

MEDIN
ORTHOPAEDIC
IMPLANTS

RCN-NAIL

HŘEB REKONSTRUKČNÍ

■ OCEL

■ TITAN

→ OPERAČNÍ TECHNIKA



MEDIN IMPLANTS FOR PRECISE CARE

OBSAH

A

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Určený účel	→ 04
Indikace	→ 04
Kontraindikace	→ 04
Klíčové funkční prvky	→ 05
Distální zajištění hřebu	→ 08
Cílicí zařízení	→ 09

B

OPERAČNÍ TECHNIKA

01. Poloha pacienta	→ 10
02. Repozice fraktury	→ 10
03. Výběr hřebu	→ 10
04. Operační přístup (entry point)	→ 11
05. Zavedení vodicího drátu a otevření femorální dutiny	→ 12
06. Příprava hřebu a cílice	→ 13
07. Zavedení hřebu	→ 14
08. Ověření pozice	→ 15
09. Proximální zajištění	→ 16
10. Zavedení podložky (volitelné)	→ 18
11. Distální zajištění	→ 18
12. Uzavření hřebu (volitelné)	→ 21
13. Extrakce implantátů	→ 21

C

IMPLANTÁTY A NÁSTROJE

Hřeb rekonstrukční	→ 22
Šroub do krčku	→ 23
Šroub zajišťovací	→ 23
Šroub stavěcí	→ 23
Zátka	→ 24
Podložka	→ 24
K-drát	→ 24
Nástroje pro hřeby rekonstrukční	→ 25

D

SCHÉMA INSTRUMENTÁRIA

Spodní patro	→ 27
Horní patro	→ 27

E

REJSTŘÍK

Rejstřík	→ 28
----------	------



Upozornění





Poznámka



Nástroje



Proveďte RTG kontrolu*

* **Během operace je nutná skiaskopická kontrola rentgenovým zesilovačem.**  **Poznámka:** Všude, kde je uveden symbol rentgenového záření , doporučujeme provádět kontrolu v doporučených projekcích.

Tyto pokyny nejsou dostatečné pro okamžité použití prostředku. Před použitím si přečtěte všechny pokyny výrobce uvedené v návodu k použití IFU 6111, v pokynech pro zpracování nesterilních implantátů IFU 60 a v operační technice OP065.



URČENÝ ÚČEL

- > Hřeb rekonstrukční je určen pro dočasnou osteosyntézu fraktur femuru.



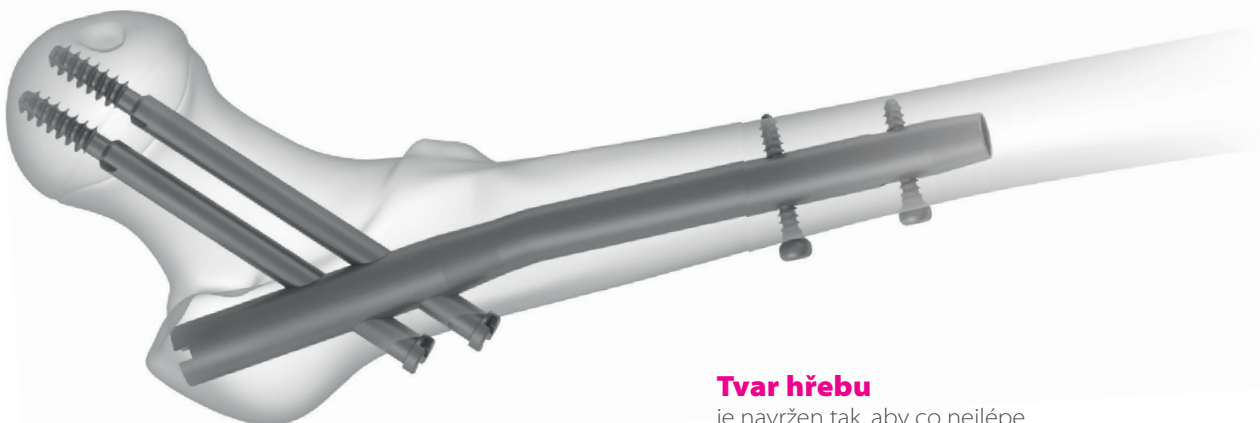
INDIKACE

- > Inter-, per- a subtrochanterické fraktury.
- > Kombinované fraktury diafýzy a krčku femuru.
- > Patologické fraktury v trochanterické oblasti a oblasti diafýzy femuru.
- > Malunion, pseudoartróza a nestabilita fraktury.



KONTRAINDIKACE

- > Nedostatečné množství nebo kvalita kostí.
- > Aktivní systémová nebo lokální infekce.
- > Závažné porušení měkkých tkání v blízkosti operační rány.
- > Nespolupracující pacient.
- > Snížená vaskularizace.
- > Alergie na materiál implantátu.
- > Pacient s polytraumatem v nestabilním stavu.
- > Uzavřený intramedulární kanál.
- > Otevřené fraktury typu Gustilo III B a C.
- > Nereponovatelná fraktura.
- > Významná artritida kyčelního kloubu.
- > Hřeby v délce 200 a 225 mm pro ipsilaterální fraktury horního konce a diafýzy femuru.



Tvar hřebu

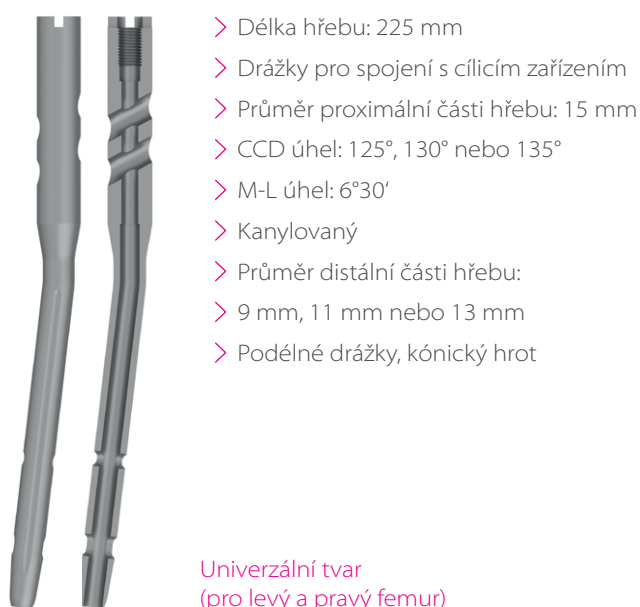
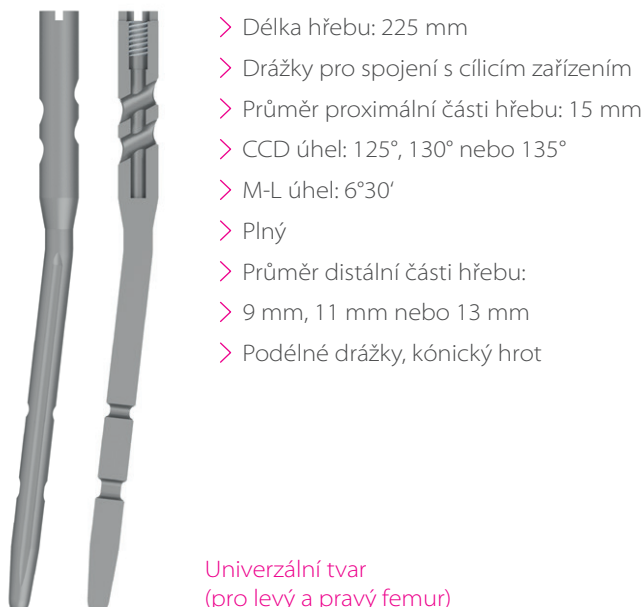
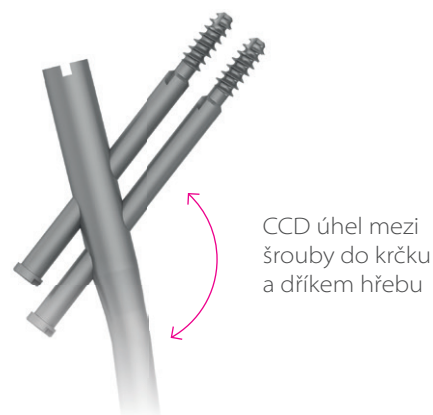
je navržen tak, aby co nejlépe odpovídal anatomii femuru.

↓ KLÍČOVÉ FUNKČNÍ PRVKY

- > Materiál: titanová slitina (ISO 5832-3), korozivzdorná ocel (ISO 5832-1)
- > Nabídka variant hřebů a ostatních implantátů umožňuje léčbu široké řady proximálních a diafyzárních fraktur femuru u mužů a žen s dokončeným vývojem kostí.

→ HŘEB REKONSTRUKČNÍ

- > Délka hřebu 200–440 mm
- > Průměr proximální části hřebu 15 mm
- > Průměr distální části hřebu 9 mm, 11 mm a 13 mm
- > M-L (medio-laterální) úhel hřebu je 6°30' a umožňuje zavedení z velkého trochanteru
- > CCD úhel mezi šrouby do krčku a dřikem hřebu je 125°, 130° nebo 135° (u hřebů délky 200 a 225 mm) a 135° (u hřebů délky od 320 mm)
- > Plný nebo kanylovaný
- > Plný hřeb (délky 225 mm) snižuje riziko vzniku infekce a zavádí se bez předfrézování dřeňové dutiny
- > Kanylovaný hřeb (od délky 200 mm) umožňuje kontrolované zavedení po vodiči a předvrtání dřeňové dutiny
- > Univerzální provedení pro levý a pravý femur (u hřebů délky 200 a 225 mm) nebo ve dvou variantách pro levý a pravý femur (u hřebů délky od 320 mm)
- > Rádus (u hřebů délky od 320 do 440 mm) je 2500 mm a odpovídá antekurvaci femuru a umožňuje optimální umístění v dřeňové dutině
- > Drážky na proximálním konci hřebu a na cílicím rameni umožňují přesné připojení hřebu k cíliči ve správné pozici
- > Kónický hrot a podélné drážky hřebu usnadňují zavedení do dřeňové dutiny a snižují nitrokostní tlak během zavádění





Levý

Pravý

- > Délka hřebu 320–440 mm (po 20 mm)
- > Drážky pro spojení s cílicím zařízením
- > Průměr proximální části hřebu: 15 mm
- > CCD úhel: 135°
- > M-L úhel: 6°30'
- > Kanylovaný
- > Průměr distální části hřebu:
 - > 10 mm, 11 mm
- > Podélné drážky, kónický hrot

↓ KLÍČOVÉ FUNKČNÍ PRVKY

→ ŠROUB DO KRČKU

- > Průměr dířku 8 mm
- > Délka 70–135 mm (po 5 mm)
- > Samořezný spongiózní závit délky 20 mm
- > Umožňuje kompresi hlavních fragmentů v ose krčku kolmo na linii lomu
- > Proximální zajištění dvěma šrouby do krčku se spongiózním závitem zajišťuje pevnější a stabilnější fixaci v hlavici femuru
- > Dva šrouby do krčku plní antirotační funkci

→ ŠROUB STAVĚCÍ

- > Umožňuje zajištění proximálního šroubu do krčku
- > Brání kompresi tam, kde není žádoucí
- > Brání rotaci šroubu do krčku kolem jeho osy
- > Blokuje skluzný pohyb šroubu do krčku a tím stabilizuje frakturu krčku po repozici
- > Brání vrůstání tkáně do proximálního konce hřebu
- > Lze použít, pokud není zavedena zátka

→ PODLOŽKA

- > Pod hlavy šroubů do krčku
- > Společně se šrouby do krčku umožňuje kompresi
- > Brání poškození laterální kortikalis v místě zavedení šroubu do krčku u tříštivých zlomenin
- > Brání laterálnímu posunu proximálního fragmentu a tím varizaci krčku a proříznutí šroubů do krčku proximálním směrem
- > Zajišťuje stabilitu osteosyntézy
- > Volitelný implantát

→ ŠROUB ZAJIŠŤOVACÍ

- > Průměr závitu 5 mm
- > Průměr jádra 3,5 mm
- > Délka 25–85 mm (po 5 mm)
- > Samořezný, bez nutnosti použití závitníku
- > Zajištění distálního konce hřebu – statické, dynamické, **staticko-dynamické** (sekundární dynamizace)
- > Dynamické zajištění umožňuje kompresi ve směru dlouhé osy femuru

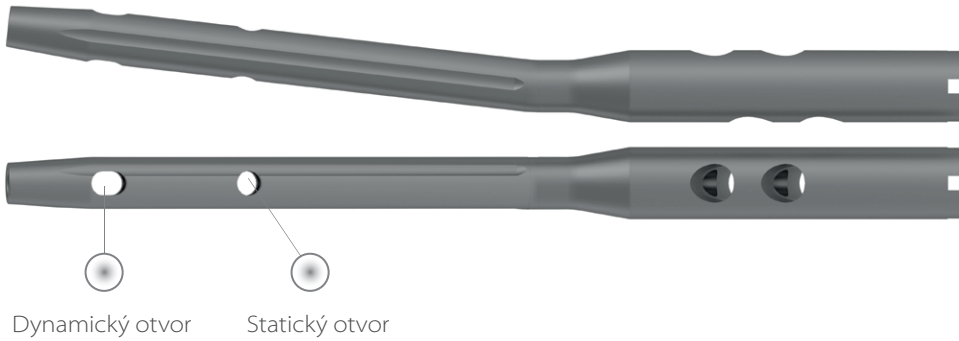
→ ZÁTKA

- > Brání vrůstání tkáně do proximálního konce hřebu
- > Uspodňuje případnou extrakci hřebu
- > Měla by být zavedena, pokud nebyl zaveden stavěcí šroub



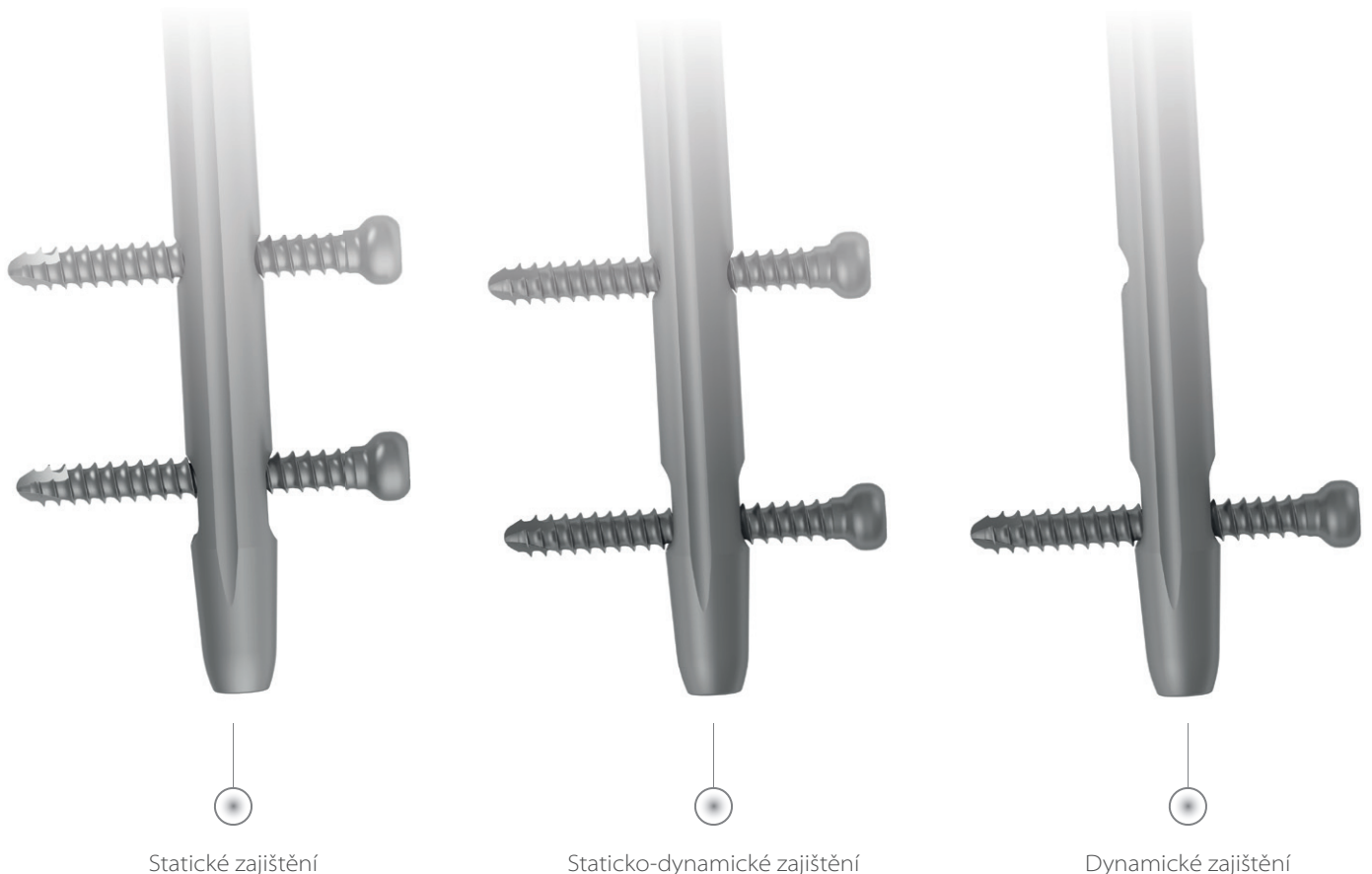
↓ DISTÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ HŘEBU

> V distální části hřebu se nachází jeden kruhový (statický) a jeden oválný (dynamický) otvor.



> Hřeb je díky těmto otvorům možné distálně zajistit třemi různými způsoby:

- staticky,
- **staticko-dynamicky,**
- dynamicky.



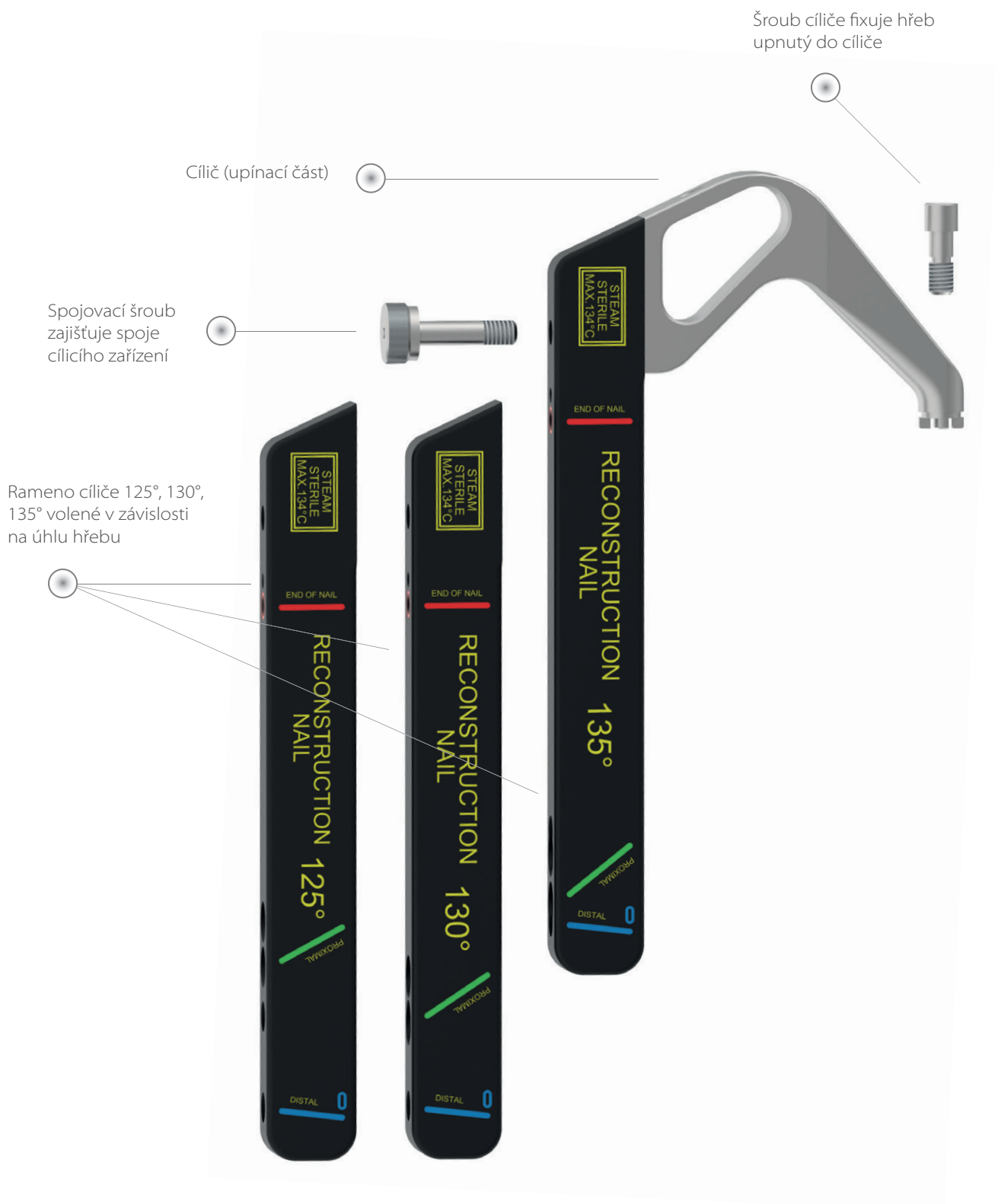
Po částečném zhojení se provede odstranění horního šroubu – sekundární dynamizace

↓ CÍLICÍ ZAŘÍZENÍ

> Cílicí zařízení je konstruováno pro:

- zavedení šroubů do krčku do hlavice femuru
- zavedení zajišťovacích šroubů pro distální zajištění hřebů délky 200 a 225 mm.

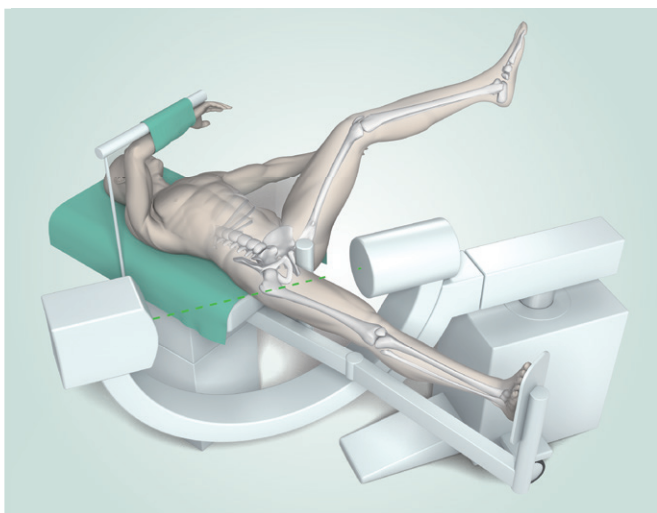
Distální zajištění hřebů délky 320-440 mm je prováděno „free hand“ technikou.



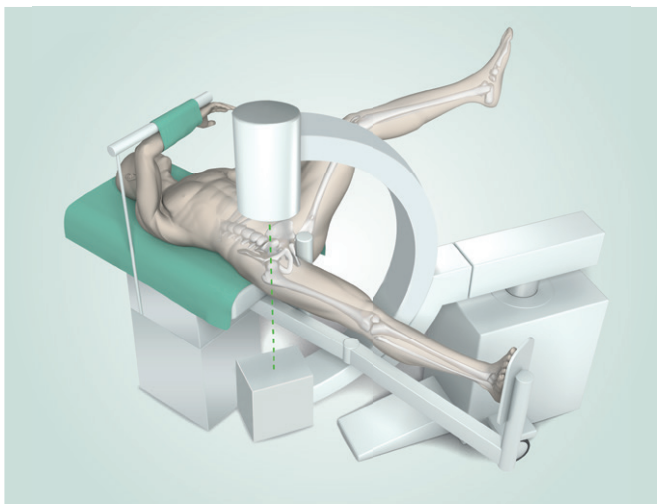
01

POLOHA PACIENTA

- Pacienta uložte v poloze na zádech na extenční, rentgen transparentní operační stůl. Zdravou dolní končetinu polohujte do držáku opěrného nástavce na extenčním stole tak, aby vznikl dostatečný prostor pro rentgenový zesilovač. Nastavte C-rameno tak, aby bylo možno zobrazit proximální femur a celou oblast zlomeniny ve dvou projekcích, AP a axiální, příp. laterální. Měla by být zajištěna možnost zobrazení obou konců hřebu. [obr. 1.1, obr. 1.2]



→ obr. 1.1.



→ obr. 1.2.

02

REPOZICE FRAKTURY

- Provedte manuálně zavřenou repozici dle typu fraktury pod skiaskopickou kontrolou na extenčním stole. Repozici fraktury provedte tahem v ose femuru. U inter- a subtrochanterických zlomenin musí být fraktura reponována vždy před zavedením hřebu. V případě

perthrochanterických zlomenin je možná repozice i po zavedení hřebu.

- Frakturu je nutné co nejlépe zreponovat. Nejsou-li výsledky uspokojivé, proveďte otevřenou repozici. Pokud je nutná otevřená repozice u komplikovanějších typů zlomenin, nepoužívejte k repozici hřeb nasazený na cíliči.

⚠ Upozornění

Neprovádějte repozici hřebem nasazeným na cílič, aby nedošlo k poškození upínací části hřebu nebo cíliče.

03

VÝBĚR HŘEBU

- Výběr hřebu proveďte na základě měření. Měření může být provedeno v rámci předoperačního plánování. Mělo by však být vždy ověřeno v návaznosti na provedenou repozici.
- Nejprve ověřte polohu jednotlivých fragmentů kosti pod skiaskopickou kontrolou.
- Pro stanovení délky hřebu použijte rentgen kontrastní měřítko. Přiložte měřítko podél dřevěné dutiny, zúženým koncem k vrcholu velkého trochanteru do místa plánovaného vstupního otvoru podél osy femuru a odhadněte délku hřebu. [obr. 3.1]
- Pro stanovení průměru hřebu použijte stejné měřítko. Přiložte jej v AP projekci kolmo k dřevěné dutině v jejím nejužším místě. Vyberte políčko odpovídající šířce dřevěné dutiny, tj. takové, kde ještě bude patrný přechod mezi dřevěnou dutinou a oběma kortikálními vrstvami. Průměr hřebu odpovídá této hodnotě.
- Pro plánování stupně kolodiafyzárního úhlu je vhodné mít k dispozici přehledný snímek pánve s oběma kyčelními klouby. Úhel odhadněte pomocí goniometru přiložením na rentgenový snímek v AP projekci. Po repozici je vhodné kolodiafyzární úhel zkontrolovat.

i Poznámka

Seznam všech dostupných variant hřebu naleznete v sekci C tohoto operačního postupu.

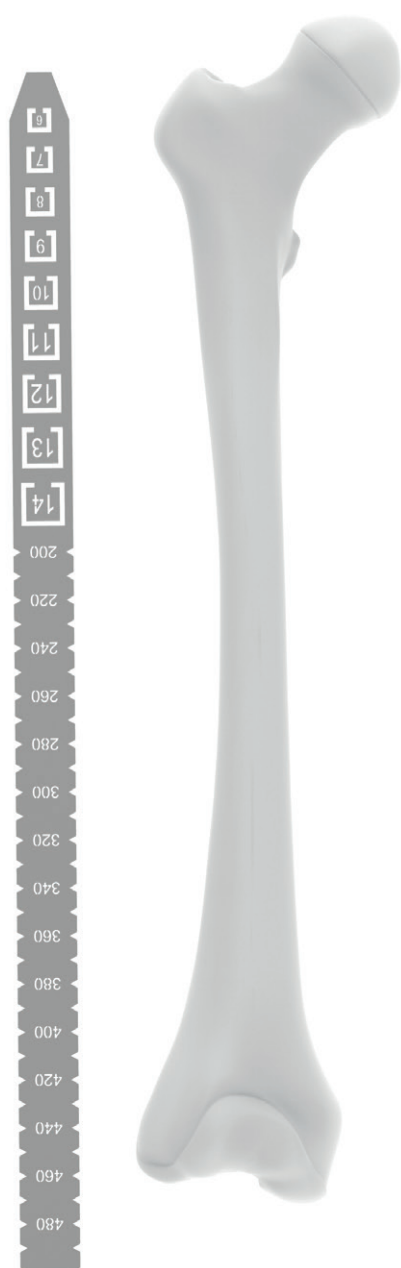
i Poznámka

Výběr hřebu je nutné provádět s ohledem na typ zlomeniny, průměr dřevěné dutiny, kolodiafyzární úhel a tloušťku kortiky.

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 9190	Měřítka; 500 mm



→ obr. 3.1.

04

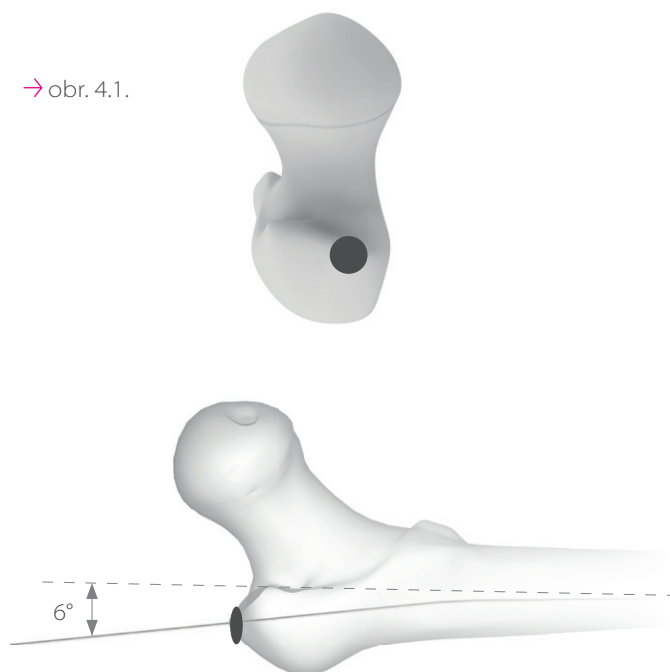
OPERAČNÍ PŘÍSTUP (ENTRY POINT)

- > Před vlastní incizí nahmatejte vrchol velkého trochanteru. Polohu vrcholu velkého trochanteru lze ověřit pomocí K-drátu pod skiaskopickou kontrolou. Provedte incizi 3–5 cm proximálně od vrcholu velkého trochanteru v prodloužení dlouhé osy femuru, v závislosti na anatomii pacienta.
- > Vstupní bod se nachází laterálně od anatomické osy femuru, v oblasti vrcholu velkého trochanteru, a to přibližně na rozhraní jeho přední a střední třetiny v předozadním směru [obr. 4.1]

i Poznámka

Délka incize je závislá na habitu pacienta a u obézního pacienta musí být přiměřeně delší.

→ obr. 4.1.



05

ZAVEDENÍ VODICÍHO DRÁTU A OTEVŘENÍ FEMORÁLNÍ DUTINY

→ ZAVEDENÍ VODICÍHO DRÁTU

- Zaveďte K-drát* 3 mm upnutý do ručního sklíčidla do vrcholu velkého trochanteru a dále do dřevěné dutiny femuru pod úhlem 6° k diafýze, přibližně 15 až 20 cm hluboko. [obr. 5.1]
- Pro otevření femorální dutiny u mladých pacientů použijte zahnutý perforátor 12,5. [obr. 5.2]
- Poté postupujte K-drátem. Je nutné, aby drát procházel středem diafýzy femuru v laterální projekci. Zavedení drátu kontrolujte pomocí rentgenového zesilovače v AP a laterální projekci.

→ OTEVŘENÍ FEMORÁLNÍ DUTINY

- Do pouzdra 19/15,5 vložte pouzdro 15,5/3 a společně je zaveďte po drátu a dorazte ke kosti [obr. 5.3]. Odstraňte vnitřní pouzdro 15,5/3.
- Pro vstup do femorální dutiny použijte frézu 15,5. Předvrtajte oblast trochanterického masivu. Frézu zaveďte po drátu až ke kosti a otevřete dřevěnou dutinu. Fréza je opatřena bezpečnostním lemem, který se zarazí v průběhu vrtání o pouzdro tak, aby došlo pouze k předvrtání proximálního konce femuru pro zesílenou proximální část hřebu. [obr. 5.4]
- Distální předvrtání dřevěné dutiny femuru není ve většině případů nutné. Předvrtává se pouze tehdy, když průměr dutiny znemožňuje bezpečné zavedení hřebu. Frézovat femorální dutinu lze až po dosažení repozice. Dutinu předvrtávejte frézou o 1–1,5 mm větší, než je průměr hřebu. Hřeb poté bez obtíží zaveďte do dutiny femuru mírnými rotačními pohyby.
- Pro předvrtání použijte systém dřevěných fréz podle postupu OP064.

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 09 0700	Perforátor; D 12,5 mm, 59 mm, zahnutý
397 129 69 5480	Pouzdro; vrtací, 15,5/3×158 mm
397 129 69 5490	Pouzdro; vrtací, 19/15,5×145 mm
397 129 69 5470	Fréza; předvrtávací 15,5×285 mm, unašec šestihran



→ obr. 5.1.



→ obr. 5.2.



→ obr. 5.3.



→ obr. 5.4.

* Použijte K-drát MEDIN, 3,0x400 mm. Tento K-drát není součástí setu nástrojů.

06

PŘÍPRAVA HŘEBU A CÍLICÍHO ZAŘÍZENÍ

- Cílicí zařízení je určeno k zavedení hřebu a k umístění šroubů do krčku v proximální části hřebu. U hřebu délky 200 a 225 mm je také určeno k zavedení zajišťovacích šroubů v distální části hřebu.
- Vyberte rameno, které odpovídá úhlu hřebu. Zkompletujte cílicí zařízení pomocí spojovacího šroubu a dotáhněte jej. Připojte hřeb k cíliči tak, aby drážky cíliče a proximálního konce hřebu do sebe vzájemně zapadly. Hřeb zajistěte šroubem cíliče a dotáhněte. Pro dotažení šroubu použijte T šroubovák 7 s kulovým šestihranem [obr. 6.1].

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 5310	Cílič pro hřeb; rekonstrukční
397 129 69 8050	Šroubovák; T, hex, 7×390 mm, koule

→ OVĚŘENÍ FUNKCE CÍLICÍHO ZAŘÍZENÍ

- Před použitím cíliče ověřte jeho přesnost a funkci. Proximální cílení je možné ověřit pomocí pouzdra 12/10, pouzdra 10/8 a vrtáku 8. Distální cílení pro hřebu délky 200 a 225 mm je možné ověřit pomocí pouzdra 10/8, pouzdra 8/3,5 a vrtáku 3,5. Ověřte statické i dynamické zajištění. [obr. 6.2, obr 6.3]
- Distální zajištění hřebů délky 320-440 mm je prováděno „free hand“ technikou.
- Na závěr zkontrolujte, zda zvolené rameno odpovídá úhlu hřebu.

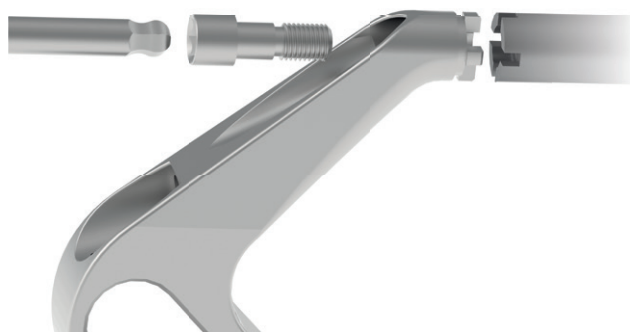
⚠ Upozornění

Pokud při dodržení všech pokynů pro sestavení cíliče a připojení hřebu nebudou otvory v hřebu souhlasit s otvory cíliče, nepokračujte dále v operaci, aby nedošlo k odchýlkám během zavedení!

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 5330	Pouzdro; vodící, 12/10×163mm
397 129 69 5350	Pouzdro; vrtací, 10/8×171mm
397 129 69 5410	Vrták; 8,0/4,5×440mm, unašeč šestihran
397 129 69 5360	Pouzdro; vodící, 10/8×130mm
397 129 69 5370	Pouzdro; vrtací, 8/3,5×135mm
397 129 79 4991	Vrták; 3,5×250mm, unašeč AO, typ 1



→ obr. 6.1.



→ obr. 6.2.



→ obr. 6.3.

07

ZAVEDENÍ HŘEBU

- > Kanylovaný hřeb zaveďte ručně po vodícím drátě mírnými rotačními pohyby do dřevňové dutiny. Přechod hřebu přes lomnou linii kontrolujte rentgenovým zesilovačem ve dvou projekcích, aby nedošlo k dislokaci úlomků.
- > Před zavedením plného (nekanylovaného) hřebu nejprve odstraňte K-drát a pak zaveďte hřeb samostatně.

i Poznámka

Opatrné použití kladiva na posledních několik milimetrů zajistí ideální usazení hřebů délky 320–440 mm. (Kratší hřeby není třeba tímto způsobem usazovat.) Dorazte hřeb pomocí jemných úderů kladiva do naražeče. Použit můžete buď kladivo na implantáty obsažené v setu, anebo naražeč obsažený v setu v kombinaci se samostatným chirurgickým kladivem [obr. 7.1, obr. 7.2].

⚠ Upozornění

Použití kladiva na implantáty je třeba pečlivě zvážit. Pokud se rozhodnete použít kladivo, postupujte se zvýšenou opatrností, abyste se vyhnuli komplikacím, jako je iatrogení zlomenina femuru nebo poškození cíliče.

- > Do otvoru v cíliči našroubujte buď naražeč nebo vodící osu kladiva na implantáty. Na osu pak nasadte kladivo a osu uzavřete připojením držadla. Pro dotažení naražeče i osy kladiva použijte dotahovací tyč.
- > Hřeb zaveďte do dřevňové dutiny buď lehkými údery kladiva do naražeče, nebo lehkými údery kladiva vedeného po vodící ose. Hloubku zavedení hřebu kontrolujte průběžně pod rentgenovým zesilovačem. Konečnou polohu hřebu zkontrolujte v AP a laterální projekci.
- > Hloubku zavedení hřebu lze orientačně určit podle polohy proximálního konce hřebu, tedy spojení mezi hřebem a cíličem. Spojení hřebu a cíliče označuje K-drát zavedený do červeného otvoru v cíliči označeného „end of nail“. Finální polohu hřebu pak určete podle otvorů v hřebu pro šrouby do krčku.

→ BAREVNÉ ZNAČENÍ

i Poznámka

Otvory na cíliči [obr. 7.3], pouzdra a vrtáky jsou barevně odlišeny pro jejich snadnou identifikaci a snazší orientaci v průběhu operace.

	PROXIMÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ	12/10 pouzdro	10 trokar	10/3 pouzdro	3/300 drát
		10/8 pouzdro	8 fréza	8 vrták	
	DISTÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ	10/8 pouzdro	8 trokar	8/3.5 pouzdro	3.5 vrták

→ obr. 7.1.



→ obr. 7.2.



→ obr. 7.3.



→ NÁSTROJE



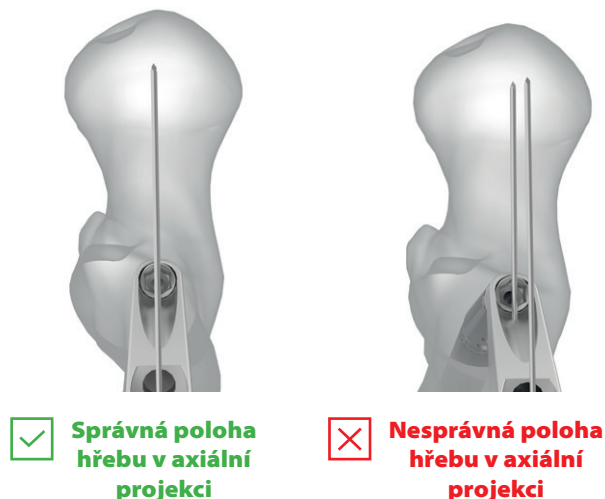
REF	Název
397 129 69 5670	Kladivo na implantáty; M12x495 mm, 1000g
397 129 69 5660	Naražeč; M12, 74 mm
397 129 69 5700	Tyč dotahovací; 5x150 mm

08

OVĚŘENÍ POZICE

→ OVĚŘENÍ POLOHY HŘEBU

- > Poloha šroubů do krčku v hlavici femuru je determinovaná hloubkou zavedení hřebu a jeho rotací. Hloubka zavedení hřebu ovlivňuje postavení šroubů do krčku v AP projekci, rotace hřebu determinuje směr šroubů v axiální projekci.
- > Obecně je nutné hřeb zavést tak hluboko, aby v AP projekci byl distální šroub do krčku lehce pod osou krčku. V axiální projekci by měly šrouby procházet centrálně.
- > Hloubku a natočení hřebu v dřevěné dutině ověřte skiaskopicky v AP a axiální projekci. Do otvorů cíliče zaveďte tři dráty* 1,8. První drát zaveďte do otvoru označeného „end of nail“, drát současně označuje konec hřebu. Druhý drát zaveďte do otvoru těsně nad otvorem pro drát označující konec hřebu a poslední drát zaveďte do otvoru v cíliči. V axiální projekci by měly být dráty v zákrytu se středovou osou krčku femuru. Současně musí dráty směřovat do středu hlavice. Pokud dráty nejsou v jedné rovině se středovou osou krčku, musí být rotační poloha hřebu upravena a následně znovu ověřena. [obr. 8.1]



→ obr. 8.1.

→ OVĚŘENÍ BUDOUCÍ POLOHY ŠROUBŮ DO KRČKU

- > Před dalším krokem se nejdříve přesvědčte, zda jsou všechny části cíliče pevně dotaženy. Pak ověřte budoucí pozici šroubů do krčku.
- > Pro ověření budoucího umístění šroubů do krčku je třeba provést AP projekci.
- > Oba šrouby do krčku musí být umístěny rovnoběžně s osou krčku. Proximální šroub by měl být umístěn těsně nad osou krčku femuru a distální šroub těsně pod touto osou. Proximální šroub by měl být přibližně o 10 mm kratší než šroub distální. Distální šroub by měl procházet 10 mm nad Adamsovým obloukem. Pozici šroubů do krčku lze ověřit pomocí dvou drátů (vrtáků) 3/330 vedených příslušnými otvory ramene cíliče. Do obou otvorů v cíliči pro proximální zajištění vložte pouzdra 12/10 a 10/3. Pod skiaskopickou kontrolou ověřte, zda dráty směřují v AP projekci do hlavice femuru. Úhel šroubů do krčku a hřebu musí respektovat kolodíafyzární úhel, aby došlo ke kompresi hlavních fragmentů v ose šroubů do krčku. [obr. 8.2]

→ obr. 8.2.



→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 5330	Pouzdro; vodící, 12/10x163 mm
397 129 69 5340	Pouzdro; vrtací, 10/3x171 mm
397 129 69 5500	Vrták; se závitem, 3x330 mm

* Použijte K-dráty MEDIN, 1,8x300 mm. Tyto K-dráty nejsou součástí setu nástrojů.

09

PROXIMÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ

- > Zavádějte nejprve distální šroub do krčku.
- > Do pouzdra 12/10 vložte trokar 10 a společně je vedte otvorem cíliče. Proveďte buď krátkou, přibližně 3cm incizi, anebo proveďte bodovou incizi kůže v místě, kde bude trokar vstupovat do těla. Pouzdro zaveďte pomocí trokaru přes incizi až k laterální kortikalis femuru.

i Poznámka

Před zavedením drátu lze vstup do laterální kortikalis označit pomocí perforátoru 10 vedeného přes pouzdro 12/10.

- > Nahradte trokar pouzdrům 10/3 a zavrtejte přes vnitřní pouzdro drát (vrták se závitem) 3/330 až do subchondrální části hlavice pod rentgenovou kontrolou. Hrot drátu by měl být zaveden subchondrálně do vzdálenosti 5 mm od kontury hlavice. V AP projekci by měl K-drát procházet asi 10 mm nad Adamsovým obloukem. [obr. 9.1]
- > Stejně postupujte i v případě zavedení K-drátu pro proximální šroub do krčku.

⚠ Upozornění

Při vrtání otvorů proximálního zajištění může při posunu vodícího drátu dojít k perforaci hlavice, acetabula a k poranění cévních struktur pánve hrotem drátu!

- > Pokračujte znovu distálním šroubem do krčku. Vyměňte pouzdro 10/3 za pouzdro 10/8 a zaveďte po drátě kanylovanou frézu 8 mm a předvrtejte distální otvor pro šroub do krčku. Předvrtání provádějte pod skiaskopickou kontrolou v AP projekci. Fréza je opatřena zářázkou, která vymezuje hloubku vrtání. Vrtejte, dokud se bezpečnostní lem frézy nezastaví o pouzdro. [obr. 9.2]

i Poznámka

Kanylovaná fréza předvrtá pouze laterální kortiku a dutinu přes otvor hřebu do hloubky 4 cm, tím umožní následné přesné vedení nekanylovaného vrtáku až do hlavice.

- > Délku šroubu do krčku můžete odhadnout přímo pomocí stupnice drátu nebo pomocí měřidla. Před použitím měřidla je třeba vyměnit vnitřní pouzdro za pouzdro 10/3. Hrot drátu by měl zůstat na místě, 3–5 mm subchondrálně. Délka šroubu odpovídá hloubce zavedení drátu. Odečtete hloubku zavedení drátu (tj. délka vodícího drátu vyčnívající z vodícího pouzdra). [obr. 9.3]

i Poznámka

Vždy před provedením měření nejprve ověřte, že pouzdra doléhají těsně ke kosti. Tím zajistíte, aby měření bylo co nejpresnější.

- > Vrták 8 mm je vybaven nastavitelnou zářázkou. Nastavte zářáčku tak, aby nastavená délka vrtáku odpovídala naměřené délce šroubu a zanoření drátu. Vnitřní pouzdro 10/3 opět vyměňte za pouzdro 10/8. Odstraňte drát z předvrtaného otvoru a předvrtejte distální otvor pro šroub do krčku. [obr. 9.4]

- > Alternativně je možné postupovat vrtákem 8 mm pod rentgenovou kontrolou bez měření a následně odhadnout délku šroubu pomocí stupnice vrtáku.

i Poznámka

Vrták 8 mm je speciálně konstruován pro současné předvrtání otvoru pro závit i dířk šroubu do krčku.

⚠ Upozornění

Předvrtání otvorů pro šrouby do krčku provádějte pod skiaskopickou kontrolou v AP projekci

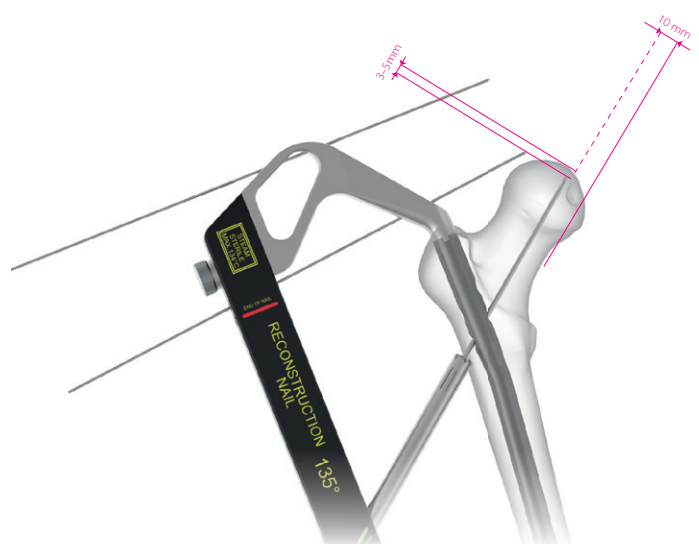
- > Šroub do krčku zaveďte přes pouzdro 12/10 do předvrtaného otvoru. Pro zavedení a dotažení šroubu použijte T šroubovák M5. Zavedení šroubů do krčku provádějte pod skiaskopickou kontrolou v AP a axiální projekci. Hrot šroubu musí končit 3–5 mm od kontury hlavice femuru. [obr. 9.5]
- > Výše uvedeným postupem zaveďte i proximální šroub do krčku. [obr. 9.6]
- > Po zavedení šroubů do krčku lehce povolte tah extenčního stolu a oba šrouby postupně dotáhněte. Šrouby vytvoří tlak na laterální kortikalis a dojde ke kompresi v linii lomu paralelně s osou krčku a šroubů.

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 5330	Pouzdro; vodící, 12/10×163 mm
397 129 69 5390	Trokar; 10×193 mm
397 129 69 5520	Perforátor; D 10mm, 300 mm
397 129 69 5340	Pouzdro; vrtací, 10/3×171 mm
397 129 69 5500	Vrták; se závitem, 3×330 mm
397 129 69 5350	Pouzdro; vrtací, 10/8×171 mm
397 129 69 5420	Fréza; kanylovaná 8/3×280 mm, unašeč šestihran
397 129 69 5400	Měřidlo; pro drát 3×140 mm
397 129 69 5410	Vrták; 8,0/4,5×440 mm, unašeč šestihran
397 129 69 1590	Šroubovák; T, M5×323 mm

→ obr. 9.1.





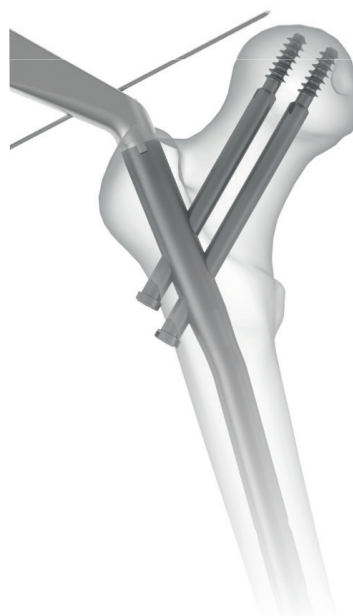
→ obr. 9.2.



→ obr. 9.5.



→ obr. 9.3.



→ obr. 9.6.



→ obr. 9.4.

10

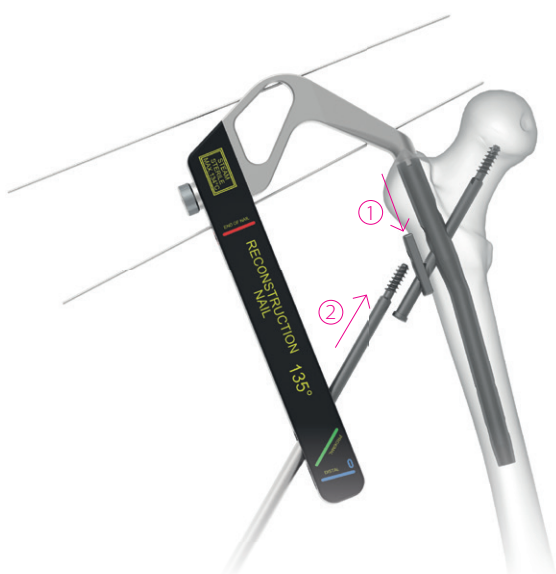
ZAVEDENÍ PODLOŽKY (VOLITELNÉ)

- > V případě, že se rozhodnete použít podložku pod hlavy šroubů do krčku, proveďte před zavedením šroubů do krčku incizi 4 cm v místě, kde budou vstupovat do těla. Při výběru délky šroubů do krčku je nutné připočítat k požadované délce šroubu 10 mm. Hodnota odpovídá hloubce šikmého otvoru podložky.
- > Použití podložky je volitelné. Doporučujeme ji použít v případě, kdy hrozí riziko intruze laterální kortikalis, v případě tříštivé zlomeniny, anebo v případě, kdy je vyžadována komprese v linii lomu paralelně s osou krčku a šroubů tlakem na laterální kortikalis. Podložka slouží k rozložení napětí pod hlavami šroubů do krčku, aby se zabránilo traumatizaci laterální kortikalis.
- > Nejprve zaveďte dle pokynů výše distální šroub do krčku, ale nedotahujte ho. Vložte podložku pod hlavu nedotaženého distálního šroubu a proximální šroub do krčku zaveďte přes podložku [obr. 10.1].
- > Před dotažením šroubů do krčku zkontrolujte, zda podložka správně dosedla na laterální kortikalis. Pak teprve proveďte dotažení obou šroubů do krčku. [obr. 10.2]
- > Pokud chcete dosáhnout komprese v ose šroubů do krčku, doporučujeme postupně střídatě dotahovat proximální a distální šroub do krčku o cca 1/3 až 1/2 otáčky. Pro dotažení šroubů do krčku použijte T šroubovák M5.

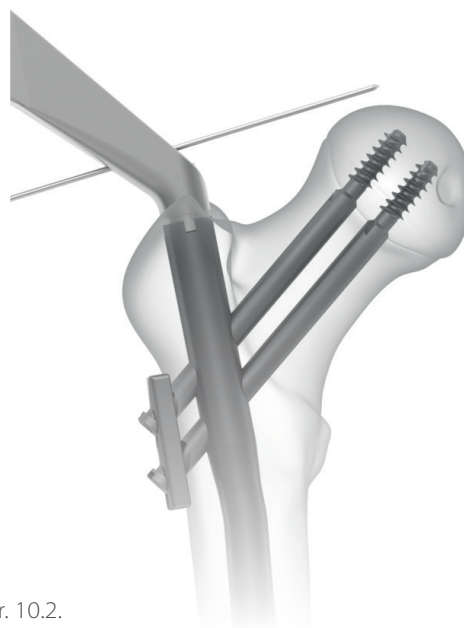
→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 1590	Šroubovák; T, M5x323 mm



→ obr. 10.1.



→ obr. 10.2.

11

DISTÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ

- > Distální zajištění hřebu je možné provést ve třech konfiguracích: statické, dynamické a staticko-dynamické.
- > **Statické distální zajištění:** Jeden šroub zavedený do kruhového otvoru.
- > **Dynamické distální zajištění:** Jeden šroub zavedený do distální části oválného otvoru.
- > **Staticko-dynamické (sekundární) zajištění:** Jeden šroub zavedený do distální části oválného otvoru a jeden šroub zavedený do kruhového otvoru.

→ DISTÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ HŘEBŮ DÉLKY 200 A 225 mm

- > Do distálního otvoru cíliče (statického nebo dynamického – dynamický je na cíliči označen modrým oválem) vložte pouzdro 10/8 a trokar 8. Proveďte bodovou incizi v místě, kde bude trokar vstupovat do těla. Pomocí trokaru zaveďte pouzdro 10/8 přes měkké tkáně ke kosti [obr. 11.1] a trokar odstraňte. Do pouzdra 10/8 vložte pouzdro 8/3,5. Vrtákem 3,5 předvrtejte otvor pro distální zajišťovací šroub. [obr. 11.2]
- > Vrtání provádějte pod skioskopickou kontrolou. Po průchodu hrotu vrtáku přes protilehlou kortikalis vrtání ukončete.
- > Odstraňte vrták a vnitřní pouzdro a pomocí hloubkoměru změřte délku šroubu [obr. 11.3]. Délku šroubu je možné také odhadnout pomocí stupnice vrtáku.
- > Do předvrtaného otvoru zaveďte zajišťovací šroub pomocí T šroubováku hex 5 [obr. 11.4]. Délku šroubu zkontrolujte rentgenovým zesilovačem. Šroub by neměl přesahovat o více než 2 mm z důvodu možné iritace měkkých tkání.



→ obr. 11.1.



→ obr. 11.2.



→ obr. 11.3.



→ obr. 11.4.

→ DISTÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ HŘEBŮ DÉLKY 320–440 mm

- > Distální zajištění hřebů délky 320–440 mm je prováděno „free-hand“ technikou. Nastavte C-rameno do přesné laterální projekce. Ta je indikována tím, že při centrování přímo do středu otvoru v hřebu bude mít otvor tvar pravidelného kruhu.
- > Skalpelem pod skiaskopickou kontrolou označte střed otvoru a proveďte bodovou incizi. Umístěte hrot vrtáku 3,5 do středu otvoru [obr. 11.5] a otočte jej o 90° tak, aby směřoval kolmo k povrchu kosti. Předvrtejte bikortikálně otvor pro zajišťovací šroub pod skiaskopickou kontrolou [obr. 11.6].
- > Zvláštní pozornost věnujte místu, kde vrták prochází otvorem v hřebu.
- > Délku zajišťovacího šroubu odhadněte pomocí stupnice vrtáku (k tomuto účelu je třeba ke kosti zavést vodící a vrtací pouzdro).
- > Odstraňte vrták a pouzdra. Zaveďte do otvoru zajišťovací šroub a dotáhněte. [obr. 11.7]

⚠ Upozornění

Zajišťovací šrouby dotahujte ručně, přiměřenou silou. Nadměrné utahení zajišťovacího šroubu může způsobit stržení závitu šroubu, který může migrovat; nebo stržení vnitřního šestihranu šroubu, což ztěžuje extrakci.

- > Správně umístěný šroub prochází oběma kortikálními vrstvami. Hrot šroubu by měl přesahovat max. 2 mm.

⚠ Upozornění

Zajišťovací šrouby přesahující po zavedení přes protilehlou kortikalis více než 2 mm mohou iritovat měkké tkáně.

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 5360	Pouzdro; vodící, 10/8×130 mm
397 129 69 5370	Pouzdro; vrtací, 8/3,5×135 mm
397 129 69 5380	Trokar; 8×138 mm
397 129 69 2140	Hloubkoměr; 3×100 mm
397 129 79 4991	Vrták; 3,5×250mm, unašeč AO, typ 1
397 129 69 5430	Šroubovák; T, hex, 5×175 mm, kónický

Laterální projekce



→ obr. 11.5.

AP projekce



→ obr. 11.6.

→ obr. 11.7.



12

UZAVŘENÍ HŘEBU

- > Proximální konec hřebu je nutné uzavřít buď zátkou anebo stavěcím šroubem.
- > Zátka chrání proximální konec hřebu proti vrůstání tkání a usnadňuje tím případnou pozdější extrakci hřebu.
- > Stavěcí šroub slouží k zajištění proximálně uloženého šroubu do krčku proti skluzu a současně k uzavření hřebu.
- > Po odstranění cíliče zaveďte zátku (nebo stavěcí šroub) pomocí T šroubováku hex 5. [obr. 12.1]

▲ Upozornění

Je třeba pečlivě zvážit použití stavěcího šroubu v osteoporotické kosti, protože při zastavení skluzného mechanismu může dojít k cut-out efektu.

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 5430	Šroubovák; T, hex, 5x175 mm, kónický

13

EXTRAKCE IMPLANTÁTŮ

- > Nejprve povolte zátku (nebo stavěcí šroub) pomocí T šroubováku hex 5 a vyjměte je.
- > Stejným způsobem postupně odstraňte všechny ostatní zajišťovací prvky. Pro odstranění šroubů do krčku použijte T šroubovák M5. Pro odstranění zajišťovacích šroubů použijte T šroubovák hex 5.
- > Jeden zajišťovací šroub ponechte na místě, dokud na proximální konec hřebu nenapojíte redukci M12/M8x1 s osou kladiva. Tím hřeb zabezpečíte proti rotaci a zanoření do dutiny femuru.
- > Na proximální konec hřebu připojte redukci. Do otvoru redukce našroubujte vodící osu kladiva, na kterou nasadíte kladivo. Osu kladiva uzavřete připojením držadla. [obr. 13.1]
- > Pro dotažení redukce i kladiva na implantáty lze použít dotahovací tyč.
- > Odstraňte poslední zajišťovací šroub.
- > Lehkými údery postupně hřeb vytáhněte z dutiny femuru. V případě komplikací při extrakci nebo při zlomeném hřebu doporučujeme použít „Set pro extrakci hřebů“ podle postupu popsaneho v operační technice OP037.

→ NÁSTROJE



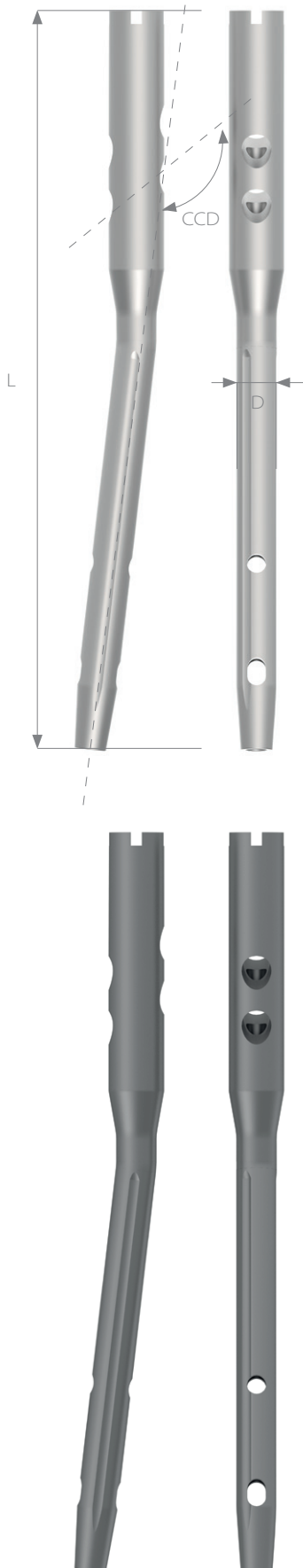
REF	Název
397 129 69 7320	Redukce; M12/M8x1
397 129 69 5670	Kladivo na implantáty; M12x495 mm, 1000g
397 129 69 1590	Šroubovák; T, M5x323mm
397 129 69 5430	Šroubovák; T, hex, 5x175 mm, kónický
397 129 69 5700	Tyč dotahovací; 5x150 mm

→ obr. 12.1.



→ obr. 13.1.



→ HŘEB REKONSTRUKČNÍ



REF		Průměr D	CCD úhel	Délka L [mm]	Kanylovaný/ plný	Stranová varianta
Sst	Ti					
397129787740	397129787743	9	125°	200	kanylovaný	univerzální
397129787750	397129787753	9	130°	200	kanylovaný	univerzální
397129787760	397129787763	9	135°	200	kanylovaný	univerzální
397129771310	397129771313	11	125°	200	kanylovaný	univerzální
397129771320	397129771323	11	130°	200	kanylovaný	univerzální
397129771330	397129771333	11	135°	200	kanylovaný	univerzální
397129771350	397129771353	13	125°	200	kanylovaný	univerzální
397129771360	397129771363	13	130°	200	kanylovaný	univerzální
397129771370	397129771373	13	135°	200	kanylovaný	univerzální
397129787740S	397129787743S	9	125°	200	kanylovaný	univerzální
397129787750S	397129787753S	9	130°	200	kanylovaný	univerzální
397129787760S	397129787763S	9	135°	200	kanylovaný	univerzální
397129771310S	397 129771313S	11	125°	200	kanylovaný	univerzální
397129771320S	397129771323S	11	130°	200	kanylovaný	univerzální
397129771330S	397129771333S	11	135°	200	kanylovaný	univerzální
397129771350S	397129771353S	13	125°	200	kanylovaný	univerzální
397129771360S	397129771363S	13	130°	200	kanylovaný	univerzální
397129771370S	397129771373S	13	135°	200	kanylovaný	univerzální
397129787790	397129787793	9	130°	225	plný	univerzální
397129787800	397129787803	9	135°	225	plný	univerzální
397129787990	397129787993	9	125°	225	plný	univerzální
397129772910	397129772913	11	125°	225	plný	univerzální
397129772920	397129772923	11	130°	225	plný	univerzální
397129772930	397129772933	11	135°	225	plný	univerzální
397129772950	397129772953	13	125°	225	plný	univerzální
397129772960	397129772963	13	130°	225	plný	univerzální
397129772970	397129772973	13	135°	225	plný	univerzální
397129787790S	397 129787793S	9	130°	225	plný	univerzální
397129787800S	397 129787803S	9	135°	225	plný	univerzální
397129787990S	397 129787993S	9	125°	225	plný	univerzální
397129772910S	397 129772913S	11	125°	225	plný	univerzální
397129772920S	397 129772923S	11	130°	225	plný	univerzální
397129772930S	397 129772933S	11	135°	225	plný	univerzální
397129772950S	397 129772953S	13	125°	225	plný	univerzální
397129772960S	397 129772963S	13	130°	225	plný	univerzální
397129772970S	397 129772973S	13	135°	225	plný	univerzální
397129790041	397129790043	10	135°	320	kanylovaný	levý
397129790061	397129790063	10	135°	340	kanylovaný	levý
397129790081	397129790083	10	135°	360	kanylovaný	levý
397129790101	397129790103	10	135°	380	kanylovaný	levý
397129790121	397129790123	10	135°	400	kanylovaný	levý
397129790141	397129790143	10	135°	420	kanylovaný	levý
397129790161	397129790163	10	135°	440	kanylovaný	levý
397129790261	397129790263	11	135°	320	kanylovaný	levý
397129790281	397129790283	11	135°	340	kanylovaný	levý
397129790301	397129790303	11	135°	360	kanylovaný	levý
397129790321	397129790323	11	135°	380	kanylovaný	levý
397129790341	397129790343	11	135°	400	kanylovaný	levý
397129790361	397129790363	11	135°	420	kanylovaný	levý



397129790381	397129790383	11	135°	440	kanylovaný	levý
397129790041S	397129790043S	10	135°	320	kanylovaný	levý
397129790061S	397129790063S	10	135°	340	kanylovaný	levý
397129790081S	397129790083S	10	135°	360	kanylovaný	levý
397129790101S	397129790103S	10	135°	380	kanylovaný	levý
397129790121S	397129790123S	10	135°	400	kanylovaný	levý
397129790141S	397129790143S	10	135°	420	kanylovaný	levý
397129790161S	397129790163S	10	135°	440	kanylovaný	levý
397129790261S	397129790263S	11	135°	320	kanylovaný	levý
397129790281S	397129790283S	11	135°	340	kanylovaný	levý
397129790301S	397129790303S	11	135°	360	kanylovaný	levý
397129790321S	397129790323S	11	135°	380	kanylovaný	levý
397129790341S	397129790343S	11	135°	400	kanylovaný	levý
397129790361S	397129790363S	11	135°	420	kanylovaný	levý
397129790381S	397129790383S	11	135°	440	kanylovaný	levý
397129790031	397129790033	10	135°	320	kanylovaný	pravý
397129790051	397129790053	10	135°	340	kanylovaný	pravý
397129790071	397129790073	10	135°	360	kanylovaný	pravý
397129790091	397129790093	10	135°	380	kanylovaný	pravý
397129790111	397129790113	10	135°	400	kanylovaný	pravý
397129790131	397129790133	10	135°	420	kanylovaný	pravý
397129790151	397129790153	10	135°	440	kanylovaný	pravý
397129790251	397129790253	11	135°	320	kanylovaný	pravý
397129790271	397129790273	11	135°	340	kanylovaný	pravý
397129790291	397129790293	11	135°	360	kanylovaný	pravý
397129790311	397129790313	11	135°	380	kanylovaný	pravý
397129790331	397129790333	11	135°	400	kanylovaný	pravý
397129790351	397129790353	11	135°	420	kanylovaný	pravý
397129790371	397129790373	11	135°	440	kanylovaný	pravý
397129790031S	397129790033S	10	135°	320	kanylovaný	pravý
397129790051S	397129790053S	10	135°	340	kanylovaný	pravý
397129790071S	397129790073S	10	135°	360	kanylovaný	pravý
397129790091S	397129790093S	10	135°	380	kanylovaný	pravý
397129790111S	397129790113S	10	135°	400	kanylovaný	pravý
397129790131S	397129790133S	10	135°	420	kanylovaný	pravý
397129790151S	397129790153S	10	135°	440	kanylovaný	pravý
397129790251S	397129790253S	11	135°	320	kanylovaný	pravý
397129790271S	397129790273S	11	135°	340	kanylovaný	pravý
397129790291S	397129790293S	11	135°	360	kanylovaný	pravý
397129790311S	397129790313S	11	135°	380	kanylovaný	pravý
397129790331S	397129790333S	11	135°	400	kanylovaný	pravý
397129790351S	397129790353S	11	135°	420	kanylovaný	pravý
397129790371S	397129790373S	11	135°	440	kanylovaný	pravý

	REF	Název	ks
	397 129 68 1790	Koš; na hřeby rekonstrukční 200 a 225 mm – bez implantátů, 540 x 240 x 70 mm	1
	397 129 68 1820	Koš; na hřeby rekonstrukční – bez implantátů, 540 x 240 x 90 mm	1

→ ŠROUB DO KRČKU

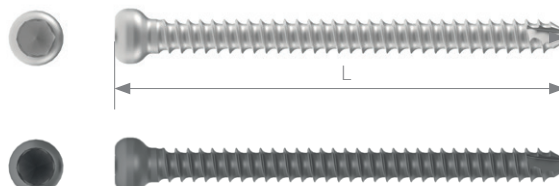


Technická data	Průměr [mm]
vrták	4,5
šroubovák	M5

Šroub do krčku; 8xL mm

REF		D[mm]	L[mm]
Ocel/SSt	Titan/Ti		
397129771390	397129771393	8	70
397129771400	397129771403	8	75
397129771410	397129771413	8	80
397129771420	397129771423	8	85
397129771430	397129771433	8	90
397129771440	397129771443	8	95
397129771450	397129771453	8	100
397129771460	397129771463	8	105
397129771470	397129771473	8	110
397129771480	397129771483	8	115
397129771490	397129771493	8	120
397129771500	397129771503	8	125
397129771510	397129771513	8	130
397129771520	397129771523	8	135
397129771390S	397129771393S	8	70
397129771400S	397129771403S	8	75
397129771410S	397129771413S	8	80
397129771420S	397129771423S	8	85
397129771430S	397129771433S	8	90
397129771440S	397129771443S	8	95
397129771450S	397129771453S	8	100
397129771460S	397129771463S	8	105
397129771470S	397129771473S	8	110
397129771480S	397129771483S	8	115
397129771490S	397129771493S	8	120
397129771500S	397129771503S	8	125
397129771510S	397129771513S	8	130
397129771520S	397129771523S	8	135

→ ŠROUB ZAJIŠŤOVACÍ

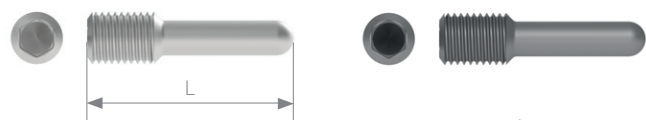


Technická data	Průměr [mm]
vrták	4,5
šroubovák	5

Šroub zajišťovací; plný závit, 5xL mm

REF		D [mm]	L [mm]
Ocel / SSt	Titan / Ti		
397129791510	397129791513	5	25
397129791530	397129791533	5	30
397129791550	397129791553	5	35
397129791570	397129791573	5	40
397129791590	397129791593	5	45
397129791610	397129791613	5	50
397129791630	397129791633	5	55
397129791650	397129791653	5	60
397129791670	397129791673	5	65
397129791690	397129791693	5	70
397129791710	397129791713	5	75
397129791730	397129791733	5	80
397129791750	397129791753	5	85
397129791510S	397129791513S	5	25
397129791530S	397129791533S	5	30
397129791550S	397129791553S	5	35
397129791570S	397129791573S	5	40
397129791590S	397129791593S	5	45
397129791610S	397129791613S	5	50
397129791630S	397129791633S	5	55
397129791650S	397129791653S	5	60
397129791670S	397129791673S	5	65
397129791690S	397129791693S	5	70
397129791710S	397129791713S	5	75
397129791730S	397129791733S	5	80
397129791750S	397129791753S	5	85

→ ŠROUB STAVĚCÍ



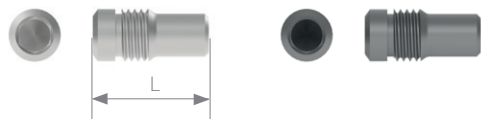
Technická data	Průměr [mm]
šroubovák	Ø 5

Šroub stavěcí; M8x1xL mm

REF		L [mm]
Ocel / SSt	Titan / Ti	
397129771580	397129771583	32
397129771580S	397129771583S	32



→ ZÁTKA

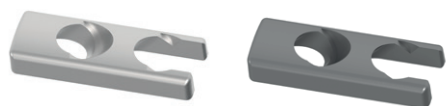


Zátka; D8xL0xM8 mm, hex 5

REF		L [mm]
Ocel / SSt	Titan / Ti	
397129771610	397129771613	18
397129771610S	397129771613S	18

Technická data	Průměr [mm]
šroubovák	∅5

→ PODLOŽKA



Podložka; 40x14x6 mm

REF		L [mm]
Ocel / SSt	Titan / Ti	
397129771540	397129771543	40x14x6
397129771540S	397129771543S	40x14x6

Technická data	Průměr [mm]
šroubovák	∅5

→ K-DRÁT MEDIN*

K-drát MEDIN; 1,8 x 300 mm



REF	Průměr [mm]	L [mm]
Ocel		
397 129 09 2560	1,8	300

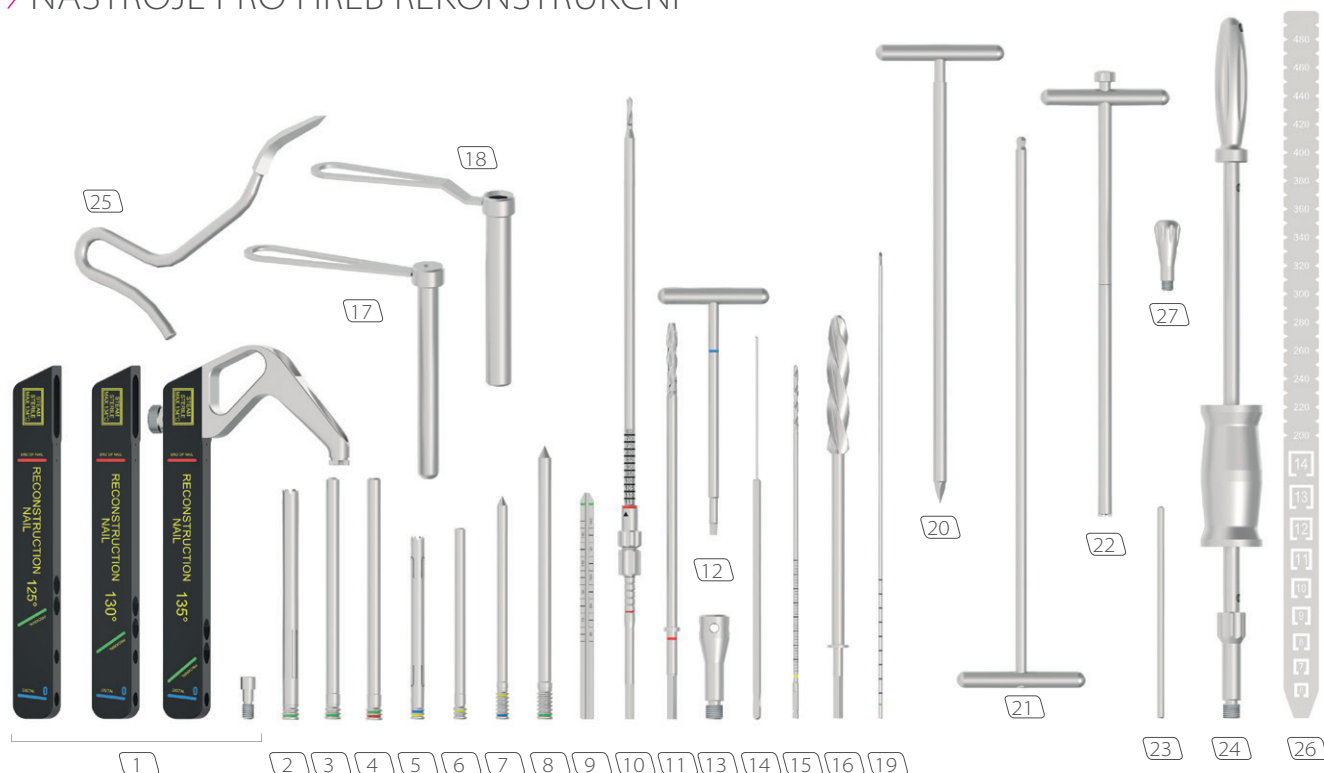
K-drát MEDIN; 3,0 x 400 mm



REF	Průměr [mm]	L [mm]
Ocel		
397 129 69 5510	3,0	400

* Není součástí setu nástrojů.

→ NÁSTROJE PRO HŘEB REKONSTRUKČNÍ





Číslo	REF	Název	Kusů
	397 139 09 0280	Koš; s nástroji pro Hřeb rekonstrukční	1
1	397 129 69 5310	Cílič pro hřeb; rekonstrukční ¹	1
2	397 129 69 5330	Pouzdro; vodičí, 12/10x163 mm	2
3	397 129 69 5340	Pouzdro; vrtací, 10/3x171 mm	2
4	397 129 69 5350	Pouzdro; vrtací, 10/8x171 mm	2
5	397 129 69 5360	Pouzdro; vodičí, 10/8x130 mm	1
6	397 129 69 5370	Pouzdro; vrtací, 8/3,5x135 mm	1
7	397 129 69 5380	Trokar; 8x158 mm	1
8	397 129 69 5390	Trokar; 10x193 mm	1
9	397 129 69 5400	Měřidlo; pro drát 3x140 mm	1
10	397 129 69 5410	Vrták; 8,0/4,5x440 mm, unašeč šestihran	1
11	397 129 69 5420	Fréza; kanylovaná 8/3x280 mm, unašeč šestihran	1
12	397 129 69 5430	Šroubovák; T, hex, 5x175 mm, kónický	1
13	397 129 69 5660	Naražeč; M12, 74 mm	1
14	397 129 69 2140	Hloubkoměr; 3x100 mm	1
15	397 129 79 4991	Vrták; 3,5x250 mm, unašeč AO, typ 1	1
16	397 129 69 5470	Fréza; předvrtávací 15,5x285 mm, unašeč šestihran	1
17	397 129 69 5480	Pouzdro; vrtací, 15,5/3x158 mm	1
18	397 129 69 5490	Pouzdro; vrtací, 19/15,5x145 mm	1
19	397 129 69 5500	Vrták; se závitem, 3x330 mm	3
20	397 129 69 5520	Perforátor; D 10 mm, 300 mm	1
21	397 129 69 8050	Šroubovák; T, hex, 7x390 mm, koule	1
22	397 129 69 1590	Šroubovák; T, M5x323 mm	1
23	397 129 69 5700	Tyč dotahovací; 5x150 mm	1
24	397 129 69 5670	Kladivo na implantáty; M12x495 mm, 1000 g	1
25	397 129 09 0700	Perforátor; D 12,5 mm, 59 mm, zahnutý	1
26	397 129 69 9190	Měřítka; 500 mm	1
27	397 129 69 7320	Redukce; M12/M8x1	1

¹ Cílič rameno 125° dostupné na speciální objednávku.

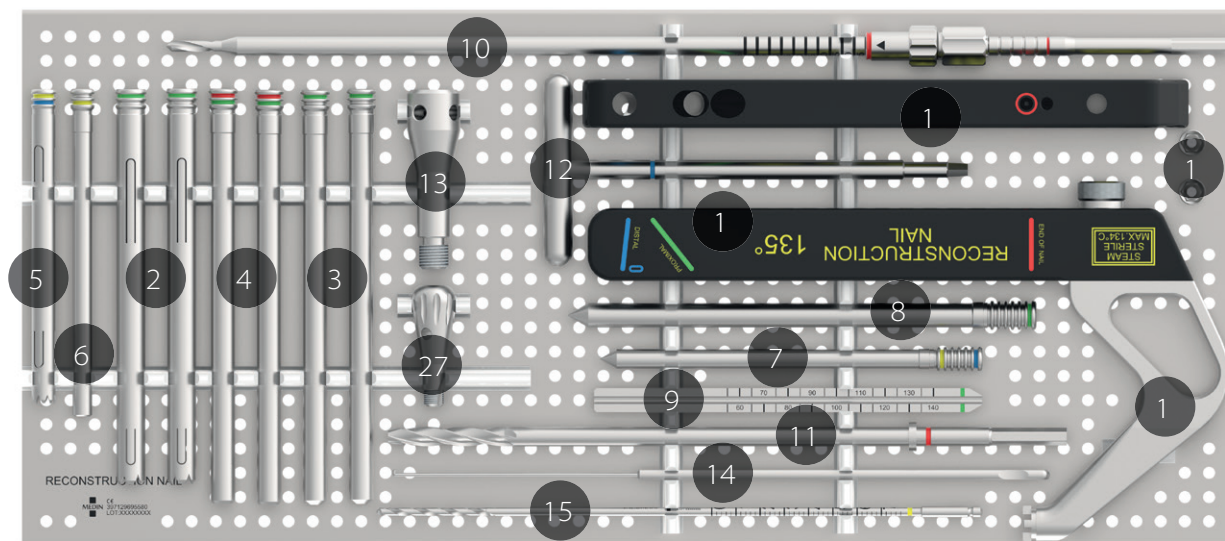
K cílič je možné doobjednat náhradní díl: 397 129 69 8130 - Šroub cíliche 7 mm; šestihran



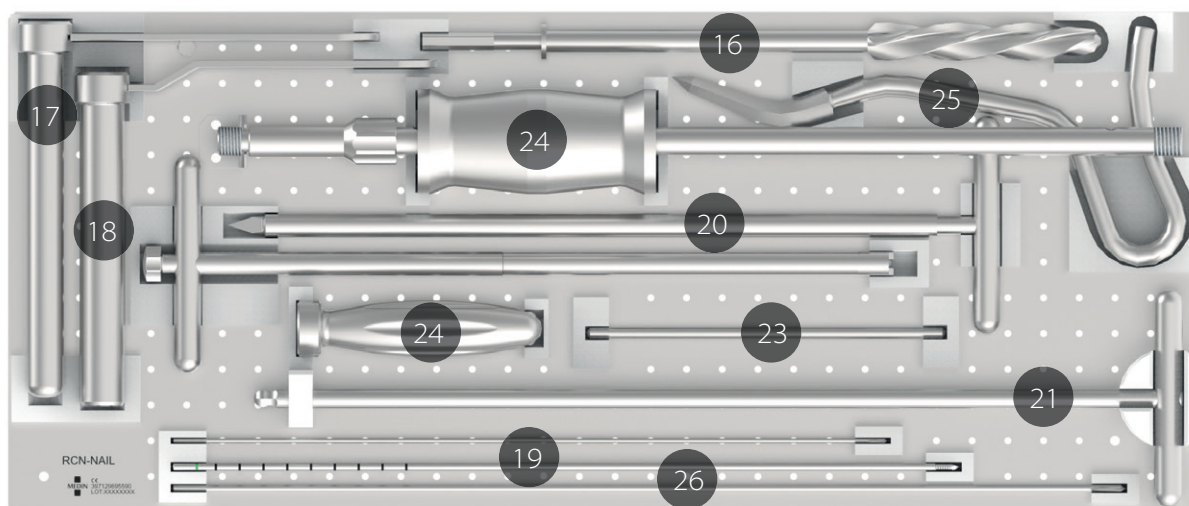
	REF	Název	Kusů
	397 129 69 5580	Koš; na nástroje pro Hřeb rekonstrukční 1 – bez nástrojů – 540 x 240 x 50 mm	1

	REF	Název	Kusů
	397 129 69 5590	Koš; na nástroje pro Hřeb rekonstrukční 2 – bez nástrojů – 540 x 240 x 70 mm	1

→ SPODNÍ PATRO



→ HORNÍ PATRO



i Poznámka: Nástroje jsou barevně odlišeny.

→ NÁSTROJE

Číslo	Název
1	Cílič pro hřeb; rekonstrukční ¹
2	Pouzdro; vodící, 12/10x163mm
3	Pouzdro; vrtací, 10/3x171mm
4	Pouzdro; vrtací, 10/8x171mm
5	Pouzdro; vodící, 10/8x130mm
6	Pouzdro; vrtací, 8/3,5x135mm
7	Trokar; 8x158mm
8	Trokar; 10x193mm
9	Měřidlo; pro drát 3x140mm
10	Vrták; 8,0/4,5x440 mm, unašeč šestihran
11	Fréza; kanylovaná 8/3x280 mm, unašeč šestihran
12	Šroubovák; T, hex, 5x175mm, kónický
13	Náražeč; M12, 74 mm
14	Hloubkoměr; 3x100 mm

15	Vrták; 3,5x250mm, unašeč AO, typ 1
16	Fréza; předvrtávací 15,5x285mm, unašeč šestihran
17	Pouzdro; vrtací, 15,5/3x158mm
18	Pouzdro; vrtací, 19/15,5x145mm
19	Vrták; se závitem, 3x330 mm
20	Perforátor; D 10 mm, 300 mm
21	Šroubovák; T, hex, 7x390 mm, koule
22	Šroubovák; T, M5x323 mm
23	Tyč dotahovací; 5x150 mm
24	Kladivo na implantáty; M12x495 mm, 1000 g
25	Perforátor; D 12,5 mm, 59 mm, zahnutý
26	Měřítka; 500 mm
27	Redukce; M12/M8x1

¹ Cílicí rameno 125° dostupné na speciální objednávku.

➤ Hřeb rekonstrukční

REF	UDI-DI	Varianta
397129771310	08591712366260	Hřeb rekonstrukční; 11×200 mm, 125°, kanylovaný
397129771320	08591712366277	Hřeb rekonstrukční; 11×200 mm, 130°, kanylovaný
397129771330	08591712366284	Hřeb rekonstrukční; 11×200 mm, 135°, kanylovaný
397129771350	8591712366291	Hřeb rekonstrukční; 13×200 mm, 125°, kanylovaný
397129771360	08591712366307	Hřeb rekonstrukční; 13×200 mm, 130°, kanylovaný
397129771370	08591712366314	Hřeb rekonstrukční; 13×200 mm, 135°, kanylovaný
397129772910	08591712366321	Hřeb rekonstrukční; 11×225 mm, 125°
397129772920	08591712366338	Hřeb rekonstrukční; 11×225 mm, 130°
397129772930	08591712366345	Hřeb rekonstrukční; 11×225 mm, 135°
397129772950	08591712366352	Hřeb rekonstrukční; 13×225 mm, 125°
397129772960	08591712366369	Hřeb rekonstrukční; 13×225 mm, 130°
397129772970	08591712366376	Hřeb rekonstrukční; 13×225 mm, 135°
397129787740	08591712366383	Hřeb rekonstrukční; 9×200 mm, 125°, kanylovaný
397129787750	08591712366390	Hřeb rekonstrukční; 9×200 mm, 130°, kanylovaný
397129787760	08591712366406	Hřeb rekonstrukční; 9×200 mm, 135°, kanylovaný
397129787790	08591712366413	Hřeb rekonstrukční; 9×225 mm, 130°
397129787800	08591712366420	Hřeb rekonstrukční; 9×225 mm, 135°
397129787990	08591712366437	Hřeb rekonstrukční; 9×225 mm, 125°
397129771313	08591712366727	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×200 mm, 125°, kanylovaný
397129771323	08591712366734	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×200 mm, 130°, kanylovaný
397129771333	08591712366741	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×200 mm, 135°, kanylovaný
397129771353	08591712366758	Hřeb rekonstrukční; Ti, 13×200 mm, 125°, kanylovaný
397129771363	08591712366765	Hřeb rekonstrukční; Ti, 13×200 mm, 130°, kanylovaný
397129771373	08591712366772	Hřeb rekonstrukční; Ti, 13×200 mm, 135°, kanylovaný
397129772913	08591712366789	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×225 mm, 125°
397129772923	08591712366796	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×225 mm, 130°
397129772933	08591712366802	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×225 mm, 135°
397129772953	08591712366819	Hřeb rekonstrukční; Ti, 13×225 mm, 125°
397129772963	08591712366826	Hřeb rekonstrukční; Ti, 13×225 mm, 130°
397129772973	08591712366833	Hřeb rekonstrukční; Ti, 13×225 mm, 135°
397129787743	08591712366840	Hřeb rekonstrukční; Ti, 9×200 mm, 125°, kanylovaný
397129787753	08591712366857	Hřeb rekonstrukční; Ti, 9×200 mm, 130°, kanylovaný
397129787763	08591712366864	Hřeb rekonstrukční; Ti, 9×200 mm, 135°, kanylovaný
397129787793	08591712366871	Hřeb rekonstrukční; Ti, 9×225 mm, 130°
397129787803	08591712366888	Hřeb rekonstrukční; Ti, 9×225 mm, 135°
397129787993	08591712366895	Hřeb rekonstrukční; Ti, 9×225 mm, 125°
397129790031	08591712366444	Hřeb rekonstrukční; 10×320 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790041	08591712366451	Hřeb rekonstrukční; 10×320 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790051	08591712366468	Hřeb rekonstrukční; 10×340 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790061	08591712366475	Hřeb rekonstrukční; 10×340 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790071	08591712366482	Hřeb rekonstrukční; 10×360 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790081	08591712366499	Hřeb rekonstrukční; 10×360 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790091	08591712366505	Hřeb rekonstrukční; 10×380 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790101	08591712366512	Hřeb rekonstrukční; 10×380 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790111	08591712366529	Hřeb rekonstrukční; 10×400 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790121	08591712366536	Hřeb rekonstrukční; 10×400 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790131	08591712366543	Hřeb rekonstrukční; 10×420 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790141	08591712366550	Hřeb rekonstrukční; 10×420 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790151	08591712366567	Hřeb rekonstrukční; 10×440 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790161	08591712366574	Hřeb rekonstrukční; 10×440 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790251	08591712366581	Hřeb rekonstrukční; 11×320 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790261	08591712366598	Hřeb rekonstrukční; 11×320 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790271	08591712366604	Hřeb rekonstrukční; 11×340 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790281	08591712366611	Hřeb rekonstrukční; 11×340 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790291	08591712366628	Hřeb rekonstrukční; 11×360 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790301	08591712366635	Hřeb rekonstrukční; 11×360 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790311	08591712366642	Hřeb rekonstrukční; 11×380 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790321	08591712366659	Hřeb rekonstrukční; 11×380 mm, 135°, levý, kanylovaný

397129790331	08591712366666	Hřeb rekonstrukční; 11×400 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790341	08591712366673	Hřeb rekonstrukční; 11×400 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790351	08591712366680	Hřeb rekonstrukční; 11×420 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790361	08591712366697	Hřeb rekonstrukční; 11×420 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790371	08591712366703	Hřeb rekonstrukční; 11×440 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790381	08591712366710	Hřeb rekonstrukční; 11×440 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790033	08591712366901	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×320 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790043	08591712366918	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×320 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790053	08591712366925	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×340 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790063	08591712366932	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×340 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790073	08591712366949	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×360 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790083	08591712366956	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×360 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790093	08591712366963	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×380 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790103	08591712366970	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×380 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790113	08591712366987	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×400 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790123	08591712366994	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×400 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790133	08591712367007	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×420 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790143	08591712367014	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×420 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790153	08591712367021	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×440 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790163	08591712367038	Hřeb rekonstrukční; Ti, 10×440 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790253	08591712367045	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×320 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790263	08591712367052	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×320 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790273	08591712367069	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×340 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790283	08591712367076	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×340 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790293	08591712367083	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×360 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790303	08591712367090	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×360 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790313	08591712367106	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×380 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790323	08591712367113	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×380 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790333	08591712367120	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×400 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790343	08591712367137	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×400 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790353	08591712367144	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×420 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790363	08591712367151	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×420 mm, 135°, levý, kanylovaný
397129790373	08591712367168	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×440 mm, 135°, pravý, kanylovaný
397129790383	08591712367175	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×440 mm, 135°, levý, kanylovaný

➤ Hřeb rekonstrukční; sterilní

REF	UDI-DI	Varianta
397129771310S	08591712367182	Hřeb rekonstrukční; 11×200 mm, 125°, kanylovaný, sterilní
397129771320S	08591712367199	Hřeb rekonstrukční; 11×200 mm, 130°, kanylovaný, sterilní
397129771330S	08591712367205	Hřeb rekonstrukční; 11×200 mm, 135°, kanylovaný, sterilní
397129771350S	08591712367212	Hřeb rekonstrukční; 13×200 mm, 125°, kanylovaný, sterilní
397129771360S	08591712367229	Hřeb rekonstrukční; 13×200 mm, 130°, kanylovaný, sterilní
397129771370S	08591712367236	Hřeb rekonstrukční; 13×200 mm, 135°, kanylovaný, sterilní
397129772910S	08591712367243	Hřeb rekonstrukční; 11×225 mm, 125°, sterilní
397129772920S	08591712367250	Hřeb rekonstrukční; 11×225 mm, 130°, sterilní
397129772930S	08591712367267	Hřeb rekonstrukční; 11×225 mm, 135°, sterilní
397129772950S	08591712367274	Hřeb rekonstrukční; 13×225 mm, 125°, sterilní
397129772960S	08591712367281	Hřeb rekonstrukční; 13×225 mm, 130°, sterilní
397129772970S	08591712367298	Hřeb rekonstrukční; 13×225 mm, 135°, sterilní
397129787740S	08591712367304	Hřeb rekonstrukční; 9×200 mm, 125°, kanylovaný, sterilní
397129787750S	08591712367311	Hřeb rekonstrukční; 9×200 mm, 130°, kanylovaný, sterilní
397129787760S	08591712367328	Hřeb rekonstrukční; 9×200 mm, 135°, kanylovaný, sterilní
397129787790S	08591712367335	Hřeb rekonstrukční; 9×225 mm, 130°, sterilní
397129787800S	08591712367342	Hřeb rekonstrukční; 9×225 mm, 135°, sterilní
397129787990S	08591712367359	Hřeb rekonstrukční; 9×225 mm, 125°, sterilní
397129771313S	08591712367649	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×200 mm, 125°, kanylovaný, sterilní
397129771323S	08591712367656	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×200 mm, 130°, kanylovaný, sterilní
397129771333S	08591712367663	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11×200 mm, 135°, kanylovaný, sterilní
397129771353S	08591712367670	Hřeb rekonstrukční; Ti, 13×200 mm, 125°, kanylovaný, sterilní
397129771363S	08591712367687	Hřeb rekonstrukční; Ti, 13×200 mm, 130°, kanylovaný, sterilní
397129771373S	08591712367694	Hřeb rekonstrukční; Ti, 13×200 mm, 135°, kanylovaný, sterilní

397129790323S	08591712368035	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11x380 mm, 135°, levý, kanylovaný, sterilní
397129790333S	08591712368042	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11x400 mm, 135°, pravý, kanylovaný, sterilní
397129790343S	08591712368059	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11x400 mm, 135°, levý, kanylovaný, sterilní
397129790353S	08591712368066	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11x420 mm, 135°, pravý, kanylovaný, sterilní
397129790363S	08591712368073	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11x420 mm, 135°, levý, kanylovaný, sterilní
397129790373S	08591712368080	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11x440 mm, 135°, pravý, kanylovaný, sterilní
397129790383S	08591712368097	Hřeb rekonstrukční; Ti, 11x440 mm, 135°, levý, kanylovaný, sterilní

> Šroub do krčku

REF	UDI-DI	Varianta
397129771390	8591712368103	Šroub do krčku; 8,0x70 mm
397129771400	8591712368110	Šroub do krčku; 8,0x75 mm
397129771410	8591712368127	Šroub do krčku; 8,0x80 mm
397129771420	8591712368134	Šroub do krčku; 8,0x85 mm
397129771430	8591712368141	Šroub do krčku; 8,0x90 mm
397129771440	8591712368158	Šroub do krčku; 8,0x95 mm
397129771450	8591712368165	Šroub do krčku; 8,0x100 mm
397129771460	8591712368172	Šroub do krčku; 8,0x105 mm
397129771470	8591712368189	Šroub do krčku; 8,0x110 mm
397129771480	8591712368196	Šroub do krčku; 8,0x115 mm
397129771490	8591712368202	Šroub do krčku; 8,0x120 mm
397129771500	8591712368219	Šroub do krčku; 8,0x125 mm
397129771510	8591712368226	Šroub do krčku; 8,0x130 mm
397129771520	8591712368233	Šroub do krčku; 8,0x135 mm
397129771393	8591712368240	Šroub do krčku; Ti, 8,0x70 mm
397129771403	8591712368257	Šroub do krčku; Ti, 8,0x75 mm
397129771413	8591712368264	Šroub do krčku; Ti, 8,0x80 mm
397129771423	8591712368271	Šroub do krčku; Ti, 8,0x85 mm
397129771433	8591712368288	Šroub do krčku; Ti, 8,0x90 mm
397129771443	8591712368295	Šroub do krčku; Ti, 8,0x95 mm
397129771453	8591712368301	Šroub do krčku; Ti, 8,0x100 mm
397129771463	8591712368318	Šroub do krčku; Ti, 8,0x105 mm
397129771473	8591712368325	Šroub do krčku; Ti, 8,0x110 mm
397129771483	8591712368332	Šroub do krčku; Ti, 8,0x115 mm
397129771493	8591712368349	Šroub do krčku; Ti, 8,0x120 mm
397129771503	8591712368356	Šroub do krčku; Ti, 8,0x125 mm
397129771513	8591712368363	Šroub do krčku; Ti, 8,0x130 mm
397129771523	8591712368370	Šroub do krčku; Ti, 8,0x135 mm

> Šroub do krčku; sterilní

REF	UDI-DI	Varianta
397129771390S	8591712368721	Šroub do krčku; 8,0x70 mm, sterilní
397129771400S	8591712368738	Šroub do krčku; 8,0x75 mm, sterilní
397129771410S	8591712368745	Šroub do krčku; 8,0x80 mm, sterilní
397129771420S	8591712368752	Šroub do krčku; 8,0x85 mm, sterilní
397129771430S	8591712368769	Šroub do krčku; 8,0x90 mm, sterilní
397129771440S	8591712368776	Šroub do krčku; 8,0x95 mm, sterilní
397129771450S	8591712368783	Šroub do krčku; 8,0x100 mm, sterilní
397129771460S	8591712368790	Šroub do krčku; 8,0x105 mm, sterilní
397129771470S	8591712368806	Šroub do krčku; 8,0x110 mm, sterilní
397129771480S	8591712368813	Šroub do krčku; 8,0x115 mm, sterilní
397129771490S	8591712368820	Šroub do krčku; 8,0x120 mm, sterilní
397129771500S	8591712368837	Šroub do krčku; 8,0x125 mm, sterilní
397129771510S	8591712368844	Šroub do krčku; 8,0x130 mm, sterilní
397129771520S	8591712368851	Šroub do krčku; 8,0x135 mm, sterilní
397129771393S	8591712368868	Šroub do krčku; Ti, 8,0x70 mm, sterilní
397129771403S	8591712368875	Šroub do krčku; Ti, 8,0x75 mm, sterilní
397129771413S	8591712368882	Šroub do krčku; Ti, 8,0x80 mm, sterilní
397129771423S	8591712368899	Šroub do krčku; Ti, 8,0x85 mm, sterilní
397129771433S	8591712368905	Šroub do krčku; Ti, 8,0x90 mm, sterilní

397129771443S	8591712368912	Šroub do krčku; Ti, 8,0x95 mm, sterilní
397129771453S	8591712368929	Šroub do krčku; Ti, 8,0x100 mm, sterilní
397129771463S	8591712368936	Šroub do krčku; Ti, 8,0x105 mm, sterilní
397129771473S	8591712368943	Šroub do krčku; Ti, 8,0x110 mm, sterilní
397129771483S	8591712368950	Šroub do krčku; Ti, 8,0x115 mm, sterilní
397129771493S	8591712368967	Šroub do krčku; Ti, 8,0x120 mm, sterilní
397129771503S	8591712368974	Šroub do krčku; Ti, 8,0x125 mm, sterilní
397129771513S	8591712368981	Šroub do krčku; Ti, 8,0x130 mm, sterilní
397129771523S	8591712368998	Šroub do krčku; Ti, 8,0x135 mm, sterilní

> Šroub zajišťovací

REF	UDI-DI	Varianta
397129791510	8591712368387	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x25 mm
397129791530	8591712368394	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x30 mm
397129791550	8591712368400	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x35 mm
397129791570	8591712368417	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x40 mm
397129791590	8591712368424	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x45 mm
397129791610	8591712368431	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x50 mm
397129791630	8591712368448	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x55 mm
397129791650	8591712368455	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x60 mm
397129791670	8591712368462	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x65 mm
397129791690	8591712368479	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x70 mm
397129791710	8591712368486	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x75 mm
397129791730	8591712368493	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x80 mm
397129791750	8591712368509	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x85 mm
397129791513	8591712368516	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x25 mm
397129791533	8591712368523	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x30 mm
397129791553	8591712368530	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x35 mm
397129791573	8591712368547	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x40 mm
397129791593	8591712368554	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x45 mm
397129791613	8591712368561	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x50 mm
397129791633	8591712368578	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x55 mm
397129791653	8591712368585	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x60 mm
397129791673	8591712368592	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x65 mm
397129791693	8591712368608	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x70 mm
397129791713	8591712368615	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x75 mm
397129791733	8591712368622	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x80 mm
397129791753	8591712368639	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x85 mm

> Šroub zajišťovací; sterilní

REF	UDI-DI	Varianta
397129791510S	8591712369001	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x25 mm, sterilní
397129791530S	8591712369018	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x30 mm, sterilní
397129791550S	8591712369025	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x35 mm, sterilní
397129791570S	8591712369032	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x40 mm, sterilní
397129791590S	8591712369049	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x45 mm, sterilní
397129791610S	8591712369056	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x50 mm, sterilní
397129791630S	8591712369063	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x55 mm, sterilní
397129791650S	8591712369070	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x60 mm, sterilní
397129791670S	8591712369087	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x65 mm, sterilní
397129791690S	8591712369094	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x70 mm, sterilní
397129791710S	8591712369100	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x75 mm, sterilní
397129791730S	8591712369117	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x80 mm, sterilní
397129791750S	8591712369124	Šroub zajišťovací; plný závit, 5x85 mm, sterilní
397129791513S	8591712369131	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x25 mm, sterilní
397129791533S	8591712369148	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x30 mm, sterilní
397129791553S	8591712369155	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x35 mm, sterilní
397129791573S	8591712369162	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x40 mm, sterilní
397129791593S	8591712369179	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x45 mm, sterilní
397129791613S	8591712369186	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x50 mm, sterilní

397129791633S	8591712369193	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x55 mm, sterilní
397129791653S	8591712369209	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x60 mm, sterilní
397129791673S	8591712369216	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x65 mm, sterilní
397129791693S	8591712369223	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x70 mm, sterilní
397129791713S	8591712369230	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x75 mm, sterilní
397129791733S	8591712369247	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x80 mm, sterilní
397129791753S	8591712369254	Šroub zajišťovací; Ti, plný závit, 5x85 mm, sterilní

> Šroub stavěcí

REF	UDI-DI	Varianta
397129771580	8591712368646	Šroub stavěcí; M8x1x32 mm
397129771583	8591712368660	Šroub stavěcí; Ti, M8x1x32 mm

> Šroub stavěcí; sterilní

REF	UDI-DI	Varianta
397129771580S	8591712369261	Šroub stavěcí; M8x1x32 mm, sterilní
397129771583S	8591712369285	Šroub stavěcí; Ti, M8x1x32 mm, sterilní

> Zátka

REF	UDI-DI	Varianta
397129771610	8591712369612	Zátka; D8xL0xM8 mm, hex 5
397129771613	8591712369766	Zátka; Ti, D8xL0xM8 mm, hex 5

> Zátka; sterilní

REF	UDI-DI	Varianta
397129771610S	8591712369902	Zátka; D8xL0xM8 mm, hex 5, sterilní
397129771613S	8591712370052	Zátka; Ti, D8xL0xM8 mm, hex 5, sterilní

> Podložka

REF	UDI-DI	Varianta
397129771540	08591712369490	Podložka; 40x14x6 mm
397129771543	08591712369513	Podložka; Ti, 40x14x6 mm

> Podložka; sterilní

REF	UDI-DI	Varianta
397129771540S	08591712369551	Podložka; 40x14x6 mm, sterilní
397129771543S	08591712369575	Podložka; Ti, 40x14x6 mm, sterilní

> K-drát

REF	UDI-DI	Varianta
397129092560	08591712395864	MEDIN, 1,8x300 mm
397129695510	08591712396366	MEDIN, 3,0x400 mm



A series of horizontal lines for writing notes, extending from the ruler scale to the right edge of the page.



A series of horizontal lines for writing notes, corresponding to the ruler scale on the left. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.



A series of horizontal lines for writing notes, corresponding to the ruler scale on the left. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.



A series of horizontal lines for writing notes, corresponding to the ruler scale on the left.

MEDIN ORTHOPAEDIC IMPLANTS



prodej@medin.cz / www.medin.cz

CE2265

OP065_R04_2023-06-20_CZ



MEDIN, a.s., Vlachovická 619, 592 31 Nové Město na Moravě,
Česká republika, tel: +420 566 684 327, fax: +420 566 684 384,
prodej@medin.cz, www.medin.cz