

medartis®

PRECISION IN FIXATION

INFORMATION ZUM PRODUKTBEREICH

Foot

APTUS®



APTUS® Foot

EINLEITUNG

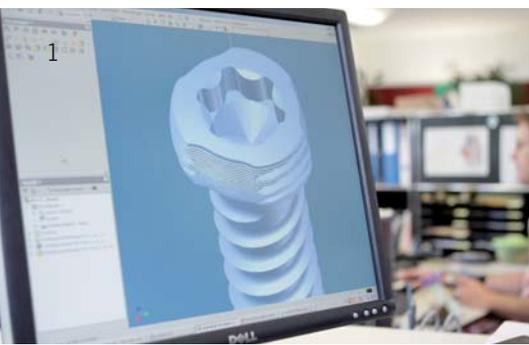
Verletzungen und degenerative Erkrankungen stellen eine grosse Herausforderung an die moderne Fusschirurgie dar. Das komplexe biomechanische Zusammenspiel von Knochen- und Gelenkstrukturen sowie Weichteilen auf engstem Raum, erfordern vom Chirurgen ein hohes Mass an Können und Präzision. In kaum einer anderen Disziplin werden so viele Operationsmethoden beschrieben wie in der Fusschirurgie. Ziel der Entwicklung war es daher, dem Operateur ein universelles Plattensortiment zur Verfügung zu stellen. Neue, fein dimensionierte und biomechanisch verbesserte Implantate mit entsprechend abgestimmtem Instrumentarium erleichtern dabei die tägliche Arbeit und tragen zu einer zuverlässigen Rehabilitation und Funktionserhaltung bei.

Zusammen mit führenden Spezialisten hat Medartis das einzigartige APTUS Foot Osteosynthesystem entwickelt. Das Plattendesign, welches auf eine vielseitige Anwendbarkeit ausgelegt ist, wurde an die Anatomie und Biomechanik des Fusses angepasst. Eine reduzierte Profilhöhe und eine an die Weichteilstrukturen angepasste Oberfläche minimieren Gewebeerirritationen und bieten die nötige Stabilität. Mit der Entwicklung der multidirektionalen TriLock Verblockungstechnologie werden Frakturen und Osteotomien nach dem Prinzip des „Fixateur Interne“ stabilisiert.

Eine neue Generation von kanülierten Schrauben vervollständigt das Fussportfolio. Die patentierte SpeedTip Polygoneometrie und ein aufwendig gefertigtes Gewinde ermöglichen dem Chirurgen ein zeit- und kraftsparendes Einbringen.

Medartis APTUS Implantate erleichtern den OP-Alltag und erlauben eine frühe Mobilisation und aktive Therapie.

Precision in fixation



- 1 3D Darstellung einer TriLock Schraube
- 2 Medartis Hauptsitz in Basel
- 3 Schraubenfertigung
- 4 TriLock Demo-Modell 10:1
- 5 Qualitätsprüfung

Die Medartis AG mit Hauptsitz in Basel, Schweiz, ist spezialisiert auf technisch hochpräzise Implantate für die chirurgische Fixierung von Knochenbrüchen und Osteotomien.

Medartis entwickelt und vertreibt Titanschrauben und -platten, chirurgisches Instrumentarium und Systemlösungen für die Osteosynthese im Bereich des Gesichtsschädels und der Extremitäten. Diese gewährleisten eine möglichst optimale und schnelle Rehabilitation des Patienten nach der chirurgischen Wiederherstellung von Frakturen, Fehl- und Missbildungen oder Erkrankungen des Knochenskeletts und dessen angrenzender Weichteile. Medartis ist mit eigenen Tochtergesellschaften und einem breiten Distributorennetz weltweit vertreten.

«Precision in fixation» lautet unser Motto. Die Einhaltung höchster Qualitätsstandards, kontinuierliche Weiterentwicklung und Innovation sowie umfassende Serviceleistungen für Ärzte, OP-Personal und Patienten haben oberste Priorität. Sie sind Garanten für langfristige, partnerschaftliche Kundenbeziehungen und bilden seit der Unternehmensgründung im Jahr 1997 die Basis für nachhaltigen Erfolg. Ziel von Medartis ist es, mit eigenen hochwertigen Produkten und exklusiv entwickelten Technologien die frühfunktionelle Rehabilitation nachhaltig zu verbessern.

Um den wachsenden Anforderungen an Medizinalprodukte gerecht zu werden, stehen unsere Entwicklungsteams weltweit in einem intensiven Austausch mit unseren Kunden, Partnern und führenden wissenschaftlichen Instituten.

Die internationalen Standorte von Medartis ermöglichen, die Bedürfnisse von Ärzten und Patienten direkt vor Ort zu ermitteln und in die Produktentwicklung einfließen zu lassen. Nur so gelingt es, aktuelle klinische Problemstellungen effizient zu lösen und marktorientierte Produkte für den Einsatz im Operationssaal anzubieten.

Die Servicequalität wird massgeblich von der internationalen Präsenz sowie der lokalen Zusammenarbeit geprägt.

Die Produktqualität wird ganz wesentlich dadurch sichergestellt, dass die gesamte Prozesskette – von der Entstehung bis zur Nachbetreuung – in den Händen hausinterner Abteilungen liegt. Medartis kann somit exklusiv neueste Technologien bei der Produktentwicklung für Spezialgebiete wie die Small-Bone-Chirurgie einsetzen. Gleichzeitig besteht die grösstmögliche Kontrolle über die Qualität und die Flexibilität der Prozesse.

28 Knochen – vielfältige Möglichkeiten

APTUS Foot

- Für Frakturen des Vor-, Mittel- und Rückfusses
- Für Arthrodesen
- Für Osteotomien



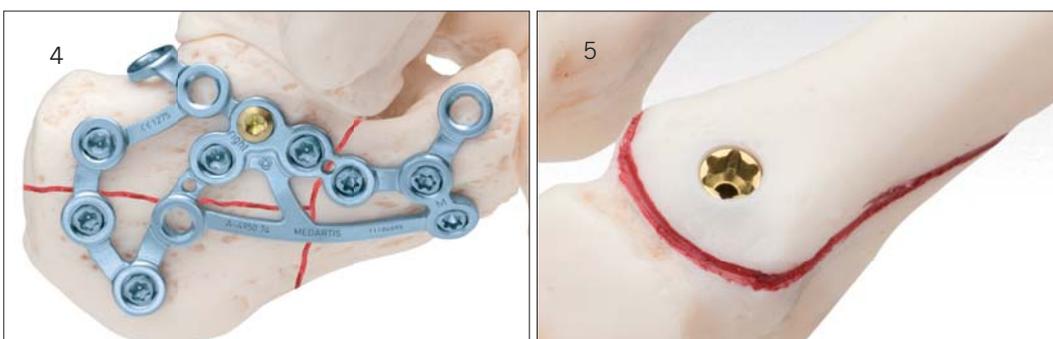
APTUS FOOT

Trauma

Jede Fraktur ist individuell und muss entsprechend behandelt werden. Oberstes Ziel ist die funktionelle und schmerzfreie Wiederherstellung der Anatomie und Bewegungsfunktionalität des Fusses. Medartis bietet durch ein flexibles Platten- und Schraubensortiment adäquate Versorgungsoptionen für jede Fraktur des Fusses. Die Plattenosteosynthese mit winkelstabiler Versorgung nach dem „Fixateur Interne“ Prinzip erlaubt nach kurzer Zeit eine übungsstabile Osteosynthese, welche die Regenerationszeit nach der OP deutlich verkürzt.

Arthrodesen und Osteotomien

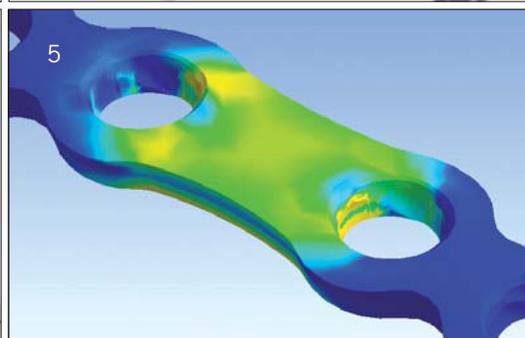
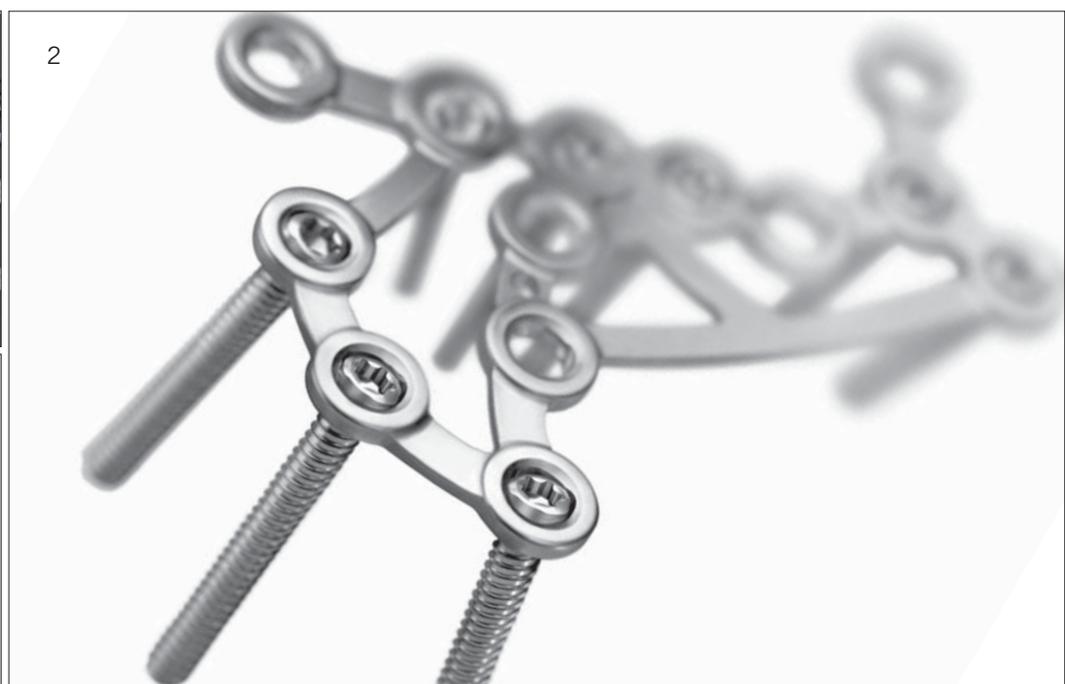
Arthrodesen und Osteotomien stellen gerade im Fuss ein häufiges Problem in der medizinischen Praxis dar. Neben der Beschwerdefreiheit sind ästhetische Aspekte zentral für die Patientenzufriedenheit. In kaum einer anderen Disziplin werden so viele Operationsmethoden beschrieben. Durch ein universelles Plattendesign, die niedere Systembauhöhe und die multidirektionale Winkelstabilität von APTUS Foot hat der Operateur maximale Entscheidungsfreiheit in der Wahl des Verfahrens.



- 1 Extraartikuläre Fraktur
- 2 MTP 1 Arthrodesese
- 3 Lisfranc Arthrodesese
- 4 Kalkaneusfraktur
- 5 Schrägfraktur

Anatomisches Plattendesign

APTUS Foot



- 1 Fixationsplatten im Modul
- 2 Detail Kalkaneusplatte
- 3 Kalkaneusplatte mit Schrauben belegt
- 4 Ausschnitt Fuss-Knochenmodell
- 5 Finite-Elemente-Darstellung einer Medartis Platte

Weiterführende Informationen zum Plattensortiment finden Sie im APTUS Bestellkatalog unter www.medartis.com/de/meta/downloads/marketingmaterial.

- Niedrige Systembauhöhe
- Multidirektionale ($\pm 15^\circ$) und winkelstabile Fixation
- Universelles Plattendesign

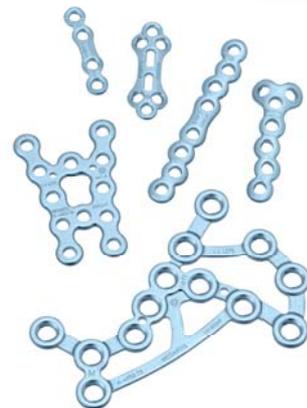
PLATTENSORTIMENT

Folgende Indikationen können versorgt werden:

- Alle Querfrakturen, Spiralfrakturen, gelenknahe Frakturen mit und ohne Gelenkbeteiligung, Schaftfrakturen, Trümmerfrakturen und Luxationsfrakturen des Vor- und Mittelfusses
- Frakturen und Osteotomien des Kalkaneus
- TMT und MTP Arthrodesen sowie Arthrodesen der einzelnen Fusswurzelknochen
- Osteotomien, insbesondere der Metatarsalen

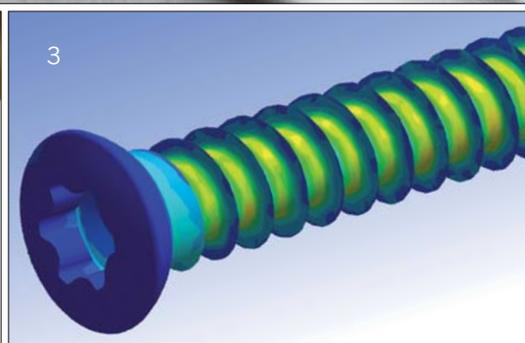
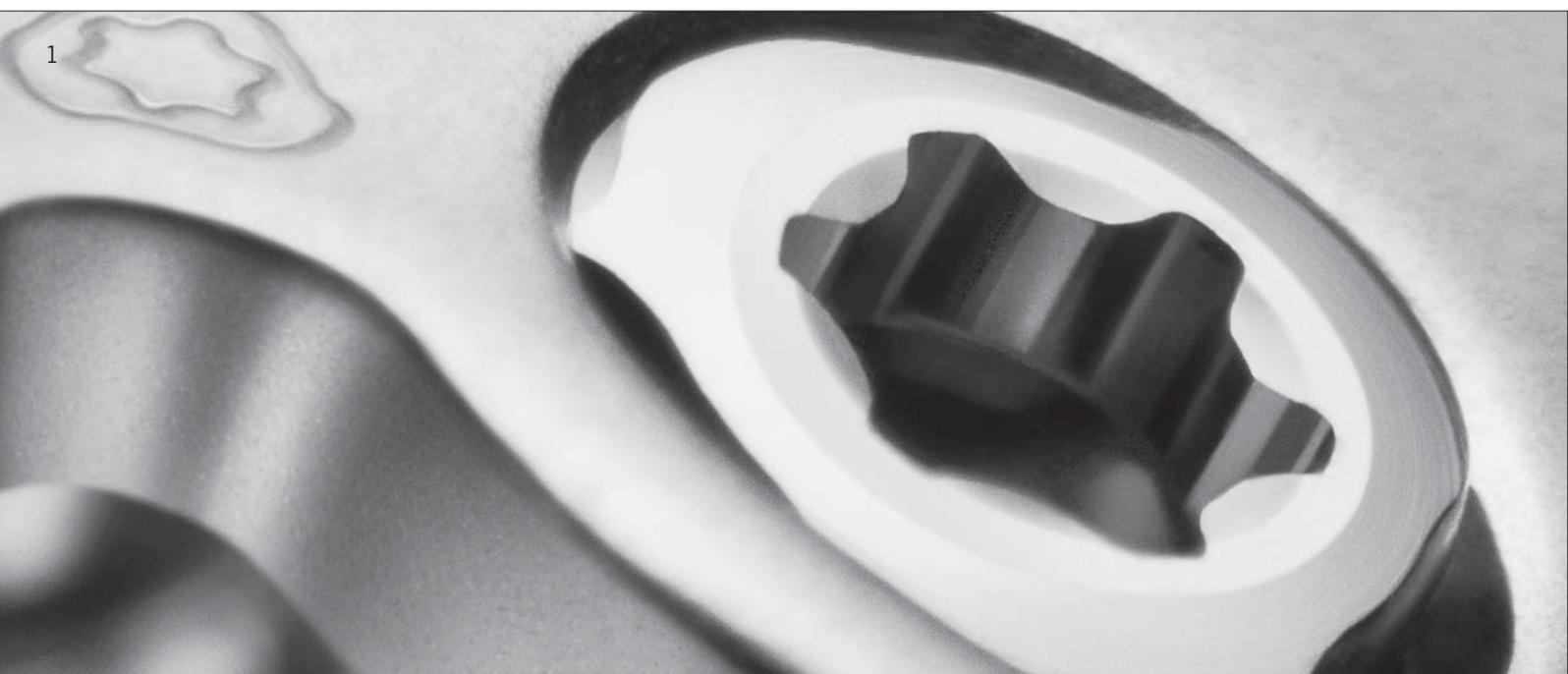
PLATTENMERKMALE

- Anatomisch vorgebogene Plattengeometrien zur einfachen intraoperativen Anwendung
- Stark abgerundete Kanten und flaches Profil für maximale Weichteilschonung
- Versetzte Schraubenlöcher, um Kollisionen der Schrauben sowie Sprengungen des Knochens zu vermeiden und um eine erhöhte Rotationsstabilität zu erreichen
- Alle Löcher können mit TriLock oder Kortikalisschrauben besetzt werden



Überlegene Schraubentechnologie

APTUS Foot



- 1 TriLock - verblockte Schraube in Platte
- 2 SpeedTip CCS Polygonspitze
- 3 Finite-Elemente-Analyse zum Torsionsverhalten

Weiterführende Informationen zum Schraubensortiment finden Sie im APTUS Bestellkatalog unter www.medartis.com/de/meta/downloads/marketingmaterial.

- HexaDrive Schraubenantrieb mit exzellenter Selbsthaltung
- Herausragendes Selbstschneideigenschaften des Gewindes
- Variable Schaftgeometrie reduziert Kraftaufwand beim Eindrehen

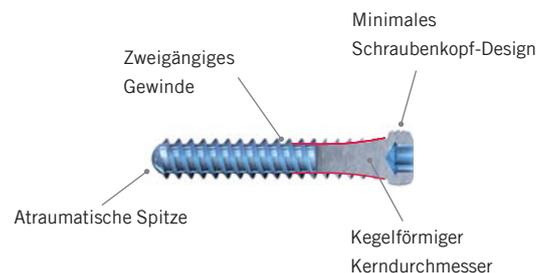
SCHRAUBENOPTIONEN

- 2.0, 2.8, 3.5 TriLock Schrauben (Verblockung)
- 2.3, 2.8, 3.5 Kortikalisschrauben (Fixation)



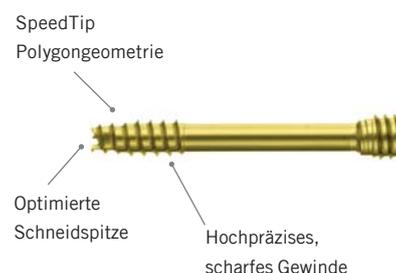
SCHRAUBENMERKMALE

- TriLock Verblockungstechnologie – sichere, winkelstabile Verblockung der Schraube in der Platte:
 - o Sphärische Dreipunkt-Keilverblockung
 - o Reibschlüssige Verbindung durch radiales Verspannen des Schraubenkopfs in der Platte – ohne zusätzliche Spannhilfen
- HexaDrive Antriebstechnologie – die sichere Verbindung von Schraube und Schraubendreher für erhöhte Drehmomentübertragung und exzellente Selbsthaltung
- Hervorragende Selbstschneideigenschaften (ohne Schneidnute)
- Schnelleres Einbringen der TriLock Schrauben durch zweigängiges Gewinde



SPEEDTIP CCS KANÜLIERTE KOMPRESSIONSSCHRAUBE

- Direktes Einschrauben ohne Vorbohren möglich
- Reduziertes Dislokationsrisiko der Knochenfragmente durch exzellentes Anschnittverhalten
- Kraftsparend – die Polygonspitze verdrängt das Knochenmaterial

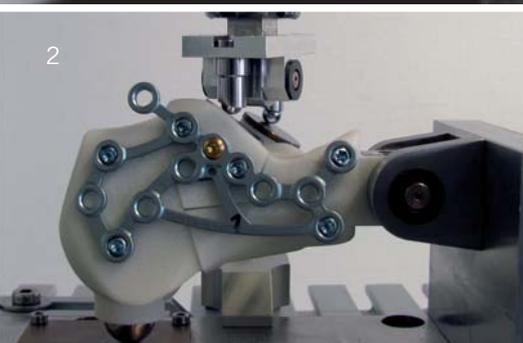


Technologie, Material, Biomechanik

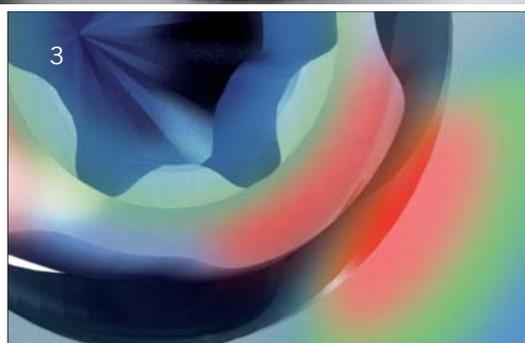
APTUS Foot



1



2



3

- 1 Plattenloch mit Verblockungskontur
- 2 Biomechanischer Test eines Implantats
- 3 Sphärische Dreipunkt-Keilverblockung

- TriLock Verblockungstechnologie
- Hochwertige Materialien
- Höchster Qualitätsstandard

INNOVATIVE TRILOCK VERBLOCKUNGSTECHNOLOGIE

TriLock ist eine einzigartige, multidirektionale und winkelstabile Verblockungstechnologie

- Hohe Stabilität durch reibschlüssiges Verspannen des Schraubenkopfs im Plattenloch (sphärische Dreipunkt-Keilverblockung)
- Freier und stufenloser Schwenkbereich der Schraube von $\pm 15^\circ$ für optimale Positionierung der Schraube
- Spezielle Verblockungskontur von Schraubenkopf und Plattenloch für intraoperative Feinjustierung der Knochenreposition

„FIXATEUR INTERNE“ PRINZIP

TriLock Platten/Schrauben-Verbindungen funktionieren nach dem Prinzip eines „Fixateur Interne“ und ermöglichen somit die Überbrückung instabiler Zonen. Zudem verbessern sie die Durchblutung des Periosts, da die Platte nicht zwingend auf der Knochenoberfläche aufliegen muss.

MATERIAL

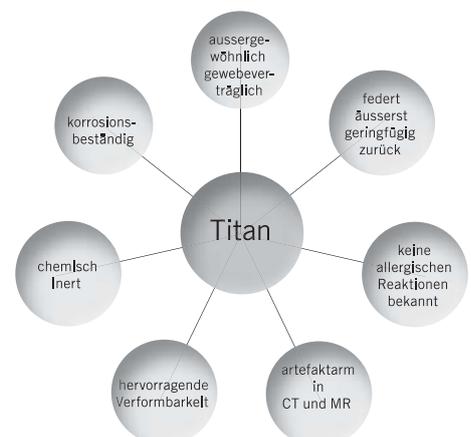
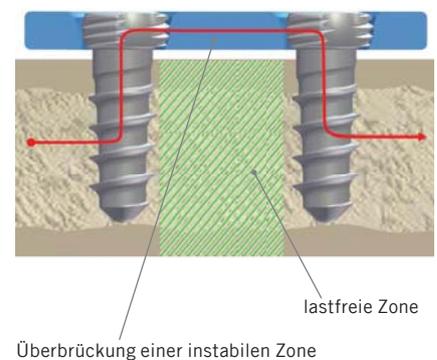
Platten und Schrauben sind aus Reintitan (ASTM F67, ISO 5832-2) oder aus Titanlegierung (ASTM F136, ISO 5832-3) hergestellt. Titan ist ein sicheres und bewährtes Material, welches biokompatibel und korrosionsbeständig ist, keine allergischen Reaktionen auslöst und nach heutigem Wissensstand unbegrenzt lange im Körper verbleiben kann.

BIOMECHANIK

Computeroptimierte Plattengeometrien gewährleisten eine hohe mechanische Belastung der Implantate bei minimaler Plattendicke.



„Fixateur Interne“ Prinzip



Instrumentarium

APTUS Foot



- 1 Biegezangen im Einsatz
- 2 Plattenschneidezange
- 3 Selbsthaltung Schraube/Schraubendreher
- 4 Instrumente in der Instrumentenschale
- 5 Messeinheit des Tiefenmessgeräts

- Reduziertes Instrumentarium
- Intuitive Anwendung durch übersichtliche Farbkodierung
- Leichte Bedienbarkeit

EINFACHES INSTRUMENTARIUM

Das Medartis Instrumentarium ist kompakt und ergonomisch gestaltet und einfach in der Anwendung.

- Tiefenmessgeräte zur Bedienung mit einer Hand
- Schraubendreher mit patentierter HexaDrive Selbsthaltung
- Biegezangen für die Vor- und Mittelfussplatten und für die Kalkaneusplatten
- Eine Schneidezange für alle Plattengrößen



ÜBERSICHTLICHES FARBKODIERUNGSKONZEPT

Bohrer und Instrumente sind durchgängig und übersichtlich farbkodiert und ermöglichen eine intuitive Anwendung innerhalb der verschiedenen Systemgrößen.

APTUS 2.0 = blau

APTUS 2.3 = braun

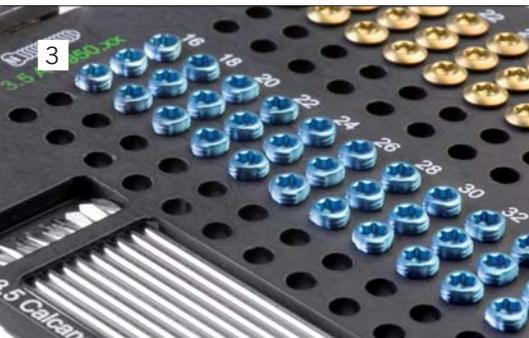
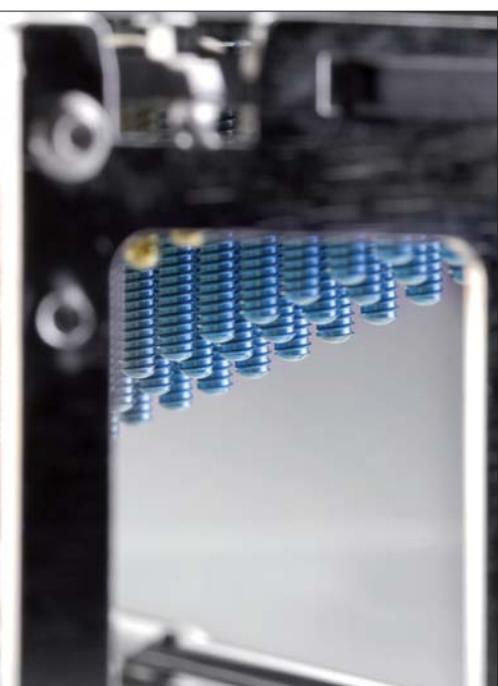
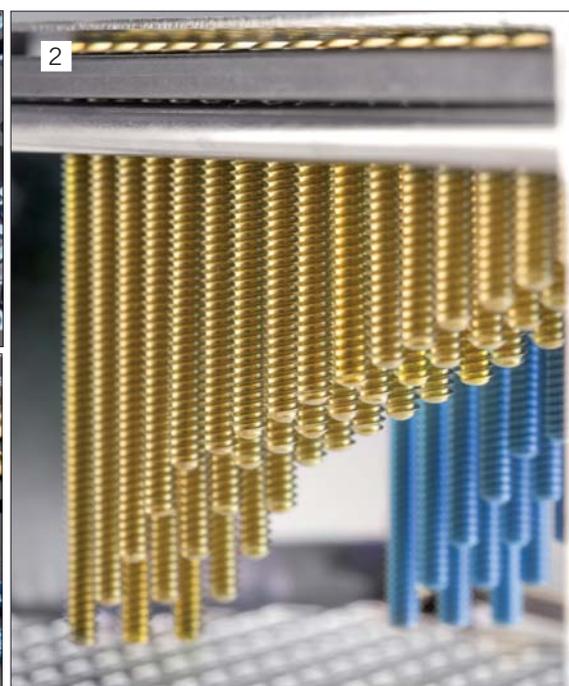
APTUS 2.8 = orange

APTUS 3.5 = grün



Durchdachte Aufbewahrung

APTUS Foot



- 1 1/5 Plattenmodul
- 2 1/5 Schraubenmodul, voll bestückt
- 3 1/5 Schraubenmodul
- 4 Unterseite Grundrahmen mit verschraubten Modulen
- 5 Implantatcontainer mit Farbkodierung

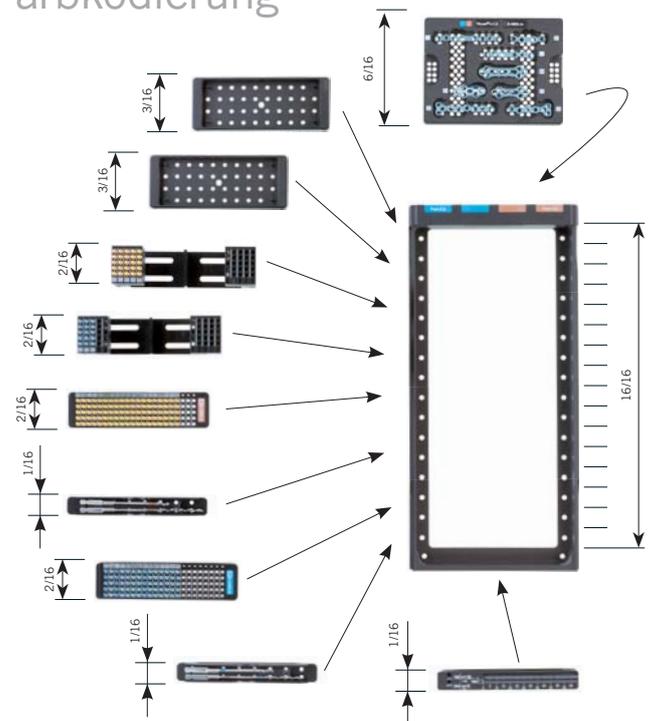
Weiterführende Informationen zum Vor- und Mittelfuss-System 2.0/2,3, 2.8, Kalkaneus-System 3.5 sowie SpeedTip CCS Kanülierte Kompressionschrauben 2.2/3.0 finden Sie unter www.medartis.com/de/meta/downloads/marketingmaterial.

- Ökonomisch, kompakt
- Einfache Handhabung
- Übersichtliche und durchgängige Farbkodierung

MODULAR

Im Vor- und Mittelfuss-System kann der Grundrahmen im 16/16 Raster mit Schrauben- und Plattenmodulen unterschiedlicher Grössen frei kombiniert werden und erlaubt dem Kunden somit die individuelle und bedürfnisorientierte Zusammenstellung seines APTUS Foot Systems.

- 16/16 Grundrahmen
- 1/16 Bohrermodul
- 2/16 Schraubenmodule
- 3/16 – 6/16 Plattenmodule



SPEEDTIP CCS KANÜLIERTE KOMPRESSIONSSCHRAUBEN UND KALKANEUS SYSTEM

Das Containerkonzept für das Kalkaneus System und die kanülierten Kompressionsschrauben ist die konsequente Weiterentwicklung des bewährten APTUS Containersystems. Zusätzlich zur gewohnten Übersichtlichkeit und Kompaktheit können alle Module von aussen bei geschlossenem Container identifiziert werden.



ÜBERSICHTLICHES FARBKODIERUNGS- UND BESCHRIFTUNGSKONZEPT

Der Einsatz von farbigen Stickern im Implantatcontainer erlaubt die durchgängige und übersichtliche Farbkodierung der einzelnen Implantate und Systemgrössen und ermöglicht eine klare Identifizierung der Platten und Schrauben.



Klinische Beispiele

APTUS Foot

Fall 1 – Chevron-Akin Korrektur (Hallux Valgus)



Präoperatives Röntgenbild



Intraoperative Röntgenbilder
Versorgung mit je einer 2.2 und 3.0 kanülierten
Kompressionsschraube



Röntgenbild 6 Wochen postoperativ

Fall 2 – Charcot Fuss



Präoperative 3D-Rekonstruktion aus CT Bildern



Postoperatives, laterales Röntgenbild
Versorgung mit zwei Flügelplatten, einer T-Platte
und einer Grid-Platte



Postoperatives, AP Röntgenbild

Fall 3 – Naviculare Fraktur



Präoperatives Röntgenbild



Postoperatives, laterales Röntgenbild
Versorgung mit einer T-Platte

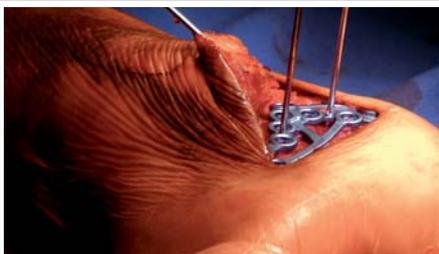


Postoperatives, AP Röntgenbild

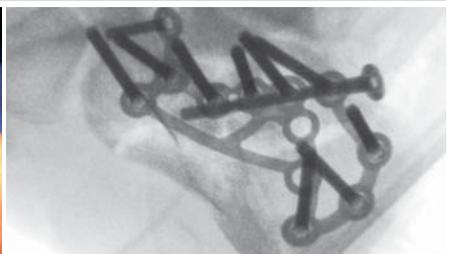
Fall 4 – Kalkaneusfraktur 9 nach Zwipp



Präoperatives, sagittales CT



Anlegen der Platte
Versorgung mit einer Kalkaneus Platte



Postoperatives Röntgenbild (drei Schrauben im Sustentaculum Tali)

Fall 5 – Grosszehenrundgelenksarthrodese (Hallux Rigidus)



Präoperatives Röntgenbild



Nach Vorlegen der kanülierten 3.0 Kompressions-
schraube, Anlegen der Grid-Platte

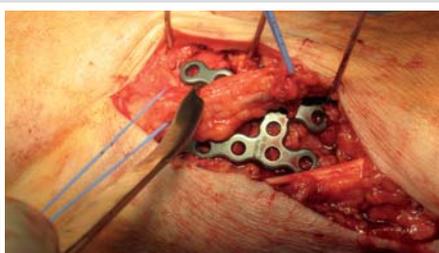


Postoperatives Röntgenbild

Fall 6 – Interpositionsarthrodese



Präoperatives Röntgenbild



Anlegen der Platte
Versorgung mit einer Flügelplatte und einer
Grid-Platte



Postoperatives Röntgenbild

FOOT-00000000_v0 / © 04.2012, Medartis AG, Schweiz. Technische Änderungen vorbehalten.

HAUPTSITZ

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | CH-4057 Basel

T +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

TOCHTERGESELLSCHAFTEN

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

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