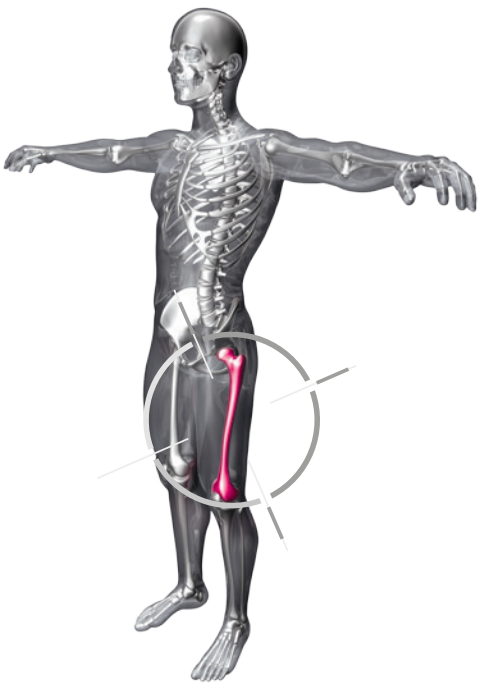
MEDIN
ORTHOPAEDIC
IMPLANTS



HŘEB FEMORÁLNÍ RETROGRÁDNÍ

TITAN

→ OPERAČNÍ TECHNIKA



MEDIN®

MEDIN IMPLANTS
FOR PRECISE CARE

OBSAH

A ZÁKLADNÍ INFORMACE

Určený účel → 04
Indikace → 04
Kontraindikace → 04
Klíčové funkční prvky → 05
Určené příslušenství → 05
Proximální zajištění hřebu → 05
Cílič → 06

B OPERAČNÍ TECHNIKA

01. Poloha pacienta → 07
02. Repozice zlomeniny → 07
03. Výběr hřebu → 07
04. Operační přístup → 07
05. Sestavení cíliče a spojení s hřebem → 08
06. Otevření nitrodřeňové dutiny a zavedení vodicího drátu → 10
07. Zavedení hřebu → 11
08. Distální zajištění hřebu → 11
09. Proximální zajištění hřebu → 12
10. Uzavření hřebu → 13
11. Odstranění implantátů → 14

C IMPLANTÁTY A NÁSTROJE

Hřeby femorální retrográdní → 15
Šrouby zajišťovací → 16
Zátka → 17
Nástroje pro Hřeby femorální retrográdní → 18

D REJSTŘÍK

Rejstřík → 20

Upozornění Poznámka Nástroje Proveďte RTG kontrolu*

*** Během operace je nutná průběžná RTG kotrola.**

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 6114 a v této operační technice OP029.

- Tato operační technika se vztahuje na Hřeb femorální retrográdní a Hřeb femorální retrográdní sterilní.
- Pro zachování srozumitelnosti bude v tomto dokumentu zdravotnický prostředek označován jako Hřeb femorální retrográdní.

URČENÝ ÚČEL

- Hřeb femorální retrográdní je určen k dočasné osteosyntéze zlomenin distálního femuru.

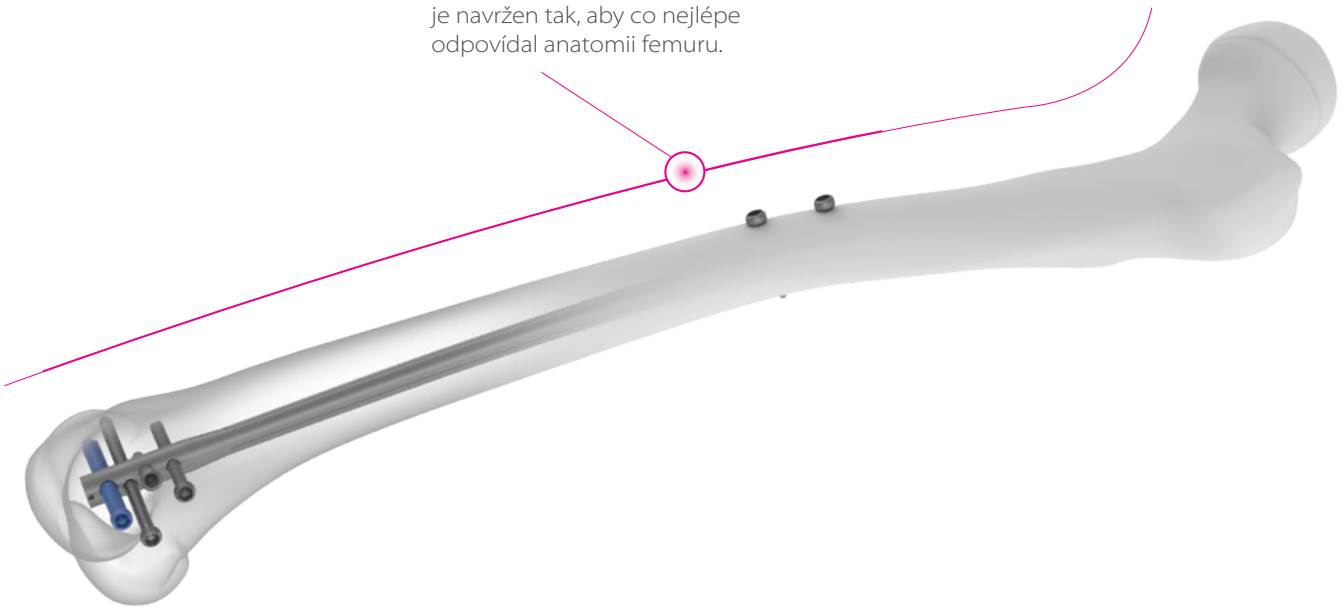
INDIKACE

- Zlomeniny distálního femuru.

KONTRAINDIKACE

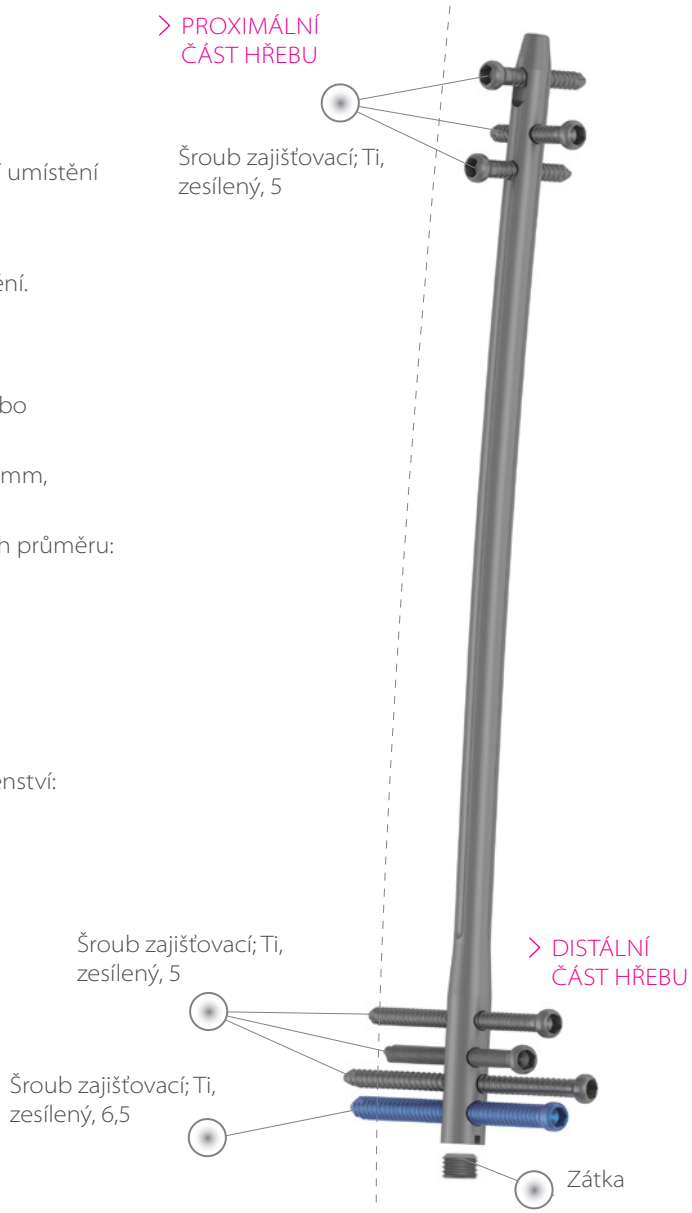
- Nedostatečné množství nebo kvalita kostí zabraňující stabilní fixaci implantátu.
- Aktivní systémová nebo lokální infekce.
- Nedostatečné množství nebo kvalita měkkých tkání v oblasti implantace.
- Nespolupracující pacient.
- Alergie na materiál implantátu.
- Pacient s polytraumatem v nestabilním stavu.
- Uzavřená dřeňová dutina.
- Otevřené fraktury typu Gustilo III B a C.

Tvar hřebu
je navržen tak, aby co nejlépe odpovídal anatomii femuru.



KLÍČOVÉ FUNKČNÍ PRVKY

- Materiál: titanová slitina (dle ISO 5832-3, ASTM F136)
- Univerzální tvar pro levý a pravý femur.
- Tvar hřebu odpovídá zakřivení femuru a umožňuje optimální umístění v nitrodřeňové dutině.
- Kanylované provedení hřebu.
- Podélné drážky hřebu snižující nitrokostní tlak během zavádění.
- Drážky na distálním konci hřebu pro spojení s cíličem
- Kónický proximální konec usnadňující zavedení hřebu.
- Oválný otvor v proximální části hřebu umožňující statické nebo dynamické jištění.
- Hřeb je k dispozici v pěti délkových variantách: 175 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm, 350 mm.
- Každá délková varianta hřebu je dostupná ve dvou variantách průměru: 10 mm nebo 12 mm.



URČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Pro hřeby femorální retrográdní je určeno následující příslušenství:

- Šrouby zajišťovací zesílené 5
  - Průměr závitu: 5 mm
  - Průměr jádra: 4,4 mm
  - Délka: (25-90 mm)
  - Samořezný
  - Zajištění distálního i proximálního konce hřebu
- Šrouby zajišťovací zesílené 6,5
  - Průměr závitu: 6,5 mm
  - Průměr jádra: 5,9 mm
  - Délka: (50-120 mm)
  - Samořezný
  - Zajištění distálního konce hřebu (nejvíce distální otvor hřebu)
- Zátka
  - Brání vrůstání tkáně do distálního konce hřebu.
  - Usnadňuje extrakci hřebu.

PROXIMÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ HŘEBU

- Hřeb je možné proximálně zajistit třemi různými způsoby:
  - staticky,
  - staticko-dynamicky,
  - dynamicky.



Statické zajištění

Staticko-dynamické zajištění

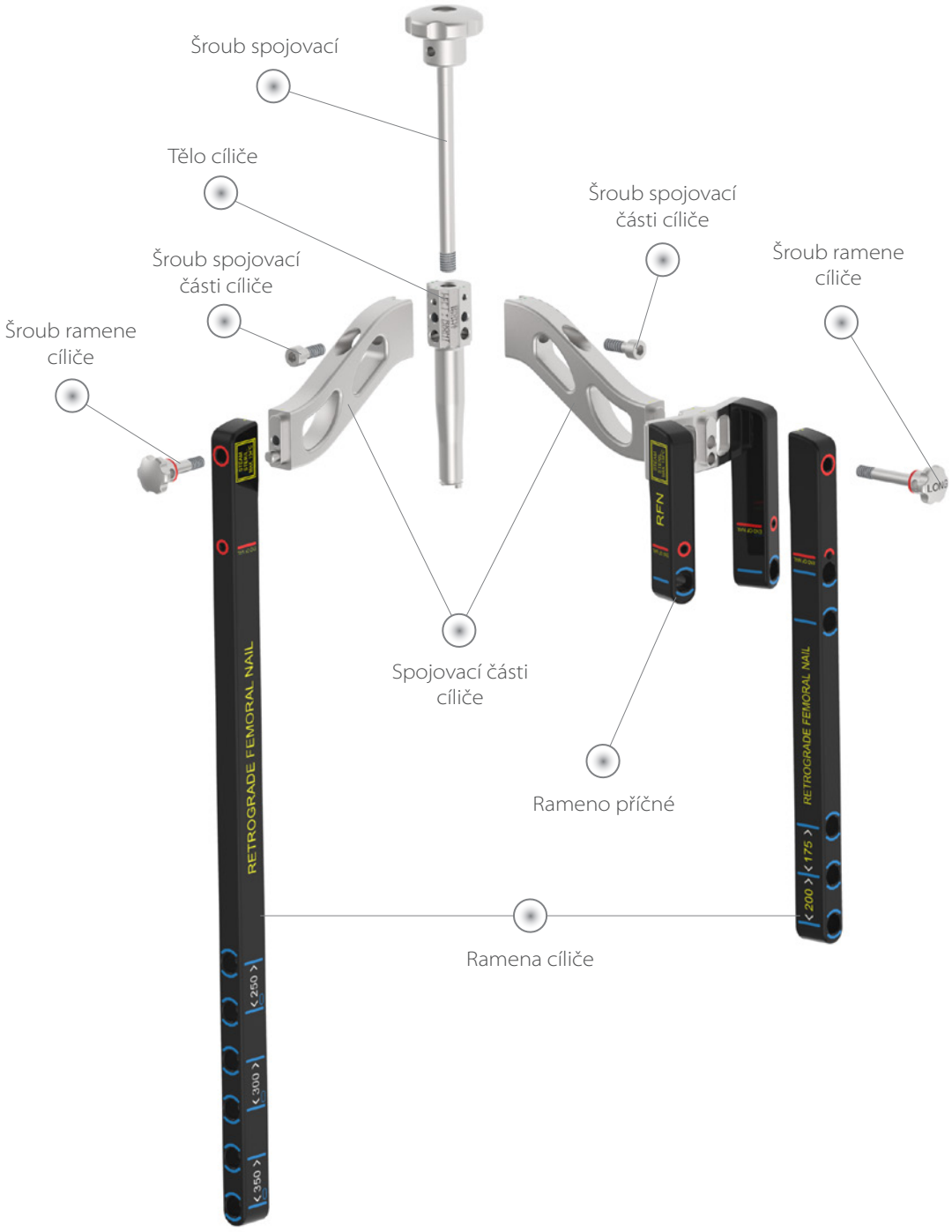
Po částečném zhojení se odstraní spodní šroub – sekundární dynamizace

Dynamické zajištění

CÍLIČ

› Cílič je určen pro:

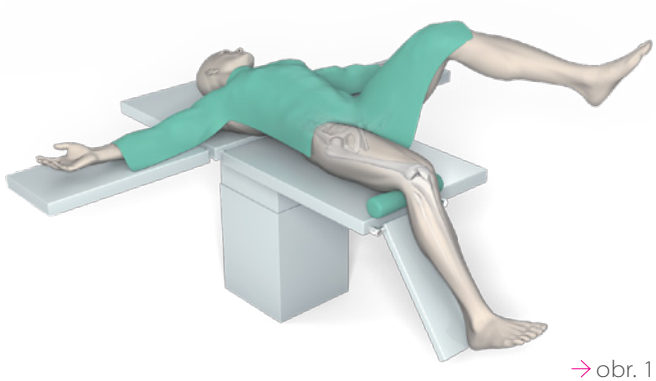
– zavedení hřebu do nitrodřeňové dutiny
– zavedení zajišťovacích šroubů v distální i proximální části hřebu



Poznámka
Lateromediální otvor v proximální části dlouhých hřebů (250 mm, 300 mm, 350 mm) není možné zajistit pomocí cíliče, je nutné jej zajistit „free-hand" technikou.

01
POLOHA PACIENTA

› Pacienta uložte v poloze na zádech s kolenním kloubem operované končetiny ve flexi 30–60° tak, aby byla umožněna dobrá vizualizace femuru pomocí RTG. [obr. 1.1].



→obr. 1

02
REPOZICE ZLOMENINY

› Proveďte manuální uzavřenou repozici dle typu zlomeniny pod průběžnou RTG kontrolou.

› V případě, že uzavřená repozice zlomeniny nevede k požadovaným výsledkům, proveďte otevřenou repozici.

› Zvýšenou pozornost věnujte repozici kloubní plochy.

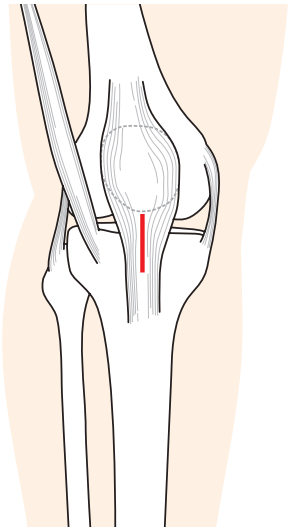
Upozornění
Neprovádějte repozici hřebem nasazeným na cílič, aby nedošlo k poškození upínací části hřebu nebo cíliče.

Poznámka
V případě stabilizace jednotlivých fragmentů pomocí šroubů umístěte jednotlivé šrouby tak, aby nezasahovaly do místa zavedení hřebu.

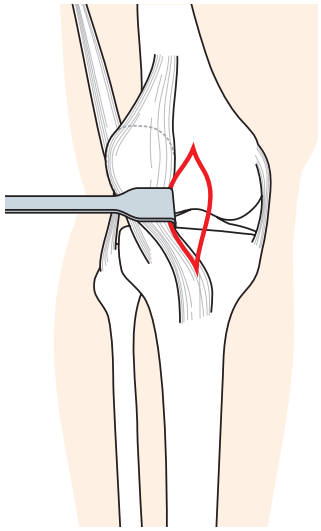
03
VÝBĚR HŘEBU

› Výběr hřebu proveďte na základě měření. Měření může byt provedeno v rámci předoperačního plánování. Mělo by však být vždy ověřeno v návaznosti na provedenou repozici.

Poznámka
Výběr hřebu je nutné provádět s ohledem na typ zlomeniny, průměr nitrodřeňové dutiny a tloušťku kortiky.



→obr. 4.1



→obr. 4.2

04
OPERAČNÍ PŘÍSTUP

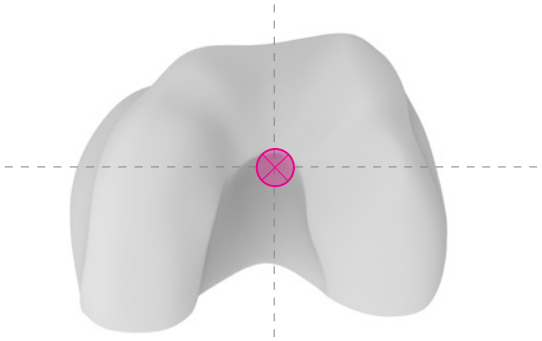
› Proveďte podélnou incizi o délce přibližně 2 cm těsně distálně od dolního pólu pately, nad střední linií patelární šlachy [obr. 4.1] a šlachu odsuňte tak, aby byl umožněn přístup k místu vstupního bodu [obr. 4.2].

› Vstupní bod se nachází v místě, které splňuje následující podmínky:

– V AP projekci je umístěn přesně ve středu interkondylické jamky.

– V laterální projekci je v prodloužení Blumensaatovy linie.

– Nachází se v jedné rovině s osou nitrodřeňové dutiny těsně pod horní hranou interkondylické jamky [obr. 4.3]



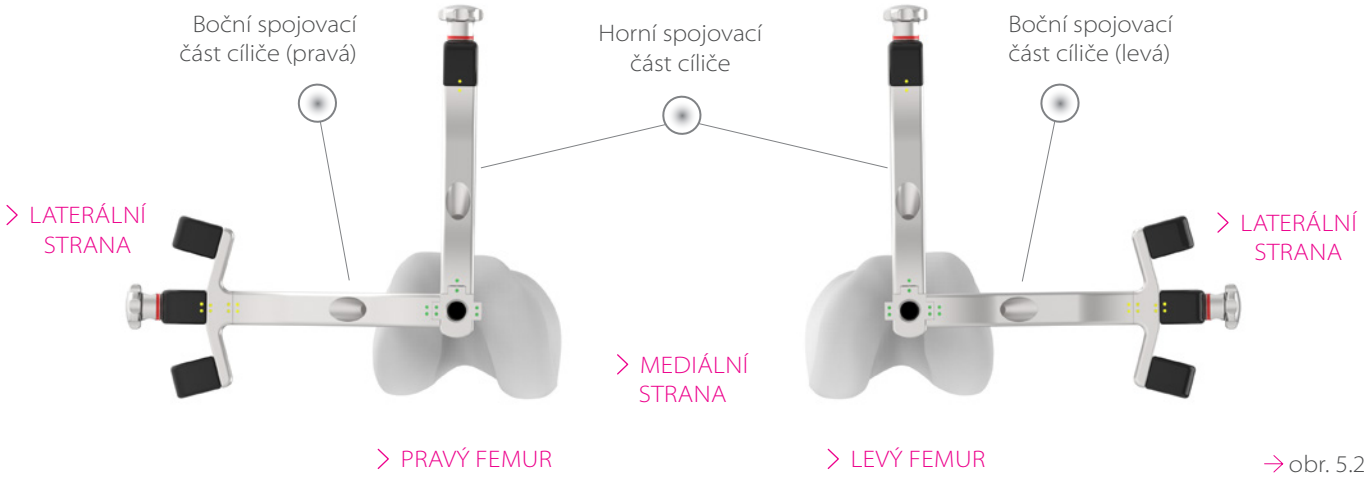
→obr. 4.3

05
SESTAVENÍ CÍLIČE A SPOJENÍ S HŘEBEM

- Spojte tělo, spojovací části a ramena cíliče.
- Jednotlivé části cíliče, které na sebe navazují, jsou označeny stejným počtem teček odpovídající barvy.
- Na drážku na těle cíliče označenou jednou zelenou tečkou připojte horní spojovací část cíliče označenou také jednou zelenou tečkou [obr. 5.1].
- Na spojovací část cíliče, která je označena jednou žlutou tečkou, poté připojte rameno cíliče označené také jednou žlutou tečkou [obr. 5.1].
- Použití horní spojovací části cíliče je univerzální pro levý i pravý femur.
- Obdobně k tělu cíliče připojte i boční spojovací část cíliče (dvě zelené tečky) a rameno cíliče (dvě žluté tečky) [obr. 5.2]. Boční spojovací část s ramenem cíliče připojte v závislosti na operované končetině (levá / pravá) [obr. 5.3].



→obr. 5.1



→obr. 5.2



Drážka pro připojení boční spojovací části cíliče (levá)

Drážka pro připojení horní spojovací části cíliče (pravá + levá)

Drážka pro připojení horní spojovací části cíliče (pravá)

→obr. 5.3

- Pro spojení těla se spojovací částí cíliče použijte šroub spojovací části cíliče a dotáhněte jej pomocí T-šroubováku [obr. 5.4].
- Pro připojení ramene cíilče použijte šroub ramene cíliče (červená) a dotáhněte jej pomocí dotahovací tyče [obr. 5.4].
- V případě, že není nutné použití šikmých otvorů v distální části hřebu, lze cílič sestavit bez použití příčného ramene. Pro uchycení hlavního ramene pak použijte kratší šroub ramene cíliče [obr. 5.5]. Pokud je použití šikmých šroubů v distální části hřebu žádoucí, připojte k cíliči nejdříve příčné rameno, poté hlavní rameno [obr. 5.4] a spojte je s tělem cíliče pomocí delšího šroubu ramene cíliče (označený „LONG“).



→ obr. 5.4

Poznámka

Pro zavedení krátkých hřebů (175 mm, 200 mm) je pro zajištění dostačující použití cíliče pouze s boční částí cíliče. Pro zavedení dlouhých hřebů (250 mm, 300 mm, 350 mm) musí být použita boční i horní část cíliče.



→ obr. 5.5

- Na cílič připojte pomocí spojovacího šroubu zvolený hřeb. Šroub spojovací v případě potřeby dotáhněte pomocí dotahovací tyče [obr. 5.6.].

→ NÁSTROJE

REF	Název
397 129 69 5890	Cílič pro hřeb; femorální retrográdní
397 129 69 6100	Tyč dotahovací; 4,5×150 mm
397 129 69 7380	Šroubovák; T, hex, 5×220 mm, kónický



→ obr. 5.6

Poznámka

Po spojení zaváděného hřebu s cíličem ověřte jeho přesnost a funkci pomocí pouzder a vrtáků [obr. 6.7].

Upozornění

Pokud po sestavení cíliče a připojení hřebu nebudou otvory v hřebu souhlasit s otvory cíliče, nepokračujte dále v operaci, aby nedošlo k odchylkám během zavedení.

→ NÁSTROJE

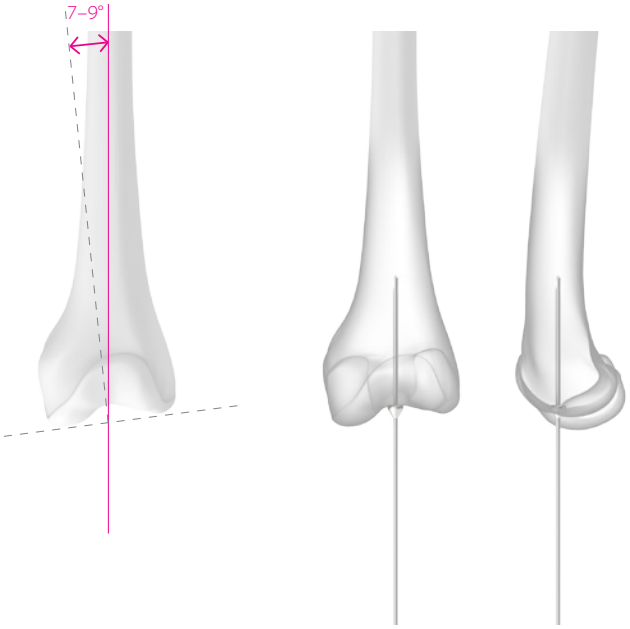
REF	Název
397 129 69 6400	Pouzdro; vodicí, 10/8×155 mm
397 129 69 6430	Pouzdro; vrtací, 8/4,4×171 mm
397 129 69 6641	Vrták; 4,4×320 mm, unašeč AO



→ obr. 5.7

06
OTEVŘENÍ NITRODŘEŇOVÉ DUTINY A ZAVEDENÍ VODICÍHO DRÁTU

- Určeným vstupním bodem zaveďte vrták se zarážkou. Vrták zaveďte ve směru osy femuru [obr. 6.1] přes vrtací pouzdra, aby nedošlo k poškození měkkých tkání.
- Vyjměte vnitřní vrtací pouzdro a pomocí frézy vedené po vrtáku vytvořte vstup do nitrodřeňové dutiny [obr. 6.2]. Vrtejte do hloubky přibližně 50 mm. Pokud je vrtací pouzdro doraženo ke kosti, lze hloubku vrtání odečítat přímo ze stupnice na fréze.
- Alternativně lze pro vstup do nitrodřeňové dutiny použít zahnutý perforátor vedený po drátu* [obr. 6.3].
- Proveďte RTG kontrolu repozice zlomeniny.
- Proximální předvrtání nitrodřeňové dutiny femuru není ve většině případů nutné. V případě potřeby předvrtání nitrodřeňové dutiny použijte dřeňové frézy.
- Vyjměte vrták se zarážkou a do vytvořeného otvoru zaveďte vodicí drát*.



→ obr. 6.1

→ NÁSTROJE

REF	Název
397 129 69 7350	Pouzdro; vrtací, 13×70 mm
397 129 69 7370	Pouzdro; vrtací, 13/3×85 mm
397 129 69 7360	Vrták; se zarážkou 3,0×300 mm
397 129 69 7340	Fréza; 13/3×200 mm, unašeč tříhran
397 129 09 0702	Perforátor; D 12,5 mm, 59 mm, zahnutý, kanylovaný

Poznámka

Podrobný postup pro použití fréz a jejich dostupné varianty jsou popsány v operačním postupu OP064 pro dřeňové frézy.



→ obr. 6.2



→ obr. 6.3

** Pro zavedení hřebu použijte Drát vodicí; 3,0×400 mm (397 129 69 5510). Drát vodicí není součástí setu nástrojů.*

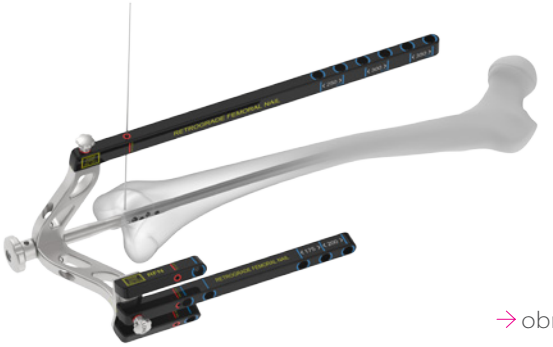
07
ZAVEDENÍ HŘEBU

- Hřeb zaveďte ručně po drátu mírnými rotačními pohyby do nitrodřeňové dutiny. Přechod hřebu přes lomnou linii kontrolujte pomocí RTG, aby nedošlo k dislokaci úlomků.
- Hloubku zavedení a natočení hřebu kontrolujte průběžně pomocí RTG.

Upozornění
Při zavádění hřebu nepoužívejte kladivo. Vyvarujte se jakékoliv násilné manipulace s cíličem, hrozí jeho nevratné poškození.

Poznámka

Hloubku zanoření hřebu lze ověřit zavedením drátu (průměr max. 2 mm) do červeného otvoru v rameni cíliče označeného „end of nail" [obr. 7.1]



→ obr. 7.1

→ NÁSTROJE

REF	Název
397 129 09 5890	Cílič pro hřeb; femorální retrográdní



→ obr. 8.1

08
DISTÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ HŘEBU

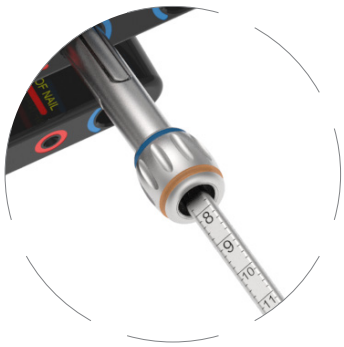
- Do vodicího pouzdra vložte trokar a společně je veďte otvorem ramene cíliče (otvory značené modrými proužky). Proveďte bodovou incizi kůže v místě, kde bude trokar vstupovat do těla. Pouzdro s trokarem zaveďte až k laterální kortice femuru [obr. 8.1].
- Nahraďte trokar vrtacím pouzdrem. Velikost vrtacího pouzdra a vrtáku volte dle velikosti zaváděného šroubu a stavu kosti.
- Otvor pro šroub vrtejte bikortikálně. Hloubku vyvrtaného otvoru odhadněte pomocí stupnice vrtáku [obr. 8.2] nebo změřte pomocí hloubkoměru přes vodicí pouzdro [obr. 8.3] a zvolte šroub vhodné délky.



→ obr. 8.2



→ obr. 8.3



Detail 8.2



Detail 8.2

** Pro zavedení hřebu použijte Drát vodicí; 3,0×400 mm (397 129 69 5510). Drát vodicí není součástí setu nástrojů.*

› Pomocí šroubováku zaveďte přes vodicí pouzdro zvolený šroub do kosti [obr. 8.4].

› Výše uvedeným postupem zaveďte i ostatní distální zajišťovací šrouby. [obr. 8.5]

Upozornění

Při zavádění dotahujte zajišťovací šrouby výhradně pomocí ručního šroubováku.

→ NÁSTROJE

REF	Název
397 129 69 5890	Cílič pro hřeb; femorální retrográdní
397 129 69 6400	Pouzdro; vodicí, 10/8×155 mm
397 129 69 6470	Trokar; 8×182 mm
397 129 69 6420	Pouzdro; vrtací, 8/3,5×171 mm
397 129 69 6430	Pouzdro; vrtací, 8/4,4×171 mm
397 129 69 9160	Pouzdro; vrtací, 8/5,5×171 mm
397 129 69 6631	Vrták; 3,5×320 mm, unašeč AO
397 129 69 6641	Vrták; 4,4×320 mm, unašeč AO
397 129 69 9170	Vrták; 5,5×320 mm, unašeč AO
397 129 69 8040	Hloubkoměr; 3×120 mm, typ 1
397 129 69 9060	Šroubovák; AO, hex, 5×220 mm, kónický
397 129 69 7380	Šroubovák; T, hex, 5×220 mm, kónický



→ obr. 8.4



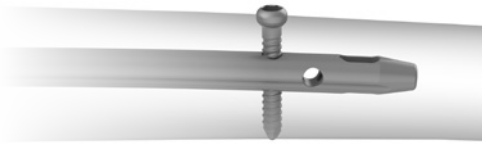
→ obr. 8.5

09

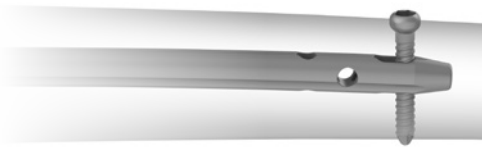
PROXIMÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ HŘEBU

› U krátkých hřebů (175 a 200 mm) jsou proximální otvory orientovány lateromediálně. U dlouhých hřebů (250, 300 a 350 mm) jsou dva otvory ventrodorzálně a jeden lateromediálně. Všechny otvory lze zajistit pomocí cíliče, pouze lateromediální otvor u dlouhých hřebů je nutné cílit „free-hand" technikou pod RTG kontrolou. Proximální (oválný) otvor je určen pro dynamické jištění a kruhový otvor pro statické jištění [obr. 9.1].

› Příslušné rameno cíliče je opatřeno značením, které označuje polohu otvorů u jednotlivých délkových variant hřebu. Otvor cíliče pro dynamické jištění je označen oválem [obr. 9.2].



› STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ



› DYNAMICKÉ ZAJIŠTĚNÍ

→ obr. 9.1



→ obr. 9.2

- Proximální zajištění hřebu pomocí cíliče provádějte stejným způsobem jako distální zajištění (viz kapitola 08 tohoto operačního postupu).
- Proximální zajištění lateromediálního otvoru dlouhého hřebu je prováděno „free-hand" technikou:
  - C– rameno nastavte do přesné laterální projekce. Otvor hřebu musí být zobrazen jako dokonalý kruh.
  - Skalpelem pod RTG označte střed otvoru a proveďte bodovou incizi až ke kortice femuru.
  - Hrot vrtáku umístěte do středu otvoru [obr. 9.3] a otočte jej o 90° tak, aby směřoval kolmo k povrchu kosti. Otvor pro šroub vrtejte bikortikálně [obr. 9.4], průchod vrtáku kontrolujte pomocí RTG. Zvláštní pozornost věnujte místu, kde vrták prochází otvorem v hřebu.
  - Délku šroubu odhadněte pomocí stupnice vrtáku (pro měření musí být vrták zaveden přes vodicí a příslušné vrtací pouzdro).
  - Zvolený šroub zaveďte bikortikálně [obr. 9.5].

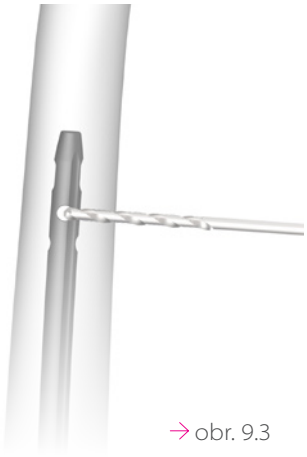
Upozornění

Zavedený zajišťovací šroub by neměl přes protilehlou kortiku vyčnívat více než 2 mm, hrozí iritace měkkých tkání.

→ NÁSTROJE

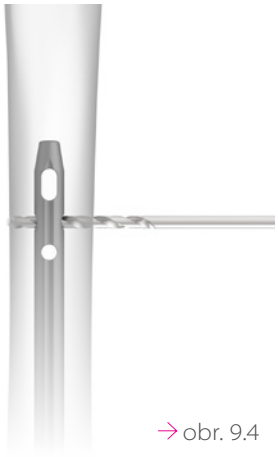
REF	Název
397 129 69 6631	Vrták; 3,5×320 mm, unašeč AO
397 129 69 6641	Vrták; 4,4×320 mm, unašeč AO
397 129 69 6400	Pouzdro; vodicí, 10/8×155 mm
397 129 69 6420	Pouzdro; vrtací, 8/3,5×171 mm
397 129 69 6430	Pouzdro; vrtací, 8/4,4×171 mm

› LATERÁLNÍ PROJEKCE



→ obr. 9.3

› AP PROJEKCE



→ obr. 9.4



→ obr. 9.5

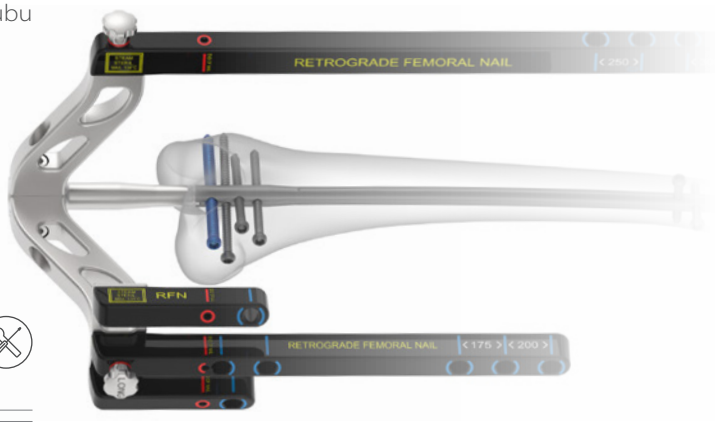
10
UZAVŘENÍ HŘEBU

- Distální konec hřebu uzavřete zátkou.
- Povolte a odstraňte spojovací šroub z cíliče, cílič přidržujte na místě, a pomocí T–šroubováku zaveďte tělem cíliče zátku do hřebu [obr. 10.1].
- Dotažením zátky dojde k uzamčení nejdistálnějšího šroubu proti osovému pohybu.



→ NÁSTROJE

REF	Název
397 129 69 7380	Šroubovák; T, hex, 5×220 mm, kónický



→ obr. 10.1

11
ODSTRANĚNÍ IMPLANTÁTŮ

- Nejdříve pomocí T-šroubováku povolte zátku a vyjměte ji.
- Stejným způsobem postupně odstraňte všechny zajišťovací šrouby. Jeden zajišťovací šroub ponechte na místě, tím hřeb zabezpečíte proti rotaci a zanoření do dutiny femuru.
- Na distální konec hřebu připojte vytahovací tyč, na vytahovací tyč nasaďte závaží a držadlo. Tyto nástroje jsou součástí setu nástrojů pro extrakci hřebů a jejich použití je podrobně popsáno v operačním postupu OP037.
- Odstraňte poslední zajišťovací šroub a lehkými údery závaží proti držadlu hřeb postupně vytáhněte z dutiny femuru.
- V případě komplikací při extrakci nebo při zlomeném hřebu použijte„Set pro extrakci hřebů" podle operačního postupu OP037.

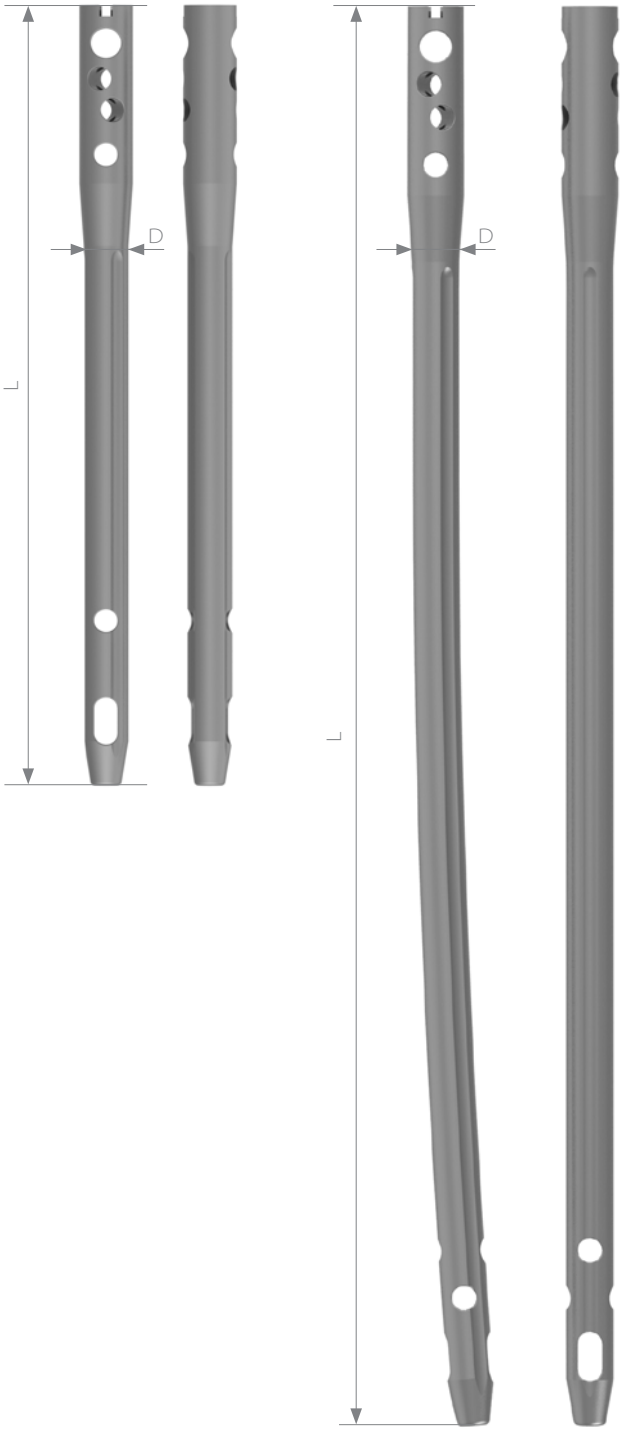
Upozornění

Při odstraňování implantátů šrouby povolujte výhradně pomocí ručního šroubováku.

→ NÁSTROJE

REF	Název
397 129 69 7380	Šroubovák; T, hex, 5×220 mm, kónický

→ HŘEBY FEMORÁLNÍ RETROGRÁDNÍ



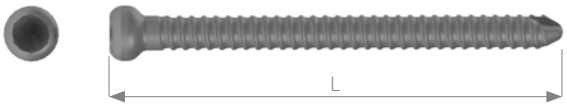
Hřeb femorální retrográdní; Ti, DxL mm

REF Titan / Ti	Průměr D [mm]	Délka L [mm]
397 129 78 6793	10	175
397 129 78 6803	10	200
397 129 78 6813	10	250
397 129 78 6823	10	300
397 129 78 6833	10	350
397 129 78 6843	12	175
397 129 78 6853	12	200
397 129 78 6863	12	250
397 129 78 6873	12	300
397 129 78 6883	12	350

Hřeb femorální retrográdní sterilní; Ti, DxL mm

REF Titan / Ti	Průměr D [mm]	Délka L [mm]
397 129 78 6793S	10	175
397 129 78 6803S	10	200
397 129 78 6813S	10	250
397 129 78 6823S	10	300
397 129 78 6833S	10	350
397 129 78 6843S	12	175
397 129 78 6853S	12	200
397 129 78 6863S	12	250
397 129 78 6873S	12	300
397 129 78 6883S	12	350

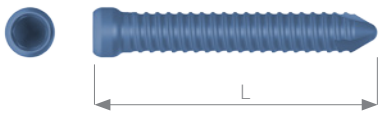
→ ŠROUBY ZAJIŠŤOVACÍ



Technická data	Průměr [mm]
Vrták	4,4
Vrták (porotická kost)	3,5
Šroubovák	⬡ 5,0

Šroub zajišťovací; Ti, zesílený, 5×L mm

REF Titan / Ti	Délka L [mm]
397 129 79 9634	25
397 129 79 9644	30
397 129 79 9654	35
397 129 79 9664	40
397 129 79 9674	45
397 129 79 9684	50
397 129 79 9694	55
397 129 79 9704	60
397 129 79 9714	65
397 129 79 9724	70
397 129 79 9734	75
397 129 79 9744	80
397 129 79 9754	85
397 129 79 9764	90
397 129 79 9634S	25
397 129 79 9644S	30
397 129 79 9654S	35
397 129 79 9664S	40
397 129 79 9674S	45
397 129 79 9684S	50
397 129 79 9694S	55
397 129 79 9704S	60
397 129 79 9714S	65
397 129 79 9724S	70
397 129 79 9734S	75
397 129 79 9744S	80
397 129 79 9754S	85
397 129 79 9764S	90

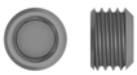


Technická data	Průměr [mm]
Vrták	5,5
Vrták (porotická kost)	4,4
Šroubovák	⬡ 5,0

Šroub zajišťovací; Ti, zesílený, 6,5×L mm

REF Titan / Ti	Délka L [mm]
397 129 70 9294	50
397 129 70 9304	55
397 129 78 9154	60
397 129 78 9164	65
397 129 78 9174	70
397 129 78 9184	75
397 129 78 9194	80
397 129 78 9204	85
397 129 78 9214	90
397 129 78 9224	95
397 129 78 9234	100
397 129 78 9244	105
397 129 78 9254	110
397 129 78 9264	115
397 129 78 9274	120
397 129 70 9294S	50
397 129 70 9304S	55
397 129 78 9154S	60
397 129 78 9164S	65
397 129 78 9174S	70
397 129 78 9184S	75
397 129 78 9194S	80
397 129 78 9204S	85
397 129 78 9214S	90
397 129 78 9224S	95
397 129 78 9234S	100
397 129 78 9244S	105
397 129 78 9254S	110
397 129 78 9264S	115
397 129 78 9274S	120

→ ZÁTKA



Technická data	Průměr [mm]
Šroubovák	⬡ 5,0

Zátka; Ti, L0×M8 mm, hex 5

REF Titan / Ti
397 129 70 9274
397 129 70 9274S

→ NÁSTROJE PRO HŘEBY FEMORÁLNÍ RETROGRÁDNÍ



	397 139 09 0575	Koš s nástroji pro hřeby femorální retrográdní	
Číslo	**REF**	**Název**	**ks**
1	397 129 09 0702	Perforátor; D 12,5 mm, 59 mm, zahnutý, kanylovaný	1
2	397 129 69 5890	Cílič pro hřeb; femorální retrográdní	1
3	397 129 69 6100	Tyč dotahovací; 4,5×150 mm	1
4	397 129 69 6400	Pouzdro; vodicí, 10/8×155 mm	4
5	397 129 69 6420	Pouzdro; vrtací, 8/3,5×171 mm	1
6	397 129 69 6430	Pouzdro; vrtací, 8/4,4×171 mm	2
7	397 129 69 6470	Trokar; 8×182 mm	1
8	397 129 69 6631	Vrták; 3,5×320 mm, unašeč AO	1
9	397 129 69 6641	Vrták; 4,4×320 mm, unašeč AO	2
10	397 129 69 7340	Fréza; 13/3×200 mm, unašeč tříhran	1
11	397 129 69 7350	Pouzdro; vrtací, 13×70 mm	1
12	397 129 69 7360	Vrták; se zarážkou 3,0×300 mm	1
13	397 129 69 7370	Pouzdro; vrtací, 13/3×85 mm	1
14	397 129 69 7380	Šroubovák; T, hex, 5×220 mm, kónický	1
15	397 129 69 8040	Hloubkoměr; 3×120 mm, typ 1	1
16	397 129 69 9060	Šroubovák; AO, hex, 5×220 mm, kónický	1
17	397 129 69 9160	Pouzdro; vrtací, 8/5,5×171 mm	1
18	397 129 69 9170	Vrták; 5,5×320 mm, unašeč AO	1
–	397 129 69 7070	Koš; na nástroje pro hřeby femorální retrográdní	1

***Doplňkové nástroje**	
REF	**Název**
397 129 69 5510	Drát vodicí; 3,0×400 mm

** Doplňkové nástroje nejsou součástí setu a jsou dostupné na speciální objednávku.*

	REF	Název	ks
	397 129 69 7070	Koš; na nástroje pro hřeby femorální retrográdní – bez nástrojů – 540×240×130 mm	1

	REF	Název	ks
	397 129 69 7090	Koš; na hřeby femorální retrográdní – bez implantátů – 400×240×45 mm	1

	REF	Název	ks
	397 129 69 7900	Stojánek; na šrouby zajišťovací pro hřeby femorální retrográdní – bez implantátů – 180×146×136 mm	1

Hřeb femorální retrográdní

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 78 6793	08591712394966	Ti, 10×175 mm
397 129 78 6803	08591712394973	Ti, 10×200 mm
397 129 78 6813	08591712394980	Ti, 10×250 mm
397 129 78 6823	08591712394997	Ti, 10×300 mm
397 129 78 6833	08591712395000	Ti, 10×350 mm
397 129 78 6843	08591712395017	Ti, 12×175 mm
397 129 78 6853	08591712395024	Ti, 12×200 mm
397 129 78 6863	08591712395031	Ti, 12×250 mm
397 129 78 6873	08591712395048	Ti, 12×300 mm
397 129 78 6883	08591712395055	Ti, 12×350 mm

Hřeb femorální retrográdní sterilní

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 78 6793S	08591712395062	Ti, 10×175 mm
397 129 78 6803S	08591712395079	Ti, 10×200 mm
397 129 78 6813S	08591712395086	Ti, 10×250 mm
397 129 78 6823S	08591712395093	Ti, 10×300 mm
397 129 78 6833S	08591712395109	Ti, 10×350 mm
397 129 78 6843S	08591712395116	Ti, 12×175 mm
397 129 78 6853S	08591712395123	Ti, 12×200 mm
397 129 78 6863S	08591712395130	Ti, 12×250 mm
397 129 78 6873S	08591712395147	Ti, 12×300 mm
397 129 78 6883S	08591712395154	Ti, 12×350 mm

Šroub zajišťovací

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 79 9634	08591712371202	Ti, zesílený, 5×25 mm
397 129 79 9644	08591712371219	Ti, zesílený, 5×30 mm
397 129 79 9654	08591712371226	Ti, zesílený, 5×35 mm
397 129 79 9664	08591712371233	Ti, zesílený, 5×40 mm
397 129 79 9674	08591712371240	Ti, zesílený, 5×45 mm
397 129 79 9684	08591712371257	Ti, zesílený, 5×50 mm
397 129 79 9694	08591712371264	Ti, zesílený, 5×55 mm
397 129 79 9704	08591712371271	Ti, zesílený, 5×60 mm
397 129 79 9714	08591712371288	Ti, zesílený, 5×65 mm
397 129 79 9724	08591712371295	Ti, zesílený, 5×70 mm
397 129 79 9734	08591712371301	Ti, zesílený, 5×75 mm
397 129 79 9744	08591712371318	Ti, zesílený, 5×80 mm
397 129 79 9754	08591712371325	Ti, zesílený, 5×85 mm
397 129 79 9764	08591712371332	Ti, zesílený, 5×90 mm
397 129 70 9294	08591712370670	Ti, zesílený, 6,5×50 mm
397 129 70 9304	08591712370687	Ti, zesílený, 6,5×55 mm
397 129 78 9154	08591712370892	Ti, zesílený, 6,5×60 mm
397 129 78 9164	08591712370908	Ti, zesílený, 6,5×65 mm
397 129 78 9174	08591712370915	Ti, zesílený, 6,5×70 mm
397 129 78 9184	08591712370922	Ti, zesílený, 6,5×75 mm
397 129 78 9194	08591712370939	Ti, zesílený, 6,5×80 mm
397 129 78 9204	08591712370946	Ti, zesílený, 6,5×85 mm
397 129 78 9214	08591712370953	Ti, zesílený, 6,5×90 mm
397 129 78 9224	08591712370960	Ti, zesílený, 6,5×95 mm
397 129 78 9234	08591712370977	Ti, zesílený, 6,5×100 mm
397 129 78 9244	08591712370984	Ti, zesílený, 6,5×105 mm
397 129 78 9254	08591712370991	Ti, zesílený, 6,5×110 mm
397 129 78 9264	08591712371004	Ti, zesílený, 6,5×115 mm
397 129 78 9274	08591712371011	Ti, zesílený, 6,5×120 mm

Šroub zajišťovací sterilní

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 79 9634S	08591712374791	Ti, zesílený, 5×25 mm
397 129 79 9644S	08591712374807	Ti, zesílený, 5×30 mm
397 129 79 9654S	08591712374814	Ti, zesílený, 5×35 mm
397 129 79 9664S	08591712374821	Ti, zesílený, 5×40 mm
397 129 79 9674S	08591712374838	Ti, zesílený, 5×45 mm
397 129 79 9684S	08591712374845	Ti, zesílený, 5×50 mm
397 129 79 9694S	08591712374852	Ti, zesílený, 5×55 mm
397 129 79 9704S	08591712374869	Ti, zesílený, 5×60 mm
397 129 79 9714S	08591712374876	Ti, zesílený, 5×65 mm
397 129 79 9724S	08591712374883	Ti, zesílený, 5×70 mm
397 129 79 9734S	08591712374890	Ti, zesílený, 5×75 mm
397 129 79 9744S	08591712374906	Ti, zesílený, 5×80 mm
397 129 79 9754S	08591712374913	Ti, zesílený, 5×85 mm
397 129 79 9764S	08591712374920	Ti, zesílený, 5×90 mm
397 129 70 9294S	08591712374265	Ti, zesílený, 6,5×50 mm
397 129 70 9304S	08591712374272	Ti, zesílený, 6,5×55 mm
397 129 78 9154S	08591712374487	Ti, zesílený, 6,5×60 mm
397 129 78 9164S	08591712374494	Ti, zesílený, 6,5×65 mm
397 129 78 9174S	08591712374500	Ti, zesílený, 6,5×70 mm
397 129 78 9184S	08591712374517	Ti, zesílený, 6,5×75 mm
397 129 78 9194S	08591712374524	Ti, zesílený, 6,5×80 mm
397 129 78 9204S	08591712374531	Ti, zesílený, 6,5×85 mm
397 129 78 9214S	08591712374548	Ti, zesílený, 6,5×90 mm
397 129 78 9224S	08591712374555	Ti, zesílený, 6,5×95 mm
397 129 78 9234S	08591712374562	Ti, zesílený, 6,5×100 mm
397 129 78 9244S	08591712374579	Ti, zesílený, 6,5×105 mm
397 129 78 9254S	08591712374586	Ti, zesílený, 6,5×110 mm
397 129 78 9264S	08591712374593	Ti, zesílený, 6,5×115 mm
397 129 78 9274S	08591712374609	Ti, zesílený, 6,5×120 mm

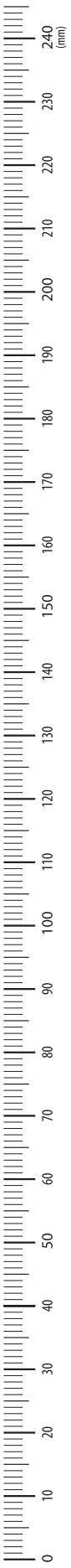
Zátka

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 78 4143	08591712369865	Ti, L0×M8 mm, hex 5

Zátka sterilní

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 78 4143S	08591712370120	Ti, L0×M8 mm, hex 5

POZNÁMKY


240
(mm)
230
220
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

POZNÁMKY


240
(mm)
230
220
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

MEDIN ORTHOPAEDIC IMPLANTS



prodej@medin.cz / www.medin.cz

CE 2265

Název dokumentu: OP029_CS
Číslo a datum poslední revize: R03/2026-03-20

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