

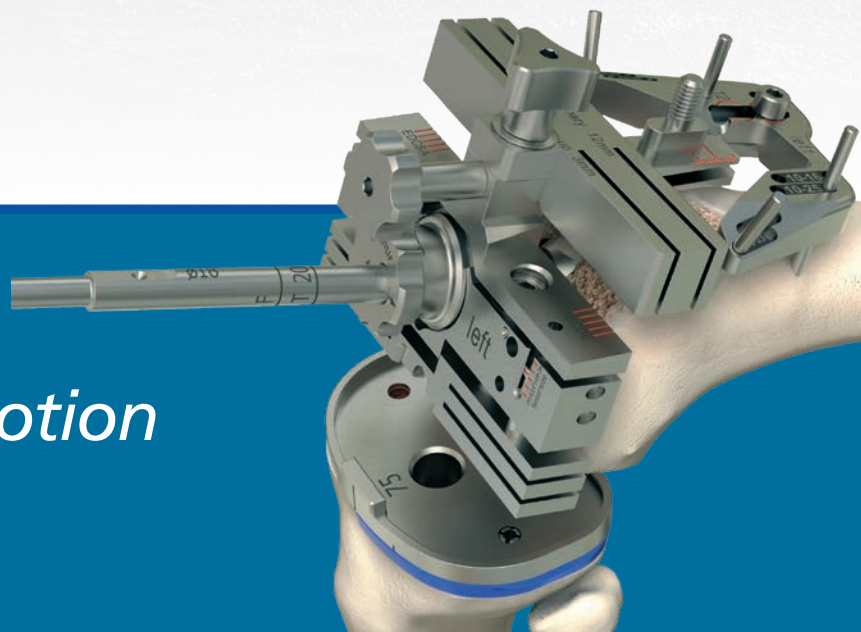
Operační technika

balanSys REV

Flexní prostor na prvním místě:
Podrobný postup

Pouze pro použití profesionálními zdravotníky. Ilustrace nepředstavuje spojení mezi použitím popsaného zdravotnického prostředku ani s jeho výkonem.

Preservation in motion



Budování na našich tradicích

Postup technologie kupředu

Krok za krokem s našimi klinickými partnery

K cíli zachování mobility



Preservation in motion

Švýcarská společnost Mathys je odhodlána naplňovat tuto hlavní zásadu a usiluje o výrobné portfolio s cílem dalšího rozvoje tradičních filosofí v oblasti materiálů a designu pro řešení stávajících klinických výzev. To se odráží v prezentaci naší společnosti: tradiční švýcarské činnosti ve spojení se stále se rozvíjejícím sportovním vybavením.

Obsah

Úvod	4
Lékařští poradci	5
Účel použití	6
Indikace a kontraindikace	6
Volitelné možnosti kombinace s balanSys BICONDYLAR	7
Předoperační plánování	8
Obnažení k revizi totální náhrady kolenního kloubu	8
Vyjmutí primárních komponent	9
Operační technika	10
Příprava tibie	10
Určení tibiálního offsetu a příprava	15
Zkušební sestava tibiálního implantátu	20
Femorální příprava	24
Zkušební sestava implantátu femuru a zkušební redukce	42
Sestava tibiálního implantátu	48
Sestava femorálního implantátu	53
Implantát	57
Alternativní pracovní postup	60
Přílohy	62
1 – Kompatibilita velikosti implantátů balanSys REV	63
2 – Volitelná kombinace s balanSys BICONDYLAR	64
3 – Čísla položek implantátů balanSys REV	66
4 – Balení šroubů implantátů balanSys REV	72
5 – Čísla položek nástrojů balanSys REV	73
6 – Čísla položek měřicí šablony balanSys REV	97
7 – Sestava tibiálního referenčního systému	98
Symboly	99

Poznámka

Před použitím implantátu vyrobeného společností Mathys Ltd Bettlach se seznamte s manipulací s nástroji, s operační technikou a varováními ve vztahu k produktu, bezpečnostními upozorněními a doporučeními v příbalové informaci. Využijte školení pro uživatele společnosti Mathys a postupujte podle doporučené operační techniky.

Úvod



Prověřená kloubní náhrada

Femur balanSys REV

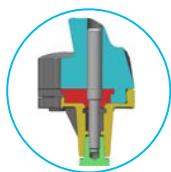
- Identická kloubní náhrada jako balanSys BICONDYLAR
- **Kompatibilní** s vložkami balanSys PS pro komplexní primární TKA
- **Kompatibilní** se všemi patelami balanSys
- 5 velikostí A/B/C/D/E
- Levý a pravý



Management kostního defektu

balanSys REV s rozšířením

- Femur: distální a dorzální
- Tibie: Bloky o poloviční velikosti se sklonem 8°
- Tloušťka: 5 mm a 10 mm



Stabilita

Vložky balanSys REV

- Volnost otáčení až $\pm 4^\circ$
- Propojení čepu s hřídélí **vystužené kovem**
- **Výška odskoku** 21 mm
- Sestavení až do 33 mm (včetně rozšíření)
- 6 výšek 10,5 / 13 / 15,5 / 18 / 20,5 / 23



Prověřená geometrie

Plátó tibie balanSys REV

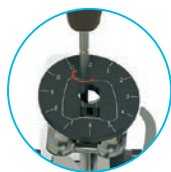
- **Kompatibilní** s vložkami balanSys PS, CR, UC pro komplexní primární TKA
- 5 velikostí 64 / 70 / 75 / 80 / 85



Variabilita

Dřík balanSys REV

- **Identické** dříky pro tibií a femur
- Se spojem morse kužel
- **Rovný** a 4 mm **offset**
- 12 průměrů: 10 až 24 mm
- 3 délky: 80, 140 a 200 mm



Přesnost

Nástroje balanSys REV

- Reprodukovatelná orientace dříků
- Všechny řezy jsou naváděné

Lékařští poradci

Pierre-Paul Casteleyn, MD, PhD,
profesor ortopedické chirurgie
Brusel, Belgie

Stefan Eggli, MD,
profesor ortopedické chirurgie
Bern, Švýcarsko

Colin Esler, MD, PhD
Leicester, Velká Británie

Dirk Ganzer, MD
Altentreptow, Německo

Robert Krause, MD, PhD
Postupim, Německo

Christian Melzer, MD, PhD,
profesor ortopedické chirurgie
Bad Döben, Německo

Bernd Stoeckl, MD, MSc,
profesor ortopedické chirurgie
Klagenfurt, Rakousko

Účel použití

Protéza balanSysREV je určena k léčbě degenerativních kloubních onemocnění kolenního kloubu u pacientů s dokončeným vývojem kostry.

Indikace a kontraindikace

Indikace

- Bolestivé a / nebo invalidizující kloubní onemocnění kolene v důsledku osteoartrity, avaskulární nekrózy, zánětlivé artritidy nebo posttraumatické artritidy
- Neúspěšný předchozí chirurgický zákrok nebo zdravotnický prostředek včetně kolenní artroplastiky

Kontraindikace

- Lokální nebo celková infekce
- Jakákoliv insuficience měkké tkáně, vaziva, nervů nebo cév, která může vytvořit nepřijatelné riziko nestability protézy, selhání fixace protézy a / nebo komplikace v pooperační péči
- Narušená kostní hmota kvůli ztrátě kosti nebo kostním defektům a / nebo nedostatečné kostní hmotě, která nedokáže zajistit adekvátní podporu a / nebo fixaci protézy
- Přecitlivělost na použité materiály
- Nedokončený vývoj kostry
- Genu recurvatum
- Insuficience mechanismu extenzoru
- Progresivní neoplastické onemocnění

Další informace naleznete v návodu k použití nebo se můžete zeptat svého zástupce společnosti Mathys.

Volitelné možnosti kombinace s balanSys BICONDYLAR

Patelu balanSys lze použít v kombinaci s implantáty balanSys REV. Pokyny ohledně přípravy a implantace pately balanSys naleznete v jedné z operačních technik balanSys BICONDYLAR.

V případě větší kostní ztráty při primárních chirurgických zákrocích lze použít implantáty tibie REV v kombinaci s vložkami BICONDYLAR CR, UC a PS a příslušným femurem BICONDYLAR. Dále lze implantáty femuru REV použít v kombinaci s vložkou BICONDYLAR PS. Podrobný popis možných kombinací viz příloha 2.

Pro takové kombinace se vyžadují další nástroje.

Pokyny k přípravě a implantaci femuru, vložky nebo tibie BICONDYLAR naleznete v jedné z operačních technik balanSys BICONDYLAR «Orientováno na kost» nebo «LIS». Po umístění tibie nebo zkušební tibie použijte rozpěrné bloky REV ke zhodnocení extenčního a flexního prostoru. Rozpěrné bloky a napínák vazů BICONDYLAR nejsou vhodné k hodnocení prostoru, když je na místě tibie nebo zkušební tibie. Operační techniky pro balanSys jsou k dispozici na webových stránkách nebo u zástupců Mathys.

Další informace naleznete v návodu k použití nebo se můžete zeptat svého zástupce společnosti Mathys.

Předoperační plánování

Před revizním chirurgickým zákrokem je nutná úplná anamnéza a fyzikální vyšetření neúspěšné artroplastiky kolena. Je nezbytné pochopit a určit příčinu selhání implantátu před operací, aby se maximalizovala pravděpodobnost pooperačního úspěchu. K plánování operace jsou zásadně nutné předoperační rentgenové snímky. Doporučují se rentgenové snímky kolena ve dvou pohledech: Rentgenový snímek ve stoji na jedné noze v předozadní rovině (A-P) a laterální rentgenový snímek kolenního kloubu v 90° flexi nebo v extenzi. Dále je potřebný rentgenový snímek celé nohy při zatížení obou nohou. Rovněž je užitečné pořídit «panoramatický» snímek pately nebo pohled na ní «při východu slunce» ve 40° flexi.

Rentgenové snímky jsou potřebné k rozpoznání a kvantifikaci deformit a kostních defektů a kostních výrůstků. Velikost femorální a tibiální protézy lze na počátku stanovit pomocí plánovacích šablon. Rentgenové snímky celé nohy pomáhají odhalit odchylky osy a deformace v diafyzální oblasti femuru a tibie. Rentgenové snímky celé nohy také pomáhají určit, zda lze provést intramedulární vyrovnání. Pokud kostní defekty existují před operací, chirurg provádějící zákrok musí chápat důsledky této kostní ztráty a rovněž i techniky požadované pro její management. V případě revize je zapotřebí použít měřicí šablonu balanSys REV k odhadu velikosti femorální komponenty změřením skutečného laterálního rentgenového snímku kontralaterálního kolena pomocí šablony. Obnova vhodného předozadního rozměru femuru v průběhu operace dosáhne nejvhodnější flekční prostor, který pak lze použít jako pomůcku při stanovení extenčního prostoru. Odhadněte potřebu posteriorního femorálního rozšíření přiložením femorální šablony vhodné velikosti na laterální rentgenový snímek neúspěšného kolenního implantátu. Přiložení šablony v proximální/distální poloze femorální komponenty na A/P rentgenový snímek je často obtížné. Použijte dolní pól pately jako pomůcku k určení vhodné polohy osy kloubu. Podobné informace můžete získat po přiložení šablony tibiální komponenty. Určete úroveň resekce kosti a případnou potřebu rozšíření nebo offsetu dřívku vycentrováním tibiálního dřívku a tibiálního kanálu na rentgenovém snímku.

Při používání implantátů balanSys REV ve složité primární situaci vyrovnávání a určení velikosti komponent postupujte podle stejných orientačních bodů jako u balanSys BICONDYLAR.

Obnažení k revizi totální náhrady kolenního kloubu

Obnažení k revizi totální náhrady kolenního kloubu může být komplikováno předchozími incizemi, ztuhlostí nebo fibrotickým obalem měkké tkáně. Obvykle se pro revizi totální artroplastiky kolene vyžaduje větší obnažení v porovnání s obnažením u primární totální artroplastiky kolene.

Musí se mediálně a laterálně zvýšit správné tkáňové roviny a zachovat fasciokutánní chlopně, aby se minimalizovaly komplikace při hojení rány.

Vyjmutí primárních komponent

Po dosažení adekvátního obnažení všech komponent je nutné obrátit pozornost na odstranění komponent. Pokud bude znám výrobce komponent, jež se budou odstraňovat, je nutné se na něj obrátit a požádat o informace k explantaci. Obvykle se odstranění komponent realizuje prostřednictvím disekce rozhraní mezi protézou a cementem nebo rozhraní protéza / kost. Většina chirurgů upřednostňuje odstranění femorální komponenty jako první, aby se zlepšila vizualizace posteriorní tibiální komponenty. K rozříznutí protetického rozhraní je třeba použít tenký, ohebný osteotom, nebo tenkou oscilační pilu či pilu s vratným pohybem, aby při odstranění došlo k minimální ztrátě kosti. Úhlové osteotomy mohou být užitečné při uvolnění a rozvolnění kondylárních částí femorálních komponent. Pro odstranění femorální komponenty bude zapotřebí pouze minimální síly, pokud budou rozhraní odpovídajícím způsobem uvolněná. Odstranění tibiální komponenty se pak provede podobným způsobem. Protože kostní cement nejsnadněji selhává při namáhání tahem, je třeba použít k vypuzení tibiální komponenty kontrolovaný, dobře vedený úder.



Nadměrná síla pro odstranění komponent může vést k fraktuře femuru nebo rozsáhlé ztrátě kosti.

V případě, že byla předtím patela ošetřena patelou balanSys, je nutné věnovat zvláštní pozornost implantátu pately: pokud bude implantát pately bezpečně upevněn, bude mít správnou polohu a nebude-li vykazovat nadměrné opotřebení, pak může být ponechán na místě a chráněn po zbývajícím část případu. Pokud má být patelární implantát revidován, odstranění se nejsnadněji provádí oscilační pilou na cementovém rozhraní. Zbytkový cement a polyetylénové čepy z komponenty pak mohou být odstraněny malým, vysokorychlostním vrtáčkem. V tomto stádiu výkonu se musí velká péče věnovat zajištění toho, že zůstane adekvátní hmota patelární kosti pro umístění revizní komponenty, aby nedošlo k fraktuře.

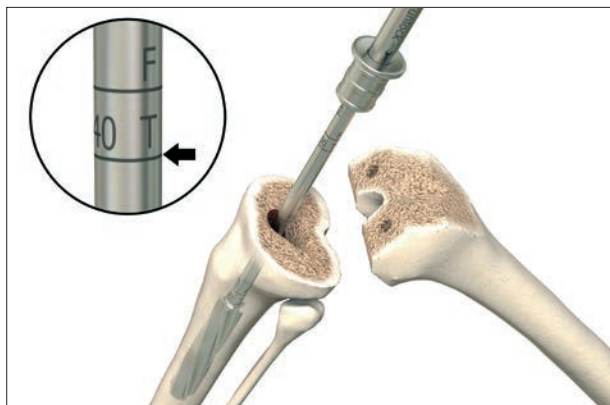
Jakmile budou odstraněny komponenty, zbývajícím cement se musí odstranit kyretami, cementovými osteotomy nebo jinými vhodnými nástroji. Rány lze vyplachovat pulzní laváží, aby se odstranily volné zbytky a pozornost lze poté věnovat rekonstrukční části výkonu.



V případech, kdy upřednostňujete zachování stabilní komponenty balanSys BICONDYLAR, musíte před poškozením ochránit všechny kloubní povrchy. Jakékoliv opotřebení, škrábanec nebo značka na povrchu kloubního implantátu musí mít za následek odstranění takové komponenty.

Operační technika

Příprava tibie



Obr. 1

Pokud to bude nutné, vyvrtejte vodicí otvor 8,5 mm intramedulárním vrtákem (71.02.3009).

Zasuňte intramedulární výstružník (79.02.0310 až 79.02.0325) a ručně vystružujte tibiální kanál, dokud nedosáhne kontaktu s kortikální hmotou použitím výstružníků o postupně se zvětšujících průměrech.

Označení na dřívku výstružníku udávají hloubku výstružníku: 80 mm, 140 mm, 200 mm

- T jako tibia
- F jako femur

Značky odpovídají rovině resekce. V případě revize by značky měly být těsně pod obnovovacím řezem, když bude výstružník v konečné poloze. V případě primárního zákroku by se značky měly nacházet 8 mm pod povrchem.

Poznámka

Při vystružování postupujte velmi opatrně. Výstružníky balanSys jsou ostré. Zvláštní pozornost věnujte situaci, kdy dochází ke kontaktu s kortikální kostí, aby nedošlo k perforaci.

Průměry dřívku / výstružníků

80 mm rovné a ofsetové dřívky:

- Průměr 10 až 24 mm: ve 2 mm krocích

140 mm rovné a předsazené dřívky:

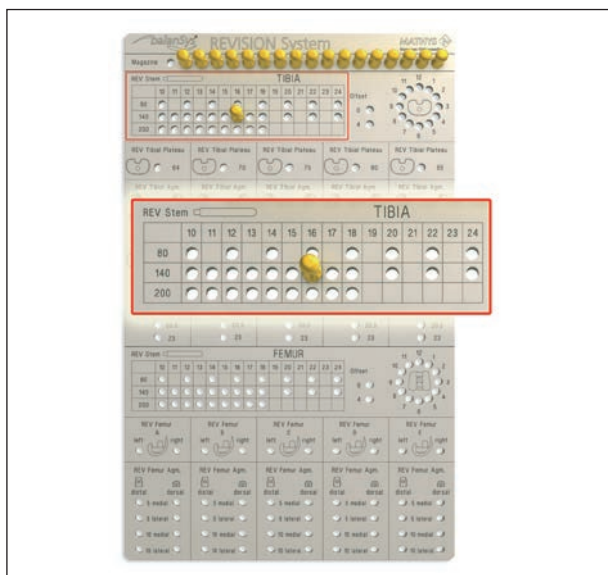
- Průměr 10 až 18 mm: ve 1 mm krocích
- Průměr 20 až 24 mm: ve 2 mm krocích

200 mm rovné a ofsetové dřívky:

- Průměr 10 až 18 mm: ve 1 mm krocích

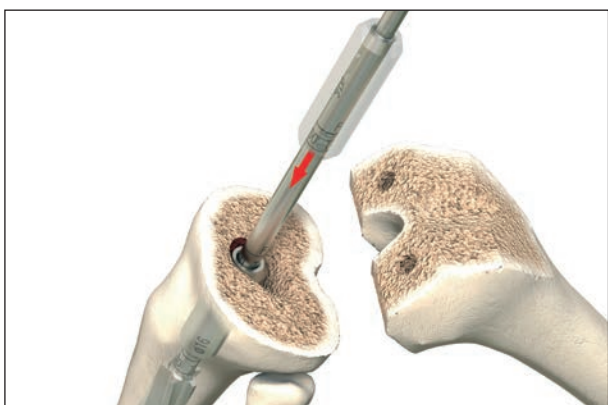
Průměr																
Délka	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

V intramedulárním kanálu zanechte poslední výstružník, který nejlépe vyhovuje velikostí. Bude použit k vyrovnaní tibiálního referenčního systému.



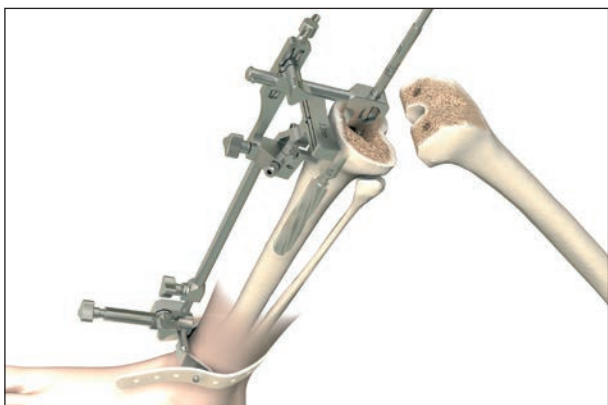
Obr. 2

K záznamu průměru posledního výstružníku (v tomto příkladu: průměr 16 mm, délka 140 mm) použijte paměťovou desku (79.02.0637) se zásuvnými čepy (79.02.0638).



Obr. 3

Ke stabilizaci výstružníku zasuňte vodicí objímku (79.02.0510 až 79.02.0525), která nejlépe vyhovuje dřívku, dokud nedosáhne úrovně tibiální osteotomie (vyžaduje se pouze pro výstružníky 140 mm a 200 mm). K přidržení vodicí objímky použijte polohovací vidlici (79.02.0029).



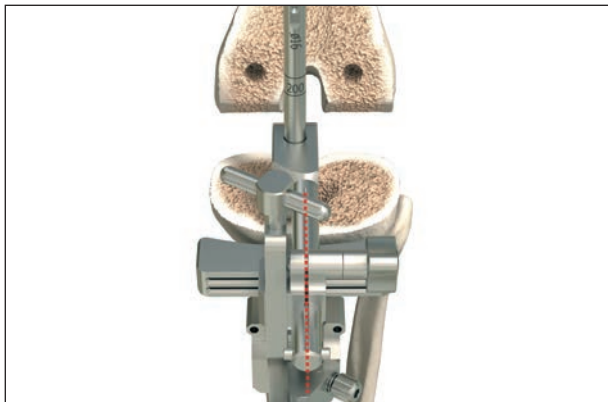
Obr. 4

Tibiální referenční systém bude naváděn intramedulárně výstružníkem (79.02.0310 to 79.02.0325).

Poznámka

Montáž tibiálního referenčního systému je vysvětlena v příloze 7.

Nasuňte smontovaný tibiální referenční systém přes dřív posledního použitého výstružníku (79.02.0310 to 79.02.0325).



Obr. 5

Nastavte orientaci varus-valgus do neutrální polohy (drážka držáku musí být vyrovnána s otevřenou šterbinou seřizovacího šroubu).



Obr. 6

V případě revize nebo při velké ztrátě kosti nastavte horní povrch tibiálního vodicího nástroje řezání (79.02.0290) na úroveň proximální tibie. Zkontrolujte pomocí referenční desky (77.02.0031).

V případě primárního zákroku použijte referenční desku (77.02.0031) ke stanovení osy původního kloubu.

Tibiální referenční systém připevňte proximálně nejméně dvěma čepy (71.02.3054) do předepsaných otvorů (šikmý a rovný). Otvary je nutno předvrtat vrtákem (315.310).

Poznámka

Tibiální dřík je orientován v úhlu 90 °vůči tibiálnímu plató (0° posteriorní sklon). Rotační vyrovnání navíc neovlivňuje orientaci sklonu.



Obr. 7

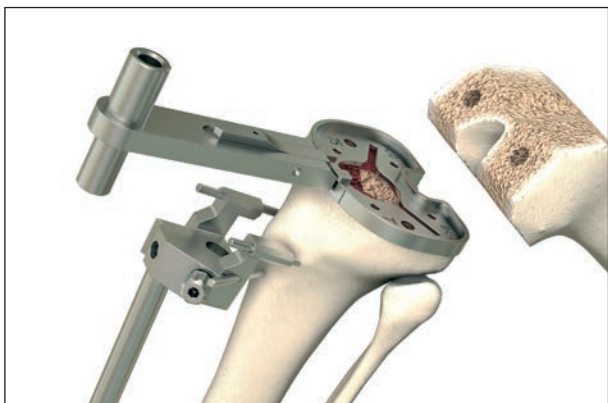
Případ revize = obnovovací řez: Spusťte tibiální vodicí nástroj řezání (79.02.0290) do požadované úrovně a proveďte řez.

Případ primárního zákroku = tibiální řez: Spusťte tibiální řezací blok o 6–8 mm, abyste nastavili výšku resekce.

Popis tibiálního řezacího bloku:

- Horní povrch tibiálního řezacího bloku pro obnovovací řez
- 1. šterbina: 5 mm pod horním povrchem tibiálního řezacího bloku (pro rozšíření o 5 mm)
- 2. šterbina: 10 mm pod horním povrchem tibiálního řezacího bloku (pro rozšíření o 10 mm)

Po provedení obnovovacího řezu odstraňte tibiální vodicí nástroj řezání (79.02.0290), abyste získali lepší přístup k povrchu řezu.



Obr. 8

Pomocí tibiální šablony stanovte velikost tibiální protézy (79.02.0291 až 79.02.0295), přičemž vezměte v úvahu vyrovnání při rotaci.

Poznámka

Musí být zajištěno, aby vybraná šablona poskytovala požadované tibiální pokrytí. Zkontrolujte, zda je vybraná tibiální velikost kompatibilní s pravděpodobnou velikostí femuru (Příloha 1 – Kompatibilita velikosti implantátů balanSys REV).



Obr. 9

K záznamu velikosti tibie použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: REV tibiální plató 75). Po obnovovacím řezu by mohlo být nutné rozšíření.

Do proximálního zaměřovacího zařízení znovu nasadte tibiální vodící nástroj řezání (79.02.0290).

V závislosti na tloušťce (5 nebo 10 mm) se musí zvolit správná šterbina:

- 1. šterbina: 5 mm pod horním povrchem řezacího bloku (pro rozšíření o 5 mm)
- 2. šterbina: 10 mm pod horním povrchem řezacího bloku (pro rozšíření o 10 mm)



Obr. 10

Pro různé výšky augmentace mediálně a laterálně je třeba do středového otvoru vodícího nástroje řezání zasunout čep (71.02.3054). Povede čepel pily a bude působit jako zábrana.

Poznámka

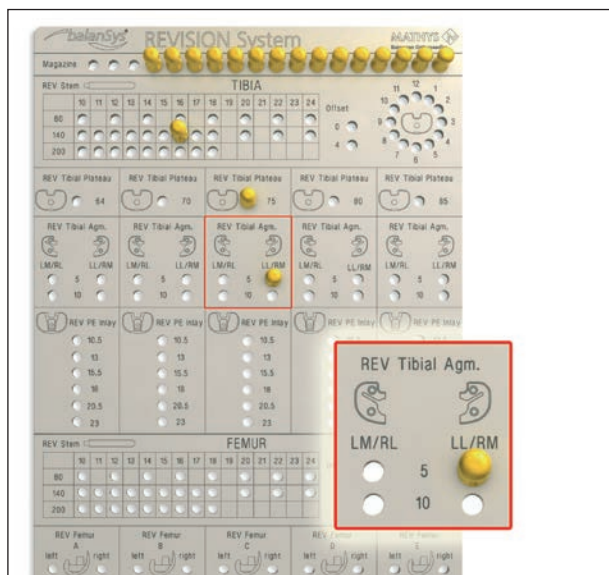
Tibiální rozšíření mají zkosení 8°.

Poznámka

Na ochranu vazů během tibiální resekce nasadte retraktory kostí.

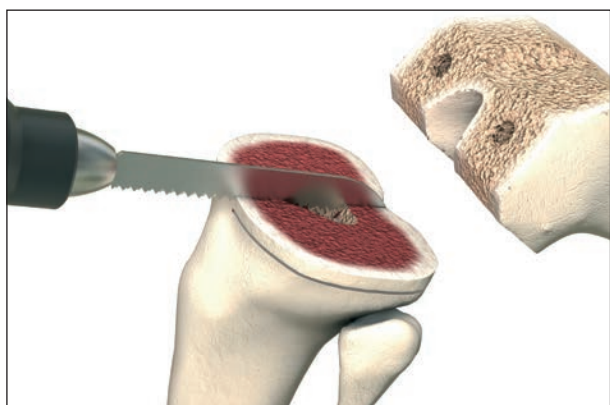
Poznámka

Doporučuje se ochlazovat čepele pily během řezání, aby se snížilo teplo a riziko osteonekrózy.



Obr. 11

K záznamu nezbytného rozšíření použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: tibiální rozšíření REV ILL / ARM 5 mm).



Obr. 12

Pokud budou mít mediální a laterální rozšíření odlišné výšky, použijte pilu či dláto k provedení centrálního řezu a k odstranění kostního bloku.

Operační technika

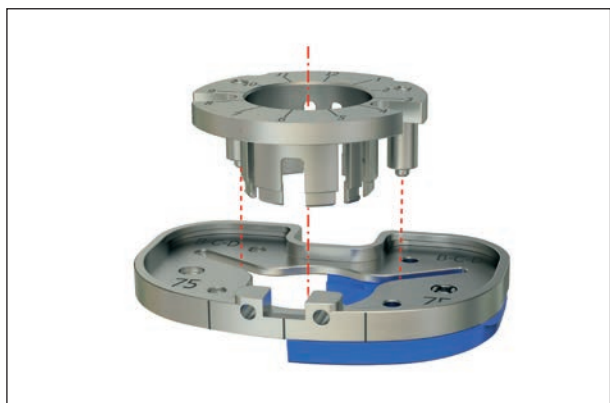
Určení tibiálního offsetu a příprava



Obr. 13

Smontujte tibiální šablonu (79.02.0291 až 79.02.0295) s nezbytným zkušebním tibiálním rozšířením (79.02.0160 až 79.02.0187). Provádí se to pomocí západkového mechanismu.

V tomto příkladu (levé koleno) bylo vybráno 5 mm tibiální rozšíření pro laterální kompartment.

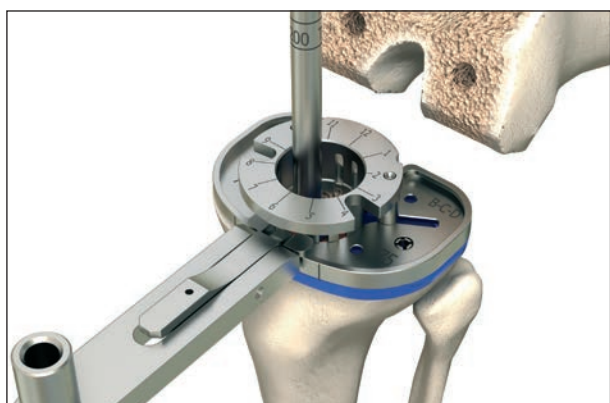


Obr. 14

Pomocí západky nasadíte na tibiální šablonu (79.02.0160 až 79.02.0187) kompenzační objímku se stupnicí (79.02.0258).

Poznámka

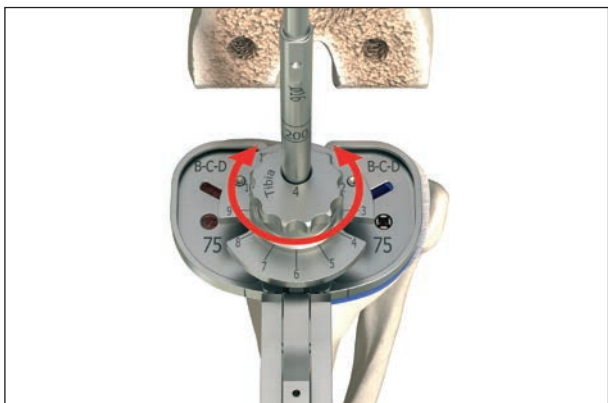
Operatér může stupnici odečítat, 12:00 hodin = posteriorní.



Obr. 15

Zasuňte poslední použitý výstružník a zkontrolujte hloubky. V případě tibiální šablony musí být značka přinejmenším rovná dolní straně. Pokud nebude výstružník zasunut dostatečně hluboko, bude nutné provést vystružení znovu.

Nasadte celou konfiguraci (tibiální šablona s offsetovou objímkou se stupnicí a tibiálním rozšířením) pomocí tibiální šablony s držákem (71.34.0196) přes dřík výstružníku na tibiální osteotom.



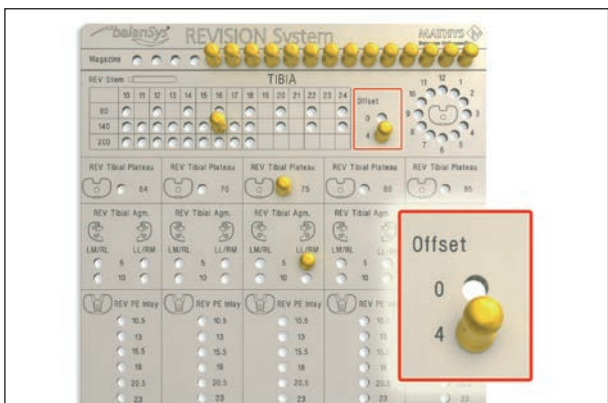
Obr. 16

Systém balansys REV je vybaven rovnými dříky a dříky se 4 mm offsetem.

Zasuňte offsetový tibiální vodící nástroj (bez offsetu: 79.02.0541 nebo s 4 mm offsetem: 79.02.0543) přes výstružník do offsetové objímky se stupnicí (79.02.0258).

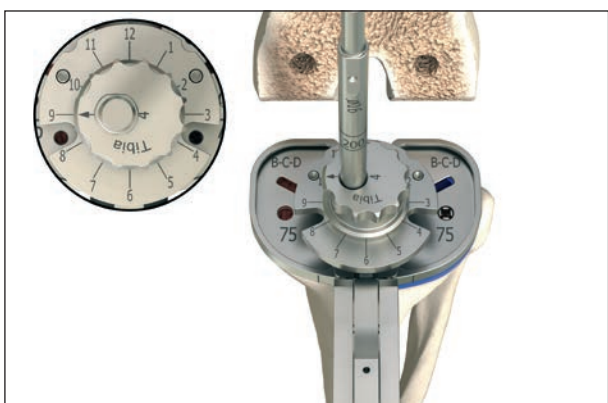
Nalezněte nejlepší pokrytí tibiální šablonou otáčením offsetového tibiálního vodícího nástroje (bez offsetu je tento krok je bezpředmětný).

V tomto příkladu se používá 4 mm offsetový tibiální vodící nástroj (79.02.0543).



Obr. 17

K záznamu požadovaného předsazení použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: požaduje se 4 mm offset).

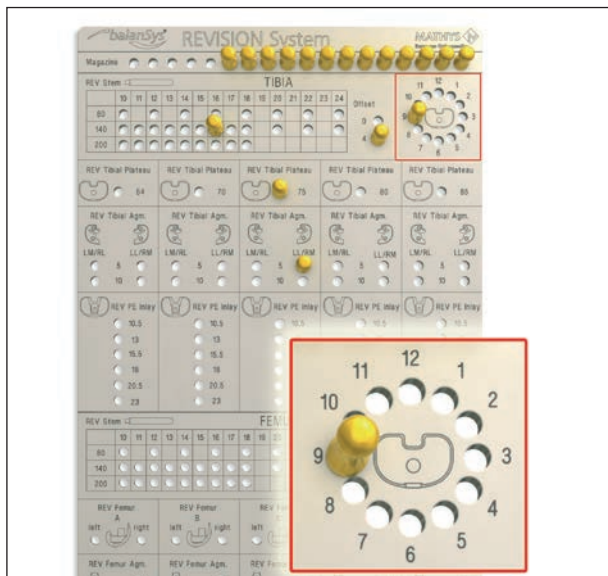


Obr. 18

Zvláštní pozornost musíte věnovat rotaci tibie.

Přečtěte si údaje z offsetové objímky se stupnicí (79.02.0258): malá šipka na offsetovém tibiálním vodícím nástroji (offset 4 mm: 79.02.0543) ukazuje na vhodnou polohu. Toto číslo vyjadřuje orientaci offsetu (v tomto příkladu: 9:00 hodin).

Číslo uvádí polohu tibiálního platů zkušebního a/nebo konečného implantátu při připojení ke zkušebnímu dříku a/nebo konečnému implantátu.



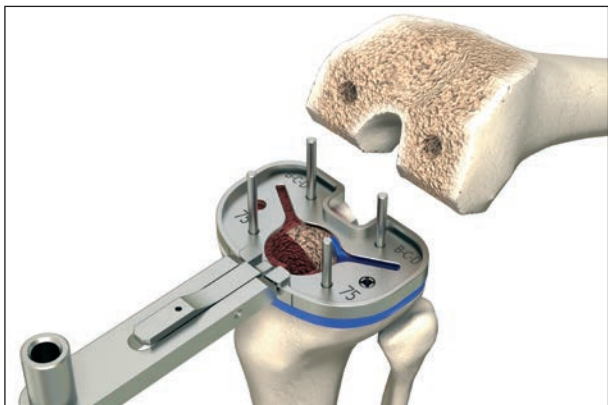
Obr. 19

K záznamu požadované rotace použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: 9:00 hodin).



Obr. 20

Tibiální šablonu upevněte 4 čepy (71.02.3054).



Obr. 21

Odstraňte všechny následující nástroje:

1. Ofsetový tibiální vodicí nástroj (79.02.0541 nebo 79.02.0543)
2. Ofsetová objímka se stupnicí (79.02.0258)
3. Výstružník (79.02.0310 až 79.02.0325) a vodicí objímka (79.02.0510 až 79.02.0525)
4. Tibiální šablona s držákem (71.34.0196)



Obr. 22

Výstružník PS (79.02.0281) je nutno připojit ke spojce nástroje (79.02.0021) a dále k elektrické vrtačce.

Vodicí nástroj výstružníku (79.02.0286) umístěte na tibiální šablonu a vyvrtejte tibiální medulární prostor.



Obr. 23

Hloubka musí odpovídat příslušné délce kotvícího dřívku předem určeného tibiálního plató balanSys REV. Na výstružníku jsou vyleptána označení velikosti (označení musí být v rovině s koncem nástroje výložníku).

Po dokončení přípravy pro kotvící dřív se musí odstranit výstružník PS a vodicí nástroj výstružníku.



Obr. 24

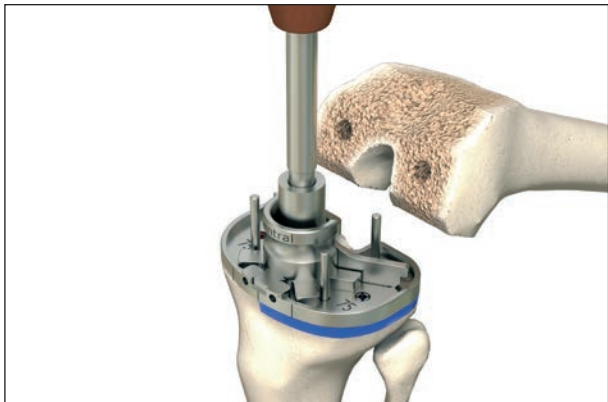
Dláto na lamely (71.34.0198) musí být připojeno k rukojeti (71.34.0700).

Středící vodicí nástroj dláta (79.02.0257) musí být umístěn na tibiální šablonu.

Sestavu dláta na lamely je třeba narážet opatrně, aby nedošlo k fraktuře tibie a připravily se lamely pro tibiální plató balanSys REV.

Poznámka

V případě sklerotické kosti může být vhodné lamely vyřezat předem pilou.



Obr. 25

Při zavádění dláta na lamely je nutno dbát na ochranu laterálního kolaterálního vazů a podkolenní šlachy.

Narážejte, dokud nástroj nevystoupí z dolní části na tibiální šablonu. Hloubky lamel jsou definovány velikostí tibiální šablony.

Odstraňte všechny zbývající nástroje kromě čepů.



Obr. 26

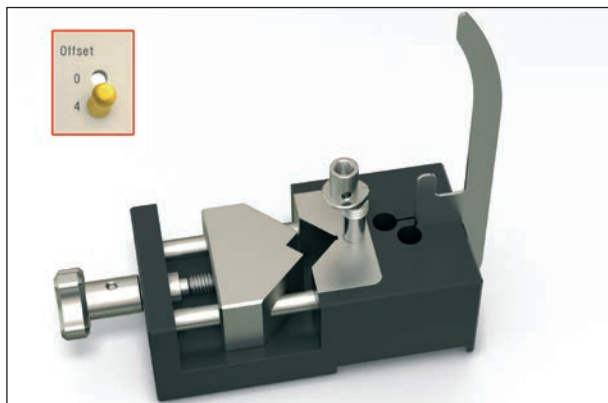
Tyto kroky jsou požadovány v případě volby žádného nebo pouze jediného rozšíření:

- Zaveďte výstružník tibie 10 (79.02.0279) přes čepy a vyfrézujte požadovaný počet dutin.
- Tato vybrání pojmu objímky pro šroub na dolním povrchu tibiálního plató balanSys REV (v tomto příkladu: vyžadují se na mediální straně, protože je na laterální straně zvoleno 5 mm rozšíření).

Po dokončení odstraňte všechny zbývající čepy.

Operační technika

Sestava zkušebního tibiálního implantátu

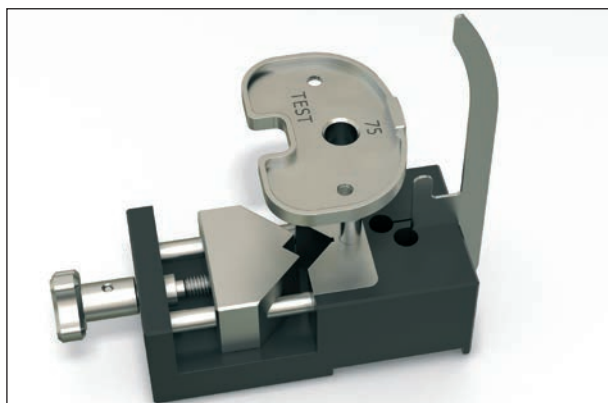


Obr. 27

Do štěrby černého montážního přípravku (79.02.0271) zasuněte referenční desku (77.02.0031). Do otvoru zasuněte rovné jádro zkušebního dřívku (79.02.0668), nebo jádro zkušebního dřívku s ofsetem (79.02.0669).

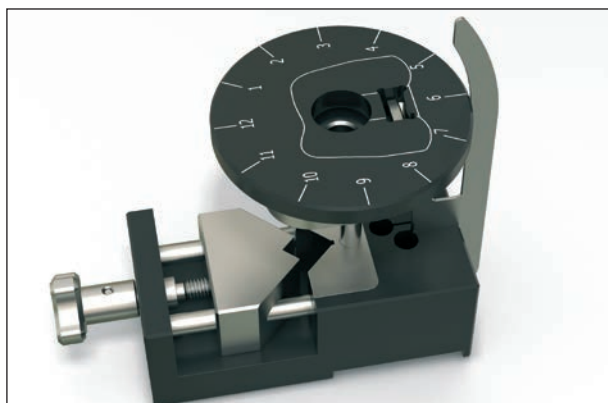
Poznámka

Orientace jádra zkušebního dřívku je správná, když s ním již dále nelze otáčet. Laserová značka je orientována směrem k referenční desce.



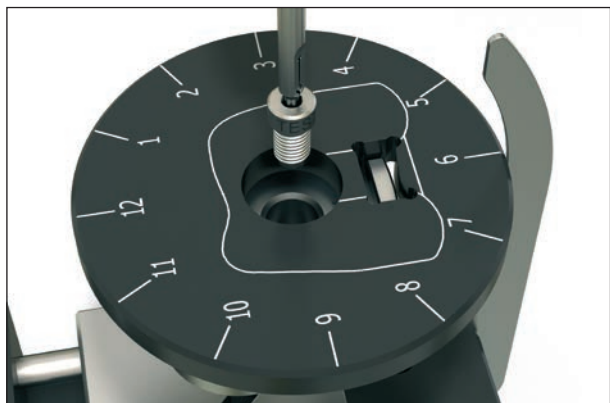
Obr. 28

Umístěte zkušební tibiální plató (79.02.0060 až 79.02.0064) na jádro zkušebního dřívku.



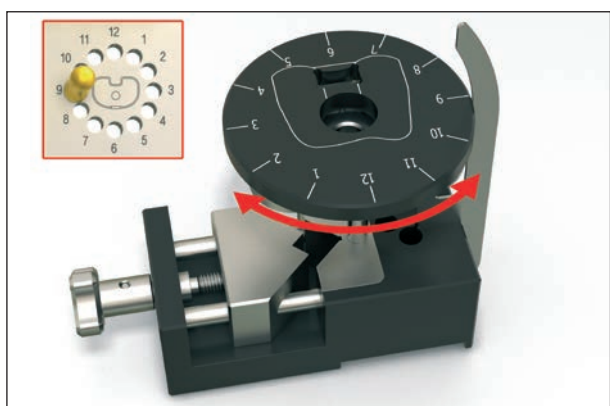
Obr. 29

Umístěte vyrovnávací disk s ofsetem (79.02.0287) na zkušební tibiální plató (nasadte otevřené obdélníkové okno přes přední výčnělek zkušebního tibiálního plató).



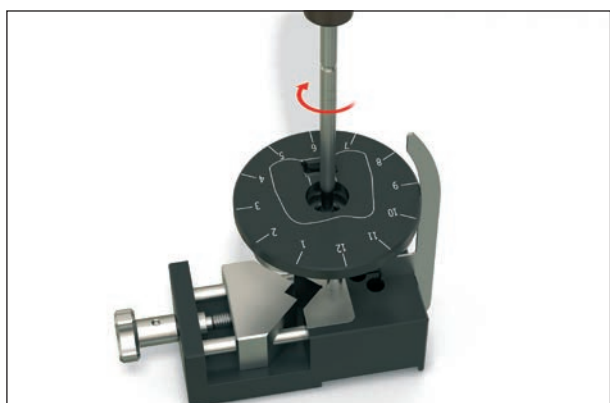
Obr. 30

Zaklapněte šroub zkušebního dřívku (79.02.0071) do polo-
hovače šroubu (79.02.0270) a šroub zasuněte do otvoru, ale
zatím jej ještě nedotahujte!



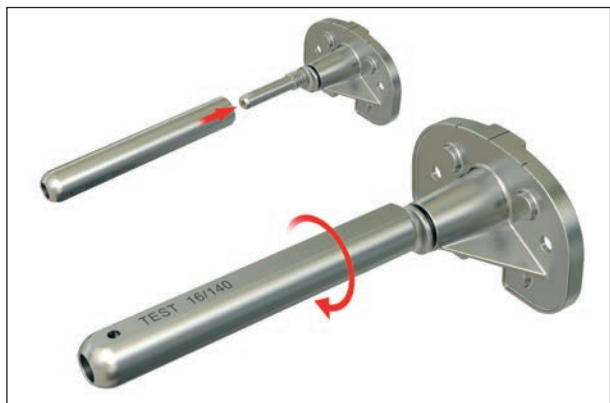
Obr. 31

Otáčejte ofsetovým vyrovnávacím diskem (79.02.0287),
dokud nebude referenční deska (77.02.0031) odpovídat
předem určené poloze (v tomto příkladu: 9:00 hodin).



Obr. 32

Dotáhněte šroub zkušebního dřívku (79.02.0071) šestihran-
ným šroubovákem (314.270).



Obr. 33

Nasadte vhodnou objímku zkušebního dříku (předem stanovený průměr a délka, viz paměťovou desku) na jádro zkušebního dříku a objímku dotáhněte rukou ve směru hodinových ručiček.

Poznámka

Objímku zkušebního dříku uvolníte tak, že otvorem prostrčíte čep na distálním konci a otočíte jím v příslušném směru.

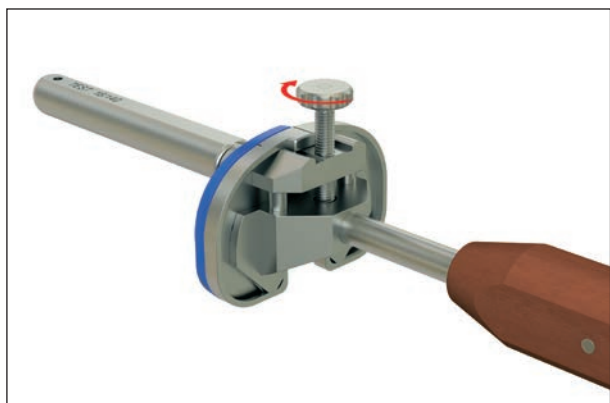


Obr. 34

Zaklapněte zkušební rozšíření na zkušebního tibiálního plató.

Poznámka

K odstranění zkušebního tibiálního rozšíření můžete použít referenční desku. Hrot zasuňte do mezery mezi zkušebním tibiálním plató a rozšířením a zatlačte.



Obr. 35

Ke zkušební sestavě připojte polohovač (79.02.0272). Dotážením šroubu sestavu zajistíte.



Obr. 36

Zasuňte zkušební sestavu pomocí polohovače do intra-medulárního kanálu tibie a na tibiální povrch.

Poznámka

Pokud budete používat mediální a laterální rozšíření, věnujte zvláštní pozornost rotační stabilitě.



Obr. 37

Uvolněte šroub a odstraňte polohovač.

Poznámka

Během přípravy femuru se doporučuje ponechat zkušební sestavu na místě.



V případě použití tibie REV v kombinaci s femurem BICONDYLAR CR nebo PS: Při měření extenčního prostoru pomocí rozpěrných bloků vezměte v úvahu, že distální femorální resekce se provádí se 7° sklonem, zatímco tibiální řez se provádí bez sklonu.

Operační technika

Příprava femuru



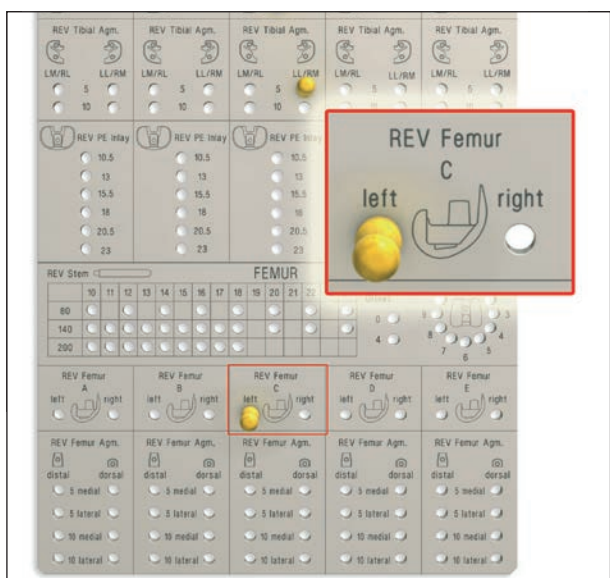
Obr. 38

Vyhodnoťte správnou velikost femuru:

- Zkontrolujte velikost primárního implantátu femuru – jak v ML, tak AP směru
- A / nebo k vyhodnocení správné velikosti (79.02.0530 až 79.02.534) použijte femorální nástroj ke stanovení správné velikosti
- Zkontrolujte, zda je vyhodnocená velikost femuru kompatibilní s určenou velikostí tibie (Příloha 1 – Kompatibilita velikosti implantátů balanSys REV).

Poznámka

Lékařští poradci doporučují v případě pochybností používat větší velikost.



Obr. 39

K záznamu navrhované velikosti a strany použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: velikost femuru REV C, levá noha).



Obr. 40

Pokud to bude nutné, vyvrtajte vodicí otvor 8,5 mm intra-medulárním vrtákem (71.02.3009).



Obr. 41

Zasuňte intramedulární výstružník (79.02.0310 až 79.02.0325) a ručně vystružujte femorální kanál, dokud nedosáhne kontaktu s kortikální hmotou použitím výstružníků o postupně se zvětšujících průměrech.

Označení na dříku výstružníku udávají hloubku výstružníku: 80 mm, 140 mm, 200 mm

- T jako tibia
- F jako femur

Poznámka

Při vystružování postupujte velmi opatrně. Výstružníky balanSys jsou ostré. Zvláštní pozornost věnujte situaci, kdy dochází ke kontaktu s kortikální kostí.

Značky odpovídají rovině resekce. V případě revize by značky měly být těsně pod obnovovacím řezem, když bude výstružník v konečné poloze. V případě primárního zákroku by se značky měly nacházet 12 mm pod linií kloubu.

Nasuňte vodicí objímku (79.02.0510 až 79.02.0525), která nejlépe vyhovuje stabilizaci výstružníku nad dříkem. K přidržení vodicí objímky použijte polohovací vidlici (79.02.0029).

Průměry dříku / výstružníků

80 mm rovné a ofsetové dříky:

- Průměr 10 až 24 mm: ve 2 mm krocích

140 mm rovné a ofsetové dříky:

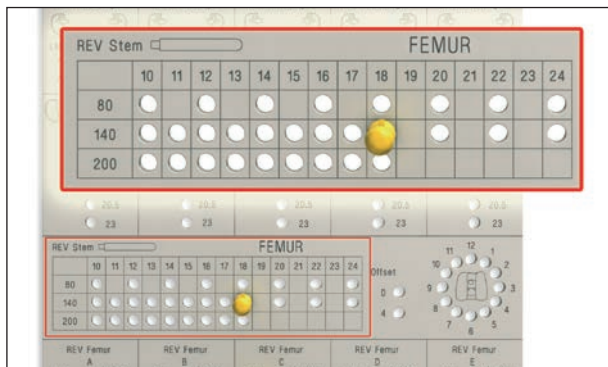
- Průměr 10 až 18 mm: ve 1 mm krocích
- Průměr 20 až 24 mm: ve 2 mm krocích

200 mm rovné a ofsetové dříky:

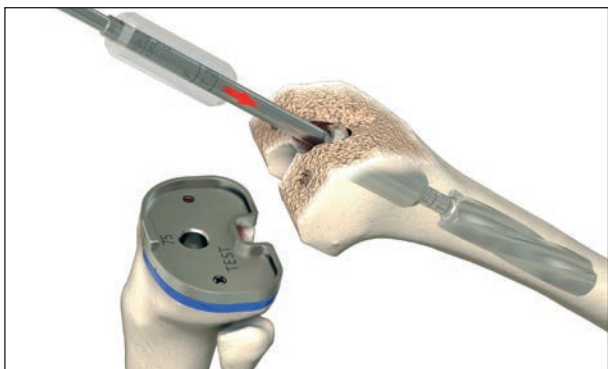
- Průměr 10 až 18 mm: ve 1 mm krocích

Průměr																
Délka	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

V intramedulárním kanálu zanechte poslední výstružník, který nejlépe vyhovuje velikostí.



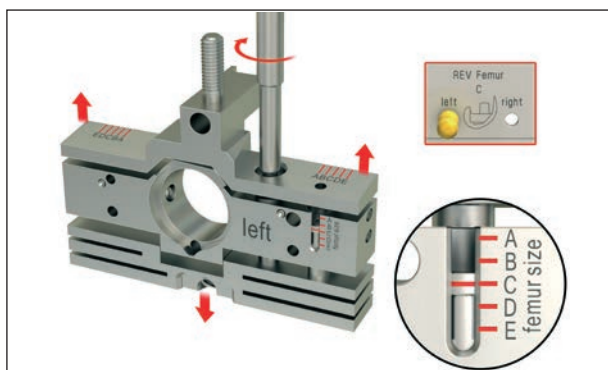
Obr. 42



Obr. 43



Obr. 44



Obr. 45

K záznamu průměru posledního výstružníku použijte pa-měťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: průměr 18 mm a délka 140 mm).

Nasuňte vodicí objímku (79.02.0510 až 79.02.0525), která nejlépe vyhovuje stabilizaci výstružníku nad dříkem. K přidržení vodicí objímky použijte polohovací vidlici (79.02.0029).

AP řezací blok (pravý 79.02.0600/levý 79.02.0601) umož-ňuje různá nastavení.

Nastavte předběžnou velikost femuru na AP řezacím blo-ku (pravý 79.02.0600/levý 79.02.0601). Velikost může vy-cházet z informací získaných s použitím femorálního ná-stroje k určení velikosti (nebo jakoukoliv jinou zvolenou metodou, viz odstavec «Předoperační plánování»).

O konečné velikosti bude rozhodnuto, jakmile bude do výstružníku zasunut AP řezací blok.

Otáčením šroubu se mění přední a zadní rozměr AP řeza-cího bloku (rozšiřuje nebo uzavírá AP rozměr).

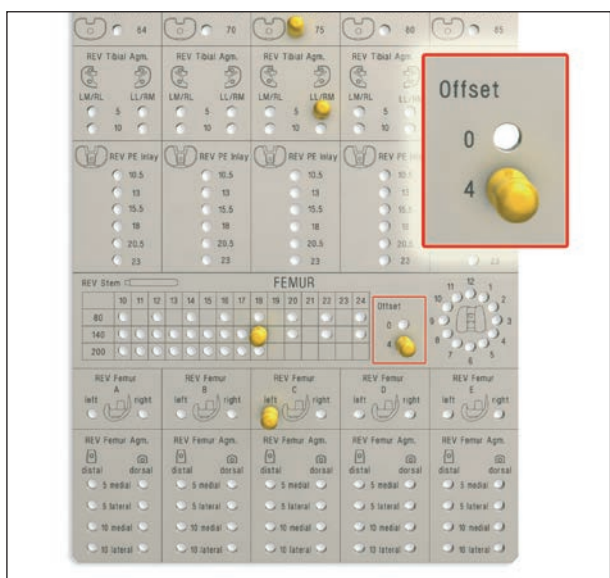


Obr. 46

Systém balanSys REV je vybaven rovnými dříky a dříky se 4 mm ofsetem.

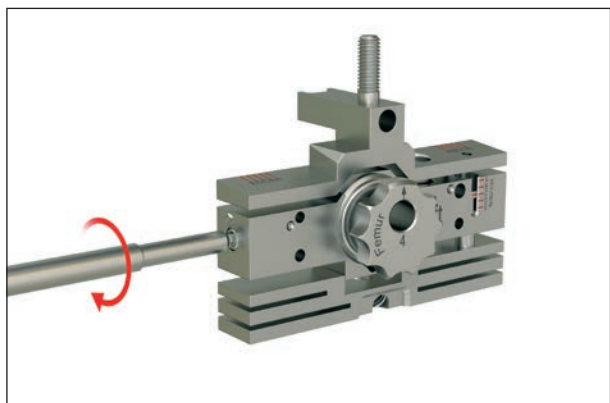
Do kulového otvoru ve středu AP řezacího bloku zasuňte ofsetový vodící nástroj femuru. (bez ofsetu: 79.02.0615 nebo s 4 mm ofsetem: 79.02.0617). Přesná poloha bude definována v pozdější etapě.

V tomto příkladu se použije ofsetový vodící nástroj femuru s ofsetem 4 (79.02.0617).



Obr. 47

K záznamu požadovaného ofsetu použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: požaduje se 4 mm ofset).



Obr. 48

AP řezací blok (pravý 79.02.0600 / levý 79.02.0601) připravíte tak, že zajistíte ofsetový vodící nástroj femuru dotažením laterálního šroubu s následovaným povolením o půl otáčky. Ofsetovým vodícím nástrojem femuru musí být možné otáčet.

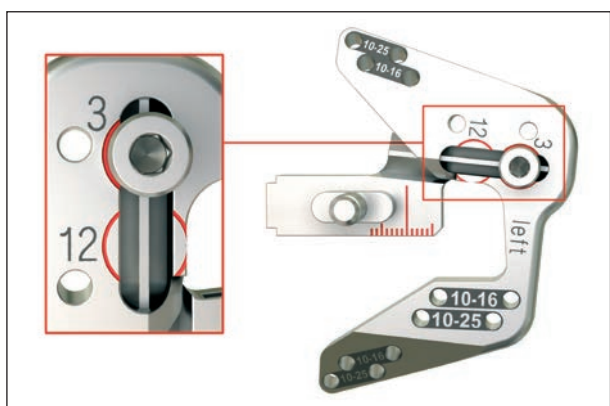


Obr. 49

Možná bude nutné provést 3 mm obnovovací řez na distálním povrchu femuru.

V takovém případě použijte distální řezací blok 3/12 (79.02.0602) smontovaný s AP řezacím blokem (pravý 79.02.0600/levý 79.02.0601).

Štěrbiny musí být orientovány směrem k zadní části AP řezacího bloku. Dotáhněte jej šroubovacím distálním řezacím blokem (79.02.0609).



Obr. 50

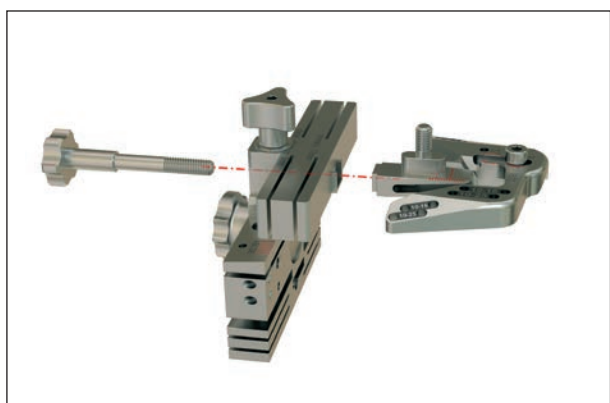
Zvolte levé či pravé ukotvení (pravé 79.02.0751V, nebo levé 79.02.0752V), umístěte hlavu šroubu (1) do středu označení (2) a šroub upevněte šestihranným šroubovákem (314.270).

Označení v podobě červeného kroužku:

- 3 mm kroužek: pro použití v případě 3 mm obnovovacího řezu na distálním povrchu femuru
- 12 mm kroužek: pro použití v případě, že je femur balanSys REV použit k «primárnímu» zákroku

Označení otvoru pro výstružník:

- 10 – 16: pro použití s 10 – 16 mm výstružníky
- 10 – 25: pro použití se všemi výstružníky až do 25 mm



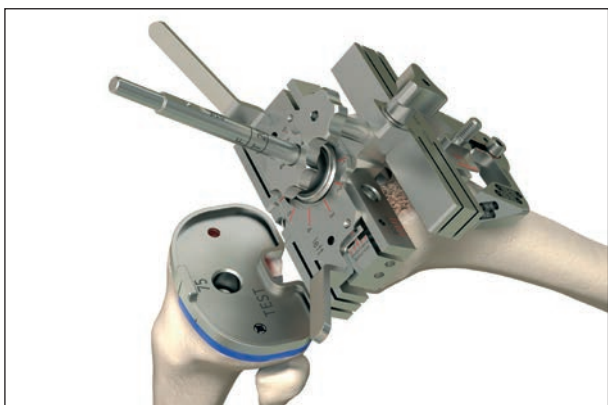
Obr. 51

Spojte vybrané ukotvení (pravé 79.02.0751V, nebo levé 79.02.0752V) s AP řezacím blokem a upevněte je k šroubovacímu AP řezacímu bloku (79.02.0608).



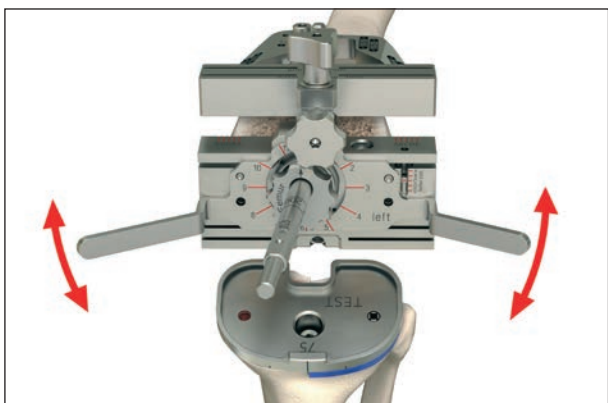
Obr. 52

Zvolte vhodný vodící nástroj pro otáčení (pravý 79.02.0604 a levý 79.02.0605 vodící nástroj pro otáčení) a připojte jej k AP řezacímu bloku. Zatlačte čepy vodícího nástroje pro otáčení do vodících otvorů.



Obr. 53

Nasadte smontovanou konfiguraci (AP řezací blok s distálním řezacím blokem, vodící nástroj pro otáčení atd.) přes dřík výstružníku.



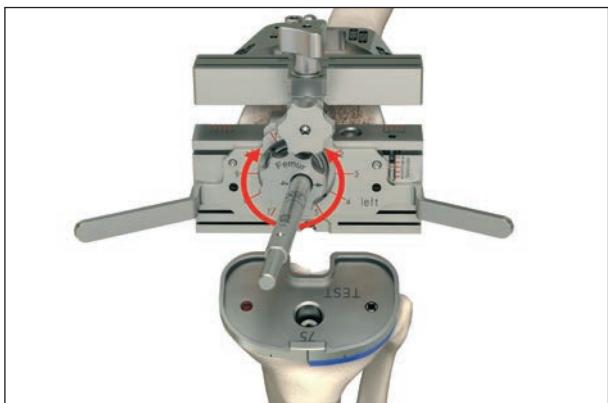
Obr. 54

Jakmile bude tato konfigurace na místě, lze současně provádět různá nastavení:

- Ofset dříku femuru
- Rotace femuru
- AP a ML poloha femorálního implantátu
- Velikost femorálního implantátu
- Kontrola flekčního prostoru

Rotaci femuru lze definovat otáčením celé konfigurace. Rotaci lze definovat pomocí následujících orientačních bodů:

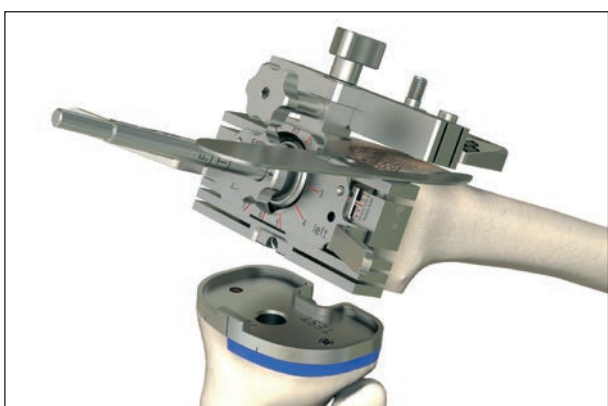
- Nastavením podle epikondylární osy
- Vytvořením obdélníkového flekčního prostoru



Obr. 55

Nalezněte nejlepší AP a ML polohu femuru otáčením ofsetového femorálního vodícího nástroje (bez offsetu je krok bezpředmětný).

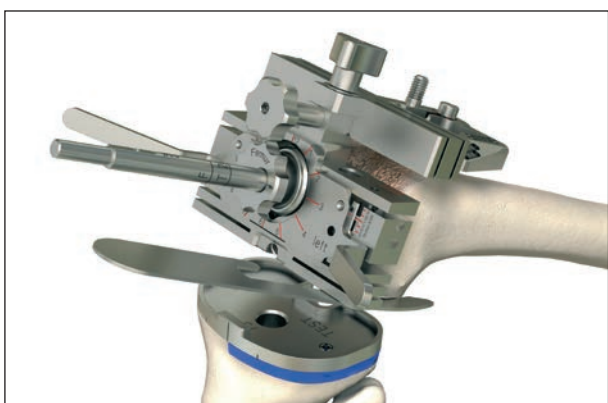
Otáčením ofsetového femorálního vodícího nástroje se změní AP poloha, což má na druhé straně dopad na flekční prostor. Jakákoliv nastavení navíc také ovlivní ML polohu implantátu.



Obr. 56

Definování velikosti femorálního implantátu se provádí pomocí referenční desky (77.02.0031).

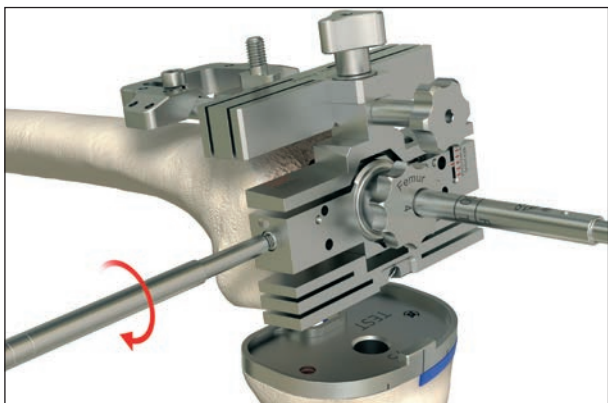
1. Položte referenční desku na horní povrch AP řezacího bloku, abyste zkontrolovali správný anteriorní řez
2. Otočením ofsetového femorálního vodícího nástroje lze dosáhnout požadované polohy AP řezacího bloku



Obr. 57

Postup stanovení velikosti dokončete řechodem na zadní část AP řezacího bloku:

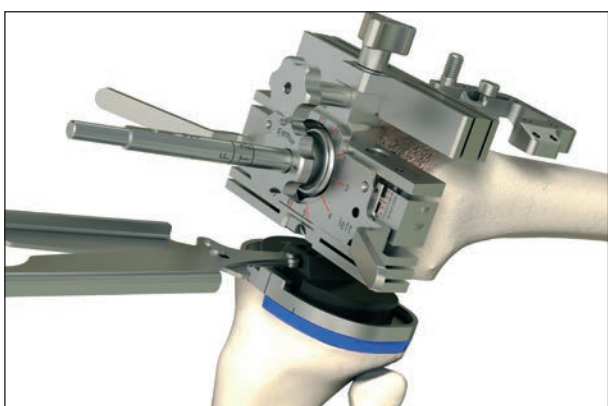
3. Zkontrolujte úroveň zadní osteotomie pomocí referenční desky
4. A jemně doladte AP polohu mírným pootočením ofsetového femorálního vodícího nástroje.



Obr. 58

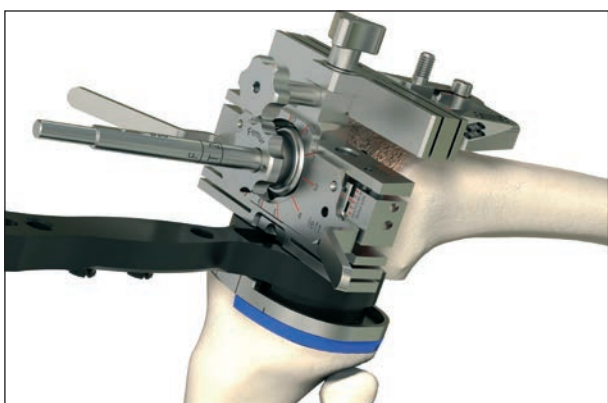
AP řezací blok (pravý 79.02.0600 / levý 79.02.0601) upevněte dotažením laterálního šroubu.

Rotace femuru je definovaná.



Obr. 59

Kontrola flekčního prostoru se provede rozpěrnou zkušební vložkou (79.02.0731 až 79.02.0736). Uchopte zkušební vložku do držáku (77.02.0185) a zasuňte zvolenou PE tloušťku do mezery.

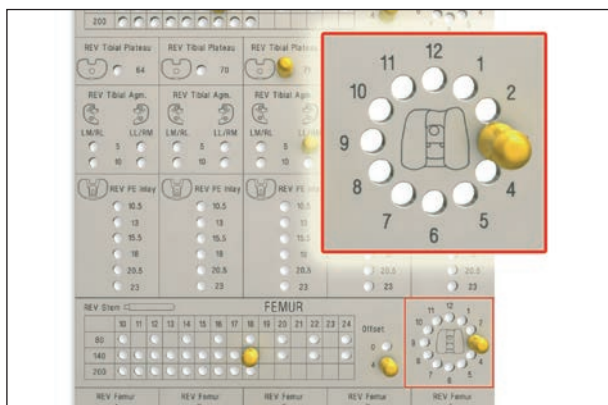


Obr. 60

Nasuňte rozpěrný blok femuru 12 (79.02.0652) do mezery mezi zkušební vložku a zadní rovinu AP řezacího bloku.

- Pokud budou vazy příliš napnuté: uvolněte tenčí rozpěrnou zkušební vložku nebo menší femorální komponentu (bude-li to možné)
- Pokud budou vazy příliš volné: uvolněte tlustší rozpěrnou zkušební vložku nebo větší femorální komponentu (bude-li to možné)

Tím je definován flekční prostor.



Obr. 61

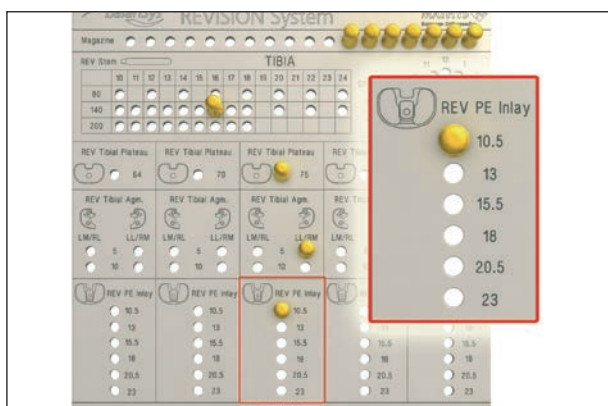
V této etapě je zapotřebí definovat všechny parametry:

- Ofset dřívku femuru
- Rotace femuru
- AP a ML poloha femorálního implantátu
- Velikost femorálního implantátu
- Flekní prostor

K záznamu požadované polohy ofsetu použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: 3:00 hodiny).

Poznámka

Po rozhodnutí o všech nastaveních znovu zkontrolujte již dříve zvolenou velikost femorální komponenty.

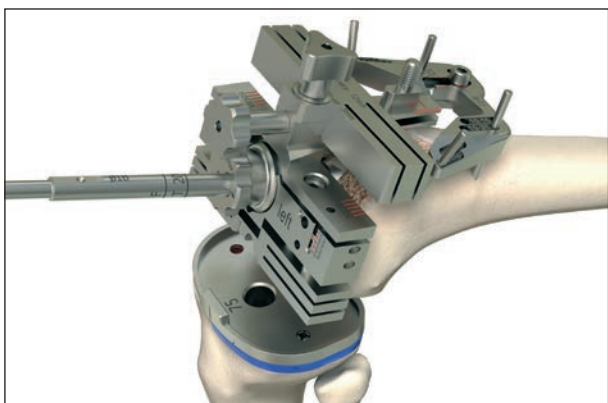


Obr. 62

K záznamu naměřené tloušťky vložky použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: 10,5).

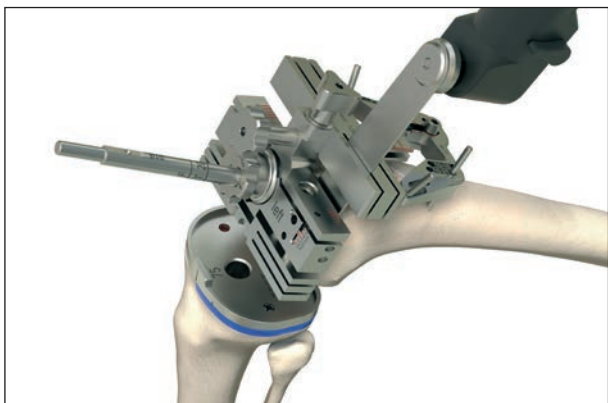
Poznámka

V této etapě může chirurg přejít ke zkrácenému pracovnímu postupu. Management mezery, management flexe/extenze a management ztráty kosti (rozšíření) se provádí pomocí zkušebních komponent femuru a dřívku. Pracovní postup je popsán v odstavci «Alternativní pracovní postup».



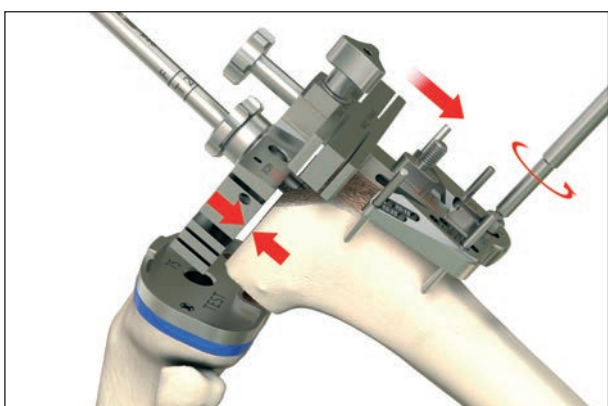
Obr. 63

Musí se nasadit čepy (71.02.3054), aby se zajistila konfigurace řezacího bloku na místě. Upevněte ukotvení (pravé 79.02.0751V, nebo levé 79.02.0752V) dvěma rovnými a nejméně jedním šikmým čepem.



Obr. 64

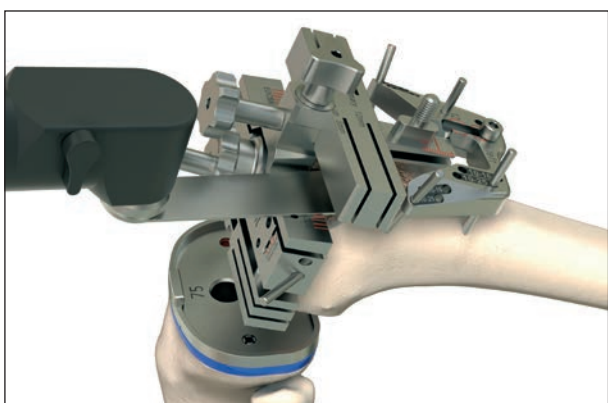
Pokud to bude nezbytné, proveďte distální obnovovací řez 3 mm skrze 3 mm štěrbinu.



Obr. 65

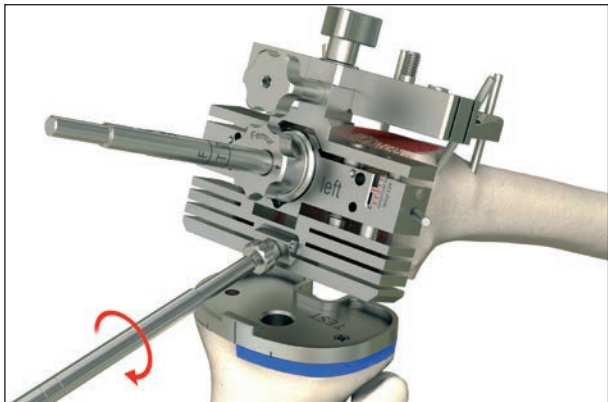
Uvolnění kotvicího šroubu umožňuje odstranění částí odříznuté kosti.

Po vyjmutí částí kostí posuňte AP řezací blok proximálně, aby lícovail s distální osteotomií a dotáhněte kotvicí šroub.



Obr. 66

Upevněte AP řezací blok přídatnými šikmými čepy (71.02.3054) na mediální a laterální straně. Po upevnění proveďte anteriorní osteotomii.



Obr. 67

Chcete-li provést dorzální/posteriorní řez v naváděné štěrbině, nasadte můstek dorzálního řezání (79.02.0603) na AP řezací blok a šroub zajistěte šestihranným šroubovákem (314.207).

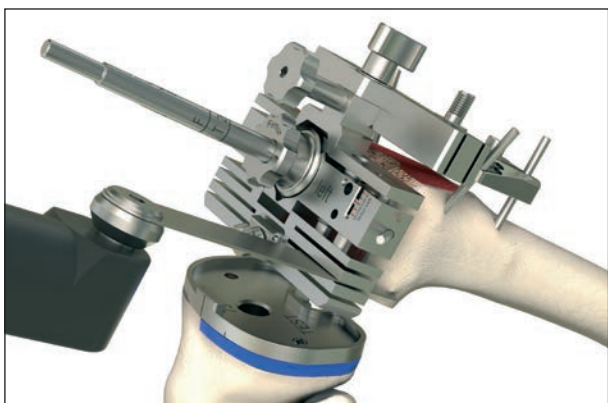
Popis zadní části AP řezacího bloku:

- 1. štěrbina: pro 10 mm rozšíření
- 2. štěrbina: pro 5 mm rozšíření
- 3. a nejnižší štěrbina v AP řezacím bloku je pro normální posteriorní řez



Obr. 68

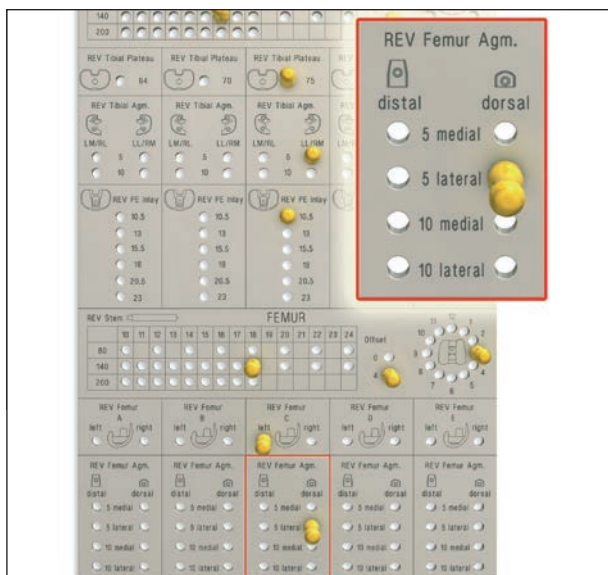
Provedte posteriorní řez.



Obr. 69

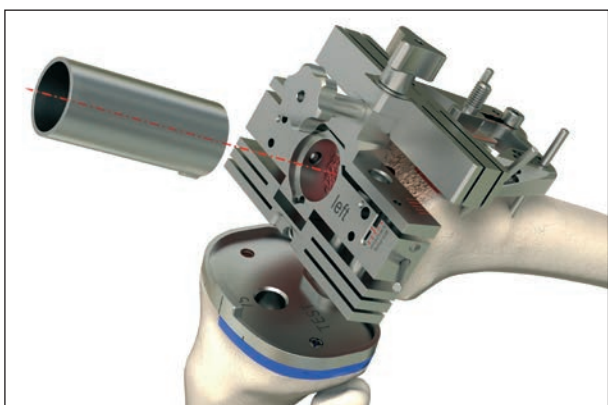
Pokud se požaduje rozšíření k vyplnění kostních defektů na zadním povrchu femuru, zvolte pro řezání příslušnou štěrbinu.

V tomto příkladu bude nezbytné 5 mm rozšíření. Řez se provádí skrze druhou štěrbinu.



Obr. 70

K záznamu nezbytného dorzálního/posteriorního rozšíření použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: dorzální, laterální rozšíření femuru REV C / 5).

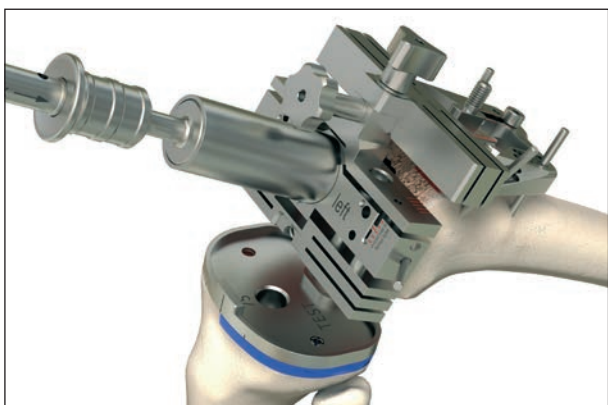


Obr. 71

Odstraňte všechny následující nástroje:

1. Výstružník (79.02.0310 až 79.02.0325) a vodící objímka (79.02.0510 až 79.02.0525)
2. Ofsetový femorální vodící nástroj (79.02.0615 nebo 79.02.0617)

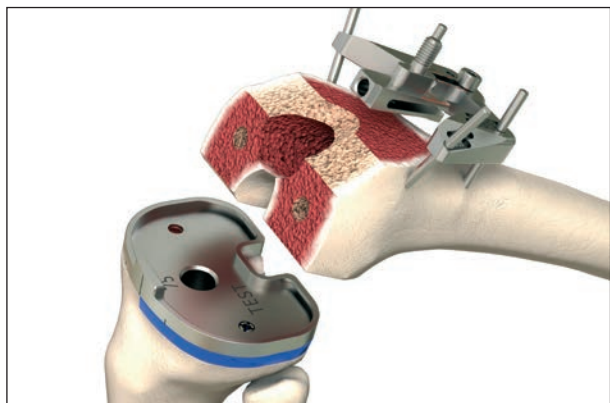
Chcete-li vytvořit prostor pro schránku dřívku femorálního implantátu, musíte odstranit kostní hmotu. Do kulatého otvoru ve středu AP řezacího bloku zasuněte vodící nástroj femorálního výstružníku (79.02.0607). Malý výčnělek na spodní straně nástroje navede k přesné poloze.



Obr. 72

Výstružník PS (79.02.0281) je nutno připojit ke spojce nástroje (79.02.0021) a dále k elektrické vrtačce.

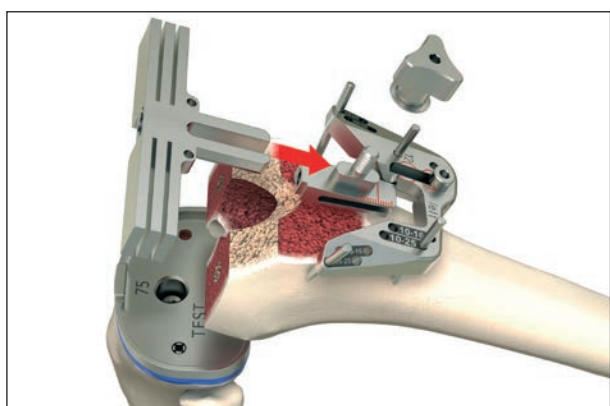
Označení velikosti na výstružníku PS se nesmí vzít v úvahu, protože jsou pouze pro tibiální použití. Vystružujte, dokud nebude distální konec/povrch výstružníku PS lícovat s distálním koncem vodícího nástroje femorálního výstružníku (identický pro všechny velikosti femuru).



Obr. 73

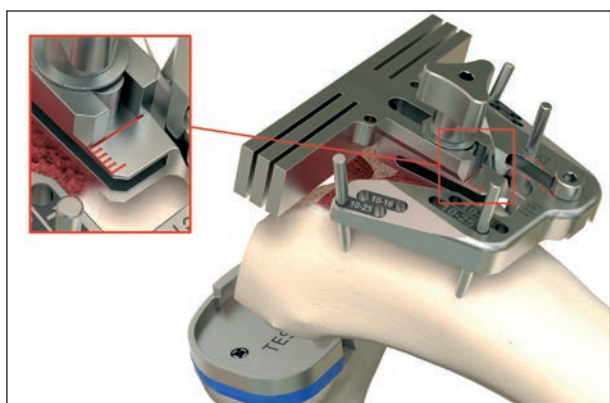
V této fázi byly provedeny všechny osteotomie významné pro flexi.

Po dokončení přípravy pro femorální schránku dříku se musí odstranit všechny nástroje – s výjimkou ukotvení – pro přípravu zbývajících osteotomií (konečný distální řez, anteriorní zkosení a schránka)



Obr. 74

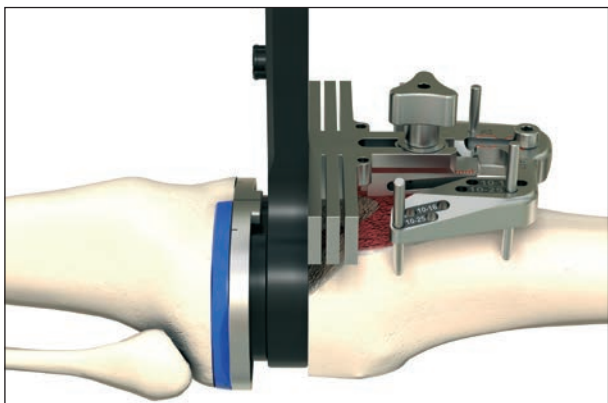
Připojte distální řezací blok (79.02.0606) ke zbývajcímu ukotvení a upevněte jej šroubem distálního řezacího bloku (79.02.0609).



Obr. 75

Umístěte distální řezací blok způsobem, že proximální konec vodící lišty bude v zákrytu s dlouhou referenční značkou na ukotvení (viz obrázek).

Dotáhněte šroub distálního řezacího bloku.



Obr. 76

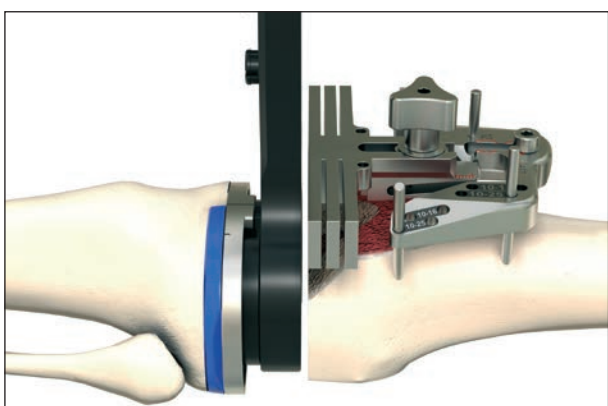
Určete polohu femorální komponenty v podélné ose. Zkontrolujte napnutí vazy v extenzi rozpěrnou zkušební vložkou (79.02.0730 až 79.02.736), což odpovídá flekčnímu prostoru a femorálnímu rozpěrnému bloku 12 (79.02.0652).



V případě použití tibie BICONDYLAR PS může být tibiální resekce provedena se zadním sklonem, což vede ke stavu mírné flexe při měření distální mezery.

V tomto příkladu je napnutí vhodné díky vybraným zkouškám.

Distální rozšíření není nutné.



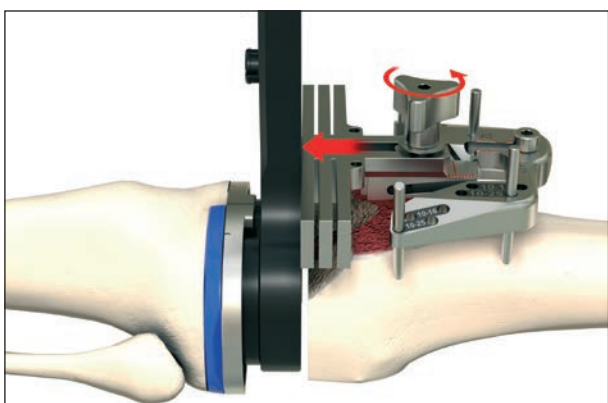
Obr. 77

Extenční prostor je příliš volný:

1. Femorální rozpěrný blok 12 (79.02.0652) je při zasunutí do mezery volný.

Poznámka

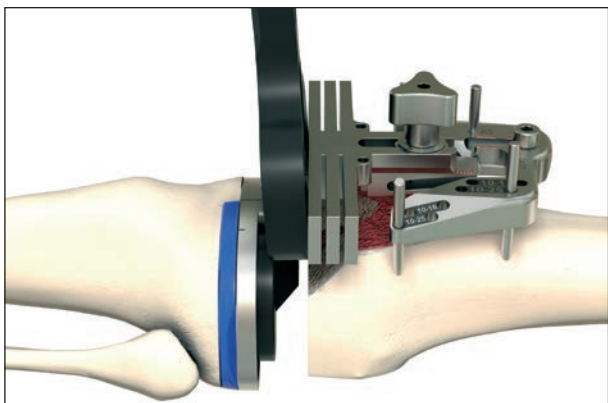
Protože již bylo o tloušťce vložky PE rozhodnuto při flexi, distální osteotomie femuru musí být přizpůsoben v souladu s tím. To znamená, že se femorální komponenta musí posunout distálně.



Obr. 78

2. Mírně povolte šroub distálního řezacího (79.02.0609) a distální řezací blok (79.02.0606) přemístěte distálně, dokud se distální řezací blok nedotkne femorálního rozpěrného bloku 12 (79.02.0652) a dokud nebude napnutí vazy správné.

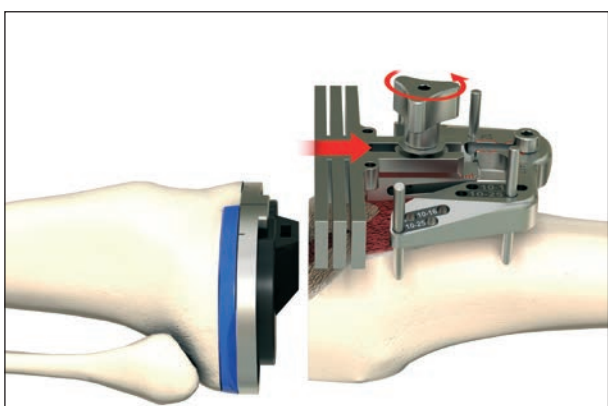
Znovu dotáhněte šroub distálního řezacího bloku (79.02.0609).



Obr. 79

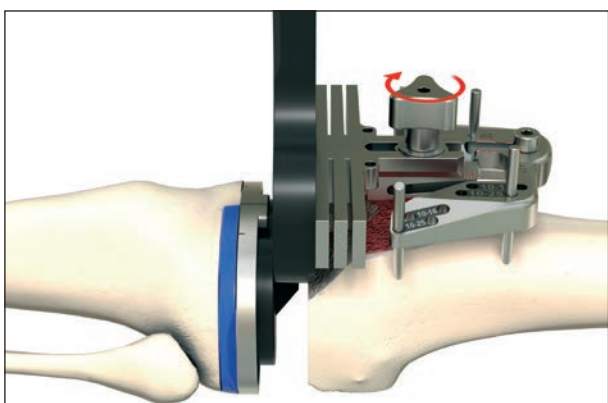
Extenční prostor je příliš těsný:

1. Femorální rozpěrný blok 12 (79.02.0652) nelze zasunout do mezery.



Obr. 80

2. Mírně povolte šroub distálního řezacího bloku (79.02.0609) a distální řezací blok (79.02.0606) přemístěte proximálně.



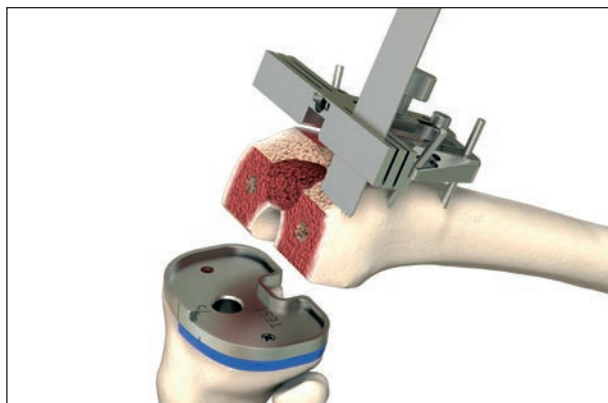
Obr. 81

3. Přesuňte distální řezací blok (79.02.0606) distálně, dokud se distální řezací blok nedotkne femorálního rozpěrného bloku 12 (79.02.0652) a dokud nebude napnutí vazů správné.

Znovu dotáhněte šroub distálního řezacího bloku (79.02.0609).

Poznámka

Dbejte na to, aby byl extenční prostor těsnější než flekční prostor.



Obr. 82

Provedte požadovanou distální osteotomii.

Poznámka

Pokud bude extenční prostor příliš těsný, těsný, je zapotřebí opětovný řez distálního femuru. Pokud bude extenční prostor je příliš volný, pak jsou potřeba rozšíření.

Pokud to bude nezbytné, odstraňte kost pro rozšíření.

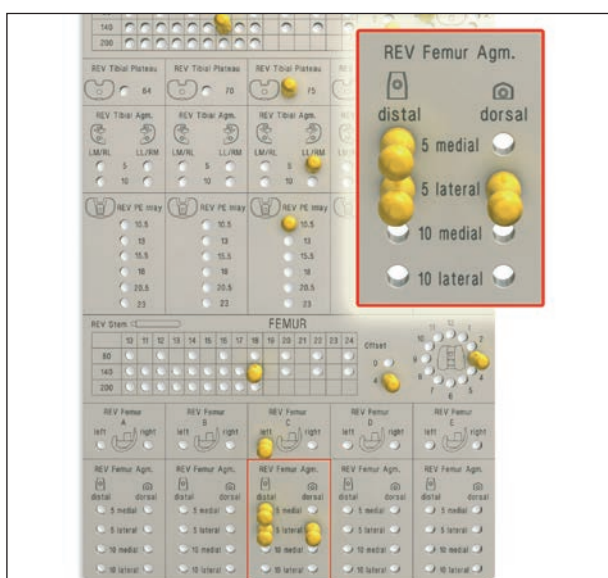
Popis distálního řezacího bloku:

- Distální povrch se rovná nulové poloze: pro distální opakovaný řez
- 1. štěrbina: pro 5 mm rozšíření
- 2. štěrbina: pro 10 mm rozšíření

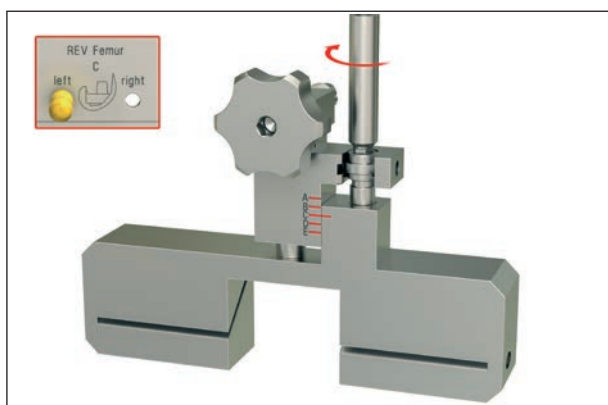
Ponechte distální řezací blok na místě bez ohledu na to, zda bylo rozšíření nezbytné či nikoliv.

V tomto příkladu bude nezbytné 5 mm rozšíření na obou stranách. Řez se provádí skrze první štěrbinu.

K záznamu nezbytného distálního rozšíření použijte paměťovou desku (79.02.0637) (v tomto příkladu: distální, laterální a mediální rozšíření femuru REV C / 5).



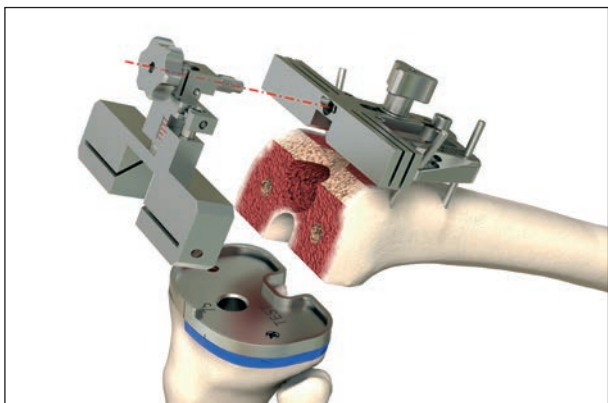
Obr. 83



Obr. 84

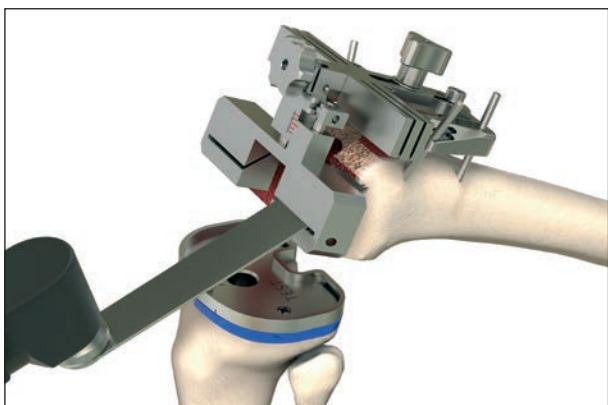
V závislosti na velikosti femorálního implantátu upravte v souladu s tím anteriorní šikmý řezací blok (79.02.0611). K nastavení správné velikosti femorální komponenty použijte šestihránný šroubovák (314.270).

V tomto příkladu byla vybrána velikost femuru C.



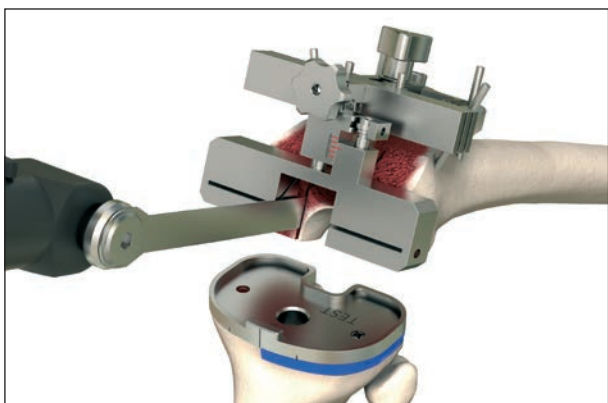
Obr. 85

Upevněte anteriorní šikmý řezací blok šroubem k distálnímu řezacímu bloku.



Obr. 86

Provedte anteriorní šikmý řez.

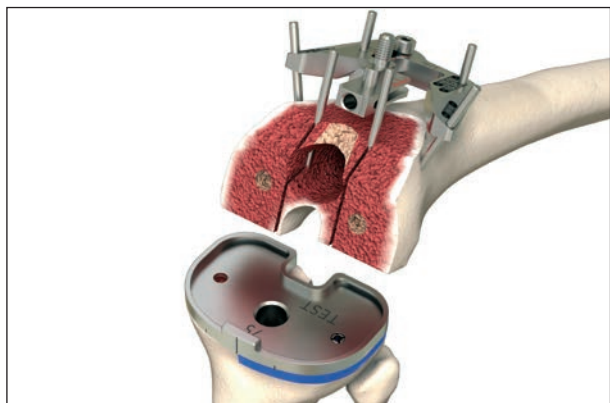


Obr. 87

Řez schránky je naváděn anteriorním šikmým řezacím blokem.

Chcete-li omezit řez na správnou hloubku, zasuněte dva čepy (71.02.3054) do otvorů na přední části distálního řezacího bloku (79.02.0606).

Je třeba používat úzký pilový list. Pilový list musí být veden podél sagitálních povrchů bloku. Řezajte, dokud se pila nedotkne dvou čepů.



Obr. 88

Odstraňte všechny nástroje s výjimkou dvou čepů, které slouží jako zarážka pilového listu.

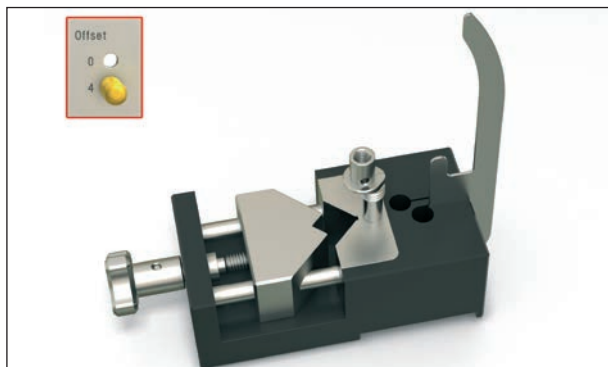


Obr. 89

Provedte příčný řez vedený dvěma zbývajcími čepy. Po dokončení odstraňte kostní blok a čepy.

Operační technika

Zkušební sestava implantátu femuru a zkušební redukce



Obr. 90

Do štěrby černého montážního přípravku (79.02.0271) zasuněte referenční desku (77.02.0031). Do otvoru zasuněte rovné jádro zkušebního dřívku (79.02.0668), nebo jádro zkušebního dřívku s ofsetem (79.02.0669).

V tomto příkladu byl vybrán dřív s 4 mm ofsetem.

Poznámka

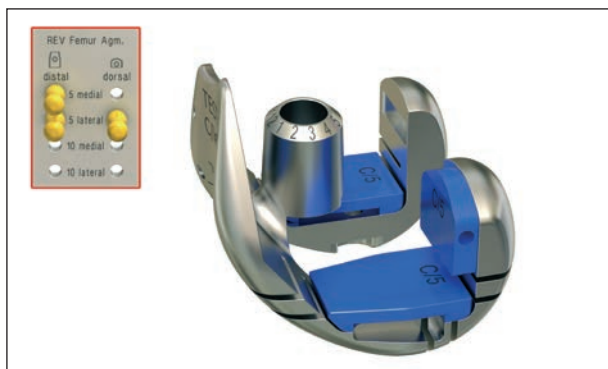
Orientace jádra zkušebního dřívku je správná, když s ním již dále nelze otáčet. Laserová značka je orientována směrem k referenční desce.



Obr. 91

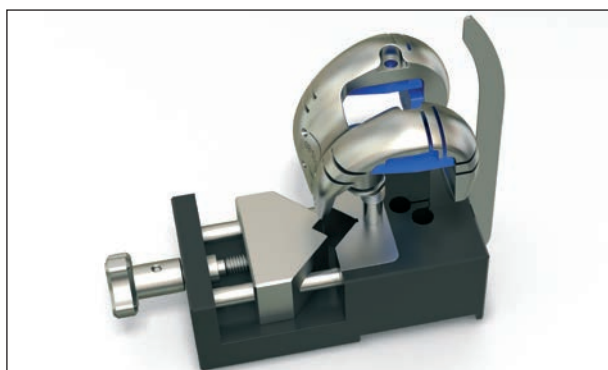
Zaklapněte zkušební rozšíření do zkušebního femuru (79.02.0330 až 79.02.0339).

V tomto příkladu byla vybrána velikost femuru C.



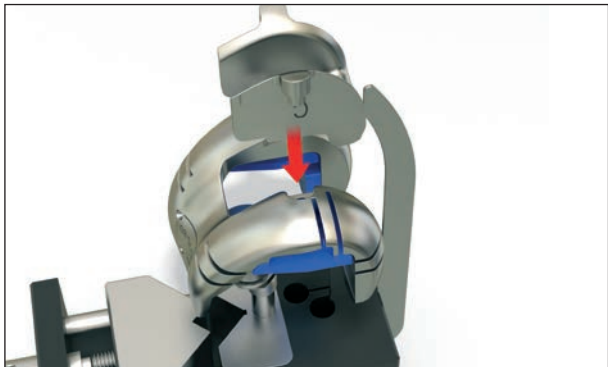
Obr. 92

V tomto příkladu byla vybrána dvě 5 mm distální rozšíření a jedno posteriorní laterální 5 mm rozšíření.



Obr. 93

Poloha zkušebního femuru na jádru zkušebního dřívku.



Obr. 94

Zatlačte příslušnou femorální schránkovou vložku (79.02.0470 až 79.02.0474) do otvoru zkušebního femuru. Vačka schránky by měla být orientována posteriorně.



Obr. 95

Povrch zkušebního femuru a femorální schránková vložka musí být hladce vyrovnány.



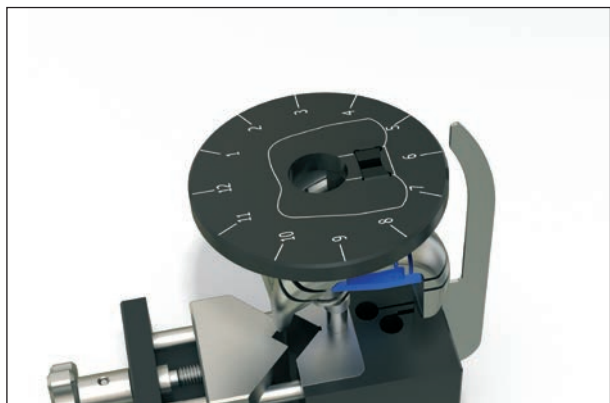
Obr. 96

Smontujte ofsetový vyrovnaný disk (79.02.0287) a schránkový adaptér (79.02.0288). Piktogram na dolním povrchu disku zvýrazňuje přesnou polohu adaptéru.



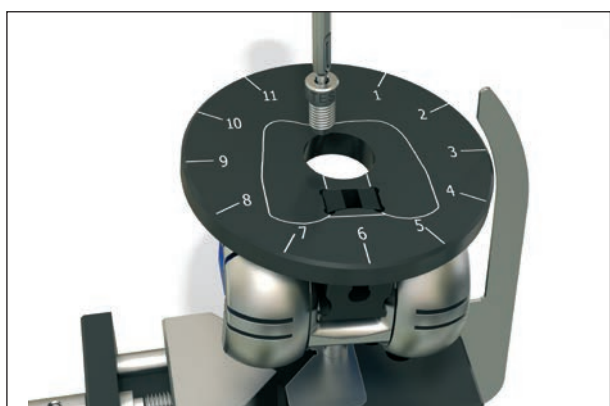
Obr. 97

Nasaďte schránkový adaptér do schránky zkušebního femuru.



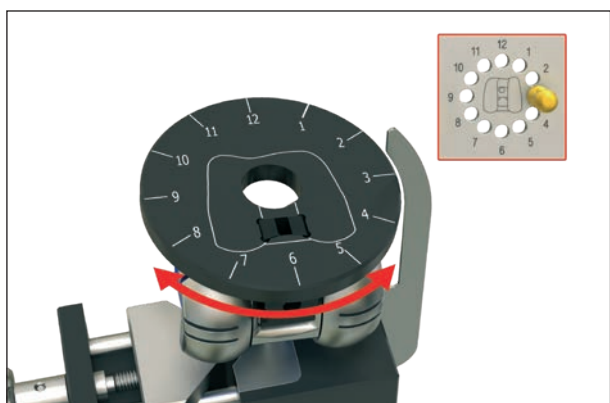
Obr. 98

Piktogram na horním povrchu zvýrazňuje přesnou polohu. Poloha 12:00 hodin musí být otočena anteriorním směrem.



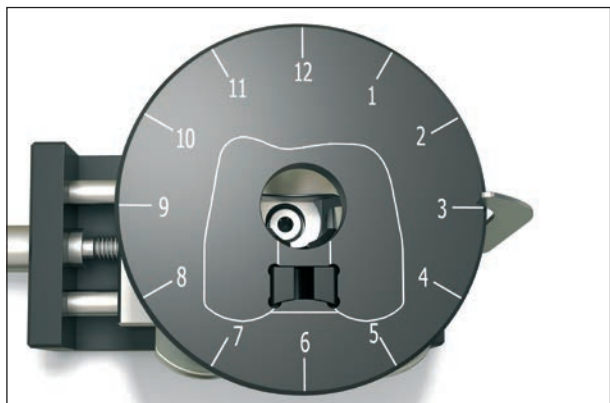
Obr. 99

Zaklapněte šroub zkušebního dřívku (79.02.0071) do polo-hovače šroubu (79.02.0270) a šroub zasuňte do otvoru, ale zatím jej ještě nedotahujte!



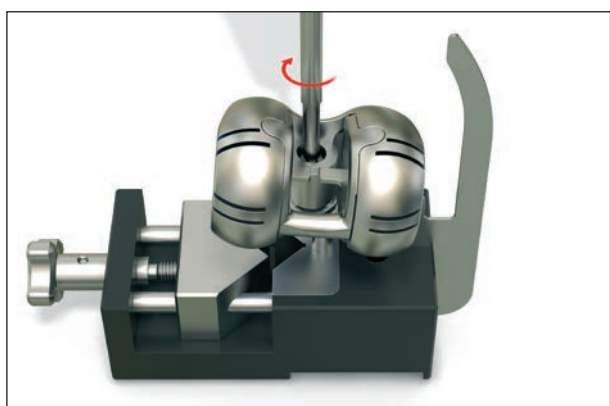
Obr. 100

Otáčejte ofsetovým vyrovnávacím diskem pomocí zkušebního femuru, dokud nebude referenční deska odpovídat předem určené poloze.



Obr. 101

V tomto příkladu byla měřena poloha ve 3:00 hodinách.



Obr. 102

Odstraňte ofsetový vyrovnávací disk.

Dotáhněte šroub zkušebního dříku šestihranným šroubovákem (314.270).



Obr. 103

Na jádro zkušebního dříku umístěte vhodnou objímku zkušebního dříku (předem stanovený průměr a délka).



Obr. 104

Dotáhněte objímku rukou ve směru hodinových ručiček.

Poznámka

Objímku zkušebního dřívku uvolníte tak, že otvorem prostrčíte čep na distálním konci a otočíte jím v příslušném směru.



Obr. 105

Zasuňte sestavu zkušebního femuru pomocí femorálního držáku (71.02.3016) a narazte jej femorálním zářežčem (71.34.0699).

Zkontrolujte a odstraňte – pokud to bude nezbytné – kostní převis a osteofyty dlátem na kostní výrůstky (71.02.3007).



Obr. 106

Vložte předem určenou zkušební vložku (79.02.0351 až 79.02.0396).

V závislosti na stabilitě vazů lze použít zkušební vložku REV nebo zkušební vložku PS.

Poznámka

Možná by bylo doporučeníhodné ventralizovat tibii v maximální míře Hohmannovými retraktory, aby se usnadnilo zasunutí zkušební vložky.

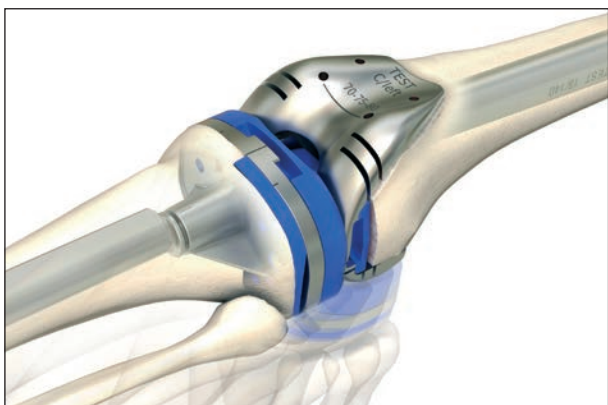


Obr. 107

Prodlužovací nástroj se musí přemístit.

Poznámka

Pokud se přemístí patela, doporučuje se provést patelární osteotomii a umístit patelární zkušební komponentu předtím, než se vyzkouší koleno!



Obr. 108

Jakmile budou všechny zkušební revizní komponenty na místě, koleno se vyzkouší s ohledem na rozsah pohybu, stabilitu, kinematiku a mobilitu.

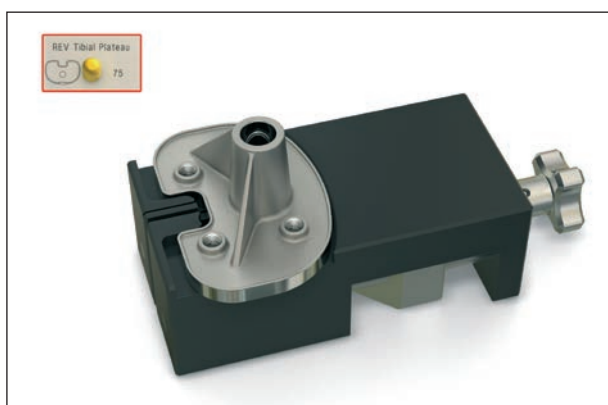
Odstraňte všechny zkušební implantáty a důkladně očistěte povrchy osteotomie od krve, tuku a zbytků tkáně (např. pulzní laváží).

Operační technika

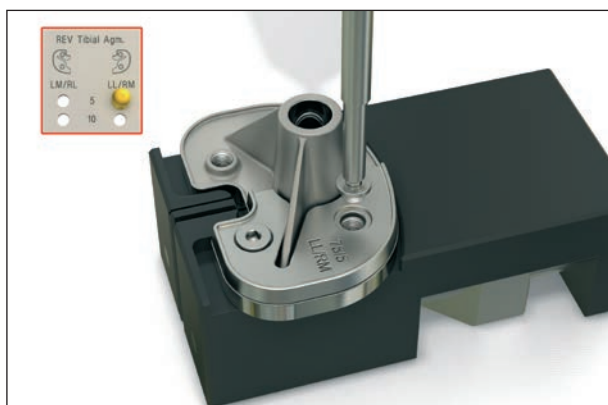
Sestava tibiálního implantátu



Obr. 109



Obr. 110



Obr. 111

Informace na paměťové desce (79.02.0637) mohou pomoci při shromažďování a sestavování správných implantátů.

V tomto příkladu byly vybrány následující implantáty:

- Tibiální plató balanSys REV 75
- Rozšíření tibia balanSys REV 75/5 ILL/ARM
- Dřík balanSys REV 16/140 předsaz. 4 necementovaný

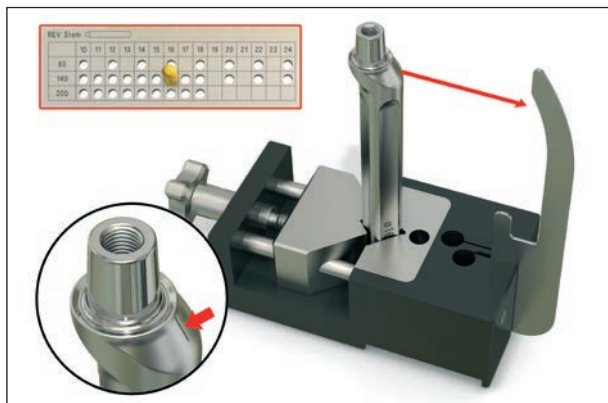
Na montážní zařízení (zadní stranu) umístěte vybrané tibiální plató balanSys REV.

Vybalte vybraná rozšíření balanSys REV a našroubujte implantáty na dolní povrch tibiálního plató balanSys REV.

Nasadte rozšiřovací šrouby do šroubovacího polohovače (79.02.0270). Použijte jej k umístění šroubů do správného závitu a šrouby dotáhněte šestihranným šroubovákem (314.270).

Poznámka

Ke každému implantátu jsou přibaleny dva rozšiřovací šrouby.



Obr. 112

Po upevnění rozšíření převraťte montážní zařízení (79.02.0271) na druhou stranu.

Zasuňte referenční desku (77.02.0031) do štěrby černého montážního zařízení a zasuňte do něj distální konec vybraného dřívku balansSys REV. Dotáhněte upevňovací šroub černého montážního zařízení.

Poznámka

Na dřívku je označení – toto označení musí být orientováno směrem k referenční desce (viz obrázek).



Obr. 113

Dejte tibiální plató balansSys REV na horní stranu zašpičatělého kónusu dřívku.

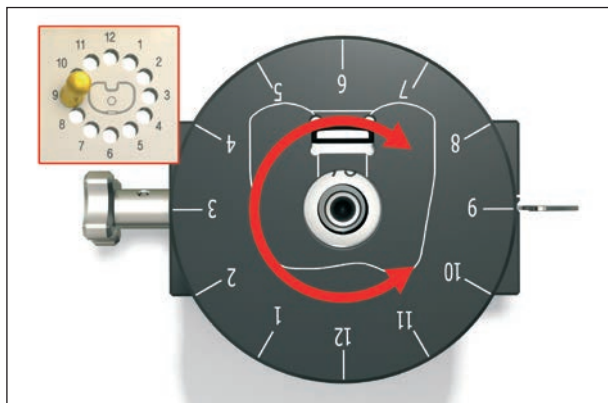
Poznámka

Zašpičatění musí být před montáží suché a zbavené veškeré cizí hmoty.



Obr. 114

Použijte ofsetový vyrovnávací disk (79.02.0287), aby se nastavilo stanovené otočení.



Obr. 115

Otočte ofsetový vyrovnávací disk do stanovené polohy.

V tomto příkladu byla měřena poloha v 9:00 hodinách.

Odstraňte ofsetový vyrovnávací disk.



Obr. 116

Nejprve se musí smontovat nástroj pro implantaci konfigurace dříku a tibie. Nástroj obsahuje 3 části:

- Rukojeť polohovače (79.02.0301)
- Tyč polohovače (79.02.0302)
- Polohovač prstence pro nastavení velikosti (79.02.0303)



Obr. 117

Nezbytnost používat a určit velikost polohovače prstence pro nastavení velikosti je definována vybranými velikostmi tibiálního plató.

- Tibiální plató balanSys REV 64 a 70: 64 – 70
- Tibiální plató balanSys REV 75 a 80: 75 – 80
- Tibiální plató balanSys REV 85: prstenec není potřebný

V tomto příkladě je vybráno tibiální plató balanSys REV, velikost 75 (informace z paměťové karty). Proto označení znamená 75–80.



Obr. 118

Umístěte polohovač prstence pro nastavení velikosti na horní stranu rukojeti polohovače (v závislosti na vybrané velikosti implantátu) a otvorem nasadte tyč polohovače.



Obr. 119

Zasuňte tyč polohovače se závitem do otvoru tibiálního plató a otočte zařízením polohovače ve směru hodinových ručiček.

Závity tyče polohovače připevní dřík k tibiálnímu plató. Tím se zajistí celá sestava implantátu.



Obr. 120

Udeřte jednou kladivem na horní stranu celé sestavy implantátu.



Obr. 121

Znovu tyčí otočte ve směru hodinových ručiček, abyste ji opakovaně dotáhli.



Obr. 122

Vyjměte tibiální implantát z montážního zařízení. Tibiální plató balanSys REV je připraveno k cementování.

Poznámka

Polohovač (rukojet) zůstává připojený k tibiálnímu implantátu pro implantaci.



Pro vložky CR, UC nebo PS

Volitelné použití vložek CR, UC nebo PS

V případě použití vložek balanSys BICONDYLAR CR, UC nebo PS se polohovač musí odstranit a musí se použít šroub dříku. Dotáhněte šroub dříku momentovým klíčem (18.410-RAL5002) 2 kliknutími.

K implantaci použijte polohovač pro tibiální plató (71.34.1052 nebo 71.34.0240) v sadě nástrojů BICONDYLAR.

Poznámka

Při používání vložek CR, UC nebo PS se vyžadují adekvátní struktury měkké tkáně.



Po implantaci se musí opakovaně dotáhnout šroub dříku, protože se šroub může během nárazu uvolnit!

Operační technika

Sestava femorálního implantátu



Obr. 123

Informace na paměťové desce (79.02.0637) mohou pomoci při shromažďování a sestavování správných implantátů.

V tomto příkladu byly vybrány následující implantáty:

- Femur C levý balanSys REV
- Dřík balanSys REV 18 / 140 předsaz. 4 necem.
- Rozšíření femuru balanSys REV C / 5, distální, mediální a laterální
- Rozšíření femuru balanSys REV C / 5, dorzální



Obr. 124

Umístěte vybraný femur balanSys REV na femorální montážní blok (79.02.0540).



Obr. 125

Vybalte vybraná rozšíření balanSys REV a našroubujte implantáty na distální povrch femuru balanSys REV.

Nasadte rozšiřovací šrouby do šroubovacího polohovače (79.02.0270). Použijte jej k umístění šroubů do správného závitu a šrouby dotáhněte šestihranným šroubovákem (314.270).

Poznámka

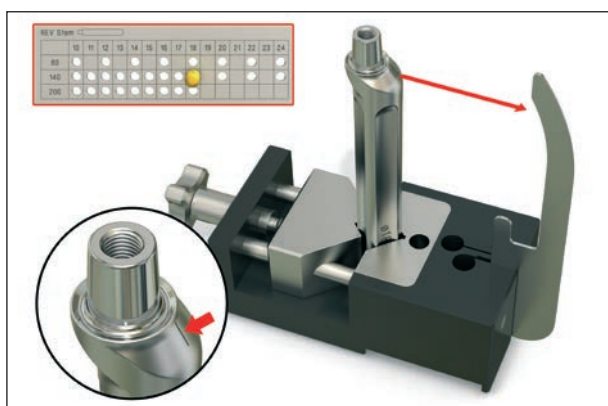
Ke každému implantátu je přibalen jeden rozšiřovací šroub.



Obr. 126

Otočte femorální montážní blok pro našroubování dorzálního / posteriorního rozšíření na implantát femuru.

Umístěte do správného závitu rozšiřovací šrouby a dotáhněte je nástrčným plánem (314.140).



Obr. 127

Přejděte na montážní zařízení. Zasuňte referenční desku (77.02.0031) do štěrby černého montážního zařízení a zasuňte do něj distální konec vybraného dříku balanSys REV. Dotáhněte upevňovací šroub černého montážního zařízení.

Poznámka

Na dříku je označení – toto označení musí být orientováno směrem k referenční desce (viz obrázek).



Obr. 128

Dejte femur balanSys REV na horní stranu zašpičatělého kónusu dříku.

Poznámka

Zašpičatění musí být před montáží suché a zbavené veškeré cizí hmoty.

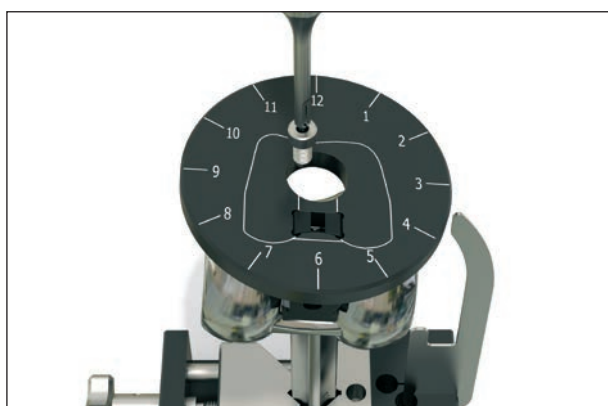


Obr. 129

Smontujte ofsetový vyrovnávací disk (79.02.0287) a schránkový adaptér (79.02.0288). Nasaďte schránkový adaptér do schránky femorální komponenty.

Piktogram na horním povrchu zvýrazňuje přesnou polohu. Poloha 12:00 hodin musí být otočena anteriorním směrem.

Použijte ofsetový vyrovnávací disk, aby se nastavilo naměřené otočení.

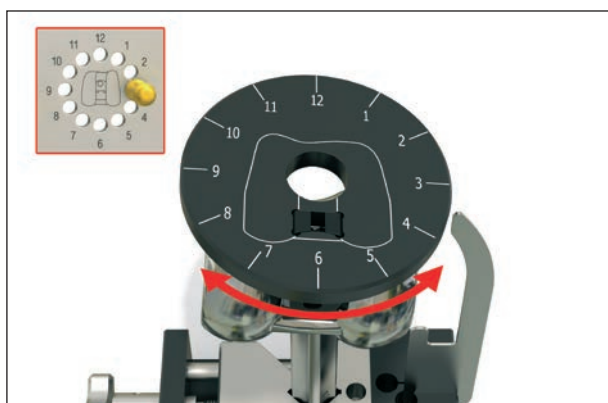


Obr. 130

Umístěte šroub dříku do šroubovacího polohovače (79.02.0270) a šroub zasuňte do otvoru, ale zatím jej ještě nedotahujte!

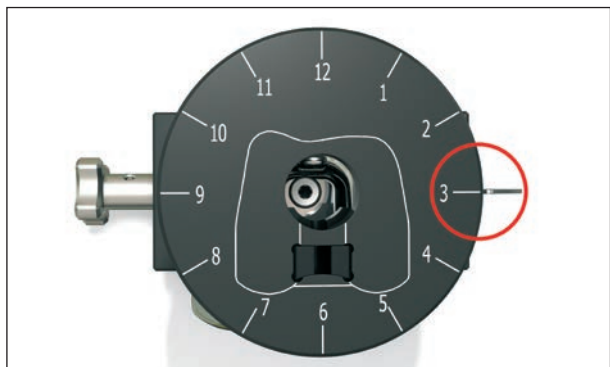
Poznámka

Ke každému implantátu je přibalen jeden šroub dříku. Šroub je částečně zašroubován do závitu dříku.



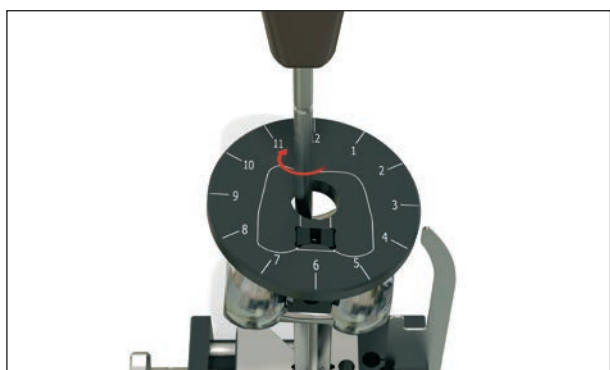
Obr. 131

Otáčejte ofsetovým vyrovnávacím diskem, dokud nebude referenční deska odpovídat předem určenému otočení.



Obr. 132

V tomto příkladu byla určena poloha ve 3:00 hodinách.



Obr. 133

Dotáhněte šroub dříku šestihranným šroubovákem (314.270).



Obr. 134

Odstraňte ofsetový vyrovnávací disk (79.02.0287). Použijte femorální zarážecí (71.34.0699) a na femur udeřte pouze jednou.



Obr. 135

Dotáhněte šroub dříku momentovým klíčem (18.410-RAL5002) 2 kliknutími.



Po implantaci se musí opakovaně dotáhnout šroub dříku, protože se šroub může během nárazu uvolnit!

Operační technika

Implantát



Obr. 136



Obr. 137



Obr. 138

Femorální a tibiální komponenty balanSys REV (s rozšířeními či bez nich) se musí cementovat. Postupujte podle návodu k použití specifického kostního cementu.

Po volbě implantátů se doporučuje jedna poslední kontrola, aby se zajistilo, že všechny komponenty vyhovují.

Použijte femorální držák (71.02.3016), abyste zasunuli sestavu femuru a dřívku.

Poznámka

Aby nedošlo k nahromadění přebytečného materiálu v zadní oblasti femuru a u femorální komponenty, musíte zajistit pečlivé použití cementu, protože se cement později obtížně odstraňuje.

Po aplikaci cementu zasuňte tibiální implantát do tibie. Udeřte na něj kladivem.

Opatrně odstraňte přebytečný cement.



V případě použití vložky balanSys BICONDYLAR odstraňuje polohovač po implantaci a opakovanému dotažení šroubu dřívku momentovým klíčem (18.410-RAL5002) 2 kliknutími. Použijte rovnou zarážku krčku (79.02.0027) v předním okně tibiálního plató během dotahování stabilizačního šroubu. Bude působit proti použitému krouticímu momentu.

Po nanesení cementu zasuňte femur balanSys REV pomocí femorálního držáku (71.02.3016) a narazte jej femorálním zarážecem (71.34.0699).

Femorální kondyly femuru balanSys REV musí být chráněny, aby nedošlo k žádnému poškrábání.

Opatrně odstraňte přebytečný cement. Důrazně se doporučuje věnovat zvláštní péči odstranění cementu podél proximální části femorální komponenty a femorální schránky.

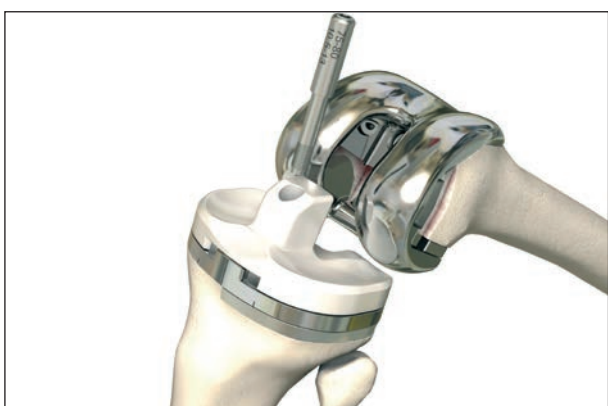


Obr. 139

Povrch tibiálního plató musí být před zasunutím vložky zbaven jakékoliv cizí hmoty (např. zbytky tkáně, kostní či cementové částice). Zasuňte vložku balanSys REV do tibiálního plató.

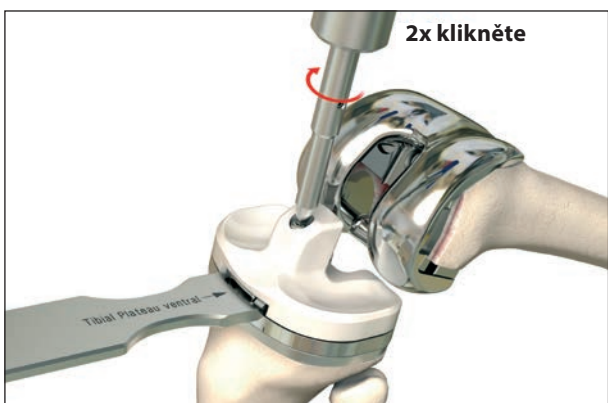
Poznámka

Místo zasunutí konečné vložky může být během tvrdnutí kostního cementu zasunuta vhodná zkušební vložka. Po vytvrzení se musí odstranit zkušební vložka. Poté se musí zasunout správná vložka balanSys REV.



Obr. 140

Zasuňte stabilizační šroub (má přibalenou vložku balanSys REV).



Obr. 141

Zasuňte rovnou zarážku krčku (79.02.0027) v předním okně tibiálního plató během dotahování stabilizačního šroubu. Bude působit proti použitému krouticímu momentu.

Dotáhněte stabilizační šroub momentovým klíčem (18.410-RAL5002) 2 kliknutími.



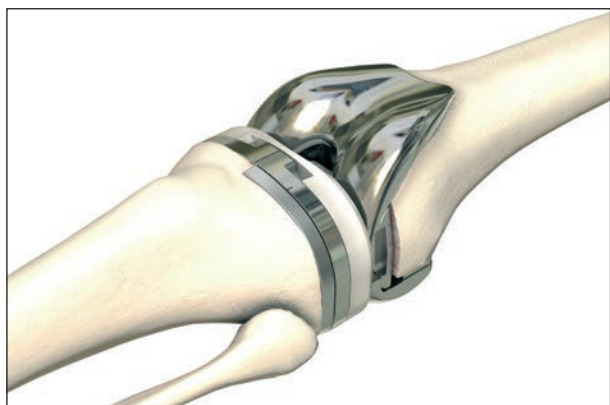
Obr. 142

Do schránky femorální komponenty zasuněte zakřivenou zářezku krčku (79.02.0750).

Dotáhněte šroub krčku komponenty momentovým klíčem 3,5 2 kliknutími, zatímco krouticí moment zakřivené zářezky krčku (79.02.0750) působí opačně.



Po implantaci se šroub dřívku musí opakovaně dotáhnout momentovým klíčem (18.410-RAL5002) 2 kliknutími.



Obr. 143

Během tvrdnutí kostního cementu by noha měla být v extenzi.

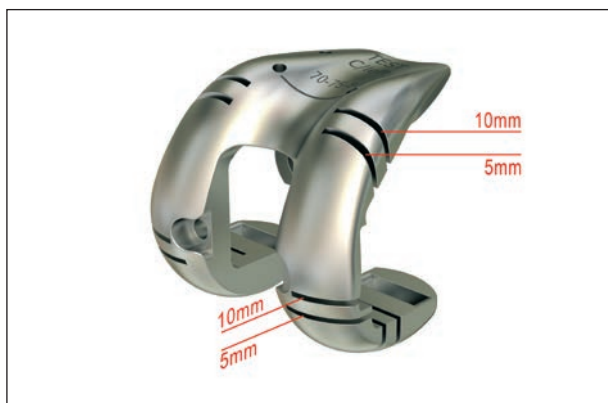
Během vytvrzování kostního cementu se vyvarujte hyperextenze.

Operační technika

Alternativní pracovní postup



Zkrácený pracovní postup se zaměřuje na management mezery, management flexe/etenze a management ztráty kosti (rozšíření). Provádí se s testovacími komponentami femuru a dříku. AP řezy se musí provádět předem.



Obr. 144

Konečná distální osteotomie a řezy pro distální a dorzální / posteriorní rozšíření se mohou provádět přímo přes označené štěrby zkušební femuru (79.02.0330 až 79.02.0339), pokud zkušební femur již vyhovuje distálnímu femuru.



Obr. 145

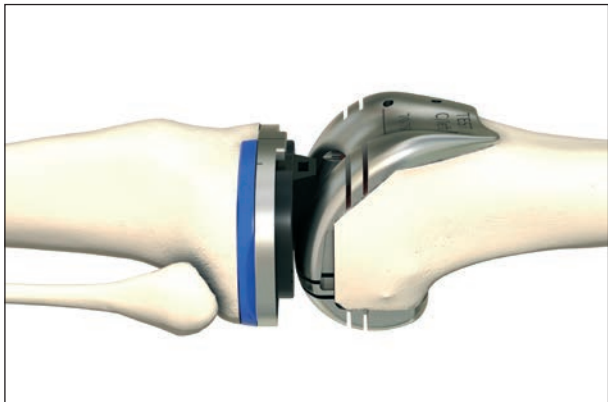
Připravte a smontujte určený zkušební femur, jádro zkušební dříku a objímku zkušební dříku. O přesné rotaci femuru bylo rozhodnuto předem.

Vložte zkušební femur a proveďte řez schránky. Schránkový řez je veden po sagitálních površích zkušební femuru.

Řez na správnou hloubku omezíte tím, že zasunete dva čepy (71.02.3054) do distálních otvorů anteriorního povrchu zkušební femuru (distální čepy jsou spojeny s laserovým označením).

Je třeba používat úzký pilový list. Pilový list musí být veden podél sagitálních povrchů zkušební femuru. Řezejte, dokud se pila nedotkne dvou čepů.

Po provedení schránkového řezu upevněte ke zkušebnímu femuru schránkovou vložku femuru (79.02.470 až 79.02.0474).



Obr. 146

Určete polohu femuru v podélné ose. Zkontrolujte napnutí vazy rozpěrnou zkušební vložkou (79.02.0730 až 79.02.736) ve flexi a extenzi.

V tomto příkladu je napnutí vhodné díky vybraným zkouškám.

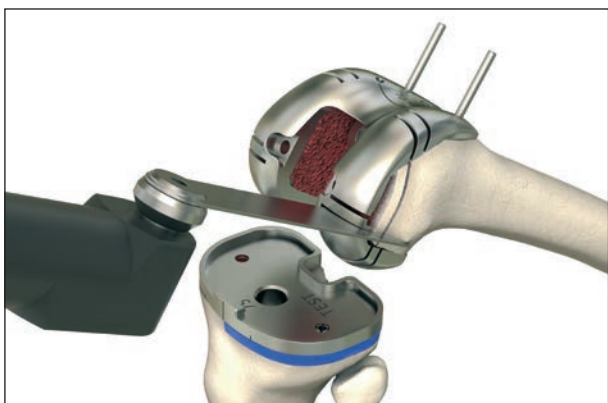
Jakmile bude stanovena podélná poloha femuru, zasuňte do proximálních otvorů v anteriorním povrchu zkušebního femuru dva čepy (71.02.3054). Je to nezbytné pro stabilizaci zkušebního implantátu v určené poloze.



Obr. 147

Pokud bude nezbytné distální nebo dorzální/posteriorní rozšíření, řez lze provést skrze příslušné štěrbiny.

V tomto příkladu se řez provádí pro 5 mm distální rozšíření na laterální straně.



Obr. 148

V tomto příkladu se řez provádí pro 5 mm dorzální/posteriorní rozšíření na laterální straně.

Přílohy

1 – Kompatibilita velikosti implantátů balanSys REV	63
2.1 – Volitelná kombinace vložky balanSys REV	63
2.2 – Volitelná kombinace femuru balanSys REV s vložkou balanSys BICONDYLAR PS	64
2.3 – Volitelná kombinace tibie balanSys REV s vložkami balanSys BICONDYLAR	65
3 – Čísla položek implantátů balanSys REV	66
4 – Balení šroubů implantátů balanSys REV	72
5 – Čísla položek nástrojů balanSys REV	73
6 – Čísla položek měřicí šablony balanSys REV	97
7 – Sestava tibiálního referenčního systému	98

Přílohy

1 – Kompatibilita velikosti implantátů balanSys REV

Femur balanSys REV s vložkou a tibií REV

		Femur REV 				
		A	B	C	D	E
 Tibia / vložka REV	64 / 45	✓	✓			
	70 / 48	✓	✓	✓		
	75 / 51		✓	✓	✓	
	80 / 53			✓	✓	✓
	85 / 55				✓	✓



Vložka REV se s ní používat pouze v kombinaci s kortikálně nesenými dříky na obou stranách, femorálními a tibiálními.

2.1 – Volitelná kombinace vložky balanSys REV



Vložka balanSys REV se nemůže používat v kombinaci s jakýmkoliv femurem či tibií balanSys BICONDYLAR.



Vložky balanSys REV smí být použity pouze v kombinaci s femurem balanSys REV s dříkem a tibií balanSys REV s dříkem.

Příloha

2.2 – Volitelná kombinace femuru balanSys REV s vložkou balanSys BICONDYLAR PS



Femur balanSys REV lze použít v kombinaci s vložkou balanSys BICONDYLAR PS (PE nebo vitamys).



Femury balanSys REV se nesmí používat v kombinaci s vložkami balanSys BICONDYLAR CR, UC nebo RP.



Vložky balanSys REV smí být použity pouze v kombinaci s femury balanSys REV a tibiemi balanSys REV.

Femur balanSys REV s vložkou BICONDYLAR PS a tibií PS nebo tibií REV

		Femur REV 				
		A	B	C	D	E
 Tibie REV / PS / vložka PS	59 / 40*					
	62 / 42*	✓				
	64 / 45	✓	✓			
	67 / 46*	✓	✓			
	70 / 48	✓	✓	✓		
	75 / 51		✓	✓	✓	
	80 / 53			✓	✓	✓
	85 / 55				✓	✓

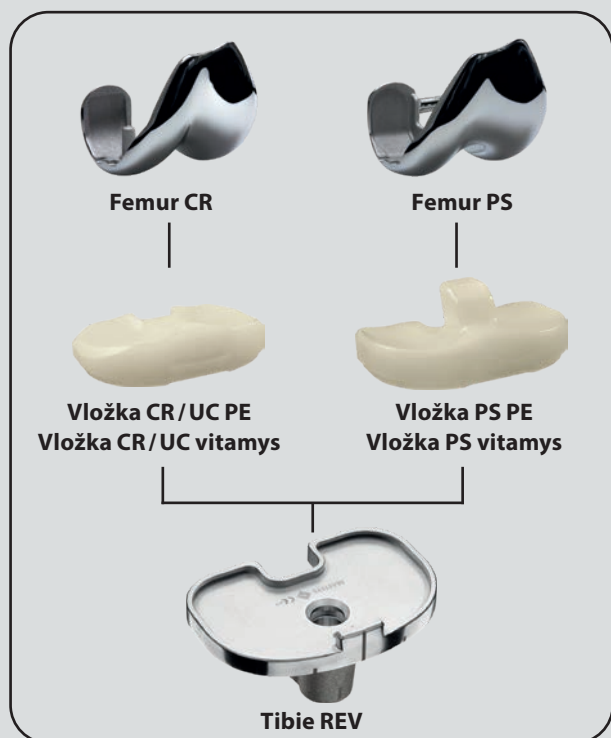
* Velikosti tibie 59, 62 a 67 jsou k dispozici pouze pro tibií PS

Poznámka

Tibie balanSys BICONDYLAR PS velikosti 59 nelze použít v kombinaci s femurem balanSys REV.

Ve všech zemích nejsou k dispozici všechny produkty.

2.3 – Volitelná kombinace tibie balanSys REV s vložkami balanSys BICONDYLAR



Tibii balanSys REV lze použít v kombinaci s vložkou balanSys BICONDYLAR CR, UC nebo PS (PE nebo vitamys).



Femury balanSys REV se nesmí používat v kombinaci s vložkami balanSys BICONDYLAR CR, UC nebo RP.



Vložky balanSys REV smí být použity pouze v kombinaci s femury balanSys REV a tibiemi balanSys REV.

Tibie balanSys REV s vložkou BICONDYLAR CR/UC a femurem CR

		Femur CR 							
 Tibie REV Vložka CR/UC		XS	S	A	B	C	D	E	F
	64/45		✓	✓	✓				
	70/48			✓	✓	✓			
	75/51				✓	✓	✓		
	80/53					✓	✓	✓	✓
	85/55						✓	✓	✓

Tibie balanSys REV s vložkou BICONDYLAR PS a femurem PS

		Femur PS 							
 Tibie REV Vložka PS		XS	S	A	B	C	D	E	F
	64/45		✓	✓	✓				
	70/48			✓	✓	✓			
	75/51				✓	✓	✓		
	80/53					✓	✓	✓	✓
	85/55						✓	✓	✓

Poznámka

Femury balanSys BICONDYLAR CR a PS velikosti <XS> nelze použít v kombinaci s tibií balanSys REV.

Ve všech zemích nejsou k dispozici všechny produkty.

Příloha

3 – Čísla položek implantátů balanSys REV



Cementovaný femur balanSys REV

Kat. č.	Mediolaterální	Velikost
79.15.0021	60 mm	A pravý
79.15.0022	64 mm	B pravý
79.15.0023	68 mm	C pravý
79.15.0024	72 mm	D pravý
79.15.0025	76 mm	E pravý
79.15.0031	60 mm	A levý
79.15.0032	64 mm	B levý
79.15.0033	68 mm	C levý
79.15.0034	72 mm	D levý
79.15.0035	76 mm	E levý

Materiál: CoCrMo



Rozšíření femuru balanSys REV*, distální

Kat. č.	Velikost
79.15.0221	A / 5
79.15.0222	A / 10
79.15.0231	B / 5
79.15.0232	B / 10
79.15.0241	C / 5

Kat. č.	Velikost
79.15.0242	C / 10
79.15.0251	D / 5
79.15.0252	D / 10
79.15.0261	E / 5
79.15.0262	E / 10

Materiál: CoCrMo

* Rozšíření jsou balena s upevňovacím šroubem.



Rozšíření femuru balanSys REV*, dorzální / posteriorní

Kat. č.	Velikost
79.15.0225	A / 5
79.15.0226	A / 10
79.15.0235	B / 5
79.15.0236	B / 10
79.15.0245	C / 5

Kat. č.	Velikost
79.15.0246	C / 10
79.15.0255	D / 5
79.15.0256	D / 10
79.15.0265	E / 5
79.15.0266	E / 10

Materiál: CoCrMo

* Rozšíření jsou balena s upevňovacím šroubem.



Vložka balanSys REV*

Kat. č.	Mediolaterální	Tloušťka
79.30.0101	64 mm	10,5 mm
79.30.0102	64 mm	13 mm
79.30.0103	64 mm	15,5 mm
79.30.0104	64 mm	18 mm
79.30.0105	64 mm	20,5 mm
79.30.0106	64 mm	23 mm
79.30.0111	70 mm	10,5 mm
79.30.0112	70 mm	13 mm
79.30.0113	70 mm	15,5 mm
79.30.0114	70 mm	18 mm
79.30.0115	70 mm	20,5 mm
79.30.0116	70 mm	23 mm
79.30.0121	75 mm	10,5 mm
79.30.0122	75 mm	13 mm
79.30.0123	75 mm	15,5 mm

Kat. č.	Mediolaterální	Tloušťka
79.30.0124	75 mm	18 mm
79.30.0125	75 mm	20,5 mm
79.30.0126	75 mm	23 mm
79.30.0131	80 mm	10,5 mm
79.30.0132	80 mm	13 mm
79.30.0133	80 mm	15,5 mm
79.30.0134	80 mm	18 mm
79.30.0135	80 mm	20,5 mm
79.30.0136	80 mm	23 mm
79.30.0141	85 mm	10,5 mm
79.30.0142	85 mm	13 mm
79.30.0143	85 mm	15,5 mm
79.30.0144	85 mm	18 mm
79.30.0145	85 mm	20,5 mm
79.30.0146	85 mm	23 mm

Materiál: UHMWPE / CoCrMo

* Vložky jsou baleny s odpovídajícími stabilizačním šroubem.



Tibiální plató balanSys REV 75, cementované

Kat. č.	Mediolaterální
79.15.0051	64 mm
79.15.0052	70 mm
79.15.0053	75 mm
79.15.0054	80 mm
79.15.0055	85 mm

Materiál: CoCrMo



Tibiální rozšíření balanSys REV*

Kat. č.	Velikost	Strana
79.15.0151	64/5	LM/RL
79.15.0152	64/5	LL/RM
79.15.0153	64/10	LM/RL
79.15.0154	64/10	LL/RM
79.15.0161	70/5	LM/RL
79.15.0162	70/5	LL/RM
79.15.0163	70/10	LM/RL
79.15.0164	70/10	LL/RM
79.15.0171	75/5	LM/RL
79.15.0172	75/5	LL/RM

Kat. č.	Velikost	Strana
79.15.0173	75/10	LM/RL
79.15.0174	75/10	LL/RM
79.15.0181	80/5	LM/RL
79.15.0182	80/5	LL/RM
79.15.0183	80/10	LM/RL
79.15.0184	80/10	LL/RM
79.15.0191	85/5	LM/RL
79.15.0192	85/5	LL/RM
79.15.0193	85/10	LM/RL
79.15.0194	85/10	LL/RM

Materiál: CoCrMo

* Rozšíření jsou balena s odpovídajícím počtem šroubů.



Kat. č.	Popis
79.15.0061	Těsnicí krytka balanSys REV*

* K těsnicí krytce je přibalen šroub dříku.



Dřík balanSys REV*, necementovaný, rovný

Délka	Průměr															
	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

* Dříky jsou baleny se šroubem dříku.

Dřík balanSys REV 80 mm, necementovaný, rovný

Kat. č.	Průměr	Délka	Kat. č.	Průměr	Délka
79.15.0071	10 mm	80 mm	79.15.0075	18 mm	80 mm
79.15.0072	12 mm	80 mm	79.15.0076	20 mm	80 mm
79.15.0073	14 mm	80 mm	79.15.0077	22 mm	80 mm
79.15.0074	16 mm	80 mm	79.15.0078	24 mm	80 mm

Materiál: CoCrMo

Dřík balanSys REV 140 mm, necementovaný, rovný

Kat. č.	Průměr	Délka	Kat. č.	Průměr	Délka
79.15.0081	10 mm	140 mm	79.15.0087	16 mm	140 mm
79.15.0082	11 mm	140 mm	79.15.0088	17 mm	140 mm
79.15.0083	12 mm	140 mm	79.15.0089	18 mm	140 mm
79.15.0084	13 mm	140 mm	79.15.0090	20 mm	140 mm
79.15.0085	14 mm	140 mm	79.15.0091	22 mm	140 mm
79.15.0086	15 mm	140 mm	79.15.0092	24 mm	140 mm

Materiál: CoCrMo

Dřík balanSys REV 200 mm, necementovaný, rovný

Kat. č.	Průměr	Délka	Kat. č.	Průměr	Délka
79.15.0101	10 mm	200 mm	79.15.0106	15 mm	200 mm
79.15.0102	11 mm	200 mm	79.15.0107	16 mm	200 mm
79.15.0103	12 mm	200 mm	79.15.0108	17 mm	200 mm
79.15.0104	13 mm	200 mm	79.15.0109	18 mm	200 mm
79.15.0105	14 mm	200 mm			

Materiál: CoCrMo



Dřík balanSys REV*, necementovaný, 4 mm předsazení

Délka	Průměr															
	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

* Dříky jsou baleny se šroubem dříku.

Dřík balanSys REV*, 80 mm, 4 mm předsazení

Kat. č.	Průměr	Délka	Kat. č.	Průměr	Délka
79.15.0280	10 mm	80 mm	79.15.0288	18 mm	80 mm
79.15.0282	12 mm	80 mm	79.15.0290	20 mm	80 mm
79.15.0284	14 mm	80 mm	79.15.0292	22 mm	80 mm
79.15.0286	16 mm	80 mm	79.15.0294	24 mm	80 mm

Materiál: CoCrMo

Dřík balanSys REV*, 140 mm, 4 mm předsazení

Kat. č.	Průměr	Délka	Kat. č.	Průměr	Délka
79.15.0131	10 mm	140 mm	79.15.0137	16 mm	140 mm
79.15.0132	11 mm	140 mm	79.15.0138	17 mm	140 mm
79.15.0133	12 mm	140 mm	79.15.0139	18 mm	140 mm
79.15.0134	13 mm	140 mm	79.15.0140	20 mm	140 mm
79.15.0135	14 mm	140 mm	79.15.0141	22 mm	140 mm
79.15.0136	15 mm	140 mm	79.15.0142	24 mm	140 mm

Materiál: CoCrMo

Dřík balanSys REV*, 200 mm, 4 mm předsazení

Kat. č.	Průměr	Délka	Kat. č.	Průměr	Délka
79.15.0300	10 mm	200 mm	79.15.0305	15 mm	200 mm
79.15.0301	11 mm	200 mm	79.15.0306	16 mm	200 mm
79.15.0302	12 mm	200 mm	79.15.0307	17 mm	200 mm
79.15.0303	13 mm	200 mm	79.15.0308	18 mm	200 mm
79.15.0304	14 mm	200 mm			

Materiál: CoCrMo



PLOCHÉ komponenty 3čepové pately balanSys

Kat. č.	Průměr
72.34.0049	26 mm
72.34.0050	28 mm
72.34.0051	31 mm
72.34.0052	34 mm
72.34.0053	37 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn
(kontrastní koule)



Komponenty 3čepové pately balanSys

Kat. č.	Průměr
72.30.0128	28 mm
72.30.0131	31 mm
72.30.0134	34 mm
72.30.0137	37 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn
(kontrastní koule)

Ve všech zemích nemusí být k dispozici všechny produkty.

Příloha

4 – Balení šroubů implantátů balanSys REV

Odpovídající šrouby jsou baleny společně s individuálními implantáty.

Tibiální rozšíření



Popis	Množ.
Baleno se 2 šrouby rozšíření. Šrouby jsou baleny ve zvláštním vaku.	2

Femorální rozšíření



Popis	Množ.
Baleno s 1 šroubem rozšíření. Šroub je balen ve zvláštním vaku.	1

Dříky



Popis	Množ.
Baleno s 1 šroubem dříku. Šroub je částečně zašroubován do dříku.	1
 <i>V případě vložky REV se tento šroub dříku musí zlikvidovat, protože je upevnění dosaženo pomocí stabilizačního šroubu.</i>	

Vložka



Popis	Množ.
Baleno s 1 stabilizačním šroubem. Šroub je balen ve zvláštním vaku.	1
 <i>Rozměr stabilizačního šroubu závisí na velikosti a tloušťce vložky REV! Rozměry jsou vyznačeny na samotných šroubech. V případě, že musíte šroub zlikvidovat a potřebujete šroub náhradní, přečtěte si informaci o velikosti ze šroubu a otevřete příslušnou vložku.</i>	

Příloha

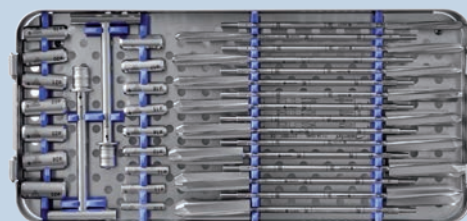
5 – Číslo položek nástrojů balanSys REV

Číslo sady je 71.01.0340A, skládá se z následujících 7 podnosů a paměťové desky:

Základní podnos balanSys REV č. 1, *strana 74*



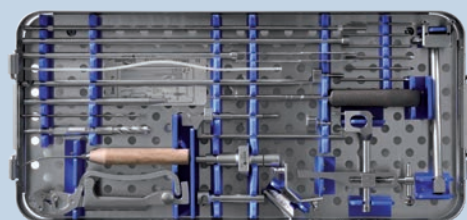
Základní podnos balanSys REV č. 2, *strana 76*



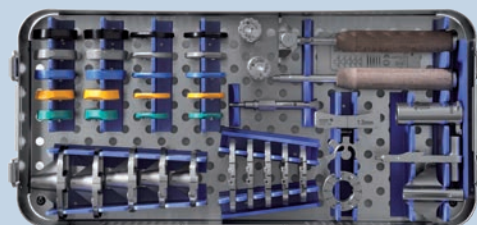
Základní podnos balanSys REV č. 3 s vložkou, *strana 78, 80*



Základní podnos balanSys REV č. 4, *strana 82*



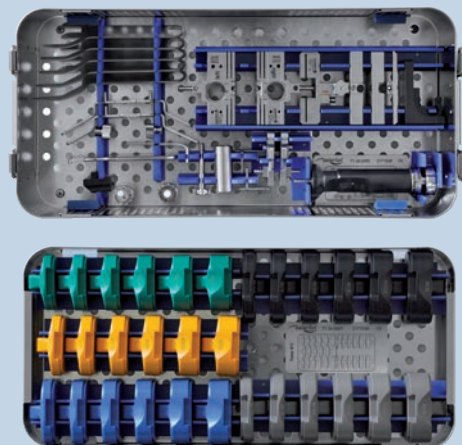
Podnos tibie balanSys REV, strana 85



Podnos femuru balanSys REV č. 1, strana 88



Podnos femuru č. 2 s vložkou balanSys REV 3v1, strana 90, 93



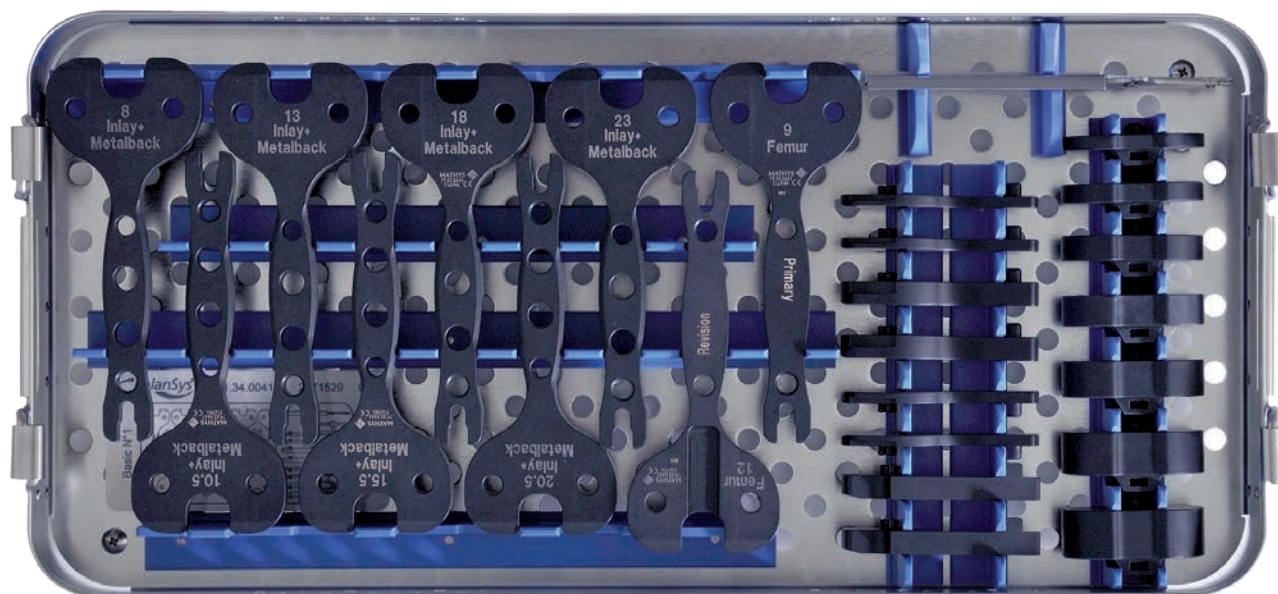
Před každý chirurgickým zákrokem je zapotřebí zkontrolovat, zda nejsou nástroje poškozené či zdeformované. Používejte pouze nepoškozené nástroje. Nepoužívejte zkušební komponenty se značkami či škrábanci.

Nástroje balanSys REV jsou kompatibilní s pilovými listy 1,25 mm (0,05 palce). Informace o pilových listech distribuovaných společností Mathys naleznete v brožuře 336.030.032 «Sterile Sawblades».

Sada instrumentária balanSys REV 71.01.0340A

Základní č. 1

Bez obrázku / 71.34.0042 Víko základní balanSys REV č. 1



71.34.0041 Základní podnos balanSys REV č. 1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0640	Rozpěrný blok tibie balanSys 8	1
79.02.0641	Rozpěrný blok tibie balanSys 10.5	1
79.02.0642	Rozpěrný blok tibie balanSys 13	1
79.02.0643	Rozpěrný blok tibie balanSys 15.5	1
79.02.0644	Rozpěrný blok tibie balanSys 18	1
79.02.0645	Rozpěrný blok tibie balanSys 20.5	1
79.02.0646	Rozpěrný blok tibie balanSys 23	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0651	Rozpěrný blok femuru balanSys 9	1
79.02.0652	Rozpěrný blok femuru balanSys REV 12	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0660	Rozš. rozp. bloku femuru balanSys REV L/5	2
79.02.0661	Rozš. rozp. bloku femuru balanSys REV R/5	2
79.02.0662	Rozš. rozp. bloku femuru balanSys REV L/10	2
79.02.0663	Rozš. rozp. bloku femuru balanSys REV R/10	2



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0730	Zkuš. vložka balanSys REV PE 8	1
79.02.0731	Zkuš. vložka balanSys REV PE 10.5	1
79.02.0732	Zkuš. vložka balanSys REV PE 13	1
79.02.0733	Zkuš. vložka balanSys REV PE 15.5	1
79.02.0734	Zkuš. vložka balanSys REV PE 18	1
79.02.0735	Zkuš. vložka balanSys REV PE 20.5	1
79.02.0736	Zkuš. vložka balanSys REV PE 23	1



Kat. č.	Popis	Množ.
77.02.0185	Zkuš. protéza držáku tibie balanSys UNI	1

Základní č. 2

Bez obrázku / 71.34.0047 **Víko základní balanSys REV č. 2**



71.34.0046 **Základní podnos balanSys REV č. 2**



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0310	Výstružník balanSys REV 10	1
79.02.0311	Výstružník balanSys REV 11	1
79.02.0312	Výstružník balanSys REV 12	1
79.02.0313	Výstružník balanSys REV 13	1
79.02.0314	Výstružník balanSys REV 14	1
79.02.0315	Výstružník balanSys REV 15	1
79.02.0316	Výstružník balanSys REV 16	1
79.02.0317	Výstružník balanSys REV 17	1
79.02.0318	Výstružník balanSys REV 18	1
79.02.0319	Výstružník balanSys REV 19	1
79.02.0320	Výstružník balanSys REV 20	1
79.02.0321	Výstružník balanSys REV 21	1
79.02.0322	Výstružník balanSys REV 22	1
79.02.0323	Výstružník balanSys REV 23	1
79.02.0324	Výstružník balanSys REV 24	1
79.02.0325	Výstružník balanSys REV 25	1



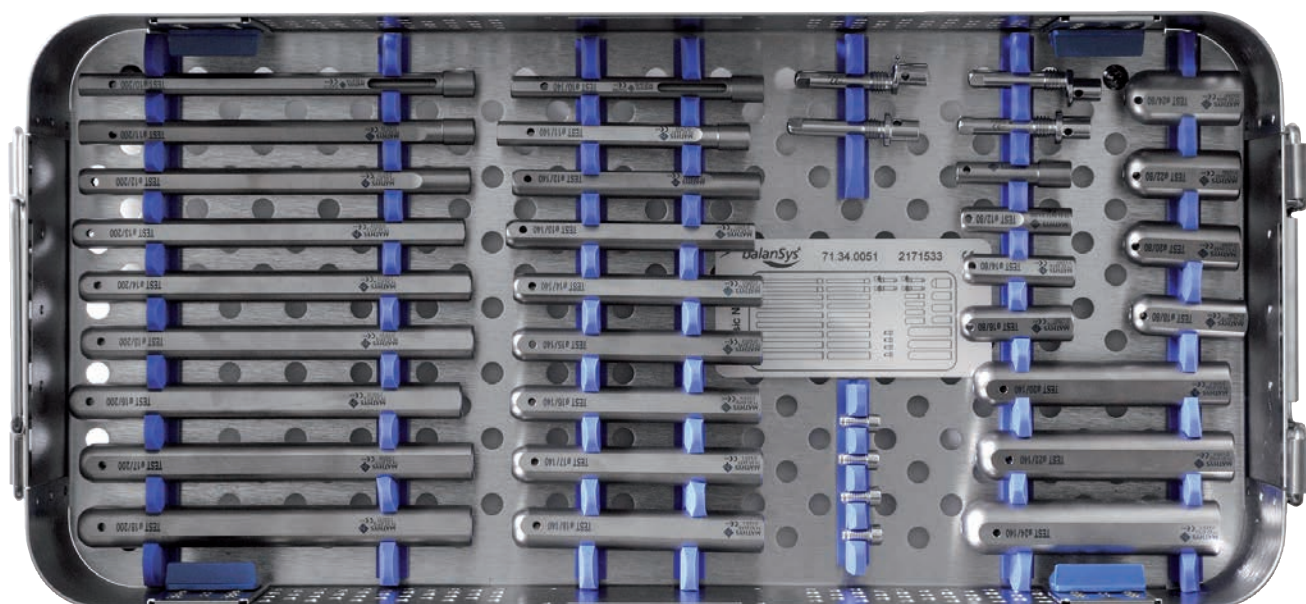
Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0510	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 10	1
79.02.0511	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 11	1
79.02.0512	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 12	1
79.02.0513	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 13	1
79.02.0514	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 14	1
79.02.0515	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 15	1
79.02.0516	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 16	1
79.02.0517	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 17	1
79.02.0518	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 18	1
79.02.0519	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 19	1
79.02.0520	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 20	1
79.02.0521	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 21	1
79.02.0522	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 22	1
79.02.0523	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 23	1
79.02.0524	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 24	1
79.02.0525	Pouzdro vodicího hrotu balanSys REV 25	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0023	Rukojeť se spojkou balanSys REV	2

Základní č. 3

Bez obrázku / 71.34.0053 Víko základní balanSys REV č. 3



71.34.0051 Základní podnos balanSys REV č. 3



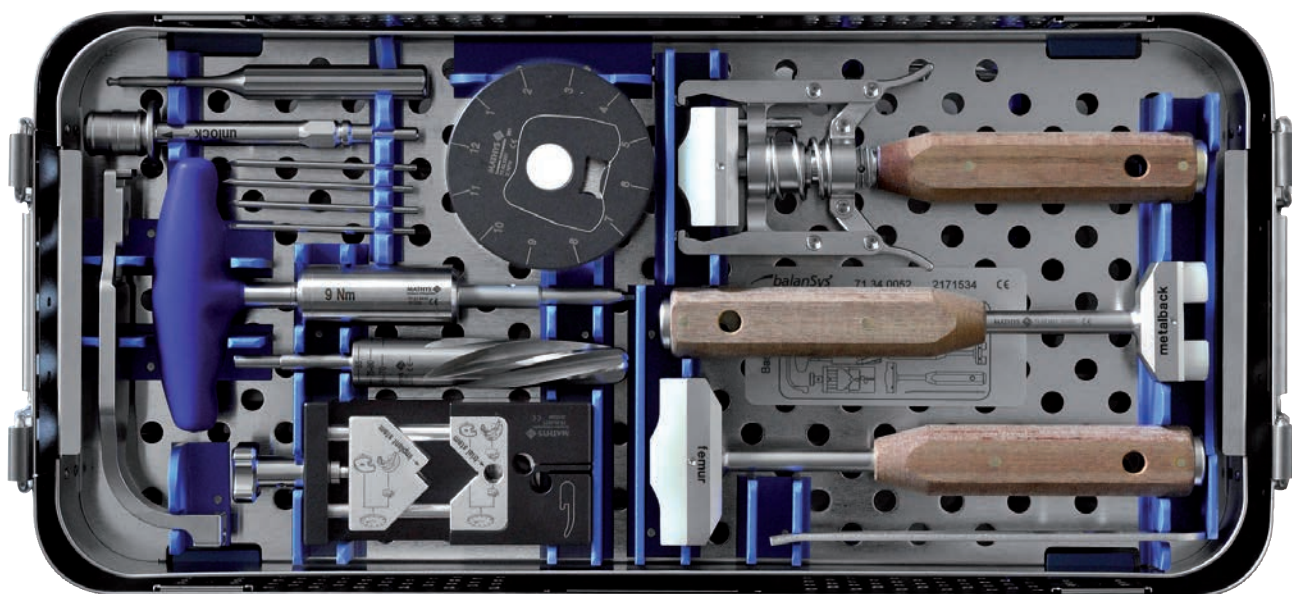
Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0668	Zkuš. jádro dříku balanSys REV 80	2

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0669	Zkuš. pouz. dříku balanSys REV 80 komp. 4	2

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0670	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 10/80	1
79.02.0672	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 12/80	1
79.02.0674	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 14/80	1
79.02.0676	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 16/80	1
79.02.0678	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 18/80	1
79.02.0680	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 20/80	1
79.02.0682	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 22/80	1
79.02.0684	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 24/80	1
79.02.0690	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 10/140	1
79.02.0691	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 11/140	1
79.02.0692	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 12/140	1
79.02.0693	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 13/140	1
79.02.0694	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 14/140	1
79.02.0695	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 15/140	1
79.02.0696	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 16/140	1
79.02.0697	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 17/140	1
79.02.0698	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 18/140	1
79.02.0700	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 20/140	1
79.02.0702	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 22/140	1
79.02.0704	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 24/140	1
79.02.0710	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 10/200	1
79.02.0711	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 11/200	1
79.02.0712	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 12/200	1
79.02.0713	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 13/200	1
79.02.0714	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 14/200	1
79.02.0715	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 15/200	1
79.02.0716	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 16/200	1
79.02.0717	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 17/200	1
79.02.0718	Zkuš. pouzdro dříku balanSys REV 18/200	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0071	Šroub Zkuš. ho dříku balanSys REV	4

Základní č. 3



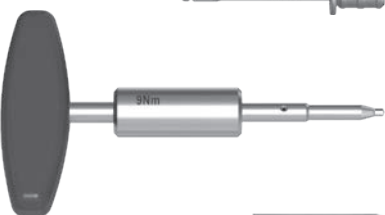
71.34.0052 Zákl. vložka podn. balanSys REV č. 3



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0270	Šroubovací polohovač balanSys REV	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0021	Strojní spojka výstruž. balanSys PS	1



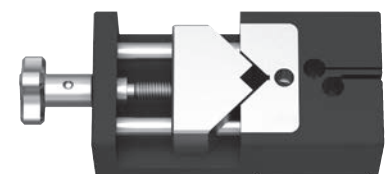
Kat. č.	Popis	Množ.
18.410-RAL5002	Momentový klíč	1



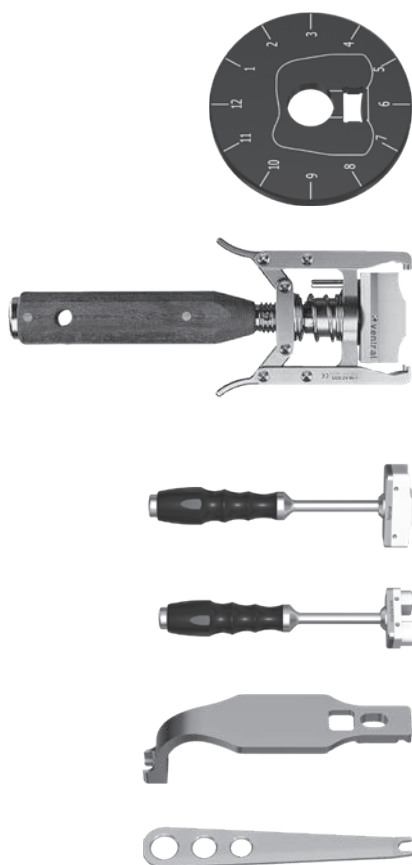
Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3054	Čep balanSys 3,2/80	4



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0281	Výstružník balanSys PS	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0271	Montážní zařízení balanSys REV	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0287	Komp.vyrovn.disk balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3016	Femorální držák balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0699	Femorální zarážec balanSys	1

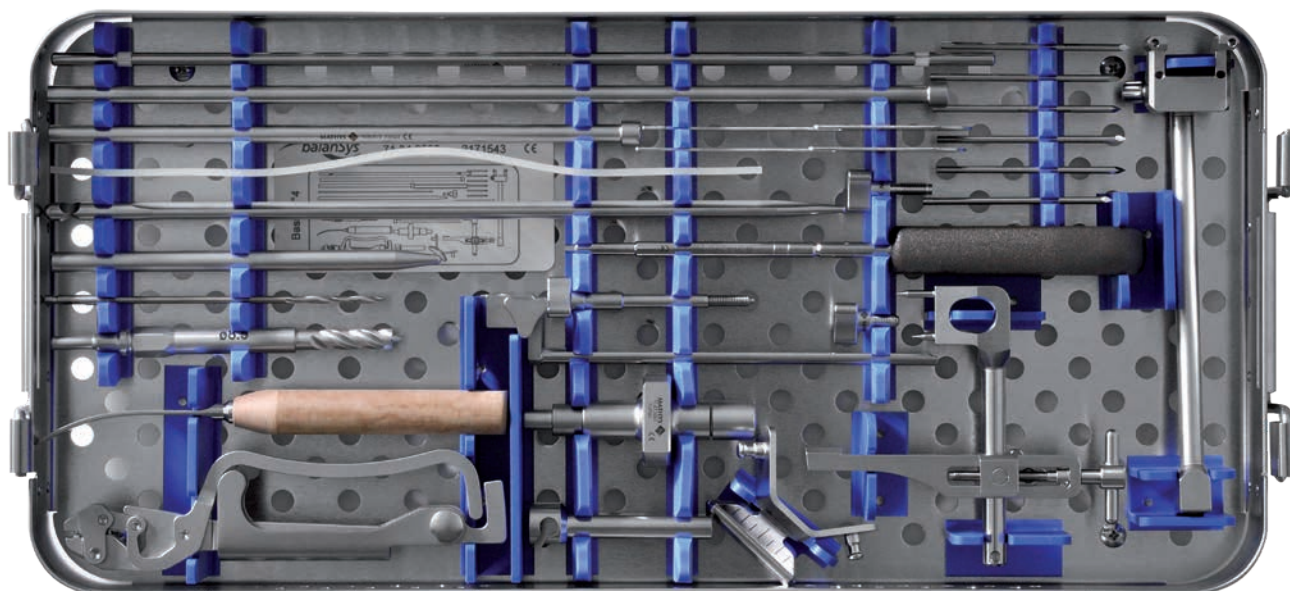
Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0698	Tibiální zarážec balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0750	Zakřivená zarážka krčku balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0029	Polohovací vidlice balanSys REV	1

Základní č. 4

Bez obrázku / 71.34.0039 Víko základní balanSys REV č. 4



71.34.0038 Základní podnos balanSys REV č. 4



Kat. č.	Popis	Množ.
70.04.0109	Sředový kus vyrovnávací tyče balanSys	1



Kat. č.	Popis	Množ.
70.04.0110	Krátká vyrovnávací tyčbalanSys	1



Kat. č.	Popis	Množ.
70.04.0111	Dlouhá vyrovnávací tyčbalanSys	1



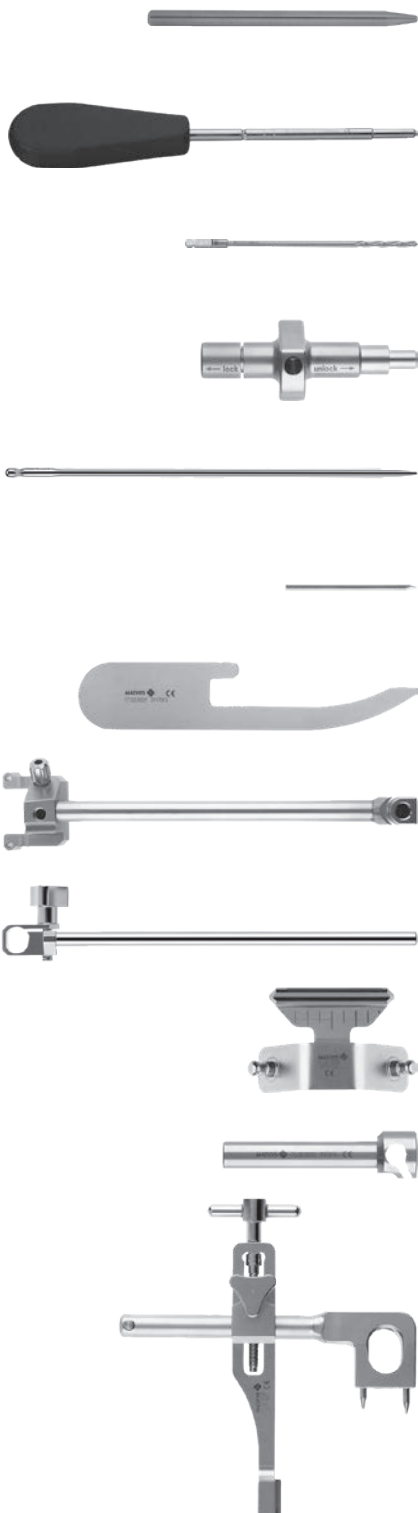
Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3006	KleštěbalanSys	1



Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3007	Zakř.dláto na kost.výrůstky balanSys	1



Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3009	Vrták balanSys 8,5	1



Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3014	Zarážecí/extrakční tyč balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
314.270	Šestihr. šroubovák 3,5	1

Kat. č.	Popis	Množ.
315.310	AO vrták 3.2	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3043	Rukojeť pro intramed. tyč balanSys Trs.	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3042	Intramedulární tyč balanSys Trs.	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3054	Čep balanSys 3,2/80	10

Kat. č.	Popis	Množ.
77.02.0031	Referenční deska balanSys 1.3	2

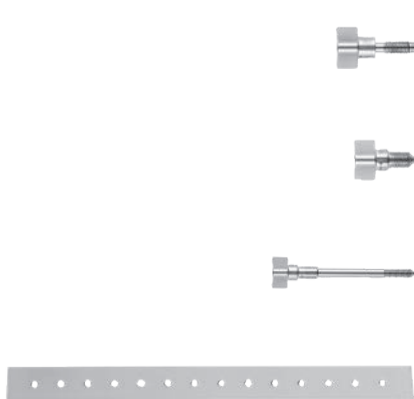
Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3032	Zaměř. proxim. zařízení balanSys Trs.	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3034	Zaměřovací Dist. zařízení balanSys Trs.	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3035	Držák kotníku balanSys Trs.	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3036	Dist. konektor balanSys Trs.	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3041	Intramedulární závěsné oko balanSys Trs.	1



Kat. č.	Popis	Množ.
77.02.0019	Šroub balanSys Trs.	1

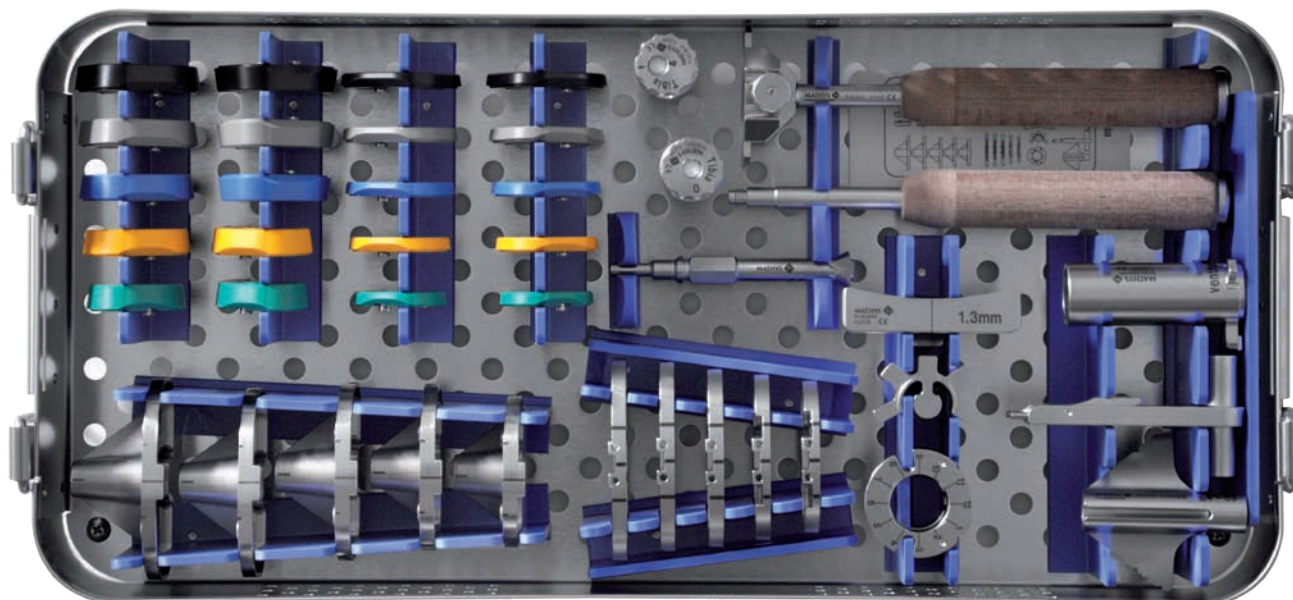
Kat. č.	Popis	Množ.
77.02.0041	Spojovací šroub balanSys Trs.	1

Kat. č.	Popis	Množ.
77.02.0043	Pojistný šroub balanSys Trs.	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.1005	Gumový pásek balanSys Trs. 3 x 25 x 300	1

Tibie

Bez obrázku / 71.34.0057 **Víko tibie balanSys REV**



71.34.0056 **Podnos tibie balanSys REV**



Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0198	Ploché dláto balanSys 59–85	1



Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0196	Tibiální šablona držáku balanSys	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0286	Vodící hrot výstružníku balanSys PS	1



Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0700	Rukojeť pro tib.řez.dláto balanSys	1



Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0240	Polohovač balanSys pro tibiální plato	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0258	Odstup. objímka kompenzace balanSys REV	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0257	Středicí vodící hrot dláta balanSys PS	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0290	Tibiální řezací vod.hrot balanSys REV	1

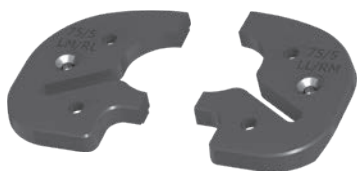
Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0291	Tibiální šablona balanSys REV 64	1
79.02.0292	Tibiální šablona balanSys REV 70	1
79.02.0293	Tibiální šablona balanSys REV 75	1
79.02.0294	Tibiální šablona balanSys REV 80	1
79.02.0295	Tibiální šablona balanSys REV 85	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0279	Tibiální výstružník balanSys REV 10	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0541	Komp. tibiál. vod. hrot balanSys REV 0	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0543	Komp. tibiál. vod. hrot balanSys REV 4	1

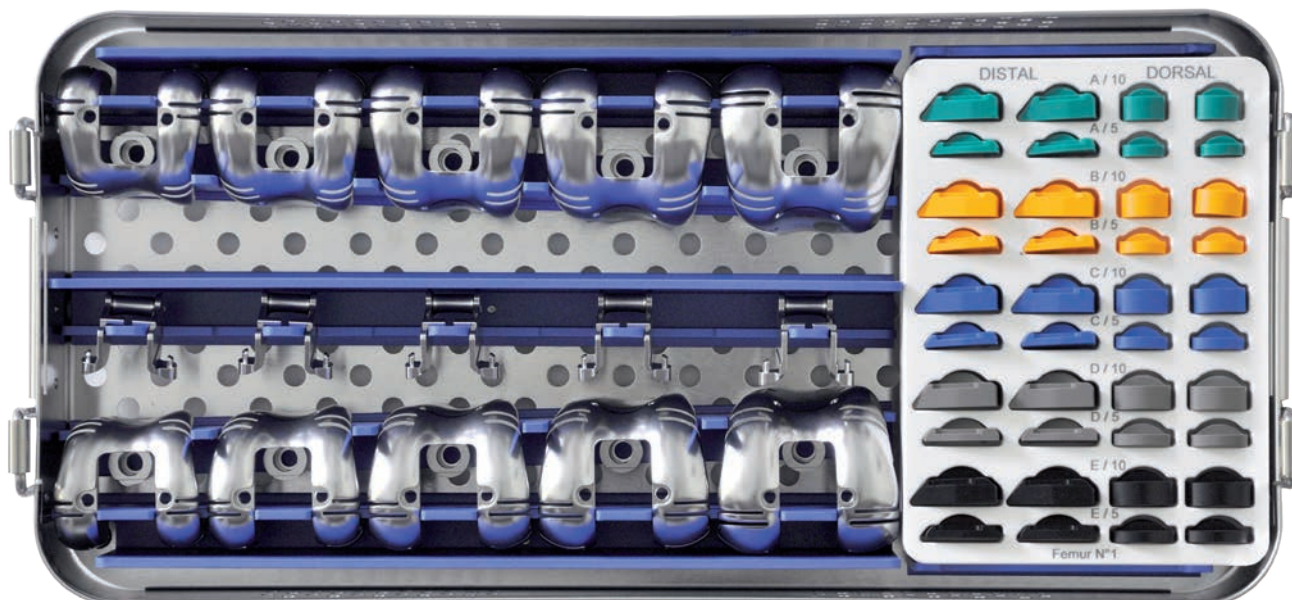
Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0060	Zkuš. tibiální plato balanSys REV 64	1
79.02.0061	Zkuš. tibiální plato balanSys REV 70	1
79.02.0062	Zkuš. tibiální plato balanSys REV 75	1
79.02.0063	Zkuš. tibiální plato balanSys REV 80	1
79.02.0064	Zkuš. tibiální plato balanSys REV 85	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0160	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 64 / 5 LM / RL	1
79.02.0161	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 64 / 5 LL / RM	1
79.02.0162	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 64 / 10 LM / RL	1
79.02.0163	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 64 / 10 LL / RM	1
79.02.0166	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 70 / 5 LM / RL	1
79.02.0167	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 70 / 5 LL / RM	1
79.02.0168	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 70 / 10 LM / RL	1
79.02.0169	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 70 / 10 LL / RM	1
79.02.0172	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 75 / 5 LM / RL	1
79.02.0173	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 75 / 5 LL / RM	1
79.02.0174	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 75 / 10 LM / RL	1
79.02.0175	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 75 / 10 LL / RM	1
79.02.0178	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 80 / 5 LM / RL	1
79.02.0179	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 80 / 5 LL / RM	1
79.02.0180	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 80 / 10 LM / RL	1
79.02.0181	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 80 / 10 LL / RM	1
79.02.0184	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 85 / 5 LM / RL	1
79.02.0185	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 85 / 5 LL / RM	1
79.02.0186	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 85 / 10 LM / RL	1
79.02.0187	Rozš. zkuš. tibie balanSys REV 85 / 10 LL / RM	1

Femur č. 1

Bez obrázku / 71.34.0062 Víko femuru balanSys REV č. 1



71.34.0061 Příhrádka femuru balanSys REV č. 1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0330	Pravý Zkuš. femur balanSys REV A	1
79.02.0331	Levý Zkuš. femur balanSys REV A	1
79.02.0332	Pravý Zkuš. femur balanSys REV B	1
79.02.0333	Levý Zkuš. femur balanSys REV B	1
79.02.0334	Pravý Zkuš. femur balanSys REV C	1
79.02.0335	Levý Zkuš. femur balanSys REV C	1
79.02.0336	Pravý Zkuš. femur balanSys REV D	1
79.02.0337	Levý Zkuš. femur balanSys REV D	1
79.02.0338	Pravý Zkuš. femur balanSys REV E	1
79.02.0339	Levý Zkuš. femur balanSys REV E	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0470	Schránková vložka femuru balanSys REV A	1
79.02.0471	Schránková vložka femuru balanSys REV B	1
79.02.0472	Schránková vložka femuru balanSys REV C	1
79.02.0473	Schránková vložka femuru balanSys REV D	1
79.02.0474	Schránková vložka femuru balanSys REV E	1



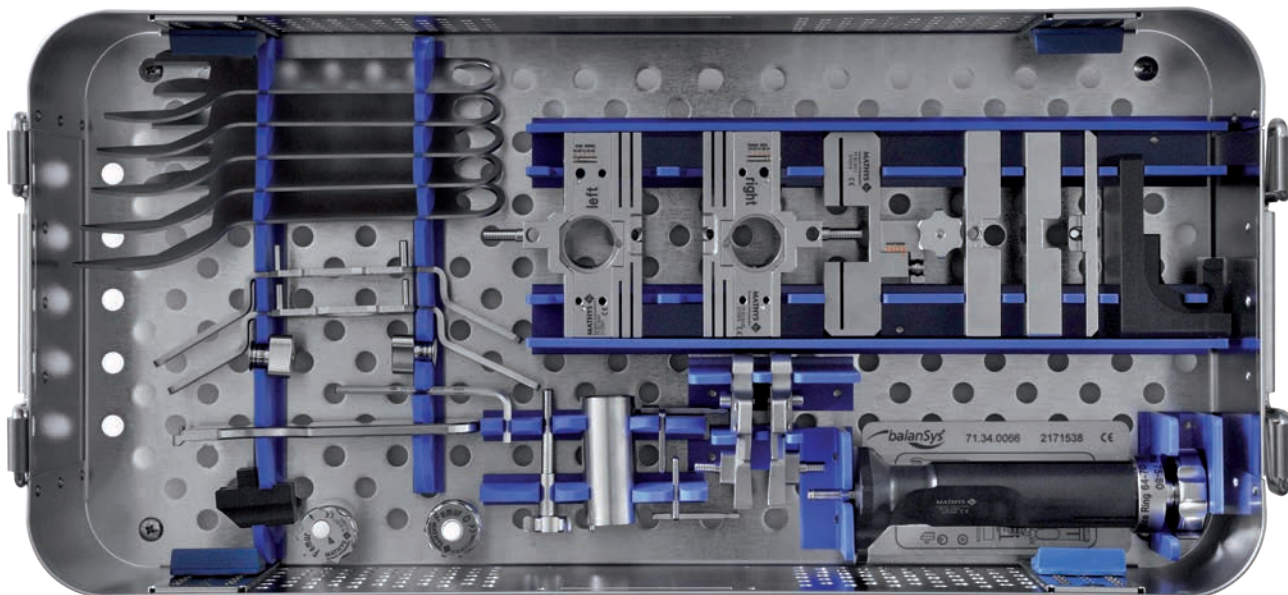
Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0421	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV A 5	2
79.02.0422	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV A 10	2
79.02.0431	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV B 5	2
79.02.0432	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV B 10	2
79.02.0441	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV C 5	2
79.02.0442	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV C 10	2
79.02.0451	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV D 5	2
79.02.0452	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV D 10	2
79.02.0461	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV E 5	2
79.02.0462	Distální zkuš. rozš. fem. balanSys REV E 10	2



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0425	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV A 5	2
79.02.0426	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV A 10	2
79.02.0435	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV B 5	2
79.02.0436	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV B 10	2
79.02.0445	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV C 5	2
79.02.0446	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV C 10	2
79.02.0455	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV D 5	2
79.02.0456	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV D 10	2
79.02.0465	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV E 5	2
79.02.0466	Dorz. zkuš. rozš. femuru balanSys REV E 10	2

Femur č. 2

Bez obrázku / 71.34.0068 Víko femuru balanSys REV č. 2



71.34.0066 Podnos femuru balanSys REV č. 2



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0530	Fem. v. hrot změny velik. balanSys REV A	1
79.02.0531	Fem. v. hrot změny velik. balanSys REV B	1
79.02.0532	Fem. v. hrot změny velik. balanSys REV C	1
79.02.0533	Fem. v. hrot změny velik. balanSys REV D	1
79.02.0534	Fem. v. hrot změny velik. balanSys REV E	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0604	Pravý rotační vod.hrot balanSys REV	1
79.02.0605	Levý rotační vodící hrot balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0027	Rovná zarážka krčku balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0615	Komp.femor. vod. hrot balanSys REV 0	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0617	Komp.femor. vod. hrot balanSys REV 4	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0609	Dist. Šroub. řezací blok balanSys REV	2

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0288	Schránkový adaptér balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0607	vod. hrot výstružníku balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0608	Šroubovací řezací blok balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0301	Násada polohovače balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0302	Tyč polohovače balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0303	Poloh. kroužku urč. velik. balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0751V	Pravé ukotvení balanSys REV 10 – 25	1
79.02.0752V	Levé ukotvení balanSys REV 10 – 25	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0600	Pravý řezací blok balanSys REV AP	1
79.02.0601	Levý řezací blok balanSys REV AP	1

Kat. č.	Popis	Množ.
314.140	Nástrč. klíč, zahnutý, L 80 mm	2

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0611	Přední šikmý řezací blok balanSys REV	1

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0606	Dist. řezací blok balanSys REV	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0602	Dist. řezací blok balanSys REV 3/12	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0603	Můstek Dorz.ho řezání balanSys REV	1

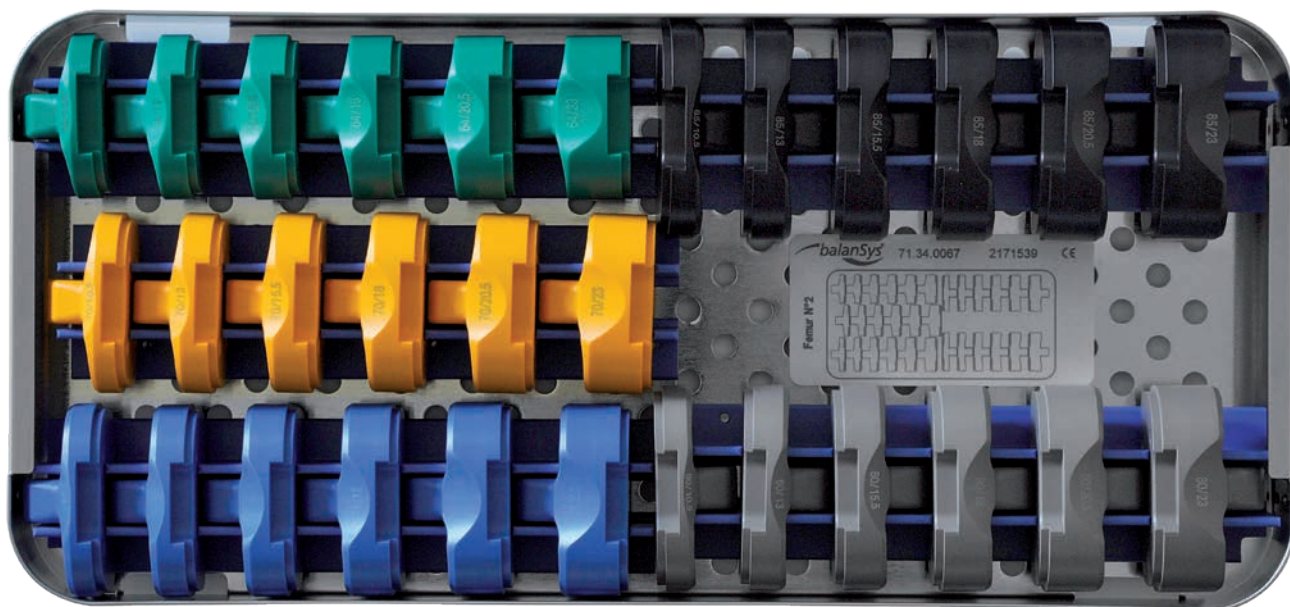


Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0540	Femorální montážní blok balanSys REV	1



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0610	Pravá přední jehla balanSys REV	1
79.02.0614	Levá přední jehla balanSys REV	1

Femur č. 2



71.34.0067 Vložka podnosu femuru balanSys REV č. 2



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0351	Zkuš. vložka balanSys REV PE 64/10,5	1
79.02.0352	Zkuš. vložka balanSys REV PE 64/13	1
79.02.0353	Zkuš. vložka balanSys REV PE 64/15,5	1
79.02.0354	Zkuš. vložka balanSys REV PE 64/18	1
79.02.0355	Zkuš. vložka balanSys REV PE 64/20,5	1
79.02.0356	Zkuš. vložka balanSys REV PE 64/23	1
79.02.0361	Zkuš. vložka balanSys REV PE 70/10,5	1
79.02.0362	Zkuš. vložka balanSys REV PE 70/13	1
79.02.0363	Zkuš. vložka balanSys REV PE 70/15,5	1
79.02.0364	Zkuš. vložka balanSys REV PE 70/18	1
79.02.0365	Zkuš. vložka balanSys REV PE 70/20,5	1
79.02.0366	Zkuš. vložka balanSys REV PE 70/23	1
79.02.0371	Zkuš. vložka balanSys REV PE 75/10,5	1
79.02.0372	Zkuš. vložka balanSys REV PE 75/13	1
79.02.0373	Zkuš. vložka balanSys REV PE 75/15,5	1
79.02.0374	Zkuš. vložka balanSys REV PE 75/18	1
79.02.0375	Zkuš. vložka balanSys REV PE 75/20,5	1
79.02.0376	Zkuš. vložka balanSys REV PE 75/23	1

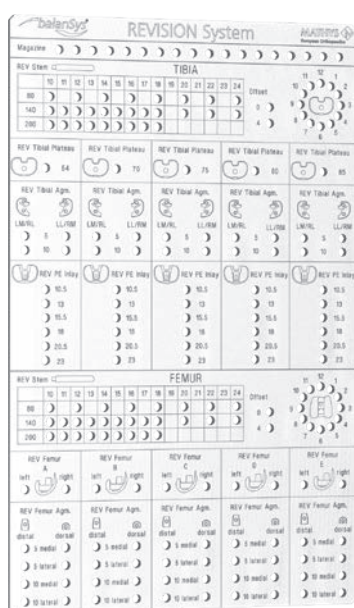


Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0381	Zkuš. vložka balanSys REV PE 80/10,5	1
79.02.0382	Zkuš. vložka balanSys REV PE 80/13	1
79.02.0383	Zkuš. vložka balanSys REV PE 80/15,5	1
79.02.0384	Zkuš. vložka balanSys REV PE 80/18	1
79.02.0385	Zkuš. vložka balanSys REV PE 80/20,5	1
79.02.0386	Zkuš. vložka balanSys REV PE 80/23	1
79.02.0391	Zkuš. vložka balanSys REV PE 85/10,5	1
79.02.0392	Zkuš. vložka balanSys REV PE 85/13	1
79.02.0393	Zkuš. vložka balanSys REV PE 85/15,5	1
79.02.0394	Zkuš. vložka balanSys REV PE 85/18	1
79.02.0395	Zkuš. vložka balanSys REV PE 85/20,5	1
79.02.0396	Zkuš. vložka balanSys REV PE 85/23	1

Paměťová deska balanSys REV

Paměťová deska může sloužit jako prostředek k záznamu velikostí komponent implantátu, typů komponent implantátu a další informace určené během chirurgického zákroku.

Sada nástrojů balanSys REV obsahuje 2 paměťové karty. Záměrem je použít jednu ve sterilní oblasti k záznamu a přenosu informací na desku v nesterilní oblasti. Nesterilní deska může sloužit jako «zápisník» k zapamatování a k rychlému vyhledání všech požadovaných komponent.



Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0637	Paměťová deska balanSys REV	2



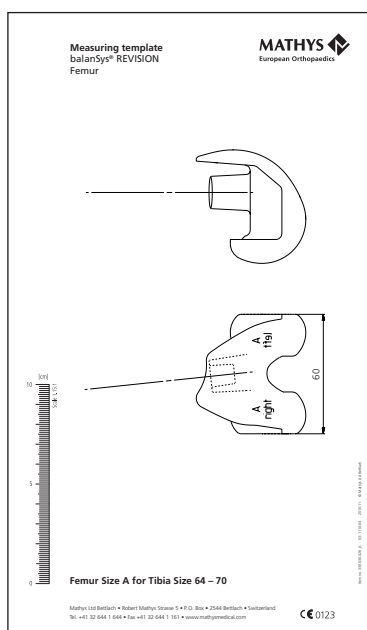
Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0638	Zásuvný čep balanSys REV	36

Příloha

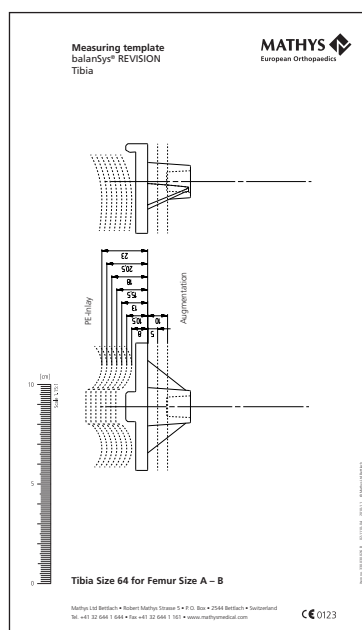
6 – Čísla položek měřicí šablony balanSys REV

Kód položky pro měřicí šablonu balanSys REV je 330.030.026 a obsahuje 4 díly:

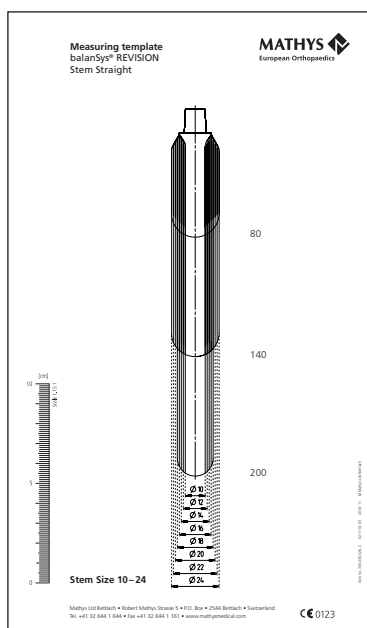
balanSys REVISION Femur 330.030.026_A



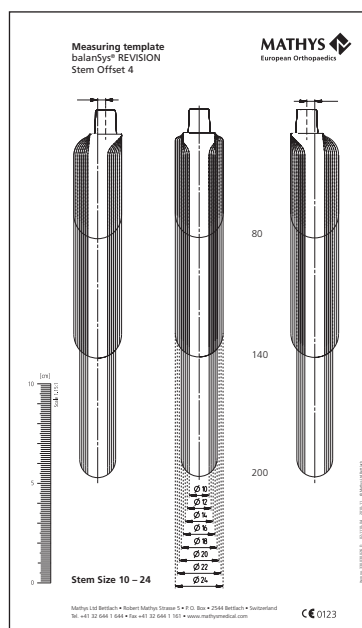
balanSys REVISION Tibia 330.030.026_B



balanSys REVISION Stem Straight 330.030.026_C

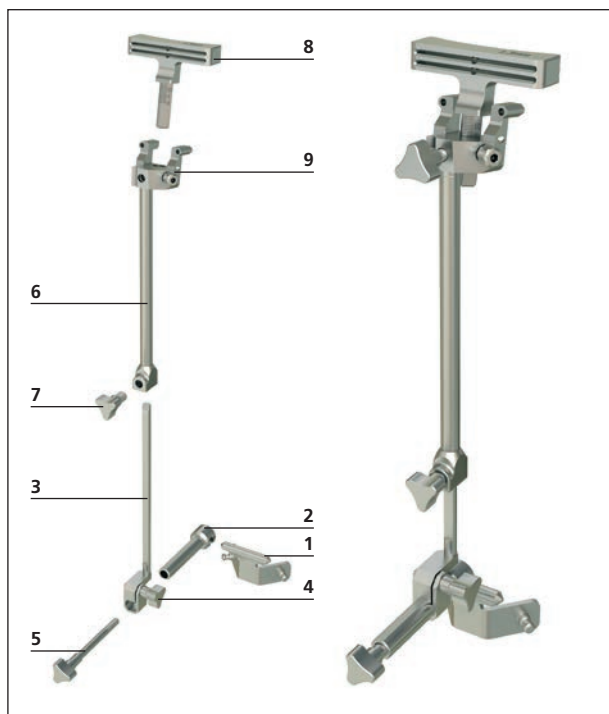


balanSys REVISION Stem Offset 4 330.030.026_D

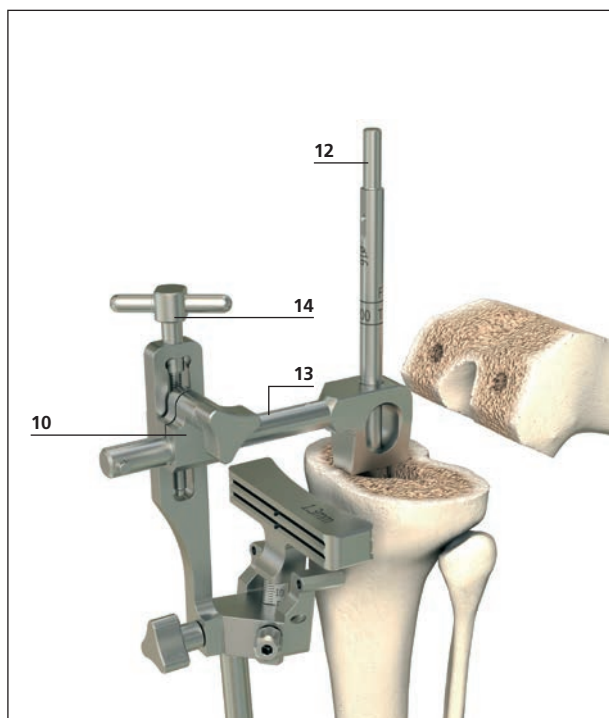


Příloha

7 – Sestava tibiálního referenčního systému



Obr. 149



Obr. 150

Sestava extramedulárního tibiálního referenčního systému:

1. Přemístěte držák kotníku (71.02.3035 / 1) na tibiální distální konektor (71.02.3036 / 2).
2. Přemístěte distální zaměřovací zařízení (71.02.3034 / 3) na tibiální distální konektor (71.02.3036 / 2).
3. Upevněte držák kotníku (71.02.3035 / 1) tibiálním pojistným šroubem (77.02.0043 / 5).
4. Nechte šroub (4) lehce otevřený.
5. Spojte distální zaměřovací zařízení (71.02.3034 / 3) se zaměřovacím proximálním zařízením (71.02.3032 / 6).
6. Upevněte je spojovacím šroubem (77.02.0041 / 7).
7. Do proximálního zaměřovacího zařízení (71.02.3032 / 6) zasuněte tibiální řezací vodící nástroj (79.02.0290 / 8).
8. Nastavte řezací vodící nástroj REV (79.02.0290 / 8) na nulu a dotáhněte šroub (9) šestihranným šroubovákem (314.270).

Sestava intramedulárního tibiálního referenčního systému:

9. Spojte extramedulární tibiální referenční systém s intramedulárním závěsným okem (71.02.3041 / 10)
10. Upevněte jej šroubem (77.02.0019 / 11)
11. Nasuňte smontovaný tibiální referenční systém přes dřík vybraného výstružníku (79.02.0310 až 79.02.0325 / 12).
12. Vyrovnajte tibiální referenční systém distálně vůči druhé metatarzofalangeální kosti.
13. Narazte na držák (13)
14. Seřízení úrovně řezu se provádí pomocí T šroubu (14). Ke kontrole správné úrovně použijte referenční desku (77.02.0031).

Symbols



Výrobce



Pozor

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 5354 2305 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

