

Technika operacyjna / Informacje o produkcie

Panewka CCB Czasza górna CCE



Wylącznie do użytku przez fachowy personel medyczny. Ilustracja nie przedstawia
związku z zastosowaniem opisywanego wyrobu medycznego ani jego działaniem.

Preservation in motion

Budowanie na naszym dziedzictwie

Postęp technologiczny

Krok po kroku z naszymi partnerami klinicznymi

W celu zachowania mobilności



Preservation in motion

Jako szwajcarska firma Mathys jest zobowiązany do przestrzegania tej zasady przewodniej i dąży do stworzenia oferty produktów w celu dalszego rozwoju tradycyjnych filozofii w zakresie materiałów i projektowania, aby sprostać istniejącym wyzwaniom klinicznym. Znajduje to odzwierciedlenie w naszym wizerunku: tradycyjne szwajcarskie aktywności w połączeniu z ciągle rozwijającym się sprzętem sportowym.

Spis treści

Wprowadzenie	4
1. Wskazania i przeciwwskazania	7
2. Planowanie przedoperacyjne	8
3. Technika operacyjna	12
3.1 Wszczepienie i wyrównanie panewki CCB	14
3.2 Wprowadzenie czaszy górnej CCE	16
3.3. Redukcja stawu	20
3.4 Usunięcie panewki CCB	20
3.5 Usunięcie czaszy górnej CCE	20
4. Implanty	21
4.1 Panewka CCB	21
4.2 Czasza górna CCE	23
5. Instrumenty	24
6. Szablony RTG	29
7. Piśmiennictwo	29
8. Symbole	30

Uwagi

Przed zastosowaniem implantu wyprodukowanego przez firmę Mathys Ltd Bettlach należy zapoznać się z obsługą instrumentów, właściwą dla produktu techniką operacyjną oraz podanymi w ulotce informacyjnej ostrzeżeniami, informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i zaleceniami. Zachęcamy do skorzystania z oferowanych przez firmę Mathys szkoleń dla użytkowników i zalecamy postępowanie zgodnie z zalecaną techniką operacyjną.

Wprowadzenie

Wszczepianie sztucznych stawów biodrowych jest jednym z najbardziej skutecznych standardowych zabiegów ortopedycznych. Celem wymiany stawu biodrowego jest wyeliminowanie bólu i odtworzenie prawidłowej funkcji stawu biodrowego. Można oczekiwać, że ze względu na rozwój demograficzny populacji i rosnące znaczenie aktywności fizycznej i uprawiania sportu, nawet w zaawansowanym wieku, liczba takich operacji będzie dalej rosła.

Współpraca Maurice'a Müllera i Roberta Mathysa Sen. doprowadziła do opracowania protez typu Müllera. W ciągu tych 40 lat doświadczenia klinicznego były one często naśladowane.

Firma Mathys produkowała te implanty od 1976 do 1996 roku dla firmy Protek/Sulzer Medica. Od czasu rozdzielenia obu firm firma Mathys oferuje ten system pod nazwą trzpień CCA (prosty trzpień typu Müller), panewka CCB (cementowana panewka typu Müller) oraz czasza górna CCE (czasza górna panewki typu Müller), w których budowa, materiały i jakość oryginału pozostały zasadniczo bez zmian. Panewka CCB ma punktację 10A (10 lat silnych dowodów), a trzpień CCA punktację 10A* (10 lat silnych dowodów) w brytyjskiej skali ODEP.¹

Niniejsza technika operacyjna opisuje panewkę CCB i czaszę górną CCE. Trzpień CCA został opisany w odrębnej technice operacyjnej.



Panewka CCB

- Cementowana panewka polietylenowa, wykonana z UHMWPE ze zintegrowanym radiocieniującym pierścieniem ze stali nierdzewnej (FeCrNiMnMo)
- Dostępna w wersji niskoprofilowej i pełnoprofilowej na podstawie pomysłu M.E. Müllera

Zakotwiczenie

- Panewka CCB jest zakotwiczona w panewce stawowej przy użyciu płaszcza cementowego. Konieczne jest przebicie strefy sklerotyzacji podchrzęstnej frezem oraz wywiercenie dodatkowych otworów do zakotwiczenia
- W celu uzyskania dobrego rezultatu klinicznego implant musi być osadzony w stabilnej strukturze panewki stawowej

Cechy budowy

- Większa wysokość krawędzi panewki pełnoprofilowej zapewnia większą odległość przeskoku w porównaniu z panewką niskoprofilową.² Cecha ta przyczynia się do zmniejszenia ryzyka przemieszczenia
- Niskoprofilowa panewka CCB zapewnia większy zakres ruchomości niż pełnoprofilowa panewka CCB³
- Panewkę CCB można umieszczać w cemencie kostnym w celu odtworzenia indywidualnej sytuacji anatomicznej pacjenta⁴
- Panewka CCB ma dobre rezultaty długoterminowe pod względem przeżycia implantu i przyznano jej punktację 10A w skali ODEP (10 lat silnych dowodów)¹



Czasza górna CCE

- Czaszę górną CCE stosuje się w leczeniu panewki stawowej z osłabieniem substancji kostnej i/lub częściowymi ubytkami panewki podczas operacji pierwotnej lub rewizyjnej, jeśli możliwe jest uzyskanie stabilności pierwotnej
- Dostępna wersja wykonana z tytanu (TiCP)

Zakotwiczenie

- Czaszę górną CCE mocuje się w panewce stawowej metodą osadzania na wcisk i dodatkowo przyciska do stropu kostnego panewki stawowej 2 – 5 śrubami do kości gąbczastej⁵
- W celu zapewnienia stabilności pierwotnej ważne jest, aby czasza była stabilnie dociśnięta z bezpośrednią stycznością z kością
- Cementowanie panewki CCB w czaszy stabilizuje kąty śrub⁶

Cechy budowy i zalety pomysłu Müllera

- Zgodnie z pomysłem Müllera czasza górna CCE ma otwory na śruby, które umożliwiają stabilne mocowanie z uwzględnieniem sytuacji anatomicznej, nawet w przypadku panewki stawowej z ubytkami kostnymi⁷
- Czasza górna CCE umożliwia umieszczenie cementowanej panewki CCB niezależnie od położenia czaszy górnej w celu odtworzenia indywidualnej sytuacji anatomicznej pacjenta⁴
- Zagłębienie na biegunie umożliwia wprowadzenie przeszczepów kostnych lub materiałów kościozastępczych zgodnie z pomysłem Müllera⁷
- Czasza górna typu Müller zapobiega wchłanianiu się materiału kościozastępczego i przemieszczeniu się panewki u pacjentów, u których przeprowadzono rekonstrukcję ubytku panewki stawowej⁷

1. Wskazania i przeciwwskazania

Wskazania

- Pierwotna lub wtórna choroba zwyrodnieniowa kości i stawów biodra
- Złamania głowy i szyjki kości udowej
- Martwica głowy kości udowej
- Operacja rewizyjna

Przeciwwskazania

- Występowanie czynników zagrażających stabilności zakotwiczenia implantu:
 - utrata kości i/lub ubytki kostne
 - niewystarczająca substancja kostna
- Zakażenie miejscowe i/lub uogólnione
- Ciężka niewydolność tkanki miękkiej, nerwów lub naczyń, która zagraża funkcji i długoterminowej stabilności implantu
- Nadwrażliwość na jakiegokolwiek używane materiały
- Pacjenci, u których istnieje prawdopodobieństwo powodzenia przy zastosowaniu innego typu operacji rekonstrukcyjnej lub leczenia

Ograniczenie

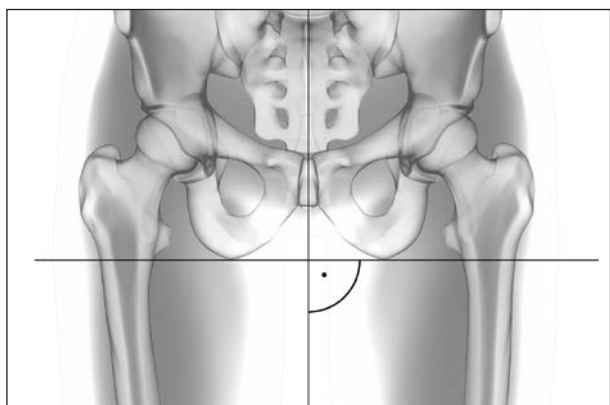
Panewka CCB o niskim profilu i rozmiarze 42 / 28, 42 – 46 / 32 oraz panewka CCB o pełnym profilu i rozmiarze 44 – 46 / 32 muszą być stosowane w połączeniu z czaszą górną CCE z powodu małych grubości ich ścianek.

Więcej informacji można znaleźć w instrukcji użycia lub należy zwrócić się do osoby kontaktowej w firmie Mathys.

2. Planowanie przedoperacyjne

Planowanie przedoperacyjne można wykonać za pomocą standardowych radiogramów lub cyfrowego systemu planowania. Głównym celem planowania jest ustalenie odpowiedniego implantu, jego rozmiaru i położenia w celu przywrócenia indywidualnej biomechaniki stawu biodrowego. W ten sposób ewentualne problemy można zidentyfikować jeszcze przed zabiegiem chirurgicznym.⁸ Ponadto planowanie przedoperacyjne służy jako podstawa do weryfikacji śródoperacyjnej pod kontrolą fluoroskopową. Zaleca się udokumentowanie planowania przedoperacyjnego w dokumentacji pacjenta.

W przypadku osłabienia substancji kostnej i/lub częściowych ubytków panewki stawowej konieczne jest wszczepienie czaszy górnej CCE w połączeniu z panewką CCB. Należy to uwzględnić w planowaniu przedoperacyjnym.

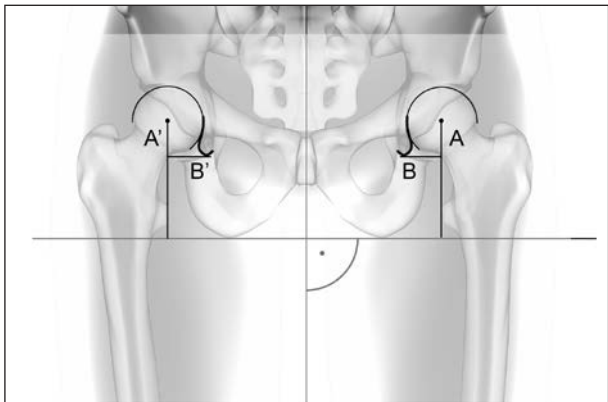


Ryc. 1

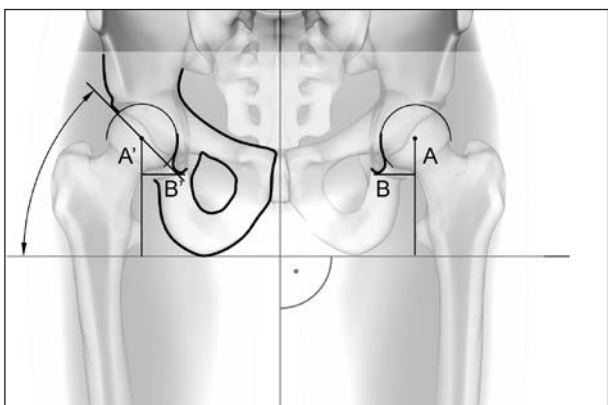
Najlepiej jest wykonywać planowanie na zdjęciu RTG miednicy, które jest zrobione w pozycji leżącej lub stojącej pacjenta. W ten sposób wiązka centralna jest skupiona na spojeniu, przy 20-stopniowej rotacji kości udowych do wewnątrz. Skalę oblicza się przy użyciu znanych opcji, tzn. przy użyciu zdefiniowanego obiektu kalibracyjnego lub znanej i odtwarzalnej odległości ognisko-detektor (ryc. 1).

Uwagi

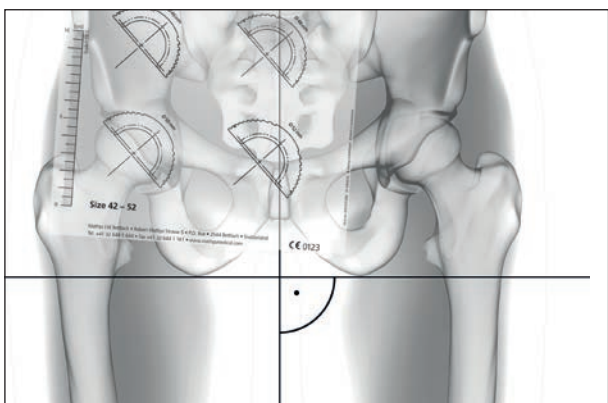
W przypadku znacznej deformacji bioder należy rozważyć planowanie po zdrowej stronie, aby następnie przenieść na stronę dotkniętą zmianą.⁸



Ryc. 2



Ryc. 3



Ryc. 4

Szacowanie offsetu panewki

Środki rotacji zdrowego biodra (A) i biodra zajętego (A') określa się jako środek okręgu, który otacza głowę kości udowej lub zagłębienie panewki.

Pierwszą, poziomą linię należy umieścić jako styczną do obydwu guzów kulszowych, a drugą, pionową linię umieścić przez środek spojenia.

Uwagi

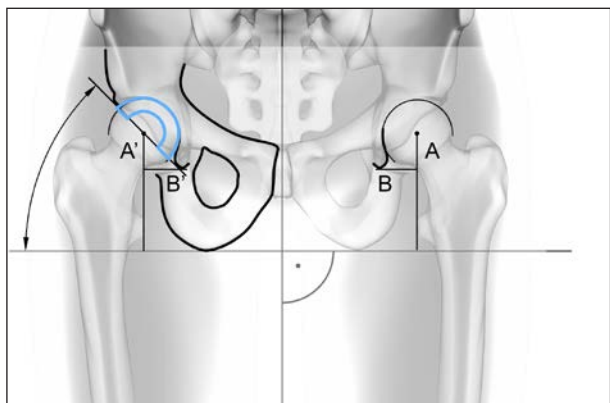
W przypadku wyrównania długości nogi można już w tym momencie rozważyć adaptację długości nogi za pomocą guza kulszowego.

Offset panewki jest określony jako odległość pomiędzy łżą Köhlera (B lub B') a linią pionową poprowadzoną pomiędzy środkiem rotacji biodra (A lub A') (ryc. 2).

Planowanie panewki

Położenie panewki w stosunku do miednicy musi uwzględniać kontury panewki, środek rotacji biodra, łżę Köhlera oraz konieczny kąt nachylenia panewki (ryc. 3).

Aby określić odpowiedni rozmiar panewki, należy kolejno umieszczać różne szablony panewki na poziomie zagłębienia panewki w celu przywrócenia pierwotnego środka rotacji stawu biodrowego przy jednoczesnym umożliwieniu wystarczającego styku kostnego zarówno na poziomie stropu panewki, jak i łży Köhlera (ryc. 4).

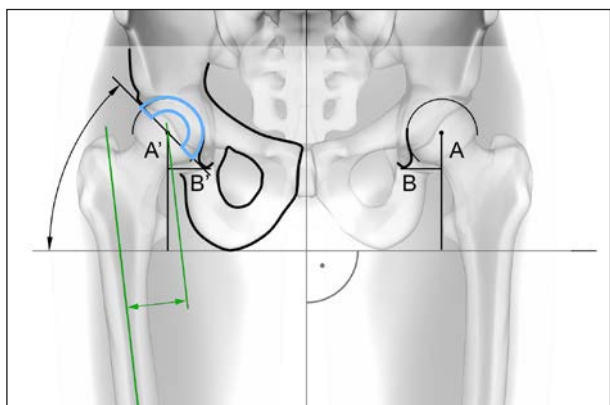


Ryc. 5

Podczas pozycjonowania panewki należy uwzględnić indywidualną budowę anatomiczną pacjenta. Położenie implantu ustala się w stosunku do anatomicznych punktów orientacyjnych (strop panewki, łoża Köhlera). Następnie ustala się głębokość implantacji (ryc. 5).



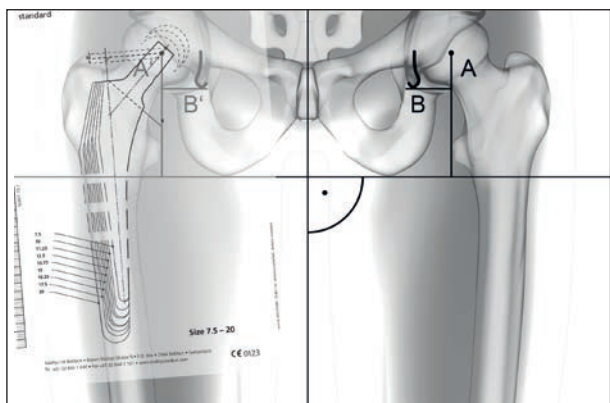
W celu zminimalizowania ryzyka niestabilności i/lub migracji protezy z wczesnym lub późnym obluzowaniem lub złamań lub pęknięć kości konieczne jest leczenie ewentualnych ubytków panewkowych przed wszczepieniem panewki CCB.



Ryc. 6

Szacowanie offsetu części udowej

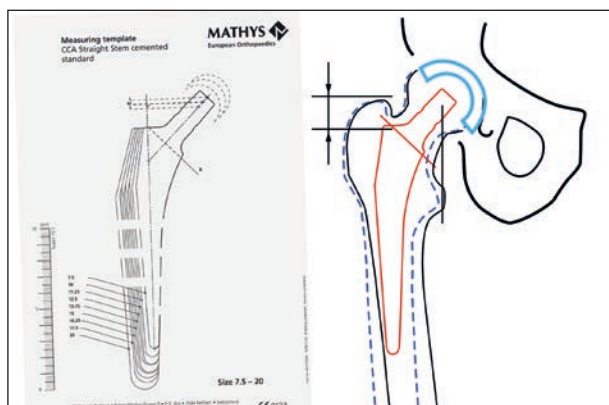
Offset części udowej określa się jako najmniejszą odległość pomiędzy środkową osią długą kości udowej a środkiem rotacji biodra (ryc. 6).



Ryc. 7

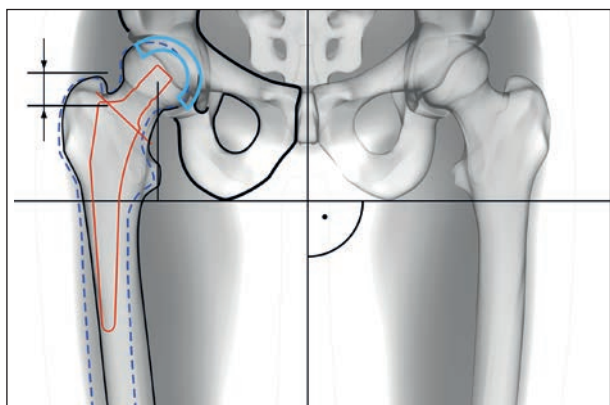
Planowanie trzpienia

Planowanie trzpienia jest przedstawione na przykładzie trzpienia CCA. Można stosować również inne systemy trzpieni. Rozmiar trzpienia należy określić za pomocą szablonów RTG na kości udowej, która ma być operowana. Szablon musi zostać zrównany ze środkiem rotacji biodra i osią środkową (ryc. 7).



Ryc. 8

Na arkuszu planowania należy dorysować za pomocą szablonu RTG przerywaną linią pasującą trzpień w takiej samej pozycji odwiedzenia / przywiedzenia jak kość udowa na zdrowej stronie (ryc. 8).



Ryc. 9

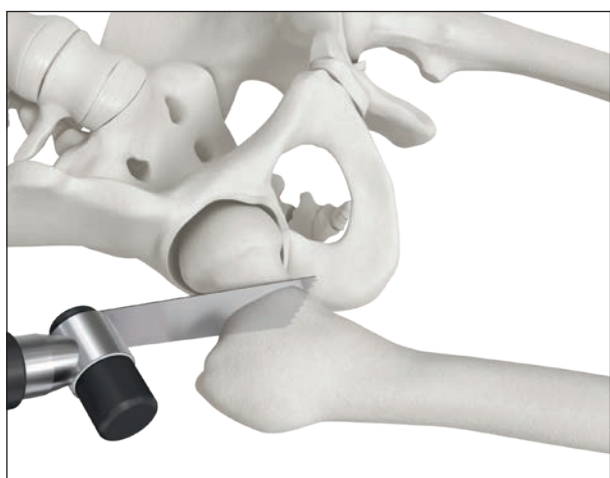
Zaplanowaną do operacji kość udową dorysować nad wybranym trzpieniem.

Zmierzyć odległość między końcem proksymalnym konusa trzpienia a krętarzem mniejszym oraz między barkiem a krętarzem większym.

Dorysować płaszczyznę resekcji i określić punkt przecięcia między grzebieniem krętarza a boczną krawędzią trzpienia protezy (ryc. 9).

3. Technika operacyjna

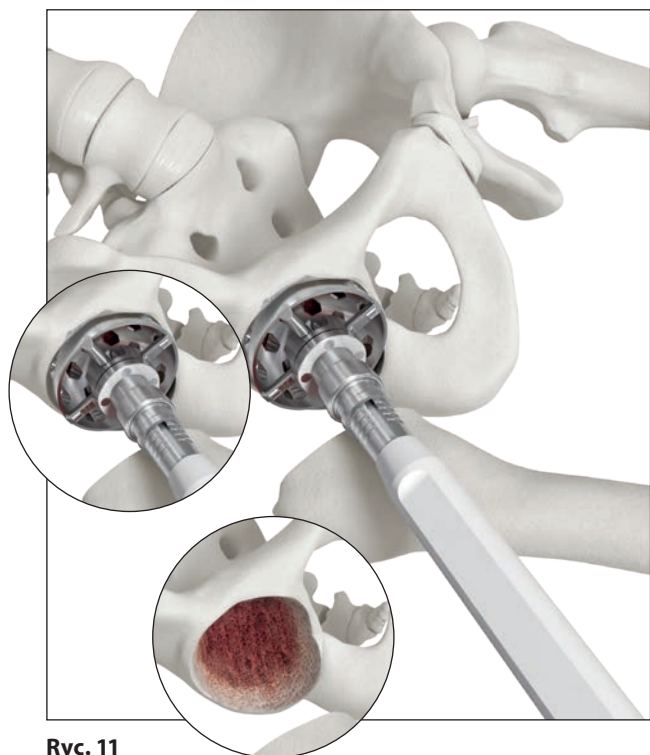
W zależności od ułożenia pacjenta i wyboru drogi dostępu dostępy konwencjonalne różnią się od dostępów minimalnie inwazyjnych, których celem jest minimalizacja uszkodzenia kości i tkanek miękkich. Panewkę CCB i czaszę górną CCE można wszczepiać przy użyciu różnych dostępów chirurgicznych. Przy wyborze konkretnej techniki decyzję należy podejmować na podstawie budowy anatomicznej pacjenta oraz osobistego doświadczenia i preferencji chirurga.



Ryc. 10

Osteotomia kości udowej

Resekcję szyjki kości udowej należy przeprowadzić zgodnie z planowaniem przedoperacyjnym (ryc. 10). W przypadku wąskich warunków anatomicznych zaleca się wykonanie podwójnej osteotomii i usunięcie fragmentu szyjki kości udowej. Następnie usuwa się głowę kości udowej ekstraktorem do głowy kości udowej.



Ryc. 11

Przygotowanie panewki stawowej

Odsłonięcie panewki stawowej wraz z resekcją obrąbka panewkowego i istniejących osteofitów jest warunkiem koniecznym dla bezpiecznej implantacji i uzyskania wymaganej stabilności pierwotnej. Po wypłukaniu panewki stawowej i identyfikacji łyżki należy określić głębokość panewki stawowej. Przy użyciu sferycznych frezów do panewki stawowej o rosnących rozmiarach należy następnie opracowywać łożę panewki w przyrostach co 2 mm, aż do opracowania kości podchrzęstnej w taki sposób, że pojawią się drobne krwotoki (ryc. 11).

Uwagi

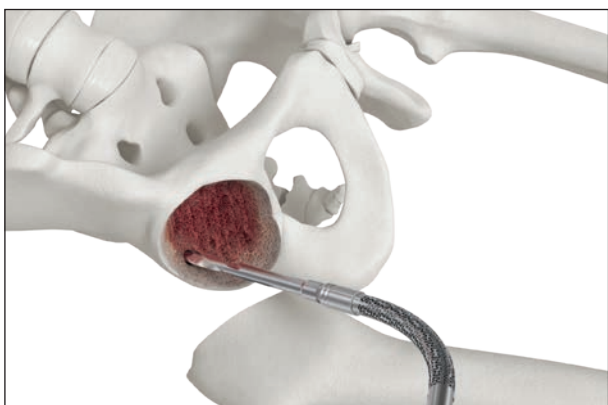
Należy upewnić się, że panewka stawowa jest wyfrezowana do głębokości implantu, określonej podczas planowania przedoperacyjnego. Warstwę podchrzęstną należy wyfrezować przynajmniej częściowo.

Prawidłową głębokość można dodatkowo sprawdzić przy użyciu wzmacniacza obrazu.



Ryc. 12

Wprowadzić panewkę próbną i ustawić ją zgodnie z punktami orientacyjnymi na miednicy (brzuszny, grzbietowy i czaszkowy brzeg panewki stawowej) (ryc. 12).



Ryc. 13

Wiercenie otworów do zakotwiczenia cementem

Wiertłem 6 mm należy wywiercić 3–5 otworów do zakotwiczenia cementem w panewce stawowej na głębokość 0,5–1 cm (ryc. 13 i 14).



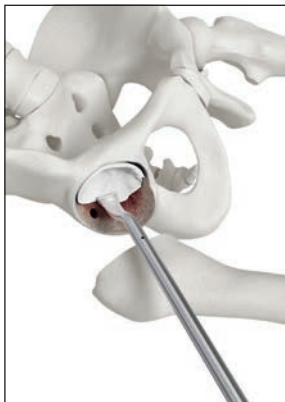
Ryc. 14



W celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia uszkodzenia nerwów i naczyń krwionośnych należy dobrać położenie i głębokości wiercenia otworów do zakotwiczenia cementem z uwzględnieniem budowy anatomicznej obszaru miednicy pacjenta.

Płukanie panewki stawowej

Łoże kostne należy wypłukać płukaniem wtryskowym (jet lavage).



Ryc. 15



Ryc. 16

Po osuszeniu panewki stawowej aspiratorem i kompresami należy wprowadzić cement do panewki stawowej (ryc. 15 i 16).

Uwagi

Cement kostny Mathys należy nabyć oddzielnie.

Technika cementowania wymaga spełnienia specjalnych środków ostrożności (przygotowanie jamy kostnej, technika cementowania, współpraca z anestezjologiem itd.), opisanych w specjalnych instrukcjach stosowania cementu.



Ryc. 17

3.1 Wszczepienie i wyrównanie panewki CCB

Uwagi

Panewka CCB nie jest wyposażona w otwory na śruby i z tego powodu nie nadaje się do mocowania śrubami.

Najpierw należy ręcznie umieścić panewkę CCB w półlepkim łożu cementowym (ryc. 17).



Panewka CCB o niskim profilu i rozmiarze 42 / 28, 42 – 46 / 32 oraz panewka CCB o pełnym profilu i rozmiarze 44 – 46 / 32 muszą być stosowane w połączeniu z czaszą górną CCE z powodu małych grubości ich ścianek.

Uwagi

Rozmiar na etykiecie panewki CCB nie obejmuje płaszcza cementowego. Firma Mathys zaleca umieszczenie panewki w rozmiarze o jeden mniejszym niż końcowy frez (np. rozmiar frezu 50, rozmiar implantu panewki CCB 48).



Ryc. 18



Ryc. 19



Ryc. 20



Ryc. 21

Następnie należy wcisnąć panewkę przyśrodkowo za pomocą pobijaka do panewki z metalową nakładką. Powinien być wytworzony płaszcz cementowy o jednorodnej grubości (ryc. 18).

Usunąć nadmiar cementu (ryc. 19).

Uwagi

Dokładne dostosowanie inklinacji i antewersji jest warunkiem bezpowikłanego funkcjonowania endoprotezy stawu biodrowego. Należy tu uwzględnić indywidualne warunki anatomiczne. Zasadniczo zaleca się kąt inklinacji wynoszący 40–50° i kąt antewersji wynoszący 10–20°. Jako pomoc do pozycjonowania można podłączyć celownik do uchwytu pobijaka do panewki. Należy tu zwracać uwagę na prawidłowe ułożenie pacjenta na stole.

Wywierając jednorodny nacisk, wcisnąć panewkę w panewkę stawową, aż do uzyskania jej docelowego położenia (ryc. 20).

Następnie należy usunąć metalową nakładkę z pobijaka do panewki, aby uniknąć ryzyka wpływu na orientację panewki.

Pobijakiem do panewki z zamontowaną plastikową nakładką nadal wywierać jednorodny nacisk na powierzchnię wewnętrzną panewki i usunąć nadmiar cementu z krawędzi.

Dopiero po całkowitym utwardzeniu cementu można odłączyć instrument od panewki (ryc. 21).

Uwagi

Prawidłowe położenie panewki można dodatkowo sprawdzić przy użyciu wzmacniacza obrazu.



Ryc. 22



Ryc. 23

3.2 Wprowadzenie czaszy górnej CCE

Wypełnienie ubytku

Po wyfrezowaniu panewki stawowej należy wypełnić wszystkie istniejące ubytki kostne kością z głowy kości udowej lub materiałem zastępczym oraz ubić panewką próbną CCB.

Wszczepienie czaszy górnej CCE

Czaszę górną CCE należy docisnąć w panewce stawowej popychaczem (ryc. 22). Krawędź implantu powinna przylegać na styk do krawędzi kostnego łoża implantu. W obszarze otworów na śruby i przy dolnej krawędzi wymagana jest wystarczająca styczność z kością (ryc. 23).

Uwagi

Frez stosowany do wzmocnienia stropu CCE jest o 4 mm większy niż określony rozmiar czaszy górnej (ryc. 24). W ten sposób można uzyskać docięnięcie wyrobu.

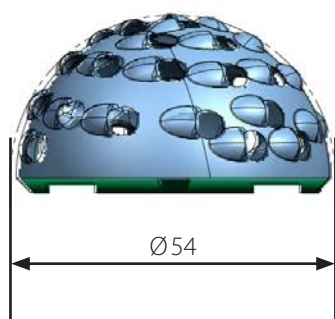
Uwagi

Określenie rozmiaru czaszy górnej CCE odpowiada największej panewce CCB, którą można w niej zakotwiczyć. Zazwyczaj wszczepia się panewki CCB mniejsze o 2 mm niż czasza górna CCE.

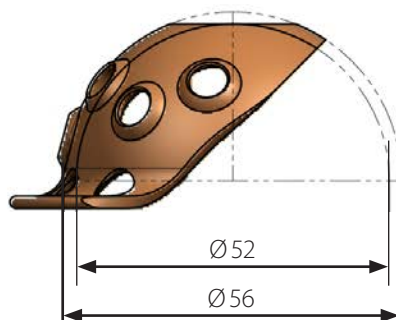
Przykład prawidłowego doboru rozmiarów czaszy górnej CCE i panewki CCB

Opis	Rozmiar	Uwagi
Frez	54	Frez powinien być o 4 mm większy niż czasza górna CCE, która ma być wszczepiona
Czasza górna CCE	50	Zastosować 2–5 śrub do mocowania
Panewka CCB	48, 50	Stosować rozmiar o jeden mniejszy lub taki sam rozmiar (48, 50) jak wszczepiona czasza górna CCE

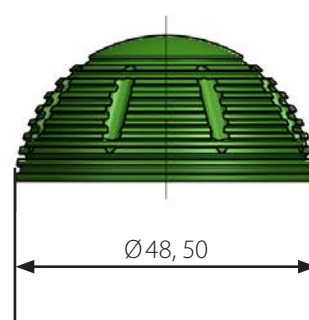
Frez do panewki stawowej 54



Czasza górna CCE 50



Panewka CCB 48, 50



Ryc. 24



Ryc. 25

Czaszę górną CCE należy zabezpieczyć 2–5 śrubami do kości gąbczastej. Należy tu zapewnić, aby śruby w kości biodrowej były umieszczone ok. 20° przyśrodkowo i grzbietowo względem osi podłużnej ciała w kierunku stawu krzyżowo-biodrowego (ryc. 25, 26, 27).

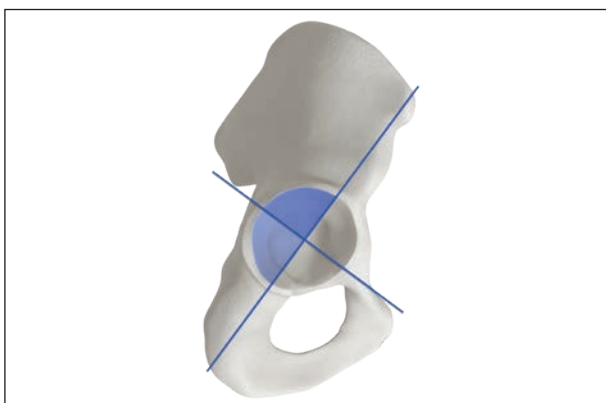
Tuleję wiertła należy wprowadzić całkowicie w otwór na śrubę czaszy górnej CCE. Pierwszy otwór na śrubę należy wywiercić wiertłem 3,5 mm jak najbardziej centralnie. W przypadku kości sklerotycznej otwory na śruby należy przygotować nożem do gwintów 6,5 mm przed umieszczeniem śruby. Przy użyciu pierwszej śruby czasza górna CCE jest dociśnięta do stropu kostnego panewki stawowej.



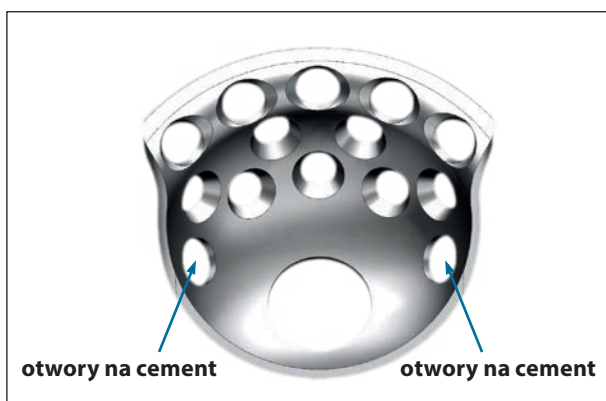
Ryc. 26



Ryc. 27



Ryc. 28



Ryc. 29

Uwagi

Wiercenie należy rozpoczynać dopiero wtedy, gdy wierćło ma styczność z kością. Wprowadzenie wierćki do tulei wierćki podczas pracy wierćki może prowadzić do uszkodzenia wierćki lub tulei wierćki.



W celu zminimalizowania ryzyka uszkodzenia nerwów i naczyń krwionośnych należy używać jak najmniej śrub do właściwego umocowania czaszy górnej CCE.

Po ustaleniu długości śruby za pomocą przyrządu do pomiaru śrub należy wprowadzić śrubę 6,5 mm do kości gąbczastej (wykonaną z Ti6Al4V), używając do tego celu śrubokręta sześciokątnego lub kardana.

Uwagi

Śruby są stabilne kątowno dzięki zablokowaniu łbów śrub cementem. ⁶ Śruby mogą być poddawane rozciąganiu podczas wkręcania: mikroruch dobrze przymocowanej powłoki może powodować siły oscylacyjne oddziałujące na śrubę przez mechanizm blokujący i prowadzić do jej złamania. ⁵



W celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia uszkodzenia nerwów i naczyń krwionośnych należy dobrać położenie i głębokości wiercenia otworów na śruby oraz odpowiednie długości śrub z uwzględnieniem budowy anatomicznej obszaru miednicy pacjenta.

Śruby muszą znajdować się w tylnym górnym i w tylnym dolnym kwadrancie panewki stawowej⁹ (ryc. 28).

Uwagi

W przypadku niskoprofilowych panewek CCB o rozmiarach 60, 62 i 64 nie ma dostępnych odpowiednich czasz górnych CCE.



W przypadku czasz górnych CCE o rozmiarze 54 i większych zapewnione są dwa dodatkowe otwory Ø 9 mm. Służą one do lepszego zakotwiczenia cementem i nie są przeznaczone do stosowania jako otwory na śruby (ryc. 29).

Otwory na cement należy przygotować przy użyciu frezu pogłębiającego o Ø 9 mm.



Ryc. 30

Po wszczepieniu wszystkich śrub do mocowania czaszy górnej CCE należy wprowadzić cement kostny do czaszy górnej CCE i wprowadzić panewkę CCB (ryc. 30, 31, 32).

Uwagi

Cement kostny należy nabyć oddzielnie. Technika cementowania wymaga spełnienia specjalnych środków ostrożności (przygotowanie jamy kostnej, technika cementowania, współpraca z anestezjologiem itd.), opisanych w specjalnych instrukcjach stosowania cementu.



Ryc. 31

Wcisnąć panewkę przyśrodkowo za pomocą pobijaka do panewki z zamontowaną plastikową nakładką. Nadal wywierać jednorodny nacisk na powierzchnię wewnętrzną panewki (ryc. 31).

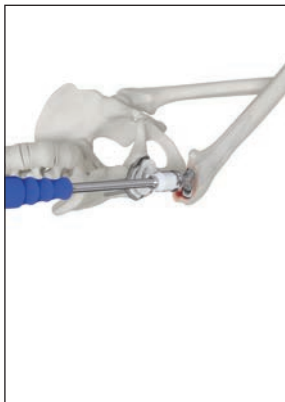
Należy usunąć nadmiar cementu.



Ryc. 32

Dopiero po całkowitym utwardzeniu cementu można odłączyć instrument od panewki (ryc. 32).

Wszczepienie trzpienia i ustalenie odpowiedniej głowy są opisane w oddzielnej technice operacyjnej odpowiedniego trzpienia. Można ją uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy Mathys.



Ryc. 33



Ryc. 34

3.3 Redukcja stawu

Po wszczepieniu trzpienia należy przeprowadzić redukcję stawu (ryc. 33 i 34). Należy zwrócić szczególną uwagę na skłonność do przemieszczenia i na zakres ruchomości stawu, zrównoważone napięcie tkanek miękkich i długość nóg. Jamę stawową należy wypłukać w celu usunięcia obecnych cząstek cementu lub kości.

W zależności od dostępu należy ponownie scalić przyczepy mięśniowe, a następnie warstwowo zamknąć ranę.

3.4 Usunięcie panewki CCB

Przed usunięciem panewki CCB należy zapewnić całkowite odsłonięcie brzegu panewki stawowej. Należy ostrożnie wyfrezować polietylen i usunąć cement. Alternatywnie można zastosować metodę opisaną przez A. Sabboubeh¹⁰: Wywiercić otwory 2,5 mm w panewce CCB, zwłaszcza w brzegu. Następnie do każdego otworu wkręcić całkowicie gwintowaną śrubę korową 4,5 mm, aby zerwać połączenie pomiędzy panewką CCB a cementem. Procedurę należy powtarzać aż do momentu, gdy panewka zacznie odłączać się od cementu i będzie wystarczająco poluzowana, aby móc ją usunąć.

Uwagi

W przypadku śródoperacyjnego usunięcia docelowego implantu nie jest dozwolone ponowne wszczepienie tego samego implantu.

3.5 Usunięcie czaszy górnej CCE

Najpierw konieczne jest usunięcie panewki CCB i cementu. Śruby do kości gąbczastej należy usuwać przy użyciu nakładki do usuwania śrub z łbem sześciokątnym. Następnie można usunąć czaszę górną CCE. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielstwem Mathys.

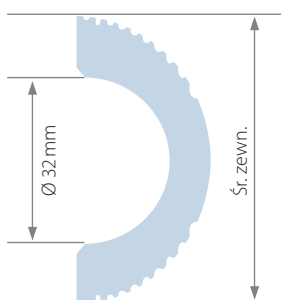
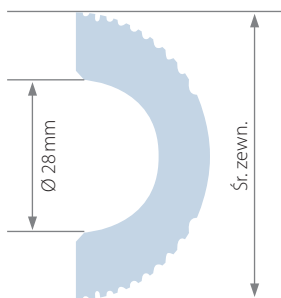
Uwagi

W przypadku śródoperacyjnego usunięcia docelowego implantu nie jest dozwolone ponowne wszczepienie tego samego implantu.

4. Implanty

4.1 Panewka CCB

Niski profil



Panewka CCB – niski profil Ø 28 mm

Nr art.	Śr. zewn.
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

Materiał: UHMWPE, FeCrNiMoMn

Panewka CCB – niski profil Ø 32 mm

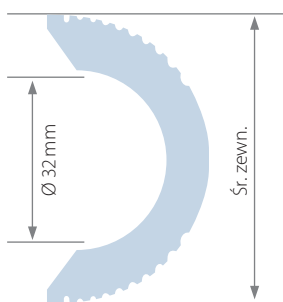
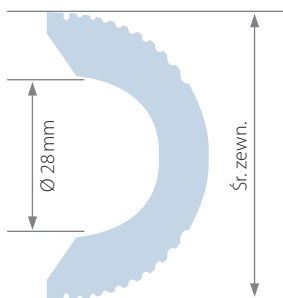
Nr art.	Śr. zewn.
2.14.310*	42 mm
2.14.311*	44 mm
2.14.312*	46 mm
2.14.313	48 mm
2.14.314	50 mm
2.14.315	52 mm
2.14.316	54 mm
2.14.317	56 mm
2.14.318	58 mm
2.14.319	60 mm
2.14.320	62 mm
2.14.321	64 mm

Materiał: UHMWPE, FeCrNiMoMn

*** Konieczne jest stosowanie z czaszą górną z powodu małej grubości ścianek.**

Dla rozmiaru 60 – 64 nie są dostępne czasze górne CCE.

Pełny profil



Panewka CCB – pełny profil Ø 28 mm

Nr art.	Śr. zewn.
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

Materiał: UHMWPE, FeCrNiMoMn

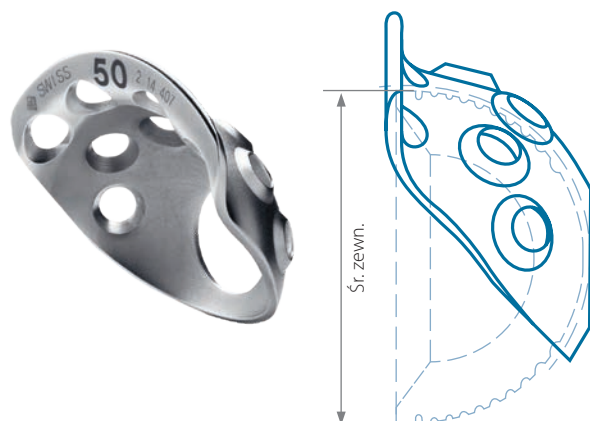
Panewka CCB – pełny profil Ø 32 mm

Nr art.	Śr. zewn.
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

Materiał: UHMWPE, FeCrNiMoMn

*** Konieczne jest stosowanie z czaszą górną z powodu małej grubości ścianek.**

4.2 Czasza górna CCE



Czasza górna CCE, tytan

Nr art.	Rozmiar CCE	Do panewki CCB śr. zewn.
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

Materiał: TiCP

Do tego implantu konieczne jest stosowanie śrub do kości gąbczastej 6,5 mm.

Śruba do kości gąbczastej, sterylna Gwint pełny, 6,5 mm



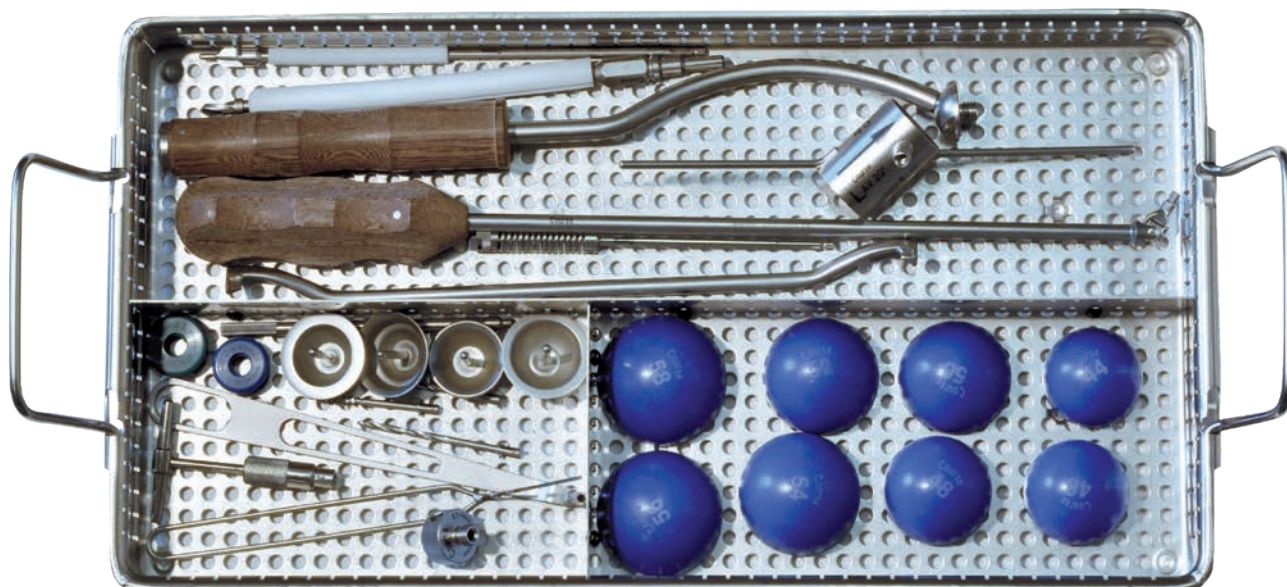
Nr art.	Długość
418.020MS	20 mm
418.025MS	25 mm
418.030MS	30 mm
418.035MS	35 mm
418.040MS	40 mm
418.045MS	45 mm
418.050MS	50 mm

Materiał: Ti6Al4V

5. Instrumenty

Instrumentarium CCB, 55.01.0050A

Instrumentarium CCE/CCB, 55.01.0060A



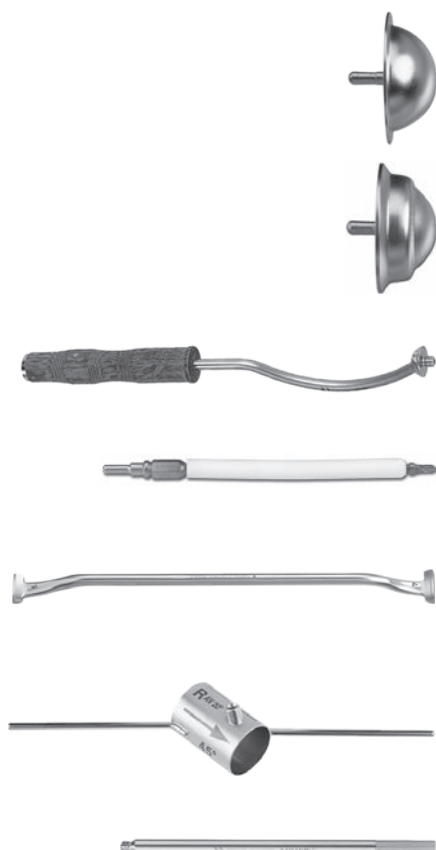
Instrumenty CCB



Nr art.	Opis
3.14.021	Panewka próbna CCB, profil płaski 42
3.14.022	Panewka próbna CCB, profil płaski 44
3.14.023	Panewka próbna CCB, profil płaski 46
3.14.024	Panewka próbna CCB, profil płaski 48
3.14.025	Panewka próbna CCB, profil płaski 50
3.14.026	Panewka próbna CCB, profil płaski 52
3.14.027	Panewka próbna CCB, profil płaski 54
3.14.028	Panewka próbna CCB, profil płaski 56
3.14.029	Panewka próbna CCB, profil płaski 58
3.14.030	Panewka próbna CCB, profil płaski 60
3.14.031	Panewka próbna CCB, profil płaski 62
3.14.074	Panewka próbna CCB, profil płaski 64
3.14.075	Panewka próbna CCB, profil płaski 66
3.14.076	Panewka próbna CCB, profil płaski 68



Nr art.	Opis
3.14.549	Nakładka plastikowa CCB 28
3.14.550	Nakładka plastikowa CCB 32



Nr art.	Opis
3.14.551	Nakładka metalowa CCB 28, profil płaski
3.14.552	Nakładka metalowa CCB 32, profil płaski

Nr art.	Opis
3.14.558	Nakładka metalowa CCB 28, profil pełny
3.14.557	Nakładka metalowa CCB 32, profil pełny

Nr art.	Opis
3.14.547	Pobijak do panewki, zagięty

Nr art.	Opis
3.14.299	Wiertło 6

Nr art.	Opis
3.14.563	Popychacz do cementu CCB
3.30.549	Popychacz do cementu mały

Nr art.	Opis
55.02.5531	Celownik 45°

Nr art.	Opis
55.02.0109	Pręt do nasadki kier.



Instrumenty CCE

Nr art.	Opis
3.14.286	Wiertło kręte 3,5 x 50
3.14.293	Wiertło kręte 3,5 x 60
3.14.294	Wiertło kręte 3,5 x 75

Nr art.	Opis
3.14.290	Nóż do gwintów 6,5 x 45
3.14.289	Nóż do gwintów 6,5 x 60

Nr art.	Opis
3.14.292	Frez podgl. 9

Nr art.	Opis
3.40.502	Uchwyt T z szybkozłączką

Nr art.	Opis
3.14.545	Wał giętki

Nr art.	Opis
3.14.033	Tuleja wiertła 3,5 / 5,8

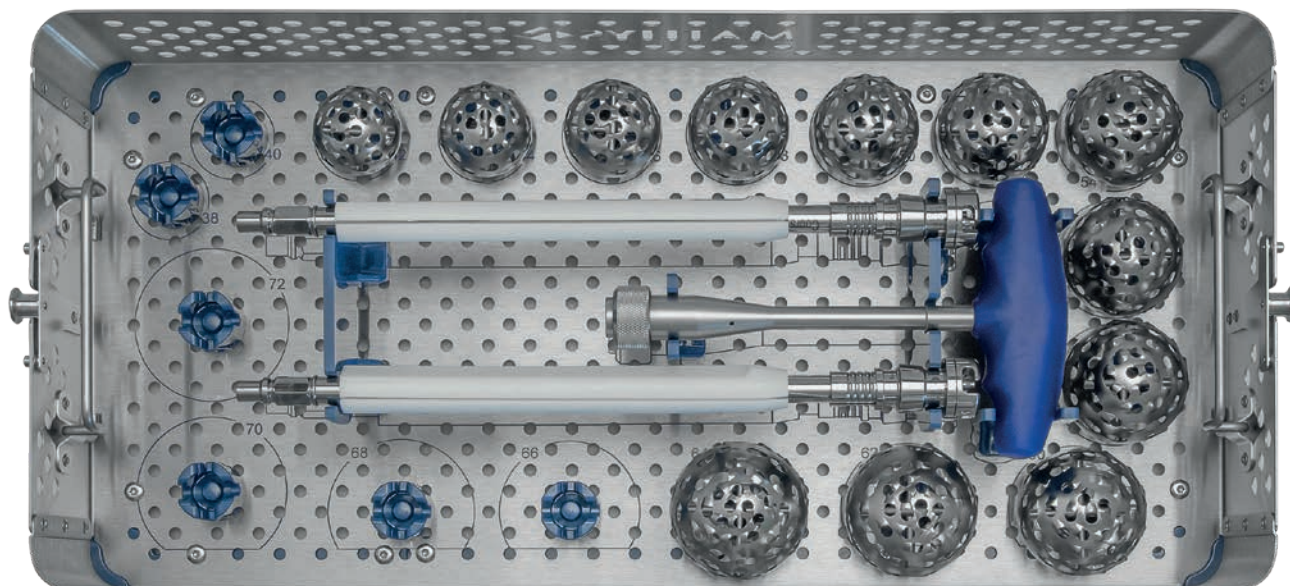
Nr art.	Opis
3.14.045	Przyrząd do pomiaru śrub

Nr art.	Opis
3.40.544	Wkrętak długi 6kt. rozw. 3,5

Nr art.	Opis
3.40.545	Wkrętak długi Cardana 6kt. rozw. 3,5

Nr art.	Opis
3.40.542	Nasadka wkrętak 6kt. rozw. 3,5

Instrumentarium frezu do panewki stawowej, 51.34.1081A



Frezy do panewki stawowej, rozmiary parzyste

Nr art.	Opis
51.34.0360	Skrzynka na parz. frezy do panewki staw.
51.34.0679	Pokrywa skrzynki na frezy panewki staw.



Nr art.	Opis
5440.00.5	Frez do panewki stawowej 40 stand.
5442.00.5	Frez do panewki stawowej 42 stand.
5444.00.5	Frez do panewki stawowej 44 stand.
5446.00.5	Frez do panewki stawowej 46 stand.
5448.00.5	Frez do panewki stawowej 48 stand.
5450.00.5	Frez do panewki stawowej 50 stand.
5452.00.5	Frez do panewki stawowej 52 stand.
5454.00.5	Frez do panewki stawowej 54 stand.
5456.00.5	Frez do panewki stawowej 56 stand.
5458.00.5	Frez do panewki stawowej 58 stand.
5460.00.5	Frez do panewki stawowej 60 stand.
5462.00.5	Frez do panewki stawowej 62 stand.
5464.00.5	Frez do panewki stawowej 64 stand.
5466.00.5	Frez do panewki stawowej 66 stand.
5468.00.5	Frez do panewki stawowej 68 stand.
5470.00.5	Frez do panewki stawowej 70 stand.
5472.00.5	Frez do panewki stawowej 72 stand.



Frezy do panewki stawowej, rozmiary nieparzyste

Nr art.	Opis
51.34.0361	Skrzynka na nieparz. frezy panewki staw.
51.34.0679	Pokrywa skrzynki na frezy panewki staw.

Nr art.	Opis
5439.00.5	Frez do panewki stawowej 39 stand.
5441.00.5	Frez do panewki stawowej 41 stand.
5443.00.5	Frez do panewki stawowej 43 stand.
5445.00.5	Frez do panewki stawowej 45 stand.
5447.00.5	Frez do panewki stawowej 47 stand.
5449.00.5	Frez do panewki stawowej 49 stand.
5451.00.5	Frez do panewki stawowej 51 stand.
5453.00.5	Frez do panewki stawowej 53 stand.
5455.00.5	Frez do panewki stawowej 55 stand.
5457.00.5	Frez do panewki stawowej 57 stand.
5459.00.5	Frez do panewki stawowej 59 stand.
5461.00.5	Frez do panewki stawowej 61 stand.
5463.00.5	Frez do panewki stawowej 63 stand.
5465.00.5	Frez do panewki stawowej 65 stand.
5467.00.5	Frez do panewki stawowej 67 stand.
5469.00.5	Frez do panewki stawowej 69 stand.
5471.00.5	Frez do panewki stawowej 71 stand.

Frezy do panewki stawowej

Nr art.	Opis
58.02.4008	Uchwyt z szybkozłączem

Nr art.	Opis
5244.00.4	Adapter do frezów (AO)

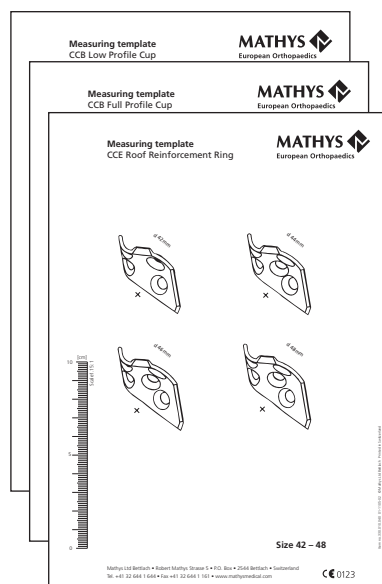
Opcjonalne instrumenty (nie wchodzi w skład zestawu)

Nr art.	Opis
58.02.0000	Frez Chana MIS

Nr art.	Opis
3.40.535	Złącze do wiertła pneum. AO-ASIF

Nr art.	Opis
999-0060-300	Złącze do wiertła Hudson

6. Szablony RTG



Nr art.	Opis
330.010.066	CCB Low Profile Cup, cemented
330.010.096	CCB Full Profile Cup, cemented
330.010.040	CCE Roof Reinforcement Ring

7. Piśmiennictwo

- 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. Symbole



Wytwórca



Uwaga

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 ...