MATHYS
European Orthopaedics

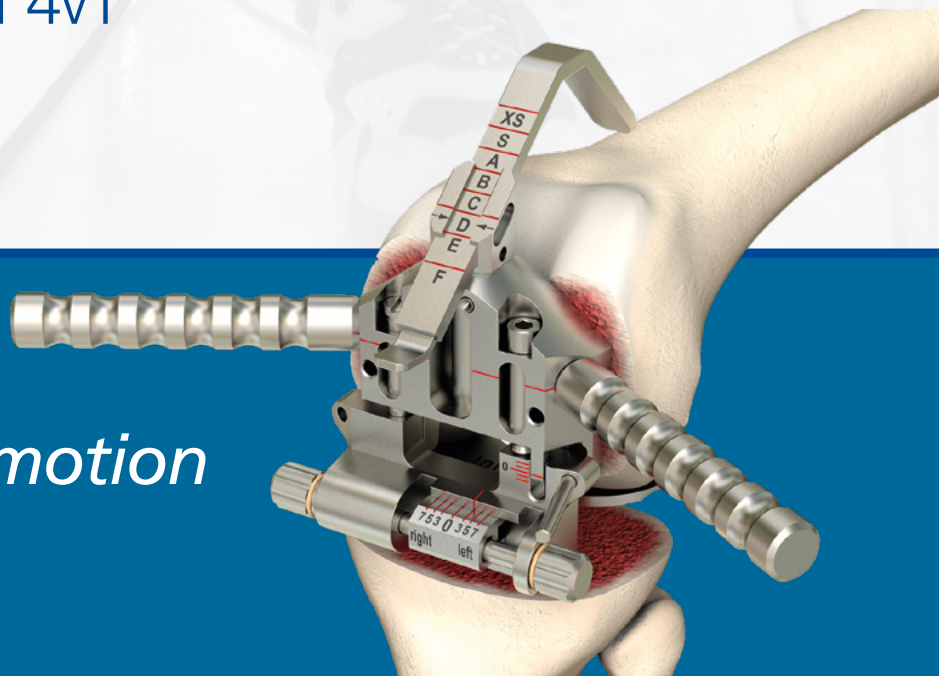
Pouze pro použití profesionálními zdravotníky. Ilustrace nepředstavuje spojení mezi použitím popsaného zdravotnického prostředku ani s jeho výkonem.

Operační technika

balanSys BICONDYLAR

Orientován na kosti 4v1

Nástroje SMarT



***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 výrobkové portfolio s cílem dalšího rozvoje tradičních filosofií 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**

Indikace a kontraindikace **5**

Předoperační plánování **6**

Cíl zákroku a chirurgický přístup **7**

Příprava pacienta **7**

Přehled chirurgické techniky **8**

Operační technika **10**
1. Osteotomie tibie **10**
2. Osteotomie femuru **13**
2.1 Osteotomie distálního femuru 13
2.2 Přední a zadní osteotomie femuru se zkosenými řezy 16
3. Příprava implantace **20**
3.1 balanSys CR, UC a RP 20
3.2 balanSys PS 25

Příloha **31**
1 – Intramedulární osteotomie tibie 31
2 – 3kolíková patela balanSys 33
3 – Katalogová čísla implantátů balanSys 36
4 – Velikost a kompatibilita implantátu balanSys 48
5 – Čísla položek nástrojů balanSys 49
6 – Čísla položek měřicích šablon balanSys 78

Symboly a zkratky **79**

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

Systém balanSys Bicondylar je modulární systém pro náhradu kolenního kloubu.

Systém balanSys BICONDYLAR se skládá z cementované nebo necementované femorální komponenty, cementované symetrické tibiální misky a tibiální vložky. Cementovaná patelární komponenta je volitelná. Pro femorální a tibiální kovové součásti je k dispozici možnost pokrytí TiNbN. Řada tibiálních vložek zahrnuje jednu konfiguraci s mobilním ložiskem (rotující platforma (RP)) a tři různé konfigurace s fixním ložiskem (křížově přídržné (CR), ultra kongruentní (UC) a posteriorně stabilizované (PS)).

Pro tibiální vložky lze zvolit dva typy materiálu: Standardní UHMWPE nebo vitamys, PE stabilizovaný vitaminem E, který vykazuje vysokou odolnost vůči oděru a rovněž je chráněn proti oxidaci. [1]

Systém balanSys BICONDYLAR prokazuje svou klinickou hodnotu s dobrými klinickými výsledky od roku 1997. [2]
Společnost Mathys Ltd Bettlach nabízí v rámci kolenního systému balanSys široké spektrum komponent, které odpovídají anatomickým podmínkám pacienta a funkčním požadavkům na kolenní kloub.

Implantáty, nástroje a operační techniky balanSys jsou navrženy ke splnění požadavků chirurgů na náhrady z hlediska kinematiky, vyvážení vazů, stability a dlouhodobého přežití. [2]

Vysoce kvalitní nástroje a implantáty jsou vyrobeny pro trvale excelentní klinické výsledky. Kvalita vyrobená ve Švýcarsku.

[1] Data on file Mathys Ltd Bettlach.

[2] Superior long-term survival for fixed bearing compared with mobile bearing in ligament-balanced total knee arthroplasty. Heesterbeek, P.J.C., van Houten, A.H., Klenk, J.S. et al. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, online 07 April 2017.

Indikace a kontraindikace

Indikace

- Bolestivá anebo hendikepující choroba kolenního kloubu v důsledku osteoartritidy, avaskulární nekrózy, zánětlivé artritidy nebo posttraumatické artritidy
- Revize předchozí náhrady kolenního kloubu

Kontraindikace

- Lokální nebo celková infekce
- Jakákoliv insuficience měkké tkáně, vaziva, nervů nebo cév, která může vytvořit nepřijatelné riziko nestability náhrady, selhání fixace náhrady a/nebo komplikace v pooperační péči
- Narušená kostní hmota kvůli ztrátě kosti nebo kostním defektům anebo nedostatečná kostní hmota, která nemůže poskytnout adekvátní podporu anebo fixaci pro náhradu
- Hypersenzitivita na použitý materiál
- Nevyzrálost skeletu
- Genu recurvatum
- Insufience mechanismu extensoru
- Progresivní neoplastické onemocnění

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

Předoperační plánování

Cíle předoperačního plánování

- Identifikace a kvantifikace deformit a kostních defektů i osteofytů
- Stanovení úhlu mezi anatomickou osou a mechanickou osou
- Předběžné určení velikosti femorální a tibiální náhrady pomocí plánovacích šablon

Předoperační plánování zahrnuje

- Předozadní (AP) a boční rentgenový snímek kolenního kloubu a tangenciální rentgenový snímek pately
- Sérii snímků celé nohy
- Plánovací šablona celé nohy
- Rentgenovou šablonu

Cíl zákroku a chirurgický přístup

- Intraoperační korekce axiálních odchylek ve frontální rovině nohy podél mechanické osy, přičemž by spojnice měla svírat pravý úhel s touto osou
- Rekonstrukce poměrů fyziologické osy
- Kinematika týkající se náhrady
  – fyziologická linie kloubu
  – dostatečná mediální a laterální stabilita v extenzi a flexi
  – správně vycentrovaný a vyvážený patelofemorální kloub
  – volný pohyb: od maximální extenze až po maximální možnou flexi

Volba přístupu závisí na axiální malpozici (varus/valgus).

Příprava pacienta

Operace se provádí na pacientech pod celkovou nebo spinální anestezií, přičemž je požadována adekvátní svalová relaxace.

Pooperační bolest je snížena bez použití škrtidla. Pokud je nezbytné použít škrtidlo, je třeba je umístit proximálně na stehno a nafouknout, přičemž koleno je v hyperflexi. Tak bude zachováno maximum čtyřhlavého svalu pod úrovní škrtidla.

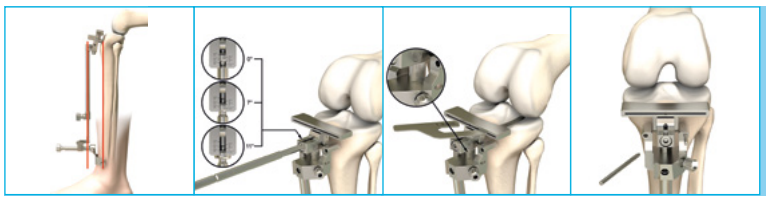
Umístěte pacienta do polohy vleže na zádech.

Ohněte koleno do polohy 90°.

Použijte opěrný válec na stole a boční oporu pro usnadnění extenze a flexe nohy.

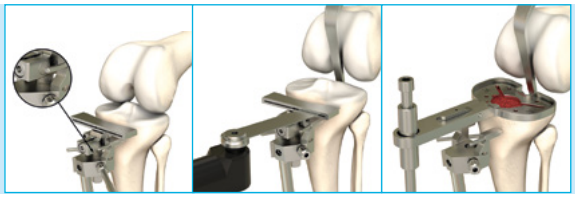
Přehled chirurgické techniky

1. Osteotomie tibie



Aplikace tibiálního referenčního systému paralelně s předním tibiálním kortexem a vyrovnání. Úprava zadního sklonu. Stanovení spojovací linie a fixace tibiálního referenčního systému.

> Strana 10

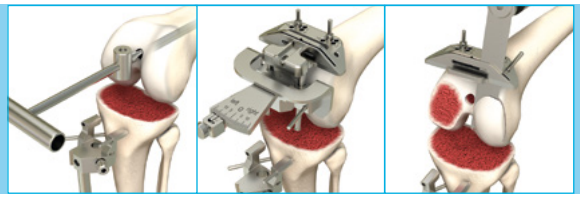


Nastavení hloubky resekce.
Osteotomie tibie.
Stanovení velikosti tibiálního plató.

Poznámka
Umístěte retraktory tak, abyste chránili vazy během resekce tibie

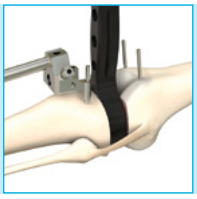
> Strana 11

2. Osteotomie femuru



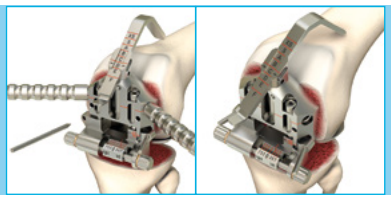
Otevření intramedulárního kanálu a zavedení intramedulární tyče.
Fixace distálního femorálního řezného bloku.
Distální osteotomie.

> Strana 13



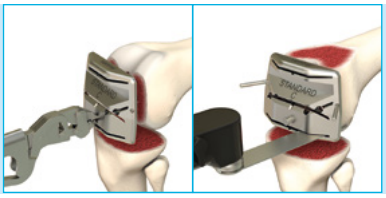
Ověření mezery při extenzi.

> Strana 15



Nasazení nástroje k určení velikosti/rotace femuru.
Určení velikosti a rotace femuru.
Vrtání dvou otvorů pro řezací blok 4v1.

> Strana 16



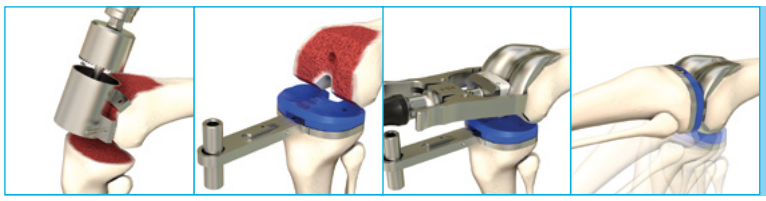
Nasazení řezacího bloku 4v1.
Kontrola plánované hloubky resekce.
Přední a zadní femorální osteotomie se zkosenými řezy.

> Strana 18

Ověření flekční mezery.

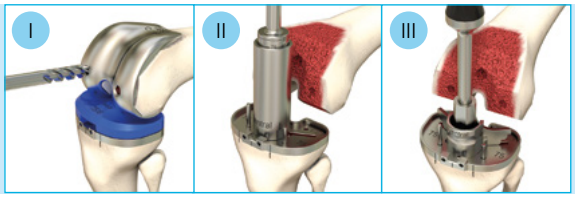
> Strana 19

3.1 Příprava a implantace: balanSys CR, UC a RP



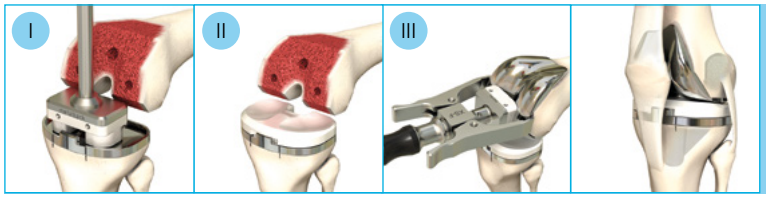
Příprava trochleární drážky. Nasazení tibiální šablony a zkušební PE vložky. Nasazení zkušebního femuru. Zkušební redukce kolenního kloubu.

> Strana 20



I. Příprava kotevních kolíků femuru
II. Příprava tibiálního medulárního prostoru
III. Příprava lamely

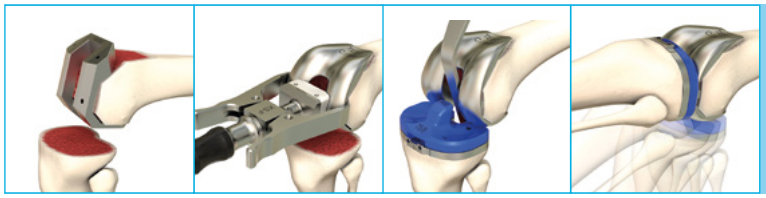
> Strana 22



I. Nasazení tibiálního plató balanSys
II. Nasazení vložky balanSys
III. Nasazení femuru balanSys

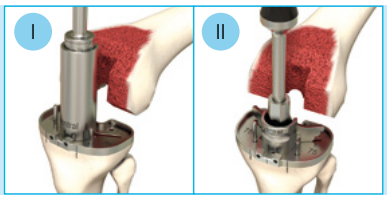
> Strana 23

3.2 Příprava a implantace: balanSys PS



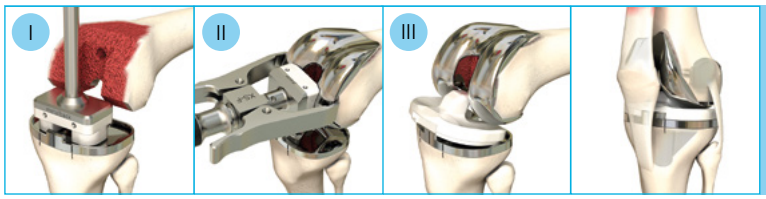
Příprava femorálního boxu. Nasazení zkušebního femuru. Nasazení tibiální šablony a PE zkušební vložky. Zkušební redukce kolenního kloubu.

> Strana 25



I. Příprava tibiálního medulárního prostoru
II. Příprava lamely

> Strana 28



I. Nasazení tibiálního plató balanSys PS
II. Nasazení femuru balanSys PS
III. Nasazení vložky balanSys PS

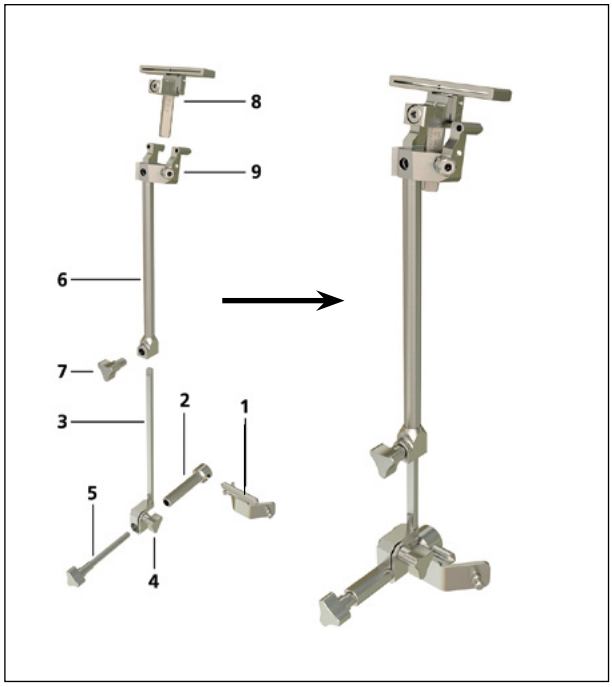
> Strana 29

Poznámka

S nástroji balanSys jsou kompatibilní pilové listy 1,27 mm. Pilové listy distribuované společností Mathys naleznete v brožuře 336.030.032 «Sterilní pilové listy».

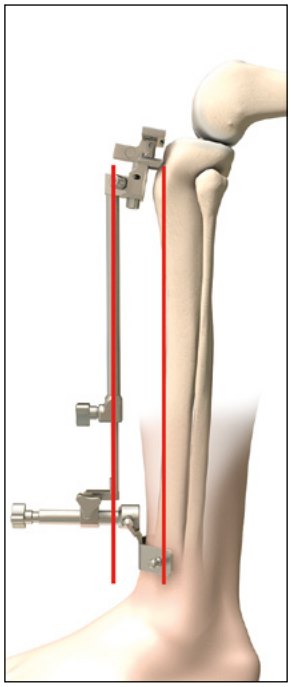
Operační technika

1. Osteotomie tibie



Obr. 1

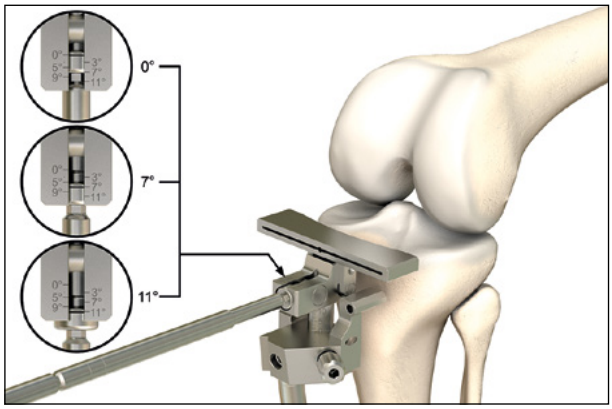
Montáž extramedulárního tibiálního vyrovnávacího referenčního systému (obr. 1)
Přemístěte držák kotníku (1) na distální konektor (2). Přemístěte distální cílící zařízení (3) na distální konektor (2) a připevněte držák kotníku tibiálním pojistným šroubem (5). Nechte spojovací šroub (4) mírně povolený. Spojte distální cílící zařízení (3) s proximálním cílícím zařízením (6) a připevněte je spojovacím šroubem (7). Nasaďte tibiální vodicí nástroj řezání (8) na proximální cílící zařízení (6). Nastavte tibiální vodicí nástroj řezání na nulu a dotáhněte šroub (9) šestihranným šroubovákem.



Obr. 2 Aplikace tibiálního referenčního systému

Obr. 3 Vyrovnání tibiálního referenčního systému

Umístění extramedulárního tibiálního vyrovnávacího referenčního systému
Tibiální referenční systém je umístěn paralelně s předním tibiálním kortexem (obr. 2). Zarovnejte tibiální referenční systém distálně s druhou metatarzofalangeální kostí a zafixujte jej pomocí silikonového pásku (obr. 3). Pro správné rotační vyrovnání musí být střed tibiálního vodicího nástroje řezání vyrovnán na přechod mediální do střední třetiny tibiálního hrbolu. Alternativně může být tibiální vodicí nástroj řezání vyrovnán paralelně k linii mezi posteriorními okraji mediálního a laterálního tibiálního plató.



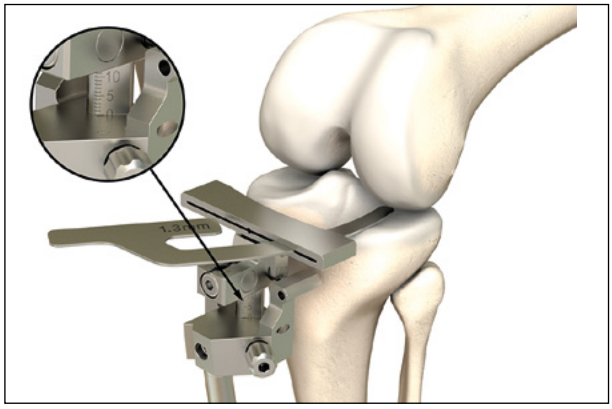
Obr. 4 Nastavení dorzálního sklonu

Nastavení zadního sklonu

Použijte šestiboký šroubovák k nastavení zadního sklonu podle anatomie (hmatová deska rovnoběžná s nejlépe uchovaným povrchem tibiálního kloubu) (obr. 4).

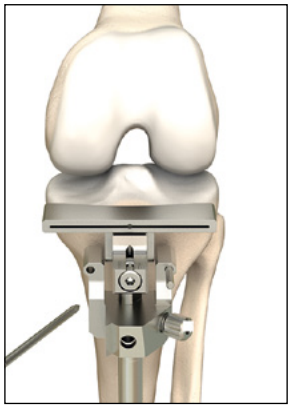
Poznámka

Autoři doporučují zadní sklon až 7° pro křížově přídržný implantát a až 5° pro implantát nahrazující PCL.

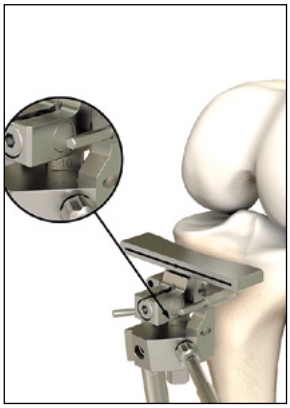


Obr. 5 Nastavení původní linie kloubu

Určete původní spojovací čáru na úrovni nejlépe zachovaného povrchu tibiálního kloubu s použitím referenční destičky nebo tibiálního stylusu (obr. 5).



Obr. 6 Fixace tibiálního referenčního systému



Obr. 7 Nastavení hloubky resekce

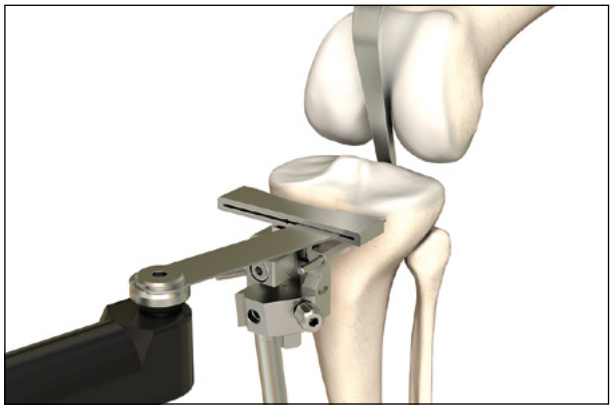
Fixace tibiálního referenčního systému

Tibiální referenční systém připevněte proximálně nejméně dvěma kolíky do specifikovaných otvorů (šikmý a rovný) (obr. 6). Otvory jsou předvrtané vrtákem 3,2 mm.

Osteotomie tibie

Přemístěte tibiální vodicí nástroj řezání 6 – 8 mm distálně pomocí šestibokého šroubováku (obr. 7).

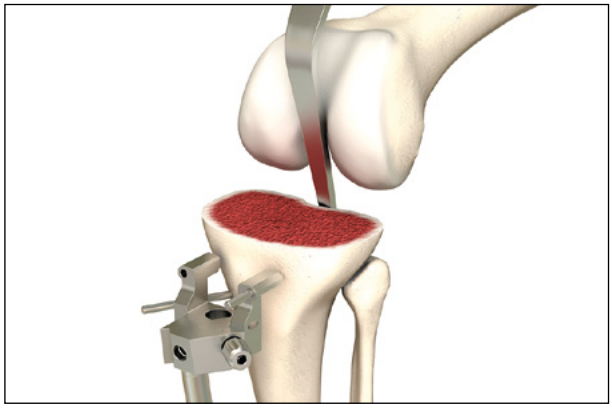
Zkontrolujte nastavenou rovinu osteotomie s použitím referenční destičky.



Obr. 8 Provedení osteotomie tibie

Provedení osteotomie tibie (obr. 8) a odstranění zadních zbytků menisku.

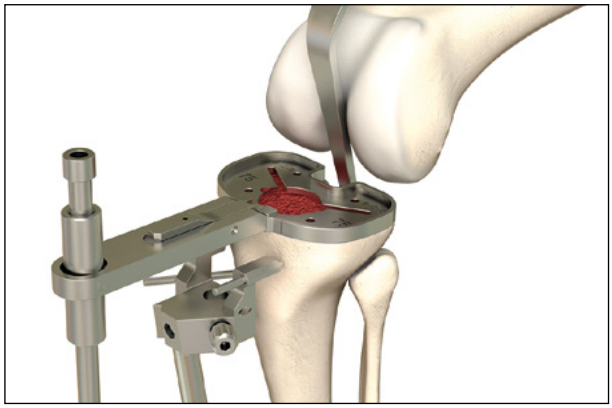
Poznámka
Umístěte retraktory tak, abyste chránili vazy během resekce tibie.



Obr. 9

Odstraňte tibiální vodicí nástroj řezání (obr. 9).

Poznámka
Když je odstraněn tibiální referenční systém, má být kolík ponechán na místě pro budoucí použití v případě, že bude potřebná další osteotomie tibie.



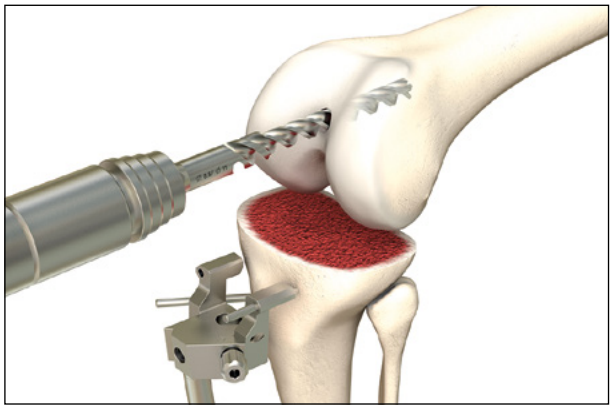
Obr. 10 Určení velikost tibiální náhrady

Určení velikosti tibiálního implantátu
Určete velikost tibiální náhrady pomocí tibiální šablony se zohledněním rotačního vyrovnání (obr. 10). Záměrem je poskytnout maximální pokrytí povrchu osteotomie. Pomocí stavěcí tyče zkontrolujte osu a sklon roviny řezu.

Vedle extramedulárně vyrovnané osteotomie tibie je možné také intramedulární uspořádání (viz přílohu 1).

Operační technika

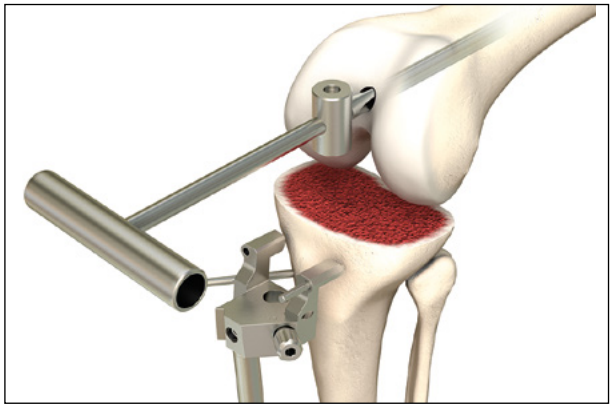
2. Osteotomie femuru



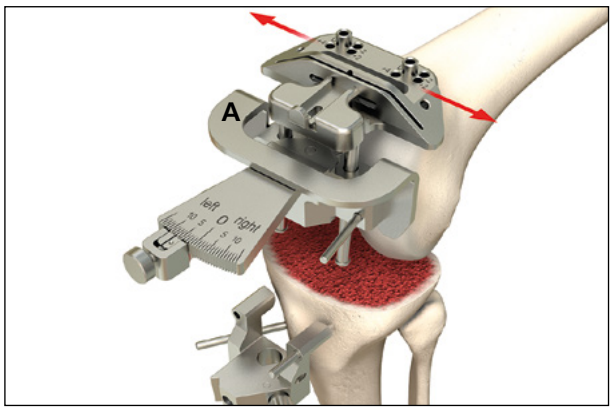
Obr. 11 Otevření medulárního kanálu

2.1 Osteotomie distálního femuru

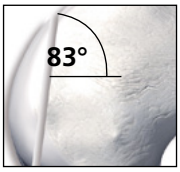
Intramedulární vyrovnání osteotomie femuru
Otevřete medulární kanál (obr. 11) vrtákem 8,5 mm a nasaďte intramedulární tyč (délky: 190, 240 a 290 mm) pomocí rukojeti T (obr. 12). Veškeré existující osteofyty musí být nejprve odstraněny.



Obr. 12 Nasazení intramedulární tyče



Obr. 13

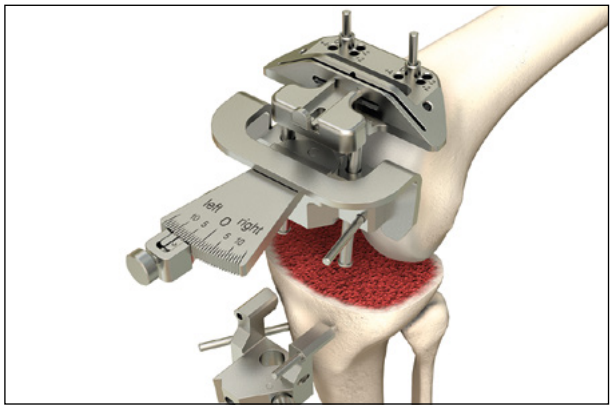


Obr. 13a

Umístění úhlové šablony a fixace distálního femorálního řezného bloku
Nastavte úhel určený před operací mezi mechanickou a anatomickou osou femuru pomocí měřidla úhlu. Smontujte měřidlo úhlu s adaptérem pro měřidlo úhlu (A) a distálním řezacím blokem. Nasaďte měřidlo úhlu na vačku intramedulární tyče.

Měřidlo úhlu musí distálně přiléhat alespoň k jednomu kondylu (obr. 13).

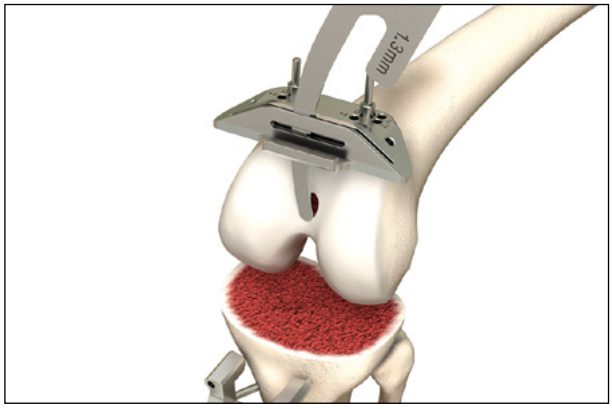
Poznámka
Protože počáteční distální řez bude proveden v úhlu 83° vzhledem k intramedulární tyči, musí být měřidlo úhlu vyrovnáno rovnoběžně s epikondylární osou (obr. 13a).



Obr. 14 Umístění 2 kolíků

Fixace měřidla úhlu jedním nebo dvěma kolíky (obr. 13). Distální řezací blok může být posunut mediolaterálně na základě anatomických podmínek (obr. 13). Distální řezací blok musí spočívat proti přednímu kortexu. Předvrtání 2 otvorů pro distální řezací blok. Při tomto postupu zohledněte značku nuly. Nasazení 2 kolíků do předvrtaných otvorů (obr. 14).

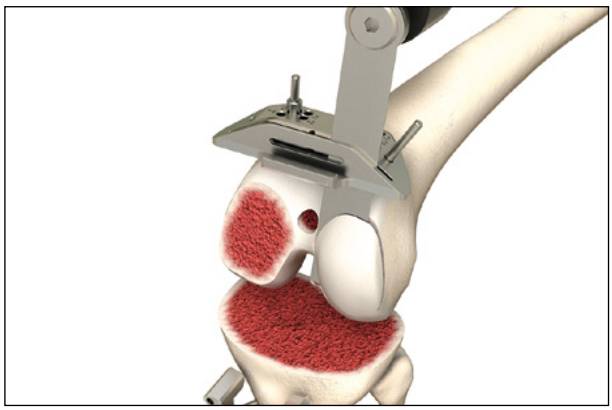
Odstranění měřidla úhlu a intramedulární tyče.



Obr. 15 Kontrola plánované distální roviny resekce

Pomocí referenční destičky zkontrolujte plánovanou rovinu distální resekce. V případě potřeby posuňte řezací blok o +/-2 mm, pokud rovina resekce není optimální.

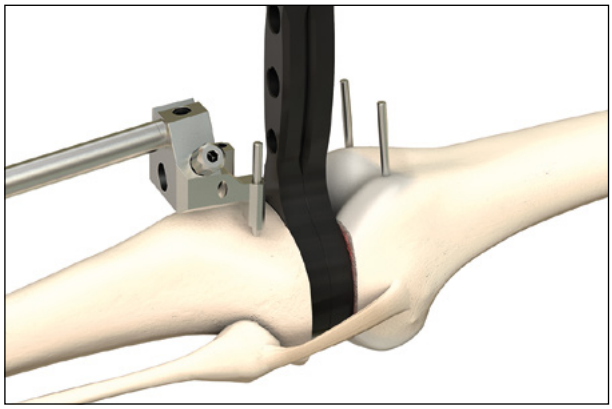
Řezací blok lze navíc zafixovat šikmými kolíky.



Obr. 16 Provedení osteotomie distálního femuru

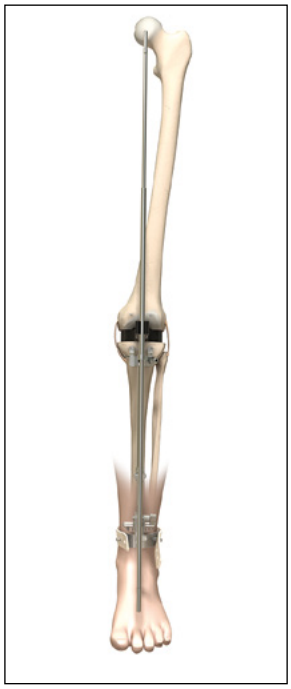
Provedení osteotomie distálního femuru (obr. 16).

Poznámka
Autoři doporučují provést osteotomii distálního femuru v maximální flexi, aby se pilový list nedotýkal povrchu tibie.



Obr. 17 Prohlídka extenční mezery

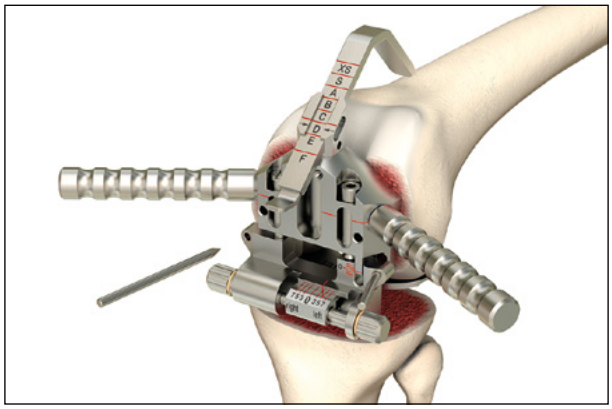
Ověření extenční mezery nasazením rozpěrného bloku femuru s vhodnou vložkou rozpěrného bloku (obr. 17).



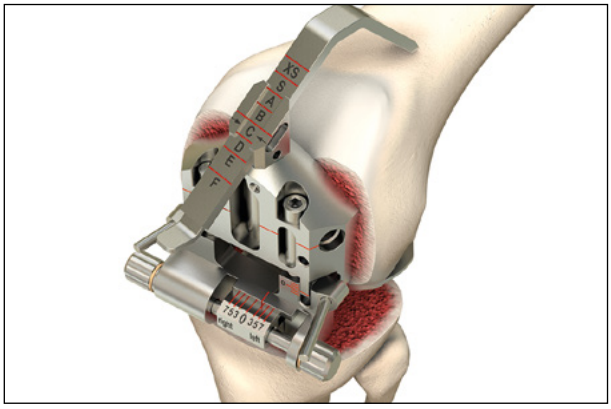
Obr. 18

Zkontrolujte mechanickou osu (obr. 18), mediální a laterální stabilitu a rovněž schopnost extenze. Pokud jsou podmínky příliš těsné, lze provést reosteotomii v distálním femuru nebo na tibii.

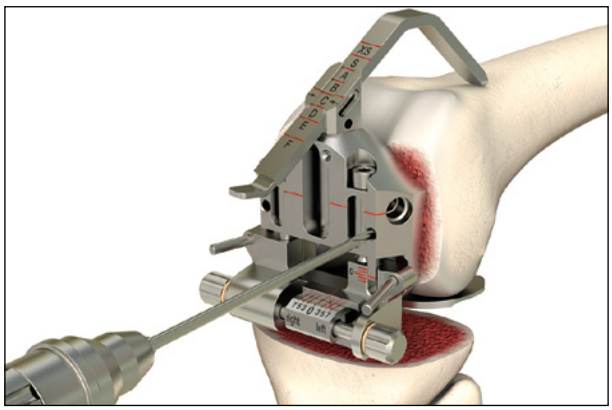
Odstranění rozpěrného bloku a kolíků.



Obr. 19 Nasazení nástroje k určení velikosti/rotace femuru



Obr. 20 Velikost femuru se určuje pomocí přední měrky



Obr. 21 Předvrtání dvou otvorů

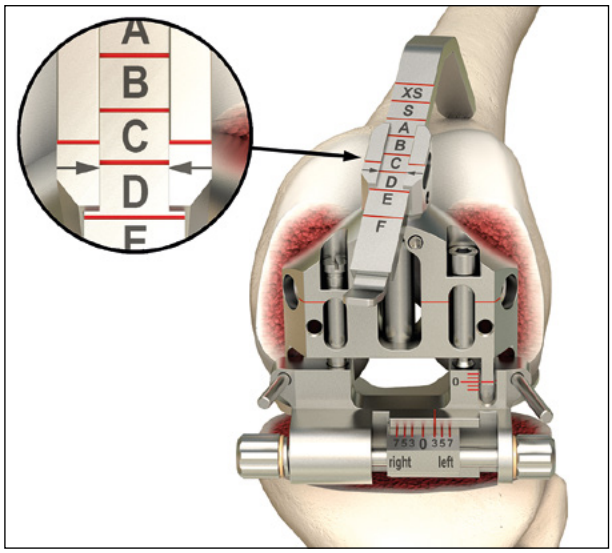
2.2 Přední a zadní osteotomie femuru se zkosenými řezy

Stanovení rotačního vyrovnání femuru a velikosti femuru

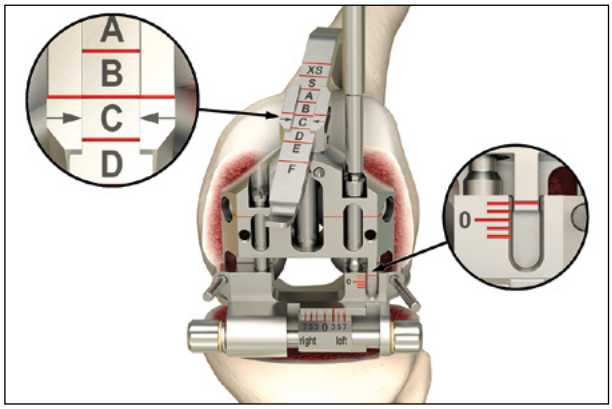
- Nasazení nástroje k určení velikosti/rotace femuru
- Nástroj k určení velikosti/rotace femuru musí přibližně odpovídat povrchu distální osteotomie a zadním kondylům
- Vezměte na vědomí, že existující osteofyty v zadních kondylech musí být předtím odstraněny
- Nastavení rotace lze zafixovat mezi 0° a 7°
- Nástroj lze jemně doladit pomocí předem vyznačené linie a rukojetí vyrovnaných s epikondylární osou
- Po nastavení vyrovnání rotace by měl být nástroj k určení velikosti/rotace femuru ve spodní části upevněn alespoň jedním kolíkem (obr. 19).
- Velikost femuru se určuje pomocí předního femorálního stylusu, který je umístěn na elevaci femorální metafýzy (obr. 20)

Poznámka
Velikost femuru musí odpovídat předem určené velikosti tibie (příloha 4).

Předvrtejte dva otvory pro řezací blok 4v1 (obr. 21).



Obr. 22



Obr. 23 Opětovné nastavení šestibokým šroubovákem

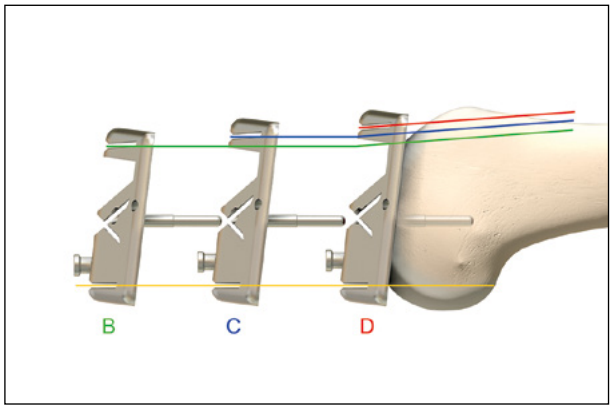
Volitelné možnosti pro nastavení velikosti femuru

Pokud je distální stupnice mezi dvěma velikostmi (obr. 22), může být velikost femuru kontinuálně měněna šroubovákem (obr. 23) před předvrtáním otvorů pro řezací blok 4v1.

Proto lze komponentu femuru používat jako referenci anteriorně a posteriorně.

Nástroj k určení velikosti/rotace femuru je třeba upevnit dvěma kolíky pro stabilizaci spodní části.

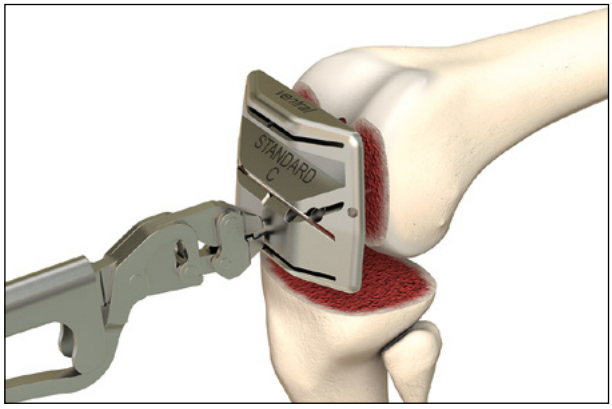
Po určení velikosti femuru se předvrtají otvory pro řezací blok 4v1 (viz také obr. 21).



Obr. 24 Nastavení velikosti femuru změnou řezacího bloku

Poznámka

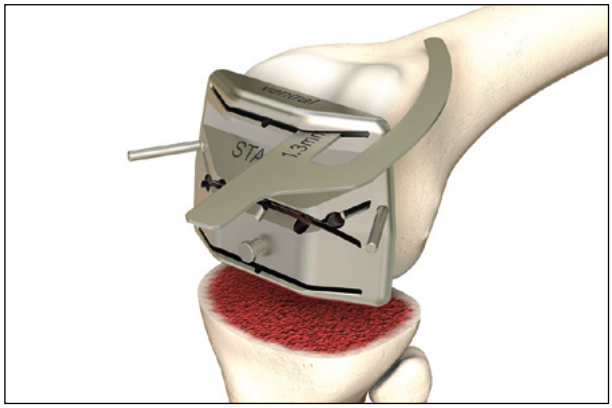
Komponenty femuru balanSys se mezi jednotlivými velikostmi ***liší o 3 mm v předozadním rozměru****. Vzdálenost mezi zadním řezem a fixací kolíkem je přesně stejná v celém sortimentu řezacích bloků, takže flekční mezera je u všech velikostí konstantní (obr. 24).*



Obr. 25 Nasazení řezacího bloku 4v1

Provedení osteotomie předního a zadního femuru se zkosenými řezy

Umístěte vybraný řezací blok 4v1 do dvou předvrtaných otvorů pomocí kleští, dokud nebude zarovnán na distálním povrchu osteotomie (obr. 25).



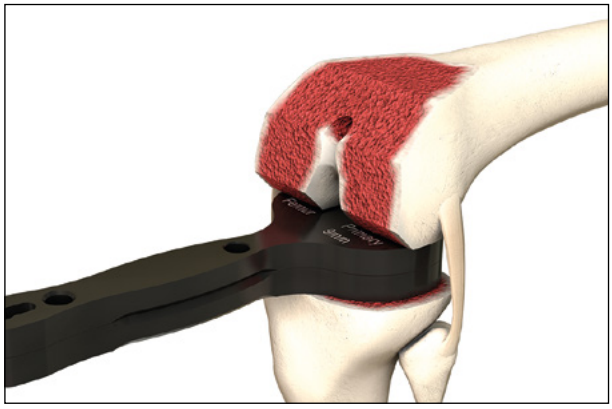
Obr. 26

Pomocí referenční destičky zkontrolujte plánovanou rovinu resekce (obr. 26). Mediolaterální fixace řezacího bloku 4v1 dvěma kolíky pro stabilizaci.

Poznámka

Řezací blok 4v1 lze posunout o 1,5 mm v anteriorním a 1,5 mm posteriorním směru. Předvrtejte příslušné otvory vrtákem skrz řezací blok 4v1. Odstraňte řezací blok 4v1 pomocí kleští a umístěte jej do nových předvrtaných otvorů, dokud nebude zarovnán na distálním povrchu osteotomie.

Obr. 27 Provádění osteotomií



Obr. 28

Provádění osteotomií (obr. 27) v následujícím pořadí:
1. Přední osteotomie
2. Zadní osteotomie
3. Zkosené řezy

Poznámka
Zadní osteotomie je zapotřebí provádět s kolenem v 90° flexi, protože se tak zabrání dotyku tibiálního povrchu a pilovým listem a přemístí se zadní měkké tkáně směrem od zadních kondylů.

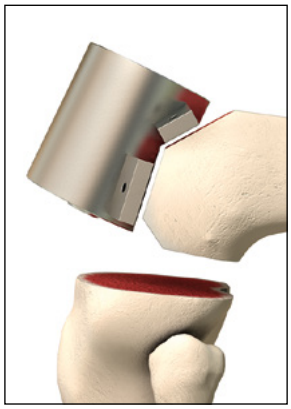
Vyjmutí řezacího bloku 4v1 kleštěmi.

Odstranění všech marginálních kostí a osteofytů, zvláště v oblasti zadních kondylů.

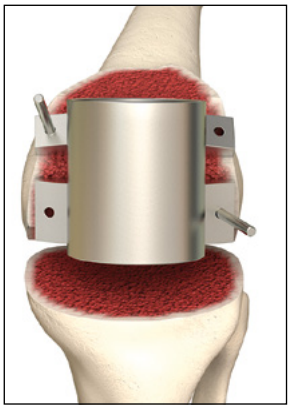
Prohlídka flekční mezery
- Zasunutí rozpěrného bloku do flekční mezery s vložkou rozpěrného bloku, již dříve definované v extenzi (obr. 28).
- Vyhodnocení stability vazu, jak mediální, tak laterální

Operační technika

3. Příprava implantace



Obr. 29 Umístění trochleárního pouzdra

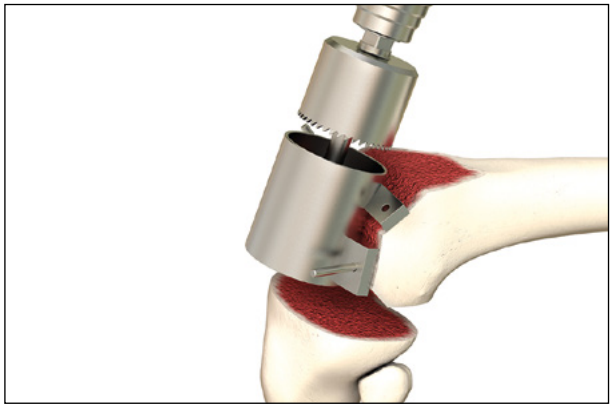


Obr. 30 Fixace trochleárního pouzdra

3.1 balanSys CR, UC a RP

Příprava femuru
Trochleární pouzdro se umístí na femur (obr. 29) a upevní se diagonálně nejméně dvěma kolíky (obr. 30).

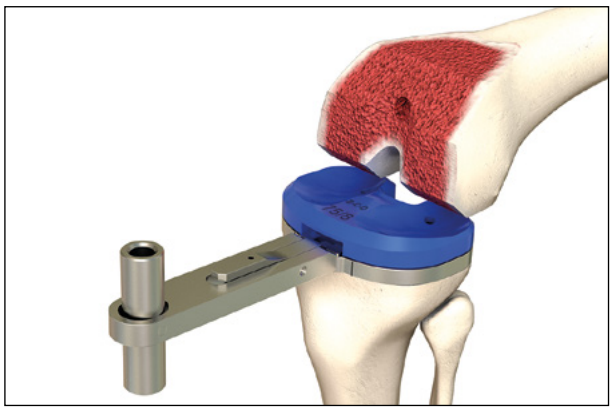
Poznámka
Autoři doporučují umístit trochleární pouzdro mírně laterálně v zájmu optimalizovaného sledování pately.



Obr. 31

Zatlačením trochleárního výstružníku až po zarážku dojde ke zkosení trochley (obr. 31).

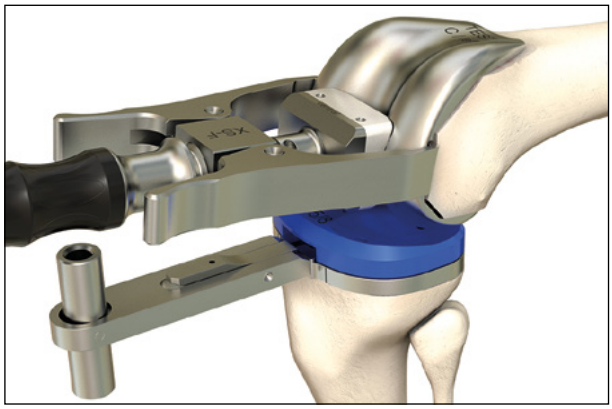
Odstraňte všechny nástroje.



Obr. 32 Nasazení tibiální zkušební náhrady

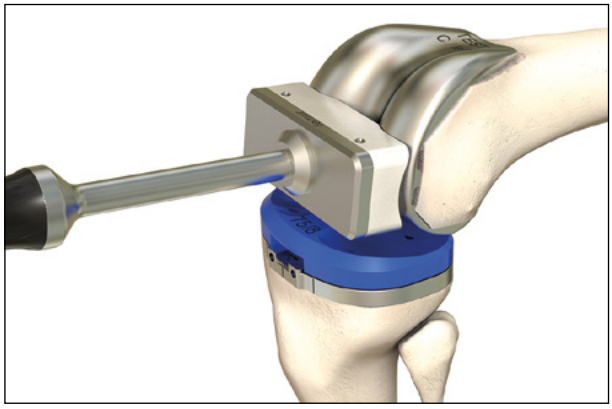
Nasazení určené tibiální šablony a PE zkušební vložky (obr. 32).

Poznámka
Musí být zajištěno, aby vybraná šablona poskytovala požadované tibiální pokrytí a byla zohledněna velikost femuru.

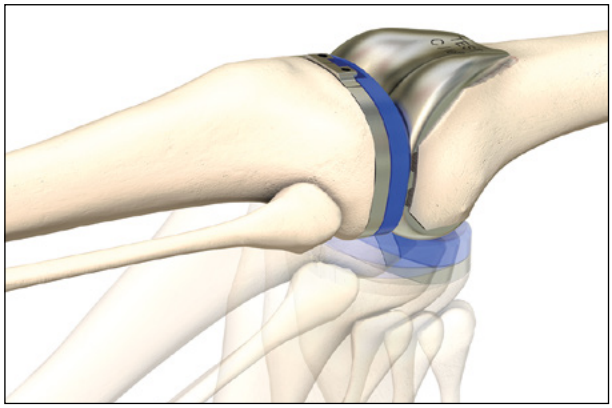


Obr. 33 Nasazení zkušebního femuru

Nasazení zkušebního femuru (obr. 33) pomocí držáku femuru a fixace femorálním impaktorem (obr. 34).



Obr. 34 Umístění femorálním impaktorem



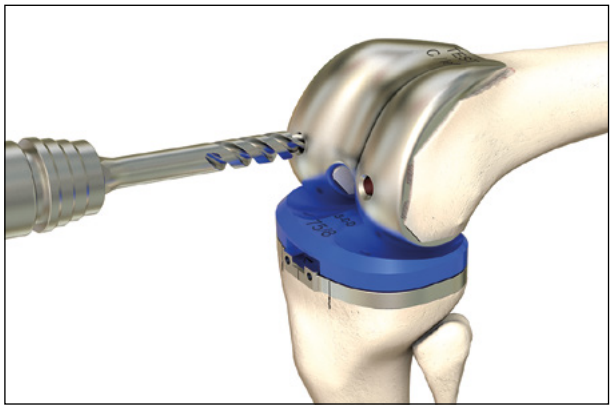
Obr. 35 Zkouška plného pohybu kolenního kloubu

Přemístění extenčního přístroje.

Poznámka
Pokud je provedena náhrada pately, autoři doporučují se provést osteotomii pately a umístit patelární zkušební komponentu před testováním kolena.

Jakmile budou všechny provizorní komponenty na místě, koleno se testuje s ohledem na maximální rozsah pohybu, stabilitu, kinematiku a mobilitu (obr. 35).

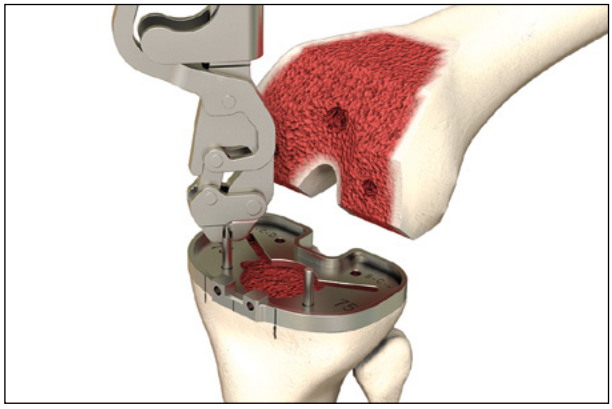
Přední vyznačení polohy tibiální šablony elektrochirurgickým nožem na tibii.



Obr. 36 Vyvrtání otvorů pro kotvící kolíky femuru

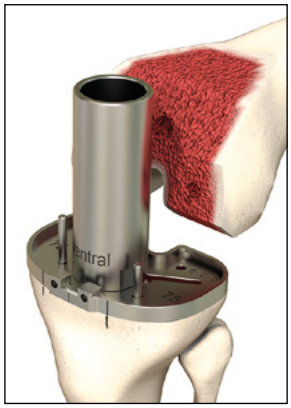
Vyvrtání dvou otvorů pro femorální kotevní kolíky (obr. 36).

Odstranění zkušebního femuru a zkušební PE vložky.

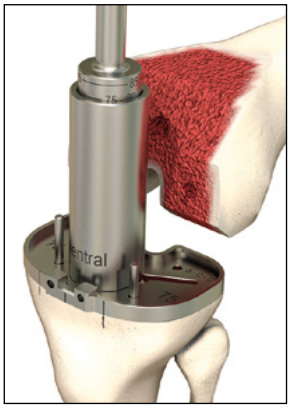


Obr. 37 Fixace tibiální šablony

Příprava tibie
Upevnění tibiální šablony dvěma kolíky (obr. 37) lícující s označením na hlavici tibie



Obr. 38a

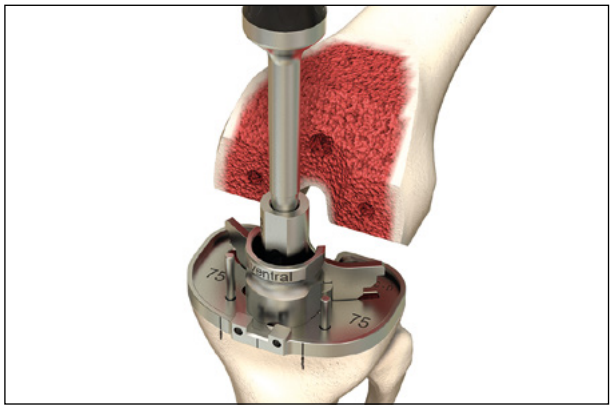


Obr. 38b

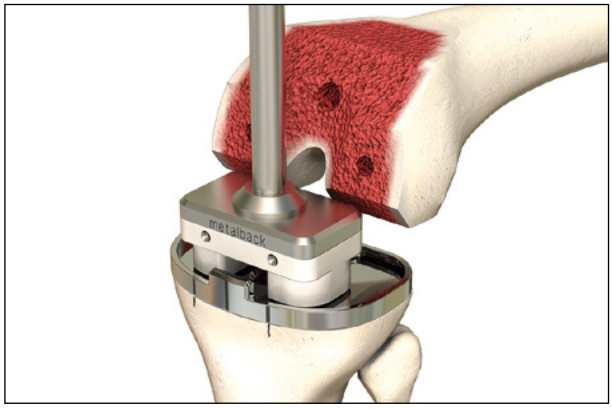
Tibiální výstružník musí být připojen k vrtačce s pohonem.
Umístěte vodicí nástroj výstružníku na tibiální šablonu. Tři kolíky je třeba umístit do otvorů tibiální šablony. Všimněte si označení **«ventrální»**. Zablokujte vodicí nástroj výstružníku k tibiální šabloně otočením výstružníku mírně ve směru hodinových ručiček na doraz. V této poloze je montážní celek vodicí nástroj výstružníku-tibiální šablona zablokovaný (obr. 38a). Vyvrtejte tibiální medulární prostor (obr. 38b).

Hloubka musí odpovídat příslušné délce kotevního dříku předem určeného tibiálního plató balanSys PS. Na výstružníku jsou vyleptány značky velikosti.

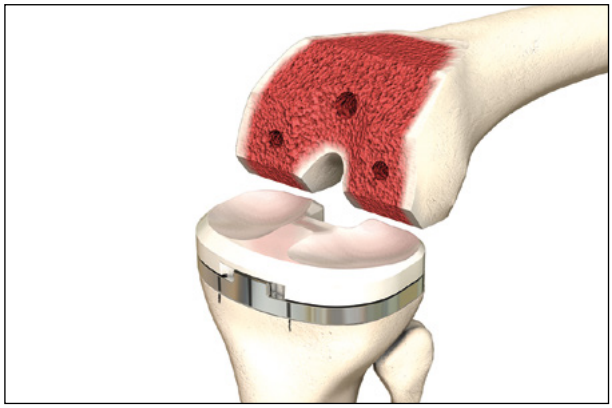
Odstranění vodicího nástroje výstružníku.



Obr. 39 Naražení kotvícího šroubu



Obr. 40



Obr. 41

Montáž dláta s lamelami s rukojetí.

Umístěte středící šablonu dláta na tibiální šablonu. Tři kolíky je třeba umístit do otvorů tibiální šablony. Všimněte si označení **«ventrální»**. Zablokujte středicí nástroj dláta k tibiální šabloně otočením výstružníku mírně ve směru hodinových ručiček na doraz. V této poloze je montážní celek středicí nástroj dláta-tibiální šablona zablokovaný. Narážejte montážní celek dláta s lamelami opatrně, aby nedošlo ke vzniku fraktury tibie (obr. 39).

Při zavádění dláta s lamelami je nutno dbát na ochranu laterálního kolaterálního vazu a podkolenní šlachy při použití operační techniky s mediálním přístupem.

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

Odebrání všech zbývajících nástrojů.

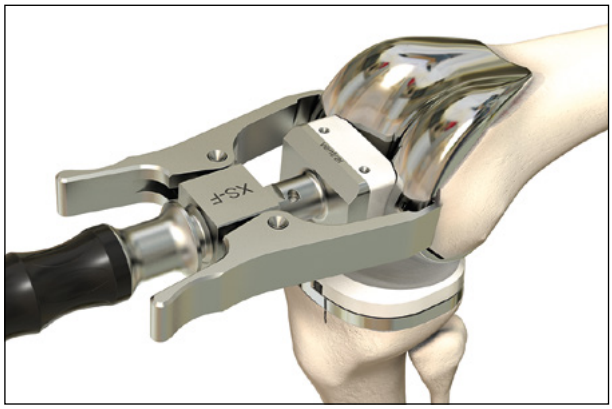
Je vyžadováno důkladné čištění osteotomických povrchů (např. pulzní laváží).

Konečná implantace

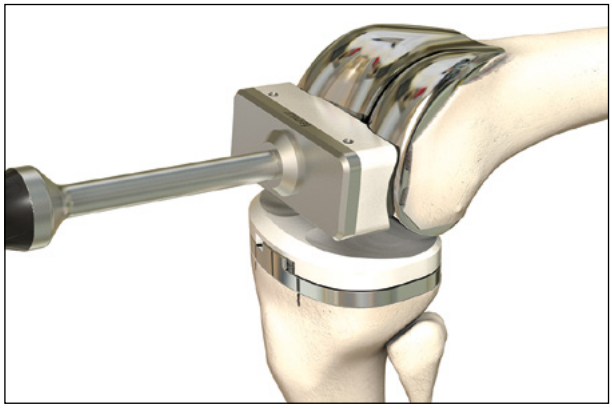
Cement by měl být při aplikaci v časné fázi po namíchání. Postupujte podle pokynů pro konkrétní kostní cement.

Pro bezpečnou fixaci tibiálního plató v kosti je nezbytné, aby byla zadní strana tibie plně cementována v těstovité fázi cementu. Dřík a lamely mohou a nemusí být cementovány.

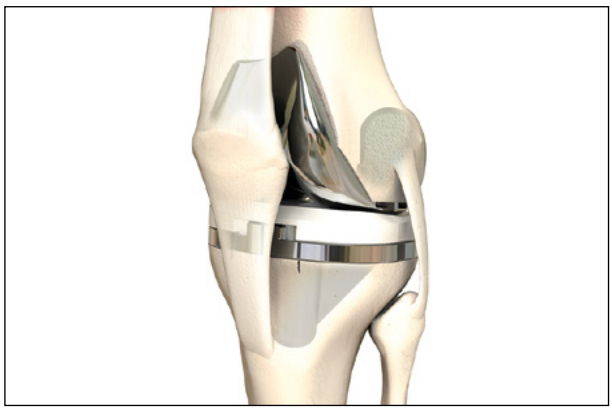
Pokud není tibiální plató plně cementováno a tlakováno, může to vést k předčasnému uvolnění a ztrátě náhrady. Navíc může cementování v pokročilých stádiích polymerace vést k brzkému uvolnění náhrady.



Obr. 42



Obr. 43



Obr. 44

Poznámka

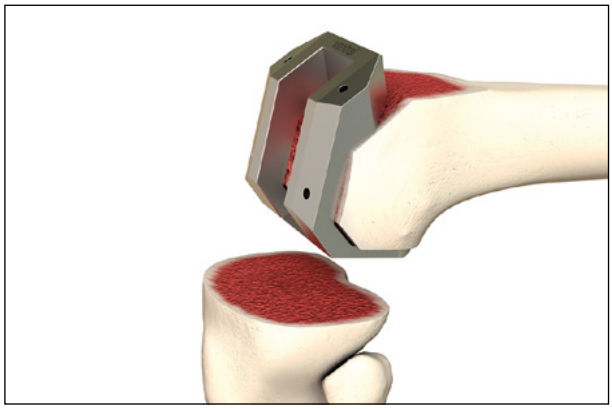
Cement je třeba aplikovat opatrně, aby na posteriorních částech femuru a na femorální komponentě nebyl přebytečný cement. Cement, který uniká posteriorně, se obtížně odstraňuje.

Nasazení tibiálního plató pomocí tibiálního impaktoru (obr. 40).

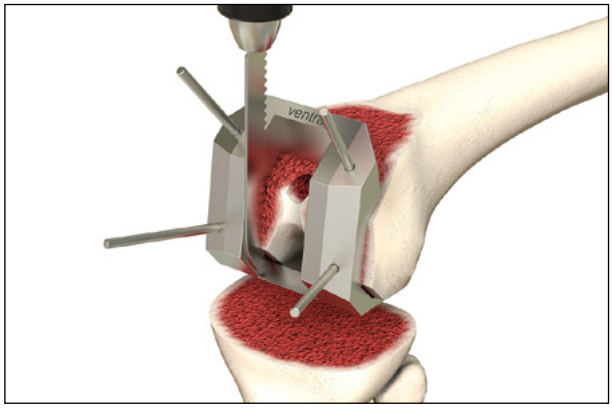
Nasazení vložky balanSys (obr. 41).

Nasazení femuru balanSys (cementovaného nebo necementovaného) pomocí držáku femuru (obr. 42) a konečné naražení femorálním impaktorem (obr. 43).

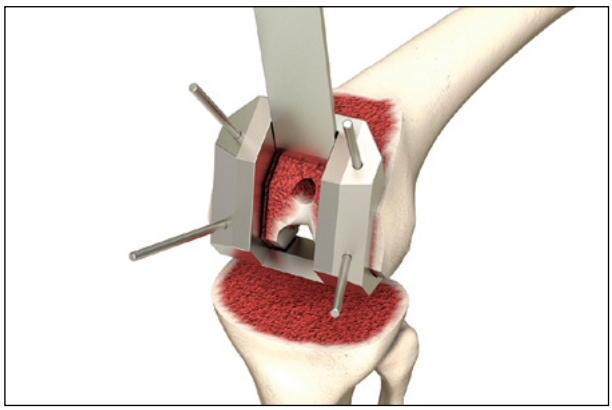
Během tvrdnutí kostního cementu by noha měla být v extenzi (obr. 44).



Obr. 45 Umístění schránkového vodicího nástroje řezu femuru



Obr. 46



Obr. 46a

3.2 balanSys PS

Příprava femuru

Na femur se umístí schránkový vodicí nástroj řezu femuru vhodné velikosti. Musí spočívat v jedné rovině na resekovaných površích zadního a distálního femuru (obr. 45).

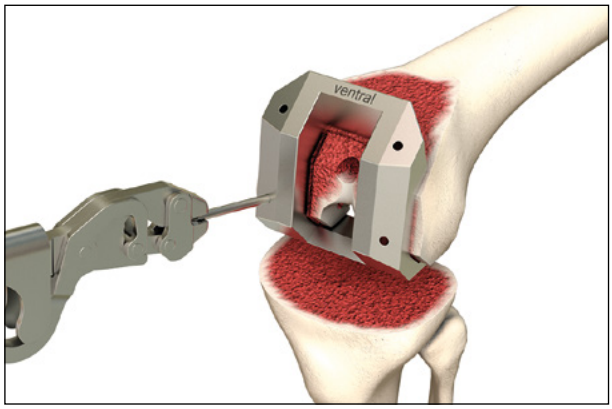
Poznámka

Autoři doporučují umístit schránkový vodicí nástroj řezu femuru mírně laterálně v zájmu optimalizovaného sledování pately.

Vodicí nástroj se bude dotýkat resekovaných povrchů kosti a musí být k femuru připevněn diagonálně čtyřmi kolíky. Kolíky nevíce vzadu se musí zavést jako první.

Pro řezání mediálních a laterálních stran a základny interkondylárního zářezu je zapotřebí používat pilu s kmitavým pohybem a řez vést podél stěn otevřené schránky (obr. 46).

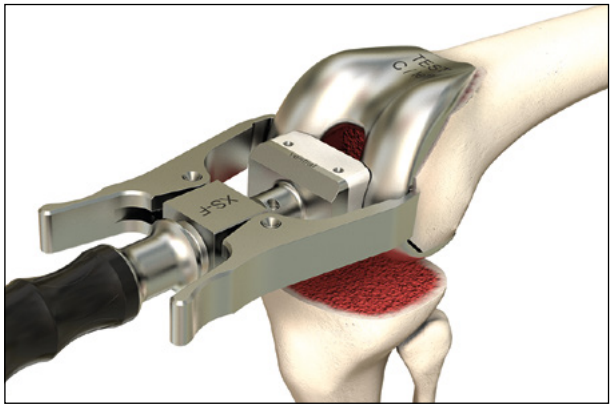
Základna interkondylárního zářezu může být volitelně vyříznuta dlátem balanSys (obr. 46a).



Obr. 47 Odstranění kolíků kleštěmi

Po řezání se odstraní schránkový vodicí nástroj řezu femuru a kolíky (obr. 47) v následujícím pořadí:

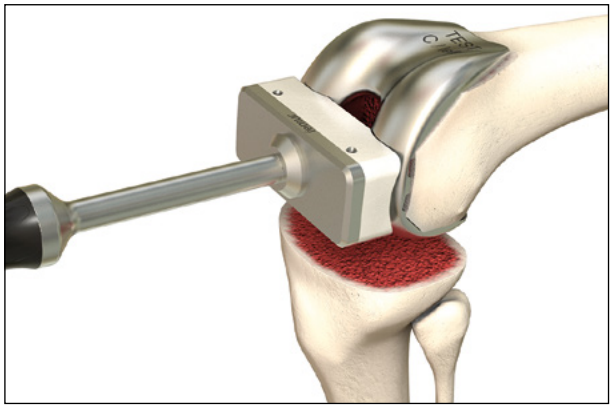
1. Kolíky
2. Vodicí nástroj řezu
3. Blok resekované kosti



Obr. 48 Nasazení zkušebního femuru

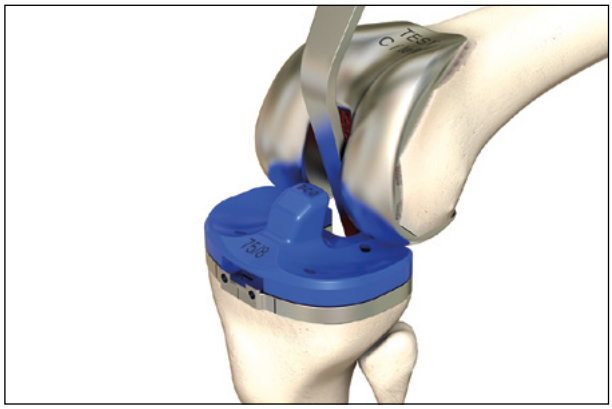
Určení polohy konečného implantátu

Nasazení zkušebního femuru s použitím držáku femuru (obr. 48).

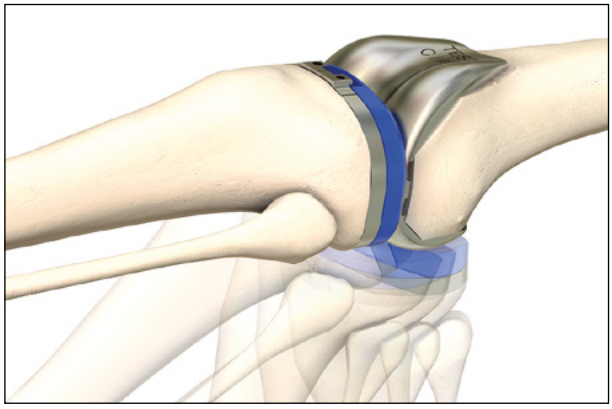


Obr. 49 Fixace femorálním impaktorem

Konečná fixace musí být provedena femorálním impaktorem (obr. 49).



Obr. 50 Nasazení tibiální šablony a PE zkušební vložky



Obr. 51 Zkouška plného pohybu kolenního kloubu

Při narážení femuru se tibie musí subluxovat anteriorně Hohmannovými retraktory pro umístění tibiální šablony a PE zkušební vložky PS (obr. 50).

Nasazení tibiální šablony a PE PS zkušební vložky v předem určených rozměrech a umístění na resekovanou tibii.

Poznámka
Musí být zajištěno, aby vybraná šablona poskytovala požadované tibiální pokrytí a byla zohledněna velikost femuru.

Přemístění extenčního přístroje.

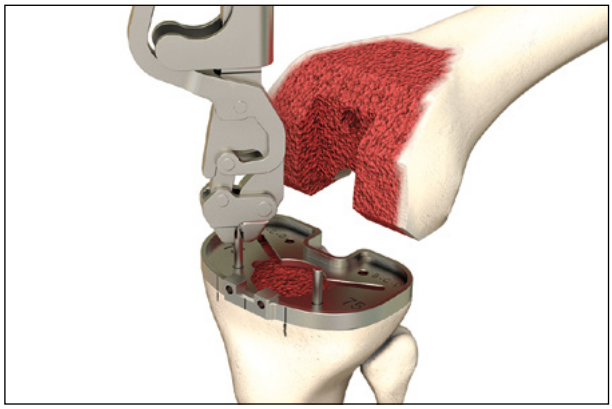
Poznámka
Pokud je provedena náhrada pately, autoři doporučují se provést osteotomii pately a umístit patelární zkušební komponentu před testováním kolena.

Se všemi dočasnými komponentami PS na místě se koleno testuje na maximální rozsah pohybu, stabilitu, kinematiku a mobilitu (obr. 51).

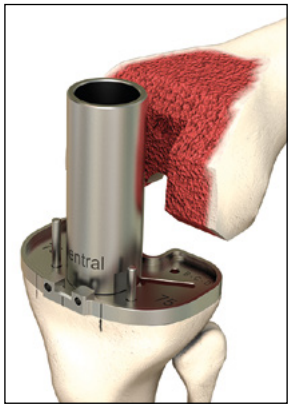
Tibiální komponenta má tendenci se sama usadit v poloze, kde nejlépe kloubově uchycena s femurem. Veškeré požadované úpravy je třeba provést před vyznačením konečné polohy.

Po určení konečného umístění se použije kauter k vyznačení místa vyleptaných laserových linií na předním okraji tibiální šablony.

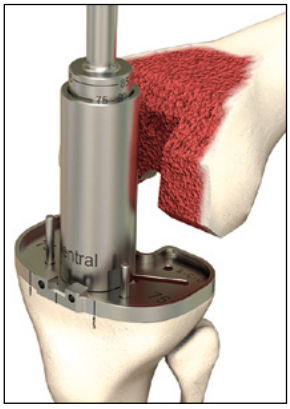
Odstranění PE zkušební vložky a zkušebního femuru.



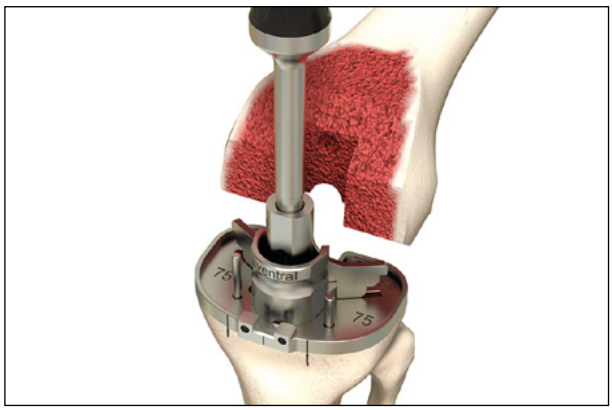
Obr. 52 Fixace kolíky



Obr. 53 Poloha vodicího nástroje výstružníku



Obr. 54 Vyvrtání tibiálního medulárního prostoru



Obr. 55 Příprava lamely

Příprava tibie

Přemístění tibiální šablony podle značky kauteru a fixace dvěma předními kolíky (obr. 52).

Tibiální výstružník musí být připojen k vrtačce s pohonem.

Umístěte vodicí nástroj výstružníku na tibiální šablonu. Tři kolíky je třeba umístit do otvorů tibiální šablony. Všimněte si označení **«ventrální»**. Zablokujte vodicí nástroj výstružníku k tibiální šabloně otočením výstružníku mírně ve směru hodinových ručiček na doraz. V této poloze je montážní celek vodicí nástroj výstružníku-tibiální šablona zablokovaný (obr. 53). Vyvrtejte tibiální medulární prostor (obr. 54).

Hloubka musí odpovídat příslušné délce kotevního dříku předem určeného tibiálního plató balanSys PS. Na výstružníku jsou vyleptány značky velikosti.

Odstranění vodicího nástroje výstružníku.

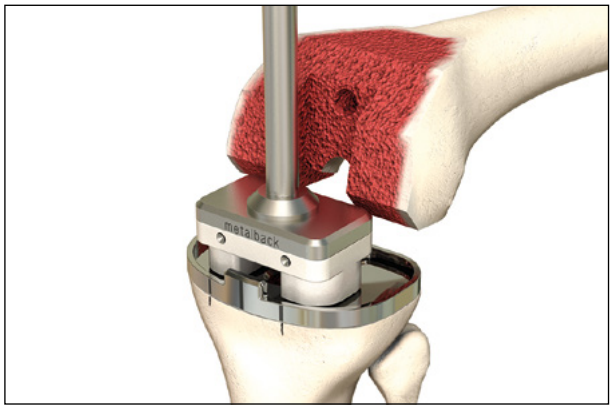
Montáž dláta s lamelami s rukojetí.

Umístěte středící šablonu dláta na tibiální šablonu. Tři kolíky je třeba umístit do otvorů tibiální šablony. Všimněte si označení **«ventrální»**. Zablokujte středicí nástroj dláta k tibiální šabloně otočením výstružníku mírně ve směru hodinových ručiček na doraz. V této poloze je montážní celek středicí nástroj dláta-tibiální šablona zablokovaný. Narážejte montážní celek dláta na lamely opatrně, aby nedošlo ke vzniku fraktury tibie (obr. 55).

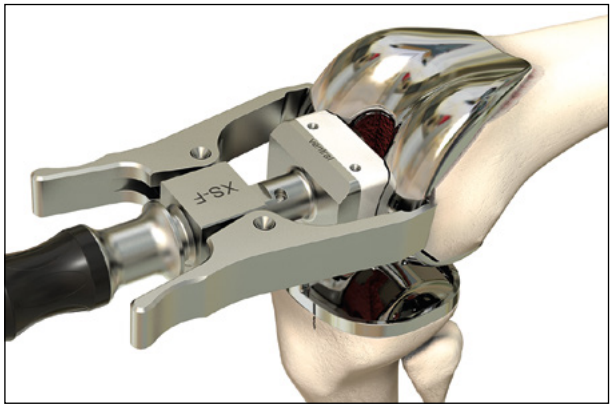
Při zavádění dláta s lamelami je nutno dbát na ochranu laterálního kolaterálního vazu a podkolenní šlachy při použití operační techniky s mediálním přístupem.

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

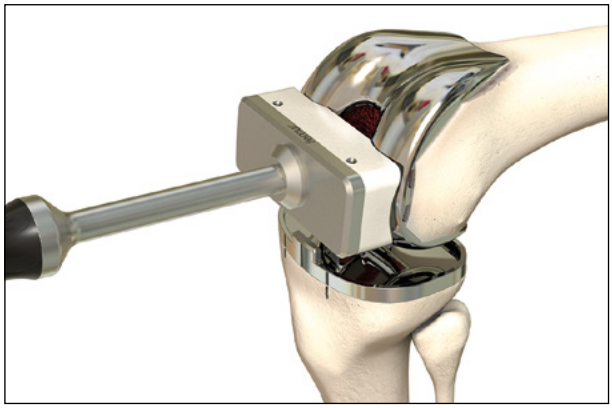
Odebrání všech zbývajících nástrojů.



Obr. 56 Nasaďte tibiální komponentu a narazte ji



Obr. 57 Nasazení femuru



Obr. 58 Konečné naražení femorálním impaktorem

Konečná implantace
Po výběru implantátů se doporučuje jedna poslední kontrola, aby se zajistilo, že femorální, tibiální komponenty a komponenty vložky odpovídají.

Cement by měl být při aplikaci v časné fázi po namíchání. Postupujte podle pokynů pro konkrétní kostní cement.

Pro bezpečnou fixaci tibiálního plató v kosti je nezbytné, aby byla zadní strana tibie plně cementována v těstovité fázi cementu. Dřík a lamely mohou a nemusí být cementovány.

Pokud není tibiální plató plně cementováno a tlakováno, může to vést k předčasnému uvolnění a ztrátě náhrady. Navíc může cementování v pokročilých stádiích polymerace vést k brzkému uvolnění náhrady.

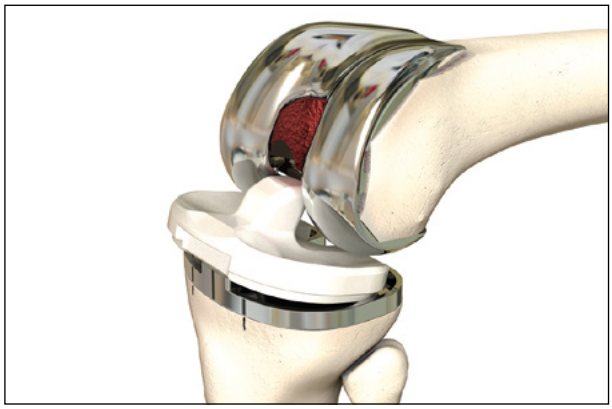
Poznámka
Cement je třeba aplikovat opatrně, aby na posteriorních částech femuru a na femorální komponentě nebyl přebytečný cement. Cement, který uniká posteriorně, se obtížně odstraňuje.

Pro konečnou implantaci má být koleno ve flexi.

Vložte tibiální plato balanSys PS a narazte pomocí tibiálního impaktoru (obr. 56).

Komponenta femuru balansys PS se umístí na femur s použitím držáku femuru (obr. 57). Femorální kondyly femuru balanSys PS musí být chráněny, aby nedošlo k poškrábání.

Konečná implantace femorálním impaktorem (obr. 58).



Obr. 59

Poznámka
Odstranění přebytečného cementu Důrazně se doporučuje věnovat zvláštní péči odstranění cementu podél proximální části femorální komponenty a femorální schránky. Povrch tibiálního plató je nutno očistit.

Nasazení vložky balanSys PS (obr. 59).

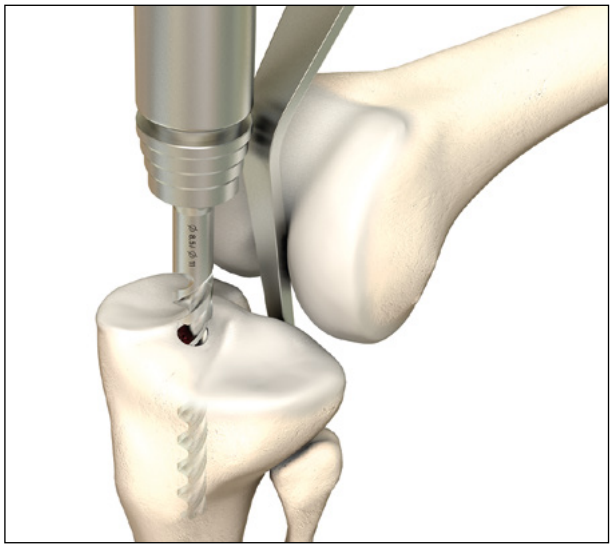
Obr. 60

Během tvrdnutí kostního cementu by noha měla být v extenzi (obr. 60).

Poznámka
Po nasazení vložky a tvrdnutí kostního cementu je třeba věnovat zvláštní péči odstranění zbývajícího cementu z vnitřku femorálního boxu.

Příloha

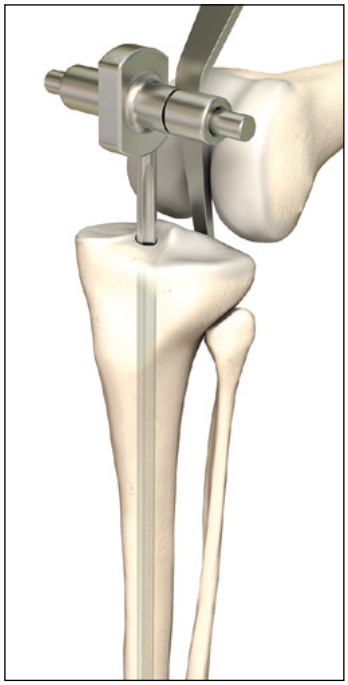
1 – Intramedulární osteotomie tibie



Obr. 61 Otevření medulárního kanálu

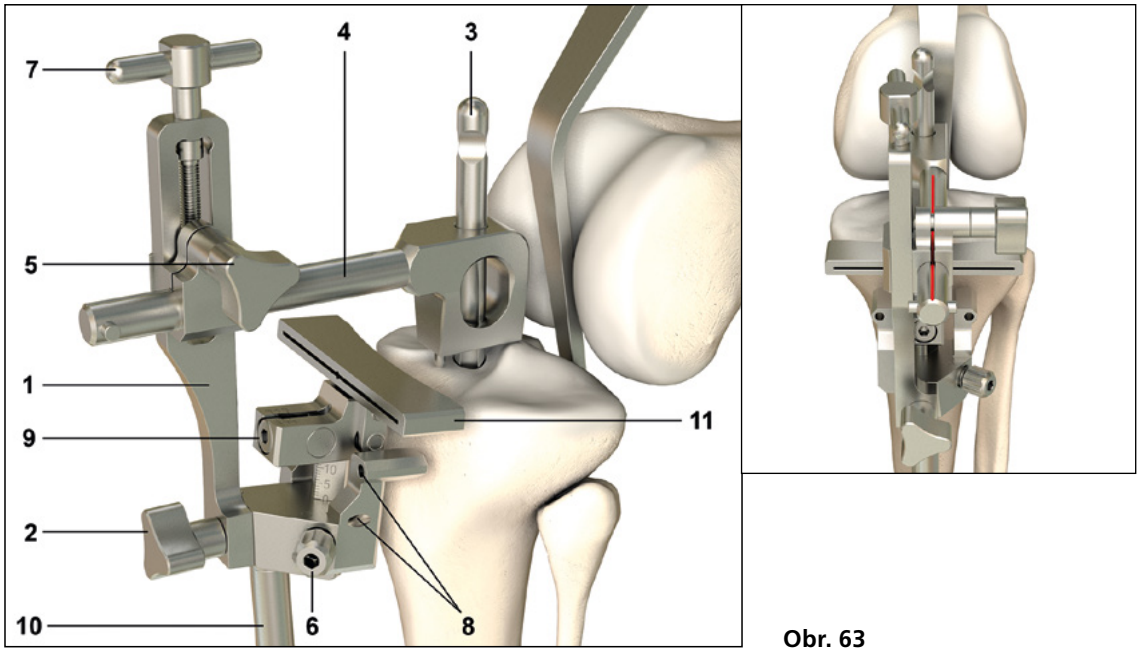
Osteotomii tibie lze také provést s použitím intramedulárního vyrovnání.

Medulární kanál je otevřen v podélné ose na vyvýšenině vrtákem 8,5 mm (obr. 61).



Obr. 62

Pomalé nasazení intramedulární tyče trs (obr. 62).



Obr. 63

Umístění intramedulárně vyrovnaného tibiálního referenčního systému (obr. 63)

- Spojte intramedulární tibiální referenční systém (1) se zaměřovacím proximálním zařízením trs. (10)
- Upevněte je šroubem (2)
- Posuňte předem namontované zařízení na intramedulární tyč trs. (3)
- Distální vyrovnání tibiálního referenčního systému k druhé metatarzofalangeální kosti a proximálně k přechodu mediální do střední třetiny tibiálního hrbolu
- Naražení na držák (4)
- Nastavení úhlu varus-valgus stavěcím šroubem (5)
- Nejprve nastavte tibiální vodicí nástroj řezu (11) na nulu a zafixujte jej šroubem (6). Určete sklon. Použijte šestiboký šroubovák k nastavení zadního sklonu v souladu s anatomií, podle potřeby 0° – 11° (9)
- Určete původní spojovací čáru ve výšce nejlépe zachovaného povrchu tibiálního kloubu s použitím referenční destičky nebo tibiálního stylusu (7)
- Nastavení linie kloubu se provádí pomocí T šroubu (7)
- Tibiální referenční systém připevněte proximálně nejméně dvěma kolíky do specifikovaných otvorů (šikmý a rovný) (8)
- Otvory jsou předvrtané vrtákem 3,2 mm
- Nastavte vodicí nástroj řezu tibie 6 – 8 mm distálně pomocí šestibokého šroubováku (6)
- Kontrola plánované tibiální osteotomie pomocí referenční destičky
- Odstranění šroubu intramedulárního přídržného prvku (2) a intramedulárně vyrovnaný nástroj k resekci tibie (1, 3, 4)

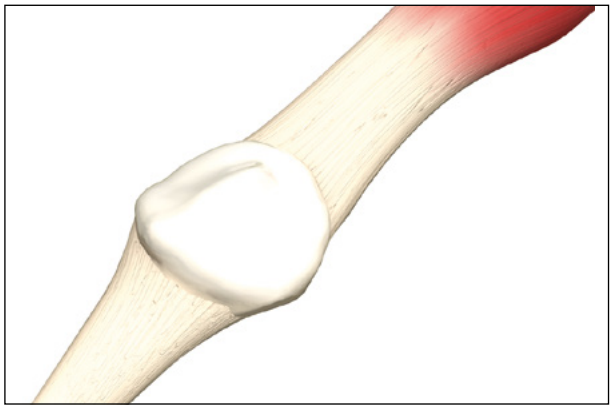
Poznámka

Naši autoři doporučují zadní sklon až 7° pro křížově přídržný implantát a až 5° pro implantát nahrazující PCL.

Konfigurace je popsána v části «Tibiální osteotomie», (obr. 8).

Příloha

2 – 3kolíková patela balanSys

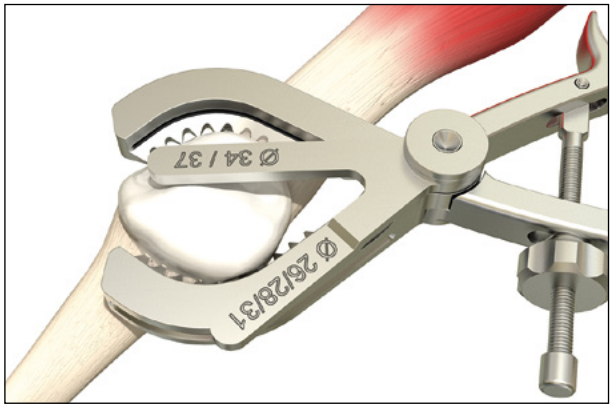


Obr. 64

Odstraňte veškeré okrajové osteofyty.

Určete velikost pately na základě anatomické situace.

Dia	FLAT se 3 čepy	3 čepy
26	8 mm	–
28	8 mm	10,2 mm
31	8 mm	11,4 mm
34	9 mm	12,3 mm
37	9 mm	13,0 mm

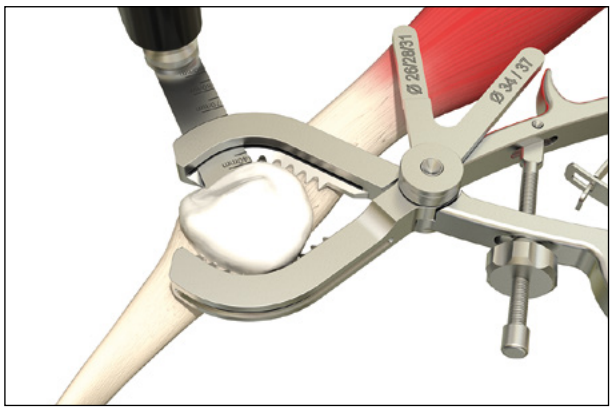


Obr. 65

Obraťte patelu a sevřete patelu ve středu kleštěmi na patelu.

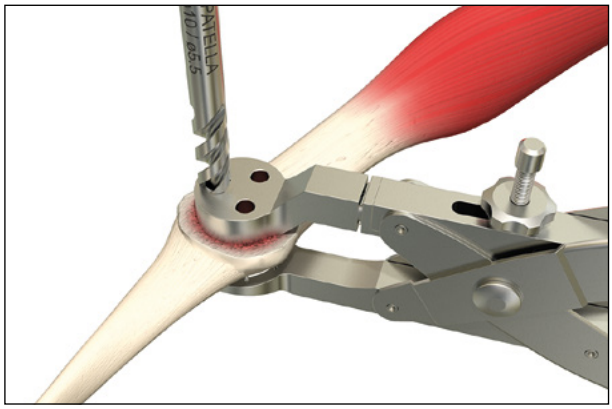
Upravte výšku resekce výškovou zarážkou podle nastavení vybrané velikosti pately.

Poznámka
*Rozhodně používejte ploché kleště k resekci pately pro PLOCHOU patelu se 3 čepy (s označením velikostí **26**–37) a standardní kleště k resekci pately pro patelu se 3 čepy (s označením velikosti **28**–37).*



Obr. 66

Vodicím hrotem pily proveďte patelární osteotomii na laterální straně kleští na patelu.



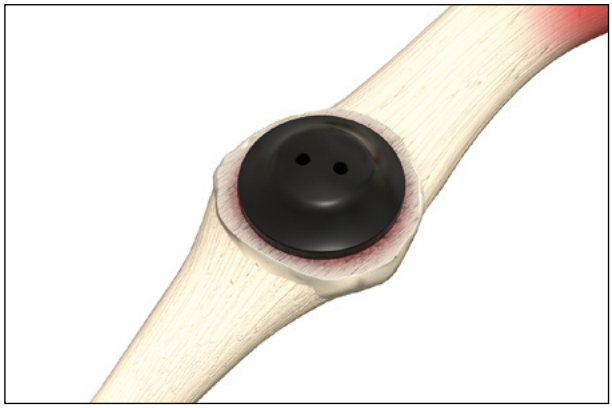
Obr. 67

Pro určení konečné polohy implantátu pately vůči předem stanovené kluzné dráze femorálního štítu umístěte vodicí nástroj vrtání.

Vrtákem 5,5 mm vyvrtejte tři otvory pro patelární kolíky.

Obr. 68

Retro patelární povrch připravený k implantaci.

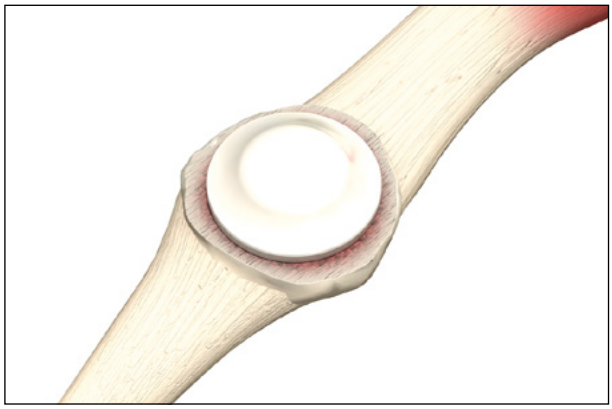


Obr. 69

Nasaďte zkušební patelu předem stanovené velikosti (FLAT nebo standardní).

Zkoste mediální a laterální okraje zadního povrchu pately.

Zkontrolujte klouzavý pohyb ve femorálně-patelárním kloubu s ohledem na vystředění.

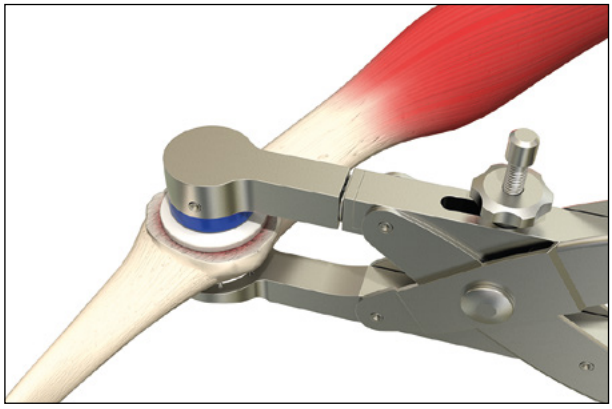


Obr. 70

Důkladně očistěte osteotomické povrchy.

Nasazení 3kolíkové cementované pately balanSys s použitím svěrky na cement.

Odstraňte veškeré okrajové zbytky cementu.



Obr. 71

Po zatvrdnutí cementu odstraňte svěrku na cement.

Po uzavření kloubního pouzdra proveďte závěrečný funkční test a zkontrolujte centrovaný běh pately.

Příloha

3 – Katalogová čísla implantátů balanSys

Komponenty femuru balanSys pro CR / UC / RP

Femur balanSys, cementovaný

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
72.15.3401	56 mm	XS levý
72.15.3701	58 mm	S levý
72.15.4001	60 mm	A levý
72.15.4301	64 mm	B levý
72.15.4601	68 mm	C levý
72.15.4901	72 mm	D levý
72.15.5201	76 mm	E levý
72.15.5501	80 mm	F levý
72.15.3402	56 mm	XS pravý
72.15.3702	58 mm	S pravý
72.15.4002	60 mm	A pravý
72.15.4302	64 mm	B pravý
72.15.4602	68 mm	C pravý
72.15.4902	72 mm	D pravý
72.15.5202	76 mm	E pravý
72.15.5502	80 mm	F pravý

Materiál: CoCrMo

Femur balanSys, necementovaný

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
73.15.3401TPS	56 mm	XS levý
73.15.3701TPS	58 mm	S levý
73.15.4001TPS	60 mm	A levý
73.15.4301TPS	64 mm	B levý
73.15.4601TPS	68 mm	C levý
73.15.4901TPS	72 mm	D levý
73.15.5201TPS	76 mm	E levý
73.15.5501TPS	80 mm	F levý
73.15.3402TPS	56 mm	XS pravý
73.15.3702TPS	58 mm	S pravý
73.15.4002TPS	60 mm	A pravý
73.15.4302TPS	64 mm	B pravý
73.15.4602TPS	68 mm	C pravý
73.15.4902TPS	72 mm	D pravý
73.15.5202TPS	76 mm	E pravý
73.15.5502TPS	80 mm	F pravý

Materiál: CoCrMo, Pokrytý TiCP

Komponenty balanSys Fixed Bearing

CR PE vložka balanSys

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
74.30.5908	59 mm	8,0 mm
74.30.5910	59 mm	10,5 mm
74.30.5913	59 mm	13,0 mm
74.30.5915	59 mm	15,5 mm
74.30.6208	62 mm	8,0 mm
74.30.6210	62 mm	10,5 mm
74.30.6213	62 mm	13,0 mm
74.30.6215	62 mm	15,5 mm
74.30.6408	64 mm	8,0 mm
74.30.6410	64 mm	10,5 mm
74.30.6413	64 mm	13,0 mm
74.30.6415	64 mm	15,5 mm
74.30.6708	67 mm	8,0 mm
74.30.6710	67 mm	10,5 mm
74.30.6713	67 mm	13,0 mm
74.30.6715	67 mm	15,5 mm

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
74.30.7008	70 mm	8,0 mm
74.30.7010	70 mm	10,5 mm
74.30.7013	70 mm	13,0 mm
74.30.7015	70 mm	15,5 mm
74.30.7508	75 mm	8,0 mm
74.30.7510	75 mm	10,5 mm
74.30.7513	75 mm	13,0 mm
74.30.7515	75 mm	15,5 mm
72.34.0170	80 mm	8,0 mm
72.34.0171	80 mm	10,5 mm
72.34.0172	80 mm	13,0 mm
72.34.0173	80 mm	15,5 mm
72.34.0174	85 mm	8,0 mm
72.34.0175	85 mm	10,5 mm
72.34.0176	85 mm	13,0 mm
72.34.0177	85 mm	15,5 mm

Materiál: UHMWPE

vitamys®

Vložka CR vitamys balanSys

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
72.34.1000	59 mm	8,0 mm
72.34.1001	59 mm	9,0 mm
72.34.1002	59 mm	10,5 mm
72.34.1003	59 mm	11,5 mm
72.34.1004	59 mm	13,0 mm
72.34.1005	59 mm	15,5 mm
72.34.1010	62 mm	8,0 mm
72.34.1011	62 mm	9,0 mm
72.34.1012	62 mm	10,5 mm
72.34.1013	62 mm	11,5 mm
72.34.1014	62 mm	13,0 mm
72.34.1015	62 mm	15,5 mm
72.34.1020	64 mm	8,0 mm
72.34.1021	64 mm	9,0 mm
72.34.1022	64 mm	10,5 mm
72.34.1023	64 mm	11,5 mm
72.34.1024	64 mm	13,0 mm
72.34.1025	64 mm	15,5 mm
72.34.1030	67 mm	8,0 mm
72.34.1031	67 mm	9,0 mm
72.34.1032	67 mm	10,5 mm
72.34.1033	67 mm	11,5 mm
72.34.1034	67 mm	13,0 mm
72.34.1035	67 mm	15,5 mm

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
72.34.1040	70 mm	8,0 mm
72.34.1041	70 mm	9,0 mm
72.34.1042	70 mm	10,5 mm
72.34.1043	70 mm	11,5 mm
72.34.1044	70 mm	13,0 mm
72.34.1045	70 mm	15,5 mm
72.34.1050	75 mm	8,0 mm
72.34.1051	75 mm	9,0 mm
72.34.1052	75 mm	10,5 mm
72.34.1053	75 mm	11,5 mm
72.34.1054	75 mm	13,0 mm
72.34.1055	75 mm	15,5 mm
72.34.1060	80 mm	8,0 mm
72.34.1061	80 mm	9,0 mm
72.34.1062	80 mm	10,5 mm
72.34.1063	80 mm	11,5 mm
72.34.1064	80 mm	13,0 mm
72.34.1065	80 mm	15,5 mm
72.34.1070	85 mm	8,0 mm
72.34.1071	85 mm	9,0 mm
72.34.1072	85 mm	10,5 mm
72.34.1073	85 mm	11,5 mm
72.34.1074	85 mm	13,0 mm
72.34.1075	85 mm	15,5 mm

Materiál: VEPE

Vložka UC PE balanSys

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
77.30.5908	59 mm	8,0 mm
77.30.5910	59 mm	10,5 mm
77.30.5913	59 mm	13,0 mm
77.30.5915	59 mm	15,5 mm
77.30.5918	59 mm	18,0 mm
77.30.5920	59 mm	20,5 mm
77.30.6208	62 mm	8,0 mm
77.30.6210	62 mm	10,5 mm
77.30.6213	62 mm	13,0 mm
77.30.6215	62 mm	15,5 mm
77.30.6218	62 mm	18,0 mm
77.30.6220	62 mm	20,5 mm
77.30.6408	64 mm	8,0 mm
77.30.6410	64 mm	10,5 mm
77.30.6413	64 mm	13,0 mm
77.30.6415	64 mm	15,5 mm
77.30.6418	64 mm	18,0 mm
77.30.6420	64 mm	20,5 mm
77.30.6708	67 mm	8,0 mm
77.30.6710	67 mm	10,5 mm
77.30.6713	67 mm	13,0 mm
77.30.6715	67 mm	15,5 mm
77.30.6718	67 mm	18,0 mm
77.30.6720	67 mm	20,5 mm

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
77.30.7008	70 mm	8,0 mm
77.30.7010	70 mm	10,5 mm
77.30.7013	70 mm	13,0 mm
77.30.7015	70 mm	15,5 mm
77.30.7018	70 mm	18,0 mm
77.30.7020	70 mm	20,5 mm
77.30.7508	75 mm	8,0 mm
77.30.7510	75 mm	10,5 mm
77.30.7513	75 mm	13,0 mm
77.30.7515	75 mm	15,5 mm
77.30.7518	75 mm	18,0 mm
77.30.7520	75 mm	20,5 mm
72.34.0182	80 mm	8,0 mm
72.34.0183	80 mm	10,5 mm
72.34.0184	80 mm	13,0 mm
72.34.0185	80 mm	15,5 mm
72.34.0186	80 mm	18,0 mm
72.34.0187	80 mm	20,5 mm
72.34.0188	85 mm	8,0 mm
72.34.0189	85 mm	10,5 mm
72.34.0190	85 mm	13,0 mm
72.34.0191	85 mm	15,5 mm
72.34.0192	85 mm	18,0 mm
72.34.0193	85 mm	20,5 mm

Materiál: UHMWPE

vitamys®

Vložka UC vitamys balanSys

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
72.34.1100	59 mm	8,0 mm
72.34.1101	59 mm	9,0 mm
72.34.1102	59 mm	10,5 mm
72.34.1103	59 mm	11,5 mm
72.34.1104	59 mm	13,0 mm
72.34.1105	59 mm	15,5 mm
72.34.1106	59 mm	18,0 mm
72.34.1107*	59 mm	20,5 mm
72.34.1110	62 mm	8,0 mm
72.34.1111	62 mm	9,0 mm
72.34.1112	62 mm	10,5 mm
72.34.1113	62 mm	11,5 mm
72.34.1114	62 mm	13,0 mm
72.34.1115	62 mm	15,5 mm
72.34.1116	62 mm	18,0 mm
72.34.1117*	62 mm	20,5 mm
72.34.1120	64 mm	8,0 mm
72.34.1121	64 mm	9,0 mm
72.34.1122	64 mm	10,5 mm
72.34.1123	64 mm	11,5 mm
72.34.1124	64 mm	13,0 mm
72.34.1125	64 mm	15,5 mm
72.34.1126	64 mm	18,0 mm
72.34.1127*	64 mm	20,5 mm
72.34.1130	67 mm	8,0 mm
72.34.1131	67 mm	9,0 mm
72.34.1132	67 mm	10,5 mm
72.34.1133	67 mm	11,5 mm
72.34.1134	67 mm	13,0 mm
72.34.1135	67 mm	15,5 mm
72.34.1136	67 mm	18,0 mm
72.34.1137*	67 mm	20,5 mm

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
72.34.1140	70 mm	8,0 mm
72.34.1141	70 mm	9,0 mm
72.34.1142	70 mm	10,5 mm
72.34.1143	70 mm	11,5 mm
72.34.1144	70 mm	13,0 mm
72.34.1145	70 mm	15,5 mm
72.34.1146	70 mm	18,0 mm
72.34.1147*	70 mm	20,5 mm
72.34.1150	75 mm	8,0 mm
72.34.1151	75 mm	9,0 mm
72.34.1152	75 mm	10,5 mm
72.34.1153	75 mm	11,5 mm
72.34.1154	75 mm	13,0 mm
72.34.1155	75 mm	15,5 mm
72.34.1156	75 mm	18,0 mm
72.34.1157*	75 mm	20,5 mm
72.34.1160	80 mm	8,0 mm
72.34.1161	80 mm	9,0 mm
72.34.1162	80 mm	10,5 mm
72.34.1163	80 mm	11,5 mm
72.34.1164	80 mm	13,0 mm
72.34.1165	80 mm	15,5 mm
72.34.1166	80 mm	18,0 mm
72.34.1167*	80 mm	20,5 mm
72.34.1170	85 mm	8,0 mm
72.34.1171	85 mm	9,0 mm
72.34.1172	85 mm	10,5 mm
72.34.1173	85 mm	11,5 mm
72.34.1174	85 mm	13,0 mm
72.34.1175	85 mm	15,5 mm
72.34.1176	85 mm	18,0 mm
72.34.1177*	85 mm	20,5 mm

Materiál: VEPE

*na vyžádání

Tibiální plató PS balanSys, cementované

Kat. č.	Mediolaterální
79.15.0400	59 mm
79.15.0401	62 mm
79.15.0056	64 mm
79.15.0402	67 mm
79.15.0057	70 mm
79.15.0058	75 mm
79.15.0059	80 mm
79.15.0060	85 mm

Materiál: CoCrMo

Komponenty balanSys Mobile Bearing RP

RP PE vložka balanSys

Kat. č.	Femur	Velikost
72.34.0200	XS	8,0 mm
72.34.0201	XS	10,5 mm
72.34.0202	XS	13,0 mm
72.34.0203	XS	15,5 mm
72.34.0206	S	8,0 mm
72.34.0207	S	10,5 mm
72.34.0208	S	13,0 mm
72.34.0209	S	15,5 mm
78.30.6208	A	8,0 mm
78.30.6210	A	10,5 mm
78.30.6213	A	13,0 mm
78.30.6215	A	15,5 mm
78.30.6608	B	8,0 mm
78.30.6610	B	10,5 mm
78.30.6613	B	13,0 mm
78.30.6615	B	15,5 mm

Kat. č.	Femur	Velikost
78.30.7008	C	8,0 mm
78.30.7010	C	10,5 mm
78.30.7013	C	13,0 mm
78.30.7015	C	15,5 mm
78.30.7408	D	8,0 mm
78.30.7410	D	10,5 mm
78.30.7413	D	13,0 mm
78.30.7415	D	15,5 mm
78.30.7808	E	8,0 mm
78.30.7810	E	10,5 mm
78.30.7813	E	13,0 mm
78.30.7815	E	15,5 mm
72.34.0242	F	8,0 mm
72.34.0243	F	10,5 mm
72.34.0244	F	13,0 mm
72.34.0245	F	15,5 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn (Kontrastní koule, volitelně)

RP vložka balanSys vitamys

Kat. č.	Femur	Velikost
72.34.1200	XS	8,0 mm
72.34.1201	XS	9,0 mm
72.34.1202	XS	10,5 mm
72.34.1203	XS	11,5 mm
72.34.1204	XS	13,0 mm
72.34.1205	XS	15,5 mm
72.34.1210	S	8,0 mm
72.34.1211	S	9,0 mm
72.34.1212	S	10,5 mm
72.34.1213	S	11,5 mm
72.34.1214	S	13,0 mm
72.34.1215	S	15,5 mm
72.34.1220	A	8,0 mm
72.34.1221	A	9,0 mm
72.34.1222	A	10,5 mm
72.34.1223	A	11,5 mm
72.34.1224	A	13,0 mm
72.34.1225	A	15,5 mm
72.34.1230	B	8,0 mm
72.34.1231	B	9,0 mm
72.34.1232	B	10,5 mm
72.34.1233	B	11,5 mm
72.34.1234	B	13,0 mm
72.34.1235	B	15,5 mm

Kat. č.	Femur	Velikost
72.34.1240	C	8,0 mm
72.34.1241	C	9,0 mm
72.34.1242	C	10,5 mm
72.34.1243	C	11,5 mm
72.34.1244	C	13,0 mm
72.34.1245	C	15,5 mm
72.34.1250	D	8,0 mm
72.34.1251	D	9,0 mm
72.34.1252	D	10,5 mm
72.34.1253	D	11,5 mm
72.34.1254	D	13,0 mm
72.34.1255	D	15,5 mm
72.34.1260	E	8,0 mm
72.34.1261	E	9,0 mm
72.34.1262	E	10,5 mm
72.34.1263	E	11,5 mm
72.34.1264	E	13,0 mm
72.34.1265	E	15,5 mm
72.34.1270	F	8,0 mm
72.34.1271	F	9,0 mm
72.34.1272	F	10,5 mm
72.34.1273	F	11,5 mm
72.34.1274	F	13,0 mm
72.34.1275	F	15,5 mm

Materiál: VEPE

Tibiální plató RP balanSys, cementované

Kat. č.	Mediolaterální
72.34.0059	59 mm
72.34.0060	62 mm
72.34.0061	64 mm
72.34.0062	67 mm
72.34.0063	70 mm
72.34.0064	75 mm
72.34.0065	80 mm
72.34.0066	85 mm

Materiál: CoCrMo

Komponenty PS balanSys

Femur PS balansys, cementovaný

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
79.15.0999	56 mm	XS pravý
79.15.1000	58 mm	S pravý
79.15.0001	60 mm	A pravý
79.15.0002	64 mm	B pravý
79.15.0003	68 mm	C pravý
79.15.0004	72 mm	D pravý
79.15.0005	76 mm	E pravý
79.15.1006	80 mm	F pravý
79.15.1009	56 mm	XS levý
79.15.1010	58 mm	S levý
79.15.0011	60 mm	A levý
79.15.0012	64 mm	B levý
79.15.0013	68 mm	C levý
79.15.0014	72 mm	D levý
79.15.0015	76 mm	E levý
79.15.1016	80 mm	F levý

Materiál: CoCrMo

PE vložka PS balanSys

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
79.30.9986	59 mm	8,0 mm
79.30.9987	59 mm	10,5 mm
79.30.9988	59 mm	13,0 mm
79.30.9989	59 mm	15,5 mm
79.30.9990	59 mm	18,0 mm
79.30.9991	59 mm	20,5 mm
79.30.9992	59 mm	23,0 mm
79.30.9993	62 mm	8,0 mm
79.30.9994	62 mm	10,5 mm
79.30.9995	62 mm	13,0 mm
79.30.9996	62 mm	15,5 mm
79.30.9997	62 mm	18,0 mm
79.30.9998	62 mm	20,5 mm
79.30.9999	62 mm	23,0 mm
79.30.0200	64 mm	8,0 mm
79.30.0201	64 mm	10,5 mm
79.30.0202	64 mm	13,0 mm
79.30.0203	64 mm	15,5 mm
79.30.0204	64 mm	18,0 mm
79.30.0205	64 mm	20,5 mm
79.30.0206	64 mm	23,0 mm
79.30.0210	67 mm	8,0 mm
79.30.0211	67 mm	10,5 mm
79.30.0212	67 mm	13,0 mm
79.30.0213	67 mm	15,5 mm
79.30.0214	67 mm	18,0 mm
79.30.0215	67 mm	20,5 mm
79.30.0216	67 mm	23,0 mm

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
79.30.0010	70 mm	8,0 mm
79.30.0011	70 mm	10,5 mm
79.30.0012	70 mm	13,0 mm
79.30.0013	70 mm	15,5 mm
79.30.0014	70 mm	18,0 mm
79.30.0015	70 mm	20,5 mm
79.30.0016	70 mm	23,0 mm
79.30.0020	75 mm	8,0 mm
79.30.0021	75 mm	10,5 mm
79.30.0022	75 mm	13,0 mm
79.30.0023	75 mm	15,5 mm
79.30.0024	75 mm	18,0 mm
79.30.0025	75 mm	20,5 mm
79.30.0026	75 mm	23,0 mm
72.34.0255	80 mm	8,0 mm
72.34.0256	80 mm	10,5 mm
72.34.0257	80 mm	13,0 mm
72.34.0258	80 mm	15,5 mm
72.34.0259	80 mm	18,0 mm
72.34.0260	80 mm	20,5 mm
72.34.0261	80 mm	23,0 mm
72.34.0262	85 mm	8,0 mm
72.34.0263	85 mm	10,5 mm
72.34.0264	85 mm	13,0 mm
72.34.0265	85 mm	15,5 mm
72.34.0266	85 mm	18,0 mm
72.34.0267	85 mm	20,5 mm
72.34.0268	85 mm	23,0 mm

Materiál: UHMWPE

vitamys®

Vložka PS balanSys vitamys

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
72.34.1300	59 mm	8,0 mm
72.34.1301	59 mm	9,0 mm
72.34.1302	59 mm	10,5 mm
72.34.1303	59 mm	11,5 mm
72.34.1304	59 mm	13,0 mm
72.34.1305	59 mm	15,5 mm
72.34.1306	59 mm	18,0 mm
72.34.1307*	59 mm	20,5 mm
72.34.1310	62 mm	8,0 mm
72.34.1311	62 mm	9,0 mm
72.34.1312	62 mm	10,5 mm
72.34.1313	62 mm	11,5 mm
72.34.1314	62 mm	13,0 mm
72.34.1315	62 mm	15,5 mm
72.34.1316	62 mm	18,0 mm
72.34.1317*	62 mm	20,5 mm
72.34.1320	64 mm	8,0 mm
72.34.1321	64 mm	9,0 mm
72.34.1322	64 mm	10,5 mm
72.34.1323	64 mm	11,5 mm
72.34.1324	64 mm	13,0 mm
72.34.1325	64 mm	15,5 mm
72.34.1326	64 mm	18,0 mm
72.34.1327*	64 mm	20,5 mm
72.34.1330	67 mm	8,0 mm
72.34.1331	67 mm	9,0 mm
72.34.1332	67 mm	10,5 mm
72.34.1333	67 mm	11,5 mm
72.34.1334	67 mm	13,0 mm
72.34.1335	67 mm	15,5 mm
72.34.1336	67 mm	18,0 mm
72.34.1337*	67 mm	20,5 mm

Kat. č.	Mediolat.	Velikost
72.34.1340	70 mm	8,0 mm
72.34.1341	70 mm	9,0 mm
72.34.1342	70 mm	10,5 mm
72.34.1343	70 mm	11,5 mm
72.34.1344	70 mm	13,0 mm
72.34.1345	70 mm	15,5 mm
72.34.1346	70 mm	18,0 mm
72.34.1347*	70 mm	20,5 mm
72.34.1350	75 mm	8,0 mm
72.34.1351	75 mm	9,0 mm
72.34.1352	75 mm	10,5 mm
72.34.1353	75 mm	11,5 mm
72.34.1354	75 mm	13,0 mm
72.34.1355	75 mm	15,5 mm
72.34.1356	75 mm	18,0 mm
72.34.1357*	75 mm	20,5 mm
72.34.1360	80 mm	8,0 mm
72.34.1361	80 mm	9,0 mm
72.34.1362	80 mm	10,5 mm
72.34.1363	80 mm	11,5 mm
72.34.1364	80 mm	13,0 mm
72.34.1365	80 mm	15,5 mm
72.34.1366	80 mm	18,0 mm
72.34.1367*	80 mm	20,5 mm
72.34.1370	85 mm	8,0 mm
72.34.1371	85 mm	9,0 mm
72.34.1372	85 mm	10,5 mm
72.34.1373	85 mm	11,5 mm
72.34.1374	85 mm	13,0 mm
72.34.1375	85 mm	15,5 mm
72.34.1376	85 mm	18,0 mm
72.34.1377*	85 mm	20,5 mm

Materiál: VEPE

*na vyžádání

Komponenty TiNbN balanSys

Femur TiNbN balanSys, cementovaný

Kat. č.	Mediolat.	Velikost	Kat. č.	Mediolat.	Velikost
72.23.3401	56 mm	XS levý	72.23.3402	56 mm	XS pravý
72.23.3701	58 mm	S levý	72.23.3702	58 mm	S pravý
72.23.4001	60 mm	A levý	72.23.4002	60 mm	A pravý
72.23.4301	64 mm	B levý	72.23.4302	64 mm	B pravý
72.23.4601	68 mm	C levý	72.23.4602	68 mm	C pravý
72.23.4901	72 mm	D levý	72.23.4902	72 mm	D pravý
72.23.5201	76 mm	E levý	72.23.5202	76 mm	E pravý
72.23.5501	80 mm	F levý	72.23.5502	80 mm	F pravý

Materiál: CoCrMo, s povlakem TiNbN

Tibiální plató PS TiNbN Fix balanSys, cementované

Kat. č.	Mediolaterální	Kat. č.	Mediolaterální
79.23.0400	59 mm	79.23.0057	70 mm
79.23.0401	62 mm	79.23.0058	75 mm
79.23.0056	64 mm	79.23.0059	80 mm
79.23.0402	67 mm	79.23.0060	85 mm

Materiál: CoCrMo, s povlakem TiNbN

Femur PS balanSys TiNbN, cementovaný

Kat. č.	Mediolat.	Velikost	Kat. č.	Mediolat.	Velikost
79.23.1009	56 mm	XS levý	79.23.0999	56 mm	XS pravý
79.23.1010	58 mm	S levý	79.23.1000	58 mm	S pravý
79.23.0011	60 mm	A levý	79.23.0001	60 mm	A pravý
79.23.0012	64 mm	B levý	79.23.0002	64 mm	B pravý
79.23.0013	68 mm	C levý	79.23.0003	68 mm	C pravý
79.23.0014	72 mm	D levý	79.23.0004	72 mm	D pravý
79.23.0015	76 mm	E levý	79.23.0005	76 mm	E pravý
79.23.1016	80 mm	F levý	79.23.1006	80 mm	F pravý

Materiál: CoCrMo, s povlakem TiNbN

Komponenty 3čepové pately PLOCHÉ balanSys

Kat. č.	Průměr Ø
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 pately se 3 čepy balanSys

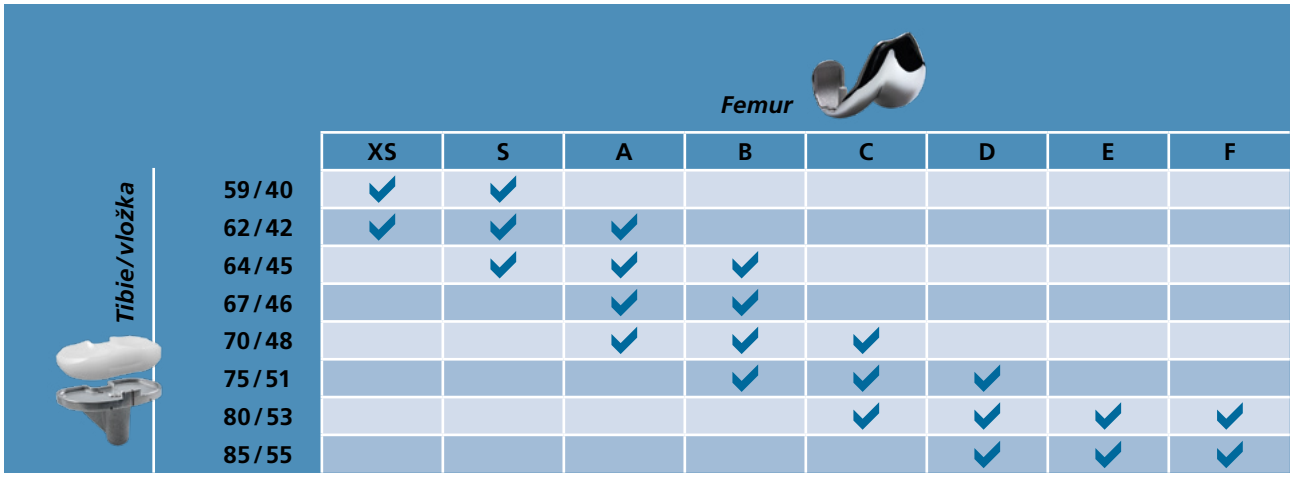
Kat. č.	Průměr Ø
72.30.0128	28 mm
72.30.0131	31 mm
72.30.0134	34 mm
72.30.0137	37 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn (kontrastní koule)

Příloha

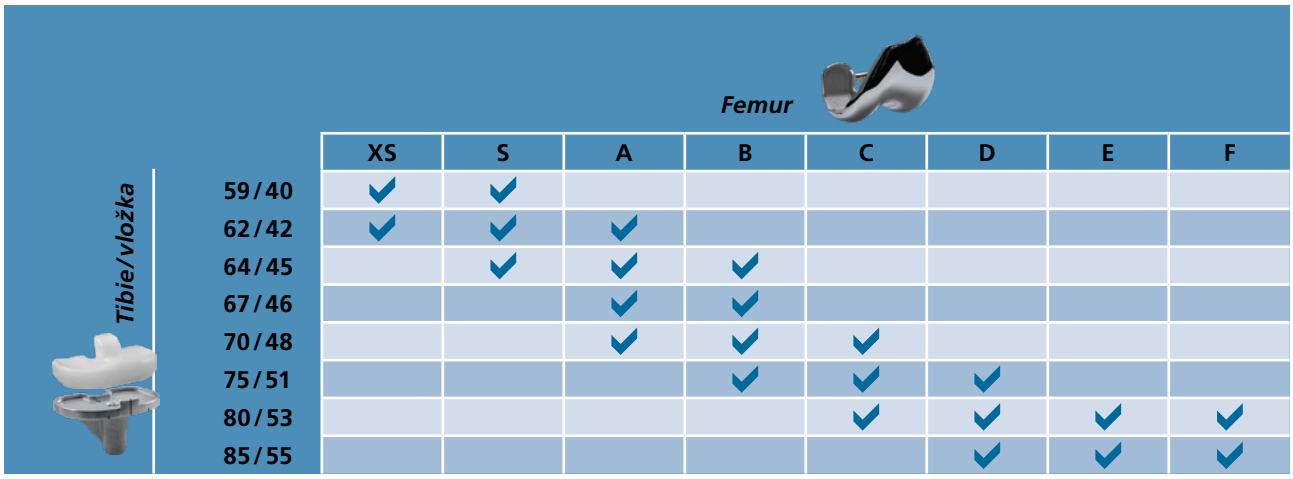
4 – Velikost a kompatibilita implantátu balanSys

balanSys Fixed Bearing CR a UC



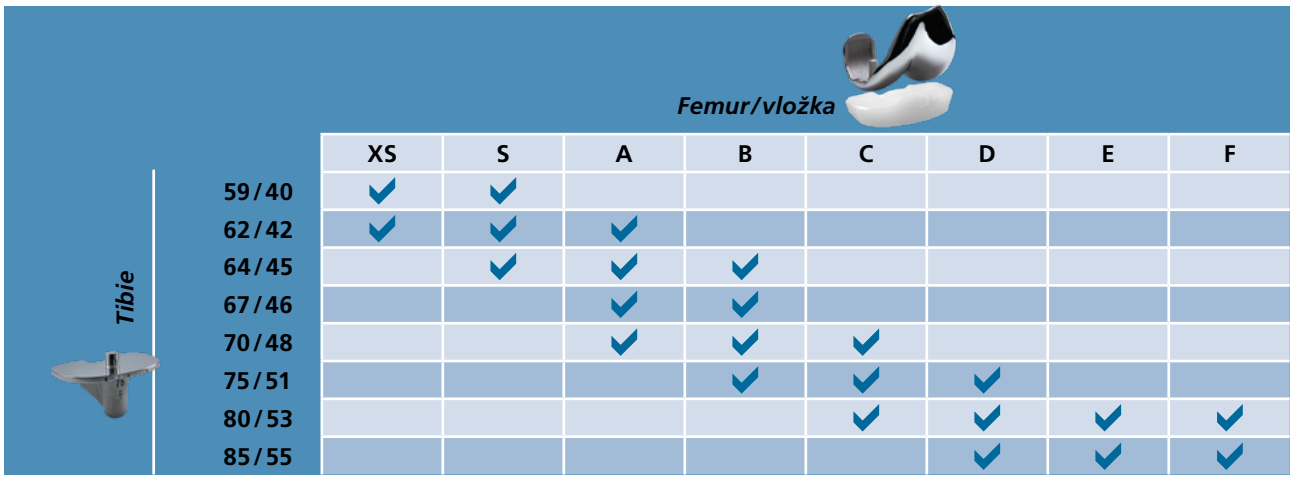
Tibie/vložka	Femur XS	S	A	B	C	D	E	F
59/40	✓	✓						
62/42	✓	✓	✓					
64/45		✓	✓	✓				
67/46			✓	✓				
70/48			✓	✓	✓			
75/51				✓	✓	✓		
80/53					✓	✓	✓	✓
85/55						✓	✓	✓

balanSys PS



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

balanSys Mobile Bearing RP



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

Příloha

5 – Čísla položek nástrojů balanSys

Základní nástroje
Základní sada balanSys 71.34.9000A 50
Základní instrum. zkušební sady balanSys 71.34.9005A 55

Operační technika
Orientovaný na kost balanSys 4v1 71.34.9020A 59

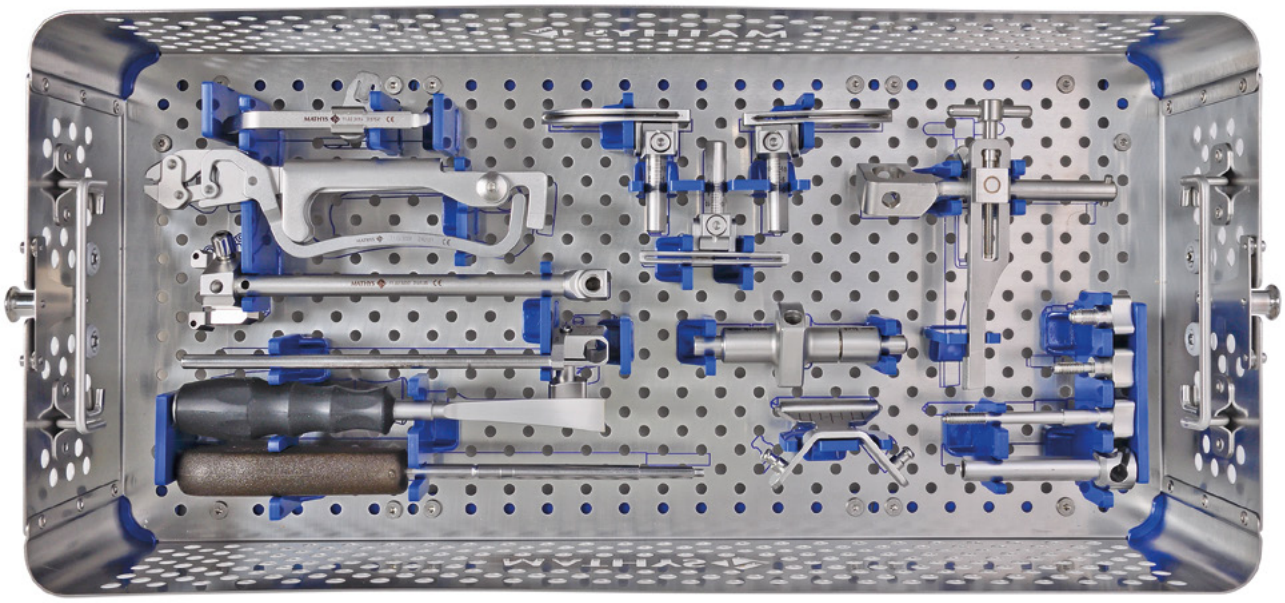
Zkušební nástroje
Zkušební sada balanSys CR/UC 61
Zkušební sada balanSys PS 66
Zkušební sada balanSys RP 72

Nástroje pro patelu
3 ploché patelární čepy balanSys 71.34.0080A 76
3 standardní patelární čepy balanSys 71.34.0081A 76

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

Základní sada balanSys 71.34.9000A

Bez obrázku / 71.34.0545 **Víko základní sady balanSys**



71.34.0546 **Podnos základní sady balanSys**

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3096	Tibiální jehla balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3006	Kleště balanSys	1

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.
71.34.0686	Zakř. dláto na kost. výrůstky balanSys	1

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

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.4018	Tibiální řezací vodicí hrot balanSys 1.3	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3083	Pr.tibiál. řezací vod. hrot balanSys LIS	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3084	Levý tib. řez. vod. hrot balanSys Trs. LIS	1

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

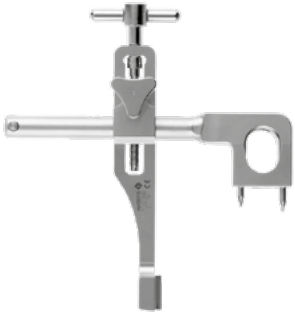
Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3035	Držák kotníku balanSys Trs.	1

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

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

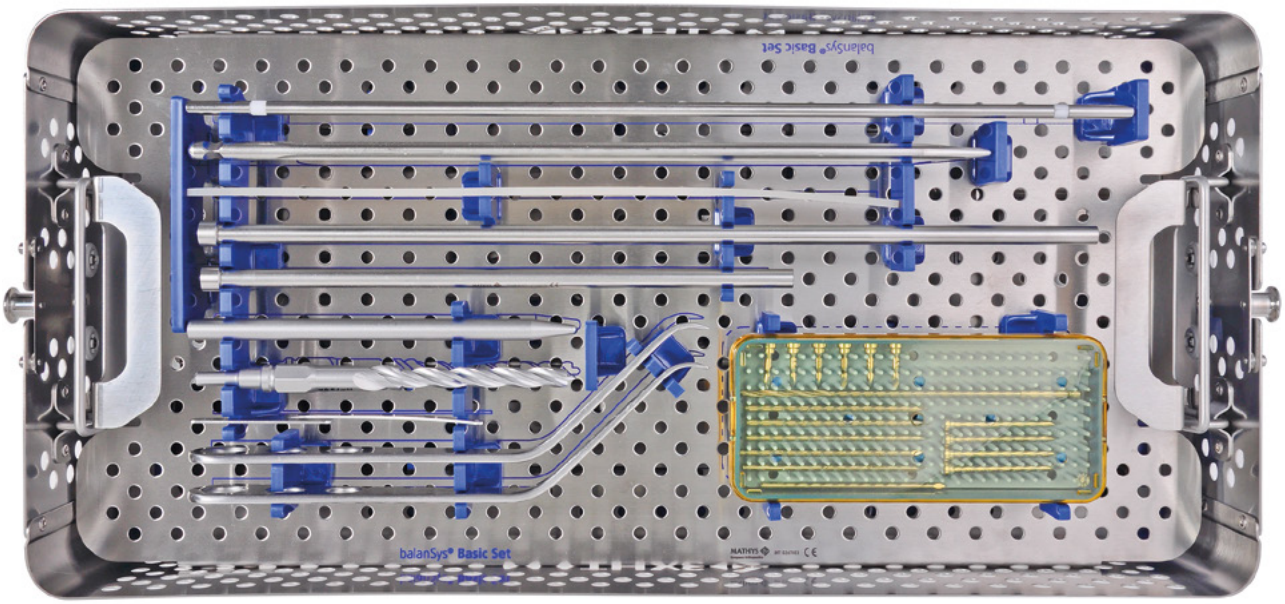
Kat. č.	Popis	Množ.
77.02.0043	Pojistný šroub balanSys Trs.	1

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

Základní sada balanSys 71.34.9000A



71.34.0547 **Vložka podnosu základní sady balanSys**

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

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

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

Kat. č.	Popis	Množ.
70.04.0111	Dlouhá vyrovnávací tyč balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
70.04.0110	Krátká vyrovnávací tyč balanSys	1

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

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3054	Čep balanSys 3,2/80	6

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0108	Kolík s hlavou balanSys 3,2/20	6

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3003	Čep s hlavou, Ø 3,2/6,5 x 52	4

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0100	Vrták balanSys 8,5/11 mm	1

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

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0107	Lístková měrka balanSys 1.3	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3005	Retraktor kostí balanSys	2

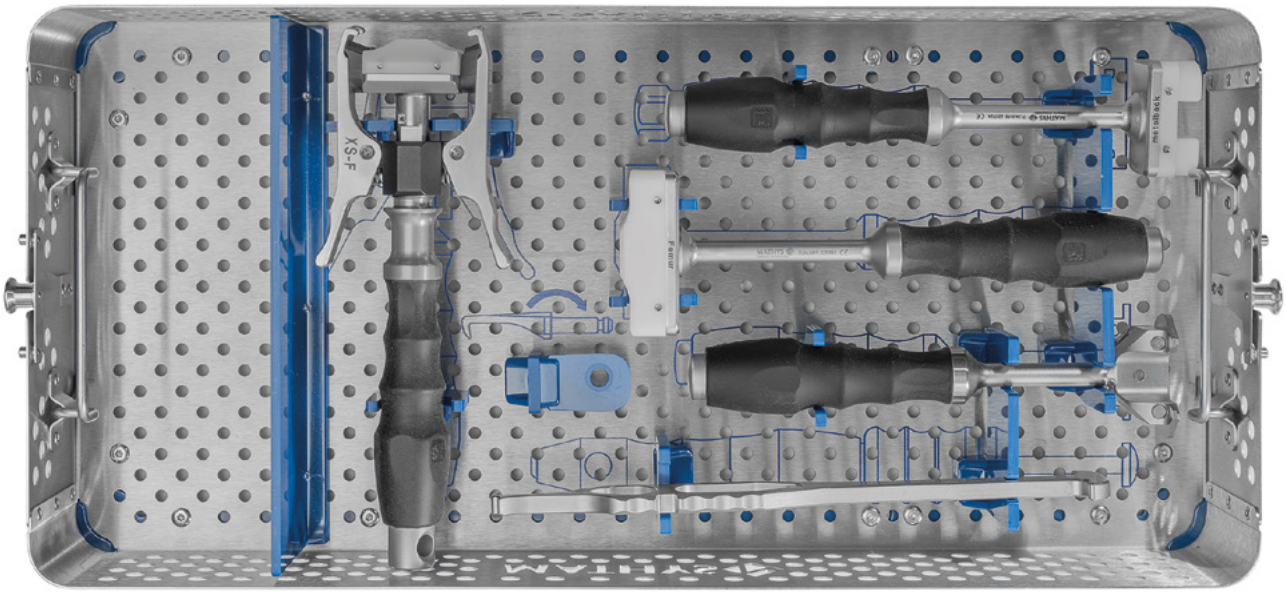
Volitelné nástroje

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0647	Vrtací kolík 3.2/89/2.25	6

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0787	Rychlospojka čtvercová 2.25 (Adaptér pro vrtací čep)	1

Základní instrum. zkušební sady balanSys 71.34.9005A

Bez obrázku / 71.34.0203 **Víko zkuš. sady Essential č. 1 balanSys**



71.34.0204 **Podnos zkuš. sady Essential č. 1 balanSys**

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0744	Femorální držák balanSys XS–F	1

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

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

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

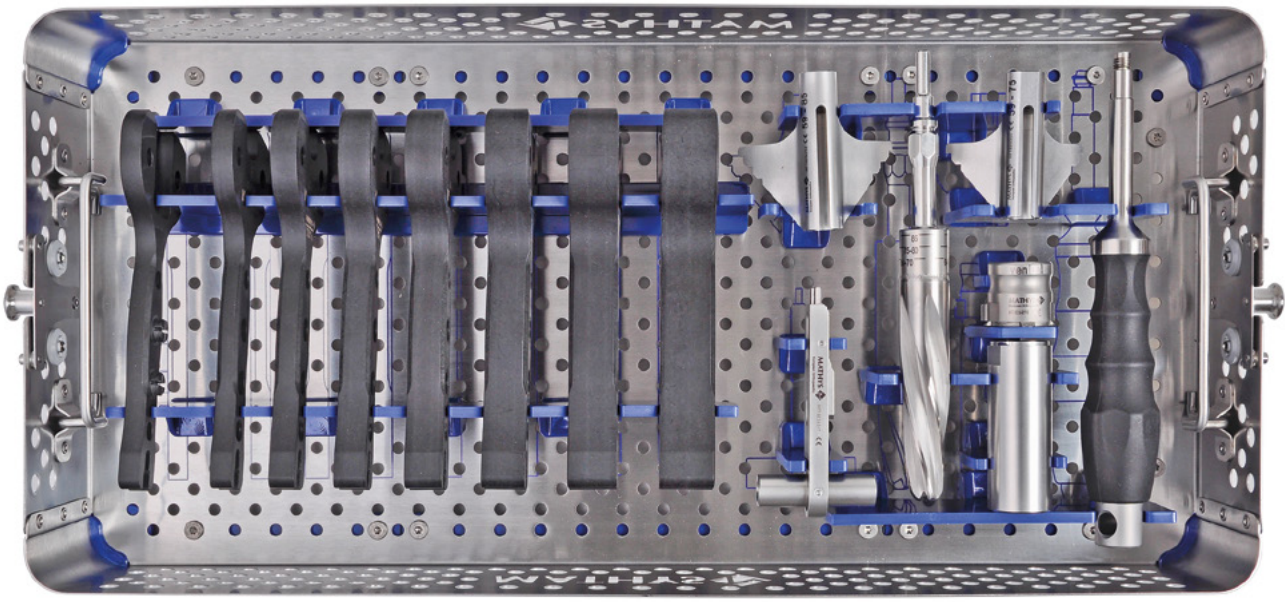
Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0788	Extraktor femuru balanSys	1

Volitelné nástroje

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0745	Femorální držák balanSys XS–D	1

Základní instrum. zkušební sady balanSys 71.34.9005A

Bez obrázku / 71.34.0205 **Víko zkuš. sady Essential č. 2 balanSys**



71.34.0206 **Podnos zkuš. sady Essential č. 2 balanSys**

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

Kat. č.	Popis	Množ.
79.02.0640	Rozpěrný blok tibie balanSys 8	1
71.34.0947*	Rozpěrný blok tibie balanSys 9	1
79.02.0641	Rozpěrný blok tibie balanSys 10,5	1
71.34.0948*	Rozpěrný blok tibie balanSys 11,5	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

* PE vložky balanSys 9 mm a 11,5 mm jsou k dispozici pouze z materiálu vitamys.

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0198	Ploché dláto balanSys 59–85	1
71.34.0199	Ploché dláto balanSys 59–75	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0197	Středicí vodicí hrot dláta balanSys	1

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

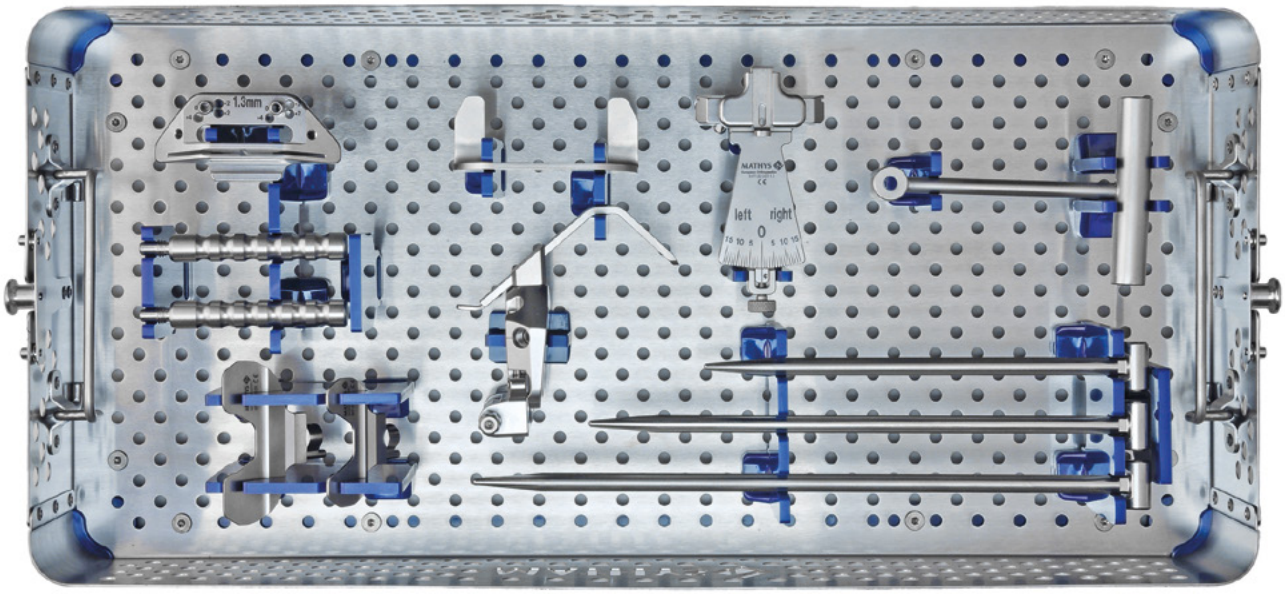
Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0200	Výstružník balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0201	Vodicí hrot výstružníku balanSys	1

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

Orientovaný na kost balanSys 4v1 71.34.9020A

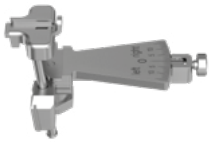
Bez obrázku / 71.34.0135 **Víko orientované na kost balanSys 4v1**



71.34.0136 **Podnos orientovaný na kost balanSys 4v1**

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.2104	Intramedulární tyč balanSys 190	1
71.02.2105	Intramedulární tyč balanSys 240	1
71.02.2106	Intramedulární tyč balanSys 290	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.2110	Rukojeť pro intramedulární tyč balanSys	1



Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0115	Zalomený vodicí hrot balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0116	Adaptér pro zalomený vodicí hrot	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0117	Vod. hrot ot./zm. velik. femuru balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0687	Malé ložisko otáčení femuru balanSys	1
71.34.0688	Velké ložisko otáčení femuru balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0118	Ruk. vod. hrotu zm. vel./ot. femuru balanSys	2

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0121	Dist. řezací vod. hrot balanSys STANDARD	1

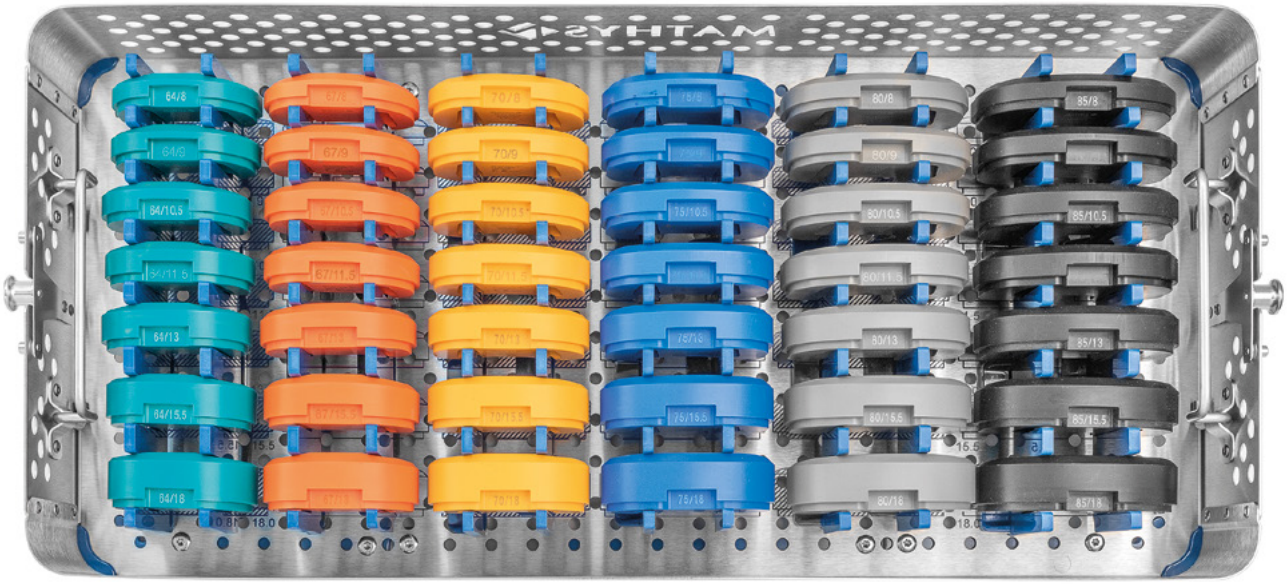
Volitelné nástroje

NEJSOU součástí standardní konfigurace a je nutno je objednat zvlášť:

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0128	Dist. řezací vod. hrot balanSys MINI	1

Zkušební sada balanSys CR / UC č. 1

Bez obrázku / 71.34.0241 **Víko zkuš.sady CR / UC č. 1 balanSys**



71.34.1075 **Podnos zkuš. sady 7 CR / UC č. 1 balanSys**

Zkušební sada balanSys CR / UC
Zvolte svoji velikostní konfiguraci

Sada č.	Femur	Tibie
71.34.9050A	A/B/C/D/E	64/67/70/75/80/85
71.34.0789A	XS/S/F	59/62

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0357	Zkuš. vložka balanSys PE 59/8	1
71.34.0949*	Zkuš. vložka balanSys PE 59/9	1
71.34.0358	Zkuš. vložka balanSys PE 59/10,5	1
71.34.0950*	Zkuš. vložka balanSys PE 59/11,5	1
71.34.0359	Zkuš. vložka balanSys PE 59/13	1
71.34.0360	Zkuš. vložka balanSys PE 59/15,5	1
71.34.0361	Zkuš. vložka balanSys PE 59/18	1
71.34.0362	Zkuš. vložka balanSys PE 59/20,5	1
71.34.0210	Zkuš. vložka balanSys PE 62/8	1
71.34.0951*	Zkuš. vložka balanSys PE 62/9	1
71.34.0211	Zkuš. vložka balanSys PE 62/10,5	1
71.34.0952*	Zkuš. vložka balanSys PE 62/11,5	1
71.34.0212	Zkuš. vložka balanSys PE 62/13	1
71.34.0213	Zkuš. vložka balanSys PE 62/15,5	1
71.34.0214	Zkuš. vložka balanSys PE 62/18	1
71.34.0215	Zkuš. vložka balanSys PE 62/20,5	1
71.34.0216	Zkuš. vložka balanSys PE 64/8	1
71.34.0953*	Zkuš. vložka balanSys PE 64/9	1
71.34.0217	Zkuš. vložka balanSys PE 64/10,5	1
71.34.0954*	Zkuš. vložka balanSys PE 64/11,5	1
71.34.0218	Zkuš. vložka balanSys PE 64/13	1
71.34.0219	Zkuš. vložka balanSys PE 64/15,5	1
71.34.0220	Zkuš. vložka balanSys PE 64/18	1
71.34.0221	Zkuš. vložka balanSys PE 64/20,5	1
71.34.0222	Zkuš. vložka balanSys PE 67/8	1
71.34.0955*	Zkuš. vložka balanSys PE 67/9	1
71.34.0223	Zkuš. vložka balanSys PE 67/10,5	1
71.34.0956*	Zkuš. vložka balanSys PE 67/11,5	1
71.34.0224	Zkuš. vložka balanSys PE 67/13	1
71.34.0225	Zkuš. vložka balanSys PE 67/15,5	1
71.34.0226	Zkuš. vložka balanSys PE 67/18	1
71.34.0227	Zkuš. vložka balanSys PE 67/20,5	1
71.34.0477	Zkuš. vložka balanSys PE 70/8	1
71.34.0957*	Zkuš. vložka balanSys PE 70/9	1
71.34.0478	Zkuš. vložka balanSys PE 70/10,5	1
71.34.0958*	Zkuš. vložka balanSys PE 70/11,5	1
71.34.0479	Zkuš. vložka balanSys PE 70/13	1
71.34.0480	Zkuš. vložka balanSys PE 70/15,5	1
71.34.0481	Zkuš. vložka balanSys PE 70/18	1
71.34.0482	Zkuš. vložka balanSys PE 70/20,5	1

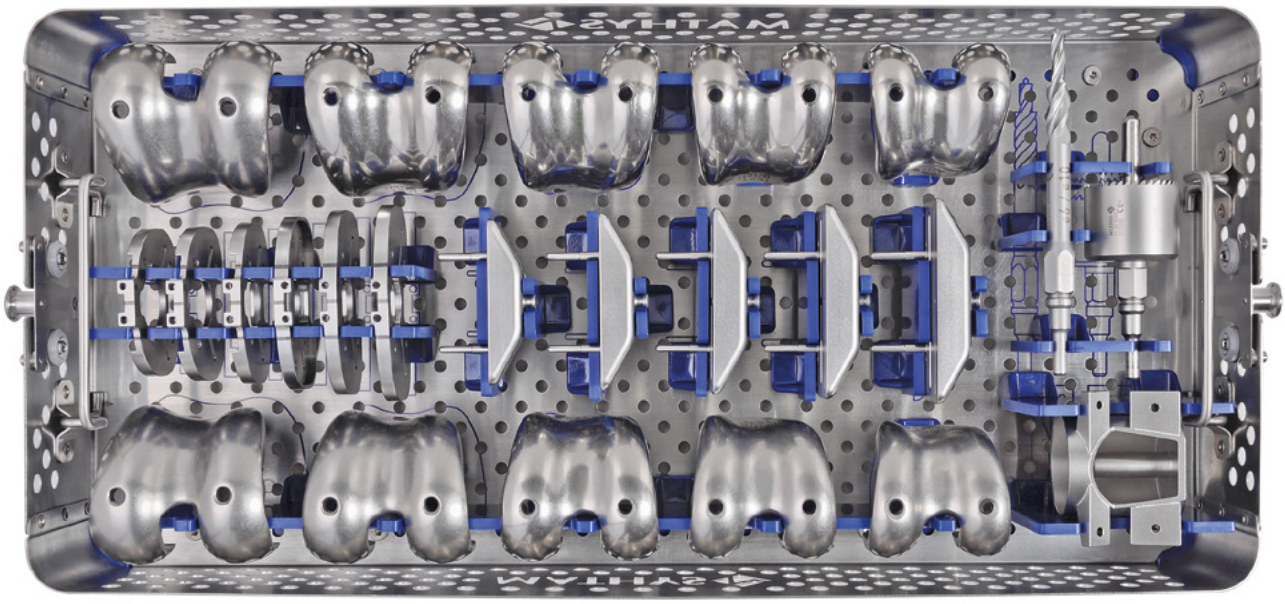
* PE vložky balanSys 9 mm a 11,5 mm jsou k dispozici pouze z materiálu vitamys.

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0483	Zkuš. vložka balanSys PE 75/8	1
71.34.0959*	Zkuš. vložka balanSys 75/9	1
71.34.0484	Zkuš. vložka balanSys PE 75/10,5	1
71.34.0960*	Zkuš. vložka balanSys PE 75/11,5	1
71.34.0485	Zkuš. vložka balanSys PE 75/13	1
71.34.0486	Zkuš. vložka balanSys PE 75/15,5	1
71.34.0487	Zkuš. vložka balanSys PE 75/18	1
71.34.0488	Zkuš. vložka balanSys PE 75/20,5	1
71.34.0228	Zkuš. vložka balanSys PE 80/8	1
71.34.0961*	Zkuš. vložka balanSys PE 80/9	1
71.34.0229	Zkuš. vložka balanSys PE 80/10,5	1
71.34.0962*	Zkuš. vložka balanSys PE 80/11,5	1
71.34.0230	Zkuš. vložka balanSys PE 80/13	1
71.34.0231	Zkuš. vložka balanSys PE 80/15,5	1
71.34.0232	Zkuš. vložka balanSys PE 80/18	1
71.34.0233	Zkuš. vložka balanSys PE 80/20,5	1
71.34.0234	Zkuš. vložka balanSys PE 85/8	1
71.34.0963*	Zkuš. vložka balanSys PE 85/9	1
71.34.0235	Zkuš. vložka balanSys PE 85/10,5	1
71.34.0964*	Zkuš. vložka balanSys PE 85/11,5	1
71.34.0236	Zkuš. vložka balanSys PE 85/13	1
71.34.0237	Zkuš. vložka balanSys PE 85/15,5	1
71.34.0238	Zkuš. vložka balanSys PE 85/18	1
71.34.0239	Zkuš. vložka balanSys PE 85/20,5	1

* PE vložky balanSys 9 mm a 11,5 mm jsou k dispozici pouze z materiálu vitamys.

Zkušební sada balanSys CR / UC č. 2

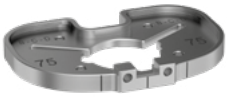
Bez obrázku / 71.34.0243 **Víko zkuš.sady CR / UC č. 2 balanSys**



71.34.0244 **Podnos zkuš. sady CR / UC č. 2 balanSys**

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0355	Levý Zkuš. femur balanSys XS	1
71.34.0356	Pravý Zkuš. femur balanSys XS	1
71.34.0504	Levý Zkuš. femur balanSys S	1
71.34.0505	Pravý Zkuš. femur balanSys S	1
71.02.4001	Levý Zkuš. femur balanSys A	1
71.02.4002	Pravý Zkuš. femur balanSys A	1
71.02.4301	Levý Zkuš. femur balanSys B	1
71.02.4302	Pravý Zkuš. femur balanSys B	1
71.02.4601	Levý Zkuš. femur balanSys C	1
71.02.4602	Pravý Zkuš. femur balanSys C	1
71.02.4901	Levý Zkuš. femur balanSys D	1
71.02.4902	Pravý Zkuš. femur balanSys D	1
71.02.5201	Levý Zkuš. femur balanSys E	1
71.02.5202	Pravý Zkuš. femur balanSys E	1
71.34.0371	Levý Zkuš. femur balanSys F	1
71.34.0372	Pravý Zkuš. femur balanSys F	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0353V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD XS	1
71.34.0122V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD S	1
71.34.0123V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD A	1
71.34.0124V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD B	1
71.34.0125V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD C	1
71.34.0126V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD D	1
71.34.0127V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD E	1
71.34.0370V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD F	1



Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0535	Tibiální šablona balanSys CR/PS 59	1
71.34.0536	Tibiální šablona balanSys CR/PS 62	1
71.34.0537	Tibiální šablona balanSys CR/PS 64	1
71.34.0538	Tibiální šablona balanSys CR/PS 67	1
71.34.0539	Tibiální šablona balanSys CR/PS 70	1
71.34.0540	Tibiální šablona balanSys CR/PS 75	1
71.34.0541	Tibiální šablona balanSys CR/PS 80	1
71.34.0542	Tibiální šablona balanSys CR/PS 85	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3023	Trochleární výstružník balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3024	Trochleární pouzdro balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0023	Vrták balanSys se zarážkou 6	1

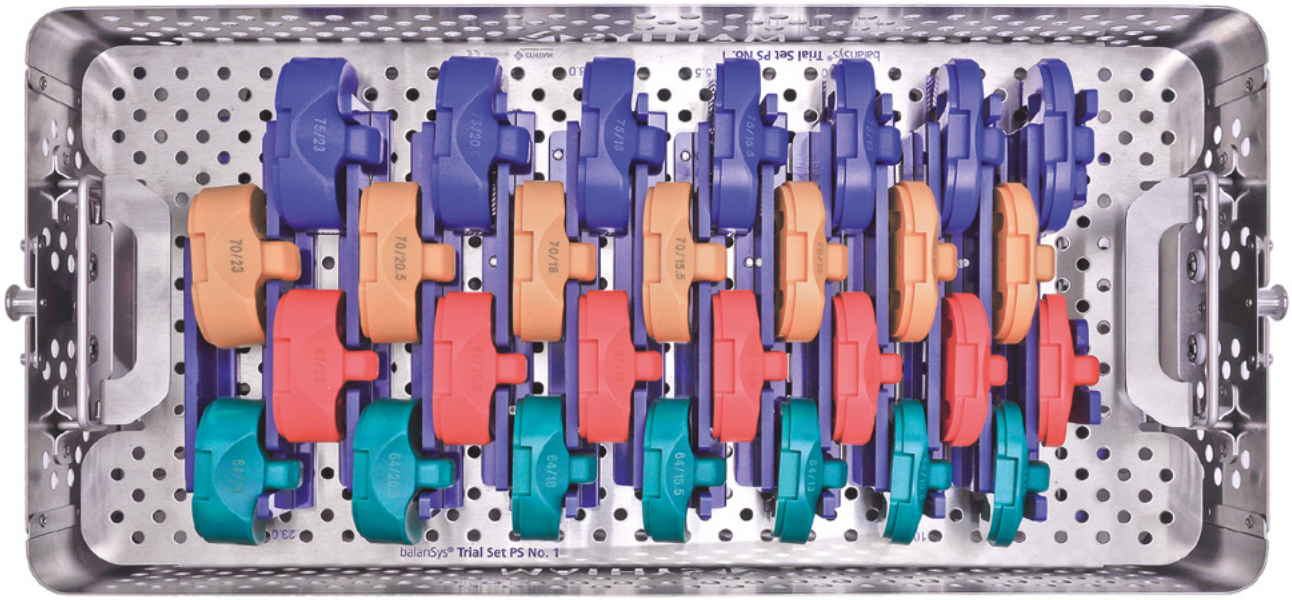
Volitelné nástroje

NEJSOU součástí standardní konfigurace a je nutno je objednat zvlášť:

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0363	Řezací blok balanSys 4v1 MINI XS	1
71.34.0129	Řezací blok balanSys 4v1 MINI S	1
71.34.0130	Řezací blok balanSys 4v1 MINI A	1
71.34.0131	Řezací blok balanSys 4v1 MINI B	1
71.34.0132	Řezací blok balanSys 4v1 MINI C	1
71.34.0133	Řezací blok balanSys 4v1 MINI D	1
71.34.0134	Řezací blok balanSys 4v1 MINI E	1
71.34.0373	Řezací blok balanSys 4v1 MINI F	1

Zkušební sada balanSys PS

Bez obrázku / 71.34.0286 **Víko zkuš. sady PS č. 1 balanSys**



71.34.0288 **Vložka podnosu zk. sady PS č. 1 balanSys**

Zkušební sada balanSys PS
Zvolte svoji velikostní konfiguraci

Sada č.	Femur	Tibie
71.34.9070A	A/B/C/D/E	64/67/70/75/80/85
71.34.0790A	XS/S/F	59/62

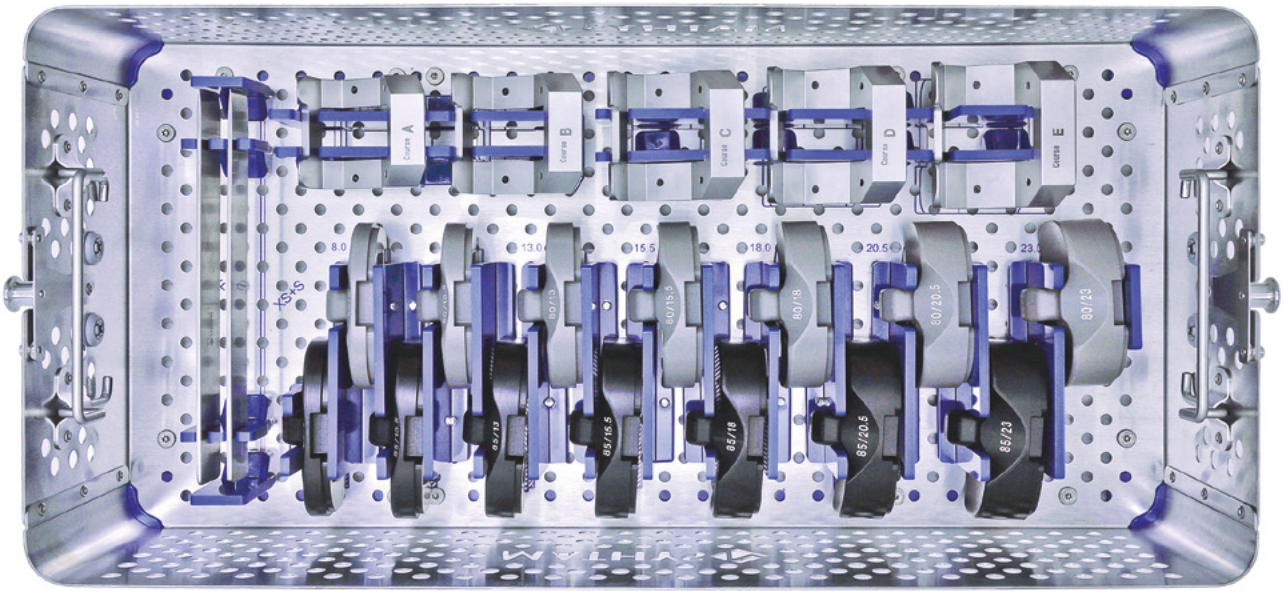
Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0384	Zkuš. vložka balanSys PS PE 59/8	1
71.34.0965*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 59/9	1
71.34.0385	Zkuš. vložka balanSys PS PE 59/10,5	1
71.34.0966*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 59/11,5	1
71.34.0386	Zkuš. vložka balanSys PS PE 59/13	1
71.34.0387	Zkuš. vložka balanSys PS PE 59/15,5	1
71.34.0388	Zkuš. vložka balanSys PS PE 59/18	1
71.34.0389	Zkuš. vložka balanSys PS PE 59/20,5	1
71.34.0503	Zkuš. vložka balanSys PS PE 59/23	1
71.34.0249	Zkuš. vložka balanSys PS PE 62/8	1
71.34.0967*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 62/9	1
71.34.0250	Zkuš. vložka balanSys PS PE 62/10,5	1
71.34.0968*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 62/11,5	1
71.34.0251	Zkuš. vložka balanSys PS PE 62/13	1
71.34.0252	Zkuš. vložka balanSys PS PE 62/15,5	1
71.34.0253	Zkuš. vložka balanSys PS PE 62/18	1
71.34.0254	Zkuš. vložka balanSys PS PE 62/20,5	1
71.34.0255	Zkuš. vložka balanSys PS PE 62/23	1
71.34.0256	Zkuš. vložka balanSys PS PE 64/8	1
71.34.0969*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 64/9	1
71.34.0257	Zkuš. vložka balanSys PS PE 64/10,5	1
71.34.0970*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 64/11,5	1
71.34.0258	Zkuš. vložka balanSys PS PE 64/13	1
71.34.0259	Zkuš. vložka balanSys PS PE 64/15,5	1
71.34.0260	Zkuš. vložka balanSys PS PE 64/18	1
71.34.0261	Zkuš. vložka balanSys PS PE 64/20,5	1
71.34.0262	Zkuš. vložka balanSys PS PE 64/23	1
71.34.0263	Zkuš. vložka balanSys PS PE 67/8	1
71.34.0971*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 67/9	1
71.34.0264	Zkuš. vložka balanSys PS PE 67/10,5	1
71.34.0972*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 67/11,5	1
71.34.0265	Zkuš. vložka balanSys PS PE 67/13	1
71.34.0266	Zkuš. vložka balanSys PS PE 67/15,5	1
71.34.0267	Zkuš. vložka balanSys PS PE 67/18	1
71.34.0268	Zkuš. vložka balanSys PS PE 67/20,5	1
71.34.0269	Zkuš. vložka balanSys PS PE 67/23	1

* PE vložky balanSys 9 mm a 11,5 mm jsou k dispozici pouze z materiálu vitamys.

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0489	Zkuš. vložka balanSys PS PE 70/8	1
71.34.0973*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 70/9	1
71.34.0490	Zkuš. vložka balanSys PS PE 70/10,5	1
71.34.0974*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 70/11,5	1
71.34.0491	Zkuš. vložka balanSys PS PE 70/13	1
71.34.0492	Zkuš. vložka balanSys PS PE 70/15,5	1
71.34.0493	Zkuš. vložka balanSys PS PE 70/18	1
71.34.0494	Zkuš. vložka balanSys PS PE 70/20,5	1
71.34.0495	Zkuš. vložka balanSys PS PE 70/23	1
71.34.0496	Zkuš. vložka balanSys PS PE 75/8	1
71.34.0975*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 75/9	1
71.34.0497	Zkuš. vložka balanSys PS PE 75/10,5	1
71.34.0976*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 75/11,5	1
71.34.0498	Zkuš. vložka balanSys PS PE 75/13	1
71.34.0499	Zkuš. vložka balanSys PS PE 75/15,5	1
71.34.0500	Zkuš. vložka balanSys PS PE 75/18	1
71.34.0501	Zkuš. vložka balanSys PS PE 75/20,5	1
71.34.0502	Zkuš. vložka balanSys PS PE 75/23	1
71.34.0270	Zkuš. vložka balanSys PS PE 80/8	1
71.34.0977*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 80/9	1
71.34.0271	Zkuš. vložka balanSys PS PE 80/10,5	1
71.34.0978*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 80/11,5	1
71.34.0272	Zkuš. vložka balanSys PS PE 80/13	1
71.34.0273	Zkuš. vložka balanSys PS PE 80/15,5	1
71.34.0274	Zkuš. vložka balanSys PS PE 80/18	1
71.34.0275	Zkuš. vložka balanSys PS PE 80/20,5	1
71.34.0276	Zkuš. vložka balanSys PS PE 80/23	1
71.34.0277	Zkuš. vložka balanSys PS PE 85/8	1
71.34.0979*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 85/9	1
71.34.0278	Zkuš. vložka balanSys PS PE 85/10,5	1
71.34.0980*	Zkuš. vložka balanSys PS PE 85/11,5	1
71.34.0279	Zkuš. vložka balanSys PS PE 85/13	1
71.34.0280	Zkuš. vložka balanSys PS PE 85/15,5	1
71.34.0281	Zkuš. vložka balanSys PS PE 85/18	1
71.34.0282	Zkuš. vložka balanSys PS PE 85/20,5	1
71.34.0283	Zkuš. vložka balanSys PS PE 85/23	1

* PE vložky balanSys 9 mm a 11,5 mm jsou k dispozici pouze z materiálu vitamys.

Zkušební sada balanSys PS



71.34.0287 **Podnos zkuš. sady PS č. 1 balanSys**

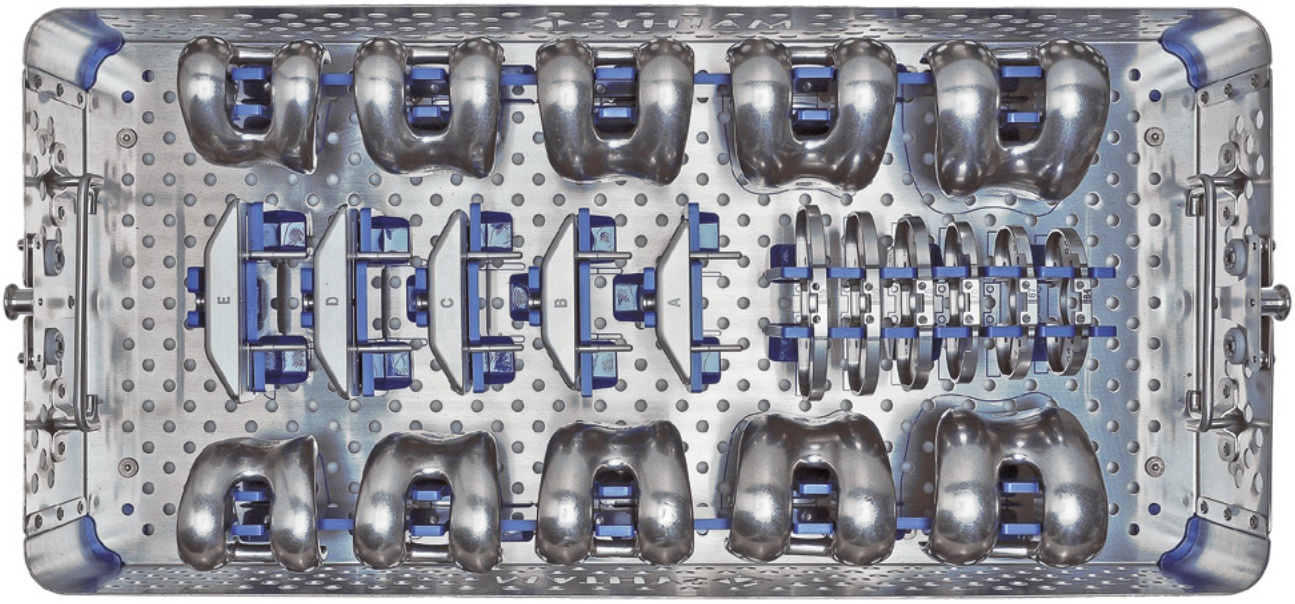
Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0690	22 mm dláto balanSys XS/S	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0691	Dláto 25 mm A–F balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0390	Schr. řez. vod. hrot femuru balanSys PS XS	1
71.34.0284	Schr. řez. vod. hrot femuru balanSys PS S	1
79.02.0265	Schr. řez. vod. hrot femuru balanSys PS A	1
79.02.0266	Schr. řez. vod. hrot femuru balanSys PS B	1
79.02.0267	Schr. řez. vod. hrot femuru balanSys PS C	1
79.02.0268	Schr. řez. vod. hrot femuru balanSys PS D	1
79.02.0269	Schr. řez. vod. hrot femuru balanSys PS E	1
71.34.0401	Schr. řez. vod. hrot femuru balanSys PS F	1

Zkušební sada balanSys PS

Bez obrázku / 71.34.0289 **Víko zkuš. sady PS č. 2 balanSys**



71.34.0290 **Podnos zkuš. sady PS č. 2 balanSys**

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0383	Pravý Zkuš. femur balanSys PS XS	1
71.34.0382	Levý Zkuš. femur balanSys PS XS	1
71.34.0248	Pravý Zkuš. femur balanSys PS S	1
71.34.0247	Levý Zkuš. femur balanSys PS S	1
79.02.0040	Pravý Zkuš. femur balanSys PS A	1
79.02.0041	Levý Zkuš. femur balanSys PS A	1
79.02.0042	Pravý Zkuš. femur balanSys PS B	1
79.02.0043	Levý Zkuš. femur balanSys PS B	1
79.02.0044	Pravý Zkuš. femur balanSys PS C	1
79.02.0045	Levý Zkuš. femur balanSys PS C	1
79.02.0046	Pravý Zkuš. femur balanSys PS D	1
79.02.0047	Levý Zkuš. femur balanSys PS D	1
79.02.0048	Pravý Zkuš. femur balanSys PS E	1
79.02.0049	Levý Zkuš. femur balanSys PS E	1
71.34.0400	Pravý Zkuš. femur balanSys PS F	1
71.34.0399	Levý Zkuš. femur balanSys PS F	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0353V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD XS	1
71.34.0122V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD S	1
71.34.0123V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD A	1
71.34.0124V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD B	1
71.34.0125V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD C	1
71.34.0126V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD D	1
71.34.0127V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD E	1
71.34.0370V	Řezací blok balanSys 4v1 STANDARD F	1

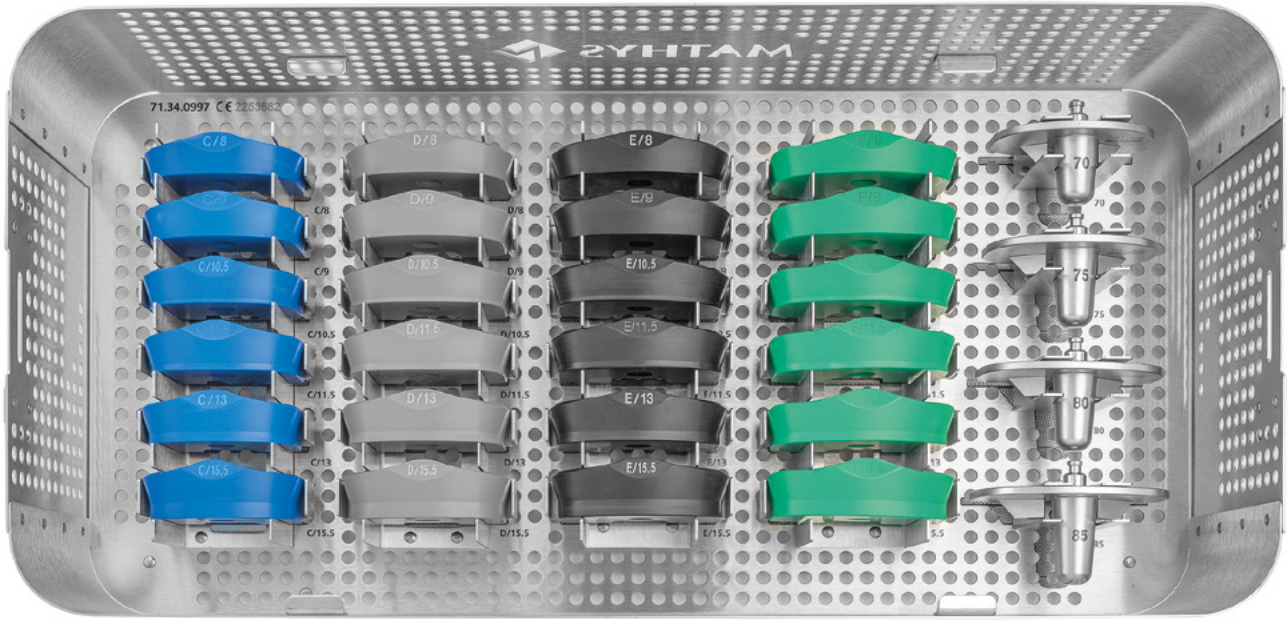
Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0535	Tibiální šablona balanSys CR/PS 59	1
71.34.0536	Tibiální šablona balanSys CR/PS 62	1
71.34.0537	Tibiální šablona balanSys CR/PS 64	1
71.34.0538	Tibiální šablona balanSys CR/PS 67	1
71.34.0539	Tibiální šablona balanSys CR/PS 70	1
71.34.0540	Tibiální šablona balanSys CR/PS 75	1
71.34.0541	Tibiální šablona balanSys CR/PS 80	1
71.34.0542	Tibiální šablona balanSys CR/PS 85	1

Volitelné nástroje
NEJSOU součástí standardní konfigurace a je nutno je objednat zvlášť:

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0363	Řezací blok balanSys 4v1 MINI XS	1
71.34.0129	Řezací blok balanSys 4v1 MINI S	1
71.34.0130	Řezací blok balanSys 4v1 MINI A	1
71.34.0131	Řezací blok balanSys 4v1 MINI B	1
71.34.0132	Řezací blok balanSys 4v1 MINI C	1
71.34.0133	Řezací blok balanSys 4v1 MINI D	1
71.34.0134	Řezací blok balanSys 4v1 MINI E	1
71.34.0373	Řezací blok balanSys 4v1 MINI F	1

Zkušební sada balanSys RP 71.34.9060A (volitelné)

Bez obrázku / 71.34.1056 **Víko sady leggera**



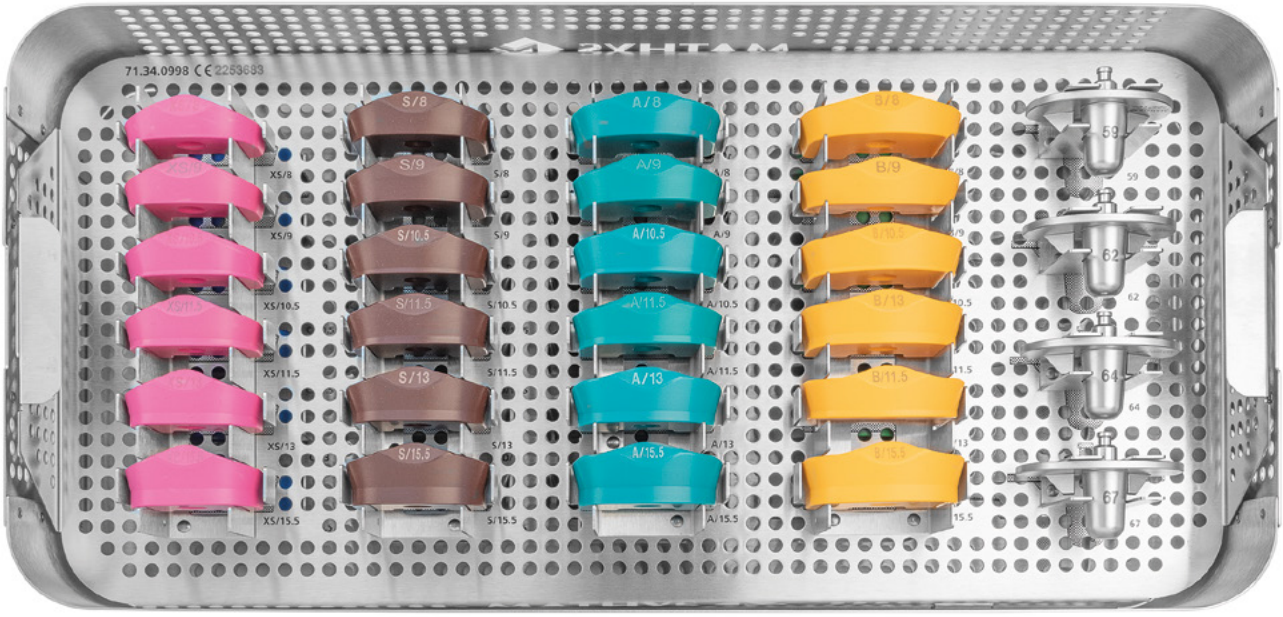
71.34.0997 **Podnos zkuš. sady 6-RP balanSys**

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0297	Zkuš. tibiální plato balanSys RP 70	1
71.34.0298	Zkuš. tibiální plato balanSys RP 75	1
71.34.0299	Zkuš. tibiální plato balanSys RP 80	1
71.34.0300	Zkuš. tibiální plato balanSys RP 85	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0574	Zkuš. vložka balanSys RP PE C/8	1
71.34.0989*	Zkuš. vložka balanSys RP PE C/9	1
71.34.0575	Zkuš. vložka balanSys RP PE C/10,5	1
71.34.0990*	Zkuš. vložka balanSys RP PE C/11,5	1
71.34.0576	Zkuš. vložka balanSys RP PE C/13	1
71.34.0577	Zkuš. vložka balanSys RP PE C/15,5	1
71.34.0580	Zkuš. vložka balanSys RP PE D/8	1
71.34.0991*	Zkuš. vložka balanSys RP PE D/9	1
71.34.0581	Zkuš. vložka balanSys RP PE D/10,5	1
71.34.0992*	Zkuš. vložka balanSys RP PE D/11,5	1
71.34.0582	Zkuš. vložka balanSys RP PE D/13	1
71.34.0583	Zkuš. vložka balanSys RP PE D/15,5	1
71.34.0586	Zkuš. vložka balanSys RP PE E/8	1
71.34.0993*	Zkuš. vložka balanSys RP PE E/9	1
71.34.0587	Zkuš. vložka balanSys RP PE E/10,5	1
71.34.0994*	Zkuš. vložka balanSys RP PE E/11,5	1
71.34.0588	Zkuš. vložka balanSys RP PE E/13	1
71.34.0589	Zkuš. vložka balanSys RP PE E/15,5	1
71.34.0429	Zkuš. vložka balanSys RP PE F/8	1
71.34.0995*	Zkuš. vložka balanSys RP PE F/9	1
71.34.0430	Zkuš. vložka balanSys RP PE F/10,5	1
71.34.0996*	Zkuš. vložka balanSys RP PE F/11,5	1
71.34.0431	Zkuš. vložka balanSys RP PE F/13	1
71.34.0432	Zkuš. vložka balanSys RP PE F/15,5	1

* PE vložky balanSys 9 mm a 11,5 mm jsou k dispozici pouze z materiálu vitamys.

Zkušební sada RP balanSys 71.34.9060A (volitelné)



71.34.0998 **Vložka zkuš. sady 6-RP balanSys**

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0418	Zkuš. tibiální plato balanSys RP 59	1
71.34.0294	Zkuš. tibiální plato balanSys RP 62	1
71.34.0295	Zkuš. tibiální plato balanSys RP 64	1
71.34.0296	Zkuš. tibiální plato balanSys RP 67	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0413	Zkuš. vložka balanSys RP PE XS/8	1
71.34.0981*	Zkuš. vložka balanSys RP PE XS/9	1
71.34.0414	Zkuš. vložka balanSys RP PE XS/10,5	1
71.34.0982*	Zkuš. vložka balanSys RP PE XS/11,5	1
71.34.0415	Zkuš. vložka balanSys RP PE XS/13	1
71.34.0416	Zkuš. vložka balanSys RP PE XS/15,5	1
71.34.0301	Zkuš. vložka balanSys RP PE S/8	1
71.34.0983*	Zkuš. vložka balanSys RP PE S/9	1
71.34.0302	Zkuš. vložka balanSys RP PE S/10,5	1
71.34.0984*	Zkuš. vložka balanSys RP PE S/11,5	1
71.34.0303	Zkuš. vložka balanSys RP PE S/13	1
71.34.0304	Zkuš. vložka balanSys RP PE S/15,5	1
71.34.0562	Zkuš. vložka balanSys RP PE A/8	1
71.34.0985*	Zkuš. vložka balanSys RP PE A/9	1
71.34.0563	Zkuš. vložka balanSys RP PE A/10,5	1
71.34.0986*	Zkuš. vložka balanSys RP PE A/11,5	1
71.34.0564	Zkuš. vložka balanSys RP PE A/13	1
71.34.0565	Zkuš. vložka balanSys RP PE A/15,5	1
71.34.0568	Zkuš. vložka balanSys RP PE B/8	1
71.34.0987*	Zkuš. vložka balanSys RP PE B/9	1
71.34.0569	Zkuš. vložka balanSys RP PE B/10,5	1
71.34.0988*	Zkuš. vložka balanSys RP PE B/11,5	1
71.34.0570	Zkuš. vložka balanSys RP PE B/13	1
71.34.0571	Zkuš. vložka balanSys RP PE B/15,5	1

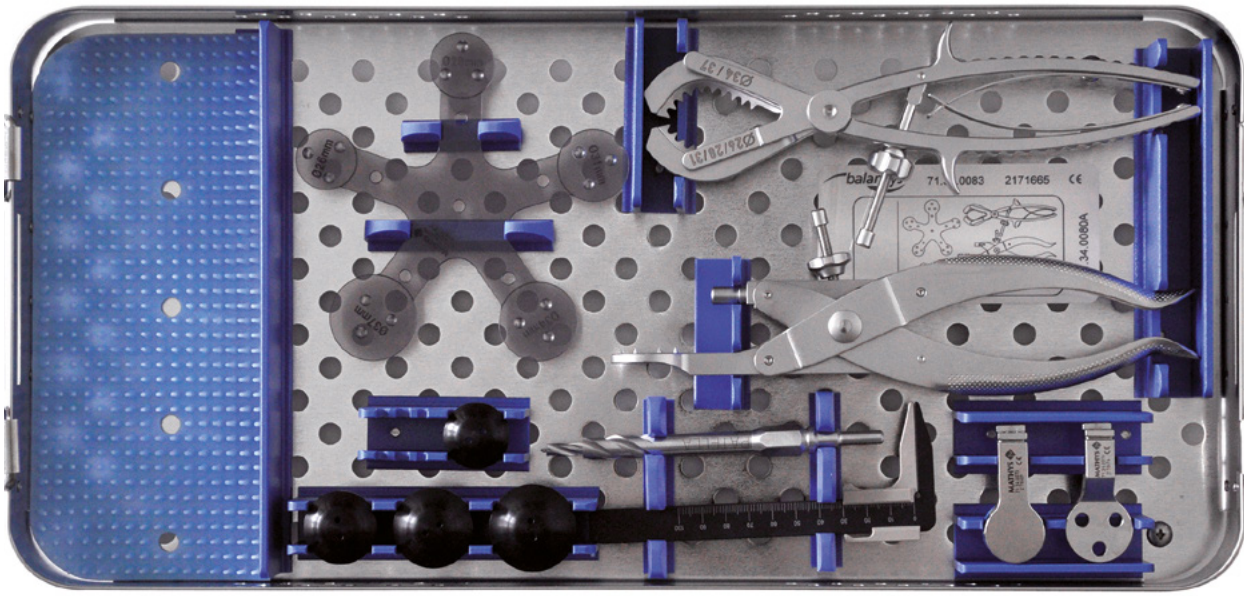
* PE vložky balanSys 9 mm a 11,5 mm jsou k dispozici pouze z materiálu vitamys.

3 ploché patelární čepy balanSys 71.34.0080A

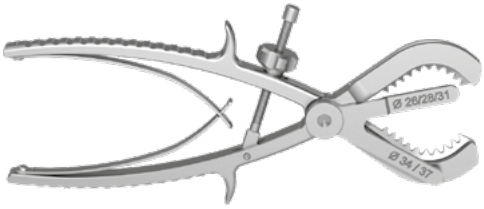
Bez obrázku / 71.34.0082
3čepové ploché víko pately balanSys

3 standardní patelární čepy balanSys 71.34.0081A

Bez obrázku / 71.34.0084
Víko pately 3 ploché standard balanSys



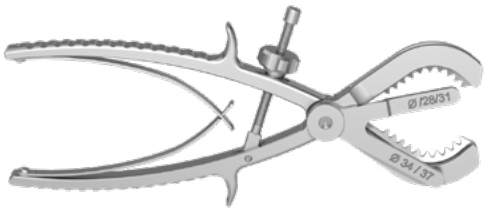
71.34.0083 **3 ploché čepy femuru / pately balanSys 28**



Kat. č.	Popis
71.34.0071	Ploché kleště na resekci pately balanSys

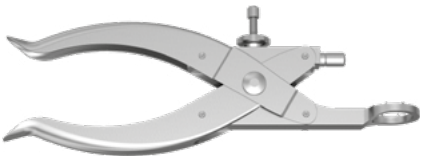
Kat. č.	Popis
71.34.0708	3 ploché čepy Zkuš. pately balanSys 26
71.34.0075	3 ploché čepy Zkuš. pately balanSys 28
71.34.0076	3 ploché čepy Zkuš. pately balanSys 31
71.34.0077	3 ploché čepy Zkuš. pately balanSys 34
71.34.0078	3 ploché čepy Zkuš. pately balanSys 37

71.34.0085 **Podnos pately 3 ploché standard balanSys**

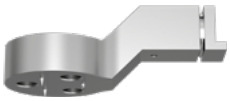


Kat. č.	Popis
71.34.0070	Ploché kleště na resekci zvedl balanSys

Kat. č.	Popis
71.02.3063	3 čepy Zkuš. pately balanSys 28
71.02.3064	3 čepy Zkuš. pately balanSys 31
71.02.3065	3 čepy Zkuš. pately balanSys 34
71.02.3066	3 čepy Zkuš. pately balanSys 37



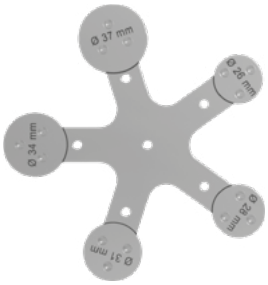
Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.2201	Patelární univerzální kleště balanSys	1



Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0074	Patelární vod. hrot ke kleštím balanSys	1

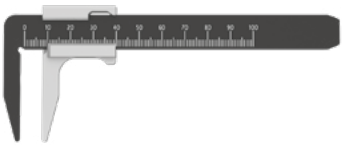
Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0073	Pom. pro kleště na cem. pately balanSys	1

Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3061	Vrták 5,5	1



Volitelné nástroje
NEJSOU součástí standardní konfigurace a je nutno je objednat zvlášť:

Kat. č.	Popis	Množ.
71.34.0079	Vod. hrot změny vel. pately balanSys	1



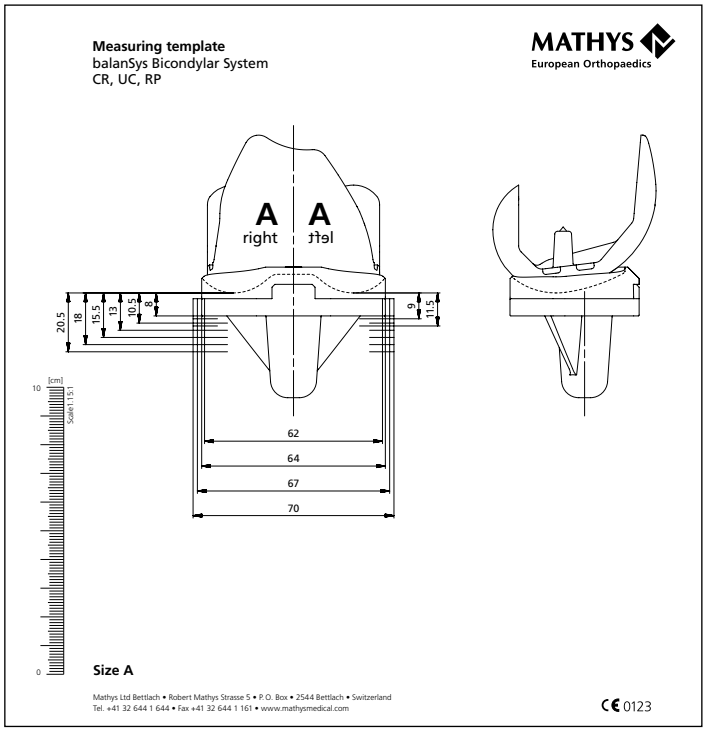
Kat. č.	Popis	Množ.
71.02.3002	Odpichovátko pately balanSys	1

Příloha

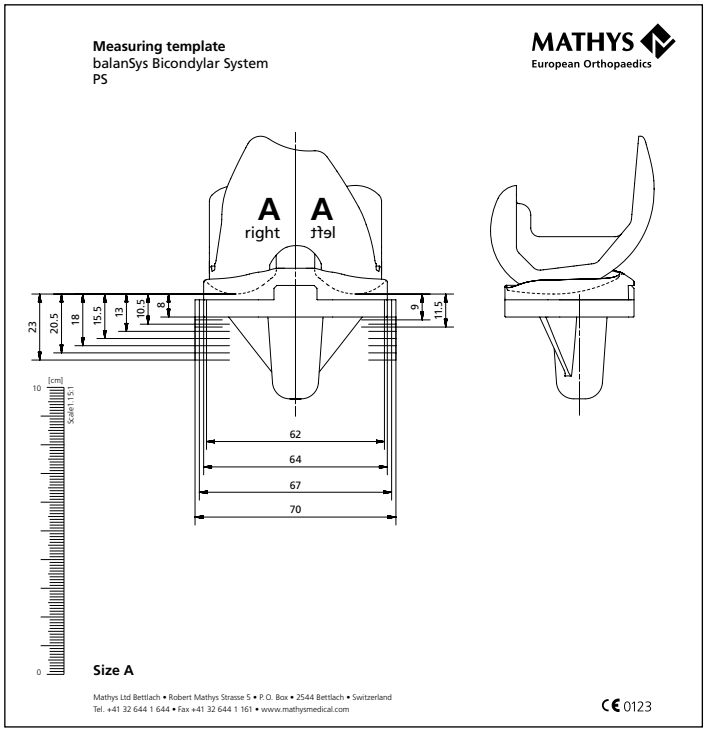
6 – Čísla položek měřicích šablon balanSys

balanSys BICON Knee System 330.030.034

Vhodné pro CR, UC a RP



balanSys PS Knee System 330.030.035



Symboly a zkratky

Výrobce

Správně

Nesprávně

Pozor

CR	Zachování křížového vazu (Cruciate Retaining)
UC	Ultra kongruentní (Ultra Congruent)
PS	Posterioně stabilizovaný (Posterior Stabilized)
RP	Rotační platforma (Rotating Platform)
ACL	Přední křížový vaz (Anterior Cruciate Ligament)
PCL	Zadní křížový vaz (Posterior Cruciate Ligament)
MCL	Mediální kolaterální vaz (Medial Collateral Ligament)
LCL	Laterální kolaterální vaz (Lateral Collateral Ligament)
TRS	Tibiální referenční systém (Tibia Reference System)
IFU	Návod k použití (Instruction For Use)

MATHYS
European Orthopaedics

Australia
Mathys Orthopaedics Pty Ltd
Artarmon, NSW 2064
Tel: +61 2 9417 9200
info.au@mathysmedical.com

Austria
Mathys Orthopädie GmbH
2351 Wiener Neudorf
Tel: +43 2236 860 999
info.at@mathysmedical.com

Belgium
Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A.
3001 Leuven
Tel: +32 16 38 81 20
info.be@mathysmedical.com

France
Mathys Orthopédie S.A.S
63360 Gerzat
Tel: +33 4 73 23 95 95
info.fr@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

Italy
Mathys Ortopedia S.r.l.
20141 Milan
Tel: +39 02 4959 8085
info.it@mathysmedical.com

Japan
Mathys KK
Tokyo 108-0075
Tel: +81 3 3474 6900
info.jp@mathysmedical.com

New Zealand
Mathys Ltd.
Auckland
Tel: +64 9 478 39 00
info.nz@mathysmedical.com

Netherlands
Mathys Orthopaedics B.V.
3001 Leuven
Tel: +31 88 1300 500
info.nl@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…

Kat. č. 436.030.053 01-0422-DV 2022-04 © Mathys Ltd Bettlach

Mathys Ltd Bettlach • Robert Mathys Strasse 5 • P. O. Box • 2544 Bettlach • Switzerland

CE 0123