst und den Schraubenkopf in der Plattenbohrung fixiert. Bei den Expansionsschrauben spreizt sich gleichzeitig der geschlitzte Schraubenschaft und garantiert einen sicheren Sitz bei schlechter Knochenqualität oder bei einer Revision. Da die Verriegelungsschrauben der Expansionsschrauben unterschiedlich lang sind, ist es notwendig, die richtige Verriegelungsschraube der entsprechenden Knochenschraube zuzuordnen.

HERO® Singleschrauben (Fig. 3)

Singleschrauben enthalten keine zusätzliche Verriegelungsschraube. Sie werden mithilfe der speziell ausgelegte Geometrie des Schraubenkopfes in der Platte arretiert.

Schrauben

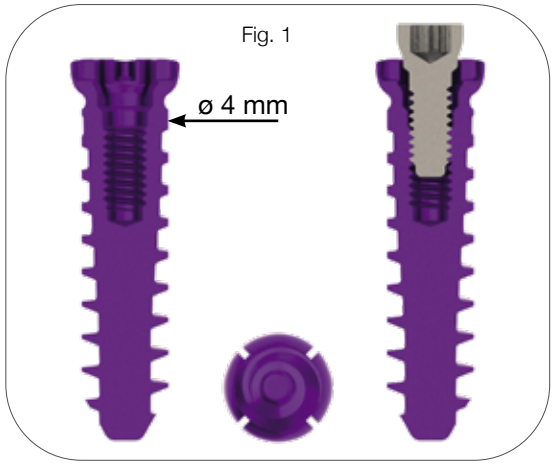


Fig. 1

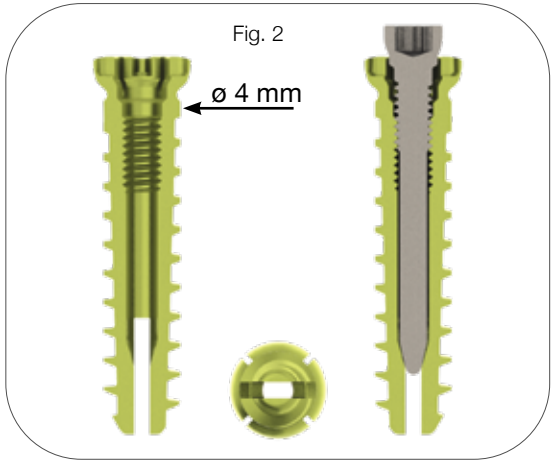


Fig. 2

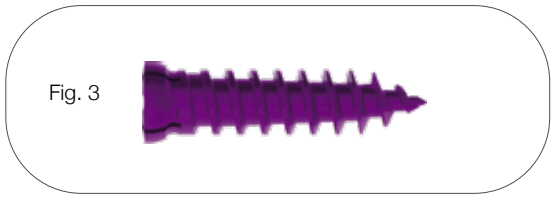


Fig. 3

Indikationen

Das zervikale Plattensystem HERO® ist bestimmt für die operative Behandlung von Erkrankungen und Verletzungen der zervikalen Wirbelsäule von C2 bis C7 bei Patienten, deren allgemeines Skelettwachstum beendet ist, insbesondere für Indikationen wie:

- Degenerative Bandscheibenerkrankungen
- Frakturen
- Tumoren
- Pseudarthrosen
- Spinalkanalstenose
- Zervikale Myelopathie
- Deformitäten (d. h. Kyphose, Lordose und/oder Skoliose)
- Revisionen

Kontraindikationen

Kontraindikationen können relativ und absolut sein. Die Wahl eines bestimmten Implantats muss sorgfältig gegen die Gesamtbeurteilung des Patienten abgewägt werden. Die vorstehenden Bedingungen können die Aussichten auf einen erfolgreichen Eingriff verschlechtern:

- alle destruktiven und entzündlichen Erkrankungen des Halswirbelkörpers bzw. Bewegungssegmentes wie Tumoren, Spondylitis und Frakturen mit hochgradiger Instabilität, mit ausgeprägter statischer und struktureller Veränderung des Wirbelkörpers und Segmentgefüges, welche einen Wirbelkörperersatz und weitere stabilisierende Maßnahmen zur Rekonstruktion und Stabilisierung des Segmentes erfordern.
- Akute Infektionen oder signifikante Risiken von Infektionen (geschwächtes Immunsystem)
- Anzeichen von lokalen Entzündungen
- Fieber oder Leukozytose
- krankhafte Fettsucht
- Schwangerschaft
- Psychische Krankheiten
- stark deformierte Anatomie hervorgerufen durch angeborene Abnormalitäten
- jegliche andere medizinische oder chirurgische Bedingung welche die mögliche Verbesserung durch die Anwendung des Implantats verhindert, wie das Vorhandensein angeborener Abnormalitäten, Bruch nahe der Operationsstelle, Erhöhung der Ablagerungsrate welche nicht von anderen Krankheitsbildern beschrieben wird, Erhöhung des Leukozytenwertes (WBC) oder eine gekennzeichnete Linksverschiebung im WBC Differenzialblutbild.
- Gelenkerkrankungen, Knochenresorption, Osteopenie, Osteomalazie und/oder Osteoporose sind relative Kontraindikation, da diese den Grad der erreichbaren Korrektur, Stabilisierung beschränken kann.
- Jegliche neuromuskuläre Erkrankung, die das Implantat während der Heilungszeit ungewöhnlich stark belasten würde.
- Bekannte erbliche oder erworbene Knochensprödigkeit oder Verkalkungsprobleme
- Verdacht auf Allergie oder Intoleranz sowie dokumentierte Allergie oder Intoleranz auf das eingesetzte Material. Entsprechende Tests sind durchzuführen.
- Alle Fälle bei denen die Verwendung von Komponenten unterschiedlicher Metalle oder Legierungen notwendig ist.
- Alle Fälle in denen keine Fusion benötigt wird
- Alle Fälle in denen die für die Verwendung ausgewählte Implantatkomponente zu groß oder zu klein ist, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen.
- Jeder Patient mit inadäquater Gewebestruktur auf der operativen Seite oder inadäquatem Knochenlager oder –qualität
- Jeder Patient, bei dem die Anwendung des Implantats anatomische Strukturen stören oder die physiologische Leistung einschränken würde.
- Jeder Patient der unwillig ist postoperativen Anweisungen Folge zu leisten.
- Alle Fälle, welche nicht in den Indikationen beschrieben sind.

HERO® Schrauben/Platten-Verschlussmechanismus

Die winkelvariablen Schrauben garantieren eine Auslenkung bis zu 30° von kaudal nach kranial, während die sagittale Ausrichtung der Schrauben erhalten bleibt. Diese Flexibilität ermöglicht eine leichtere Platzierung der Schrauben, ohne die Stabilität des Konstrukts zu beeinträchtigen.

HERO®-Platten haben eine Dicke von 2 mm, eine Breite von 17,3 mm, sind lordotisch vorgebogen und haben in mono- und bisegmentaler Ausführung eine Taillierung von 12,8 mm.

Polysegmentale Platten haben neben den Eckbohrungen noch variabel bestückbare Langlochbohrungen (Fig. 4) und sind darum mittig auf 18,8 mm verstärkt. Diese Multipositionsbohrungen bestehen aus je 3 Einzelbohrungen, die im Abstand von je 3 mm angebracht wurden, um dem Operateur weitere Längenvariationsmöglichkeiten bei multisegmentalen Versorgungen zu bieten.

Insgesamt stehen 23 Längen zur Verfügung (von 21 mm bis 97mm).

Die Plattenbohrungen haben dieselbe Kugelgeometrie wie die Schraubenköpfe (Fig. 5). Der Kugelmittelpunkt befindet sich im oberen Teil der Platte. Somit ist der Bohrungsdurchmesser an der Oberseite der Platte größer als an der Unterseite, wodurch ein „Durchrutschen“ der Schraube durch die Platte verhindert wird.

Platten

Trifft beim Einschrauben der Kugelkopf der Knochenschraube auf die obere Kante der Plattenbohrung (Fig 6 und 7), federt der Schraubenkopf nach innen und die Schraube kann in die Plattenbohrungen eingedreht werden.

Mit dem Verriegelungsschrauben-Inserter wird die Verriegelungsschraube eingeschraubt. Sie begrenzt die Verjüngung des Schraubenkopfes nach innen.

Die planseitige Instrumentenaufnahme aller Schrauben sowie der Innensechsrund der Verriegelungsschrauben (in den Standard- bzw. Expansionsschrauben) sind extrem groß und somit robust und langlebig dimensioniert.

HERO®

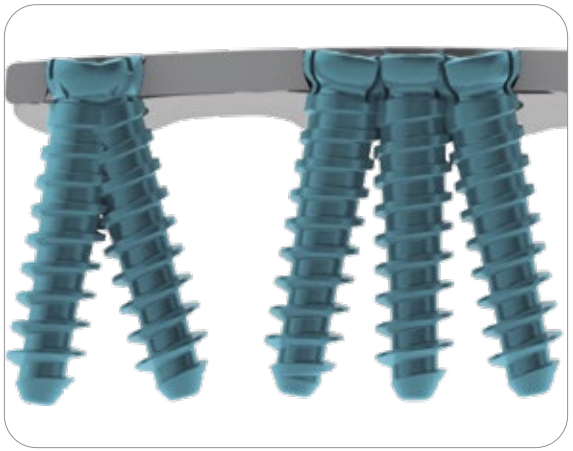


Fig. 4

Fig. 5

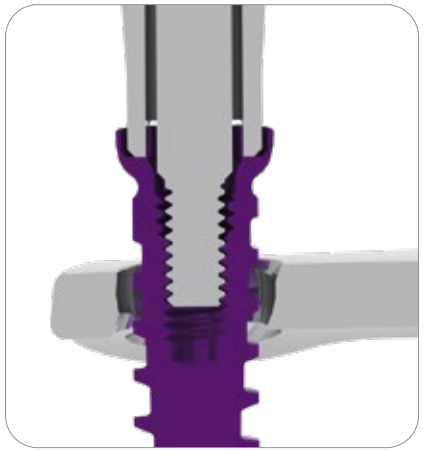


Fig. 6

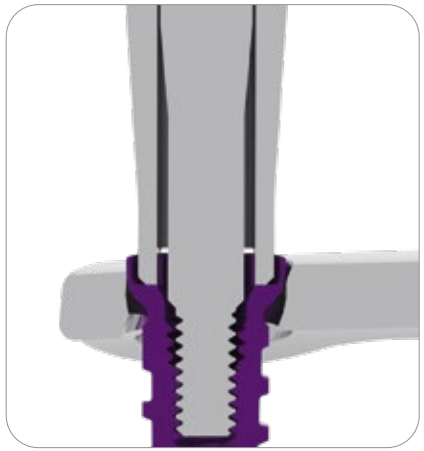
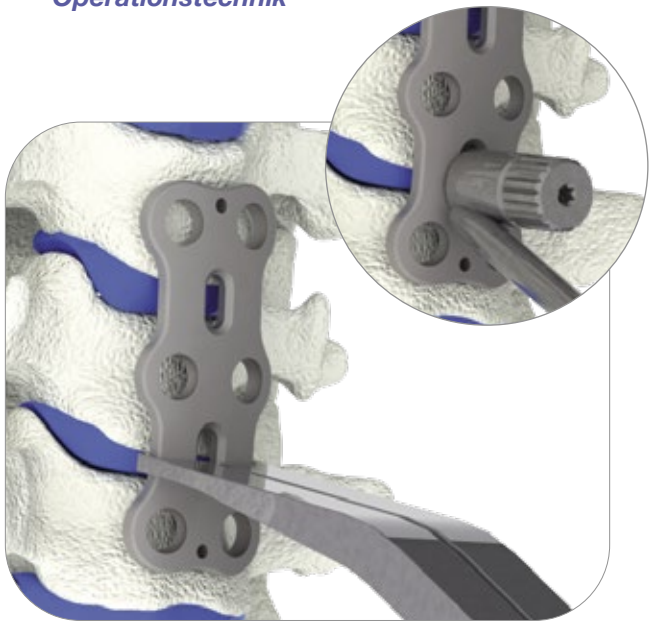


Fig. 7

Anpassen der Platte (optional)

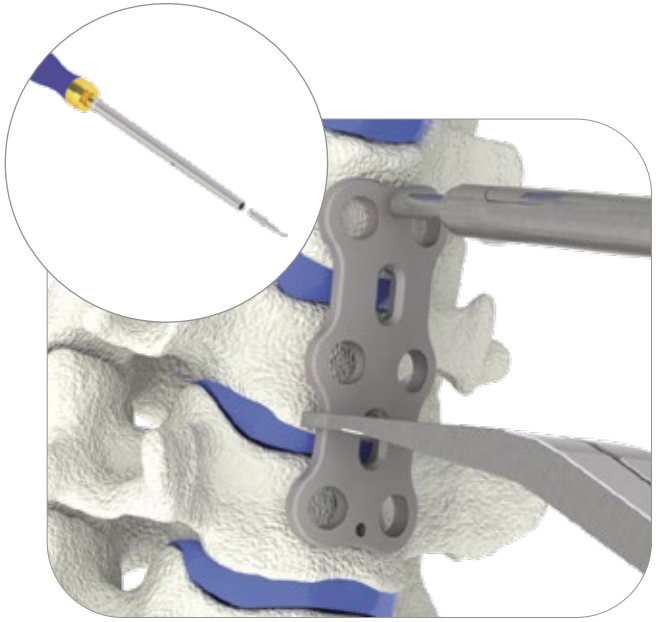
Die Platten können, obwohl sie bereits anatomisch vorgebogen sind, mithilfe der Plattenbiegezange (Plate Bender) noch zusätzlich lordotisch oder kyphotisch an die individuellen Verhältnisse des Patienten angepasst werden.

Anmerkung:
Biegungen im Bereich der Schraubenlöcher verursachen eine Verschlechterung des Schraubensitzes und eine Reduzierung der biomechanischen Stabilität. Daher muss die Platte zwischen den Schraubenlöchern gebogen werden. Generell darf die Platte nur in eine Richtung gebogen werden.



Positionieren der Platte

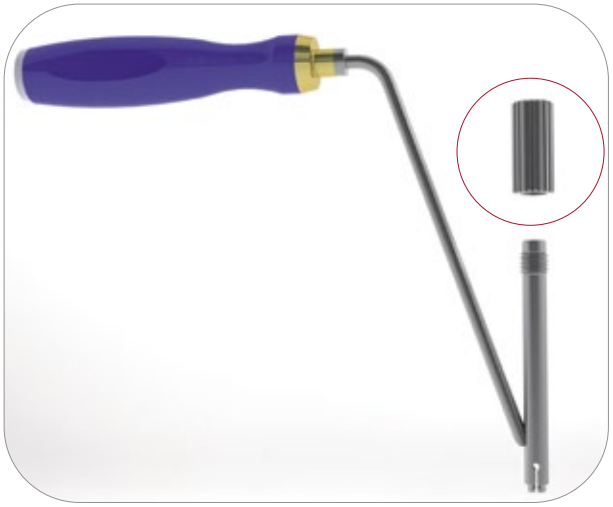
Die Platten können mit der Plattenhaltezange (Plate Holder) oder mit dem Plattenpositionierer (Plate Positioner) gehalten und auf den Wirbelkörpern positioniert werden. Die mittigen Langlochfenster der Platten enthalten zwei Gewinde, in die der Plattenpositionierer eingeschraubt werden kann.



Temporäres Fixieren mit Fixierungspins

Die Fixierungspins (Fixation Pins) werden in den Pin Dreher (Pin Driver) gesteckt, bis dieser über die am Distraktionsschraubendreher befindliche Haltefeder arretiert ist. Zur korrekten Positionierung des Distraktionsstiftes im Distraktionsschraubendreher ist auf die Ausrichtung der Sechskantgeometrien zu achten. Anschließend werden die Fixierungspins in die kranialen und/oder kaudalen Enden der Platte in den Wirbelkörper eingeschraubt.

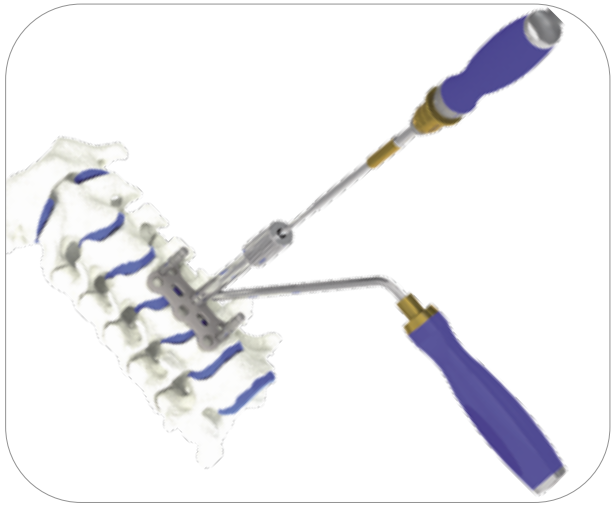
Anmerkung:
Die Fixierungspins sollen bis zum Anschlag eingedreht werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass diese gerade eingebracht werden, um das Brechen der Fixierungspins zu vermeiden und sie anschließend problemlos wieder entfernen zu können.



Präparation der Tiefenanschläge für die Bohrerführung

Für die unterschiedlichen Schraubenlängen stehen unterschiedliche Tiefenanschläge zur Verfügung, um ein zu tiefes Eindrehen des Bohrers oder Gewindeschneiders zu verhindern. Der Tiefenanschlag wird auf die Bohrerführung entsprechend der gewünschten Schraubenlänge aufgeschraubt.

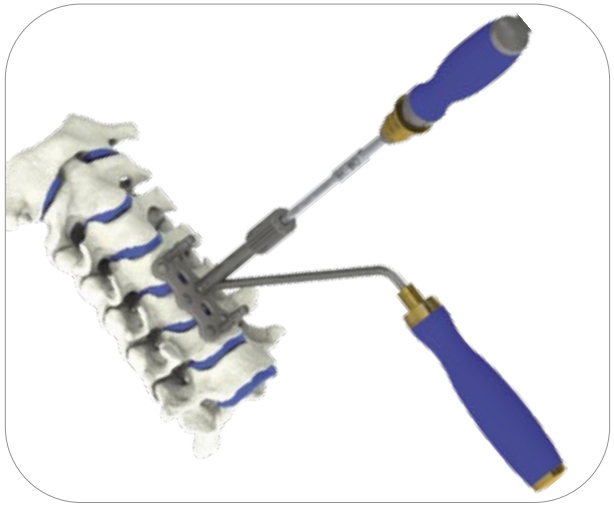
Achtung:
Die Bohrerführung darf nicht ohne Tiefenanschlag verwendet werden.



Präparation des Schraubenkanals

Der gerade Griff kann sowohl mit dem Bohrer als auch dem Gewindeschneider verwendet werden. Erst wird die Bohrerführung (Drill Guide) in die Bohrung der Platte eingeklickt. Der Bohrer wird in die Bohrerführung geführt und durch Rechtsdrehen wird der Schraubenkanal präpariert. Dabei muss der Bohrer bis zum Anschlag eingeschraubt werden.

Anmerkung:
Bei der Revision eines Fremdsystems müssen aufgrund möglicher Unterschiede in den Lochabständen und/ oder den Schraubendurchmessern die Schraubenlöchern mit Hilfe der HERO®-Platten und der Bohrerführung erneut präpariert werden.
Das Bohrmanöver oder das Gewindeschneiden muss stets unter Zuhilfenahme der Bohrerführung und unter Bildwandlerkontrolle durchgeführt werden.

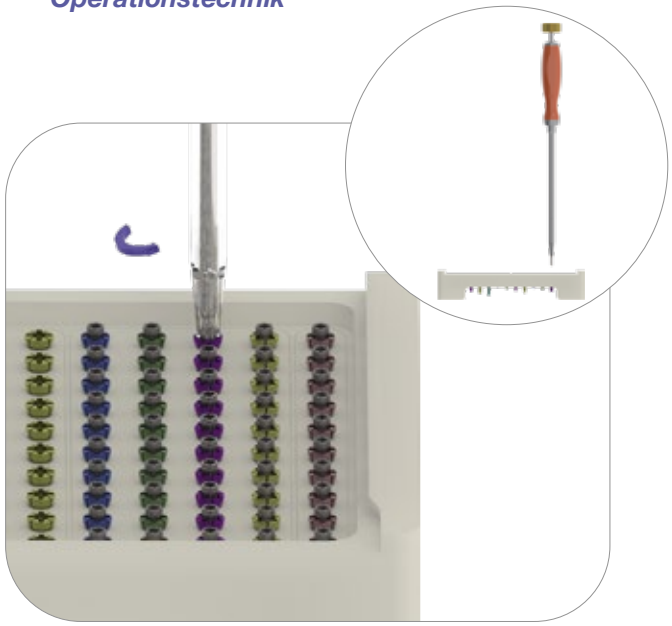


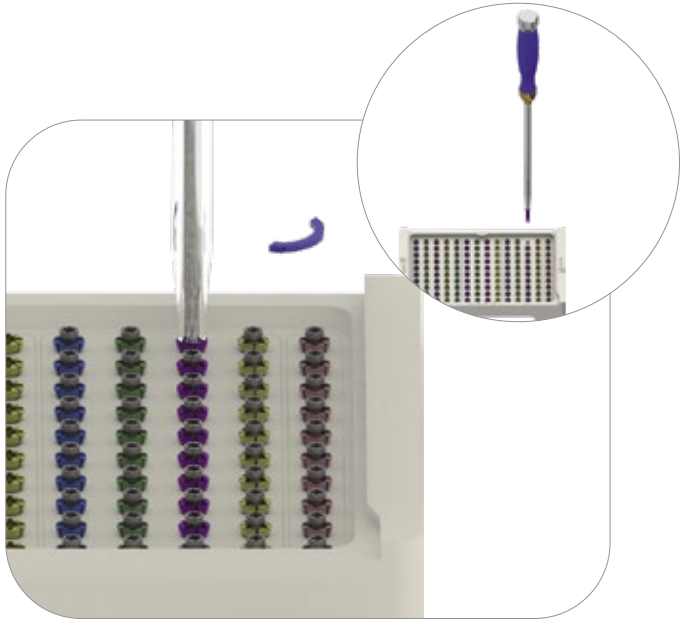
Präparation des Schraubenkanals
bei hartem Knochen

Bei harter Knochenstruktur muss erst mit dem Bohrer (Drill 2,5mm), danach mit dem mitgelieferten Bohrer für harten Knochen (Drill HB) gebohrt und anschließend mit dem Gewindeschneider (Tap Ø4) das Gewinde vorgeschnitten werden.

Achtung:
Bei harter Knochenstruktur dürfen entweder Standardschrauben oder Singleschrauben verwendet werden. Die Expansionsschrauben dürfen bei harter Knochenstruktur nicht verwendet werden.

Anmerkung:
Der Bohrer für harten Knochen (Drill HB) darf nur bei harter Knochenstruktur verwendet werden. Das Bohrmanöver oder das Gewindeschneiden muss stets unter Zuhilfenahme der Bohrerführung und unter Bildwandlerkontrolle durchgeführt werden.





Singleschrauben

Die Singleschrauben haben ein selbstschneidendes Gewinde und keine Verriegelungsschraube. Um eine optimale Funktionsweise der Schrauben zu ermöglichen und die Bahn der Singleschrauben zu zentrieren, muss der Bohrer (Drill) mit der Bohrerführung (Drill Guide) verwendet werden. Die Single Schrauben werden mit dem Single Schraubendreher (Single Screwdriver), welcher komplett auf die Schraube gesteckt wird, implantiert. Um diese Position zu erreichen, muss der Single Schraubendreher beim Aufsetzen auf die Schraube leicht nach unten gedrückt werden. Die Köpfe der Schrauben und die Bohrungen in den Platten sind derart aufeinander abgestimmt, dass sich der Schraubenkopf selbst in der Platte verriegelt.
Bei den Standard und Expansionsschrauben wird durch die Verriegelungsschraube ein zusätzlicher Sicherheitsmechanismus ausgelöst, um das Risiko eines Schrauben-Back-Outs zu minimieren.

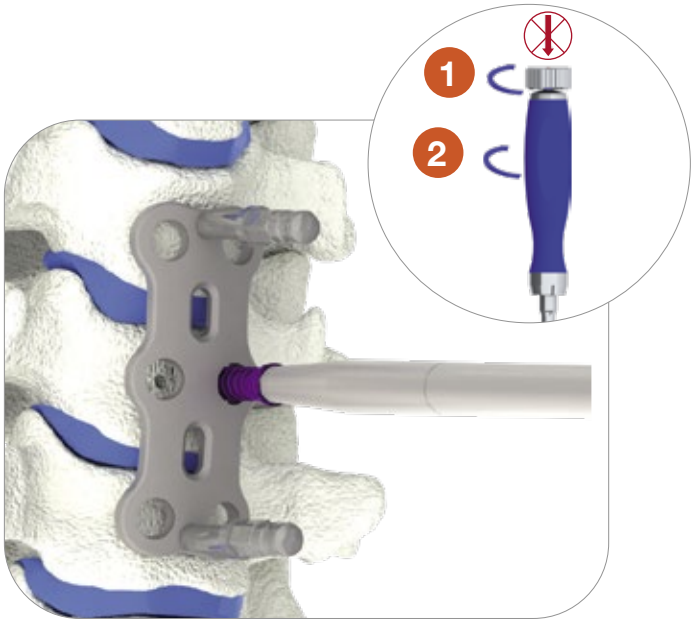
Standard- und Expansionsschrauben

Zur Entfernung der Verriegelungsschraube der zu implantierenden Knochenschraube wird der Verriegelungsschraubendreher (Locking Screw Driver) in den Verriegelungsschraubeneinsetzer (Locking Screw Inserter 4P) eingeführt. Dann wird der Verriegelungsschraubeneinsetzer in die Instrumentenaufnahme der Knochenschraube eingesteckt und der Verriegelungsschraubendreher in den Innensechsrund der Verriegelungsschraube geführt. Anschließend wird die Verriegelungsschraube durch Linksdrehen des Verriegelungsschraubendrehers aus der Knochenschraube gedreht und temporär im Verriegelungsschraubeneinsetzer arretiert.

Vorbereitung der Schrauben

Dazu wird die Gewindestange (Screw Inserter Shaft) in den Schraubendreher (Hero Screw Driver) geführt. Anschließend wird der Schraubendreher in die Instrumentenaufnahme der Knochenschraube eingesteckt, die Gewindestange eingeschraubt und handfest angezogen. Dadurch wird eine stabile Verbindung zwischen Knochenschraube und dem Schraubendreher erreicht..

Anmerkung:
Die Gewindestange muss komplett festgezogen werden, um eine feste Verbindung zwischen der Schraube und dem Instrument gewährleisten zu können. Wenn zuerst die Gewindestange leicht in die Schraube eingedreht wird, kann der Schraubendreher einfacher montiert werden. So können die Standard- und Expansionsschrauben aus der Screw Box entnommen und einfach implantiert werden.

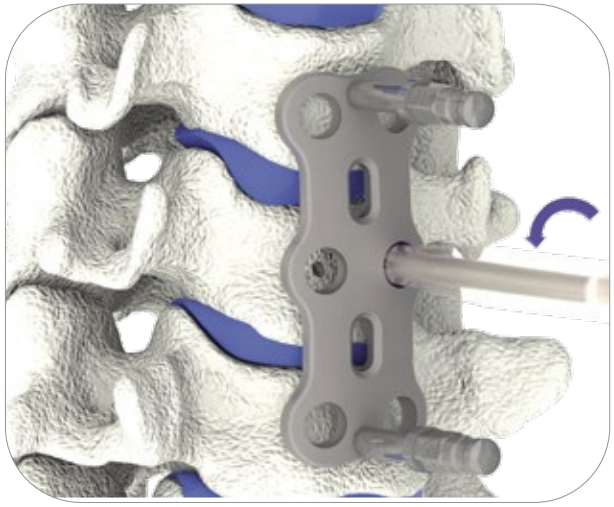


Einbringen der Knochenschrauben

Bei einer bisegmentalen Instrumentation wird empfohlen die Knochenschrauben zuerst im mittleren Level einzusetzen. Bei Verwendung von 3- bzw. 4-Segmentplatten kann zwischen 3 Lochpositionen gewählt werden, durch welche die Schrauben eingeschraubt werden können. Auch hier ist jederzeit eine winkelvariable Einbringung der Schrauben möglich. Standard- oder Expansionsschrauben werden mit dem Schraubendreher eingeschraubt, bis diese spürbar in der Platte einrasten und fest sitzen.

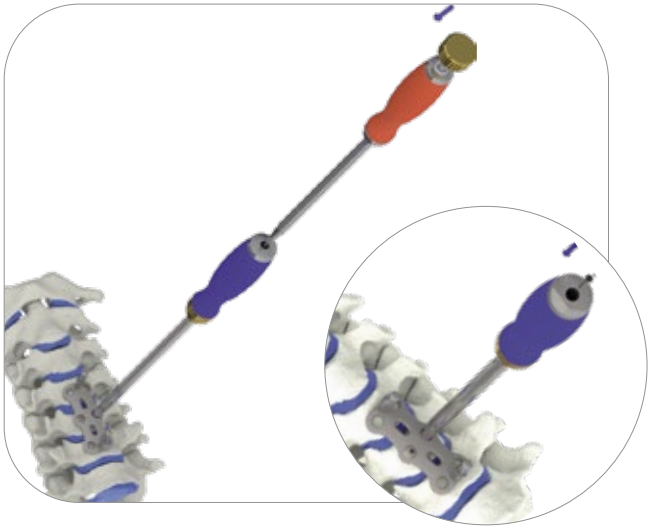
Die Single Schrauben werden mit dem Single Schraubendreher eingebracht, bis diese spürbar in der Platte einrasten und fest sitzen.

Achtung:
Es muss darauf geachtet werden, dass während der Schraubenimplantation die feste Verbindung zwischen Gewindestange, Schraubendreher und Implantat sichergestellt ist und kein axialer Druck auf die innenliegende Gewindestange (1) ausgeübt wird. Somit können der Schraubendreher (2) und die Gewindestange gleichmäßig rotieren und die feste Verbindung des Implantats zum Instrument ist gewährleistet.



Lösen der Gewindestange

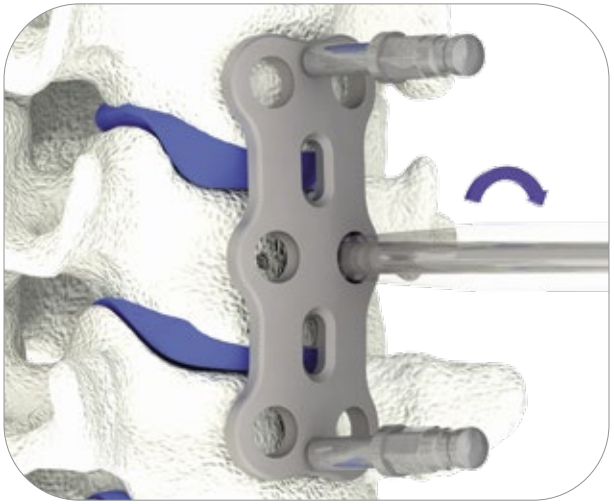
Nachdem die Knochenschraube implantiert wurde, muss die Gewindestange durch Linksdrehen von der Schraube gelöst und aus dem Schraubendreher entfernt werden. Der Schraubendreher darf noch nicht demontiert werden, weil er beim Einbringen der Verriegelungsschraube als Rotationsgegenhalter verwendet wird.



Montage der Verriegelungsschraube

Die Verriegelungsschraube, die zuvor aus der Knochenschraube (Standard oder Expansionsschraube) demontiert wurde, wird mit dem Verriegelungsschraubeneinsetzer oder manuell durch die Öffnung des Schraubendrehers eingeführt.

Achtung:
Bei der Verwendung von Expansionsschrauben muss auf die korrekte Zuordnung der Verriegelungsschrauben geachtet werden, da diese unterschiedlich lang sind.



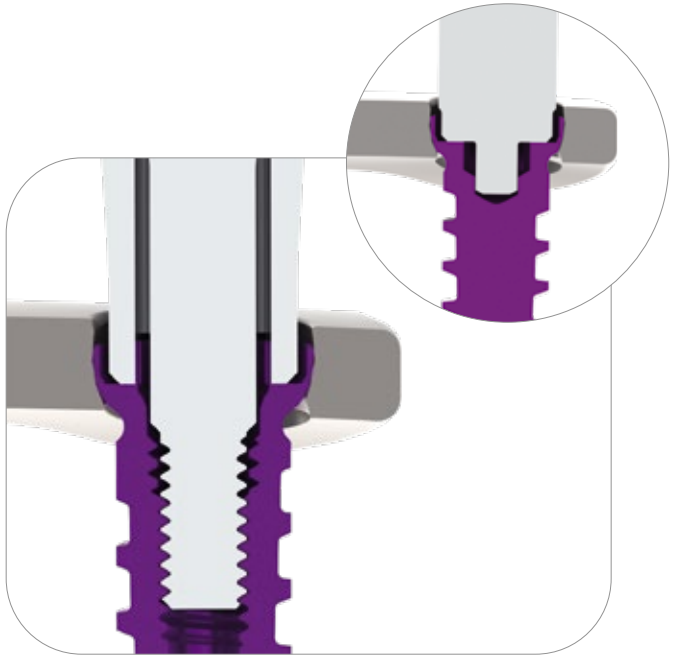
Fixieren der Verriegelungsschraube

Mit dem Verriegelungsschraubendreher, der durch den Schraubendreher geführt wird, wird die Verriegelungsschraube bis auf Anschlag eingedreht, wodurch bei den Standard und Expansionsschrauben ein zusätzlicher Sicherheitsmechanismus ausgelöst wird. Mit der Verwendung von Expansionsschrauben spreizt sich gleichzeitig der Schraubenschaft und sorgt für eine sichere Verankerung bei unzureichender Knochenqualität und/ oder Revisionsfällen.

Finale Konstruktion

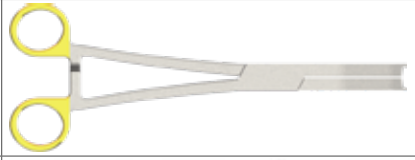
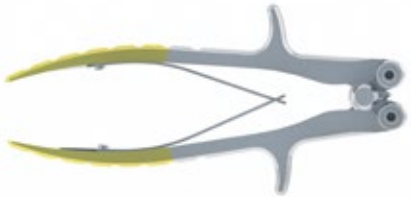
Final wird der Pin Dreher bis zum Anschlag auf den jeweiligen Fixerunspin aufgesteckt. Dabei ist auf die korrekte Ausrichtung der Sechskantgemoetrien zu achten. Anschließend werden die Pins entgegen der Uhrzeigerrichtung ausgeschraubt. Der Fixierungspin ist durch die im Pin Dreher befindlichen Haltefeder vor Verlust gesichert.

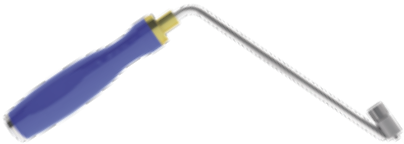
Endkontrolle der Konstruktion durch Röntgenkontrollaufnahmen in zwei Ebenen. Reinigung des Operationsgebietes und Verschluss der Wunde.



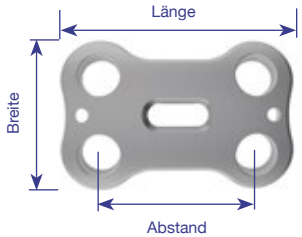
Schraubenentfernung

Sollte eine Entfernung der Schrauben notwendig werden, so löst man bei den Standard- und den Expansionsschrauben zunächst die Verriegelungsschraube, bevor man die Knochenschrauben entfernt. Anschließend können die Standard- oder Expansionsschrauben durch Linksdrehen des Schraubendrehers entfernt werden. Bei stark eingewachsenen Schrauben empfiehlt es sich, zuerst mit dem Single Schraubendreher das Implantat zu lockern und anschließend mit dem o.g. Kombination zu entfernen. Die Singleschrauben können mit dem Single Schraubendreher entfernt werden.

Item no.	Name	
1101010000	Screwdriver	
1101010001	Locking Screwdriver	
1101010002	Tap 4 mm	
1101010003	Drill 2.5 mm	
1101010007	Drill HB (drill for hard bones)	
1101010004	Drill Guide	
1101010005	Plate Holder	
1101010006	Plate Bender	

Item no.	Name	
1501010011	Pin Driver	
1101010010	Fixation Pin	
1101010011	Standard AO Handle	
1101010012	Plate Positioner	
1101010013	Single Screwdriver	
1101010014	Screw Inserter Shaft	
1101010016	Locking Screw Inserter 4P	

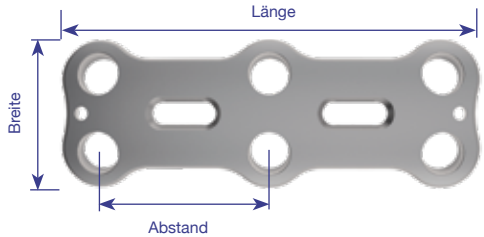
1 Level



NON STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Länge	Breite	Abstand
1101040121	One Level Cervical Plate 21mm	21mm	17,3mm	12mm
1101040123	One Level Cervical Plate 23 mm	23 mm	17,3 mm	14 mm
1101040125	One Level Cervical Plate 25 mm	25 mm	17,3 mm	16 mm
1101040127	One Level Cervical Plate 27 mm	27 mm	17,3 mm	18 mm
1101040129	One Level Cervical Plate 29 mm	29 mm	17,3 mm	20 mm
1101040131	One Level Cervical Plate 31 mm	31 mm	17,3 mm	22 mm

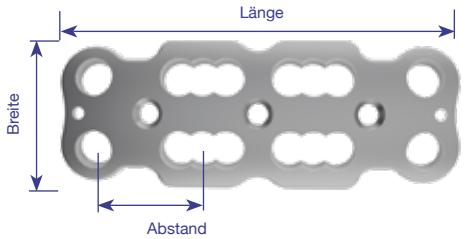
2 Levels



NON STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Länge	Breite	Abstand
1101050135	Two Levels Cervical Plate 35mm	35 mm	17,3 mm	13 mm
1101050137	Two Levels Cervical Plate 37 mm	37 mm	17,3 mm	14 mm
1101050139	Two Levels Cervical Plate 39 mm	39 mm	17,3 mm	15 mm
1101050141	Two Levels Cervical Plate 41 mm	41 mm	17,3 mm	16 mm
1101050145	Two Levels Cervical Plate 45 mm	45 mm	17,3 mm	18 mm
1101050149	Two Levels Cervical Plate 49 mm	49 mm	17,3 mm	20 mm
1101050153	Two Levels Cervical Plate 53 mm	53 mm	17,3 mm	22 mm

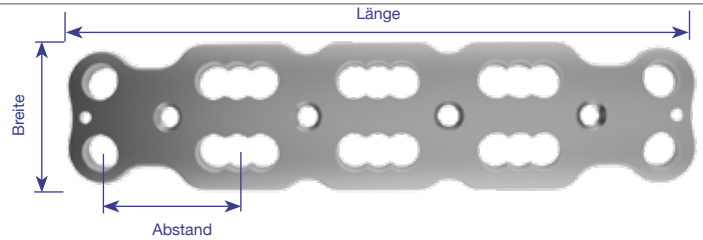
3 Levels



NON STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Länge	Breite	Abstand
1101060151	Three Levels Cervical Plate 51 mm	51 mm	18,8 mm	14 mm
1101060157	Three Levels Cervical Plate 57 mm	57 mm	18,8 mm	16 mm
1101060163	Three Levels Cervical Plate 63 mm	63 mm	18,8 mm	18 mm
1101060169	Three Levels Cervical Plate 69 mm	69 mm	18,8 mm	20 mm
1101060175	Three Levels Cervical Plate 75 mm	75 mm	18,8 mm	22 mm

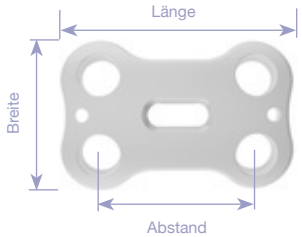
4 Levels



NON STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Länge	Breite	Abstand
1101070165	Four Levels Cervical Plate 65 mm	65 mm	18,8 mm	14 mm
1101070173	Four Levels Cervical Plate 73 mm	73 mm	18,8 mm	16 mm
1101070181	Four Levels Cervical Plate 81 mm	81 mm	18,8 mm	18 mm
1101070189	Four Levels Cervical Plate 89 mm	89 mm	18,8 mm	20 mm
1101070197	Four Levels Cervical Plate 97 mm	97 mm	18,8 mm	22 mm

1 Level

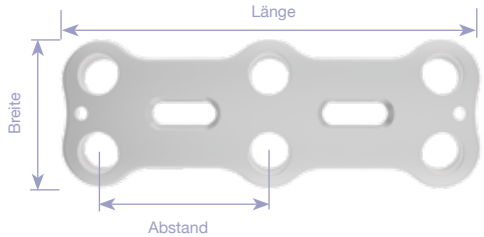


STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Länge	Breite	Abstand
1101040121-S	One Level Cervical Plate 21mm sterile	21 mm	17,3mm	12mm
1101040123-S	One Level Cervical Plate 23mm sterile	23 mm	17,3 mm	14 mm
1101040125-S	One Level Cervical Plate 25 mm sterile	25 mm	17,3 mm	16 mm
1101040127-S	One Level Cervical Plate 27mm sterile	27 mm	17,3 mm	18 mm
1101040129-S	One Level Cervical Plate 29mm sterile	29 mm	17,3 mm	20 mm
1101040131-S	One Level Cervical Plate 31mm sterile	31 mm	17,3 mm	22 mm

bald verfügbar

2 Levels

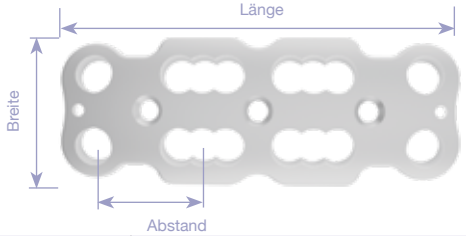


STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Länge	Breite	Abstand
1101050135-S	Two Levels Cervical Plate 35mm sterile	35 mm	17,3 mm	13 mm
1101050137-S	Two Levels Cervical Plate 37 mm sterile	37 mm	17,3 mm	14 mm
1101050139-S	Two Levels Cervical Plate 39 mm sterile	39 mm	17,3 mm	15 mm
1101050141-S	Two Levels Cervical Plate 41 mm sterile	41 mm	17,3 mm	16 mm
1101050145-S	Two Levels Cervical Plate 45 mm sterile	45 mm	17,3 mm	18 mm
1101050149-S	Two Levels Cervical Plate 49 mm sterile	49 mm	17,3 mm	20 mm
1101050153-S	Two Levels Cervical Plate 53 mm sterile	53 mm	17,3 mm	22 mm

bald verfügbar

3 Levels

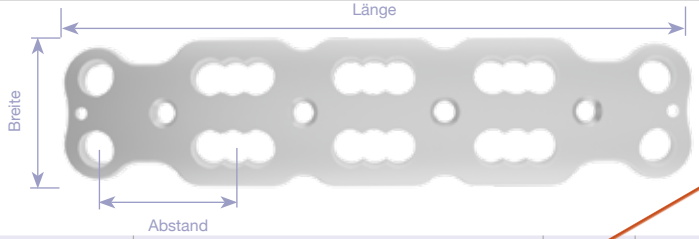


STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Länge	Breite	Abstand
1101060151-S	Three Levels Cervical Plate 51 mm sterile	51 mm	18,8 mm	14 mm
1101060157-S	Three Levels Cervical Plate 57 mm sterile	57 mm	18,8 mm	16 mm
1101060163-S	Three Levels Cervical Plate 63 mm sterile	63 mm	18,8 mm	18 mm
1101060169-S	Three Levels Cervical Plate 69 mm sterile	69 mm	18,8 mm	20 mm
1101060175-S	Three Levels Cervical Plate 75 mm sterile	75 mm	18,8 mm	22 mm

bald verfügbar

4 Levels

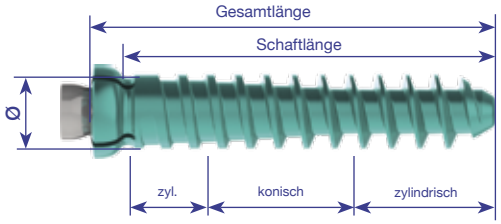


STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Länge	Breite	Abstand
1101070165-S	Four Levels Cervical Plate 65 mm sterile	65 mm	18,8 mm	14 mm
1101070173-S	Four Levels Cervical Plate 73 mm sterile	73 mm	18,8 mm	16 mm
1101070181-S	Four Levels Cervical Plate 81 mm sterile	81 mm	18,8 mm	18 mm
1101070189-S	Four Levels Cervical Plate 89 mm sterile	89 mm	18,8 mm	20 mm
1101070197-S	Four Levels Cervical Plate 97 mm sterile	97 mm	18,8 mm	22 mm

bald verfügbar

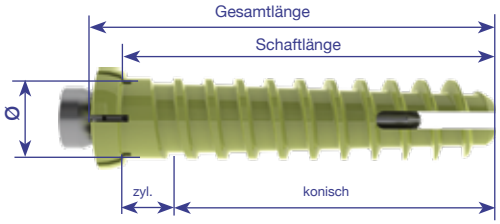
Standard



NON STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft	Gesamtlänge	ø
1101210212	HERO Standard Screw 4P 12 mm	12 mm	13,5 mm	4 mm
1101210214	HERO Standard Screw 4P 14 mm	14 mm	15,5 mm	4 mm
1101210216	HERO Standard Screw 4P 16 mm	16 mm	17,5 mm	4 mm
1101210218	HERO Standard Screw 4P 18 mm	18 mm	19,5 mm	4 mm
1101210220	HERO Standard Screw 4P 20 mm	20 mm	21,5 mm	4 mm
1101210222	HERO Standard Screw 4P 22 mm	22 mm	23,5 mm	4 mm

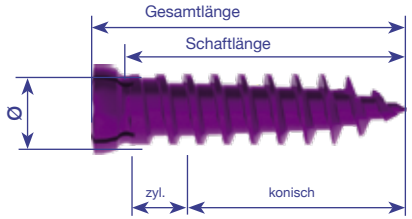
Expansion



NON STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft	Gesamtlänge	ø
1101220212	HERO Expansion Screw 4P 12 mm	12 mm	13,5 mm	4 mm
1101220214	HERO Expansion Screw 4P 14 mm	14 mm	15,5 mm	4 mm
1101220216	HERO Expansion Screw 4P 16 mm	16 mm	17,5 mm	4 mm
1101220218	HERO Expansion Screw 4P 18 mm	18 mm	19,5 mm	4 mm

Single



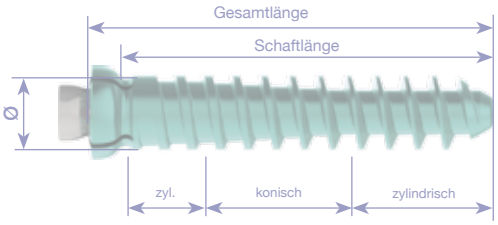
NON STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft	Gesamtlänge	ø
1101200212	HERO Single Screw 12mm	12 mm	13,5 mm	4 mm
1101200214	HERO Single Screw 14mm	14 mm	15,5 mm	4 mm
1101200216	HERO Single Screw 16mm	16 mm	17,5 mm	4 mm
1101200218	HERO Single Screw 18mm	18 mm	19,5 mm	4 mm

Farbcodes

12mm	14mm	16mm	18mm	20mm	22mm

Standard

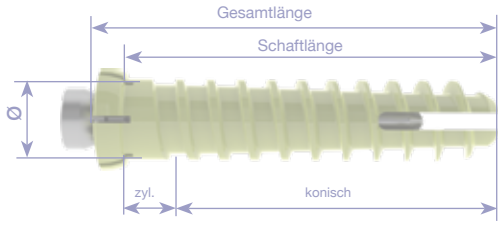


STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft	Gesamtlänge	ø
1101210212-S	HERO Standard Screw 4P 12 mm sterile	12 mm	13,5 mm	4 mm
1101210214-S	HERO Standard Screw 4P 14 mm sterile	14 mm	15,5 mm	4 mm
1101210216-S	HERO Standard Screw 4P 16 mm sterile	16 mm	17,5 mm	4 mm
1101210218-S	HERO Standard Screw 4P 18 mm sterile	18 mm	19,5 mm	4 mm
1101210220-S	HERO Standard Screw 4P 20 mm sterile	20 mm	21,5 mm	4 mm
1101210222-S	HERO Standard Screw 4P 22 mm sterile	22 mm	23,5 mm	4 mm

bald verfügbar

Expansion

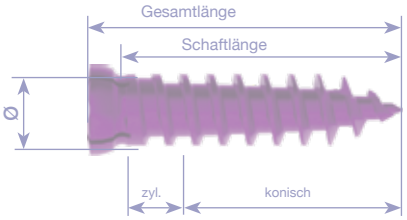


STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft	Gesamtlänge	ø
1101220212-S	HERO Expansion Screw 4P 12 mm sterile	12 mm	13,5 mm	4 mm
1101220214-S	HERO Expansion Screw 4P 14 mm sterile	14 mm	15,5 mm	4 mm
1101220216-S	HERO Expansion Screw 4P 16 mm sterile	16 mm	17,5 mm	4 mm
1101220218-S	HERO Expansion Screw 4P 18 mm sterile	18 mm	19,5 mm	4 mm

bald verfügbar

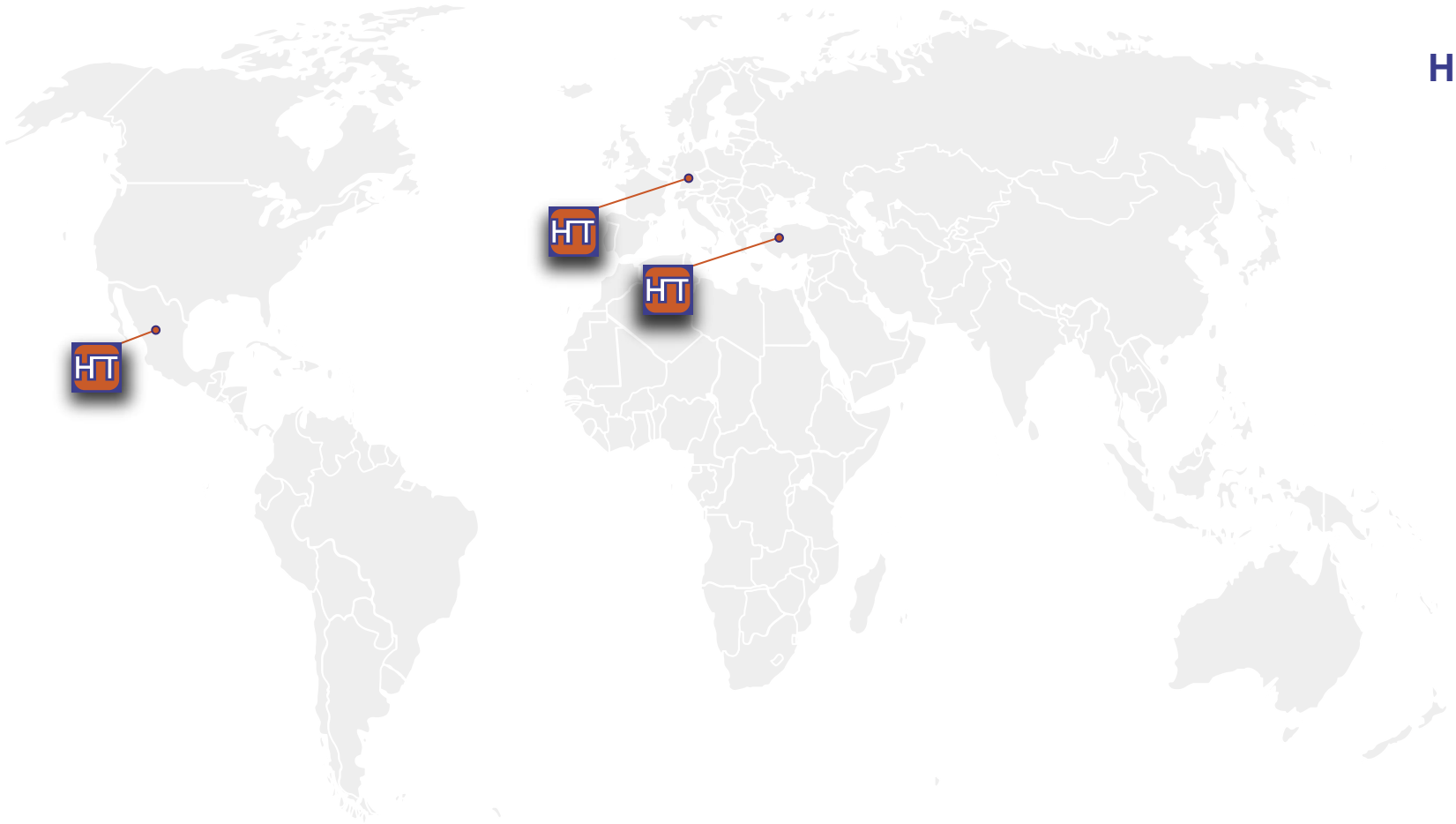
Single



STERILE

Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft	Gesamtlänge	ø
1101200212-S	HERO Single Screw 12mm sterile	12 mm	13,5 mm	4 mm
1101200214-S	HERO Single Screw 14mm sterile	14 mm	15,5 mm	4 mm
1101200216-S	HERO Single Screw 16mm sterile	16 mm	17,5 mm	4 mm
1101200218-S	HERO Single Screw 18mm sterile	18 mm	19,5 mm	4 mm

bald verfügbar



HumanTech Spine

Herstellung und Vertrieb 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

Vertrieb Mittlerer Osten

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

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-spine.de

CE 0297

Made in Germany

Follow us on LinkedIn

Edition 1/2020 - Änderung vorbehalten