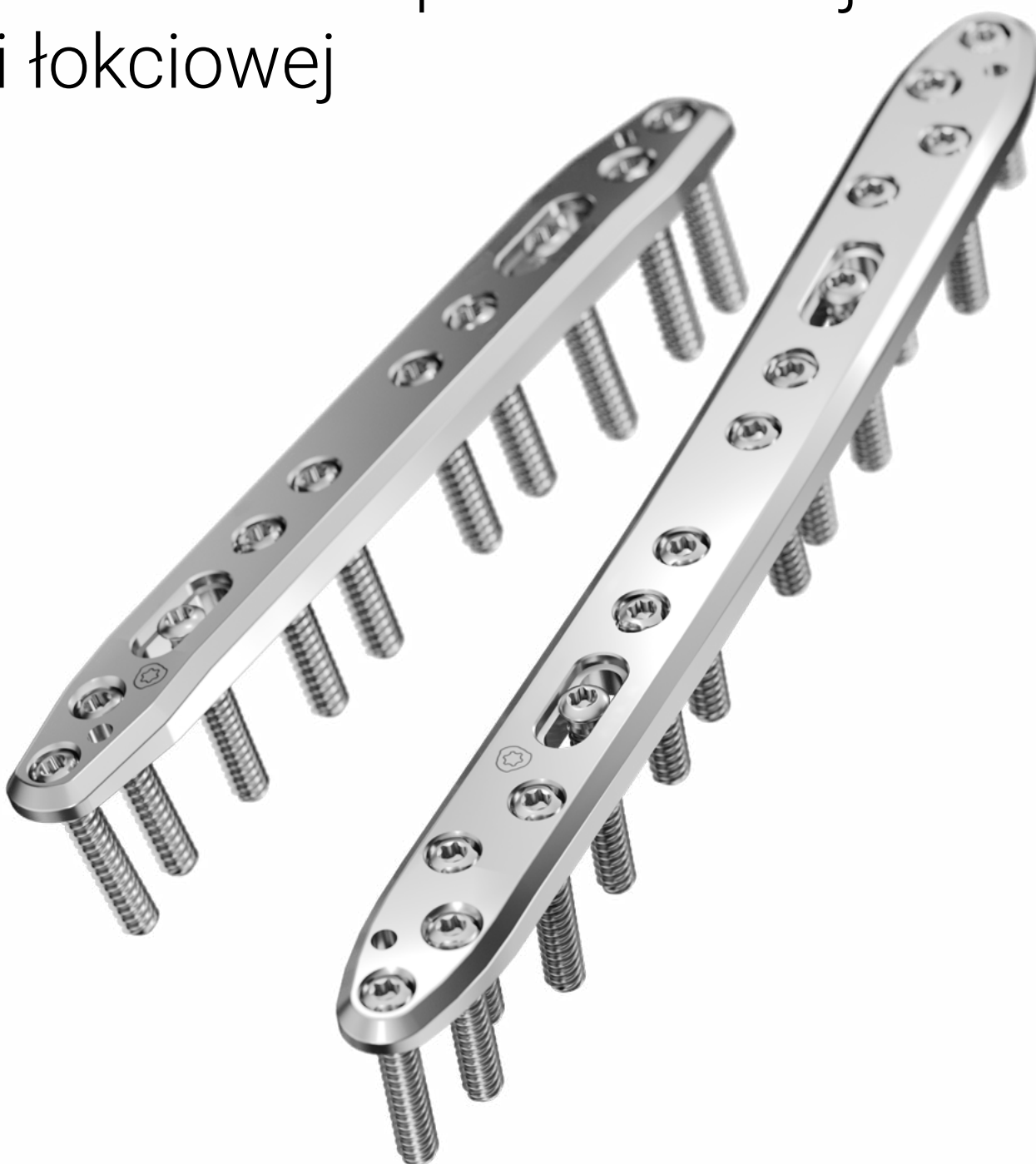


TECHNIKI CHIRURGICZNE

# System implantów 2.8 do trzonu kości promieniowej i łokciowej



**APTUS** Forearm

# Spis treści

3	Wprowadzenie
3	Materiały produktu
3	Wskazania
3	Przeciwwskazania
3	Kod kolorystyczny
3	Możliwe kombinacje płytek i śrub
3	Symbole
4	Omówienie systemu
5	Użycie narzędzi
5	Użycie narzędzi ogólnych
5	Szablony przymiarowe
6	Wiercenie
7	Wyznaczanie długości śruby
8	Przygotowanie gwintów przy użyciu gwintownika
9	Pobieranie śruby
10	Techniki chirurgiczne
10	Ogólne techniki chirurgiczne
10	Technika śruby ciągnącej
11	TriLock <sup>PLUS</sup>
12	Specjalistyczna technika chirurgiczna
12	Płytki Radius i Ulna do trzonu
14	Eksplantacja
15	Technologia blokowania śrub TriLock
15	Prawidłowe stosowanie technologii blokowania śrub TriLock
16	Prawidłowe blokowanie ( $\pm 15^\circ$ ) śrub TriLock w systemie implantów APTUS 2.8 do trzonu kości promieniowej i łokciowej
17	Implanty, narzędzia i kontenery

Szczegółowe dane dotyczące linii wyrobów APTUS są dostępne na stronie: [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

# Wprowadzenie

## Materiały produktu

### Płytki

cpTi (ASTM F67)

### Śruby

Ti6Al4V (ASTM F136)

### Druty Kirschnera

Stal nierdzewna (ISO 5832-1)

### Narzędzia

Stal nierdzewna, aluminium, stop aluminium, cpTi (ASTM F67), nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silikon

### Kontenery

Stal nierdzewna, stop aluminium, PEEK, PP, PPSU, silikon

## Wskazania

### APTUS Forearm

Złamania i osteotomie kości przedramienia

- Płytki Radius do trzonu
  - złamania i osteotomie trzonu kości promieniowej
- Płytki Ulna do trzonu
  - złamania i osteotomie trzonu kości łokciowej

## Przeciwwskazania

- Istniejące lub podejrzewane zakażenie w miejscu wszczepienia implantu lub w jego pobliżu
- Reakcje alergiczne i/lub nadwrażliwości na materiały implantu w wywiadzie
- Słaba lub niewystarczająca jakość tkanki kostnej uniemożliwiająca bezpieczne zakotwiczenie implantu
- Pacjenci nieprzytomni / nie w pełni władz umysłowych i/lub niewspółpracujący podczas fazy leczenia
- Płytki i śruby nie powinny blokować płytek wzrostu.

## Kod kolorystyczny

Rozmiar systemu	Kod kolorystyczny
2.8	Pomarańczowy

### Płytki i śruby

Specjalistyczne płytki i śruby implantu mają swój własny kod kolorystyczny

Niebieskie płytki implantu	Płytki TriLock (blokujące)
Złote śruby implantu	Śruby korowe (stabilizujące)
Niebieskie śruby implantu	Śruby TriLock (blokujące)

## Możliwe kombinacje płytek i śrub

Płytki i śruby można łączyć w ramach systemu w jednym rozmiarze:

### 2.8 Płytki TriLock

- 2.8 Śruby korowe, HexaDrive 7
- 2.8 Śruby TriLock, HexaDrive 7

## Symbole

 HexaDrive

 TriLock (technologia blokująca)

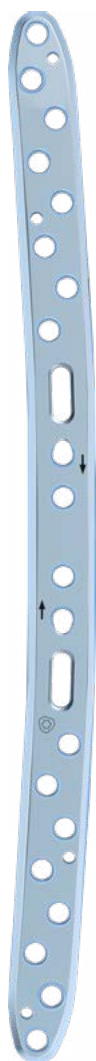


# Omówienie systemu

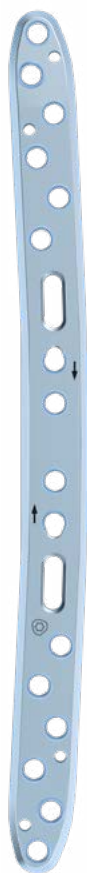
Płytki systemu implantów APTUS Forearm 2.8 do trzonu kości promieniowej i łokciowej są dostępne w następujących wersjach:

## 2.8 Płytki TriLock Radius do trzonu

## 2.8 Płytki TriLock Ulna do trzonu



A-4857.04  
2.8 Płytki TriLock  
Radius do trzonu  
22 otworów



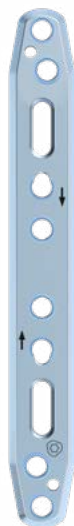
A-4857.03  
2.8 Płytki TriLock  
Radius do trzonu  
18 otworów



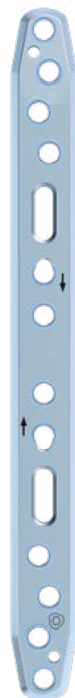
A-4857.02  
2.8 Płytki TriLock  
Radius do trzonu  
14 otworów



A-4857.01  
2.8 Płytki TriLock  
Radius do trzonu  
10 otworów



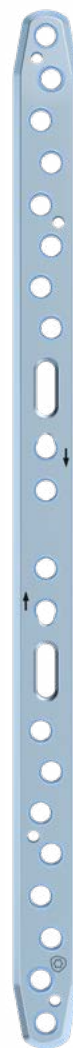
A-4857.11  
2.8 Płytki TriLock  
Ulna do trzonu  
10 otworów



A-4857.12  
2.8 Płytki TriLock  
Ulna do trzonu  
14 otworów



A-4857.13  
2.8 Płytki TriLock  
Ulna do trzonu  
18 otworów



A-4857.14  
2.8 Płytki TriLock  
Ulna do trzonu  
22 otworów

# Użycie narzędzi



## Użycie narzędzi ogólnych

### Szablony przymiarowe

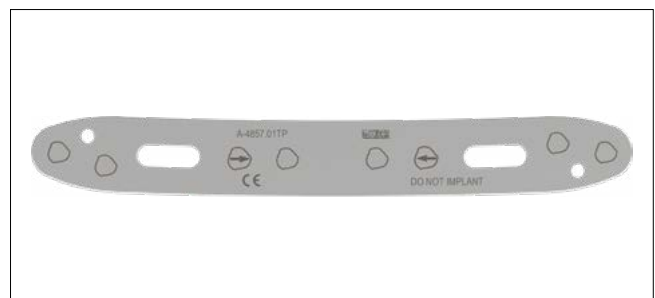
Szablony przymiarowe ułatwiają śródoperacyjny wybór odpowiedniego implantu.

Zgodnie z informacjami podanymi w sekcji „Implanty, narzędzia i kontenery” są dostępne szablony przymiarowe do systemu implantów 2.8 do trzonu kości promieniowej i łokciowej.

Na szablonych przymiarowych znajdują się symbole oznaczające typ otworu na śrubę i jego położenie na danym implancie:

-  oznacza otwór na śrubę TriLock (blokującą), do użycia ze śrubą TriLock lub korową
-  oznacza otwór na śrubę TriLock<sup>PLUS</sup> (blokującą/kompresyjną) do użycia ze śrubą TriLock lub korową

Numer artykułu szablonu przymiarowego (np. A-4857.01TP) odpowiada numerowi artykułu sterylnego implantu (np. A-4857.01S). Przyrostek „TP” oznacza szablony.



Szablony przymiarowe z symbolami oznaczającymi otwory na śruby TriLock i TriLock<sup>PLUS</sup>.



A-4857.01TP  
Szablony do A-4857.01S

W razie potrzeby należy użyć drutów Kirschnera, aby tymczasowo przymocować szablony przymiarowe do kości.

#### Uwaga

Nie należy wszczepiać implantów przymiarowych.  
Nie należy zginać ani przycinać szablonów przymiarowych.

## Wiercenie

Do wszystkich rozmiarów systemu APTUS są dostępne wiertła spiralne oznaczone odpowiednimi kodami kolorystycznymi. Wszystkie wiertła spiralne są oznaczone pierścieniami w kodzie kolorystycznym systemu.

Rozmiar systemu	Kod kolorystyczny
2.8	Pomarańczowy

Do systemu w rozmiarze 2.8 są dostępne dwa różne rodzaje wiertel spiralnych: Wiertło do otworów gwintowanych jest oznaczone jednym pierścieniem w kodzie kolorystycznym systemu. Wiertło do otworów prowadzących (do techniki śruby ciągnącej) jest oznaczone dwoma pierścieniami w kodzie kolorystycznym systemu.

### Ostrzeżenie

Wiertło spiralne należy zawsze prowadzić przy użyciu prowadnicy (A-2026, A-2820) lub samotrzymającej tulei wiertarskiej (A-2826). Zapobiega to uszkodzeniu otworu na śrubę i chroni sąsiednie tkanki przed bezpośrednim kontaktem z wiertłem. Prowadnica wiertła ogranicza również kąt nachylenia wiertła.



A-3832  
Wiertło do otworów gwintowanych Ø 2,35 mm = jeden pierścień w kodzie kolorystycznym systemu



A-3834  
Wiertło do otworów prowadzących Ø 2,9 mm = dwa pierścienie w kodzie kolorystycznym systemu



A-2026  
2.5/2.8 Prowadnica wiertła TriLock<sup>PLUS</sup>



A-2820  
2.8 Prowadnica wiertła



A-2826  
2.8 Tuleja wiertarska, samotrzymająca

Po umieszczeniu płytki należy umieścić prowadnicę wiertła lub samotrzymającą tuleję wiertarską oraz wiertło spiralne w otworze na śrubę.

Koniec prowadnicy wiertła z dwoma końcówkami (A-2820) oznaczony jednym pomarańczowym znacznikiem może być używany do wiercenia wszystkich otworów na śruby oraz do wprowadzania śrub niezależnych (np. do stabilizacji fragmentów samymi śrubami).

Jednego końca prowadnicy wiertła z dwoma końcówkami TriLock<sup>PLUS</sup> (A-2026) można używać do wiercenia wszystkich otworów na śruby. Drugiego końca oznaczonego strzałką należy używać wyłącznie do wiercenia otworów na śruby TriLock<sup>PLUS</sup>.

Samotrzymającą tuleję wiertarską (A-2826) można zablokować w otworach TriLock płytki (nie więcej niż  $\pm 15^\circ$ ) obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Tak zablokowana tuleja pełni wszystkie funkcje prowadnicy wiertła bez konieczności jej trzymania.

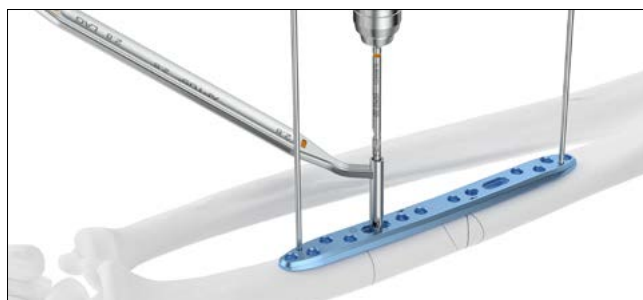
### Ostrzeżenie

W przypadku płytek TriLock należy się upewnić, że otwory na śruby zostały wstępnie wywiercone pod kątem nachylenia wiertła nie większym niż  $\pm 15^\circ$ . W tym celu prowadnicę wiertła wyposażono w ogranicznik kąta nachylenia ( $15^\circ$ ). Otwór na śrubę wywiercony wstępnie pod kątem nachylenia większym niż  $15^\circ$  uniemożliwia prawidłowe zablokowanie śruby TriLock w płytce.

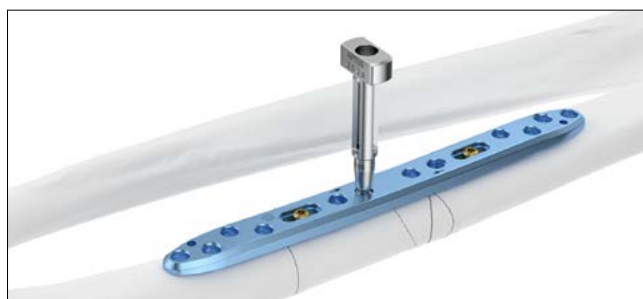
### Wyznaczanie długości śruby

Do wyznaczenia optymalnej długości śrub TriLock lub korowych używanych w zabiegach stabilizacji śrubami mono- lub bikortykalnymi należy użyć miarki głębokości (A-2031).

Należy cofnąć suwak miarki głębokości. Igła pomiarowa miarki głębokości ma haczykową końcówkę, którą można wsunąć w dno otworu lub zahaczyć o dalszą warstwę korową kości. Dzięki temu podczas używania miarki głębokości igła pomiarowa pozostaje nieruchoma i tylko suwak miarki jest przesuwany.



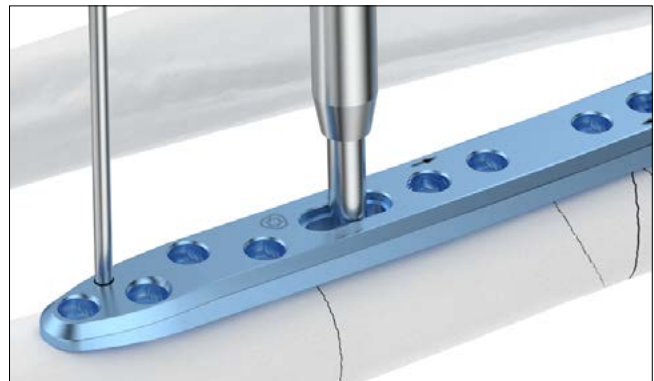
A-2026  
2.5/2.8 Prowadnica wiertła TriLock<sup>PLUS</sup>



A-2031  
2.0- 2.8 Miarka głębokości



Aby wyznaczyć długość śruby, należy umieścić dalszą końcówkę suwmiarki w płytce implantu lub bezpośrednio w kości (np. w przypadku stabilizowania złamania śrubami ciągnącymi).



Optymalną długość śruby dla danego otworu można odczytać na podziałce znajdującej się na miarce głębokości.



## Przygotowanie gwintów przy użyciu gwintownika

### Uwaga

Wszystkie śruby systemu APTUS są śrubami samogwintującymi. W przypadku bardzo twardej kości, zwłaszcza w obszarze trzonu kości promieniowej lub łokciowej, może być wskazane zmniejszenie momentu obrotowego wprowadzania śrub 2.8 przy użyciu gwintownika 2.8 (A-3839).



A-3839  
2.8 Gwintownik



A-2077  
Uchwyt z szybkozłączką, AO

Po wywierceniu otworu gwintowanego przy użyciu wiertła do otworów gwintowanych (A-3832, jeden pomarańczowy pierścień) należy utworzyć gwint pod śrubę przy użyciu gwintownika 2.8 (A-3839) z uchwytem (A-2077).

Należy wyznaczyć długość śruby i wprowadzić odpowiednią śrubę za pomocą śrubokrętu (ostrze śrubokrętu A-2013 z uchwytem A-2077).



## Pobieranie śruby

Ostrze śrubokrętu (A-2013) jest wyposażone w samotrzymający system HexaDrive.



A-2013  
2.5/2.8 Ostrze śrubokrętu, HD7, AO

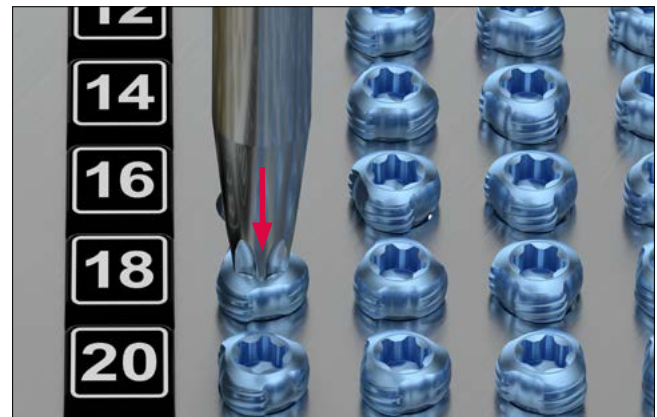


A-2077  
Uchwyt z szybkozłączką, AO

Aby pobrać śruby z kontenera na implanty, należy wsunąć ostrze śrubokrętu oznaczone odpowiednim kodem kolorystycznym prostopadle do głowy żądanej śruby i pobrać śrubę, stosując nacisk osiowy.

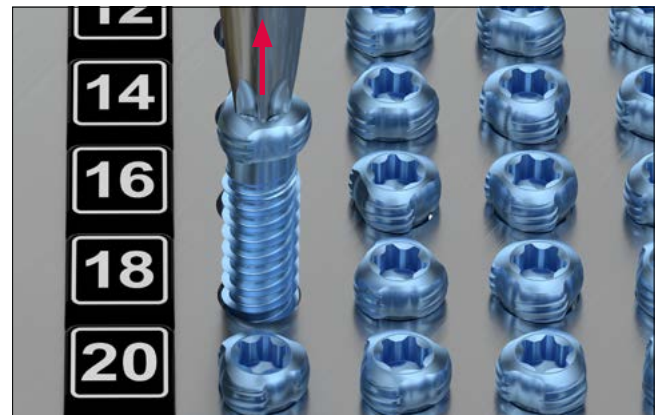
### Uwaga

Utrzymanie śruby na śrubokręcie bez nacisku osiowego będzie niemożliwe.



### Uwaga

Śrubę należy wyjąć pionowo z przegródki. Wielokrotne pobieranie śruby może skutkować trwałym odkształceniem samotrzymającego obszaru HexaDrive wewnątrz głowy śruby. Może to uniemożliwić prawidłowe wyjmowanie śruby. W takim przypadku należy użyć nowej śruby.



### Uwaga

Należy sprawdzić długość i średnicę śruby na podziałce segmentu pomiarowego. Długość śruby określa się przy końcu jej głowy.



# Techniki chirurgiczne

## Ogólne techniki chirurgiczne

### Technika śruby ciągnącej

#### Ostrzeżenie

Nieprawidłowe zastosowanie techniki śruby ciągnącej może skutkować utratą repozyycji w okresie pooperacyjnym.

#### 1. Wiercenie otworu prowadzącego

Należy wywiercić otwór prowadzący przy użyciu wiertła spiralnego oznaczonego dwoma pomarańczowymi pierścieniami (A-3834, Ø 2,9 mm) w połączeniu z końcówką prowadnicy wiertła (A-2820) oznaczoną napisem „LAG” („Śruba ciągnąca”). Otwór należy wiercić prostopadłe do linii złamania.

Nie wiercić dalej niż do linii złamania.

#### 2. Wiercenie otworu gwintowanego

Po zreponowaniu złamania umieścić drugi koniec prowadnicy wiertła (A-2820) w wywierconym otworze prowadzącym i użyć wiertła spiralnego do otworów gwintowanych z jednym pomarańczowym pierścieniem (A-3832, Ø 2,35 mm) do wywiercenia otworu gwintowanego.

#### 3. Kompresja złamania

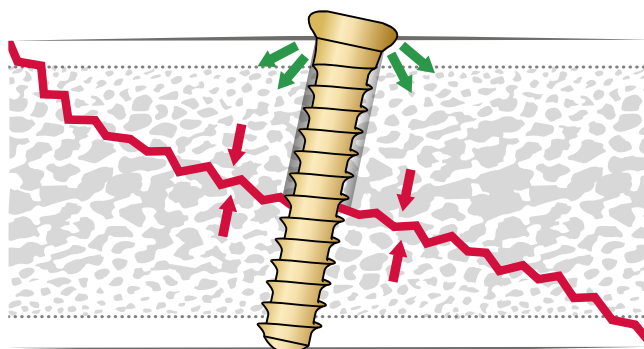
Skompresować złamanie przy użyciu odpowiedniej śruby korowej (A-5800.xx).

#### 4. Opcjonalne działania przed kompresją

W razie potrzeby można użyć nawiertaka (A-3835) w celu utworzenia otworu w kości na głowę śruby.

#### Uwaga

Należy użyć uchwyty (A-2077) zamiast elektronarzędzia, aby obniżyć ryzyko zbyt głębokiego nawiercenia bliższej warstwy korowej.



## TriLock<sup>PLUS</sup>

Wszystkie płytki do trzonu Radius i Ulna (A-4857.01–04, A-4857.11–14) są wyposażone w otwory TriLock<sup>PLUS</sup>.

Otwory TriLock<sup>PLUS</sup> umożliwiają jednoczesne uzyskanie kompresji wynoszącej 1 mm i stabilnego blokowania kąтового.

Ta technika wymaga użycia śruby TriLock, prowadnicy wiertła TriLock<sup>PLUS</sup> 2.5/2.8 (A-2026) i płytki z otworem TriLock<sup>PLUS</sup>. Otwory TriLock<sup>PLUS</sup> i odpowiednia końcówka prowadnicy wiertła są oznaczone strzałką wskazującą kierunek kompresji. Przed użyciem otworu TriLock<sup>PLUS</sup> należy się upewnić, że po stronie otworu TriLock<sup>PLUS</sup> nie zastosowano żadnej stabilizacji, oraz zamocować płytkę przy użyciu co najmniej jednej śruby TriLock po przeciwległej stronie linii złamania lub osteotomii.

### 1. Pozycjonowanie prowadnicy wiertła na płytce

Prowadnicę wiertła TriLock<sup>PLUS</sup> 2.5/2.8 należy umieścić prostopadle do płytki, zgodnie z kierunkiem kompresji. Strzałki na prowadnicy wiertła i płytce wskazują kierunek kompresji.

### Ostrzeżenie

Warunkiem uzyskania prawidłowej kompresji jest umieszczenie prowadnicy wiertła pod kątem 90° do płytki.

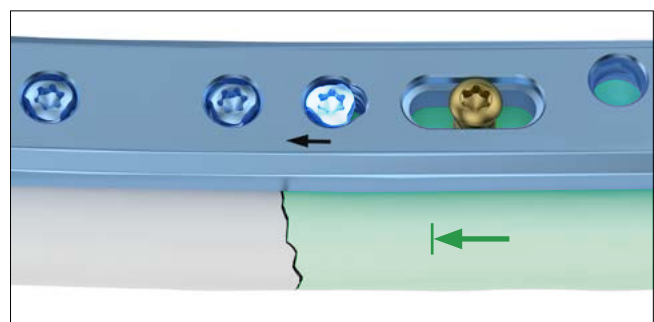
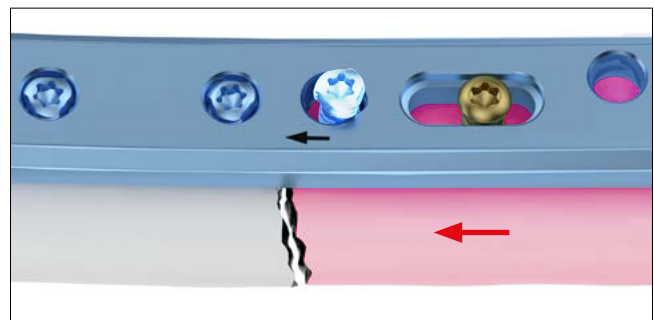
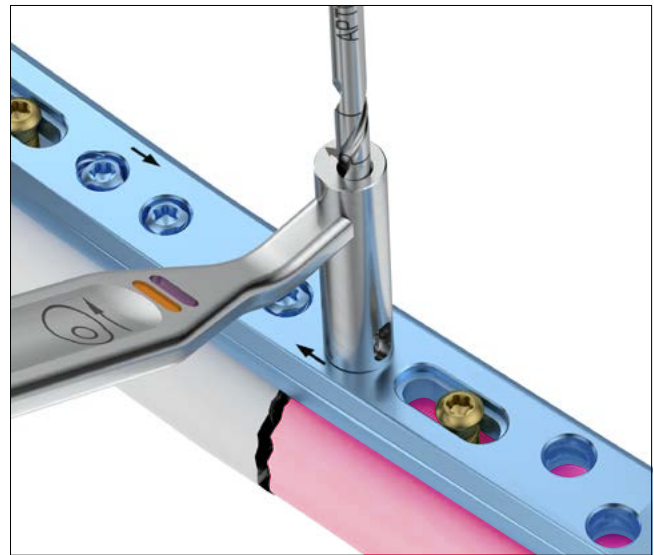
### 2. Wiercenie przy użyciu prowadnicy wiertła TriLock<sup>PLUS</sup>

Należy użyć wiertła spiralnego do otworów gwintowanych oznaczonego jednym pomarańczowym pierścieniem (A-3832, Ø 2,35 mm) aby całkowicie przewiercić się przez kość (bikortycznie).

### 3. Umieszczanie śruby i blokowanie jej w finalnej pozycji

Należy wprowadzić śrubę TriLock we wstępnie wywiercony otwór. Kompresja osiowa rozpocznie się w momencie, w którym głowa śruby zetknie się z płytką. Finalna pozycja zostanie osiągnięta po zablokowaniu śruby w otworze na śrubę TriLock<sup>PLUS</sup>.

Otworów TriLock<sup>PLUS</sup> można również używać jako konwencjonalnych otworów TriLock umożliwiających wielokierunkowe ( $\pm 15^\circ$ ) i stabilne blokowanie kątowe przy użyciu śrub TriLock lub do wprowadzenia śrub korowych. Do konwencjonalnego wiercenia należy użyć odpowiedniego końca prowadnicy wiertła (A-2026, A-2820, patrz również rozdział „Wiercenie”).



# Specjalistyczna technika chirurgiczna

## Płytki Radius i Ulna do trzonu

### 1. Pozycjonowanie płytki

Po zreponowaniu złamania należy wybrać odpowiednią płytkę do trzonu Radius lub Ulna (A-4857.xx) o prawidłowej długości. Umieścić płytkę centralnie nad złamaniem, optymalnie z zachowaniem trzech otworów dystalnie i proksymalnie względem linii złamania.

#### Uwaga

Konstrukcja płytek umożliwia ich stosowanie zarówno na lewym, jak i na prawym przedramieniu. Płytki można obrócić o 180°, aby dopasować je do anatomicznej budowy pacjenta.

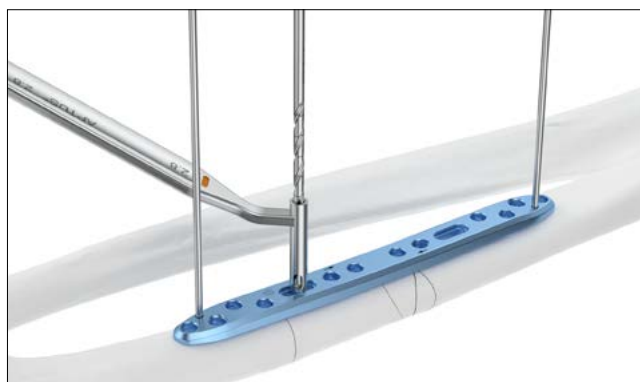
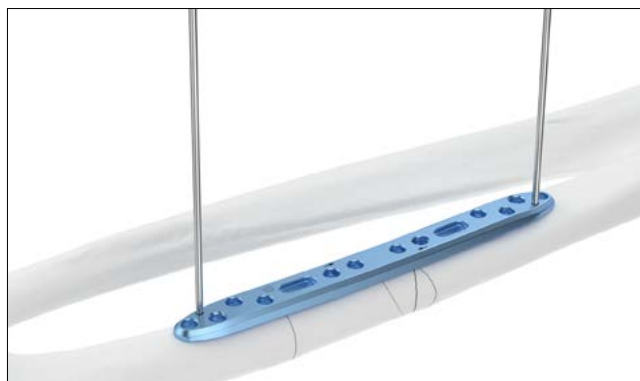
Do tymczasowego zamocowania płytki można użyć drutów Kirschnera 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) lub drutów Kirschnera z oliwką (A-5045.41/1).

#### Uwaga

Przed umieszczeniem płytki można zespolić śrubami główne fragmenty złamania (patrz sekcja „Technika śruby ciągnącej”).

### 2. Mocowanie płytki

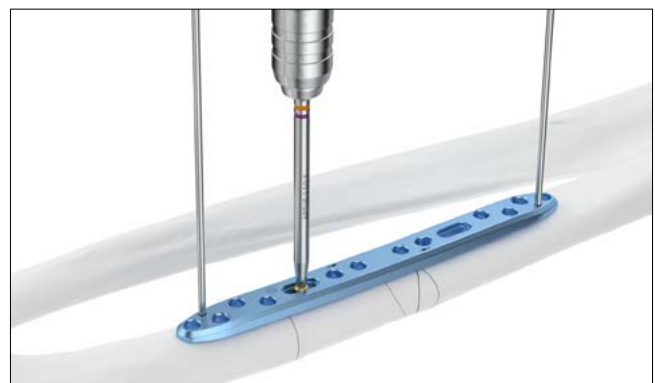
Należy wywiercić otwór gwintowany przez środek podłużnego otworu przy użyciu wiertła do otworów gwintowanych  $\varnothing$  2,35 mm (A-3832) oraz odpowiedniej końcówki prowadnicy wiertła (A-2820).



Wyznaczyć długość śruby przy użyciu miarki głębokości (A-2031).

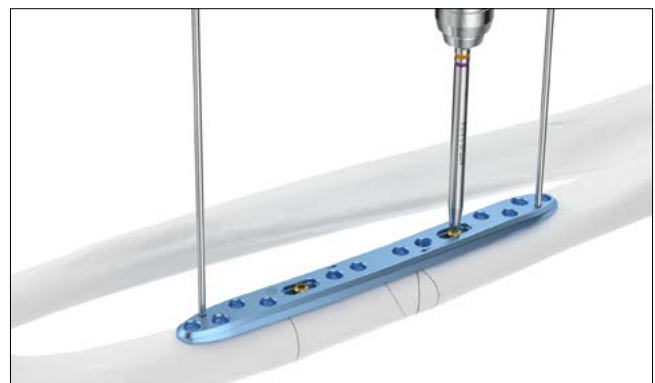


Wprowadzić śrubę korową Ø 2,8 mm (A-5800.xx). Śruba korowa dociąga kość do płytki.



Następnie należy wywiercić otwór na śrubę korową Ø 2,8 mm (A-5800.xx) w drugim otworze podłużnym, wyznaczyć długość śruby i umieścić śrubę w otworze.

Należy sprawdzić prawidłowe ułożenie płytki, używając śródoperacyjnie obrazowania RTG.



#### **Uwaga**

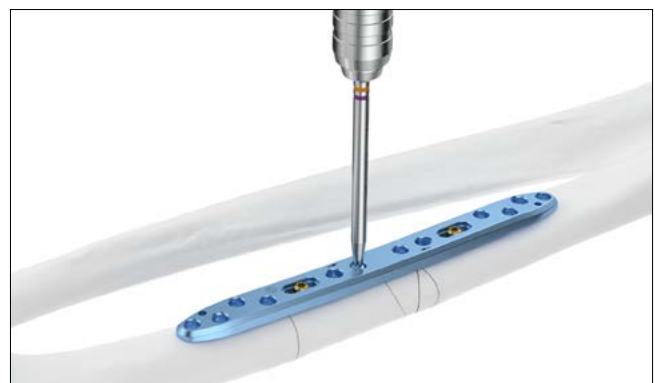
W razie konieczności dopasowania ułożenia płytki należy usunąć druty Kirschnera, lekko poluzować śrubę korową w podłużnym otworze, dopasować ułożenie płytki i dokręcić śrubę korową.

Wywiercić otwory na śruby TriLock Ø 2,8 mm (A-5850.xx) przez pozostałe otwory na śruby, zaczynając od otworów najbliższej złamania, a następnie wyznaczyć długość śrub i wprowadzić je do otworów.

Usunąć druty Kirschnera jeżeli zostały uprzednio wprowadzone.

#### **Ostrzeżenie**

W przypadku używania otworu na śrubę TriLock<sup>PLUS</sup> do kompresji złamania śrubę TriLock<sup>PLUS</sup> należy umieścić przed wprowadzeniem pozostałych śrub TriLock po tej samej stronie linii złamania (patrz sekcja „TriLock<sup>PLUS</sup>”).



# Eksplantacja

## Eksplantacja płytek do przedramienia

### **1. Usuwanie śrub**

Należy odkręcić wszystkie śruby, a następnie je usunąć.

Kolejność usuwania śrub jest nieistotna.

Jeśli płytka przylega do kości, należy użyć dźwigni okostnowej, aby ją ostrożnie podważyć i oddzielić od kości.

### **Uwaga**

Podczas usuwania śrub należy się upewnić, że usunięto cały wrosnięty materiał kostny, że połączenie między śrubokrętem i głową śruby jest wyrównane w kierunku osiowym i stosowana jest wystarczająca siła osiowa między ostrzem śrubokrętu i śrubą.

# Technologia blokowania śrub TriLock

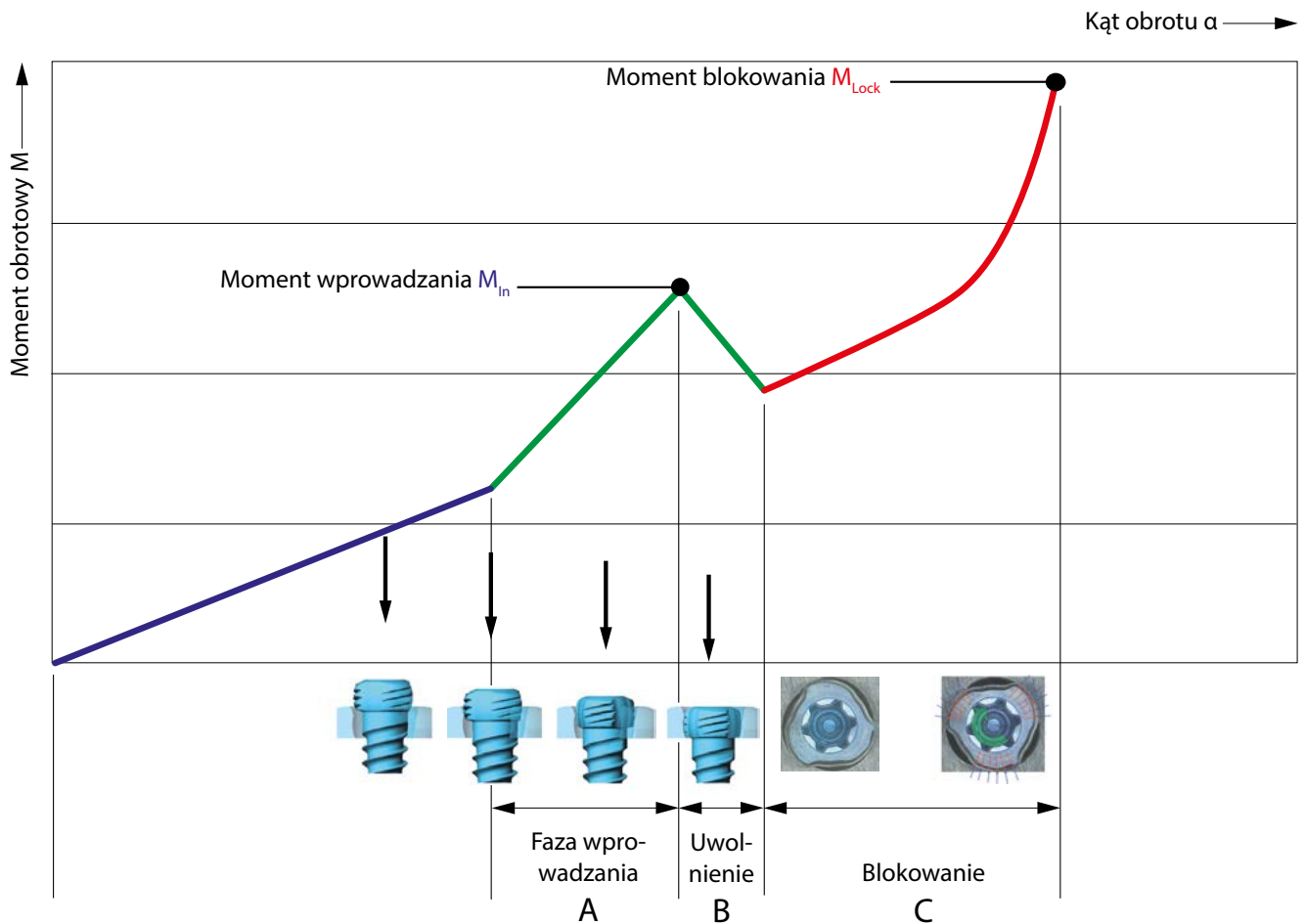
## Prawidłowe stosowanie technologii blokowania śrub TriLock

Śrubę wprowadza się przez otwór w płytce do wstępnie wywierconego kanału w kości. Zwiększenie momentu dociskowego będzie odczuwalne w momencie zetknięcia się głowy śruby z powierzchnią płytki.

Oznacza to rozpoczęcie „fazy wprowadzania”, w której głowa śruby zaczyna wchodzić w strefę blokującą płytki (sekcja A na wykresie). Następnie moment dociskowy spada (sekcja B na

wykresie). Finalnie zostaje zainicjowane blokowanie (sekcja C na wykresie) w momencie zacierania się śruby w płytce podczas mocnego dokręcania śruby.

Moment obrotowy zastosowany podczas dokręcania śruby ma decydujące znaczenie dla jakości blokowania, jak przedstawiono w sekcji C na wykresie.



## Prawidłowe blokowanie ( $\pm 15^\circ$ ) śrub TriLock w systemie implantów APTUS 2.8 do trzonu kości promieniowej i łokciowej

Prawidłowe blokowanie ma miejsce tylko wtedy, gdy głowa śruby znajduje się w jednej linii z profilem blokowania (rys. 1 i 3).

Jeśli jednak głowa śruby zauważalnie wystaje (rys. 2 i 4), oznacza to, że nie została osiągnięta pozycja blokowania. W takim przypadku należy dokręcić śrubę, aby uzyskać pełną penetrację i prawidłowe blokowanie. W przypadku słabej

jakości tkanki kostnej może wystąpić konieczność wywarcia lekkiego nacisku osiowego w celu uzyskania prawidłowego blokowania.

**Po osiągnięciu momentu blokującego (MLock) nie należy dalej dokręcać śruby. W przeciwnym wypadku nie można zagwarantować skutecznego blokowania.**

Prawidłowo: SKUTECZNE BLOKOWANIE



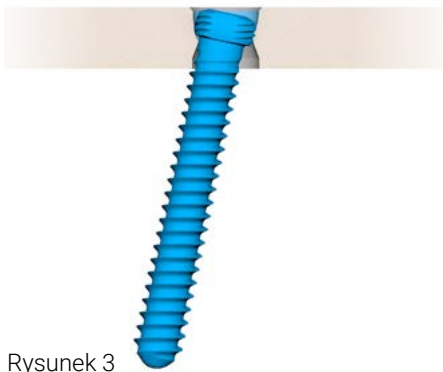
Rysunek 1

Nieprawidłowo: NIESKUTECZNE BLOKOWANIE



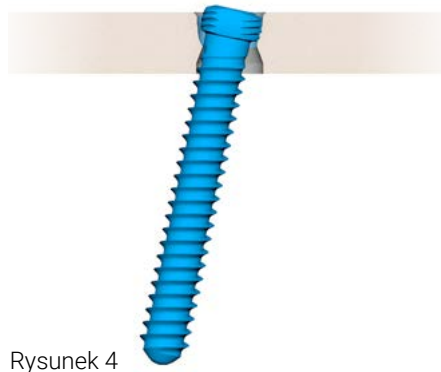
Rysunek 2

Prawidłowo: SKUTECZNE BLOKOWANIE



Rysunek 3

Nieprawidłowo: NIESKUTECZNE BLOKOWANIE



Rysunek 4

# Implanty, narzędzia i kontenery

## 2.8 Śruby korowe, HexaDrive 7

Materiał: Ti6Al4V (ASTM F136)



Długość	Nr art.	STERILE	Szt./Op.	Nr art.	Szt./Op.
8 mm	A-5800.08/1	A-5800.08/1S	1	A-5800.08	5
10 mm	A-5800.10/1	A-5800.10/1S	1	A-5800.10	5
12 mm	A-5800.12/1	A-5800.12/1S	1	A-5800.12	5
14 mm	A-5800.14/1	A-5800.14/1S	1	A-5800.14	5
16 mm	A-5800.16/1	A-5800.16/1S	1	A-5800.16	5
18 mm	A-5800.18/1	A-5800.18/1S	1	A-5800.18	5
20 mm	A-5800.20/1	A-5800.20/1S	1	A-5800.20	5
22 mm	A-5800.22/1	A-5800.22/1S	1	A-5800.22	5
24 mm	A-5800.24/1	A-5800.24/1S	1	A-5800.24	5

## 2.8 Śruby TriLock, HexaDrive 7

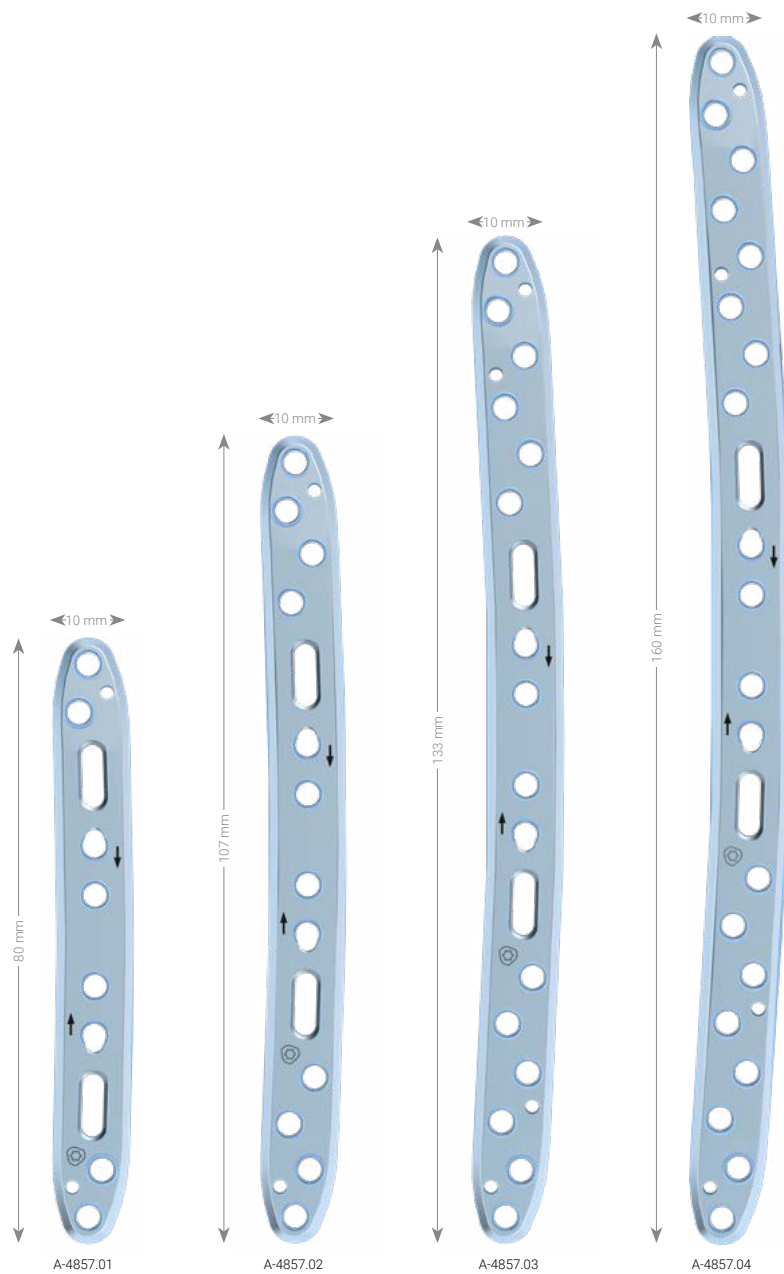
Materiał: Ti6Al4V (ASTM F136)



Długość	Nr art.	STERILE	Szt./Op.	Nr art.	Szt./Op.
8 mm	A-5850.08/1	A-5850.08/1S	1	A-5850.08	5
10 mm	A-5850.10/1	A-5850.10/1S	1	A-5850.10	5
12 mm	A-5850.12/1	A-5850.12/1S	1	A-5850.12	5
14 mm	A-5850.14/1	A-5850.14/1S	1	A-5850.14	5
16 mm	A-5850.16/1	A-5850.16/1S	1	A-5850.16	5
18 mm	A-5850.18/1	A-5850.18/1S	1	A-5850.18	5
20 mm	A-5850.20/1	A-5850.20/1S	1	A-5850.20	5
22 mm	A-5850.22/1	A-5850.22/1S	1	A-5850.22	5
24 mm	A-5850.24/1	A-5850.24/1S	1	A-5850.24	5

## 2.8 Płytki TriLock Radius do trzonu

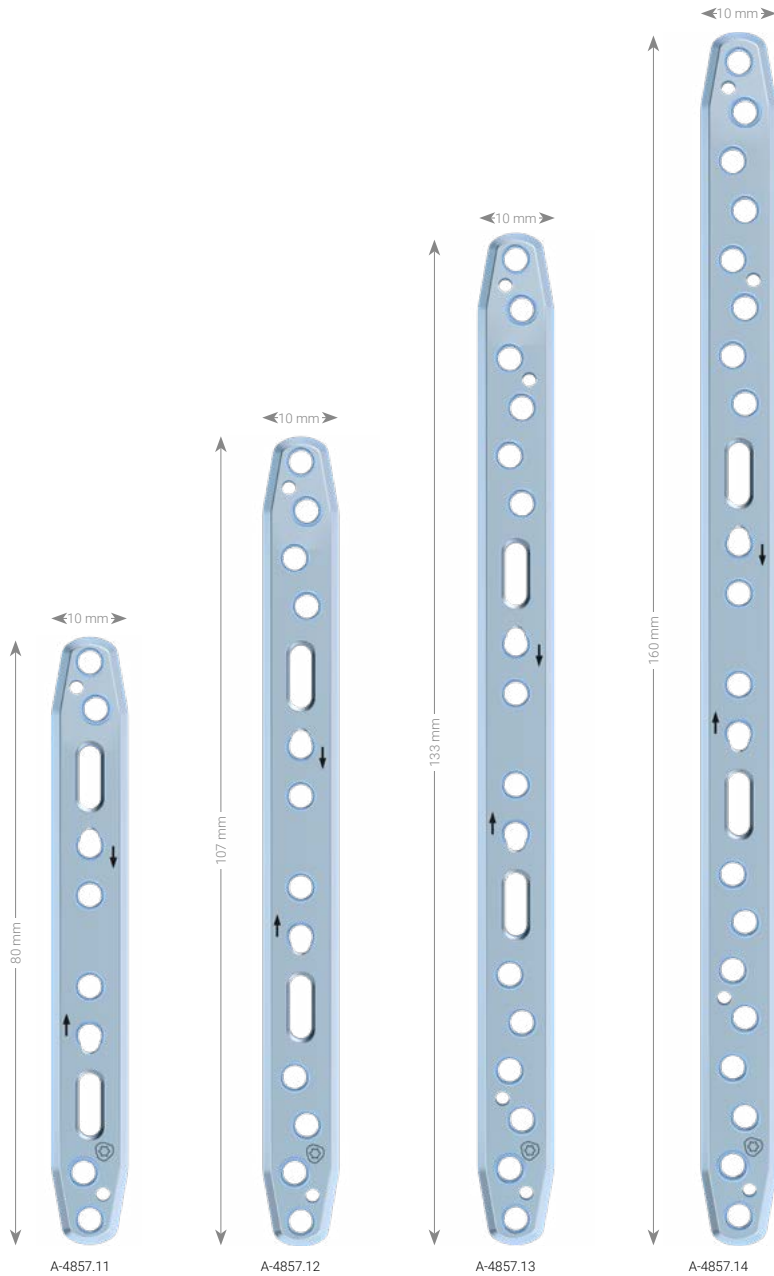
Materiał: cpTi (ASTM F67)  
Grubość płytki: 3,4 mm



Nr art.	<b>STERILE</b>	Szablon	Opis	Otwory	Szt./Op.
A-4857.01	A-4857.01S	A-4857.01TP	TriLock <sup>PLUS</sup>	10	1
A-4857.02	A-4857.02S	A-4857.02TP	TriLock <sup>PLUS</sup>	14	1
A-4857.03	A-4857.03S	A-4857.03TP	TriLock <sup>PLUS</sup>	18	1
A-4857.04	A-4857.04S	A-4857.04TP	TriLock <sup>PLUS</sup>	22	1

## 2.8 Płytki TriLock Ulna do trzonu

Materiał: cpTi (ASTM F67)  
Grubość płytki: 3,4 mm



Nr art.	STERILE	Szablon	Opis	Otwory	Szt./Op.
A-4857.11	A-4857.11S	A-4857.11TP	TriLock <sup>PLUS</sup>	10	1
A-4857.12	A-4857.12S	A-4857.12TP	TriLock <sup>PLUS</sup>	14	1
A-4857.13	A-4857.13S	A-4857.13TP	TriLock <sup>PLUS</sup>	18	1
A-4857.14	A-4857.14S	A-4857.14TP	TriLock <sup>PLUS</sup>	22	1

## Wiertło spiralne Ø 2,35 mm



Nr art.	STERILE	Ogranicznik	Długość	Końcówka trzonu	Szt./Op.
A-3832	A-3832S	50 mm	101 mm	AO Szybkozłączka	1

## Wiertła spiralne Ø 2,9 mm (do otworów prowadzących)



Nr art.	STERILE	Ogranicznik	Długość	Końcówka trzonu	Szt./Op.
A-3834	A-3834S	10 mm	61 mm	AO Szybkozłączka	1

## Nawiertak do śrub korowych



Nr art.	STERILE	Ø	Długość	Końcówka trzonu	Szt./Op.
A-3835	A-3835S	3,7 mm	45 mm	AO Szybkozłączka	1

## Gwintownik Ø 2,8 mm



Nr art.	Długość	Długość gwintu	Końcówka trzonu	Szt./Op.
A-3839	110 mm	75 mm	AO Szybkozłączka	1

## Druty Kirschnera, stal nierdzewna



Nr art.	STERILE	Ø	Opis	Długość	Szt./Op.
A-5040.41		1,6 mm	trokar	150 mm	10
	A-5040.41/2S	1,6 mm	trokar	150 mm	2
A-5042.41		1,6 mm	lancet	150 mm	10
	A-5042.41/2S	1,6 mm	lancet	150 mm	2

## Druty Kirschnera, z oliwką, stal nierdzewna



Nr art.	STERILE	Ø	Długość	Długość gwintu	Szt./Op.
A-5045.41/1		1,6 mm	60 mm	10 mm	1
	A-5045.41/2S	1,6 mm	60 mm	10 mm	2

## Prowadnice wiertel



Nr art.	Rozmiar systemu	Opis	Długość	Szt./Op.
A-2026	2.5/2.8	TriLock <sup>PLUS</sup>	146 mm	1
A-2820	2.8	do otworu gwintowanego i prowadzącego	146 mm	1

## Tuleja wiertarska



Nr art.	Rozmiar systemu	Opis	Długość	Szt./Op.
A-2826	2.5/2.8	samotrzymające	34 mm	1

## Miarka głębokości



Nr art.	Rozmiar systemu	Długość	Szt./Op.
A-2031	2.0-2.8	189 mm	1

## Uchwyt z szybkozłączką



Nr art.	Długość	Do końcówki trzonu	Szt./Op.
A-2077	129 mm	AO Szybkozłączka	1

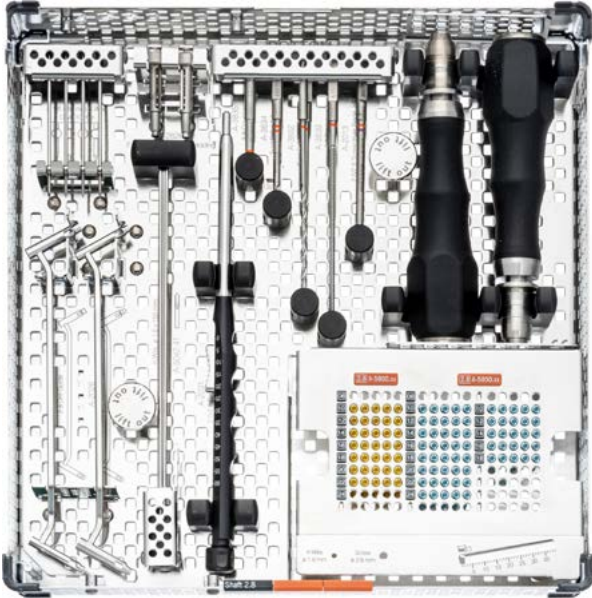
## Ostrze śrubokrętu, samotrzymające



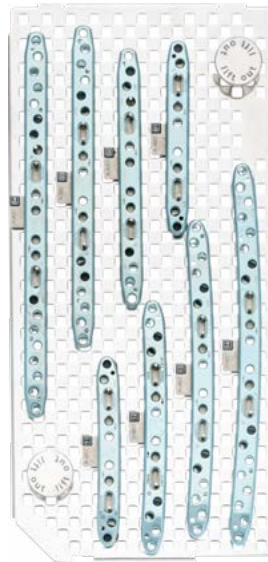
HD7

Nr art.	Rozmiar systemu	Interfejs	Długość	Końcówka trzonu	Szt./Op.
A-2013	2.5/2.8	HD7	75 mm	AO Szybkozłączka	1

## Kasety, tace



A-6607.001 z art. A-6607.015 i A-6607.010  
(bez implantów i narzędzi)



A-6607.006  
(bez implantów)

Nr art.	Opis	Wymiary (szer. x dł. x wys.)	Szt./Op.
A-6607.001	Kaseta APTUS Forearm 2.8	240 x 240 x 54 mm	1
A-6607.006	Taca na płytki APTUS Forearm 2.8	114 x 334 x 20 mm	1
A-6607.010	Taca na śruby APTUS Forearm 2.8	117 x 95 x 46 mm	1
A-6607.015	Taca na instrumentarium APTUS Forearm 2.8	234 x 234 x 46 mm	1
M-6727	Pokrywa kasety na implanty i instrumentarium, 240 x 240 mm	240 x 240 mm	1

## Artykuły dostępne na żądanie

A-5040.41/1

A-5042.41/1

R\_FOREARM-01010004\_v1/2025-11, Medartis AG, Szwajcaria. Dane techniczne mogą ulec zmianie.

## PRODUCENT & SIEDZIBA GŁÓWNA

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

## SPÓŁKI ZALEŻNE

Australia | Austria | Brazylia | Francja | Hiszpania | Japonia | Meksyk | Niemcy | Nowa Zelandia | Polska |  
Stany Zjednoczone | Wielka Brytania

Szczegółowe informacje dotyczące naszych spółek zależnych i dystrybutorów na stronie [www.medartis.com](http://www.medartis.com)



Zastrzeżenie: Te informacje mają na celu przedstawienie asortymentu wyrobów medycznych firmy Medartis. Chirurg musi zawsze polegać na własnym profesjonalnym osądzie, decydując o zastosowaniu konkretnego produktu u danego pacjenta. Firma Medartis nie udziela żadnych porad medycznych. Wyroby mogą nie być dostępne we wszystkich krajach z powodu kwestii związanych z rejestracją i/lub praktykami medycznymi. W przypadku jakichkolwiek pytań należy kontaktować się z przedstawicielem firmy Medartis ([www.medartis.com](http://www.medartis.com)). Te informacje dotyczą produktów z oznaczeniem CE i/lub UKCA. Wszystkie ilustracje zamieszczono jedynie do celów poglądowych i mogą nie przedstawiać dokładnego rzeczywistego wyglądu produktu. Dotyczy wyłącznie Stanów Zjednoczonych: Prawo federalne zezwala na sprzedaż tego wyrobu wyłącznie lekarzowi lub na zlecenie lekarza.

© Medartis 2025. O ile nie podano inaczej, wszystkie informacje zawarte w niniejszym dokumencie są chronione prawami autorskimi, znakami towarowymi i innymi prawami własności intelektualnej, należącymi lub licencjonowanymi przez firmę Medartis lub jej podmioty stowarzyszone. Redystrybucja, powielanie lub ujawnianie jakichkolwiek treści zawartych w niniejszym dokumencie, w całości lub w części, jest zabronione bez uprzedniej pisemnej zgody Medartis.