

ALOPLASTIKA / PRIMOIMPLANTÁTY

ELiS

NÁHRADA TRAPEZIOMETAKARPÁLNÍHO KLOUBU



Beznoska®

MANUÁL

Úvod

ÚVOD
KOMBINACE

Náhrada trapeziometakarpálního kloubu (dále jen TMC kloubu) typ ELiS byla konstruována na základě zkušeností, moderních poznatků a současných zkušeností s podobnými typy náhrad. Umožňuje jednoduchou a dokonalou fixaci implantátu při minimální kostní resekci. V případě nutnosti také umožňuje i nahrazení trapezia.

Optimalizace rozměrů kloubních povrchů náhrady zajišťuje maximální rozsah pohybu při dobré funkční stabilitě. Povrchová úprava artikulujících a kotvících ploch minimalizuje ořez a zajišťuje velmi dobrou integraci komponent v kostní tkáni.

Sortiment dodávaných velikostí dřívků a jamek dovoluje plynule pokrýt celou potřebnou velikostní škálu. V kombinaci s krčky různých délek a sklonů, dovoluje vyřešit prakticky všechny situace, které se mohou vyskytnout jak při primoimplantaci, tak i při revizních operacích náhrady kloubu, popř. rozsáhlejších poškozeních TMC kloubu nebo skloubení trapezia.

Obsáhlé instrumentárium umožňuje přesné umístění implantátu a jeho dokonalé usazení. Je koncipováno tak, aby umožnilo pomocí jednoduchých, přesně definovaných a navzájem navazujících kroků řešit veškeré obvykle se vyskytující problémy.

Tento manuál má sloužit jako instruktážní příručka pro uvedený konkrétní implantát a instrumentárium. Z důvodů stručnosti je zaměřen pouze na problematiku implantace daného typu endoprotézy a předpokládá, že operatér i ostatní personál je dokonale obeznámen s obecnými pravidly operativy náhrad TMC kloubu.

Cílem manuálu je umožnit lékařům a instrumentářkám rychlou orientaci a správné používání jednotlivých prvků instrumentária tak, aby bylo dosaženo optimálního výsledku a nedocházelo ke zbytečnému poškození a znehodnocení instrumentária nebo dokonce implantátu. V žádném případě, ale není učebnicí operační techniky.

Operační techniku si lze osvojit na workshopu ve firmě BEZNOSKA, s.r.o., nebo ve vybrané nemocnici přímo na operačním sále u zkušeného operatéra.

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

Pohled do historie

První generace:

V roce 2011 začala klinická zkouška na TEP TMCJ v Havlíčkově Brodě, kde byla náhrada trapeziometakarpálního kloubu naimplantována poprvé. Náhrada obsahuje základní velikostní řadu dříků s plazmově nanášeným nástřikem titanu. Krčky mají dvě základní varianty, které se od sebe liší sklonem přechodové části s kulovou hlavici. Každá z těchto variant krčku má dvě provedení, z nichž jedna je určena pro necementovanou jamku a druhá pro cementovanou. Jamky jsou vyráběny ve dvou provedeních – necementované a cementované. CE značku tato náhrada získala v roce 2012 a od té doby bylo naimplantováno více, než 700 kusů této náhrady.

Druhá generace:

Po úspěchu první generace náhrady trapeziometakarpálního kloubu začala v roce 2014 další klinická zkouška s názvem TEP TMCJ/II, opět v Havlíčkově Brodě. Oproti první generaci byly rozšířeny dříky o nový plazmově nanášený nástřik – Ti a HAp. Krčky jsou opět ve dvou variantách (přímá a valgózní), které se liší sklonem přechodové části. Jamky jsou složeny ze dvou dílů (pláště a PE vložky) a vyrábí se ve dvou průměrech pláště. Náhrada trapézia – typ TR je vyrobena ze dvou samostatných částí (těla a vložky) a je určena pro úplné nahrazení trapezia v sestavě totální náhrady TMC kloubu.

Tato generace má za úkol rozšířit variabilitu při sestavení náhrady TMC kloubu s možností nahrazení celého trapezia. CE značku získala v roce 2015. Od té doby prodalo více, než tisíc kusů této náhrady.

Třetí generace:

Třetí generace náhrady trapeziometakarpálního kloubu byla klinicky zkoušena v roce 2020. Tato poslední generace měla ještě více rozšířit už tak širokou možnost kombinace náhrady. Dříky a necementované jamky dostaly nový kompozitní nástřik (speciální patentovaná směs Ti a HA) a navíc byly doplněny „mezivelikosti“, které mají za úkol vyplnit prostor ve velikostní řadě. Krčky se vyrábí v dalších provedeních ante, valgózní, zároveň také mají provedení DUAL MOBILITY (dále jen DM). To se týká i pláštů, které jsou vyráběny v provedení KONOS a SPHERE DM.

Třetí generace tak ještě více rozšiřuje možnost sestavení náhrady dle představ operátéra. Náhrada nabízí velké množství možností, jak sestavit náhradu, aby co nejvíc pokryla stanovenou indikaci.

Třetí generace přináší sjednocený název pro všechny implantáty TMC kloubu – ELIS.

ÚVOD
KOMBINACE

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

Kombinace

Prvky totální náhrady lze navzájem kombinovat dle následujícího schématu.

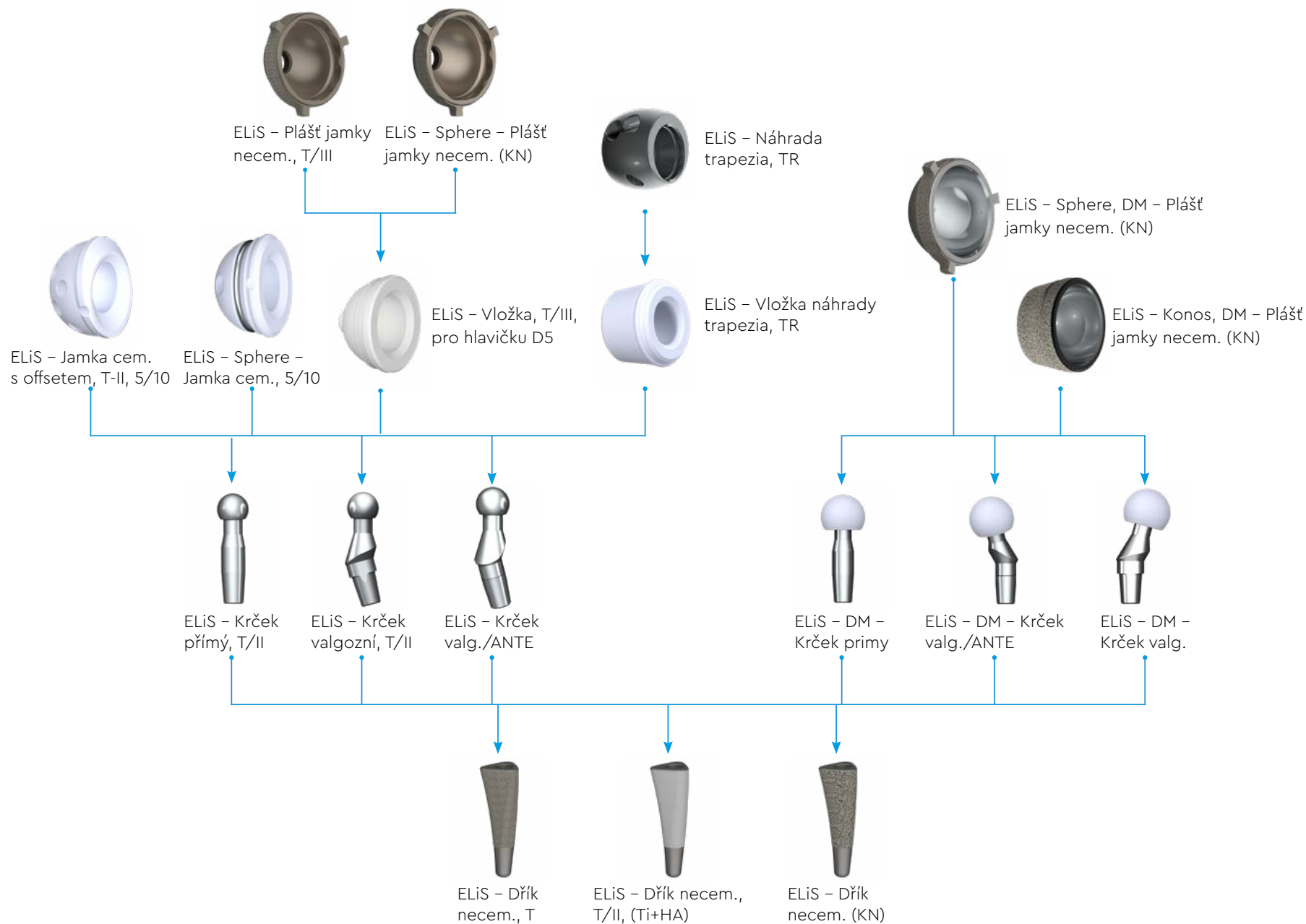
Náhrada TMC kloubu v sestavě dřík, krček a jamka je určena pro primoimplantace v případech poškození artikulujících částí trapezia a metakarpu, které již nelze řešit konzervativní léčbou. Ve speciálních případech je možné implantát použít i v případech selhání jako revizní.

V této sestavě se náhrada TMC kloubu vždy skládá ze třech částí – z metakarpálního dříku, krčku s hlavicí nebo krčku DM a necementované jamky umístěné v trapeziu (plášť + PE vložka nebo plášť DM) resp. jamky cementované.

Náhrada TMC kloubu v sestavě dřík, krček a náhrada trapezia je určena pro revizní operace, kdy již není možné kvůli defektům trapezia spolehlivě ukotvit jamku. Dále je uvedena sestava určena pro řešení těžké artrózy Eaton Littler IV, kdy je nutná exstirpace trapezia.

V této sestavě se náhrada TMC kloubu vždy skládá ze třech částí – z metakarpálního dříku, krčku a náhrady trapezia (tělo + PE vložka).

Náhradu trapezia nelze použít v kombinaci s DM.



ÚVOD
KOMBINACE

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

Operační postup

V této příručce je popsán doporučený operační postup počínající resekcí metakarpu. Modularita instrumentária však bez problémů umožňuje zahájit postup resekcí trapezia, pokud to operatér považuje za výhodné. Následující další kroky příslušných fází operace se nemění.

Instrumentárium dovoluje tuto kloubní náhradu pohodlně implantovat z kteréhokoli ze standardně používaných operačních přístupů při náhradách TMC kloubu a nevyžaduje zásadní změny operačních zvyklostí na příslušném pracovišti. Standardní je dorzální přístup, který umožní využití všech předností instrumentária (viz obr. 1).

Postup není ovlivněn použitím turniketu pro zajištění bezkrve.

Ke kloubu pronikáme dorsálním přístupem v intervalu mezi extensor pollicis brevis a abductor pollicis longus za šetření konečné větve ramus superficialis n. radialis. Provedeme podélnou incisi pouzdra nebo lalokovitou plastiku pouzdra dorsálně a obnažíme basi prvního metakarpu (M1) (viz obr. 2).



Obr. 1

1/ Příprava lůžka pro dřík

1.1/ Resekce base prvního metakarpu (M1)

Následujícím krokem je příprava lůžka pro dřík. Nejprve luxujeme a přidržujeme elevatoriem A21/B29/C29/D32 basi metakarpu (viz obr. 3) a otevřeme dřevový kanál (lze použít ELiS - Perforátor A24/B32/C32/D35). Dále sestavíme ELiS - Držák resekčního bloku A37/B46/C46/D48 a ELiS - Resekční blok A36/B45/C45/D47. Sestavu zavedeme do otevřeného kanálu (viz obr. 4a).



Obr. 2

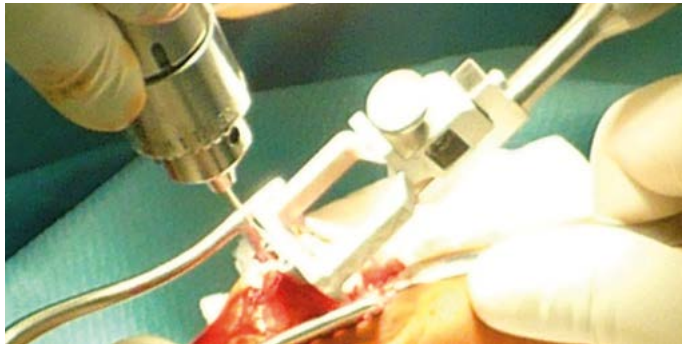


Obr. 3

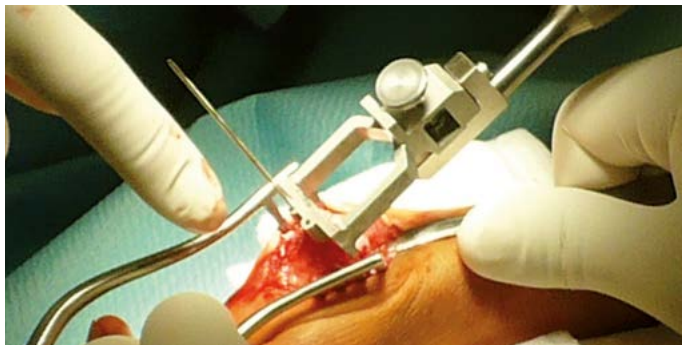


Obr. 4a

Resekční blok po nastavení úrovně resekce zajistíme dvěma ELIS – Dráty vodícími A22/B30/C30/D33, které zavádíme přes otvory v resekčním bloku (viz obr. 4b a 4c).



Obr. 4b



Obr. 4c

Následně odstraníme držák resekčního bloku A37/B46/C46/D48 a oscilační pilou resekujeme basi M1 (viz obr. 5).

Po provedení resekce opatrně odstraníme resekční blok, včetně fixačních drátů.

Vždy se snažíme o minimální velikost resekce.



Obr. 5

1.2/ Lůžko dříku

Při předoperačním plánování jsme změřili velikost dříku, nicméně až při opracování dřevné dutiny můžeme velikost určit finálně. Lůžko opracováváme postupně rašplováním od nejmenší velikosti ELiS – Rašple A25/B33/C33/D36, dokud nedojde ke kontaktu povrchu rašple s kortikální kostí (viz obr. 6a). Při opracování dutiny pečlivě sledujeme hloubku zavedení rašple – horní konec rašple indikuje hloubku postavení implantátu (viz obr. 6b).



Obr. 6a



Obr. 6b

Po dokončení opracování dřevné dutiny sestavíme ELiS – Dřík zkušební s ELiS – Zavaděčem/extraktorem dříku A35/B43/C43/D46 a ELiS – Přechodkou zavaděče A34/B42/C42/D45 (pro pevné spojení zavaděče s přechodkou použijte Klíč očkoplochý 7 A33/B41/C41/D44) zavedeme ho do dřevné dutiny (viz obr. 7a a 7b).



Obr. 7a



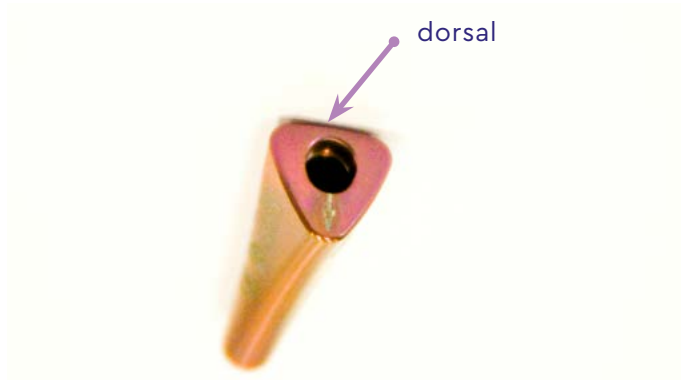
Obr. 7b

Pokud byla dřevná dutina správně připravená, čelo dříku lícuje s rovinou resekce (viz obr. 7c).

Při rašplování a zavádění ELiS – Dříku zkušebního A1/B1/C1/D1 – A8/B8/C8/D8 je nutné respektovat triangulární tvar dřevné dutiny 1. metakarpu – viz označení dorzální strany na rašpli a na dříku (obr. 8).



Obr. 7c

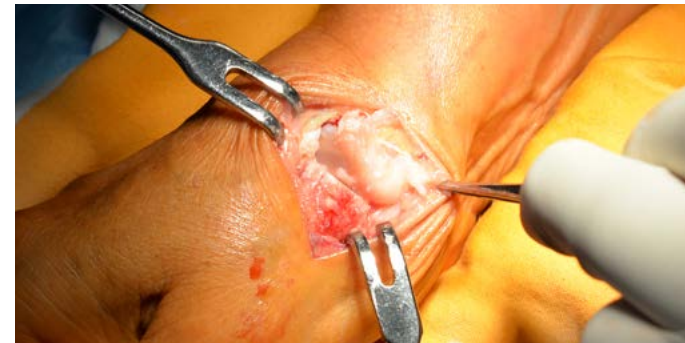


Obr. 8

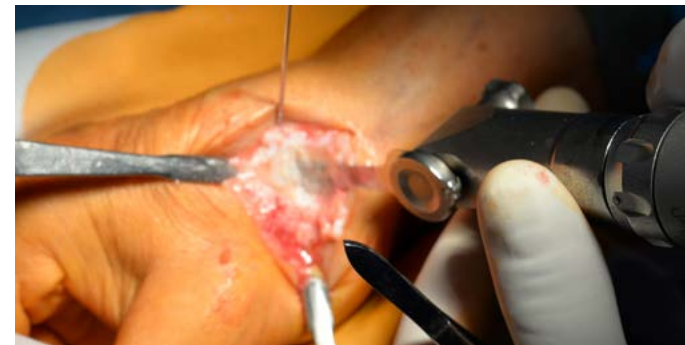
2/ Úprava lůžka pro jamku

2.1/ Resekce trapezia

Opatrně resekuje trapezium. Resekce by měla odstranit zbytky chrupavky a sklerotické kosti nezajišťující kvalitní oporu pro jamku. Resekci provádíme co nejmenší. Rovina resekce na trapeziu by měla být paralelní s basi M1 (obr. 9a, 9b). Pro správné provedení resekce trapezia použijeme ELIS - Cílič A54/B63/C61/D65 (viz obr. 9c a 9d). Ten nám umožňuje přesné nastavení resekčních ploch ve 2 rovinách (viz obr. 9e – RTG ruka na kazetě).



Obr. 9a



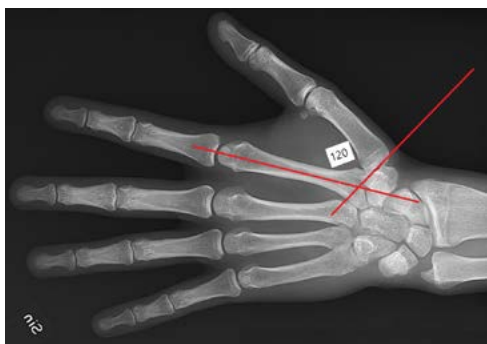
Obr. 9b



Obr. 9c



Obr. 9d



Obr. 9e

Před úpravou trapezia je důležité zpřehlednění artikulační plochy trapezia a zajištění její skutečné velikosti snesením osteofytů (viz obr. 9f). Je velmi výhodné, zůstane-li na artkulační ploše zbytek subchondrální kosti.



Obr. 9f

2.2/ Polohování vodícího drátu

Na resekovanou plochu vložíme ELiS – Měrku s vrtacím přípravkem A53/B62/C60/D64 (viz obr. 10a a 10b), nebo ELiS – Cílič A54/B63/C61/D65 (viz obr. 10c) (Klíč „L“ 6HR2,5 pro dotažení polohy šablony A38/B47/C47/D49) a přes otvor zavrtáme do trapezia Drát vodící D1,8mm L50 A9/B17/C17/D17, nebo L110 A10/B18/C18/D18 (viz obr. 11). Velikost šablony odpovídá velikosti jamky D9.



Obr. 10a



Obr. 10b



Obr. 10c



Obr. 11

Doporučujeme v této fázi operace upravit horní plochu trapezia pomocí ELIS – Frézy zarovnávací III o $\varnothing 12$ mm A51/B59/C58/D62, vedené po již zavedeném vodičím drátu.

Přesné umístění šablony (její centrace na resekované ploše) je velmi důležité pro správné umístění jamky a její dobrou fixaci v trapeziu. Místo pro zavedení vodičím drátu můžeme také určit, popř. ověřit pomocí ELIS – Hrotu válcového 7 A19/B19/C19/D22 / ELIS – Hrotu válcového 12 A20/B20/C20/D23 z instrumentária vloženého do zavedeného zkušebního drátiku. **Pozici drátu lze také ověřit pomocí RTG zesilovače.**

2.3/ Frézování lůžka pro jamku

2.3.1/ Cementovaná jamka

Začínáme pomocí ELIS – Záhlubníku kanalizovaného II A50/D57, pokračujeme ELIS – Frézami D8 A47/D54, D9 A48/D55, D10 mm A49/D56. Lůžko pro cementovanou jamku musí být dokončeno ELIS – Frézou A49/D56. Frézování můžeme provádět nástrojem upnutým do vrtačky (viz obr. 12a), nebo ručně pomocí ELIS – Hlavičky „T“ A52/D59 (viz obr. 12b). Kontrolu lůžka provádíme pomocí ELIS – Šablony D10 A46/D53.



Obr. 12a



Obr. 12b

2.3.2/ Necementované jamky

Začínáme ELiS – Záhlubníkem kanalizovaným A50/C57/D57 a pokračujeme ELiS – Frézou o velikosti D8 A47/C54/D58, D9 A48/C55/D59, D10 mm A49/C55/D60. Další použitou frézou volíme vždy maximálně o 1 mm větší. Rozměr poslední použité frézy určuje rozměr jamky (ø9 A48/C55/D59, ø10 mm A49/C56/D60). Frézování můžeme provádět nástrojem upnutým do vrtačky (viz obr. 12a), nebo ručně pomocí ELiS – Hlavičky „T“ A52/C59/D63 (viz obr. 12b). Kontrolu lůžka provádíme pomocí ELiS – Šablony II D9 A45/D56, D10 A46/D57. Po vyjmutí vodícího drátu použijeme ELiS – Šablony DM D9 C52, D10 C53.

2.3.3/ KONOS

Začínáme KONOS – Předvrtávačem B58. Dále pokračujeme KONOS – Frézou kuželovou D9 B56, D10 mm B57. Rozměr poslední použité frézy určuje rozměr jamky (ø9 B56, ø10 mm B57). Frézování můžeme provádět nástrojem upnutým do vrtačky (viz obr. 12a), nebo ručně pomocí ELiS – Hlavičky „T“ B61 (viz obr. 12b). Kontrolu lůžka provádíme po vyjmutí vodícího drátu, KONOS – Šablonou D9 B52, D10 B54.

Šablony můžeme použít k předběžnému odzkoušení funkce při prvním zkušebním zakloubení ve zkušební sestavě, vytvořené zkušebním dříkem, zkušebním krčkem a „jamkou“ (šablonou). V této chvíli ale nesmí být v trapeziu zavedený vodící drát.

2.3.4/ Náhrada trapezia

V případě, že jsme se rozhodli pro extirpaci trapezia, nahradíme v sestavě jamku náhradou trapézia. V této sestavě se náhrada TMC kloubu vždy skládá ze třech částí – metakarpálního dříku, krčku a náhrady trapezia (tělo a PE vložka). **V tomto případě musí být použit RTG zesilovač.**

3/ Zkušební zakloubení

3.1/ Zkušební zakloubení cementované, necementované a DM jamky

V tuto chvíli je v metakarpu zavedený zkušební dřík a v trapeziu zkušební šablona jamky. Pro zkušební zakloubení je nutné odstranit Ki drát. Následně do otvoru v dříku zavedeme příslušný zkušební krček. Typ krčku volíme dle typu pláště – s / bez DM. Krček zavádíme pomocí ELiS – Kleští přidržovacích (pro krček bez DM A39/D50) (pro krček DM B48/C48).

V této fázi již můžeme vyzkoušet stabilitu hlavice (její retenci v „jamce“) a do určité míry i rozsah pohybu v kloubu. Podle výsledku můžeme měnit délku krčku (k dispozici jsou vždy 4 délky – 12, 14, 16 a 18 mm), ale také sklon osy krčku (můžeme volit přímý krček, krček valgózní se sklonem 15° a krček valgózní se sklonem 15° ante) (viz obr. 13).



Obr. 13

4/ Implantace

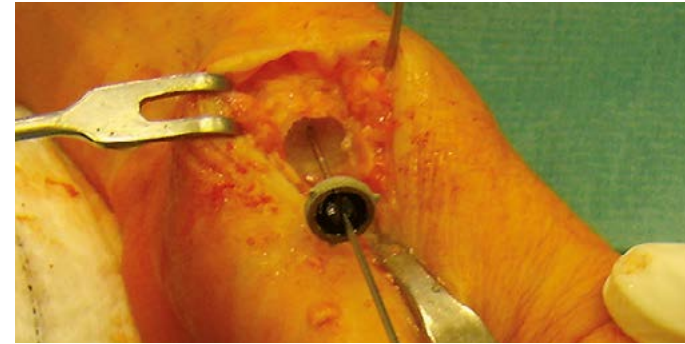
Před implantací vyjmem zkušební komponenty. Pro vyjmutí krčku z dříku je kromě kleští k dispozici ELiS – Extraktor krčku pevný II A41/B50/C50/D52.

Po drátu je možné zavádět pouze ELiS – SPHERE – Plášť jamky necementované.

4.1/ Implantace jamky

4.1.1/ Cementované jamky (typ T/II a SPHERE)

- Pokud jsme se rozhodli v sestavě použít cementovanou jamku, musíme při přípravě lůžka a vlastní implantaci dodržet jak obecná pravidla platná pro cementování, tak i některá doporučení a omezení vyplývající z konstrukce implantátu.
- Lůžko v trapezium musíme upravit pro lepší spojení kostního cementu s kostí vyvrtáním tří až čtyř otvorů o průměru cca 1,5÷2 mm do hloubky 1÷2 mm. Poté lůžko dokonale vysušíme a nanese souvislou vrstvu cementu.
- Pro zavádění a přidržování jamky během cementování je nutné použít ELiS – Zavaděč vyhnutý, 5 A43. Jeho použití usnadňuje správnou orientaci jamky a pevné držení během tuhnutí cementu.



Obr. 14a



Obr. 14b

4.1.2/ Jamka necementovaná (všechny kromě DM varianty):

Nejprve implantujeme jamku. U typu T/III a SPHERE můžeme použít postup s využitím vodícího drátu o $\varnothing 1,8$ mm L50 A9/D17, nebo L110 A10/D18 pro centraci pláště jamky. Plášť jamky při implantaci nejprve opatrně nasuneme na drát (viz obr. 14a) a přitlačíme do vyfrézovaného lůžka.

Posledním krokem je doražení pláště jamky pomocí ELiS – Zavaděče přímého A42/D53, nebo ELiS – Zavaděče vyhnutého A44/D55 (viz obr. 14b).

Při výběru zavaděče dbáme na správný rozměr koncového prvku (kulová plocha). Pro necementovanou jamku s PE vložkou (typ T/III a SPHERE) je nutné použít pro zavádění pláště zavaděč s kulovou plochou o $\varnothing 7$ mm. Následně u typu T/III a SPHERE, po odstranění vodícího drátu, zavedeme PE vložku. K jejímu zajištění v plášti jamky použijeme zavaděč s kulovou plochou o $\varnothing 5$ mm A43/D54.

4.1.3/ Jamka DM:

Nejprve implantujeme plášť jamky. Přidržíme plášť na zavaděči a opatrně vložíme do předem připraveného lůžka z volné ruky. Pro SPHERE DM a KONOS DM je nutné použít ELiS – Zavaděč jamky DM B44/C44.

Posledním krokem je doražení pláště jamky pomocí ELiS – Zavaděče přímého B49/C49, nebo ELiS – Zavaděče vyhnutého B51/C51.

Doražení pláště je pro výsledek operace velmi důležité. Dostatečné pooperační stability jamky dosáhneme pouze tehdy, je-li plášť jamky do lůžka zavedený s přesahem a jestliže okraj jamky koresponduje s resekční plochou trapézia (s ekvátorem).

4.1.4 Trapezium

Implantace většinou nevyžaduje žádné úpravy artikulujících kostí (scaphoid, trapezoideum, ...) je však nutné zajistit stabilitu náhrady trapézia.

Doplňující fixace dvěma kortikálními šrouby $\varnothing 2$ mm, zavedenými do 2. metakarpu a trapezoida je velmi vhodná a je na zvážení operátora, zda použít trvalé nebo vstřebatelné šrouby s dostatečně dlouhou dobou „plné“ únosnosti.

Na závěr doplníme tělo náhrady PE vložkou odpovídající velikosti náhrady trapezia s kulovým zahloubením se shodným průměrem jako má hlavice.

4.2 Implantace dříku

V dalším kroku zavedeme definitivní dřík. Pro tento účel je v instrumentáriu ELiS – Zavaděč/extraktor dříku, který po sestavení (ELiS – Zavaděč/extraktor dříku A35/B43/C43/D46 a ELiS – Přechodku zavaděče A34/B42/C42/D45 pevně spojíme utažením Klíčem očkoplochým 7 A33/B41/C41/D44) našroubujeme do závitu implantátu, a sestavu zavádíme do lůžka v metakarpu. Při manipulaci s implantátem postupujeme velmi opatrně a dbáme především na dokonalé dolehnutí osazení zavaděče na horní plochu dříku (viz obr. 15).

Dřík je nutné zavést do stejné hloubky jako rašpli. V případě většího odporu a nebezpečí rozlomení metakarpu doporučujeme opakovaně rašplovat.

Při uvolnění závitového spoje by během zavádění mohlo dojít k poškození závitu a obtížím s odstraněním zavaděče.



Obr. 15

4.3/ Implantace krčku

Před finálním zakloubením implantátu krčku lze použít zkušební krček. Tím se ujistíme, že je dosaženo vyhovujících vlastností a stability. Implantát krčku musí odpovídat vyhovujícímu zkušebnímu krčku. Pro manipulaci s implantátem a se zkušebním krčkem bez DM používáme ELiS – Kleště přidržovací A39/D50, nebo ELiS – Zavděč hlavice A40/D51. V případě DM použijeme ELiS – Kleště přidržovací DM B48/C48 (viz obr. 16).



Obr. 16

Pevné spojení krčku s dříkem je zajištěno samosvorným kuželem, a pokud jsme při zavedení krčku použili větší sílu nebo jsme opakovaně zakloubili, je pravděpodobné, že krček bude v dříku pevně držet. Pokud bychom se pokoušeli v takovém případě krček vyjmout násilím, mohlo by se stát, že vytrhneme z lůžka již zavedený dřík.

Pro pevné spojení krčku (implantátu) s implantovaným dříkem použijeme pro typ ELIS DM pouze zaváděcí kleště krčku ELIS DM, které umožňují jeho doražení.

V případě použití valgózních krčků, je nutno respektovat fyziologickou valgozitu TM skloubení!

5/ Dokončení operace

Operaci dokončíme rekonstrukcí kloubního pouzdra, následuje uzávěr operační rány po vrstvách a přiložení krycího obvazu. Imobilizace je po dobu 3–4 týdnů.

Pro manuál jsou použity fotky z operací MUDr. Lubomíra Trtíka.



Obr. 17

Nástroje

Instrumentárium v jednotlivých soupravách je uloženo v sítích umožňující přehledné uspořádání jednotlivých nástrojů nejenom při přepravě, skladování a přípravě, ale i během operace. Při přepravě jsou síta uložena v přepravním kontejneru.

- A) ELIS - SPHERE - Souprava nástrojů (400021)
- B) ELIS - KONOS, DM - Souprava nástrojů (400023)
- C) ELIS - SPHERE, DM - Souprava nástrojů (400025)
- D) ELIS - SPHERE + TRAPEZIUM - Souprava nástrojů (400026)

Poznámka: Vyložení sít je informativní a může se měnit v závislosti na provedených inovačních změnách.



ELIS - SPHERE - SOUPRAVA NÁSTROJŮ (síto) 400021

	Název	Množst.	Objednací číslo
A1	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 1	1	400301
A2	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 1+	1	400306
A3	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 2	1	400302
A4	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 2+	1	400307
A5	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 3	1	400303
A6	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 4	1	400304
A7	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 5	1	400305
A8	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 5+	1	400308
A9	DRÁT VODÍCÍ, D1.8, L50	2	400464
A10	DRÁT VODÍCÍ, D1.8, L110	2	400465
A11	ELIS - ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 5/12	1	400351
A12	ELIS - ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 5/14	1	400352
A13	ELIS - ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 5/16	1	400353
A14	ELIS - ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 5/18	1	400354
A15	ELIS - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALGÓZNÍ 15°, 5/12	1	400361
A16	ELIS - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALGÓZNÍ 15°, 5/14	1	400362
A17	ELIS - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALGÓZNÍ 15°, 5/16	1	400363
A18	ELIS - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALGÓZNÍ 15°, 5/18	1	400364
A19	ELIS - HROT VÁLCOVÝ, 7	1	400331
A20	ELIS - HROT VÁLCOVÝ, 12	1	400332
A21	ELIS - ELEVATORIUM	1	400440
A22	DRÁT VODÍCÍ, D1.2, L50	2	400436
A23	ELIS - DLÁTO	1	400445
A24	ELIS - PERFORÁTOR	1	400442
A25	ELIS - RAŠPLE, 1	1	400415
A26	ELIS - RAŠPLE, 1+	1	400455
A27	ELIS - RAŠPLE, 2	1	400416
A28	ELIS - RAŠPLE, 2+	1	400456
A29	ELIS - RAŠPLE, 3	1	400417
A30	ELIS - RAŠPLE, 4	1	400418
A31	ELIS - RAŠPLE, 5	1	400419
A32	ELIS - RAŠPLE, 5+	1	400457
A33	KLÍČ OČKOPLOCHÝ, 7	1	400479
A34	ELIS - PŘECHODKA ZAVADĚČE	2	400477
A35	ELIS - ZAVADĚČ/EXTRAKTOR DŘÍKU II	1	400478

ELIS – SPHERE – SOUPRAVA NÁSTROJŮ (síto) 400021

	Název	Množst.	Objednací číslo
A36	ELIS – RESEKČNÍ BLOK	1	400423
A37	ELIS – DRŽÁK RESEKČNÍHO BLOKU	1	400421
A38	KLÍČ „L“ 6HR 2.5	1	707022
A39	ELIS – KLEŠTĚ PŘIDRŽOVACÍ	1	400437
A40	ELIS – ZAVADĚČ HLAVICE II	1	400426
A41	ELIS – EXTRAKTOR KRČKU PEVNÝ II	1	400428
A42	ELIS – ZAVADĚČ PŘÍMÝ II, 7	1	400476
A43	ELIS – ZAVADĚČ VYHNUTÝ, 5	1	400404
A44	ELIS – ZAVADĚČ VYHNUTÝ II, 7	1	400475
A45	ELIS – ŠABLONA II, D9	1	400472
A46	ELIS – ŠABLONA II, D10	1	400473
A47	ELIS – FRÉZA II, D8	1	400481
A48	ELIS – FRÉZA II, D9	1	400482
A49	ELIS – FRÉZA II, D10	1	400483
A50	ELIS – ZÁHLUBNÍK KANALIZOVANÝ II	1	400480
A51	ELIS – FRÉZA ZAROVNÁVACÍ III	1	400484
A52	ELIS – HLAVIČKA „T“, PRO FRÉZY	1	400407
A53	ELIS – MĚRKA S VRTACÍM PŘÍPRAVKEM II, D9	1	400471
A54	ELIS – CÍLIČ	1	400485
A55	ELIS – SPHERE – SÍTO S VYLOŽENÍM	1	490021



ÚVOD
KOMBINACE

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG



ELIS – KONOS, DM – SOUPRAVA NÁSTROJŮ (síto) 400023

	Název	Množst.	Objednací číslo
B1	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 1	1	400301
B2	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 1+	1	400306
B3	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 2	1	400302
B4	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 2+	1	400307
B5	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 3	1	400303
B6	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 4	1	400304
B7	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 5	1	400305
B8	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 5+	1	400308
B9	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 7.7/12	1	400281
B10	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 7.7/14	1	400282
B11	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 7.7/16	1	400283
B12	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 7.7/18	1	400284
B13	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°, 7.7/12	1	400291
B14	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°, 7.7/14	1	400292
B15	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°, 7.7/16	1	400293
B16	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°, 7.7/18	1	400294
B17	DRÁT VODÍCÍ, D1.8, L50	2	400464
B18	DRÁT VODÍCÍ, D1.8, L110	2	400465
B19	ELIS – HROT VÁLCOVÝ, 7	1	400331
B20	ELIS – HROT VÁLCOVÝ, 12	1	400332
B21	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 7.7/12	1	400277
B22	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 7.7/14	1	400278
B23	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 7.7/16	1	400279
B24	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 7.7/18	1	400280
B25	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 7.7/12	1	400273
B26	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 7.7/14	1	400274
B27	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 7.7/16	1	400275
B28	ELIS – DM – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 7.7/18	1	400276
B29	ELIS – ELEVATORIUM	1	400440
B30	DRÁT VODÍCÍ, D1.2, L50	2	400436
B31	ELIS – DLÁTO	1	400445
B32	ELIS – PERFORÁTOR	1	400442
B33	ELIS – RAŠPLE, 1	1	400415
B34	ELIS – RAŠPLE, 1+	1	400455
B35	ELIS – RAŠPLE, 2	1	400416

ELIS - KONOS, DM - SOUPRAVA NÁSTROJŮ (síta) 400023

	Název	Množst.	Objednáací číslo
B36	ELIS - RAŠPLE, 2+	1	400456
B37	ELIS - RAŠPLE, 3	1	400417
B38	ELIS - RAŠPLE, 4	1	400418
B39	ELIS - RAŠPLE, 5	1	400419
B40	ELIS - RAŠPLE, 5+	1	400457
B41	KLÍČ OČKOPLOCHÝ, 7	1	400479
B42	ELIS - PŘECHODKA ZAVADĚČE	2	400477
B43	ELIS - ZAVADĚČ/EXTRAKTOR DŘÍKU II	1	400478
B44	ELIS - ZAVADĚČ JAMKY, DUAL MOBILITY	1	400427
B45	ELIS - RESEKČNÍ BLOK	1	400423
B46	ELIS - DRŽÁK RESEKČNÍHO BLOKU	1	400421
B47	KLÍČ „L“ 6HR 2.5	1	707022
B48	ELIS - KLEŠTĚ PŘIDRŽOVACÍ, DUAL MOBILITY	1	400424
B49	ELIS - ZAVADĚČ PŘÍMÝ II, 7	1	400476
B50	ELIS - EXTRAKTOR KRČKU PEVNÝ II	1	400428
B51	ELIS - ZAVADĚČ VYHNUTÝ II, 7	1	400475
B52	KONOS - ŠABLONA, D9	1	400489
B53	KONOS - DOKONČOVACÍ KUŽEL, D9	1	400495
B54	KONOS - ŠABLONA, D10	1	400490
B55	KONOS - DOKONČOVACÍ KUŽEL, D10	1	400496
B56	KONOS - FRÉZA KUŽELOVÁ, D9	1	400497
B57	KONOS - FRÉZA KUŽELOVÁ, D10	1	400498
B58	KONOS - PŘEDVRTÁVAČ	1	400493
B59	ELIS - FRÉZA ZAROVNÁVACÍ III	1	400484
B60	KONOS - DORAŽEČ VODÍČÍHO DRÁTU	1	400494
B61	ELIS - HLAVIČKA „T“, PRO FRÉZY	1	400407
B62	ELIS - MĚRKA S VRTACÍM PŘÍPRAVKEM II, D9	1	400471
B63	ELIS - CÍLIČ	1	400485
B64	ELIS - KONOS, DM - SÍTO S VYLOŽENÍM	1	490023



ÚVOD
KOMBINACE

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG



ELIS - SPHERE, DM - SOUPRAVA NÁSTROJŮ (síto) 400025

	Název	Množst.	Objednací číslo
C1	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 1	1	400301
C2	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 1+	1	400306
C3	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 2	1	400302
C4	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 2+	1	400307
C5	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 3	1	400303
C6	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 4	1	400304
C7	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 5	1	400305
C8	ELIS - DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 5+	1	400308
C9	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 7.7/12	1	400281
C10	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 7.7/14	1	400282
C11	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 7.7/16	1	400283
C12	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 7.7/18	1	400284
C13	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°, 7.7/12	1	400291
C14	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°, 7.7/14	1	400292
C15	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°, 7.7/16	1	400293
C16	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°, 7.7/18	1	400294
C17	DRÁT VODÍCÍ, D1.8, L50	2	400464
C18	DRÁT VODÍCÍ, D1.8, L110	2	400465
C19	ELIS - HROT VÁLCOVÝ, 7	1	400331
C20	ELIS - HROT VÁLCOVÝ, 12	1	400332
C21	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 7.7/12	1	400277
C22	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 7.7/14	1	400278
C23	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 7.7/16	1	400279
C24	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 7.7/18	1	400280
C25	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 7.7/12	1	400273
C26	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 7.7/14	1	400274
C27	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 7.7/16	1	400275
C28	ELIS - DM - ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 7.7/18	1	400276
C29	ELIS - ELEVATORIUM	1	400440
C30	DRÁT VODÍCÍ, D1.2, L50	2	400436
C31	ELIS - DLÁTO	1	400445
C32	ELIS - PERFORÁTOR	1	400442
C33	ELIS - RAŠPLE, 1	1	400415
C34	ELIS - RAŠPLE, 1+	1	400455
C35	ELIS - RAŠPLE, 2	1	400416

ELIS – SPHERE, DM – SOUPRAVA NÁSTROJŮ (síto) 400025

	Název	Množst.	Objednáací číslo
C36	ELIS – RAŠPLE, 2+	1	400456
C37	ELIS – RAŠPLE, 3	1	400417
C38	ELIS – RAŠPLE, 4	1	400418
C39	ELIS – RAŠPLE, 5	1	400419
C40	ELIS – RAŠPLE, 5+	1	400457
C41	KLÍČ OČKOPLOCHÝ, 7	1	400479
C42	ELIS – PŘECHODKA ZAVADĚČE	1	400477
C43	ELIS – ZAVADĚČ/EXTRAKTOR DŘÍKU II	1	400478
C44	ELIS – ZAVADĚČ JAMKY, DUAL MOBILITY	1	400427
C45	ELIS – RESEKČNÍ BLOK	1	400423
C46	ELIS – DRŽÁK RESEKČNÍHO BLOKU	1	400421
C47	KLÍČ „L“ 6HR 2.5	1	707022
C48	ELIS – KLEŠTĚ PŘIDRŽOVACÍ, DUAL MOBILITY	1	400424
C49	ELIS – ZAVADĚČ PŘÍMÝ II, 7	1	400476
C50	ELIS – EXTRAKTOR KRČKU PEVNÝ II	1	400428
C51	ELIS – ZAVADĚČ VYHNUTÝ II, 7	1	400475
C52	ELIS – ŠABLONA DUAL MOBILITY, D9	1	400486
C53	ELIS – ŠABLONA DUAL MOBILITY, D10	1	400487
C54	ELIS – FRÉZA II, D8	1	400481
C55	ELIS – FRÉZA II, D9	1	400482
C56	ELIS – FRÉZA II, D10	1	400483
C57	ELIS – ZÁHLUBNÍK KANALIZOVANÝ II	1	400480
C58	ELIS – FRÉZA ZAROVNÁVACÍ III	1	400484
C59	ELIS – HLAVIČKA „T“, PRO FRÉZY	1	400407
C60	ELIS – MĚRKA S VRTACÍM PŘÍPRAVKEM II, D9	1	400471
C61	ELIS – CÍLIČ	1	400485
C62	ELIS – DUAL MOBILITY – SÍTO S VYLOŽENÍM	1	490025



ÚVOD
KOMBINACE

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG



ELIS – SPHERE + TRAPEZIUM – SOUPRAVA NÁSTROJŮ (síta) 400026

	Název	Množst.	Objednací číslo
D1	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 1	1	400301
D2	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 1+	1	400306
D3	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 2	1	400302
D4	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 2+	1	400307
D5	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 3	1	400303
D6	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 4	1	400304
D7	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 5	1	400305
D8	ELIS – DŘÍK ZKUŠEBNÍ, 5+	1	400308
D9	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 5/12	1	400351
D10	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 5/14	1	400352
D11	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 5/16	1	400353
D12	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, PŘÍMÝ, 5/18	1	400354
D13	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALGÓZNÍ 15°, 5/12	1	400361
D14	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALGÓZNÍ 15°, 5/14	1	400362
D15	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALGÓZNÍ 15°, 5/16	1	400363
D16	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALGÓZNÍ 15°, 5/18	1	400364
D17	DRÁT VODÍCÍ, D1.8, L50	2	400464
D18	DRÁT VODÍCÍ, D1.8, L110	2	400465
D19	ELIS – ZKUŠEBNÍ NÁHRADA TRAPÉZIA, 14/15	1	400371
D20	ELIS – ZKUŠEBNÍ NÁHRADA TRAPÉZIA, 15/16	1	400372
D21	ELIS – ZKUŠEBNÍ NÁHRADA TRAPÉZIA, 16/17	1	400373
D22	ELIS – HROT VÁLCOVÝ, 7	1	400331
D23	ELIS – HROT VÁLCOVÝ, 12	1	400332
D24	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 5/12	1	400391
D25	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 5/14	1	400392
D26	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 5/16	1	400393
D27	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-L, 5/18	1	400394
D28	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 5/12	1	400381
D29	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 5/14	1	400382
D30	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 5/16	1	400383
D31	ELIS – ZKUŠEBNÍ KRČEK, VALG. 15°/ANTE-R, 5/18	1	400384
D32	ELIS – ELEVATORIUM	1	400440
D33	DRÁT VODÍCÍ, D1.2, L50	1	400436
D34	ELIS – DLÁTO	1	400445
D35	ELIS – PERFORÁTOR	1	400442

ELIS - SPHERE + TRAPEZIUM - SOUPRAVA NÁSTROJŮ (sÍto) 400026

	Název	Množst.	Objednací číslo
D36	ELIS - RAŠPLE, 1	1	400415
D37	ELIS - RAŠPLE, 1+	1	400455
D38	ELIS - RAŠPLE, 2	1	400416
D39	ELIS - RAŠPLE, 2+	1	400456
D40	ELIS - RAŠPLE, 3	1	400417
D41	ELIS - RAŠPLE, 4	1	400418
D42	ELIS - RAŠPLE, 5	1	400419
D43	ELIS - RAŠPLE, 5+	1	400457
D44	KLÍČ OČKOPLOCHÝ, 7	1	400479
D45	ELIS - PŘECHODKA ZAVADĚČE	1	400477
D46	ELIS - ZAVADĚČ/EXTRAKTOR DŘÍKU II	1	400478
D47	ELIS - RESEKČNÍ BLOK	1	400423
D48	ELIS - DRŽÁK RESEKČNÍHO BLOKU	1	400421
D49	KLÍČ „L“ 6HR 2.5	1	707022
D50	ELIS - KLEŠTĚ PŘIDRŽOVACÍ	1	400437
D51	ELIS - ZAVADĚČ HLAVICE II	1	400426
D52	ELIS - EXTRAKTOR KRČKU PEVNÝ II	1	400428
D53	ELIS - ZAVADĚČ PŘÍMÝ II, 7	1	400476
D54	ELIS - ZAVADĚČ VYHNUTÝ, 5	1	400404
D55	ELIS - ZAVADĚČ VYHNUTÝ II, 7	1	400475
D56	ELIS - ŠABLONA II, D9	1	400472
D57	ELIS - ŠABLONA II, D10	1	400473
D58	ELIS - FRÉZA II, D8	1	400481
D59	ELIS - FRÉZA II, D9	1	400482
D60	ELIS - FRÉZA II, D10	1	400483
D61	ELIS - ZÁHLUBNÍK KANALIZOVANÝ II	1	400480
D62	ELIS - FRÉZA ZAROVNÁVACÍ III	1	400484
D63	ELIS - HLAVIČKA „T“, PRO FRÉZY	1	400407
D64	ELIS - MĚRKA S VRTACÍM PŘÍPRAVKEM II, D9	1	400471
D65	ELIS - CÍLIČ	1	400485
D66	ELIS - SPHERE + TRAPEZIUM - SÍTO S VYLOŽENÍM	1	490026



ÚVOD
KOMBINACE

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

Katalog

ELiS - Dřík necementovaný, T

- Materiál:**
- (ISO 5832-3) Dřík - Slitina titanu, hliníku 6 a vanadu 4 pro tváření (Ti6Al4V)
 - (ISO 5832-2) Porézní vrstva - Nelegovaný titan



Velikost	L [mm]	A [mm]	Objednáací číslo	Kód VZP
1	26	7	413001	083192
2	27	8	413002	
3	29	9	413003	
4	30	10	413004	
5	32	11	413005	

ELiS - Dřík necementovaný, T/II, (Ti+HA)

- Materiál:**
- (ISO 5832-3) Dřík - Slitina titanu, hliníku 6 a vanadu 4 pro tváření (Ti6Al4V)
 - (ISO 5832-2 + ISO 13779-2) Porézní vrstva - Nelegovaný titan + Tepelně stříkané povlaky z hydroxyapatitu



Velikost	L [mm]	A [mm]	Objednáací číslo	Kód VZP
1	26	7	413011	113270
2	27	8	413012	
3	29	9	413013	
4	30	10	413014	
5	32	11	413015	

ELiS – Dřík necementovaný (KN)

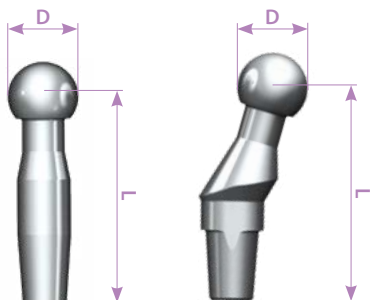
- Materiál:**
- (ISO 5832-3) Dřík - Slitina titanu, hliníku 6 a vanadu 4 pro tvářeni (Ti6Al4V)
 - (ISO 5832-2 + ISO 13779-2) Porézní vrstva - Nelegovaný titan + Tepelně stříkané povlaky z hydroxyapatitu (Kompozitní nástřík)



Velikost	L [mm]	A [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
1	26	7	413021	116624
1+	26	8	413026	
2	27	8	413022	
2+	27	9	413027	
3	29	9	413023	
4	30	10	413024	
5	32	11	413025	
5+	32	12	413028	

ELiS – Krček, T/II

- Materiál:**
- (ISO 5832-12) Tvářená kobalt-chrom-molybdenová slitina



Varianta	L [mm]	D [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
Přímý	12	5	413072	113274
	14		413073	
	16		413074	
	18		413075	
Valg. 15°	12		413077	113275
	14		413078	
	16		413079	
	18		413080	

ÚVOD
KOMBINACE

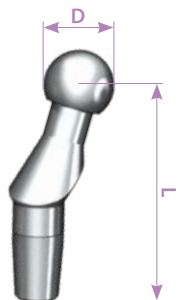
OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

ELiS – Krček valgózní 15°, ANTE

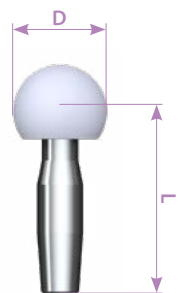
Materiál: • (ISO 5832-12) Tvářená kobalt-chrom-molybdenová slitina



Varianta	L [mm]	D [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
ANTE-R	12	5	413087	116627
	14		413088	
	16		413089	
	18		413090	
ANTE-L	12		413097	
	14		413098	
	16		413099	
	18		413100	

ELiS – DM – Krček přímý

Materiál: • (ISO 5832-12) Krček - Tvářená kobalt-chrom-molybdenová slitina
• (ISO 5834-2) DM hlavička - Crosslinked ultravysokomolekulární polyetylen - Lisované formy

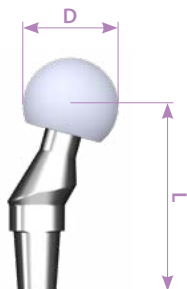


L [mm]	D [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
12	7,7	413062	116630
14		413063	
16		413064	
18		413065	

ELIS – DM – Krček valgózní 15°

Materiál:

- (ISO 5832-12) Krček - Tvářená kobalt-chrom-molybdenová slitina
- (ISO 5834-2) DM hlavička - Crosslinked ultravysokomolekulární polyetylen – Lisované formy

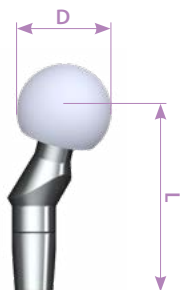


L [mm]	D [mm]	Objednáací číslo	Kód VZP
12	7,7	413067	116631
14		413068	
16		413069	
18		413070	

ELIS – DM – Krček valgózní 15°, ANTE

Materiál:

- (ISO 5832-12) Krček - Tvářená kobalt-chrom-molybdenová slitina
- (ISO 5834-2) DM hlavička - Crosslinked ultravysokomolekulární polyetylen – Lisované formy



Varianta	L [mm]	D [mm]	Objednáací číslo	Kód VZP
ANTE-L	12	7,7	413054	116632
	14		413055	
	16		413056	
	18		413057	
ANTE-R	12		413058	
	14		413059	
	16		413060	
	18		413061	

ÚVOD
KOMBINACE

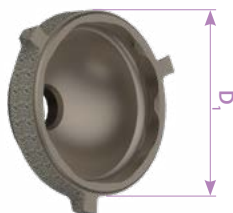
OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

ELiS - Plášť jamka necementovaná, T/III

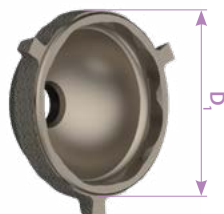
- Materiál:**
- (ISO 5832-3) Plášť - Slitina titanu, hliníku 6 a vanadu 4 pro tváření (Ti6Al4V)
 - (ISO 5832-2 + ISO 13779-2) Porézní vrstva - Nelegovaný titan + Tepelně stříkané povlaky z hydroxyapatitu



D ₁ [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
9	413171	114588
10	413172	

ELiS - Sphere - Plášť jamky necementovaná (KN)

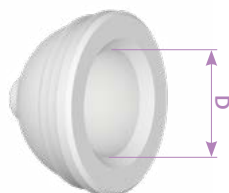
- Materiál:**
- (ISO 5832-3) Plášť - Slitina titanu, hliníku 6 a vanadu 4 pro tváření (Ti6Al4V)
 - (ISO 5832-2 + ISO 13779-2) Porézní vrstva - Nelegovaný titan + Tepelně stříkané povlaky z hydroxyapatitu (Kompozitní nástřik)



D ₁ [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
9	413173	116625
10	413174	

ELiS - Vložka, T/III, pro hlavičku D5

- Materiál:**
- (ISO 5834-2) Crosslinked ultravysokomolekulární polyethylen - Lisované formy



D [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
5	413175	114589

ELiS – Sphere, DM – Plášť jamky necementovaný (KN)

- Materiál:**
- (ISO 5832-3) Plášť - Slitina titanu, hliníku 6 a vanadu 4 pro tváření (Ti6Al4V)
 - (ISO 5832-2 + ISO 13779-2) Porézní vrstva - Nelegovaný titan + Tepelně stříkané povlaky z hydroxyapatitu (Kompozitní nástřík)



D ₁ [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
9	413176	116628
10	413177	

ELiS – Konos, DM – Plášť jamky necementovaný (KN)

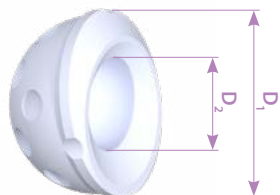
- Materiál:**
- (ISO 5832-3) Plášť - Slitina titanu, hliníku 6 a vanadu 4 pro tváření (Ti6Al4V)
 - (ISO 5832-2 + ISO 13779-2) Porézní vrstva - Nelegovaný titan + Tepelně stříkané povlaky z hydroxyapatitu (Kompozitní nástřík)



D ₁ [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
9	413178	116629
10	413179	

ELiS – Jamka cementovaná s offsetem, T/II, 5/10

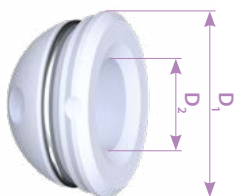
Materiál: • (ISO 5834-2) Crosslinked ultravysokomolekulární polyethylen – Lisované formy



D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
10	5	413082	113276

ELiS – Sphere – Jamka cementovaná

Materiál: • (ISO 5834-2) Jamka - Crosslinked ultravysokomolekulární polyethylen – Lisované formy
• (ISO 5832-1) Diagnostický drát - Tvářená korozivzdorná ocel



D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
10	5	413092	116626

ELiS – Náhrada trapézia, TR

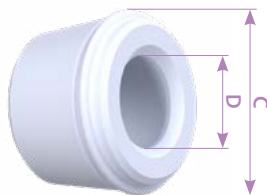
Materiál: • (ISO 5832-12) Tvářená kobalt-chrom-molybdenová slitina



A/B - C [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
14/15 - 9	413180	
15/16 - 10	413181	114590
16/17 - 11	413182	

ELiS – Vložka náhrady trapézia, TR

Materiál: • (ISO 5834-2) Crosslinked ultravysokomolekulární polyethylen – Lisované formy



C/D [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
9/5	413190	
10/5	413191	114591
11/5	413192	

ÚVOD
KOMBINACE

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

Prodej a servis

Mgr. Jana Praslička Bacíková

+420 602 620 425

jana.bacikova@beznoska.cz

Ing. Josef Chalupa

+420 724 831 360

josef.chalupa@beznoska.cz

Petr Nový

+420 602 244 670

petr.novy@beznoska.cz

Obchodní úsek

+420 312 811 215

vladimira.semoradova@beznoska.cz



**back
in motion**

BEZNOSKA, s.r.o.

Dělnická 2727, Kročehlavy

272 01 Kladno

Česká republika

+420 312 660 670

mailbox@beznoska.cz

www.beznoska.cz

CE2265