

medartis®

PRECISION IN FIXATION

PRODUKTINFORMATION

# SpeedTip® CCS 2.2, 3.0

Kanülierte Kompressionsschrauben

APTUS®





# SpeedTip® CCS 2.2, 3.0

## Kanülierte Kompressionsschrauben

### Inhaltsverzeichnis

- 4 Indikationen und Anwendungsbeispiele
- 6 Technologie, Schraubenmerkmale
- 8 Klinische Beispiele
- 13 Aufbewahrung
- 14 Bestellinformation
- 19 Literatur

Für weitere Informationen zur Produktlinie APTUS siehe:  
[www.medartis.com/de/produkte](http://www.medartis.com/de/produkte)

# SpeedTip CCS\* 2.2, 3.0

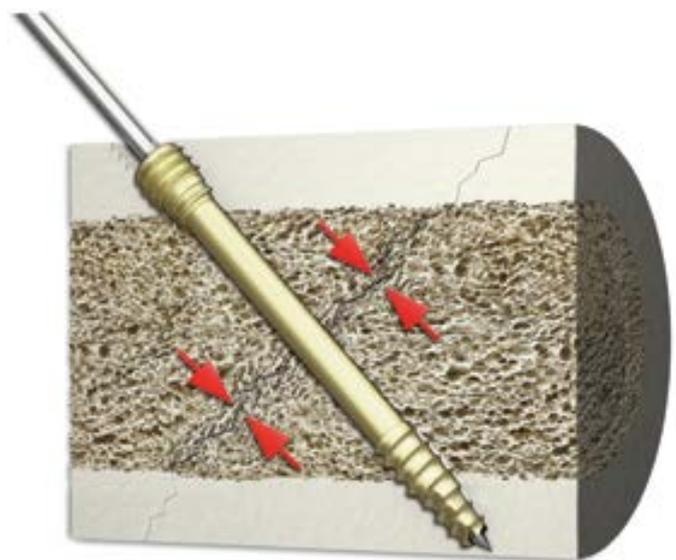
## Kanülierte Kompressionsschrauben

Eine neue Generation selbstbohrender und selbstschneidender kanülierter Schrauben

Die SpeedTip CCS 2.2, 3.0 kanülierten Kompressionsschrauben zeichnen sich durch innovative Technologien und hohe Qualität der Schraubengewinde aus. Die patentierte SpeedTip Polygoneometrie in Verbindung mit einem präzise gefertigten Gewinde verringern das Eindrehmoment der Schraube. Damit wird dem Chirurgen die Anwendung erleichtert und die Operationsschritte reduziert. Die Optimierung der Schneidspitze ermöglicht ein exzellentes Anschneiden und Greifen der Schraube im Knochen, um einem eventuellen Dislokationsrisiko der Knochenfragmente entgegenzuwirken.

### Indikationen

Versorgung von Frakturen, Osteotomien und Arthrodesen der Knochen, z. B. im Bereich der Hand, des Handgelenks, des Ellenbogens und des Fusses mit der entsprechenden Schraubengröße.



- Zwei Schraubengrößen für die Versorgung verschiedenster Indikationen
- Einfache Anwendung

## Anwendungsbeispiele

### Schulter

Frakturen, knöchernen Band- und Sehnenrisse:

- des proximalen Humerus
- des Glenohumeralgelenks

### Ellenbogen

Frakturen:

- des distalen Humerus
- der proximalen Ulna
- des proximalen Radius

### Handgelenk

Frakturen, Styloidabrisse und Fixierung von knöchernen Fragmenten an:

- Radius
- Ulna

Arthrodesen und Frakturen der Handwurzelknochen

### Hand

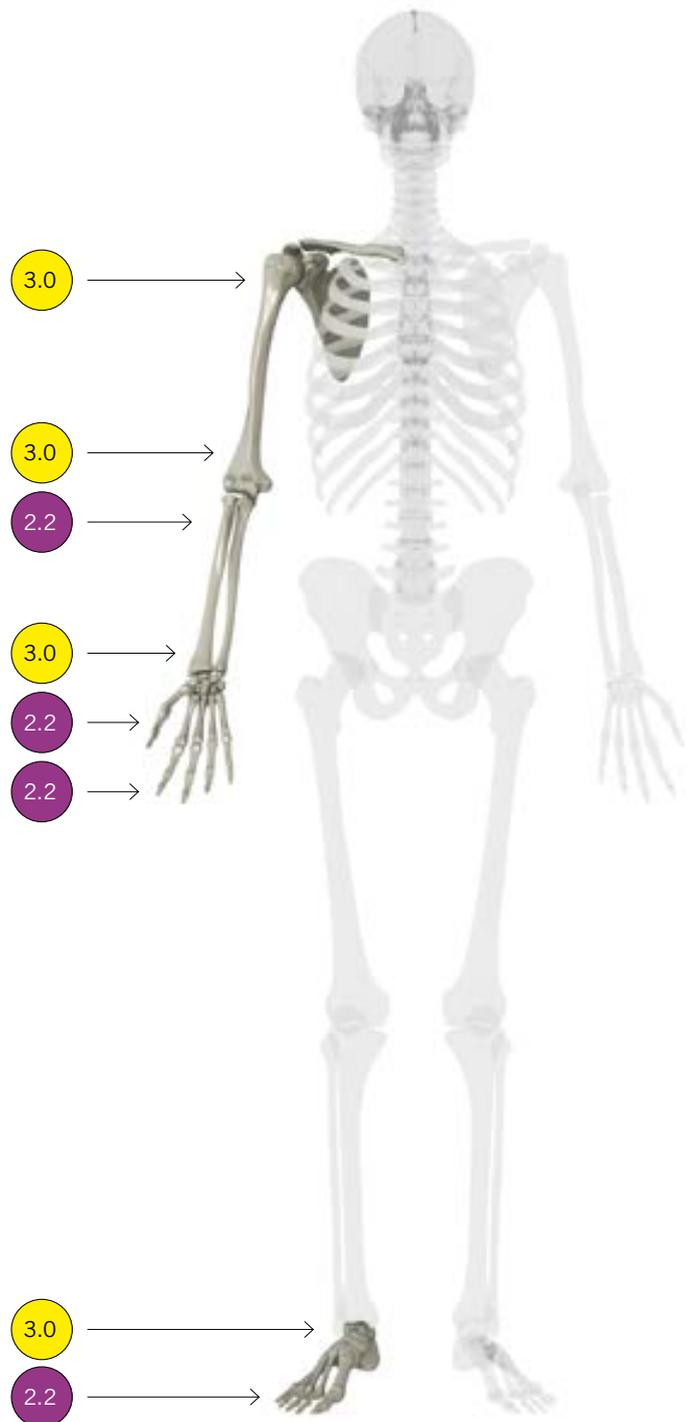
Quer- und Spiralfrakturen, knöchernen Band- und Sehnenrisse, sowie Arthrodesen und Osteotomien:

- der Phalangen
- der Metakarpalen
- der Karpalen

### Fuss

Frakturen, Arthrodesen und Korrekturosteotomien:

- der Phalangen
- der Metatarsalen
- der Tarsalen



# Technologie, Schraubenmerkmale

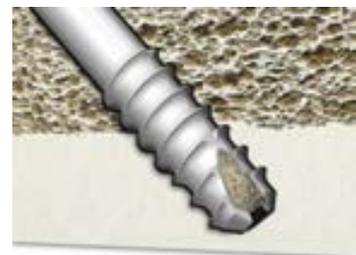
## SpeedTip® Polygongeometrie und HexaDrive®

### Technologie

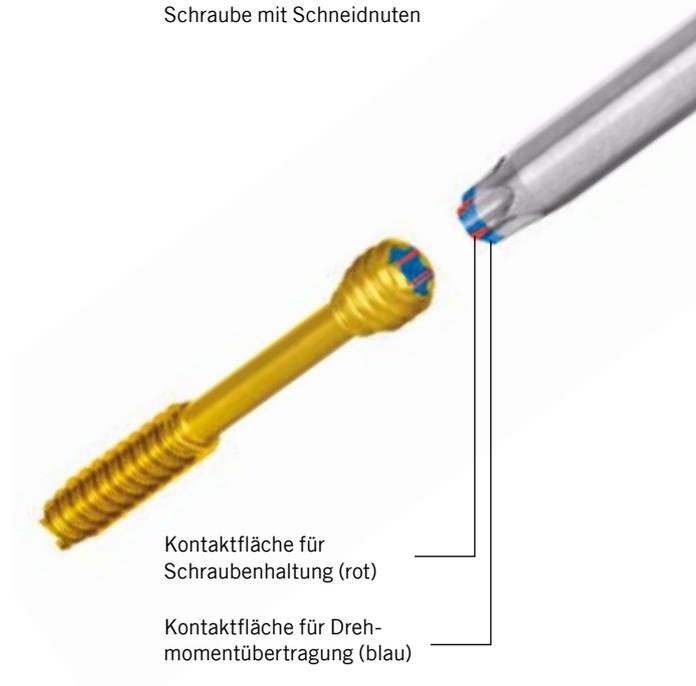
- Patentiertes SpeedTip Gewindedesign:
  - Direktes Einschrauben ohne Vorbohren möglich
  - Reduziertes Dislokationsrisiko der Knochenfragmente dank exzellentem Anschnittverhalten
  - Kraftsparend – die Polygonspitze verdrängt das Knochenmaterial
- Selbstschneidende Schrauben mit präzisem und scharfem Gewinde
- Patentiertes HexaDrive Schraubenkopfdesign:
  - Sichere Verbindung von Schraube und Schraubendreher
  - Erhöhte Drehmomentübertragung
  - Vereinfachte Schraubenaufnahme dank patentierter Selbsthaltung



Medartis Schraubenspitze mit SpeedTip Polygongeometrie



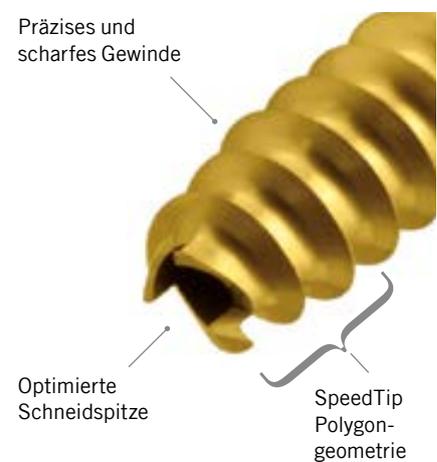
Selbstbohrende Mitbewerber Schraube mit Schneidnuten



- Innovative Technologien und herausragende Gewindeeigenschaften
- Kanüliertes und selbstbohrendes Schraubendesign
- Exzellentes Anschnittverhalten und geringes Eindrehmoment reduzieren das Dislokationsrisiko der Knochenfragmente

### Schraubenmerkmale und klinische Vorteile

- Selbstbohrendes Schraubendesign:
  - Reduktion der Operationsschritte
  - Einfache Anwendung
- Stark reduzierter Kraftaufwand beim Eindrehen der Schraube durch:
  - SpeedTip Polyongeometrie
  - Präzises und scharfes Gewinde
  - Optimierte Schneidspitze
- Grosse Gewindeflächen:
  - Kompression auch bei reduzierter Knochendichte
  - Verbesserter Halt in der Kortikalis und der Spongiosa
- Auswahl an kurzen und langen distalen Gewinden für die interfragmentäre Versorgung verschiedenster Indikationen



Medartis Schraubenspitze mit SpeedTip Polyongeometrie



Herkömmliche Schraubenspitze mit Schneidnuten



Medartis Gewinde



Mitbewerber Gewinde



Kurzes Gewinde



Langes Gewinde

# Klinische Beispiele

## Fuss

### Fall 1 – Axiale Fraktur des Os Naviculare



Präoperatives Röntgen- und CT-Bild  
 Patient: männlich, 39 Jahre  
 Axiales Stauchungstrauma des linken Fusses



Intraoperatives Röntgenbild  
 Reposition des Fragments mit K-Draht und  
 Versorgung mit einer 3.0 CCS

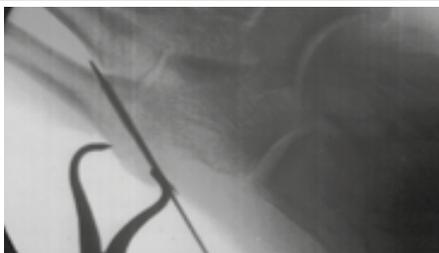


Röntgen- und CT-Bild 6 Wochen  
 postoperativ

### Fall 2 – Abrissfraktur Metatarsale V



Präoperatives Röntgenbild  
 Patient: männlich, 44 Jahre  
 Abrissfraktur Metatarsale V-Basis links mit  
 Dislokation von 5 mm



Intraoperatives Röntgenbild  
 Setzen von zwei 3.0 CCS zur rotationsstabilen  
 Versorgung



Röntgenaufnahmen 6 Wochen postoperativ

### Fall 3 – Knöcherner Bandabriss



Präoperatives Röntgenbild  
 Patient: männlich, 22 Jahre  
 Knöcherner Bandabriss an der ersten  
 proximalen Phalange



Intraoperatives Röntgenbild  
 Fixierung des Fragments mit einer 2.2 CCS

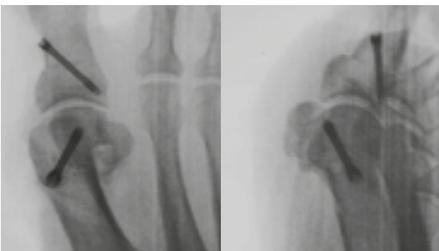


Röntgenbild 6 Wochen postoperativ

### Fall 4 – Hallux Valgus Korrektur



Präoperatives Röntgenbild  
Patient: weiblich, 50 Jahre



Intraoperative Röntgenbilder  
Chevron-Akin Osteotomie zur Korrektur  
mit je einer 2.2 und 3.0 CCS



Röntgenbild 6 Wochen postoperativ

### Fall 5 – DIP-Arthrodese im Fuss



Präoperative Röntgenbilder  
Patient: männlich, 69 Jahre  
Kreissägenverletzung an den  
distalen Phalangen I und II



Intraoperatives Röntgenbild  
Versteifung des IP I mit zwei 3.0 CCS und des  
DIP II mit einer 2.2 CCS



Röntgenbild 6 Wochen postoperativ

Klinische Fälle auf Seiten 8–12 mit freundlicher Genehmigung:

Dr. M. Bachmann, Schweiz (2) | Dr. R. Blazek, Schweiz (5) | Dr. T. Gunzenhauser, Schweiz (1) | Dr. U. Hefti, Schweiz (4, 12)  
Dr. C. Ranft, Deutschland (9) | Dr. W. Geissler, USA (6–8, 10, 11, 13)

# Klinische Beispiele

## Hand & Radius

### Fall 6 – Metakarpale Fraktur



Präoperative Röntgenbilder  
Patient: 17 Jahre  
Basisfraktur der Metakarpale I



Intraoperative Röntgenbilder

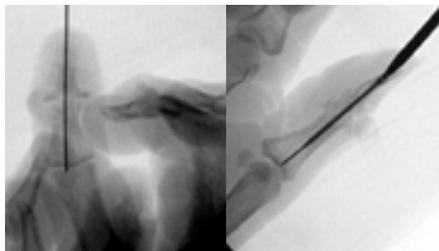


Postoperative Röntgenbilder  
Links: AP Ansicht  
Rechts: Laterale Ansicht

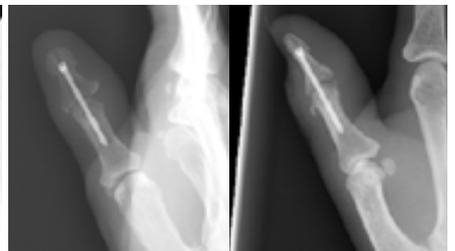
### Fall 7 – DIP-Arthrodese am Daumen



Präoperatives Röntgenbild  
Patient: männlich, 68 Jahre  
Seit Jahren schmerzhafte Daumen IP Gelenk.  
Keine Besserung durch NSAR und Schienung



Intraoperative Röntgenbilder  
Links: Einbringen des K-Drahts  
Rechts: Setzen einer 2.2 CCS



Postoperative Röntgenbilder

### Fall 8 – Dislokationsfraktur am Handgelenk



Präoperative Röntgenbilder  
Patient: 28 Jahre  
Dislozierte Fraktur des Handgelenks



Intraoperative Bilder von dorsal



Postoperative Röntgenbilder  
Links: AP Ansicht  
Rechts: Laterale Ansicht

### Fall 9 – Skaphoidpseudarthrose



Präoperative Röntgenaufnahme und CT der rechten Hand  
 Patient: männlich, 16 Jahre  
 Nicht verheilte Kahnbeinfraktur ca. 1 Jahr alt

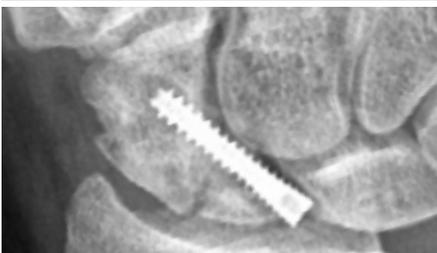


Intraoperative Aufnahme palmar  
 Links: Resektion des Pseudarthrose-Gewebes  
 Rechts: Rekonstruktion des Kahnbeins mit Spongiosaspan aus dem Beckenkamm



Postoperative Röntgenaufnahmen  
 Interne interfragmentäre Osteosynthese mit einer 2.2 CCS

### Fall 10 – Skaphoidpseudarthrose mit zwei Schrauben



Präoperatives Röntgenbild  
 Patient: 18 Jahre  
 Pseudarthrose einer Skaphoidfraktur



Intraoperative Röntgenbilder  
 Einbringen von zwei 2.2 CCS zur Rotationsstabilisierung



Postoperative Röntgenbilder

### Fall 11 – Radiusstyloidfraktur



Präoperative Röntgenbilder  
 Patient: 33 Jahre  
 Fraktur des Radiusstyloids nach Sturz



Intraoperative Röntgenbilder  
 Links: Einbringen von zwei K-Drähten zur Rotationsstabilisierung  
 Rechts: Setzen von zwei 3.0 CCS



Postoperative Röntgenbilder  
 Links: AP Ansicht  
 Rechts: Laterale Ansicht

# Klinische Beispiele

## Ellenbogen & Schulter

### Fall 12 – Ellenbogenluxation



Präoperatives Röntgenbild  
Patient: männlich, 32 Jahre  
Ellenbogenluxation mit Fraktur des Processus coronoideus und Osteotomie des Epicondylus medialis



Intraoperatives Röntgenbild  
Reposition der Fraktur und Setzen von zwei 3.0 CCS



Röntgenbild 6 Wochen postoperativ

### Fall 13 – Radiuskopffraktur



Präoperatives Röntgenbild  
Patient: männlich, 33 Jahre  
Trauma nach Sturz

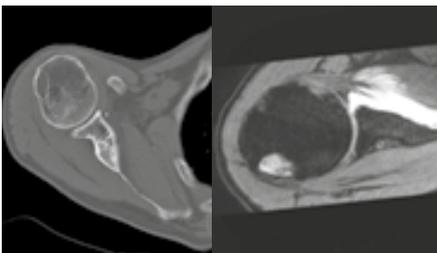


Intraoperative Bilder  
Links: Fixierung der Fragmente mit 2.2 CCS ex corpore  
Rechts: Refixation des Radiuskopfs mit Radiuskopf-Randplatte



Postoperative Röntgenbilder

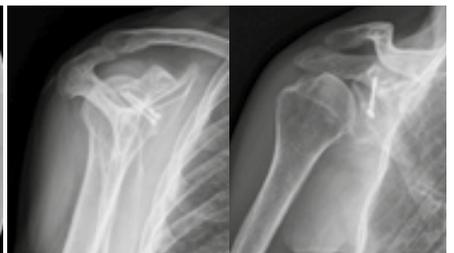
### Fall 14 – Schulterluxation – OP nach Latarjet



Präoperative CT- und MRI-Aufnahme  
Patient: männlich, 59 Jahre  
Instabile Schulter nach Schulterluxation mit ausgeprägtem knöchernem Substanzdefekt



Intraoperatives Röntgenbild  
Fixierung des Coracoid mit angehängter Sehne in die Defektzone mit zwei 3.0 CCS



Röntgenbild 6 Wochen postoperativ  
Fragment ist knöchern in unveränderter Position eingeeilt

# Aufbewahrung

- Ökonomisches und kompaktes System
- Kundenspezifisch konfigurierbar
- Übersichtliche Lagerung der Implantate und Instrumente
- Einfache Handhabung



Beispiel eines bestückten CCS 2.2, 3.0 Mini Containers mit Implantatschale und zwei Instrumenteneinsätzen



Beispiel eines bestückten CCS 2.2, 3.0 Standard Containers mit Implantatschale und zwei Instrumenteneinsätzen

# Bestellinformation

## 2.2 Kanülierte Kompressionsschrauben, selbstbohrend, HexaDrive 7

Material: Titan (ASTM F136)

### Kurzes Gewinde



Länge	Distale Gewindelänge	Art. Nr.	Stk./Pkg.
10 mm	4 mm	A-5780.10/1	1
11 mm	5 mm	A-5780.11/1	1
12 mm	5 mm	A-5780.12/1	1
13 mm	5 mm	A-5780.13/1	1
14 mm	5 mm	A-5780.14/1	1
15 mm	5 mm	A-5780.15/1	1
16 mm	5 mm	A-5780.16/1	1
17 mm	5 mm	A-5780.17/1	1
18 mm	5 mm	A-5780.18/1	1
19 mm	5 mm	A-5780.19/1	1
20 mm	5 mm	A-5780.20/1	1
21 mm	5 mm	A-5780.21/1	1
22 mm	5 mm	A-5780.22/1	1
23 mm	5 mm	A-5780.23/1	1
24 mm	6 mm	A-5780.24/1	1
25 mm	6 mm	A-5780.25/1	1
26 mm	6 mm	A-5780.26/1	1
27 mm	6 mm	A-5780.27/1	1
28 mm	6 mm	A-5780.28/1	1
29 mm	6 mm	A-5780.29/1	1
30 mm	6 mm	A-5780.30/1	1

## 2.2 Kanülierte Kompressionsschrauben, selbstbohrend, HexaDrive 7

Material: Titan (ASTM F136)

### Langes Gewinde



Länge	Distale Gewindelänge	Art. Nr.	Stk./Pkg.
22 mm	8 mm	A-5781.22/1	1
24 mm	8 mm	A-5781.24/1	1
26 mm	8 mm	A-5781.26/1	1
28 mm	9 mm	A-5781.28/1	1
30 mm	10 mm	A-5781.30/1	1
32 mm	11 mm	A-5781.32/1	1
34 mm	12 mm	A-5781.34/1	1
36 mm	13 mm	A-5781.36/1	1
38 mm	14 mm	A-5781.38/1	1
40 mm	15 mm	A-5781.40/1	1

3.0 Kanülierte Kompressionsschrauben, selbstbohrend, HexaDrive 10 Material: Titan (ASTM F136)

**Kurzes Gewinde**



Länge	Distale Gewindelänge	Art. Nr.	Stk./Pkg.
10 mm	3.5 mm	A-5880.10/1	1
11 mm	4.5 mm	A-5880.11/1	1
12 mm	5 mm	A-5880.12/1	1
13 mm	5 mm	A-5880.13/1	1
14 mm	5 mm	A-5880.14/1	1
15 mm	5 mm	A-5880.15/1	1
16 mm	5 mm	A-5880.16/1	1
17 mm	5 mm	A-5880.17/1	1
18 mm	5 mm	A-5880.18/1	1
19 mm	5 mm	A-5880.19/1	1
20 mm	5 mm	A-5880.20/1	1
21 mm	5 mm	A-5880.21/1	1
22 mm	5 mm	A-5880.22/1	1
23 mm	5 mm	A-5880.23/1	1
24 mm	6 mm	A-5880.24/1	1
25 mm	6 mm	A-5880.25/1	1
26 mm	6 mm	A-5880.26/1	1
27 mm	6 mm	A-5880.27/1	1
28 mm	6 mm	A-5880.28/1	1
29 mm	6 mm	A-5880.29/1	1
30 mm	6 mm	A-5880.30/1	1
32 mm	6 mm	A-5880.32/1	1
34 mm	7 mm	A-5880.34/1	1
36 mm	7 mm	A-5880.36/1	1
38 mm	8 mm	A-5880.38/1	1
40 mm	8 mm	A-5880.40/1	1

3.0 Kanülierte Kompressionsschrauben, selbstbohrend, HexaDrive 10 Material: Titan (ASTM F136)

**Langes Gewinde**



Länge	Distale Gewindelänge	Art. Nr.	Stk./Pkg.
26 mm	8 mm	A-5881.26/1	1
28 mm	9 mm	A-5881.28/1	1
30 mm	10 mm	A-5881.30/1	1
32 mm	11 mm	A-5881.32/1	1
34 mm	12 mm	A-5881.34/1	1
36 mm	13 mm	A-5881.36/1	1
38 mm	14 mm	A-5881.38/1	1
40 mm	15 mm	A-5881.40/1	1

## Kanülierte Spiralbohrer



Art. Nr.	Ø	Systemgröße	Beschreibung	Länge	Bohrer-Schaftende	Stk./Pkg.
A-3736	1.8 mm	2.2	für K-Draht Ø 0.8 mm	87 mm	AO Schnellkupplung	1
A-3738*	1.8 mm	2.2	für K-Draht Ø 0.8 mm, für Bohrstopf	122 mm	AO Schnellkupplung	1
A-3836	2.1 mm	3.0	für K-Draht Ø 1.1 mm	87 mm	AO Schnellkupplung	1
A-3838*	2.1 mm	3.0	für K-Draht Ø 1.1 mm, für Bohrstopf	122 mm	AO Schnellkupplung	1

## Bohrstopf



Art. Nr.	Systemgröße	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
A-2038*	2.2/3.0	für kanülierte Bohrer A-3738 und A-3838	35 mm	1

## Kopfraumfräser für kanülierte Kompressionsschrauben



Art. Nr.	Ø	Systemgröße	Länge	Schaftende	Stk./Pkg.
A-3937*	2.4 mm	2.2 mm	68 mm	AO Schnellkupplung	1
A-3938*	3.2 mm	3.0 mm	68 mm	AO Schnellkupplung	1

## K-Drähte, rostfreier Stahl



Art. Nr.	Ø	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
A-5040.00	0.8 mm	Trokarspitze	100 mm	10
A-5040.10	1.1 mm	Trokarspitze	100 mm	10
A-5043.00	0.8 mm	2 x Trokarspitze	100 mm	10
A-5043.10	1.1 mm	2 x Trokarspitze	100 mm	10
A-5042.00	0.8 mm	Lanzettenspitze	100 mm	10
A-5042.10	1.1 mm	Lanzettenspitze	100 mm	10

### Parallel Click-on K-Draht Führung



Art. Nr.	Systemgröße	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
A-2027*	2.2/3.0	für Bohrerführungen A-2725 und A-2825	20 mm	1

### Bohrerführungen / K-Draht Führungen



1:2

Art. Nr.	Systemgröße	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
A-2007*	2.2/3.0	perkutan, für K-Drähte Ø 0.8 mm/1.1 mm	123 mm	1
A-2725	2.2	für Bohrer Ø 1.8 mm und K-Draht Ø 0.8 mm	138 mm	1
A-2825	3.0	für Bohrer Ø 2.1 mm und K-Draht Ø 1.1 mm	138 mm	1

### Tiefenmessgerät



1:2

Art. Nr.	Systemgröße	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
A-2835	2.2, 3.0	für CCS 2.2, 3.0	110 mm	1

### Kanülierte Schraubendreherklingen, selbsthaltend



Art. Nr.	Systemgröße	Beschreibung	Länge	Schaftende	Stk./Pkg.
A-2716	2.2	HD7, für K-Draht Ø 0.8 mm	75 mm	AO Schnellkupplung	1
A-2816	3.0	HD10, für K-Draht Ø 1.1 mm	75 mm	AO Schnellkupplung	1

### Handgriff mit Schnellkupplung



1:2

Art. Nr.	Beschreibung	Länge	für Schaftende	Stk./Pkg.
A-2073	kanüliert	124 mm	AO Schnellkupplung	1

### Gewebeschutzhülse



Art. Nr.	Systemgröße	Länge	Stk./Pkg.
A-2039*	2.2/3.0	47 mm	1

### Reinigungsstifte



Art. Nr.	Systemgröße	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
A-2706	2.2	0.8 mm	147 mm	1
A-2806	3.0	1.1 mm	147 mm	1

Knochenhaltezange für Scarf Osteotomien



Art. Nr.	Länge	Stk./Pkg.
A-2065	147 mm	1

Raspatorium



Art. Nr.	Breite	Länge	Stk./Pkg.
A-7011	3 mm	185 mm	1

# Literatur

1. Mehling IM, Sauerbier M.  
**Scaphoid fractures and pseudarthrosis of the scaphoid** [in Deutsch]  
Z Orthop Unfall. 2013 Dec;151(6):639-60.
2. Arsalan-Werner A, Sauerbier M, Mehling IM.  
**Current concept for the treatment of acute scaphoid fractures**  
Eur J Trauma Emerg Surg. 2015 Nov 25 [Epub]
3. Greenberg A, Shreve M, Bazylewicz D, Goldstein R, Sapienza A.  
**Early motion following 4-corner arthrodesis using cannulated compression screws: a biomechanical study**  
J Hand Surg Am. 2013 Nov;38(11):2180-7.
4. Hoffmann R.  
**Checkliste Handchirurgie**  
Thieme Verlag, pp 291-295, 3. Auflage 2009
5. Spiegel, A., Pochlatko, N., Zeuner, H., Lang, A.  
**Biomechanical Tests of Different Cannulated Compression Screws**  
White Paper, Medartis AG, Switzerland, 2012

APTUS-01000000\_v5 / © 2016-11, Medartis AG, Schweiz. Technische Änderungen vorbehalten.

#### **HERSTELLER & HAUPTSITZ**

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel/Schweiz  
P +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

#### **TOCHTERGESELLSCHAFTEN**

Australien | Deutschland | Frankreich | Mexiko | Neuseeland | Österreich | Polen | UK | USA

Adressen und weitere Informationen bezüglich unserer Tochtergesellschaften und Distributoren siehe [www.medartis.com](http://www.medartis.com)