

Operačná technika

aneXys



Určené len pre zdravotníckych profesionálov. Ilustrovaný obrázok nepredstavuje
spojenie medzi použitím opísanej zdravotníckej pomôcky ani jej výkon.

Preservation in motion

*Vychádzame z nášho dedičstva
Posúvame technológiu dopredu
Krok za krokom s našimi klinickými partnermi
Smerom k cieľu zachovania mobility*

Preservation in motion

*Mathys je švajčiarska spoločnosť a zaväzuje sa dodržiavať tento hlavný princíp.
Zároveň sa usiluje o portfólio produktov s cieľom ďalšieho rozvoja tradičných filozofií
týkajúcich sa materiálov a dizajnu, aby mohla čeliť existujúcim klinickým výzvam.
To sa odráža v našom imidži: tradičné švajčiarske aktivity v spojení s neustálym rozvojom
športového vybavenia.*

Obsah

Úvod	4
1. Indikácie a kontraindikácie	6
2. Predoperačné plánovanie	8
3. Operačná technika	12
4. Implantáty	21
5. Nástroje	27
5.1 Inštrumentačná sada aneXys	27
5.2 Röntgenová šablóna	38
6. Referencie	38
7. Symboly	39

Poznámka

Pred použitím implantátu vyrobeného spoločnosťou Mathys Ltd Bettlach sa oboznámte s manipuláciou s nástrojmi, s operačnou technikou pre daný výrobok a s upozoreniami, bezpečnostnými pokynmi a odporúčaniami v príbalovom letáku. Využite možnosť používateľského školenia, ktoré ponúka spoločnosť Mathys a postupujte podľa odporúčanej operačnej techniky.

Úvod

Implantácia umelých kĺbových náhrad bedrového kĺbu je v dnešnej dobe jeden z najúspešnejších chirurgických zákrokov.¹ Cieľom výmeny kĺbu je odstránenie bolesti, obnovenie funkcie a rekonštrukcia fyziologickej anatómie bedrového kĺbu. Na základe demografického vývoja a narastajúceho významu športu dokonca aj v pokročilom veku počet takýchto zákrokov bude pravdepodobne stúpať.²

Zlepšovanie kvality života pacientov v každom veku je od roku 1963 jedným z hlavných úsilí spoločnosti Mathys. Výskum v oblasti materiálov implantátu a ich zlepšovanie, optimalizácia dizajnu protetických náhrad a zlepšenie manipulácie s nástrojmi umožňuje spoločnosti Mathys splnenie týchto požiadaviek. Našou hlavnou úlohou je úspešne zvládnuť tejto výzvy. Dlhoročné skúsenosti spoločnosti Mathys v kľúčových oblastiach našej činnosti predstavujú základ pre úspech našich projektov.

Jamka aneXys má makroštrukturovaný povrch s dodatočným poróznym potahom. Modulárna jamka aneXys ponúka široký rozsah komponentov s rôznymi tribologickými možnosťami.

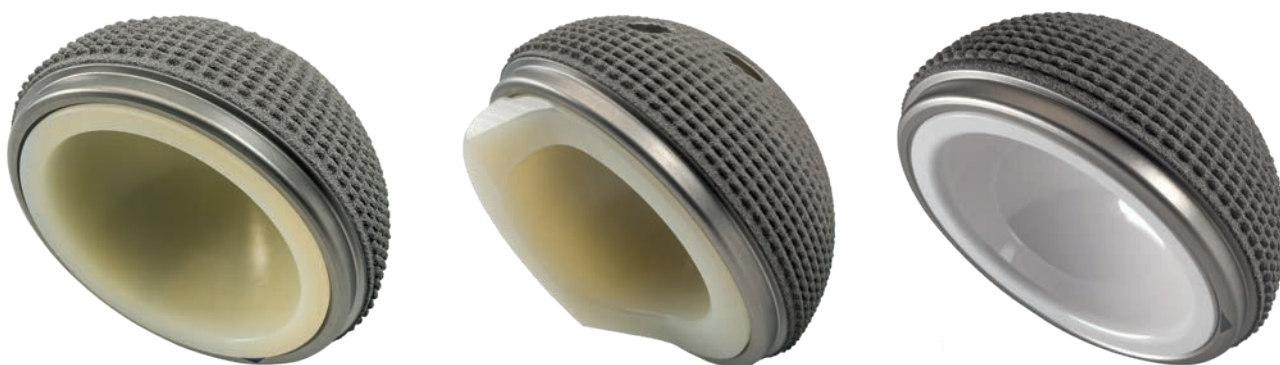
Nástroje umožňujú chirurgom implantovať systém rôznymi chirurgickými prístupmi.



S vysoko zosieťovaným polyetylénom obohateným vitamínom E (vitamys) a zdokonaleným keramickým kompozitovým materiálom pre keramické kĺbové páry (ceramys) zahŕňa portfólio niekoľko ťažiskových možností.

vitamys zabraňuje predčasnému opotrebovaniu materiálu^{3*} a tým prispieva k dlhodobej stabilite ukotvenia implantátu. V porovnaní s konvenčným polyetylénom umožňuje vitamys tiež použitie väčších priemerov hlavíc, až do 36 mm, pre zvýšenú stabilitu kĺbu a zlepšenú funkciu.⁴

ceramys je nanokryštalická disperzná keramika ATZ (zirkón tvrdený oxidom hlinitým). Ponúka vysokú odolnosť voči fraktúram, je vysoko rezistentná voči starnutiu⁵ a preukazuje nízke miery opotrebovania pre keramické kĺbové páry.^{6,7}



* Na základe predklinických skúšok na skúšobnom zariadení

1. Indikácie a kontraindikácie

1.1 Indikácie

- Primárna alebo sekundárna osteoartritída bedrového kĺbu
- Zlomeniny stehennej hlavice a krčku stehennej kosti
- Nekróza hlavice stehennej kosti

Vložka aneXys ceramys:

- Celková artroplastika bedrového kĺbu v kombinácii s jamkou aneXys Cluster, aneXys Uno alebo aneXys Multi určenou na použitie s keramickou vložkou

Kombinácia aneXys jamka – vložka – hlavica:

Vložky ceramys sa môžu použiť len v kombinácii s nasledujúcimi hlavičkami aneXys: Uno, Cluster, Multi.

Vložky vitamys sa môžu použiť so všetkými druhmi hlavičiek aneXys.

Jamka	Vložka vitamys	Vložka ceramys
aneXys Flex	✓	--
aneXys Uno	✓	✓
aneXys Cluster	✓	✓
aneXys Multi	✓	✓

Vložky ceramys sa môžu použiť len v kombinácii s keramickými stehennými hlavicami Mathys.

1.2 Kontraindikácie

- Prítomnosť faktorov ohrozujúcich stabilné ukotvenie implantátu:
 - Strata kosti a / alebo poruchy kostí
 - Nedostatok kostnej hmoty
- Prítomnosť faktorov zabraňujúcich osseointegrácii:
 - Ožarovaná kosť (výnimka: predoperačné ožarovanie na profylaxiu pred osifikáciou)
 - Devaskularizácia
- Lokálna a / alebo všeobecná infekcia
- Precitlivenosť na akýkoľvek použitý materiál
- Závažná nedostatočnosť mäkkých tkanív, nervová alebo cievna nedostatočnosť, ktorá ohrozuje funkciu a dlhodobú stabilitu implantátu
- Pacienti, u ktorých je pravdepodobné, že bude úspešný iný typ rekonštrukčnej chirurgie alebo liečby

Vložka aneXys ceramys:

- Celková artroplastika bedrového kĺbu s jamkou, ktorá nie je určená na použitie s keramickou vložkou aneXys
- Revízný chirurgický zákrok s jamkou ponechanou in situ
- Keramická vložka v kombinácii s kovovou hlavicom
- Keramická vložka v kombinácii s keramickou hlavicom od iného výrobcu ako Mathys Ltd Bettlach
- Nepoužívajte tvrdé páry na jamky so sklonom menej ako 40° alebo viac ako 50°, ako napríklad pri liečbe dysplázie, pretože implantáty môžu byť poškodené subluxačnými procesmi alebo kontaktnými bodmi medzi komponentmi
- DNeimplantujte pevný pár, ak existuje riziko narážania medzi drikom bedrového kĺbu a jamkou. V takom prípade použite pevný a mäkký pár

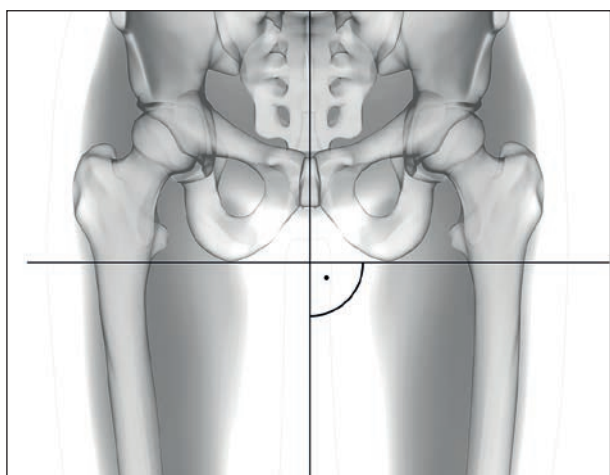
Ďalšie informácie nájdete v návode na použitie alebo sa spýtajte svojej kontaktnej osoby v spoločnosti Mathys.

2. Predoperačné plánovanie

Predoperačné plánovanie pomocou predlôh je možné vykonávať pomocou štandardných rádiografov alebo pomocou digitálneho plánovacieho systému. Hlavným cieľom plánovania je výber vhodného implantátu, jeho veľkosti a pozície, s cieľom obnovenia individuálnych biomechanických vlastností bedrového kĺbu. Tak sa môžu identifikovať možné problémy už pred chirurgickým zákrokom.⁸

Okrem toho je predoperačné plánovanie základom pre intraoperačné zosúladienie použitím fluoroskopickej kontroly.

Odporúča sa predoperačné plánovanie zdokumentovať v pacientovom spise.

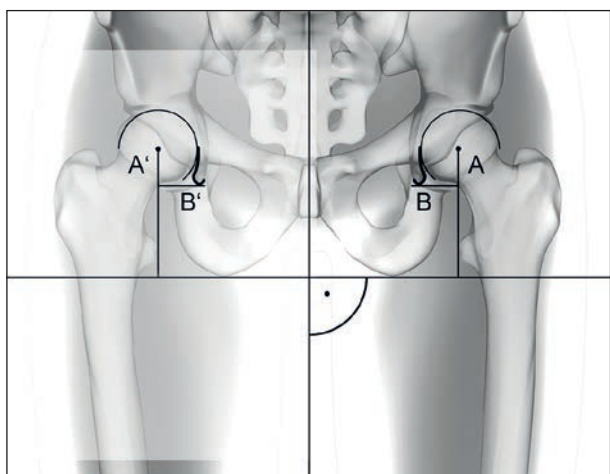


Obr. 1

Plánovanie sa v ideálnom prípade vykonáva röntgenovou snímkou panvy zosnímanou u pacienta v ľahu alebo v stoj. Pritom sa centrálny lúč zarovná na symfýzu s 20-stupňovou internou rotáciou stehenných kostí. Mierka sa vypočíta so známymi možnosťami, a to buď definovaným kalibrovaným objektom alebo použitím známej a rekonštruovateľnej vzdialenosti medzi snímkou a zaostréním (obr. 1).

Poznámka

V prípade veľmi deformovaného bedrového kĺbu je potrebné zvážiť plánovanie na zdravej strane, ktoré sa následne prenesie na postihnutú stranu.⁸



Obr. 2

Odhad acetabulárneho vychýlenia («offset»)

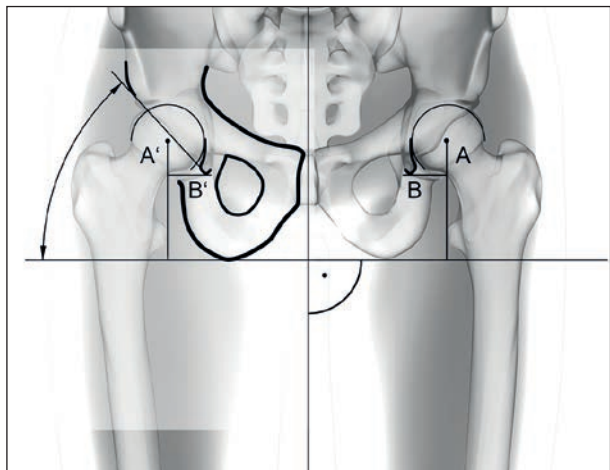
Stredy rotácie zdravého (A) a poškodeného bedrového kĺbu (A') sú oba definované ako stred kružnice obklopujúcej femorálnu hlavicu alebo acetabulárnu dutinu.

Prvá, horizontálna línia sa umiestni ako tangenta na oboch ischiálnych tuberozitách a druhá, vertikálna línia sa umiestni cez stred symfýzy.

Poznámka

V prípade kompenzácie dĺžky nohy sa už teraz môže zvážiť prispôbenie jej dĺžky pomocou ischiálnej tuberozity.

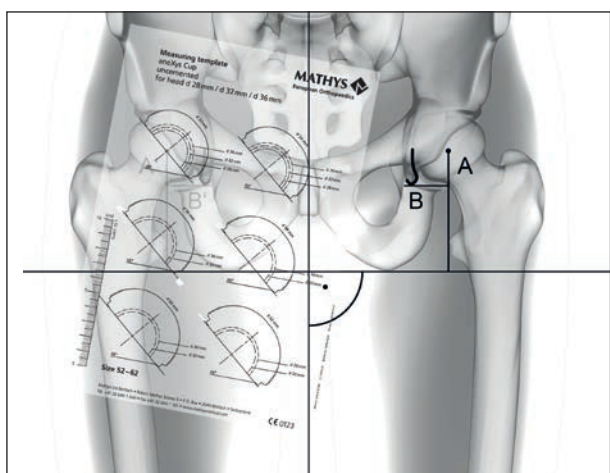
Acetabulárne vychýlenie je definované ako vzdialenosť medzi Köhlerovou slzou (B alebo B') a vertikálnou líniou cez stred rotácie bedrového kĺbu (A alebo A') (obr. 2).



Obr. 3

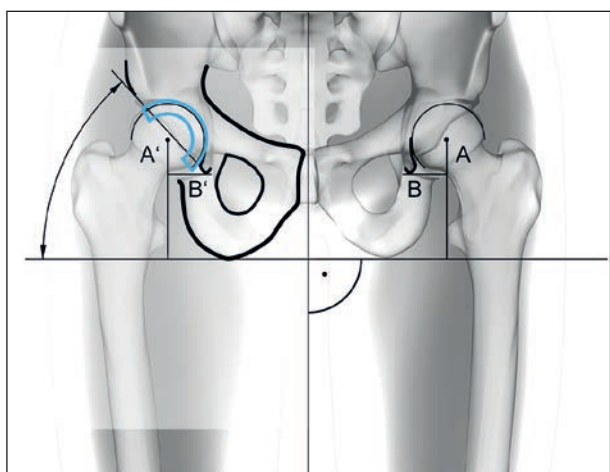
Plánovanie jamky

Poloha jamky vo vzťahu k panve musí zohľadňovať acetabulárne kontúry, stred rotácie bedrového kĺbu, Köhlerovu slzu a potrebný uhol sklonu jamky (obr. 3).



Obr. 4

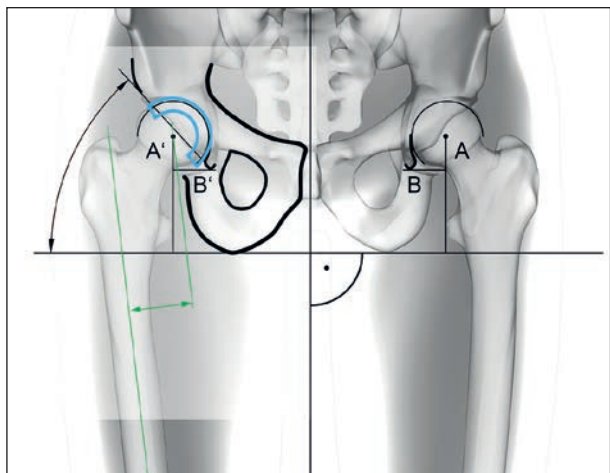
Pri hľadaní vhodnej veľkosti jamky sa za sebou umiestni niekoľko jamkových vzoriek vo výške acetabulárnej dutiny s cieľom obnovenia pôvodného stredu rotácie bedrového kĺbu a zároveň umožnenia dostatočného kontaktu s kosťou vo výške acetabulárneho stropu ako aj Köhlerovej slzy (obr. 4).



Obr. 5

Pri určovaní pozície implantátu sa musí zväžiť pacientova individuálna anatómia. Pozícia implantátu je stanovená vo vzťahu k anatomickým medzníkom (acetabulárny strop, Köhlerova slza).

Tým sa stanoví hĺbka implantácie (obr. 5).



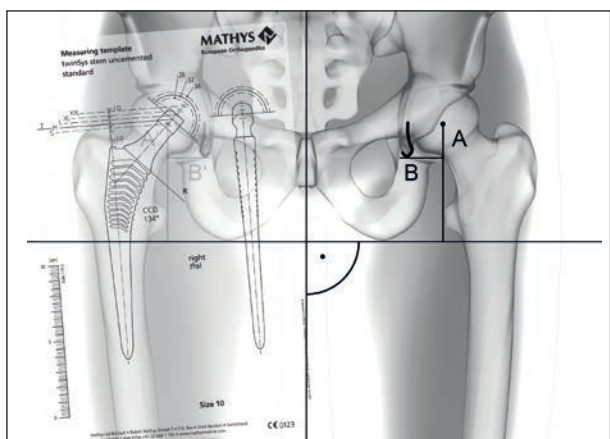
Obr. 6

Odhad femorálneho vychýlenia («offset»)

Femorálne vychýlenie («offset») je definované ako najmenšia vzdialenosť medzi centrálnou pozdĺžnou osou stehennej kosti a stredom rotácie bedrového kĺbu (obr. 6).

Poznámka

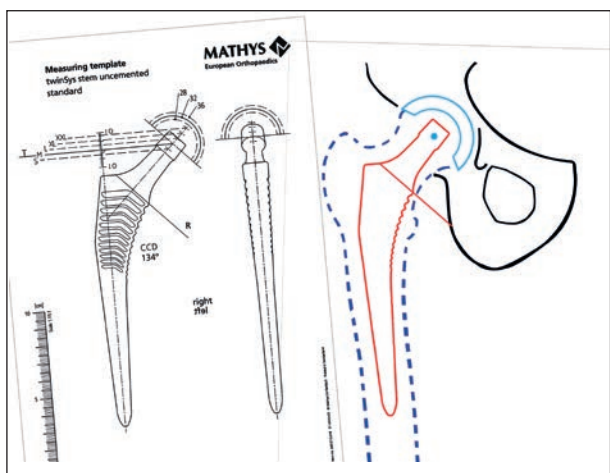
Plánovanie drieku je zobrazené použitím drieku twinSys ako príklad. Môžu sa tiež použiť iné driekové systémy.



Obr. 7

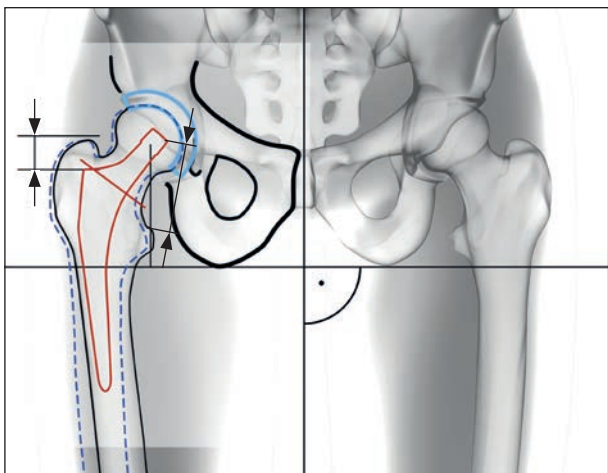
Plánovanie drieku

Stanovenie veľkosti drieku pomocou meracích predlôh na stehennej kosti, ktorá je určená na chirurgický zákrok. Predlohu je potrebné zarovnať so stredom rotácie a stredovou osou stehennej kosti (obr. 7).



Obr. 8

V plánovacom náčrte je zhodný dříek vyznačený bodkovanou líniou s meracou predlohou v rovnakej polohe abdukcie/addukcie ako stehenná kosť na zdravej strane (obr. 8).



Obr. 9

Stehenná kosť určená na chirurgický zákrok je zakreslená cez vybraný driek.

Na intraoperačnú kontrolu sa meria vzdialenosť medzi proximálnym koncom kužeľa drieku a menším trochanterom, ako aj medzi ramenom drieku a väčším trochanterom.

Zakreslenie resekčnej roviny a stanovenie intersekcie medzi hmotou trochantera a laterálnym ohraničením drieku protézy (obr. 9).

3. Operačná technika

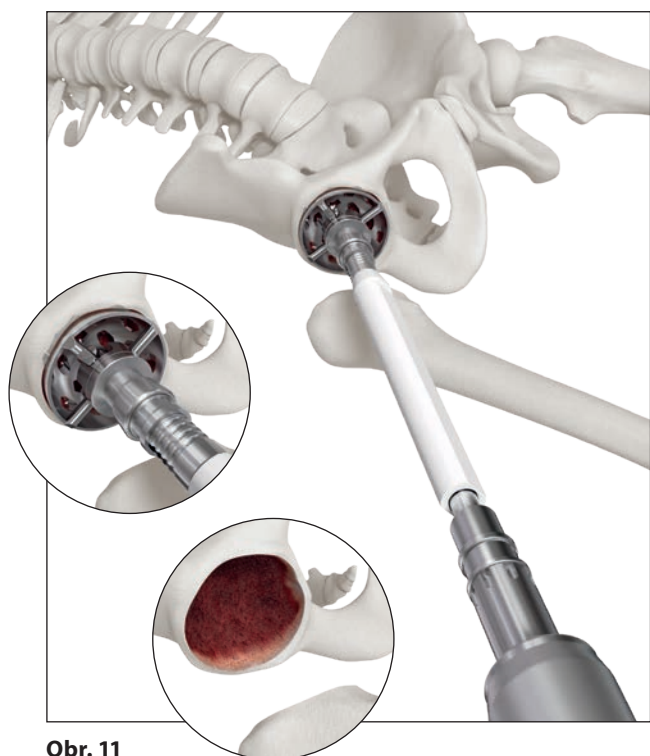
Jamka aneXys sa môže implantovať rôznymi chirurgickými postupmi a pri rôznych polohách pacienta. Rozhodnutie o špecifickej technike sa má zakladať na pacientovej anatómii, plánovanom chirurgickom zákroku a na osobnej skúsenosti a uprednostňovanej technike chirurga.



Obr. 10

Femorálna osteotómia

Femorálny krčok sa resekuje podľa predoperačného plánovania (obr. 10). V prípade obtiažnych anatomických podmienok sa odporúča previesť dvojitú osteotómiu a odstrániť časť femorálneho krčku. Potom sa odstráni femorálna hlavica extraktorom femorálnej hlavice.



Obr. 11

Príprava acetabula

Dostatočná expozícia acetabula je predpokladom pre bezpečnú preparáciu acetabula a zaistenie správnej implantácie jamky a dobrej primárnej stability.

Použitím guľových acetabulárnych výstružníkov stúpajúcich veľkostí sa acetabulárne lôžko vypreparuje v krokoch po 2 mm, až kým sa nedosiahne správna hĺbka a veľkosť. Sklerotická subchondrálna kosť sa vypreparuje tak, aby sa objavilo slabé krvácanie (obr. 11).

Poznámka

Zaistite, aby sa acetabulum vypreparovalo až po implantačnú hĺbku definovanú v predoperačnom plánovaní.

Na bezpečné ukotvenie s presným dosadnutím, tzv. «pressfit», sa musí acetabulum vystružiť v tvare čo najdokonalejšej pologule.

Dôležité je dôkladné odstránenie zvyškov z okraja acetabula, aby sa zabránilo vniknutiu mäkkých tkanív medzi kosť a jamku počas implantácie.

Acetabulárny výstružník 52



Skúšobná jamka 52



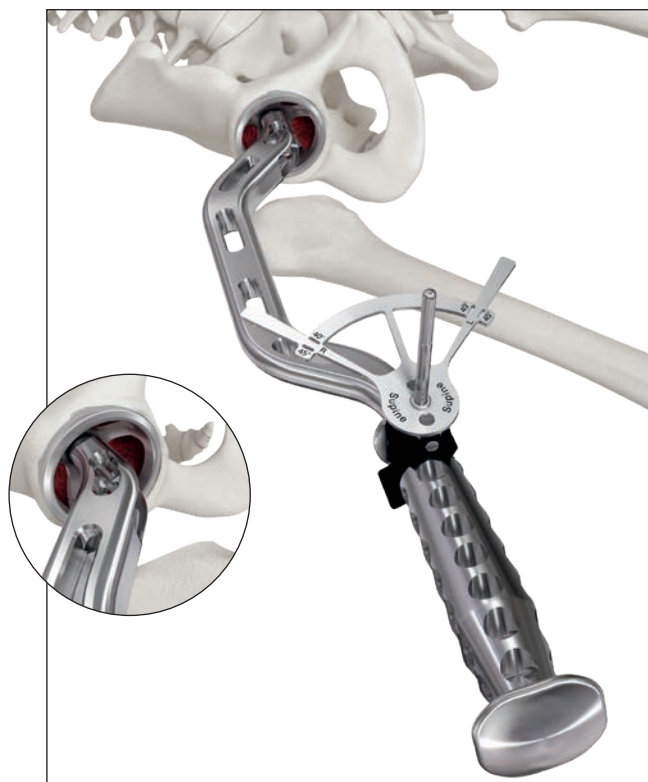
Jamka aneXys 52



Obr. 12



Obr. 13



Obr. 14

Implantácia titánovej jamky

Použitím skúšobnej jamky sa skontroluje pologuľovitý tvar vystruženého acetabula ako aj prispôbenie vystruženého implantačného lôžka, hĺbka implantátu a stabilita zvolenej veľkosti jamky.

Skúšobná jamka je v porovnaní s acetabulárnym výstružníkom o 0,5 mm väčšia, zatiaľ čo konečný implantát má väčšiu obvodovú veľkosť približne o 1,5 mm (obr. 12).

Stanovená veľkosť konečného implantátu sa zhoduje s veľkosťou posledného použitého výstružníka.

Skúšobná jamka sa nasadí na narážач jamiek pomocou skrutkovača (obr. 13) a dorazí sa do acetabula (obr. 14).

Poznámka

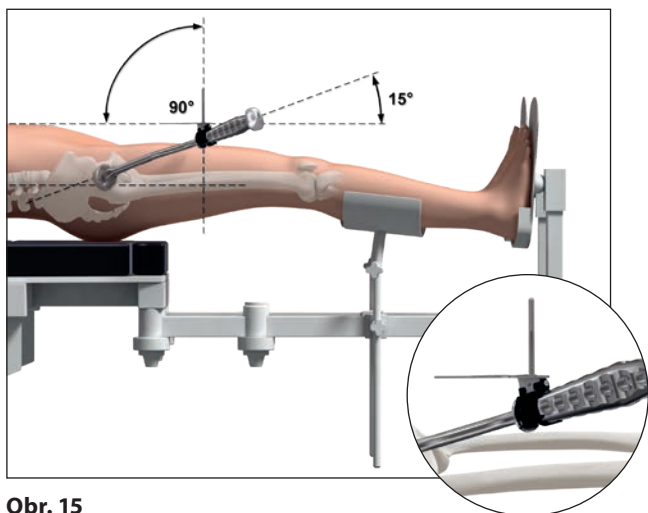
Pri používaní rovného narážачa jamiek sa našraubuje priamo na pólový otvor skúšobnej jamky.

Cez pozorovacie okienka v skúšobnej jamke je možné vyhodnotiť hĺbku a guľovitý tvar vystruženého acetabula. Je dôležité zaistiť dostatočné pokrytie jamky kosťou.

Poznámka

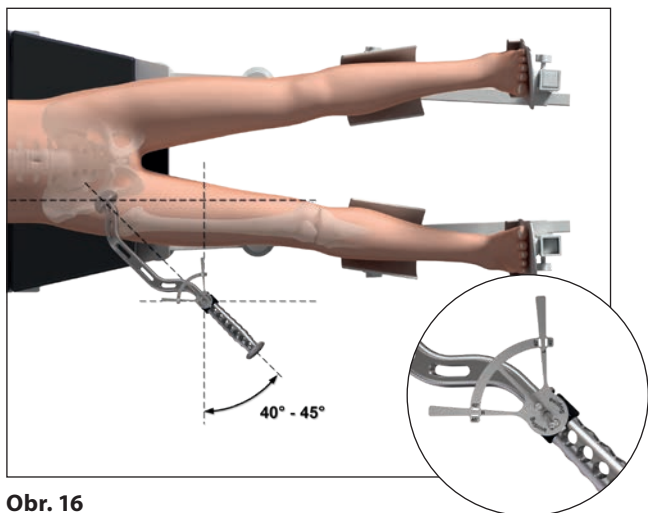
Odporúča sa zvoliť konečný implantát, len keď je skúšobná jamka pevne zasadená. Stabilné zasadenie skúšobnej jamky sa dosiahne vtedy, keď je možné pohnúť panvou pacienta miernym vychýlením narážачa jamiek.

Za týmto uhlovým vychýlením sa má skúšobná jamka ľahko odstrániť z acetabula.



Obr. 15

Poloha v ľahu na chrbte – laterálny pohľad



Obr. 16

Poloha v ľahu na chrbte – pohľad zhora

Pre implantáciu jamky aneXys nasadíte implantát analogicky podľa skúšobnej jamky na narážач jamiek.

Poznámka

Na zabránenie poškodenia implantátov a nástrojov sa má skontrolovať pevné zasadnutie jamky aneXys na narážач jamiek.

Polohovacia vodiaca pomôcka sa používa ako pomôcka na stanovenie želaného sklonu a anteverzcie implantátu.

Polohovacia vodiaca pomôcka sa pripojí k rukoväti rovného alebo zahnutého narážачa jamiek. U pacientov v ľahu v polohe na chrbte ukazujú polohovacia vodiaca pomôcka sklon 40° – 45° a anteverziu 15° (obr. 15, 16).

U pacientov v ľahu v polohe na boku ukazuje polohovacia vodiaca pomôcka sklon 40° a anteverziu 15° – 20° (obr. 17, 18).

Poznámka

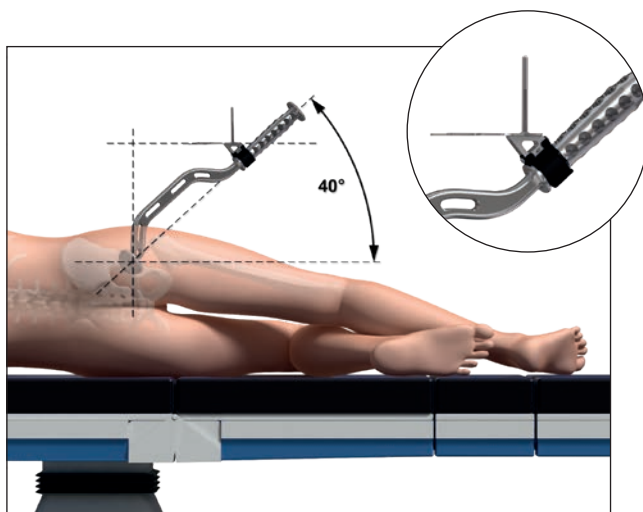
Precízne nastavenie sklonu a anteverzcie je predpokladom pre bezproblémové fungovanie umelého bedrového kĺbu. Tu sa musí zohľadniť individuálna anatómia pacienta. Vo všeobecnosti sa odporúča sklon 40° – 50° a anteverzia 10° – 20°.

Poznámka

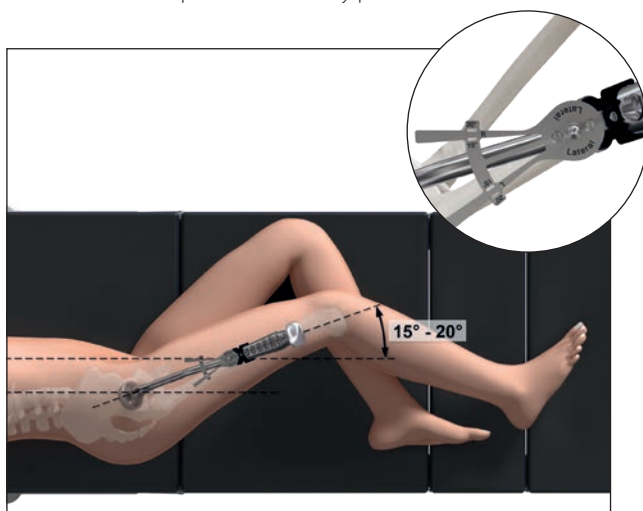
Voliteľne sa môžu do rukoväte narážачa jamiek nasadiť rotačná a extrakčná platňa a použiť na kontrolované polohovanie jamky.

Pri implantácii jamky sa musí zaistiť správna orientácia otvorov na skrutky. Otvory musia byť umiestnené v postero-superiornom (a) alebo postero-inferiornom (b) kvadrante acetabula (obr. 21).⁹ Pre orientáciu majú jamky s otvormi na skrutky označenie šípkou, ktorá zvyčajne smeruje k acetabulárnemu zárezu.

Dodatočná fixácia skrutkou je popísaná na strane 16.



Obr. 17 Laterálna poloha – laterálny pohľad



Obr. 18 Laterálna poloha – pohľad zhora



Obr. 19

Jamka sa dorazí do konečnej pozície stanovenej pri preoperačnom plánovaní.

Poznámka

Na kontrolu stability po implantácii sa môže narážач jamiek mierne vychýliť, až kým nie je možné pohnúť panvou pacienta.

Odporúča sa intraoperačná kontrola polohy jamky pomocou zobrazovacej metódy.¹⁰

Ak jamka nie je dostatočne stabilná, môže sa pri dostatočnom množstve kostného materiálu zvážiť mierne hlbšie vystruženie posledným použitým výstružníkom.

Po odstránení narážач jamiek sa centrálny pólový otvor môže voliteľne uzavrieť pólovým uzáverom. Umiestni sa na skrutkovač alebo zahnutú pomôcku na vkladanie polárnej zátky a ručne sa dotiahne (obr. 19).



Musí sa zaistiť, aby bol pólový uzáver úplne zašraubovaný a nevyčnieval do jamky. Zabráňte nadmernému utiahnutiu pólového uzáveru.

Poznámka

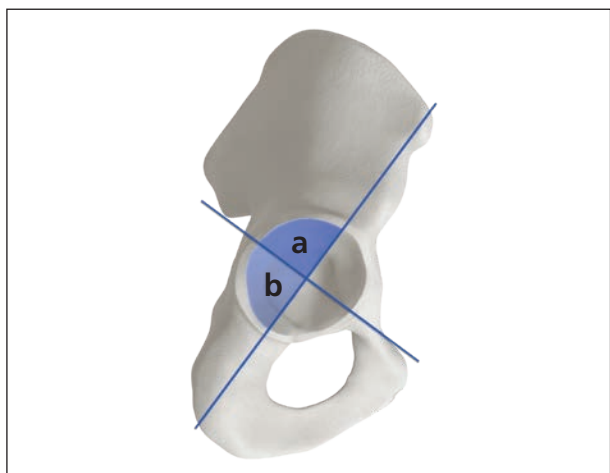
Pólový uzáver je už súčasťou balenia jamiek aneXys bez otvorov na skrutky (aneXys Flex, aneXys Uno). Pre jamky s otvormi na skrutky (aneXys Cluster, aneXys Multi) je pólový uzáver samostatne dostupný ako sterilná jednotka.



Obr. 20

Dodatočná fixácia skrutkou

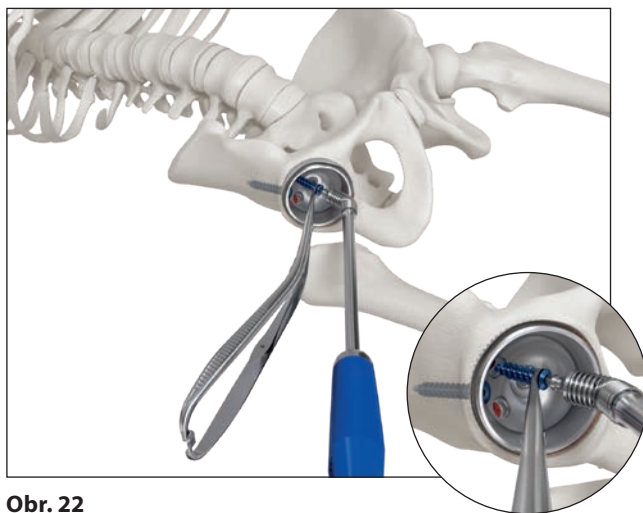
Voliteľne sa môžu jamky aneXys Cluster a Multi zafixovať skrutkami na spongiózne kosti. Na tento účel sú otvory na skrutky predvŕtané s flexibilnou rukoväťou, 3,2 mm vrtákom a vodiacou pomôckou vŕtania (obr. 20).



Obr. 21



Na minimalizáciu rizika poškodenia nervov a ciev sa pozícia a hĺbka vŕtania otvorov na skrutky a zodpovedajúce dĺžky skrutiek musia vybrať s ohľadom na anatómiu panvovej oblasti pacienta. Skrutky sa prednostne umiestnia do posterio-superiórneho kvadrantu (a) alebo opatrne do posterio-inferiórneho kvadrantu (b) acetabula (obr. 21).⁹ Jamka a tým aj poloha predvŕtaných otvorov sa musí umiestniť podľa toho.



Obr. 22

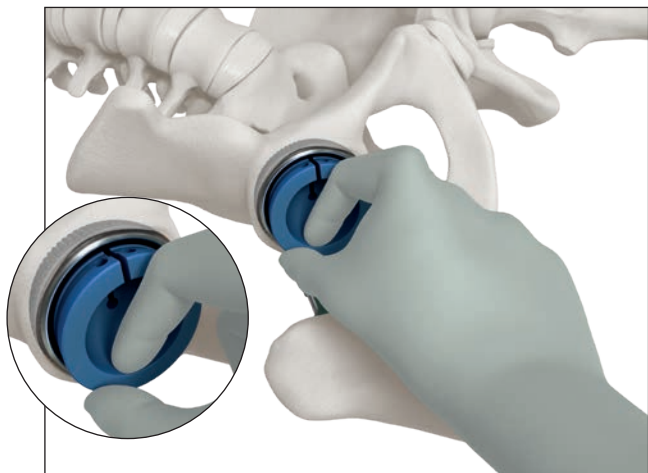
Po stanovení vyžadovanej dĺžky skrutky pomocou hĺbkovej mierky umožnia implantáciu kliešte na držanie skrutky a U-kľbový skrutkovač samorezných skrutiek na spongiózne kosti aneXys (obr. 22).

Poznámka

Použiť sa môžu len skrutky na spongiózne kosti aneXys.



Aby sa zabránilo narážaniu na ukotvenie vložky, pri vkladaní skrutky na spongiózne kosti treba dbať na to, aby boli hlavice skrutiek úplne zapustené do otvorov na skrutky jamky.



Obr. 23

Skúšobná redukcia skúšobnými vložkami

Femorálny kanál sa vypreparuje podľa operačnej techniky drieru. Skúšobná vložka zodpovedajúca želanému implantátu (pozri tabuľku) sa manuálne umiestni do jamky (obr. 23).

Vložka	Skúšobná vložka štandardná	Skúšobná vložka s presahom
Vložka vitamys štandardná	✓	--
Vložka vitamys s presahom	--	✓
Vložka ceramys	✓	--



Jamky aneXys sú označené vonkajším priemerom a jednopísmenovým kódom (napr. 52/H).
Zodpovedajúce skúšobné vložky sú označené priemerom hlavice a zodpovedajúcim jednopísmenovým kódom (napr. 32/H).
Jednopísmenové kódy dvoch komponentov sa musia zhodovať.

Po preparácii femorálneho kanála sa kĺb redukuje s rašpľou alebo nasadeným konečným drierovým implantátom a skúšobnou hlavice, ktorá pasuje do vnútorného priemeru jamky. Po skúšobnej redukcii sa bedrovým kĺbom pohne cez celý rozsah jeho pohybu.

Pritom sa má venovať pozornosť narážaniu mäkkého tkaniva a krčka jamky a vyhodnotí sa tendencia dislokácie implantátu počas internej/externej rotácie pri flexii a extenzii. Okrem toho sa má zabezpečiť dostatočné napnutie mäkkého tkaniva.

V tomto štádiu je ešte vždy možná zmena dĺžky krčku hlavice a druhu drieru (štandardný/laterálny).

Dodatočne sa na konečnú kontrolu môže intraoperačne urobiť röntgenový snímok pomocou zobrazovacej metódy.

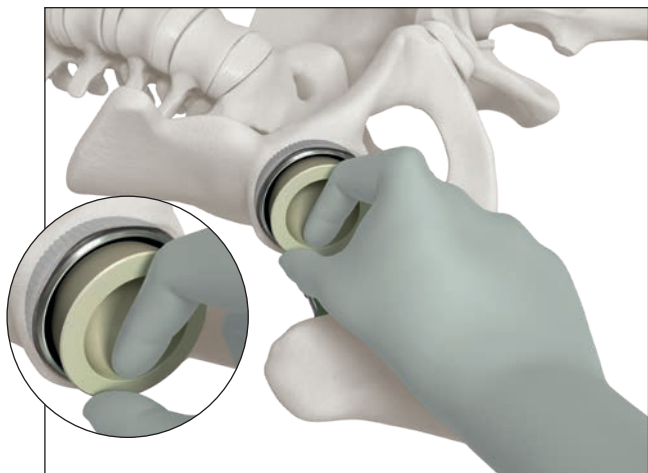
Poznámka

Implantácia drieru a výber vhodnej hlavice sú opísané v samostatnej operačnej technike. Môžete si ju vyžiadať od miestneho zástupcu spoločnosti Mathys.

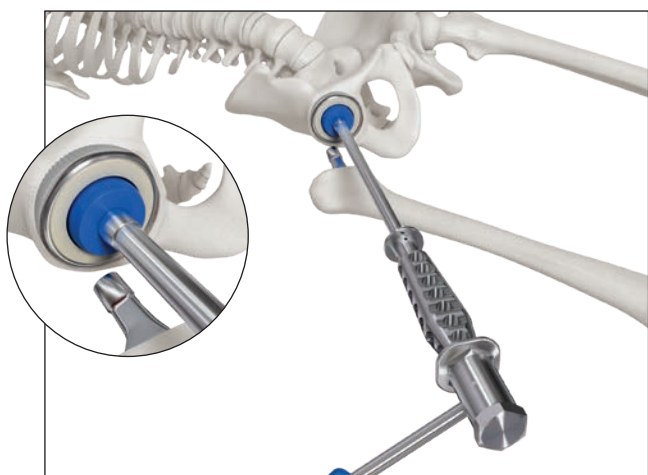
Poznámka

Neimplantujte pevný pár, ak existuje riziko narážania medzi drierom bedrového kĺbu a jamkou. V takom prípade použite pevný a mäkký pár.

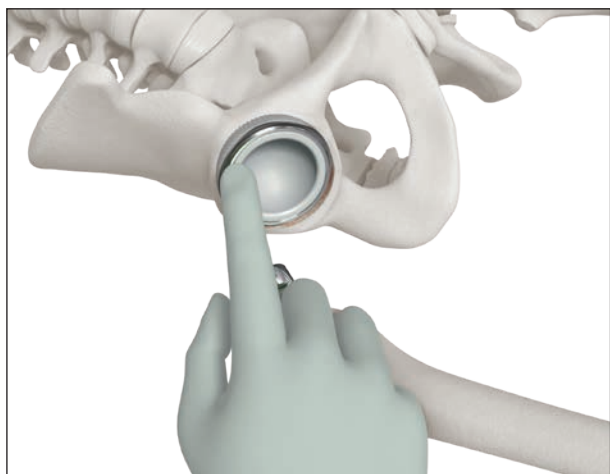
Potom sa skúšobná vložka odstráni pomocou klieští na tomto konci.



Obr. 24



Obr. 25



Obr. 26

Umiestnenie vložky aneXys



Na zabránenie komplikácií na rozmedzí vložky / jamky sa musí dbať na to, aby bol pred zložením konečnej vložky vnútorný kužeľ jamky suchý a bez akýchkoľvek cudzích zvyškov.



Písmenové kódy na jamke a vložke sa musia zhodovať.

Vložka aneXys sa manuálne vloží do jamky a vycentruje (obr. 24).



Kombinácia jamky – vložky – hlavice aneXys:

Vložky ceramys sa môžu použiť len v kombinácii s nasledujúcimi jamkami aneXys: Uno, Cluster, Multi. Vložky vitamys sa môžu použiť so všetkými druhmi jamiek aneXys.

Jamka	Vložka vitamys	Vložka ceramys
aneXys Flex	✓	--
aneXys Uno	✓	✓
aneXys Cluster	✓	✓
aneXys Multi	✓	✓

Vložky ceramys sa môžu použiť len v kombinácii s keramickými femorálnymi hlaviciami Mathys.

Polyamidová hlavica so správnym priemerom sa našraubuje na narážач jamiek a vložka sa zafixuje v jamke úderom kladiva na narážач jamiek (obr. 25).

Poznámka

Počas jej polohovania sa má zabezpečiť, aby sa vložka nevychýlila.

V konečnej pozícii po dorazení je vložka zarovnaná s okrajom jamky. Správne zasadenie jamky sa zabezpečí tak, že sa prejde prstom okolo okraja jamky (obr. 26).

Po implantácii drieku a hlavice, ktorá pasuje do kĺbového priemeru jamky sa musí dbať na to, aby bola pri redukcii oblasť kĺbu úplne bez cudzích častíc. V závislosti od prístupu sa po redukcii kĺbu opäť pripoja svalové pripojenia a rana sa vrstva po vrstve uzavrie.

Dodatočné informácie: Ceramická vložka



V prípade pretrvávajúcej bolesti, traumy alebo výskytu akéhokoľvek zvuku (napr. škripania, klikania) sa musí dôkladne vyjasniť problém alebo príčina týkajúca sa keramického páru.



Keramické vložky sa môžu použiť len v kombinácii s keramickými femorálnymi hlaviciami Mathys.

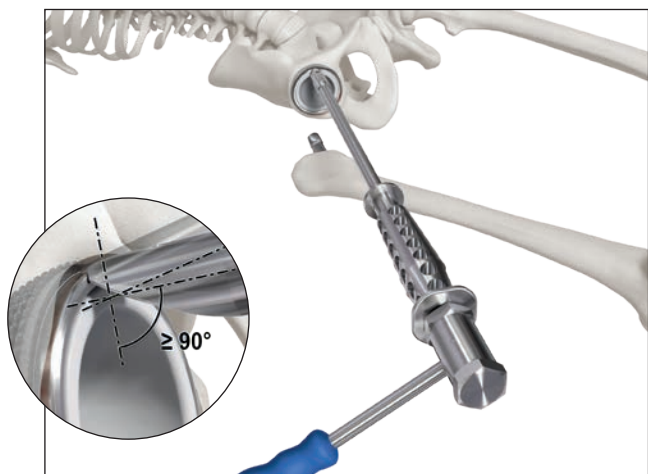
Poznámka

Pri implantácii keramickej vložky sa majú skontrolovať rozsah pohybu a stabilita pomocou skúšobných komponentov, aby sa zabránilo odštiepeniu okraja alebo pooperačným fraktúram komponentov implantátu. Ak existuje akékoľvek riziko narážania, musí sa prejsť na vysoko zosieťovanú polyetylénovú vložku (vitamys).

V nových jamkách aneXys používajte len keramické vložky. Ak už bola do jamky zasadená iná vložka, nesmie sa použiť žiadna keramická vložka. V týchto prípadoch sa musí použiť vysoko zosieťovaná polyetylénová vložka (vitamys) alebo je potrebné jamku úplne vymeniť.



Obr. 27



Obr. 28

Odstránenie keramickej vložky

Keramická vložka sa môže odstrániť špeciálnymi prípojkami na narážач jamiek.

a) Univerzálny extraktor

Univerzálny extraktor sa našraubuje na narážач jamiek.

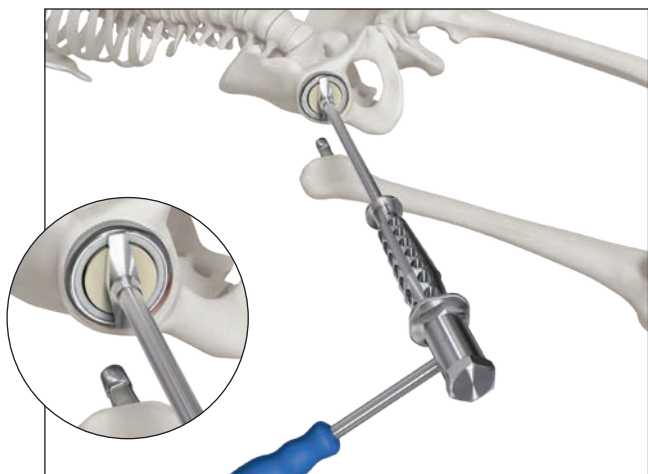


Je dôležité umiestniť extraktor presne na okraj jamky aneXys (obr. 27) minimálne v 90° uhle. Extraktor nesmie byť v žiadnom kontakte s keramickou vložkou.

Vložka sa oddelí od jamky niekoľkými údermi kladiva (obr. 28).



Obr. 29



Obr. 30



Obr. 31

b) Nástroj na odstránenie keramickej vložky

Odstraňovací nástavec zodpovedajúci veľkosti keramickej vložky sa našraubuje na narážac jamiek. Potom sa na odstraňovací nástavec našraubuje odstraňovacia hlavica (obr. 29).

Nástroj sa umiestni presne na okraj kovovej jamky a vložka sa oddelí od jamky niekoľkými údermi kladiva (obr. 30).

Poznámka

Po odstránení vložky sa musí skontrolovať stabilita jamky.



Opätovné použitie odstránenej keramickej vložky je zakázané.

V prípade zlomenia jedného alebo oboch keramických komponentov je použitie kovovej hlavice kontraindikované.

Odstránenie polyetylénovej vložky

Použitie 3,2 alebo 3,5 mm vŕták na vyvrtanie prvého otvoru do polyetylénovej vložky. Vyhnite sa vŕtaniu cez pólový uzáver, skrutku alebo otvor na skrutku.

Do vyvŕtaného otvoru vložte 6,5 mm nesamoreznú skrutku (obr. 31) a utiahnite ju pomocou skrutkovača, aby sa vypáčila polyetylénová vložka z jamky.¹¹

V prípade izolovanej výmeny vložky zaistite, aby ste nepoškodili kužel vnútorného povrchu jamky.

Poznámka

Na odstránenie vložky nepoužívajte samorezné skrutky.

Odstránenie jamky aneXys

Pred odstránením jamky zabezpečte, aby bol okraj acetabula úplne odkrytý.

Odstráňte pólový uzáver a skrutku na spongiózne kosti, ak sú prítomné.

Opatrne použite zahnuté osteotómy alebo sady univerzálnych nástrojov na odstránenie jamiek na prerušenie kontaktu implantátu a kosti, až kým nie je možné jamku extrahovať.

Pre ďalšie informácie o sadách univerzálnych nástrojov na odstránenie jamiek kontaktujte svojho miestneho zástupcu spoločnosti Mathys.

4. Implantáty



Jamka aneXys Flex*

Jamky aneXys Uno, Cluster, Multi

Veľkosti jamky	Vnútorý priemer 22,2 mm	Vnútorý priemer 28 mm	Vnútorý priemer 32 mm	Vnútorý priemer 36 mm	Vnútorý priemer 22,2 mm	Vnútorý priemer 28 mm	Vnútorý priemer 32 mm	Vnútorý priemer 36 mm
40 mm	X				X*			
42 mm	X	X			X*			
44 mm		X			X*	X		
46 mm		X	X			X		
48 mm		X	X			X*	X	
50 mm		X	X	X		X*	X	
52 mm		X	X	X		X*	X	X
54 mm		X	X	X		X*	X	X
56 mm			X	X		X*	X	X
58 mm			X	X			X	X
60 mm			X	X			X	X
62 mm			X	X			X	X
64 mm							X	X
66 mm							X	X
68 mm							X	X
70 mm							X	X

* Len pre použitie s vložkami vitamys



Jamka aneXys Flex

Kat. č.	Popis
52.34.0978	Jamka aneXys Flex 40/B
52.34.0979	Jamka aneXys Flex 42/C
52.34.0980	Jamka aneXys Flex 44/D
52.34.0981	Jamka aneXys Flex 46/E
52.34.0982	Jamka aneXys Flex 48/F
52.34.0983	Jamka aneXys Flex 50/G
52.34.0984	Jamka aneXys Flex 52/H
52.34.0985	Jamka aneXys Flex 54/I
52.34.0986	Jamka aneXys Flex 56/J
52.34.0987	Jamka aneXys Flex 58/K
52.34.0988	Jamka aneXys Flex 60/L
52.34.0989	Jamka aneXys Flex 62/M

Materiál: Ti6Al4V, TiCP



Jamka aneXys Uno

Kat. č.	Popis
52.34.0990	Jamka aneXys Uno 40/A
52.34.0991	Jamka aneXys Uno 42/B
52.34.0992	Jamka aneXys Uno 44/C
52.34.0993	Jamka aneXys Uno 46/D
52.34.0994	Jamka aneXys Uno 48/E
52.34.0995	Jamka aneXys Uno 50/F
52.34.0996	Jamka aneXys Uno 52/G
52.34.0997	Jamka aneXys Uno 54/H
52.34.0998	Jamka aneXys Uno 56/I
52.34.0999	Jamka aneXys Uno 58/J
52.34.1000	Jamka aneXys Uno 60/J
52.34.1001	Jamka aneXys Uno 62/J
52.34.1002	Jamka aneXys Uno 64/K
52.34.1003	Jamka aneXys Uno 66/K
52.34.1004	Jamka aneXys Uno 68/K
52.34.1005	Jamka aneXys Uno 70/K

Materiál: Ti6Al4V, TiCP



Jamka aneXys Cluster

Kat. č.	Popis
52.34.1006	Jamka aneXys Cluster 40 / A
52.34.1007	Jamka aneXys Cluster 42 / B
52.34.1008	Jamka aneXys Cluster 44 / C
52.34.1009	Jamka aneXys Cluster 46 / D
52.34.1010	Jamka aneXys Cluster 48 / E
52.34.1011	Jamka aneXys Cluster 50 / F
52.34.1012	Jamka aneXys Cluster 52 / G
52.34.1013	Jamka aneXys Cluster 54 / H
52.34.1014	Jamka aneXys Cluster 56 / I
52.34.1015	Jamka aneXys Cluster 58 / J
52.34.1016	Jamka aneXys Cluster 60 / J
52.34.1017	Jamka aneXys Cluster 62 / J
52.34.1018	Jamka aneXys Cluster 64 / K
52.34.1019	Jamka aneXys Cluster 66 / K
52.34.1020	Jamka aneXys Cluster 68 / K
52.34.1021	Jamka aneXys Cluster 70 / K

Materiál: Ti6Al4V, TiCP



Jamka aneXys Multi

Kat. č.	Popis
52.34.1022	Jamka aneXys Multi 40 / A
52.34.1023	Jamka aneXys Multi 42 / B
52.34.1024	Jamka aneXys Multi 44 / C
52.34.1025	Jamka aneXys Multi 46 / D
52.34.1026	Jamka aneXys Multi 48 / E
52.34.1027	Jamka aneXys Multi 50 / F
52.34.1028	Jamka aneXys Multi 52 / G
52.34.1029	Jamka aneXys Multi 54 / H
52.34.1030	Jamka aneXys Multi 56 / I
52.34.1031	Jamka aneXys Multi 58 / J
52.34.1032	Jamka aneXys Multi 60 / J
52.34.1033	Jamka aneXys Multi 62 / J
52.34.1034	Jamka aneXys Multi 64 / K
52.34.1035	Jamka aneXys Multi 66 / K
52.34.1036	Jamka aneXys Multi 68 / K
52.34.1037	Jamka aneXys Multi 70 / K

Materiál: Ti6Al4V, TiCP



Vložka aneXys vitamys štandardná

Kat. č.	Popis
52.34.1039	Vložka aneXys vitamys štandardná 22,2/ A
52.34.1040	Vložka aneXys vitamys štandardná 22,2/ B
52.34.1041	Vložka aneXys vitamys štandardná 22,2/ C
52.34.1042	Vložka aneXys vitamys štandardná 28/ C
52.34.1043	Vložka aneXys vitamys štandardná 28/ D
52.34.1044	Vložka aneXys vitamys štandardná 28/ E
52.34.1045	Vložka aneXys vitamys štandardná 28/ F
52.34.1046	Vložka aneXys vitamys štandardná 28/ G
52.34.1047	Vložka aneXys vitamys štandardná 28/ H
52.34.1048	Vložka aneXys vitamys štandardná 28/ I
52.34.1049	Vložka aneXys vitamys štandardná 32/ E
52.34.1050	Vložka aneXys vitamys štandardná 32/ F
52.34.1051	Vložka aneXys vitamys štandardná 32/ G
52.34.1052	Vložka aneXys vitamys štandardná 32/ H
52.34.1053	Vložka aneXys vitamys štandardná 32/ I
52.34.1054	Vložka aneXys vitamys štandardná 32/ J
52.34.1055	Vložka aneXys vitamys štandardná 32/ K
52.34.1056	Vložka aneXys vitamys štandardná 32/ L
52.34.1057	Vložka aneXys vitamys štandardná 32/ M
52.34.1058	Vložka aneXys vitamys štandardná 36/ G
52.34.1059	Vložka aneXys vitamys štandardná 36/ H
52.34.1060	Vložka aneXys vitamys štandardná 36/ I
52.34.1061	Vložka aneXys vitamys štandardná 36/ J
52.34.1062	Vložka aneXys vitamys štandardná 36/ K
52.34.1063	Vložka aneXys vitamys štandardná 36/ L
52.34.1064	Vložka aneXys vitamys štandardná 36/ M

Materiál: HXLPE stabilizovaný vitamínom E



Vložka aneXys vitamys s presahom

Kat. č.	Popis
52.34.1065	Vložka aneXys vitamys s presahom 22,2 / A
52.34.1066	Vložka aneXys vitamys s presahom 22,2 / B
52.34.1067	Vložka aneXys vitamys s presahom 22,2 / C
52.34.1068	Vložka aneXys vitamys s presahom 28 / C
52.34.1069	Vložka aneXys vitamys s presahom 28 / D
52.34.1070	Vložka aneXys vitamys s presahom 28 / E
52.34.1071	Vložka aneXys vitamys s presahom 28 / F
52.34.1072	Vložka aneXys vitamys s presahom 28 / G
52.34.1073	Vložka aneXys vitamys s presahom 28 / H
52.34.1074	Vložka aneXys vitamys s presahom 28 / I
52.34.1075	Vložka aneXys vitamys s presahom 32 / E
52.34.1076	Vložka aneXys vitamys s presahom 32 / F
52.34.1077	Vložka aneXys vitamys s presahom 32 / G
52.34.1078	Vložka aneXys vitamys s presahom 32 / H
52.34.1079	Vložka aneXys vitamys s presahom 32 / I
52.34.1080	Vložka aneXys vitamys s presahom 32 / J
52.34.1081	Vložka aneXys vitamys s presahom 32 / K
52.34.1082	Vložka aneXys vitamys s presahom 32 / L
52.34.1083	Vložka aneXys vitamys s presahom 32 / M
52.34.1084	Vložka aneXys vitamys s presahom 36 / G
52.34.1085	Vložka aneXys vitamys s presahom 36 / H
52.34.1086	Vložka aneXys vitamys s presahom 36 / I
52.34.1087	Vložka aneXys vitamys s presahom 36 / J
52.34.1088	Vložka aneXys vitamys s presahom 36 / K
52.34.1089	Vložka aneXys vitamys s presahom 36 / L
52.34.1090	Vložka aneXys vitamys s presahom 36 / M

Materiál: HXLPE stabilizovaný vitamínom E



Vložka aneXys ceramys*

Kat. č.	Popis
52.34.1143	Vložka aneXys ceramys 28/C
52.34.1144	Vložka aneXys ceramys 28/D
52.34.1145	Vložka aneXys ceramys 32/E
52.34.1146	Vložka aneXys ceramys 32/F
52.34.1147	Vložka aneXys ceramys 32/G
52.34.1148	Vložka aneXys ceramys 32/H
52.34.1149	Vložka aneXys ceramys 32/I
52.34.1150	Vložka aneXys ceramys 32/J
52.34.1151	Vložka aneXys ceramys 32/K
52.34.1152	Vložka aneXys ceramys 36/G
52.34.1153	Vložka aneXys ceramys 36/H
52.34.1154	Vložka aneXys ceramys 36/I
52.34.1155	Vložka aneXys ceramys 36/J
52.34.1156	Vložka aneXys ceramys 36/K

Materiál: ZrO₂-Al₂O₃

* Len na použitie s keramickými femorálnymi hlavcami Mathys

Pólový uzáver aneXys



Kat. č.	Popis
52.34.1038	Pólový uzáver aneXys

Materiál: Ti6Al4V

Skrutka na spongiózne kosti aneXys TAV



Kat. č.	Popis
52.34.1106	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 16
52.34.1107	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 20
52.34.1108	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 24
52.34.1109	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 28
52.34.1110	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 32
52.34.1111	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 36
52.34.1112	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 40
52.34.1113	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 44
52.34.1114	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 48
52.34.1115	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 52
52.34.1116	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 56
52.34.1117	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 60
52.34.1118	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 64
52.34.1119	Skrutka na spon. kosti aneXys TAV 6,5 x 68

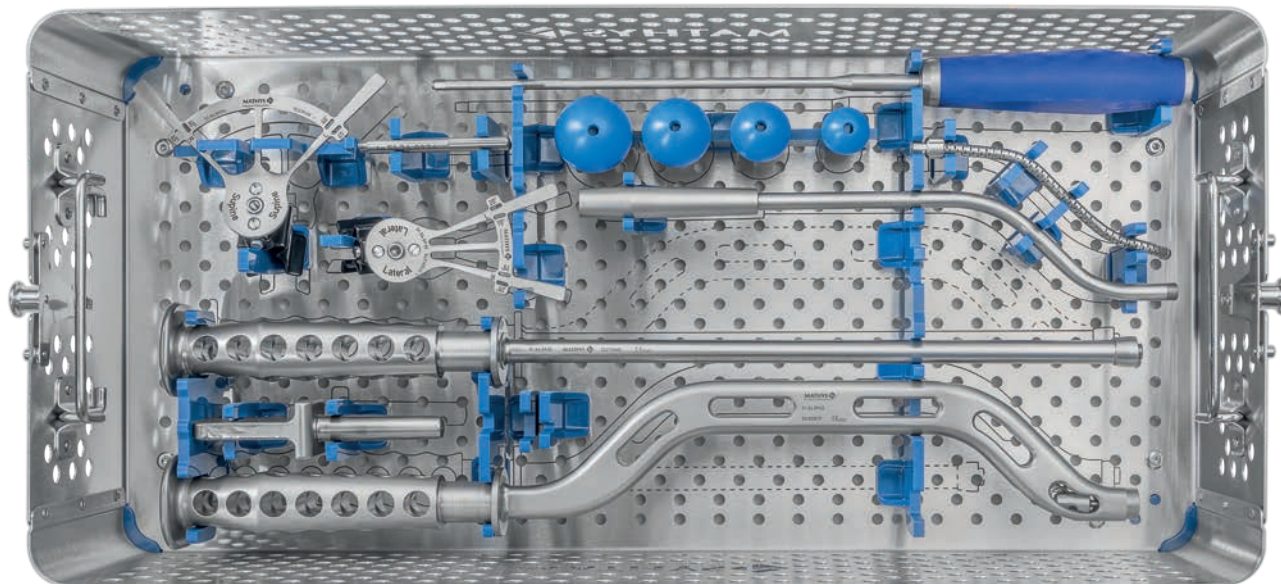
Materiál: Ti6Al4V

Poznámka

Titánové implantáty sú potiahnuté zafarbeným oxidom. Môžu sa vyskytnúť mierne zmeny farby, ktoré nemajú vplyv na kvalitu implantátu.

5. Nástroje

5.1 Inštrumentačná sada aneXys 51.34.1020A



Kat. č. 51.34.1021 **aneXys základný kôš**

Žiadny obrázok / Kat. č. 51.34.1023 **Kryt na kôš**



Štandardné nástroje

Kat. č.	Popis
51.34.0931	Narážač jamiek rovný M8 x 1 krátky
51.34.0930	Narážač jamiek rovný M8 x 1 dlhý (voliteľné)

Kat. č.	Popis
51.34.0932	Narážač jamiek zahnutý M8 x 1

Kat. č.	Popis
51.34.0933	Rotačná a extrakčná platňa

Kat. č.	Popis
51.34.0936	Pomôcka na vkl. polárnej zátky zahnutá

Kat. č.	Popis
51.34.0937	Skrutkovač 4,5 mm hex

Kat. č.	Popis
51.34.0947	Polyamidová hlavica 22,2 mm
51.34.0948	Polyamidová hlavica 28 mm
51.34.0949	Polyamidová hlavica 32 mm
51.34.0950	Polyamidová hlavica 36 mm

Kat. č.	Popis
51.34.0934	Polohovacia vod. pomôcka pol. na chrbte

Kat. č.	Popis
51.34.0935	Polohovacia vod. pomôcka pol. laterálne

Dodatočný modul: **Modul skúšobných jamiek**



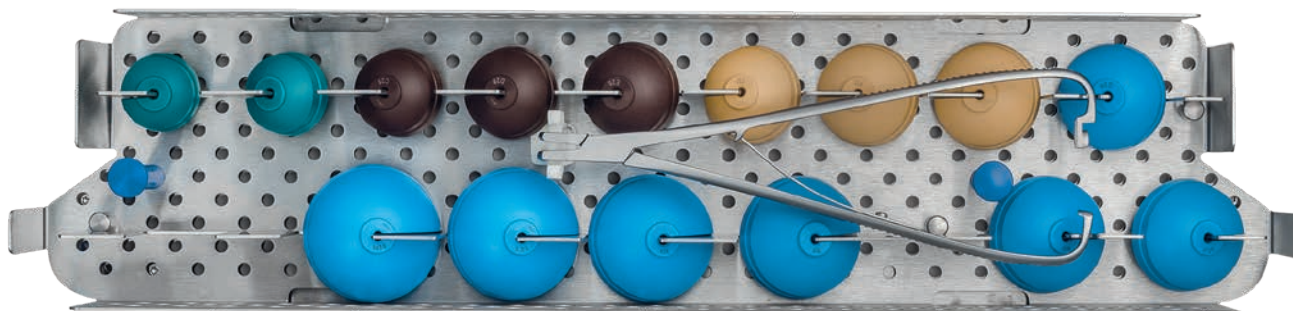
Kat. č. 51.34.1024 **Dodatočný modul skúšobných jamiek**



Kat. č.	Popis
51.34.0951 *	Skúšobná jamka 40 mm
51.34.0952	Skúšobná jamka 42 mm
51.34.0953	Skúšobná jamka 44 mm
51.34.0954	Skúšobná jamka 46 mm
51.34.0955	Skúšobná jamka 48 mm
51.34.0956	Skúšobná jamka 50 mm
51.34.0957	Skúšobná jamka 52 mm
51.34.0958	Skúšobná jamka 54 mm
51.34.0959	Skúšobná jamka 56 mm
51.34.0960	Skúšobná jamka 58 mm
51.34.0961	Skúšobná jamka 60 mm
51.34.0962	Skúšobná jamka 62 mm
51.34.0963	Skúšobná jamka 64 mm
51.34.0964 *	Skúšobná jamka 66 mm
51.34.0965 *	Skúšobná jamka 68 mm
51.34.0966 *	Skúšobná jamka 70 mm

* voliteľné

Dodatočný modul: **Modul skúšobných vložiek**



Kat. č. 51.34.1025 **Dodatočný modul skúšobných vložiek**



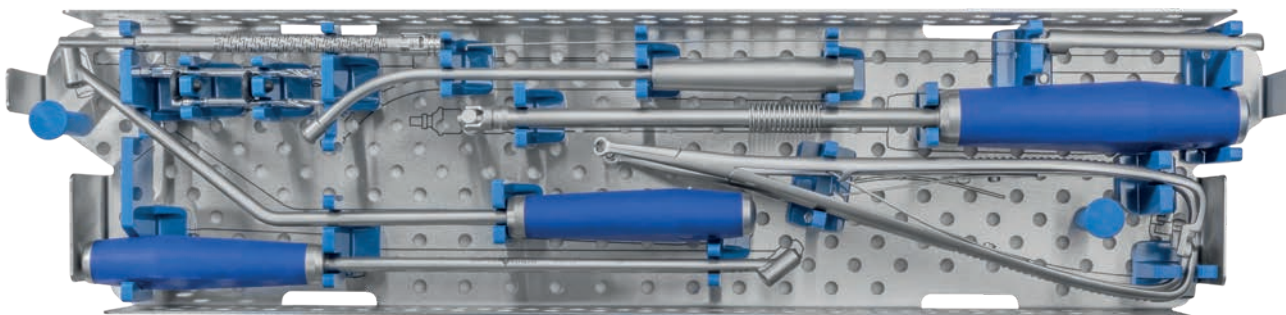
Kat. č.	Popis
51.34.1047	Kliešte na odstránenie skúšobnej vložky

Kat. č.	Popis
51.34.0967	Skúšobná vložka štandardná 22,2/ A
51.34.0968	Skúšobná vložka štandardná 22,2/ B
51.34.0969	Skúšobná vložka štandardná 22,2/ C
51.34.0970	Skúšobná vložka štandardná 28/ C
51.34.0971	Skúšobná vložka štandardná 28/ D
51.34.0972	Skúšobná vložka štandardná 28/ E
51.34.0973	Skúšobná vložka štandardná 28/ F
51.34.0974	Skúšobná vložka štandardná 28/ G
51.34.0975	Skúšobná vložka štandardná 28/ H
51.34.0976	Skúšobná vložka štandardná 28/ I
51.34.0977	Skúšobná vložka štandardná 32/ E
51.34.0978	Skúšobná vložka štandardná 32/ F
51.34.0979	Skúšobná vložka štandardná 32/ G
51.34.0980	Skúšobná vložka štandardná 32/ H
51.34.0981	Skúšobná vložka štandardná 32/ I
51.34.0982	Skúšobná vložka štandardná 32/ J
51.34.0983	Skúšobná vložka štandardná 32/ K
51.34.0984	Skúšobná vložka štandardná 32/ L
51.34.0985	Skúšobná vložka štandardná 32/ M
51.34.0986	Skúšobná vložka štandardná 36/ G
51.34.0987	Skúšobná vložka štandardná 36/ H
51.34.0988	Skúšobná vložka štandardná 36/ I
51.34.0989	Skúšobná vložka štandardná 36/ J
51.34.0990	Skúšobná vložka štandardná 36/ K
51.34.0991	Skúšobná vložka štandardná 36/ L
51.34.0992	Skúšobná vložka štandardná 36/ M



Kat. č.	Popis
51.34.0993	Skúšobná vložka s presahom 22,2/ A
51.34.0994	Skúšobná vložka s presahom 22,2/ B
51.34.0995	Skúšobná vložka s presahom 22,2/ C
51.34.0996	Skúšobná vložka s presahom 28/ C
51.34.0997	Skúšobná vložka s presahom 28/ D
51.34.0998	Skúšobná vložka s presahom 28/ E
51.34.0999	Skúšobná vložka s presahom 28/ F
51.34.1000	Skúšobná vložka s presahom 28/ G
51.34.1001	Skúšobná vložka s presahom 28/ H
51.34.1002	Skúšobná vložka s presahom 28/ I
51.34.1003	Skúšobná vložka s presahom 32/ E
51.34.1004	Skúšobná vložka s presahom 32/ F
51.34.1005	Skúšobná vložka s presahom 32/ G
51.34.1006	Skúšobná vložka s presahom 32/ H
51.34.1007	Skúšobná vložka s presahom 32/ I
51.34.1008	Skúšobná vložka s presahom 32/ J
51.34.1009	Skúšobná vložka s presahom 32/ K
51.34.1010	Skúšobná vložka s presahom 32/ L
51.34.1011	Skúšobná vložka s presahom 32/ M
51.34.1012	Skúšobná vložka s presahom 36/ G
51.34.1013	Skúšobná vložka s presahom 36/ H
51.34.1014	Skúšobná vložka s presahom 36/ I
51.34.1015	Skúšobná vložka s presahom 36/ J
51.34.1016	Skúšobná vložka s presahom 36/ K
51.34.1017	Skúšobná vložka s presahom 36/ L
51.34.1018	Skúšobná vložka s presahom 36/ M

Dodatočný modul: **Modul fixácie skrutkou** (voliteľné)



Kat. č. 51.34.1026 **Dodatočný modul fixácie skrutkou**



Kat. č.	Popis
51.34.0938	Vodiaca pomôcka vŕtania 3,2 mm rovná
51.34.1048	Vodiaca pomôcka vŕtania 4,0 mm rovná



Kat. č.	Popis
51.34.0939	Vodiaca pomôcka vŕtania 3,2 mm zahnutá
51.34.1049	Vodiaca pomôcka vŕtania 4,0 mm zahnutá



Kat. č.	Popis
51.34.0940	Flexibilná rukoväť pre vŕtáky



Kat. č.	Popis
51.34.1052	Vrták 3,2x20
51.34.0941	Vrták 3,2x32
51.34.0942	Vrták 3,2x44
51.34.1050	Vrták 4,0x20
51.34.1051	Vrták 4,0x32



Kat. č.	Popis
51.34.0943	Hĺbková mierka



Kat. č.	Popis
51.34.0944	Kliešte na držanie skrutky rovné

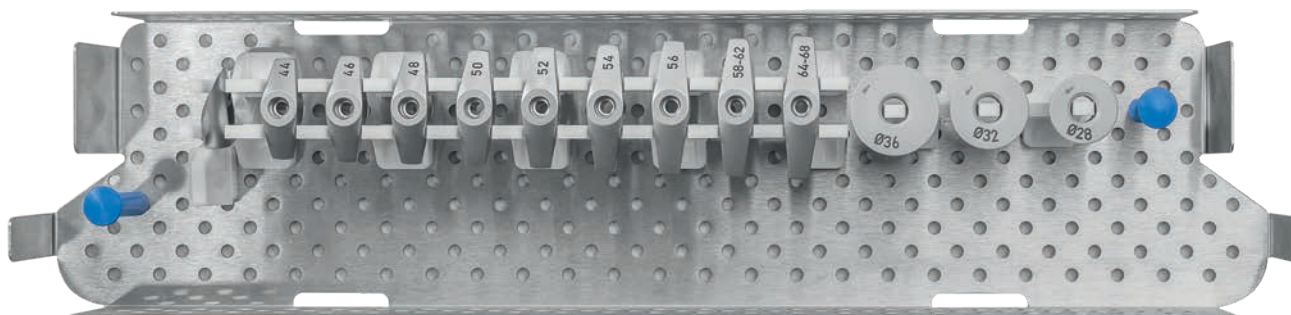


Kat. č.	Popis
51.34.0945	Kliešte na držanie skrutky zahnuté



Kat. č.	Popis
51.34.0946	U-kľbový skrutkovač 3,5 mm hex

Dodatočný modul: **Modul odstránenia keramickej vložky** (voliteľné)



Kat. č. 51.34.1027 **Dodatočný modul odstránenia ker. vložky**



Kat. č.	Popis
51.34.1034	Univerzálny extraktor pre keram. vložky

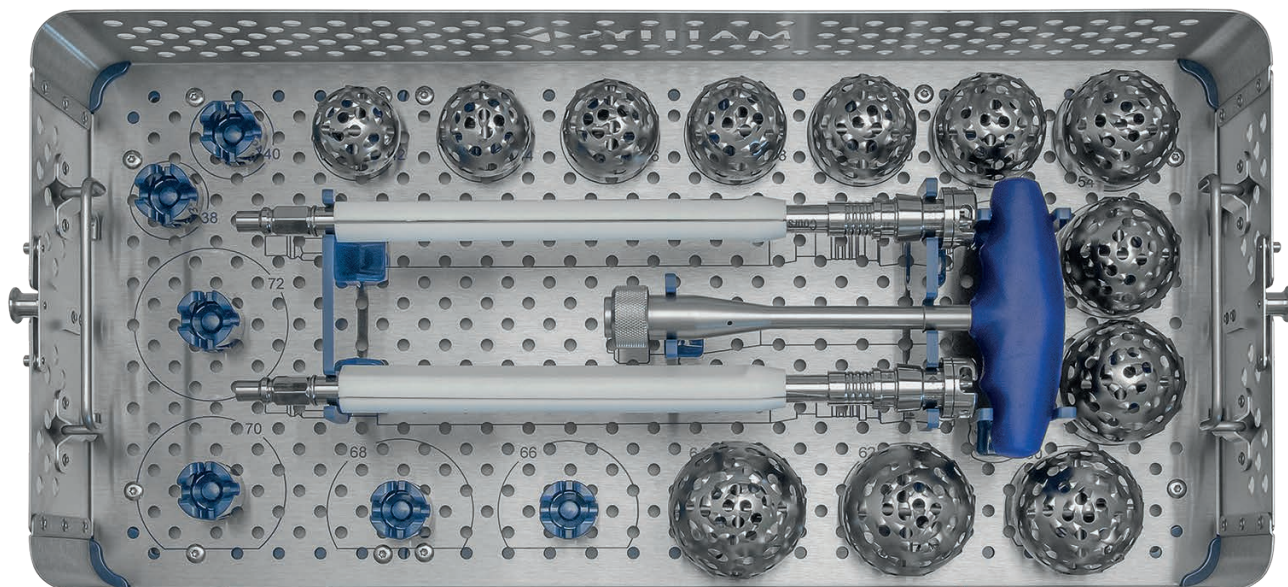
Kat. č.	Popis
51.34.1035	Odstraňovací nástavec keram. vložky 44 / C
51.34.1036	Odstraňovací nástavec keram. vložky 46 / D
51.34.1037	Odstraňovací nástavec keram. vložky 48 / E
51.34.1038	Odstraňovací nástavec keram. vložky 50 / F
51.34.1039	Odstraňovací nástavec keram. vložky 52 / G
51.34.1040	Odstraňovací nástavec keram. vložky 54 / H
51.34.1041	Odstraňovací nástavec keram. vložky 56 / I
51.34.1042	Odstraňovací nástavec keram. vložky 58 – 62 / J
51.34.1043	Odstraňovací nástavec keram. vložky 64 – 70 / K

Kat. č.	Popis
51.34.1044	Odstraňovacia hlavica ker. vlož. 28 mm
51.34.1045	Odstraňovacia hlavica ker. vlož. 32 mm
51.34.1046	Odstraňovacia hlavica ker. vlož. 36 mm

Modul košov (voliteľné)

Kat. č.	Popis
51.34.1022	Prázdny kôš pre dodatočné moduly
51.34.1028	Dodatočný modul prázdny veľký
51.34.1029	Silikónová podložka pre veľký dod. modul
51.34.1030	Dodatočný modul prázdny malý
51.34.1031	Silikónová podložka pre malý dod. modul

Nástroje acetabulárního výstružníka, 51.34.1081A



Acetabulárne výstružníky, párne veľkosti

Kat. č.	Popis
51.34.0360	Podložka pre párne acetab. výstružníky
51.34.0679	Viečko na podložku acetab. výstružníkov



Kat. č.	Popis
5440.00.5	Acetabulárny výstružník 40 štd.
5442.00.5	Acetabulárny výstružník 42 štd.
5444.00.5	Acetabulárny výstružník 44 štd.
5446.00.5	Acetabulárny výstružník 46 štd.
5448.00.5	Acetabulárny výstružník 48 štd.
5450.00.5	Acetabulárny výstružník 50 štd.
5452.00.5	Acetabulárny výstružník 52 štd.
5454.00.5	Acetabulárny výstružník 54 štd.
5456.00.5	Acetabulárny výstružník 56 štd.
5458.00.5	Acetabulárny výstružník 58 štd.
5460.00.5	Acetabulárny výstružník 60 štd.
5462.00.5	Acetabulárny výstružník 62 štd.
5464.00.5	Acetabulárny výstružník 64 štd.
5466.00.5	Acetabulárny výstružník 66 štd.
5468.00.5	Acetabulárny výstružník 68 štd.
5470.00.5	Acetabulárny výstružník 70 štd.
5472.00.5	Acetabulárny výstružník 72 štd.

Acetabulárne výstružníky, nepárne veľkosti

Kat. č.	Popis
51.34.0361	Podložka pre nepárne acetab. výstružníky
51.34.0679	Viečko na podložku acetab. výstružníkov



Kat. č.	Popis
5439.00.5	Acetabulárny výstružník 39 štd.
5441.00.5	Acetabulárny výstružník 41 štd.
5443.00.5	Acetabulárny výstružník 43 štd.
5445.00.5	Acetabulárny výstružník 45 štd.
5447.00.5	Acetabulárny výstružník 47 štd.
5449.00.5	Acetabulárny výstružník 49 štd.
5451.00.5	Acetabulárny výstružník 51 štd.
5453.00.5	Acetabulárny výstružník 53 štd.
5455.00.5	Acetabulárny výstružník 55 štd.
5457.00.5	Acetabulárny výstružník 57 štd.
5459.00.5	Acetabulárny výstružník 59 štd.
5461.00.5	Acetabulárny výstružník 61 štd.
5463.00.5	Acetabulárny výstružník 63 štd.
5465.00.5	Acetabulárny výstružník 65 štd.
5467.00.5	Acetabulárny výstružník 67 štd.
5469.00.5	Acetabulárny výstružník 69 štd.
5471.00.5	Acetabulárny výstružník 71 štd.



Acetabulárne výstružníky

Kat. č.	Popis
58.02.4008	Rukoväť s rýchlou spojkou

Kat. č.	Popis
5244.00.4	Adaptér na výstružník (AO)

Voliteľné nástroje (nie sú súčasťou tejto súpravy)



Uzamknutý spoj výstružníka

Kat. č.	Popis
H0032100699	MIS HANDLE ATTACCO UNIVERSALE-CONN. AO

Otvorený spoj výstružníka

Kat. č.	Popis
H0032100999	MIS HANDLE HC- CONN. AO

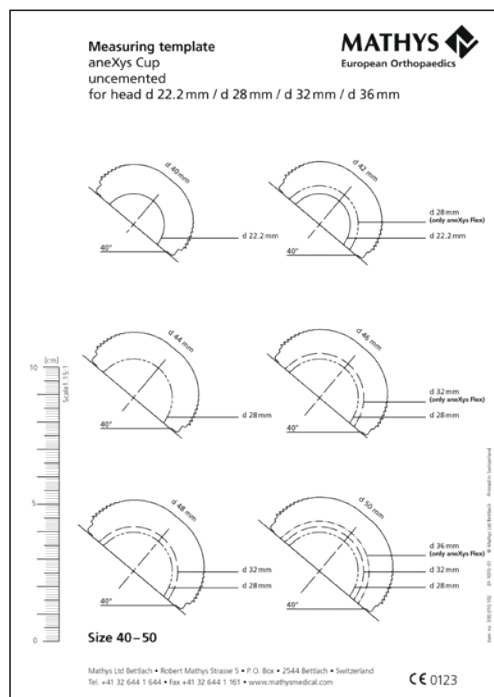


Kat. č.	Popis
3.40.535	Spojka na AO-ASIF vzduchovú vrtačku



Kat. č.	Popis
999-0060-300	Spojka pre motor Hudson

5.2 Röntgenová šablóna



Kat. č.

330.010.102

Popis

aneXys Cup

6. Referencie

- 1 Learmonth, I. D., Young, C. and Rorabeck, C. The operation of the century: total hip replacement. Lancet. 370(9597), 2007, pp. 1508-1519.
- 2 Pivec, R., et al. Hip arthroplasty. Lancet. 380(9855), 2012, pp. 1768-1777.
- 3 Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- 4 Girard, J. Femoral head diameter considerations for primary total hip arthroplasty. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research. 101, 2015, pp. 25-29.
- 5 Begand, S., Oberbach, T. and Glien, W. Corrosion Behaviour of ATZ and ZTA Ceramic. Key Eng Mater. 330-332, 2007, pp. 1227-1230.
- 6 Al-Hajjar, M., et al. Wear of novel ceramic-on-ceramic bearings under adverse and clinically relevant hip simulator conditions. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 101(8), 2013, pp. 1456-1462.
- 7 Halma, J.J., et al. Edge loading does not increase wear rates of ceramic-on-ceramic and metal-on-polyethylene articulations. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 102(8), 2014, pp. 1627-1638.
- 8 Scheerlinck, T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. Acta Orthop Belg. 76(4), 2010, pp. 432-442.
- 9 Wasielewski, RC, et al. Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 72(4), Apr 1990, pp. 501-508.
- 10 Ezzet, KA and McCauley, JC. Use of Intraoperative X-rays to Optimize Component Position and Leg Length During Total Hip Arthroplasty. The Journal of Arthroplasty. 29(3), 2014, pp. 580-585.
- 11 Walmsley, D. W., J. P. Waddell and E. H. Schemitsch. Isolated Head and Liner Exchange in Revision Hip Arthroplasty. J Am Acad Orthop Surg 25, no. 4. 2017. pp 288-296.

7. Symboly



Výrobca



Pozor

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

