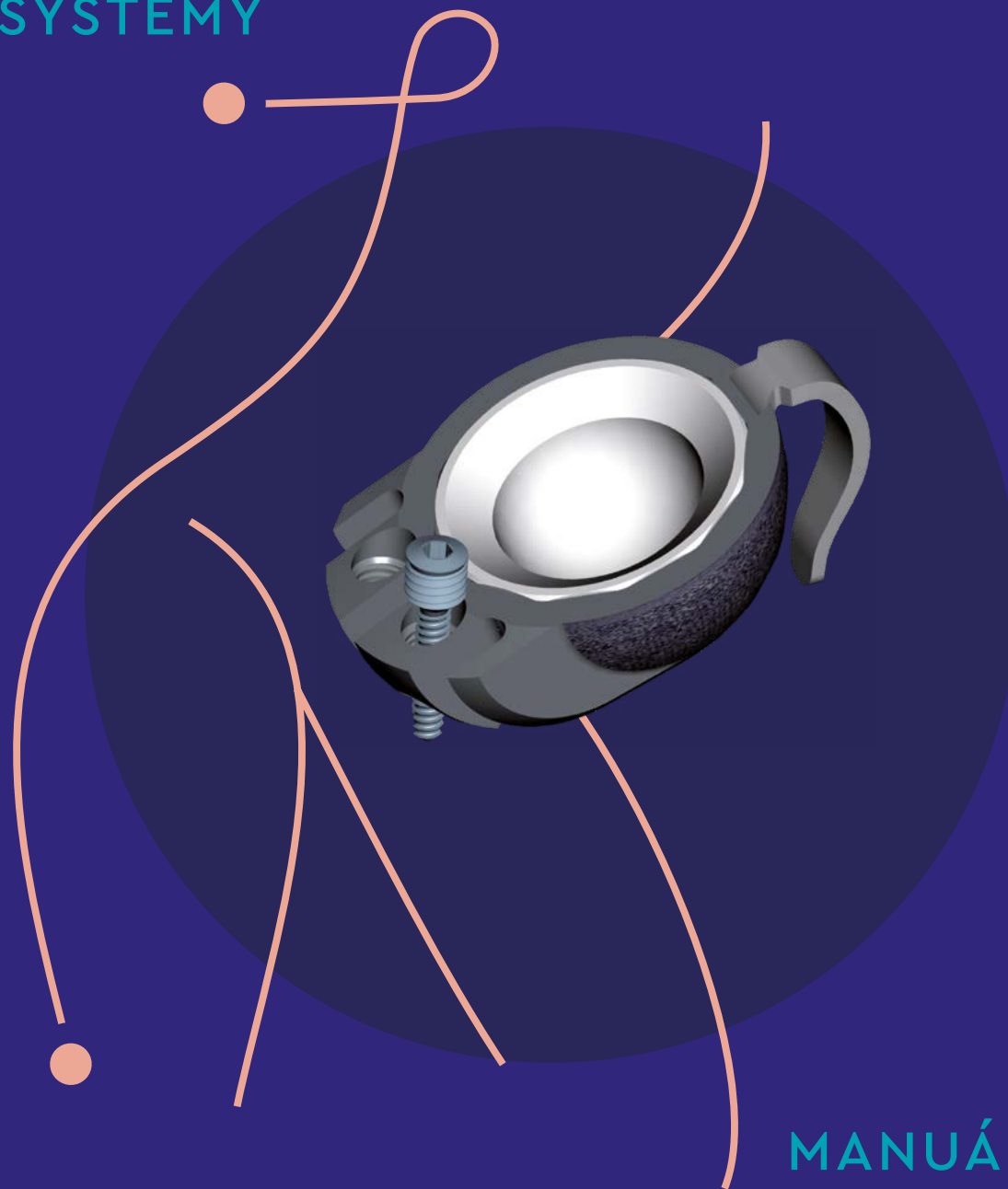


ALOPLASTIKA / REVIZNÍ SYSTÉMY

TC/II

Oválná revizní jamka



Bežnoska®

MANUÁL

Popis implantátu

Jamka typ TC/II je určena jak pro revizní náhradu za předchozí proximální migrující jamku, tak pro primoimplantaci. Tato publikace má sloužit jako orientační návod pro uvedený implantát a instrumentárium. Je zaměřena pouze na problematiku implantace tohoto implantátu a předpokládá, že operátér i ostatní personál je dokonale seznámen s obecnými pravidly operativy náhrad kyčelního kloubu. Cílem publikace je umožnit lékařům a instrumentářkám rychlou orientaci a správné používání jednotlivých prvků instrumentária tak, aby bylo dosaženo optimálního výsledku, a v neposlední řadě, aby nedocházelo ke zbytečnému poškození a znehodnocení instrumentária nebo dokonce implantátu.

V žádném případě tedy není učebnicí operační techniky.

POPIS
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

Indikace implantátu

Implantát je určen pro implantaci do nesférických acetabulí, zejména pro stupeň porušení sfericity jamky dle Paproskyho typu 2A, 2B, 2C a 3A. Pacienti s jasným infekčním postižením TEP kyčelního kloubu, se zlomeninou v oblasti acetabula či disociací pánve Paprosky typ 3B nejsou vhodní pro tento typ oválné jamky ve stávající modifikaci.



POPIS
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

REVIZNÍ SYSTÉMY

Operační postup

Obecné zásady

Operaci oválné jamky TC/II lze provést z libovolného přístupu dle uvážení operátora. Před každou operací oválné jamky je nezbytné provést předoperační plánování, které umožní určit velikost implantátu. Plánování velikosti implantátu se provádí pomocí šablon, které jsou dodávány výrobcem. Tyto šablony se přikládají na RTG snímky stejného zvětšení. Podle zvoleného přístupu se operační technika a postup operace od sebe liší. Lze doporučit Bauerův přístup, v některých případech vystačíme s modifikovaným Watson – Jonesovým přístupem.

Jelikož oválná jamka TC/II umožňuje vyplnit defekt na těсно (tzv. press-fit), je potřeba si zapamatovat správný průměr frézy pro opracování distální a proximální části defektu. Pro přehlednost je uvedena tabulka správných relací mezi frézami použitými pro opracování acetabula a zaváděnými implantáty.

Velikost připravovaného lůžka je nutné vždy průběžně kontrolovat šablonou! V některých případech (chceme-li jamku umístit s menším přesahem) můžeme rozšířit rozměry připravovaného lůžka doporučenou frézou s citem od ruky nebo použít frézu většího průměru.

Průměr frézy		Velikost jamky	
Distálně	Proximálně	Velikost	Ovalita
Ø48	Ø40	50/62	12
		50/68	18
Ø54	Ø46	56/68	12
		56/74	18
Ø62	Ø52	64/76	12
		64/82	18

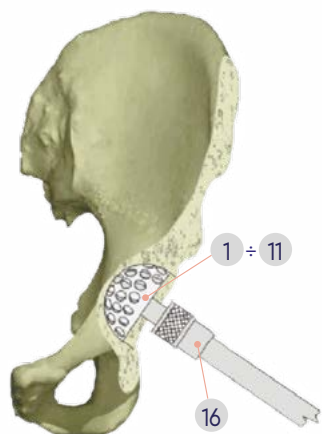
1/ Opracování acetabula

Vyjmeme uvolněnou komponentu a důkladně odstraníme všechna cizí tělesa a zbytky nekrotických tkání. Zjistíme rozsah defektu, odhalíme okraje acetabula. Pomocí plastové šablony 19-24 nasazené na držáku tvarové šablony 28 určíme přibližnou velikost jamky TC/II a k ní odpovídající velikost frézy (obr. 2). Postupně upravíme stěny i dno acetabula; v distální oblasti defektu rotační frézou 1-11 upnutou v nastavci 16 do velikosti o 2 mm menší, než je distální průměr jamky (obr.1). Na základě posouzení podle plastové šablony 19-24, použijeme pro opracování superiorální oblasti acetabula frézu podle tabulky, tj. pro implantát velikosti 50 frézu 40, pro implantát velikost 56 frézu 46 a pro implantát velikosti 64 frézu 52! Ve většině případů stačí pouze oživit kost, protože implantát svým tvarem dobře vyplňuje většinu defektů. Je-li zapotřebí připravit lůžko přesně, použijeme vodič fréz 16. Pamatujte, že cílem je vytvořit lůžko podle skutečného tvaru jamky TC/II tak, aby krajní klínovitá žebra byla, pokud možno slabě zaseknuta do kosti a zároveň by měl implantát být vkládán do kostěného lůžka s mírným přesahem (press-fit) (obr. 3).

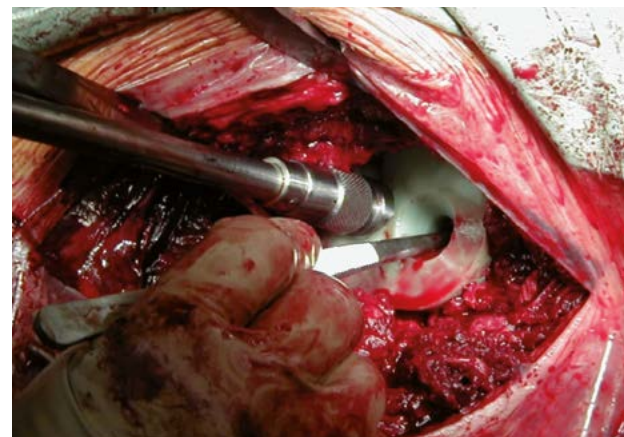
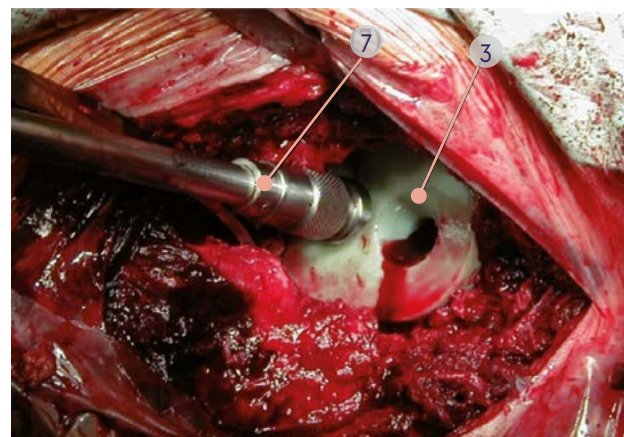
Poznámka:

Velikost připravovaného lůžka je možné vždy průběžně kontrolovat šablonou! Pomocí otvoru v šabloně lze zároveň kontrolovat dobré dosednutí na dno acetabula (obr. 2).

V některých případech (chceme-li jamku umístit s menším přesahem) můžeme prohloubit připravené lůžko doporučenou frézou s citem od ruky, nebo použít frézu většího průměru.



Obr. 1



Tvar kostního lůžka

----- Obrys
připraveného lůžka



Obr. 3

POPIS
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

2/ Úprava podélného rozměru acetabula pomocí vodiče fréz

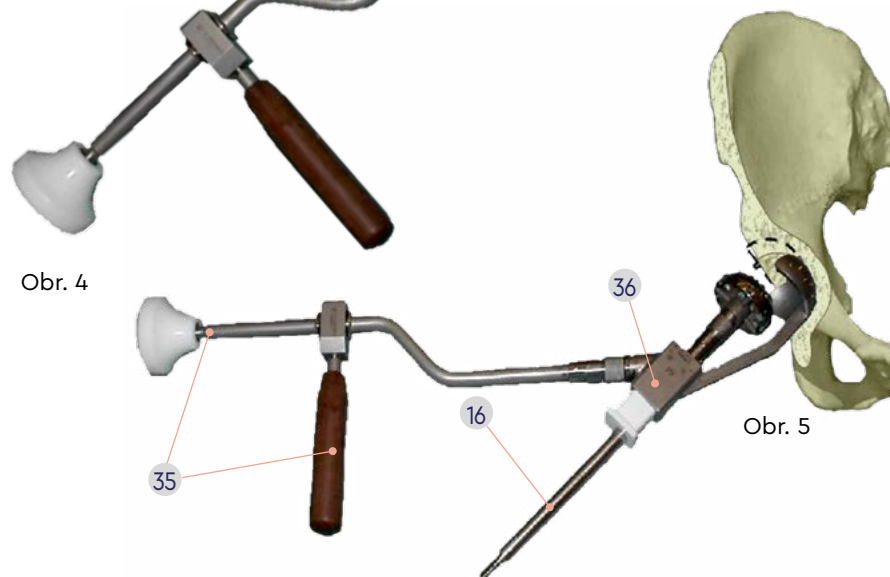
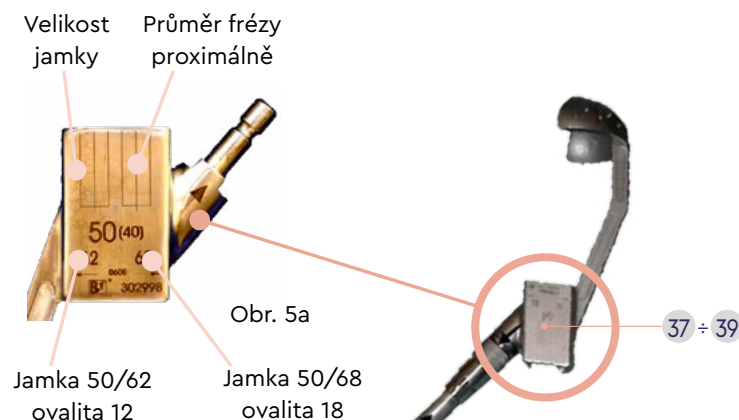
Z nástavce struhadlové frézy 16 vysuneme plastové držadlo a na nástavec nasuneme plastové pouzdro vodiče 36 tak, aby jeho příruba byla směrem k upínací stopce (obr. 4). Do nástavce upneme struhadlovou frézu 1-11 odpovídající příčnému rozměru žeber jamky TC/II, tj. pro jamku 50 použijeme frézu 40, pro jamku 56 použijeme frézu 46 a pro jamku 64 použijeme frézu 52!

Na vodič fréz 37-39 odpovídající velikosti (značení na obr. 5a) nasadíme držák vodiče fréz s rukojetí 35 pomocí rychloupínáku tak, aby šipka na polohovači směřovala proti šipce na kostce (obr. 5).

Do držáku vodiče fréz 35 zašroubujeme rukojeť podle potřeby operátora. Rukojeť dotáhneme otočením gatexového držadla.

Vodič fréz vložíme do vyfrézované distální části acetabula a nástavec (16) se struhadlovou frérou a vodícím pouzdem 36 vložíme do kostky vodiče 37-39 skrz rozříznutí v kostce (obr. 5, 6 a obr. 7).

Do kostky zasuneme pouzdro 36, které vymezuje správný podélný rozměr jamky TC. Pro kratší podélný rozměr jamky TC/II (ovalita 12) zasuneme pouzdro 36 do kostky tak, aby nástavec 16 s frézou byl blíže ramene vodiče 37-39. Pro delší podélný rozměr jamky TC/II (ovalita 18) pouzdro 36 otočíme o 180° (obr. 8). Správnou polohu můžeme zkontrolovat pomocí popisu na kostce vodiče fréz 37-39.



Upozornění:

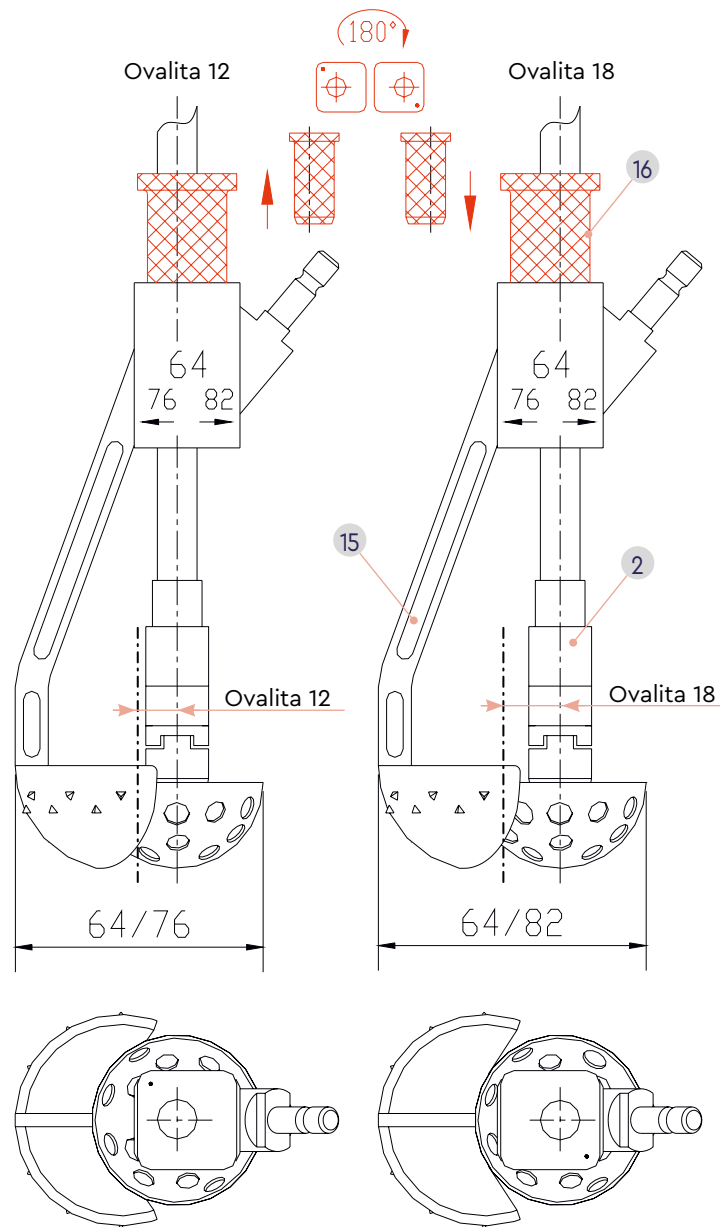
Při frézování je potřeba hlídat hloubku frézování. Při větší hloubce frézování, než je vyfrézovaná distální oblast acetabula, sloužící jako opěrná plocha pro vodič může dojít ke styku frézy s opěrnou polokoulí vodiče! Vodič dovoluje podfrézování cca o 5 mm. Boční tvar kostního lůžka můžeme doupravit lžičkou.



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8

3/ Zavedení pláště jamky

Připravíme sestavu pro zavedení definitivní jamky TC/II (obr. 9a, b, c). Plášť jamky můžeme doplnit o distální hák velikosti S nebo L. Pokud se tak rozhodneme, vyšroubujeme pomocí kloubového šroubováku zaslepovací šroubek z pláště jamky z místa, kde se připojuje hák a zavedeme hák na vnější část pláště do rybinového vedení. Polohu háku zajistíme pojistným šroubkem pomocí kloubového šroubováku. Pojistný šroubek je dodáván společně s hákem.

Pro zajištění háku nelze použít zaslepovací šroubek, má menší závit.

Plášť jamky TC/II se zavádí pomocí zavaděče 27. Zavaděč pláště jamky může být opatřen horizontálním 26 a vertikálním 30 zaměřovacím raménkem s úhломěrem.

Spojení pláště šablony se zavaděčem je umožněno nasazením oválného konce dříku zavaděče do odpovídajícího zahloubení ve dně pláště. Pevného spojení šablony a zavaděče docílíme zašroubováním šroubu zavaděče do závitového otvoru v plášti šablony. K dotažení spojovacího šroubu, jehož hlava s vnitřním šestihranem je umístěna v rukojeti, je určen šroubovák se šestihranem 5 mm. Šroubovák se zavádí otvorem v nárazníku rukojeti ve směru šipky.

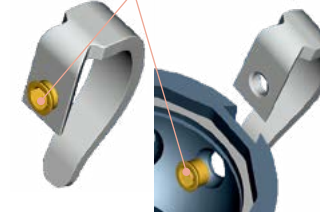
Před zavedením jamky musí být operační stůl ve vodorovné poloze. Osa jamky v transverzální rovině musí být 45° od roviny saginální. Tuto osu určíme pomocí horizontálního zaměřovacího raménka, které musí probíhat rovnoběžně s operačním stolem, a tudíž i souběžně s osou pacienta. Druhé pomocné rameno je zavedeno vertikálně do zavaděče. Na jeho konci je jednoduchý úhloměr s kyvadlem. Tento úhloměr ukáže velikost antevertze jamky vzhledem k saginální rovině. Doporučujeme volit antevertzi jamky 10 až 15°.

Zaslepovací šroubek

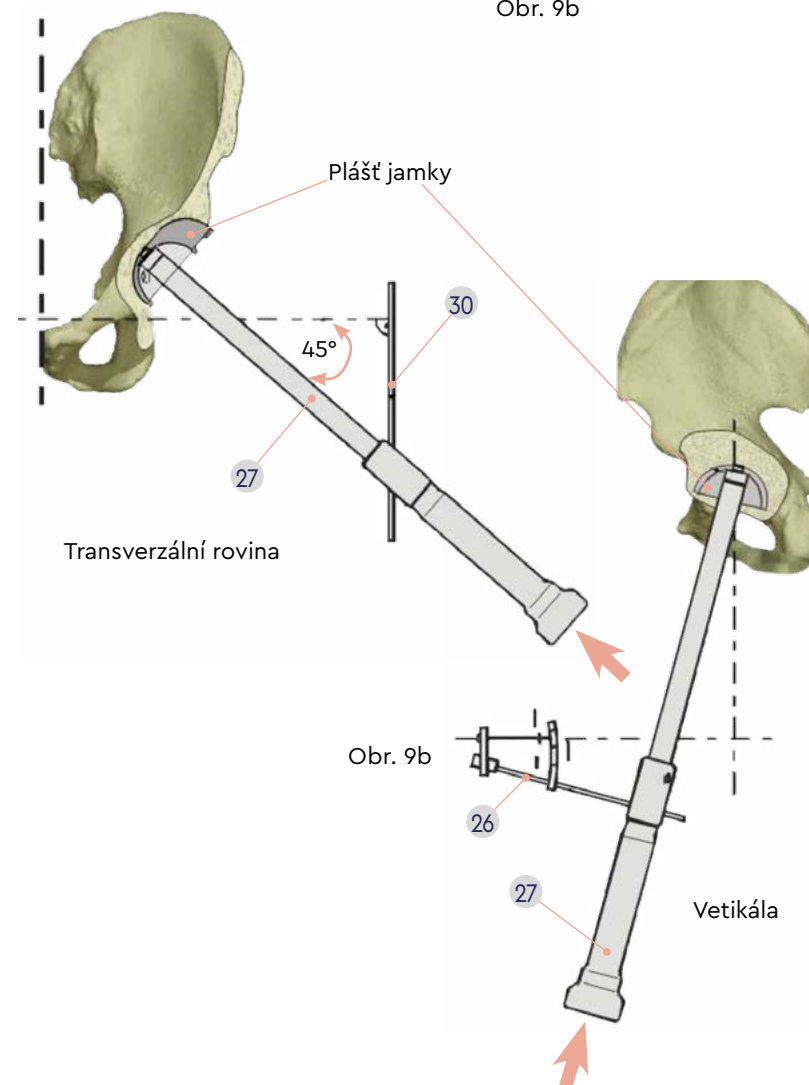


Obr. 9a

Pojistný šroubek háku



Obr. 9b



Před zavedením pláště vyplníme dno acetabula kostními štěpy. (implantát má ploché dno).

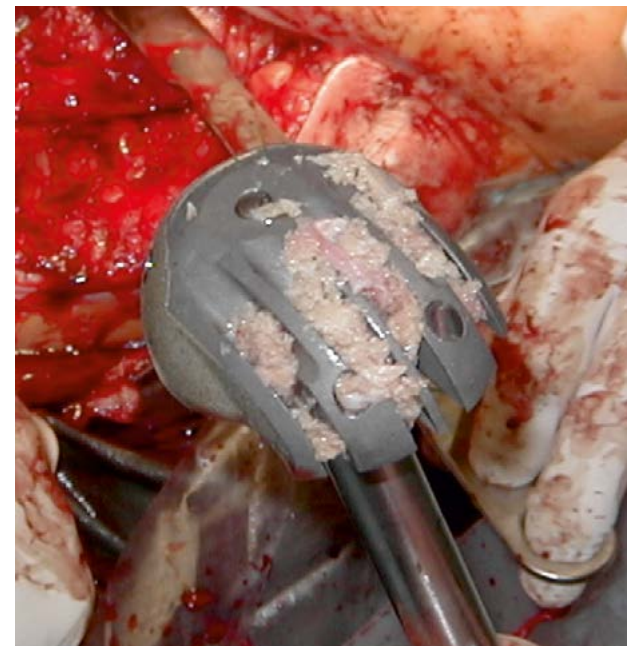
Zavedeme plášť jamky TC/II do připraveného acetabula, určíme požadovanou polohu pomocí ramének a plášť jamky kotvíme údery kladiva na nárazník zavaděče. Při zavádění je potřeba plášť pevně držet v dané poloze (obr. 10).

Poznámka:

Před zavedením pláště jamky do připraveného acetabula můžeme vyplnit mezižební prostory pláště kostními štěpy (obr. 11). Je třeba si uvědomit, že při výše popsaném způsobu zavádění pláště mohou některé štěpy vystřelovat ven.



Obr. 10



Obr. 11

4/ Pomocná fixace šrouby

Plášť jamky TC/II dovoluje fixovat implantát samořeznými titanovými šrouby kortikálními, spongiózními, nebo úhlově stabilními. Šrouby lze zavést do všech tří kostí tvořících acetabulum, a to jak pomocí otvorů v žebrech (kortikální, spongiózní a úhlově stabilní šrouby) tak i pomocí čtyř otvorů uvnitř pláště (kortikální a spongiózní šrouby). Tyto čtyři otvory jsou opatřeny záslepkou, kterou uvolníme pomocí kloubového 31 nebo přímého 32 šroubováku. Do otvorů v žebrech pro úhlově stabilní šrouby lze použít kortikální i spongiózní šroub.

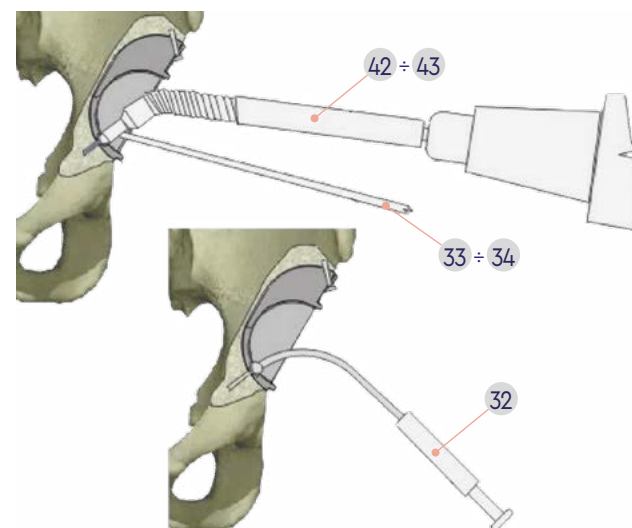
Pro šrouby vyvrtáme pomocí vrtáku o průměru 3,2 nebo 4 mm (podle kvality kostní tkáně) s ohebným nástavcem 42-43 otvory, jejichž hloubku si změříme hloubkoměrem 32. V tomto případě musí být vrták opatřen vrtacím pouzdem 33-34 (obr. 12). Někdy lze použít i přímý vrták 44-45. Pro úhlově stabilní šrouby vrtáme přes nové vrtací pouzdro vrtákem 3,2 mm. Vrtací pouzdro 33 zašroubujeme do závitového otvoru v žebrech pomocí šroubováku 30 (obr. 13a). Jako první je vhodné fixovat plášť jamky úhlově stabilními šrouby, pokud jsou indikovány (obr. 13b).

Při zavádění kortikálních nebo spongiózních šroubů upneme šroub do přidržovacích kleští 27 a zašroubujeme ho pomocí kloubového šroubováku 31. Je potřeba, aby fixace byla stabilní a jamka TC/II pevně dolehla k vlastní kosti i na štěpy (obr. 13c).

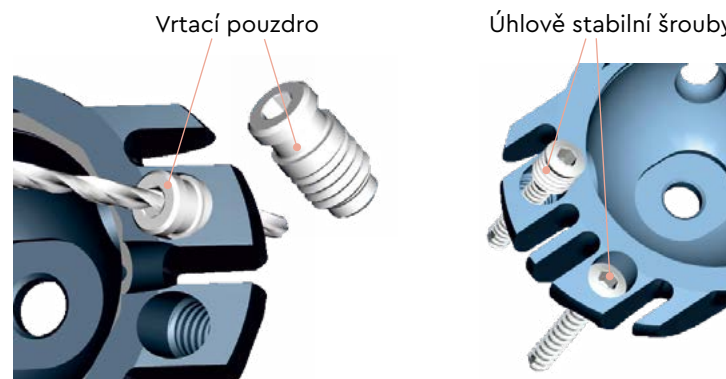
Šrouby plně dotahujeme až po zavedení všech fixačních šroubů. Je nutné, aby tyto šrouby byly pevně dotaženy, protože vyčnívající hlavy nedotažených šroubů by zabránily správnému dosednutí artikulační vložky a jejímu zajištění drátěnou pojistkou.

Šroub pro pomocnou fixaci doporučujeme používat vždy.

Zkontrolujeme správnou polohu pláště a uzavřeme otvor pro zavaděč v plášti připravenou kovovou zátkou. Dbáme přitom, aby zátku nepřechňovala do vnitřního prostoru pláště. Pokud není tento požadavek splněn, nelze zavést artikulační vložku (obr. 14).



Obr. 12



Obr. 13a

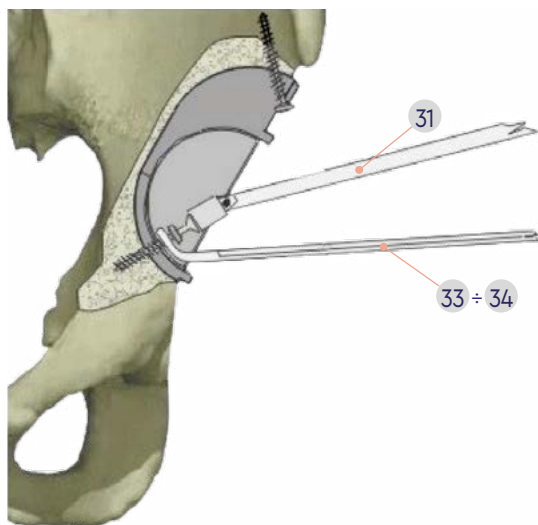
Obr. 13b

5/ Použití kostní plastiky

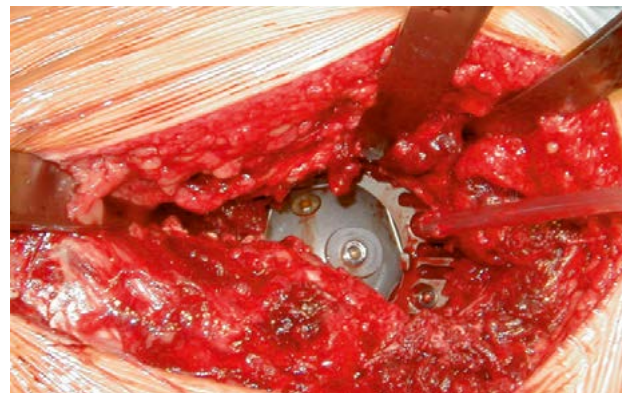
Pomocí pěchovače štěpů 17-18 zatlačíme další případné spongiózní štěpy mezi žebra. Naposledy zkontrolujeme správnou polohu jamky.

Poznámka:

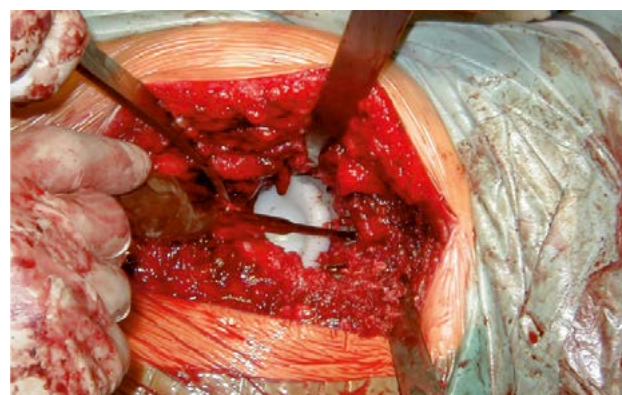
Vyplnění mezižebních prostorů lze provést až po vsazení artikulační vložky.



Obr. 13c



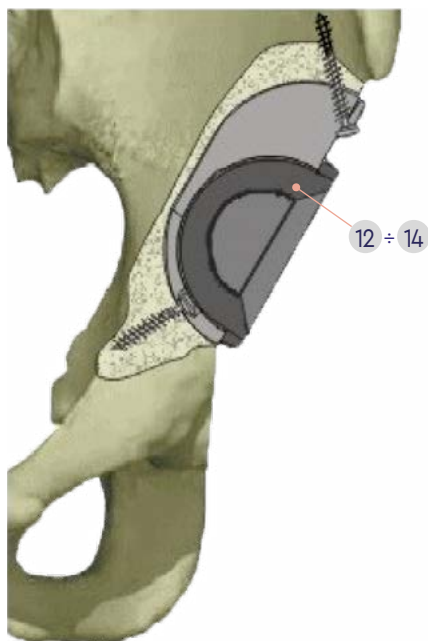
Obr. 14



Obr. 15

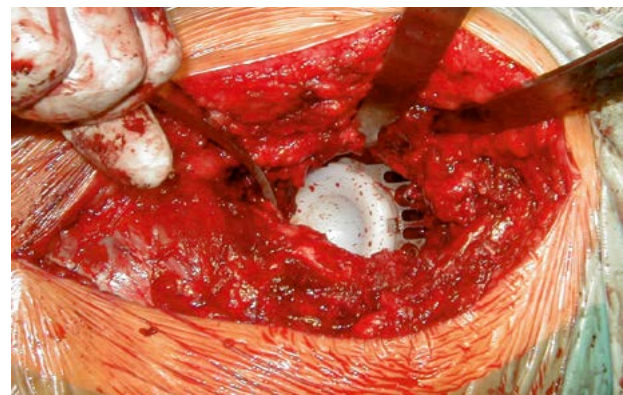
6/ Zkušební zakloubení

Do pláště vložíme zkušební vložku 12-14 určenou pro zkušební zakloubení. Vložku není třeba v plášti zajišťovat, je držena pružností pojistky v plášti jamky TC/II (obr.16).



7/ Vsazení artikulační vložky

Před konečným vsazením artikulační vložky zkontrolujeme čistotu vnitřní plochy pláště, aby bylo zaručeno dokonalé dosednutí vložky, a tím i správná funkce drátěné zajišťovací pojistky. Správné zapadnutí pojistky do drážky v artikulační vložce je provázeno „klapnutím“.



POPIS
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ
POSTUP

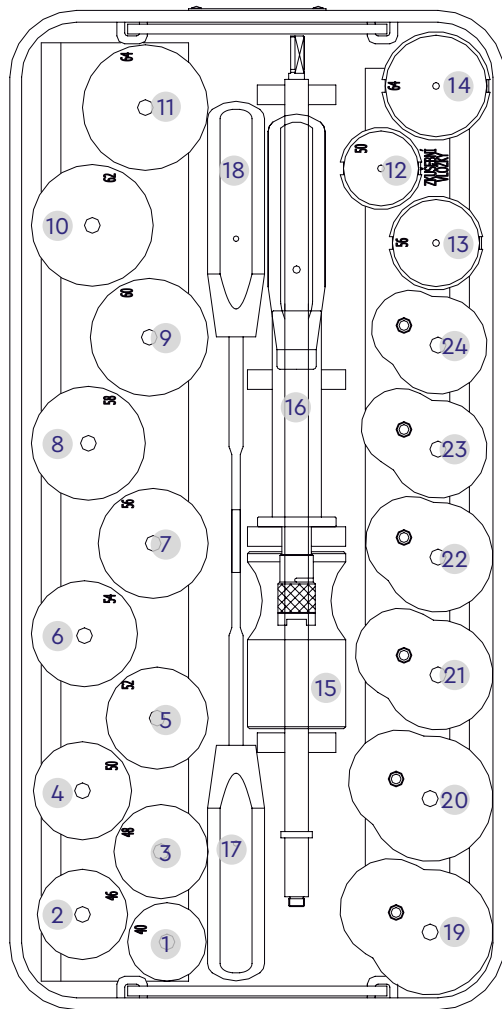
NÁSTROJE

KATALOG

REVIZNÍ SYSTÉMY

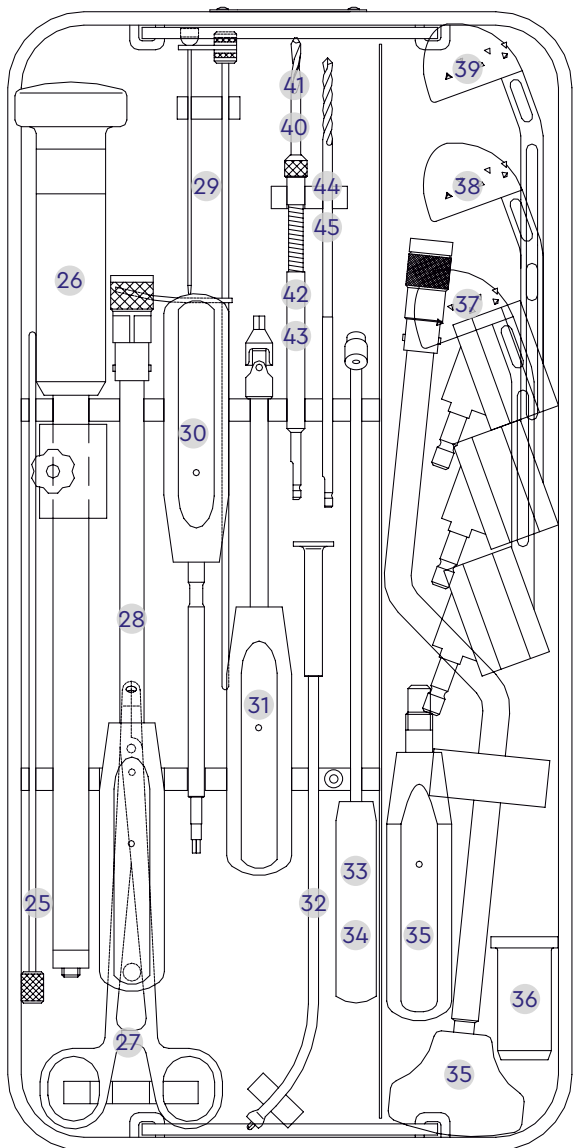
Nástroje

TC – Souprava nástrojů (301060) je uložena ve dvou sítích umožňujících přehledné uspořádání nástrojů při operaci, jejich přípravu, sterilizaci i skladování. Uspořádání sít je na následujících obrázcích.



SVL – SÍTO – NÁSTROJE PRO FEMUR 301062

	Název	Množst.	Objednací číslo
1	Fréza struhadlová, D40	1	304615
2	Fréza struhadlová, D46	1	304635
3	Fréza struhadlová, D48	1	304640
4	Fréza struhadlová, D50	1	304645
5	Fréza struhadlová, D52	1	304650
6	Fréza struhadlová, D54	1	304655
7	Fréza struhadlová, D56	1	304665
8	Fréza struhadlová, D58	1	304670
9	Fréza struhadlová, D60	1	304675
10	Fréza struhadlová, D62	1	304680
11	Fréza struhadlová, D64	1	304685
12	SF – Vložka zkušební, D46/28	1	304130
13	SF – Vložka zkušební, D52/28	1	304136
14	SF – Vložka zkušební, D60/28	1	304144
15	SF – Extraktor pláště jamky	1	304160
16	Nástavec struhadlové frézy – koncovka tříhran	1	304119
17	TC – Pěchovač štěpů, 56	1	303035
18	TC – Pěchovač štěpů, 64	1	303037
19	TC – Šablona tvarová (plast), D64/82	1	303032
20	TC – Šablona tvarová (plast), D64/76	1	303030
21	TC – Šablona tvarová (plast), D56/74	1	303022
22	TC – Šablona tvarová (plast), D56/68	1	303020
23	TC – Šablona tvarová (plast), D50/68	1	303018
24	TC – Šablona tvarová (plast), D50/62	1	303016



SVL - SÍTO - NÁSTROJE PRO TIBII 301064

	Název	Množst.	Objednací číslo
25	Raménko horizontální zaměřovací	1	304930
26	SF - Zaváděč pláště jamky	1	304100
27	SF - Kleště přidržovací	1	304122
28	TC - Držák tvarové šablony	1	303010
29	Raménko vertikální zaměřovací s úhloměrem	1	304935
30	Šroubovák 6HR 3.5, L250	1	102450
31	Šroubovák kloubový 6HR 3.5	1	304125
32	SF - Hloubkoměr pro jamku	1	304120
33	SF - Pouzdro vrtací, D3.2	1	304115
34	SF - Pouzdro vrtací, D4	1	304116
35	TC - Držák vodiče fréz	1	303012
36	TC - Vodičí pouzdro	1	303006
37	TC - Vodič fréz jamky, D50	1	302998
38	TC - Vodič fréz jamky, D56	1	303000
39	TC - Vodič fréz jamky, D64	1	303004
40	Vrták, D3,2, L65/35	1	403063
41	Vrták, D4, L65/35	1	403067
42	Nástroj flexibilní pro vrták, D3.2 - koncovka tříhran	1	403051
43	Nástroj flexibilní pro vrták, D4 - koncovka tříhran	1	403052
44	Vrták, D3.2, L200 - koncovka ploška	1	702330
45	Vrták, D4.3, L200 - koncovka ploška	1	702230

POPIS
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ
POSTUP

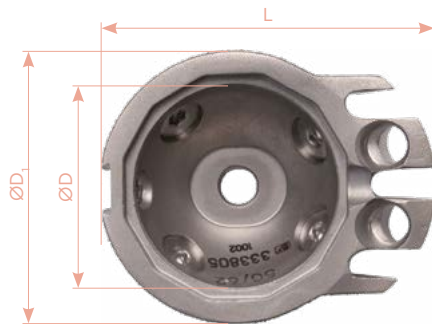
NÁSTROJE

KATALOG

Katalog

TC/II - Plášť jamky

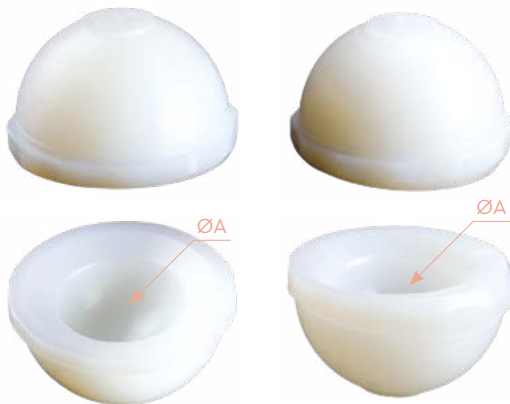
- Materiál:**
- (ISO 5832-3) Jamka - Ti6Al4V
 - (ISO 5832-2) Porézní vrstva - Nelegovaný titan



ØD [mm]	ØD ₁ [mm]	L [mm]	Ovalita (ØD ₁ /L) [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
46	50	62	12	333805	105708
		68	18	333806	
52	56	68	12	333815	
		74	18	333816	
60	64	76	12	333825	
		82	18	333826	

SF/II - Vložka

- Materiál:**
- (ISO 5834-2) Crosslinked UHMWPE



Vložka standard/N

Vložka s offsetem/10

	ØA [mm]	28		32	
	Pro Ø pláště [mm]	Objednací číslo	Kód VZP	Objednací číslo	Kód VZP
Standard /N	46	332502	83155	332608	83168
	52	332508			
	60	332516			
Offset /10	46	332532	83160	332638	83172
	52	332538			
	60	332546			

TC/II - Hák distální

- Materiál:**
- (ISO 5832-2) Hák - Nelegovaný titan
 - (ISO 5832-3) Šroub - Ti6Al4V



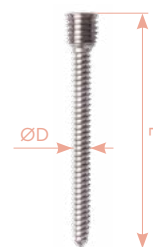
Typ	H [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
S	12	333840	105709
L	18	333842	

SF a TC/II - Šroub

- Materiál:**
- (ISO 5832-3) Ti6Al4V



SF - Šroub				
	ØD [mm]	L [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
Kortikální	4,5	15	331906	72438
		20	331908	72438
		25	331910	72438
		30	331912	72439
		35	331914	72440
		40	331916	72441
		45	331918	72442
Spongiozni	6,5	55	331922	84809
		20	331948	110044
		25	331950	72443
		30	331952	72444
		35	331954	72445
		40	331956	72446
		45	331958	72447
		55	331962	84810



TC/II - Šroub úhlově stabilní			
ØD [mm]	L [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
4,5	25	331970	107256
	30	331972	
	35	331974	
	40	331976	
	45	331978	
	55	331980	

POPIS
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

Poznámky

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

CE 1014