veterinary technology for life

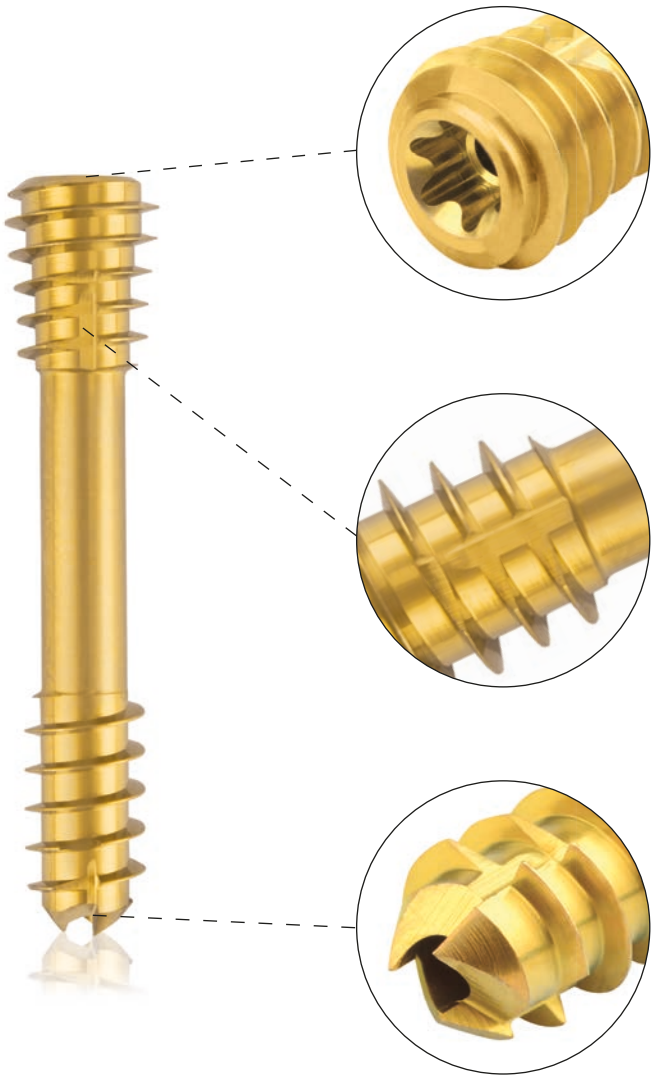
Eickemeyer®

www.eickemeyer.de

Telefon +49 7461 96 580 0

CBS System

Kanulierte Kompressionsschrauben



Mit Case Reports

CBS SYSTEM – KOMPONENTEN UND EIGENSCHAFTEN

Das kanulierte CBS System ermöglicht durch seine verschiedenen Schraubendurchmesser und -längen einen großen Indikationsbereich bei der Versorgung von Frakturen in der Kleintierorthopädie sowie Unfallchirurgie. CBS steht dabei für Compression Bone Screw (dt. Kompressionsschraube) und ermöglicht in ihrer Funktionsweise als Zugschraube (lag screw) die Komprimierung zweier Knochenfragmente.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Kortex-Zugschrauben, die mittels kleinerem Pilot- oder Gewindeloch in der fernen Kortikalis und einem größeren Abstand- oder Gleitloch in der nahen Kortikalis eingebracht werden, wird die kanulierte CBS über einen KIRSCHNER Führungsdraht eingedreht. Das Funktionsprinzip einer Zugschraube mit Kompressionsschraube wird dadurch erreicht, dass die Gewindegänge am Kopf und am Schaftende unterschiedliche Steigungen aufweisen. Diese Steigungsdifferenz bedingt die interossäre Kompression. Die temporäre Fixierung der Knochenfragmente mit dem KIRSCHNER Bohrdraht ermöglicht einerseits ein größtenteils minimalinvasives Vorgehen, andererseits eine präzise Schraubenplatzierung über den KIRSCHNER Bohrdraht.

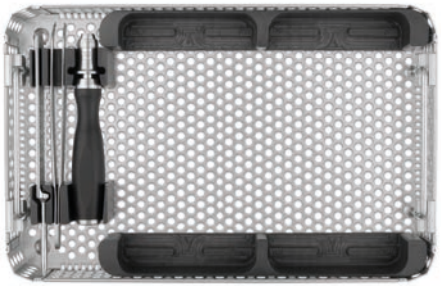
Das kanulierte CBS System ist modular aufgebaut und für verschiedene Patientengrößen ausgelegt: Es umfasst ein Basis-Instrumentenset und 4 Module (Toy Breeds / Katze, Hund Small, Hund Medium und Hund Large). Die einzelnen Module beinhalten eine Auswahl an Schraubenlängen sowie das für die jeweilige Implantatgröße notwendige Instrumentarium, das ergänzend zum Basis-Instrumentenset benötigt wird.

Kompressionsschrauben aus Titan

- Selbstbohrend & selbstschneidend
- Kanuliert für minimalinvasive Technik und geführte Insertion
- Minimierung der Weichteilirritation durch selbstschneidende Nuten am Kopfgewinde
- Rückschneidende Flanken im Kopf und Schaft zur einfacheren Explantation
- Verschiedene Durchmesser (3,0, 4,0, 4,5, 5,5 und 6,5 mm) für einen großen Indikationsbereich
- Schrauben- und Gewindedesign ermöglichen eine optimale Fixation
- Optimierung der Fraktur- bzw. Osteotomiekompression

Technische Eigenschaften

- Schraubenmaterial: Titan (TiAl6V4)
- Einfacheres Entfernen der Implantate nach Frakturheilung
- Verbesserte Ermüdungsfestigkeit der Implantate
- Verminderung des Entzündungs- und Allergierisikos
- Titan macht bei schnittbildgebenden Nachuntersuchungen weniger Artefakte
- Biokompatibel
- Oberflächenanodisiert mit einheitlicher, durchgehender Passivschicht
- Farbkodiert zur einfachen Bestimmung des Größendurchmessers



CBS Basis-Instrumentenset
Art. Nr. 185105

Micro / High CBS Set – Toy Breeds und Katze
Art. Nr. 191465

4,5 mm CBS Set – Hund Small
Art. Nr. 191470

5,5 mm CBS Set – Hund Medium
Art. Nr. 191475

6,5 mm CBS Set – Hund Large
Art. Nr. 191480

Anwendung
Die Kompressionsschrauben können als Einzelimplantate oder in Kombination mit zusätzlichen KIRSCHNER Bohrdrähten zwecks Erhöhung der Rotationsstabilität auch mit einem Zielinstrument wie z.B. dem PinPositioner (191370) oder PinCube (191348) als geführte Insertion angewendet werden.

Indikationen
Frakturen, korrektive Osteotomien, Pseudarthrosen, degenerative Veränderung kleiner Knochen:

- Sacroiliale Luxation
- Isolierter Processus anconaeus (IPA)
- Inkomplette Ossifikation des Condylus Humeri (IOHC)
- T/Y-Frakturen des Condylus Humeri
- Intracondyläre Frakturen des distalen Femurs

Operationstechnik

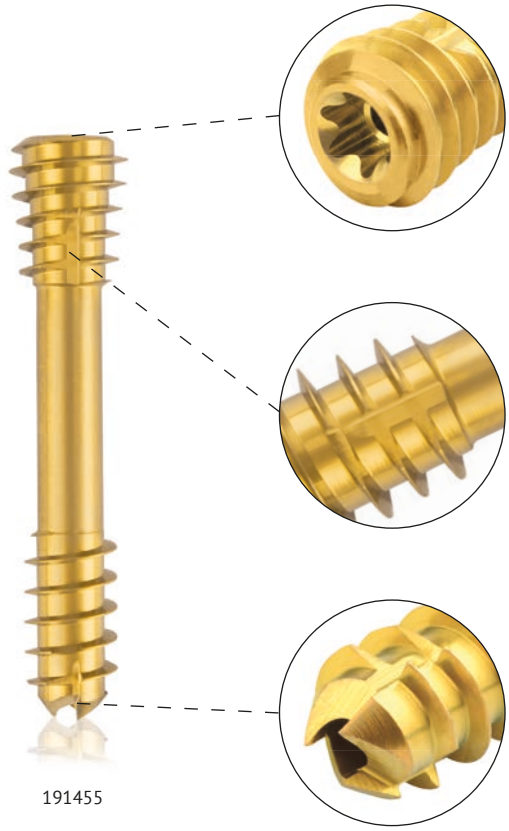
Temporäre Fixation mit dem KIRSCHNER Bohrdraht
Achtung: Führungsdraht vorsichtig einbringen, um ein mögliches Verbiegen zu vermeiden (Tipp: dünne Führungsdrähte kurz fassen und nachschieben).

Optionales Aufbohren
Bei starkem kortikalem Knochen ist ein Aufbohren auf den Kerndurchmesser möglich, um die Einbringung der winkelstabilen Kompressionsschraube zu erleichtern. Mit dem Spiralbohrer über den Führungsdraht bohren.
Achtung: Das Ende des Führungsdrahtes darf nicht überbohrt werden, um den festen Halt des Führungsdrahtes zu gewährleisten.

Optionales Verwenden eines Kortikalisfräsers
Bei einem Knochen, der mit wenig Weichteilgewebe umgeben ist bzw. bei sehr guter Knochenqualität, ist die Verwendung des Kortikalisfräsers empfehlenswert, um den Überstand des Schraubenkopfes in der Kortikalis und Weichteilirritationen zu minimieren und einem möglichen Verformen des Instrumentariums entgegenzuwirken.

Schraubenlängenbestimmung
Die Längenmesslehre über dem Führungsdraht anlegen und durch das Weichteilgewebe bis zum Knochen führen. Danach Ablesen der erforderlichen Länge am Ende des Führungsdrahtes.

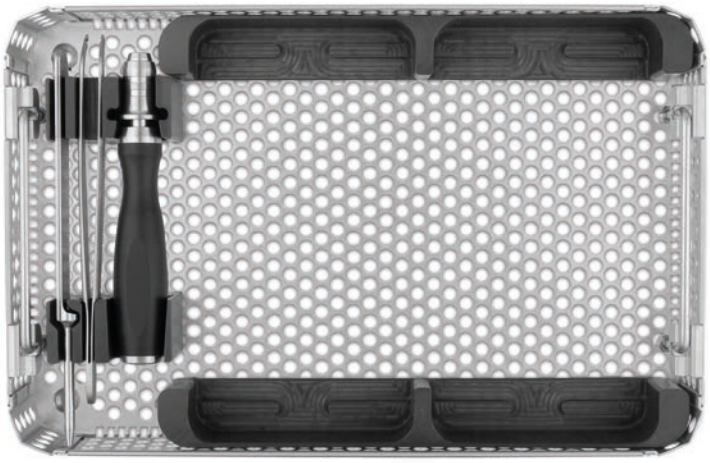
Platzieren der Schraube
Die Kompressionsschrauben über den Führungsdraht mit dem Schraubendreher (kanuliert, AO-Schaft) bis zum Kopfgewinde einschrauben. Anschließend den Führungsdraht entfernen und die Schraube bis zur Knochenoberfläche versenken.



191455

CBS BASIS-INSTRUMENTENSET – ARTIKELLISTE

CBS Basis-Instrumentenset		
Art. Nr.	**Bezeichnung**	**Anzahl**
185105	Set komplett, bestehend aus:	
185780	Siebschale für CBS Implantate und Instrumente, ohne Implantate und Instrumente	1
185515	Schraubendreherhandgriff aus Silikon, kanuliert, AO-Schaft, L 120 mm	1
185779	Platten-Schraubenhaltepinzette, Edelstahl, gewinkelt, L 150 mm	1
185781	Schraubenmesslehre, L 150 mm, für KIRSCHNER Bohrdrähte Ø 0,9–1,6 mm, L 150 mm	1



185105

185515

185779

185781

MICRO / HIGH CBS SET – TOY BREEDS UND KATZE – ARTIKELLISTE

Micro / High CBS Set – Toy Breeds und Katze		
Art. Nr.	**Bezeichnung**	**Anzahl**
191465	Set komplett, bestehend aus:	
191466	Modul für CBS Instrumente und Schrauben Micro / High, ohne Instrumente und Schrauben, mit Deckel	1
185782	Spiralbohrer, Ø 1,8 mm, kanuliert, Ø Kanulierung 1,1 mm, AO-Schaft	1
185783	Spiralbohrer, Ø 2,2 mm, kanuliert, Ø Kanulierung 1,1 mm, AO-Schaft	1
185670	Schraubendreherklinge, Torx 6, kanuliert, AO-Schaft	1
191361	Schraubendreherklinge, Torx 8, kanuliert, AO-Schaft	1
185192	Kopffräser, für Ø 3,0 Micro CBS, kanuliert, Rundschaft	1
185193	Kopffräser, für Ø 4,0 High CBS, kanuliert, Rundschaft	1
185109	KIRSCHNER Bohrdraht, Ø 1,1 x L 150 mm, trokar / stumpf, Rundschaft	5
191391	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 14 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191392	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 16 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191393	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 18 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191394	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 20 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191303	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 14 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191304	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 16 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191305	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 18 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191306	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 20 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191307	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 22 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1

191465

191392 191304

Optionales Zubehör		
Art. Nr.	**Bezeichnung**	**Anzahl**
191389	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 10 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191390	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 12 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191395	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 22 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191396	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 24 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191397	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 26 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191398	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 28 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191399	Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 x L 30 mm, kanuliert, magenta, Torx 6, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191301	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 10 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191302	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 12 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191308	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 24 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191309	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 26 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191310	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 28 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191300	High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 30 mm, kanuliert, silber, Torx 8, selbstbohrend, selbstschneidend	1

4,5 MM CBS SET – HUND SMALL – ARTIKELLISTE

4,5 mm CBS Set – Hund Small		
Art. Nr.	**Bezeichnung**	**Anzahl**
191470	Set komplett, bestehend aus:	
191471	Modul für CBS Instrumente und Schrauben Ø 4,5 mm, ohne Instrumente und Schrauben, mit Deckel	1
185784	Spiralbohrer, Ø 2,8 mm, kanuliert, Ø Kanulierung 1,5 mm, AO-Schaft	1
185671	Schraubendreherklinge, Torx 10, kanuliert, AO-Schaft	1
185194	Kopffräser, für Ø 4,5 CBS, kanuliert, Rundschaft	1
185114	KIRSCHNER Bohrdraht, Ø 1,4 x L 150 mm, trokar/stumpf, Rundschaft	5
191414	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 28 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191415	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 30 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191416	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 32 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191417	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 34 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191418	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 36 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191419	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 38 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191420	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 40 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1

191470

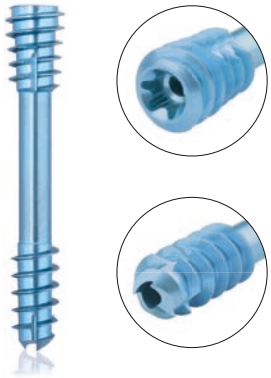
191414

Optionales Zubehör		
Art. Nr.	**Bezeichnung**	**Anzahl**
191410	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 20 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191411	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 22 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191412	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 24 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191413	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 26 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191421	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 45 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191422	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 50 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191423	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 55 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191424	Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,5 x L 60 mm, kanuliert, grün, Torx 10, selbstbohrend, selbstschneidend	1

5,5 MM CBS SET – HUND MEDIUM – ARTIKELLISTE

5,5 mm CBS Set – Hund Medium		
Art. Nr.	**Bezeichnung**	**Anzahl**
191475	Set komplett, bestehend aus:	
191476	Modul für CBS Instrumente und Schrauben Ø 5,5 mm, ohne Instrumente und Schrauben, mit Deckel	1
185787	Spiralbohrer, Ø 3,5 mm, kanuliert, Ø Kanulierung 1,5 mm, AO-Schaft	1
185115	Schraubendreherklinge, Torx 15, kanuliert, AO-Schaft	1
185195	Kopffräser, für Ø 5,5 CBS, kanuliert, Rundschaft	1
185114	KIRSCHNER Bohrdraht, Ø 1,4 x L 150 mm, trokar/stumpf, Rundschaft	5
191434	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 32 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191435	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 34 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191436	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 36 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191437	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 38 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1

191475



191434

Optionales Zubehör		
Art. Nr.	**Bezeichnung**	**Anzahl**
191430	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 24 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191431	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 26 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191432	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 28 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191433	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 30 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191438	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 40 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191439	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 45 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191440	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 50 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191441	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 55 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191442	Titan-Kompressionsschraube, Ø 5,5 x L 60 mm, kanuliert, hellblau, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1

6,5 MM CBS SET – HUND LARGE – ARTIKELLISTE

6,5 mm CBS Set – Hund Large		
Art. Nr.	**Bezeichnung**	**Anzahl**
191480	Set komplett, bestehend aus:	
191481	Modul für CBS Instrumente und Schrauben Ø 6,5 mm, ohne Instrumente und Schrauben, mit Deckel	1
185786	Spiralbohrer, Ø 4,0 mm, kanuliert, Ø Kanulierung 1,5 mm, AO-Schaft	1
185115	Schraubendreherklinge, Torx 15, kanuliert, AO-Schaft	1
185796	Kopffräser, für Ø 6,5 CBS, kanuliert, Rundschaft	1
185114	KIRSCHNER Bohrdraht, Ø 1,4 x L 150 mm, trokar/stumpf, Rundschaft	5
191455	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 36 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191456	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 38 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191457	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 40 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191458	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 45 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191459	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 50 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1

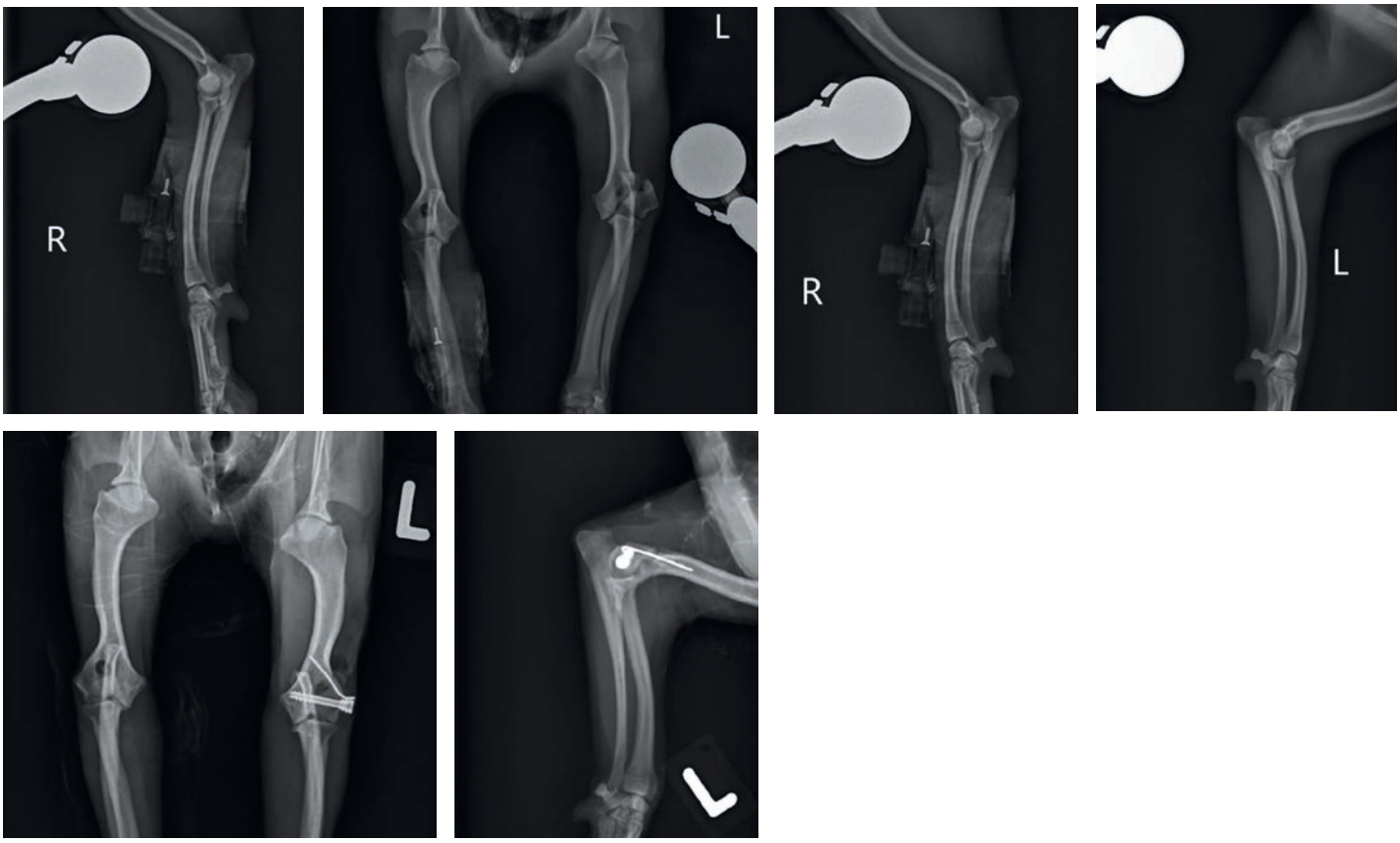
191480

191455

Optionales Zubehör		
Art. Nr.	**Bezeichnung**	**Anzahl**
191450	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 26 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191451	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 28 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191452	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 30 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191453	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 32 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191454	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 34 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191460	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 55 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1
191461	Titan-Kompressionsschraube, Ø 6,5 x L 60 mm, kanuliert, gold, Torx 15, selbstbohrend, selbstschneidend	1

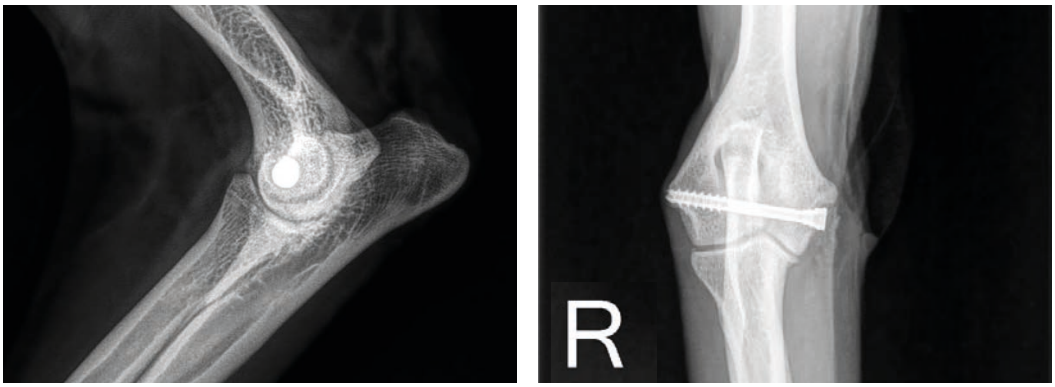
Case Report 1

Andreas Kàsa, Lörrach, Deutschland, 17. März 2017
Yorkshire Terrier, 2,2 kg, High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 18 mm



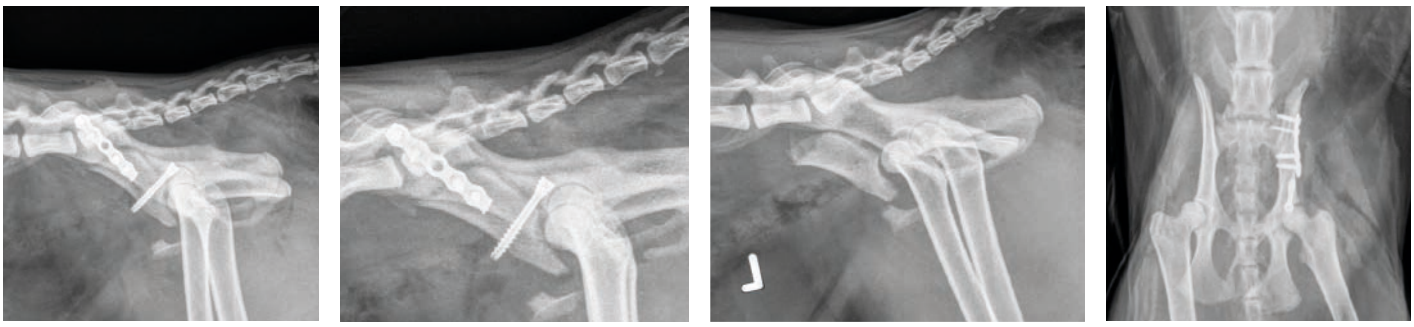
Case Report 2

Diane Meiler, Haar, Deutschland, 02. November 2017
Australian Shepherd „Maybe", transcondyläre Zugschraube wegen IOHC rechts, High Titan-Kompressionsschraube, Ø 4,0 x L 34 mm



Case Report 3

Dr. Daniel Koch, Diessenhofen, Schweiz, 22. Dezember 2017
Acetabulum, High Titan-Kompressionsschraube

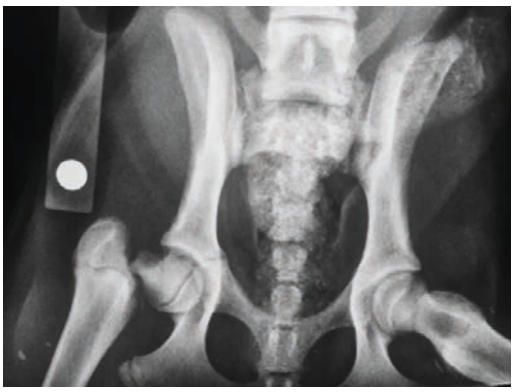


Case Report 4

Lena von Spiessen, Aarau, Schweiz, 03. August 2018
Tarsus und Karpus, Micro Titan-Kompressionsschraube, Ø 3,0 mm

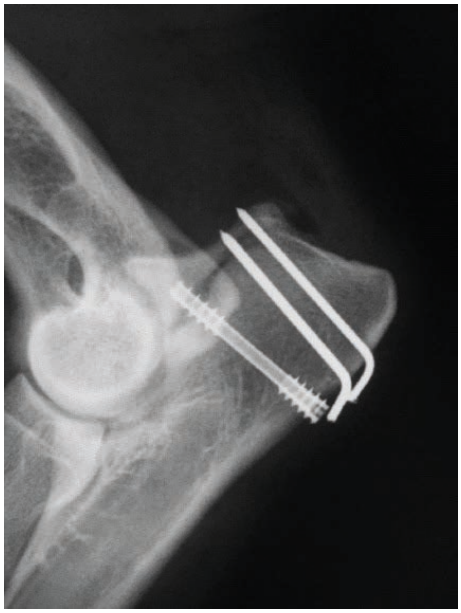
Case Report 5

Shane Guerin, Cork, Irland, 30. Mai 2020
Reparatur einer Schenkelhalsfraktur mit dem 5,5 mm CBS Set.



Case Report 6

Shane Guerin, Cork, Irland, 13. August 2020
Traumatische Fraktur des Prozesses Anconaeus des Ellenbogens; repariert mit 4,5 mm CBS Set und zwei KIRSCHNER Bohrdrähten.



EICKEMEYER KG
Eltastraße 8
78532 Tuttlingen
Deutschland
T +49 7461 96 580 0
F +49 7461 96 580 90
info@eickemeyer.de
www.eickemeyer.de

08/2021