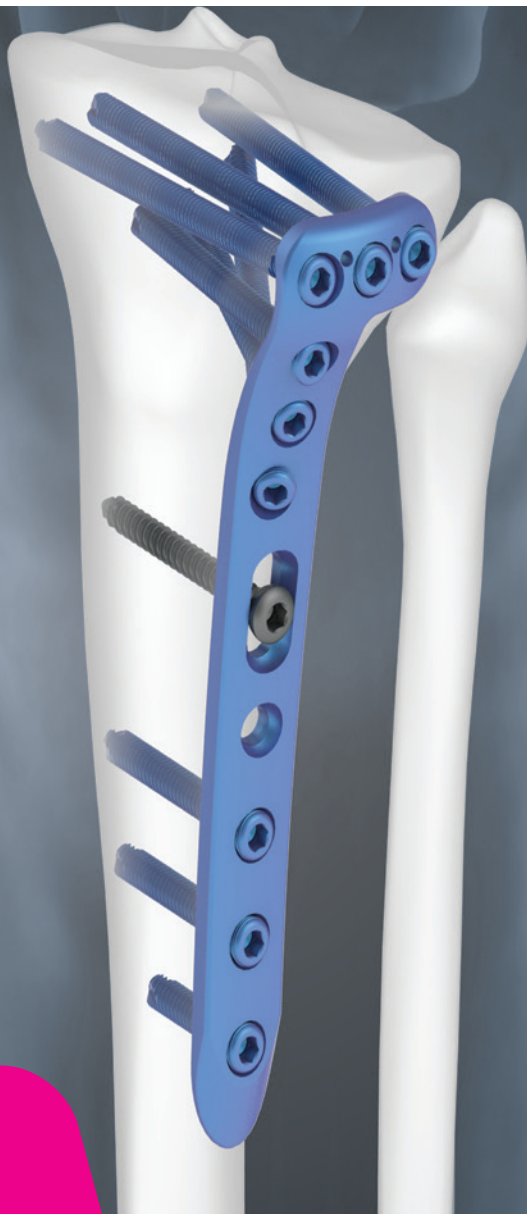


MEDIN
ORTHOPAEDIC
IMPLANTS



DLAHA TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ

TITAN

→ OPERAČNÍ TECHNIKA



OBSAH

A ZÁKLADNÍ INFORMACE

| | |
|----------------------------|------|
| Určený účel | → 04 |
| Indikace | → 04 |
| Kontraindikace | → 04 |
| Klíčové funkční prvky | → 05 |
| Konstrukční provedení dlah | → 06 |

B OPERAČNÍ TECHNIKA

| | |
|---|------|
| 01. Poloha pacienta | → 10 |
| 02. Operační přístup | → 10 |
| 03. Repozice | → 10 |
| 04. Zavedení dlahy tibiální proximální laterální 5 | → 11 |
| 05. Zavedení dlahy tibiální proximální laterální 3,5 | → 14 |
| 06. Zavedení dlahy tibiální proximální mediální | → 17 |
| 07. Zavedení dlahy tibiální proximální posteromediální | → 19 |
| 08. Odstranění implantátů | → 22 |

C IMPLANTÁTY A NÁSTROJE

| | |
|---|------|
| Dlahy tibiální proximální laterální 5 | → 23 |
| Dlahy tibiální proximální laterální 3,5 | → 24 |
| Dlahy tibiální proximální mediální | → 25 |
| Dlahy tibiální proximální posteromediální | → 26 |
| Šrouby kortikální | → 27 |
| Šrouby uzamykatelné | → 28 |
| K-drát* | → 30 |
| Nástroje pro dlahy tibiální proximální laterální 5 | → 31 |
| Nástroje pro dlahy tibiální proximální mediální | → 31 |
| Nástroje pro dlahy tibiální proximální laterální 3,5 | → 32 |
| Nástroje pro dlahy tibiální proximální posteromediální | → 32 |

D REJSTŘÍK

| | |
|----------|------|
| Rejstřík | → 33 |
|----------|------|



Upozornění



Poznámka



Nástroje



Proveďte RTG kontrolu*

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

i 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 6281 a v této operační technice OP069.

- > Tato operační technika se vztahuje na Dlahu tibiální proximální laterální a Dlahu tibiální proximální laterální sterilní, Dlahu tibiální proximální mediální a Dlahu tibiální proximální mediální sterilní, Dlahu tibiální proximální posteromediální a Dlahu tibiální proximální posteromediální sterilní.
- > Pro zachování srozumitelnosti budou v tomto dokumentu zdravotnické prostředky označovány jako Dlahu tibiální proximální laterální, Dlahu tibiální proximální mediální a Dlahu tibiální proximální posteromediální.

↓ URČENÝ ÚČEL

- > Dlahu tibiální proximální je určena k dočasné osteosyntéze zlomenin proximální tibie.

↓ INDIKACE

- > Zlomeniny proximální tibie.

↓ KONTRAINDIKACE

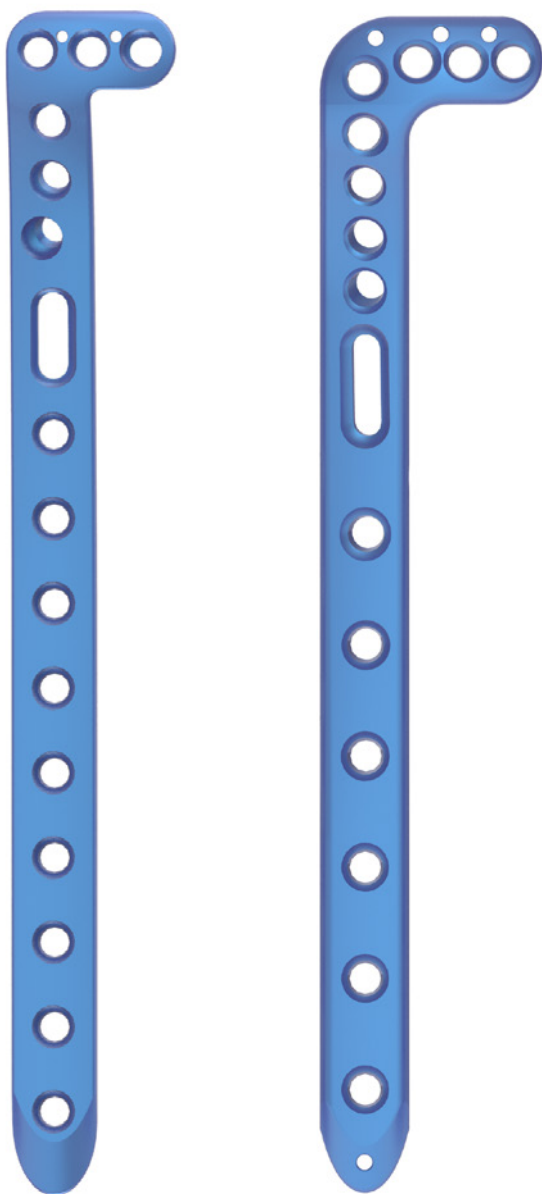
- > Nedostatečné množství nebo kvalita kostí zabraňující stabilní fixaci implantátu.
- > Aktivní systémová nebo lokální infekce.
- > Nedostatečné množství nebo kvalita měkkých tkání v oblasti implantace.
- > Nespolupracující pacient.
- > Alergie na materiál implantátu.

↓ KLÍČOVÉ FUNKČNÍ PRVKY

- > Materiál: titanová slitina (ISO 5832-3).
- > Čtyři konstrukční provedení dlahy tibiální proximální: laterální 5, laterální 3,5, mediální a posteromediální
- > Dvě stranová provedení dlah laterálních pro levou a pravou tibií.
- > Univerzální tvar dlahy mediální a dlahy posteromediální umožňuje použití dlah pro levou i pravou tibií.

→ UZAMYKATELNÉ OTVORY

- > Uzamykatelné otvory jsou určeny k zavedení uzamykatelných šroubů. Takové spojení je vůči dlaze úhlově stabilní a zajišťuje stabilní fixaci fragmentů zlomeniny.



DLAHA
LATERÁLNÍ 5

DLAHA
LATERÁLNÍ 3,5

→ OVÁLNÝ OTVOR

- > Oválný otvor slouží pro primární fixaci dlahy ke kosti. Tento otvor je určen pro zavedení kortikálního šroubu. Před dotažením kortikálního šroubu je možné provést korekci pozice dlahy v podélném směru.

⚠ Upozornění

Do jednotlivých otvorů dlahy zavádějte pouze určené šrouby!

→ OTVORY PRO DOČASNOU FIXACI / SUTURU MENISKU

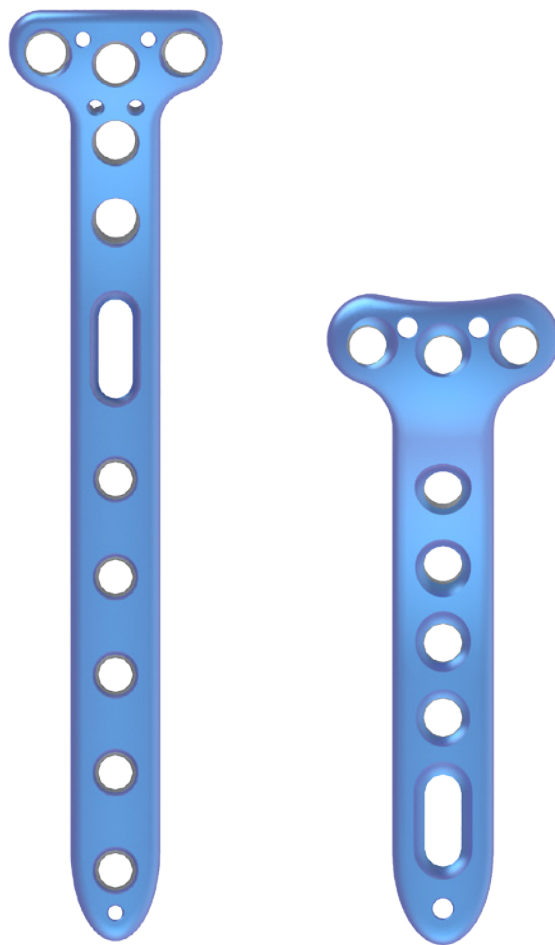
- > Otvory pro dočasnou fixaci dlahy jsou určeny k zavedení K-drátů. Tyto otvory lze také využít pro případnou suturu menisku.

⚠ Upozornění

Doporučený moment pro utažení uzamykatelných šroubů 3,5 mm je 1,5 Nm a pro utažení uzamykatelných šroubů 5 mm je 4 Nm.

i Poznámka

Dodržení doporučeného utahovacího momentu šroubů je klíčové pro snížení rizika vzniku komplikací, jako je například deformace závitu nebo vznik studeného svaru.



DLAHA
MEDIÁLNÍ

DLAHA
POSTEROMEDIÁLNÍ

↓ KONSTRUKČNÍ PROVEDENÍ DLAH

- > Jsou k dispozici čtyři konstrukční provedení dlahy tibiální proximální: laterální 5, laterální 3,5, mediální a posteromediální.
- > Tvar dlah a rozložení otvorů každého provedení jsou uzpůsobeny anatomii místa fixace a účelu použití.
- > Dlahy je možné použít samostatně a/nebo ve vzájemné kombinaci.

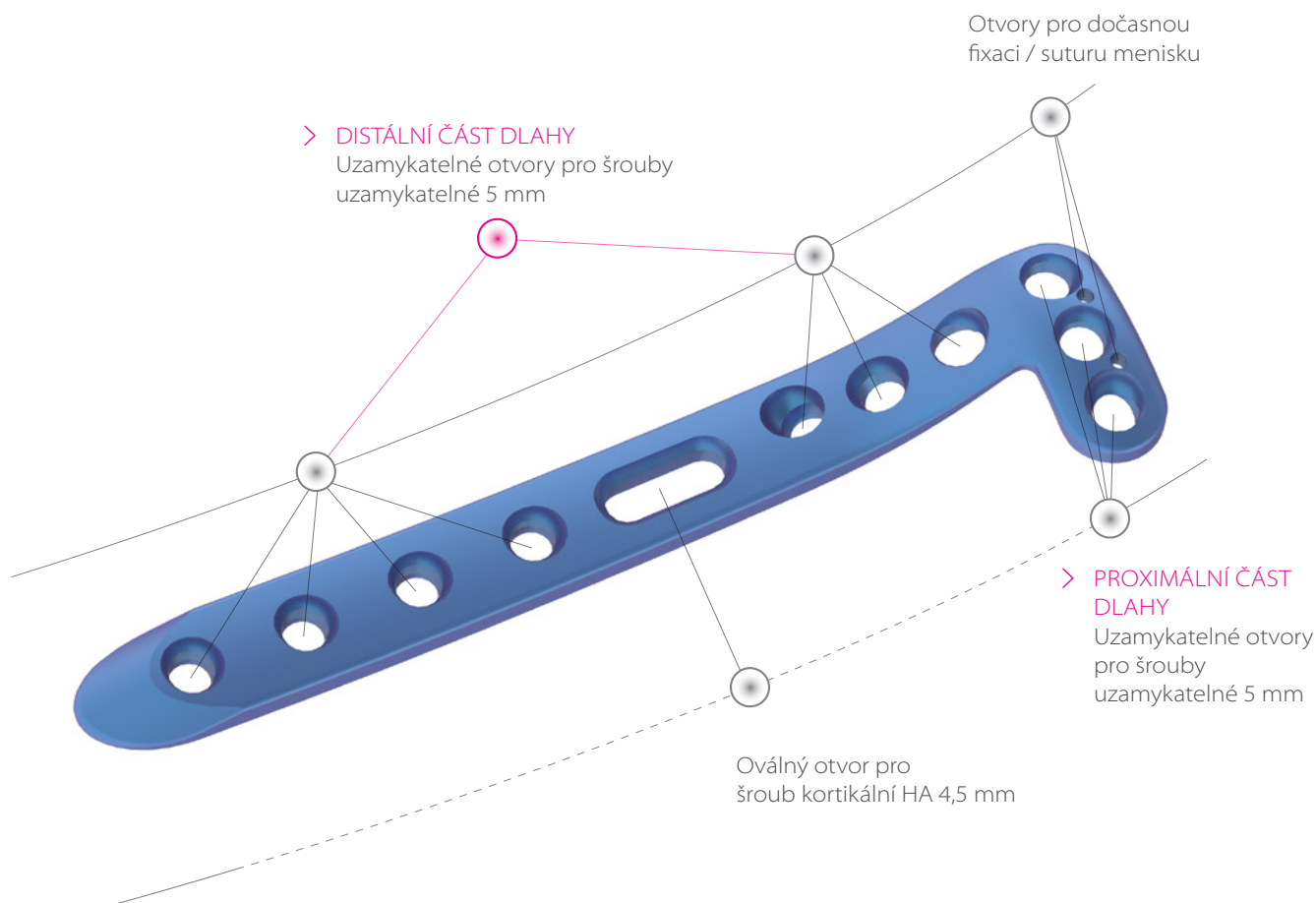
→ DLAHA LATERÁLNÍ 5

- > Dlah tibiální proximální laterální 5 je k dispozici ve čtyřech délkových variantách: 135 mm, 165 mm, 225 mm a 285 mm.
- > Jednotlivé varianty se od sebe liší počtem uzamykatelných otvorů.
- > Počet uzamykatelných otvorů v dlahě:
 - distální část: 7–17 otvorů
 - proximální část: 3 otvory
- > Jeden oválný otvor ve střední části dlahy.
- > Tloušťka dlahy:
 - distální část: 4,6 mm
 - proximální část: 3 mm

- > Šířka dlahy:
 - distální část: 15 mm
 - proximální část: 30 mm
- > Dlah tibiální proximální laterální 5 je určena k použití s příslušenstvím, kterým jsou uzamykatelné šrouby 5 mm a kortikální šroub HA 4,5.

URČENÉ TYPY ŠROUBŮ PRO JEDNOTLIVÉ ČÁSTI DLAHY:

- > Uzamykatelné otvory: šrouby uzamykatelné 5 mm.
- > Oválný otvor: šroub kortikální HA 4,5 mm.



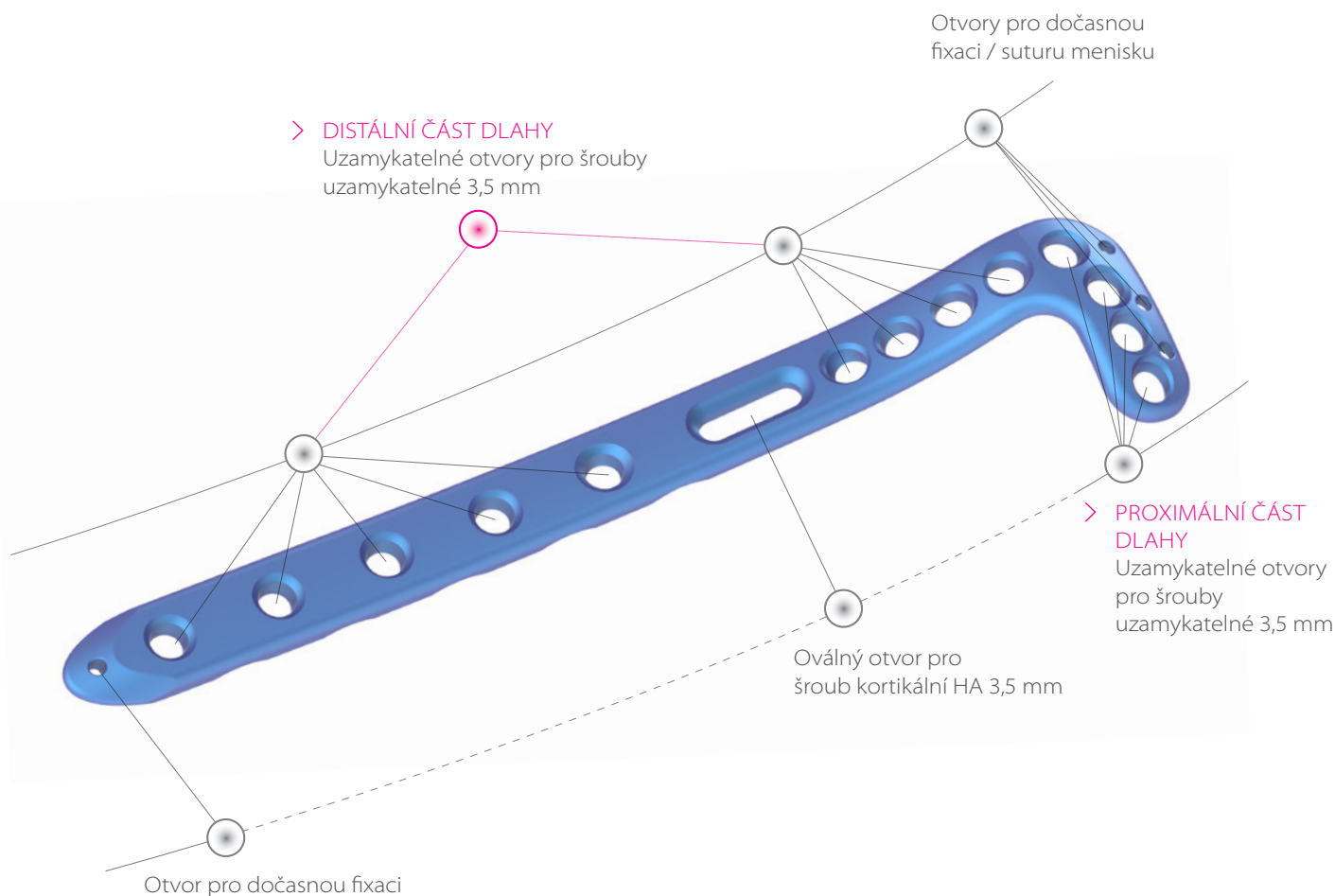
→ DLAHA LATERÁLNÍ 3,5

- > Dlahy tibiální proximální laterální 3,5 je k dispozici v pěti délkových variantách: 99 mm, 129 mm, 159 mm, 189 mm a 264 mm.
- > Jednotlivé varianty se od sebe liší počtem uzamykatelných otvorů.
- > Počet uzamykatelných otvorů v dlahy:
 - distální část: 6–17 otvorů
 - proximální část: 4 otvory
- > Jeden oválný otvor ve střední části dlahy.
- > Tloušťka dlahy:
 - distální část: 3,5 mm
 - proximální část: 2,5 mm
- > Šířka dlahy:
 - distální část: 13,4 mm
 - proximální část: 30,5 mm

- > Dlahy tibiální proximální laterální 3,5 je určena k použití s příslušenstvím, kterým jsou uzamykatelné šrouby 3,5 mm a kortikální šroub HA 3,5.

URČENÉ TYPY ŠROUBŮ PRO JEDNOTLIVÉ ČÁSTI DLAHY:

- > Uzamykatelné otvory: šrouby uzamykatelné 3,5 mm.
- > Oválný otvor: šroub kortikální HA 3,5 mm.



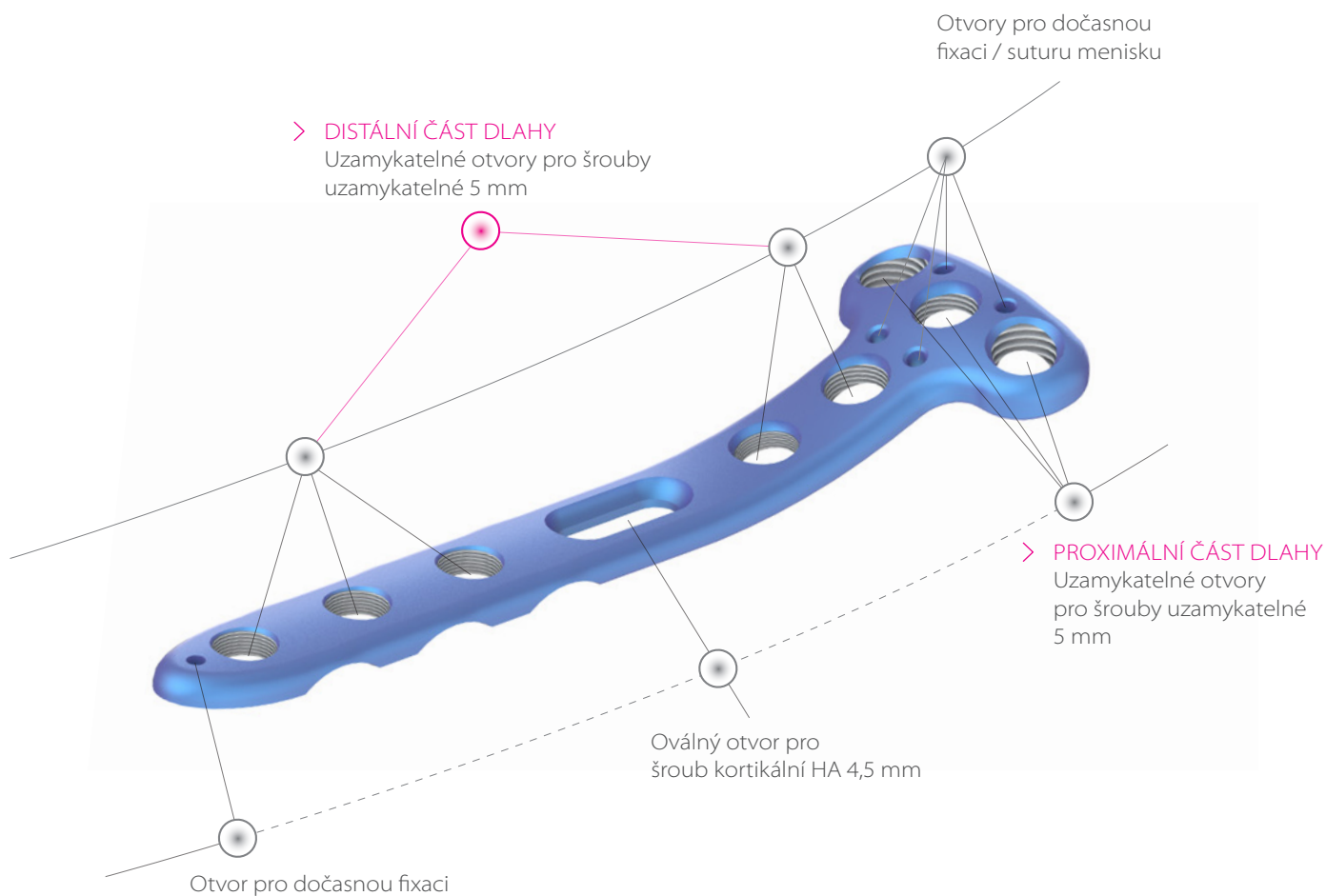
→ DLAHA MEDIÁLNÍ

- > Dlahy tibiální proximální mediální je k dispozici ve čtyřech délkových variantách: 98 mm, 128 mm, 158 mm a 188 mm.
- > Jednotlivé varianty se od sebe liší počtem uzamykatelných otvorů.
- > Počet uzamykatelných otvorů v dlahě:
 - distální část: 4–10 otvorů
 - proximální část: 3 otvory
- > Jeden oválný otvor ve střední části dlahy.
- > Tloušťka dlahy:
 - distální část: 4 mm
 - proximální část: 3 mm
- > Šířka dlahy:
 - distální část: 14 mm
 - proximální část: 33 mm

- > Dlahy tibiální proximální mediální je určena k použití s příslušenstvím, kterým jsou uzamykatelné šrouby 5 mm a kortikální šroub HA 4,5.

URČENÉ TYPY ŠROUBŮ PRO JEDNOTLIVÉ ČÁSTI DLAHY:

- > Uzamykatelné otvory: šrouby uzamykatelné 5 mm.
- > Oválný otvor: šroub kortikální HA 4,5 mm.



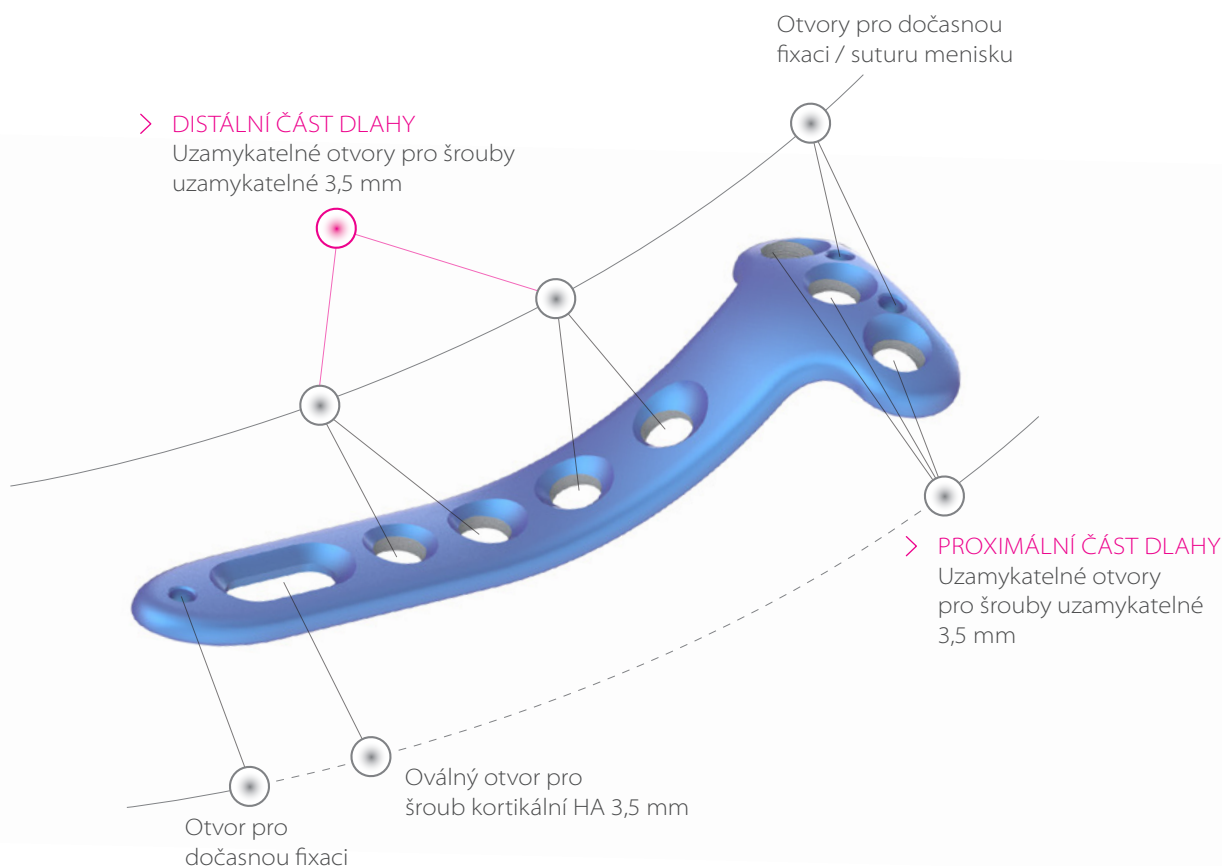
→ DLAHA POSTEROMEDIÁLNÍ

- > Dlahy tibiální proximální posteromediální je k dispozici ve čtyřech délkových variantách: 62 mm, 78 mm, 94 mm a 110 mm.
- > Jednotlivé varianty se od sebe liší počtem uzamykatelných otvorů.
- > Počet uzamykatelných otvorů v dlahy:
 - distální část: 3–9 otvorů
 - proximální část: 3 otvory
- > Jeden oválný otvor ve střední části dlahy.
- > Tloušťka dlahy: 2 mm
- > Šířka dlahy:
 - distální část: 11 mm
 - proximální část: 25 mm

- > Dlahy tibiální proximální posteromediální je určena k použití s příslušenstvím, kterým jsou uzamykatelné šrouby 3,5 mm a kortikální šroub HA 3,5.

URČENÉ TYPY ŠROUBŮ PRO JEDNOTLIVÉ ČÁSTI DLAHY:

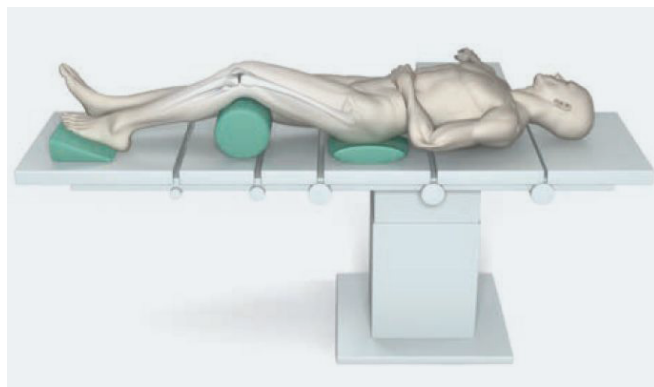
- > Uzamykatelné otvory: šrouby uzamykatelné 3,5 mm.
- > Oválný otvor: šroub kortikální HA 3,5 mm.



01

POLOHA PACIENTA

- > Při použití dlahy laterální je pacient v poloze na zádech s podepřenou operovanou končetinou [obr. 1.1] tak, aby byl zajištěn snadný přístup k operované končetině a dobrá vizualizace pomocí RTG v AP a laterální projekci.
- > Při použití dlahy mediální nebo posteromediální je pacient v poloze na zádech, operovaná končetina je abdukována a zevně rotována (tvar čísla 4) [obr. 1.2]. V případě potřeby může být pacient uložen na bok operovanou končetinou dolů.



→ obr. 1.1

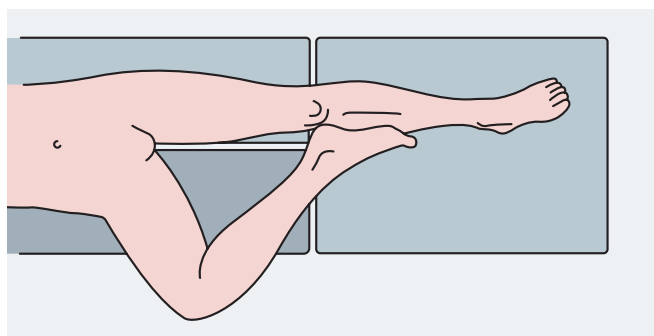
02

OPERAČNÍ PŘÍSTUP

- > Operační přístup zvolte dle typu zlomeniny.
- > Pro dlahu laterální je nejčastěji využíván anterolaterální [obr. 2.1] a miniinvazivní [obr. 2.2] přístup.
- > Pro dlahu mediální a posteromediální je využíván mediální/posteromediální přístup [obr. 2.3].

⚠ Upozornění

Během celé operace dbejte zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poranění měkkých tkání, poškození nervů nebo cév.



→ obr. 1.2

03

REPOZICE

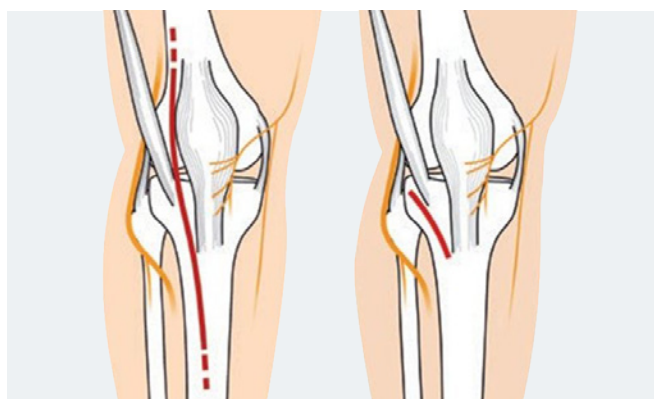
- > Proveďte repozici zlomeniny (nejčastěji ligamentotaxí).
- > Zlomeninu dočasně fixujte pomocí K-drátů*.
- > Správnost repozice ověřte pomocí RTG.

i Poznámka

V případě nutnosti provedení mezifragmentové komprese může být zaveden tahový (kortikální) šroub.

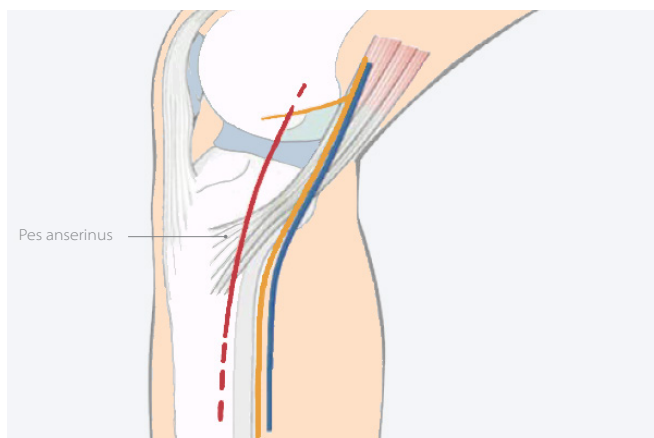
⚠ Upozornění

Věnujte zvýšenou pozornost repozici kloubní plochy. Fragmenty kloubní plochy je nutné reponovat ještě před fixací uzamykacími šrouby.



→ obr. 2.1

→ obr. 2.2



→ obr. 2.3

* K-drát není součástí setu nástrojů.

04

ZAVEDENÍ DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ LATERÁLNÍ 5

→ PRIMÁRNÍ FIXACE DLAHY

- > Dlahu tibiální proximální laterální 5 umístěte na kost tak, aby ideálně dosedla na její laterální povrch. Polohu dlahy ověřte pomocí RTG.
- > Dlahu v případě potřeby dočasně fixujte pomocí K-drátů* zavedených do otvorů určených pro dočasnou fixaci případně pomocí K-drátů* zavedených do vhodných vrtacích pouzder.
- > Primární fixaci dlahy proveďte zavedením kortikálního šroubu do oválného otvoru.

⚠ Upozornění

Je zakázáno dlahu dodatečně tvarovat. Mohlo by dojít ke snížení pevnosti dlahy nebo deformaci uzamykatelných otvorů, což by následně znemožnilo zavedení šroubů do těchto otvorů.

⚠ Upozornění

Do oválného otvoru nezavádějte uzamykatelné šrouby!

- > V oválném otvoru dlahy vyvrtejte otvor pro kortikální šroub HA 4,5.
- > Otvor pro tento šroub vyvrtejte pomocí vrtacího pouzdra 3,2x25 mm (oranžová) a vrtáku 3,2x180 mm (oranžová) [Obr. 4.1].
- > Vrtací pouzdro umístěte přibližně do středu oválného otvoru dlahy a vyvrtejte otvor pro šroub. Otvor vrtejte kolmo k dlazi.
- > Změřte hloubku vyvrtaného otvoru a určete potřebnou délku šroubu.

- > Dlahu v oválném otvoru fixujte jedním kortikálním šroubem.



- > Kortikální šroub zavádějte v ose otvoru a dotahujte jej výhradně pomocí ručního šroubováku 3,5x160 mm [obr. 4.2].

i Poznámka

Před dotažením kortikálního šroubu můžete provést dodatečnou úpravu pozice dlahy.

- > Šroub dotáhněte až po ověření správnosti pozice dlahy.
- > Konečnou polohu dlahy fixujte dvěma K-dráty* 1,5 mm zavedenými přes vodící uzamykatelná pouzdra 3,9x80 (žlutá) a vrtací pouzdra 3,9/1,8x95 mm (fialová) zašroubovaná do libovolných uzamykatelných otvorů na proximálním a distálním konci dlahy [4.3].

⚠ Upozornění

K-drát pro dočasnou fixaci musí být zaveden paralelně s kloubní plochou. Pomocí RTG ověřte polohu dlahy vůči kloubní ploše a diafýze.

→ NÁSTROJE PRO DLAHU LATERÁLNÍ 5



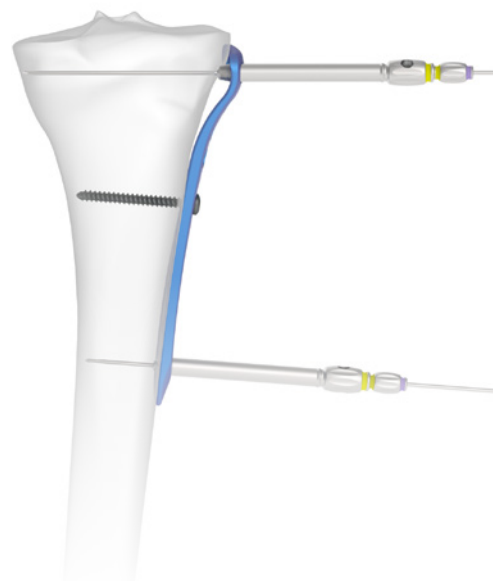
| REF | Název |
|-----------------|--|
| 397 129 69 4300 | Pouzdro; vodící, uzamykatelné, 3,9x80 mm |
| 397 129 69 8860 | Pouzdro; vrtací, 4,5x20 mm, 3,2x25 mm |
| 397 129 69 8870 | Vrták; 3,2x180 mm, unašeč AO |
| 397 129 69 8890 | Hloubkoměr; 3x120 mm, typ 2 |
| 397 129 69 5251 | Šroubovák; AO, hex, 3,5x160 mm, kónický |
| 397 129 68 0510 | Držadlo AO; 4,0 Nm; 38x171 mm |
| 397 129 69 4410 | Pouzdro; vrtací, 3,9/1,5x95 mm |



→ obr. 4.1



→ obr. 4.2



→ obr. 4.3

*K-drát není součástí setu nástrojů.

→ FIXACE UZAMYKATELNÝMI ŠROUBY

- > Dlahu tibiální proximální laterální 5 fixujte uzamykatelnými šrouby 5. Uzamykatelné šrouby nejdříve zavádějte v proximální části dlahy.



⚠ Upozornění

Divergence otvorů v proximální části dlahy neumožňuje umístění pouzder vedle sebe. Pouzdra by se vzájemně křížila. Vždy připojte maximálně dvě pouzdra a mezi nimi ponechte volný otvor [obr. 4.4, detail 4.4].

- > Otvor pro uzamykatelný šroub vrtejte přes uzamykatelné vodící pouzdro 3,9x80 mm (žlutá) s použitím vrtáku 3,9x220 mm (žlutá) [obr. 4.4]. Vrtejte, dokud vrtákem nedosáhnete protilehlé kortiky. Vrták nesmí proniknout protilehlou kortikou.
- > Průchod vrtáku průběžně monitorujte pomocí RTG.
- > Délku potřebného šroubu odhadněte ze stupnice vrtáku [detail 4.4] nebo změřte pomocí hloubkoměru [obr. 4.5].
- > Šroub dotahujte pomocí ručního šroubováku 3,5x160 mm [Obr. 4.6].
- > Zavedený uzamykatelný šroub nesmí vyčnívat přes protilehlou kortiku.
- > Polohu šroubu ověřte pomocí RTG

⚠ Upozornění

Šrouby při zavádění dotahujte výhradně pomocí ručního šroubováku.

- > Stejným postupem zaveďte i ostatní šrouby v proximální části dlahy [obr. 4.7]
- > Šrouby v distální části dlahy zavádějte obdobným způsobem.
- > Nejdříve zaveďte uzamykatelné šrouby do distálních otvorů pod oválným otvorem.
- > Šrouby zavádějte bikortikálně.

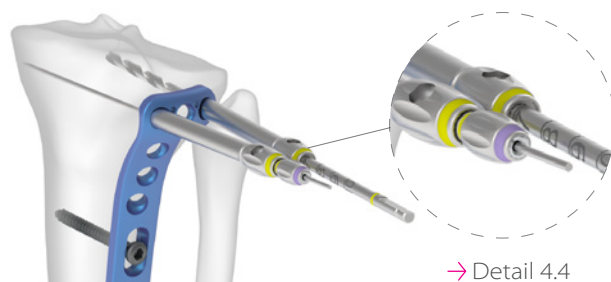
i Poznámka

Nejvíce distální šroub doporučujeme zavést monokortikálně z důvodu přenosu sil na distálním konci dlahy.

- > Do uzamykatelných otvorů nad oválným otvorem šrouby zavádějte tak, aby nevyčnívaly přes protilehlou kortiku [obr. 4.8].

⚠ Upozornění

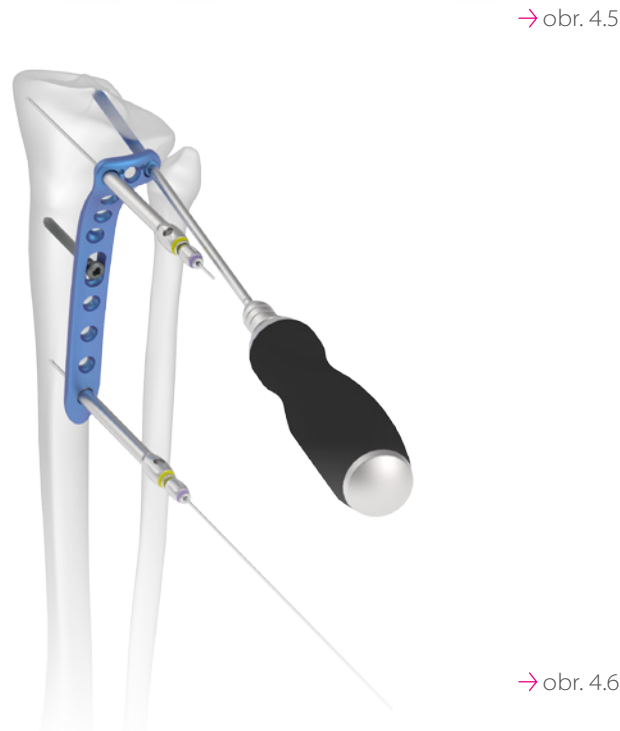
U dlahy laterální 5 nesmí být maximální délka šroubů zavedených do dvou proximálnějších uzamykatelných otvorů nad oválným otvorem delší než 55 mm. Délka šroubu zaváděného do prvního uzamykatelného otvoru nad oválným otvorem nesmí přesáhnout 70 mm, hrozí kolize se šrouby zavedenými v proximální části dlahy [obr. 4.8].



→ Detail 4.4



→ obr. 4.4

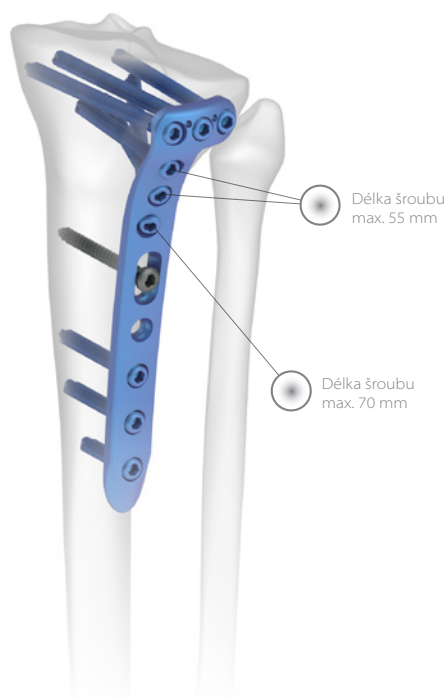


→ obr. 4.5

→ obr. 4.6



→ obr. 4.7



→ obr. 4.8

05

ZAVEDENÍ DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ LATERÁLNÍ 3,5

→ PRIMÁRNÍ FIXACE DLAHY

- > Dlahu tibiální proximální laterální 3,5 umístěte na kost tak, aby ideálně dosedla na její laterální povrch. Polohu dlahy ověřte pomocí RTG.
- > Dlahu v případě potřeby dočasně fixujte pomocí K-drátů* zavedených do otvorů určených pro dočasnou fixaci případně pomocí K-drátů* zavedených do vhodných vrtacích pouzder.
- > Primární fixaci dlahy proveďte zavedením kortikálního šroubu do oválného otvoru.

⚠ Upozornění

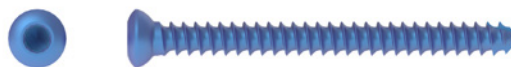
Je zakázáno dlahu dodatečně tvarovat. Mohlo by dojít ke snížení pevnosti dlahy nebo deformaci uzamykatelných otvorů, což by následně znemožnilo zavedení šroubů do těchto otvorů.

⚠ Upozornění

Do oválného otvoru nezavádějte uzamykatelné šrouby!

- > V oválném otvoru dlahy vyvrtejte otvor pro kortikální šroub HA 3,5.
- > Otvor pro tento šroub vyvrtejte pomocí vrtacího pouzdra 3,5/2,5x40 mm (červená) a vrtáku 2,5x165 mm (červená) [Obr. 5.1].
- > Vrtací pouzdro umístěte přibližně do středu oválného otvoru dlahy a vyvrtejte otvor pro šroub. Otvor vrtejte kolmo k dlahě.
- > Změřte hloubku vyvrtaného otvoru a určete potřebnou délku šroubu.
- > **Kortikální šroub je nutně vždy zvolit o 2 mm delší než je hloubkoměrem změřená hodnota.**

- > Dlahu v oválném otvoru fixujte jedním kortikálním šroubem.



- > Kortikální šroub zavádějte v ose otvoru a dotahujte jej výhradně pomocí ručního šroubováku 2,5x160 mm [obr. 5.2].

i Poznámka

Před dotažením kortikálního šroubu můžete provést dodatečnou úpravu pozice dlahy.

- > Šroub dotáhněte až po ověření správnosti pozice dlahy.
- > Konečnou polohu dlahy fixujte dvěma K-dráty* 1,5 mm zavedenými přes vodící uzamykatelná pouzdra 2,9x60 mm (zelená) a vrtací pouzdra 2,9/1,5x75 mm (fialová) zašroubovaná do libovolných uzamykatelných otvorů na proximálním a distálním konci dlahy [5.3].

⚠ Upozornění

K-drát pro dočasnou fixaci musí být zaveden paralelně s kloubní plochou. Pomocí RTG ověřte polohu dlahy vůči kloubní ploše a diafýze.

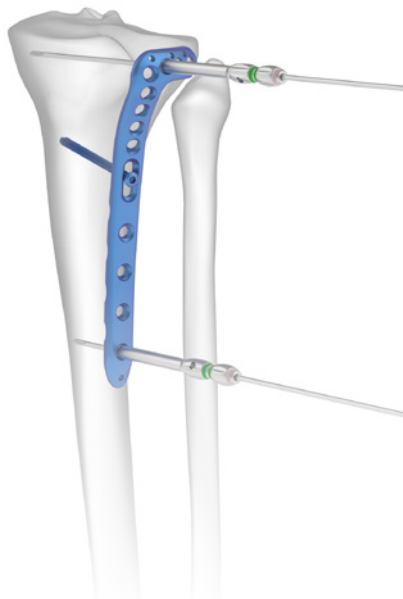
→ NÁSTROJE PRO DLAHU LATERÁLNÍ 3,5



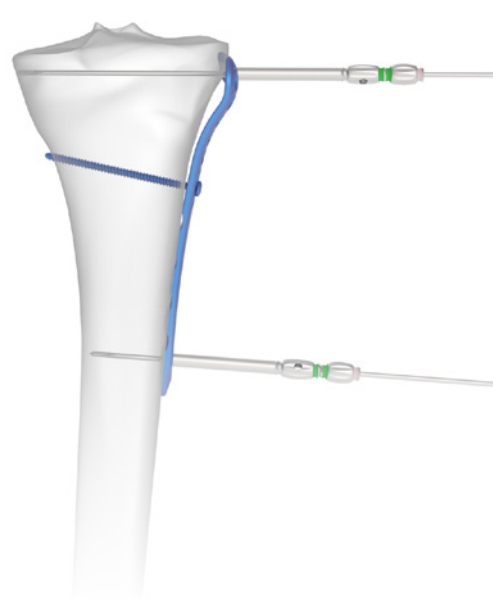
| REF | Název |
|-----------------|--|
| 397 129 69 3360 | Pouzdro; vodící, uzamykatelné, 2,9x60 mm |
| 397 129 69 8330 | Pouzdro; vrtací, 3,5/2,5x40 mm |
| 397 129 69 8341 | Vrták; 2,5x165 mm, unašeč AO |
| 397 129 68 2810 | Hloubkoměr; 1,8x80 mm, typ 1 |
| 397 129 69 5231 | Šroubovák; AO, hex, 2,5x160 mm, kónický |
| 397 129 68 0500 | Držadlo; AO, 1,5 Nm, 30x168 mm |
| 397 129 69 3370 | Pouzdro; vrtací, 2,9/1,5x75 mm |



→ obr. 5.1



→ obr. 5.2

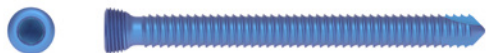


→ obr. 5.3

*K-drát není součástí setu nástrojů.

→ FIXACE UZAMYKATELNÝMI ŠROUBY

- > Dlahu tibiální proximální laterální 3,5 fixujte uzamykatelnými šrouby 3,5. Uzamykatelné šrouby nejdříve zavádějte v proximální části dlahy



⚠ Upozornění

Divergence otvorů v proximální části dlahy neumožňuje umístění pouzder vedle sebe. Pouzdra by se vzájemně křížila. Vždy připojte maximálně dvě pouzdra a mezi nimi ponechte volný otvor [obr. 5.4, detail 5.4].

- > Otvor pro uzamykatelný šroub vrtejte přes uzamykatelné vodící pouzdro 2,9x60 mm (zelená) s použitím vrtáku 2,9x190 mm (zelená) [obr. 5.4]. Vrtejte, dokud vrták nedosáhnete protilehlé kortiky. Vrták nesmí proniknout protilehlou kortikou.
- > Průchod vrtáku průběžně monitorujte pomocí RTG.
- > Délku potřebného šroubu odhadněte ze stupnice vrtáku [detail 5.4] nebo změřte pomocí hloubkoměru [obr. 5.5].
- > Šroub dotahujte pomocí ručního šroubováku 2,5x160 mm [Obr. 5.6].
- > Zavedený uzamykatelný šroub nesmí vyčnívat přes protilehlou kortiku.
- > Polohu šroubu ověřte pomocí RTG.

⚠ Upozornění

Šrouby při zavádění dotahujte výhradně pomocí ručního šroubováku.

- > Stejným postupem zaveďte i ostatní šrouby v proximální části dlahy [obr. 5.7]
- > Šrouby v distální části dlahy zavádějte obdobným způsobem.
- > Nejdříve zaveďte uzamykatelné šrouby do distálních otvorů pod oválným otvorem.
- > Šrouby zavádějte bikortikálně.

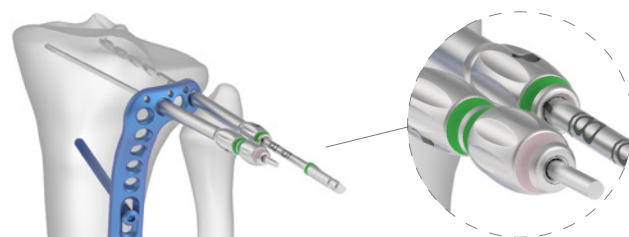
i Poznámka

Nejvíce distální šroub doporučujeme zavést monokortikálně z důvodu přenosu sil na distálním konci dlahy.

- > Do uzamykatelných otvorů nad oválným otvorem šrouby zavádějte tak, aby nevyčnívaly přes protilehlou kortiku [obr. 5.8].

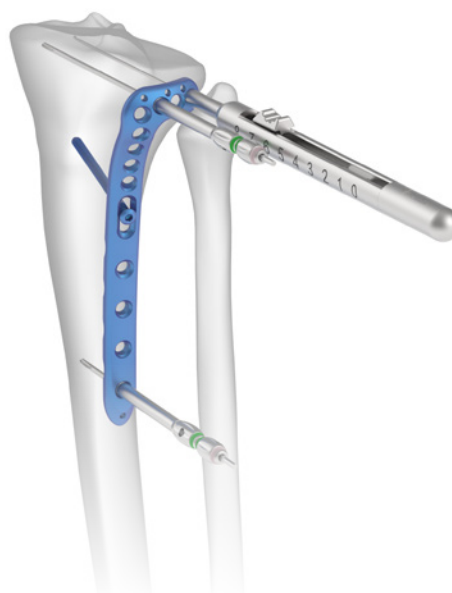
⚠ Upozornění

U dlahy laterální 3,5 nesmí být maximální délka šroubů zavedených do uzamykatelných otvorů nad oválným otvorem delší než 60 mm, hrozí kolize se šrouby zavedenými v proximální části dlahy [obr. 5.8].

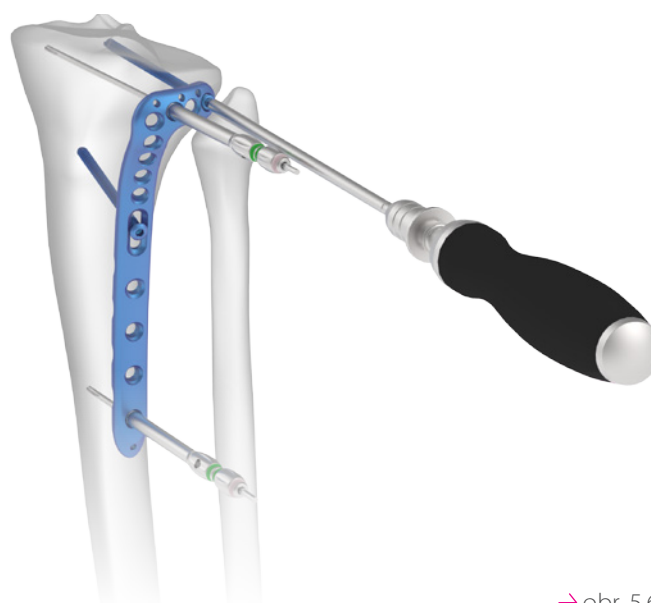


→ Detail 5.4

→ obr. 5.4



→ obr. 5.5



→ obr. 5.6



→ obr. 5.7



→ obr. 5.8

06

ZAVEDENÍ DLAHY TIBIÁLNÍ MEDIÁLNÍ

→ PRIMÁRNÍ FIXACE DLAHY

- > Dlahu tibiální proximální mediální umístěte na kost tak, aby ideálně dosedla na její mediální povrch. Polohu dlahy ověřte pomocí RTG.
- > Dlahu v případě potřeby dočasně fixujte pomocí K-drátů* zavedených do otvorů určených pro dočasnou fixaci případně pomocí K-drátů* zavedených do vhodných vrtacích pouzder.
- > Primární fixaci dlahy proveďte zavedením kortikálního šroubu do oválného otvoru.

⚠ Upozornění

Je zakázáno dlahu dodatečně tvarovat. Mohlo by dojít ke snížení pevnosti dlahy nebo deformaci uzamykatelných otvorů, což by následně znemožnilo zavedení šroubů do těchto otvorů.

⚠ Upozornění

Do oválného otvoru nezavádějte uzamykatelné šrouby!

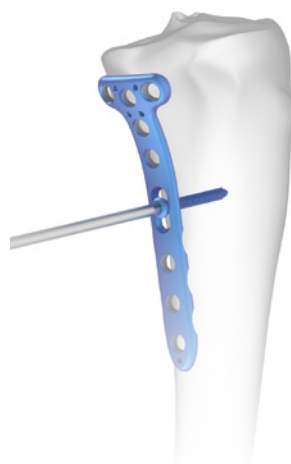
- > V oválném otvoru dlahy vyvrtejte otvor pro kortikální šroub HA 4,5.
- > Otvor pro tento šroub vyvrtejte pomocí vrtacího pouzdra 3,2x25 mm (oranžová) a vrtáku 3,2x180 mm (oranžová) [Obr. 6.1].
- > Vrtací pouzdro umístěte přibližně do středu oválného otvoru dlahy a vyvrtejte otvor pro šroub. Otvor vrtejte kolmo k dlazi.
- > Změřte hloubku vyvrtaného otvoru a určete potřebnou délku šroubu [obr. 6.2].



→ obr. 6.1



→ obr. 6.2



→ obr. 6.3



→ obr. 6.4

- > Dlahu v oválném otvoru fixujte jedním kortikálním šroubem.



- > Kortikální šroub zavádějte v ose otvoru a dotahujte jej výhradně pomocí ručního šroubováku 3,5x160 mm [obr. 6.3].

i Poznámka

Před dotažením kortikálního šroubu můžete provést dodatečnou úpravu pozice dlahy.

- > Šroub dotáhněte až po ověření správnosti pozice dlahy.
- > Konečnou polohu dlahy fixujte dvěma K-dráty* 1,5 mm zavedenými přes vodící uzamykatelná pouzdra 3,9x80 (žlutá) a vrtací pouzdra 3,9/1,8x95 mm (fialová) zašroubovaná do libovolných uzamykatelných otvorů na proximálním a distálním konci dlahy [6.4].

⚠ Upozornění

K-drát pro dočasnou fixaci musí být zaveden paralelně s kloubní plochou. Pomocí RTG ověřte polohu dlahy vůči kloubní ploše a diafýze.

→ NÁSTROJE PRO DLAHU MEDIÁLNÍ



| REF | Název |
|-----------------|--|
| 397 129 69 4300 | Pouzdro; vodící, uzamykatelné, 3,9x80 mm |
| 397 129 69 8860 | Pouzdro; vrtací, 4,5x20 mm, 3,2x25 mm |
| 397 129 69 8870 | Vrták; 3,2x180 mm, unašeč AO |
| 397 129 69 8890 | Hloubkoměr; 3x120 mm, typ 2 |
| 397 129 69 5251 | Šroubovák; AO, hex, 3,5x160 mm, kónický |
| 397 129 68 0510 | Držadlo AO; 4,0 Nm; 38x171 mm |
| 397 129 69 4410 | Pouzdro; vrtací, 3,9/1,5x95 mm |

*K-drát není součástí setu nástrojů.

→ FIXACE UZAMYKATELNÝMI ŠROUBY

- > Dlahu tibiální proximální mediální fixujte uzamykatelnými šrouby 5. Uzamykatelné šrouby nejdříve zavádějte v proximální části dlahy.



⚠ Upozornění

Divergence otvorů v proximální části dlahy neumožňuje umístění pouzder vedle sebe. Pouzdra by se vzájemně křížila. Vždy připojte maximálně dvě pouzdra a mezi nimi ponechte volný otvor.

- > Otvor pro uzamykatelný šroub vrtejte přes uzamykatelné vodící pouzdro 3,9x80 mm (žlutá) s použitím vrtáku 3,9x220 mm (žlutá) [obr. 6.5]. Vrtejte, dokud vrtákem nedosáhnete protilehlé kortiky. Vrták nesmí proniknout protilehlou kortikou.
- > Průchod vrtáku průběžně monitorujte pomocí RTG.
- > Délku potřebného šroubu odhadněte ze stupnice vrtáku nebo změřte pomocí hloubkoměru [obr. 6.6].
- > Šroub dotahujte pomocí ručního šroubováku 3,5x160 mm [Obr. 6.7].
- > Zavedený uzamykatelný šroub nesmí vyčnívat přes protilehlou kortiku.
- > Polohu šroubu ověřte pomocí RTG.

⚠ Upozornění

Šrouby při zavádění dotahujte výhradně pomocí ručního šroubováku.

- > Stejným postupem zaveďte i ostatní šrouby v proximální části dlahy.
- > Šrouby v distální části dlahy zavádějte obdobným způsobem.
- > Nejdříve zaveďte uzamykatelné šrouby do distálních otvorů pod oválným otvorem.
- > Šrouby zavádějte bikortikálně.

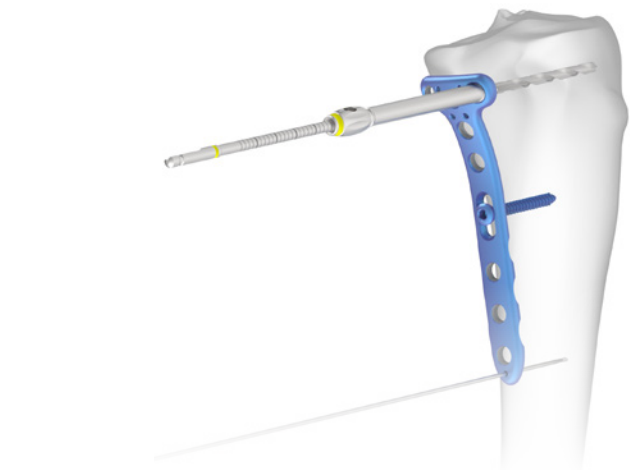
i Poznámka

Nejvíce distální šroub doporučujeme zavést monokortikálně z důvodu přenosu sil na distálním konci dlahy.

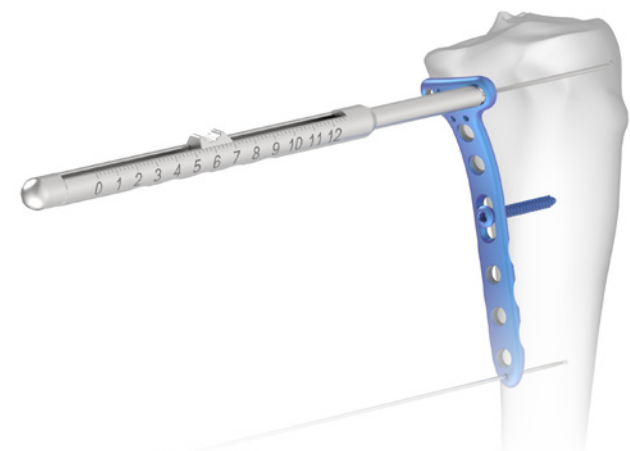
- > Do uzamykatelných otvorů nad oválným otvorem šrouby zavádějte tak, aby nevyčnívaly přes protilehlou kortiku [obr. 6.8].

⚠ Upozornění

U dlahy mediální nesmí být maximální délka šroubu zavedeného do nejvíce proximálního uzamykatelného otvoru nad oválným otvorem delší než 55 mm, hrozí kolize se šrouby zavedenými v proximální části dlahy [obr. 6.8].



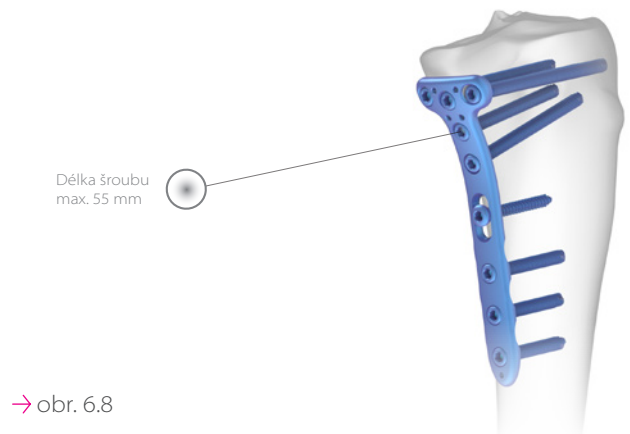
→ obr. 6.5



→ obr. 6.6



→ obr. 6.7



→ obr. 6.8

07

ZAVEDENÍ DLAHY TIBIÁLNÍ POSTEROMEDIÁLNÍ

→ PRIMÁRNÍ FIXACE DLAHY

- > Dlahu tibiální proximální posteromediální umístěte na kost tak, aby ideálně dosedla na její posteromediální povrch. Polohu dlahy ověřte pomocí RTG.
- > Dlahu v případě potřeby dočasně fixujte pomocí K-drátů* zavedených do otvorů určených pro dočasnou fixaci případně pomocí K-drátů* zavedených do vhodných vrtacích pouzder.
- > Primární fixaci dlahy proveďte zavedením kortikálního šroubu do oválného otvoru.

⚠ Upozornění

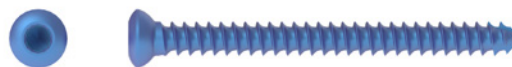
Je zakázáno dlahu dodatečně tvarovat. Mohlo by dojít ke snížení pevnosti dlahy nebo deformaci uzamykatelných otvorů, což by následně znemožnilo zavedení šroubů do těchto otvorů.

⚠ Upozornění

Do oválného otvoru nezavádějte uzamykatelné šrouby!

- > V oválném otvoru dlahy vyvrtejte otvor pro kortikální šroub HA 3,5.
- > Otvor pro tento šroub vyvrtejte pomocí vrtacího pouzdra 3,5/2,5x40 mm (červená) a vrtáku 2,5x165 mm (červená) [Obr. 7.1].
- > Vrtací pouzdro umístěte přibližně do středu oválného otvoru dlahy a vyvrtejte otvor pro šroub. Otvor vrtejte kolmo k dlaze.
- > Změřte hloubku vyvrtaného otvoru a určete potřebnou délku šroubu [Obr. 7.2].
- > **Kortikální šroub je nutně vždy zvolit o 2 mm delší než je hloubkoměrem změřená hodnota.**

- > Dlahu v oválném otvoru fixujte jedním kortikálním šroubem.



- > Kortikální šroub zavádějte v ose otvoru a dotahujte jej výhradně pomocí ručního šroubováku 2,5x160 mm [obr. 7.3].

i Poznámka

Před dotažením kortikálního šroubu můžete provést dodatečnou úpravu pozice dlahy.

- > Šroub dotáhněte až po ověření správnosti pozice dlahy.
- > Konečnou polohu dlahy fixujte dvěma K-dráty* 1,5 mm zavedenými přes vodící uzamykatelná pouzdra 2,9x60 mm (zelená) a vrtací pouzdra 2,9/1,5x75 mm (fialová) zašroubovaná do libovolných uzamykatelných otvorů na proximálním a distálním konci dlahy [7.4].

⚠ Upozornění

K-drát pro dočasnou fixaci musí být zaveden paralelně s kloubní plochou. Pomocí RTG ověřte polohu dlahy vůči kloubní ploše a diafýze.

→ NÁSTROJE PRO DLAHU POSTEROMEDIÁLNÍ



| REF | Název |
|-----------------|--|
| 397 129 69 3360 | Pouzdro; vodící, uzamykatelné, 2,9x60 mm |
| 397 129 69 8330 | Pouzdro; vrtací, 3,5/2,5x40 mm |
| 397 129 69 8341 | Vrták; 2,5x165 mm, unašeč AO |
| 397 129 68 2810 | Hloubkoměr; 1,8x80 mm, typ 1 |
| 397 129 69 5231 | Šroubovák; AO, hex, 2,5x160 mm, kónický |
| 397 129 68 0500 | Držadlo; AO, 1,5 Nm, 30x168 mm |
| 397 129 69 3370 | Pouzdro; vrtací, 2,9/1,5x75 mm |



→ obr. 7.1



→ obr. 7.2



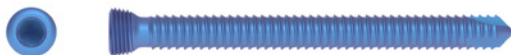
→ obr. 7.3



→ obr. 7.4

→ FIXACE UZAMYKATELNÝMI ŠROUBY

- > Dlahu tibiální proximální posteromediální fixujte uzamykacími šrouby 3,5. Uzamykací šrouby nejdříve zavádějte v proximální části dlahy.



- > Otvor pro uzamykací šroub vrtejte přes uzamykací vodící pouzdro 2,9x60 mm (zelená) s použitím vrtáku 2,9x190 mm (zelená) [obr. 7.5]. Vrtejte, dokud vrták nedosáhnete protilehlé kortiky. Vrták nesmí proniknout protilehlou kortikou.
- > Průchod vrtáku průběžně monitorujte pomocí RTG.
- > Délku potřebného šroubu odhadněte ze stupnice vrtáku [obr. 7.5] nebo změřte pomocí hloubkoměru [obr. 7.6].
- > Šroub dotahujte pomocí ručního šroubováku 2,5x160 mm [Obr. 7.7].
- > Zavedený uzamykací šroub nesmí vyčnívat přes protilehlou kortiku.
- > Polohu šroubu ověřte pomocí RTG.

⚠ Upozornění

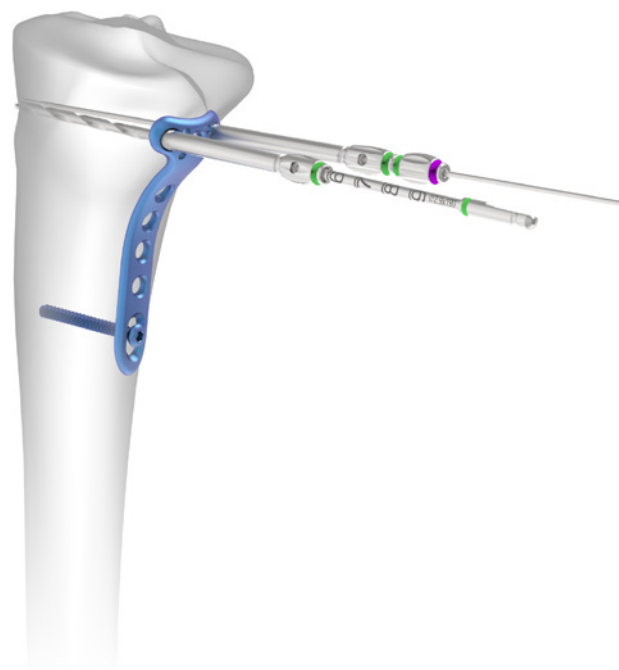
- Šrouby při zavádění dotahujte výhradně pomocí ručního šroubováku.
- Stejným postupem zaveďte i ostatní šrouby v proximální části dlahy.
- Šrouby v distální části dlahy zavádějte obdobným způsobem.
- Nejdříve zaveďte uzamykací šrouby do distálních otvorů pod oválným otvorem.
- Šrouby zavádějte bikortikálně.

i Poznámka

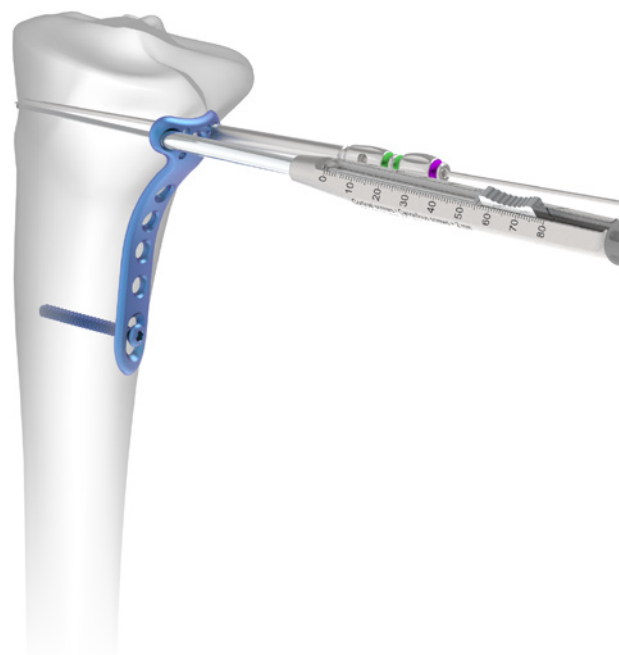
- Nejvíce distální šroub doporučujeme zavést monokortikálně z důvodu přenosu sil na distálním konci dlahy.
- Do dvou nejproximálnějších uzamykacích otvorů nad oválným otvorem šrouby zavádějte tak, aby nevyčnívaly přes protilehlou kortiku [obr. 7.8].

⚠ Upozornění

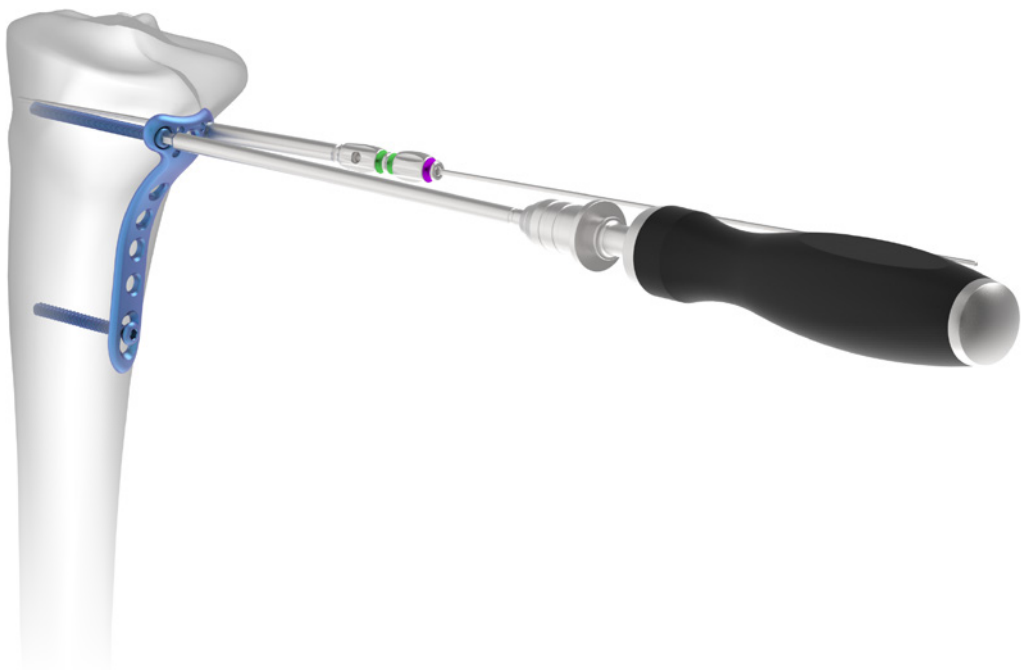
U dlahy posteromediální nesmí být maximální délka šroubu zavedeného do nejvíce proximálního uzamykacího otvoru nad oválným otvorem větší než 28 mm. Délka šroubu zavedeného do druhého proximálního uzamykacího otvoru nad oválným otvorem nesmí přesáhnout 48 mm, hrozí kolize se šrouby zavedenými v proximální části dlahy [obr. 7.8].



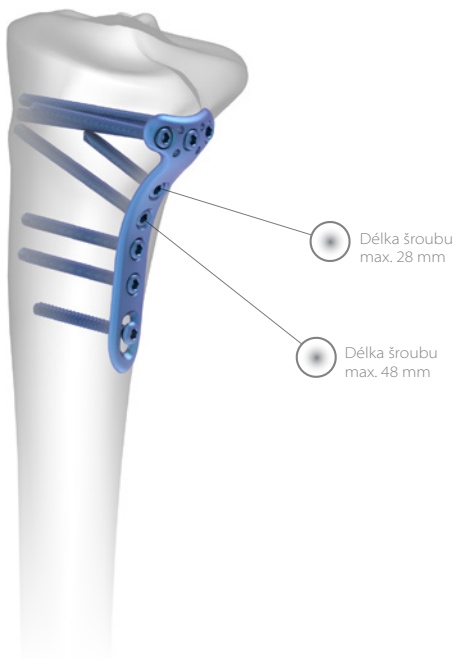
→ obr. 7.5



→ obr. 7.6



→ obr. 7.7



→ obr. 7.8

08

ODSTRANĚNÍ IMPLANTÁTŮ

- K odstranění šroubů použijte T-šroubovák. Nejprve povolte všechny uzamykatelné šrouby. Jako poslední povolte kortikální šroub v oválném otvoru.
- Jakmile budou všechny šrouby v dlaze povoleny, začněte postupně odstraňovat uzamykatelné šrouby, jako poslední odstraňte kortikální šroub z oválného otvoru.
- Při poškození vnitřního šestihranu v hlavě šroubu nebo při jiných potížích s odstraňováním šroubů postupujte podle pokynů v OP027 Set na extrakci šroubů.

▲ Upozornění

Při odstraňování implantátů šrouby povolujte výhradně pomocí ručního šroubováku.

→ NÁSTROJE PRO DLAHU LATERÁLNÍ 5

→ NÁSTROJE PRO DLAHU MEDIÁLNÍ

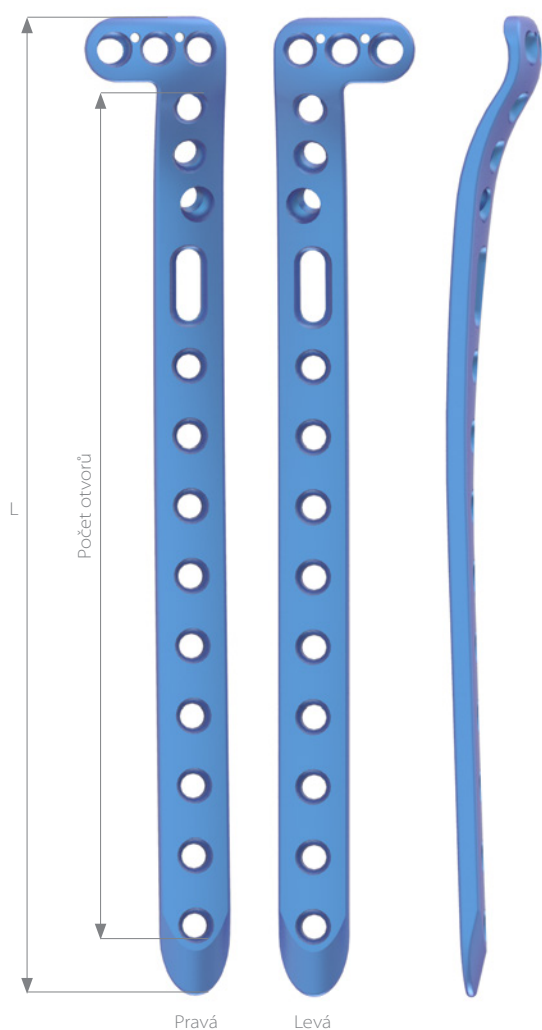
| REF | Název |
|-----------------|-------------------------------|
| 397 129 69 4050 | Šroubovák; T, hex, 3,5×175 mm |

→ NÁSTROJE PRO DLAHU LATERÁLNÍ 3,5

→ NÁSTROJE PRO DLAHU
POSTEROMEDIÁLNÍ

| REF | Název |
|-----------------|--|
| 397 129 69 5020 | Šroubovák; T, hex, 2,5×175 mm, kónický |

→ DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ LATERÁLNÍ 5



Dlaha tibiální proximální; Ti, laterální 5, pravá

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|-----------------|--------|--------------|
| 397 129 78 2353 | 135 | 8 |
| 397 129 78 2373 | 165 | 10 |
| 397 129 78 2413 | 225 | 14 |
| 397 129 78 2453 | 285 | 18 |

Dlaha tibiální proximální; Ti, laterální 5, levá

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|-----------------|--------|--------------|
| 397 129 78 2493 | 135 | 8 |
| 397 129 78 2513 | 165 | 10 |
| 397 129 78 2553 | 225 | 14 |
| 397 129 78 2593 | 285 | 18 |

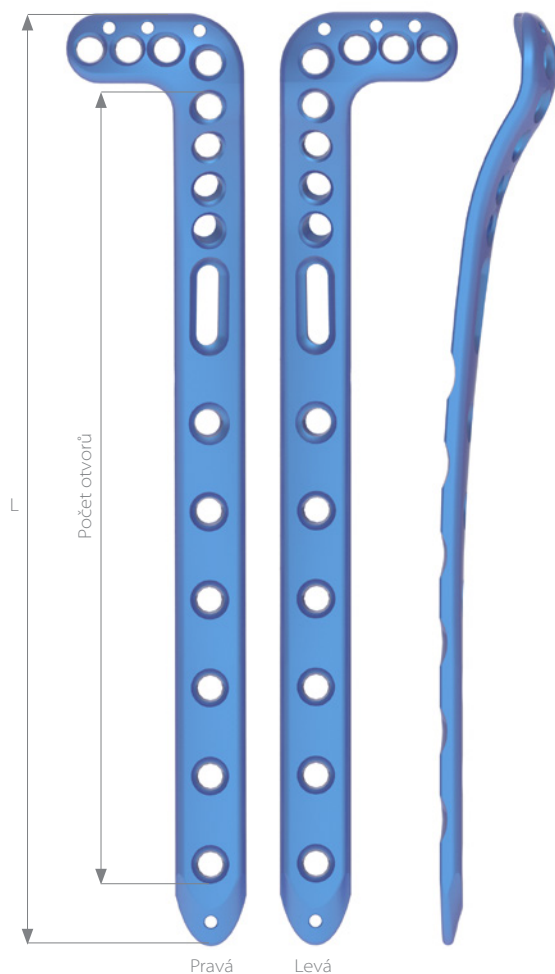
Dlaha tibiální proximální sterilní; Ti, laterální 5, pravá

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|------------------|--------|--------------|
| 397 129 78 2353S | 135 | 8 |
| 397 129 78 2373S | 165 | 10 |
| 397 129 78 2413S | 225 | 14 |
| 397 129 78 2453S | 285 | 18 |

Dlaha tibiální proximální sterilní; Ti, laterální 5, levá

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|------------------|--------|--------------|
| 397 129 78 2493S | 135 | 8 |
| 397 129 78 2513S | 165 | 10 |
| 397 129 78 2553S | 225 | 14 |
| 397 129 78 2593S | 285 | 18 |

→ DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ LATERÁLNÍ 3,5



Dlaha tibiální proximální; Ti, laterální 3,5, pravá

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|-----------------|--------|--------------|
| 397 129 70 4023 | 99 | 7 |
| 397 129 70 4043 | 129 | 9 |
| 397 129 70 4063 | 159 | 11 |
| 397 129 70 4083 | 189 | 13 |
| 397 129 70 4133 | 264 | 18 |

Dlaha tibiální proximální; Ti, laterální 3,5, levá

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|-----------------|--------|--------------|
| 397 129 70 3863 | 99 | 7 |
| 397 129 70 3883 | 129 | 9 |
| 397 129 70 3903 | 159 | 11 |
| 397 129 70 3923 | 189 | 13 |
| 397 129 70 3973 | 264 | 18 |

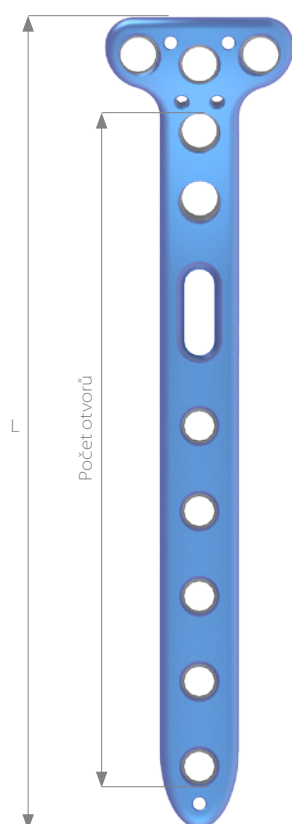
Dlaha tibiální proximální sterilní; Ti, laterální 3,5, pravá

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|------------------|--------|--------------|
| 397 129 70 4023S | 99 | 7 |
| 397 129 70 4043S | 129 | 9 |
| 397 129 70 4063S | 159 | 11 |
| 397 129 70 4083S | 189 | 13 |
| 397 129 70 4133S | 264 | 18 |

Dlaha tibiální proximální sterilní; Ti, laterální 3,5, levá

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|------------------|--------|--------------|
| 397 129 70 3863S | 99 | 7 |
| 397 129 70 3883S | 129 | 9 |
| 397 129 70 3903S | 159 | 11 |
| 397 129 70 3923S | 189 | 13 |
| 397 129 70 3973S | 264 | 18 |

→ DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ MEDIÁLNÍ



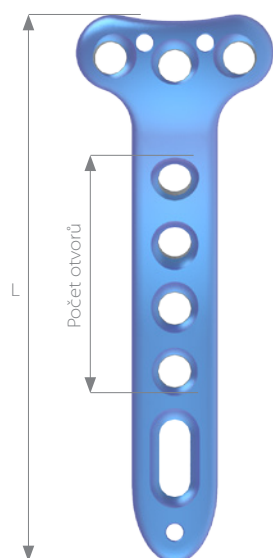
Dlaha tibiální proximální; Ti, mediální 5

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|-----------------|--------|--------------|
| 397 129 71 8303 | 98 | 5 |
| 397 129 71 8313 | 128 | 7 |
| 397 129 71 8323 | 158 | 9 |
| 397 129 71 8333 | 188 | 11 |

Dlaha tibiální proximální sterilní; Ti, mediální 5

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|------------------|--------|--------------|
| 397 129 71 8303S | 98 | 5 |
| 397 129 71 8313S | 128 | 7 |
| 397 129 71 8323S | 158 | 9 |
| 397 129 71 8333S | 188 | 11 |

→ DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ POSTEROMEDIÁLNÍ



Dlaha tibiální proximální; Ti, posteromediální 3,5

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|-----------------|--------|--------------|
| 397 129 70 5103 | 62 | 4 |
| 397 129 70 5123 | 78 | 6 |
| 397 129 70 5143 | 94 | 8 |
| 397 129 70 5163 | 110 | 10 |

Dlaha tibiální proximální sterilní; Ti, posteromediální 3,5

| REF | L [mm] | Počet otvorů |
|------------------|--------|--------------|
| 397 129 70 5103S | 62 | 4 |
| 397 129 70 5123S | 78 | 6 |
| 397 129 70 5143S | 94 | 8 |
| 397 129 70 5163S | 110 | 10 |

→ ŠROUBY KORTIKÁLNÍ



| Technická data | Průměr [mm] |
|----------------|-------------|
| Vrták | 3,2 |
| Šroubovák | Ø 3,5 |

Šroub kortikální; Ti, samořezný, HA 4,5xL mm

| REF | L [mm] |
|------------------|--------|
| Titan | |
| 397 129 79 5554 | 30 |
| 397 129 79 9484 | 32 |
| 397 129 79 9494 | 34 |
| 397 129 79 5574 | 36 |
| 397 129 79 9504 | 38 |
| 397 129 79 5584 | 40 |
| 397 129 79 9514 | 42 |
| 397 129 79 9524 | 44 |
| 397 129 79 9534 | 46 |
| 397 129 79 9544 | 48 |
| 397 129 79 5604 | 50 |
| 397 129 79 5554S | 30 |
| 397 129 79 9484S | 32 |
| 397 129 79 9494S | 34 |
| 397 129 79 5574S | 36 |
| 397 129 79 9504S | 38 |
| 397 129 79 5584S | 40 |
| 397 129 79 9514S | 42 |
| 397 129 79 9524S | 44 |
| 397 129 79 9534S | 46 |
| 397 129 79 9544S | 48 |
| 397 129 79 5604S | 50 |



| Technická data | Průměr [mm] |
|----------------|-------------|
| Vrták | 2,5 |
| Šroubovák | Ø 2,5 |

Šroub kortikální; Ti, samořezný, HA 3,5xL mm

| REF | L [mm] |
|------------------|--------|
| Titan | |
| 397 129 79 5314 | 30 |
| 397 129 79 5324 | 32 |
| 397 129 79 5334 | 34 |
| 397 129 79 5344 | 36 |
| 397 129 79 5354 | 38 |
| 397 129 79 5364 | 40 |
| 397 129 79 5374 | 42 |
| 397 129 79 5444 | 44 |
| 397 129 79 5454 | 46 |
| 397 129 79 5464 | 48 |
| 397 129 79 5394 | 50 |
| 397 129 79 5314S | 30 |
| 397 129 79 5324S | 32 |
| 397 129 79 5334S | 34 |
| 397 129 79 5344S | 36 |
| 397 129 79 5354S | 38 |
| 397 129 79 5364S | 40 |
| 397 129 79 5374S | 42 |
| 397 129 79 5444S | 44 |
| 397 129 79 5454S | 46 |
| 397 129 79 5464S | 48 |
| 397 129 79 5394S | 50 |

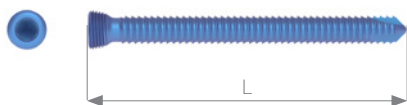
→ ŠROUBY UZAMYKATELNÉ



| Technická data | Průměr [mm] |
|----------------|-------------|
| Vrták | 3,9 |
| Šroubovák | 3,5 |

Šroub uzamykací; Ti, samořezný, 5xL mm

| REF | L [mm] |
|------------------|--------|
| Titan | |
| 397 129 77 7984 | 16 |
| 397 129 77 7994 | 18 |
| 397 129 77 8004 | 20 |
| 397 129 77 8014 | 22 |
| 397 129 77 8024 | 24 |
| 397 129 77 8034 | 26 |
| 397 129 77 8044 | 28 |
| 397 129 77 8054 | 30 |
| 397 129 77 8064 | 32 |
| 397 129 77 8074 | 34 |
| 397 129 77 8084 | 36 |
| 397 129 77 8094 | 38 |
| 397 129 77 8104 | 40 |
| 397 129 77 8114 | 42 |
| 397 129 77 8124 | 44 |
| 397 129 77 8134 | 46 |
| 397 129 77 8144 | 48 |
| 397 129 77 8154 | 50 |
| 397 129 77 8164 | 55 |
| 397 129 77 8174 | 60 |
| 397 129 77 8184 | 65 |
| 397 129 77 8194 | 70 |
| 397 129 77 8204 | 75 |
| 397 129 77 7984S | 16 |
| 397 129 77 7994S | 18 |
| 397 129 77 8004S | 20 |
| 397 129 77 8014S | 22 |
| 397 129 77 8024S | 24 |
| 397 129 77 8034S | 26 |
| 397 129 77 8044S | 28 |
| 397 129 77 8054S | 30 |
| 397 129 77 8064S | 32 |
| 397 129 77 8074S | 34 |
| 397 129 77 8084S | 36 |
| 397 129 77 8094S | 38 |
| 397 129 77 8104S | 40 |
| 397 129 77 8114S | 42 |
| 397 129 77 8124S | 44 |
| 397 129 77 8134S | 46 |
| 397 129 77 8144S | 48 |
| 397 129 77 8154S | 50 |
| 397 129 77 8164S | 55 |
| 397 129 77 8174S | 60 |
| 397 129 77 8184S | 65 |
| 397 129 77 8194S | 70 |
| 397 129 77 8204S | 75 |



Šroub uzamykatelný; Ti, samořezný, 3,5xL mm

| Technická data | Průměr [mm] |
|----------------|-------------|
| Vrták | 2,9 |
| Šroubovák | 2,5 |

| REF | L [mm] |
|------------------|--------|
| Titan | |
| 397 129 77 7064 | 16 |
| 397 129 77 7074 | 18 |
| 397 129 77 7084 | 20 |
| 397 129 77 7094 | 22 |
| 397 129 77 7104 | 24 |
| 397 129 77 7114 | 26 |
| 397 129 77 7124 | 28 |
| 397 129 77 7134 | 30 |
| 397 129 77 7144 | 32 |
| 397 129 77 7154 | 34 |
| 397 129 77 7164 | 36 |
| 397 129 77 7174 | 38 |
| 397 129 77 7184 | 40 |
| 397 129 77 7194 | 42 |
| 397 129 77 7204 | 44 |
| 397 129 77 7214 | 46 |
| 397 129 77 7224 | 48 |
| 397 129 77 7234 | 50 |
| 397 129 77 7244 | 55 |
| 397 129 77 7254 | 60 |
| 397 129 77 7264 | 65 |
| 397 129 77 7274 | 70 |
| 397 129 77 7284 | 75 |
| 397 129 77 7064S | 16 |
| 397 129 77 7074S | 18 |
| 397 129 77 7084S | 20 |
| 397 129 77 7094S | 22 |
| 397 129 77 7104S | 24 |
| 397 129 77 7114S | 26 |
| 397 129 77 7124S | 28 |
| 397 129 77 7134S | 30 |
| 397 129 77 7144S | 32 |
| 397 129 77 7154S | 34 |
| 397 129 77 7164S | 36 |
| 397 129 77 7174S | 38 |
| 397 129 77 7184S | 40 |
| 397 129 77 7194S | 42 |
| 397 129 77 7204S | 44 |
| 397 129 77 7214S | 46 |
| 397 129 77 7224S | 48 |
| 397 129 77 7234S | 50 |
| 397 129 77 7244S | 55 |
| 397 129 77 7254S | 60 |
| 397 129 77 7264S | 65 |
| 397 129 77 7274S | 70 |
| 397 129 77 7284S | 75 |

→ K-DRÁT*

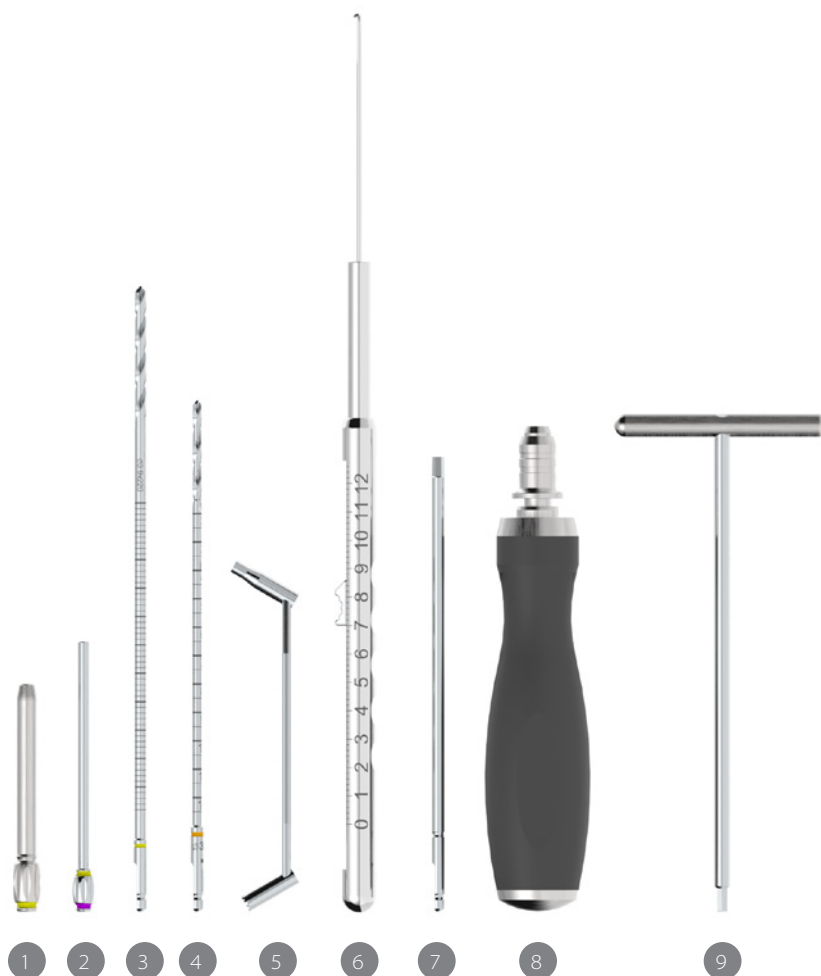


K-drát; MEDIN, Průměr x L mm

| REF | L [mm] | Průměr [mm] |
|------------------|--------|-------------|
| Ocel | | |
| 397 129 09 2550 | 300 | 1,5 |
| 397 129 09 2550S | 300 | 1,5 |

* K-drát není součástí setu nástrojů.

- NÁSTROJE PRO DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ LATERÁLNÍ 5
- NÁSTROJE PRO DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ MEDIÁLNÍ



| Číslo | REF | Název | ks |
|---|-----------------|--|----|
| 397 139 09 1345 Koš s nástroji pro dlahy 5 | | | |
| 1 | 397 129 69 4300 | Pouzdro; vodící, uzamykatelné, 3,9x80 mm | 4 |
| 2 | 397 129 69 4410 | Pouzdro; vrtací, 3,9/1,8x95 mm | 3 |
| 3 | 397 129 69 5141 | Vrták; 3,9x220 mm, unašeč AO | 2 |
| 4 | 397 129 69 8870 | Vrták; 3,2x180 mm, unašeč AO | 2 |
| 5 | 397 129 69 8860 | Pouzdro; vrtací, 4,5x20 mm, 3,2x25 mm | 1 |
| 6 | 397 129 69 8890 | Hloubkoměr; 3x120 mm, typ 2 | 1 |
| 7 | 397 129 69 5251 | Šroubovák; AO, hex, 3,5x160 mm, kónický | 2 |
| 8 | 397 129 68 0510 | Držadlo AO; 4,0 Nm; 38x171 mm | 1 |
| 9 | 397 129 69 4050 | Šroubovák; T, hex, 3,5x175 mm | 1 |
| - | 397 129 68 2830 | Koš; na nástroje pro dlahy 5 | 1 |

| REF | Název | ks |
|------------------------|--|----|
| 397 129 69 6391 | Stojánek; pro šrouby kortikální 4,5 mm - bez implantátů | 1 |

| REF | Název | ks |
|------------------------|---|----|
| 397 129 69 6392 | Stojánek; pro šrouby uzamykatelné 5 mm, po 5 ks - bez implantátů | 1 |

→ NÁSTROJE PRO DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ LATERÁLNÍ 3,5

→ NÁSTROJE PRO DLAHY TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ POSTEROMEDIÁLNÍ



| Číslo | REF | Název | ks |
|---|-----------------|--|----|
| 397 139 09 1265 Koš s nástroji pro dlahy 3,5 | | | |
| 1 | 397 129 69 3360 | Pouzdro; vodící, uzamykatelné, 2,9x60 mm | 4 |
| 2 | 397 129 69 3370 | Pouzdro; vrtací, 2,9/1,5x75mm | 2 |
| 3 | 397 129 69 8330 | Pouzdro; vrtací, 3,5/2,5x40 mm | 1 |
| 4 | 397 129 69 5231 | Šroubovák; AO, hex, 2,5x160 mm, kónický | 2 |
| 5 | 397 129 69 5020 | Šroubovák; T, hex, 2,5x175 mm, kónický | 1 |
| 6 | 397 129 69 8341 | Vrták; 2,5x165 mm, unašeč AO | 2 |
| 7 | 397 129 79 9981 | Vrták; 2,9x190mm, unašeč AO | 2 |
| 8 | 397 129 68 0500 | Držadlo; AO, 1,5 Nm, 30x168 mm | 1 |
| 9 | 397 129 68 2810 | Hloubkoměr; 1,8x80 mm, typ 1 | 1 |
| - | 397 129 68 2550 | Koš; na nástroje pro dlahy 3,5 | 1 |

| REF | Název | ks |
|------------------------|--|----|
| 397 129 68 2560 | Stojánek; pro šrouby uzamykatelné a kortikální 3,5 mm, typ 2 - bez implantátů | 1 |

> Dlaha tibiální proximální

| REF | UDI-DI | Varianta |
|-----------------|----------------|---|
| 397 129 78 2353 | 08591712394577 | Ti, laterální 5, 135 mm, 8 otvorů, pravá |
| 397 129 78 2373 | 08591712394584 | Ti, laterální 5, 165 mm, 10 otvorů, pravá |
| 397 129 78 2413 | 08591712394591 | Ti, laterální 5, 225 mm, 14 otvorů, pravá |
| 397 129 78 2453 | 08591712394607 | Ti, laterální 5, 285 mm, 18 otvorů, pravá |
| 397 129 78 2493 | 08591712394621 | Ti, laterální 5, 135 mm, 8 otvorů, levá |
| 397 129 78 2513 | 08591712394638 | Ti, laterální 5, 165 mm, 10 otvorů, levá |
| 397 129 78 2553 | 08591712394645 | Ti, laterální 5, 225 mm, 14 otvorů, levá |
| 397 129 78 2593 | 08591712394652 | Ti, laterální 5, 285 mm, 18 otvorů, levá |
| 397 129 70 4023 | 08591712394713 | Ti, laterální 3,5, 99 mm, 7 otvorů, pravá |
| 397 129 70 4043 | 08591712394720 | Ti, laterální 3,5, 129 mm, 9 otvorů, pravá |
| 397 129 70 4063 | 08591712394737 | Ti, laterální 3,5, 159 mm, 11 otvorů, pravá |
| 397 129 70 4083 | 08591712394744 | Ti, laterální 3,5, 189 mm, 13 otvorů, pravá |
| 397 129 70 4133 | 08591712394751 | Ti, laterální 3,5, 264 mm, 18 otvorů, pravá |
| 397 129 70 3863 | 08591712394669 | Ti, laterální 3,5, 99 mm, 7 otvorů, levá |
| 397 129 70 3883 | 08591712394676 | Ti, laterální 3,5, 129 mm, 9 otvorů, levá |
| 397 129 70 3903 | 08591712394683 | Ti, laterální 3,5, 159 mm, 11 otvorů, levá |
| 397 129 70 3923 | 08591712394690 | Ti, laterální 3,5, 189 mm, 13 otvorů, levá |
| 397 129 70 3973 | 08591712394706 | Ti, laterální 3,5, 264 mm, 18 otvorů, levá |
| 397 129 71 8303 | 08591712403644 | Ti, mediální 5, 98 mm, 5 otvorů |
| 397 129 71 8313 | 08591712403651 | Ti, mediální 5, 128 mm, 7 otvorů |
| 397 129 71 8323 | 08591712403668 | Ti, mediální 5, 158 mm, 9 otvorů |
| 397 129 71 8333 | 08591712403675 | Ti, mediální 5, 188 mm, 11 otvorů |
| 397 129 70 5103 | 08591712403606 | Ti, posteromediální 3,5, 62 mm, 4 otvory |
| 397 129 70 5123 | 08591712403613 | Ti, posteromediální 3,5, 78 mm, 6 otvorů |
| 397 129 70 5143 | 08591712403620 | Ti, posteromediální 3,5, 94 mm, 8 otvorů |
| 397 129 70 5163 | 08591712403637 | Ti, posteromediální 3,5, 110 mm, 10 otvorů |

> Dlaha tibiální proximální sterilní

| REF | UDI-DI | Varianta |
|------------------|----------------|---|
| 397 129 78 2353S | 08591712394775 | Ti, laterální 5, 135 mm, 8 otvorů, pravá |
| 397 129 78 2373S | 08591712394782 | Ti, laterální 5, 165 mm, 10 otvorů, pravá |
| 397 129 78 2413S | 08591712394799 | Ti, laterální 5, 225 mm, 14 otvorů, pravá |
| 397 129 78 2453S | 08591712394805 | Ti, laterální 5, 285 mm, 18 otvorů, pravá |
| 397 129 78 2493S | 08591712394829 | Ti, laterální 5, 135 mm, 8 otvorů, levá |
| 397 129 78 2513S | 08591712394836 | Ti, laterální 5, 165 mm, 10 otvorů, levá |
| 397 129 78 2553S | 08591712394843 | Ti, laterální 5, 225 mm, 14 otvorů, levá |
| 397 129 78 2593S | 08591712394850 | Ti, laterální 5, 285 mm, 18 otvorů, levá |
| 397 129 70 4023S | 08591712394911 | Ti, laterální 3,5, 99 mm, 7 otvorů, pravá |
| 397 129 70 4043S | 08591712394928 | Ti, laterální 3,5, 129 mm, 9 otvorů, pravá |
| 397 129 70 4063S | 08591712394935 | Ti, laterální 3,5, 159 mm, 11 otvorů, pravá |
| 397 129 70 4083S | 08591712394942 | Ti, laterální 3,5, 189 mm, 13 otvorů, pravá |
| 397 129 70 4133S | 08591712394959 | Ti, laterální 3,5, 264 mm, 18 otvorů, pravá |
| 397 129 70 3863S | 08591712394867 | Ti, laterální 3,5, 99 mm, 7 otvorů, levá |
| 397 129 70 3883S | 08591712394874 | Ti, laterální 3,5, 129 mm, 9 otvorů, levá |
| 397 129 70 3903S | 08591712394881 | Ti, laterální 3,5, 159 mm, 11 otvorů, levá |
| 397 129 70 3923S | 08591712394898 | Ti, laterální 3,5, 189 mm, 13 otvorů, levá |
| 397 129 70 3973S | 08591712394904 | Ti, laterální 3,5, 264 mm, 18 otvorů, levá |
| 397 129 71 8303S | 08591712403729 | Ti, mediální 5, 98 mm, 5 otvorů |
| 397 129 71 8313S | 08591712403736 | Ti, mediální 5, 128 mm, 7 otvorů |
| 397 129 71 8323S | 08591712403743 | Ti, mediální 5, 158 mm, 9 otvorů |
| 397 129 71 8333S | 08591712403750 | Ti, mediální 5, 188 mm, 11 otvorů |
| 397 129 70 5103S | 08591712403682 | Ti, posteromediální 3,5, 62 mm, 4 otvory |
| 397 129 70 5123S | 08591712403699 | Ti, posteromediální 3,5, 78 mm, 6 otvorů |
| 397 129 70 5143S | 08591712403705 | Ti, posteromediální 3,5, 94 mm, 8 otvorů |
| 397 129 70 5163S | 08591712403712 | Ti, posteromediální 3,5, 110 mm, 10 otvorů |

> Šroub kortikální

| REF | UDI-DI | Varianta |
|-----------------|----------------|-----------------------------|
| 397 129 79 5314 | 08591712386213 | Ti, samořezný, HA 3,5x30 mm |
| 397 129 79 5324 | 08591712386220 | Ti, samořezný, HA 3,5x32 mm |
| 397 129 79 5334 | 08591712386237 | Ti, samořezný, HA 3,5x34 mm |
| 397 129 79 5344 | 08591712386244 | Ti, samořezný, HA 3,5x36 mm |
| 397 129 79 5354 | 08591712386251 | Ti, samořezný, HA 3,5x38 mm |
| 397 129 79 5364 | 08591712386268 | Ti, samořezný, HA 3,5x40 mm |
| 397 129 79 5374 | 08591712386275 | Ti, samořezný, HA 3,5x42 mm |
| 397 129 79 5444 | 08591712386336 | Ti, samořezný, HA 3,5x44 mm |
| 397 129 79 5454 | 08591712386343 | Ti, samořezný, HA 3,5x46 mm |
| 397 129 79 5464 | 08591712386350 | Ti, samořezný, HA 3,5x48 mm |
| 397 129 79 5394 | 08591712386282 | Ti, samořezný, HA 3,5x50 mm |
| 397 129 79 5554 | 08591712386381 | Ti, samořezný, HA 4,5x30 mm |
| 397 129 79 9484 | 08591712386596 | Ti, samořezný, HA 4,5x32 mm |
| 397 129 79 9494 | 08591712386602 | Ti, samořezný, HA 4,5x34 mm |
| 397 129 79 5574 | 08591712386398 | Ti, samořezný, HA 4,5x36 mm |
| 397 129 79 9504 | 08591712386619 | Ti, samořezný, HA 4,5x38 mm |
| 397 129 79 5584 | 08591712386404 | Ti, samořezný, HA 4,5x40 mm |
| 397 129 79 9514 | 08591712386626 | Ti, samořezný, HA 4,5x42 mm |
| 397 129 79 9524 | 08591712386633 | Ti, samořezný, HA 4,5x44 mm |
| 397 129 79 9534 | 08591712386640 | Ti, samořezný, HA 4,5x46 mm |
| 397 129 79 9544 | 08591712386657 | Ti, samořezný, HA 4,5x48 mm |
| 397 129 79 5604 | 08591712386411 | Ti, samořezný, HA 4,5x50 mm |

> Šroub kortikální sterilní

| REF | UDI-DI | Varianta |
|------------------|----------------|-----------------------------|
| 397 129 79 5314S | 08591712388033 | Ti, samořezný, HA 3,5x30 mm |
| 397 129 79 5324S | 08591712388040 | Ti, samořezný, HA 3,5x32 mm |
| 397 129 79 5334S | 08591712388057 | Ti, samořezný, HA 3,5x34 mm |
| 397 129 79 5344S | 08591712388064 | Ti, samořezný, HA 3,5x36 mm |
| 397 129 79 5354S | 08591712388071 | Ti, samořezný, HA 3,5x38 mm |
| 397 129 79 5364S | 08591712388088 | Ti, samořezný, HA 3,5x40 mm |
| 397 129 79 5374S | 08591712388095 | Ti, samořezný, HA 3,5x42 mm |
| 397 129 79 5444S | 08591712388156 | Ti, samořezný, HA 3,5x44 mm |
| 397 129 79 5454S | 08591712388163 | Ti, samořezný, HA 3,5x46 mm |
| 397 129 79 5464S | 08591712388170 | Ti, samořezný, HA 3,5x48 mm |
| 397 129 79 5394S | 08591712388101 | Ti, samořezný, HA 3,5x50 mm |
| 397 129 79 5554S | 08591712388200 | Ti, samořezný, HA 4,5x30 mm |
| 397 129 79 9484S | 08591712388415 | Ti, samořezný, HA 4,5x32 mm |
| 397 129 79 9494S | 08591712388422 | Ti, samořezný, HA 4,5x34 mm |
| 397 129 79 5574S | 08591712388217 | Ti, samořezný, HA 4,5x36 mm |
| 397 129 79 9504S | 08591712388439 | Ti, samořezný, HA 4,5x38 mm |
| 397 129 79 5584S | 08591712388224 | Ti, samořezný, HA 4,5x40 mm |
| 397 129 79 9514S | 08591712388446 | Ti, samořezný, HA 4,5x42 mm |
| 397 129 79 9524S | 08591712388453 | Ti, samořezný, HA 4,5x44 mm |
| 397 129 79 9534S | 08591712388460 | Ti, samořezný, HA 4,5x46 mm |
| 397 129 79 9544S | 08591712388477 | Ti, samořezný, HA 4,5x48 mm |
| 397 129 79 5604S | 08591712388231 | Ti, samořezný, HA 4,5x50 mm |

> Šroub uzamykatelný

| REF | UDI-DI | Varianta |
|-----------------|----------------|--------------------------|
| 397 129 77 7984 | 08591712380105 | Ti, samořezný, 5x16 mm |
| 397 129 77 7994 | 08591712380112 | Ti, samořezný, 5x18 mm |
| 397 129 77 8004 | 08591712380129 | Ti, samořezný, 5x20 mm |
| 397 129 77 8014 | 08591712380136 | Ti, samořezný, 5x22 mm |
| 397 129 77 8024 | 08591712380143 | Ti, samořezný, 5x24 mm |
| 397 129 77 8034 | 08591712380150 | Ti, samořezný, 5x26 mm |
| 397 129 77 8044 | 08591712380167 | Ti, samořezný, 5x28 mm |
| 397 129 77 8054 | 08591712380174 | Ti, samořezný, 5x30 mm |
| 397 129 77 8064 | 08591712380181 | Ti, samořezný, 5x32 mm |
| 397 129 77 8074 | 08591712380198 | Ti, samořezný, 5x34 mm |
| 397 129 77 8084 | 08591712380204 | Ti, samořezný, 5x36 mm |
| 397 129 77 8094 | 08591712380211 | Ti, samořezný, 5x38 mm |
| 397 129 77 8104 | 08591712380228 | Ti, samořezný, 5x40 mm |
| 397 129 77 8114 | 08591712380235 | Ti, samořezný, 5x42 mm |
| 397 129 77 8124 | 08591712380242 | Ti, samořezný, 5x44 mm |
| 397 129 77 8134 | 08591712380259 | Ti, samořezný, 5x46 mm |
| 397 129 77 8144 | 08591712380266 | Ti, samořezný, 5x48 mm |
| 397 129 77 8154 | 08591712380273 | Ti, samořezný, 5x50 mm |
| 397 129 77 8164 | 08591712380280 | Ti, samořezný, 5x55 mm |
| 397 129 77 8174 | 08591712380297 | Ti, samořezný, 5x60 mm |
| 397 129 77 8184 | 08591712380303 | Ti, samořezný, 5x65 mm |
| 397 129 77 8194 | 08591712380310 | Ti, samořezný, 5x70 mm |
| 397 129 77 8204 | 08591712380327 | Ti, samořezný, 5x75 mm |
| 397 129 77 7064 | 08591712379666 | Ti, samořezný, 3,5x16 mm |
| 397 129 77 7074 | 08591712379673 | Ti, samořezný, 3,5x18 mm |
| 397 129 77 7084 | 08591712379680 | Ti, samořezný, 3,5x20 mm |
| 397 129 77 7094 | 08591712379697 | Ti, samořezný, 3,5x22 mm |
| 397 129 77 7104 | 08591712379703 | Ti, samořezný, 3,5x24 mm |
| 397 129 77 7114 | 08591712379710 | Ti, samořezný, 3,5x26 mm |
| 397 129 77 7124 | 08591712379727 | Ti, samořezný, 3,5x28 mm |
| 397 129 77 7134 | 08591712379734 | Ti, samořezný, 3,5x30 mm |
| 397 129 77 7144 | 08591712379741 | Ti, samořezný, 3,5x32 mm |
| 397 129 77 7154 | 08591712379758 | Ti, samořezný, 3,5x34 mm |
| 397 129 77 7164 | 08591712379765 | Ti, samořezný, 3,5x36 mm |
| 397 129 77 7174 | 08591712379772 | Ti, samořezný, 3,5x38 mm |
| 397 129 77 7184 | 08591712379789 | Ti, samořezný, 3,5x40 mm |
| 397 129 77 7194 | 08591712379796 | Ti, samořezný, 3,5x42 mm |
| 397 129 77 7204 | 08591712379802 | Ti, samořezný, 3,5x44 mm |
| 397 129 77 7214 | 08591712379819 | Ti, samořezný, 3,5x46 mm |
| 397 129 77 7224 | 08591712379826 | Ti, samořezný, 3,5x48 mm |
| 397 129 77 7234 | 08591712379833 | Ti, samořezný, 3,5x50 mm |
| 397 129 77 7244 | 08591712379840 | Ti, samořezný, 3,5x55 mm |
| 397 129 77 7254 | 08591712379857 | Ti, samořezný, 3,5x60 mm |
| 397 129 77 7264 | 08591712379864 | Ti, samořezný, 3,5x65 mm |
| 397 129 77 7274 | 08591712379871 | Ti, samořezný, 3,5x70 mm |
| 397 129 77 7284 | 08591712379888 | Ti, samořezný, 3,5x75 mm |

> Šroub uzamykatelný sterilní

| REF | UDI-DI | Varianta |
|------------------|----------------|--------------------------|
| 397 129 77 7984S | 08591712384356 | Ti, samořezný, 5x16 mm |
| 397 129 77 7994S | 08591712384363 | Ti, samořezný, 5x18 mm |
| 397 129 77 8004S | 08591712384370 | Ti, samořezný, 5x20 mm |
| 397 129 77 8014S | 08591712384387 | Ti, samořezný, 5x22 mm |
| 397 129 77 8024S | 08591712384394 | Ti, samořezný, 5x24 mm |
| 397 129 77 8034S | 08591712384400 | Ti, samořezný, 5x26 mm |
| 397 129 77 8044S | 08591712384417 | Ti, samořezný, 5x28 mm |
| 397 129 77 8054S | 08591712384424 | Ti, samořezný, 5x30 mm |
| 397 129 77 8064S | 08591712384431 | Ti, samořezný, 5x32 mm |
| 397 129 77 8074S | 08591712384448 | Ti, samořezný, 5x34 mm |
| 397 129 77 8084S | 08591712384455 | Ti, samořezný, 5x36 mm |
| 397 129 77 8094S | 08591712384462 | Ti, samořezný, 5x38 mm |
| 397 129 77 8104S | 08591712384479 | Ti, samořezný, 5x40 mm |
| 397 129 77 8114S | 08591712384486 | Ti, samořezný, 5x42 mm |
| 397 129 77 8124S | 08591712384493 | Ti, samořezný, 5x44 mm |
| 397 129 77 8134S | 08591712384509 | Ti, samořezný, 5x46 mm |
| 397 129 77 8144S | 08591712384516 | Ti, samořezný, 5x48 mm |
| 397 129 77 8154S | 08591712384523 | Ti, samořezný, 5x50 mm |
| 397 129 77 8164S | 08591712384530 | Ti, samořezný, 5x55 mm |
| 397 129 77 8174S | 08591712384547 | Ti, samořezný, 5x60 mm |
| 397 129 77 8184S | 08591712384554 | Ti, samořezný, 5x65 mm |
| 397 129 77 8194S | 08591712384561 | Ti, samořezný, 5x70 mm |
| 397 129 77 8204S | 08591712384578 | Ti, samořezný, 5x75 mm |
| 397 129 77 7064S | 08591712383915 | Ti, samořezný, 3,5x16 mm |
| 397 129 77 7074S | 08591712383922 | Ti, samořezný, 3,5x18 mm |
| 397 129 77 7084S | 08591712383939 | Ti, samořezný, 3,5x20 mm |
| 397 129 77 7094S | 08591712383946 | Ti, samořezný, 3,5x22 mm |
| 397 129 77 7104S | 08591712383953 | Ti, samořezný, 3,5x24 mm |
| 397 129 77 7114S | 08591712383960 | Ti, samořezný, 3,5x26 mm |
| 397 129 77 7124S | 08591712383977 | Ti, samořezný, 3,5x28 mm |
| 397 129 77 7134S | 08591712383984 | Ti, samořezný, 3,5x30 mm |
| 397 129 77 7144S | 08591712383991 | Ti, samořezný, 3,5x32 mm |
| 397 129 77 7154S | 08591712384004 | Ti, samořezný, 3,5x34 mm |
| 397 129 77 7164S | 08591712384011 | Ti, samořezný, 3,5x36 mm |
| 397 129 77 7174S | 08591712384028 | Ti, samořezný, 3,5x38 mm |
| 397 129 77 7184S | 08591712384035 | Ti, samořezný, 3,5x40 mm |
| 397 129 77 7194S | 08591712384042 | Ti, samořezný, 3,5x42 mm |
| 397 129 77 7204S | 08591712384059 | Ti, samořezný, 3,5x44 mm |
| 397 129 77 7214S | 08591712384066 | Ti, samořezný, 3,5x46 mm |
| 397 129 77 7224S | 08591712384073 | Ti, samořezný, 3,5x48 mm |
| 397 129 77 7234S | 08591712384080 | Ti, samořezný, 3,5x50 mm |
| 397 129 77 7244S | 08591712384097 | Ti, samořezný, 3,5x55 mm |
| 397 129 77 7254S | 08591712384103 | Ti, samořezný, 3,5x60 mm |
| 397 129 77 7264S | 08591712384110 | Ti, samořezný, 3,5x65 mm |
| 397 129 77 7274S | 08591712384127 | Ti, samořezný, 3,5x70 mm |
| 397 129 77 7284S | 08591712384134 | Ti, samořezný, 3,5x75 mm |

> K-drát*

| REF | UDI-DI | Varianta |
|-----------------|----------------|-------------------|
| 397 129 09 2550 | 08591712395840 | MEDIN, 1,5x300 mm |

> K-drát* sterilní

| REF | UDI-DI | Varianta |
|------------------|----------------|-------------------|
| 397 129 09 2550S | 08591712396748 | MEDIN, 1,5x300 mm |

* K-drát není součástí setu nástrojů.

MEDIN ORTHOPAEDIC IMPLANTS



prodej@medin.cz / www.medin.cz

CE2265

Název dokumentu: OP069_CS
Číslo a datum poslední revize:
R01/2026-01-08



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