

CHIRURGICKÁ TECHNIKA

## CCS

Kanylované kompresní šrouby

1.7, 2.2, 3.0, 4.0, 5.0, 7.0

## headedCCS

Hlavičkové kanylované kompresní šrouby

2.2, 3.0, 4.0, 5.0, 7.0



**APTUS**

# Obsah

3	Úvod
3	Materiály výrobku
3	Indikace
3	Kontraindikace
3	Varování
3	Barevné kódování
3	Symboly
4	Přehled systému
7	Koncept léčby
8	Chirurgické techniky
8	Obecné chirurgické techniky
8	CCS 1.7, 2.2, 3.0 a headedCCS 2.2, 3.0
13	CCS 4.0, 5.0, 7.0 a headedCCS 4.0, 5.0, 7.0
20	Specifické chirurgické techniky
20	Intramedulární fixace
21	Click-on paralelní vodič K-drátu
22	Doraz vrtáku
24	Ochrana měkkých tkání během zavádění šroubu
24	Stanovení tloušťky měkkých tkání
25	Explantace
25	Explantace CCS, headedCCS
26	Příloha
26	Implantáty, nástroje a kontejnery

Další informace týkající se řady výrobků APTUS najdete na [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

# Úvod

## Materiály výrobku

### Šrouby, podložky

Ti6Al4V (ASTM F136)

### K-dráty

Nerezová ocel (ISO 5832-1)

### Nástroje

Nerezová ocel, hliník, slitina hliníku, cpTi (ASTM F67), nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silikon

### Kontejnery

Nerezová ocel, slitina hliníku, PEEK, PP, PPSU, silikon

## Indikace

Fraktury, osteotomie a artrodéza kostí s příslušnou velikostí šroubu

## Kontraindikace

- Preexistující infekce nebo podezření na infekci v místě implantace nebo v jeho blízkosti
- Znamé alergie a/nebo přecitlivělost na materiály implantátů
- Nízká nebo nedostatečná kvalita kosti pro bezpečné ukotvení implantátu
- Pacienti, kteří jsou během fáze léčby nezpůsobilí a/nebo nespolupracují
- Růstové ploténky nesmí být blokovány dlahami ani šrouby.

## Varování

- U pacientů s Charcotovou nohou a/nebo jinými neuropatickými onemocněními nejsou výrobky CCS a headed-CCS určeny k použití jako samostatné implantáty. Je nutné je používat s doplňkovou fixací jako např. další šrouby a dlahy překlenující klouby s fúzí.

## Upozornění

- Šrouby CCS a headedCCS mají ostré závity a je nutné je zvednout z kontejneru na implantáty pomocí šroubováku. Při přímém kontaktu se šrouby dávejte pozor.
- Šrouby nezavádějte do kloubní štěrbiny (výjimka: artrodéza).

## Barevné kódování

Velikost systému	Barevný kód
APTUS 1.7	Tyrkysový
APTUS 2.2	Fialový
APTUS 3.0	Žlutý
APTUS 4.0	Hnědý
APTUS 5.0	Tmavě modrý
APTUS 7.0	Tyrkysový

## Dlahy a šrouby

Speciální implantovatelné dlahy a šrouby mají svou vlastní barvu:

Implantátové šrouby zlaté CCS a headedCCS  
Implantátové dlahy zlaté Podložky pod headedCCS

## Možné kombinace dlah a šroubů

Dlahy a šrouby mohou být v rámci jedné velikosti systému kombinovány.

## Symboly
























HexaDrive












# Přehled systému

Kanylované šrouby a hlavičkové kanylované šrouby jsou dostupné s krátkým závitem, dlouhým závitem nebo plně závitové v různých průměrech a délkách.

Popis	Příklad	Hlavní funkce	Komprese	Délka šroubu (krok)
CCS 1.7	 A-5281.xx	Dlouhý distální závit	Ano	8–16 mm (1 mm), 18–20 mm (2 mm)
	 A-5282.xx	Plný závit	Ne	6–16 mm (1 mm)
CCS 2.2	 A-5780.xx	Krátký distální závit	Ano	10–30 mm (1 mm), 32–50 mm (2 mm), 50–55 mm (5 mm)
	 A-5781.xx	Dlouhý distální závit	Ano	22–50 mm (2 mm), 50–55 mm (5 mm)
	 A-5782.xx	Plný závit	Ne	10–30 mm (1 mm), 32–50 mm (2 mm), 50–55 mm (5 mm)
headedCCS 2.2	 A-5785.xx	Krátký distální závit	Ano	10–30 mm (1 mm), 32–40 mm (2 mm)
	 A-5786.xx	Dlouhý distální závit	Ano	20–30 mm (1 mm), 32–40 mm (2 mm)
CCS 3.0	 A-5880.xx	Krátký distální závit	Ano	10–30 mm (1 mm), 32–50 mm (2 mm), 55–70 mm (5 mm)
	 A-5881.xx	Dlouhý distální závit	Ano	26–50 mm (2 mm), 55–70 mm (5 mm)
	 A-5882.xx	Plný závit	Ne	10–30 mm (1 mm), 32–50 mm (2 mm), 55–70 mm (5 mm)

Popis	Příklad	Hlavní funkce	Komprese	Délka šroubu (krok)
headedCCS 3.0	 <p>Ø 4,5 mm      Ø 3,0 mm</p> <p>A-5885.xx</p>	Krátký distální závit	Ano	10–30 mm (1 mm), 32–40 mm (2 mm)
	 <p>Ø 4,5 mm      Ø 3,0 mm</p> <p>A-5886.xx</p>	Dlouhý distální závit	Ano	20–30 mm (1 mm), 32–40 mm (2 mm)
CCS 4.0	 <p>Ø 4,8 mm      Ø 4,0 mm</p> <p>A-8110.xx</p>	Krátký distální závit	Ano	16–50 mm (2 mm), 55–80 mm (5 mm)
	 <p>Ø 4,8 mm      Ø 4,0 mm</p> <p>A-8111.xx</p>	Dlouhý distální závit	Ano	20–50 mm (2 mm), 55–80 mm (5 mm)
	 <p>Ø 4,8 mm      Ø 4,0 mm</p> <p>A-8112.xx</p>	Plný závit	Ne	16–50 mm (2 mm), 55–80 mm (5 mm)
headedCCS 4.0	 <p>Ø 5,1 mm      Ø 4,0 mm</p> <p>A-8115.xx</p>	Krátký distální závit	Ano	16–50 mm (2 mm), 55–60 mm (5 mm)
	 <p>Ø 5,1 mm      Ø 4,0 mm</p> <p>A-8116.xx</p>	Dlouhý distální závit	Ano	20–50 mm (2 mm), 55–60 mm (5 mm)
	 <p>Ø 5,1 mm      Ø 4,0 mm</p> <p>A-8117.xx</p>	Plný závit	Ne	16–50 mm (2 mm), 55–60 mm (5 mm)
CCS 5.0	 <p>Ø 5,7 mm      Ø 5,0 mm</p> <p>A-8210.xx</p>	Krátký distální závit	Ano	24–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
	 <p>Ø 5,7 mm      Ø 5,0 mm</p> <p>A-8211.xx</p>	Dlouhý distální závit	Ano	30–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
	 <p>Ø 5,7 mm      Ø 5,0 mm</p> <p>A-8212.xx</p>	Plný závit	Ne	24–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)

Popis	Příklad	Hlavní funkce	Komprese	Délka šroubu (krok)
headedCCS 5.0	 A-8215.xx	Krátký distální závit	Ano	24–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
	 A-8216.xx	Dlouhý distální závit	Ano	30–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
	 A-8217.xx	Plný závit	Ne	24–40 mm (2 mm), 45–70 mm (5 mm)
CCS 7.0	 A-8410.xx	Krátký distální závit	Ano	30–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
	 A-8411.xx	Dlouhý distální závit	Ano	35–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
	 A-8412.xx	Plný závit	Ne	30–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
headedCCS 7.0	 A-8415.xx	Krátký distální závit	Ano	30–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
	 A-8416.xx	Dlouhý distální závit	Ano	35–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)
	 A-8417.xx	Plný závit	Ne	30–110 mm (5 mm), 120–140 mm (10 mm)

Kompletní portfolio implantátů naleznete v kapitole „Příloha“.

# Koncept léčby

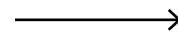
Níže jsou uvedeny typické klinické nálezy, které lze ošetřit pomocí kanylovaných kompresních šroubů APTUS a hlavičkových kanylovaných kompresních šroubů.

## Rameno

Fraktury

- proximálního humeru
- glenoidu

3.0 4.0 5.0



## Loket

Fraktury

- distálního humeru
- proximální ulny
- proximálního radia

2.2 3.0 4.0



## Zápěstí

Fraktury

- radia
- ulny

Fraktury a artrodéza

- karpálních kostí

1.7 2.2 3.0 4.0



## Ruka

Fraktury, artrodéza a osteotomie

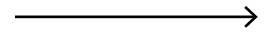
- článků prstu
- metakarpálních kostí
- karpálních kostí

## Koleno

Fraktury

- proximální tibie
- pately
- distálního femuru

4.0 5.0 7.0

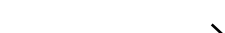


## Noha a kotník

Fraktury, artrodéza a osteotomie

- kotníkový kloub
- subtalární kloub
- zadní části nohy
- střední části nohy
- přední části nohy

2.2 3.0 4.0 5.0 7.0



Výše uvedené informace představují pouze doporučení.

Operatér (chirurg) nese výhradní zodpovědnost za volbu vhodného implantátu pro specifický případ.

# Chirurgické techniky

## Obecné chirurgické techniky

CCS 1.7, 2.2, 3.0 a headedCCS 2.2, 3.0

### 1. Výběr K-drátu

Zvolte požadovaný průměr K-drátu v závislosti na průměru a délce šroubu a zkontrolujte průměr v kontejneru.

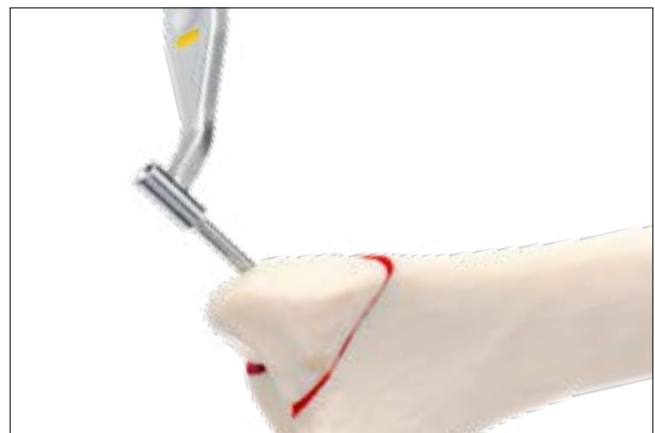
### Upozornění

Je povoleno používat pouze originální K-dráty APTUS, aby bylo zajištěno správné přiřazení délek šroubů. Pokud použijete alternativní dráty, nelze zaručit správný výběr délky šroubu.



### 2. Ochrana měkkých tkání

Uložte vodič vrtáku nebo vodič K-drátu / ochranné pouzdro se stranou označenou „K-WIRE“ otočenou ke kosti.



## CCS 1.7, 2.2, 3.0 a headedCCS 2.2, 3.0

Č. pol.	Pro šrouby	Vodiče / ochrana měkkých tkání pro
A-2225	CCS 1.7	K-drát Vrták Záhlubník Šroub
A-2725	CCS 2.2	K-drát Vrták
A-2825	CCS 3.0	K-drát Vrták
A-2039	CCS 2.2 CCS 3.0	Šroub
A-2824	CCS 2.2 CCS 3.0 headedCCS 2.2 headedCCS 3.0	K-drát Vrták Záhlubník Šroub
A-2007	CCS 2.2 CCS 3.0 headedCCS 2.2 headedCCS 3.0	K-drát, perkutánní
A-2008	CCS 2.2 CCS 3.0 CCS 4.0	K-drát, perkutánní
A-2009	CCS 2.2 CCS 3.0 CCS 4.0	K-drát Vrták

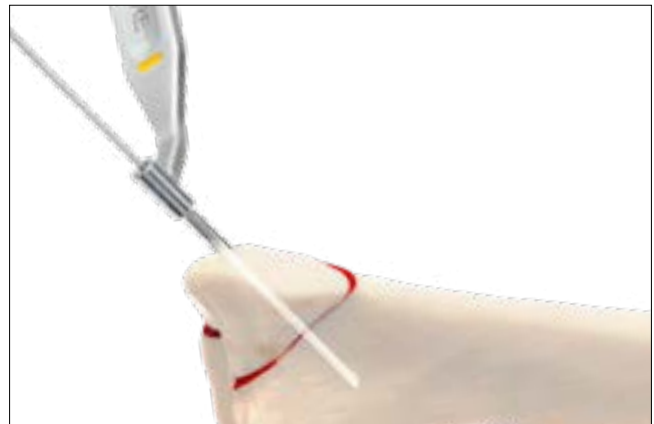
**3. Zavedení K-drátu**

Uložte K-drát kolmo na linii fraktury nebo osteotomie.

Nezavádějte K-drát silou, mohl by se ohnout.

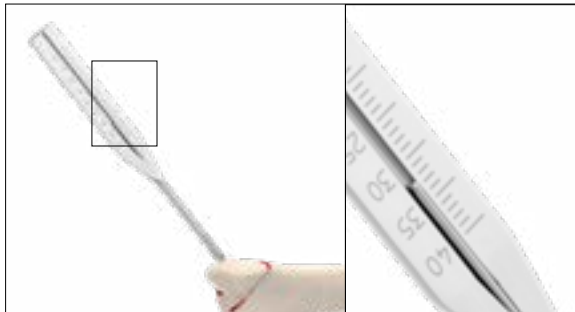
**Varování**

Správnou polohu a směr K-drátu je vždy nutné ověřit na rentgenových snímcích, ujistit se aby K-drát nebyl ohnutý.



## CCS 1.7, 2.2, 3.0

### 4. Stanovení požadované délky šroubu



Vytáhněte vodič vrtáku, resp. vodič K-drátu / ochranné pouzdro. Posuňte hloubkoměr (A-2035, A-2235, A-2835) po K-drátu do polohy, ve které bude v kontaktu s kostí. Délku lze odečíst od konce K-drátu.

### 5A. Vrtání – volitelné

Šroub lze implantovat přímo bez předvrtání.

#### Upozornění

V případě zvláště tvrdé kosti je nutné provést předvrtání v celé délce šroubu. Tímto zabráníte situaci, kdy šroub narazí na velmi tvrdou kostní strukturu a hrozilo by zalomení. Informace o intramedulární fixaci naleznete v kapitole „Intramedulární fixace“.



Použijte barevně kódovaný kanylovaný spirálový vrták (A-3236, A-3736, A-3836, A-3840).

Spirálový vrták musí být vždy vedený pomocí vodiče vrtáku (A-2725, A-2825) nebo vodiče K-drátu / ochranného pouzdra (A-2009, A-2225, A-2824). Tímto chráníte okolní tkáň před přímým kontaktem s vrtákem. Uložte vodič vrtáku nebo vodič K-drátu / ochranné pouzdro se stranou označenou „DRILL“ nebo „INSTRUMENTS“ otočenou ke kosti.

#### Upozornění

Nevrtejte za špičku K-drátu, jelikož by v takové situaci K-drát ztratil kontakt s kostí.

### 5B. Použití záhlubníku – volitelné

#### Upozornění

Použijte barevně kódovaný záhlubník (A-3932, A-3937, A-3938) k předvrtání blízké kortikální vrstvy.

## headedCCS 2.2, 3.0

### 4A. Vrtání – volitelné

Šroub lze implantovat přímo bez předvrtání.

#### Upozornění

V případě zvláště tvrdé kosti je nutné provést předvrtání v celé délce šroubu. Tímto zabráníte situaci, kdy šroub narazí na velmi tvrdou kostní strukturu a hrozilo by zalomení.



Použijte barevně kódovaný kanylovaný spirálový vrták (A-3736, A-3836, A-3840).

Spirálový vrták musí být vždy vedený pomocí vodiče K-drátu / ochranného pouzdra (A-2824). Tímto chráníte okolní tkáň před přímým kontaktem s vrtákem. Uložte vodič K-drátu / ochranné pouzdro se stranou označenou „DRILL“ nebo „INSTRUMENTS“ otočenou ke kosti.

#### Upozornění

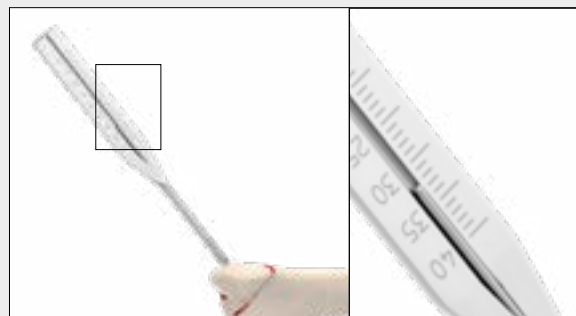
Nevrtejte za špičku K-drátu, jelikož by v takové situaci K-drát ztratil kontakt s kostí.

### 4B. Použití záhlubníku – volitelné

#### Upozornění

Použijte barevně kódovaný záhlubník (A-3935, A-3936) k předvrtání blízké kortikální vrstvy.

### 5. Stanovení požadované délky šroubu



Vodič K-drátu / ochranné pouzdro lze ponechat na místě. Posuňte hloubkoměr (A-2835) po K-drátu do polohy, ve které bude v kontaktu s kostí. Délku lze odečíst od konce K-drátu.

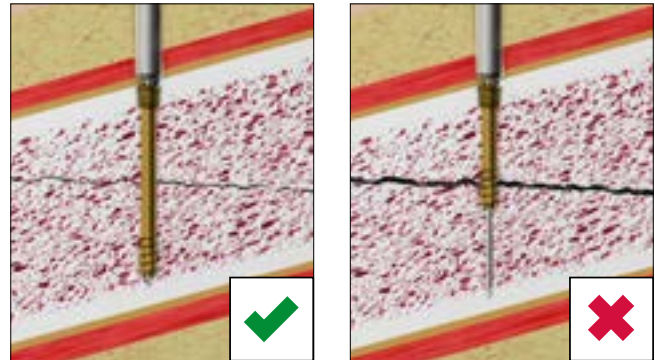
## CCS 1.7, 2.2, 3.0 a headedCCS 2.2, 3.0

### 6. Výběr šroubu

Zvolte šroub, který je lehce kratší než délka stanovená v kroku 4 (pro CCS) nebo kroku 5 (pro headedCCS) – umožní tak zkrácení mezery vzniklé frakturou kompresí.

#### Varování

Při výběru šroubu je nutné, aby distální závit nebyl umístěn v lomné linii, protože v takovém případě nelze dosáhnout komprese.



### Plně závitové šrouby

Jelikož tyto šrouby nezajišťují kompresi, závit lze uložit po repozici do mezery vzniklé frakturou.

Pokud chcete provést kompresi mezery vzniklé frakturou, je nutné jako první zavést částečně závitový šroub. Pouze poté lze za účelem stabilizace zavést plně závitový šroub.

### 7. Vyzvednutí šroubu

#### Upozornění

CCS a headedCCS mají ostré závity a je nutné je zvednout z kontejneru na implantáty pomocí šroubováku. Při přímém kontaktu se šrouby dávejte pozor.

Chcete-li vyjmout šrouby z obalu implantátu, vložte čepel příslušného barevně kódovaného šroubováku kolmo do hlavy požadovaného šroubu a odeberte šroub s axiálním tlakem.



#### Poznámka

Bez axiálního tlaku šroub neodrží.

#### Upozornění

Kolmo vytáhněte šroub z přihrádky.

Opakované vyjmutí šroubu může vést k trvalé deformaci samodržné plochy HexaDrive uvnitř hlavy šroubu. Šroub pak již nemusí umožňovat správné odebrání. V tom případě je nutné použít nový šroub.

Zkontrolujte délku a průměr šroubu na stupnici měřicího modulu. Délka šroubu se určuje na konci hlavy šroubu.



## CCS 1.7, 2.2, 3.0 a headedCCS 2.2, 3.0

### 8A. Zavedení šroubu

#### Upozornění

CCS a headedCCS mají ostré závity. Při přímém kontaktu se šrouby dávejte pozor.

CCS 2.2, 3.0:

Odstraňte vodič vrtáku (A-2009, A-2725, A-2825).

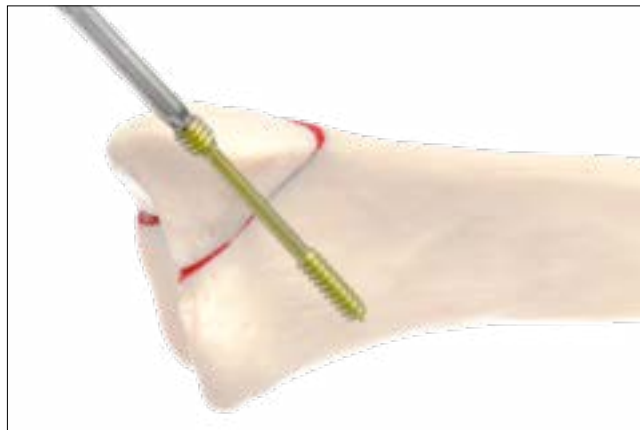
CCS 1.7, 2.2, 3.0 a headedCCS 2.2, 3.0:

Vodič K-drátu / ochranné pouzdro (A-2225, A-2824) lze ponechat na místě.

headedCCS 2.2, 3.0:

Volitelně lze použít také podložku (A-4700.71, A-4800.70), kterou vytvoříte větší kontaktní plochu mezi hlavicí šroubu a kostí.

Při zavádění šroubu působte dostatečným axiálním tlakem, abyste dosáhli správného řezání a vytvořili dobrý závit.



### 8B. Zanoření hlavy šroubu

CCS 1.7, 2.2, 3.0:

#### Upozornění

Otáčejte šroubem, dokud nebude hlava šroubu zcela zavedena do kosti.

Odstraňte K-drát.

#### Varování

Správnou pozici šroubu, hlavice šroubu a hrotu šroubu a délku šroubu je vždy nutné ověřit na rentgenových snímcích.



## CCS 4.0, 5.0, 7.0 a headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

### 1. Výběr K-drátu

Zvolte požadovaný průměr K-drátu v závislosti na velikosti šroubu a zkontrolujte průměr v měřicím modulu kontejneru.

### Upozornění

Je povoleno používat pouze originální K-dráty APTUS, aby bylo zajištěno správné přiřazení délek šroubů. Pokud použijete alternativní dráty, nelze zaručit správný výběr délky šroubu.



### 2. Ochrana měkkých tkání

Připojte barevně kódované ochranné pouzdro (A-8004.23, A-8000.23, A-8001.23) ke kanylované rukojeti pomocí rychloupínacího nástroje AO nebo AO Large (A-2077, A-8000.20, A-8001.10).



CCS 4.0, headedCCS 4.0

CCS 5.0, headedCCS 5.0



rychloupínací nástroj  
AO Quick Coupling

CCS 7.0, headedCCS 7.0

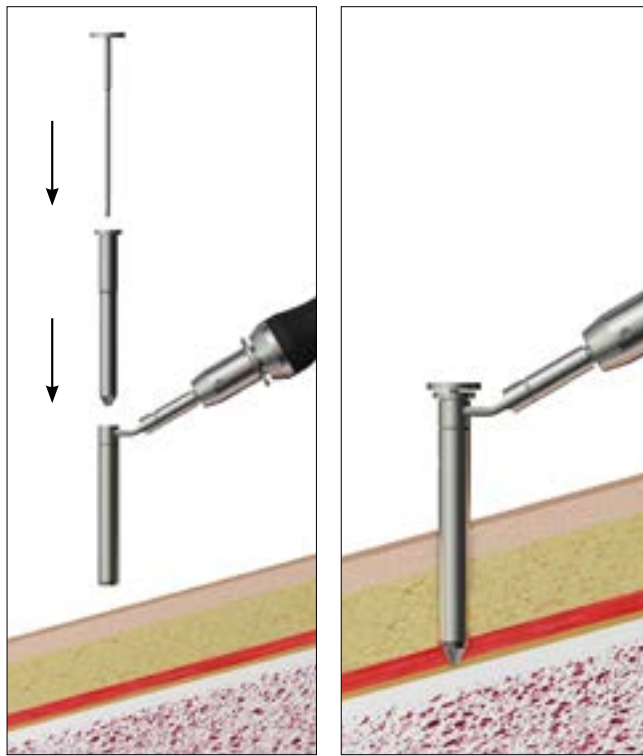


Rychloupínací nástroj AO Large Quick Coupling

## CCS 4.0, 5.0, 7.0 a headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

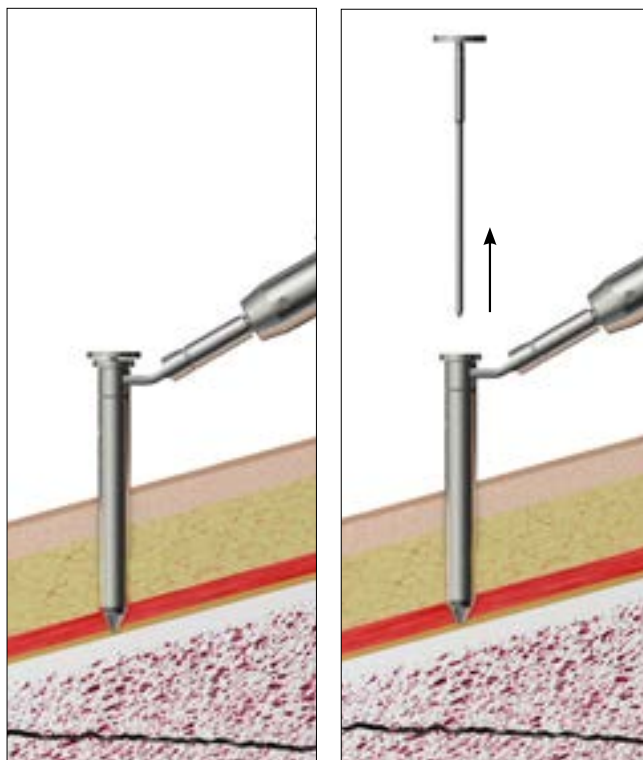
Zasuňte vodič K-drátu (A-8004.25, A-8000.25, A-8001.25) a trokar (A-8004.24, A-8000.24, A-8001.24) do ochranného pouzdra.

Zaveďte ochranné pouzdro do kosti.



Pokud jste použili trokar (A-8004.24, A-8000.24, A-8001.24), vytáhněte jej za lehkého otáčení a tahu.

Pokud se vodič K-drátu (A-8004.25, A-8000.25, A-8001.25) uvolní, je nutné jej vrátit zpět.



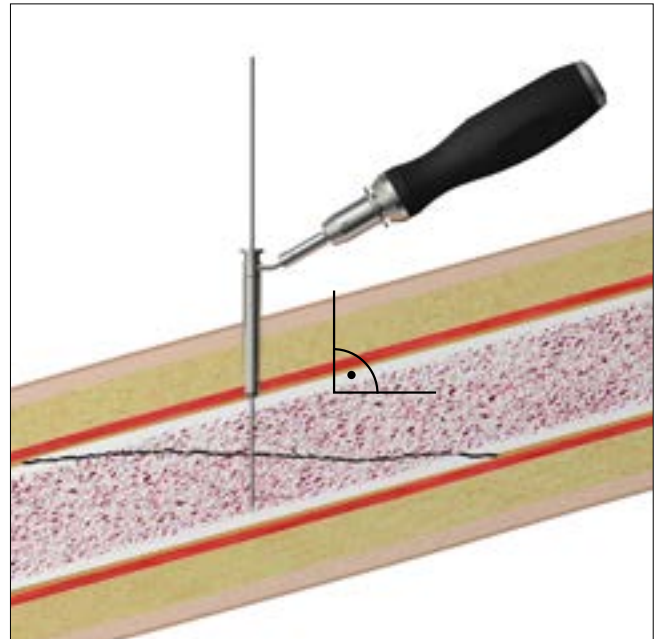
CCS 4.0, 5.0, 7.0 a headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

### 3. Zavedení K-drátu

Uložte K-drát kolmo na linii fraktury nebo osteotomie.  
Nezavádějte vodičí drát silou, mohl by se ohnout.

#### Varování

Správnou polohu a směr K-drátu je vždy nutné ověřit na rentgenových snímcích, aby K-drát nebyl ohnutý.



## CCS 4.0, 5.0, 7.0

### 4. Stanovení požadované délky šroubu

Odstraňte vodič K-drátu (A-8004.25, A-8000.25, A-8001.25).

Posuňte hloubkoměr (A-8004.27, A-8004.28, A-8000.27, A-8001.27) po K-drátu do polohy, ve které bude v kontaktu s kostí. Délku lze odečíst od konce K-drátu.



### 5A. Vrtání – volitelné

Předvrtejte pomocí barevně kódovaného spirálového vrtáku (A-8004.01, A-8000.03, A-8001.01) po K-drátu přes ochranné pouzdro.

#### Upozornění

V případě zvláště tvrdé kosti je nutné provést předvrtání v celé délce šroubu. Tímto zabráníte situaci, kdy šroub narazí na velmi tvrdou kostní strukturu a hrozilo by zalomení. Informace o intramedulární fixaci naleznete v kapitole „Intramedulární fixace“.

Spirálový vrták musí být vždy vedený pomocí ochranného pouzdra. Tímto chráníte okolní tkáň před přímým kontaktem s vrtákem.



#### Upozornění

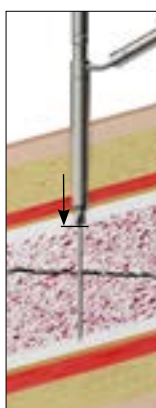
Nevrtejte za špičku K-drátu, jelikož by v takové situaci K-drát ztratil kontakt s kostí.

### 5B. Použití záhlubníku – volitelné

Provedte vrtání nejdříve přes kortikální vrstvu pomocí barevně kódovaného záhlubníku (A-8004.02, A-8000.04, A-8001.02) po K-drátu přes ochranné pouzdro.

#### Upozornění

Použití záhlubníků se doporučuje u zvláště tvrdé kosti.



## headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

### 4A. Vrtání – volitelné

Odstraňte vodič K-drátu (A-8004.25, A-8000.25, A-8001.25).

Předvrtejte pomocí barevně kódovaného spirálového vrtáku (A-8004.01, A-8000.03, A-8001.01) po K-drátu přes ochranné pouzdro.

Spirálový vrták musí být vždy vedený pomocí ochranného pouzdra. Tímto chráníte okolní tkáň před přímým kontaktem s vrtákem.

#### Upozornění

Nevrtejte za špičku K-drátu, jelikož by v takové situaci K-drát ztratil kontakt s kostí.



### 4B. Použití záhlubníku – volitelné

Provedte vrtání nejdříve přes kortikální vrstvu pomocí barevně kódovaného záhlubníku (A-8004.03, A-8000.05, A-8001.03) po K-drátu přes ochranné pouzdro.

#### Upozornění

Použití spirálových vrtáků a/nebo záhlubníků se doporučuje u zvláště tvrdé kosti.



### 5. Stanovení požadované délky šroubu

Posuňte hloubkoměr (A-8004.27, A-8004.28, A-8000.27, A-8001.27) po K-drátu do polohy, ve které bude v kontaktu s kostí. Délku lze odečíst od konce K-drátu.



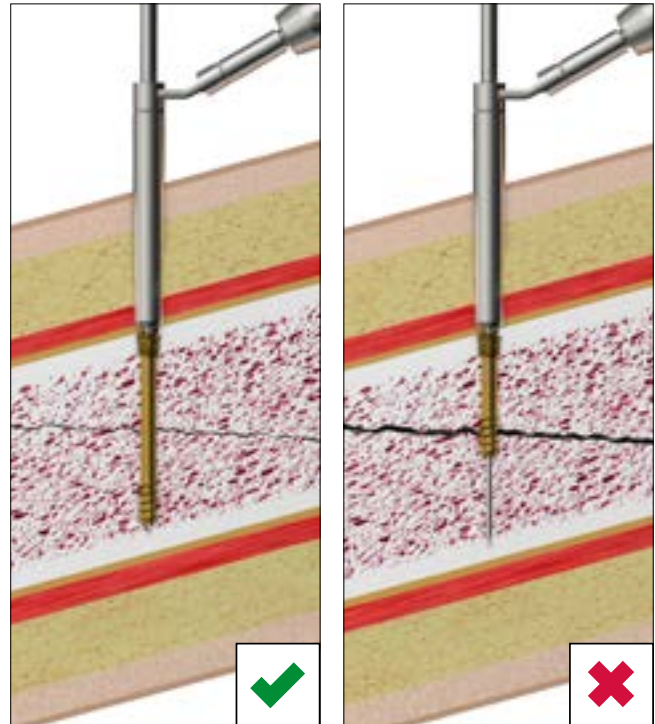
## CCS 4.0, 5.0, 7.0 a headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

### 6. Výběr šroubu

Zvolte šroub, který je lehce kratší než délka stanovená v kroku 4 (pro CCS) nebo kroku 5 (pro headedCCS) – umožníte tak zkrácení mezery vzniklé frakturou kompresí.

### Varování

Při výběru šroubu je nutné, aby distální závit nebyl umístěn v lomné linii, protože v takovém případě nelze dosáhnout komprese.



### Plně závitové šrouby

Jelikož tyto šrouby nezajišťují kompresi, závit lze uložit po repozici do mezery vzniklé frakturou.

Pokud chcete provést kompresi mezery vzniklé frakturou, je nutné jako první zavést částečně závitový šroub. Pouze poté lze za účelem stabilizace zavést plně závitový šroub.

## CCS 4.0, 5.0, 7.0 a headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

### 7. Vyzvednutí šroubu

#### Upozornění

CCS a headedCCS mají ostré závity a je nutné je zvednout z kontejneru na implantáty pomocí šroubováku. Při přímém kontaktu se šrouby dávejte pozor.

Chcete-li vyjmout šrouby z obalu implantátu, vložte čepel příslušného barevně kódovaného šroubováku kolmo do hlavy požadovaného šroubu a odeberte šroub s axiálním tlakem.

#### Poznámka

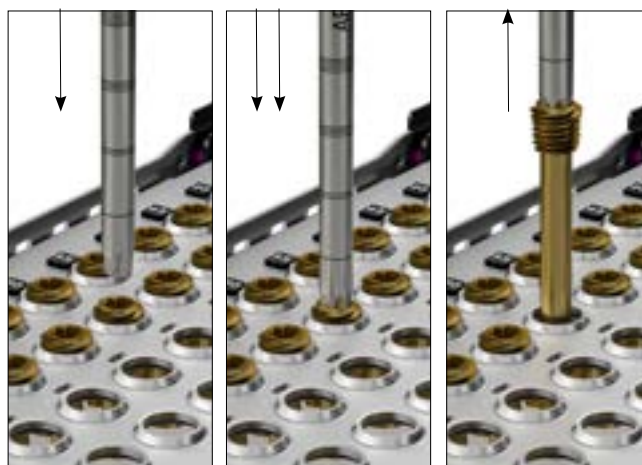
Bez axiálního tlaku šroub nedrží.

#### Upozornění

Kolmo vytáhněte šroub z přihrádky.

Opakované vyjmutí šroubu může vést k trvalé deformaci samodržné plochy HexaDrive uvnitř hlavy šroubu. Šroub pak již nemusí umožňovat správné odebrání. V tom případě je nutné použít nový šroub.

Zkontrolujte délku a průměr šroubu na stupnici měřicího modulu. Délka šroubu se určuje na konci hlavy šroubu.



### 8A. Zavedení šroubu

#### Upozornění

CCS a headedCCS mají ostré závity. Při přímém kontaktu se šrouby dávejte pozor.

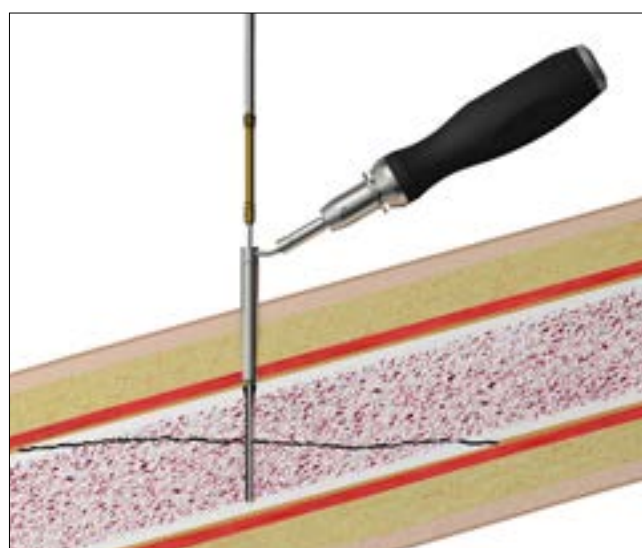
headedCCS 4.0, 5.0, 7.0:

Volitelně lze použít také podložku (A-8140.70, A-8240.70, A-8440.70), kterou vytvoříte větší kontaktní plochu mezi hlavici šroubu a kostí.

#### Varování

Při zavádění šroubů použijte ochranné pouzdro.

Při zavádění šroubu působte dostatečným axiálním tlakem, abyste dosáhli správného řezání a vytvořili dobrý závit.



CCS 4.0, 5.0, 7.0 a headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

### 8B. Zanoření hlavy šroubu

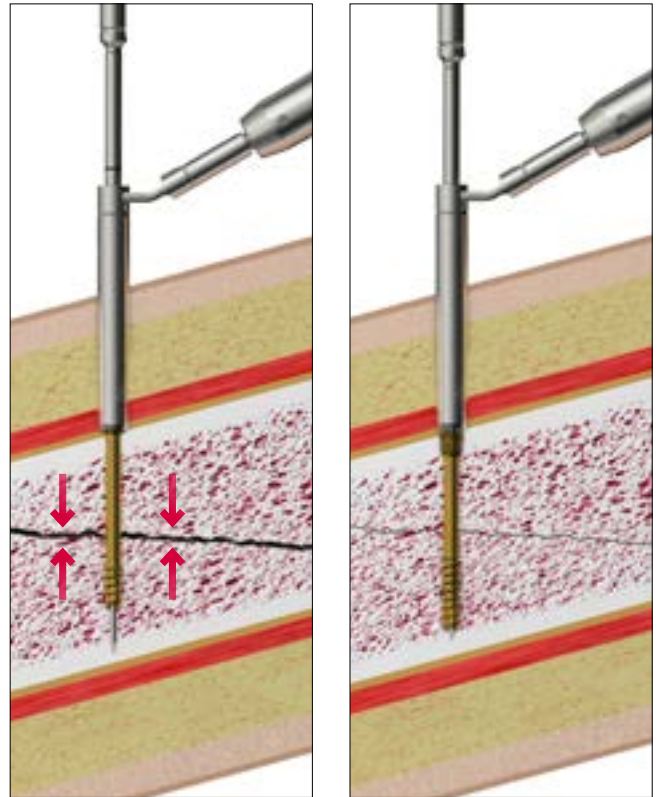
CCS 4.0, 5.0, 7.0

Otáčejte šroubem, dokud nebude hlava šroubu zcela zavedena do kosti.

Odstraňte K-drát.

### Varování

Správnou pozici šroubu, hlavice šroubu a hrotu šroubu a délku šroubu je vždy nutné ověřit na rentgenových snímcích.



# Specifické chirurgické techniky

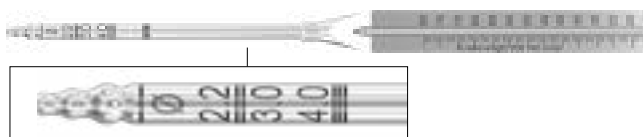
## Intramedulární fixace

### 1. Stanovení požadovaného průměru šroubu

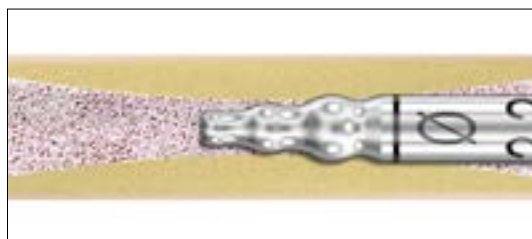
Pomocí hloubkoměru 2.2/3.0, istmu (A-2035) nebo hloubkoměru 4.0, istmu (A-8004.28) ve dvou různých rovinách na rentgenových snímcích stanovte odpovídající průměr šroubu. Průměry kuliček na špičce hloubkoměrů odpovídají průměrům závitů šroubu 2,2, 3,0 a 4,0 mm.



A-2035  
2.2/3.0 hloubkoměr, L 100/150 mm, istmus



A-8004.28  
4.0 Hloubkoměr, istmus



### Varování

Správnou polohu a směr K-drátu je vždy nutné ověřit na rentgenových snímcích, aby K-drát nebyl ohnutý.

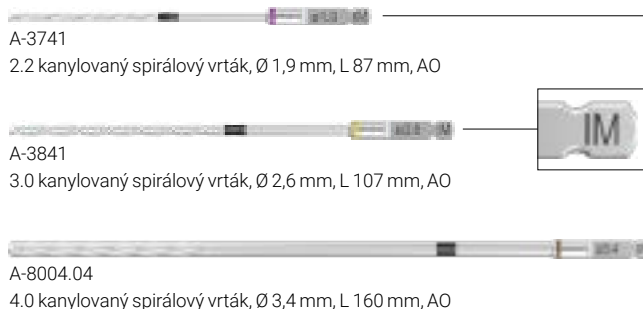
### 2. Vrtání – povinné

K intramedulární fixaci je povinné pouze předvrtání celé délky istmu, když je zvolený průměr šroubu stejný nebo větší než vnitřní průměr istmu.

Používejte specifické intramedulární vrtáky odpovídající průměru každého šroubu. Tyto vrtáky jsou označeny širokým černým laserovým prstencem a textem „IM“ na dřívku, které označují výlučně intramedulární použití.

### Upozornění

Odpovídající „IM“ vrták (A-3741, A-3841, A-8004.04) je nutné použít v rámci prevence rizika zlomení šroubu. Nepoužívejte intramedulární vrtáky k jiným indikacím. Kvůli větším průměrům to může vést ke špatné retenci šroubu.



## Click-on paralelní vodič K-drátu

### CCS 2.2, 3.0

Click-on paralelní vodič K-drátu (A-2027) lze použít k zavedení dvou šroubů za účelem rotačně stabilního ošetření fraktury nebo k zavedení druhého paralelního K-drátu k dosažení peroperační rotační stability.

#### 1. Zavedení K-drátu

Zaveďte první K-drát tak, aby bylo možné zavést druhý K-drát (viz krok 3 na straně 9 v části Obecné chirurgické techniky pro CCS 1.7, 2.2, 3.0 a headedCCS 2.2, 3.0).



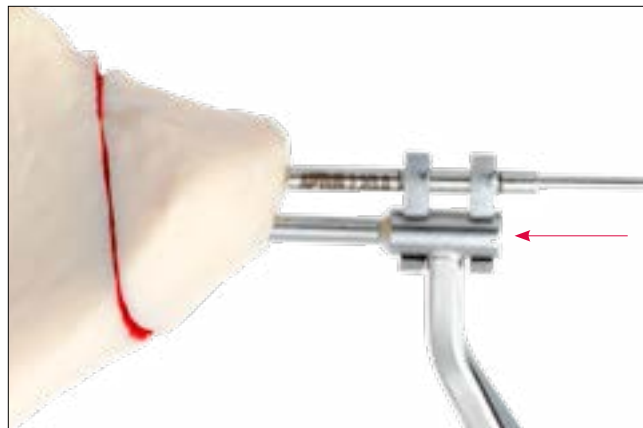
#### 2. Připojení click-on paralelního vodiče K-drátu

Připojte click-on paralelní vodič K-drátu (A-2027) ke straně označené „K-WIRE“ na vodiči vrtáku (A-2009, A-2725, A-2825). V závislosti na tvaru kosti lze dlouhou stranu click-on vodiče otočit nahoru nebo dolů.



### 3A. Zavedení po K-drátu

Zaveďte click-on paralelní vodič K-drátu (A-2027) po již zavedeném K-drátu. Druhý K-drát lze poté zavést přes vodič vrtáku (A-2009, A-2725, A-2825).



### 3B. Kontrola pozice K-drátu

Ověřte správnost pozice K-drátu pomocí rentgenových snímků.

### 4. Stanovení požadované délky šroubu

Pokračujte krokem 4 na straně 10 v části Obecné chirurgické techniky pro CCS 1.7, 2.2, 3.0.

#### Upozornění

Click-on paralelní vodič K-drátu je nutné odstranit paralelně s vodičem vrtáku. Pokud je vodič vypnutý, spojení click se může zdeformovat.



Doraz vrtáku



### CCS 2.2, 3.0



Doraz vrtáku (A-2038) lze použít k vrtání do stanovené nebo požadované hloubky vrtání.

#### Upozornění

Doraz vrtáku se používá pouze spolu s příslušnými kanylovanými spirálovými vrtáky (A-3738 a A-3838).

### 1. Připojení dorazu vrtáku

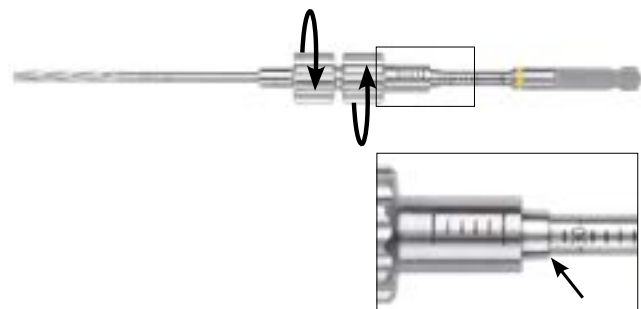
Nasuňte doraz vrtáku (A-2038) na vrták. Doraz vrtáku má na obou stranách piktogram:  a .

Ujistěte se, že je  nainstalován směrem ke stupnici a  směrem ke špičce vrtáku.



### 2. Úprava dle hloubky vrtání

Upravte doraz vrtáku (A-2038) na stanovenou nebo požadovanou hloubku vrtání a bezpečně jej utáhněte. Hloubku lze odečíst na konci dorazu vrtáku.



### 3. Vrtání

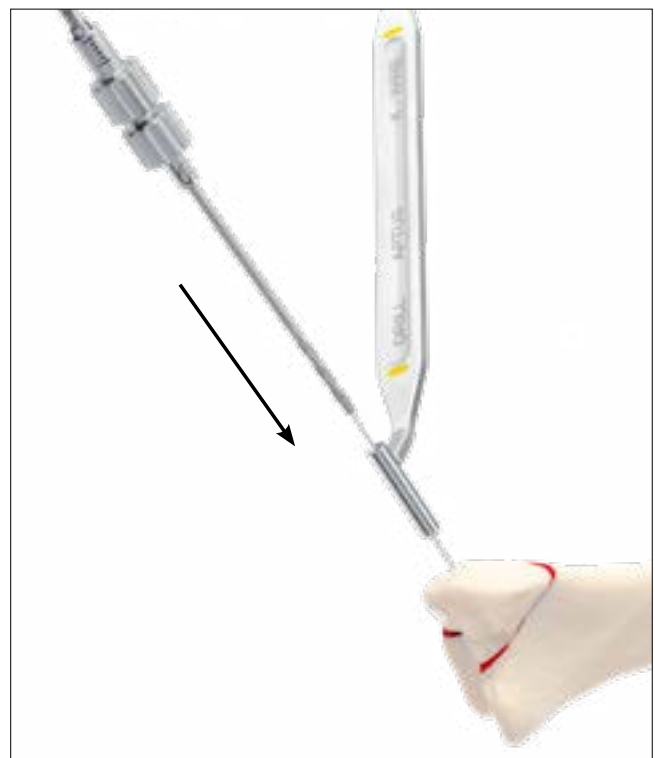
Nasuňte vodič vrtáku a vrták po K-drátu až do kontaktu s kostí. Použijte stranu vodiče vrtáku označenou jako „DRILL“. Hloubka vrtáku odpovídá přesně upravené hloubce dorazu vrtáku.

#### Upozornění

Pokud nepoužijete vodič vrtáku (A-2009, A-2725, A-2825), otvor bude vyvrtán příliš hluboko.

Pokud použijete nadměrný axiální tlak, doraz vrtáku se může na vrtáku pohnout.

Nevrtejte za špičku K-drátu, jelikož by v takové situaci K-drát ztratil kontakt s kostí. Z toho důvodu je nutné zvolit adekvátní hloubku vrtání (např. o něco kratší).



### 4. Výběr šroubu

Pokračujte krokem 6 na straně 11 v části Obecné chirurgické techniky pro CCS 1.7, 2.2, 3.0 a headedCCS 2.0, 3.0.

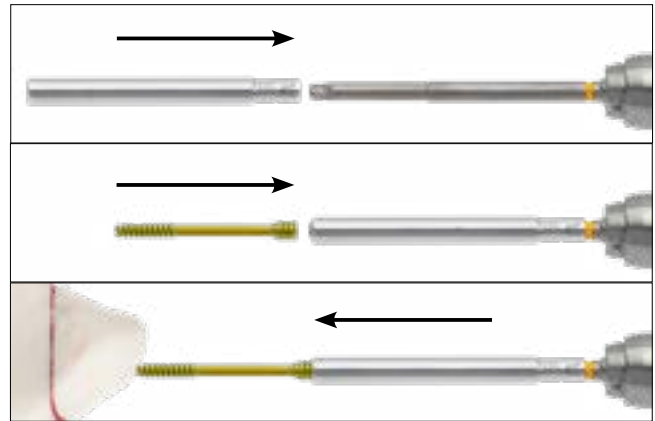
## Ochrana měkkých tkání během zavádění šroubu

### CCS 2.2, 3.0

V případě potřeby lze použít 2.2/3.0 ochranné pouzdro (A-2039) k ochraně okolních měkkých tkání.  
Nasuňte ochranné pouzdro na čepel šroubováku.

Nasaďte šroub na šroubovák.

Nasuňte ochranné pouzdro ke kosti.  
Během zavádění šroubu se ochranné pouzdro posouvá dozadu.



## Stanovení tloušťky měkkých tkání

### CCS 4.0, 5.0, 7.0 a headedCCS 4.0, 5.0, 7.0

#### Upozornění

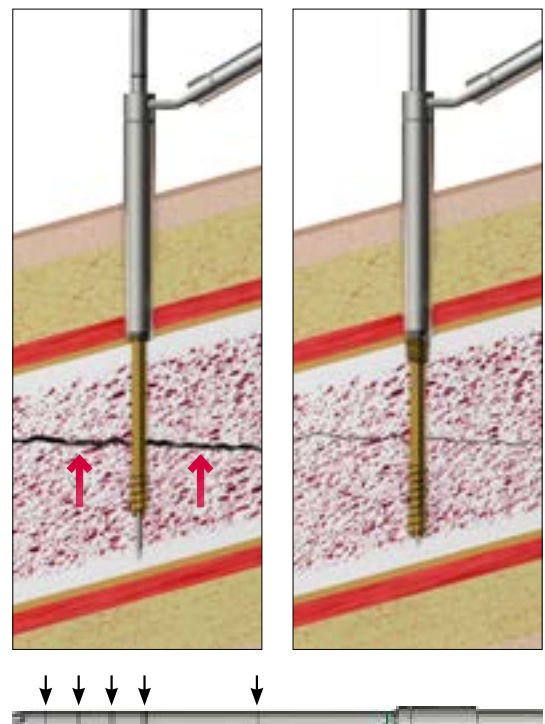
Hloubkoměr obsahuje čtyři laserem vyznačené prstencové skupiny v oblasti špičky jako hrubý odhad pozice ve vztahu k tloušťce měkkých tkání při použití **bez** ochranného pouzdra.



#### Upozornění

Čepel obsahuje jeden laserem vyznačený prstenec v oblasti dříku pro hrubou orientaci hloubky zavedení ve vztahu k tloušťce měkkých tkání při použití **s** ochranným pouzdrem. Pokud je šroub zcela zaveden, tento jeden prstenec bude přibližně ležet na úrovni konce ochranného pouzdra.

Kromě toho obsahuje čepel – podobně jako hloubkoměr (A-8004.27, A-8004.28, A-8000.27, A-8001.27) – čtyři laserem vyznačené prstencové skupiny v oblasti špičky jako hrubý odhad hloubky zavedení ve vztahu k tloušťce měkkých tkání při použití **bez** ochranného pouzdra. Pokud je šroub zaveden do měkkých tkání k předtím stanovené prstencové skupině hloubkoměru, hlavička šroubu leží přibližně na úrovni kortexu.



# Explantace

## Explantace CCS, headedCCS

Doporučujeme zavést K-drát do kanylace šroubu.

### **Upozornění**

Při vyjmutí šroubů dbejte na to, aby byla odstraněna veškerá kost zarostlá do hlavy šroubu, aby bylo spojení šroubováku a hlavy šroubu vyrovnáno v axiálním směru a aby mezi břitem a šroubem byla použita dostatečná axiální síla.

# Příloha

## Implantáty, nástroje a kontejnery

<b>Šrouby</b>					
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	<b>Spirálové vrtáky</b>
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	<b>Záhlubníky</b>
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	<b>Podložky</b>	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
<b>K-dráty</b>	A-5044.74/1	A-8004.28	A-6603.131
A-5040.00	A-5044.74/1S		A-6603.141
A-5040.00/1		<b>Kontejnery</b>	A-6603.411
A-5040.00/1S	<b>Nástroje</b>	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-01010008\_v2 / 2026-01, Medartis AG, Švýcarsko. Všechny technické údaje se mohou měnit.

## VÝROBCE A ŘEDITELSTVÍ

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

## POBOČKY

Austrálie | Brazílie | Francie | Japonsko | Mexiko | Německo | Nový Zéland | Polsko  
Rakousko | Španělsko | USA | Velká Británie

Podrobné informace o našich pobočkách a distributorech najdete na [www.medartis.com](http://www.medartis.com)



Vyloučení: Tyto informace jsou určeny pro demonstraci nabídky zdravotnických prostředků Medartis. Chirurg musí při rozhodování, jestli použije konkrétní výrobek při léčbě konkrétního pacienta, vždy spoléhat na svůj vlastní profesionální úsudek. Medartis neposkytuje žádné zdravotnické poradenství. Kvůli registraci a/nebo postupům v lékařské praxi nemusí být prostředky k dispozici ve všech zemích. Budete-li mít další dotazy, kontaktujte svého zástupce společnosti Medartis ([www.medartis.com](http://www.medartis.com)). Tyto informace obsahují výrobky označením CE a/nebo UKCA. Všechny znázorněné obrázky slouží pouze k ilustračním účelům a nemusí být přesnou reprezentací výrobku. Jen pro USA: Federální zákon omezuje prodej tohoto prostředku pouze na lékaře nebo jejich objednávku.

© Medartis 2026. Veškeré zde obsažené informace jsou chráněny autorskými právy, zákony upravujícími ochranné známky a jinými zákony pro ochranu duševního vlastnictví dle relevance, ve vlastnictví nebo licenčním použití společnosti Medartis nebo jejích dceřiných společností, pokud není uvedeno jinak. Bez předchozího písemného svolení společnosti Medartis je zakázáno redistribuovat, duplikovat nebo předávat jakékoli informace obsažené v tomto dokumentu v celku nebo jejích částí.