

uCentum™

comprehensive posterior system



Perkutan
Percutaneous



+ Universales Pedikelschraubensystem
für alle Anwendungen

+ Universal pedicle screw system
for all applications

Zuverlässigkeit und deutsche Präzision seit 100 Jahren

Wirbelsäulensysteme von ulrich medical® stehen für Qualität „Made in Germany“.

Sie sind das erfolgreiche Ergebnis systematischer Entwicklungsarbeit und langjähriger Erfahrung in der Medizintechnik.

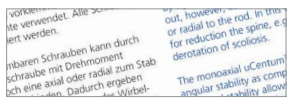
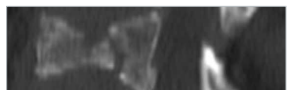
Seit über 100 Jahren geben wir mit unseren selbst-entwickelten und innovativen Produkten täglich unser Bestes für unsere Kunden und die Gesundheit der Patienten.

Spitzentechnologie und Kompetenz aus einer Hand**100 years of reliability and German precision**

Spinal systems by ulrich medical® stand for quality “Made in Germany.”

They are the successful result of systematic development activities and many years of experience in medical technology. For more than 100 years, we have done our best every day for our customers and for patient health with our proprietary and innovative products.

Leading-edge technology and competence from one source

		Seite Page	
	Einleitung	Introduction	4 1
	Indikationen und Kontraindikationen	Indications and contraindications	5 2
	uCentum™ Implantate	uCentum™ implants	6 3
	uCentum™ Instrumente	uCentum™ instruments	10 4
	Operationstechnik	Surgical technique	
■ Präparation	■ Preparation	16	5.1
■ Instrumentierung mit polyaxialen und monoaxialen Schrauben	■ Instrumentation with polyaxial and monoaxial screws	19	5.2
■ Instrumentierung mit vorklemmbaren Schrauben	■ Instrumentation with pre-fixation screws	33	5.3
■ Reposition	■ Reduction	49	5.4
■ Augmentation mit Zement	■ Cement augmentation	51	5.5
	Siebe	Trays	52 6
	Komponenten	Components	55 7

Die vorliegende OP-Technik beschreibt das Implantat und die Instrumente sowie die Arbeitsschritte für die perkutane Anwendung des uCentum™ Systems. Sie ist als alleinige Grundlage für die erfolgreiche Anwendung des Systems nicht ausreichend. Es wird empfohlen, die Operationstechnik bei einem erfahrenen Operateur zu erlernen. Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung, die Montage- und Demontageanleitungen und die Aufbereitungsanweisung für Instrumente unter www.ulrichmedical.com.

Jede uCentum™ Schraube ist kanüliert und erlaubt somit eine sichere und präzise Platzierung über Führungsdrähte sowie die minimalinvasive bzw. perkutane Applikation. Perforationen an der Schraubenspitze ermöglichen die Zementaugmentation durch die bereits implantierte Schraube (außer Schrauben mit Ø 4,5 mm).

Das uCentum™ System zeichnet sich durch einen schlanken und niedrig profilierten Schraubenkopf aus. Dadurch besteht gute Sicht zur Fusionskontrolle.

Für polyaxiale, monoaxiale und vorklemmbare Schrauben werden weitestgehend dieselben Instrumente verwendet. Alle Schraubenvarianten können frei kombiniert werden. Langkopfschrauben und Querstabilisatoren können in der perkutanen Anwendung nicht eingesetzt werden.

Die Polyaxialität der vorklemmbaren Schrauben kann durch Anziehen der äußeren Fixierschraube mit Drehmoment blockiert werden, ohne jedoch eine axial oder radial zum Stab gewünschte Bewegung zu unterbinden. Dadurch ergeben sich vielseitige Möglichkeiten für die Reposition des Wirbels, z.B. der Aufrichtung nach Frakturen.

Die monoaxiale uCentum™ Schraube weist eine höhere Winkelstabilität im Vergleich zu den polyaxialen Schrauben auf. Diese höhere Stabilität erlaubt kürzere Instrumentierungen und eine vereinfachte Reposition.

Die kleinen Bilder in der Fußzeile zeigen die Instrumente in chronologischer Reihenfolge, die für die dargestellten OP-Schritte auf einer Doppelseite verwendet werden. Ist das Bild blau unterlegt, wurde das Instrument bereits verwendet.

The small pictures at the bottom of the page show the step-by-step application of the instruments that are used as per the surgical steps on the double page. Pictures with instruments that had been used before are blue-colored.



Art. Nr./Art. No.



Art. Nr./Art. No.

This surgical technique describes the implant, the instruments, and the steps involved in the percutaneous application of the uCentum™ system. It is not sufficient as the sole basis for a successful application of the system. It is recommended to master the surgical technique with an experienced surgeon. Please observe the instructions for use, the assembly and disassembly instructions and the instrument processing instructions at www.ulrichmedical.com.

Each uCentum™ screw is cannulated and thus permits secure and precise placement via guide wires as well as minimally invasive and percutaneous application. Perforations at the tip of the screw enable cement augmentation through the already implanted screw (except for screws with Ø 4.5 mm).

The uCentum™ system is distinguished by a slim, low-profile screw head. This provides a good view for fusion monitoring.

As far as possible, the same instruments are used for polyaxial, monoaxial and pre-fixation screws. All screw variations can be freely combined. Long-arm screws and crosslinks cannot be used in percutaneous application.

The polyaxial design of the pre-fixation screws can be blocked by tightening the external locking screw with torque without, however, inhibiting any desired movement that is axial or radial to the rod. In this way, there are numerous options for reducing the spine, e.g. alignment following fractures.

The monoaxial uCentum™ screw has a higher degree of angular stability as compared to the polyaxial screws. This increased stability allows shorter instrumentation procedures and simplified reduction.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

uCentum™ ist ein Implantatsystem mit polyaxialen, monoaxialen, vorklemmbaren und Langkopf-Schrauben, geraden und vorgeformten Stäben und Querstabilisatoren zur operativen Stabilisierung, Fixierung und Korrektur der menschlichen Brust- und Lendenwirbelsäule.

Indikationen

Degenerative Bandscheibenerkrankung, Deformität, spinaler Tumor, Spondylolisthese, Pseudarthrose, Spinalstenose, Destruktion und Instabilität.

Kontraindikationen

- Patienten mit Fieber oder Leukozytose bei nicht Wirbelsäule-assoziierten Infektionen
- Patienten mit nachgewiesener Metallallergie oder Neigung zu Fremdkörperreaktionen
- Bei Patienten mit einem ungünstigen medizinischen oder psychologischen Allgemeinzustand, der durch den Eingriff weiter verschlechtert werden könnte, ist eine sorgfältige Abwägung durch den behandelnden Arzt vorzunehmen.
- Schwangerschaft

Intended use

uCentum™ is an implant system with polyaxial, monoaxial, pre-fixation and long-arm screws, straight and preformed rods and cross stabilizers for surgical stabilization, anchorage and correction of the thoracic and lumbar spine.

Indications

Degenerative disc disease, deformity, spinal tumor, spondylolisthesis, pseudarthrosis, spinal stenosis, destruction and instability.

Contraindications

- Patients with fever or leukocytosis with non-spine associated infections
- Patients with a history of metal allergy or who tend to react to foreign bodies
- Patients whose general medical or psychological condition is unfavorable for- or could be worsened by the procedure; careful consideration is required on the part of the treating physician for these patients
- Pregnancy

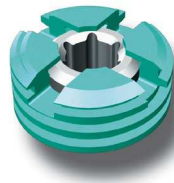
Fixierschrauben | Locking screws



CS 3801-01

Fixierschraube

Locking screw



CS 3801-02

Fixierschraube für Schraube, vorklemmbar

Locking screw for screw, pre-fixation

Stäbe | Rods



CS 3808-xxx

Stab, Ø 6,0 mm, gerade
Längen 30 mm – 500 mm,
perkutaner Zugang

Rod, Ø 6.0 mm, straight
lengths 30 mm – 500 mm,
percutaneous approach



CS 3809-xxx

Stab, Ø 6,0 mm, gebogen
Längen 30 mm – 80 mm,
perkutaner Zugang

Rod, Ø 6.0 mm, curved
lengths 30 mm – 80 mm,
percutaneous approach

Pedikelschrauben | Pedicle screws



Pedikelschrauben

Die unterschiedlichen Schraubentypen sowie deren Durchmesser im Implantatsystem uCentum™ werden durch Farbkodierung der Schrauben unterschieden. Die Unterscheidung der Schraubentypen erfolgt durch die Position der Farbkodierung an der Schraube, während der Durchmesser der Schraubenunterteile durch die gewählte Farbe gekennzeichnet wird.

Achtung: Auf die Verwendung der korrekten Fixierschraube (CS 3801-01 oder CS 3801-02) ist zu achten.

Alle Pedikelschrauben sind kanüliert. Sie müssen mit Hilfe eines Führungsdrahtes implantiert werden.

Pedicle screws

The various screw types as well as their diameters in the uCentum™ implant system are differentiated by color-coding of the screws. The screw types are differentiated by the position of the color-coding on the screw, while the diameter of the lower parts of the screw is marked with the selected color.

Caution: It should be ensured that the correct locking screw (CS 3801-01 or CS 3801-02) is used.

All pedicle screws are cannulated. They need to be implanted with the aid of a guide wire.

Schraube, polyaxial | Screw, polyaxial



CS 3802-xxx-xxx

Position der Farbkodierung:

Schraubenkopf

Zugehörige Fixierschraube:

CS 3801-01

Anwendungsmöglichkeiten:

- Offene und perkutane Anwendung
- Winkelvariable Reposition entlang des Stabes

CS 3802-xxx-xxx

Position of the color-coding:

Screw head

Associated locking screw:

CS 3801-01

Application options:

- Open and percutaneous application
- Variable-angle reduction along the rod

3

Ø 4,5 mm
Ø 4.5 mm



Ø 5,5 mm
Ø 5.5 mm



Ø 6,5 mm
Ø 6.5 mm



Ø 7,5 mm
Ø 7.5 mm



Ø 8,5 mm
Ø 8.5 mm



Ø 10 mm
Ø 10 mm



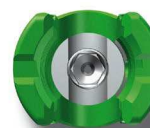
Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Schraube, monoaxial | Screw, monoaxial



CS 3803-xxx-xxx

Position der Farbkodierung:
Schraube

Zugehörige Fixierschraube:
CS 3801-01

Anwendungsmöglichkeiten:

- Offene und perkutane Anwendung
- Winkelstabile Reposition entlang des Stabes

CS 3803-xxx-xxx

Position of the color-coding:
Screw

Associated locking screw:
CS 3801-01

Application options:

- Open and percutaneous application
- Stable-angle reduction along the rod

Ø 4,5 mm
Ø 4.5 mm



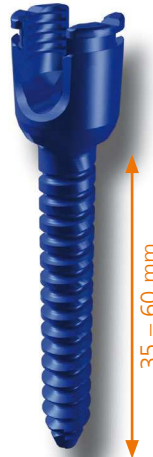
Ø 5,5 mm
Ø 5.5 mm



Ø 6,5 mm
Ø 6.5 mm



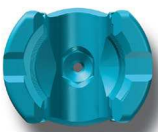
Ø 7,5 mm
Ø 7.5 mm



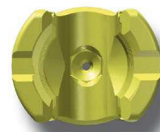
Ø 8,5 mm
Ø 8.5 mm



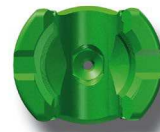
Ansicht im Sieb:
View in the tray:



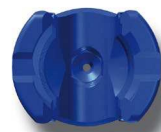
Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



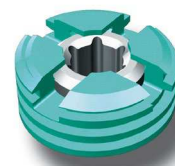
Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Schraube, vorklembbar | Screw, pre-fixation



CS 3804-xxx-xxx

Position der Farbkodierung:
Klemmplatte

Zugehörige Fixierschraube:
CS 3801-02

Anwendungsmöglichkeiten:

- Offene und perkutane Anwendung
- Winkelstabile Reposition entlang des Stabes

CS 3804-xxx-xxx

Position of the color-coding:
Clamping plate

Associated locking screw:
CS 3801-02

Application options:

- Open and percutaneous application
- Stable-angle reduction along the rod

3

Ø 4,5 mm
Ø 4.5 mm



Ø 5,5 mm
Ø 5.5 mm



Ø 6,5 mm
Ø 6.5 mm



Ø 7,5 mm
Ø 7.5 mm



Ø 8,5 mm
Ø 8.5 mm



Ø 10 mm
Ø 10 mm



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:



Ansicht im Sieb:
View in the tray:





CS 3018-04, -05, -06, -07

Ahle, kanüliert, für Schrauben
In vier Durchmessern

Awl, cannulated, for screws
In four diameters



CS 3823-100

Ahle, kanüliert,
für Schrauben Ø 10,0 mm,
Kupplung A

Awl, cannulated,
for screws Ø 10.0 mm,
coupling A



CS 7138

Tropfengriff, TR 12x3,
Kupplung A

Gearshift handle, TR 12x3,
coupling A



CS 7139

Griff XL, TR 12x3,
Kupplung A

Handle XL, TR12x3,
coupling A



CS 2624

Führungsdraht,
Ø 1,5 mm, Länge 500 mm

Guide wire,
Ø 1.5 mm, length 500 mm



CS 3031-150

Führungsdraht, stumpf,
Ø 1,5 mm, Länge 150 mm

Guide wire, blunt,
Ø 1.5 mm, length 150 mm



CS 3821-01

Trokardraht

Trocar wire



CS 3824-xxx

Gewindeschneider, kanüliert,
für Schrauben Ø 5,5 – 10,0 mm,
Kupplung A

Tap, cannulated,
for screws Ø 5.5 – 10.0 mm,
coupling A



CS 3824-045

Gewindeschneider,
für Schrauben Ø 4,5 mm,
Kupplung A

Tap,
for screws Ø 4.5 mm,
coupling A



CS 3820-01

Dilatator S und
Messinstrument für
Schraubenlänge

Dilator S and gauge for
screw length



CS 3820-02

Dilatator M

Dilator M



CS 3820-03

Dilatator L

Dilator L



CS 3822-01

Gewindeelement für
Führungsdrahthalter

Threaded element for
guidewire holder



CS 3822-02

Griff für Führungsdrahthalter

Handle for guidewire holder



CS 3826

Schraubendreher, perkutan,
kanüliert, SW 3,5 mm

Screwdriver, percutaneous,
cannulated, hex 3.5 mm



CS 7140

T-Griff mit Ratsche,
Kupplung A

T-handle with ratchet,
coupling A



CS 3830-01

Außenhülse für Führungshülse Outer sleeve for guide sleeve



CS 3830-02

Stempel für Führungshülse Stamp for guide sleeve



CS 3830-04

Montageinstrument für Führungshülse Assembling instrument for guide sleeve



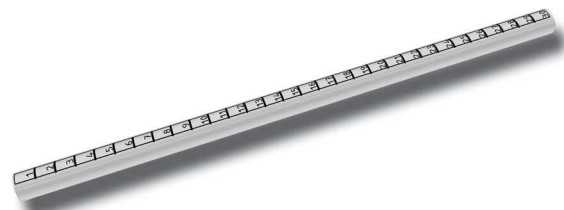
CS 3830-05

Montagehilfe für Führungshülse Assembling support for guide sleeve



CS 8032-01

Phantomstab, Länge 150 mm Phantom rod, length 150 mm



CS 8032-02

Phantomstab, Länge 300 mm Phantom rod, length 300 mm



CS 3831

Schraubendreher für Stabeinsetzer, SR 20 Screwdriver for rod inserter, SR 20



CS 3832

Stabeinsetzer, S-förmig Rod inserter, S-shaped



CS 3833

Stabeinsetzer, L-förmig

Rod inserter L-shaped



CS 3834-01

Rohr für Stabeinsetzer

Tube for rod inserter



CS 3834-02

Stempel für Stabeinsetzer

Stamp for rod inserter



CS 3834-03

Griff für Stabeinsetzer

Handle for rod inserter



CS 3851-01

Schraubendreher für
Fixierschraube, selbsthaltend

Screwdriver for locking
screw, self-retaining



CS 3829

Stabeindrücker mit Feder,
perkutan

Rod pusher with spring,
percutaneous



CS 3835

Schraubendreher für
Fixierschraube, vorklemmbar,
selbsthaltend

Screwdriver for locking
screw, pre-fixation, self-
retaining



CS 3829-01

Stabeindrücker mit Feder,
perkutan, für Schrauben,
vorklemmbar

Rod pusher with spring,
percutaneous, for screws,
pre-fixation



CS 3841-03

Mutter für Stabeindrücker,
perkutan

Nut for rod pusher,
percutaneous



CS 3841-01

Hülse für Stabeindrücker,
perkutan

Sleeve for rod pusher,
percutaneous



CS 3840

Steckschlüssel, SW 17 mm,
mit Kupplung A

Socket wrench, hex 17 mm,
with coupling A



CS 3839

Sterngriff SW 17 mm

Star grip handle hex 17 mm



CS 3849

Gegenhalter, perkutan

Counterpart, percutaneous



CS 7144

Griff L, M8

Handle L, M8



CS 7146

T-Griff mit Drehmoment-
begrenzung, 9 Nm,
Kupplung V

T-handle with torque
limitation, 9 Nm
coupling V



CS 3851-02

Schraubendreher für
Fixierschraube, Kupplung V

Screwdriver for locking
screw, coupling V



CS 3847

Schraubendreher für Fixierschraube, vorklemmbar, Kupplung V

Screwdriver for locking screw, pre-fixation, coupling V



CS 7148

T-Griff mit Drehmomentbegrenzung, 6 Nm, Kupplung H

T-handle with torque limitation, 6 Nm, coupling H



CS 3848

Schraubendreher mit SR 20, Kupplung H

Screwdriver with SR 20, coupling H



CS 3850-02

Injektionsadapter, perkutan (Totvolumen 0,6 ml)

Adapter for injection, percutaneous (dead volume 0.6 ml)



CS 3850-03

Griff für Injektionsadapter

Handle for adapter for injection



UT 1639-29

Stabbiegezange nach Lepine, Länge 290 mm

Rod bending forceps acc. Lepine, length 290 mm

■ Präparation
■ Präparation



5.1



[1]



[2]



Die Handhabung des Instrumentariums und das Einbringen der Implantate werden anhand eines Wirbelsäulenmodells dargestellt.

Handling the instrument set and the introduction of the implants are shown using a model of the spine.

Hautinzisionen

Die Haut wird bis zur Faszie mit einer etwa 1,5 bis 2 cm langen in Längsrichtung verlaufenden Inzision eröffnet.

Skin incisions

A longitudinal incision of 1.5 – 2 cm is made through the skin and fascia.

Montage der kanülierten Ahlen

Der Tropfengriff (CS 7138) wird auf die kanülierte Ahle für Schrauben (CS 3018-xx, CS 3823-100) aufgesetzt und der Trokardraht (CS 3821-01) eingeschraubt. Für die verschiedenen Schraubendurchmesser 4,5/5,5 mm, 6,5 mm, 7,5 mm, 8,5 mm und 10 mm stehen die passenden kanülierten Ahlen (CS 3018-04, -05, -06, -07, CS 3823-100) zur Verfügung.

Assembling the cannulated awls

The gearshift handle (CS 7138) is positioned on the cannulated awl for screws (CS 3018-xx, CS 3823-100) and the trocar wire (CS 3821-01) is screwed in. For the various screw diameters 4.5/5.5 mm, 6.5 mm, 7.5 mm, 8.5 mm and 10 mm, there are appropriate cannulated awls available (CS 3018-04, -05, -06, -07, CS 3823-100).

Vorbereitung des Pedikels

Die Kortikalis des Pedikels wird am Eintrittspunkt mit der vormontierten kanülierten Ahle für Schrauben eröffnet. Das Schraubenloch wird weiter präpariert, wobei die Ahle unter ständiger Drehbewegung durch den Pedikel in den Wirbelkörper vorgetrieben wird, bis zur später beabsichtigten Position der Schraubenspitze [1]. **Seitliches Biegen der Ahle ist zu vermeiden.** Im Anschluss wird der Trokardraht herausgedreht und entfernt [2], die Ahle verbleibt im Pedikel.

Preparation of the pedicle

The cortical bone of the pedicle is opened at the entry point using the preassembled cannulated awl for screws. The screw hole is prepared further whereby the awl is driven further through the pedicle into the vertebral body using constant rotation until it reaches the later intended position of the tip of the screw [1]. **Lateral bending of the awl should be avoided.** The trocar wire is subsequently removed [2] and the awl remains in the pedicle.





[1]



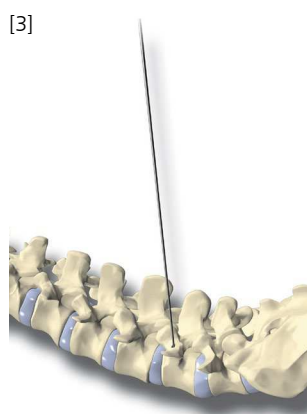
[2]

Einsetzen des Führungsdrahts

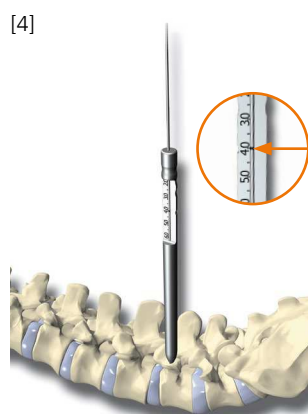
Der Führungsdraht (CS 2624) wird durch die kanülierte Ahle für Schrauben eingesetzt [1]. Anschließend wird die Ahle vorsichtig entfernt [2], während der Führungsdraht im Pedikel verbleibt [3].

Inserting the guide wire

The guide wire (CS 2624) is introduced through the cannulated awl for screws [1]. The awl is then carefully removed [2] while the guide wire remains in the pedicle [3].



[3]



[4]

Bestimmung der Schraubenlänge

Das Messinstrument für die Schraubenlänge (CS 3820-01) wird über den Führungsdraht bis zum Knochen vorgeschoben [4]. Mit Hilfe der auf dem Führungsdraht aufgetragenen Lasermarkierung kann die Länge der Schraube am Messinstrument abgelesen werden.

Determining screw length

The gauge for screw length (CS 3820-01) is slid over the guide wire up to the bone [4]. Using the laser marking on the guide wire, the length of the screw can be read on the gauge.



[5]



[6]

Dilatation

Über den Führungsdraht werden nun die weiteren Dilatoren eingebracht, um einen Arbeitskanal für das Einbringen der Schrauben zu schaffen [5]. Es werden nacheinander der Dilator M (CS 3820-02) und der Dilator L (CS 3820-03) aufgesetzt. Zum einfacheren Einsetzen des Dilators L wird der Sterngriff (CS 3839) empfohlen [6].

Dilatation

The additional dilators are now introduced via the guide wire in order to create a working channel for the introduction of the screws [5]. Dilator M (CS 3820-02) and dilator L (CS 3820-03) are positioned in succession. For easier placement of dilator L, the star grip handle (CS 3839) is recommended [6].



CS 2624



CS 3820-01



CS 3820-02



CS 3820-03



CS 3839

■ Präparation
■ Präparation



Schaffung des Arbeitskanals

Die Dilatoren S und M (CS 3820-01 und CS 3820-02) werden jetzt wieder entfernt. Der Dilator L (CS 3820-03) verbleibt in situ, wegen seiner radioluzenten Eigenschaften auch während des Bildwandlerereinsatzes.

Creating the Working Channel

Dilators S and M (CS 3820-01 and CS 3820-02) are now removed once again. Dilator L (CS 3820-03) remains in situ, also during C-arm use due to its radiolucent features.



Gewindeschneiden (optional)

Zur Unterstützung der Pedikelpreparation bei sklerotischer Wirbelspongiosa kann der Gewindeschneider (CS 3824-xxx) verwendet werden. Die Länge des gewindeschneidenden Bereiches des Instruments ermöglicht die Vorbereitung des Schraubenloches bis zur Gegenkortikalis.

Tapping (optional)

As support for the pedicle preparation in the case of sclerotic cancellous vertebral bone, the tap (CS 3824-xxx) can be used. The length of the tapping instrument area allows preparation of the screw hole up to the opposing cortical bone.

Important: The guide wire must be held in position so that it is not pushed forward.

Lateral C-arm control.

Wichtig: Der Führungsdraht muss in Position gehalten werden, damit dieser nicht nach vorne geschoben wird. Laterale Bildwandlerkontrolle.

Important: Tapping using the guide wire is not possible for screws with a diameter of 4.5 mm (CS 3824-045-xxx).

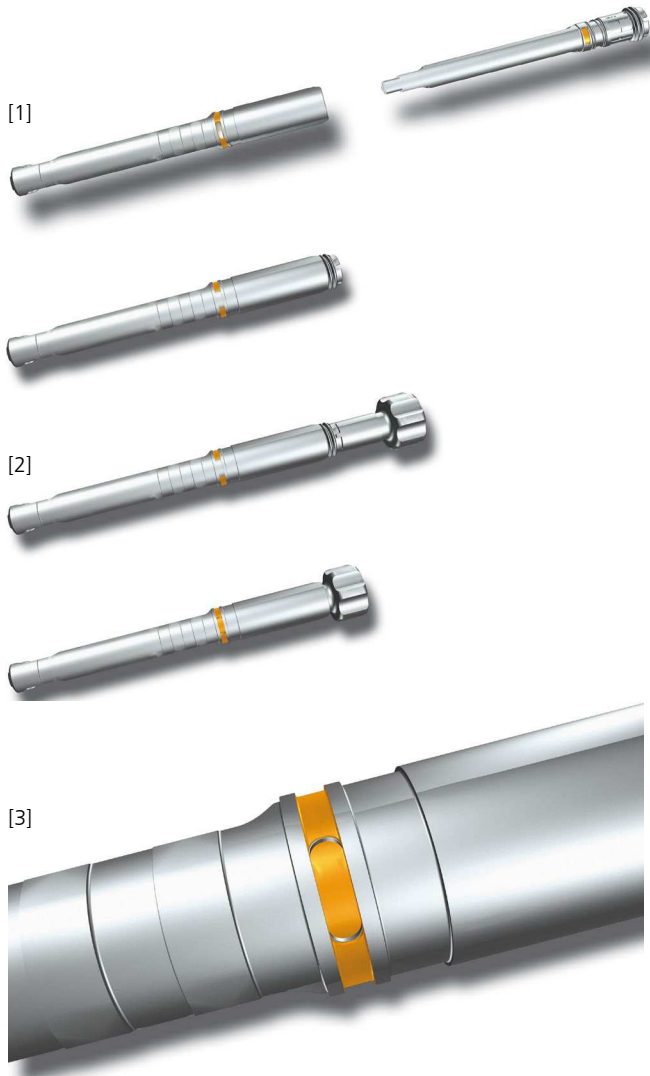
Wichtig: Gewindeschneiden über den Führungsdraht ist für Schrauben mit dem Durchmesser 4,5 mm (CS 3824-045-xxx) nicht möglich.



CS 3824-xxx

■ Instrumentierung mit polyaxialen und monoaxialen Schrauben

■ Instrumentation with polyaxial and monoaxial screws



Montage der Führungshülse

Der Stempel für Führungshülse (CS 3830-02) wird in die Außenhülse für Führungshülse (CS 3830-01) gesteckt [1] und mit Hilfe des Montageinstruments für Führungshülse (CS 3830-04) eingeschraubt [2]. Der Stempel ist richtig positioniert, wenn der Ring des Stempels direkt auf der Markierung der Außenhülse liegt [3].

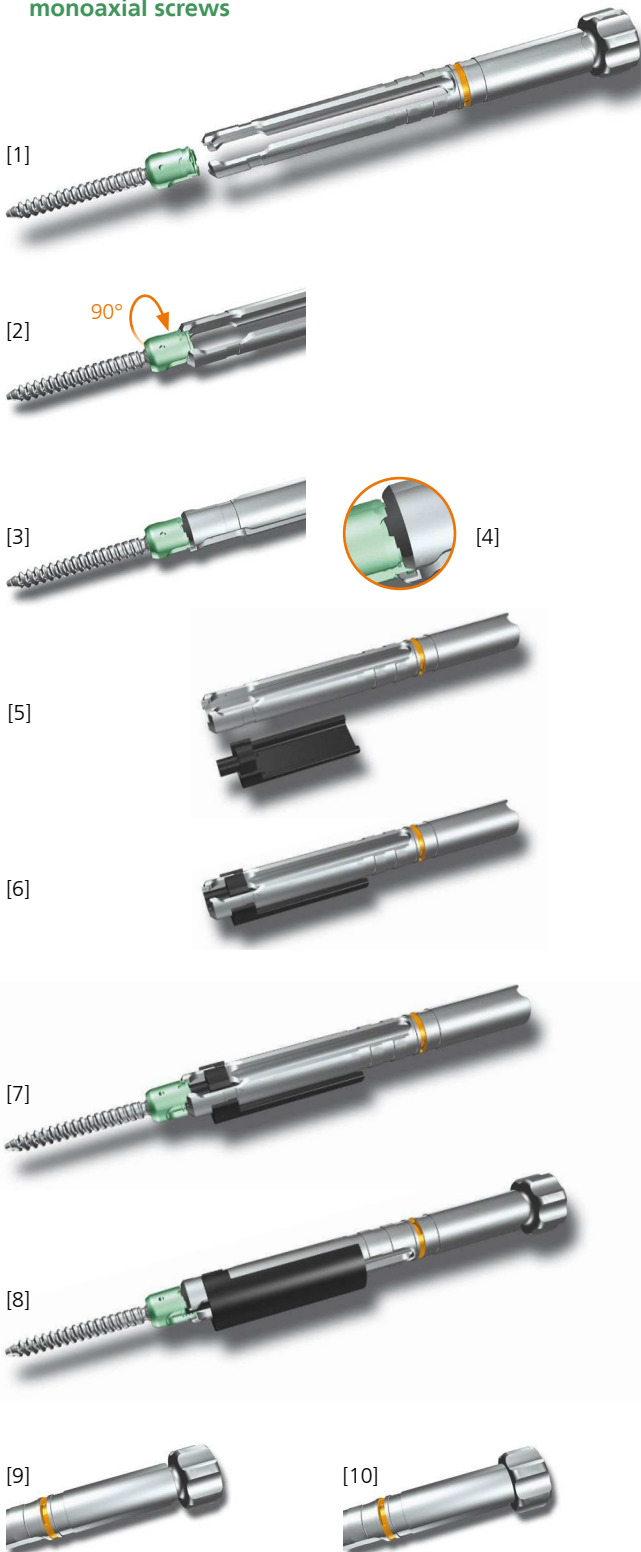
Assembly of the Guide Sleeve

The stamp for guide sleeve (CS 3830-02) is placed in the outer sleeve for guide sleeve (CS 3830-01) [1] and screwed in using the assembling instrument for guide sleeve (CS 3830-04) [2]. The stamp is properly positioned when the ring on the stamp is directly on the marking on the outer sleeve [3].



■ Instrumentierung mit polyaxialen und monoaxialen Schrauben

■ Instrumentation with polyaxial and monoaxial screws



Montage von Schraube und Führungshülse

Die uCentum Schraube wird bis zum Anschlag in die Führungshülse ausgerichtet eingeführt [1]. Durch Zusammendrücken der beiden Schenkel und Drehen der Führungshülse um 90° [2] rastet die Schraube mit einem Klickgeräusch in der Führungshülse ein [3]. Dabei ist zu beachten, dass die Aufnahmen an der Führungshülse in die Nuten der Schraube passen [4]. Die Schraube muss dabei in Position gehalten werden. Die Bilder [5] bis [8] zeigen alternativ die Verwendung der Montagehilfe für Führungshülse (CS 3830-05), um das Einführen der Aufnahmen der Führungshülse in die Nuten der Schraube zu erleichtern.

Zunächst wird die Montagehilfe zwischen die beiden Schenkel der Führungshülse eingeführt. Beim anschließenden Einführen der Schraube bis zum Anschlag und Drehen um 90° entfällt dann das Zusammendrücken der beiden Schenkel.

Durch Festdrehen des Stempels (CS 3830-02) mit dem Montageinstrument (CS 3830-04) wird die Schraube fixiert [9]. Die Markierungen liegen dann wie in Bild [10] dargestellt.

Hinweis: Vor Implantation die Montagehilfe entfernen und die feste Verbindung zwischen Schraube und Führungshülse überprüfen.

Assembly of the Screw and Guide Sleeve

The uCentum screw is introduced into the guide sleeve, aligned, as far as it will go [1]. By pressing together of both shanks and rotating the guide sleeve 90° [2], the screw audibly clicks into place in the guide sleeve [3]. In doing so, it should be ensured that the adapters on the guide sleeve fit into the grooves of the screw [4]. In the process, the screw must be kept in position. Images [5] to [8] alternatively show the use of the assembling support for guide sleeve (CS 3830-05) to facilitate the insertion of the adapters of the guide sleeve into the grooves of the screw.

First the assembly support is introduced between both shanks of the guide sleeve. During following introduction of the screw into the guide sleeve, as far as it will go, and rotating 90°, pressing together of both shanks can be dropped.

The screw is secured [7] by tightening the stamp (CS 3830-02) with the assembling instrument (CS 3830-04) [9]. The markings then lie as shown in image [10].

Note: Remove the assembling support prior to implantation, and check the tight connection between the screw and guide sleeve.



Montage von Schraube und Schraubendreher

Der Schraubendreher (CS 3826) wird in die Führungshülse eingesetzt und komplett eingeschraubt. Als Griff dient der T-Griff (CS 7140) oder der Tropfen-griff (CS 7138 / 7139).

Hinweis: Bei Polyaxial-schrauben (CS 3802-xxx-xxx) und vorklembaren Schrauben (CS 3804-xxx-xxx) dreht sich der Schraubenkopf mit Führungshülse beim Eindrehen der Schraube nicht mit, jedoch bei Verwendung monoaxialer Schrauben.

Assembly of the Screw and Screwdriver

The screwdriver (CS 3826) is inserted into the guide sleeve and screwed in fully. The T-handle (CS 7140) or gearshift handle (CS 7138 / 7139) may be used as a handle.

Note: In the case of polyaxial screws (CS 3802-xxx-xxx) and prefixation screws (CS 3804-xxx-xxx), the screw head does not rotate with the guide sleeve when the screw is screwed in, but during use of monoaxial screws.



Implantieren der Schraube ohne Führungsdrahthalter

Die uCentum Schraube wird über den liegenden Führungsdraht mit dem Schraubendreher (CS 3826) inklusive Führungshülse platziert.

Wichtig: Der Führungsdraht muss in Position gehalten werden, damit dieser nicht beim Eindrehen der Schraube nach vorne geschoben wird! Laterale Bildwandlerkontrolle.

Zum Lösen der festen Verbindung muss der Schraubendreher von der Führungshülse gelöst werden.

Implanting the Screw without Guide Wire Holder

The uCentum screw is inserted via the guide wire in place using the screwdriver (CS 3826), including guide sleeve.

Important: The guide wire must be held in position so that it is not pushed forward when the screw is screwed in. Lateral C-arm control.

To loosen the tight connection, the screwdriver must be released from the guide sleeve.

5.2



CS 3826



CS 7140



CS 7138



CS 7139

Instrumentierung mit polyaxialen und monoaxialen Schrauben

Instrumentation with polyaxial and monoaxial screws



Implantieren der Schraube mit Führungsdrahthalter

Der Führungsdrahthalter (CS 3822-XX) verhindert das Vorschieben des Führungsdrahtes während des Schraubeneindrehens. Bei richtiger Anwendung stellt er somit ein wichtiges Sicherheitsmerkmal des Systems dar. Insbesondere bei bikortikaler Schraubenplatzierung wird die Verwendung des Führungsdrahthalters empfohlen.

Implanting the Screw with the Guide Wire Holder

The guide wire holder (CS 3822-XX) prevents the guide wire from shifting forward during screw insertion. When correctly used, it is an important safety feature of the system. The use of the guide wire holder is recommended particularly in the case of bicortical screw placement.

Montage des Führungsdrahthalter

Wichtig: Der Führungsdrahthalter kann nur mit den Tropfengriffen (CS 7138 oder CS 7139) verwendet werden. Die Anwendung mit dem T-Griff mit Ratsche (CS 7140) ist nicht möglich!

Das Gewindeelement (CS 3822-01) wird bis zum Anschlag in einen der beiden Tropfengriffe eingeschraubt [1]. Anschließend wird der Griff für Führungsdrahthalter (CS 3822-02) in das Gewindeelement geschraubt [2], wobei der Griff nicht ganz in das Gewindeelement eingeschraubt werden darf.

Assembly of the Guide Wire Holder

Important: The guide wire holder can only be used with the gear-shift handle (CS 7138 or CS 7139). Use with the T-handle with ratchet (CS 7140) is not possible!

The threaded element (CS 3822-01) is screwed into one of the two gear shift handles as far as it will go [1]. Then the handle for the guide wire holder (CS 3822-02) is screwed into the threaded element [2]; in doing so, the handle should not be screwed all the way into the threaded element.





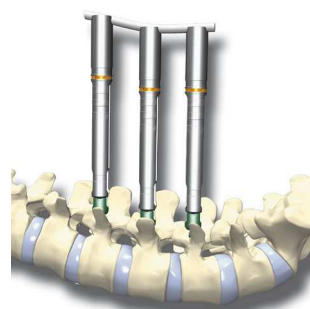
[1]



[2]



[3]



Eindreihen der Schraube mit Führungsdrahthalter

Die uCentum Schraube wird über den liegenden Führungsdraht mit dem Schraubendreher und montiertem Führungsdrahthalter platziert.

Sobald die Schraubenspitze Kontakt zum Knochen hat wird durch weiteres Eindrehen des Griffs (CS 3822-02) am Gewindeelement (CS 3822-01) der Führungsdraht geklemmt [1].

Wichtig: Während die Schraube in den Pedikel eingedreht wird, darf der Führungsdrahthalter nicht mitgedreht werden [2]. Dadurch wird der Führungsdraht beim Eindrehen der Schraube in Position gehalten [3].

Werden weitere Schrauben implantiert, ist darauf zu achten, dass die Hülzen parallel stehen.

Zum Lösen der festen Verbindung muss der Schraubendreher von der Führungshülse gedreht werden. Der Schraubendreher, der Führungsdraht und der Dilator L (CS 3820-03) werden entnommen, die Führungshülse verbleibt in situ.

Screwing in the Screw with the Guide Wire Holder

The uCentum screw is inserted via the guide wire in place using the screwdriver and mounted guide wire holder.

As soon as the tip of the screw comes into contact with bone, the guide wire is secured to the threaded element (CS 3822-01) by screwing in the handle (CS 3822-02) further [1].

Important: While the screw is screwed into the pedicle, the guide wire holder should not simultaneously be rotated [2]. In this way, the guide wire is held in position while the screw is screwed in [3].

In case additional screws are implanted, it should be ensured that the sleeves are parallel.

To loosen the tight connection, the screwdriver must be rotated out of the guide sleeve. The screwdriver, guide wire and dilator L (CS 3820-03) are removed; the guide sleeve remains in situ.

Bestimmung der Stablänge

Länge und Form des Stabes können mit dem Phantomstab (CS 8032-xx) bestimmt werden. Dazu müssen die Führungshülsen parallel ausgerichtet sein.

Determining Rod Length

The length and shape of the rod can be determined using the phantom rod (CS 8032-XX). For this purpose, the guide sleeves must be aligned in parallel.



CS 3822-02



CS 3822-01

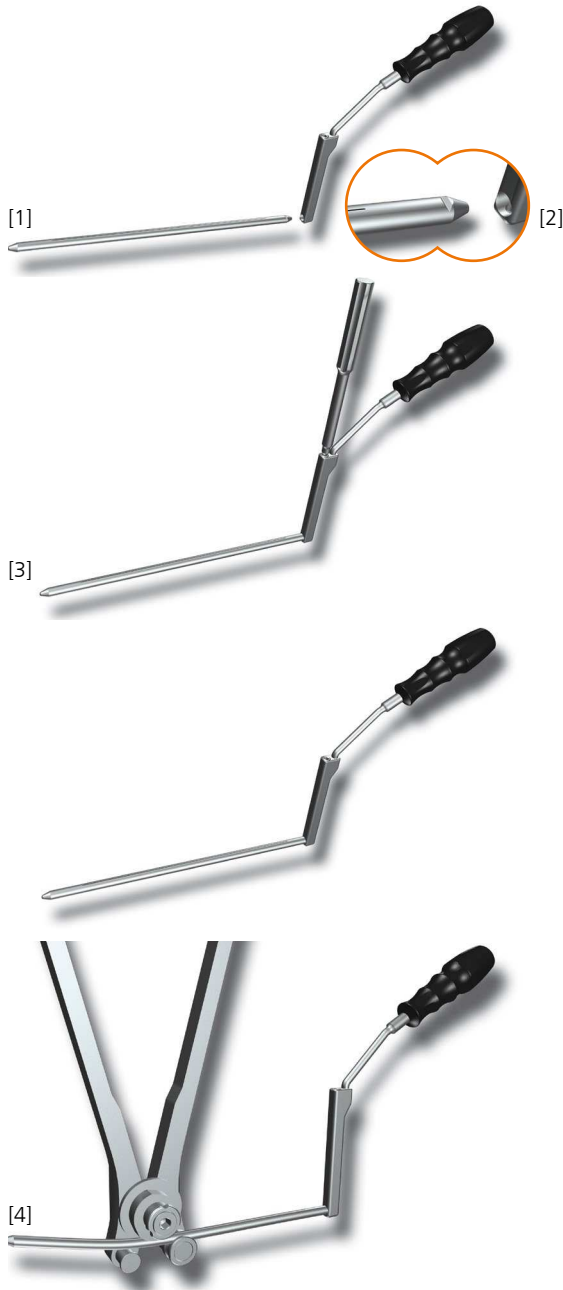


CS 3820-03



CS 8032-xx

- Instrumentierung mit polyaxialen und monoaxialen Schrauben
- Instrumentation with polyaxial and monoaxial screws



Montage des Stabes mit dem Stabeinsetzer, S-förmig

Der Stab für den perkutanen Zugang (CS 3808-xxx und CS 3809-xxx) wird in die dafür vorgesehene Aussparung des Stabeinsetzers, S-förmig (CS 3832) eingelegt [1]. Die richtige Ausrichtung des Stabes zum Stabeinsetzer zeigen die Markierung und die Lage der Vertiefungen am Stab [2]. Mit Hilfe des Schraubendrehers (CS 3831) wird eine feste Verbindung hergestellt [3].

Bei Bedarf kann der Stab mit Hilfe der Stabbiegezange nach Lepine (UT 1639-29) in die passende Form gebracht werden [4].

Wichtig: Vor Implantation die feste Verbindung zwischen Stab und Stabeinsetzer überprüfen.

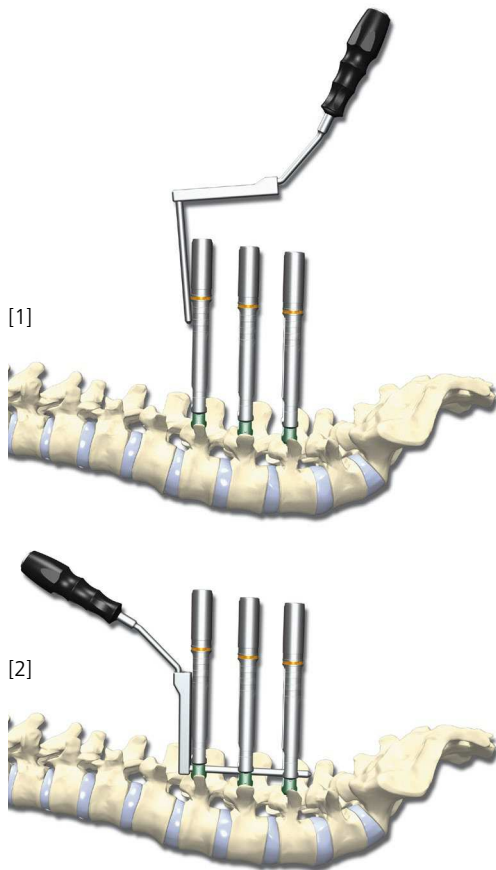
Assembly of the Rod using the Rod Inserter, S-shaped

The rod for the percutaneous approach (CS 3808-xxx and CS 3809-xxx) is inserted into the intended recess of the rod inserter, S-shaped (CS 3832) [1]. The correct alignment of the rod to the rod inserter is shown by the marking and position of the recesses on the rod [2]. A tight connection is ensured with the aid of the screwdriver (CS 3831) [3].

As needed, the rod can be brought into the suitable shape using the rod bending forceps according to Lepine (UT 1639-29) [4].

Important: Prior to implantation, check the tight connection between the rod and rod inserter.





Einsetzen des Stabes mit dem Stabeinsetzer, S-förmig

Der uCentum™ Stab wird von kranial oder kaudal mit Hilfe des Stabeinsetzers, S-förmig (CS 3832) in die Öffnung der ersten Führungshülse geführt [1]. Durch leichtes Drehen des Stabeinsetzers in der Frontalebene kann ermittelt werden, ob der Stab sich innerhalb der weiteren Führungshülsen befindet [2]. Laterale Bildwandlerkontrolle.

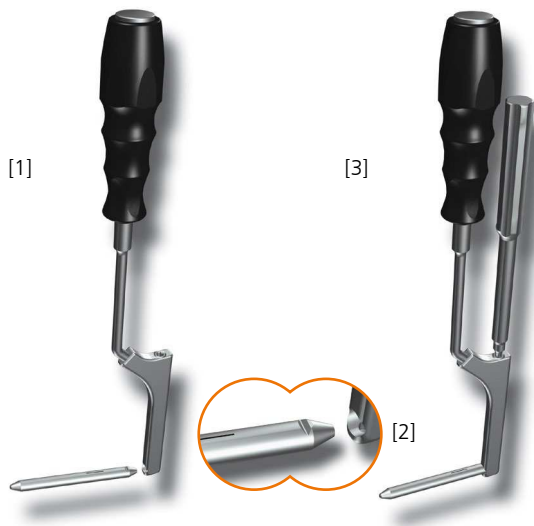
Inserting the rod using the Rod Inserter, S-shaped

The uCentum™ rod is guided from a cranial or caudal direction using the rod inserter, S-shaped (CS 3832), into the opening of the first guide sleeve [1]. By gently rotating the rod inserter in the frontal plane, it can be determined whether the rod is inside the other guide sleeves [2]. Lateral C-arm control.



CS 3832

- Instrumentierung mit polyaxialen und monoaxialen Schrauben
- Instrumentation with polyaxial and monoaxial screws



Montage des Stabes mit dem Stabeinsetzer, L-förmig

Der Stab für den perkutanen Zugang (CS 3808-xxx und CS 3809-xxx) wird in die dafür vorgesehene Aussparung des Stabeinsetzers, L-förmig (CS 3833) eingelegt [1]. Die richtige Ausrichtung des Stabes zum Stabeinsetzer zeigen die Markierung und die Lage der Vertiefungen am Stab [2]. Mit Hilfe des Schraubendrehers (CS 3831) wird eine feste Verbindung hergestellt [3].

Bei Bedarf kann der Stab mit Hilfe der Stabbiegezange nach Lepine (UT 1639-29) in die passende Form gebracht werden [4].

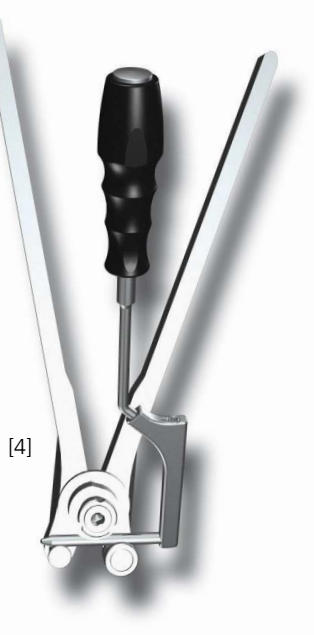
Wichtig: Vor Implantation die feste Verbindung zwischen Stab und Stabeinsetzer überprüfen.

Assembly of the Rod using the Rod inserter, L-shaped

The rod for the percutaneous approach (CS 3808-xxx and CS 3809-xxx) is inserted into the intended recess of the rod inserter, L-shaped (CS 3833) [1]. The correct alignment of the rod to the rod inserter is shown by the marking and position of the recesses on the rod [2]. A tight connection is ensured with the aid of the screwdriver (CS 3831) [3].

As needed, the rod can be brought into the suitable shape using the rod bending forceps according to Lepine (UT 1639-29) [4].

Important: Prior to implantation, check the tight connection between the rod and rod inserter.



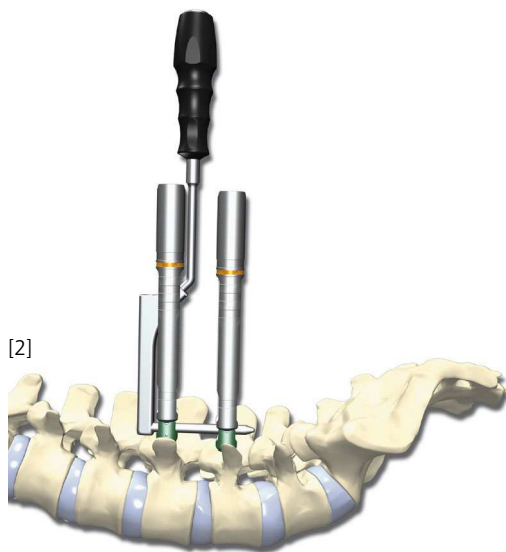
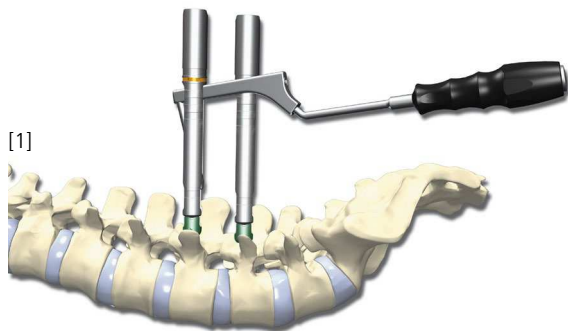
CS 3833



CS 3831



UT 1639-29



Einsetzen des Stabes mit dem Stabeinsetzer, L-förmig

Der uCentum™ Stab wird mit Hilfe des Stabeinsetzers, L-förmig (CS 3833) in die Öffnung der ersten Führungshülse geführt [1]. Durch leichtes Drehen des Stabeinsetzers in der Frontalebene kann ermittelt werden, ob der Stab sich innerhalb der weiteren Führungshülsen befindet [2]. Laterale Bildwandlerkontrolle.

Inserting the Rod using the Rod Inserter, L-shaped

The uCentum™ rod is guided using the rod inserter, L-shaped (CS 3833), into the opening of the first guide sleeve [1]. By gently rotating the rod inserter in the frontal plane, it can be determined whether the rod is inside the other guide sleeves [2]. Lateral C-arm control.



CS 3833

■ Instrumentierung mit polyaxialen und monoaxialen Schrauben

■ Instrumentation with polyaxial and monoaxial screws



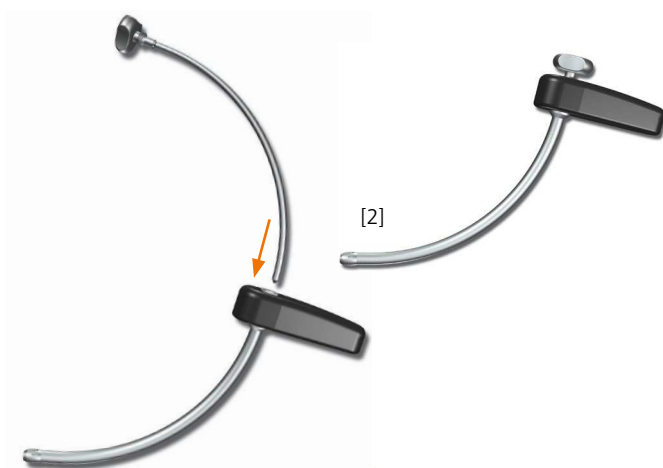
[1]

Montage des Stabeinsetzers, bogenförmig (für lange und kurze Instrumentierungen)

Der Griff (CS 3834-03) wird in der gewünschten Position auf das Rohr des Stabeinsetzers (CS 3834-01) aufgesetzt und bis zum Anschlag eingeführt [1]. Danach wird der Stempel (CS 3834-02) in das Rohr eingeführt [2].

Assembly of the Rod Inserter, curved (for short and long instrumentations)

The handle (CS 3834-03) is placed in the desired position on the tube of the rod inserter (CS 3834-01) and inserted as far as it will go [1]. Then the stamp (CS 3834-02) is introduced into the tube [2].



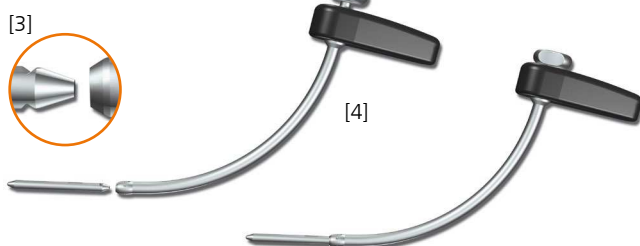
[2]

Montage des Stabes mit dem Stabeinsetzer

Der Stab (CS 3808-xxx oder CS 3809-xxx) wird in die Spitze des Stabeinsetzers (CS 3834) ausgerichtet eingerastet [3]. Die richtige Ausrichtung des Stabes zum Stabeinsetzer zeigen die Markierung und die Lage der Vertiefungen am Stab. Durch handfestes Anziehen der Feststellschraube des Stempels (CS 3834-02) wird der Stab mit dem Stabeinsetzer fest verbunden [4].

Assembly of the Rod using the Rod Inserter

The rod (CS 3808-xxx or CS 3809-xxx) is snapped into place, aligned, in the tip of the rod inserter (CS 3834) [3]. The correct alignment of the rod to the rod inserter is shown by the marking and position of the recesses on the rod. By tightening the set screw (CS 3834-02) by hand, the rod is firmly connected to the rod inserter [4].



[3]

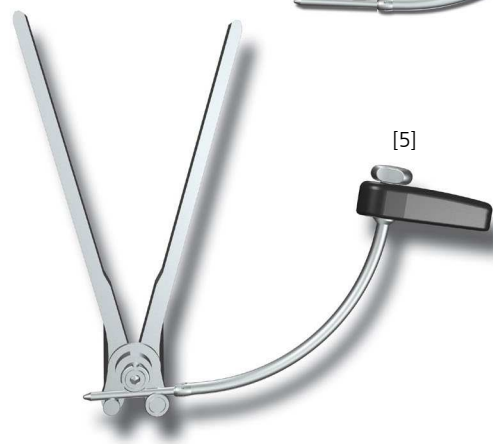
[4]

Bei Bedarf kann der Stab mit Hilfe der Stabbiegezange nach Lepine (UT 1639-29) in die passende Form gebracht werden [5].

As needed, the rod can be appropriately shaped using the rod bending forceps according to Lepine (UT 1639-29) [5].

Important: Prior to implantation, check the tight connection between the rod and rod inserter.

Wichtig: Vor Implantation die feste Verbindung zwischen Stab und Stabeinsetzer überprüfen.



[5]



CS 3834-03



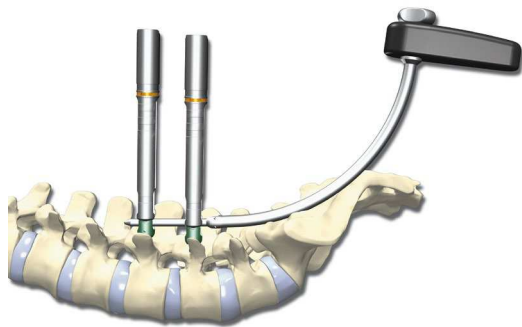
CS 3834-01



CS 3834-02



UT 1639-29



Einsetzen des Stabes mit dem Stabeinsetzer

Der uCentum Stab wird mit Hilfe des Stabeinsetzers, gebogen (CS 3834) über eine zusätzliche Inzision in die Öffnung der ersten Führungshülse geführt [1]. Durch leichtes Drehen des Stabeinsetzers in der Frontalebene kann ermittelt werden, ob der Stab sich innerhalb der weiteren Führungshülsen befindet. Laterale Bildwandlerkontrolle.

Inserting the Rod using the Rod Inserter

The uCentum rod is bent using the rod inserter (CS 3834) and guided via an additional incision into the opening of the first guide sleeve [1]. By gently rotating the rod inserter in the frontal plane, it can be determined whether the rod is inside the other guide sleeves. Lateral C-arm control.



Falsche Stablage
Wrong rod position



Korrekte Stablage
Correct rod position

Überprüfung der Stablage

Zur Überprüfung, ob der Stab innerhalb des Schraubenkopfes liegt und ausreichend Überstand vorhanden ist wird der Dilator S (CS 3820-01) in die Führungshülse eingebracht. Bei korrekter Stablage ist die Lasermarkierung am Dilator sichtbar.

Wichtig: Der Stab sollte einen Überstand von mindestens 5 mm haben. Der Stabeinsetzer darf sich nicht innerhalb der ersten Führungshülse befinden. Laterale Bildwandlerkontrolle.

Checking Rod Position

To check whether the rod is within the head of the screw and whether there is sufficient projection, the dilator S (CS 3820-01) is introduced in the guide sleeve. The laser marking on the dilator is visible when the rod is correctly positioned.

Important: The rod should project at least 5 mm. The rod inserter should not be inside the first guide sleeve. Lateral C-arm control.

Please observe chapter 5.5. if reduction should become necessary.

Bitte beachten Sie das Kapitel 5.5. falls eine Reposition erforderlich sein sollte.



CS 3834-03



CS 3834-01



CS 3834-02



CS 3820-01

■ Instrumentierung mit polyaxialen und monoaxialen Schrauben ■ Instrumentation with polyaxial and monoaxial screws



Einschrauben der Fixierschraube

Die uCentum™ Fixierschraube (CS 3801-01) wird mit Hilfe des selbsthaltenden Schraubendrehers (CS 3851-01) durch die Führungshülse in die Schraube eingedreht und leicht angezogen. Sowohl der Stab als auch der polyaxiale Kopf sind fixiert.

Falls notwendig, wird beim Lösen der Fixierschraube die polyaxiale Funktion vollständig wiederhergestellt.

Wichtig: Bei einer Reposition (siehe Abschnitt 5.5.) wird die Fixierschraube erst nach vollständiger Absenkung des Stabes in den Schraubenkopf eingedreht.

Screwing in the Locking Screw

The uCentum™ locking screw (CS 3801-01) is screwed into the screw through the guide sleeve using the self-retaining screwdriver (CS 3851-01) and gently secured. The rod and also the polyaxial head are fixed.

If necessary, the polyaxial function is completely restored upon releasing the locking screw.

Important: In the case of a reduction (see section 5.5.), the locking screw is not screwed in until the rod has been completely lowered into the screw head.

Montage des Drehmomentbegrenzers

Der Schraubendreher für Fixierschraube (CS 3851-02) wird in den T-Griff mit Drehmomentbegrenzung (CS 7146) eingesetzt. Die Hülse des T-Griffs muss während des Einsetzens zurückgezogen werden (orangefarbener Pfeil in Abbildung).

Achtung: Beachten Sie die Gebrauchsanweisung für die Vorgaben zur Prüfung des Drehmomentes der Instrumente CS 7146 und CS 7148.

Assembly of the Torque Limiter

The screwdriver for locking screw (CS 3851-02) is inserted into the T-handle with torque limitation (CS 7146). The sleeve of the T-handle must be pulled back during insertion (orange arrow in the figure).

Caution: Observe the instructions for use for the specifications for testing the torque of the instruments CS 7146 and CS 7148.

Montage des Gegenhalters

Der Griff L, M8 (CS 7144) muss an den Gegenhalter, perkutan (CS 3849) geschraubt werden.

Assembly of the Counterpart

The L handle, M8 (CS 7144) must be screwed onto the counterpart, percutaneous (CS 3849).



CS 3851-01



CS 3851-02



CS 7146



CS 7144



CS 3849



Fixieren des Schraubenkopfes

Die uCentum™ Fixierschraube wird mit dem Drehmomentbegrenzer (CS 7146 + CS 3851-02) mit 9 Nm angezogen. Zur Entlastung des instrumentierten Wirbelsäulenabschnitts und zur sicheren Fixierung wird der montierte Gegenhalter (CS 3849 + CS 7144) verwendet. Sitzt der Schraubendreher vollständig auf dem Außenring der Fixierschraube, dann zeigt der schwarze Farbring die korrekte Lage der Fixierschraube im Schraubenkopf.

Securing the Screw Head

The uCentum™ locking screw is secured with the torque limiter (CS 7146 + CS 3851-02) with 9 Nm. To relieve the instrumented section of the spinal column and for secure fixation, the assembled counterpart (CS 3849 + CS 7144) is used. If the screwdriver is fully seated on the outer ring of the locking screw, the colored black ring will show the correct position of the locking screw in the screw head.



Lösen der Verbindung von Stab und Stabeinsetzer

Zum Lösen des Stabes vom Stabeinsetzer, S- und L-förmig muss der Schraubendreher für Stabeinsetzer SR 20 (CS 3831) seitlich an der Führungshülse zum Stabeinsetzer hinabgeführt werden. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Fixierung gelöst. Beim Stabeinsetzer, bogenförmig wird die Feststellschraube des Stempels durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn geöffnet. Daraufhin kann der Stabeinsetzer durch vorsichtiges Verkippen und Abziehen entnommen werden.

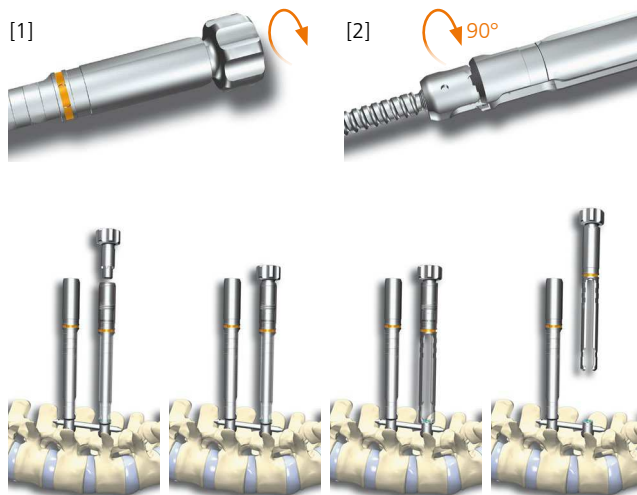
Releasing the Connection between the Rod and Rod Insertor

To release the rod from the rod inserter, S- and L-shaped, the screwdriver for rod inserter SR 20 (CS 3831) must be brought down laterally on the guide sleeve to the rod inserter. The fixation is released by introducing the screwdriver and turning it counter-clockwise. By rotating the set screw of the rod inserter, curved counterclockwise, the rod is disconnected. Then the rod inserter can be removed by carefully tilting and disengaging it.

5.2



■ Instrumentierung mit polyaxialen und monoaxialen Schrauben
 ■ Instrumentation with polyaxial and monoaxial screws



Abnehmen der Führungshülse

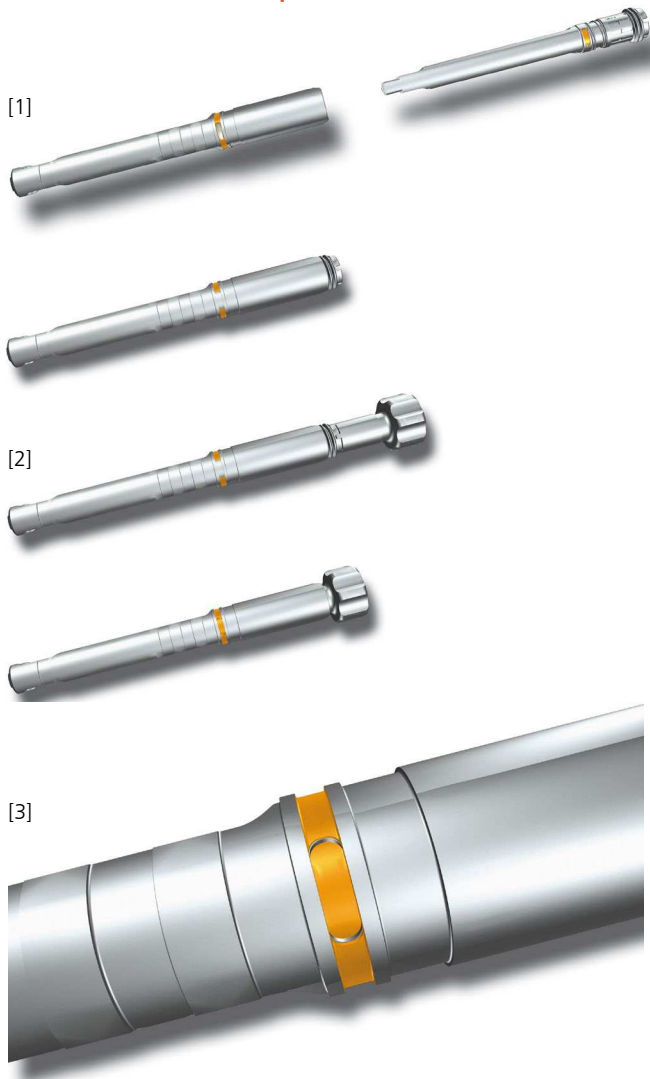
Nach Abschluss der Montage wird der Stempel (CS 3830-02) mit dem Montageinstrument für Führungshülse (CS 3830-04) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn gelöst [1]. Durch anschließendes Drehen der Führungshülse (CS 3830-01 und -02) um 90° wird die Verbindung zur Schraube mit einem Klickgeräusch gelöst [2]. Die Führungshülse kann abgenommen werden.

Removal of the Guide Sleeve

After completing the assembly, the stamp (CS 3830-02) with the assembling instrument for guide sleeve (CS 3830-04) is released by one rotation counter clockwise [1]. By subsequently rotating the guide sleeve (CS 3830-01 and -02) by 90°, the connection to the screw is released with an audible click [2]. The guide sleeve can be removed.



■ Instrumentierung mit vorklembaren Schrauben
 ■ Instrumentation with pre-fixation screws



Montage der Führungshülse

Der Stempel für Führungshülse (CS 3830-02) wird in die Außenhülse für Führungshülse (CS 3830-01) gesteckt [1] und mit Hilfe des Montageinstruments für Führungshülse (CS 3830-04) eingeschraubt [2]. Der Stempel ist richtig positioniert, wenn der Ring des Stempels direkt auf der Markierung der Außenhülse liegt [3].

Assembly of the Guide Sleeve

The stamp for guide sleeve (CS 3830-02) is placed in the outer sleeve for guide sleeve (CS 3830-01) [1] and screwed in using the assembling instrument for guide sleeve (CS 3830-04) [2]. The stamp is properly positioned when the ring on the stamp is directly on the marking on the outer sleeve [3].



CS 3830-02



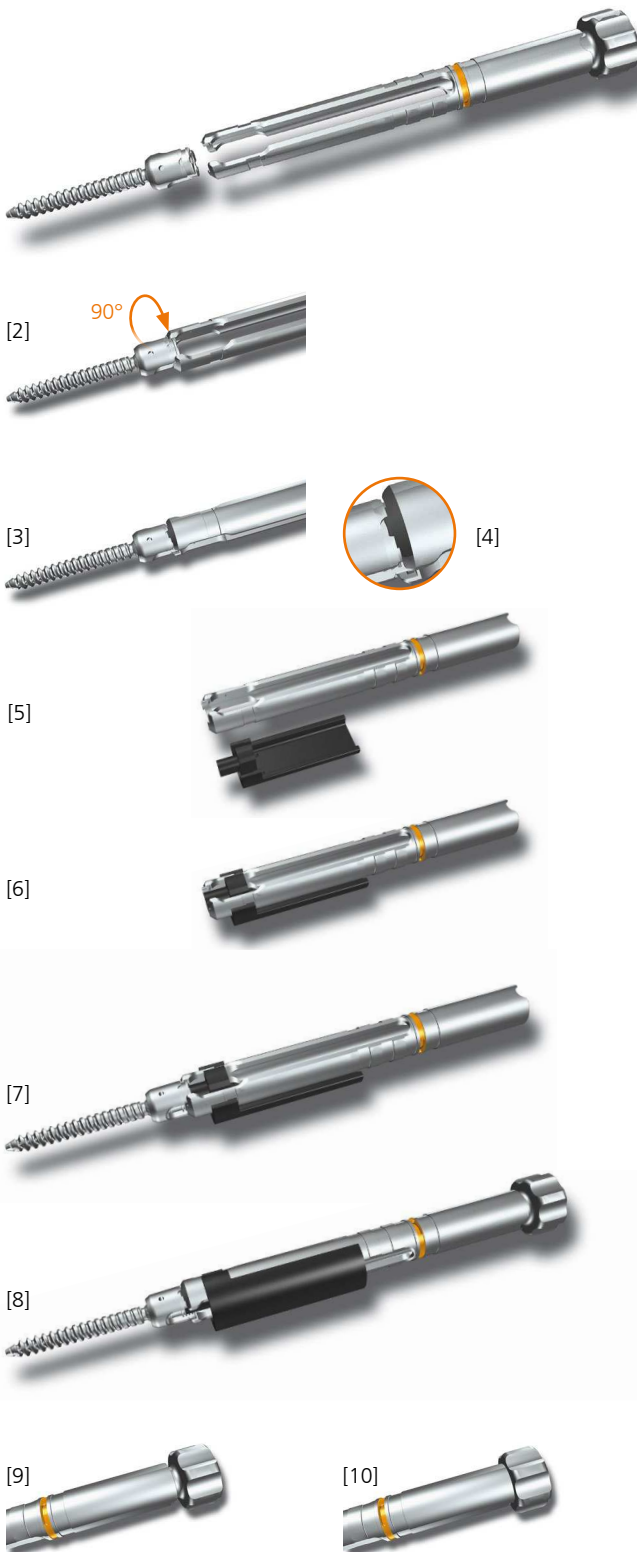
CS 3830-01



CS 3830-04

■ Instrumentierung mit vorklembaren Schrauben

■ Instrumentation with pre-fixation screws



Montage von Schraube und Führungshülse

Die uCentum Schraube wird bis zum Anschlag in die Führungshülse ausgerichtet eingeführt [1]. Durch Zusammendrücken der beiden Schenkel und Drehen der Führungshülse um 90° [2] rastet die Schraube mit einem Klickgeräusch in der Führungshülse ein [3]. Dabei ist zu beachten, dass die Aufnahmen an der Führungshülse in die Nuten der Schraube passen [4]. Die Schraube muss dabei in Position gehalten werden. Die Bilder [5] bis [8] zeigen alternativ die Verwendung der Montagehilfe für Führungshülse (CS 3830-05), um das Einführen der Aufnahmen der Führungshülse in die Nuten der Schraube zu erleichtern.

Zunächst wird die Montagehilfe zwischen die beiden Schenkel der Führungshülse eingeführt. Beim anschließenden Einführen der Schraube bis zum Anschlag und Drehen um 90° entfällt dann das Zusammendrücken der beiden Schenkel.

Durch Festdrehen des Stempels (CS 3830-02) mit dem Montageinstrument (CS 3830-04) wird die Schraube fixiert [9]. Die Markierungen liegen dann wie in Bild [10] dargestellt.

Hinweis: Vor Implantation die Montagehilfe entfernen und die feste Verbindung zwischen Schraube und Führungshülse überprüfen.

Assembly of the Screw and Guide Sleeve

The uCentum screw is introduced into the guide sleeve, aligned, as far as it will go [1]. By pressing together of both shanks and rotating the guide sleeve 90° [2], the screw audibly clicks into place in the guide sleeve [3]. In doing so, it should be ensured that the adapters on the guide sleeve fit into the grooves of the screw [4]. In the process, the screw must be kept in position. Images [5] to [8] alternatively show the use of the assembling support for guide sleeve (CS 3830-05) to facilitate the insertion of the adapters of the guide sleeve into the grooves of the screw.

First the assembly support is introduced between both shanks of the guide sleeve. During following introduction of the screw into the guide sleeve, as far as it will go, and rotating 90°, pressing together of both shanks can be dropped.

The screw is secured [7] by tightening the stamp (CS 3830-02) with the assembling instrument (CS 3830-04) [9]. The markings then lie as shown in image [10].

Note: Remove the assembling support prior to implantation, and check the tight connection between the screw and guide sleeve.



CS 3830-05

CS 3830-02

CS 3830-04



Montage von Schraube und Schraubendreher

Der Schraubendreher (CS 3826) wird in die Führungshülse eingesetzt und komplett eingeschraubt. Als Griff dient der T-Griff (CS 7140) oder der Tropfen-griff (CS 7138 / 7139).

Assembly of the Screw and Screwdriver

The screwdriver (CS 3826) is inserted into the guide sleeve and screwed in fully. The T-handle (CS 7140) or gearshift handle (CS 7138 / 7139) may be used as a handle.

Hinweis: Bei Polyaxial-schrauben (CS 3802-xxx-xxx) und vorklembaren Schrauben (CS 3804-xxx-xxx) dreht sich der Schraubenkopf mit Führungshülse beim Eindrehen der Schraube nicht mit, jedoch bei Verwendung monoaxialer Schrauben.

Note: In the case of polyaxial screws (CS 3802-xxx-xxx) and prefixation screws (CS 3804-xxx-xxx), the screw head does not rotate with the guide sleeve when the screw is screwed in, but during use of monoaxial screws.



Implantieren der Schraube ohne Führungsdrahthalter

Die uCentum Schraube wird über den liegenden Führungsdraht mit dem Schraubendreher (CS 3826) inklusive Führungshülse platziert.

Implanting the Screw without Guide Wire Holder

The uCentum screw is inserted via the guide wire in place using the screwdriver (CS 3826), including guide sleeve.

Wichtig: Der Führungsdraht muss in Position gehalten werden, damit dieser nicht beim Eindrehen der Schraube nach vorne geschoben wird! Laterale Bildwandlerkontrolle.

Important: The guide wire must be held in position so that it is not pushed forward when the screw is screwed in. Lateral C-arm control.

Zum Lösen der festen Verbindung muss der Schraubendreher von der Führungshülse gelöst werden.

To loosen the tight connection, the screwdriver must be released from the guide sleeve.

5.3



CS 3826



CS 7140



CS 7138



CS 7139

■ Instrumentierung mit vorklembaren Schrauben
■ Instrumentation with pre-fixation screws



Implantieren der Schraube mit Führungsdrahthalter

Der Führungsdrahthalter (CS 3822-XX) verhindert das Vorschieben des Führungsdrahtes während des Schraubeneindrehens. Bei richtiger Anwendung stellt er somit ein wichtiges Sicherheitsmerkmal des Systems dar. Insbesondere bei bikortikaler Schraubenplatzierung wird die Verwendung des Führungsdrahthalters empfohlen.

Implanting the Screw with the Guide Wire Holder

The guide wire holder (CS 3822-XX) prevents the guide wire from shifting forward during screw insertion. When correctly used, it is an important safety feature of the system. The use of the guide wire holder is recommended particularly in the case of bicortical screw placement.

Montage des Führungsdrahthalter

Wichtig: Der Führungsdrahthalter kann nur mit den Tropfengriffen (CS 7138 oder CS 7139) verwendet werden. Die Anwendung mit dem T-Griff mit Ratsche (CS 7140) ist nicht möglich!

Assembly of the Guide Wire Holder

Important: The guide wire holder can only be used with the gear-shift handle (CS 7138 or CS 7139). Use with the T-handle with ratchet (CS 7140) is not possible!

Das Gewindeelement (CS 3822-01) wird bis zum Anschlag in einen der beiden Tropfengriffe eingeschraubt [1]. Anschließend wird der Griff für Führungsdrahthalter (CS 3822-02) in das Gewindeelement geschraubt [2], wobei der Griff nicht ganz in das Gewindeelement eingeschraubt werden darf.

The threaded element (CS 3822-01) is screwed into one of the two gear shift handles as far as it will go [1]. Then the handle for the guide wire holder (CS 3822-02) is screwed into the threaded element [2]; in doing so, the handle should not be screwed all the way into the threaded element.





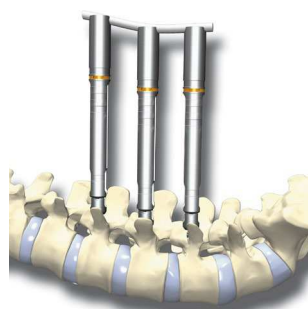
[1]



[2]



[3]



Eindreihen der Schraube mit Führungsdrahthalter

Die uCentum Schraube wird über den liegenden Führungsdraht mit dem Schraubendreher und montiertem Führungsdrahthalter platziert.

Sobald die Schraubenspitze Kontakt zum Knochen hat wird durch weiteres Eindrehen des Griffs (CS 3822-02) am Gewindeelement (CS 3822-01) der Führungsdraht geklemmt [1].

Wichtig: Während die Schraube in den Pedikel eingedreht wird, darf der Führungsdrahthalter nicht mitgedreht werden [2]. Dadurch wird der Führungsdraht beim Eindrehen der Schraube in Position gehalten [3].

Werden weitere Schrauben implantiert, ist darauf zu achten, dass die Hülzen parallel stehen.

Zum Lösen der festen Verbindung muss der Schraubendreher von der Führungshülse gedreht werden. Der Schraubendreher, der Führungsdraht und der Dilator L (CS 3820-03) werden entnommen, die Führungshülse verbleibt in situ.

Screwing in the Screw with the Guide Wire Holder

The uCentum screw is inserted via the guide wire in place using the screwdriver and mounted guide wire holder.

As soon as the tip of the screw comes into contact with bone, the guide wire is secured to the threaded element (CS 3822-01) by screwing in the handle (CS 3822-02) further [1].

Important: While the screw is screwed into the pedicle, the guide wire holder should not simultaneously be rotated [2]. In this way, the guide wire is held in position while the screw is screwed in [3].

In case additional screws are implanted, it should be ensured that the sleeves are parallel.

To loosen the tight connection, the screwdriver must be rotated out of the guide sleeve. The screwdriver, guide wire and dilator L (CS 3820-03) are removed; the guide sleeve remains in situ.

Bestimmung der Stablänge

Länge und Form des Stabes können mit dem Phantomstab (CS 8032-xx) bestimmt werden. Dazu müssen die Führungshülsen parallel ausgerichtet sein.

Determining Rod Length

The length and shape of the rod can be determined using the phantom rod (CS 8032-XX). For this purpose, the guide sleeves must be aligned in parallel.



CS 3822-02



CS 3822-01

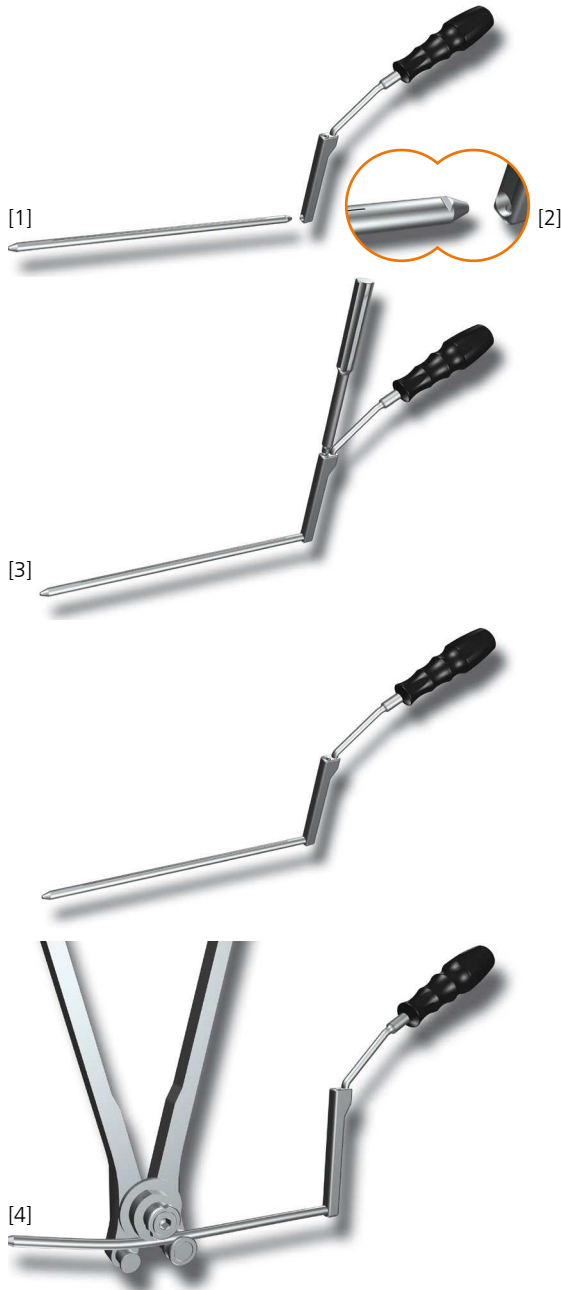


CS 3820-03



CS 8032-xx

■ Instrumentierung mit vorklembaren Schrauben ■ Instrumentation with pre-fixation screws



Montage des Stabes mit dem Stabeinsetzer, S-förmig

Der Stab für den perkutanen Zugang (CS 3808-xxx und CS 3809-xxx) wird in die dafür vorgesehene Aussparung des Stabeinsetzers, S-förmig (CS 3832) eingelegt [1]. Die richtige Ausrichtung des Stabes zum Stabeinsetzer zeigen die Markierung und die Lage der Vertiefungen am Stab [2]. Mit Hilfe des Schraubendrehers (CS 3831) wird eine feste Verbindung hergestellt [3].

Bei Bedarf kann der Stab mit Hilfe der Stabbiegezange nach Lepine (UT 1639-29) in die passende Form gebracht werden [4].

Wichtig: Vor Implantation die feste Verbindung zwischen Stab und Stabeinsetzer überprüfen.

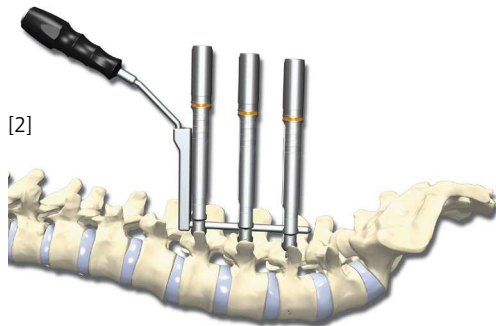
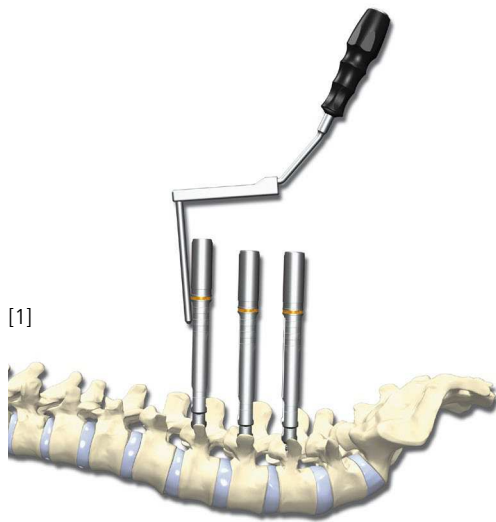
Assembly of the Rod using the Rod Inserter, S-shaped

The rod for the percutaneous approach (CS 3808-xxx and CS 3809-xxx) is inserted into the intended recess of the rod inserter, S-shaped (CS 3832) [1]. The correct alignment of the rod to the rod inserter is shown by the marking and position of the recesses on the rod [2]. A tight connection is ensured with the aid of the screwdriver (CS 3831) [3].

As needed, the rod can be brought into the suitable shape using the rod bending forceps according to Lepine (UT 1639-29) [4].

Important: Prior to implantation, check the tight connection between the rod and rod inserter.





Einsetzen des Stabes mit dem Stabeinsetzer, S-förmig

Der uCentum™ Stab wird von kranial oder kaudal mit Hilfe des Stabeinsetzers, S-förmig (CS 3832) in die Öffnung der ersten Führungshülse geführt [1]. Durch leichtes Drehen des Stabeinsetzers in der Frontalebene kann ermittelt werden, ob der Stab sich innerhalb der weiteren Führungshülsen befindet [2]. Laterale Bildwandlerkontrolle.

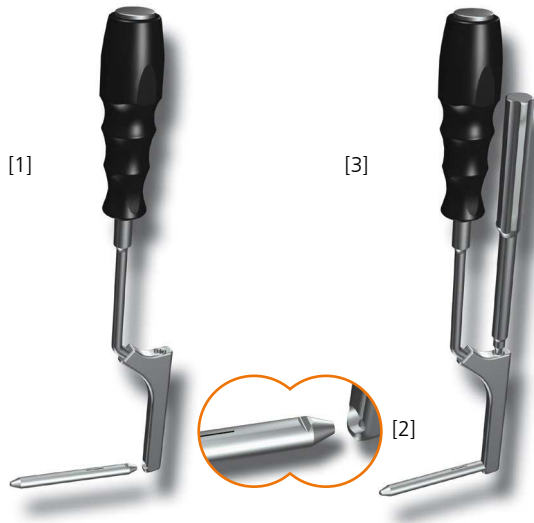
Inserting the rod using the Rod Inserter, S-shaped

The uCentum™ rod is guided from a cranial or caudal direction using the rod inserter, S-shaped (CS 3832), into the opening of the first guide sleeve [1]. By gently rotating the rod inserter in the frontal plane, it can be determined whether the rod is inside the other guide sleeves [2]. Lateral C-arm control.



CS 3832

■ Instrumentierung mit vorklembaren Schrauben ■ Instrumentation with pre-fixation screws



Montage des Stabes mit dem Stabeinsetzer, L-förmig

Der Stab für den perkutanen Zugang (CS 3808-xxx und CS 3809-xxx) wird in die dafür vorgesehene Aussparung des Stabeinsetzers, L-förmig (CS 3833) eingelegt [1]. Die richtige Ausrichtung des Stabes zum Stabeinsetzer zeigen die Markierung und die Lage der Vertiefungen am Stab [2]. Mit Hilfe des Schraubendrehers (CS 3831) wird eine feste Verbindung hergestellt [3].

Bei Bedarf kann der Stab mit Hilfe der Stabbiegezange nach Lepine (UT 1639-29) in die passende Form gebracht werden [4].

Wichtig: Vor Implantation die feste Verbindung zwischen Stab und Stabeinsetzer überprüfen.

Assembly of the Rod using the Rod Inserter, L-shaped

The rod for the percutaneous approach (CS 3808-xxx and CS 3809-xxx) is inserted into the intended recess of the rod inserter, L-shaped (CS 3833) [1]. The correct alignment of the rod to the rod inserter is shown by the marking and position of the recesses on the rod [2]. A tight connection is ensured with the aid of the screwdriver (CS 3831) [3].

As needed, the rod can be brought into the suitable shape using the rod bending forceps according to Lepine (UT 1639-29) [4].

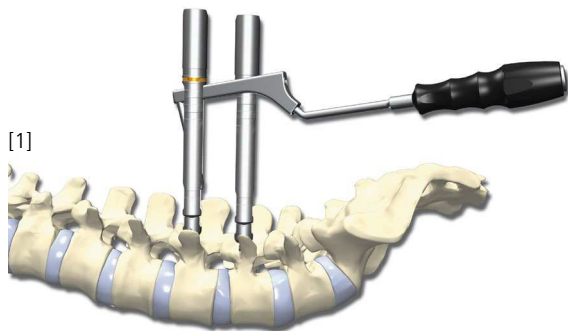
Important: Prior to implantation, check the tight connection between the rod and rod inserter.



CS 3833

CS 3831

UT 1639-29

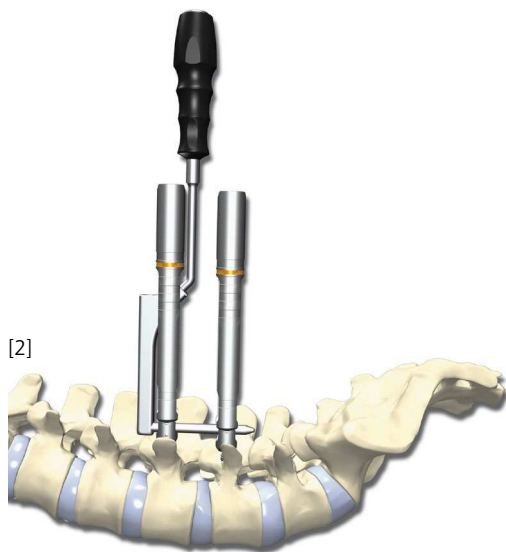


Einsetzen des Stabes mit dem Stabeinsetzer, L-förmig

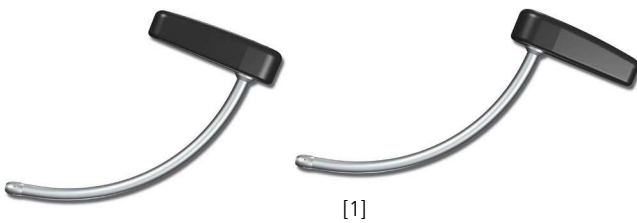
Der uCentum™ Stab wird mit Hilfe des Stabeinsetzers, L-förmig (CS 3833) in die Öffnung der ersten Führungshülse geführt [1]. Durch leichtes Drehen des Stabeinsetzers in der Frontalebene kann ermittelt werden, ob der Stab sich innerhalb der weiteren Führungshülsen befindet [2]. Laterale Bildwandlerkontrolle.

Inserting the Rod using the Rod Inserter, L-shaped

The uCentum™ rod is guided using the rod inserter, L-shaped (CS 3833), into the opening of the first guide sleeve [1]. By gently rotating the rod inserter in the frontal plane, it can be determined whether the rod is inside the other guide sleeves [2]. Lateral C-arm control.



■ Instrumentierung mit vorklembaren Schrauben ■ Instrumentation with pre-fixation screws



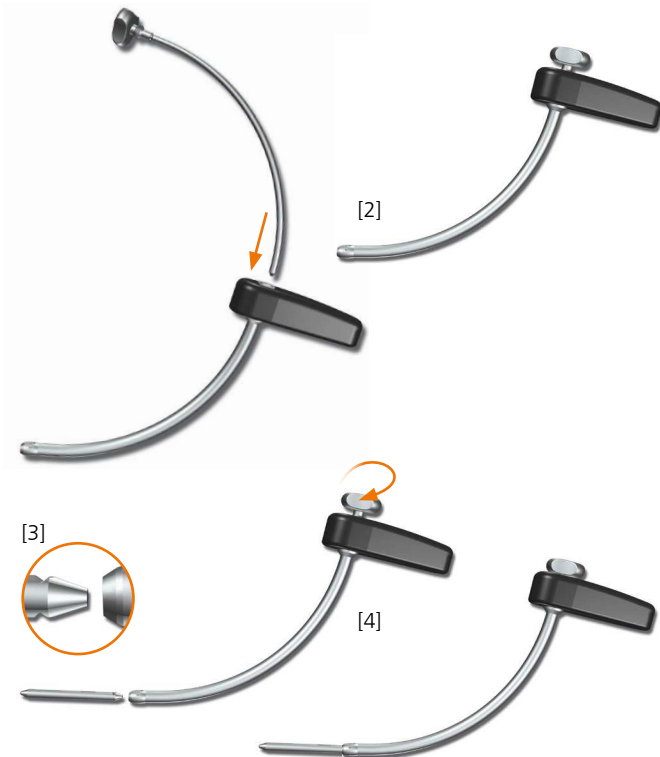
[1]

Montage des Stabeinsetzers, bogenförmig (für lange und kurze Instrumentierungen)

Der Griff (CS 3834-03) wird in der gewünschten Position auf das Rohr des Stabeinsetzers (CS 3834-01) aufgesetzt und bis zum Anschlag eingeführt [1]. Danach wird der Stempel (CS 3834-02) in das Rohr eingeführt [2].

Assembly of the Rod Inserter, curved (for short and long instrumentations)

The handle (CS 3834-03) is placed in the desired position on the tube of the rod inserter (CS 3834-01) and inserted as far as it will go [1]. Then the stamp (CS 3834-02) is introduced into the tube [2].



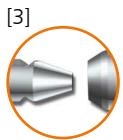
[2]

Montage des Stabes mit dem Stabeinsetzer

Der Stab (CS 3808-xxx oder CS 3809-xxx) wird in die Spitze des Stabeinsetzers (CS 3834) ausgerichtet eingesteckt [3]. Die richtige Ausrichtung des Stabes zum Stabeinsetzer zeigen die Markierung und die Lage der Vertiefungen am Stab. Durch handfestes Anziehen der Feststellschraube des Stempels (CS 3834-02) wird der Stab mit dem Stabeinsetzer fest verbunden [4].

Assembly of the Rod using the Rod Inserter

The rod (CS 3808-xxx or CS 3809-xxx) is snapped into place, aligned, in the tip of the rod inserter (CS 3834) [3]. The correct alignment of the rod to the rod inserter is shown by the marking and position of the recesses on the rod. By tightening the set screw (CS 3834-02) by hand, the rod is firmly connected to the rod inserter [4].



[3]

[4]

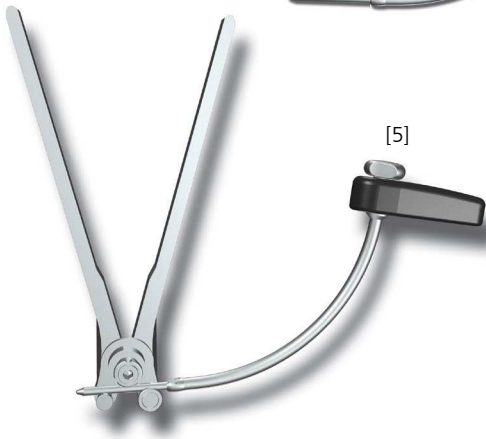
Bei Bedarf kann der Stab mit Hilfe der Stabbiegezange nach Lepine (UT 1639-29) in die passende Form gebracht werden [5].

As needed, the rod can be appropriately shaped using the rod bending forceps according to Lepine (UT 1639-29) [5].

Important: Prior to implantation, check the tight connection between the rod and rod inserter.

Wichtig: Vor Implantation die feste Verbindung zwischen Stab und Stabeinsetzer überprüfen.

[5]



CS 3834-03



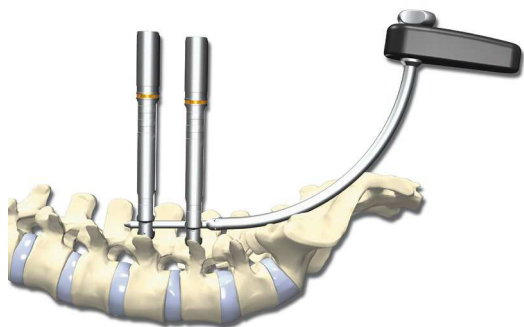
CS 3834-01



CS 3834-02



UT 1639-29



Einsetzen des Stabes mit dem Stabeinsetzer

Der uCentum Stab wird mit Hilfe des Stabeinsetzers, gebogen (CS 3834) über eine zusätzliche Inzision in die Öffnung der ersten Führungshülse geführt [1]. Durch leichtes Drehen des Stabeinsetzers in der Frontalebene kann ermittelt werden, ob der Stab sich innerhalb der weiteren Führungshülsen befindet. Laterale Bildwandlerkontrolle.

Inserting the Rod using the Rod Inserter

The uCentum rod is bent using the rod inserter (CS 3834) and guided via an additional incision into the opening of the first guide sleeve [1]. By gently rotating the rod inserter in the frontal plane, it can be determined whether the rod is inside the other guide sleeves. Lateral C-arm control.



Falsche Stablage
Wrong rod position



Korrekte Stablage
Correct rod position

Überprüfung der Stablage

Zur Überprüfung, ob der Stab innerhalb des Schraubenkopfes liegt und ausreichend Überstand vorhanden ist wird der Dilator S (CS 3820-01) in die Führungshülse eingebracht. Bei korrekter Stablage ist die Lasermarkierung am Dilator sichtbar.

Checking Rod Position

To check whether the rod is within the head of the screw and whether there is sufficient projection, the dilator S (CS 3820-01) is introduced in the guide sleeve. The laser marking on the dilator is visible when the rod is correctly positioned.

Wichtig: Der Stab sollte einen Überstand von mindestens 5 mm haben. Der Stabeinsetzer darf sich nicht innerhalb der ersten Führungshülse befinden. Laterale Bildwandlerkontrolle.

Important: The rod should project at least 5 mm. The rod inserter should not be inside the first guide sleeve. Lateral C-arm control.

Please observe chapter 5.5. if reduction should become necessary.

Bitte beachten Sie das Kapitel 5.5. falls eine Reposition erforderlich sein sollte.

5.3



CS 3834-03



CS 3834-01



CS 3834-02



CS 3820-01

■ Instrumentierung mit vorklembaren Schrauben
■ Instrumentation with pre-fixation screws



Einschrauben der Fixierschraube für vorklembare Schrauben

Die uCentum™ Fixierschraube (CS 3801-02) wird mit Hilfe des selbsthaltenden Schraubendrehers (CS 3835) durch die Führungshülse in die Schraube eingedreht und leicht angezogen.

Falls notwendig, wird beim Lösen der Fixierschraube die polyaxiale Funktion vollständig wiederhergestellt.

Die abschließende Fixierung erfolgt mit dem Drehmomentbegrenzer mit 9 Nm.

Wichtig: Bei einer Reposition (siehe Abschnitt 5.5.) wird die Fixierschraube erst nach vollständiger Absenkung des Stabes in den Schraubenkopf eingedreht.

Screwing in the Locking Screw for Pre-Fixation Screws

The uCentum™ locking screw (CS 3801-02) is screwed into the screw through the guide sleeve using the self-retaining screwdriver (CS 3835) and gently secured.

If necessary, the polyaxial function is completely restored upon releasing the locking screw.

The final fixation takes place using the torque limiter with 9 Nm.

Important: In the case of a reduction (see section 5.5.), the locking screw is not screwed in until the rod has been completely lowered into the screw head.



CS 3835

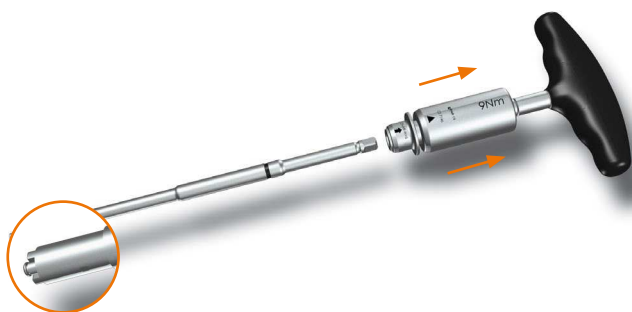


Montage des Gegenhalters

Der Griff L, M8 (CS 7144) muss an den Gegenhalter, perkutan (CS 3849) geschraubt werden.

Assembly of the Counterpart

The L handle, M8 (CS 7144) must be screwed onto the counterpart, percutaneous (CS 3849).



Montage des Drehmomentbegrenzers

Der Schraubendreher für Fixierschraube, vorklemmbar (CS 3847) wird in den T-Griff mit Drehmomentbegrenzung (CS 7146) eingesetzt. Die Hülse des T-Griffs muss während des Einsetzens zurückgezogen werden (orangefarbener Pfeil in Abbildung).

Assembly of the Torque Limiter

The screwdriver for locking screw, pre-fixation (CS 3847) is inserted into the T-handle with torque limitation (CS 7146). The sleeve of the T-handle must be pulled back during insertion (orange arrow in the figure).

Caution: Observe the instructions for use for the specifications for testing the torque of the instruments CS 7146 and CS 7148.

Achtung: Beachten Sie die Gebrauchsanweisung für die Vorgaben zur Prüfung des Drehmomentes der Instrumente CS 7146 und CS 7148.

5.3



■ **Instrumentierung mit vorklembaren Schrauben**
 ■ **Instrumentation with pre-fixation screws**



**Fixieren des
Schraubenkopfes**

Die uCentum™ Fixierschraube (CS 3801-02) wird mit dem Drehmomentbegrenzer (CS 7146 + CS 3847) mit 9 Nm angezogen. Zur Entlastung des instrumentierten Wirbelsäulenabschnitts und zur sicheren Fixierung wird der montierte Gegenhalter (CS 3849 + CS 7144) verwendet. Sitzt der Schraubendreher vollständig auf dem Außenring der Fixierschraube, dann zeigt der schwarze Farbring die korrekte Lage der Fixierschraube im Schraubenkopf.

Wichtig: Nur der polyaxiale Kopf ist hiermit fixiert. Der Schraubenkopf bleibt entlang des Stabes und radial zum Stab weiterhin beweglich.

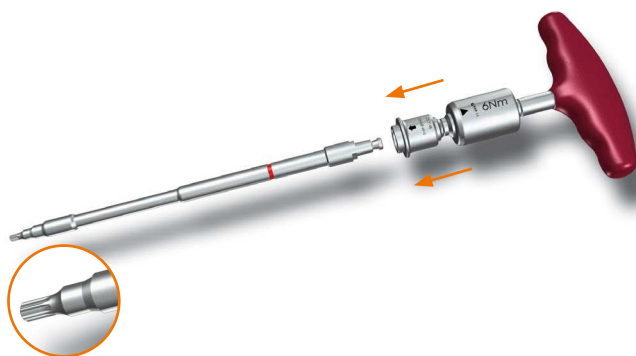
**Securing the
Screw Head**

The uCentum™ locking screw (CS 3801-02) is secured with the torque limiter (CS 7146 + CS 3847) with 9 Nm. To relieve the instrumented section of the spinal column and for secure fixation, the assembled counterpart (CS 3849 + CS 7144) is used. If the screwdriver is fully seated on the outer ring of the locking screw, the colored black ring will show the correct position of the locking screw in the screw head.

Important: Only the polyaxial head is secured in this way. The screw head remains movable along the rod and radially to the rod.

5.3



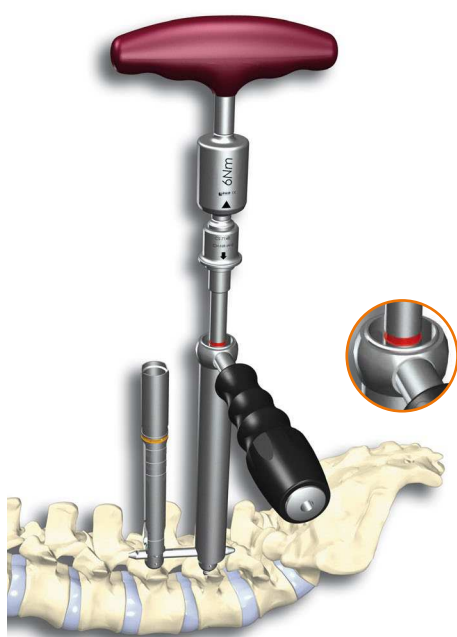


Montage des Drehmomentbegrenzers

Der Schraubendreher mit SR 20 (CS 3848), am roten Farbring einfach zu erkennen, wird in den roten T-Griff mit Drehmomentbegrenzung, 6 Nm (CS 7148) eingesetzt. Die Hülse des T-Griffs muss während des Einsetzens nach vorne geschoben werden (orange-farbener Pfeil in Abbildung).

Assembly of the Torque Limiter

The screwdriver with SR 20 (CS 3848), easily recognizable by the colored red ring, is inserted into the red T-handle with torque limitation, 6 Nm (CS 7148). The sleeve of the T-handle must be pushed forward during insertion (orange arrow in the figure).



Fixieren der Montage

Die uCentum™ Fixierschraube (CS 3801-02) wird mit dem T-Griff mit DM-Begrenzung, 6 Nm (CS 7148 + CS 3848) mit 6 Nm angezogen. Zur Entlastung des instrumentierten Wirbelsäulenabschnitts und zur sicheren Fixierung wird der montierte Gegenhalter (CS 3849 + CS 7144) verwendet. Sitzt der Schraubendreher vollständig in der inneren Made der Fixierschraube, dann zeigt der rote Farbring die korrekte Lage der Fixierschraube im Schraubenkopf.

Securing the Assembly

The uCentum™ locking screw (CS 3801-02) is secured with the T-handle with torque limitation, 6 Nm (CS 7148 + CS 3848) with 6 Nm. To relieve the instrumented section of the spinal column and for secure fixation, the assembled counterpart (CS 3849 + CS 7144) is used. If the screwdriver is fully seated in the inner grub screw of the locking screw, the colored red ring will show the correct position of the locking screw in the screw head.

5.3



■ **Instrumentierung mit vorklembaren Schrauben**
■ **Instrumentation with pre-fixation screws**



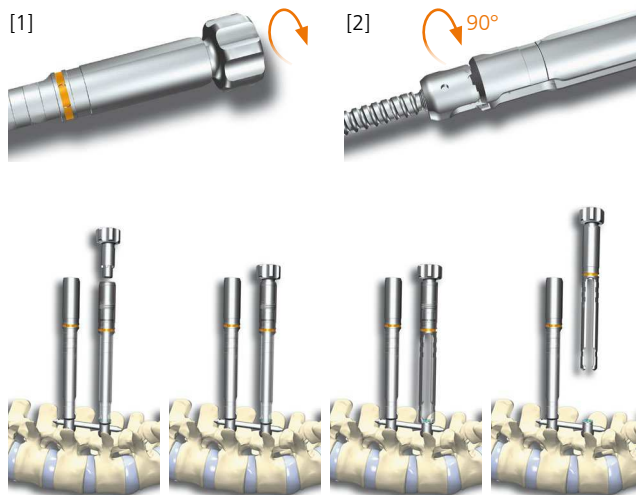
Lösen der Verbindung von Stab und Stabeinsetzer

Zum Lösen des Stabes vom Stabeinsetzer, S- und L-förmig muss der Schraubendreher für Stabeinsetzer SR 20 (CS 3831) seitlich an der Führungshülse zum Stabeinsetzer hinabgeführt werden. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Fixierung gelöst. Beim Stabeinsetzer, bogenförmig wird die Feststellschraube des Stempels durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn geöffnet. Daraufhin kann der Stabeinsetzer durch vorsichtiges Verkippen und Abziehen entnommen werden.

Releasing the Connection between the Rod and Rod Inserter

To release the rod from the rod inserter, S- and L-shaped, the screwdriver for rod inserter SR 20 (CS 3831) must be brought down laterally on the guide sleeve to the rod inserter. The fixation is released by introducing the screwdriver and turning it counter-clockwise. By rotating the set screw of the rod inserter, curved counterclockwise, the rod is disconnected. Then the rod inserter can be removed by carefully tilting and dis-engaging it.

5.3



Abnehmen der Führungshülse

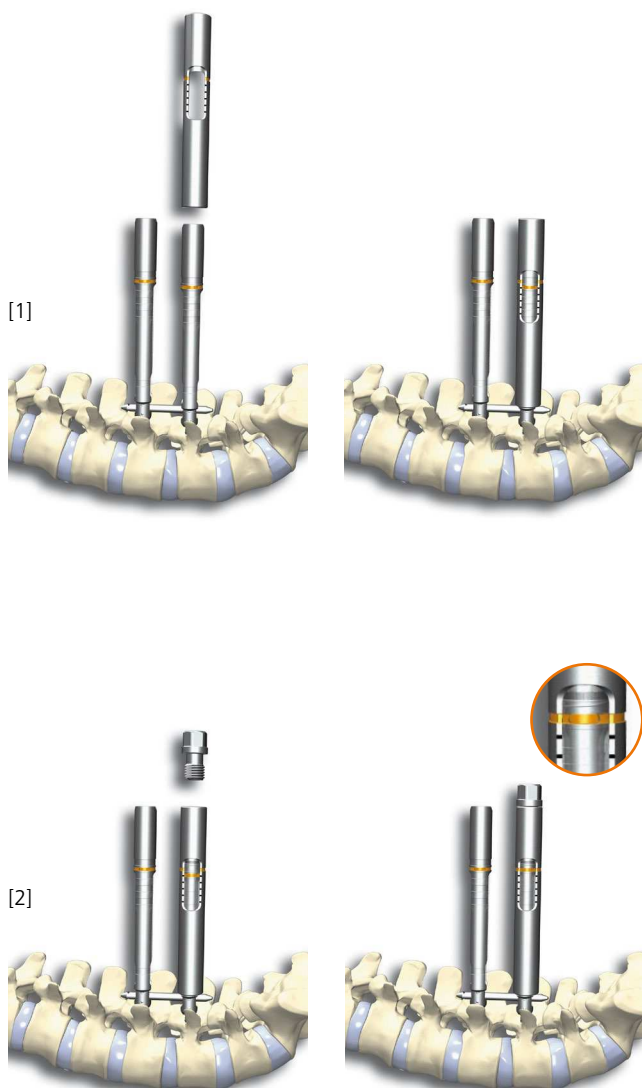
Nach Abschluss der Montage wird der Stempel (CS 3830-02) mit dem Montageinstrument für Führungshülse (CS 3830-04) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn gelöst [1]. Durch anschließendes Drehen der Führungshülse (CS 3830-01 und -02) um 90° wird die Verbindung zur Schraube mit einem Klickgeräusch gelöst [2]. Die Führungshülse kann abgenommen werden.

Removal of the Guide Sleeve

After completing the assembly, the stamp (CS 3830-02) with the assembling instrument for guide sleeve (CS 3830-04) is released by one rotation counter clockwise [1]. By subsequently rotating the guide sleeve (CS 3830-01 and -02) by 90°, the connection to the screw is released with an audible click [2]. The guide sleeve can be removed.



- Reposition
- Reduction



Reposition mit Hülse und Mutter

Kommt der Stab oberhalb des Schraubenkopfes zum Liegen, oder ist eine Stellungskorrektur durchzuführen, wird die Hülse (CS 3841-01) über die Führungshülse bis zum Stab hinuntergeschoben [1]. Das Eindrehen der Mutter (CS 3841-03) in die Führungshülse bewirkt das Herunterführen des Stabes in den Schraubenkopf [2]. Der Repositionsweg wird durch Markierungsstriche auf der Hülse (Abstand jeweils 5 mm) angezeigt. Bei vollständig in den Schraubenkopf eingeführtem Stab liegen die orangenen Markierungen übereinander.

Zur einfacheren Bedienung der Mutter kann der Sterngriff, SW 17 mm (CS 3839) oder der Steckschlüssel, SW 17 mm (CS 3840) in Verbindung mit einem Griff mit Wechselkupplung (CS 7138 oder CS 7140) verwendet werden.

Wenn der Stab korrekt im Schraubenkopf positioniert ist, wird die passende Fixierschraube mit dem Schraubendreher eingebracht.

Reduction with sleeve and nuts

If the rod is resting above the screw head or if posture correction is to be performed, the sleeve (CS 3841-01) is pushed down over the guide sleeve to the rod [1]. Screwing in the nut (CS 3841-03) in the guide sleeve lowers the rod in the screw head [2]. The reduction channel is indicated by lines marked on the sleeve (at 5-mm intervals). When the rod is fully inserted in the screw head, the orange markings line up.

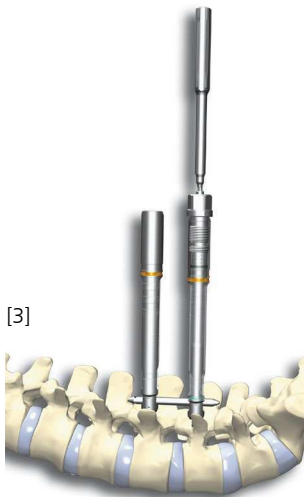
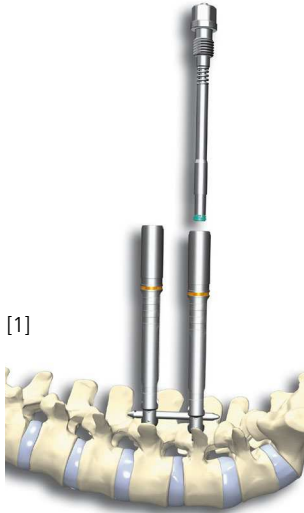
To facilitate operating the nuts, the star grip handle, hex 17 mm (CS 3839) or the socket wrench, hex 17 mm (CS 3840) can be used in connection with a handle with an exchange coupling (CS 7138 or CS 7140).

After the rod is completely positioned in the screw head the proper locking screw can be inserted with the screwdriver.

5.4



■ Reposition
■ Reduction



**Reposition mit
Stabeindrücker mit Feder,
perkutan**

Je nach Schraubentyp wird die entsprechende Fixierschraube (CS 3801-01 /-02) auf den Stabeindrücker mit Feder, perkutan (CS 3829 oder CS 3829-01) gesetzt [1].

Der Stabeindrücker wird mit Fixierschraube in die Führungshülse bis zum Anschlag eingedreht, dadurch wird der Stab in den Schraubenkopf gedrückt [2].

Zur einfacheren Bedienung der Mutter kann der Sterngriff, SW 17 mm (CS 3839) oder der Steckschlüssel, SW 17 mm (CS 3840) in Verbindung mit einem Griff mit Wechselkupplung (CS 7138, CS 7139 oder CS 7140) verwendet werden. Anschließend kann die Fixierschraube mit Hilfe des Schraubendrehers für Stabeinsetzer, SR 20 (CS 3831) in den Schraubenkopf eingedreht werden [3]. Das weitere Vorgehen zur endgültigen Fixierung ist in Kapitel 5.2 (Fixierschraube CS 3801-01 auf S. 31) sowie in Kapitel 5.3 (Fixierschraube für Schraube, vorklembbar CS 3801-02 auf S. 46 und 47) beschrieben.

**Reduction using Rod
Pusher with Spring,
percutaneous**

Depending on the screw type, the corresponding locking screw (CS 3801-01 /-02) is placed on the rod pusher with spring, percutaneous (CS 3829 or CS 3829-01) [1].

The rod pusher (CS 3829) is screwed in as far as it will go into the guide sleeve using a locking screw, in this way, the rod is pressed into the head of the screw [2].

To facilitate manipulating the nuts, the star grip handle, hex 17 mm (CS 3839) or the socket wrench, hex 17 mm (CS 3840) can be used in connection with a handle with an exchange coupling (CS 7138, CS 7139 or CS 7140). Then the locking screw can be screwed into the screw head using screwdriver for rod inserter, SR 20 (CS 3831) [3]. The rest of the procedure for final fixation is described in chapter 5.2. (locking screw CS 3801-01 on p. 31) and chapter 5.3 (locking screw for screw, pre-fixation CS 3801-02 on p. 46 and 47).



CS 3829



CS 3829-01



CS 3839



CS 3840

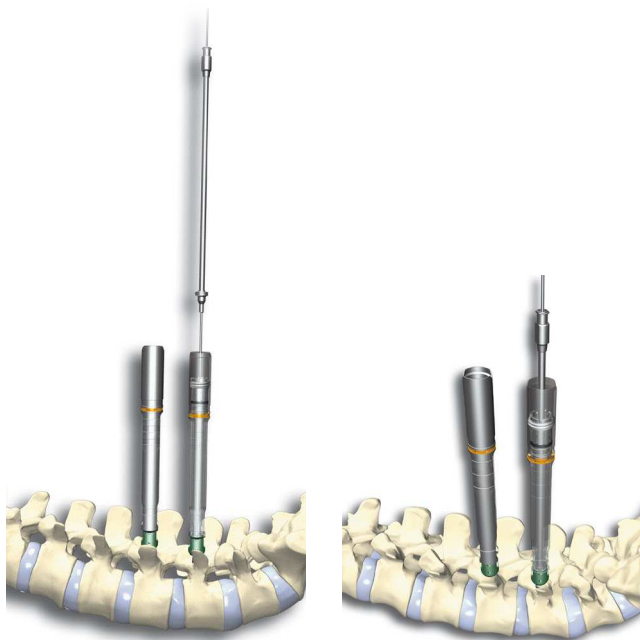


CS 7140



CS 3831

■ **Augmentation mit Zement**
■ **Cement augmentation**



Augmentation mit Zement

Schrauben mit lateralen Perforierungen können bei Bedarf mit Zement augmentiert werden.

Aufsetzen des Adapters

Die Zementaugmentation über die uCentum™ Schraube erfordert das Arbeiten mit Führungsdraht. Er dient der vereinfachten Montage und stellt die Durchgängigkeit der Schraubenkanülierung sicher.

Der Injektionsadapter, perkutan (CS 3850-02) wird über den Führungsdraht durch die Führungshülse auf die Schraube gesetzt und im Schraubenkopf befestigt. Danach kann der Führungsdraht entfernt werden. Es sollen alle Adapter vor Beginn der Augmentation auf den Schrauben befestigt werden.

Applikation des Zements

Der Zement wird entsprechend der Anleitung angemischt und in die Spritzen aufgezogen. Die Spritze wird über den Luerlock-Ansatz an Adapter fixiert. Idealerweise werden alle Spritzen auf den zu augmentierenden Schrauben aufgesetzt. Unter Beachtung der Wartezeit für das Erreichen der richtigen Viskosität wird der Zement appliziert. Je nach Zementaushärtung muss die Applikation zügig erfolgen.

Wichtig: Verwendung eines Bildwandlers. Der Adapter ist nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen.

Die Adapter werden auf den Schrauben belassen, bis der Zement ausgehärtet ist, um einen Rückfluss zu vermeiden. Dann wird der Adapter mit dem Griff für Injektionsadapter CS 3850-03 gelöst und entfernt.

Cement augmentation

Screws with lateral perforations can be augmented with cement as needed.

Mounting the Adapter

Cement augmentation via the uCentum™ screw requires that a guide wire be used. It is used to facilitate assembly and ensures the patency of the screw cannulation.

The adapter for injection, percutaneous (CS 3850-02) is placed on the screw via the guide wire through the guide sleeve and secured in the screw head. Then the guide wire can be removed. All adapters should be secured to the screws before starting the augmentation.

Applying the cement

Mix the cement according to the instructions and draw it into the syringes. The syringe is secured to an adapter via the Luer lock end piece. Ideally, all syringes are positioned on the screws to be augmented. Apply the cement after the waiting time has elapsed and the cement has reached the correct viscosity. The cement may need to be applied quickly depending on how fast it dries.

Important: Use a C-arm. The adapter is intended only for one-time use.

To prevent cement back flow, leave the adapters on the screws until the cement has dried. Then the adapter is released using the handle for injection adapters CS 3850-03 and removed.



Standard Siebe
Standard Trays



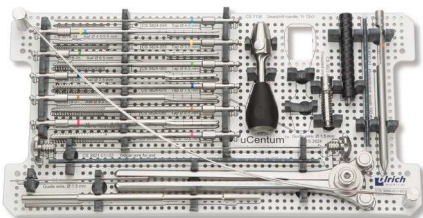
CS 3890-010-001

Siebeinsatz für uCentum
Schrauben, polyaxial,
perforiert, Querstabilisatoren
und Fixierschrauben

Layer for uCentum screws,
polyaxial, perforated,
crosslinks and locking
screws

Siebeinsatz für uCentum
Stäbe, Länge 30-180 mm,
offener Zugang

Layer for uCentum rods,
length 30-180 mm,
open approach



CS 3890-011-001

Siebeinsatz 1.1 für uCentum
Instrumente offener und
perkutaner Zugang

Layer 1.1 for uCentum
instruments open and
percutaneous approach



CS 3890-011-002

Siebeinsatz 1.2 für uCentum
Instrumente offener und
perkutaner Zugang

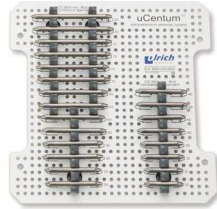
Layer 1.2 for uCentum
instruments open and
percutaneous approach



CS 3890-020-001

Siebeinsatz für uCentum Stäbe, gebogen, Länge 30-80 mm, perkutaner Zugang

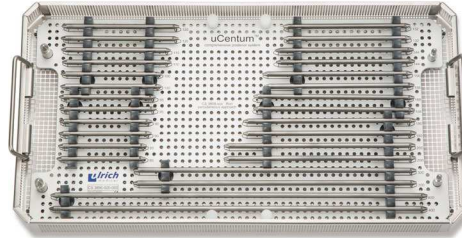
Layer for uCentum rods, curved, length 30-80 mm, percutaneous approach



CS 3890-020-002

Siebeinsatz für uCentum Stäbe, gerade, Länge 30-80 mm, perkutaner Zugang

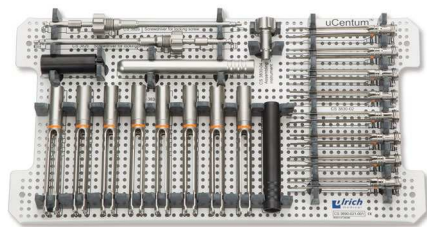
Layer for uCentum rods, straight, length 30-80 mm, percutaneous approach



CS 3890-020-003

Siebeinsatz für uCentum Stäbe, gerade, Länge 85-400 mm, perkutaner Zugang

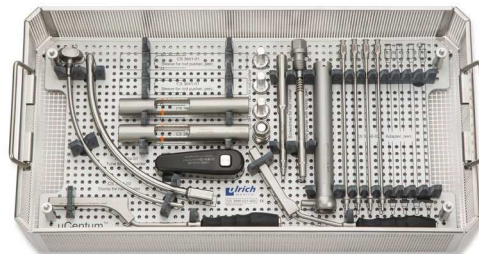
Layer for uCentum rods, straight, length 85-400 mm, percutaneous approach



CS 3890-021-001

Siebeinsatz P1.1 für uCentum Instrumente perkutaner Zugang

Layer P1.1 for uCentum instruments, percutaneous approach



CS 3890-021-002

Siebeinsatz P1.2 für uCentum Instrumente perkutaner Zugang

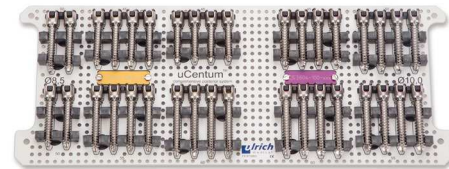
Layer P1.2 for uCentum instruments, percutaneous approach

Zusätzliche Siebe
Additional Trays



Siebeinsatz für uCentum
Schrauben, vorklembbar,
perforiert und
Fixierschrauben

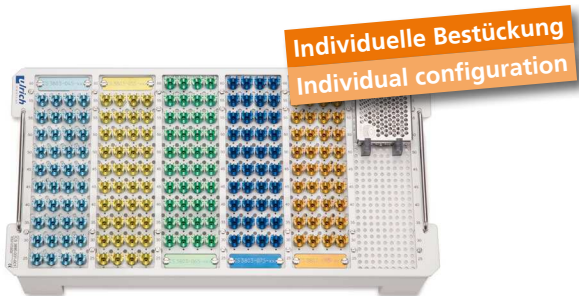
Layer for uCentum screws,
pre-fixation, perforated
and locking screws



CS 3890-030-002

Siebeinsatz für uCentum
Schrauben, vorklembbar
Ø 8,5 mm und Ø 10,0 mm,
perforiert

Layer for uCentum screws,
pre-fixation, Ø 8.5 mm and
10.0 mm, perforated



Siebeinsatz für uCentum
Schrauben, monoaxial,
perforiert und
Fixierschrauben

Layer for uCentum screws,
monoaxial, perforated
and locking screws

Implantate Implants		Art.-Nr. Product number
Schraube, polyaxial, Ø 4,5 mm, Länge 25 mm	Screw, polyaxial, Ø 4.5 mm, length 25 mm	CS 3802-045-025
Schraube, polyaxial, Ø 4,5 mm, Länge 30 mm	Screw, polyaxial, Ø 4.5 mm, length 30 mm	CS 3802-045-030
Schraube, polyaxial, Ø 4,5 mm, Länge 35 mm	Screw, polyaxial, Ø 4.5 mm, length 35 mm	CS 3802-045-035
Schraube, polyaxial, Ø 4,5 mm, Länge 40 mm	Screw, polyaxial, Ø 4.5 mm, length 40 mm	CS 3802-045-040
Schraube, polyaxial, Ø 4,5 mm, Länge 45 mm	Screw, polyaxial, Ø 4.5 mm, length 45 mm	CS 3802-045-045
Schraube, polyaxial, Ø 4,5 mm, Länge 50 mm	Screw, polyaxial, Ø 4.5 mm, length 50 mm	CS 3802-045-050
Schraube, polyaxial, Ø 5,5 mm, Länge 25 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 5.5 mm, length 25 mm, perforated	CS 3802-055-025
Schraube, polyaxial, Ø 5,5 mm, Länge 30 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 5.5 mm, length 30 mm, perforated	CS 3802-055-030
Schraube, polyaxial, Ø 5,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 5.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3802-055-035
Schraube, polyaxial, Ø 5,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 5.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3802-055-040
Schraube, polyaxial, Ø 5,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 5.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3802-055-045
Schraube, polyaxial, Ø 5,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 5.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3802-055-050
Schraube, polyaxial, Ø 5,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 5.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3802-055-055
Schraube, polyaxial, Ø 6,5 mm, Länge 30 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 6.5 mm, length 30 mm, perforated	CS 3802-065-030
Schraube, polyaxial, Ø 6,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 6.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3802-065-035
Schraube, polyaxial, Ø 6,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 6.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3802-065-040
Schraube, polyaxial, Ø 6,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 6.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3802-065-045
Schraube, polyaxial, Ø 6,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 6.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3802-065-050
Schraube, polyaxial, Ø 6,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 6.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3802-065-055
Schraube, polyaxial, Ø 6,5 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 6.5 mm, length 60 mm, perforated	CS 3802-065-060
Schraube, polyaxial, Ø 7,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 7.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3802-075-035
Schraube, polyaxial, Ø 7,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 7.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3802-075-040
Schraube, polyaxial, Ø 7,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 7.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3802-075-045
Schraube, polyaxial, Ø 7,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 7.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3802-075-050
Schraube, polyaxial, Ø 7,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 7.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3802-075-055
Schraube, polyaxial, Ø 7,5 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 7.5 mm, length 60 mm, perforated	CS 3802-075-060
Schraube, polyaxial, Ø 8,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 8.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3802-085-035
Schraube, polyaxial, Ø 8,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 8.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3802-085-040
Schraube, polyaxial, Ø 8,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 8.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3802-085-045

Implantate Implants		Art.-Nr. Product number
Schraube, polyaxial, Ø 8,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 8.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3802-085-050
Schraube, polyaxial, Ø 8,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 8.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3802-085-055
Schraube, polyaxial, Ø 8,5 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 8.5 mm, length 60 mm, perforated	CS 3802-085-060
Schraube, polyaxial, Ø 10,0 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 10,0 mm, length 45 mm, perforated	CS 3802-100-045
Schraube, polyaxial, Ø 10,0 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 10,0 mm, length 50 mm, perforated	CS 3802-100-050
Schraube, polyaxial, Ø 10,0 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 10,0 mm, length 55 mm, perforated	CS 3802-100-055
Schraube, polyaxial, Ø 10,0 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, polyaxial, Ø 10,0 mm, length 60 mm, perforated	CS 3802-100-060
Schraube, monoaxial, Ø 4,5 mm, Länge 25 mm	Screw, monoaxial, Ø 4.5 mm, length 25 mm	CS 3803-045-025
Schraube, monoaxial, Ø 4,5 mm, Länge 30 mm	Screw, monoaxial, Ø 4.5 mm, length 30 mm	CS 3803-045-030
Schraube, monoaxial, Ø 4,5 mm, Länge 35 mm	Screw, monoaxial, Ø 4.5 mm, length 35 mm	CS 3803-045-035
Schraube, monoaxial, Ø 4,5 mm, Länge 40 mm	Screw, monoaxial, Ø 4.5 mm, length 40 mm	CS 3803-045-040
Schraube, monoaxial, Ø 4,5 mm, Länge 45 mm	Screw, monoaxial, Ø 4.5 mm, length 45 mm	CS 3803-045-045
Schraube, monoaxial, Ø 4,5 mm, Länge 50 mm	Screw, monoaxial, Ø 4.5 mm, length 50 mm	CS 3803-045-050
Schraube, monoaxial, Ø 5,5 mm, Länge 25 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 5.5 mm, length 25 mm, perforated	CS 3803-055-025
Schraube, monoaxial, Ø 5,5 mm, Länge 30 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 5.5 mm, length 30 mm, perforated	CS 3803-055-030
Schraube, monoaxial, Ø 5,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 5.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3803-055-035
Schraube, monoaxial, Ø 5,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 5.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3803-055-040
Schraube, monoaxial, Ø 5,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 5.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3803-055-045
Schraube, monoaxial, Ø 5,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 5.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3803-055-050
Schraube, monoaxial, Ø 5,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 5.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3803-055-055
Schraube, monoaxial, Ø 6,5 mm, Länge 30 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 6.5 mm, length 30 mm, perforated	CS 3803-065-030
Schraube, monoaxial, Ø 6,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 6.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3803-065-035
Schraube, monoaxial, Ø 6,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 6.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3803-065-040
Schraube, monoaxial, Ø 6,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 6.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3803-065-045
Schraube, monoaxial, Ø 6,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 6.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3803-065-050
Schraube, monoaxial, Ø 6,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 6.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3803-065-055
Schraube, monoaxial, Ø 6,5 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 6.5 mm, length 60 mm, perforated	CS 3803-065-060
Schraube, monoaxial, Ø 7,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 7.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3803-075-035
Schraube, monoaxial, Ø 7,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 7.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3803-075-040

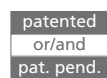
Implantate Implants		Art.-Nr. Product number
Schraube, monoaxial, Ø 7,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 7.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3803-075-045
Schraube, monoaxial, Ø 7,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 7.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3803-075-050
Schraube, monoaxial, Ø 7,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 7.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3803-075-055
Schraube, monoaxial, Ø 7,5 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 7.5 mm, length 60 mm, perforated	CS 3803-075-060
Schraube, monoaxial, Ø 8,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 8.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3803-085-035
Schraube, monoaxial, Ø 8,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 8.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3803-085-040
Schraube, monoaxial, Ø 8,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 8.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3803-085-045
Schraube, monoaxial, Ø 8,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 8.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3803-085-050
Schraube, monoaxial, Ø 8,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 8.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3803-085-055
Schraube, monoaxial, Ø 8,5 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, monoaxial, Ø 8.5 mm, length 60 mm, perforated	CS 3803-085-060
Schraube, vorklemmbar, Ø 4,5 mm, Länge 25 mm	Screw, pre-fixation, Ø 4.5 mm, length 25 mm	CS 3804-045-025
Schraube, vorklemmbar, Ø 4,5 mm, Länge 30 mm	Screw, pre-fixation, Ø 4.5 mm, length 30 mm	CS 3804-045-030
Schraube, vorklemmbar, Ø 4,5 mm, Länge 35 mm	Screw, pre-fixation, Ø 4.5 mm, length 35 mm	CS 3804-045-035
Schraube, vorklemmbar, Ø 4,5 mm, Länge 40 mm	Screw, pre-fixation, Ø 4.5 mm, length 40 mm	CS 3804-045-040
Schraube, vorklemmbar, Ø 4,5 mm, Länge 45 mm	Screw, pre-fixation, Ø 4.5 mm, length 45 mm	CS 3804-045-045
Schraube, vorklemmbar, Ø 4,5 mm, Länge 50 mm	Screw, pre-fixation, Ø 4.5 mm, length 50 mm	CS 3804-045-050
Schraube, vorklemmbar, Ø 5,5 mm, Länge 25 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 5.5 mm, length 25 mm, perforated	CS 3804-055-025
Schraube, vorklemmbar, Ø 5,5 mm, Länge 30 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 5.5 mm, length 30 mm, perforated	CS 3804-055-030
Schraube, vorklemmbar, Ø 5,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 5.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3804-055-035
Schraube, vorklemmbar, Ø 5,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 5.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3804-055-040
Schraube, vorklemmbar, Ø 5,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 5.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3804-055-045
Schraube, vorklemmbar, Ø 5,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 5.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3804-055-050
Schraube, vorklemmbar, Ø 5,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 5.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3804-055-055
Schraube, vorklemmbar, Ø 6,5 mm, Länge 30 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 6.5 mm, length 30 mm, perforated	CS 3804-065-030
Schraube, vorklemmbar, Ø 6,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 6.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3804-065-035
Schraube, vorklemmbar, Ø 6,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 6.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3804-065-040
Schraube, vorklemmbar, Ø 6,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 6.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3804-065-045
Schraube, vorklemmbar, Ø 6,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 6.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3804-065-050
Schraube, vorklemmbar, Ø 6,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 6.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3804-065-055

Implantate Implants		Art.-Nr. Product number
Schraube, vorklemmbar, Ø 6,5 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 6.5 mm, length 60 mm, perforated	CS 3804-065-060
Schraube, vorklemmbar, Ø 7,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 7.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3804-075-035
Schraube, vorklemmbar, Ø 7,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 7.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3804-075-040
Schraube, vorklemmbar, Ø 7,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 7.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3804-075-045
Schraube, vorklemmbar, Ø 7,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 7.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3804-075-050
Schraube, vorklemmbar, Ø 7,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 7.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3804-075-055
Schraube, vorklemmbar, Ø 7,5 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 7.5 mm, length 60 mm, perforated	CS 3804-075-060
Schraube, vorklemmbar, Ø 8,5 mm, Länge 35 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 8.5 mm, length 35 mm, perforated	CS 3804-085-035
Schraube, vorklemmbar, Ø 8,5 mm, Länge 40 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 8.5 mm, length 40 mm, perforated	CS 3804-085-040
Schraube, vorklemmbar, Ø 8,5 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 8.5 mm, length 45 mm, perforated	CS 3804-085-045
Schraube, vorklemmbar, Ø 8,5 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 8.5 mm, length 50 mm, perforated	CS 3804-085-050
Schraube, vorklemmbar, Ø 8,5 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 8.5 mm, length 55 mm, perforated	CS 3804-085-055
Schraube, vorklemmbar, Ø 8,5 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 8.5 mm, length 60 mm, perforated	CS 3804-085-060
Schraube, vorklemmbar, Ø 10,0 mm, Länge 45 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 10.0 mm, length 45 mm, perforated	CS 3804-100-045
Schraube, vorklemmbar, Ø 10,0 mm, Länge 50 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 10.0 mm, length 50 mm, perforated	CS 3804-100-050
Schraube, vorklemmbar, Ø 10,0 mm, Länge 55 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 10.0 mm, length 55 mm, perforated	CS 3804-100-055
Schraube, vorklemmbar, Ø 10,0 mm, Länge 60 mm, perforiert	Screw, pre-fixation, Ø 10.0 mm, length 60 mm, perforated	CS 3804-100-060
Fixierschraube	Locking screw	CS 3801-01
Fixierschraube für Schraube, vorklemmbar	Locking screw for screw, pre-fixation	CS 3801-02
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 30 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 30 mm, percutaneous approach	CS 3808-030
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 35 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 35 mm, percutaneous approach	CS 3808-035
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 40 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 40 mm, percutaneous approach	CS 3808-040
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 45 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 45 mm, percutaneous approach	CS 3808-045
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 50 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 50 mm, percutaneous approach	CS 3808-050
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 55 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 55 mm, percutaneous approach	CS 3808-055
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 60 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 60 mm, percutaneous approach	CS 3808-060
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 65 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 65 mm, percutaneous approach	CS 3808-065
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 70 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 70 mm, percutaneous approach	CS 3808-070
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 75 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 75 mm, percutaneous approach	CS 3808-075

Implantate Implants		Art.-Nr. Product number
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 80 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 80 mm, percutaneous approach	CS 3808-080
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 85 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 85 mm, percutaneous approach	CS 3808-085
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 90 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 90 mm, percutaneous approach	CS 3808-090
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 95 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 95 mm, percutaneous approach	CS 3808-095
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 100 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 100 mm, percutaneous approach	CS 3808-100
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 110 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 110 mm, percutaneous approach	CS 3808-110
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 120 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 120 mm, percutaneous approach	CS 3808-120
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 132 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 132 mm, percutaneous approach	CS 3808-132
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 144 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 144 mm, percutaneous approach	CS 3808-144
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 156 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 156 mm, percutaneous approach	CS 3808-156
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 168 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 168 mm, percutaneous approach	CS 3808-168
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 180 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 180 mm, percutaneous approach	CS 3808-180
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 200 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 200 mm, percutaneous approach	CS 3808-200
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 300 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 300 mm, percutaneous approach	CS 3808-300
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 400 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 400 mm, percutaneous approach	CS 3808-400
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 30 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 30 mm, percutaneous approach	CS 3809-030
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 35 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 35 mm, percutaneous approach	CS 3809-035
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 40 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 40 mm, percutaneous approach	CS 3809-040
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 45 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 45 mm, percutaneous approach	CS 3809-045
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 50 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 50 mm, percutaneous approach	CS 3809-050
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 55 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 55 mm, percutaneous approach	CS 3809-055
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 60 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 60 mm, percutaneous approach	CS 3809-060
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 65 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 65 mm, percutaneous approach	CS 3809-065
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 70 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 70 mm, percutaneous approach	CS 3809-070
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 75 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 75 mm, percutaneous approach	CS 3809-075
Stab, Ø 6,0 mm, gebogen, Länge 80 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, curved, length 80 mm, percutaneous approach	CS 3809-080
Auf Anfrage optional erhältlich:		Available on request:
Stab, Ø 6,0 mm, gerade, Länge 500 mm, perkutaner Zugang	Rod, Ø 6.0 mm, straight, length 500 mm, percutaneous approach	CS 3808-500

Instrumente Instruments		Art.-Nr. Product number
Führungsdraht, Ø 1,5 mm, Länge 500 mm	Guide wire, Ø 1.5 mm, length 500 mm	CS 2624
Ahle, kanüliert, für Schrauben Ø 4,5 / 5,5 mm	Awl, cannulated, for screws Ø 4.5 / 5.5 mm	CS 3018-04
Ahle, kanüliert, für Schrauben Ø 6,5 mm	Awl, cannulated, for screws Ø 6.5 mm	CS 3018-05
Ahle, kanüliert, für Schrauben Ø 7,5 mm	Awl, cannulated, for screws Ø 7.5 mm	CS 3018-06
Ahle, kanüliert, für Schrauben Ø 8,5 mm	Awl, cannulated, for screws Ø 8.5 mm	CS 3018-07
Führungsdraht stumpf, Ø 1,5 mm, Länge 150 mm	Guide wire, blunt, Ø 1.5 mm, length 150 mm	CS 3031-150
Dilatator S und Messinstrument für Schraubenlänge	Dilator S and gauge for screw length	CS 3820-01
Dilatator M	Dilator M	CS 3820-02
Dilatator L	Dilator L	CS 3820-03
Trokardraht	Trocar wire	CS 3821-01
Gewindeelement für Führungsdrahthalter	Threaded element for guide wire holder	CS 3822-01
Griff für Führungsdrahthalter	Handle for guide wire holder	CS 3822-02
Ahle, kanüliert, für Schrauben Ø 10,0 mm, Kupplung A	Awl, cannulated, for screws Ø 10.0 mm, coupling A	CS 3823-100
Gewindeschneider, für Schrauben Ø 4,5 mm, Kupplung A	Tap, for screws Ø 4.5 mm, coupling A	CS 3824-045
Gewindeschneider, kanüliert, für Schrauben Ø 5,5 mm, Kupplung A	Tap, cannulated, for screws Ø 5.5 mm, coupling A	CS 3824-055
Gewindeschneider, kanüliert, für Schrauben Ø 6,5 mm, Kupplung A	Tap, cannulated, for screws Ø 6.5 mm, coupling A	CS 3824-065
Gewindeschneider, kanüliert, für Schrauben Ø 7,5 mm, Kupplung A	Tap, cannulated, for screws Ø 7.5 mm, coupling A	CS 3824-075
Gewindeschneider, kanüliert, für Schrauben Ø 8,5 mm, Kupplung A	Tap, cannulated, for screws Ø 8.5 mm, coupling A	CS 3824-085
Gewindeschneider, kanüliert, für Schrauben Ø 10,0 mm, Kupplung A	Tap, cannulated, for screws Ø 10.0 mm, coupling A	CS 3824-100
Schraubendreher perkutan, kanüliert, SW 3,5 mm, Kupplung A	Screwdriver, percutaneous, cannulated, hex 3.5 mm, coupling A	CS 3826
Stabeindrücker mit Feder, perkutan	Rod pusher with spring, percutaneous	CS 3829
Außenhülse für Führungshülse	Outer sleeve for guide sleeve	CS 3830-01
Stempel für Führungshülse	Stamp for guide sleeve	CS 3830-02
Montageinstrument für Führungshülse	Assembling instrument for guide sleeve	CS 3830-04
Montagehilfe für Führungshülse	Assembling support for guide sleeve	CS 3830-05
Schraubendreher für Stabeinsetzer, SR 20	Screwdriver for rod inserter, SR 20	CS 3831
Stabeinsetzer, S-förmig	Rod inserter, S-shaped	CS 3832
Stabeinsetzer, L-förmig	Rod inserter, L-shaped	CS 3833
Rohr für Stabeinsetzer	Tube for rod inserter	CS 3834-01

Instrumente Instruments		Art.-Nr. Product number
Stempel für Stabeinsetzer	Stamp for rod inserter	CS 3834-02
Griff für Stabeinsetzer	Handle for rod inserter	CS 3834-03
Schraubendreher für Fixierschraube, vorklemmbar, selbsthaltend	Screwdriver for locking screw, pre-fixation, self-retaining	CS 3835
Sterngriff, SW 17 mm	Star grip handle, hex 17 mm	CS 3839
Steckschlüssel, SW 17 mm, Kupplung A	Socket wrench, hex 17 mm, coupling A	CS 3840
Hülse für Stabeindrücker, perkutan	Sleeve for rod pusher, percutaneous	CS 3841-01
Mutter für Stabeindrücker, perkutan	Nut for rod pusher, percutaneous	CS 3841-03
Schraubendreher für Fixierschraube, vorklemmbar, Kupplung V	Screwdriver for locking screw, pre-fixation, coupling V	CS 3847
Schraubendreher mit SR 20, Kupplung H	Screwdriver with SR 20, coupling H	CS 3848
Gegenhalter, perkutan	Counterpart, percutaneous	CS 3849
Injektionsadapter, perkutan	Adapter for injection, percutaneous	CS 3850-02
Griff für Injektionsadapter	Handle for adapter for injection	CS 3850-03
Schraubendreher für Fixierschraube, selbsthaltend	Screwdriver for locking screw, self-retaining	CS 3851-01
Schraubendreher für Fixierschraube, Kupplung V	Screwdriver for locking screw, coupling V	CS 3851-02
Tropfengriff, TR 12x3, Kupplung A	Gearshift handle, TR12x3, coupling A	CS 7138
Griff XL, Tr 12x3, Kupplung A	Handle XL, Tr 12x3, coupling A	CS 7139
T-Griff mit Ratsche, Kupplung A	T-handle with ratchet, coupling A	CS 7140
Griff L, M8	Handle L, M8	CS 7144
T-Griff mit DM-Begrenzung, 9 Nm, Kupplung V	T-handle with torque limitation, 9 Nm, coupling V	CS 7146
T-Griff mit DM-Begrenzung, 6 Nm, Kupplung H	T-handle with torque limitation, 6 Nm, coupling H	CS 7148
Phantomstab, Länge 150 mm	Phantom rod, length 150 mm	CS 8032-01
Phantomstab, Länge 300 mm	Phantom rod, length 300 mm	CS 8032-02
Stabhaltezange, einstellbar	Rod clamp, adjustable	CS 8038
Stabbiegezange nach Lepine, Länge 290 mm	Rod bending forceps acc. to Lepine, length 290 mm	UT 1639-29



WS 3801-02 R3/2013-09