



Operační technika / Informace o výrobku

Jamka CCB

Artikulační vložka CCE



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

Preservation in motion

Budování na našich tradicích

Postup technologie kupředu

Krok za krokem s našimi klinickými partnery

K cíli zachování mobility



Preservation in motion

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

Obsah

Úvod	4
1. Indikace a kontraindikace	7
2. Předoperační plánování	8
3. Operační technika	12
3.1 Implantace a vyrovnání jamky CCB	14
3.2 Zasunutí artikulační vložky CCE	16
3.3 Redukce kloubu	20
3.4 Odstranění jamky CCB	20
3.5 Odstranění artikulační vložky CCE	20
4. Implantáty	21
4.1 Jamka CCB	21
4.2 Artikulační vložka CCE	23
5. Nástroje	24
6. Měřicí šablony	29
7. Literatura	29
8. Symboly	30

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

Implantace umělých kyčelních kloubů představuje jeden z nejúspěšnějších standardních ortopedických výkonů. Cílem kloubní náhrady je odstranit bolest a obnovit normální funkci kyčelního kloubu. Díky demografickému vývoji populace a rostoucímu významu fyzické aktivity a sportu i v pokročilém věku lze očekávat, že počet takových operací dále poroste.

Spolupráce Maurice Müllera a Roberta Mathyse staršího vedla k vývoji Müllerových náhrad. Během minulých 40 let klinických zkušeností byly často napodobovány.

Společnost Mathys tyto implantáty vyráběla od roku 1976 do roku 1996 pro společnost Protek/Sulzer Medica. Po rozdělení těchto dvou společností nabízí Mathys tento systém pod názvem dřík CCA (Müllerův rovný dřík), jamka CCB (cementovaná Müllerova jamka) a artikulační vložka CCE (Müllerova acetabulární artikulační vložka), kde konstrukce, materiály a kvalita originálu zůstaly v podstatě beze změny. V britských hodnocení ODEP jamka CCB získala ocenění 10A (10 let přesvědčivých důkazů) a dřík CCA 10A* (10 let přesvědčivých důkazů).¹

Tato operační technika popisuje jamku CCB a artikulační vložku CCE. Dřík CCA je popsán v samostatné operační technice.



Jamka CCB

- Cementovaná polyetylenová jamka vyrobená z UHMWPE se zabudovaným radiokontrastrním kroužkem z nerezové oceli (FeCrNiMnMo)
- Dostupné ve verzi s nízkým a plným profilem na bázi koncepce M. E. Müllera

Ukotvení

- Jamka CCB je ukotvena v acetabulu cementovým pláštěm. Subchondrální sklerotickou vrstvu je třeba propíchnout výstružníkem a vyvrtat další kotvicí otvory
- Pro dosažení dobrého klinického výsledku musí být implantát zabudován do stabilní acetabulární struktury

Konstrukční prvky

- Zvýšená výška okraje jamky u jamky s plným profilem poskytuje zvýšenou vzdálenost odskoku v porovnání s jamkou s nízkým profilem.² Cílem tohoto prvku je snížit riziko dislokace
- Jamka CCB s nízkým profilem umožňuje zvýšený rozsah pohybu v porovnání s jamkou CCB s plným profilem³
- Jamku lze umístit do kostního cementu pro rekonstrukci individuální anatomické situace pacienta⁴
- Jamka CCB přináší dobré dlouhodobé výsledky z hlediska přežití implantátu a získala hodnocení 10A ODEP (10 let přesvědčivých důkazů)¹



Artikulační vložka CCE

- Artikulační vložka CCE se používá k léčbě acetabula s poškozenou kostní hmotou a / nebo částečným acetabulárními defekty v rámci primárního či revizního chirurgického zákroku, dokud lze dosáhnout primární stability
- Dostupná v titanu (TiCP)

Ukotvení

- Artikulační vložka CCE je upevněna technikou press-fit do acetabula a navíc přitlačena proti stříšce acetabula 2–5 šrouby do spongiformní kosti⁵
- K zajištění primární stability je důležité, aby byla artikulační vložka stabilně sevřena přímým kontaktem s kostí
- Cementace jamky CCB do artikulační vložky stabilizuje úhly šroubů⁶

Konstrukční prvky a výhody Müllerovy koncepce

- Podle Müllerovy koncepce je artikulační vložka CCE opatřena otvory pro šrouby, které umožňují stabilní fixaci vzhledem k anatomické situaci, a to i v acetabulu s kostními defekty⁷
- Artikulační vložka CCE umožňuje umístění cementované jamky CCB nezávisle na poloze artikulační vložky pro dosažení rekonstrukce individuální anatomické situace pacienta⁴
- Vybrání na pólu umožňuje zavedení kostních štěpů nebo náhradního kostního materiálu na bázi Müllerovy koncepce⁷
- Müllerova artikulační vložka brání resorpci materiálu kostního štěpu a migraci jamky u pacientů, kteří absolvovali rekonstrukci deficitního acetabula⁷

1. Indikace a kontraindikace

Indikace

- Primární či sekundární osteoartritida kyčle
- Fraktury hlavice femuru a krčku femuru
- Nekróza hlavice femuru
- Revizní operace

Kontraindikace

- Přítomnost faktorů zhoršujících stabilní ukotvení implantátu:
 - Ztráta kosti a / nebo defekty kosti
 - Nedostatečná kostní hmota
- Lokální a / nebo celková infekce
- Závažná insuficience měkké tkáně, nervů nebo cév, která ohrožuje funkci a dlouhodobou stabilitu implantátu
- Hypersensitivita vůči kterémukoli z použitých materiálů
- Pacienti, u nichž bude pravděpodobně úspěšný jiný typ rekonstrukční operace nebo léčby

Omezení

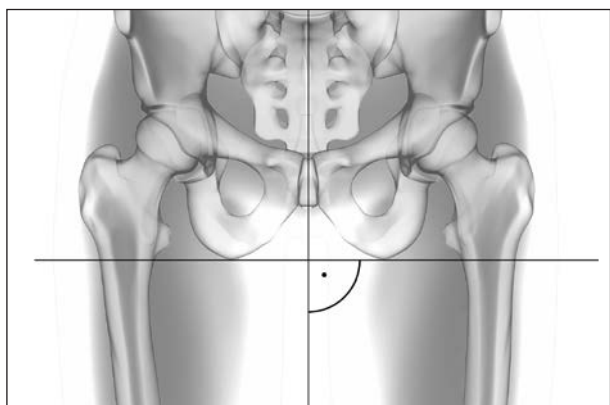
Jamka CCB s nízkým profilem, velikost 42 / 28, 42 – 46 / 32 a jamka CCB s plným profilem, velikost 44 – 46 / 32 se musí kvůli nízké tloušťce stěny používat v kombinaci s artikulační vložkou CCE.

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

2. Předoperační plánování

Předoperační plánování lze provést na standardních rentgenových snímcích nebo s použitím systému digitálního plánování. Hlavním záměrem plánování je určit vhodný implantát, jeho velikost a polohu, s cílem obnovit individuální biomechaniku kyčelního kloubu. Tímto způsobem lze odhalit případné problémy dokonce i před chirurgickým zákrokem.⁸ Předoperační plánování navíc slouží jako základ pro sladění během operace pod skiaskopickou kontrolou. Doporučuje se zaznamenat předoperační plánování v dokumentaci pacienta.

V případě poškozené kostní hmoty a/ nebo částečných acetabulárních defektů je nezbytná implantace artikulární vložky CCE v kombinaci s jamkou CCB. Při předoperačním plánování je třeba to vzít v úvahu.

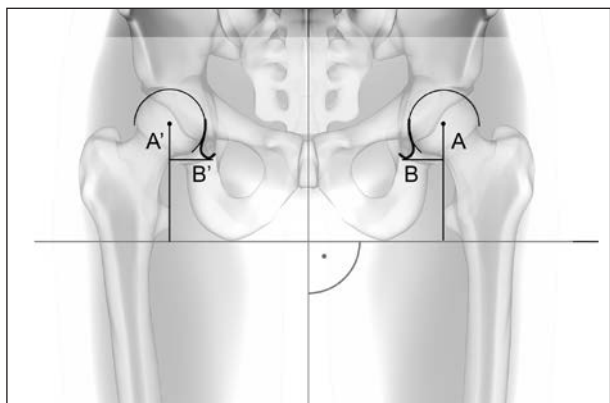


Obr. 1

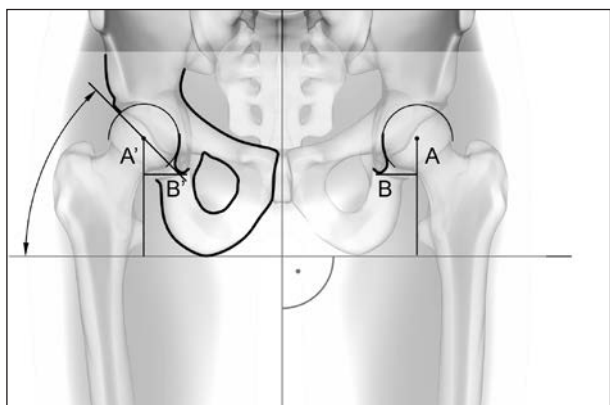
Plánování se ideálně provádí na rentgenovém snímku pánve stojícího pacienta nebo pacienta v poloze vleže na zádech. Při této činnosti je centrální paprsek orientován na sponu stydkou s otočením femuru dovnitř o 20 stupňů. Měřítka se vypočítá podle známých možností, to znamená buď pomocí definovaného kalibračního objektu, nebo pomocí známé a rekonstruovatelné ohniskové vzdálenosti filmu (obr. 1).

Poznámka

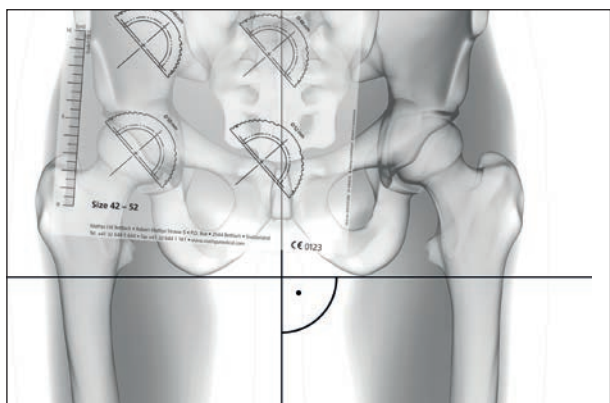
V případě významně deformovaných kyčlí je třeba zvážit plánování na zdravé straně s cílem jej následně přenést na stranu postiženou.⁸



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Odhad acetabulárního offsetu

Střed otáčení zdravé (A) a postižené (A') kyčle jsou definovány vždy jako střed kruhu, který obklopuje hlavici femuru nebo acetabulární dutinu.

První vodorovná přímka se umístí tangenciálně vůči oběma hrbolům kosti sedací a druhá, svislá přímka se vede středem spony stydké.

Poznámka

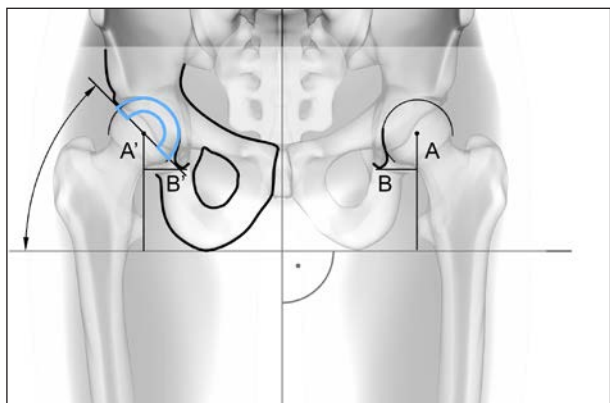
V případě délkové kompenzace nohy lze již nyní vzít v úvahu přizpůsobení délky nohy pomocí hrbolu kosti sedací.

Acetabulární offset je definován jako vzdálenost mezi Köhlerovou slzou (B nebo B') a svislou přímkou procházející středem otáčení kyčle (A nebo A') (obr. 2).

Plánování jamky

Poloha jamky vzhledem k pánvi musí brát v úvahu acetabulární obrysy, střed otáčení kyčle, Köhlerovu slzu a nezbytný úhel sklonu jamky (obr. 3).

K nalezení vhodné velikosti jamky se několik šablon jamky postupně umísťuje na úroveň dutiny acetabula se záměrem obnovit nativní střed otáčení kyčle a zároveň umožnit dostatečný kontakt s kostí na úrovni acetabulární vložky i Köhlerovy slzy (obr. 4).

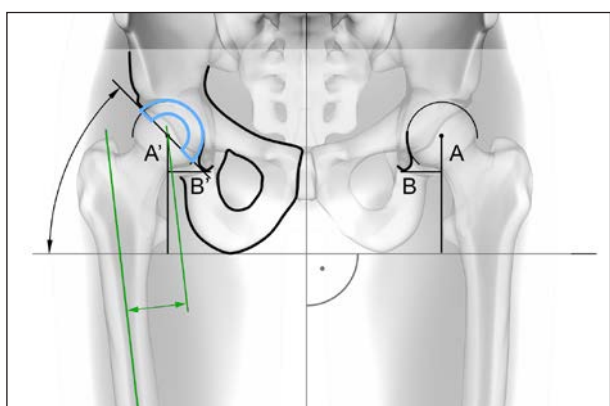


Obr. 5

Při polohování jamky se musí vzít v úvahu individuální anatomie pacienta. Poloha implantátu se určuje vzhledem k anatomickým orientačním bodům (acetabulární vložka, Köhlerova slza). Poté se určí hloubka implantátu (obr. 5).



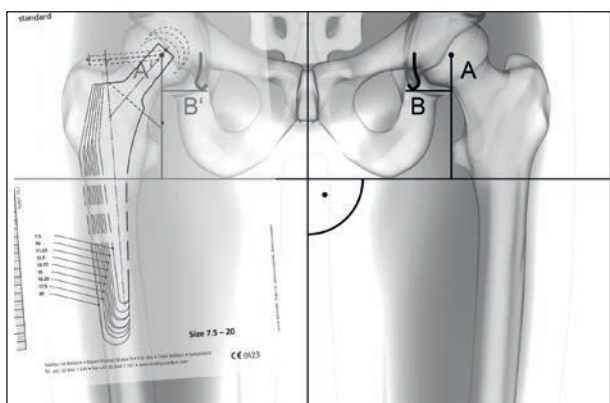
Pro minimalizaci rizika nestability a/nebo migrace náhrady s časným nebo pozdním uvolněním a frakturami či fisurami kosti je nutno před implantací jamky CCB ošetřit potenciální acetabulární defekty.



Obr. 6

Odhad femorálního offsetu

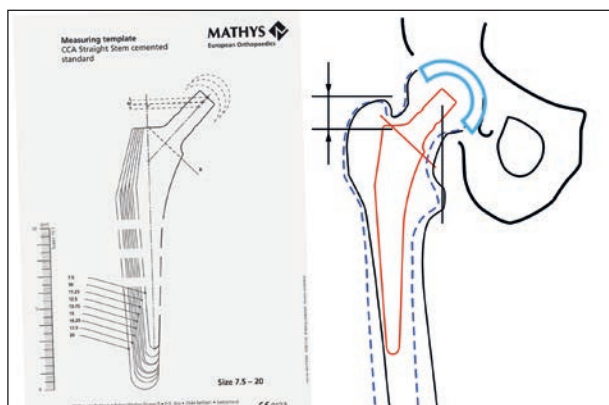
Femorální offset je definován jako nejmenší vzdálenost mezi podélnou osou femuru a středem otáčení kyčle (obr. 6).



Obr. 7

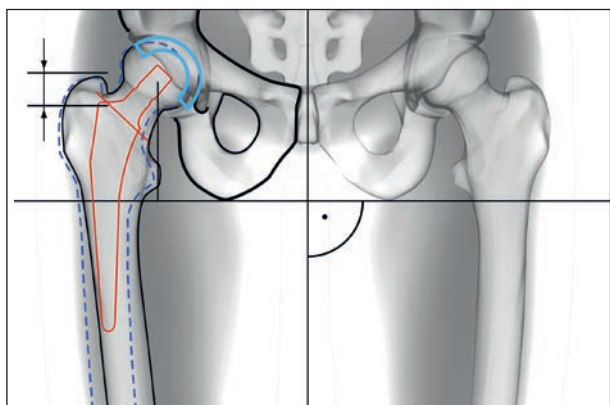
Plánování dříku

Plánování dříku je znázorněno s použitím dříku CCA jako příkladu. Je také možné použít jiné systémy dříku. Velikost dříku se určí pomocí měřicích šablon na femuru, na němž se bude operovat. Šablona se musí vyrovnat vůči středu otáčení a ose (obr. 7).



Obr. 8

Na plánovacím listu se vykreslí odpovídající dřík ve formě tečkovaných čar pomocí měřicí šablony ve stejné pozici abdukce / addukce jako femur na zdravé straně (obr. 8).



Obr. 9

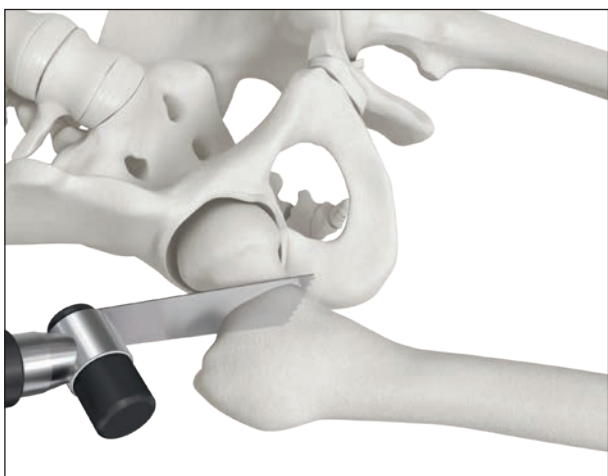
Femur, na němž se bude provádět operace, se vynese přes vybraný dřík.

Změří se vzdálenost mezi proximálním koncem kónusu dříku a menším chocholíkem a rovněž mezi ramenem a velkým chocholíkem.

Vynesení roviny resekce a určení průsečíku mezi hmotou chocholíku a laterální demarkační čarou dříku kloubní náhrady (obr. 9).

3. Operační technika

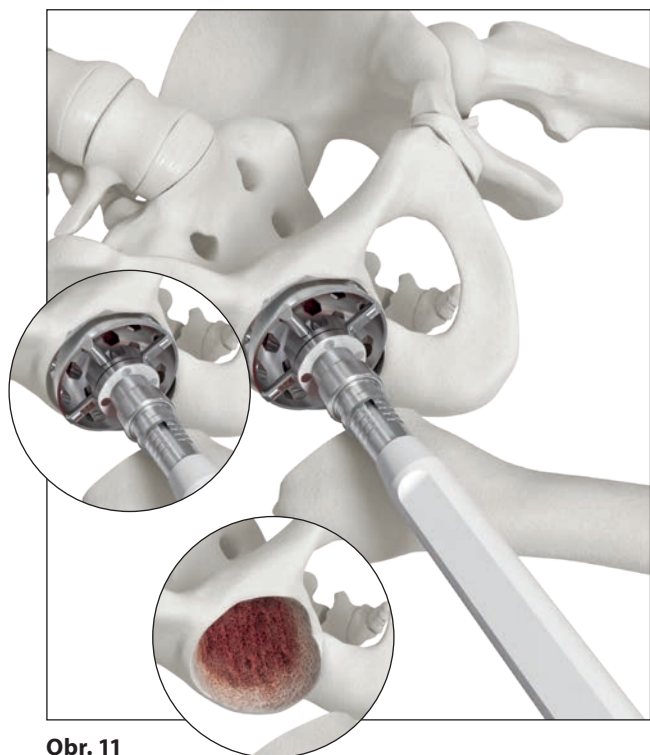
V závislosti na umístění pacienta a výběru přístupové cesty se konvenční přístupy odlišují od minimálně invazivních přístupů, které usilují o minimalizaci poškození kosti a měkké tkáně. Jamku CCB a artikulační vložku CCE lze implantovat s použitím různých chirurgických přístupů. Při volbě specifické techniky je třeba při rozhodování vycházet z anatomie pacienta a z individuálních zkušeností a preferencí operátora.



Obr. 10

Femorální osteotomie

Krček femuru je resekován podle předoperačního plánování (obr. 10). V případě stísněných anatomických podmínek se doporučuje provést dvojitou osteotomii a vyjmout fragment krčku femuru. Hlavice femuru se pak odstraní extraktorem hlavice femuru.



Obr. 11

Preparace acetabula

Obnažení acetabula s resekci labra a veškerých existujících osteofytů je nutným předpokladem pro bezpečnou implantaci jamky a požadovanou primární stabilitou. Po propláchnutí acetabula a identifikaci slzy se stanoví hloubka acetabula. Acetabulární lůžko se pak zpracovává v jednotlivých přírůstcích po 2 mm sférickými acetabulárními výstružníky o vzestupných velikostech, dokud nebude připravena subchondrální kosti takovým způsobem, že se objeví drobná krvácení (obr. 11).

Poznámka

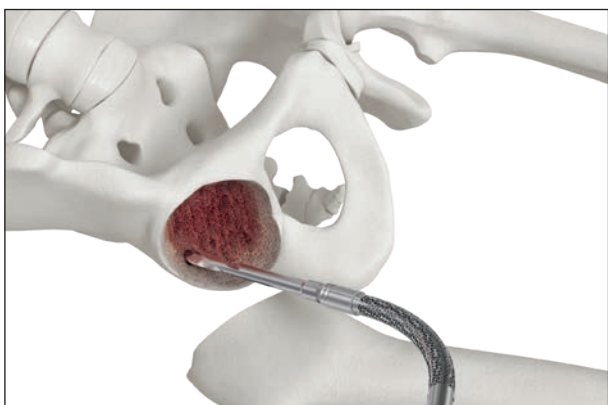
Zajistěte, aby bylo acetabulum zpracováno výstružníkem do hloubky implantátu definované v předoperačním plánování. Vždy je nutné vystružit pryč subchondrální kortex, a to alespoň částečně.

Správnou hloubku lze dodatečně zkontrolovat na snímku s vyšší intenzitou.



Obr. 12

Zasunutí zkušební jamky a vyrovnaní podle pánevních orientačních bodů (ventrální, dorzální a kraniální acetabulární okraj) (obr. 12).



Obr. 13

Vrtání otvorů k ukotvení v cementu

V acetabulu se vyvrtá 3–5 otvorů k ukotvení v cementu do hloubky 0,5 – 1 cm 6 mm vrtákem (obr. 13 a 14).



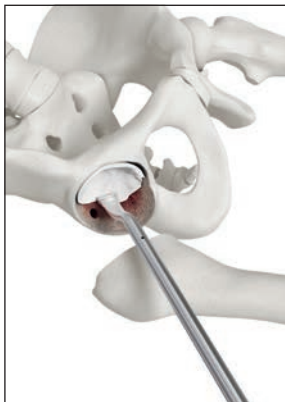
Obr. 14



Pro minimalizaci rizika poranění nervů a cév je nutno zvolit polohu a hloubky vrtání otvorů k ukotvení v cementu s ohledem na anatomii pánevní oblasti pacienta.

Vypláchnutí acetabula

Kostní lůžko se vypláchne tryskovou laváží.



Obr. 15



Obr. 16

Po vysušení acetabula odsáváním a stlačeným vzduchem se do acetabula aplikuje kostní cement (obr. 15 a 16).

Poznámka

Kostní cement Mathys je nutno zakoupit samostatně.

Technika cementování vyžaduje zvláštní bezpečnostní opatření (příprava kostní dutiny, technika cementování, spolupráce s anesteziologem atd.), která jsou popsána v konkrétních pokynech k použití cementu.



Obr. 17

3.1 Implantace a vyrovnání jamky CCB

Poznámka

Jamka CCB nemá otvory pro šrouby, a proto není vhodná pro upevnění šroubů.

Nejprve se jamka CCB, která se má implantovat, ručně umístí do poloviskózního cementového lůžka (obr. 17).



Jamka CCB s nízkým profilem, velikost 42/28, 42 – 46/32 a jamka CCB s plným profilem, velikost 44 – 46/32 se musí kvůli nízké tloušťce stěny používat v kombinaci s artikulační vložkou CCE.

Poznámka

Vyznačená velikost jamky CCB nezahrnuje cementový plášť. Společnost Mathys doporučuje zasunout jamku o jednu velikost menší, než je konečný výstružník (např. velikost výstružníku 50, velikost implantátu jamky CCB 48).



Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20



Obr. 21

Pak se jamka zatlačí mediálně narážčem jamky s kovovým koncem; je nutné vytvořit cementový plášť o jednotné tloušťce (obr. 18).

Přebytečný cement se odstraní (obr. 19).

Poznámka

Přesné nastavení sklonu a antevertze je předpokladem k fungování umělého kyčelního kloubu bez komplikací. Zde se musí zohlednit individuální anatomické podmínky. Obecně se doporučuje sklon $40^{\circ} - 50^{\circ}$ a antevertze $10^{\circ} - 20^{\circ}$.

K rukojeti narážče jamky lze připevnit polohovací vodící nástroj jako polohovací pomůcku. Zde je nutné věnovat pozornost správnému polohování pacienta na stole.

Jamka se vtlačuje do acetabula pod rovnoměrným tlakem, dokud nedosáhne konečné polohy (obr. 20).

Pak se z narážče jamky odstraní kovový konec, aby se zabránilo vzniku rizika ovlivnění orientace jamky.

S použitím narážče jamky s nasazeným plastovým koncem dále působte rovnoměrným tlakem na vnitřní povrch jamky a z okraje odstraňte přebytek cementu.

Nástroj lze oddělit od jamky až tehdy, když bude cement dokonale vytvrzený (obr. 21).

Poznámka

Správnou polohu jamky lze dodatečně zkontrolovat na snímku s vyšší intenzitou.



Obr. 22



Obr. 23

3.2 Zasunutí artikulační vložky CCE

Vyplnění defektu

Jakmile bude vystruženo acetabulum, stávající kostní defekt se vyplní kostí z femorální hlavičky nebo náhradním materiálem a upěchuje se zkušební jamkou CCB.

Implantace artikulační vložky CCE

Artikulační vložka CCE je sevřena v acetabulu pomocí plunžru (obr. 22). Zde by měl okraj implantátu dosednout na okraj místa kostního implantátu. V místě otvorů pro šrouby a na dolním okraji je nutný dostatečný kontakt s kostí (obr. 23).

Poznámka

Výstružník, který se bude používat pro artikulační vložku CCE, je o 4 mm větší než předepsaná velikost artikulační vložky (obr. 24). Tím se dosáhne sevření prostředku.

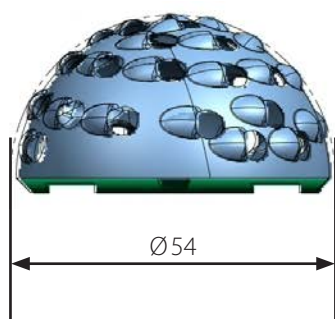
Poznámka

Specifikace velikosti artikulační vložky CCE odpovídá největší jamce CCB, kterou v ní lze ukotvit. Pravidelně se implantují jamky CCB menší o 2 mm než artikulační vložka CCE.

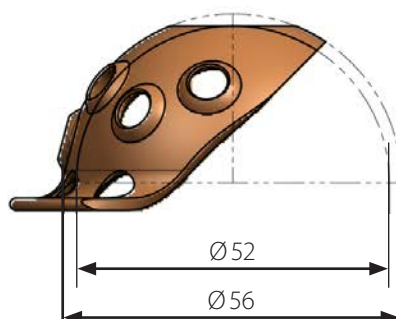
Příklad stanovení správné velikosti artikulační vložky CCE a jamky CCB

Popis	Velikost	Poznámka
Výstružník	54	Výstružník by měl být o 4 mm větší než artikulační vložka CCE, která se má implantovat
Artikulační vložka CCE	50	K upevnění použijte 2 – 5 šroubů
Jamka CCB	48, 50	Použijte o jednu velikost menší nebo stejnou velikost (48, 50) jako implantovaná artikulační vložka CCE.

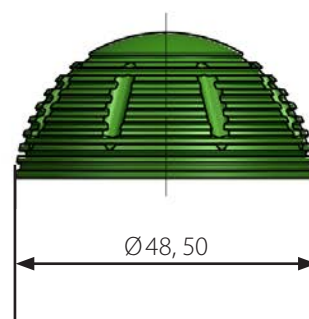
Acetabulární výstružník 54



Artikulační vložka CCE 50



Jamka CCB 48, 50



Obr. 24



Obr. 25

Artikulační vložka CCE se zajistí pomocí 2 až 5 šroubů do spongiózní kosti. Zde se musí zajistit, aby byly šrouby v iliakální kosti byly umístěny přibližně 20° mediálně a dorzálně vzhledem k podélné ose těla ve směru sakroiliakálního skloubení (obr. 25, 26, 27).

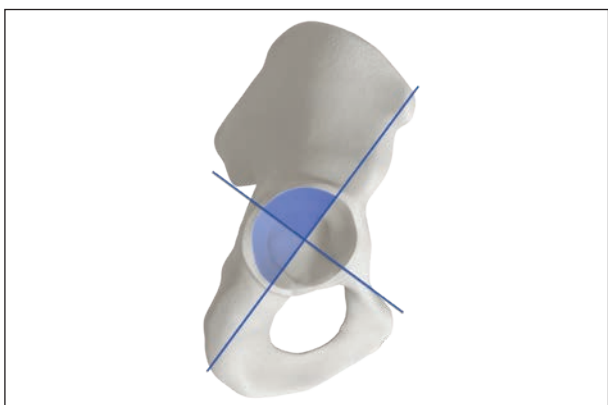
Vrtací objímka se plně zasune do otvoru pro šroub artikulační vložky CCE. První otvor pro šroub se vyvrtá 3,5 mm vrtákem co nejvíce ve středové poloze. V případě sklerotické kosti se otvory pro šroub připraví 6,5 mm závitníkem předtím, než se do nich umístí šroub. Artikulační vložka CCE se pomocí prvního šroubu přitlačí ke stříšce acetabula.



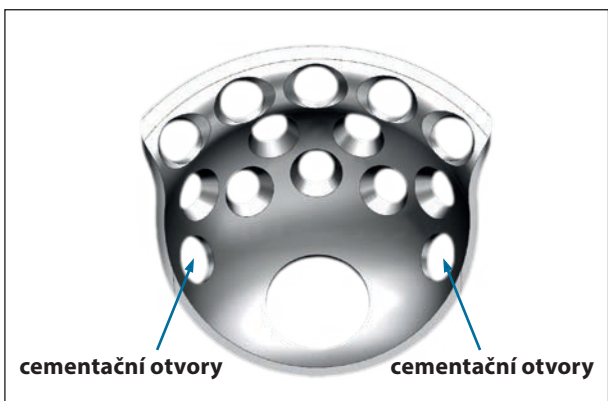
Obr. 26



Obr. 27



Obr. 28



Obr. 29

Poznámka

Vrtat začněte až když se vrták dostane do kontaktu s kostí. Zavedení spirálového vrtáku do vrtací objímky když vrták běží může poškodit vrták nebo vrtací objímku.



Pro minimalizaci rizika poranění nervů a cév použijte k řádnému upevnění artikulární vložky CCE co nejméně šroubů.

Po stanovení délky šroubu měřidlem hloubky se implantuje 6,5 mm šroub do spongiózní kosti (vyrobený z Ti6Al4V) 6bokým nebo kardanovým šroubovákem.

Poznámka

Šrouby jsou úhlově stabilní díky zajištění hlav šroubů cementem.⁶ Šrouby mohou být při zasouvání vystaveny namáhání: mikropohyb dobře upevněného pouzdra vyvolává oscilační síly působící na šroub přes zajišťovací mechanismus a způsobuje rozlomení.⁵



Pro minimalizaci rizika poranění nervů a cév je nutno zvolit polohu a hloubky vrtání otvorů pro šrouby a cementování a příslušné délky šroubů s ohledem na anatomii pánevní oblasti pacienta. Šrouby musí být umístěny v postero-superiorním nebo postero-inferiorním kvadrantu acetabula⁹ (obr. 28).

Poznámka

Pro jamku CCB s nízkým profilem o velikostech 60, 62 a 64 nejsou k dispozici odpovídající artikulární vložky CCE.



Artikulární vložky CCE o velikosti 54 a větší jsou vybaveny dvěma dalšími otvory o Ø 9 mm. Ty slouží k lepšímu cementovému ukotvení a nejsou určeny k použití jako otvory pro šrouby (obr. 29).

Otvory k cementování se připravují s použitím zahlubovacího výstružníku o Ø 9 mm.



Obr. 30

Jakmile budou implantovány všechny šrouby určené k fixaci artikulační vložky CCE, do artikulační vložky CCE se zavede kostní cement a zasune se jamka CCB (obr. 30, 31, 32).

Poznámka

Kostní cement je nutno zakoupit samostatně. Technika cementování vyžaduje zvláštní bezpečnostní opatření (příprava kostní dutiny, technika cementování, spolupráce s anesteziologem atd.), která jsou popsána v konkrétních pokynech k použití cementu.



Obr. 31

Jamka se zatlačí mediálně nárážčem jamky s namontovaným plastovým koncem. Pokračujte v působení rovnoměrným tlakem na vnitřní povrch jamky (obr. 31).

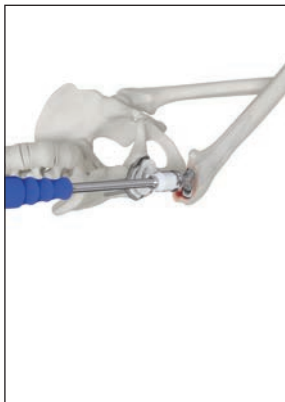
Přebytečný cement se musí odstranit.



Obr. 32

Nástroj lze oddělit od jamky až tehdy, když bude cement dokonale vytvrzený (obr. 32).

Implantace dříku a určení vhodné kulové hlavice je popsáno v samostatné operační technice příslušného dříku. Lze si ji vyžádat od místního zastoupení společnosti Mathys.



Obr. 33



Obr. 34

3.3 Redukce kloubu

Po implantaci dříku se provede redukce kloubu (obr. 33 a 34). Zvláštní pozornost se musí věnovat náchylnosti k dislokaci a rozsahu pohybu kloubu, vyváženému napnutí měkké tkáně a délce nohy. Vypláchněte kloubní prostor pro odstranění veškerého přítomného cementu nebo kostních částic.

V závislosti na přístupu se znovu připevní svalové úpony a rána se uzavře vrstva po vrstvě.

3.4 Odstranění jamky CCB

Před odstraněním jamky CCB se musí úplně obnažit okraje acetabula. Polyetylen se opatrně vystruží a cement se odstraní. Alternativně lze použít metodu podle A. Sabbou-beha¹⁰: v jamce CCB se vyvrtají 2,5 mm otvory, zejména na okraji. Pak se do každého otvoru zašroubuje plně závitový kortikální šroub 4,5 mm, aby se rozlomilo rozhraní mezi jamkou CCB a cementem. Tento postup se opakuje, dokud se jamka nezačne oddělovat od cementu a dostatečně se uvolní pro vytažení.

Poznámka

V případě explantace konečného implantátu během operace není opakovaná implantace téhož implantátu přípustná.

3.5 Odstranění artikulační vložky CCE

Nejprve se musí odstranit jamka CCB a cement. Šrouby do spongiózní kosti se odstraní nástavcem pro odstranění 6bokých šroubů. Poté lze odstranit artikulační vložku CCE. Další informace vám poskytne místní zástupce společnosti Mathys.

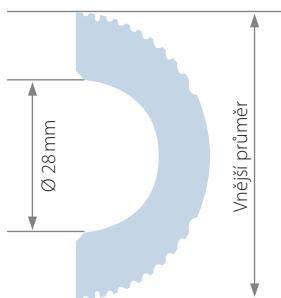
Poznámka

V případě explantace konečného implantátu během operace není opakovaná implantace téhož implantátu přípustná.

4. Implantáty

4.1 Jamka CCB

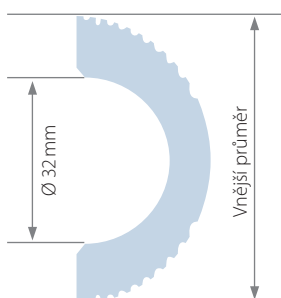
Nízký profil



Jamka CCB – nízký profil, průměr 28 mm

Kat. č.	Vnější průměr
2.14.325*	42 mm
2.14.326	44 mm
2.14.327	46 mm
2.14.328	48 mm
2.14.329	50 mm
2.14.330	52 mm
2.14.331	54 mm
2.14.332	56 mm
2.14.333	58 mm
2.14.334	60 mm
2.14.335	62 mm
2.14.336	64 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn



Jamka CCB – nízký profil, průměr 32 mm

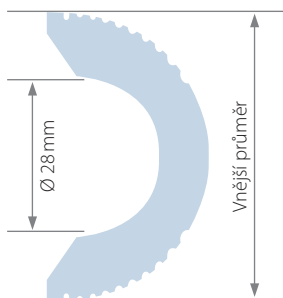
Kat. č.	Vnější průměr
2.14.310*	42 mm
2.14.311*	44 mm
2.14.312*	46 mm
2.14.313	48 mm
2.14.314	50 mm
2.14.315	52 mm
2.14.316	54 mm
2.14.317	56 mm
2.14.318	58 mm
2.14.319	60 mm
2.14.320	62 mm
2.14.321	64 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn

*** Musí se používat s artikulační vložkou kvůli tenké tloušťce stěny.**

Pro velikost 60–64 nejsou k dispozici artikulační vložky CCE.

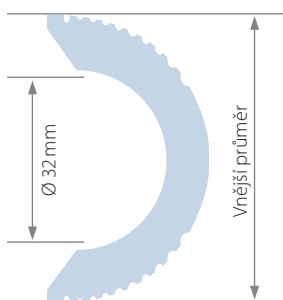
Plný profil



Jamka CCB – plný profil, průměr 28 mm

Kat. č.	Vnější průměr
2.14.340	44 mm
2.14.341	46 mm
2.14.342	48 mm
2.14.343	50 mm
2.14.344	52 mm
2.14.345	54 mm
2.14.346	56 mm
2.14.347	58 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn



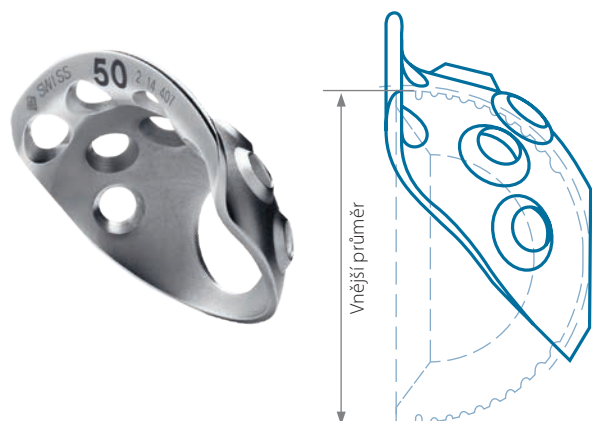
Jamka CCB – plný profil, průměr 32 mm

Kat. č.	Vnější průměr
2.14.300*	44 mm
2.14.301*	46 mm
2.14.302	48 mm
2.14.303	50 mm
2.14.304	52 mm
2.14.305	54 mm
2.14.306	56 mm
2.14.307	58 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn

*** Musí se používat s artikulační vložkou kvůli tenké tloušťce stěny.**

4.2 Artikulační vložka CCE



Artikulační vložka CCE, titanová

Kat. č.	Velikost CCE	Pro vnější průměr jamky CCB
4.14.403	42	42 mm
4.14.404	44	42 mm, 44 mm
4.14.405	46	44 mm, 46 mm
4.14.406	48	46 mm, 48 mm
4.14.407	50	48 mm, 50 mm
4.14.408	52	50 mm, 52 mm
4.14.409	54	52 mm, 54 mm
4.14.410	56	54 mm, 56 mm
4.14.411	58	56 mm, 58 mm

Materiál: TiCP

U tohoto implantátu se musí použít 6,5 mm šrouby do spongiózní kosti.

Sterilní šroub do spongiózní kosti plný závit, 6,5 mm



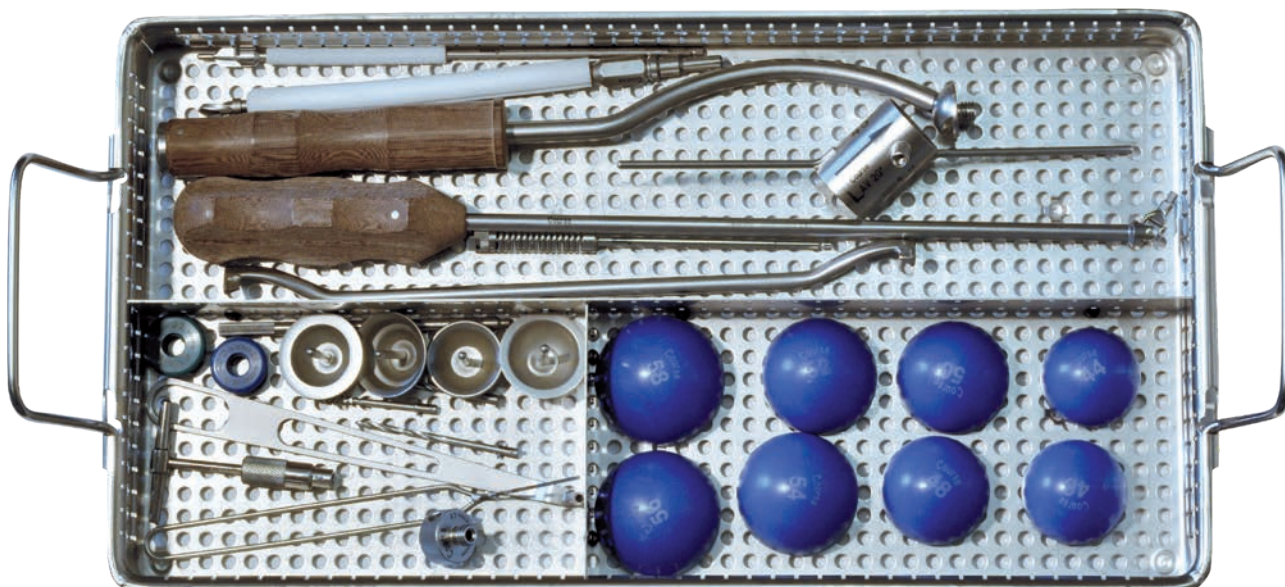
Kat. č.	Délka
418.020MS	20 mm
418.025MS	25 mm
418.030MS	30 mm
418.035MS	35 mm
418.040MS	40 mm
418.045MS	45 mm
418.050MS	50 mm

Materiál: Ti6Al4V

5. Nástroje

Instrumentárium CCB 55.01.0050A

Instrumentárium CCE / CCB 55.01.0060A

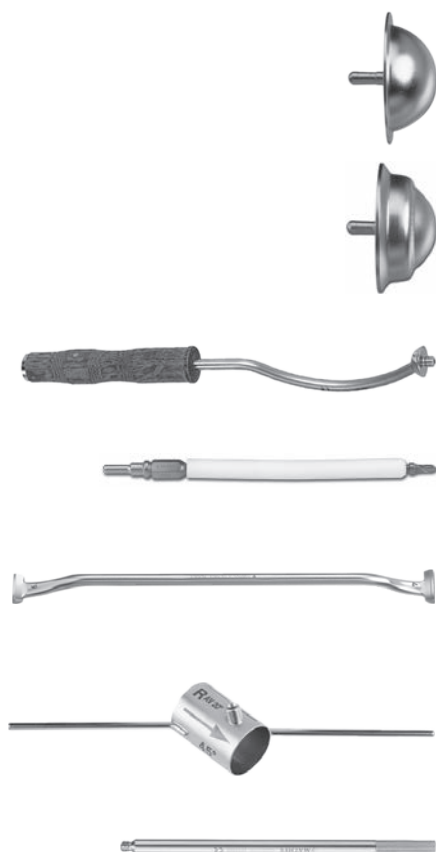


Nástroje CCB

Kat. č.	Popis
3.14.021	Zkušební jamka CCB, plochý profil 42
3.14.022	Zkušební jamka CCB, plochý profil 44
3.14.023	Zkušební jamka CCB, plochý profil 46
3.14.024	Zkušební jamka CCB, plochý profil 48
3.14.025	Zkušební jamka CCB, plochý profil 50
3.14.026	Zkušební jamka CCB, plochý profil 52
3.14.027	Zkušební jamka CCB, plochý profil 54
3.14.028	Zkušební jamka CCB, plochý profil 56
3.14.029	Zkušební jamka CCB, plochý profil 58
3.14.030	Zkušební jamka CCB, plochý profil 60
3.14.031	Zkušební jamka CCB, plochý profil 62
3.14.074	Zkušební jamka CCB, plochý profil 64
3.14.075	Zkušební jamka CCB, plochý profil 66
3.14.076	Zkušební jamka CCB, plochý profil 68



Kat. č.	Popis
3.14.549	Plastový nástavec CCB 28
3.14.550	Plastový nástavec CCB 32



Kat. č.	Popis
3.14.551	Kovový nástavec CCB 28 plochý profil
3.14.552	Kovový nástavec CCB 32 plochý profil

Kat. č.	Popis
3.14.558	Kovový nástavec CCB 28 plný profil
3.14.557	Kovový nástavec CCB 32 plný profil

Kat. č.	Popis
3.14.547	Narážeč jamky zahnutý

Kat. č.	Popis
3.14.299	Vrták 6

Kat. č.	Popis
3.14.563	Pěch na cement CCB
3.30.549	Pěch na cement malý

Kat. č.	Popis
55.02.5531	Cílový přístroj 45°

Kat. č.	Popis
55.02.0109	Tyčka k vyrovnávacímu nástavci



Nástroje CCE

Kat. č.	Popis
3.14.286	Spirálový vrták 3.5 x 50
3.14.293	Spirálov vrták 3.5 x 60
3.14.294	Spirálový vrták 3.5 x 75

Kat. č.	Popis
3.14.290	Závitořez 6.5 x 45
3.14.289	Závitořez 6.5 x 60

Kat. č.	Popis
3.14.292	Zanořovací fréza 9

Kat. č.	Popis
3.40.502	Rukojeť T s rychlospojkou

Kat. č.	Popis
3.14.545	Hřídel flexibilní

Kat. č.	Popis
3.14.033	Vrtací objímka 3.5 / 5.8

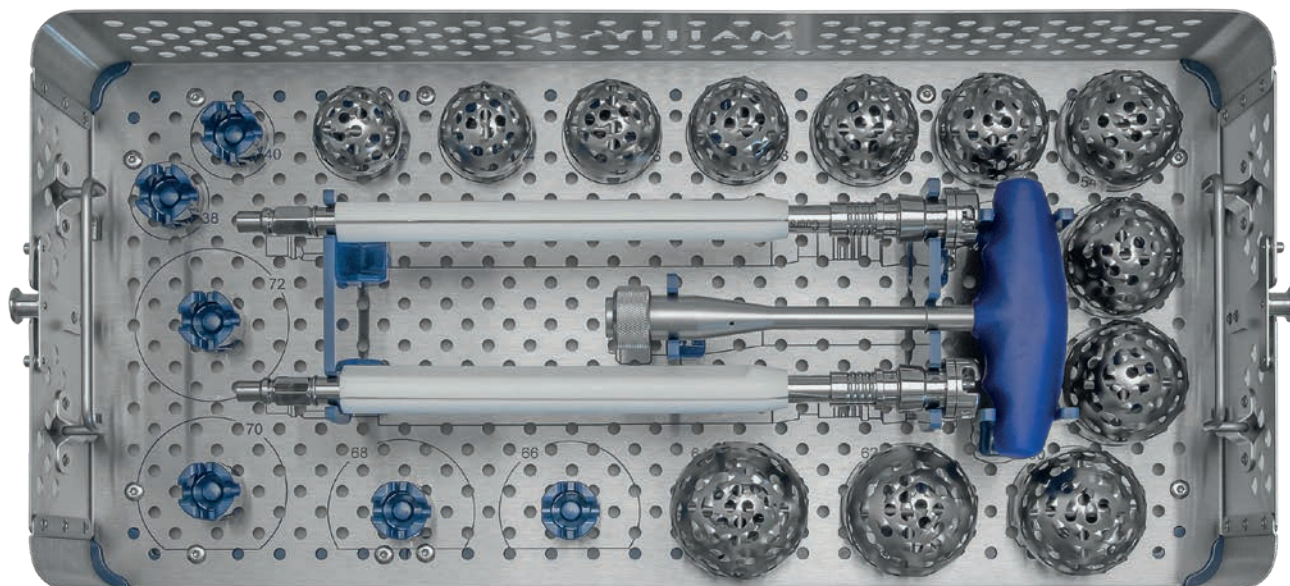
Kat. č.	Popis
3.14.045	Přístroj k měření šroubů

Kat. č.	Popis
3.40.544	Šroubovák dlouhý 6boký 3.5

Kat. č.	Popis
3.40.545	Šroubovák dlouhý kardanový 6boký 3.5

Kat. č.	Popis
3.40.542	Násadec k odstraňování šroubů 6boký 3.5

Instrumentárium acetabulárního výstružníku, 51.34.1081A



Acetabulární výstružníky, sudé velikosti

Kat. č.	Popis
51.34.0360	Podnos pro sudé acetabulární výstružníky
51.34.0679	Víko podnosu pro acetab. výstružníky



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



Acetabulární výstružníky, liché velikosti

Kat. č.	Popis
51.34.0361	Podnos pro liché acetabulár. výstružníky
51.34.0679	Víko podnosu pro acetab. výstružníky

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



Acetabulární výstružníky

Kat. č.	Popis
58.02.4008	Rukojeť s rychlospojkou



Kat. č.	Popis
5244.00.4	Adaptér pro výstružník



Volitelné nástroje (nejsou součástí sady)

Kat. č.	Popis
58.02.0000	Chana ruimer MIS

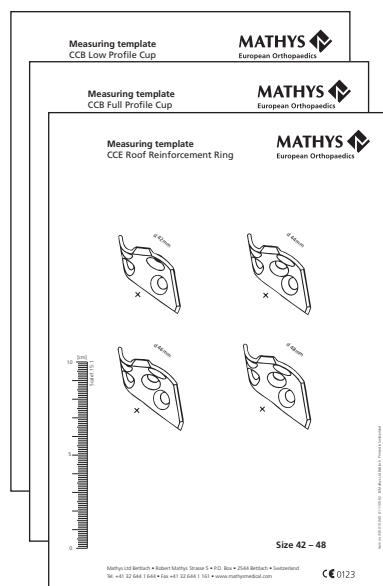


Kat. č.	Popis
3.40.535	Spojka pro pneumatický vrták AO-ASIF



Kat. č.	Popis
999-0060-300	Spojka pro pohon Hudson

6. Měřicí šablony



Kat. č.	Popis
330.010.066	CCB Low Profile Cup, cemented
330.010.096	CCB Full Profile Cup, cemented
330.010.040	CCE Roof Reinforcement Ring

7. Literatura

- ¹ Status October 2018. Latest ODEP ratings can be found at www.odep.org.uk
- ² Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- ³ Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- ⁴ Gurtner P.A. et al; The acetabular roof cup in revision arthroplasty of the hip. Z Orthop Ihre Grenzgeb. 1993; 131(6): 594-600
- ⁵ Sirka A. et al; Excellent long-term results of the Müller acetabular reinforcement ring in primary total hip arthroplasty. Acta Orthop. 2016; 87(2): 100-105
- ⁶ Laflamme G.Y. et al; Cement as a locking mechanism for screw heads in acetabular revision shells – a biomechanical analysis. Hip Int 2008; 18(1): 29-34
- ⁷ Gill T.J. et al; Total Hip Arthroplasty with Use of an Acetabular Reinforcement Ring in Patients Who Have Congenital Dysplasia of the Hip. J. Bone Joint Surg. Am. 1998; 80: 969-979
- ⁸ Scheerlinck T.; Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. Acta Orthop Belg. 2010; 76(4): 432-42
- ⁹ Wasielewski R.C. et al.; Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg. 1990; 72 – A(4): 501-508
- ¹⁰ Sabboubeh A. et al; A Technique for Removing a Well-fixed Cemented Acetabular Component in Revision Total Hip Arthroplasty. The Journal of Arthroplasty 2005; 20(6): 800-801

8. Symboly



Výrobce



Pozor

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 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 ...

