

TECHNIKA CHIRURGICZNA

CCS

Kaniulowane śruby kompresyjne

1.7, 2.2, 3.0, 4.0, 5.0, 7.0

headedCCS

Kaniulowane śruby z głową

2.2, 3.0, 4.0, 5.0, 7.0



APTUS

Spis treści

3	Wprowadzenie
3	Materiały produktu
3	Wskazania
3	Przeciwwskazania
3	Ostrzeżenie
3	Kod kolorystyczny
3	Symbole
4	Omówienie systemu
7	Koncepcja leczenia
8	Techniki chirurgiczne
8	Ogólne techniki chirurgiczne
8	CCS 1.7, 2.2, 3.0 i headedCCS 2.2, 3.0
13	CCS 4.0, 5.0, 7.0 i headedCCS 4.0, 5.0, 7.0
20	Specjalistyczne techniki chirurgiczne
20	Mocowanie śródszpikowe
21	Zacisk na prowadnicy równoległy do drutu Kirschnera
22	Stop wiertła
24	Ochrona tkanki miękkiej podczas umieszczania śruby
24	Określanie grubości tkanki miękkiej
25	Eksplantacja
25	Eksplantacja CCS, headedCCS
26	Dodatek
26	Implanty, narzędzia i kontenery

Szczegółowe dane dotyczące linii wyrobów APTUS są dostępne na stronie www.medartis.com

Wprowadzenie

Materiały wyrobu

Śruby, podkładki

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

Złamania, osteotomie i artrodezy kości z zastosowaniem śruby w odpowiednim rozmiarze

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.

Ostrzeżenie

- U pacjentów ze stopą Charcota i/lub innymi neuropatiami nie można stosować śrub CCS ani headedCCS jako samodzielnych implantów. Należy ich używać z dodatkowymi wyrobami mocującymi, na przykład dodatkowymi śrubami i płytkami w zespalanych stawach.

Uwaga

- Śruby CCS i headedCCS mają ostre gwinty i należy pobierać je z kontenera na implanty przy użyciu śrubokręta. Dotykając śrub bezpośrednio, należy zachować ostrożność.
- Śrub nie należy umieszczać w szczelinie stawowej (z wyjątkiem artrodezy stawu).

Kod kolorystyczny

Rozmiar systemu	Kod kolorystyczny
APTUS 1.7	Turkusowy
APTUS 2.2	Fioletowy
APTUS 3.0	Żółty
APTUS 4.0	Brązowy
APTUS 5.0	Ciemnoniebieski
APTUS 7.0	Turkusowy

Płytki i śruby

Specjalne płytki i śruby implantu mają własne kody kolorystyczne:

Złote śruby implantu	CCS i headedCCS
Złote płytki implantu	Podkładki pod headedCCS

Możliwe kombinacje płytek i śrub

Płytki i śruby można łączyć w ramach systemu o jednym rozmiarze.

Symbole
























HexaDrive












Omówienie systemu

Śruby kaniulowane i śruby kaniulowane z głową są dostępne z krótkim, długim lub pełnym gwintem, w różnych średnicach i długościach.

Opis	Przykład	Główna cecha	Kompresja	Długość śruby (przyrostowo)
CCS 1.7	 A-5281.xx	Długi gwint dystalny	Tak	8–16 mm (1 mm), 18–20 mm (2 mm)
	 A-5282.xx	Pełny gwint	Nie	6–16 mm (1 mm)
CCS 2.2	 A-5780.xx	Krótki gwint dystalny	Tak	10–30 mm (1 mm), 32–50 mm (2 mm), 50–55 mm (5 mm)
	 A-5781.xx	Długi gwint dystalny	Tak	22–50 mm (2 mm), 50–55 mm (5 mm)
	 A-5782.xx	Pełny gwint	Nie	10–30 mm (1 mm), 32–50 mm (2 mm), 50–55 mm (5 mm)
headedCCS 2.2	 A-5785.xx	Krótki gwint dystalny	Tak	10–30 mm (1 mm), 32–40 mm (2 mm)
	 A-5786.xx	Długi gwint dystalny	Tak	20–30 mm (1 mm), 32–40 mm (2 mm)
CCS 3.0	 A-5880.xx	Krótki gwint dystalny	Tak	10–30 mm (1 mm), 32–50 mm (2 mm), 55–70 mm (5 mm)
	 A-5881.xx	Długi gwint dystalny	Tak	26–50 mm (2 mm), 55–70 mm (5 mm)
	 A-5882.xx	Pełny gwint	Nie	10–30 mm (1 mm), 32–50 mm (2 mm), 55–70 mm (5 mm)

Opis	Przykład	Główna cecha	Kompresja	Długość śruby (przyrostowo)
headedCCS 3.0	 <p>A-5885.xx</p>	Krótki gwint dystalny	Tak	10–30 mm (1 mm), 32–40 mm (2 mm)
	 <p>A-5886.xx</p>	Długi gwint dystalny	Tak	20–30 mm (1 mm), 32–40 mm (2 mm)
CCS 4.0	 <p>A-8110.xx</p>	Krótki gwint dystalny	Tak	16–50 mm (2 mm), 55–80 mm (5 mm)
	 <p>A-8111.xx</p>	Długi gwint dystalny	Tak	20–50 mm (2 mm), 55–80 mm (5 mm)
	 <p>A-8112.xx</p>	Pełny gwint	Nie	16–50 mm (2 mm), 55–80 mm (5 mm)
headedCCS 4.0	 <p>A-8115.xx</p>	Krótki gwint dystalny	Tak	16–50 mm (2 mm), 55–60 mm (5 mm)
	 <p>A-8116.xx</p>	Długi gwint dystalny	Tak	20–50 mm (2 mm), 55–60 mm (5 mm)
	 <p>A-8117.xx</p>	Pełny gwint	Nie	16–50 mm (2 mm), 55–60 mm (5 mm)
CCS 5.0	 <p>A-8210.xx</p>	Krótki gwint dystalny	Tak	24–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
	 <p>A-8211.xx</p>	Długi gwint dystalny	Tak	30–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
	 <p>A-8212.xx</p>	Pełny gwint	Nie	24–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)

Opis	Przykład	Główna cecha	Kompresja	Długość śruby (przyrostowo)
headedCCS 5.0	 <p>A-8215.xx</p>	Krótki gwint dystalny	Tak	24–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
	 <p>A-8216.xx</p>	Długi gwint dystalny	Tak	30–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
	 <p>A-8217.xx</p>	Pełny gwint	Nie	24–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
CCS 7.0	 <p>A-8410.xx</p>	Krótki gwint dystalny	Tak	30–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
	 <p>A-8411.xx</p>	Długi gwint dystalny	Tak	35–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
	 <p>A-8412.xx</p>	Pełny gwint	Nie	30–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
headedCCS 7.0	 <p>A-8415.xx</p>	Krótki gwint dystalny	Tak	30–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
	 <p>A-8416.xx</p>	Długi gwint dystalny	Tak	35–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
	 <p>A-8417.xx</p>	Pełny gwint	Nie	30–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)

Pełną ofertę implantów można znaleźć w rozdziale „Dodatek”.

Koncepcja leczenia

Poniżej przedstawiono typowe przypadki kliniczne, w których można zastosować leczenie przy użyciu śrub APTUS kaniulowanych kompresyjnych i kaniulowanych kompresyjnych z głową.

Shoulder (Ramię)

Złamania

- proksymalnego odcinka kości ramiennej,
- panewki stawowej.

3.0 4.0 5.0 →

Elbow (Łokieć)

Złamania

- dystalnego odcinka kości ramiennej,
- proksymalnego odcinka kości łokciowej,
- proksymalnego odcinka kości promieniowej.

2.2 3.0 4.0 →

Wrist (Nadgarstek)

Złamania

- kości promieniowej,
- kości łokciowej.

Złamania i artrodeza

- kości nadgarstka.

1.7 2.2 3.0 4.0 →

Hand (Ręka)

Złamania, artrodezy i osteotomie

- paliczków,
- kości śródreżca,
- kości nadgarstka

Kolano

Złamania

- proksymalnego odcinka kości piszczelowej,
- rzepki,
- dystalnego odcinka kości udowej.

4.0 5.0 7.0 →

Stopa i kostka

Złamania, artrodezy i osteotomie

- stawu skokowego,
- stawu skokowo-piętowego,
- kości pięty,
- kości śródstopia,
- kości przodostopia.

2.2 3.0 4.0 5.0 7.0 →

Informacje podane powyżej mają jedynie charakter zaleceń.

Za dobór odpowiedniego implantu w danym przypadku odpowiada wyłącznie chirurg przeprowadzający zabieg.

Techniki chirurgiczne

Ogólne techniki chirurgiczne

CCS 1.7, 2.2, 3.0 i headedCCS 2.2, 3.0

1. Wybór drutu Kirschnera

Wybrać wymagany drut Kirschnera na podstawie średnicy i długości śruby oraz potwierdzić średnicę w kontenerze.

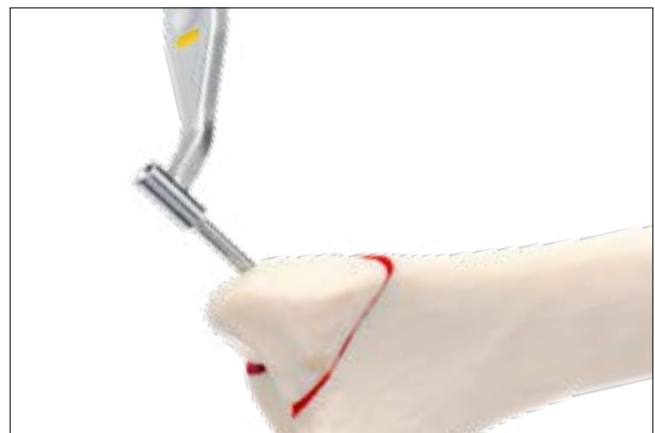
Uwaga

Aby zagwarantować prawidłowe określenie długości śrub, należy używać wyłącznie oryginalnych drutów Kirschnera APTUS. W przypadku używania alternatywnych drutów nie można zagwarantować poprawnego dobrania ich długości.



2. Ochrona tkanki miękkiej

Należy umieścić na kości prowadnicę wiertła lub prowadnicę drutu Kirschnera / tuleję ochronną stroną z oznaczeniem „K-WIRE”.



CCS 1.7, 2.2, 3.0 i headedCCS 2.2, 3.0

Nr art.	Śruby	Prowadnice / Ochrona tkanki miękkiej do
A-2225	CCS 1.7	Drut Kirschnera Wiertło Nawiertak Śruba
A-2725	CCS 2.2	Drut Kirschnera Wiertło
A-2825	CCS 3.0	Drut Kirschnera Wiertło
A-2039	CCS 2.2 CCS 3.0	Śruba
A-2824	CCS 2.2 CCS 3.0 headedCCS 2.2 headedCCS 3.0	Drut Kirschnera Wiertło Nawiertak Śruba
A-2007	CCS 2.2 CCS 3.0 headedCCS 2.2 headedCCS 3.0	Drut Kirschnera, przezskórny
A-2008	CCS 2.2 CCS 3.0 CCS 4.0	Drut Kirschnera, przezskórny
A-2009	CCS 2.2 CCS 3.0 CCS 4.0	Drut Kirschnera Wiertło

3. Umieszczanie drutu Kirschnera

Umieścić drut Kirschnera prostopadłe do linii złamania lub osteotomii. Nie stosować siły podczas umieszczania drutu Kirschnera, ponieważ może się wygiąć.

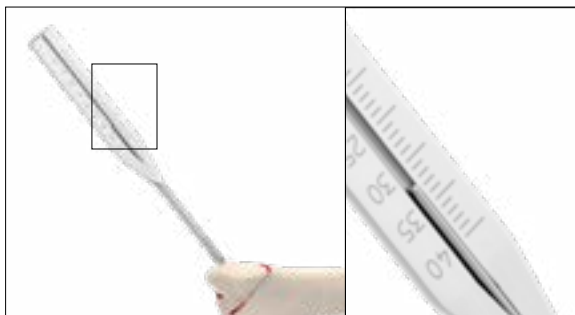
Ostrzeżenie

Prawidłowe położenie i kierunek drutu Kirschnera należy zawsze potwierdzać na obrazie radiologicznym, aby upewnić się, że drut Kirschnera nie jest zgięty.



CCS 1.7, 2.2, 3.0

4. Określanie prawidłowej długości śruby



Usunąć prowadnicę wiertła lub prowadnicę drutu Kirschnera / tuleję ochronną. Nasunąć miarkę głębokości (A-2035, A-2235, A-2835) na drut Kirschnera tak, aby zetknęła się z kością. Długość można odczytać na końcu drutu Kirschnera.

5A. Wiercenie – opcjonalnie

Śrubę można umiejscowić bezpośrednio, bez konieczności wiercenia wstępnego.

Uwaga

W przypadku wyjątkowo twardych kości należy wywiercić wstępny otwór odpowiadający długości śruby. Pozwala to zapobiec zetknięciu się śruby z bardzo twardą tkanką kostną i jej złamaniu (w najgorszym scenariuszu). Informacje na temat mocowania śródszpikowego można znaleźć w sekcji „Mocowanie śródszpikowe”.



Należy użyć kaniulowanego wiertła spiralnego z odpowiednim kodem kolorystycznym (A-3236, A-3736, A-3836, A-3840). Wiertła spiralnego należy zawsze używać z prowadnicą wiertła (A-2725, A-2825) lub prowadnicą drutu Kirschnera / tuleją ochronną (A-2009, A-2225, A-2824). Pozwala to chronić sąsiadujące tkanki przed bezpośrednim kontaktem z wiertłem. Należy umieścić na kości prowadnicę wiertła lub prowadnicę drutu Kirschnera/tuleję ochronną stroną z oznaczeniem „DRILL” lub „INSTRUMENTS”.

Uwaga

Nie należy wiercić otworu sięgającego poza końcówkę drutu Kirschnera, ponieważ w takiej sytuacji drut nie będzie miał przyczepności w kości.

5B. Nawiercanie – opcjonalnie

Uwaga

Użyć nawiertaka z odpowiednim kodem kolorystycznym (A-3932, A-3937, A-3938), aby wywiercić wstępne otwory w tkance korowej.

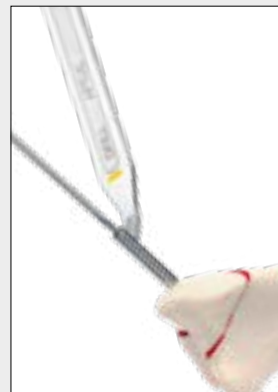
headedCCS 2.2, 3.0

4A. Wiercenie – opcjonalnie

Śrubę można umiejscowić bezpośrednio, bez konieczności wiercenia wstępnego.

Uwaga

W przypadku wyjątkowo twardych kości należy wywiercić wstępny otwór odpowiadający długości śruby. Pozwala to zapobiec zetknięciu się śruby z bardzo twardą tkanką kostną i jej złamaniu (w najgorszym scenariuszu).



Należy użyć kaniulowanego wiertła spiralnego z odpowiednim kodem kolorystycznym (A-3736, A-3836, A-3840). Wiertła spiralnego należy zawsze używać z prowadnicą drutu Kirschnera / tuleją ochronną (A-2824). Pozwala to chronić sąsiadujące tkanki przed bezpośrednim kontaktem z wiertłem. Należy umieścić na kości prowadnicę drutu Kirschnera/tuleję ochronną stroną z oznaczeniem „DRILL” lub „INSTRUMENTS”.

Uwaga

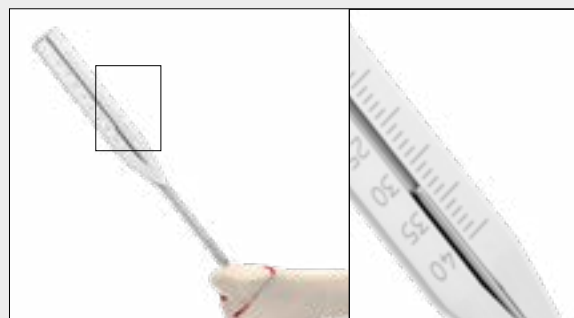
Nie należy wiercić otworu sięgającego poza końcówkę drutu Kirschnera, ponieważ w takiej sytuacji drut nie będzie miał przyczepności w kości.

4B. Nawiercanie – opcjonalnie

Uwaga

Użyć nawiertaka z odpowiednim kodem kolorystycznym (A-3935, A-3936), aby wywiercić wstępne otwory w tkance korowej.

5. Określanie prawidłowej długości śruby



Prowadnicę drutu Kirschnera/tuleję ochronną można pozostawić w miejscu implantu. Nasunąć miarkę głębokości (A-2835) na drut Kirschnera tak, aby zetknęła się z kością. Długość można odczytać na końcu drutu Kirschnera.

CCS 1.7, 2.2, 3.0 i headedCCS 2.2, 3.0

6. Wybór śruby

Należy wybrać śrubę nieco krótszą od długości określonej w punkcie 4 (w przypadku CCS) lub 5 (w przypadku headedCCS), aby uwzględnić skracanie na skutek kompresji szczeliny złamania.

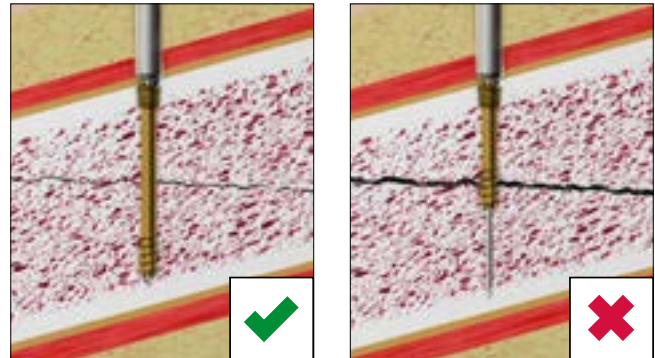
Ostrzeżenie

Wybierając śrubę, należy pamiętać, że gwint dystalny nie może znajdować się w szczelinie złamania, ponieważ uniemożliwi to kompresję.

Śruby z pełnym gwintem

Śruby te nie kompresują, dlatego też gwint można umiejscowić w szczelinie złamania po osiągnięciu redukcji szczeliny.

Jeśli wskazana jest kompresja szczeliny złamania, należy w pierwszej kolejności zastosować śrubę z gwintem częściowym, a następnie wprowadzić śrubę z pełnym gwintem w celu ustabilizowania kości.

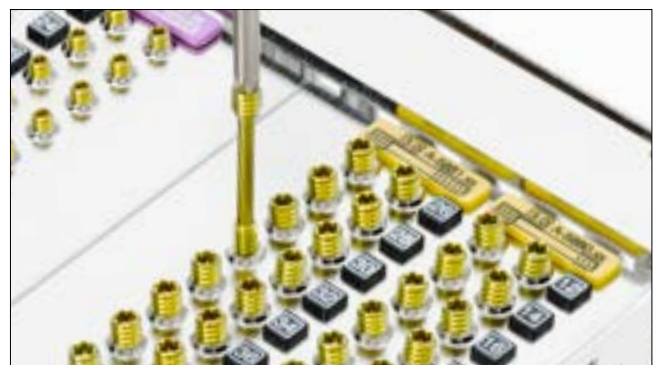


7. Pobieranie śruby z kasy

Uwaga

CCS i headedCCS mają ostre gwinty i należy je pobierać z kontenera na implanty przy użyciu śrubokręta. Dotykając śrub bezpośrednio, należy zachować ostrożność.

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



Uwaga

Śruba nie utrzyma się bez nacisku osiowego.

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.

Sprawdzić długość i średnicę śruby na podziałce modułu pomiarowego. Długość śruby określa się na końcu głowy śruby.



CCS 1.7, 2.2, 3.0 i headedCCS 2.2, 3.0

8A. Wprowadzanie śruby

Uwaga

CCS i headedCCS mają ostre gwinty. Dotykając śrub bezpośrednio, należy zachować ostrożność.

CCS 2.2, 3.0:

Usunąć prowadnicę wiertła (A-2009, A-2725, A-2825).

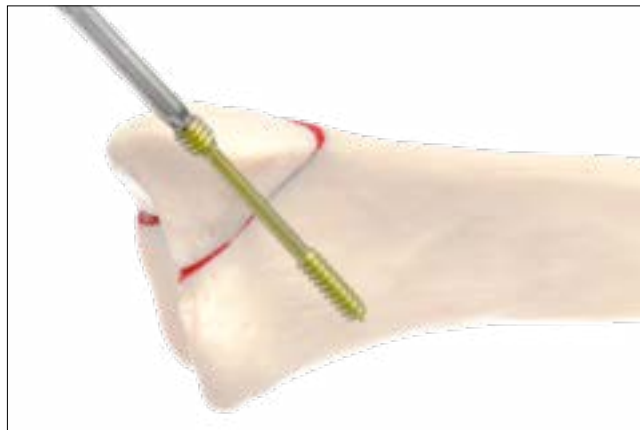
CCS 1.7, 2.2, 3.0 i headedCCS 2.2, 3.0:

Prowadnicę drutu Kirschnera/tuleję ochronną (A-2225, A-2824) można zostawić.

headedCCS 2.2, 3.0:

Opcjonalnie można użyć podkładki (A-4700.71, A-4800.70), aby uzyskać większą powierzchnię styku między głową śruby i kością.

Podczas wprowadzania śruby należy zastosować wystarczający nacisk osiowy, aby umożliwić odpowiednie cięcie i tworzenie gwintu.



8B. Zagłębianie głowy śruby

CCS 1.7, 2.2, 3.0:

Uwaga

Należy obracać śrubę, aż jej głowa całkowicie zagłębi się w kości.

Usunąć drut Kirschnera.

Ostrzeżenie

Prawidłowe położenie śruby, jej głowy i końcówki, a także długość śruby należy zawsze potwierdzić na obrazie radiologicznym.



CCS 4.0, 5.0, 7.0 i headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

1. Wybór drutu Kirschnera

Wybrać wymagany drut Kirschnera na podstawie rozmiaru śruby i potwierdzić średnicę przy użyciu segmentu pomiarowego w kontenerze.

Uwaga

Aby zagwarantować prawidłowe określenie długości śrub, należy używać wyłącznie oryginalnych drutów Kirschnera APTUS. W przypadku używania alternatywnych drutów nie można zagwarantować poprawnego dobrania ich długości.



2. Ochrona tkanki miękkiej

Podłączyć tuleję ochronną z odpowiednim kodem kolorystycznym (A-8004.23, A-8000.23, A-8001.23) do kaniulowanego uchwyty z szybkozłączką AO lub AO Large (A-2077, A-8000.20, A-8001.10).



CCS 4.0, headedCCS 4.0

CCS 5.0, headedCCS 5.0



AO Szybkozłączka

CCS 7.0, headedCCS 7.0

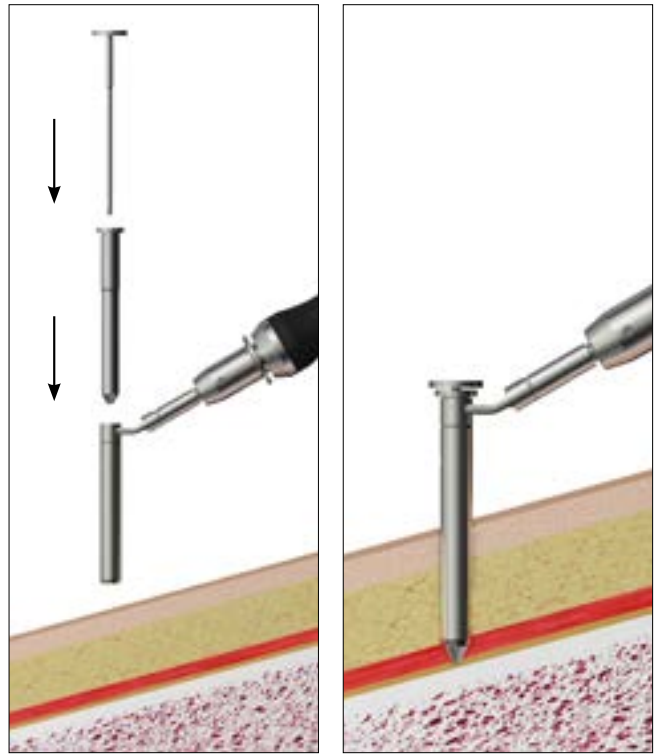


Szybkozłączka AO Large

CCS 4.0, 5.0, 7.0 i headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

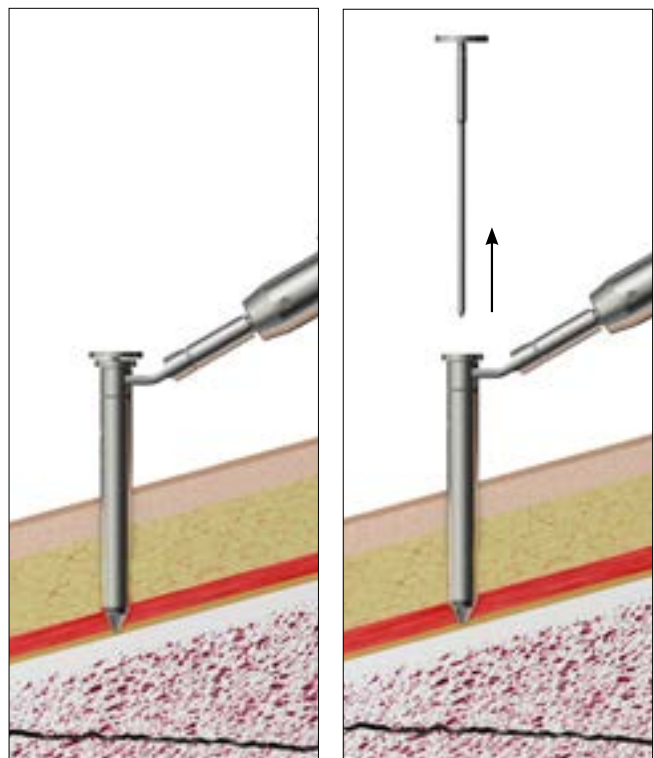
Wsunąć prowadnicę drutu Kirschnera (A-8004.25, A-8000.25, A-8001.25) i trokar (A-8004.24, A-8000.24, A-8001.24) do tulei ochronnej.

Umieścić tuleję ochronną na kości.



W przypadku używania trokara (A-8004.24, A-8000.24, A-8001.24) wysunąć go, pociągając za niego i lekko przekręcając.

Jeśli prowadnica drutu Kirschnera (A-8004.25, A-8000.25, A-8001.25) obluzuje się, należy ją wsunąć z powrotem.



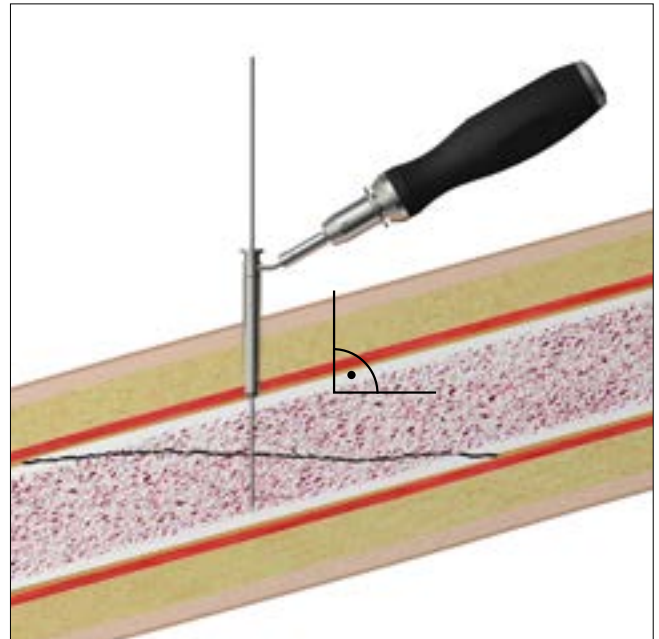
CCS 4.0, 5.0, 7.0 i headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

3. Umieszczanie drutu Kirschnera

Umieścić drut Kirschnera prostopadłe do linii złamania lub osteotomii. Nie stosować siły podczas umieszczania drutu prowadzącego, ponieważ może się wygiąć.

Ostrzeżenie

Prawidłowe położenie i kierunek drutu Kirschnera należy zawsze potwierdzać na obrazie radiologicznym, aby upewnić się, że drut Kirschnera nie jest zgięty.



CCS 4.0, 5.0, 7.0

4. Określanie prawidłowej długości śruby

Usunąć prowadnicę drutu Kirschnera (A-8004.25, A-8000.25, A-8001.25). Nasunąć miarkę głębokości (A-8004.27, A-8004.28, A-8000.27, A-8001.27) na drut Kirschnera tak, aby zetknęła się z kością. Długość można odczytać na końcu drutu Kirschnera.



5A. Wiercenie – opcjonalnie

Wywiercić wstępne otwory przy użyciu wiertła spiralnego z odpowiednim kodem kolorystycznym (A-8004.01, A-8000.03, A-8001.01) przez tuleję ochronną z drutem Kirschnera.



Uwaga

W przypadku wyjątkowo twardych kości należy wywiercić wstępny otwór odpowiadający długości śruby. Pozwala to zapobiec zetknięciu się śruby z bardzo twardą tkanką kostną i jej złamaniu (w najgorszym scenariuszu). Informacje na temat mocowania śródszpikowego można znaleźć w sekcji „Mocowanie śródszpikowe”.

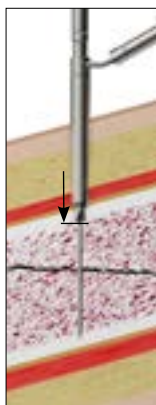
Wiertła spiralnego należy zawsze używać z tuleją ochronną. Pozwala to chronić sąsiadujące tkanki przed bezpośrednim kontaktem z wiertłem.

Uwaga

Nie należy wiercić otworu sięgającego poza końcówkę drutu Kirschnera, ponieważ w takiej sytuacji drut nie będzie miał przyczepności w kości.

5B. Nawiercanie – opcjonalnie

Wywiercić najpierw otwór w warstwie korowej przy użyciu nawiertaka z odpowiednim kodem kolorystycznym (A-8004.02, A-8000.04, A-8001.02) przez tuleję ochronną z drutem Kirschnera.



Uwaga

Użycie lub nawiertaków jest zalecane w przypadku wyjątkowo twardej kości.

headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

4A. Wiercenie – opcjonalnie

Usunąć prowadnicę drutu Kirschnera (A-8004.25, A-8000.25, A-8001.25). Wywiercić wstępne otwory przy użyciu wiertła spiralnego z odpowiednim kodem kolorystycznym (A-8004.01, A-8000.03, A-8001.01) przez tuleję ochronną z drutem Kirschnera.



Wiertła spiralnego należy zawsze używać z tuleją ochronną. Pozwala to chronić sąsiadujące tkanki przed bezpośrednim kontaktem z wiertłem.

Uwaga

Nie należy wiercić otworu sięgającego poza końcówkę drutu Kirschnera, ponieważ w takiej sytuacji drut nie będzie miał przyczepności w kości.

4B. Nawiercanie – opcjonalnie

Wywiercić najpierw otwór w warstwie korowej przy użyciu nawiertaka z odpowiednim kodem kolorystycznym (A-8004.03, A-8000.05, A-8001.03) przez tuleję ochronną z drutem Kirschnera.



Uwaga

Użycie wiertel spiralnych i/lub nawiertaków jest zalecane w przypadku wyjątkowo twardej kości.

5. Określanie prawidłowej długości śruby

Nasunąć miarkę głębokości (A-8004.27, A-8004.28, A-8000.27, A-8001.27) na drut Kirschnera tak, aby zetknęła się z kością. Długość można odczytać na końcu drutu Kirschnera.



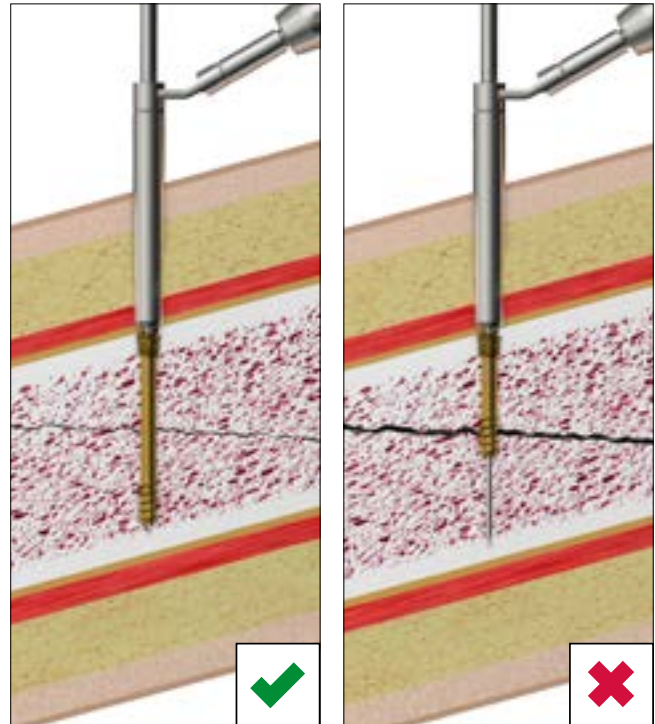
CCS 4.0, 5.0, 7.0 i headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

6. Wybór śruby

Należy wybrać śrubę nieco krótszą od długości określonej w punkcie 4 (w przypadku CCS) lub 5 (w przypadku headedCCS), aby uwzględnić skracanie szczeliny złamania na skutek kompresji.

Ostrzeżenie

Wybierając śrubę, należy pamiętać, że gwint dystalny nie może znajdować się w szczelinie złamania, ponieważ uniemożliwi to kompresję.



Śruby z pełnym gwintem

Śruby te nie kompresują, dlatego też gwint można umiejscowić w szczelinie złamania po osiągnięciu redukcji szczeliny.

Jeśli wskazana jest kompresja szczeliny złamania, należy w pierwszej kolejności zastosować śrubę z gwintem częściowym, a następnie wprowadzić śrubę z pełnym gwintem w celu ustabilizowania kości.

CCS 4.0, 5.0, 7.0 i headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

7. Pobieranie śruby z kasety

Uwaga

CCS i headedCCS mają ostre gwinty i należy je pobierać z kontenera na implanty przy użyciu śrubokręta. Dotykając śrub bezpośrednio, należy zachować ostrożność.

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

Uwaga

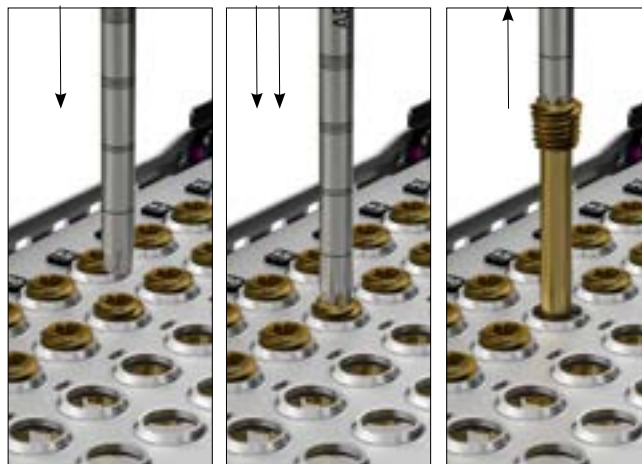
Śruba nie utrzyma się bez nacisku osiowego.

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.

Sprawdzić długość i średnicę śruby na podziałce modułu pomiarowego. Długość śruby określa się na końcu głowy śruby.



8A. Wprowadzanie śruby

Uwaga

CCS i headedCCS mają ostre gwinty. Dotykając śrub bezpośrednio, należy zachować ostrożność.

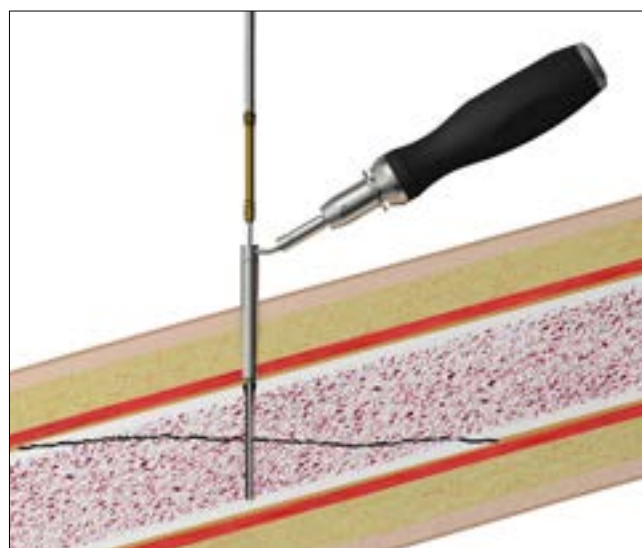
headedCCS 4.0, 5.0, 7.0:

Opcjonalnie można użyć podkładki (A-8140.70, A-8240.70, A-8440.70), aby uzyskać większą powierzchnię styku między głową śruby i kością.

Ostrzeżenie

Podczas wprowadzania śrub należy użyć tulei ochronnej.

Podczas wprowadzania śruby należy zastosować wystarczający nacisk osiowy, aby umożliwić odpowiednie cięcie i tworzenie gwintu.



CCS 4.0, 5.0, 7.0 i headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

8B. Zagłębienie głowy śruby

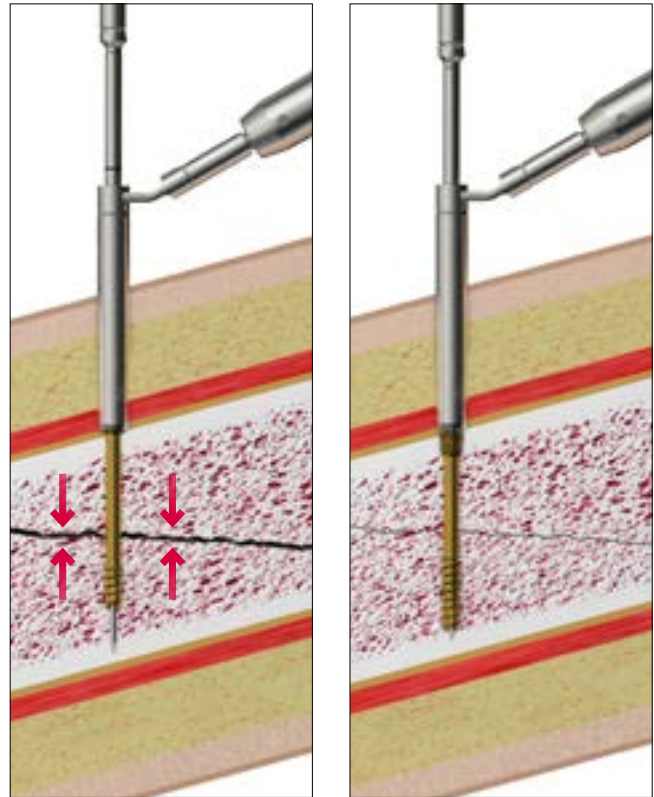
CCS 4.0, 5.0, 7.0

Należy obracać śrubę, aż jej głowa całkowicie zagłębí się w kości.

Usunąć drut Kirschnera.

Ostrzeżenie

Prawidłowe położenie śruby, jej głowy i końcówki, a także długość śruby należy zawsze potwierdzić na obrazie radiologicznym.



Specjalistyczne techniki chirurgiczne

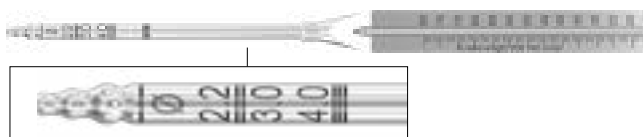
Mocowanie śródszpikowe

1. Określanie prawidłowej średnicy śruby

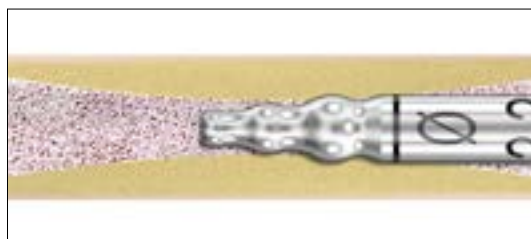
Użyć miarki głębokości 2.2/3.0, kanał (A-2035) lub miarki głębokości 4.0, kanał (A-8004.28) w dwóch różnych płaszczyznach pod kontrolą obrazowania RTG, aby określić odpowiednią średnicę. Średnice kulek na końcu miarek głębokości odpowiadają średnicom gwintu śruby 2,2, 3,0 i 4,0 mm.



A-2035
2.2/3.0 Miarka głębokości, 100/150 mm, kanał



A-8004.28
4.0 Miarka głębokości, kanał



Ostrzeżenie

Prawidłowe położenie i kierunek drutu Kirschnera należy zawsze potwierdzać na obrazie radiologicznym, aby upewnić się, że drut Kirschnera nie jest zgięty.

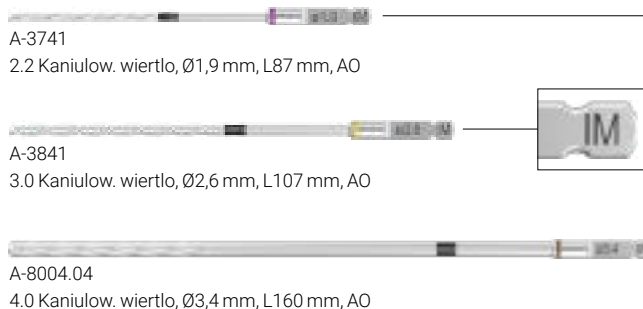
2. Wiercenie – obowiązkowe

W przypadku stabilizacji śródszpikowej konieczne jest wiercenie wstępne tylko na całej długości kanału, gdy średnica wybranej śruby jest równa lub większa od wewnętrznej średnicy kanału.

Należy stosować specjalne wiertła śródszpikowe odpowiadające każdej średnicy śruby. Wiertła te oznaczono szerokim czarnym pierścieniem wytrawionym laserowo i literami „IM” na trzonie, aby wskazywać ich użycie wyłącznie do zastosowań śródszpikowych.

Uwaga

Aby uniknąć ryzyka pęknięcia śruby, należy stosować odpowiednie wiertło „IM” (A-3741, A-3841, A-8004.04). Nie używać wiertel śródszpikowych do innych zastosowań. Ze względu na większą średnicę może to prowadzić do słabej retencji śruby.



A-3741
2.2 Kaniulow. wiertło, Ø1,9 mm, L87 mm, AO

A-3841
3.0 Kaniulow. wiertło, Ø2,6 mm, L107 mm, AO

A-8004.04
4.0 Kaniulow. wiertło, Ø3,4 mm, L160 mm, AO

Zacisk na prowadnicy równoległej do drutu Kirschnera

CCS 2.2, 3.0

Zacisku na prowadnicy równoległej do drutu Kirschnera (A-2027) można używać do umiejscawiania dwóch śrub w celu stabilnego rotacyjnie zespolenia złamania lub umieszczenia drugiego, równoległego drutu Kirschnera w celu uzyskania śródoperacyjnej stabilności rotacyjnej.

1. Umieszczanie drutu Kirschnera

Umieścić pierwszy drut Kirschnera tak, aby można było wprowadzić drugi drut Kirschnera (patrz punkt 3 na stronie 9 w sekcji „Ogólne techniki chirurgiczne” w odniesieniu do CCS 1.7, 2.2, 3.0 i headedCCS 2.2, 3.0).



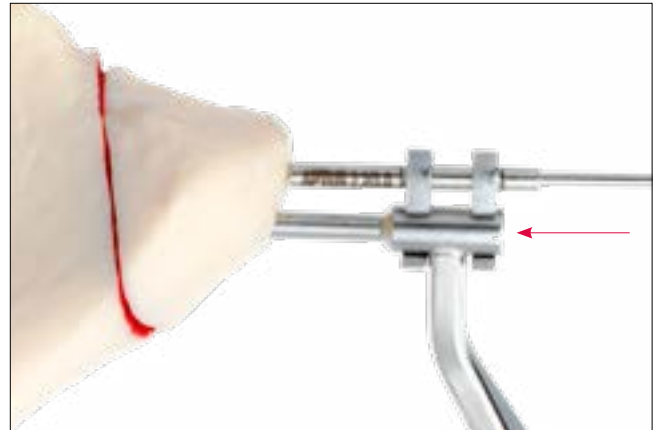
2. Mocowanie zacisku na prowadnicy równoległej do drutu Kirschnera

Zamocować zacisk na prowadnicy równoległej do drutu Kirschnera (A-2027) do strony prowadnicy wiertła oznaczonej jako „K-WIRE” (A-2009, A-2725, A-2825). W zależności od kształtu kości dłuższa strona zacisku na prowadnicy może być skierowana w górę lub w dół.



3A. Umieszczanie na drucie Kirschnera

Umieścić zacisk na prowadnicy równoległej do drutu Kirschnera (A-2027) na drucie Kirschnera, który został już wprowadzony. Drugi drut Kirschnera można następnie wprowadzić przez prowadnicę wiertła (A-2009, A-2725, A-2825).



3B. Sprawdzanie położenia drutu Kirschnera

Zweryfikować prawidłowe położenie drutu Kirschnera na obrazie radiologicznym.

4. Określanie prawidłowej długości śruby

Kontynuować czynności opisane w punkcie 4 na stronie 10 w sekcji „Ogólne techniki chirurgiczne” w odniesieniu do CCS 1.7, 2.2, 3.0.

Uwaga

Zacisk na prowadnicy równoległej do drutu Kirschnera należy usunąć z prowadnicy wiertła, wysuwając go równoległe. Jeśli prowadnica zostanie przesunięta, połączenie zaciskowe może ulec zniekształceniu.



Stop wiertła



CCS 2.2, 3.0



Stopu wiertła (A-2038) można używać w celu wiercenia otworów o określonej lub wymaganej głębokości.

Uwaga

Stopu wiertła należy używać wyłącznie z odpowiednimi kaniulowanymi wiertłami spiralnymi (A-3738 i A-3838).

1. Mocowanie stopu wiertła

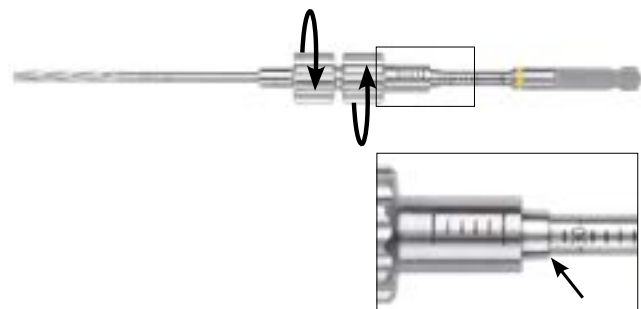
Nasunąć stop wiertła (A-2038) na wiertło. Na obu końcach stopu wiertła znajduje się piktogram:  i .

Należy się upewnić, że piktogram  jest skierowany w stronę podziałki, a piktogram  w stronę końcówki wiertła.



2. Regulacja głębokości wiercenia

Ustawić stop wiertła (A-2038) zgodnie z określoną lub żądaną głębokością, a następnie mocno go dokręcić. Długość można odczytać na końcu stopu wiertła.



3. Wiercenie

Nasunąć prowadnicę wiertła i wiertło na drut Kirschnera i kość. Użyć strony prowadnicy wiertła oznaczonej napisem „DRILL”.

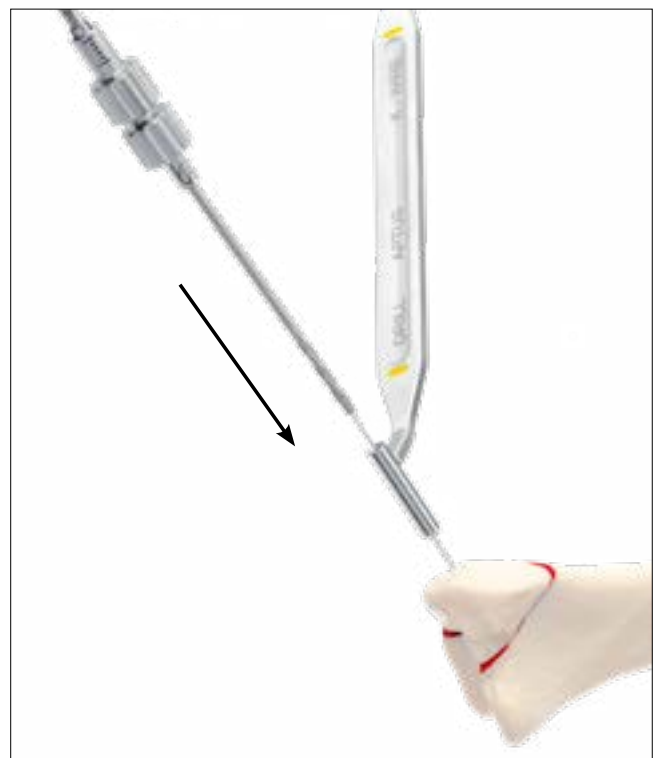
Głębokość wiercenia będzie dokładnie odpowiadała dostosowanej głębokości stopu wiertła.

Uwaga

Jeśli prowadnica wiertła (A-2009, A-2725, A-2825) nie będzie używana, wiercony otwór może być zbyt głęboki.

W przypadku zastosowania zbyt dużego nacisku osiowego stop wiertła może przemieszczać się na wiertle.

Nie należy wiercić otworu sięgającego poza końcówkę drutu Kirschnera, ponieważ w takiej sytuacji drut nie będzie miał przyczepności w kości. W związku z tym należy odpowiednio wybrać głębokość wiercenia (np. powinna być nieco krótsza).



4. Wybór śruby

Kontynuować czynności opisane w punkcie 6 na stronie 11 w sekcji „Ogólne techniki chirurgiczne” w odniesieniu do CCS 1.7, 2.2, 3.0 i headedCCS 2.0, 3.0.

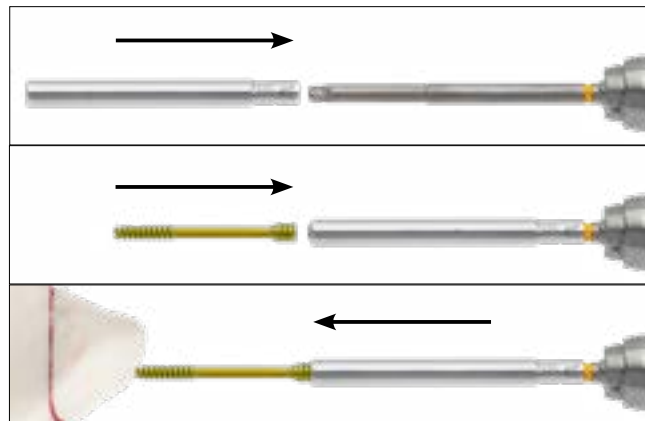
Ochrona tkanki miękkiej podczas wprowadzania śruby

CCS 2.2, 3.0

W razie potrzeby można użyć tulei ochronnej 2.2/3.0 (A-2039), aby chronić otaczającą tkankę miękką. Umieścić tuleję ochronną na ostrzu śrubokręta.

Nałożyć śrubę na śrubokręt.

Nasunąć tuleję ochronną na kość.
Podczas wprowadzania śruby tuleja ochronna przesunie się do tyłu.



Określanie grubości tkanki miękkiej

CCS 4.0, 5.0, 7.0 i headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

Uwaga

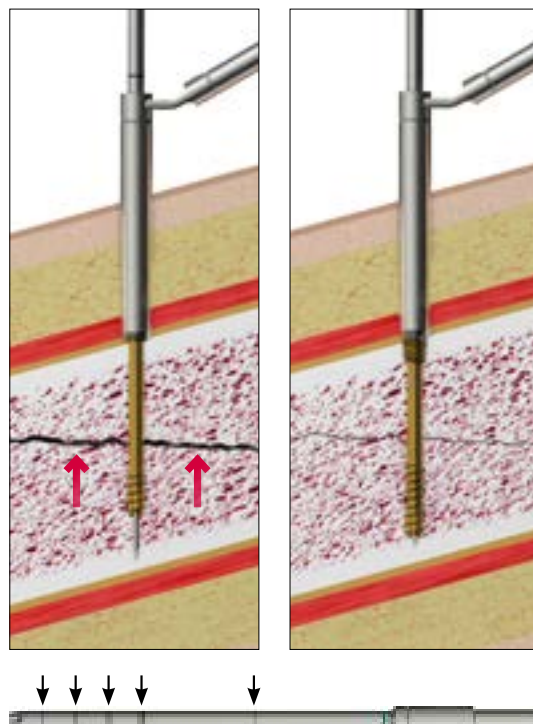
Na miarce głębokości znajdują się cztery wytrawione laserowo grupy pierścieni w obszarze końcówki, pozwalające z grubsza określić położenie względem grubości tkanki miękkiej w przypadku **nieużywania** tulei ochronnej.



Uwaga

Na ostrzu znajduje się jeden wytrawiony laserowo pierścień w obszarze trzonu, pozwalający z grubsza określić położenie względem grubości tkanki miękkiej w przypadku **używania** tulei ochronnej. Jeśli śruba została całkowicie wprowadzona, ten pierścień znajduje się mniej więcej na poziomie końcówki tulei ochronnej.

Ponadto na ostrzu, podobnie jak na miarce głębokości (A-8004.27, A-8004.28, A-8000.27, A-8001.27), znajdują się cztery wytrawione laserowo grupy pierścieni w obszarze końcówki, pozwalające z grubsza określić orientację głębokości osadzenia względem grubości tkanki miękkiej w przypadku **nieużywania** tulei ochronnej. Jeśli śruba zostanie osadzona w tkance miękkiej zgodnie z uprzednio określoną grupą pierścieni miarki głębokości, głowa śruby będzie znajdowała się mniej więcej na poziomie warstwy korowej.



Eksplantacja

Eksplantacja CCS, headedCCS

Zaleca się umieszczenie drutu Kirschnera w kaniuli śruby.

Uwaga

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

Dodatek

Implanty, narzędzia i kontenery

Śruby					
A-5281.08/1	A-5282.14/1S	A-5780.26/1	A-5781.28/1S	A-5782.17/1	A-5782.42/1S
A-5281.08/1S	A-5282.15/1	A-5780.26/1S	A-5781.30/1	A-5782.17/1S	A-5782.44/1
A-5281.09/1	A-5282.15/1S	A-5780.27/1	A-5781.30/1S	A-5782.18/1	A-5782.44/1S
A-5281.09/1S	A-5282.16/1	A-5780.27/1S	A-5781.32/1	A-5782.18/1S	A-5782.46/1
A-5281.10/1	A-5282.16/1S	A-5780.28/1	A-5781.32/1S	A-5782.19/1	A-5782.46/1S
A-5281.10/1S	A-5780.10/1	A-5780.28/1S	A-5781.34/1	A-5782.19/1S	A-5782.48/1
A-5281.11/1	A-5780.10/1S	A-5780.29/1	A-5781.34/1S	A-5782.20/1	A-5782.48/1S
A-5281.11/1S	A-5780.11/1	A-5780.29/1S	A-5781.36/1	A-5782.20/1S	A-5782.50/1
A-5281.12/1	A-5780.11/1S	A-5780.30/1	A-5781.36/1S	A-5782.21/1	A-5782.50/1S
A-5281.12/1S	A-5780.12/1	A-5780.30/1S	A-5781.38/1	A-5782.21/1S	A-5782.55/1
A-5281.13/1	A-5780.12/1S	A-5780.32/1	A-5781.38/1S	A-5782.22/1	A-5782.55/1S
A-5281.13/1S	A-5780.13/1	A-5780.32/1S	A-5781.40/1	A-5782.22/1S	A-5785.10/1
A-5281.14/1	A-5780.13/1S	A-5780.34/1	A-5781.40/1S	A-5782.23/1	A-5785.10/1S
A-5281.14/1S	A-5780.14/1	A-5780.34/1S	A-5781.42/1	A-5782.23/1S	A-5785.11/1
A-5281.15/1	A-5780.14/1S	A-5780.36/1	A-5781.42/1S	A-5782.24/1	A-5785.11/1S
A-5281.15/1S	A-5780.15/1	A-5780.36/1S	A-5781.44/1	A-5782.24/1S	A-5785.12/1
A-5281.16/1	A-5780.15/1S	A-5780.38/1	A-5781.44/1S	A-5782.25/1	A-5785.12/1S
A-5281.16/1S	A-5780.16/1	A-5780.38/1S	A-5781.46/1	A-5782.25/1S	A-5785.13/1
A-5281.18/1	A-5780.16/1S	A-5780.40/1	A-5781.46/1S	A-5782.26/1	A-5785.13/1S
A-5281.18/1S	A-5780.17/1	A-5780.40/1S	A-5781.48/1	A-5782.26/1S	A-5785.14/1
A-5281.20/1	A-5780.17/1S	A-5780.42/1	A-5781.48/1S	A-5782.27/1	A-5785.14/1S
A-5281.20/1S	A-5780.18/1	A-5780.42/1S	A-5781.50/1	A-5782.27/1S	A-5785.15/1
A-5282.06/1	A-5780.18/1S	A-5780.44/1	A-5781.50/1S	A-5782.28/1	A-5785.15/1S
A-5282.06/1S	A-5780.19/1	A-5780.44/1S	A-5781.55/1	A-5782.28/1S	A-5785.16/1
A-5282.07/1	A-5780.19/1S	A-5780.46/1	A-5781.55/1S	A-5782.29/1	A-5785.16/1S
A-5282.07/1S	A-5780.20/1	A-5780.46/1S	A-5782.10/1	A-5782.29/1S	A-5785.17/1
A-5282.08/1	A-5780.20/1S	A-5780.48/1	A-5782.10/1S	A-5782.30/1	A-5785.17/1S
A-5282.08/1S	A-5780.21/1	A-5780.48/1S	A-5782.11/1	A-5782.30/1S	A-5785.18/1
A-5282.09/1	A-5780.21/1S	A-5780.50/1	A-5782.11/1S	A-5782.32/1	A-5785.18/1S
A-5282.09/1S	A-5780.22/1	A-5780.50/1S	A-5782.12/1	A-5782.32/1S	A-5785.19/1
A-5282.10/1	A-5780.22/1S	A-5780.55/1	A-5782.12/1S	A-5782.34/1	A-5785.19/1S
A-5282.10/1S	A-5780.23/1	A-5780.55/1S	A-5782.13/1	A-5782.34/1S	A-5785.20/1
A-5282.11/1	A-5780.23/1S	A-5781.22/1	A-5782.13/1S	A-5782.36/1	A-5785.20/1S
A-5282.11/1S	A-5781.22/1	A-5781.22/1S	A-5782.14/1	A-5782.36/1S	A-5785.21/1
A-5282.12/1	A-5781.22/1S	A-5781.24/1	A-5782.14/1S	A-5782.38/1	A-5785.21/1S
A-5282.12/1S	A-5780.24/1	A-5781.24/1S	A-5782.15/1	A-5782.38/1S	A-5785.22/1
A-5282.13/1	A-5780.24/1S	A-5781.26/1	A-5782.15/1S	A-5782.40/1	A-5785.22/1S
A-5282.13/1S	A-5780.25/1	A-5781.26/1S	A-5782.16/1	A-5782.40/1S	A-5785.23/1

A-5785.23/1S	A-5786.32/1	A-5880.28/1S	A-5881.40/1	A-5882.23/1S	A-5885.12/1
A-5785.24/1	A-5786.32/1S	A-5880.29/1	A-5881.40/1S	A-5882.24/1	A-5885.12/1S
A-5785.24/1S	A-5786.34/1	A-5880.29/1S	A-5881.42/1	A-5882.24/1S	A-5885.13/1
A-5785.25/1	A-5786.34/1S	A-5880.30/1	A-5881.42/1S	A-5882.25/1	A-5885.13/1S
A-5785.25/1S	A-5786.36/1	A-5880.30/1S	A-5881.44/1	A-5882.25/1S	A-5885.14/1
A-5785.26/1	A-5786.36/1S	A-5880.32/1	A-5881.44/1S	A-5882.26/1	A-5885.14/1S
A-5785.26/1S	A-5786.38/1	A-5880.32/1S	A-5881.46/1	A-5882.26/1S	A-5885.15/1
A-5785.27/1	A-5786.38/1S	A-5880.34/1	A-5881.46/1S	A-5882.27/1	A-5885.15/1S
A-5785.27/1S	A-5786.40/1	A-5880.34/1S	A-5881.48/1	A-5882.27/1S	A-5885.16/1
A-5785.28/1	A-5786.40/1S	A-5880.36/1	A-5881.48/1S	A-5882.28/1	A-5885.16/1S
A-5785.28/1S	A-5880.10/1	A-5880.36/1S	A-5881.50/1	A-5882.28/1S	A-5885.17/1
A-5785.29/1	A-5880.10/1S	A-5880.38/1	A-5881.50/1S	A-5882.29/1	A-5885.17/1S
A-5785.29/1S	A-5880.11/1	A-5880.38/1S	A-5881.55/1	A-5882.29/1S	A-5885.18/1
A-5785.30/1	A-5880.11/1S	A-5880.40/1	A-5881.55/1S	A-5882.30/1	A-5885.18/1S
A-5785.30/1S	A-5880.12/1	A-5880.40/1S	A-5881.60/1	A-5882.30/1S	A-5885.19/1
A-5785.32/1	A-5880.12/1S	A-5880.42/1	A-5881.60/1S	A-5882.32/1	A-5885.19/1S
A-5785.32/1S	A-5880.13/1	A-5880.42/1S	A-5881.65/1	A-5882.32/1S	A-5885.20/1
A-5785.34/1	A-5880.13/1S	A-5880.44/1	A-5881.65/1S	A-5882.34/1	A-5885.20/1S
A-5785.34/1S	A-5880.14/1	A-5880.44/1S	A-5881.70/1	A-5882.34/1S	A-5885.22/1
A-5785.36/1	A-5880.14/1S	A-5880.46/1	A-5881.70/1S	A-5882.36/1	A-5885.22/1S
A-5785.36/1S	A-5880.15/1	A-5880.46/1S	A-5882.10/1	A-5882.36/1S	A-5885.23/1
A-5785.38/1	A-5880.15/1S	A-5880.48/1	A-5882.10/1S	A-5882.38/1	A-5885.23/1S
A-5785.38/1S	A-5880.16/1	A-5880.48/1S	A-5882.11/1	A-5882.38/1S	A-5885.24/1
A-5785.40/1	A-5880.16/1S	A-5880.50/1	A-5882.11/1S	A-5882.40/1	A-5885.24/1S
A-5785.40/1S	A-5880.17/1	A-5880.50/1S	A-5882.12/1	A-5882.40/1S	A-5885.25/1
A-5786.20/1	A-5880.17/1S	A-5880.55/1	A-5882.12/1S	A-5882.42/1	A-5885.25/1S
A-5786.20/1S	A-5880.18/1	A-5880.55/1S	A-5882.13/1	A-5882.42/1S	A-5885.26/1
A-5786.21/1	A-5880.18/1S	A-5880.60/1	A-5882.13/1S	A-5882.44/1	A-5885.26/1S
A-5786.21/1S	A-5880.19/1	A-5880.60/1S	A-5882.14/1	A-5882.44/1S	A-5885.27/1
A-5786.22/1	A-5880.19/1S	A-5880.65/1	A-5882.14/1S	A-5882.46/1	A-5885.27/1S
A-5786.22/1S	A-5880.20/1	A-5880.65/1S	A-5882.15/1	A-5882.46/1S	A-5885.28/1
A-5786.23/1	A-5880.20/1S	A-5880.70/1	A-5882.15/1S	A-5882.48/1	A-5885.28/1S
A-5786.23/1S	A-5880.21/1	A-5880.70/1S	A-5882.16/1	A-5882.48/1S	A-5885.29/1
A-5786.24/1	A-5880.21/1S	A-5881.26/1	A-5882.16/1S	A-5882.50/1	A-5885.29/1S
A-5786.24/1S	A-5880.22/1	A-5881.26/1S	A-5882.17/1	A-5882.50/1S	A-5885.30/1
A-5786.25/1	A-5880.22/1S	A-5881.28/1	A-5882.17/1S	A-5882.55/1	A-5885.30/1S
A-5786.25/1S	A-5880.23/1	A-5881.28/1S	A-5882.18/1	A-5882.55/1S	A-5885.32/1
A-5786.26/1	A-5880.23/1S	A-5881.30/1	A-5882.18/1S	A-5882.60/1	A-5885.32/1S
A-5786.26/1S	A-5880.24/1	A-5881.30/1S	A-5882.19/1	A-5882.60/1S	A-5885.34/1
A-5786.27/1	A-5880.24/1S	A-5881.32/1	A-5882.19/1S	A-5882.65/1	A-5885.34/1S
A-5786.27/1S	A-5880.25/1	A-5881.32/1S	A-5882.20/1	A-5882.65/1S	A-5885.36/1
A-5786.28/1	A-5880.25/1S	A-5881.34/1	A-5882.20/1S	A-5882.70/1	A-5885.36/1S
A-5786.28/1S	A-5880.26/1	A-5881.34/1S	A-5882.21/1	A-5882.70/1S	A-5885.38/1
A-5786.29/1	A-5880.26/1S	A-5881.36/1	A-5882.21/1S	A-5885.10/1	A-5885.38/1S
A-5786.29/1S	A-5880.27/1	A-5881.36/1S	A-5882.22/1	A-5885.10/1S	A-5885.40/1
A-5786.30/1	A-5880.27/1S	A-5881.38/1	A-5882.22/1S	A-5885.11/1	A-5885.40/1S
A-5786.30/1S	A-5880.28/1	A-5881.38/1S	A-5882.23/1	A-5885.11/1S	A-5886.20/1

A-5886.20/1S	A-8110.30/1	A-8111.32/1S	A-8112.32/1	A-8115.30/1S	A-8116.42/1
A-5886.21/1	A-8110.30/1S	A-8111.34/1	A-8112.32/1S	A-8115.32/1	A-8116.42/1S
A-5886.21/1S	A-8110.32/1	A-8111.34/1S	A-8112.34/1	A-8115.32/1S	A-8116.44/1
A-5886.21/1	A-8110.32/1S	A-8111.36/1	A-8112.34/1S	A-8115.34/1	A-8116.44/1S
A-5886.21/1S	A-8110.34/1	A-8111.36/1S	A-8112.36/1	A-8115.34/1S	A-8116.46/1
A-5886.22/1	A-8110.34/1S	A-8111.38/1	A-8112.36/1S	A-8115.36/1	A-8116.46/1S
A-5886.22/1S	A-8110.36/1	A-8111.38/1S	A-8112.38/1	A-8115.36/1S	A-8116.48/1
A-5886.23/1	A-8110.36/1S	A-8111.40/1	A-8112.38/1S	A-8115.38/1	A-8116.48/1S
A-5886.23/1S	A-8110.38/1	A-8111.40/1S	A-8112.40/1	A-8115.38/1S	A-8116.50/1
A-5886.24/1	A-8110.38/1S	A-8111.42/1	A-8112.40/1S	A-8115.40/1	A-8116.50/1S
A-5886.24/1S	A-8110.40/1	A-8111.42/1S	A-8112.42/1	A-8115.40/1S	A-8116.55/1
A-5886.25/1	A-8110.40/1S	A-8111.44/1	A-8112.42/1S	A-8115.42/1	A-8116.55/1S
A-5886.25/1S	A-8110.42/1	A-8111.44/1S	A-8112.44/1	A-8115.42/1S	A-8116.60/1
A-5886.26/1	A-8110.42/1S	A-8111.46/1	A-8112.44/1S	A-8115.44/1	A-8116.60/1S
A-5886.26/1S	A-8110.44/1	A-8111.46/1S	A-8112.46/1	A-8115.44/1S	A-8117.16/1
A-5886.27/1	A-8110.44/1S	A-8111.48/1	A-8112.46/1S	A-8115.46/1	A-8117.16/1S
A-5886.27/1S	A-8110.46/1	A-8111.48/1S	A-8112.48/1	A-8115.46/1S	A-8117.18/1
A-5886.28/1	A-8110.46/1S	A-8111.50/1	A-8112.48/1S	A-8115.48/1	A-8117.18/1S
A-5886.28/1S	A-8110.48/1	A-8111.50/1S	A-8112.50/1	A-8115.48/1S	A-8117.20/1
A-5886.29/1	A-8110.48/1S	A-8111.55/1	A-8112.50/1S	A-8115.50/1	A-8117.20/1S
A-5886.29/1S	A-8110.50/1	A-8111.55/1S	A-8112.55/1	A-8115.50/1S	A-8117.22/1
A-5886.30/1	A-8110.50/1S	A-8111.60/1	A-8112.55/1S	A-8115.55/1	A-8117.22/1S
A-5886.30/1S	A-8110.55/1	A-8111.60/1S	A-8112.60/1	A-8115.55/1S	A-8117.24/1
A-5886.32/1	A-8110.55/1S	A-8111.65/1	A-8112.60/1S	A-8115.60/1	A-8117.24/1S
A-5886.32/1S	A-8110.60/1	A-8111.65/1S	A-8112.65/1	A-8115.60/1S	A-8117.26/1
A-5886.34/1	A-8110.60/1S	A-8111.70/1	A-8112.65/1S	A-8116.20/1	A-8117.26/1S
A-5886.34/1S	A-8110.65/1	A-8111.70/1S	A-8112.70/1	A-8116.20/1S	A-8117.28/1
A-5886.36/1	A-8110.65/1S	A-8111.75/1	A-8112.70/1S	A-8116.22/1	A-8117.28/1S
A-5886.36/1S	A-8110.70/1	A-8111.75/1S	A-8112.75/1	A-8116.22/1S	A-8117.30/1
A-5886.38/1	A-8110.70/1S	A-8111.80/1	A-8112.75/1S	A-8116.24/1	A-8117.30/1S
A-5886.38/1S	A-8110.75/1	A-8111.80/1S	A-8112.80/1	A-8116.24/1S	A-8117.32/1
A-5886.40/1	A-8110.75/1S	A-8112.16/1	A-8112.80/1S	A-8116.26/1	A-8117.32/1S
A-5886.40/1S	A-8110.80/1	A-8112.16/1S	A-8115.16/1	A-8116.26/1S	A-8117.34/1
A-8110.16/1	A-8110.80/1S	A-8112.18/1	A-8115.16/1S	A-8116.28/1	A-8117.34/1S
A-8110.16/1S	A-8111.20/1	A-8112.18/1S	A-8115.18/1	A-8116.28/1S	A-8117.36/1
A-8110.18/1	A-8111.20/1S	A-8112.20/1	A-8115.18/1S	A-8116.30/1	A-8117.36/1S
A-8110.18/1S	A-8111.22/1	A-8112.20/1S	A-8115.20/1	A-8116.30/1S	A-8117.38/1
A-8110.20/1	A-8111.22/1S	A-8112.22/1	A-8115.20/1S	A-8116.32/1	A-8117.38/1S
A-8110.20/1S	A-8111.24/1	A-8112.22/1S	A-8115.22/1	A-8116.32/1S	A-8117.40/1
A-8110.22/1	A-8111.24/1S	A-8112.24/1	A-8115.22/1S	A-8116.34/1	A-8117.40/1S
A-8110.22/1S	A-8111.26/1	A-8112.24/1S	A-8115.24/1	A-8116.34/1S	A-8117.42/1
A-8110.24/1	A-8111.26/1S	A-8112.26/1	A-8115.24/1S	A-8116.36/1	A-8117.42/1S
A-8110.24/1S	A-8111.28/1	A-8112.26/1S	A-8115.26/1	A-8116.36/1S	A-8117.44/1
A-8110.26/1	A-8111.28/1S	A-8112.28/1	A-8115.26/1S	A-8116.38/1	A-8117.44/1S
A-8110.26/1S	A-8111.30/1	A-8112.28/1S	A-8115.28/1	A-8116.38/1S	A-8117.46/1
A-8110.28/1	A-8111.30/1S	A-8112.30/1	A-8115.28/1S	A-8116.40/1	A-8117.46/1S
A-8110.28/1S	A-8111.32/1	A-8112.30/1S	A-8115.30/1	A-8116.40/1S	A-8117.48/1

A-8117.48/1S	A-8211.40/1	A-8215.26/1S	A-8216.65/1	A-8410.60/1S
A-8117.50/1	A-8211.40/1S	A-8215.28/1	A-8216.65/1S	A-8410.65/1
A-8117.50/1S	A-8211.45/1	A-8215.28/1S	A-8216.70/1	A-8410.65/1S
A-8117.55/1	A-8211.45/1S	A-8215.30/1	A-8216.70/1S	A-8410.70/1
A-8117.556/1S	A-8211.50/1	A-8215.30/1S	A-8217.24/1	A-8410.70/1S
A-8117.60/1	A-8211.50/1S	A-8215.32/1	A-8217.24/1S	A-8410.75/1
A-8117.60/1S	A-8211.55/1	A-8215.32/1S	A-8217.26/1	A-8410.75/1S
A-8210.24/1	A-8211.55/1S	A-8215.34/1	A-8217.26/1S	A-8410.80/1
A-8210.24/1S	A-8211.60/1	A-8215.34/1S	A-8217.28/1	A-8410.80/1S
A-8210.26/1	A-8211.60/1S	A-8215.36/1	A-8217.28/1S	A-8410.85/1
A-8210.26/1S	A-8211.65/1	A-8215.36/1S	A-8217.30/1	A-8410.85/1S
A-8210.28/1	A-8211.65/1S	A-8215.38/1	A-8217.30/1S	A-8410.90/1
A-8210.28/1S	A-8211.70/1	A-8215.38/1S	A-8217.32/1	A-8410.90/1S
A-8210.30/1	A-8211.70/1S	A-8215.40/1	A-8217.32/1S	A-8410.95/1
A-8210.30/1S	A-8212.24/1	A-8215.40/1S	A-8217.34/1	A-8410.95/1S
A-8210.32/1	A-8212.24/1S	A-8215.45/1	A-8217.34/1S	A-8410.100/1
A-8210.32/1S	A-8212.26/1	A-8215.45/1S	A-8217.36/1	A-8410.100/1S
A-8210.34/1	A-8212.26/1S	A-8215.50/1	A-8217.36/1S	A-8410.105/1
A-8210.34/1S	A-8212.28/1	A-8215.50/1S	A-8217.38/1	A-8410.105/1S
A-8210.36/1	A-8212.28/1S	A-8215.55/1	A-8217.38/1S	A-8410.110/1
A-8210.36/1S	A-8212.30/1	A-8215.55/1S	A-8217.40/1	A-8410.11/1S
A-8210.38/1	A-8212.30/1S	A-8215.60/1	A-8217.40/1S	A-8410.120/1
A-8210.38/1S	A-8212.32/1	A-8215.60/1S	A-8217.45/1	A-8410.120/1S
A-8210.40/1	A-8212.32/1S	A-8215.65/1	A-8217.45/1S	A-8410.130/1
A-8210.40/1S	A-8212.34/1	A-8215.65/1S	A-8217.50/1	A-8410.130/1S
A-8210.45/1	A-8212.34/1S	A-8215.70/1	A-8217.50/1S	A-8410.140/1
A-8210.45/1S	A-8212.36/1	A-8215.70/1S	A-8217.55/1	A-8410.140/1S
A-8210.50/1	A-8212.36/1S	A-8216.30/1	A-8217.55/1S	A-8411.35/1S
A-8210.50/1S	A-8212.38/1	A-8216.30/1S	A-8217.60/1	A-8411.40/1
A-8210.55/1	A-8212.38/1S	A-8216.32/1	A-8217.60/1S	A-8411.40/1S
A-8210.55/1S	A-8212.40/1	A-8216.32/1S	A-8217.65/1	A-8411.45/1
A-8210.60/1	A-8212.40/1S	A-8216.34/1	A-8217.65/1S	A-8411.45/1S
A-8210.60/1S	A-8212.45/1	A-8216.34/1S	A-8217.70/1	A-8411.50/1
A-8210.65/1	A-8212.45/1S	A-8216.36/1	A-8217.70/1S	A-8411.50/1S
A-8210.65/1S	A-8212.50/1	A-8216.36/1S	A-8410.30/1	A-8411.55/1
A-8210.70/1	A-8212.50/1S	A-8216.38/1	A-8410.30/1S	A-8411.55/1S
A-8210.70/1S	A-8212.55/1	A-8216.38/1S	A-8410.35/1	A-8411.60/1
A-8211.30/1	A-8212.55/1S	A-8216.40/1	A-8410.35/1S	A-8411.60/1S
A-8211.30/1S	A-8212.60/1	A-8216.40/1S	A-8410.40/1	A-8411.65/1
A-8211.32/1	A-8212.60/1S	A-8216.45/1	A-8410.40/1S	A-8411.65/1S
A-8211.32/1S	A-8212.65/1	A-8216.45/1S	A-8410.45/1	A-8411.70/1
A-8211.34/1	A-8212.65/1S	A-8216.50/1	A-8410.45/1S	A-8411.70/1S
A-8211.34/1S	A-8212.70/1	A-8216.50/1S	A-8410.50/1	A-8411.75/1
A-8211.36/1	A-8212.70/1S	A-8216.55/1	A-8410.50/1S	A-8411.75/1S
A-8211.36/1S	A-8215.24/1	A-8216.55/1S	A-8410.55/1	A-8411.80/1
A-8211.38/1	A-8215.24/1S	A-8216.60/1	A-8410.55/1S	A-8411.80/1S
A-8211.38/1S	A-8215.26/1	A-8216.60/1S	A-8410.60/1	A-8411.85/1

A-8411.85/1S	A-8412.105/1	A-8415.130/1S	A-8417.45/1	Wiertła spiralne
A-8411.90/1	A-8412.105/1S	A-8415.140/1	A-8417.45/1S	A-3236
A-8411.90/1S	A-8412.110/1	A-8415.140/1S	A-8417.50/1	A-3236S
A-8411.95/1	A-8412.110/1S	A-8416.35/1	A-8417.50/1S	A-3736
A-8411.95/1S	A-8412.120/1	A-8416.35/1S	A-8417.55/1	A-3736S
A-8411.100/1	A-8412.120/1S	A-8416.40/1	A-8417.55/1S	A-3738
A-8411.100/1S	A-8412.130/1	A-8416.40/1S	A-8417.60/1	A-3738S
A-8411.105/1	A-8412.130/1S	A-8416.45/1	A-8417.60/1S	A-3741
A-8411.105/1S	A-8412.140/1	A-8416.45/1S	A-8417.65/1	A-3741S
A-8411.110/1	A-8412.140/1S	A-8416.50/1	A-8417.65/1S	A-3836
A-8411.11/1S	A-8415.30/1	A-8416.50/1S	A-8417.70/1	A-3836S
A-8411.120/1	A-8415.30/1S	A-8416.55/1	A-8417.70/1S	A-3838
A-8411.120/1S	A-8415.35/1	A-8416.55/1S	A-8417.75/1	A-3838S
A-8411.130/1	A-8415.35/1S	A-8416.60/1	A-8417.75/1S	A-3840
A-8411.130/1S	A-8415.40/1	A-8416.60/1S	A-8417.80/1	A-3840S
A-8411.140/1	A-8415.40/1S	A-8416.65/1	A-8417.80/1S	A-3841
A-8411.140/1S	A-8415.45/1	A-8416.65/1S	A-8417.85/1	A-3841S
A-8412.30/1	A-8415.45/1S	A-8416.70/1	A-8417.85/1S	A-8000.03
A-8412.30/1S	A-8415.50/1	A-8416.70/1S	A-8417.90/1	A-8000.03S
A-8412.35/1	A-8415.50/1S	A-8416.75/1	A-8417.90/1S	A-8001.01
A-8412.35/1S	A-8415.55/1	A-8416.75/1S	A-8417.95/1	A-8001.01S
A-8412.40/1	A-8415.55/1S	A-8416.80/1	A-8417.95/1S	A-8004.01
A-8412.40/1S	A-8415.60/1	A-8416.80/1S	A-8417.100/1	A-8004.01S
A-8412.45/1	A-8415.60/1S	A-8416.85/1	A-8417.100/1S	A-8004.04
A-8412.45/1S	A-8415.65/1	A-8416.85/1S	A-8417.105/1	A-8004.04S
A-8412.50/1	A-8415.65/1S	A-8416.90/1	A-8417.105/1S	
A-8412.50/1S	A-8415.70/1	A-8416.90/1S	A-8417.110/1	nawiertaki
A-8412.55/1	A-8415.70/1S	A-8416.95/1	A-8417.110/1S	A-3932
A-8412.55/1S	A-8415.75/1	A-8416.95/1S	A-8417.120/1	A-3932S
A-8412.60/1	A-8415.75/1S	A-8416.100/1	A-8417.120/1S	A-3935
A-8412.60/1S	A-8415.80/1	A-8416.100/1S	A-8417.130/1	A-3935S
A-8412.65/1	A-8415.80/1S	A-8416.105/1	A-8417.130/1S	A-3936
A-8412.65/1S	A-8415.85/1	A-8416.105/1S	A-8417.140/1	A-3936S
A-8412.70/1	A-8415.85/1S	A-8416.110/1	A-8417.140/1S	A-3937
A-8412.70/1S	A-8415.90/1	A-8416.110/1S		A-3937S
A-8412.75/1	A-8415.90/1S	A-8416.120/1	Podkładki	A-3938
A-8412.75/1S	A-8415.95/1	A-8416.120/1S	A-4700.71/1	A-3938S
A-8412.80/1	A-8415.95/1S	A-8416.130/1	A-4700.71/1S	A-8000.04
A-8412.80/1S	A-8415.100/1	A-8416.130/1S	A-4800.70/1	A-8000.04S
A-8412.85/1	A-8415.100/1S	A-8416.140/1	A-4800.70/1S	A-8000.05
A-8412.85/1S	A-8415.105/1	A-8416.140/1S	A-8140.70/1	A-8000.05S
A-8412.90/1	A-8415.105/1S	A-8417.30/1	A-8140.70/1S	A-8001.02
A-8412.90/1S	A-8415.110/1	A-8417.30/1S	A-8240.70/1	A-8001.02S
A-8412.95/1	A-8415.110/1S	A-8417.35/1	A-8240.70/1S	A-8001.03
A-8412.95/1S	A-8415.120/1	A-8417.35/1S	A-8440.70/1	A-8001.03S
A-8412.100/1	A-8415.120/1S	A-8417.40/1	A-8440.70/1S	A-8004.02
A-8412.100/1S	A-8415.130/1	A-8417.40/1S		A-8004.02S

A-8004.03	A-5044.42/1	A-8004.24	A-6603.095
A-8004.03S	A-5044.42/1S	A-8004.25	A-6603.111
	A-5044.74	A-8004.27	A-6603.121
Druty Kirschnera	A-5044.74/1	A-8004.28	A-6603.131
A-5040.00	A-5044.74/1S		A-6603.141
A-5040.00/1		Kontenery	A-6603.411
A-5040.00/1S	Narzędzia	A-6010.08	A-6603.421
A-5040.01	A-2007	A-6010.11	A-6603.431
A-5040.01/1	A-2008	A-6603.001	A-6603.441
A-5040.01/1S	A-2009	A-6603.003	A-6603.442
A-5040.10	A-2027	A-6603.004	A-6603.443
A-5040.10/1	A-2035	A-6603.011	A-6603.444
A-5040.10/1S	A-2038	A-6603.013	A-6603.445
A-5040.11	A-2039	A-6603.014	A-6603.461
A-5040.11/1	A-2065	A-6603.020	A-6603.471
A-5040.11/1S	A-2073	A-6603.021	A-6603.481
A-5040.30	A-2077	A-6603.022	A-6603.511
A-5040.30/1	A-2206	A-6603.023	A-6603.521
A-5040.30/1S	A-2216	A-6603.025	A-6603.531
A-5040.42	A-2225	A-6603.026	A-6603.541
A-5040.42/1	A-2235	A-6603.031	A-6603.542
A-5040.42/1S	A-2706	A-6603.032	A-6603.543
A-5040.74	A-2716	A-6603.033	A-6603.561
A-5040.74/1	A-2806	A-6603.034	A-6603.571
A-5040.74/1S	A-2816	A-6603.035	A-6603.581
A-5040.90	A-2835	A-6603.036	A-6603.721
A-5040.90/1	A-2725	A-6603.041	A-6603.731
A-5040.90/1S	A-2824	A-6603.042	A-6603.741
A-5042.00	A-2825	A-6603.043	A-6603.742
A-5042.00/1	A-7011	A-6603.044	A-6603.743
A-5042.00/1S	A-8000.12	A-6603.045	A-6603.761
A-5042.10	A-8000.20	A-6603.046	A-6603.781
A-5042.10/1	A-8000.21	A-6603.051	A-6610.50
A-5042.10/1S	A-8000.23	A-6603.052	A-6611
A-5043.00	A-8000.24	A-6603.053	M-6706
A-5043.00/1	A-8000.25	A-6603.054	M-6707
A-5043.00/1S	A-8000.27	A-6603.055	M-6710
A-5043.10	A-8001.10	A-6603.056	M-6720
A-5043.10/1	A-8001.11	A-6603.057	M-6726
A-5043.10/1S	A-8001.12	A-6603.058	M-6727
A-5043.90	A-8001.23	A-6603.061	
A-5043.90/1	A-8001.24	A-6603.071	
A-5043.90/1S	A-8001.25	A-6603.081	
A-5044.30	A-8001.27	A-6603.091	
A-5044.30/1	A-8004.11	A-6603.092	
A-5044.30/1S	A-8004.12	A-6603.093	
A-5044.42	A-8004.23	A-6603.094	

R_CCS-01010004_v2 / 2026-01, 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

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



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). 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 2026. 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.