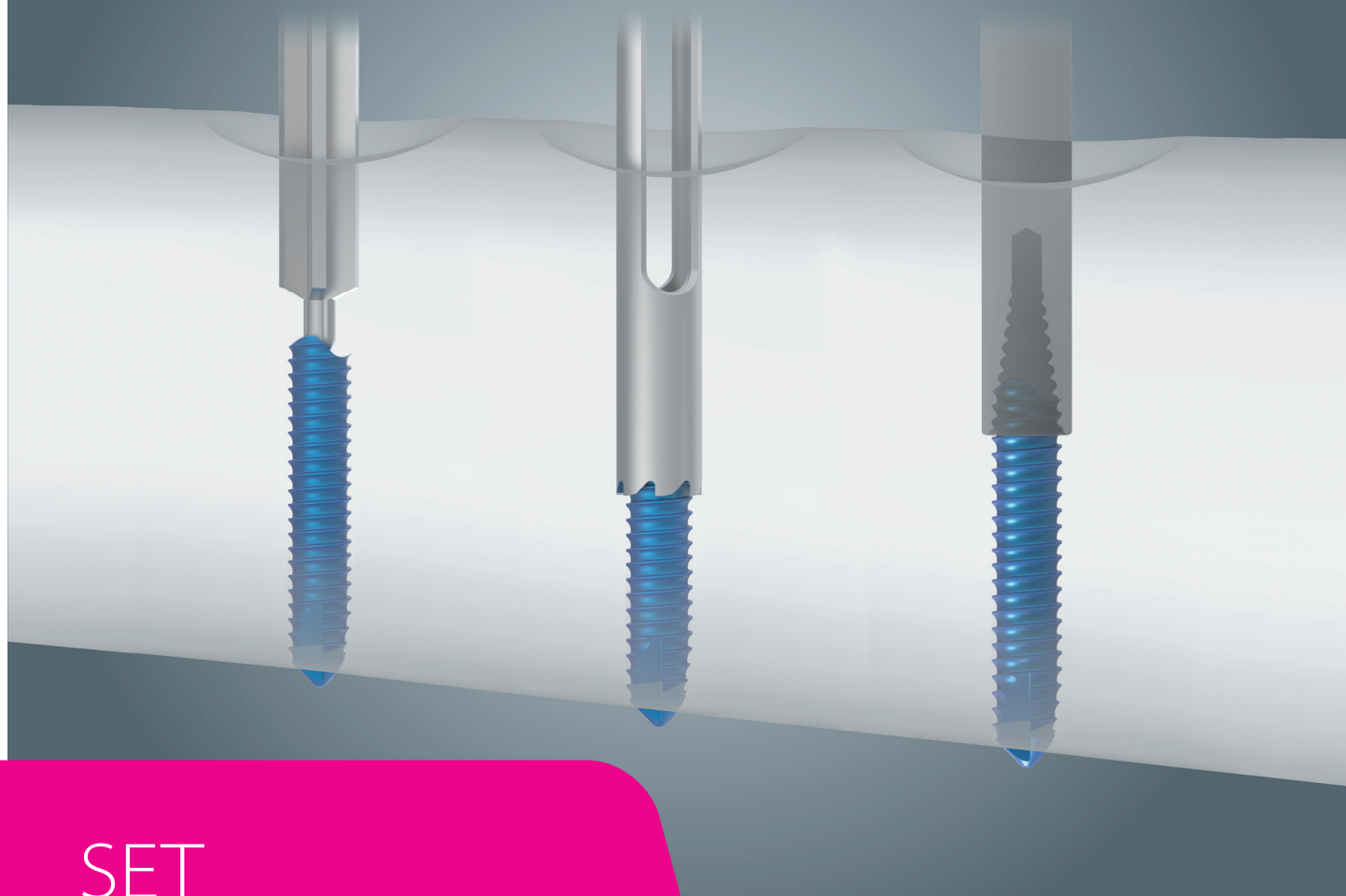


MEDIN
ORTHOPAEDIC
IMPLANTS



SET
NA EXTRAKCI ŠROUBŮ



MEDIN IMPLANTS FOR PRECISE CARE

OBSAH



ZÁKLADNÍ INFORMACE

- Vlastnosti setu → 04
- Určený účel → 04
- Upozornění → 04



OPERAČNÍ TECHNIKA

- 01. Extrakce nepoškozeného šroubu → 05
- 02. Extrakce šroubu s poškozeným závitem na dříku → 06
- 03. Extrakce šroubu s poškozeným šestihranem → 06
- 04. Extrakce šroubu bez hlavičky → 08
- 05. Extrakce zalomeného šroubu → 09



NÁSTROJE

- Nástroje pro extrakci šroubů → 10



REJSTŘÍK

- Rejstřík → 12



VLASTNOSTI SETU

- > Frézy, válcové frézy a vytahovače – AO koncovka pro upnutí do AO držadla.
- > Vrtáky – válcová plocha pro upnutí do elektrické vrtačky.
- > Všechny frézy a vytahovače označeny velikostí šroubu, pro který jsou určeny.
- > Průměry vrtáků jsou vždy větší, než je průměr dířku šroubu.



URČENÝ ÚČEL

Set je určen k extrakci šroubů, u kterých došlo k poškození a nelze je odstranit běžnými postupy. Současně je možné set použít i k odstranění zalomených vrtáků a závitníků.



UPOZORNĚNÍ

1. Informace uvedené v tomto postupu nejsou dostatečné pro okamžité použití setu. Vždy se před použitím jakéhokoli produktu MEDIN, a.s., seznamte se všemi informacemi poskytovanými výrobcem, které jsou uvedeny v tomto operačním postupu, na štítku prostředku a v návodu k použití.
2. Použití prostředků toho setu je omezeno výhradně na traumatology, ortopedy a chirurgy, kteří absolvovali pro tyto prostředky produktové školení společnosti MEDIN, a.s.

3. Set obsahuje kromě samotných nástrojů pro extrakci šroubů také koš, který slouží k uložení, přepravě a sterilizaci předepsaných nástrojů. Kompatibilita jednotlivých nástrojů setu byla testována a ověřena. Použití setu na extrakci šroubů s implantáty či nástroji jiných výrobců není povoleno, protože v důsledku toho může dojít k poškození implantátů nebo pacienta. Společnost MEDIN, a.s., nenese zodpovědnost za možné komplikace vzniklé v důsledku nedodržení této instrukce.
4. Během použití výrobku je vyžadována skiaskopická kontrola RTG zesilovačem.

i Poznámka

Všude, kde je uveden symbol rentgenového záření , proveďte RTG kontrolu v několika projekcích.

5. Výrobky jsou dodávány nesterilní a jsou určeny ke sterilizaci před použitím. Instrukce pro přípravu naleznete v návodu k použití.
6. Před použitím vrtáku nebo vytahovače vždy ověřte počet jeho předchozích použití, který je stanoven na 5–10. V případě, že je tento počet překročen, nástroje nepoužívejte, zlikvidujte je. V případě použití výrobků nad rámec předepsané četnosti použití hrozí mimo jiné prodloužení operace, nebo znemožnění extrakce šroubů.
7. Přesvědčte se, zda mají nástroje nepoškozený povrch, jsou správně seřizené a funkční. Nepoužívejte nástroje, které jsou poškozeny, mají nečitelné značky, vykazují známky koroze nebo mají tupé ostří. Tyto nástroje vyřaďte a dále nepoužívejte. Další podrobné pokyny ke kontrole funkčnosti získáte u obchodního zástupce společnosti MEDIN. Servisní zásahy je oprávněn provádět pouze výrobce.

01

EXTRAKCE NEPOŠKOZENÉHO ŠROUBU

V případě nepoškozeného šroubu proveďte extrakci standardním způsobem:

→ INCIZE

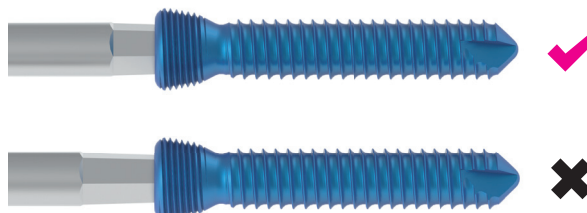
- > Velikost incize určí operatér. Měla by však být dostatečně velká, aby byl dobře viditelný extrahovaný šroub.



→ obr. 1

→ ČIŠTĚNÍ VNITŘNÍHO ŠESTIHRANU

- > Šestihran šroubu musí být řádně očištěn od zarostlých tkání [obr. 1]. Řádné čištění je důležité pro správné zasunutí šroubováku.



→ obr. 2

→ ODSTRANĚNÍ ŠROUBU

- > Nejdůležitějším krokem pro dobré vyšroubování šroubu je dobré zanoření šroubováku do hlavičky šroubu. Pokud je šroubovák zanořen málo, může dojít nejen k poškození funkční části šroubováku, ale i k poškození vnitřního šestihranu na extrahovaném šroubu [obr. 2].

- > Pro extrakci šroubu vyberte správnou velikost šroubováku. Šroubovák spojte s axiálním držadlem, nebo držadlem T [obr. 3]. V žádném případě šroubovák nespojujte s elektrickou vrtačkou.

- > Při povolování šroubu dbejte na to, aby byl šroubovák kolmo nakloněn ke šroubu a byl dostatečně zanořen [obr. 4].

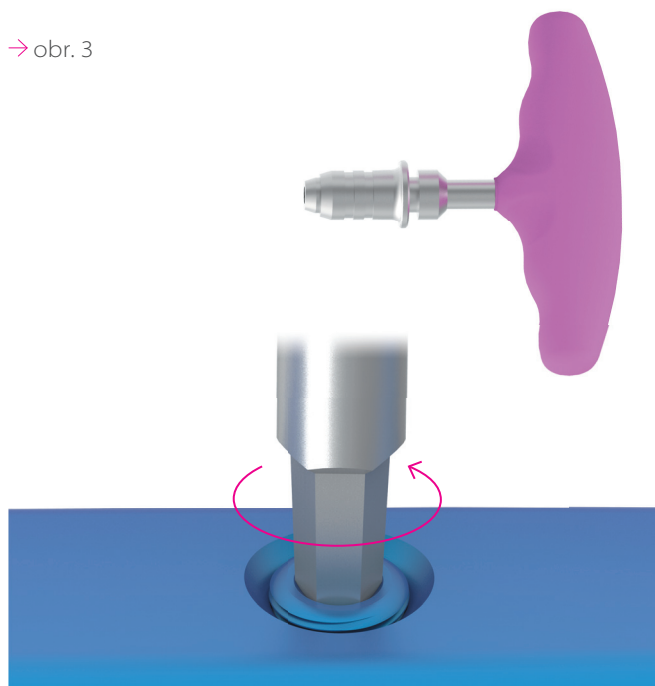


→ obr. 3

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 148 51 0100	Exkavátor; oboustranný, 1,5 mm, 8HR držadlo
397 129 69 7910	Šroubovák; AO, hex, 2×90 mm, kónický
397 129 69 5231	Šroubovák; AO, hex, 2,5×160 mm, kónický
397 129 69 5251	Šroubovák; AO, hex, 3,5×160 mm, kónický
397 129 69 5273	Šroubovák; AO, hex, 5×160 mm
BD23-110-AO	Handle AO; 30×151 mm
BT19-095-AO	T-handle AO; 95×81 mm



→ obr. 4

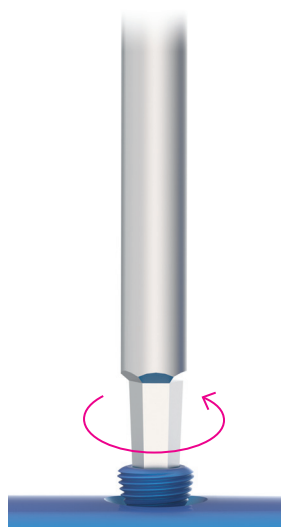
02

EXTRAKCE ŠROUBU S POŠKOZENÝM ZÁVITEM NA DŘÍKU

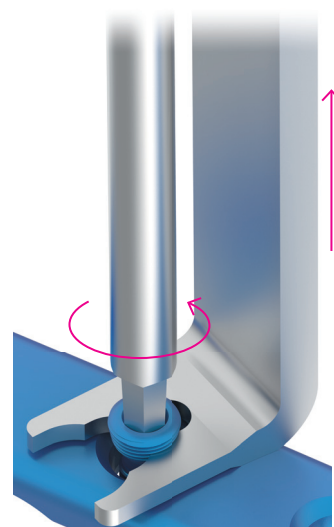
Incize a čištění jsou popsány v kap. 01.

A) ODSTRANĚNÍ ŠROUBU ZAMČENÉHO V DLAZE

- Šroub se povolí z dlahy až po vzdálenost, po kterou to lze. Minimální vzdálenost je však o délku závitové hlavičky šroubu [obr. 5].
- Pod hlavičku šroubu zasuňte vytahovač šroubů a postupným tahem směrem nahoru pomáhejte při šroubování k vytažení šroubu [obr. 6].



→ obr. 5



→ obr. 6

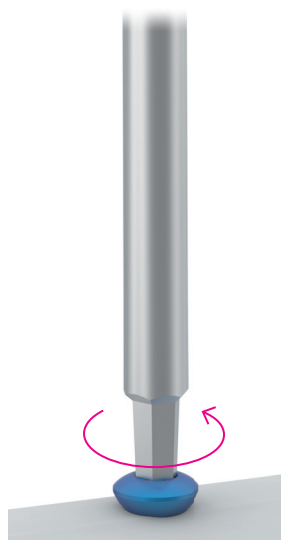
B) ODSTRANĚNÍ ŠROUBU Z KOSTI

- Šroub zkuste povolit standardním způsobem [obr. 7]. Pod hlavičku šroubu zasuňte vytahovač a postupným tahem směrem nahoru pomáhejte při šroubování k vytažení šroubu [obr. 8].

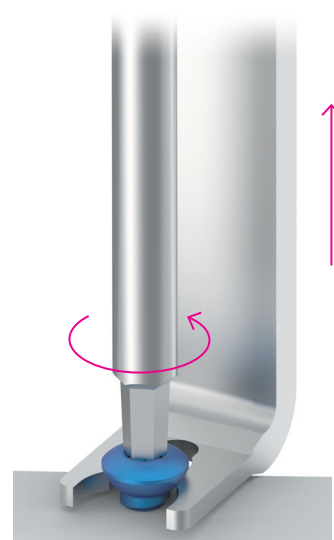
→ NÁSTROJE



REF	Název
397 148 51 0100	Exkavátor; oboustranný, 1,5 mm, 8HR držadlo
397 129 69 7910	Šroubovák; AO, hex, 2×90 mm, kónický
397 129 69 5231	Šroubovák; AO, hex, 2,5×160 mm, kónický
397 129 69 5251	Šroubovák; AO, hex, 3,5×160 mm, kónický
397 129 69 5273	Šroubovák; AO, hex, 5×160 mm
BD23-110-AO	Handle AO; 30×151 mm
BT19-095-AO	T-handle AO; 95×81 mm
397 129 69 7800	Vytahovač; šroubů



→ obr. 7



→ obr. 8

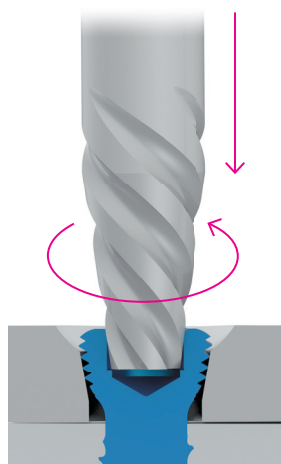
03

EXTRAKCE ŠROUBU S POŠKOZENÝM ŠESTIHRANEMU

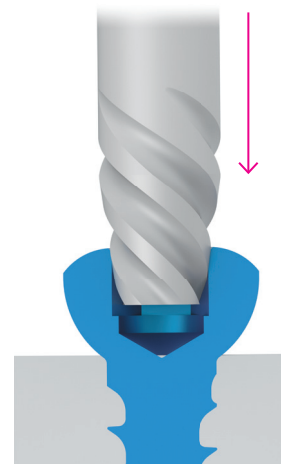
Incize a čištění jsou popsány v kap. 01.

A) POUŽITÍ VYTAHOVAČE

- Vytahovačem otáčejte proti směru hodinových ručiček a lehce tlačte na šroub [obr. 9, obr. 10]. Vytahovač se zasekne do poškozeného šestihranu a umožní tak povolit šroub ze závitů v dlaze nebo jej uvolnit z kosti.



→ obr. 9



→ obr. 10

B) POUŽITÍ VRTÁKU A VYTAHOVAČE

- Pokud nelze šroub vytáhnout jen pomocí vyťahovače, převrtejte šestihran DLC vrtákem [obr. 11] a následně k extrakci použijte vyťahovač, který se do převrtaného otvoru zasekne [obr. 12].

C) ODVRTÁNÍ HLAVIČKY ŠROUBU

- Hlavičku šroubu odvrťávejte postupně. Velikosti vrtáků pro odvrtnutí vyberte tak, aby se vždy odvrťovala jen malá část hlavičky šroubu [obr. 13, obr. 14].

i Poznámka

Pro příslušnou velikost šroubu je nutné použít vyťahovač odpovídající velikosti (např. pro šroub HA 3,5 je nutné použít vyťahovač s označením 3,5). Pokud dochází k protáčení šroubu, je možné použít vyťahovač šroubů a lehkým tahem vzhůru pomoci extrakci šroubu.

⚠ Upozornění

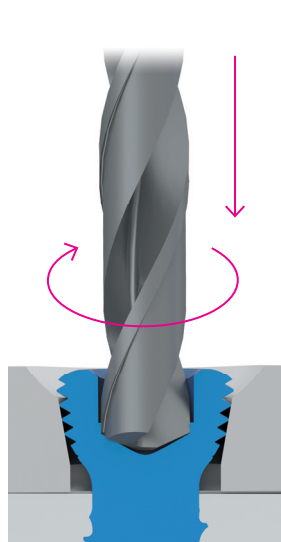
Při použití vrtáku je nutné dokonalé zarouškování rány. Vrták je třeba při použití chladit roztokem.

⚠ Upozornění

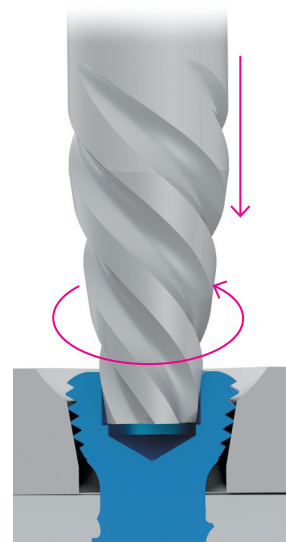
Vrták použijte ve spojení s elektrickou vrtačkou. Směr otáčení je ve směru otáčení hodinových ručiček.

⚠ Upozornění

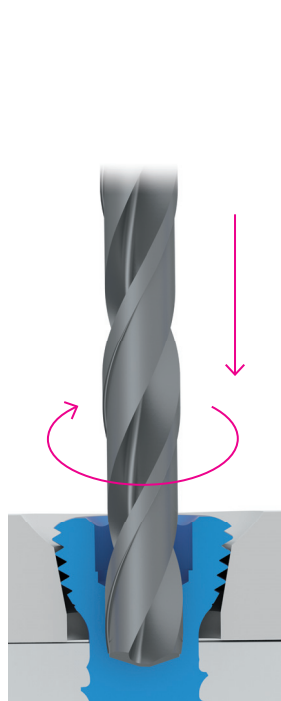
Po každém použití vrtáky zkontrolujte.



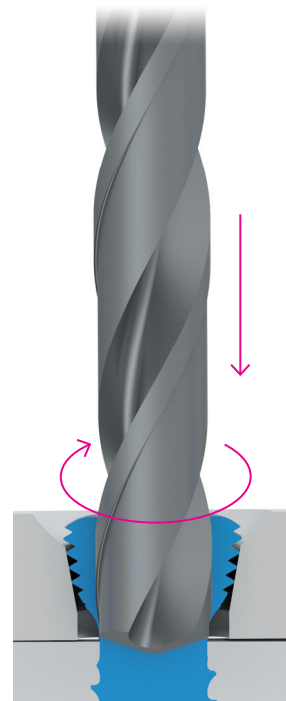
→ obr. 11



→ obr. 12



→ obr. 13

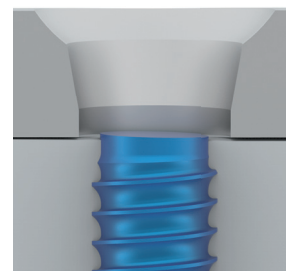


→ obr. 14

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 8181	Vyťahovač; 2 mm
397 129 69 7711	Vyťahovač; 2,5 mm
397 129 69 7721	Vyťahovač; 3,5 mm
397 129 69 7731	Vyťahovač; 5 mm
397 129 69 7800	Vyťahovač; šroubů
BD23-110-AO	Handle AO; 30 × 151 mm
BT19-095-AO	T-handle AO; 95 × 81 mm
397 129 69 8260	Vrták DLC; 2,1 × 49 mm
397 129 69 8270	Vrták DLC; 2,5 × 57 mm
397 129 69 7740	Vrták DLC; 2,8 × 61 mm
397 129 69 7750	Vrták DLC; 3,6 × 70 mm
397 129 69 8290	Vrták DLC; 4,1 × 75 mm
397 129 69 7770	Vrták DLC; 5,1 × 86 mm



→ obr. 15

04

EXTRAKCE ŠROUBU BEZ HLAVIČKY

Incize a čištění jsou popsány v kap. 01.

A) ODSTRANĚNÍ ŠROUBU POMOCÍ KLEŠTÍ

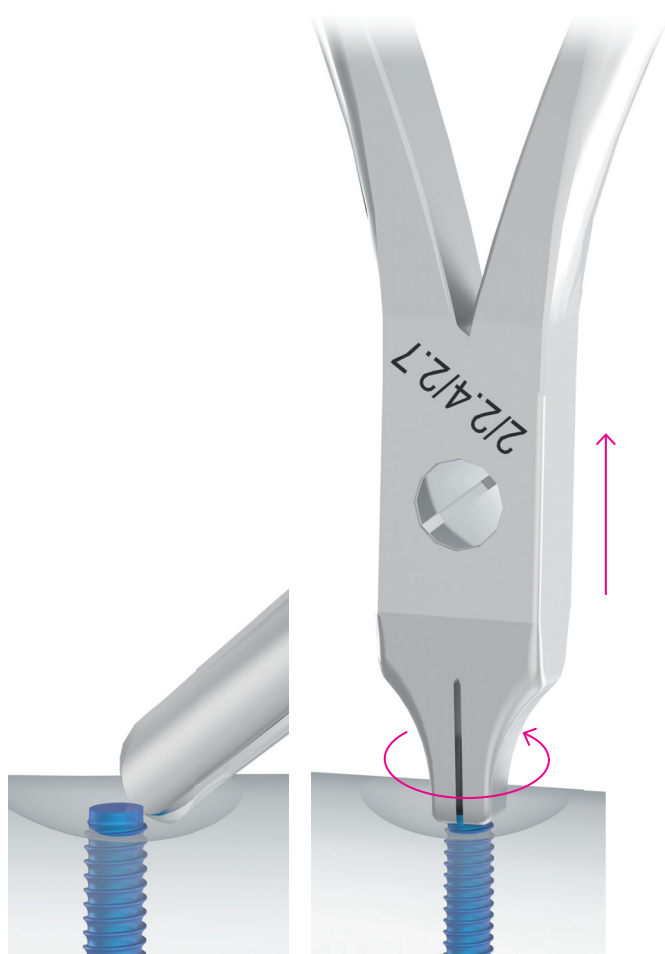
- > Tento postup použijte, pokud ulomená část šroubu vyčnívá dostatečně pro uchopení do kleští.
- > Pomocí ortopedického dláta vytvořte v oblasti kolem šroubu dostatečně velký prostor pro následné upnutí dříku do kleští [obr. 16].
- > Šroub bez hlavičky upněte do kleští a otáčením kleští proti směru hodinových ručiček šroub lehkým tahem extrahujte [obr. 17].

B) ODSTRANĚNÍ ŠROUBU POMOCÍ VYTAHOVAČE

- > Pomocí ortopedického dláta vytvořte v kosti kolem šroubu dostatečně velký prostor pro následné zavedení vytahovače [obr. 18].
- > Vytahovač s vnitřním levotočivým závitem našroubujte na dřík šroubu a otáčením proti směru ručiček vyšroubujte z kosti [obr. 19].

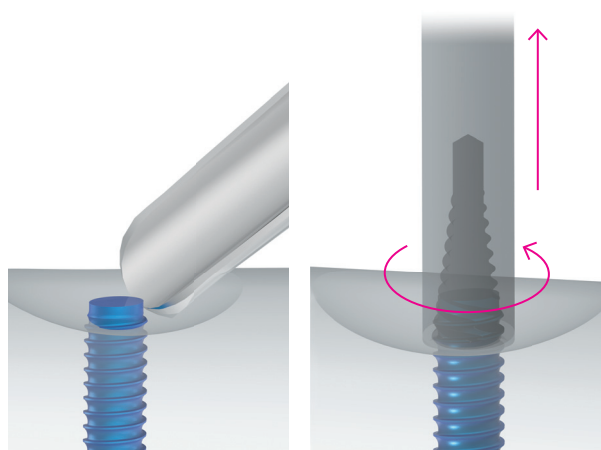
i **Poznámka**

Pro příslušný šroub je nutné použít vytahovač odpovídající velikosti (např. pro šroub HA 3,5 je nutné použít vytahovač s označením 3,5).



→ obr. 16

→ obr. 17



→ obr. 18

→ obr. 19

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 128 09 0140	Dláto; ortopedické žlábkové, 6 mm
397 129 69 8360	Kleště na vytahování; šroubů 2/2,4/2,7 mm
397 129 69 8350	Kleště na vytahování; šroubů 3,5/4/4,5/5 mm
397 129 69 8210	Vytahovač; 2/2,4/2,7 mm
397 129 79 4540	Vytahovač; 3,5/4 mm
397 129 79 4550	Vytahovač; 4,5/5 mm
397 129 79 4560	Vytahovač; 6,5/7 mm
BD23-110-AO	Handle AO; 30x151 mm
BT19-095-AO	T-handle AO; 95x81 mm

05

EXTRAKCE ZALOMENÉHO ŠROUBU

Incize a čištění jsou popsány v kap. 01.

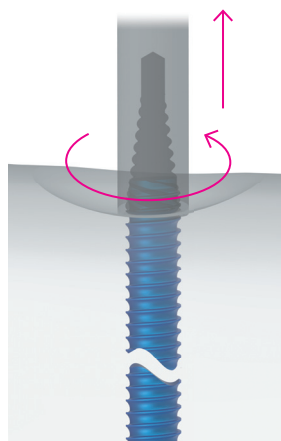
Při odstraňování první části šroubu je postup extrakce stejný jako v kapitole 04 [obr. 20, obr. 21].

ODSTRANĚNÍ ZALOMENÉ ČÁSTI ŠROUBU Z KOSTI

- > Pomocí válcové frézy vytvořte vodící otvor pro frézu. Frézujte do chvíle, než se konec frézy zarazí o šroub – fréza je opatřena vodícím čepem, který slouží jako zarážka [obr. 22].
- > Frézou vytvořte kolem zalomeného šroubu otvor tak hluboký, aby bylo možné našroubovat vytahovač [obr. 23].
- > Vytahovač s vnitřním levotočivým závitem našroubujte na dřív šroubu. Po zaseknutí zalomeného šroubu do dřív vytahovače pokračujte s otáčením proti směru hodinových ručiček, dokud nedojde k extrakci ulomené části šroubu z kosti [obr. 24].

i Poznámka

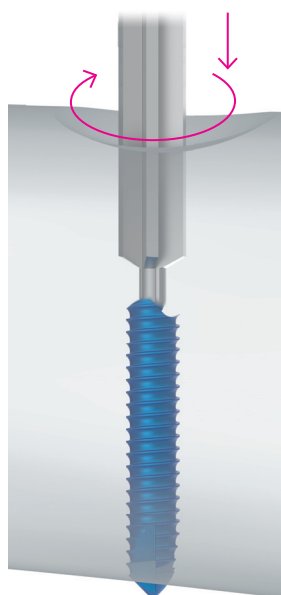
Pro příslušný šroub je nutné použít nástroje odpovídající velikosti (např. pro šroub HA 3,5 je nutné použít frézy a vytahovač s označením 3,5).



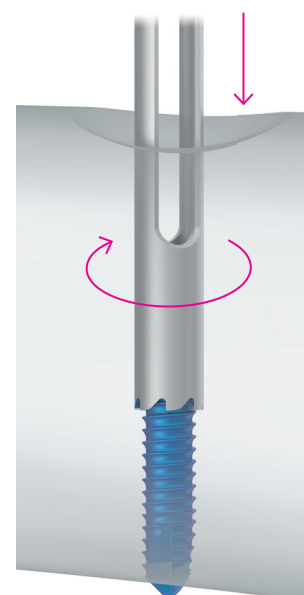
→ obr. 20



→ obr. 21



→ obr. 22

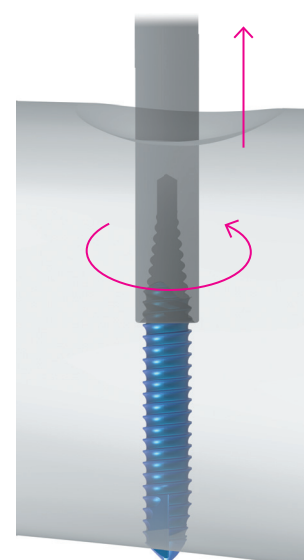


→ obr. 23

→ NÁSTROJE

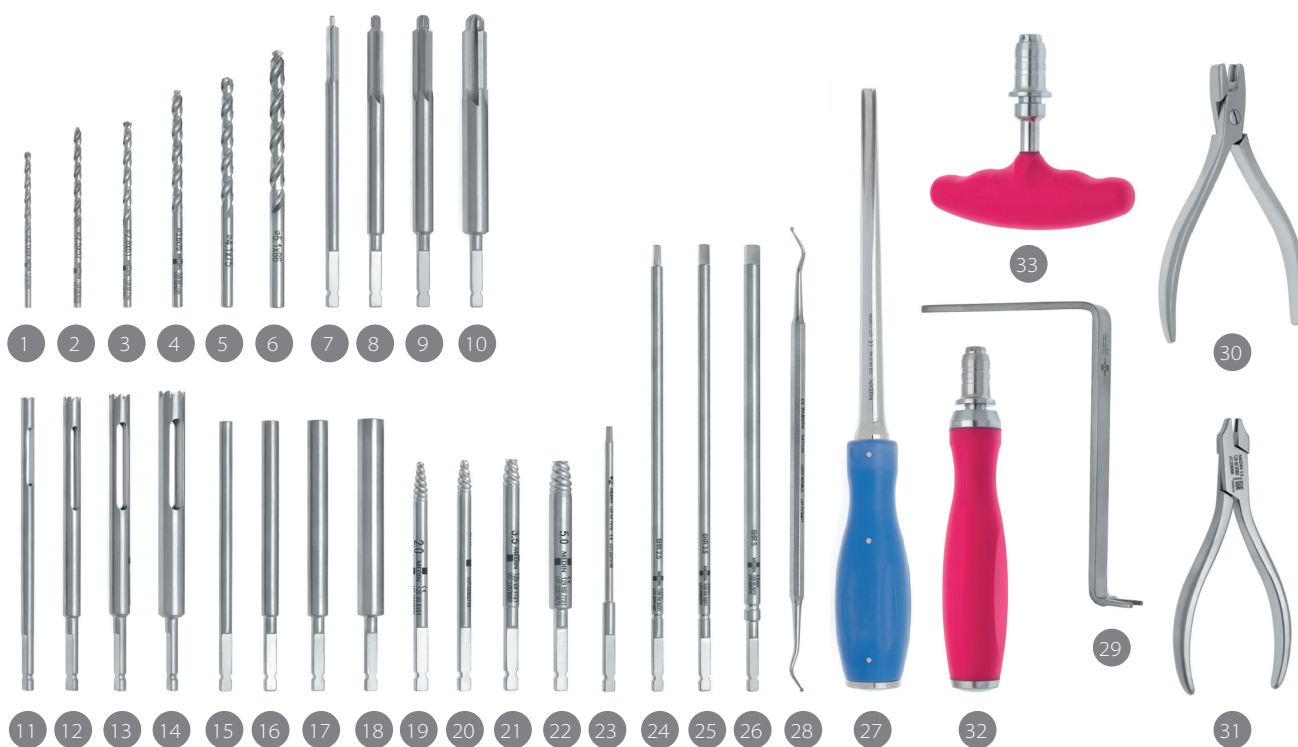



REF	Název
397 128 09 0140	Dláto; ortopedické žlábkové, 6 mm
397 129 69 8360	Kleště na vytahování; šroubů 2/2,4/2,7 mm
397 129 69 8350	Kleště na vytahování; šroubů 3,5/4/4,5/5 mm
397 129 69 8210	Vytahovač; 2/2,4/2,7 mm
397 129 69 4540	Vytahovač; 3,5/4 mm
397 129 69 4550	Vytahovač; 4,5/5 mm
397 129 69 4560	Vytahovač; 6,5/7 mm
397 129 69 8220	Fréza; válcová 2/2,4/2,7 mm, unašeč AO
397 129 79 4600	Fréza; válcová 3,5/4 mm, unašeč AO
397 129 79 4610	Fréza; válcová 4,5/5 mm, unašeč AO
397 129 79 4620	Fréza; válcová 6,5/7 mm, unašeč AO
397 129 69 8230	Fréza; 2/2,4/2,7 mm, unašeč AO
397 129 79 4570	Fréza; 3,5/4 mm, unašeč AO
397 129 79 4580	Fréza; 4,5/5 mm, unašeč AO
397 129 79 4590	Fréza; 6,5/7 mm, unašeč AO
BD23-110-AO	Handle AO; 30x151 mm
BT19-095-AO	T-handle AO; 95x81 mm




→ obr. 24

→ SET NÁSTROJŮ PRO EXTRAKCI ŠROUBŮ



 397 129 69 7795 Set nástrojů pro extrakci šroubů				1
Číslo		Název		Kusů
1	397 129 69 8260	Vrták DLC; 2,1 x 49 mm		2
2	397 129 69 8270	Vrták DLC; 2,5 x 57 mm		2
3	397 129 69 7740	Vrták DLC; 2,8 x 61 mm		2
4	397 129 69 7750	Vrták DLC; 3,6 x 70 mm		2
5	397 129 69 8290	Vrták DLC; 4,1 x 75 mm		2
6	397 129 69 7770	Vrták DLC; 5,1 x 86 mm		2
7	397 129 69 8220	Fréza; válcová 2/2,4/2,7 mm, unašeč AO		1
8	397 129 79 4600	Fréza; válcová 3,5/4 mm, unašeč AO		1
9	397 129 79 4610	Fréza; válcová 4,5/5 mm, unašeč AO		1
10	397 129 79 4620	Fréza; válcová 6,5/7 mm, unašeč AO		1
11	397 129 69 8230	Fréza; 2/2,4/2,7 mm, unašeč AO		1
12	397 129 79 4570	Fréza; 3,5/4 mm, unašeč AO		1
13	397 129 79 4580	Fréza; 4,5/5 mm, unašeč AO		1
14	397 129 79 4590	Fréza; 6,5/7 mm, unašeč AO		1
15	397 129 69 8210	Vytahovač; 2/2,4/2,7 mm		1
16	397 129 79 4540	Vytahovač; 3,5/4 mm		1
17	397 129 79 4550	Vytahovač; 4,5/5 mm		1
18	397 129 79 4560	Vytahovač; 6,5/7 mm		1
19	397 129 69 8181	Vytahovač; 2 mm		2
20	397 129 69 7711	Vytahovač; 2,5 mm		2
21	397 129 69 7721	Vytahovač; 3,5 mm		2
22	397 129 69 7731	Vytahovač; 5 mm		2
23	397 129 69 7910	Šroubovák; AO, hex, 2 x 90 mm, kónický		2
24	397 129 69 5231	Šroubovák; AO, hex, 2,5 x 160 mm, kónický		2
25	397 129 69 5251	Šroubovák; AO, hex, 3,5 x 160 mm, kónický		2
26	397 129 69 5273	Šroubovák; AO, hex, 5 x 160 mm		2
27	397 128 09 0140	Dláto; ortopedické žlábkové, 6 mm		1
28	397 148 51 0100	Exkavátor; oboustranný, 1,5 mm, 8HR držadlo		1
29	397 129 69 7800	Vytahovač; šroubů		1
30	397 129 69 8360	Kleště na vytahování; šroubů 2/2,4/2,7 mm		1
31	397 129 69 8350	Kleště na vytahování; šroubů 3,5/4/4,5/5 mm		1
32	BD23-110-AO	Handle AO; 30 x 151 mm		1
33	BT19-095-AO	T-handle AO; 95 x 81 mm		1

	REF	Název	Kusů
	397 129 69 7790	Koš; na nástroje pro extrakci šroubů – bez nástrojů – 540 x 240 x 50 mm	1

> Vrták DLC

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 69 8260	8591712270123	2,1 x 49 mm
397 129 69 8270	8591712270130	2,5 x 57 mm
397 129 69 7740	8591712248474	2,8 x 61 mm
397 129 69 7750	8591712248481	3,6 x 70 mm
397 129 69 8290	8591712270154	4,1 x 75 mm
397 129 69 7770	8591712248504	5,1 x 86 mm

> Fréza

397 129 69 8220	8591712270086	válcová 2/2,4/2,7 mm, unašeč AO
397 129 79 4600	8591712035128	válcová 3,5/4 mm, unašeč AO
397 129 79 4610	8591712035135	válcová 4,5/5 mm, unašeč AO
397 129 79 4620	8591712035142	válcová 6,5/7 mm, unašeč AO
397 129 69 8230	8591712270093	2/2,4/2,7 mm, unašeč AO
397 129 79 4570	8591712035098	3,5/4 mm, unašeč AO
397 129 79 4580	8591712035104	4,5/5 mm, unašeč AO
397 129 79 4590	8591712035111	6,5/7 mm, unašeč AO

> Vytahovač

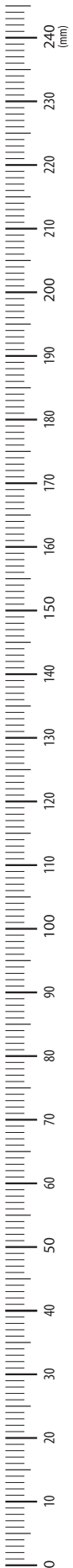
397 129 69 8210	8591712270109	2/2,4/2,7 mm
397 129 79 4540	8591712035067	3,5/4 mm
397 129 79 4550	8591712035074	4,5/5 mm
397 129 79 4560	8591712035081	6,5/7 mm
397 129 69 8181	8591712270079	2 mm
397 129 69 7711	8591712249365	2,5 mm
397 129 69 7721	8591712249372	3,5 mm
397 129 69 7731	8591712249389	5 mm
397 129 69 7800	8591712248801	šroubů

> Šroubovák

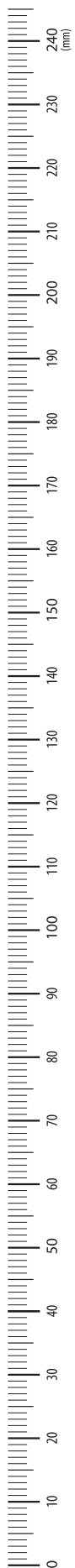
397 129 69 7910	8591712263927	AO, hex, 2 x 90 mm, kónický
397 129 69 5231	8591712231650	AO, hex, 2,5 x 160 mm, kónický
397 129 69 5251	8591712231667	AO, hex, 3,5 x 160 mm, kónický
397 129 69 5273	8591712249136	AO, hex, 5 x 160 mm

> Ostatní nástroje

397 128 09 0140	8591712019487	Dláto; ortopedické žlábkové, 6 mm
397 148 51 0100	8591712091179	Exkavátor; oboustranný, 1,5 mm, 8HR držadlo
397 129 69 8360	8591712274350	Kleště na vytahování; šroubů 2/2,4/2,7 mm
397 129 69 8350	8591712274343	Kleště na vytahování; šroubů 3,5/4/4,5/5 mm
BD23-110-AO	-	Handle AO; 30 x 151 mm
BT19-095-AO	-	T-handle AO; 95 x 81 mm



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



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

CE₂₄₆₀

OP027_R03_2022-11-22_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

