

MEDIN  
ORTHOPAEDIC  
IMPLANTS

# DŘEŇOVÉ FRÉZY

■ OCEL

→ OPERAČNÍ TECHNIKA





## OBSAH

### A ZÁKLADNÍ INFORMACE

Vlastnosti systému	→ 04
Určený účel	→ 04
Upozornění	→ 04
Dřeňové frézy	→ 05
Šídlo, měřítko, vodící drát	→ 05

### B OPERAČNÍ TECHNIKA

01. Zavedení vodícího drátu	→ 06
02. Měření dřeňové dutiny	→ 06
03. Předvrtání dřeňové dutiny	→ 06

### C NÁSTROJE

Set nástrojů pro navrtávání	→ 07
-----------------------------	------

### D REJSTŘÍK

Rejstřík	→ 08
----------	------

#### SEZNAM SYMBOLŮ

 Upozornění

 Poznámka

 Nástroje

 Provedte RTG kontrolu



## VLASTNOSTI SYSTÉMU

- > Materiál: nerezová ocel (EN ISO 7153-1)
- > Průměry fréz: 8 až 16,5 mm s přírůstkem po 0,5 mm.
- > Každá fréza na samostatném flexibilním vodiči. Eliminace rizika nadměrného namáhání flexibilní části frézy.
- > Celková délka fréz 483 mm.
- > Dvojitě protichůdné vinutí flexibilní části frézy zaručuje dokonalý přenos torzní mechanické energie.
- > Pět řezných břitů na jedné fréze.
- > Design břitů uzpůsoben pro precizní odvod třísek kostního materiálu.
- > Flexibilní část frézy je navržena pro snadnou adaptaci na anatomické tvary dřeňových dutin dlouhých kostí.



## URČENÝ ÚČEL

- > Systém dřeňových fréz je určen k vyčištění dřeňového kanálu od kostní dřevě, úlomků a k účinnému zvětšení dřeňového kanálu dlouhých kostí pro zavedení intramedulárního hřebu.



## UPOZORNĚNÍ!

1. Informace uvedené v tomto postupu nejsou dostatečné pro okamžité použití systému. 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 tohoto prostředku je omezeno výhradně na traumatology, ortopedy a chirurgy, kteří absolvovali pro tento prostředek produktové školení společnosti MEDIN, a.s.

3. Systém obsahuje kromě samotných dřeňových fréz další zdravotnické prostředky. Součástí systému je koš, který slouží k uložení, přepravě a sterilizaci předepsaných nástrojů. Kompatibilita jednotlivých nástrojů systému byla testována a ověřena. Použití systému dřeňových fréz s implantáty či nástroji jiných výrobců není povoleno, protože v důsledku toho může dojít k poškození nástrojů 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.

### Poznámka

Všude, kde je uveden symbol rentgenového záření , proveďte RTG kontrolu dle instrukcí.

5. Výrobky jsou dodávány nesterilní a jsou určeny ke sterilizaci před použitím. Instrukce pro přípravu naleznete v návodu k použití.
6. Před použitím frézy vždy ověřte počet jejích předchozích použití, který je stanoven na 30 frézovaných děr. V případě, že je tento počet překročen, frézy nepoužívejte, zlikvidujte je. V případě použití výrobků nad rámec předepsané četnosti použití hrozí mimo jiné prodloužení operace, snížená kvalita frézovaného otvoru v dřeňové dutině, nadměrné zvýšení tlaku uvnitř dutiny či vznik tepelné nekrózy kostní tkáně z důvodu nadměrného tření mezi tkání a břitem frézy.
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 vyřadte a dále nepoužívejte. Z technických důvodů (řezná geometrie) nelze frézy naostřit. Poškozené frézy je třeba vyměnit. Další podrobné pokyny ke kontrole funkčnosti získáte u obchodního zástupce společnosti Medin, a.s. Servisní zásahy je oprávněn provádět pouze výrobce.



## ↓ DŘEŇOVÉ FRÉZY

DŘEŇOVÉ FRÉZY SE SKLÁDAJÍ ZE TŘÍ ČÁSTÍ:

1. RYCHLOSPOJKA – Část frézy, která je uzpůsobena k napojení fréz na běžně používané pohonné jednotky. V případě, že zdravotní středisko nedisponuje odpovídající vrtačkou s kompatibilní koncovkou, je set doplněn o kompatibilní redukcí, která zaručuje použití u ostatních vrtaček.
2. FLEXIBILNÍ HŘÍDEL – Dvojitě protichůdné vinutí flexibilní části frézy zaručuje dokonalý přenos torzní mechanické energie. Hřídel je navržena pro snadnou adaptaci na anatomické tvary dřeňových dutin dlouhých kostí.

### ⚠ Upozornění

Při používání se nesmí užívat zpětný chod vrtačky! Při sebemenším zatížení frézy může dojít k „rozvinutí“ ohebného hřídele.

3. FUNKČNÍ KONCOVKA – Pět řezných břitů na jedné fréze. Design břitů je uzpůsoben pro precizní odvod třísek kostního materiálu. Koncovky průměru 8 mm, 8,5 mm a 9 mm jsou vybaveny doplňujícími předními řeznými hranami. Z tohoto důvodu by měly být tyto průměry zvoleny vždy jako výchozí průměry. Funkční koncovky jsou k dispozici v průměrech 8 až 16,5 mm (v krocích po 0,5 mm).

### ⚠ Upozornění

Frézování musí vždy začít frézou, která je speciálně upravena k čelnímu záběru. Nedoporučuje se vynechávat některé velikosti fréz, tzn., je potřeba frézovat po 0,5 mm.



### → ŠÍDLO

- > Šídlo je určeno pro ruční vytvoření vstupu do dřeňové dutiny.

### → MĚŘÍTKO

- > Měřítka slouží pro odhad šířky dřeňové dutiny a tím pro určení průměru hřebu, potažmo největšího průměru dřeňové frézy, která bude použita pro předvrtání.

### → VODICÍ DRÁT

- > Vodicí dráty jsou vyrobeny z nerezové oceli. Jedná se o drát o průměru 3 mm, po kterém jsou do dřeňové dutiny zaváděny dřeňové frézy. Jeden konec vodicího drátu je osazen olivkou. Osazení olivkou eliminuje riziko uvíznutí funkční koncovky frézy v dřeňové dutině kosti v případě, kdy by došlo k jejímu ulomení. Druhý konec drátu je opatřen drážkou šířky 12 mm pro snadnější provedení extrakce drátu z rány.

### ⚠ Upozornění

Dřeňové frézy se musí používat pouze s originálními vodicími dráty MEDIN o průměru 3 mm, délky 950 mm a 1150 mm, zakončenými olivkou. Frézování bez předepsaného vodiče je zakázáno. V případě destrukce funkční koncovky hrozí její uvíznutí v dřeňové dutině, pro její následnou extrakci by byla nutná otevřená extrakce.



## 01

### ZAVEDENÍ VODICÍHO DRÁTU

- > Vodící drát upněte do ručního sklíčidla a zaveďte vytvořeným vstupním otvorem do dřeňové dutiny. Pokud drát nelze volně zavést do dřeňové dutiny, je možné před jeho zavedením použít ruční šídlo.

**i Poznámka**

Při zavádění je možné vodící drát přidržovat pomocí kleští, aby nedošlo k jeho ohybu.

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 68 2030	Šídlo; 5 mm; 502 mm

## 02

### MĚŘENÍ DŘEŇOVÉ DUTINY

- > Pomocí měřítka určete velikost dřeňové dutiny kosti.

**⚠ Upozornění**

Vzdálenost měřítka od kosti zkresluje výslednou hodnotu šířky dřeňové dutiny.

- > Měřítko proto vždy umístěte co nejbližší kosti. Dle vzdálenosti měřítka od kosti připočtete k naměřené hodnotě 1–3 mm dle následujících instrukcí:

Vzdálenost měřítka od kosti	Šířka dřeňové dutiny
25 mm	o 1 mm větší než naměřená hodnota
50 mm	o 2 mm větší než naměřená hodnota
100 mm	o 3 mm větší než naměřená hodnota

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 69 9190	Měřítko; 500 mm

## 03

### PŘEDVRTÁNÍ DŘEŇOVÉ DUTINY

- > Předvrtání provádějte od nejmenších průměrů flexibilních fréz, které mají doplňující přední řezné hrany, tj. od průměru 8 mm, 8,5 mm, nebo 9 mm. Další vrtání již lze provádět pomocí fréz bez předních řezných hran. Dřeňovou dutinu předvrtejte postupně po 0,5 mm až do průměru o 0,5–1 mm větší, než je průměr zvoleného hřebu.

**⚠ Upozornění**

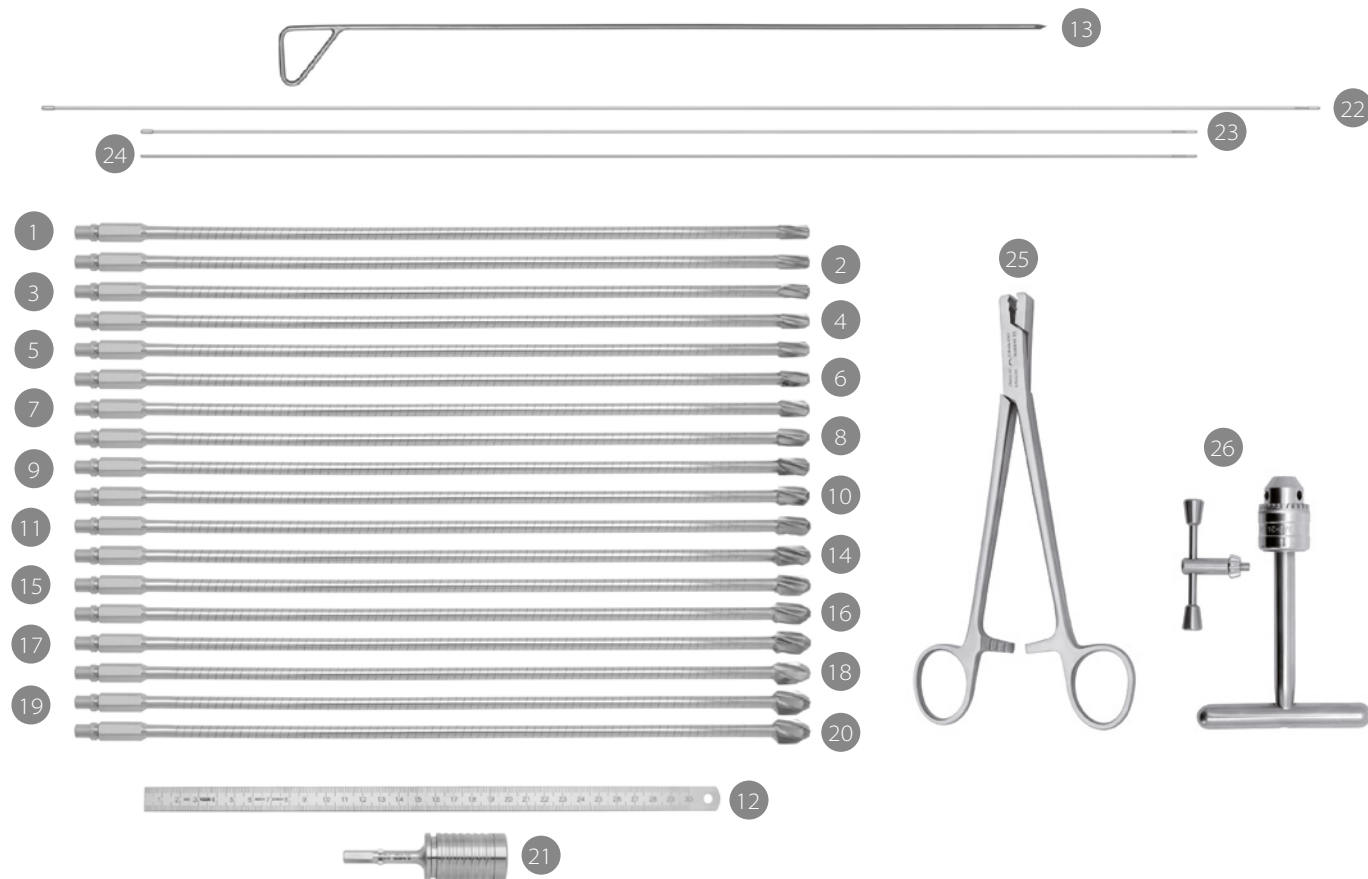
Netlačte na frézu! Při příliš velkém tlaku na frézu při vrtání může dojít k tepelné nekróze. Vrtejte vždy pouze mírným tlakem, pokud vrtání nejde lehce, frézu vytáhněte, odstraňte usazené zbytky kostní tkáně a poté pokračujte ve vrtání.

→ NÁSTROJE



REF	Název
397 129 79 3680	Fréza; dřeňová 8,0 x 483 mm
397 129 79 3690	Fréza; dřeňová 8,5 x 483 mm
397 129 79 3700	Fréza; dřeňová 9,0 x 483 mm
397 129 79 3710	Fréza; dřeňová 9,5 x 483 mm
397 129 79 3720	Fréza; dřeňová 10,0 x 483mm
397 129 79 3730	Fréza; dřeňová 10,5 x 483mm
397 129 79 3740	Fréza; dřeňová 11,0 x 483mm
397 129 79 3750	Fréza; dřeňová 11,5 x 483mm
397 129 79 3760	Fréza; dřeňová 12,0 x 483mm
397 129 79 3770	Fréza; dřeňová 12,5 x 483mm
397 129 79 3780	Fréza; dřeňová 13,0 x 483mm

## → SET NÁSTROJŮ PRO NAVRTÁVÁNÍ



Číslo	REF	Název	ks
1	397 129 79 3680	Fréza; dřevňová 8,0 × 483 mm	1
2	397 129 79 3690	Fréza; dřevňová 8,5 × 483 mm	1
3	397 129 79 3700	Fréza; dřevňová 9,0 × 483 mm	1
4	397 129 79 3710	Fréza; dřevňová 9,5 × 483 mm	1
5	397 129 79 3720	Fréza; dřevňová 10,0 × 483mm	1
6	397 129 79 3730	Fréza; dřevňová 10,5 × 483mm	1
7	397 129 79 3740	Fréza; dřevňová 11,0 × 483mm	1
8	397 129 79 3750	Fréza; dřevňová 11,5 × 483mm	1
9	397 129 79 3760	Fréza; dřevňová 12,0 × 483mm	1
10	397 129 79 3770	Fréza; dřevňová 12,5 × 483mm	1
11	397 129 79 3780	Fréza; dřevňová 13,0 × 483mm	1
12	397 129 69 9190	Měřítko; 500 mm	1
13	397 129 68 2030	Šídlo; 5 mm, 502 mm	1
14	397 129 79 3790*	Fréza; dřevňová 13,5 × 483mm	1
15	397 129 79 3800*	Fréza; dřevňová 14,0 × 483mm	1
16	397 129 79 3810*	Fréza; dřevňová 14,5 × 483mm	1
17	397 129 79 3820*	Fréza; dřevňová 15,0 × 483mm	1
18	397 129 79 3830*	Fréza; dřevňová 15,5 × 483mm	1
19	397 129 79 3840*	Fréza; dřevňová 16,0 × 483mm	1
20	397 129 79 3850*	Fréza; dřevňová 16,5 × 483mm	1
21	397 129 79 3870*	Redukce; 30 × 100 mm	1
22	397 129 79 2080*	Drát vodičí; 3,0 × 1150 mm, s olivkou	1
23	397 129 79 2090*	Drát vodičí; 3,0 × 950 mm, s olivkou	1
24	397 129 79 2130*	Drát vodičí; 3,0 × 950 mm	1
25	397 129 79 3610*	Kleště na vytahování; vodičího drátu	1
26	397 129 79 3990*	Sklíčidlo; 116 mm, ruční	1

REF	Název	ks
397 129 68 2020	Koš; na nástroje pro navrtávání – bez nástrojů – 540 × 240 × 90 mm	1

\* nástroje k dispozici na speciální objednávku

## > DŘEŇOVÉ FRÉZY

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 79 3680	8591712034527	8,0 × 483 mm
397 129 79 3690	8591712034534	8,5 × 483 mm
397 129 79 3700	8591712034541	9,0 × 483 mm
397 129 79 3710	8591712034558	9,5 × 483 mm
397 129 79 3720	8591712034565	10,0 × 483 mm
397 129 79 3730	8591712034572	10,5 × 483 mm
397 129 79 3740	8591712034589	11,0 × 483 mm
397 129 79 3750	8591712034596	11,5 × 483 mm
397 129 79 3760	8591712034602	12,0 × 483 mm
397 129 79 3770	8591712034619	12,5 × 483 mm
397 129 79 3780	8591712034626	13,0 × 483 mm
397 129 79 3790	8591712034633	13,5 × 483 mm
397 129 79 3800	8591712034640	14,0 × 483 mm
397 129 79 3810	8591712034657	14,5 × 483 mm
397 129 79 3820	8591712034664	15,0 × 483 mm
397 129 79 3830	8591712034671	15,5 × 483 mm
397 129 79 3840	8591712034688	16,0 × 483 mm
397 129 79 3850	8591712034695	16,5 × 483 mm

## > DRÁT VODICÍ

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 79 2080	8591712033346	3,0 × 1150 mm, s olivkou
397 129 79 2090	8591712033353	3,0 × 950 mm, s olivkou
397 129 79 2130	8591712033391	3,0 × 950 mm

## > OSTATNÍ NÁSTROJE

REF	UDI-DI	Varianta
397 129 69 9190	8591712283291	Měřitko; 500 mm
397 129 68 2030	8591712360411	Šídlo; 5 mm, 502 mm
397 129 79 3610	8591712034510	Kleště na vytahování; vodícího drátu
397 129 79 3990	8591712034794	Skříčidlo; 116 mm, ruční
397 129 79 3870	8591712034701	Redukce; 30x100 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.



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

# MEDIN ORTHOPAEDIC IMPLANTS



[prodej@medin.cz](mailto:prodej@medin.cz) / [www.medin.cz](http://www.medin.cz)

CE<sub>2460</sub>

OP064\_R00\_2022-11-28\_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](mailto:prodej@medin.cz), [www.medin.cz](http://www.medin.cz)