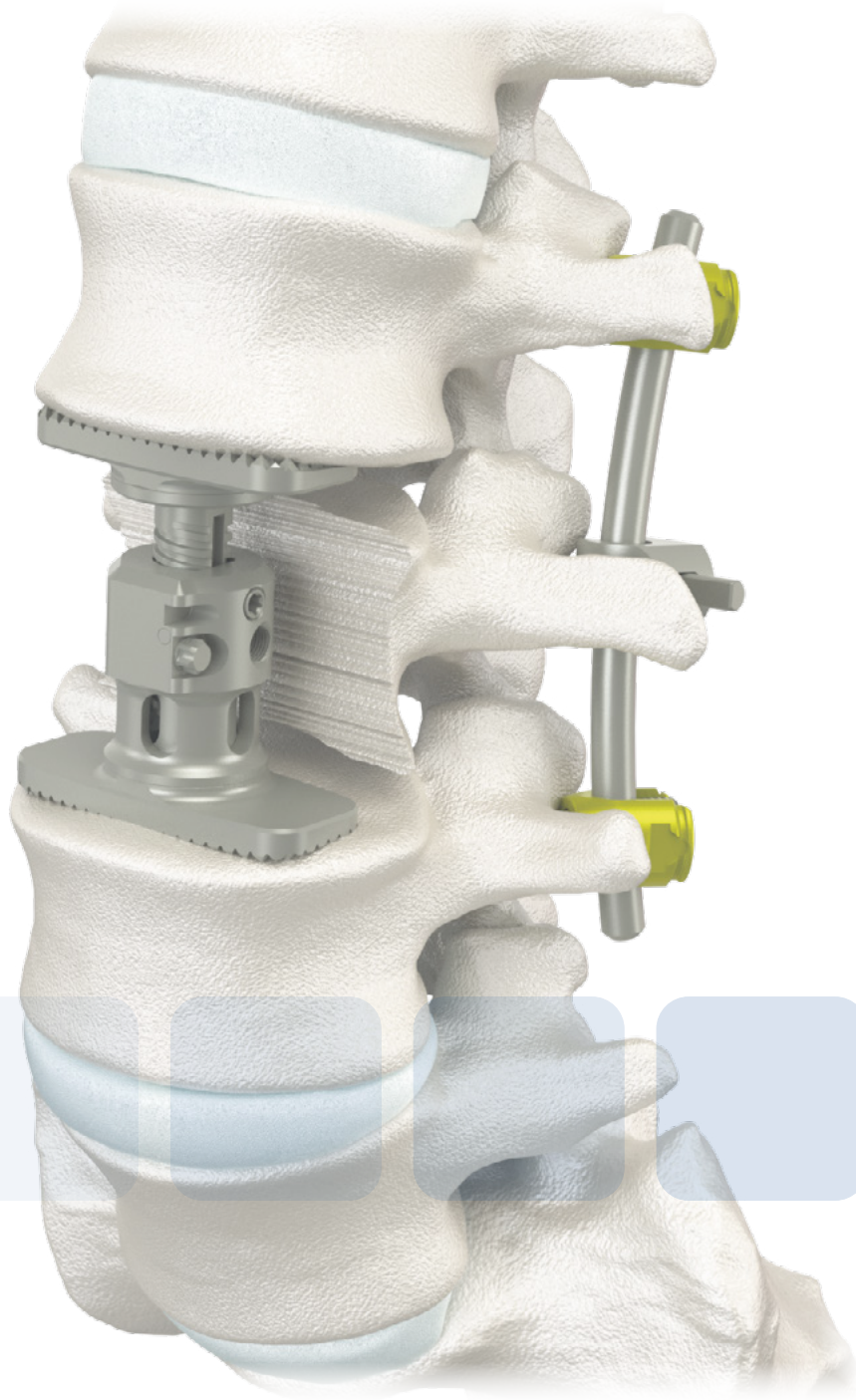




SAMSON®

Wirbelkörperersatzsystem



System	03
Operationstechnik	06
Funktionsprüfung vor der Anwendung	10
Operationstechnik	11
Darstellung der Korrelation zwischen Probeimplantat und Implantat	15
Kombinationsmöglichkeiten der Platten mit den resultierenden Implantat Höhen	16
Probeimplantate	17
Implantate	18
Instrumente	21
Kontakt	24

System

Das SAMSON® Wirbelkörperersatzsystem (VBR) ist ein Implantatsystem für die langzeitige Anwendung zur anterioren Stabilisierung der thorakalen und lumbalen Wirbelsäule und dient als Ersatz von einem oder mehreren Wirbelkörper.

Implantate des SAMSON® Wirbelkörperersatzsystems sind für die operative Behandlung von tumorösen, entzündlichen und traumatischen Erkrankungen und Verletzungen der oberen thorakalen bis zur unteren lumbalen Wirbelsäule bestimmt, die zu Instabilitäten im Bereich der vorderen Abstützung oder Kompression der neuralen Strukturen führen oder Erkrankungen, die eine Infektisanierung notwendig machen.

Implantate des SAMSON® Wirbelkörperersatzsystems sind für die Verwendung mit einem zusätzlichen dorsalen Fixationssystem (z.B. VENUS®) vorgesehen. SAMSON® Implantate sind nicht für den Stand-Alone-Einsatz zugelassen.

Das SAMSON® Wirbelkörperersatzsystem besteht aus Grundkörpern (VBR) und Platten (Plate) in verschiedenen Abmessungen. Die Grundkörper sind in verschiedenen Höhen für unterschiedliche Defekthöhen verfügbar. Die Höhe der Grundkörper kann intraoperativ durch einen Expansionsmechanismus angepasst werden, um die individuelle Anatomie des Patienten zu berücksichtigen. Zur Adaption an unterschiedliche Wirbelkörperstrukturen und um die vorliegende bzw. zu erreichende lordotische bzw. kyphotische Krümmung der Wirbelsäule abbilden zu können, werden die Platten in verschiedenen Breiten und Winkelungen zur Verfügung gestellt. Durch die Möglichkeit die verschiedenen Implantatkomponenten miteinander über Plattenschrauben (Plate Screw) zu verbinden, kann die einzigartige Anatomie des individuellen Patienten berücksichtigt werden.

Alle Komponenten des SAMSON® Wirbelkörperersatzsystems bestehen aus der Titanlegierung Ti6Al4V, welche sich seit vielen Jahren in der Implantologie bewährt hat.

Durch spezielle Features bietet das SAMSON® Wirbelkörperersatzsystem folgende produktspezifische Vorteile:

Anatomisch:

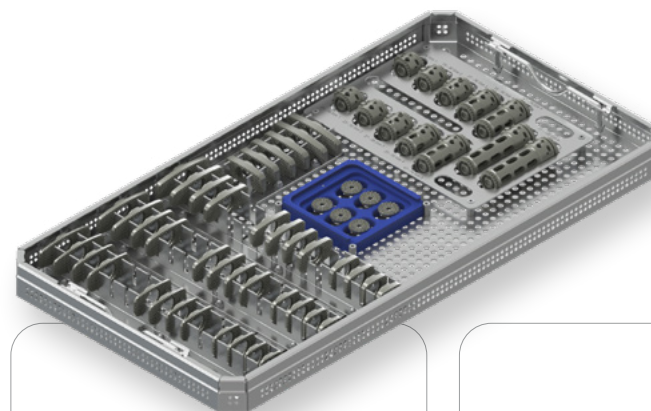
- Rechteckige Platten, ausgelegt für eine verbesserte Lastverteilung
- Stufenlose Expansion, kein Überspringen
- Alle gängigen Zugangsarten möglich

Stabil:

- Pyramidenförmiges Zahnprofil, entwickelt für die primäre Fixierung
- Drehfeste Verbindung der Platten mit dem Grundkörper

Flexibel:

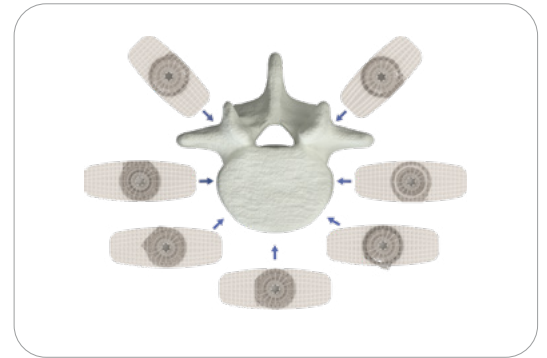
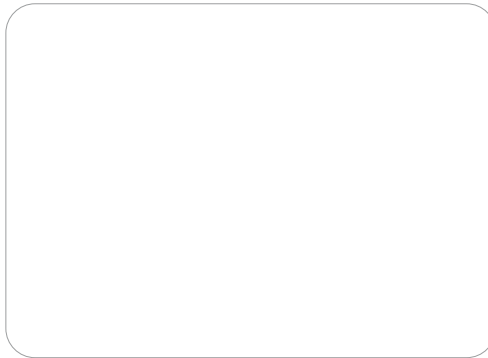
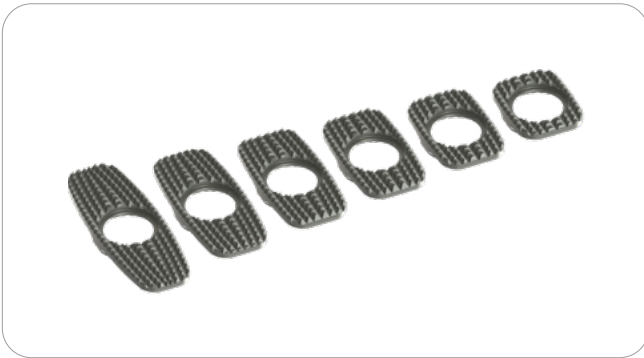
- Anpassungsfähigkeit an die Anatomie des Patienten
- Verschieden hohe Grundkörper
- Kombinierbare Platten in verschiedenen Breiten und Winkeln



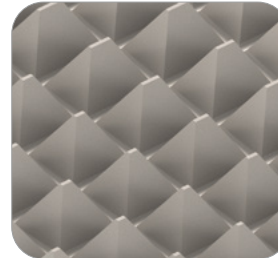
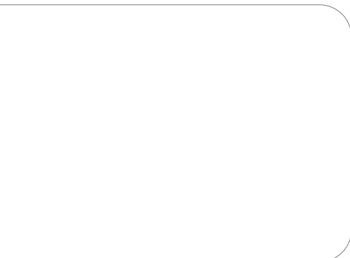
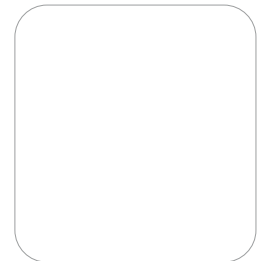
SAMSON®

Wirbelkörperersatzsystem

Produktspezifische Vorteile



- Stufenlose Expansion, kein Überspringen
- Verschiedene Zugangsarten sind möglich
- Rechteckig geformte Platten (Plate) zur Verbesserung der Kontaktfläche



Zugangswege des SAMSON®

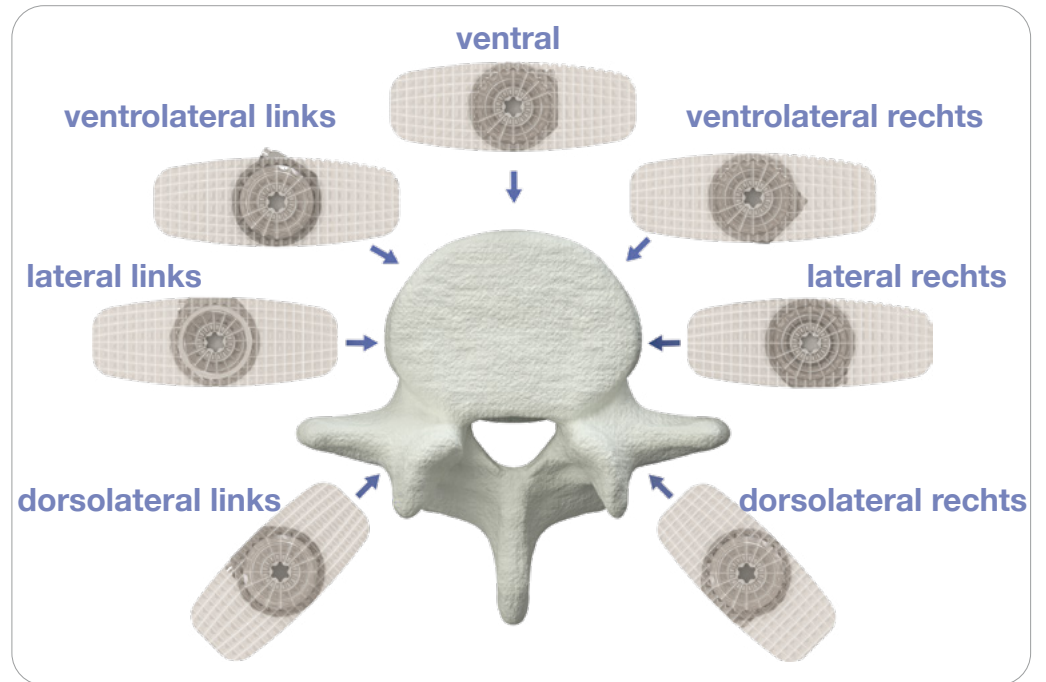
Dank der flexiblen Verbindungsgeometrie zwischen dem Grundkörper (VBR) und der Platte (Plate), können alle gängigen Zugangswege mit dem SAMSON® Wirbelkörperersatz abgedeckt werden. Wird ein dorsolateraler Zugang gewählt, sollte darauf geachtet werden, 0° Platten zu verwenden, wenn das Implantat in dieser Orientierung verbleibt und die Platte nicht mediolateral rotiert werden. Die Platten können jeweils in einer Ausrichtung von je 15° am Grundkörper befestigt werden. Die im Set enthaltene Montagehilfe kann verwendet werden, um sicherzustellen, dass die gewünschte Montageposition der Platten erreicht wird.

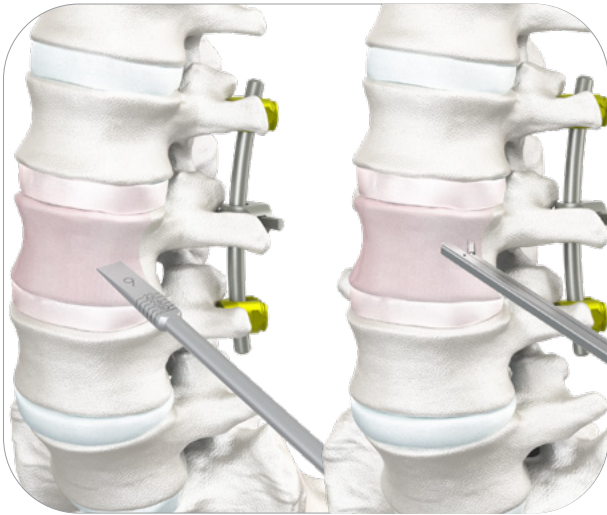
Die schlanke Konstruktion des Grundkörpers stellt sicher, dass diese entweder nicht über die Endplatten hinausragt oder nur in ausgewählten Montagepositionen leicht hervorsteht.



Die Verbindung der Platte mit dem Grundkörper erfolgt über eine Vielprofilform, welche für die kraniale und kaudale Platte identisch ist. Diese rotationsgesicherte Verbindung wird über eine Gewindeverbindung zwischen Plattenschraube (Plate Screw) und Grundkörper fixiert.

System



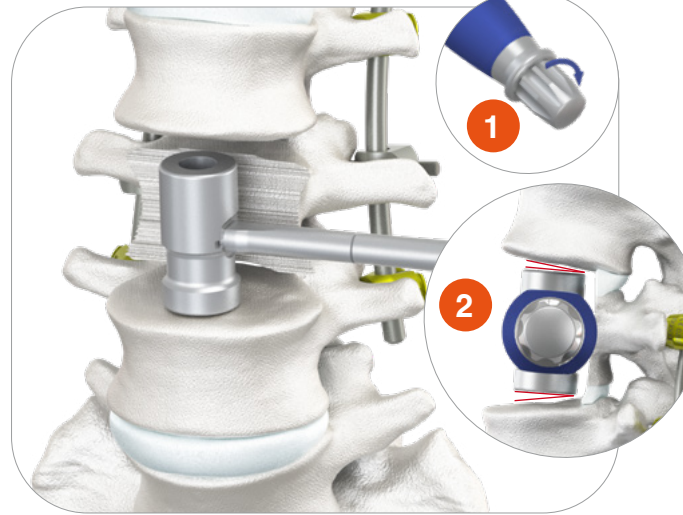


Eröffnen des Zugangs und Entfernen des Wirbelkörpers

Der Patient wird positioniert und der passende Zugang entsprechend der Indikation, der Anatomie des Patienten und dem zu behandelnden Segment ausgewählt. Nach der Vorbereitung des Zugangs wird je nach Anatomie und unter Verwendung geeigneter chirurgischer Instrumente eine teilweise oder vollständige Korporotomie durchgeführt. Um das Einbringen und die korrekte Positionierung des Implantats zu gewährleisten, ist eine sorgfältige Präparation erforderlich. Die angrenzenden Bandscheiben werden ebenfalls entfernt und die Endplatten angefrischt.

Vorsicht:

Es sollte darauf geachtet werden, die Endplatten nicht zu beschädigen. Schäden an den Endplatten oder übermäßige partielle Abnutzung können zu einer Sinterung des Implantats und darauf folgenden Verlust der segmentalen Stabilität führen.



Bestimmung der Implantatgröße

Mit Hilfe der Probeimplantate kann die zu wählende Implantatgröße unter Röntgenkontrolle bestimmt werden. Die Winkelung der Platten kann auf dem Röntgenbild präoperativ (ohne Verwendung eines Probeimplantats) oder intraoperativ mithilfe eines Probeimplantats gemessen werden (Probeimplantate entsprechen einer Implantathöhe mit einer 0° Platte). Gewinkelte Platten erhöhen entsprechend die Gesamthöhe des Implantats (2). Um das Probeimplantat mit dem PLIF Inserter zu verbinden, muss die Spitze des PLIF Inserters in der entsprechenden Nut des Probeimplantats positioniert werden. Durch das Einschrauben des ALIF/PLIF Inserters B in das Probeimplantat wird der PLIF Inserter am Probeimplantat fixiert (1).

Vorsicht: Bei Verwendung von 12° gewinkelten Platten wird eine zusätzliche anteriore Unterstützung dringend empfohlen.

Hinweis: Die Probeimplantate sollten nicht mit viel Kraft eingesetzt werden. Das Probeimplantat muss kleiner sein als der durch den Defekt vorhandene Platz, um eine anschließende Expansion des Implantats zu ermöglichen. Der genaue Maßvergleich zwischen dem Probeimplantat und der endgültigen Implantathöhe wird anschließend zur Operationstechnik ausführlicher dargestellt. Wenn das entsprechende Probeimplantat zu groß für den Defekt ist, muss die nächstkleinere Größe ausgewählt werden.

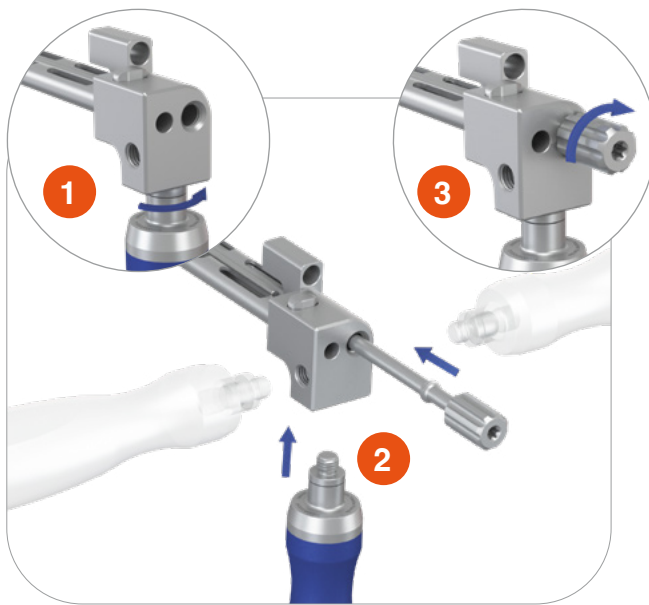


Bestimmung der Plattengröße

Die richtige Größe der Platte kann unter Röntgenkontrolle mit Hilfe der Probeplatte bestimmt werden. Der ALIF/PLIF Inserter B wird in das entsprechende Probeplatte eingeschraubt und in den präparierten Wirbelkörper eingeführt. Der erforderliche sagittale Winkel für die Platte wird unter Röntgenkontrolle bestimmt.

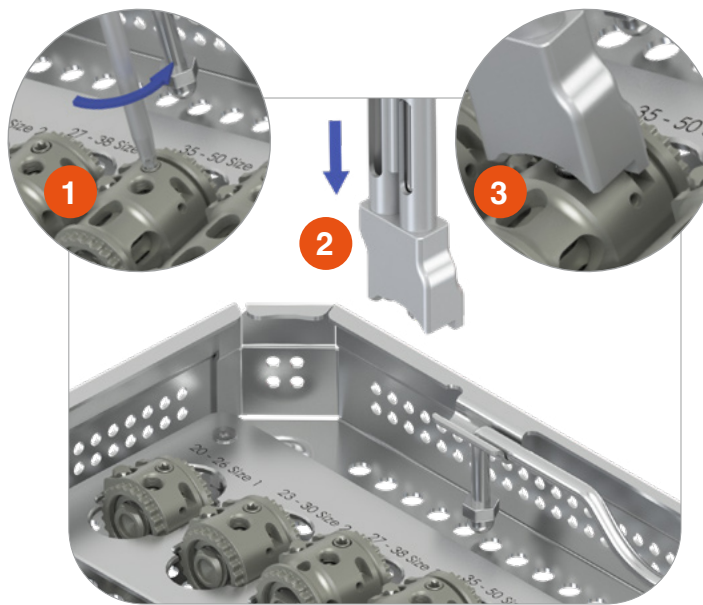
Hinweis:

Die ausgewählten Platten sollten groß genug sein, um die maximale Kontaktfläche der angrenzenden Wirbelkörper zu nutzen. Dies gewährleistet die größtmögliche Stabilität und verhindert Sintern des Implantats. Um Verletzungen an den angrenzenden Strukturen zu vermeiden, sollten die Platten nicht über den defekten Wirbelkörper hinausragen. Die Probeplatte verfügen über 3 Gewinde, die in verschiedenen Winkeln (0°, 45°, 90°) positioniert sind, an die der ALIF/PLIF Inserter B angebracht werden kann. Dadurch kann der Probeplatte im defekten Wirbelkörper entsprechend dem gewählten Zugang positioniert werden.



Einsetzen des SAMSON Insert Holder

Der SAMSON Insert Handle kann je nach Anwendungsfall über ein Gewinde (1) an verschiedenen Positionen am SAMSON Insert Holder befestigt werden. Der SAMSON Insert Holder wird in die rechte Öffnung (von der Rückseite aus betrachtet) des SAMSON Insert (2) eingeführt. Um den SAMSON Insert Holder in seine Endposition zu bringen, drehen Sie das Sicherheitsgewinde im Uhrzeigersinn ein (3). Durch das Sicherheitsgewinde wird der SAMSON Insert Holder vor einem versehentlichen Herausfallen geschützt.



Verbinden des Implantates mit dem SAMSON Insert I

Der entsprechend dem Probeimplantat passende Grundkörper wird ausgewählt. Zuerst muss die im Grundkörper befindliche Verriegelungsschraube durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit dem SAMSON Locking Screw Driver T10 um 1,5 Umdrehungen (mindestens 1 / maximal 2 Umdrehungen) gelockert werden (1). Dazu verbinden Sie den SAMSON Locking Screw Driver T10 mit dem Torque Driver- 2,3. Der vormontierte SAMSON Insert kann daraufhin direkt am Grundkörper angesetzt werden (2). Dazu wird die Nase an der Vorderseite des SAMSON Insert in die Aussparung des Grundkörpers geführt (3). Achten Sie auf eine genaue axiale Ausrichtung zwischen dem SAMSON Insert und dem Implantat.

Vorsicht:

Es ist darauf zu achten, dass die Verriegelungsschraube nicht zu weit gelockert wird (maximal 2 Umdrehungen).



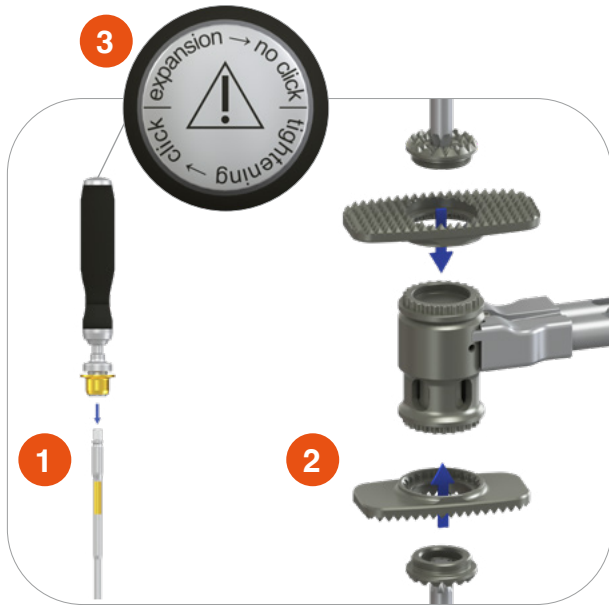
Verbinden des Implantats mit dem SAMSON Insert II

Nachdem der SAMSON Insert am Grundkörper befestigt wurde, werden sie über die Gewindeverbindung miteinander verbunden, indem der Griff des SAMSON Insert Holder im Uhrzeigersinn festgedreht wird.

Hinweis:

Um Beschädigungen des Implantats oder der Instrumente zu vermeiden, ist es wichtig sicherzustellen, dass das Implantat korrekt mit dem SAMSON Insert verbunden ist. Der SAMSON Insert Holder muss ohne Widerstand festgezogen werden können. Am Implantat kann leicht gezogen werden, um zu überprüfen, ob es richtig befestigt ist. Wenn die Verbindung beim Befestigen des Implantats schwerfällig ist oder nicht korrekt verbunden wird, muss der SAMSON Insert erneut am Implantat angesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass eine exakte Ausrichtung zwischen dem SAMSON Insert und dem Implantat gewährleistet ist.

Operationstechnik



Montage der Platten I

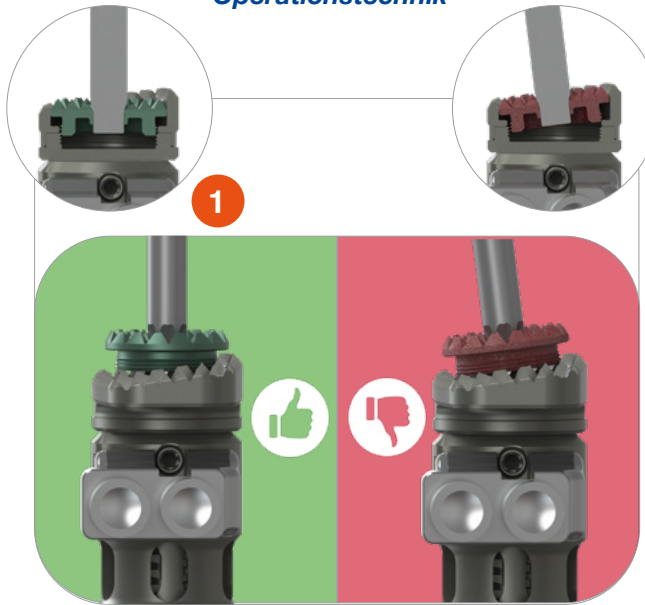
Der Torque Driver - 2,3 wird mit dem LP Set Screw Driver (1) verbunden.

Die ausgewählten Platten werden auf die Vielprofilform des Grundkörpers gesetzt (2). Es ist darauf zu achten, dass die Platten korrekt an den kranialen und kaudalen Enden des Grundkörpers positioniert sind.

Die Platte wird mithilfe der Plattenschraube am Grundkörper befestigt. Die Plattenschraube wird mit dem zusammengebauten LP Set Screw Driver eingeführt und im Uhrzeigersinn festgedreht, bis der Torque Driver - 2,3 auslöst (klickt); siehe auch: Notiz auf dem Griff des Torque Driver - 2,3 (3).

Hinweis:

Die Platten können einzeln am Grundkörper montiert werden. Es ist darauf zu achten, dass beide Platten parallel zueinander montiert sind. Die Verbindung zwischen den Platten und dem Grundkörper darf dabei kein Spiel haben.



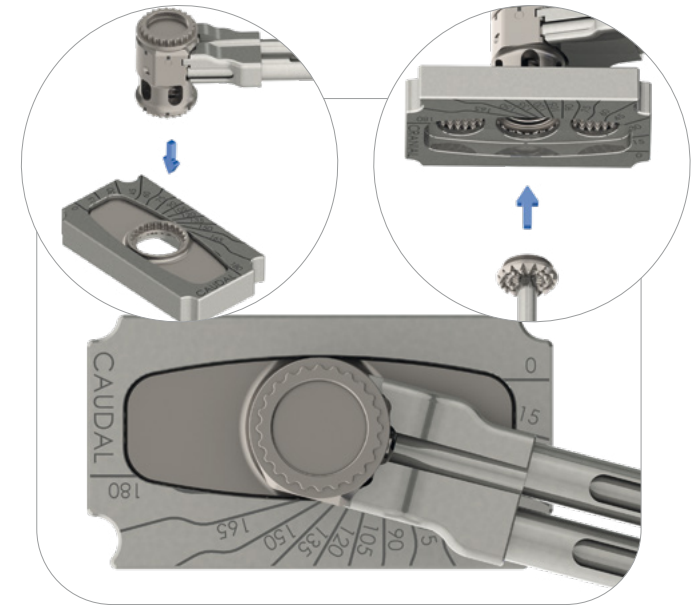
Montage der Platten II

Wenn angewinkelte Platten montiert werden, ist darauf zu achten, dass die Plattenschraube nicht parallel zur Oberfläche der Platte, sondern auf derselben Achse wie der Grundkörper eingedreht wird (1). Um ein Verklemmen des Gewindes beim Eindrehen der Plattenschraube zu vermeiden, drehen Sie diese zunächst etwa eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, bis Sie das "Klicken" des Gewindes in den Grundkörper wahrnehmen. Danach fahren Sie mit dem Festziehen der Plattenschraube fort.

Wird keine stabile Verbindung zwischen den Platten und dem Grundkörper erreicht, sollte die Plattenschraube entfernt und neu positioniert werden.

Die Plattenschraube ist vollständig festgezogen (2,3 Nm), wenn ein Klicken das Auslösen des Torque Driver - 2,3 signalisiert; siehe auch: Notiz auf dem Deckel des Torque Driver - 2,3.

Bei Verwendung von 12° gewinkelten Platten wird eine zusätzliche anteriore Unterstützung dringend empfohlen.

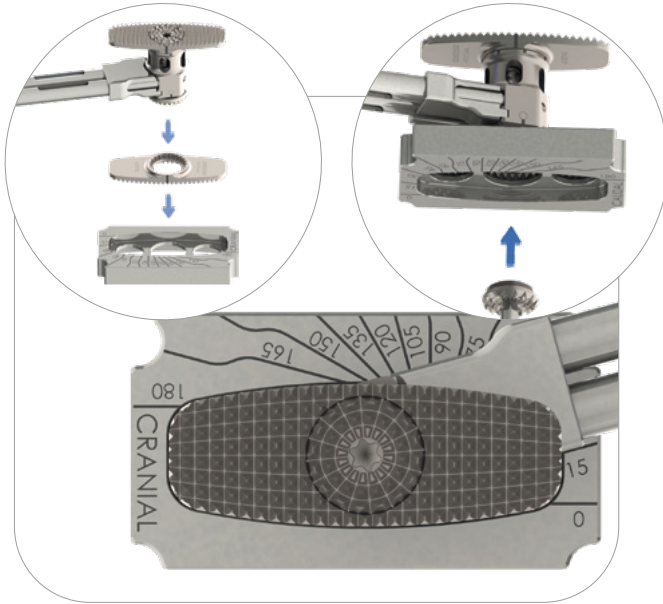


Montage der kaudalen Platte mit Hilfe der Assembling Aid (optional)

Die Platten können auch optional mit Hilfe des Assembling Aid am Grundkörper befestigt werden. Die Platte, die zuvor für das kaudale Ende bestimmten Größe wird in das Assembling Aid (markiert CAUDAL) eingesetzt. Das unmarkierte Ende des Grundkörpers wird dann in der gewünschten Position auf der Platte platziert. Anschließend wird die Platte von unten mithilfe der Plattenschraube verschraubt. Die Plattenschraube wird mit dem zusammengebauten LP Set Screw Driver eingeführt und im Uhrzeigersinn gedreht, bis der Torque Driver - 2,3 auslöst (klickt).

Hinweis:

Die möglichen Winkelstellungen für die Montage der Platten am Grundkörper sind auf der Assembling Aid markiert.

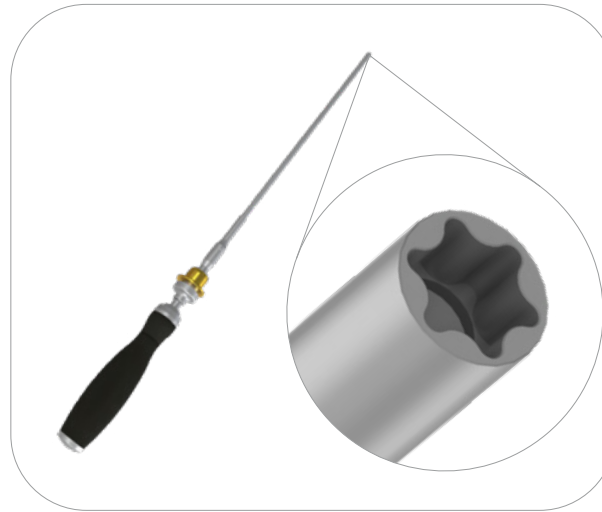


Montage der kranialen Platte mit Hilfe der Assembling Aid (optional)

Die Platte für das kraniale Ende wird in die Assembling Aid eingesetzt (markiert CRANIAL). Der vormontierte Grundkörper wird mit der Platte für das kraniale Ende so verbunden, dass das Ende (markiert CRANIAL) in derselben Position wie die zuvor montierte kaudale Platte ist. Die kraniale Platte wird anschließend von unten mit der Plattenschraube festgeschraubt. Die Plattenschraube wird mit dem montierten LP Set Screw Driver eingebracht und im Uhrzeigersinn eingedreht, bis der Torque Driver - 2,3 auslöst (klickt).

Achtung:

Es ist darauf zu achten, dass beide Platten im gleichen Winkel montiert werden. Dies kann mithilfe der Markierung auf der Assembling Aid überprüft werden.



Montage des SAMSON Expanders, torque-limited

Der Torque Driver - 2,3 muss vom LP Setscrew Driver getrennt und mit dem SAMSON Expander, torque-limited verbunden werden.



Einsetzen des SAMSON Expanders, torque-limited

Nachdem der Grundkörper gesichert und die entsprechenden Platten angebracht wurden, kann der SAMSON Expander, torque-limited in die linke Öffnung (von der Rückseite betrachtet) des SAMSON Inserters eingeführt werden. Drücken Sie den Knopf am SAMSON Inserter, um den SAMSON Expander, torque-limited in seine Endposition zu bewegen. Die Torx-Geometrie des SAMSON Expander, torque-limited muss mit dem Torx des Expansionsmechanismus am Grundkörper verbunden werden.

Hinweis:

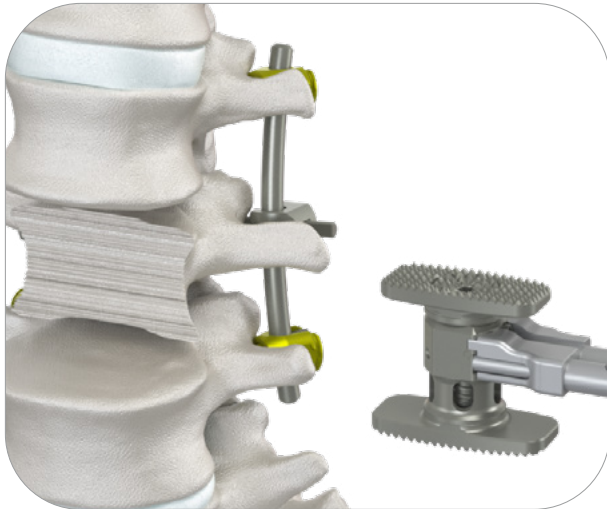
Der SAMSON Expander, torque-limited wird über den Knopf am SAMSON Inserter vor einem versehentlichen Herausfallen geschützt.

Funktionstest vor der Anwendung

Um die korrekte Funktionsweise des Implantats zu überprüfen, müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden. Das Implantat wird durch Drehen des SAMSON Expanders, torque-limited im Uhrzeigersinn expandiert (1). Sobald die korrekte Funktionsweise garantiert ist, wird das Implantat durch Drehen des SAMSON Expanders, torque-limited gegen den Uhrzeigersinn bis zum Stopp zurückgedreht (2).

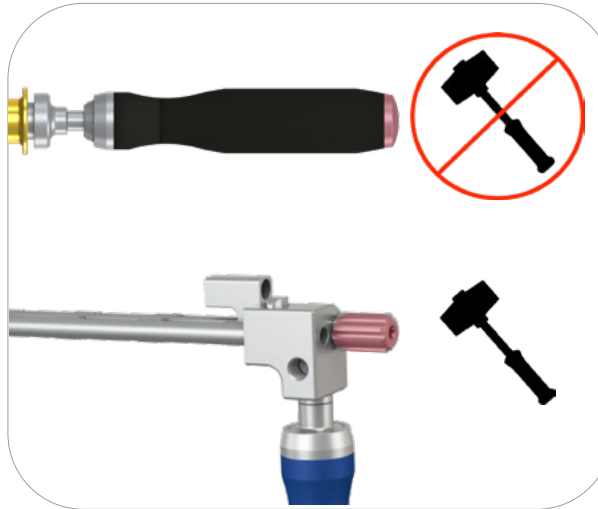
Beim Zusammenfahren darf der Torque Driver - 2,3 nicht auslösen, da dies das Implantat beschädigen könnte.





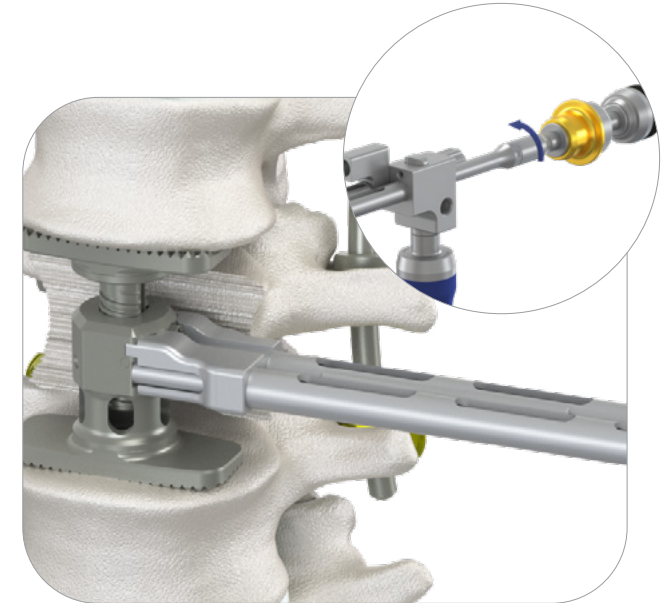
Einsetzen des Implantats I

Das vormontierte Implantat, welches am SAMSON Insertor befestigt ist, wird eingesetzt und dessen Position mittels Röntgen überprüft. Es ist wichtig sicherzustellen, dass die Platten so flach wie möglich an den Wirbelkörperendplatten anliegen.



Einsetzen des Implantats II

Der am SAMSON Expander, torque-limited montierte Torque Driver - 2,3, darf nicht direkt zum Einschlagen mit einem Hammer verwendet werden, da dies negative Auswirkungen auf den Mechanismus des Torque Driver - 2,3 haben könnte. Wenn es notwendig ist, einen Hammer beim Einbringen des Implantats zu verwenden, kann der SAMSON Expander, torque-limited durch Drücken des Knopfes am SAMSON Insertor entfernt werden. Der Griff des SAMSON Insertor Holders kann als Schlagfläche verwendet werden.



Expansion des Implantats

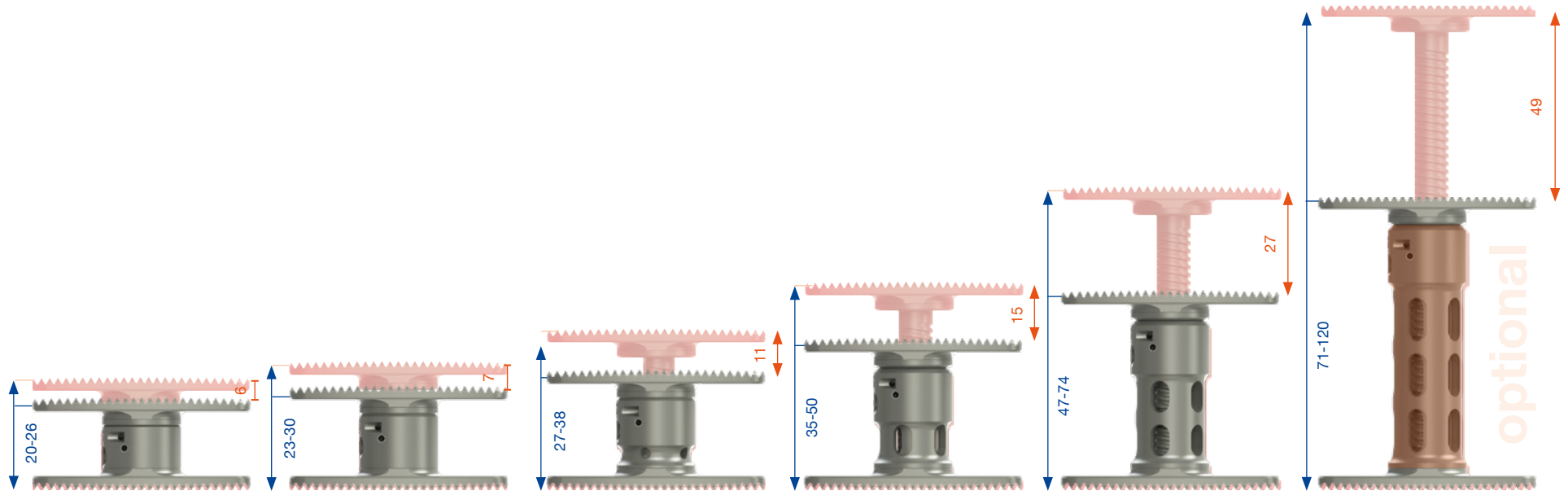
Das Implantat kann durch Drehen des am SAMSON Insertor befindlichen SAMSON Expanders, torque-limited, im Uhrzeigersinn expandiert und durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wieder zusammengefahren werden. 7 Umdrehungen des SAMSON Expanders, torque-limited entsprechen einer Veränderung der Implantathöhe von 2 mm.

Die Expansion sollte fortgesetzt werden, bis der Defekt vollständig überbrückt, das gewünschte Profil erreicht und das Implantat unter Spannung zwischen den benachbarten Wirbelkörpern platziert ist.



Vorsicht:

Das Implantat muss unter Vorspannung implantiert werden, um eine Dislokation zu vermeiden. Die Expansion muss unter kontinuierlicher Röntgenkontrolle durchgeführt werden, um eine Überdislokation oder Beschädigung der Wirbelkörperendplatten oder anderer Implantatkomponenten, wie dem dorsalen Fixations-system, zu vermeiden.



Hinweis:

Der SAMSON Expander, torque-limited schützt die Implantatkomponenten vor Überlastung, daher ist das Auslösen der Drehmomentbegrenzung während der Expansion des Implantats nicht vorgesehen. Siehe auch: Notiz auf dem Griff des Torque Driver - 2,3.

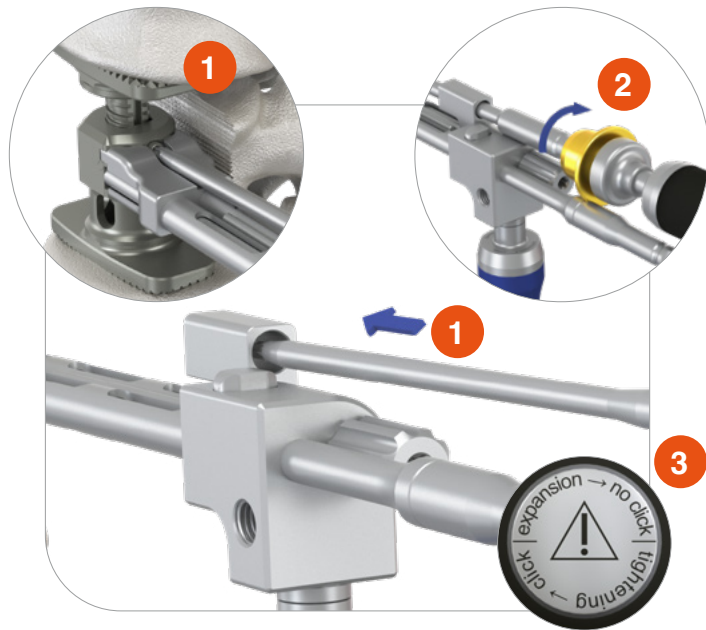


Wenn der Mechanismus des Torque Driver - 2,3 auslöst, ist eine weitere Distraktion nicht mehr möglich. Dies kann folgende Gründe haben:

- Das Implantat ist vollständig expandiert. Die maximal mögliche Expansion des Implantats wird durch einen fest integrierten mechanischen Stopp begrenzt. Die maximale Distraktion kann durch den Vergleich der unter Röntgensicht bestimmten Expansionshöhe mit der maximalen Implantathöhe (wie in der Operationstechnik beschrieben) bestimmt werden. Wenn die maximale Höhe des gewählten Grundkörpers nicht ausreicht, um den Defekt zu überbrücken, sollte der Grundkörper gegen den nächstgrößeren ausgetauscht werden.
- Der Defekt wurde nicht ausreichend liberalisiert. Wenn eine weitere Distraktion erforderlich ist, muss der Defekt umfangreicher liberalisiert werden.

- Falls eine Schwerfälligkeit bemerkt wird oder erhöhter Kraftaufwand erforderlich ist, sollte die Verriegelungsschraube überprüft werden, um sicherzustellen, dass diese ausreichend gelockert wurde. Hierzu den SAMSON Locking Screw Driver T10 mit dem befestigten Torque Driver unter Verwendung des Führungsmechanismus des SAMSON Inserter, auf die Locking Screw aufsetzen, die Locking Screw im Uhrzeigersinn anziehen und dann um 1 oder 2 Umdrehungen erneut öffnen.

Das Implantat kann jederzeit ohne Kraftaufwand komprimiert werden. Erhöht sich die dafür erforderliche Kraft, wurde die Mindestgröße des Implantats erreicht, und weitere Versuche, zu komprimieren, können das Implantat schädigen.



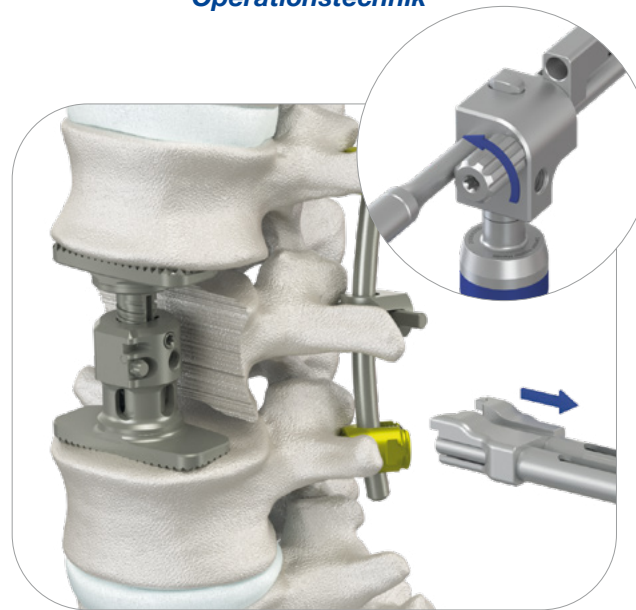
Verriegelung des Expansionsmechanismus

Sobald das Implantat expandiert wurde, muss der Expansionsmechanismus verriegelt werden. Dazu wird der SAMSON Locking Screw Driver T10 in den Torque Driver - 2,3 eingesetzt. Die zusammengebauten Instrumente werden dann mithilfe der Führung (1) am SAMSON Inserter in die Aufnahme der Verriegelungsschraube eingeführt. Die Verriegelungsschraube wird dann im Uhrzeigersinn angezogen, bis der Torque Driver - 2,3 auslöst (klickt) (2). Nach der finalen Fixierung kann der SAMSON Locking Screw Driver T10 wieder entfernt werden.

Hinweis:

Die Verriegelungsschraube ist vollständig angezogen (2,3 Nm), sobald der Torque Driver - 2,3 auslöst (klickt). Siehe auch: Hinweis auf dem Griff des Torque Driver - 2,3 (3).

Operationstechnik

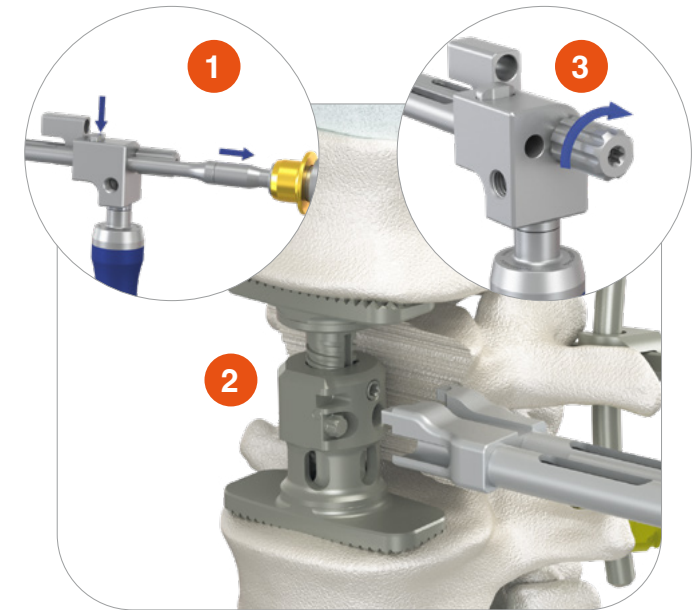


Lösen des SAMSON Inserters

Sobald das Implantat in seine Endposition expandiert und fixiert wurde, kann durch eine Drehbewegung des SAMSON Inserter Holder gegen den Uhrzeigersinn die Schraubverbindung zum Implantat gelöst und der SAMSON Inserter entfernt werden. Falls das Lösen des SAMSON Inserter Holder erschwert ist, kann der LP Set Screw Driver zur Hilfe genommen werden.

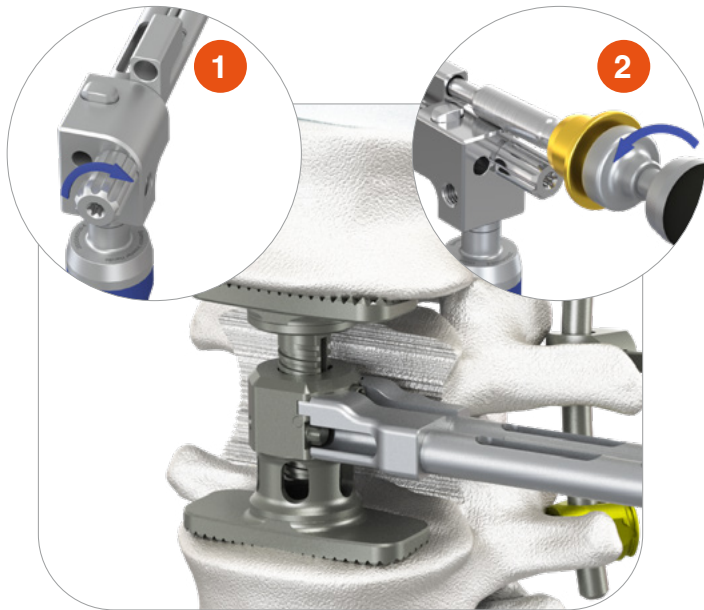
Hinweis:

Die Schraubverbindung am SAMSON Inserter Holder muss vollständig gelöst werden, bevor der SAMSON Inserter entfernt werden kann.



Wiederaufsetzen des SAMSON Inserters

Um die Position des Implantats zu korrigieren, kann der SAMSON Inserter erneut am Implantat befestigt werden. Dazu muss zunächst der SAMSON Expander, torque-limited, vom SAMSON Inserter entfernt werden (1). Es sollte darauf geachtet werden, dass der SAMSON Inserter exakt mit dem Implantat ausgerichtet wird. Die Nasen am SAMSON Inserter müssen an die dafür vorgesehene Aussparung am Grundkörper ansetzen (2). Der SAMSON Inserter Holder sollte ohne spürbaren Widerstand festgezogen werden (3). Wenn die Verbindung beim Befestigen des Implantats verklemt oder nicht korrekt verbunden wird, muss der SAMSON Inserter erneut am Implantat angesetzt werden. Am Instrument kann vorsichtig gezogen werden, um zu überprüfen, ob es korrekt mit dem Implantat verbunden ist.



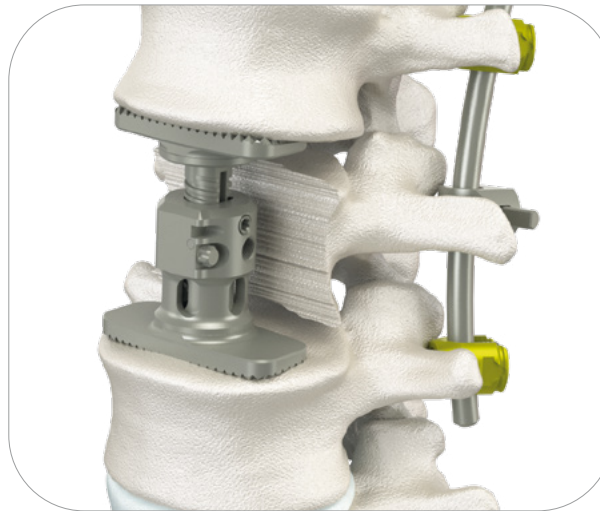
Korrektur der Implantatposition

Die Korrektur der Implantatposition mittels Hammer-schläge darf nur an einem fest mit dem Implantat verbundenen SAMSON Inserter Holder durchgeführt werden (1), um Beschädigungen am Implantat oder den Instrumenten zu vermeiden.

Muss zur Korrektur der Implantatposition das Implantat erneut komprimiert werden, muss die Locking Screw zuvor gelockert werden. Dazu wird der SAMSON Locking Screw Driver T10 erneut in die Locking Screw eingeführt und durch Drehen im Uhrzeigersinn um 1 (maximal 2) Umdrehung gelockert (2).

Hinweis:

Schläge auf die Platten sind zu vermeiden, da sie den Expansionsmechanismus negativ beeinflussen können.



Finale Konstruktion

Der SAMSON® Wirbelkörperersatz wird im Korpektomie-Raum platziert.
Eine zusätzliche dorsale Fixierung (z.B. mit dem VENUS® Wirbelsäulen-Fixationssystem) einschließlich Querverbinder ist erforderlich.

Bei Verwendung eines Grundkörpers der Größe 5 oder 6 oder bei Verwendung von 12° gewinkelten Platten, die an der kaudalen und kranialen Position des Grundkörpers montiert sind, wird eine ventrale Unterstützung (wie das VENUS®nano VDS) dringend empfohlen.



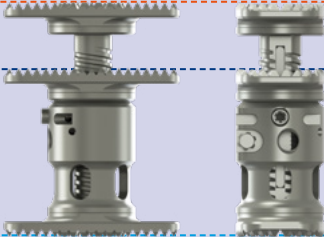
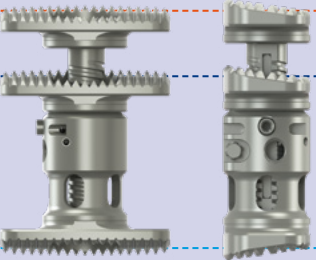
SAMSON®- Expansionsmechanismus

Der Expansionsmechanismus des SAMSON® Wirbelkörperersatz basiert auf einem Schneckengetriebe (siehe oben).

Die folgenden Vorteile ergeben sich daraus:

- Stufenlose, feine Höheneinstellung möglich, kein Springen
- Geringer Kraftaufwand für die Expansion erforderlich
- Reversibel

Darstellung der Korrelation zwischen Probeimplantat und Implantat
(beispielsweise anhand des VBR Size 4 (35-50 mm))

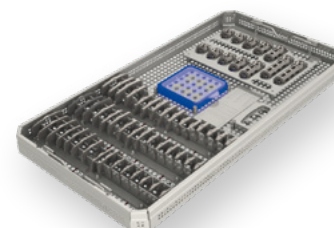
Diagramm:	Probeimplantat Höhe des Probeimplantats/ Gesamthöhe: 53 38 0 	Implantat mit 0° Platte ----- komprimierter Zustand ----- ----- maximal expandierter Zustand ----- 53 38 0 	Implantat mit gewinkelten Platten 53 38 0 														
Erklärung:	Die Probeimplantate stellen die Höhe der montierten Implantate im komprimierten Zustand mit 0° Platten, einschließlich Verzahnung.	Aufgrund der angebrachten Platten ist das Probeimplantate oder das montierte Implantat um 3 mm höher als die angegebene Höhe des Grundkörpers.	Gewinkelte Platten führen zu zusätzlicher Höhe bei maximaler Expansion: <table><tr><th>Winkelstellung</th><th>Zusätzliche Höhe</th></tr><tr><td>0°/4°</td><td>1,5 mm</td></tr><tr><td>0°/8° bzw. 4°/4°</td><td>3,0 mm</td></tr><tr><td>4°/8° bzw. 0°/12°</td><td>4,5 mm</td></tr><tr><td>8°/8° bzw. 4°/12°</td><td>6,0 mm</td></tr><tr><td>8°/12°</td><td>7,5 mm</td></tr><tr><td>12°/12°</td><td>9,0 mm</td></tr></table>	Winkelstellung	Zusätzliche Höhe	0°/4°	1,5 mm	0°/8° bzw. 4°/4°	3,0 mm	4°/8° bzw. 0°/12°	4,5 mm	8°/8° bzw. 4°/12°	6,0 mm	8°/12°	7,5 mm	12°/12°	9,0 mm
Winkelstellung	Zusätzliche Höhe																
0°/4°	1,5 mm																
0°/8° bzw. 4°/4°	3,0 mm																
4°/8° bzw. 0°/12°	4,5 mm																
8°/8° bzw. 4°/12°	6,0 mm																
8°/12°	7,5 mm																
12°/12°	9,0 mm																
Visualisierung anhand eines VBR Size 4 und 2x 8° Platte:		35 2x 1,5 mm = 3 mm 	44 Zusätzliche Höhe: =6,0 mm 														

--> Alle Angaben sind in Millimetern, außer es wird explizit angegeben
--> Darstellungen sind nicht maßstabsgetreu

Mögliche Implantatkombinationen mit der resultierenden Implantathöhe

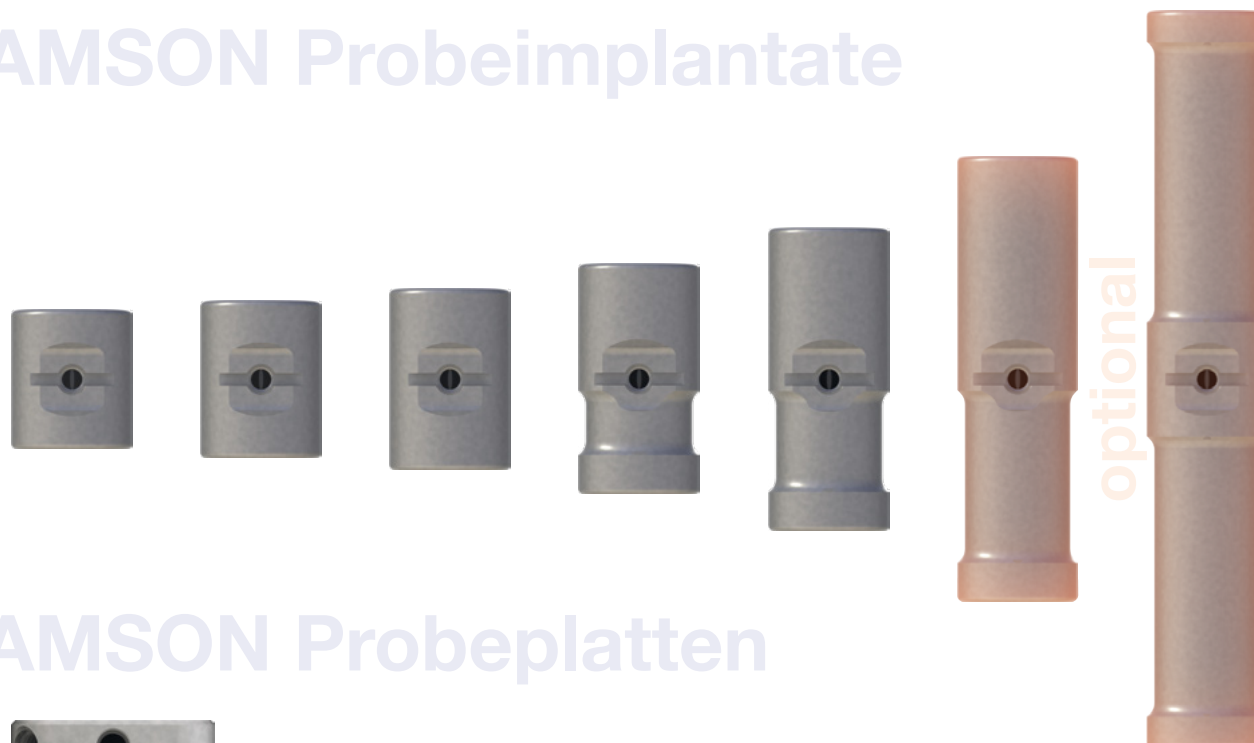
Typ	Zustand		0°/0°	0°/4° = 4°/0°	0°/8° = 8°/0° = 4°/4°	0°/12° = 12°/0° = 4°/8° = 8°/4°	4°/12° = 12°/4° = 8°/8°	8°/12° = 12°/8°	12°/12°	Zugehöriges Probeimplantat	Höhe des zugehörigen Probeimplantats
VBR Size 1 (20-26)	Zusammengefahren	Inklusive Verzahnung	23 mm	24,5 mm	26 mm	27,5mm	29 mm	30,5 mm	32 mm	Samson Trial Size 1	23 mm
		Ohne Verzahnung	20 mm	21,5 mm	23 mm	24,5mm	26 mm	27,5 mm	29 mm		
	Maximal expandiert	Inklusive Verzahnung	29 mm	30,5 mm	32 mm	33,5mm	35 mm	36,5 mm	38 mm		
		Ohne Verzahnung	26 mm	27,5 mm	29 mm	30,5mm	32 mm	33,5 mm	35 mm		
VBR Size 2 (23-30)	Zusammengefahren	Inklusive Verzahnung	26 mm	27,5 mm	29 mm	30,5 mm	32 mm	33,5 mm	35 mm	Samson Trial Size 2	26 mm
		Ohne Verzahnung	23 mm	24,5 mm	26 mm	27,5 mm	29 mm	30,5 mm	32 mm		
	Maximal expandiert	Inklusive Verzahnung	33 mm	34,5 mm	36 mm	37,5 mm	39 mm	40,5 mm	42 mm		
		Ohne Verzahnung	30 mm	31,5 mm	33 mm	34,5 mm	36 mm	37,5 mm	39 mm		
VBR Size 3 (27-38)	Zusammengefahren	Inklusive Verzahnung	30 mm	31,5 mm	33 mm	34,5 mm	36 mm	37,5 mm	39 mm	Samson Trial Size 3	30 mm
		Ohne Verzahnung	27 mm	28,5 mm	30 mm	31,5 mm	33 mm	34,5 mm	36 mm		
	Maximal expandiert	Inklusive Verzahnung	41 mm	42,5 mm	44 mm	45,5 mm	47 mm	48,5 mm	50 mm		
		Ohne Verzahnung	38 mm	39,5 mm	41 mm	42,5 mm	44 mm	45,5 mm	47 mm		
VBR Size 4 (35-50)	Zusammengefahren	Inklusive Verzahnung	38 mm	39,5 mm	41 mm	42,5 mm	44 mm	45,5 mm	47 mm	Samson Trial Size 4	38 mm
		Ohne Verzahnung	35 mm	36,5 mm	38 mm	39,5 mm	41 mm	42,5 mm	44 mm		
	Maximal expandiert	Inklusive Verzahnung	53 mm	54,5 mm	56 mm	57,5 mm	59 mm	60,5 mm	62 mm		
		Ohne Verzahnung	50 mm	51,5 mm	53 mm	54,5 mm	56 mm	57,5 mm	59 mm		
VBR Size 5 (47-74)	Zusammengefahren	Inklusive Verzahnung	50 mm	51,5 mm	53 mm	54,5 mm	56 mm	57,5 mm	59 mm	Samson Trial Size 5	50 mm
		Ohne Verzahnung	47 mm	48,5 mm	50 mm	51,5 mm	53 mm	54,5 mm	56 mm		
	Maximal expandiert	Inklusive Verzahnung	77 mm	78,5 mm	80 mm	81,5 mm	83 mm	84,5 mm	86 mm		
		Ohne Verzahnung	74 mm	75,5 mm	77 mm	78,5 mm	80 mm	81,5 mm	83 mm		
VBR Size 6 (71-120)	Zusammengefahren	Inklusive Verzahnung	74 mm	75,5 mm	77 mm	78,5 mm	80 mm	81,5 mm	83 mm	Samson Trial Size 6	74 mm
		Ohne Verzahnung	71 mm	72,5 mm	74 mm	75,5 mm	77 mm	78,5 mm	80 mm		
	Maximal expandiert	Inklusive Verzahnung	123 mm	124,5 mm	126 mm	127,5 mm	129 mm	130,5 mm	132 mm	Samson Trial Size Max	123 mm
		Ohne Verzahnung	120 mm	121,5 mm	123 mm	124,5 mm	126 mm	127,5 mm	129 mm		

- Das Probeimplantat hat Spiel im präparierten Wirbelkörper: ► Der auszuwählende Grundkörper entspricht der Größe des Probeimplantats.
- Das Probeimplantat passt unter leichter Spannung in den präparierten Wirbelkörper: ► Der auszuwählende Grundkörper sollte eine Größe kleiner sein als der gewählte Probeimplantat.
- Das Probeimplantat passt nicht in den präparierten Wirbelkörper: ► Der auszuwählende Grundkörper sollte mindestens eine Größe kleiner sein als das gewählte Probeimplantat; überprüfen Sie die Höhe mit einem kleineren Probeimplantat noch einmal



Artikelnr.	Name
2000041020	Samson Trial Size 1
2000041023	Samson Trial Size 2
2000041027	Samson Trial Size 3
2000041035	Samson Trial Size 4
2000041047	Samson Trial Size 5
2000041071	Samson Trial Size 6 optional
2000041120	Samson Trial Size Max optional
2000042520	Samson Plate Trial 25x20
2000043020	Samson Plate Trial 30x20
2000043520	Samson Plate Trial 35x20
2000044020	Samson Plate Trial 40x20
2000044520	Samson Plate Trial 45x20
2000045520	Samson Plate Trial 55x20

SAMSON Probeimplantate



SAMSON Probeplatten



SAMSON®- Grundkörper, unsteril

Artikelnr.	UDI-DI	Name	Durchmesser	Höhe im zusammengefahrenen Zustand	Höhe bei maximaler Expansion
2000012026	04250539915085	VBR Size 1 (20-26mm)	20 mm	20 mm	26 mm
2000012330	04250539915917	VBR Size 2 (23-30mm)		23 mm	30 mm
2000012738	04250539915924	VBR Size 3 (27-38mm)		27 mm	38 mm
2000013550	04250539915931	VBR Size 4 (35-50mm)		35 mm	50 mm
2000014774	04250539915948	VBR Size 5 (47-74mm)		47 mm	74 mm
20000171120	04250539916365	VBR Size 6 (71-120mm)		71 mm	120 mm

optional

Hinweis:

Die vormontierten Grundkörper werden in vollständig zusammengefahrener Position geliefert. Nach der Reinigung und Vorbereitung sollten die Grundkörper auch im der Implantat-Tray in der zusammengefahrenen Position aufbewahrt werden.

SAMSON®- Grundkörper, steril

Artikelnr.	UDI-DI	Name	Durchmesser	Höhe im zusammengefahrenen Zustand	Höhe bei maximaler Expansion
2000012026-S	04250539922632	VBR Size 1 (20-26mm) sterile	20 mm	20 mm	26 mm
2000012330-S	04250539922649	VBR Size 2 (23-30mm) sterile		23 mm	30 mm
2000012738-S	04250539922656	VBR Size 3 (27-38mm) sterile		27 mm	38 mm
2000013550-S	04250539922663	VBR Size 4 (35-50mm) sterile		35 mm	50 mm
2000014774-S	04250539922670	VBR Size 5 (47-74mm) sterile		47 mm	74 mm
20000171120-S	04250539922687	VBR Size 6 (71-120mm) sterile		71 mm	120 mm

optional

Hinweis:

Die vorgefertigten Basiseinheiten werden in vollständig zusammengefahrener Position geliefert.

Grundkörper



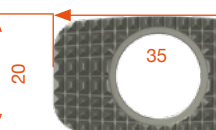
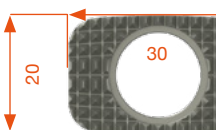
Artikelnr.	UDI-DI	Name	Länge	Breite	Winkel
2000022500	04250539915146	Plate 25x20mm 0°	20mm	25 mm	0°
2000023000	04250539915191	Plate 30x20mm 0°		30 mm	
2000023500	04250539920249	Plate 35x20mm 0°		35 mm	
2000024000	04250539915887	Plate 40x20mm 0°		40 mm	
2000024500	04250539915245	Plate 45x20mm 0°		45 mm	
2000025500	04250539915290	Plate 55x20mm 0°		55 mm	
2000022504	04250539915153	Plate 25x20mm 4°	20mm	25 mm	4°
2000023004	04250539915207	Plate 30x20mm 4°		30 mm	
2000023504	04250539920256	Plate 35x20mm 4°		35 mm	
2000024004	04250539915894	Plate 40x20mm 4°		40 mm	
2000024504	04250539915252	Plate 45x20mm 4°		45 mm	
2000025504	04250539915306	Plate 55x20mm 4°		55 mm	
2000022508	04250539915177	Plate 25x20mm 8°	20mm	25 mm	8°
2000023008	04250539915221	Plate 30x20mm 8°		30 mm	
2000023508	04250539920263	Plate 35x20mm 8°		35 mm	
2000024008	04250539915900	Plate 40x20mm 8°		40 mm	
2000024508	04250539915276	Plate 45x20mm 8°		45 mm	
2000025508	04250539915320	Plate 55x20mm 8°		55 mm	
2000024012	04250539920287	Plate 40x20mm 12°	20mm	40 mm	12°
2000024512	04250539920287	Plate 45x20mm 12°		45 mm	
2000025512	04250539920300	Plate 55x20mm 12°		55 mm	
2000010003	04250539915870	Plate Screw			

Platten

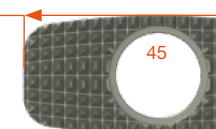
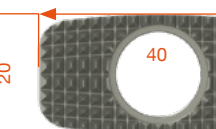
0°



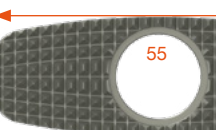
4°



8°



12°



Platten-schraube

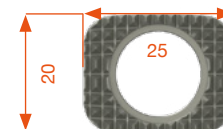


SAMSON®- Platten, steril

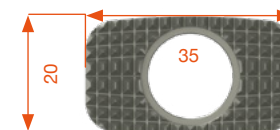
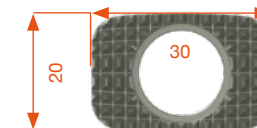
Artikelnr.	UDI-DI	Name	Länge	Breite	Winkel
2000022500-S	04250539922694	Plate 25x20mm 0° sterile	20mm	25 mm	0°
2000023000-S	04250539922700	Plate 30x20mm 0° sterile		30 mm	
2000023500-S	04250539922717	Plate 35x20mm 0° sterile		35 mm	
2000024000-S	04250539922724	Plate 40x20mm 0° sterile		40 mm	
2000024500-S	04250539922731	Plate 45x20mm 0° sterile		45 mm	
2000025500-S	04250539922748	Plate 55x20mm 0° sterile		55 mm	
2000022504-S	04250539922755	Plate 25x20mm 4° sterile	20mm	25 mm	4°
2000023004-S	04250539922762	Plate 30x20mm 4° sterile		30 mm	
2000023504-S	04250539922779	Plate 35x20mm 4° sterile		35 mm	
2000024004-S	04250539922786	Plate 40x20mm 4° sterile		40 mm	
2000024504-S	04250539922793	Plate 45x20mm 4° sterile		45 mm	
2000025504-S	04250539922809	Plate 55x20mm 4° sterile		55 mm	
2000022508-S	04250539922816	Plate 25x20mm 8° sterile	20mm	25 mm	8°
2000023008-S	04250539922823	Plate 30x20mm 8° sterile		30 mm	
2000023508-S	04250539922830	Plate 35x20mm 8° sterile		35 mm	
2000024008-S	04250539922847	Plate 40x20mm 8° sterile		40 mm	
2000024508-S	04250539922854	Plate 45x20mm 8° sterile		45 mm	
2000025508-S	04250539922861	Plate 55x20mm 8° sterile		55 mm	
2000024012-S	04250539922908	Plate 40x20mm 12° sterile	20mm	40 mm	12°
2000024512-S	04250539922915	Plate 45x20mm 12° sterile		45 mm	
2000025512-S	04250539922922	Plate 55x20mm 12° sterile		55 mm	
2000010003-S	04250539922939	Plate Screw sterile			

Platten

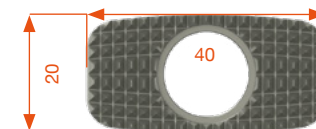
0°



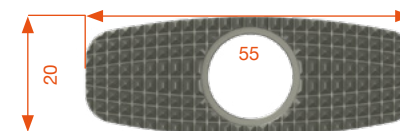
4°



8°



12°



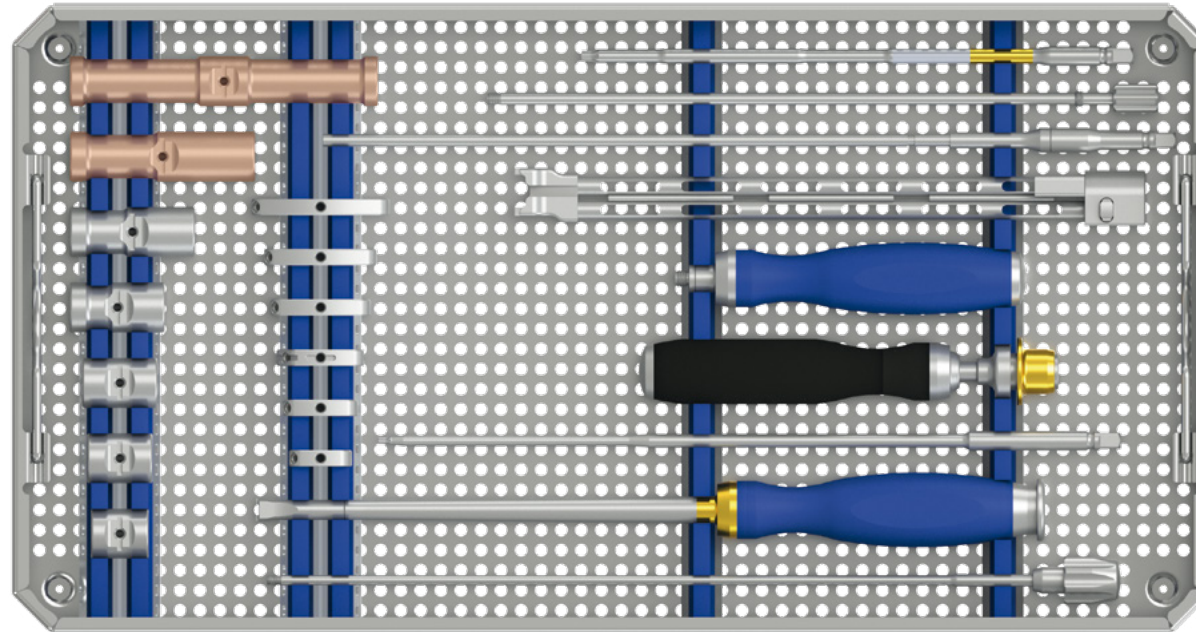
Platten- schraube

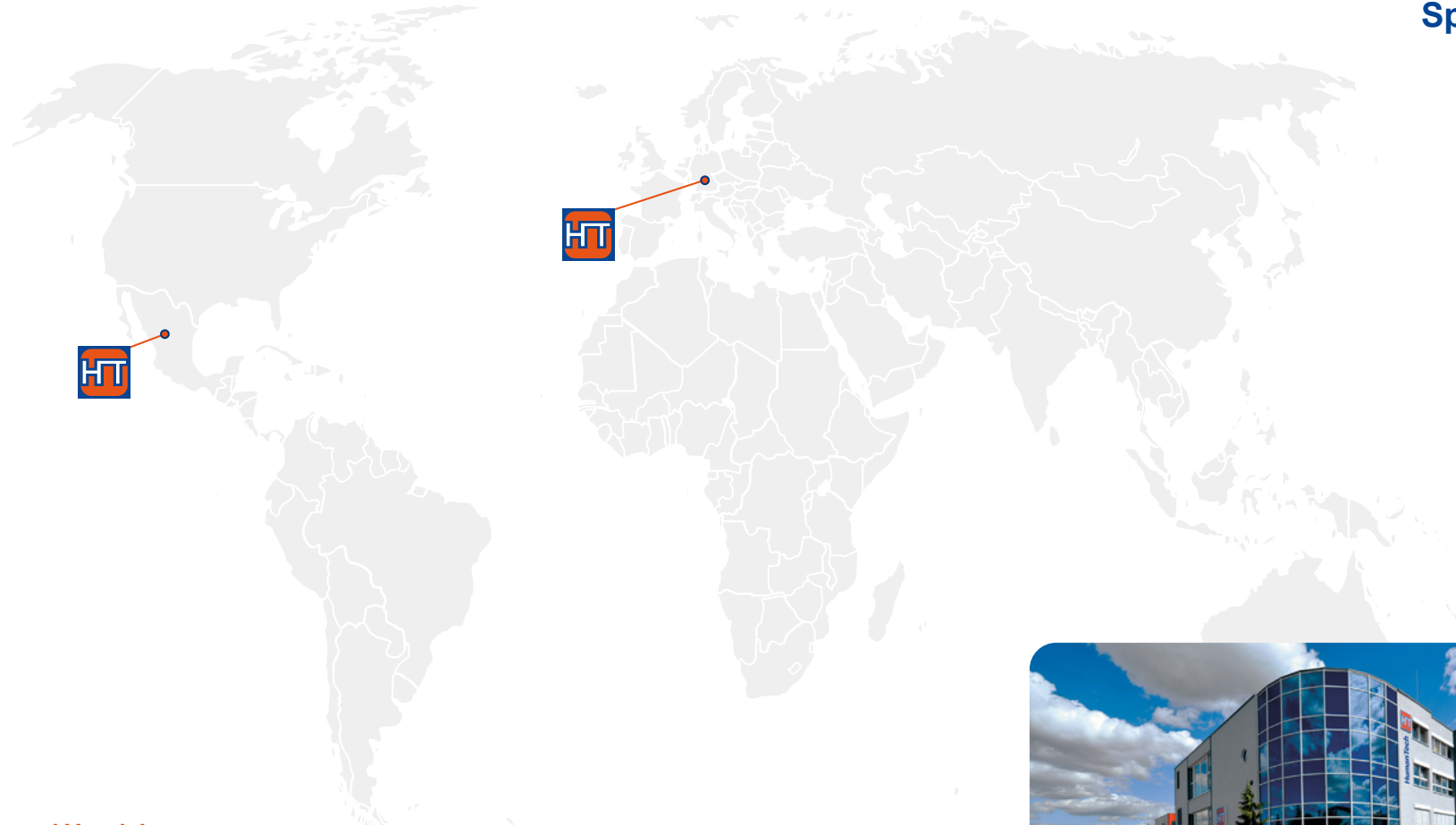


Artikelnr.	Name	
2000040000	SAMSON Inserter	
2000040010	SAMSON Inserter Holder	
2000040001	SAMSON Locking Screw Driver T10	
2000040021	SAMSON Expander, torque-limited	
2000040000-4	SAMSON Inserter Handle	
1701010000	PLIF Inserter bestehend aus:	
1701010000B	• PLIF Inserter • ALIF/PLIF Inserter B	

ArtikelNr.	Name	
2200010008	LP Set Screw Driver	
2000040231	Torque Driver - 2,3	

optional





Herstellung und Vertrieb

HumanTech Spine GmbH

Gewerbestr. 5
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

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



Follow us:

