

**Техника хирургической операции /
Информация о продукте**

Чашка ССВ Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ



Предназначено к применению только медицинскими специалистами. Иллюстрация не относится к применению или эффективности описываемого изделия медицинского назначения.

Preservation in motion

Опираясь на традиции

В ногу с техническим прогрессом

*Шаг за шагом в сотрудничестве со специалистами
по клинической медицине*

Наша цель – дарить жизнь в движении



Preservation in motion

Следуя своей основной цели – дарить людям здоровье и радость движения, – швейцарская компания Mathys разрабатывает ортопедическую продукцию, сочетающую в себе традиционные подходы и их новейшее развитие за счет использования инновационных материалов и оригинальных дизайнерских разработок в целях оптимального соответствия современным клиническим задачам. Именно это отражено в используемых нами образах: традиционные для Швейцарии виды активности в сочетании с новейшими тенденциями в мире спорта.

Содержание

Введение	4
1. Показания к применению и противопоказания	7
2. Предоперационное планирование	8
3. Техника хирургической операции	12
3.1 Имплантация и позиционирование чашки CCB	14
3.2 Установка ацетабулярного укрепляющего кольца CCE	16
3.3. Репозиция сустава	20
3.4 Удаление чашки CCB	20
3.5 Удаление ацетабулярного укрепляющего кольца CCE	20
4. Имплантаты	21
4.1 Чашка CCB	21
4.2 Ацетабулярное укрепляющее кольцо CCE	23
5. Инструменты	24
6. Рентгенографические шаблоны	29
7. Литературные ссылки	29
8. Условные обозначения	30

Примечание

Перед использованием имплантатов производства Mathys Ltd Bettlach Вам необходимо овладеть инструментами, ознакомиться со специфической для продукта хирургической техникой, а также с приведенными в листке-вкладыше предупреждениями, указаниями по технике безопасности и рекомендациями. Вы также можете воспользоваться обучающими тренингами для пользователей, предлагаемыми компанией Mathys. Пожалуйста, придерживайтесь рекомендуемой техники проведения операций.

Введение

Имплантация искусственных тазобедренных суставов входит в число наиболее успешных стандартных хирургических вмешательств в сфере ортопедии. Замена сустава производится с целью устранения болей и восстановления нормальной функции тазобедренного сустава. На фоне современных демографических изменений и растущей важности физической активности и занятий спортом и среди людей старшего возраста можно ожидать дальнейшего возрастания числа подобных операций.

Результатом сотрудничества между Морисом Мюллером и Робертом Матисом-старшим стала разработка протезов Мюллера. На протяжении сорока лет клинического применения протезов Мюллера эти эндопротезы неоднократно копировались.

С 1976 по 1996 гг. компания Mathys изготавливала эти эндопротезы для систем Protek/Sulzer Medica. С момента отделения соответствующих компаний Mathys выпускает данную систему эндопротезирования под наименованием ножка ССА (прямая ножка Мюллера), чашка ССВ (чашка Мюллера цементной фиксации) и ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ (ацетабулярное укрепляющее кольцо Мюллера). При этом дизайн, материалы и качество исходного продукта не претерпели существенных изменений. В рейтинге имплантатов британской Ассоциации оценки данных в сфере ортопедии (ODEP) чашке ССВ присвоен рейтинг 10А (высокая надежность в течение 10 лет), ножке ССА – рейтинг 10А* (высокая надежность в течение 10 лет).¹

В настоящей технике хирургической операции описывается установка чашки ССВ и ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ. Описание установки ножки ССА приводится в отдельной технике хирургической операции.



Чашка ССВ

- Чашка из полиэтилена цементной фиксации, изготовленная из СВМПЭ, с интегрированным рентгеноконтрастным кольцом из нержавеющей стали (FeCrNiMnMo)
- Доступна в плоскопрофильном и полнопрофильном вариантах в соответствии с концепцией эндопротезирования М.Э. Мюллера

Фиксация

- Чашка ССВ фиксируется в вертлужной впадине с помощью слоя цемента. Зону субхондрального склероза необходимо просверлить фрезой и проделать дополнительные крепежные отверстия
- Для достижения хорошего клинического результата имплантат должен быть установлен в стабильную структуру вертлужной впадины

Особенности дизайна

- Высокая кромка полнопрофильной чашки обеспечивает увеличенное расстояние «jumping distance» по сравнению с плоскопрофильной чашкой.² Эта особенность призвана уменьшить риск смещения имплантата
- Плоскопрофильная чашка ССВ позволяет обеспечить более значительную амплитуду движений по сравнению с полнопрофильной чашкой ССВ³
- Чашка ССВ может устанавливаться в костный цемент в ходе реконструкции индивидуальной анатомической ситуации пациента⁴
- Чашка ССВ демонстрирует хорошие долгосрочные результаты выживаемости имплантата. Согласно системе британской Ассоциации оценки данных в сфере ортопедии (ODEP) чашке ССВ присвоен рейтинг 10А (высокая надежность в течение 10 лет)¹



Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ

- Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ используется для установки в вертлужной впадине с дефектами костной ткани и / или частичными дефектами вертлужной впадины в рамках первичного и ревизионного эндопротезирования при условии обеспечения первичной стабильности
- Изготовлено из титана (TiCP)

Фиксация

- Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ фиксируется в вертлужной впадине методом плотной посадки «пресс-фит» и дополнительно крепится к своду вертлужной впадины с помощью от 2 до 5 спонгиозных винтов⁵
- В целях обеспечения первичной стабильности важно, чтобы кольцо было зафиксировано прочно и непосредственно соприкасалось с костью
- Цементирование чашки ССВ в кольцо обеспечивает угловую стабильность винтов⁶

Особенности дизайна и преимущества концепции эндопротезирования Мюллера

- В соответствии с концепцией эндопротезирования Мюллера ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ имеет отверстия для крепежных винтов, позволяющих обеспечить стабильность фиксации с учетом индивидуальной анатомической ситуации, в том числе в вертлужной впадине с дефектами костной ткани⁷
- Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ обеспечивает возможность позиционирования цементируемой чашки ССВ независимо от расположения укрепляющего кольца в целях реконструкции индивидуальной анатомической ситуации пациента⁴
- Отверстие на полюсе кольца позволяет вводить костный трансплантат или заменитель костной ткани в соответствии с концепцией эндопротезирования Мюллера⁷
- Укрепляющее кольцо Мюллера позволяет избежать резорбции костного трансплантата и миграции чашки у пациентов после реконструкции дефектов вертлужной впадины⁷

1. Показания к применению и противопоказания

Показания к применению

- Первичный или вторичный остеоартрит тазобедренного сустава
- Переломы головки бедренной кости или шейки бедра
- Некроз головки бедренной кости
- Ревизионная хирургия

Противопоказания

- Наличие факторов, которые могут препятствовать стабильному закреплению имплантата:
 - Потеря костной массы и/или дефекты кости
 - Недостаточное количество костного материала
- Инфекционные заболевания местного или системного характера
- Тяжелые повреждения мягких тканей, а также неврологические или сосудистые нарушения, которые могут угрожать функциональности и долгосрочной стабильности имплантата
- Повышенная чувствительность в отношении каких-либо материалов, применяемых при изготовлении компонентов
- Высокая вероятность успеха другого типа реконструктивной хирургии или другого вида лечения

Ограничение использования

Плоскопрофильные чашки CCB размеров 42/28, 42–46/32 и полнопрофильные чашки CCB размеров 44–46/32 должны использоваться в сочетании с ацетабулярным укрепляющим кольцом CCE вследствие недостаточной толщины их стенок.

Дополнительную информацию можно найти в инструкции по эксплуатации или обратиться к представителю компании Mathys.

2. Предоперационное планирование

Предоперационное планирование осуществляется классическим способом с применением рентгеновских снимков или при помощи систем компьютерного планирования имплантации. Основной задачей на этом этапе является определение подходящего типа, а также оптимального размера и положения имплантата, необходимых для восстановления индивидуальной биомеханики сустава. Тщательное предоперационное планирование позволяет заранее выявить потенциальные проблемы, которые могут возникнуть в ходе хирургического вмешательства.⁸ Кроме того, результаты предоперационного планирования являются основой для интраоперационного флюороскопического контроля имплантации. Предоперационное планирование рекомендуется протоколировать в медицинской карте пациента.

В случае наличия дефектов костной ткани и/или частичных дефектов вертлужной впадины необходима имплантация ацетабулярного укрепляющего кольца CCE в сочетании с чашкой CCB. Это необходимо учитывать в рамках предоперационного планирования.

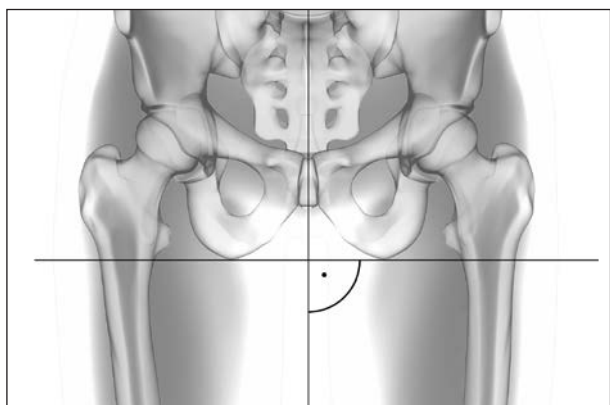


Рис. 1

Оптимальной для определения размера и положения имплантата при помощи шаблонов является рентгенограмма таза во фронтальной проекции в положении пациента лежа на спине или стоя. Снимок должен быть симметричным, отцентрированным по центру лобкового симфиза, обе бедренные кости должны быть повернуты внутрь с углом вращения 20°. Масштаб рентгеновского снимка контролируют традиционно, при помощи заданного калибровочного объекта, или используя фиксированное и воспроизводимое фокусное расстояние (рис. 1).

Примечание

В случае наличия значительной деформации тазобедренного сустава следует рассмотреть возможность предоперационного планирования на здоровом тазобедренном суставе, чтобы затем соответственно адаптировать результаты для поврежденного сустава.⁸

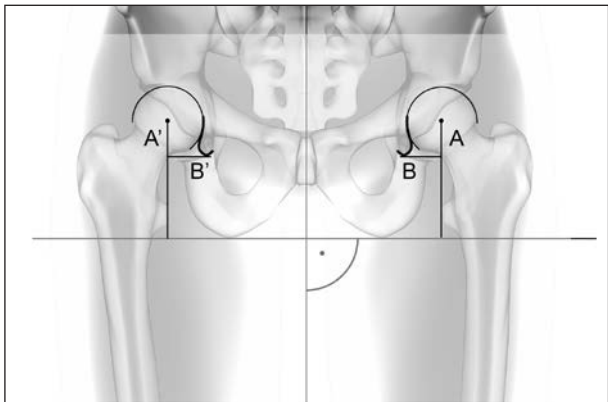


Рис. 2

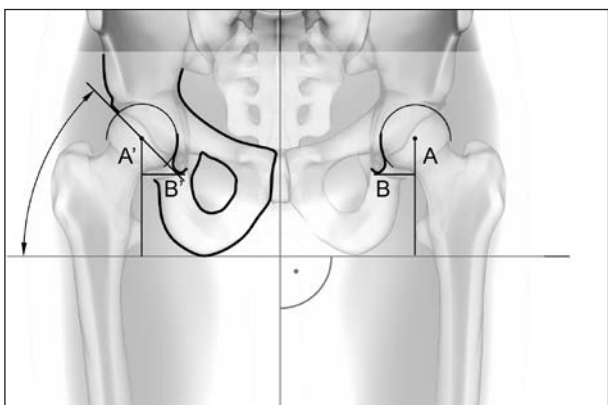


Рис. 3

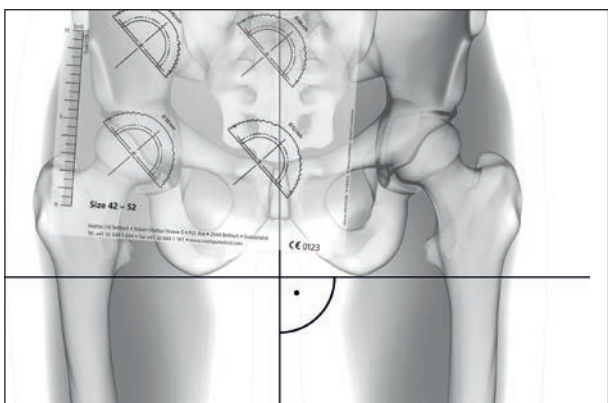


Рис. 4

Оценка ацетабулярного оффета

Центры вращения здорового (А) и поврежденного (А') тазобедренных суставов определяют по центру окружности, соответствующей контурам головки бедренной кости или вертлужной впадины.

Затем по касательной к обоим седалищным буграм проводят первую горизонтальную прямую. Вторую прямую проводят перпендикулярно к первой через центр лобкового симфиза.

Примечание

В тех случаях, когда планируется коррекция длины ноги, то возможность адаптации длины соответствующей ноги можно оценить уже на данном этапе, используя в качестве точки отсчета положение седалищных бугров.

Ацетабулярный офсет определяют по расстоянию между запятой Кёлера (В или В') и вертикальным отрезком (А или А'), проходящим через центр вращения тазобедренного сустава (рис. 2).

Определение размера и положения чашки

Положение чашки по отношению к тазу определяется на основании контуров вертлужной впадины, установленного центра вращения тазобедренного сустава, позиции запятой Кёлера и необходимого угла инклинации чашки (рис. 3).

Для выбора подходящего размера чашки, шаблоны чашек различного диаметра прикладывают поверх вертлужной впадины на снимке, выбирая чашку, позволяющую максимально восстановить естественный центр вращения тазобедренного сустава при достаточной площади контактной поверхности с костью, причем как на уровне свода вертлужной впадины, так и по отношению к запятой Кёлера (рис. 4).

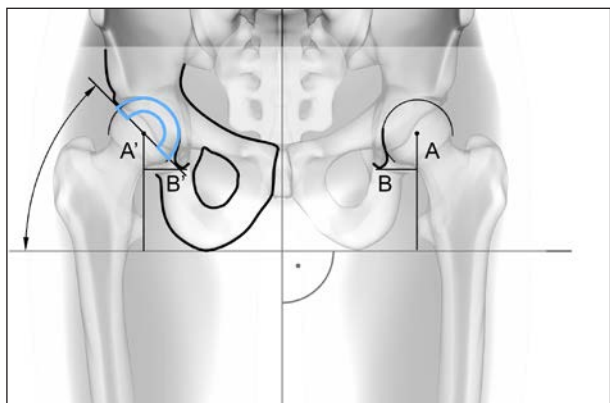


Рис. 5

При позиционировании чашки следует учитывать индивидуальные анатомические особенности таза пациента. Положение имплантата определяется по отношению к анатомическим ориентирам (свод вертлужной впадины, запятая Кёлера). Таким образом определяется глубина имплантации (рис. 5).



В целях минимизации риска нестабильности и/или миграции протеза, сопровождаемых ранним или поздним расшатыванием, а также переломов и трещин костей, перед имплантацией чашки ССВ следует компенсировать возможные дефекты вертлужной впадины.

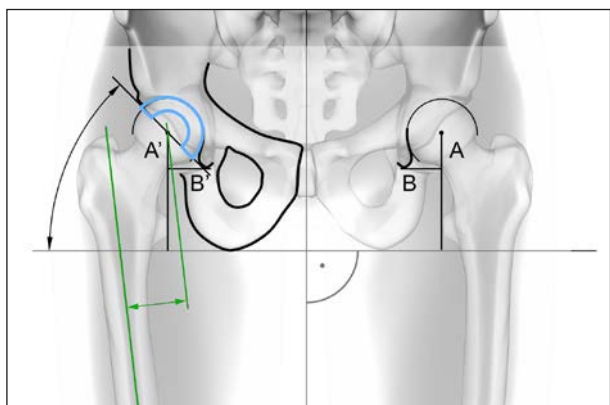


Рис. 6

Оценка бедренного офсета

Бедренный офсет определяют как длину самого короткого отрезка между центральной продольной осью бедренной кости и центром вращения тазобедренного сустава (рис. 6).

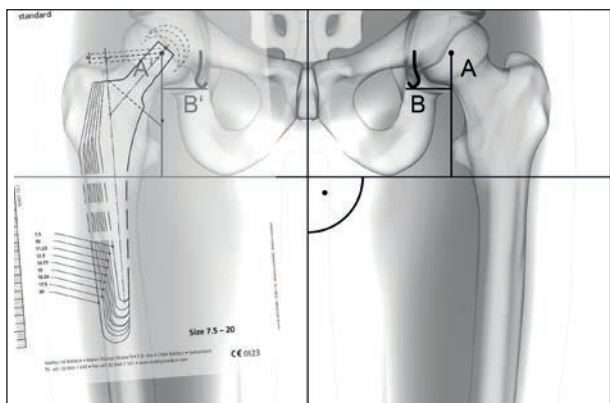


Рис. 7

Планирование имплантации ножки

Планирование имплантации ножки представлено на примере ножки ССА. Использование других ножек также допускается. Размер ножки определяют, прикладывая рентгенографические шаблоны к изображению бедренной кости поврежденного тазобедренного сустава на рентгеновском снимке. Шаблоны располагают с совмещением центра вращения и срединной оси с таковыми на рентгенограмме (рис. 7).

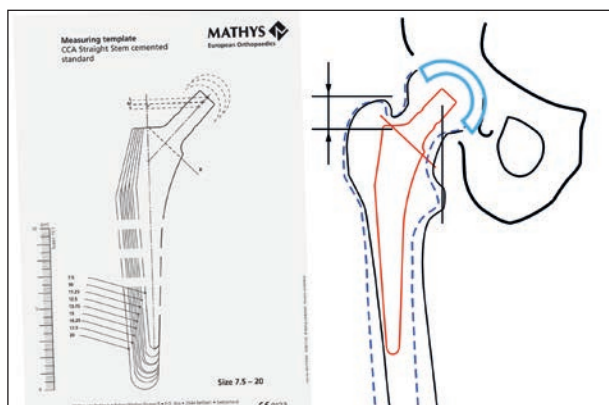


Рис. 8

При помощи рентгенографического шаблона контуры ножки установленного размера наносят пунктирной линией на пленку для предоперационного планирования в том же положении абдукции / аддукции, что и у бедренной кости здорового тазобедренного сустава (рис. 8).

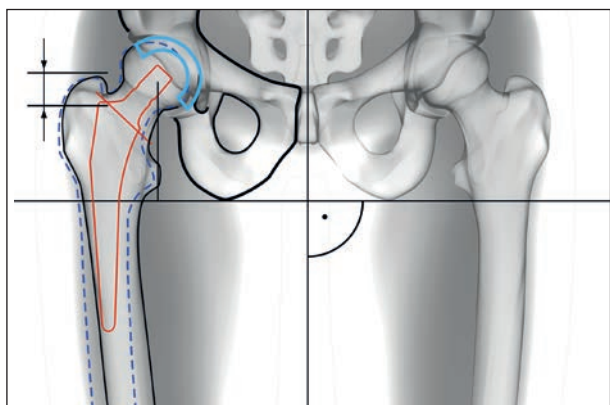


Рис. 9

Контуры бедренной кости поврежденного тазобедренного сустава наносят на пленку поверх контуров выбранной ножки. Измеряют и записывают расстояние от проксимального конца конуса ножки до малого вертела, а также от плеча до большого вертела. Затем наносят линию резекции и определяют точку входа между вертелами и боковыми контурами ножки протеза (рис. 9).

3. Техника хирургической операции

В зависимости от положения пациента во время операции и выбранного способа хирургического доступа различают традиционные и минимально инвазивные методики хирургического доступа, последние применяются, чтобы минимизировать повреждение костей и мягких тканей. Чашка ССВ и ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ могут устанавливаться с применением различных методик хирургического доступа. Решение в пользу той или иной техники оперирующий хирург должен принимать на основании данных об анатомической структуре таза пациента, а также опираясь на собственный опыт и предпочтения.

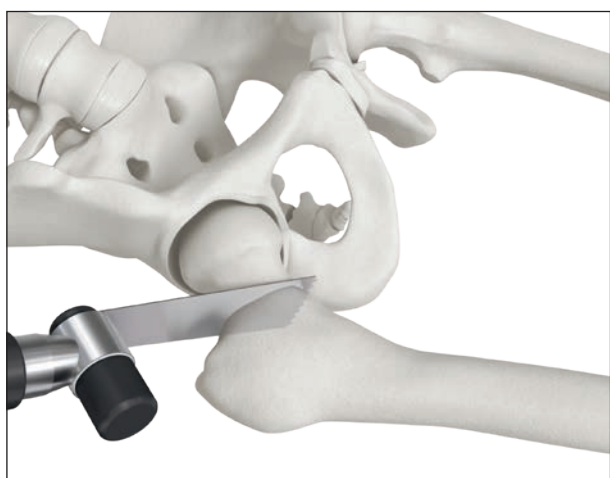


Рис. 10

Остеотомия бедренной кости

Резекция шейки бедренной кости производится в соответствии с предоперационным планированием (рис. 10). При узком анатомическом строении рекомендуется провести двойную остеотомию шейки бедра и затем удалить свободный фрагмент шейки бедра. Затем при помощи экстрактора головки бедренной кости извлекают головку бедренной кости.

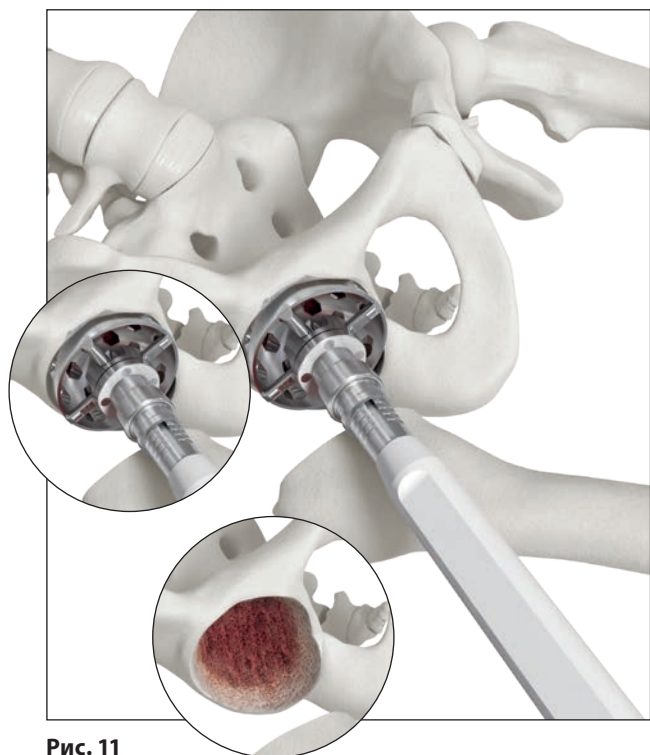


Рис. 11

Подготовка вертлужной впадины

Визуализация вертлужной впадины с резекцией суставной капсулы и имеющихся остеофитов является необходимым условием для успешной имплантации чашки и достаточной первичной стабильности. После промывания вертлужной впадины и определения положения запятой Кёлера определяется глубина вертлужной впадины. Имплантационное ложе в вертлужной впадине формируют сферическими ацетабулярными фрезами увеличивающихся размеров, расширяя его с шагом 2 мм до появления кровотечения из субхондрального слоя кости (рис. 11).

Примечание

Рассверливание вертлужной впадины следует осуществлять только до глубины имплантации, определенной в ходе предоперационного планирования. При формировании ложа следует, хотя бы частично, удалить субхондральный кортикальный слой кости.

Правильность глубины рассверливания можно дополнительно проверить с помощью электронно-оптического усилителя рентгеновского изображения.



Рис. 12

Установка пробной чашки и ее позиционирование в соответствии с анатомическими ориентирами таза (вентральной, дорсальной и краниальной кромкой вертлужной впадины) (рис. 12).

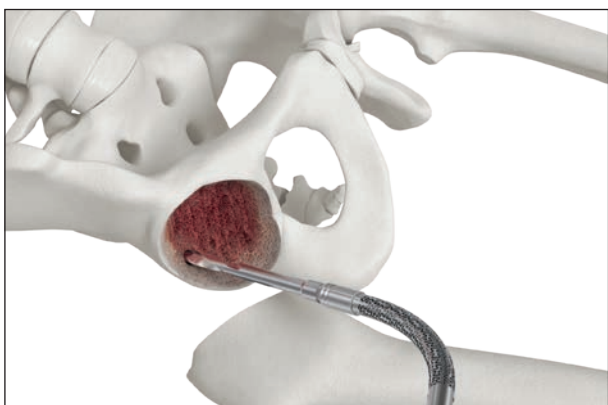


Рис. 13

Наложение якорных отверстий для цементной фиксации

С помощью сверла 6 мм в вертлужной впадине просверливают от 3 до 5 якорных отверстий под цемент глубиной 0,5–1 см (рис. 13 и 14).



Рис. 14



В целях минимизации риска повреждения нервов и кровеносных сосудов расположение и глубину рассверливания якорных отверстий для цементной фиксации следует определять, исходя из анатомии таза пациента.

Промывание вертлужной впадины

Костное ложе промывают с помощью импульсного лаважа.

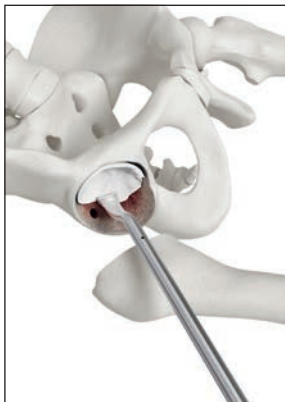


Рис. 15



Рис. 16

После просушки вертлужной впадины с помощью хирургического аспиратора и компрессов в вертлужную впадину вводят костный цемент (рис. 15 и 16).

Примечание

Костный цемент Mathys приобретается отдельно.

Техника цементирования требует особых мер предосторожности (подготовка костной полости, техника цементирования, сотрудничество с анестезиологами и т. д.), описанных в специальной инструкции по применению костного цемента.



Рис. 17

3.1 Имплантация и позиционирование чашки ССВ

Примечание

Чашка ССВ не имеет винтовых отверстий и, таким образом, не предназначена для фиксации винтами.

Выбранную для имплантации чашку ССВ вручную устанавливают в полузастывшее цементное ложе (рис. 17).



Вследствие низкой толщины стенок плоскопрофильные чашки ССВ размеров 42 / 28, 42 – 46 / 32 и полнопрофильные чашки ССВ размеров 44 – 46 / 32 должны использоваться в сочетании с ацетабулярным укрепляющим кольцом ССЕ.

Примечание

Номинальный размер чашки ССВ, указанный на этикетке, не учитывает толщину фиксирующего цементного слоя. Компания Mathys рекомендует имплантировать чашку на 1 размер меньше, чем размер последней фрезы, использованной для рассверливания вертлужной впадины (например, при размере фрезы 50, следует устанавливать чашку ССВ размера 48).



Рис. 18



Рис. 19



Рис. 20



Рис. 21

Затем при помощи импактора чашки с металлической насадкой чашку вдавливают в вертлужную впадину в медиальном направлении; при этом вокруг чашки должен образоваться однородный слой цемента (рис. 18).

Излишки цемента необходимо удалить (рис. 19).

Примечание

Для безупречной работы искусственного тазобедренного сустава при имплантации необходимо точно выполнить установку инклинации и антеверсии с учетом индивидуальных анатомических особенностей пациента. Рекомендованные значения составляют для инклинации $40^{\circ} - 50^{\circ}$, для антеверсии $10^{\circ} - 20^{\circ}$.

В качестве вспомогательного средства при установке чашки может использоваться специальный позиционер, который устанавливается на рукоятку импактора чашки. При этом необходимо обеспечить правильное положение пациента на операционном столе.

Равномерно распределяя давление, чашку запрессовывают в вертлужную впадину до финальной позиции (рис. 20).

После этого металлическая насадка демонтируют с импактора чашки во избежание риска смещения чашки.

При помощи импактора с установленной на нем пластмассовой насадкой продолжают равномерно надавливать на внутреннюю поверхность чашки; выступающий по краям избыточный цемент удаляют.

Только после полного застывания цемента можно ослабить давление и отделить инструмент от чашки (рис. 21).

Примечание

Правильность позиционирования чашки можно дополнительно проверить с помощью электронно-оптического усилителя рентгеновского изображения.



Рис. 22



Рис. 23

3.2 Установка ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ

Заполнение костных дефектов

После рассверливания вертлужной впадины все имеющиеся дефекты костной ткани заполняют костным материалом головки бедренной кости или заменителем костной ткани и уплотняют его при помощи пробной чашки ССВ.

Имплантация ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ

Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ заклинивают в вертлужной впадине при помощи толкателя (рис. 22). При этом край имплантата должен располагаться над краем костного имплантационного ложа. На уровне отверстий для винтов, а также по нижнему краю кольца необходимо добиться хорошего контакта с костью (рис. 23).

Примечание

Размер фрезы, используемой для подготовки ложа для ацетабулярного кольца ССЕ, должен превышать размер соответствующего ацетабулярного укрепляющего кольца на 4 мм (рис. 24). Это необходимо для обеспечения надежного заклинивания имплантата в вертлужной впадине.

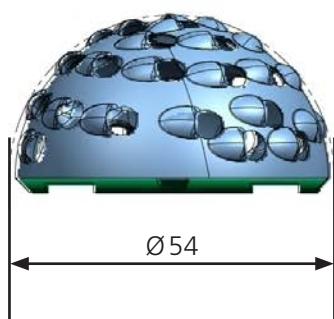
Примечание

Номинальный размер ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ соответствует наибольшему возможному размеру чашки ССВ, подходящей для закрепления в данном кольце. Как правило, размер имплантируемой чашки ССВ на 2 мм меньше размера имплантируемого ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ.

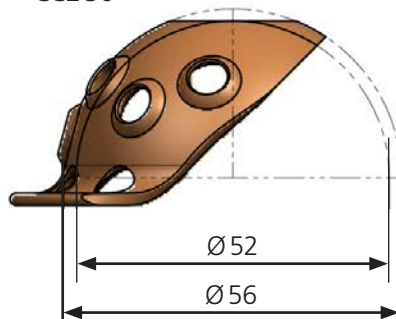
Пример правильного подбора размеров ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ и чашки ССВ

Описание	Размер	Примечание
Фреза	54	Размер фрезы должен превышать размер имплантируемого ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ на 4 мм
Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ	50	Используйте от 2 до 5 винтов для фиксации
Чашка ССВ	48, 50	Используйте чашку на размер меньше или того же размера (48, 50), что и имплантируемое ацетабулярное кольцо ССЕ

Ацетабулярная фреза 54



Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ 50



Чашка ССВ 48, 50

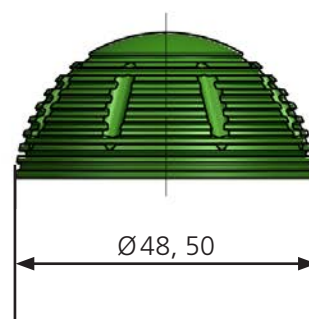


Рис. 24



Рис. 25

Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ фиксируется с помощью от 2 до 5 спонгиозных винтов. При этом важно ориентировать винты в подвздошной кости с отклонением в 20° в медиальном и дорсальном направлении по отношению к оси тела по направлению к крестцово-подвздошному сочленению (рис. 25, 26, 27).

Втулка для сверла должна полностью входить в винтовое отверстие ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ. Первое отверстие просверливается с помощью сверла диаметром 3,5 мм как можно более центрально. При наличии склеротических изменений кости до установки винтов винтовые отверстия подготавливают при помощи винтореза 6,5 мм. Первый винт фиксирует ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ, прижимая его к своду вертлужной впадины.



Рис. 26



Рис. 27

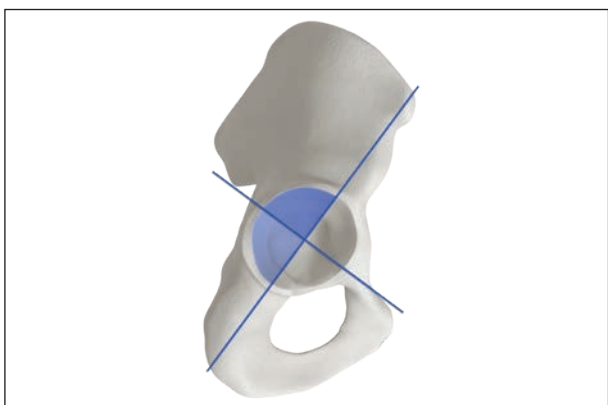


Рис. 28

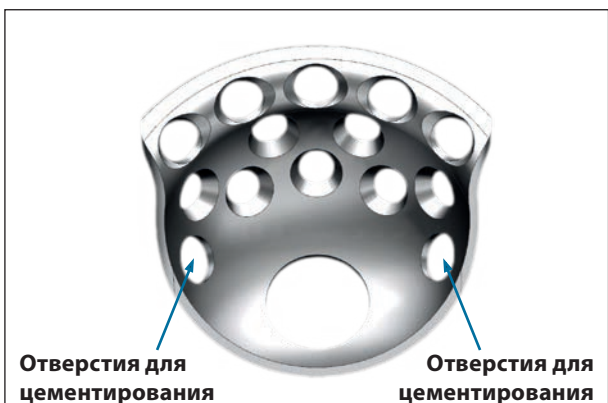


Рис. 29

Примечание

Начинайте рассверливание только при наличии контакта спирального сверла с костью. Введение вращающегося спирального сверла во втулку для сверления может привести к повреждению сверла или втулки.



В целях минимизации риска повреждения нервов и кровеносных сосудов следует устанавливать минимальное количество винтов, достаточное для надлежащей фиксации ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ.

Подходящую длину винта определяют при помощи измерителя длины винта, после чего спонгиозный винт 6,5 мм (изготовленный из титанового сплава Ti6Al4V) заворачивают в отверстие при помощи шестигранной или карданной отвертки.

Примечание

Угловая стабильность винтов обеспечивается за счет цементирования их головок.⁶ Может случиться, что в процессе установки винты окажутся под воздействием сил напряжения: микродвижения хорошо зафиксированной чашки могут привести к возникновению осциллирующих сил, воздействующих на винт через механизм фиксации, и привести к поломке.⁵



В целях минимизации риска повреждения нервов и кровеносных сосудов расположение и глубину винтовых отверстий и длину соответствующих винтов следует выбирать, исходя из анатомии таза пациента. Винты следует располагать в задневерхнем и задненижнем квадрантах вертлужной впадины⁹ (рис. 28).

Примечание

Для плоскопрофильных чашек ССВ размеров 60, 62 и 64 соответствующие ацетабулярные укрепляющие кольца ССЕ не выпускаются.



Для фиксации ацетабулярных укрепляющих колец ССЕ размеров 54 и более предусмотрены два дополнительных отверстия Ø 9 мм. Эти отверстия не предназначены для винтов и служат для более прочного закрепления в цементном слое (рис. 29).

Подготовка отверстий для цементирования осуществляется с помощью фрезы-зенкера Ø 9 мм.



Рис. 30

После установки всех винтов для фиксации ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ в него вводится костный цемент, на который устанавливается постоянная чашка ССВ (рис. 30, 31, 32).

Примечание

Костный цемент приобретается отдельно. Техника цементирования требует особых мер предосторожности (подготовка костной полости, техника цементирования, сотрудничество с анестезиологами и т. д.), описанных в специальной инструкции по применению костного цемента.



Рис. 31

Чашка устанавливается под давлением в медиальном направлении с помощью импактора чашки с установленной на нем пластмассовой насадкой. Продолжайте равномерно надавливать на внутреннюю поверхность чашки (рис. 31).

Излишки цемента необходимо удалить



Рис. 32

Только после полного застывания цемента можно ослабить давление и отделить инструмент от чашки (рис. 32).

Методики имплантации ножки эндопротеза и определения подходящего размера головки приводятся в отдельном описании техники хирургической операции для соответствующей модели ножки. Технику хирургической операции можно запросить в региональном представительстве компании Mathys.

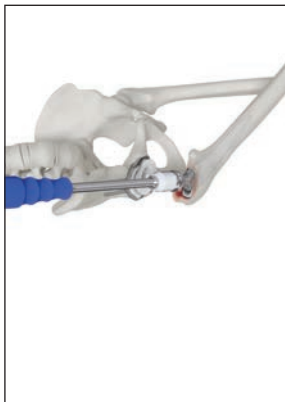


Рис. 33



Рис. 34

3.3 Репозиция сустава

После имплантации ножки выполняется репозиция сустава (рис. 33 и 34). При этом необходимо обратить особое внимание на проверку склонности сустава к вывихам и полноты объема движений в суставе, а также сбалансированного натяжения мягких тканей и надлежащей длины ноги. Суставную щель промывают, чтобы удалить остатки цемента или костного материала.

Мышцы заново фиксируют в местах их прикрепления в зависимости от вида хирургического доступа, после чего послойно ушивают рану.

3.4 Удаление чашки ССВ

Перед извлечением чашки ССВ необходимо обеспечить полную визуализацию кромки вертлужной впадины. Полиэтилен аккуратно высверливают фрезами и удаляют цемент. В качестве альтернативы можно воспользоваться методом, предложенным А. Sabboubeh: 10 в чашке ССВ, в первую очередь в области ее кромки, высверливаются отверстия диаметром 2,5 мм. После этого в каждое высверленное отверстие ввинчивается полнонарезной кортикальный винт 4,5 мм, чтобы отделить чашку ССВ от цементного слоя. Эту процедуру следует повторять до тех пор, пока чашка не начнет отделяться от цемента и мобилизуется настолько, что станет возможна ее извлечение.

Примечание

В случае интраоперативной эксплантации постоянного имплантата его повторная имплантация не допускается.

3.5 Удаление ацетабулярного укрепляющего кольца ССЕ

Сначала необходимо удалить чашку ССВ и слой цемента. Спонгиозные винты удаляют с помощью шестигранной насадки для извлечения винтов. После этого ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ может быть удалено. Дополнительную информацию можно получить у Вашего регионального представителя Mathys.

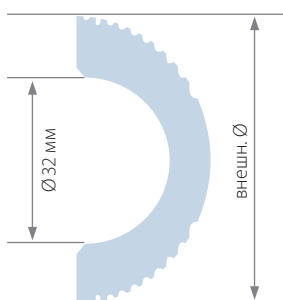
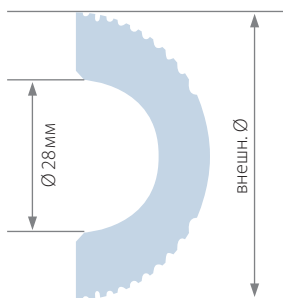
Примечание

В случае интраоперативной эксплантации постоянного имплантата его повторная имплантация не допускается.

4. Имплантаты

4.1 Чашка ССВ

Плоскопрофильные чашки



Чашка ССВ плоскопрофильная Ø 28 мм

Арт. №	внешн. Ø
2.14.325*	42 мм
2.14.326	44 мм
2.14.327	46 мм
2.14.328	48 мм
2.14.329	50 мм
2.14.330	52 мм
2.14.331	54 мм
2.14.332	56 мм
2.14.333	58 мм
2.14.334	60 мм
2.14.335	62 мм
2.14.336	64 мм

Материал: СВМПЭ, FeCrNiMoMn

Чашка ССВ плоскопрофильная Ø 32 мм

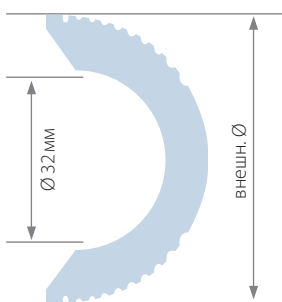
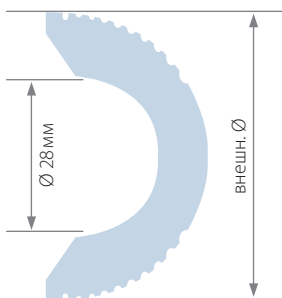
Арт. №	внешн. Ø
2.14.310*	42 мм
2.14.311*	44 мм
2.14.312*	46 мм
2.14.313	48 мм
2.14.314	50 мм
2.14.315	52 мм
2.14.316	54 мм
2.14.317	56 мм
2.14.318	58 мм
2.14.319	60 мм
2.14.320	62 мм
2.14.321	64 мм

Материал: СВМПЭ, FeCrNiMoMn

*** Должна использоваться в сочетании с ацетабулярным укрепляющим кольцом вследствие недостаточной толщины стенок чашки.**

Для размеров 60 – 64 ацетабулярные укрепляющие кольца ССЕ не предусмотрены.

Полнопрофильные чашки



Чашка ССВ полнопрофильная Ø 28 мм

Арт. №	внешн. Ø
2.14.340	44 мм
2.14.341	46 мм
2.14.342	48 мм
2.14.343	50 мм
2.14.344	52 мм
2.14.345	54 мм
2.14.346	56 мм
2.14.347	58 мм

Материал: СВМПЭ, FeCrNiMoMn

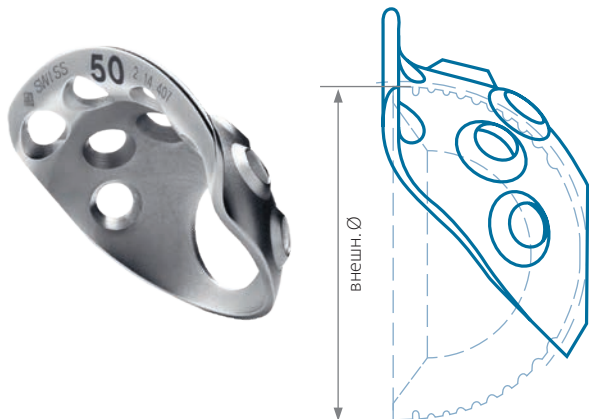
Чашка ССВ полнопрофильная Ø 32 мм

Арт. №	внешн. Ø
2.14.300*	44 мм
2.14.301*	46 мм
2.14.302	48 мм
2.14.303	50 мм
2.14.304	52 мм
2.14.305	54 мм
2.14.306	56 мм
2.14.307	58 мм

Материал: СВМПЭ, FeCrNiMoMn

*** Должна использоваться в сочетании с ацетабулярным укрепляющим кольцом вследствие недостаточной толщины стенок чашки.**

4.2 Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ



Ацетабулярное укрепляющее кольцо ССЕ, титан

Арт. №	Размер ССЕ	Для чашки ССВ внешн. Ø
4.14.403	42	42 мм
4.14.404	44	42 мм, 44 мм
4.14.405	46	44 мм, 46 мм
4.14.406	48	46 мм, 48 мм
4.14.407	50	48 мм, 50 мм
4.14.408	52	50 мм, 52 мм
4.14.409	54	52 мм, 54 мм
4.14.410	56	54 мм, 56 мм
4.14.411	58	56 мм, 58 мм

Материал: TiCP

Для установки данного имплантата следует использовать спонгиозные винты 6,5 мм.

Винт спонгиозный, стерильный Полная резьба, 6,5 мм



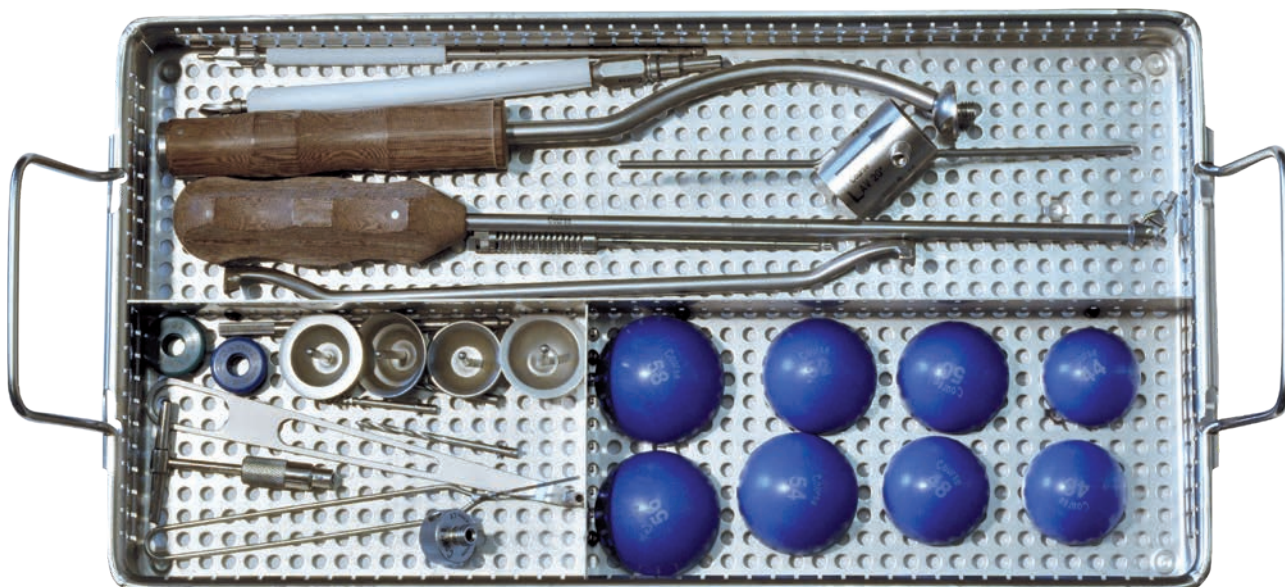
Арт. №	Длина
418.020MS	20 мм
418.025MS	25 мм
418.030MS	30 мм
418.035MS	35 мм
418.040MS	40 мм
418.045MS	45 мм
418.050MS	50 мм

Материал: Ti6Al4V

5. Инструменты

Набор инструментов ССВ 55.01.0050А

Набор инструментов ССЕ/ССВ 55.01.0060А

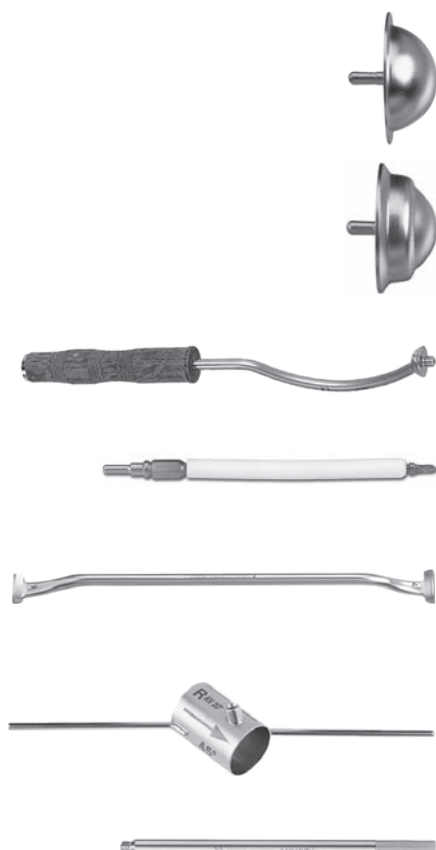


Инструменты ССВ

Арт. №	Описание
3.14.021	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 42
3.14.022	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 44
3.14.023	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 46
3.14.024	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 48
3.14.025	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 50
3.14.026	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 52
3.14.027	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 54
3.14.028	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 56
3.14.029	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 58
3.14.030	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 60
3.14.031	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 62
3.14.074	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 64
3.14.075	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 66
3.14.076	Пробная чашка ССВ, плоск/пр 68



Арт. №	Описание
3.14.549	Пластмассовая насадка ССВ 28
3.14.550	Пластмассовая насадка ССВ 32



Арт. №	Описание
3.14.551	Метал. насадка ССВ 28, плоск/пр
3.14.552	Метал. насадка ССВ 32, плоск/пр

Арт. №	Описание
3.14.558	Метал. насадка ССВ 28, полн/пр
3.14.557	Метал. насадка ССВ 32, полн/пр

Арт. №	Описание
3.14.547	Импактор чашки, изогнутый

Арт. №	Описание
3.14.299	Бор 6

Арт. №	Описание
3.14.563	Толкатель для цемента ССВ
3.30.549	Уплотнитель цемента, малый

Арт. №	Описание
55.02.5531	Направитель 45°

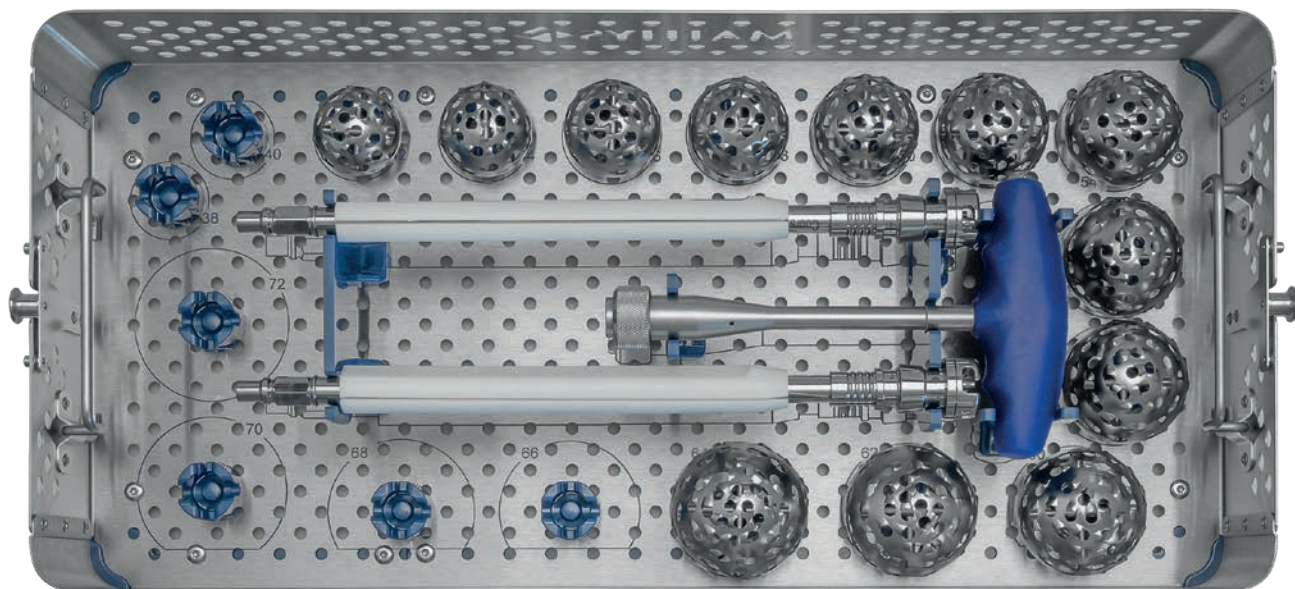
Арт. №	Описание
55.02.0109	Стержень к угломеру



Инструменты ССЕ

Арт. №	Описание
3.14.286	Спиральный бор 3.5 x 50
3.14.293	Спиральный бор 3.5 x 60
3.14.294	Спиральный бор 3.5 x 75
Арт. №	Описание
3.14.290	Винторез 6.5 x 45
3.14.289	Винторез 6.5 x 60
Арт. №	Описание
3.14.292	Петлевая фреза 9
Арт. №	Описание
3.40.502	Т-обр. рукоятка с быстроразъемн. соедин.
Арт. №	Описание
3.14.545	Гибкий вал
Арт. №	Описание
3.14.033	Втулка для сверления 3.5 / 5.8
Арт. №	Описание
3.14.045	Измеритель длины винта
Арт. №	Описание
3.40.544	Отвертка длинная, 6-гр. SW3.5
Арт. №	Описание
3.40.545	Карданная отвертка длин., 6-гр. SW3.5
Арт. №	Описание
3.40.542	Насадка д/извл. винтов, 6-гр. SW3.5

Набор ацетабулярных фрез, 51.34.1081А



Ацетабулярные фрезы, четные размеры

Арт. №	Описание
51.34.0360	Лоток д / ацетаб. фрез четных размеров
51.34.0679	Крышка лотка для ацетабулярных фрез



Арт. №	Описание
5440.00.5	Ацетабулярная фреза 40 стандартная
5442.00.5	Ацетабулярная фреза 42 стандартная
5444.00.5	Ацетабулярная фреза 44 стандартная
5446.00.5	Ацетабулярная фреза 46 стандартная
5448.00.5	Ацетабулярная фреза 48 стандартная
5450.00.5	Ацетабулярная фреза 50 стандартная
5452.00.5	Ацетабулярная фреза 52 стандартная
5454.00.5	Ацетабулярная фреза 54 стандартная
5456.00.5	Ацетабулярная фреза 56 стандартная
5458.00.5	Ацетабулярная фреза 58 стандартная
5460.00.5	Ацетабулярная фреза 60 стандартная
5462.00.5	Ацетабулярная фреза 62 стандартная
5464.00.5	Ацетабулярная фреза 64 стандартная
5466.00.5	Ацетабулярная фреза 66 стандартная
5468.00.5	Ацетабулярная фреза 68 стандартная
5470.00.5	Ацетабулярная фреза 70 стандартная
5472.00.5	Ацетабулярная фреза 72 стандартная

Ацетабулярные фрезы, нечетные размеры

Арт. №	Описание
51.34.0361	Лоток д/ацетаб. фрез нечетных размеров
51.34.0679	Крышка лотка для ацетабулярных фрез



Арт. №	Описание
5439.00.5	Ацетабулярная фреза 39 стандартная
5441.00.5	Ацетабулярная фреза 41 стандартная
5443.00.5	Ацетабулярная фреза 43 стандартная
5445.00.5	Ацетабулярная фреза 45 стандартная
5447.00.5	Ацетабулярная фреза 47 стандартная
5449.00.5	Ацетабулярная фреза 49 стандартная
5451.00.5	Ацетабулярная фреза 51 стандартная
5453.00.5	Ацетабулярная фреза 53 стандартная
5455.00.5	Ацетабулярная фреза 55 стандартная
5457.00.5	Ацетабулярная фреза 57 стандартная
5459.00.5	Ацетабулярная фреза 59 стандартная
5461.00.5	Ацетабулярная фреза 61 стандартная
5463.00.5	Ацетабулярная фреза 63 стандартная
5465.00.5	Ацетабулярная фреза 65 стандартная
5467.00.5	Ацетабулярная фреза 67 стандартная
5469.00.5	Ацетабулярная фреза 69 стандартная
5471.00.5	Ацетабулярная фреза 71 стандартная

Ацетабулярные фрезы

Арт. №	Описание
58.02.4008	Рукоятка с быстроразъемн. соединением



Арт. №	Описание
5244.00.4	Адаптер для фрезы (Harris)



Дополнительные инструменты

(не входят в стандартный инструментарий)

Арт. №	Описание
58.02.0000	Фреза Chana MIS



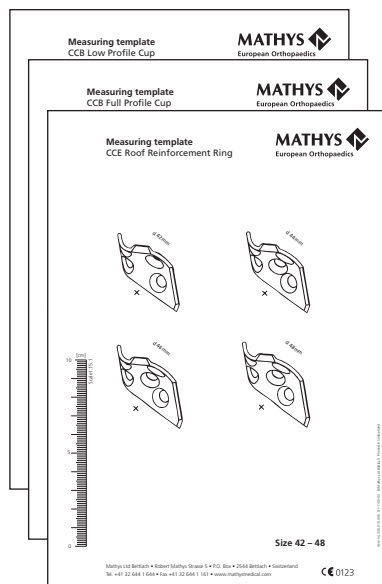
Арт. №	Описание
3.40.535	Соединительная муфта для АО-бор-машины



Арт. №	Описание
999-0060-300	Сцепление для электропривода Hudson



6. Рентгенографические шаблоны



Арт. №	Описание
330.010.066	CCB Low Profile Cup, cemented
330.010.096	CCB Full Profile Cup, cemented
330.010.040	CCE Roof Reinforcement Ring

7. Литературные ссылки

- 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. Условные обозначения



Производитель



Внимание!

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 ...

