

medartis

PRECISION IN FIXATION

OP-TECHNIK

CMC-I Fusionssystem 2.0, 3.0



APTUS Hand

Inhalt

3	Einleitung
3	Produktmaterialien
3	Indikationen
3	Kontraindikationen
3	Spezifische Komplikationen
3	Farbkodierung
3	Kombinationsmöglichkeit von Platten und Schrauben
3	Symbole
4	Systemübersicht
4	Behandlungskonzept
5	Anwendung der Instrumente
5	Allgemeine Anwendung der Instrumente
5	Schablonen zur Grössenbestimmung
6	Einbringen des K-Drahts
7	Bohren
9	Tiefe bestimmen
10	Länge der kanülierten Kompressionschraube bestimmen
11	Aufnehmen der Schrauben
12	Einbringen der kanülierten Kompressionschraube
13	OP-Technik
13	Spezifische OP-Technik
13	CMC-I Fusionssystem
18	Explantation
18	Explantation der CCS 3.0
18	Explantation der CMC-I Fusionsplatte
19	TriLock Verblockungstechnologie
19	Korrekte Anwendung der TriLock Verblockungstechnologie
20	Korrekte Verblockung ($\pm 15^\circ$) der TriLock Schrauben in der Platte
21	Implantate, Instrumente und Container

Für weitere Informationen zur APTUS Produktlinie siehe www.medartis.com

Einleitung

Produktmaterialien

APTUS Implantate, Platten und Schrauben, bestehen aus Reintitan (ASTM F67, ISO 5832-2) oder aus Titanlegierung (ASTM F136, ISO 5832-3). Sämtliche verwendeten Titanmaterialien sind biokompatibel, korrosionsbeständig und nicht toxisch im biologischen Milieu.

Die K-Drähte und Klammern bestehen aus rostfreiem Stahl (ASTM F 138, ASTM F139); die Instrumente bestehen aus rostfreiem Stahl, PEEK, Aluminium, Nitinol oder Titan.

Indikationen

APTUS Hand

Arthrodesen in der Hand

Kontraindikationen

- Bestehende oder verdächtige Infektionen am oder in der Nähe des Implantatorts
- Bekannte Allergien und/oder Überempfindlichkeit gegen Implantatmaterialien
- Ungenügende oder schlechte Knochensubstanz, um das Implantat sicher zu verankern
- Patienten mit mangelnder Fähigkeit und/oder Kooperationsbereitschaft während der Behandlungsphase
- Die Wachstumsfuge darf nicht mit Platten oder Schrauben überbrückt werden

Spezifische Komplikationen

Spezifische Komplikationen, die mit der Arthrodesen des Karpometakarpalgelenks des Daumens in Verbindung gebracht werden können, sind u. a.:

- Pseudarthrose («Non-Union»)
- Verringerte Daumenopposition
- Die Hand kann nicht mehr flach aufgelegt werden.

Farbkodierung

Systemgrösse	Farbcode
APTUS 2.0	blau
APTUS 3.0	gelb

Platten und Schrauben

Spezielle Implantatplatten und -schrauben verfügen über eine individuelle Farbe:

Implantatplatten blau	TriLock Platten (Verblockung)
Implantatschrauben blau	TriLock Schrauben (Verblockung)
Implantatschrauben gold	Kortikalisschrauben (Fixation) und kanülierte Kompressions-schrauben

Kombinationsmöglichkeit von Platten und Schrauben

Platten und Schrauben können innerhalb der gleichen Systemgrösse kombiniert werden:

2.0 TriLock CMC-I Fusionsplatte

- 2.0 Kortikalisschrauben, HexaDrive 6
- 2.0 TriLock Schrauben, HexaDrive 6

Vorsicht

3.0 Kanülierte Kompressionsschrauben (CCS) dürfen nicht in die Platte eingebracht werden.

Symbole



HexaDrive



TriLock Schraubenloch auf Schablonen zur Grössenbestimmung



Kompressionschraubenloch auf Schablonen zur Grössenbestimmung






Systemübersicht

Das APTUS CMC-I Fusionssystem 2.0, 3.0 besteht aus einer 2.0 TriLock Platte (A-4655.90) kombiniert mit einer 3.0 kanülierten Kompressionschraube (A-5880.xx).



Behandlungskonzept

Die nachfolgende Übersicht zeigt typische klinische Befunde, die mit den Implantaten des APTUS CMC-I Fusionssystems 2.0, 3.0 versorgt werden können.

Zu fixierende Knochen	Platte	Kanülierte Kompressionschraube	Empfohlene Patientenpopulation ¹⁻³
 <ul style="list-style-type: none"> - Metakarpale I - Trapezium 	 <p>A-4655.90</p> <p>A-5880.xx</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Patienten jünger als 65 Jahre - Stark handwerklich tätige und immer noch sehr aktive Patienten, die auf Stabilität und grosses Kraftvermögen des Daumens angewiesen sind. - Patienten mit Stadium II und Stadium III Arthrose (Eaton-Littler-Klassifikation) - Typische Anamnese <ul style="list-style-type: none"> - Fortgeschrittene Arthrose: degenerativ/posttraumatisch - Schmerz, Deformation - Verringerte Beweglichkeit und Aktivität (Kraftmaximum) 	
			<p>Die Arthrodesis des Karpometakarpalgelenks des Daumens im Falle einer signifikanten Skaphotrapeziotrapezoidal-Arthrose (Stadium IV) wird nicht empfohlen.</p> <p>1. Fulton DB and Stern PJ, J Hand Surg Am. 2001;26(1):109-14 2. Bamberger HB et al, J Hand Surg Am. 1992 Jul;17(4):605-11 3. Stark HH et al, J Bone Joint Surg Am. 1977 Jan;59(1):22-6</p>

Bei den oben aufgeführten Informationen handelt es sich lediglich um unverbindliche Empfehlungen. Der operierende Chirurg ist allein verantwortlich für die Auswahl des geeigneten Implantats für den spezifischen Fall.



Anwendung der Instrumente

Allgemeine Anwendung der Instrumente

Schablonen zur Grössenbestimmung

Schablonen zur Grössenbestimmung erleichtern die intraoperative Auswahl des geeigneten Implantats. Für das CMC-I Fusionssystem 2.0, 3.0 sind die Schablonen zur Grössenbestimmung gemäss Kapitel «Implantate, Instrumente und Container» erhältlich.

Die Schablonen sind mit Symbolen versehen, die auf die Art des Schraubenlochs und seine Position auf dem entsprechenden Implantat hinweisen:

-  für ein TriLock Schraubenloch (Verblockung) zum Einbringen einer TriLock Schraube oder einer Kortikalisschraube
-  für ein Kompressionsschraubenloch (Kompression/ Fixation) zum Einbringen ausschliesslich einer Kortikalisschraube

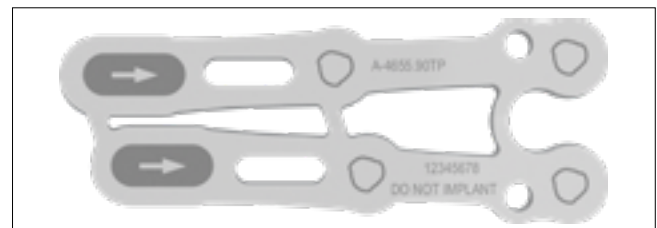
Der Pfeil « → » gibt die Richtung der Kompression an.

Die Artikelnummer der Schablone zur Grössenbestimmung (A-4655.90TP) entspricht der Artikelnummer des Sterilimplantats (A-4655.90S). Der Zusatz TP steht für «template», den englischen Begriff für Schablone.

Falls erforderlich kann die Schablone mit geeigneten K-Drähten temporär an den Knochen fixiert werden.

Vorsicht

Schablonen zur Grössenbestimmung nicht implantieren.
Schablonen zur Grössenbestimmung nicht biegen oder schneiden.



Schablone zur Grössenbestimmung mit Symbolen für TriLock Schraubenlöcher und Kompressionsschraubenlöcher



A-4655.90TP
Schablone für A-4655.90S

Einbringen des K-Drahts

Kanülierte Kompressionsschrauben werden über einen K-Draht eingebracht. Die perkutane K-Draht-Führung (A-2007) oder die Bohrerführung mit der mit «K-WIRE» beschrifteten Seite (A-2825) werden verwendet, um den K-Draht für die kanülierte Kompressionsschraube einzubringen.

Hinweis

Um eine korrekte Bestimmung der Schraubenlängen sicherzustellen, dürfen nur originale APTUS K-Drähte verwendet werden. Bei Verwendung anderer K-Drähte ist die korrekte Bestimmung der Schraubenlängen nicht gewährleistet.

3.0 CCS: A-5040.10 (Trokar) oder A-5042.10 (Lanzette)
Ø 1.1 mm × Länge 100 mm

Der K-Draht-Durchmesser wird am Containermessfeld kontrolliert.



A-2007
2.2/3.0 K-Draht-Führung, perkutan



A-2825
3.0 Bohrerführung



Bohren

Für jede APTUS Systemgrösse sind farbkodierte Spiralbohrer erhältlich. Alle Spiralbohrer sind mit einem Ringsystem farblich kodiert.

Systemgrösse Farbkode

APTUS 2.0	blau
APTUS 3.0	gelb

Der Bohrer muss stets durch die Bohrerführung geführt werden. Dies verhindert die Beschädigung des Schraubenlochs, schützt umliegendes Gewebe vor dem direkten Kontakt mit dem Bohrer und begrenzt den Schwenkwinkel.

Nach dem Positionieren der Platte, Bohrerführung (A-2020) und Spiralbohrer (A-3430) in das Schraubenloch einführen.



A-3430
Spiralbohrer Ø 1.6 mm, AO



A-3836
3.0 Spiralbohrer kanüliert Ø 2.1 mm, AO



A-2020
2.0/2.3 Bohrerführung, zentrisch/exzentrisch



Vorsicht

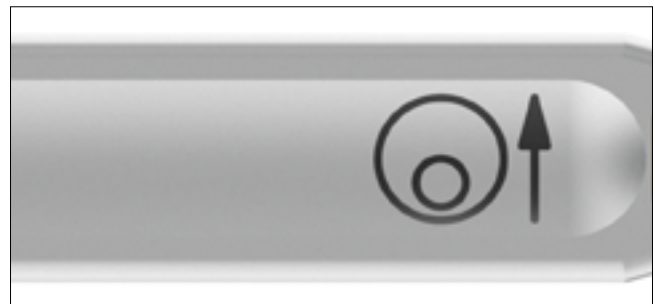
Bei Verblockungsplatten ist darauf zu achten, dass Schraubenlöcher mit einem Schwenkwinkel von maximal $\pm 15^\circ$ vorgebohrt werden. Zu diesem Zweck weisen die Bohrerführungen einen Anschlag von $\pm 15^\circ$ auf. Bei einem vorgebohrten Schwenkwinkel $> 15^\circ$ können die TriLock Schrauben nicht mehr korrekt in der Platte verblocken.



Mit diesem Symbol ist die zentrisch bohrende Seite der Bohrerführung (A-2020) gekennzeichnet. Diese Seite wird für alle Fixationslöcher und TriLock Löcher sowie für Zugschrauben verwendet.



Mit diesem Symbol ist die exzentrisch bohrende Seite der Bohrerführung (A-2020) gekennzeichnet. Diese Seite wird nur für Kompressionslöcher verwendet.



Hinweis

Der Pfeil « ← » gibt die Richtung der Kompression an und muss immer zur Fraktur-/Osteotomielinie bzw. Fusionsstelle/-linie zeigen.



Für die kanülierten Kompressionsschrauben wird die mit «DRILL» gekennzeichnete Seite der Bohrerführung (A-2825) verwendet, um bis zur Gegenkortikalis zu bohren.



A-2825
3.0 Bohrerführung

Hinweis

Bei besonders hartem Knochen wird die Verwendung des kanülierten Spiralbohrers (A-3836) empfohlen.

Tiefe bestimmen

Das Tiefenmessgerät (A-2032) dient zur Bestimmung der optimalen Schraubenlänge für die mono- oder bikortikale Verschraubung von TriLock Schrauben und Kortikalisschrauben.



A-2032
2.0/2.3 Tiefenmessgerät

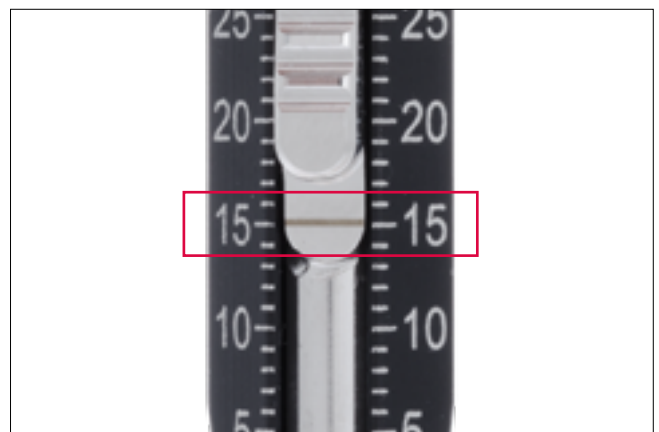
Den Schieber des Tiefenmessgeräts zurückschieben. Die Tastnadel des Tiefenmessgeräts besitzt einen Widerhaken, der entweder bis zum Bohrungsgrund geschoben oder an der Gegenkortikalis eingehakt wird. Dabei bleibt die Tastnadel statisch, nur der Schieber wird verschoben.



Zur Längenbestimmung wird das distale Ende des Schiebers auf die Implantatplatte oder direkt auf den Knochen aufgesetzt (z. B. für die Frakturfixierung mit Zugschrauben).



Auf der Skala des Tiefenmessgeräts kann die ideale Schraubenlänge für das bestimmte Bohrloch abgelesen werden.



Länge der kanülierten Kompressionsschraube bestimmen

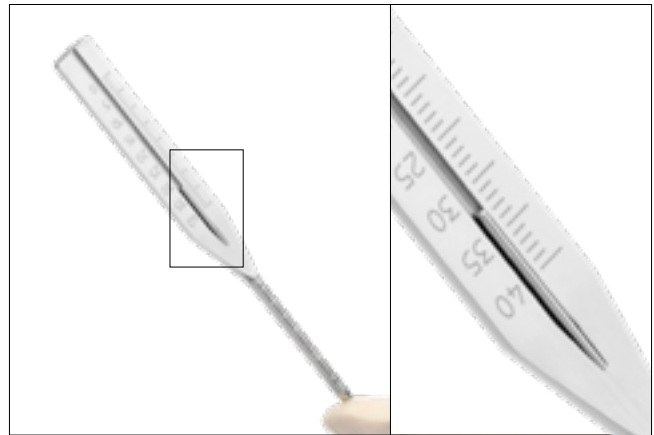
Das Tiefenmessgerät für kanülierte Kompressionsschrauben (A-2835) dient zur Bestimmung der geeigneten Schraubenslänge.

Das Tiefenmessgerät über den zuvor eingebrachten K-Draht (A-5040.10, A-5042.10) bis zum Knochen schieben. Die Länge kann am Ende des K-Drahts abgelesen werden. Die Länge entspricht der Distanz zwischen dem Eintrittspunkt des K-Drahts in den Knochen und der Spitze des K-Drahts.

Die Schraube wird etwas kürzer ausgewählt als die bestimmte Länge, da durch die Kompression der Frakturspalt geschlossen wird.

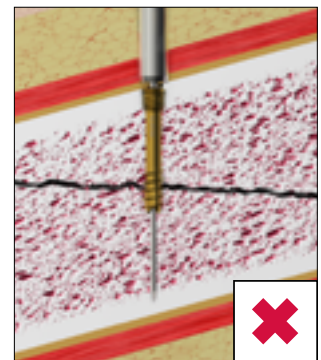
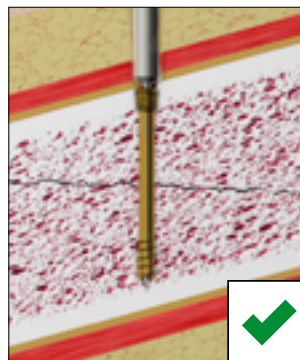


A-2835
2.2/3.0 Tiefenmessgerät



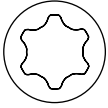
Hinweis

Bei der Auswahl der Schraube muss darauf geachtet werden, dass das distale Gewinde nicht innerhalb des Frakturspalts positioniert wird, da sonst keine Kompression erzielt werden kann.



Aufnehmen der Schrauben

Die Schraubendreherklingen (A-2611, A-2816) verfügen über die patentierte Selbsthaltung HexaDrive.



A-2611
2.0/2.3 Schraubendreherklinge, HD6, AO



A-2816
3.0 Kanülierte Schraubendreherklinge, HD10, AO



A-2073
Handgriff kanüliert mit Schnellkupplung, AO

Vorsicht

Kanülierte Kompressionschrauben verfügen über scharfe Gewinde. Die Schrauben sollen daher mit dem Schraubendreher aus dem Implantatcontainer entnommen werden. Bei direkter Berührung der Schrauben ist entsprechende Vorsicht geboten.

Zur Entnahme von Schrauben aus dem Implantatcontainer wird die Schraubendreherklinge mit der entsprechenden Farbkodierung senkrecht in den Schraubenkopf der gewünschten Schraube eingebracht und die Schraube mit axialem Druck aufgenommen.



Hinweis

Ohne axialen Druck hält die Schraube nicht.

Hinweis

Schraube senkrecht aus dem Fach ziehen. Mehrmaliges Aufnehmen der Schraube kann zu bleibenden Verformungen im Selbsthaltebereich des HexaDrive im Schraubenkopf führen. Daher kann die Schraube nicht mehr korrekt aufgenommen werden. In diesem Fall muss eine neue Schraube verwendet werden.

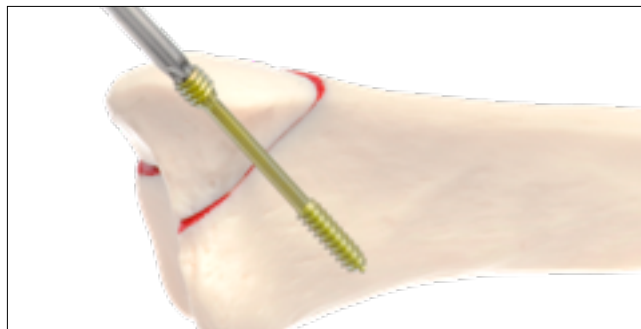


Schraubenlänge und -durchmesser am Längenmessmodul kontrollieren. Die Schraubenlänge wird am Kopfende abgelesen.



Einbringen der kanülierten Kompressionsschraube

Beim Einbringen der Schraube ist auf ausreichenden Axialdruck zu achten, um ein gutes Anschneiden und die Ausformung eines guten Gewindes zu ermöglichen.



Bei Bedarf kann die 2.2/3.0 Gewebeschutzhülse (A-2039) zum Schutz des umliegenden Gewebes verwendet werden.



A-2039
2.2/3.0 Gewebeschutzhülse

Gewebeschutzhülse auf die Schraubendreherklinge schieben.



Schraube auf den Schraubendreher aufstecken.



Gewebeschutzhülse nach vorn zum Knochen schieben. Beim Einbringen der Schraube schiebt sich die Gewebeschutzhülse nach hinten.



Schraube eindrehen, bis der Schraubenkopf vollständig im Knochen versenkt ist.
K-Draht entfernen.

Vorsicht

Die korrekte Position der Schraube und der Schraubenspitze sowie die Schraubenlänge müssen immer mittels Röntgenkontrolle überprüft werden.



OP-Technik

Spezifische OP-Technik

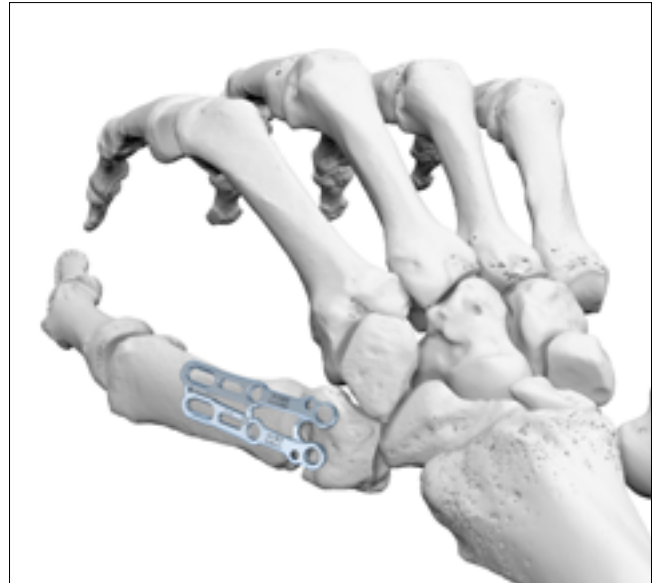
CMC-I Fusionssystem

A-4655.90 2.0 TriLock CMC-I Fusionsplatte
A-5880.xx 3.0 Kanülierte Kompressionsschrauben (CCS)

1. Gelenkflächen vorbereiten

Die Flächen zwischen Trapezium und Mittelhandknochen freilegen und dekortizieren. Vollständiges Entfernen des Knorpels und des osteoarthritischen Gewebes, um die weiche Spongiosa freizulegen. Die dorsalen Oberflächen werden durch Resektion allfällig hervorstehender Auswüchse mit einem Rongeur geglättet.

Die Fusionsstelle mit Knochenspan füllen.



2. Platte positionieren und vorfixieren

Die CMC-I Fusionsplatte (A-4655.90) auf dem Trapezium und Metakarpale I positionieren und ausrichten.

Einbringen der ersten TriLock Schraube (A-5450.xx) innerhalb des Trapeziums, wobei beim Einbringen von radial typischerweise eine verbesserte Darstellung besteht. Die Schraube wird noch nicht verblockt, um Anpassungen zu ermöglichen.

Einbringen eines 1.1 mm K-Drahts (A-5040.10, A-5042.10) oder Oliven K-Drahts (A-5045.41/1) durch den ulno-proximalen Anteil der Platte in das Trapezium, ohne dabei das später erfolgende Einbringen der zweiten TriLock Schraube zu behindern.



3. Knochen ausrichten und temporär mit K-Draht transfixieren

Einbringen eines das Gelenk transfixierenden 1.1 mm K-Drahts, in Schrägrichtung vom Metakarpale in das Trapezium (oder in der Gegenrichtung). Dabei manuell vorkomprimieren und die Knochen in der angestrebten Position für die Fusion ausrichten. Die korrekte Ausrichtung wird mittels Röntgenkontrolle überprüft.

Bei Bedarf kann die Platte durch Anpassen der K-Draht-Position neu ausgerichtet werden.

Die korrekte Ausrichtung wird mittels Röntgenkontrolle überprüft.



4. Platte auf dem Trapezium fixieren

Fertigstellung der Fixierung der Platte auf dem Trapezium. Einbringen der zweiten TriLock Schraube (A-5450.xx) innerhalb des Trapeziums. Die korrekte Ausrichtung wird mittels Röntgenbild überprüft.

Die beiden TriLock Schrauben werden verblockt.

Hinweis

Falls erforderlich, mehr Knochenspan hinzufügen.



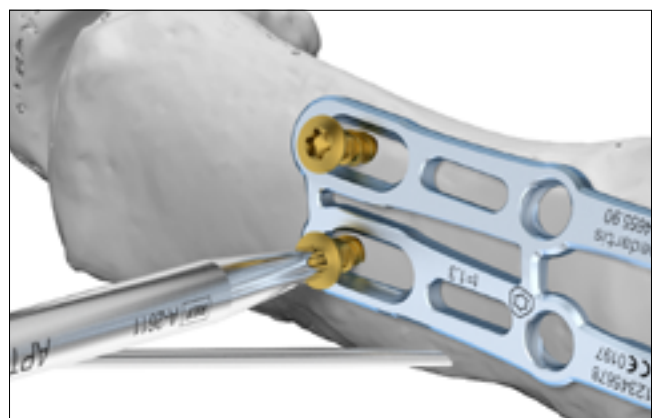
5. Platte auf dem Metakarpale vorfixieren

Exzentrisches Bohren der beiden Löcher in den distalen Kompressionslöchern der Platte. Hierzu die Bohrerführung (A-2020) mit der für exzentrisches Bohren markierten Seite verwenden.

Falls erforderlich kann die Platte durch Einbringen von Oliven K-Drähten in die Langlöcher vorfixiert werden.

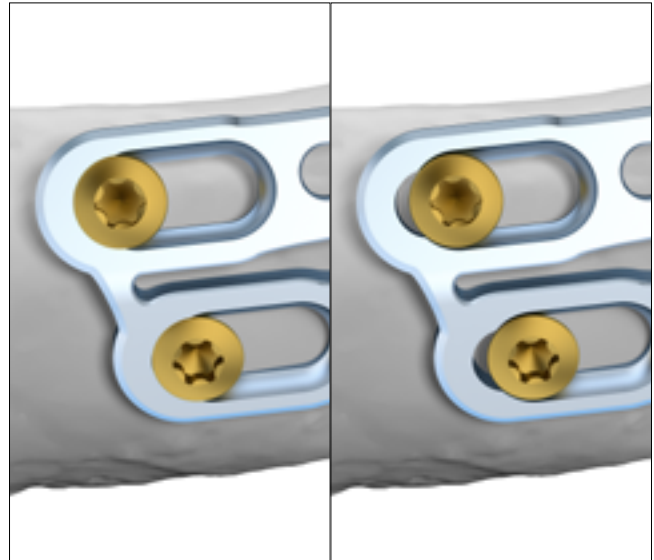


Partielles Einbringen der beiden Kortikalisschrauben (A-5400.xx) in die Bohrlöcher.



6. Mit den Kortikalisschrauben komprimieren

Den transfixierenden K-Draht entfernen.
Beide Schrauben anziehen, um Kompression zu erzeugen.
Die korrekten Schraubenpositionen werden mittels Röntgenkontrolle überprüft.



7. Führungsdraht für die CCS einbringen

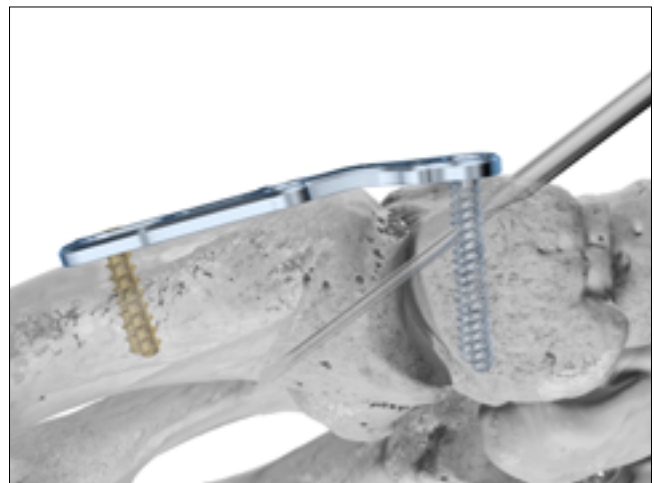
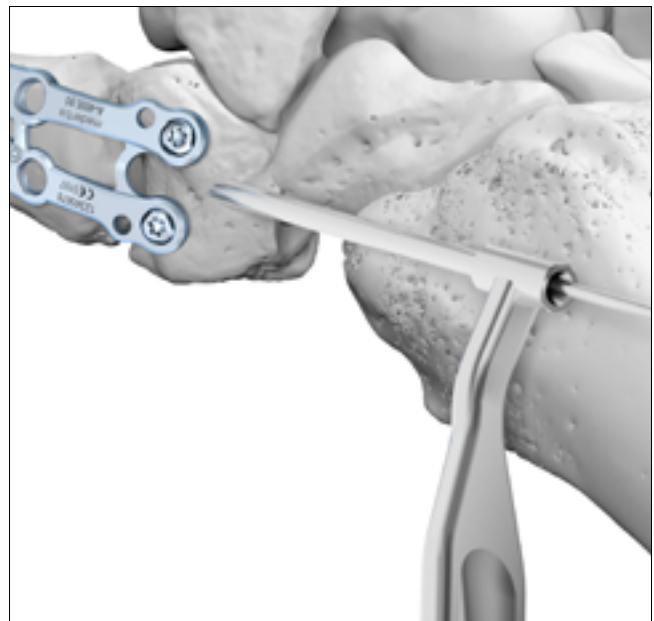
Der 1.1 mm K-Draht wird mit Verwendung der K-Draht-Führung (A-2007) eingebracht:

- in einem Winkel von 25°–30° zur Längsachse des Metakarpale,
- durch das Trapezium, von einem Punkt proximal zu und zwischen den beiden Verblockungsschrauben im Trapezium.

Die korrekte Position des Führungsdrahts wird mittels Röntgenkontrolle überprüft.

Hinweis

Das Handgelenk wird in Ulnardeviation positioniert, um ein angemessenes Einbringen der CCS zu ermöglichen.

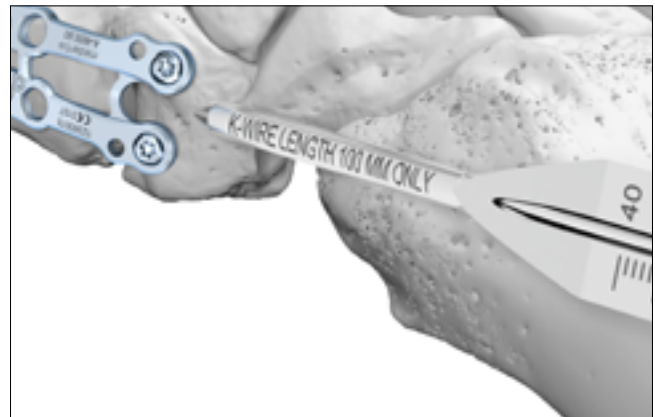


8. Länge der CCS bestimmen

Mit dem Tiefenmessgerät (A-2835) die Länge der CCS bestimmen (siehe Kapitel «Länge der kanülierten Kompressi-
onsschraube bestimmen»).

Vorsicht

Die Spitze der CCS sollte nicht über die Gegenkortikalis hinausgehen.



9. CCS einbringen und zusätzliche Kompression erzeugen

Die CCS (A-5880.xx) über den Führungsdraht einbringen, bis das Schraubenkopfgewinde die kortikale Hülle des Trapezi-
ums berührt.

Dabei die Gewebeschutzhülse (A-2039) verwenden, um die umliegenden Weichteile zu schonen (z. B. Nerven, Arterien).



Lösen der beiden Kortikalisschrauben um $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ Umdrehung, um ein weiteres Verschieben zu ermöglichen, während die CCS eingebracht wird.



Die CCS vollständig einbringen.

Mit Röntgenkontrolle das Einbringen der CCS überwachen sowie Kompression und Knochenausrichtung überprüfen. Den für die CCS verwendeten Führungsdraht entfernen.

Hinweis

Die Röntgenkontrolle ist während des Einbringens und nicht erst nach vollständig erfolgter Einbringung vorzunehmen.



10. Platte auf dem Metakarpale fixieren

Vollständiges Anziehen der beiden Kortikalisschrauben.



Die verbleibenden Schraubenlöcher werden mit zwei TriLock Schrauben besetzt.

Alle Implantate werden mittels abschliessender Röntgenkontrolle überprüft.



Explantation

Es wird empfohlen, nur originale APTUS Instrumente für die Entfernung von Implantaten zu verwenden.

Im Allgemeinen ist die Reihenfolge, in der die Schrauben entfernt werden, nicht relevant. Die für die Implantation der Schrauben beschriebene Abfolge sollte jedoch **für die Explantation umgekehrt** werden.

Explantation der CCS 3.0

Hinweis

Das Einbringen eines K-Drahts in die Schraubenkanülierung wird empfohlen. Die Schraubendreher-Schraubenkopf-Verbindung muss axial ausgerichtet sein. Darauf achten, dass die kanülierte Schraubendreherklinge vollständig in die HexaDrive Vertiefung des Schraubenkopfs eingebracht ist.

Explantation der CMC-I Fusionsplatte

1. Schrauben entfernen

Alle Schrauben lösen bzw. aus der Verblockung lösen und entfernen. Sollte die Platte am Knochen anhaften, kann sie vorsichtig mit einem Raspatorium angehoben werden, um sie vom Knochen zu entfernen.

Hinweis

Beim Entfernen der Schraube darauf achten, dass ein eventueller Knocheneinwuchs aus der Vertiefung für den Schraubenkopf entfernt wurde, dass die Schraubendreher-Schraubenkopf-Verbindung axial ausgerichtet ist und dass eine ausreichende Axialkraft zwischen Klinge und Schraube aufgebracht wird.

TriLock Verblockungstechnologie

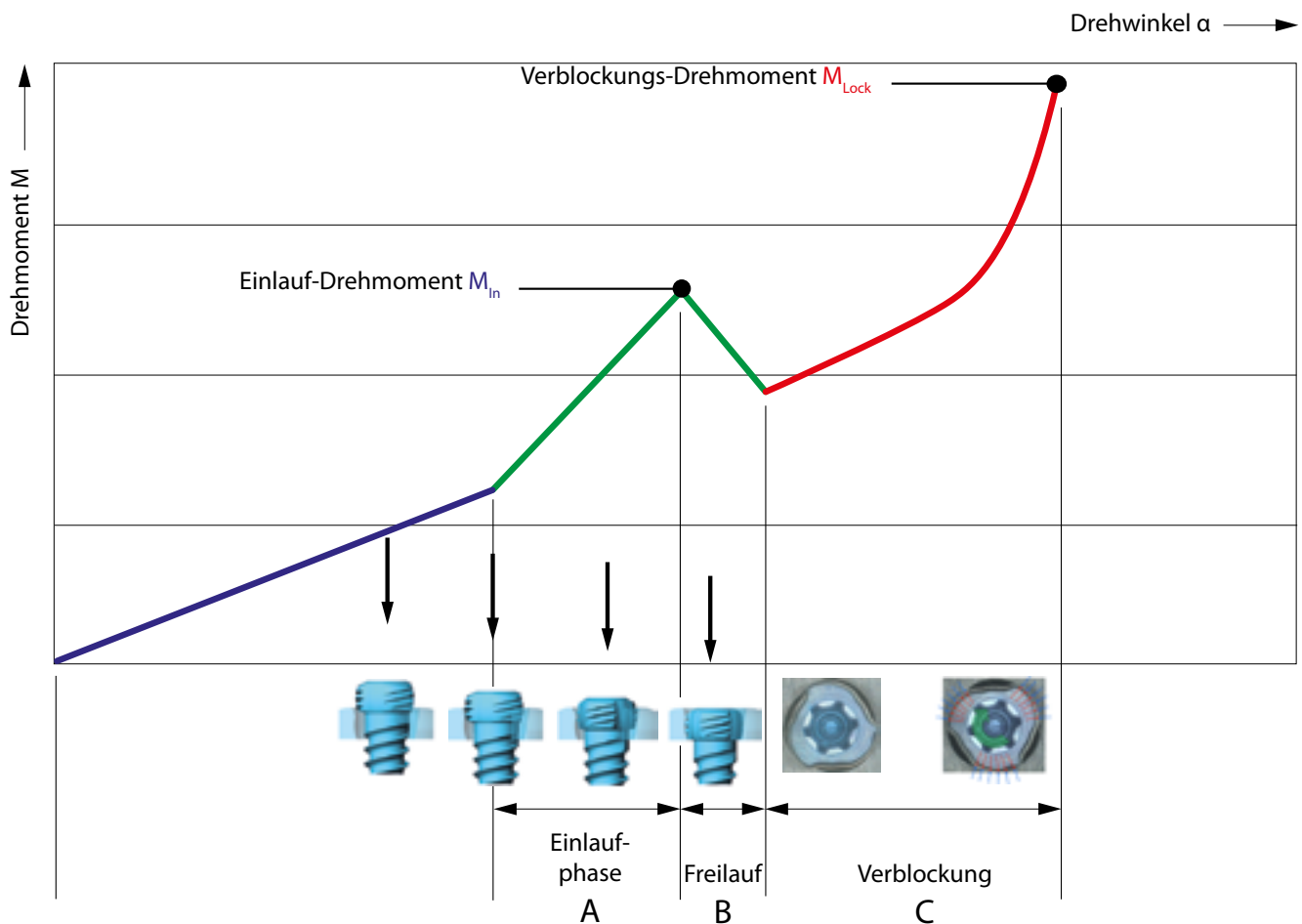
Korrekte Anwendung der TriLock Verblockungstechnologie

Die Schraube wird nach erfolgtem Vorbohren durch das Plattenloch in den Knochen geschraubt. Sobald der Schraubenkopf mit der Plattenoberfläche in Kontakt kommt, kann eine Drehmomentzunahme spürbar sein.

Dies bezeichnet die sogenannte «Einlaufphase», in welcher der Schraubenkopf in die Verblockungszone der Platte eindringt (siehe Diagramm, Bereich «A»). Anschliessend kommt

es zu einem kurzzeitigen Drehmomentabfall (Bereich «B» im Diagramm). Erst danach (Bereich «C» im Diagramm) erfolgt durch festes Anziehen die eigentliche Verblockung, bei der eine reibschlüssige Verbindung zwischen Schraube und Platte entsteht.

Das gewählte Anzugsmoment im Bereich «C» ist entscheidend für die Qualität der Verblockung.



Korrekte Verblockung ($\pm 15^\circ$) der TriLock Schrauben in der Platte

Das nachstehende Beispiel zeigt stellvertretend die korrekte Verblockungsposition einer 2.0 mm Schraube in einer geraden 1.0 mm dicken Platte. Die Verblockung ist erst dann korrekt durchgeführt, wenn der Schraubenkopf bündig mit der Plattenkontur abschliesst (Bild 1 und 3).

Sollte hingegen ein Überstand sichtbar bzw. fühlbar sein (Bild 2 und 4), hat der Schraubenkopf die Verblockungsposition noch nicht vollständig erreicht. In diesem Fall muss die Schraube

noch einmal nachgezogen werden, um ein vollständiges Eindringen und Verblocken zu ermöglichen. Im Fall von schlechter Knochenqualität kann ein leichter axialer Druck erforderlich sein, um eine vollständige Verblockung zu erzielen.

Nach Erreichen des Verblockungs-Drehmoments (MLock), darf die Schraube nicht mehr weiter angezogen werden, da sonst die Verblockung nicht mehr sichergestellt werden kann.

Richtig: VERBLOCKT

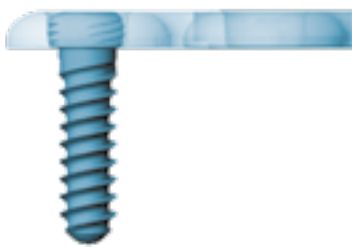


Bild 1

Falsch: UNVERBLOCKT

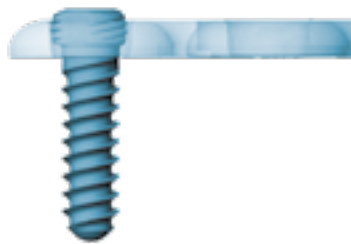


Bild 2

Richtig: VERBLOCKT

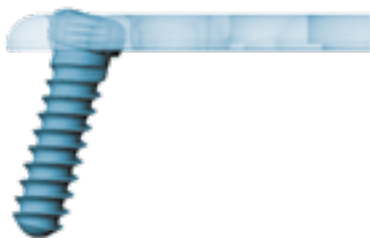


Bild 3

Falsch: UNVERBLOCKT

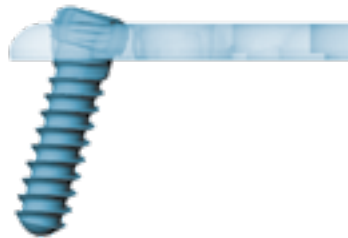


Bild 4

Implantate, Instrumente und Container

2.0 Kortikalisschrauben, HexaDrive 6

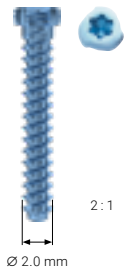
Material: Titanlegierung (ASTM F136)



Länge	Art. Nr.	STERILE	Stk./Pkg.	Art. Nr.	Stk./Pkg.
8 mm	A-5400.08/1	A-5400.08/1S	1	A-5400.08	5
9 mm	A-5400.09/1	A-5400.09/1S	1	A-5400.09	5
10 mm	A-5400.10/1	A-5400.10/1S	1	A-5400.10	5
11 mm	A-5400.11/1	A-5400.11/1S	1	A-5400.11	5
12 mm	A-5400.12/1	A-5400.12/1S	1	A-5400.12	5
13 mm	A-5400.13/1	A-5400.13/1S	1	A-5400.13	5
14 mm	A-5400.14/1	A-5400.14/1S	1	A-5400.14	5
16 mm	A-5400.16/1	A-5400.16/1S	1	A-5400.16	5
18 mm	A-5400.18/1	A-5400.18/1S	1	A-5400.18	5
20 mm	A-5400.20/1	A-5400.20/1S	1	A-5400.20	5

2.0 TriLock Schrauben, HexaDrive 6

Material: Titanlegierung (ASTM F136)



Länge	Art. Nr.	STERILE	Stk./Pkg.	Art. Nr.	Stk./Pkg.
8 mm	A-5450.08/1	A-5450.08/1S	1	A-5450.08	5
9 mm	A-5450.09/1	A-5450.09/1S	1	A-5450.09	5
10 mm	A-5450.10/1	A-5450.10/1S	1	A-5450.10	5
11 mm	A-5450.11/1	A-5450.11/1S	1	A-5450.11	5
12 mm	A-5450.12/1	A-5450.12/1S	1	A-5450.12	5
13 mm	A-5450.13/1	A-5450.13/1S	1	A-5450.13	5
14 mm	A-5450.14/1	A-5450.14/1S	1	A-5450.14	5
16 mm	A-5450.16/1	A-5450.16/1S	1	A-5450.16	5
18 mm	A-5450.18/1	A-5450.18/1S	1	A-5450.18	5
20 mm	A-5450.20/1	A-5450.20/1S	1	A-5450.20	5

3.0 Kanülierte Kompressionsschrauben, selbstbohrend, HexaDrive 10

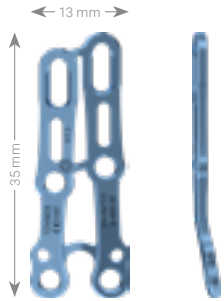
Material: Titanlegierung (ASTM F136)



Länge	Distale Gewindelänge	Art. Nr.	STERILE	Stk./Pkg.
18 mm	5 mm	A-5880.18/1	A-5880.18/1S	1
20 mm	5 mm	A-5880.20/1	A-5880.20/1S	1
22 mm	5 mm	A-5880.22/1	A-5880.22/1S	1
24 mm	6 mm	A-5880.24/1	A-5880.24/1S	1
26 mm	6 mm	A-5880.26/1	A-5880.26/1S	1
28 mm	6 mm	A-5880.28/1	A-5880.28/1S	1
30 mm	6 mm	A-5880.30/1	A-5880.30/1S	1
32 mm	6 mm	A-5880.32/1	A-5880.32/1S	1

2.0 TriLock CMC-I Fusionsplatte

Material: Titan (ASTM F67)
Plattendicke: 1.3 mm



Art. Nr.	STERILE	Schablone	Beschreibung	Löcher	Stk./Pkg.
A-4655.90	A-4655.90S	A-4655.90TP	Grid, trapezförmig	6 (3 × 2)	1

Spiralbohrer Ø 1.6 mm



Art. Nr.	STERILE	Systemgröße	Stopp	Länge	Schaftende	Stk./Pkg.
A-3430	A-3430S	2.0	25 mm	81 mm	AO Quick Coupling	1

Spiralbohrer, kanüliert, Ø 2.1 mm – für K-Draht Ø 1.1 mm



Art. Nr.	STERILE	Systemgröße	Länge	Schaftende	Stk./Pkg.
A-3836	A-3836S	3.0	87 mm	AO Quick Coupling	1

Reinigungsstift *



Art. Nr.	Systemgröße	Ø	Länge	Stk./Pkg.
A-2806*	3.0	1.1 mm	147 mm	1

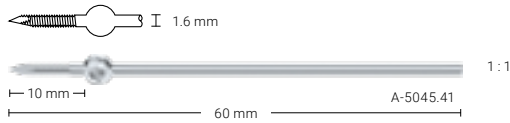
K-Drähte für kanülierte Kompressionsschrauben, rostfreier Stahl



Art. Nr.	STERILE	Systemgröße	Ø	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
A-5040.10		3.0	1.1 mm	Trokar	100 mm	10
	A-5040.10/1S	3.0	1.1 mm	Trokar	100 mm	1
A-5042.10		3.0	1.1 mm	Lanzette	100 mm	10
	A-5042.10/1S	3.0	1.1 mm	Lanzette	100 mm	1

* für kanülierte Instrumente

Oliven K-Drähte, rostfreier Stahl



Länge	Gewindelänge	Ø	Art. Nr.	Stk./Pkg.	STERILE	Stk./Pkg.
60 mm	10 mm	1.6 mm	A-5045.41/1	1	A-5045.41/2S	2

Bohrerführungen, K-Draht-Führungen



Art. Nr.	Systemgröße	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
A-2007**	2.2 / 3.0	perkutan	123 mm	1
A-2020	2.0 / 2.3	zentrisch, exzentrisch	149 mm	1
A-2825**	3.0	für Spiralbohrer Ø 2.1 mm und K-Draht Ø 1.1 mm	138 mm	1

Tiefenmessgeräte



Art. Nr.	Systemgröße	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
A-2032	2.0/2.3		151 mm	1
A-2835**	2.2/3.0	für K-Draht Länge 100 mm	110 mm	1

Handgriff mit Schnellkupplung, kanüliert



Art. Nr.	Systemgröße	Beschreibung	Länge	für Schaftende	Stk./Pkg.
A-2073	1.2 – 3.0	mit Drehkappe	125 mm	AO Quick Coupling	1

Schraubendreherklinge, selbsthaltend



Art. Nr.	Systemgröße	Interface	Länge	Schaftende	Stk./Pkg.
A-2611	2.0/2.3	HD6	75 mm	AO Quick Coupling	1

** für kanülierte Kompressionsschrauben

Schraubendreherklinge, kanüliert, selbsthaltend



HD10 für K-Draht Ø 1.1 mm

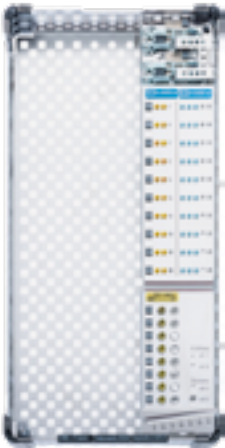
Art. Nr.	Systemgrösse	Interface	Länge	Schaftende	Stk./Pkg.
A-2816	3.0	HD10	75 mm	AO Quick Coupling	1

Gewebeschutzhülse



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

Schalen, Einsätze



A-6604.901 (exkl. Implantate)



A-6604.912 (exkl. Instrumente)



A-6604.913 (exkl. Instrumente)

Art. Nr.	Beschreibung	Abmessungen (B x L)	Stk./Pkg.
A-6604.901	Schale CMC-I Fusion	120 x 240 mm	1
A-6604.912	Instrumenteneinsatz APTUS 2.0, 3.0, oben	120 x 240 mm	1
A-6604.913	Instrumenteneinsatz APTUS 2.0, 3.0, unten	120 x 240 mm	1
M-6706	Deckel für Implantat- und Instrumentenschale 120 x 240 mm	120 x 240 mm	1

Artikel auf Anfrage erhältlich

A-5040.10/1

A-5042.10/1

HAND-01020000_V2 / © 2021-11, 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

TOCHTERGESELLSCHAFTEN

Australien | Brasilien | China | Deutschland | Frankreich | Japan | Mexiko | Neuseeland | Österreich | Polen | Spanien
UK | USA

Adressen und weitere Informationen bezüglich unserer Tochtergesellschaften und Distributoren siehe www.medartis.com



Haftungsausschluss: Diese Informationen sollen das Medartis Produktangebot von Medizinprodukten aufzeigen. Der Chirurg muss sich stets auf seine eigene fachmedizinische Einschätzung stützen, um über den Einsatz eines bestimmten Produkts bei der Behandlung des jeweiligen Patienten zu entscheiden. Medartis erteilt keinen ärztlichen Rat. Die Produkte sind möglicherweise aus Registrierungsgründen und/ oder wegen medizinischer Verfahren nicht in allen Ländern verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Medartis Vertreter (www.medartis.com). Diese Informationen enthalten Produkte mit der CE-Kennzeichnung.
Nur für USA: Gemäss Bundesgesetz darf die Abgabe dieses Produkts nur an Ärzte oder in deren Auftrag erfolgen.