

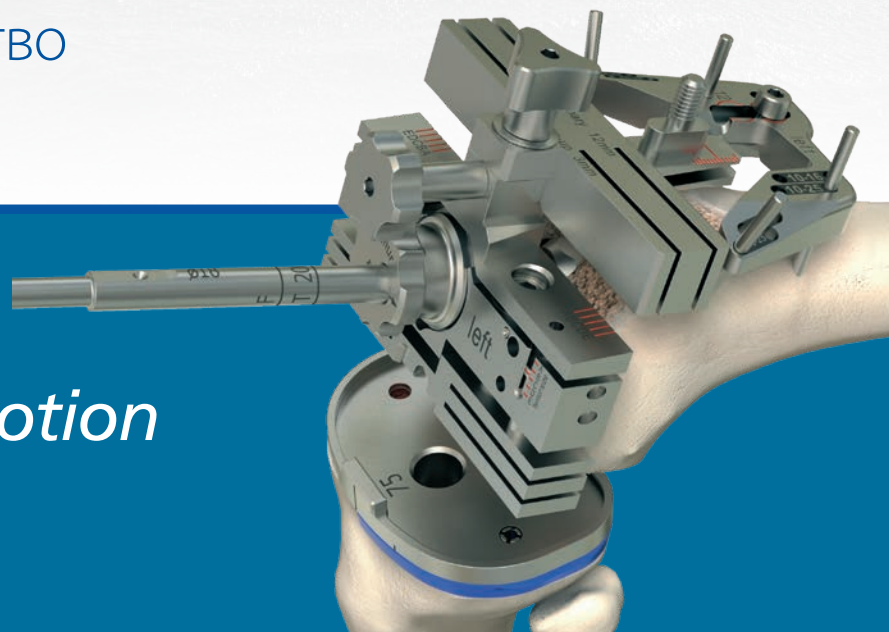
Техника хирургической операции

balanSys REV

Эндопротезирование с первоочередной
реконструкцией суставной щели сгибания:
пошаговое руководство

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
Медицинские консультанты	5
Целевое назначение	6
Показания к применению и противопоказания	6
Дополнительные возможности комбинирования с компонентами системы balanSys BICONDYLAR	7
Предоперационное планирование	8
Хирургический доступ при ревизионном тотальном эндопротезировании коленного сустава	8
Извлечение компонентов первичного эндопротеза	9
Техника хирургической операции	10
Подготовка большеберцовой кости	10
Определение и подготовка офсета большеберцовой кости	15
Сборка тибиального имплантата	20
Подготовка бедренной кости	24
Сборка пробного бедренного имплантата и пробная репозиция	42
Сборка тибиального имплантата	48
Сборка бедренного имплантата	53
Имплантация	57
Альтернативная процедура	60
Приложение	62
1 – Совместимость размеров компонентов системы balanSys REV	63
2 – Дополнительные возможности комбинирования с компонентами системы balanSys BICONDYLAR	64
3 – Артикульные номера имплантатов balanSys REV	66
4 – Комплектация винтов для фиксации имплантатов balanSys REV	72
5 – Артикульные номера инструментов для установки имплантатов balanSys REV	73
6 – Артикульные номера рентгенографических шаблонов balanSys REV	97
7 – Сборка системы позиционирования тибиального компонента (TRS)	98
Условные обозначения	99
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



Надежное сочленение

Бедренный компонент *balanSys REV*

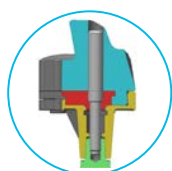
- Принцип сочленения, идентичный системе *balanSys BICONDYLAR*
- **Совместим** со вкладышами *balanSys PS* в рамках комплексной первичной артропластики коленного сустава (АКС)
- **Совместим** со всеми надколенниковыми компонентами *balanSys*
- 5 вариантов размеров A/B/C/D/E
- Правосторонний и левосторонний варианты



Реконструкция дефектов костной ткани

Аугментационная вставка *balanSys REV*

- Для бедренной кости: дистальный и дорсальный варианты
- Для большеберцовой кости: полуразмерные блоки с инклинацией 8°
- Толщина: 5 мм и 10 мм



Стабильность

Вкладыши *balanSys REV*

- Степень свободы вращения до $\pm 4^\circ$
- Соединение после стержня, **усиленное металлом**
- **Высота перепада** 21 мм
- Высота в сборке до 33 мм (вкл. аугментационную вставку)
- 6 вариантов высоты 10,5 / 13 / 15,5 / 18 / 20,5 / 23



Проверенная геометрия конструкции

Тибальная платформа *balanSys REV*

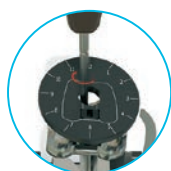
- **Совместима** с вкладышами *balanSys PS, CR, UC* в рамках комплексной первичной артропластики коленного сустава (АКС)
- 5 вариантов размеров 64 / 70 / 75 / 80 / 85



Широкий спектр вариантов конструкции

Ножка *balanSys REV*

- **Идентичные** ножки для тибального и бедренного компонентов
- С соединением в виде конуса Морзе
- Варианты дизайна: **прямой** и с **офсетом** 4 мм
- 12 вариантов диаметра: от 10 до 24 мм
- 3 варианта длины: 80, 140 и 200 мм



Высокая точность

Инструменты *balanSys REV*

- Воспроизводимая ориентация ножек
- Направители для осуществления всех видов разрезов / резекции

Консультирующие медицинские эксперты

**Пьер-Поль Кастелейн, доктор медицины, доктор философии,
профессор ортопедической хирургии**
Брюссель, Бельгия

**Штефан Эггли, доктор медицины,
профессор ортопедической хирургии**
Берн, Швейцария

Колин Эслер, доктор медицины, доктор философии
Лестер, Великобритания

Дирк Ганцер, доктор медицины
Альтентрептов, Германия

Роберт Краузе, доктор медицины, доктор философии
Потсдам, Германия

**Кристиан Мельцер, доктор медицины, доктор философии,
профессор ортопедической хирургии**
Бад Дюбен, Германия

**Бернд Штекль, доктор медицины, магистр наук,
профессор ортопедической хирургии**
Клагенфурт, Австрия

Целевое назначение

Система эндопротезирования balanSys REV предназначена для лечения дегенеративных заболеваний коленного сустава у пациентов со зрелым скелетом.

Показания и противопоказания

Показания

- Патологические процессы в коленном суставе, сопровождаемые болью и/или нарушением функции сустава, на фоне остеоартроза, асептического некроза, воспалительного артрита или посттравматического артрита
- Неудовлетворительные результаты проведенного ранее хирургического вмешательства или установки медицинского изделия, в том числе неудачное эндопротезирование коленного сустава.

Противопоказания

- Инфекционные заболевания местного или системного характера
- Любые нарушения в мягких тканях, нарушения связочного аппарата, а также неврологические или сосудистые нарушения, которые могут угрожать стабильности имплантата, помешать правильному закреплению имплантата в кости и/или стать причиной послеоперационных осложнений
- Потеря костной массы, дефекты кости и/или недостаточное количество костной ткани, вследствие которых надлежащая стабильность имплантата и/или его фиксация в кости не могут быть обеспечены
- Повышенная чувствительность в отношении материалов, применяемых при изготовлении компонентов
- Недостаточная зрелость скелета
- Рекурвация коленного сустава (genu recurvatum)
- Нарушение функции разгибательного аппарата
- Прогрессирующие неопластические заболевания

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

Дополнительные возможности комбинирования с компонентами системы balanSys BICONDYLAR

Надколенниковый компонент balanSys может использоваться в сочетании с имплантатами системы balanSys REV. Инструкции по подготовке и имплантации надколенникового компонента balanSys приведены в описаниях техники хирургической операции для системы balanSys BICONDYLAR.

При наличии значительных дефектов костной ткани вследствие первичной реконструкции тибиальные платформы balanSys REV могут комбинироваться со вкладышами BICONDYLAR CR, UC и PS и соответствующими бедренными компонентами BICONDYLAR. Кроме того, бедренные компоненты balanSys REV разрешается комбинировать с вкладышем BICONDYLAR PS. В приложении 2 содержится подробное описание допустимых сочетаний компонентов.

Для установки подобных комбинаций требуются дополнительные инструменты. Инструкции по подготовке и имплантации бедренных компонентов, вкладышей и тибиальных платформ balanSys BICONDYLAR содержатся в описаниях техники хирургической операции для системы balanSys BICONDYLAR «Bone Oriented» и «LIS». После установки тибиального и пробного тибиального компонента для оценки размеров суставных щелей при сгибании и разгибании следует использовать блоки-спейсеры REV. Блоки-спейсеры BICONDYLAR и натяжитель связок не подходят для определения параметров щели в сочетании с установленным тибиальным или пробным тибиальным компонентом. Техники хирургических операций для системы эндопротезирования balanSys можно скачать на сайте Mathys или запросить у Вашего представителя Mathys.

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

Предоперационное планирование

Перед проведением ревизионного эндопротезирования необходимо собрать полный анамнез и провести физикальное обследование неудачной артропластики коленного сустава у пациента. Чтобы максимально повысить вероятность успешной реконструкции сустава, перед ее проведением нужно выяснить причину, по которой первичное эндопротезирование было неудачным. Особо важную роль в планировании хирургического вмешательства играет предоперационная рентгенография. Рекомендуется сделать рентгенографию коленного сустава в двух проекциях: в положении стоя на одной ноге в сагиттальной (передне-задней) проекции и в положении с согнутой в колене под углом 90° или выпрямленной ногой в боковой проекции. Кроме того, необходимо сделать рентгенограмму всей ноги, включая бедро, колено и голень, с функциональной нагрузкой на обе ноги. Также целесообразно выполнить рентгенографию надколенника с согнутой в колене ногой под углом 40° в проекции «skyline» («skyline»).

Рентгенограммы необходимы для того, чтобы выявить и оценить деформации и дефекты костной ткани, а также наличие остеофитов. Рентгенографические шаблоны позволяют выполнить первичную оценку предполагаемого размера бедренного и тибиального компонентов эндопротеза. Масштабная рентгенография ноги по всей длине помогает обнаружить отклонения оси и деформации в диафизарной области бедренной и большеберцовой костей. Также по данным рентгенографии всей ноги можно определить, есть ли возможность выполнить выравнивание по костномозговому каналу. Если до операции выявлено наличие дефектов костной ткани, оперирующий хирург должен продумать возможные последствия данной потери костной массы, а также иметь представление о хирур-

гических техниках, позволяющих их компенсацию. При ревизионном эндопротезировании необходимо использовать рентгенографический шаблон balanSys REV, чтобы рассчитать размеры бедренного компонента на основе снимка коленного сустава другой ноги в боковой проекции. Восстановление надлежащего переднезаднего диаметра бедренной кости в ходе операции позволит добиться наиболее оптимального размера щели сгибания, который затем может использоваться для расчета параметров щели разгибания. Оцените необходимость аугментации задней стороны бедренной кости путем сопоставления бедренного шаблона подходящего размера со снимком неисправного имплантата коленного сустава в боковой проекции. Зачастую выполнить предоперационное планирование проксимального/дистального положения бедренного компонента на рентгеновском снимке в сагиттальной проекции довольно затруднительно. Чтобы определить правильное положение линии сустава, ориентируйтесь на нижний полюс надколенника. Позиционирование тибиального компонента при помощи шаблонов позволяет получить аналогичную информацию. Определите уровень резекции кости и оцените возможную необходимость аугментации или установки офсетной ножки путем центрирования ножки тибиального компонента внутри костномозгового канала большеберцовой кости на рентгеновском снимке.

Если использование имплантатов balanSys REV планируется в условиях усложненной хирургической ситуации первичного эндопротезирования, то позиционирование и подбор размерных вариантов компонентов осуществляются по тем же ориентирам, что и в случае с имплантатами balanSys BICONDYLAR.

Хирургический доступ при ревизионном тотальном эндопротезировании коленного сустава

Хирургический доступ при ревизионном тотальном эндопротезировании коленного сустава может быть затруднен из-за предыдущих надрезов, ригидности или наличия фиброзной капсулы на мягких тканях. Как правило, для ревизионного тотального эндопротезирования коленного сустава необходима более мас-

штабная визуализация сустава по сравнению с первичным тотальным эндопротезированием.

Чтобы минимизировать осложнения при заживлении раны, необходимо приподнять соответствующие слои тканей медиально и латерально, а также подготовить фасциально-кожные лоскуты.

Извлечение компонентов первичного эндопротеза

После обеспечения необходимого хирургического доступа ко всем компонентам необходимо сосредоточиться на их извлечении. Если производитель извлекаемых компонентов известен, следует обратиться к нему за инструкциями по эксплантации. Как правило, извлечение компонентов осуществляется путем диссекции в области цементирования протеза или же в области контакта протеза и кости. Большинство хирургов предпочитают сначала извлечь бедренный компонент, чтобы улучшить визуализацию задней части тибиального компонента. Для выполнения разреза в месте крепления протеза в целях его извлечения с минимальными потерями костной ткани следует воспользоваться тонким и гибким хирургическим долотом либо тонкой осциллирующей или реципрокной пилой. Использование хирургических долот изогнутой формы помогает мобилизовать и высвободить мышечковые части бедренного компонента. При надлежащем высвобождении всех контактирующих поверхностей усилие, необходимое для извлечения бедренного компонента, будет минимальным. После этого аналогичным образом проводится извлечение тибиального компонента. Так как костный цемент легко разрушается под напряжением, мобилизовать тибиальный компонент можно, как правило, одним точно направленным ударом.



Приложение чрезмерного усилия при экстракции компонентов может повлечь за собой перелом бедренной кости или обширную потерю костной массы.

Если надколенник уже подвергался поверхностному эндопротезированию с помощью надколенникового компонента balanSys, необходимо уделить ему особое внимание. Если надколенниковый компонент надежно закреплен, правильно размещен и не имеет признаков значительного износа, можно оставить его на месте, обеспечивая защиту от повреждений до конца операции. Если же необходимо провести ревизию также и имплантата надколенника, его легко извлечь путем отделения в месте фиксации костным цементом с помощью осциллирующей пилы. Остаточный цемент и полиэтиленовые пробки компонента можно впоследствии удалить с помощью небольшого высокоскоростного бора. На этом этапе процедуры необходимо тщательно проверить, осталось ли достаточное количество костной ткани надколенника для установки ревизионного компонента, иначе возможен перелом кости.

После извлечения компонентов следует удалить остатки цемента с помощью кюреток, хирургических долот для извлечения цемента или иных подходящих инструментов. Для удаления свободных частиц костной ткани раны можно промыть с помощью импульсного лаважа. После чего можно перейти к реконструктивному этапу операции.



Если Вы планируете сохранить установленный ранее стабильно закрепленный компонент balanSys BICONDYLAR, следует обеспечить защиту от повреждений всех его сочленяемых поверхностей. При наличии любых признаков износа, царапин или отметин на сочленяемой поверхности имплантата соответствующий компонент должен быть удален.

Техника хирургической операции

Подготовка большеберцовой кости

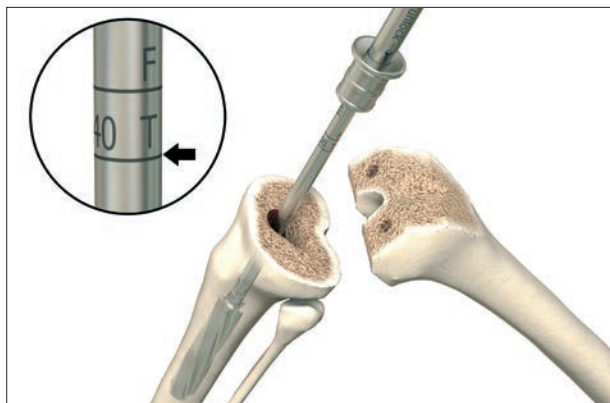


Рис. 1

При необходимости просверлите пробное отверстие с помощью интрамедуллярного сверла диаметром 8,5 мм (71.02.3009).

Вставьте в отверстие интрамедуллярную развертку (с 79.02.0310 по 79.02.0325) и вручную рассверлите костномозговой канал большеберцовой кости до контакта с кортикальным слоем кости. Для этого последовательно используйте развертки увеличивающегося диаметра.

Маркировка на стержне развертки обозначает глубину погружения данной развертки: 80 мм, 140 мм, 200 мм

- Т – большеберцовая кость
- F – бедренная кость

Уровень маркировки соотносится с плоскостью резекции. При ревизионном эндопротезировании при достижении разверткой крайней точки маркировка должна находиться чуть ниже уровня свежей резекции. В ситуации первичного эндопротезирования маркировка должна находиться приблизительно на 8 мм ниже поверхности.

Примечание

Рассверливайте канал очень аккуратно. Развертки balanSys остро заточены. По достижении кортикального слоя кости необходимо работать с особой осторожностью, чтобы избежать перфорации.

Диаметры ножки / развертки

Прямые и офсетные ножки 80 мм:

- Диаметр от 10 до 24 мм: размерный шаг 2 мм

Прямые и офсетные ножки 140 мм:

- Диаметр от 10 до 18 мм: размерный шаг 1 мм
- Диаметр от 20 до 24 мм: размерный шаг 2 мм

Прямые и офсетные ножки 200 мм:

- Диаметр от 10 до 18 мм: размерный шаг 1 мм

		Диаметр														
Длина	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

Оставьте последнюю использованную развертку, наиболее оптимально заполняющую рассверленную полость, в костномозговом канале. Она будет использована в качестве направляющей для системы позиционирования тиббиального компонента.

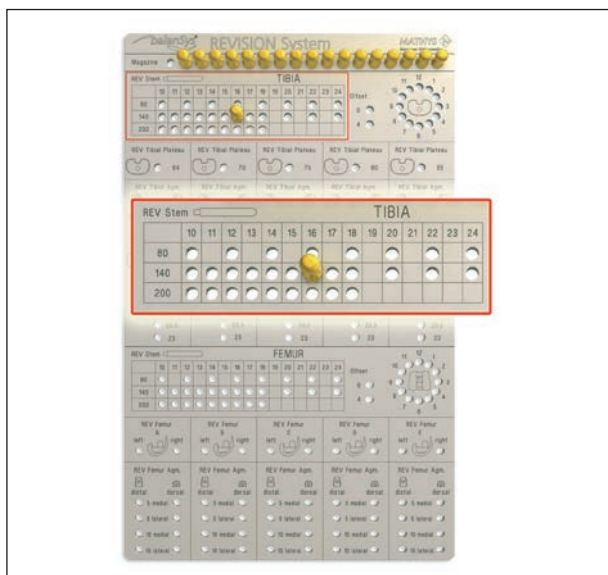


Рис. 2

Отметьте диаметр последней развертки (в данном примере: диаметр 16 мм, длина 140 мм) на панели для отметок Memory Board (79.02.0637) вставными фишками (79.02.0638).

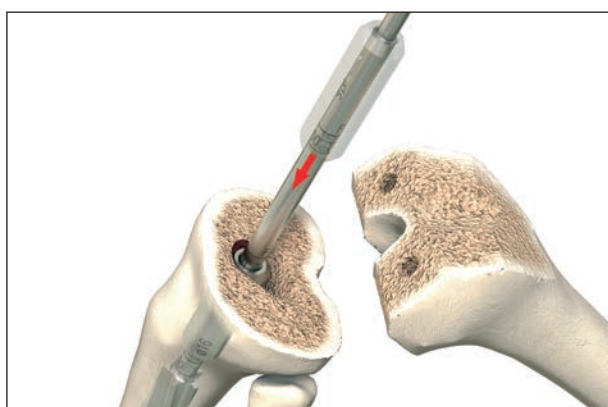


Рис. 3

Для стабилизации развертки установите на нее направляющую втулку (с 79.02.0510 по 79.02.0525), лучше всего подходящую по размеру к стержню развертки, и продвигайте ее вниз до тех пор, пока она не дойдет до уровня тибальной остеотомии (требуется только для разверток длиной 140 и 200 мм).

Чтобы удерживать направляющую втулку вниз, воспользуйтесь позиционирующей вилкой (79.02.0029).

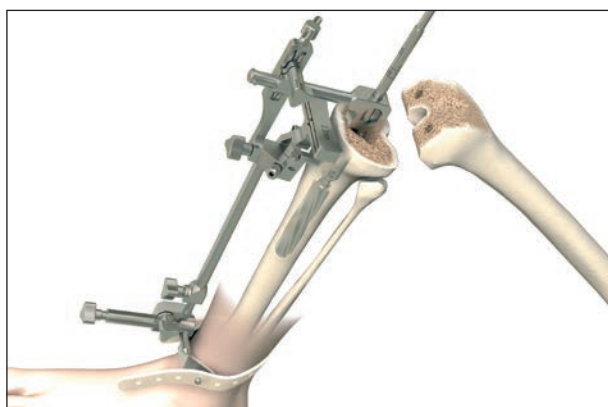


Рис. 4

Интрамедуллярная развертка (с 79.02.0310 по 79.02.0325) в дальнейшем послужит направляющей для системы позиционирования тибального компонента.

Примечание

Процесс сборки системы позиционирования тибального компонента описан в приложении 7.

Установите собранную систему позиционирования тибального компонента на стержень последней использованной развертки (с 79.02.0310 по 79.02.0325) и продвиньте ее вниз.

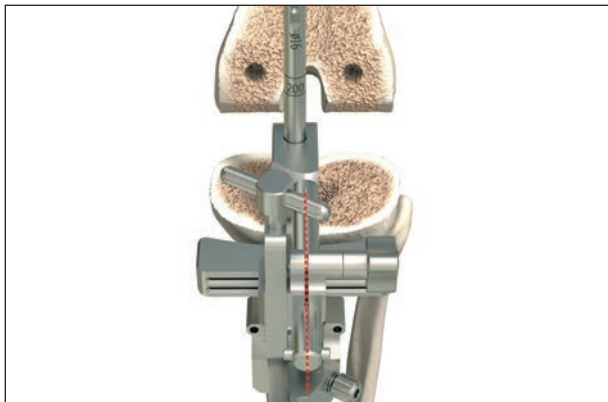


Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7

Установите регулятор варусно-вальгусной ориентации в нейтральное положение (желоб скобы необходимо совместить с отверстием на регулировочном винте).

При ревизионном эндопротезировании или при значительной потере костной ткани верхняя плоскость шаблона для резекции большеберцовой кости (79.02.0290) устанавливается на уровне проксимального отдела большеберцовой кости. Проверьте положение с помощью контрольной пластинки (77.02.0031).

При первичном эндопротезировании исходное положение линии сустава также определяется с помощью контрольной пластинки (77.02.0031).

Зафиксируйте систему позиционирования тибiallyного компонента проксимально не менее чем двумя штифтами (71.02.3054) через отмеченные отверстия (косое и прямое). Отверстия необходимо предварительно рассверлить с помощью спирального сверла (315.310).

Примечание

Ось тела большеберцовой кости находится под углом 90° к тибiallyной платформе (уклон назад 0°). Поэтому ротационное позиционирование не влияет на ориентацию наклона.

Ревизионное эндопротезирование = повторная (свежая) резекция: опустите тибiallyный резекционный направлятель (79.02.0290) до нужного уровня и выполните резекцию.

Первичное эндопротезирование = резекция большеберцовой кости: Опустите тибiallyный резекционный направлятель на 6–8 мм, чтобы установить высоту резекции.

Описание тибiallyного резекционного направлятеля:

- Верхняя плоскость тибiallyного резекционного направлятеля соответствует уровню повторной резекции
- Первый паз: на 5 мм ниже верхней плоскости тибiallyного резекционного направлятеля (для аугментационной вставки 5 мм)
- Второй паз: на 10 мм ниже верхней плоскости тибiallyного резекционного направлятеля (для аугментационной вставки 10 мм)

После выполнения повторной резекции уберите тибiallyный резекционный направлятель (79.02.0290), чтобы обеспечить доступ к плоскости резекции.

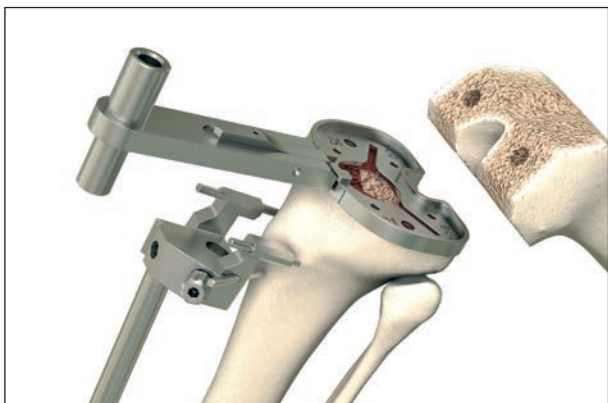


Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

Определите размер тибияльного протеза с помощью тибияльного шаблона (с 79.02.0291 по 79.02.0295) с учетом установки необходимого угла вращения.

Примечание

Необходимо убедиться, что выбранный шаблон обеспечивает необходимый охват большеберцовой кости. Проверьте, совпадает ли выбранный размер тибияльного компонента с вероятным размером бедренного компонента (Приложение 1 – Совместимость размеров компонентов системы balanSys REV).

Отметьте размер тибияльного компонента на панели Memory Board (79.02.0637) (в данном примере: тибияльная платформа REV 75).

После повторной резекции может потребоваться аугментация.

Снова установите тибияльный резекционный направлятель (79.02.0290) на проксимальный позиционер.

В зависимости от предполагаемой толщины вставки (5 или 10 мм) выбирают подходящий паз:

- Первый паз: на 5 мм ниже верхней плоскости резекционного направлятеля (для аугментационной вставки 5 мм)
- Второй паз: на 10 мм ниже верхней плоскости резекционного направлятеля (для аугментационной вставки 10 мм)

В случае, если высота необходимой аугментации различается медиально и латерально, необходимо вставить штифт (71.02.3054) в центральное отверстие резекционного направлятеля. Штифт будет направлять полотно пилы, а также ограничивать область распила.

Примечание

Тибияльные аугментационные вставки скошены под углом 8°.

Примечание

Для защиты связок во время резекции большеберцовой кости используйте костные ретракторы.

Примечание

Для снижения температуры и предотвращения некроза кости рекомендуется охлаждать полотна пилы в процессе распила.

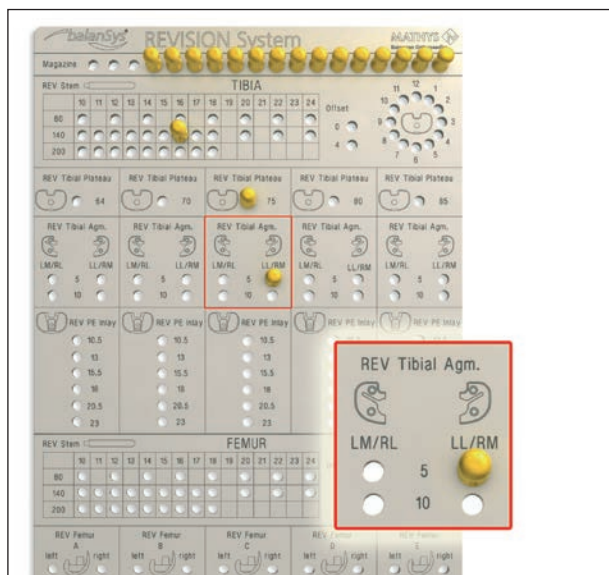


Рис. 11

Отметьте размер аугментационной вставки на панели Memory Board (79.02.0637) (в данном примере: тибральная аугментационная вставка REV LL/RM 5 мм).

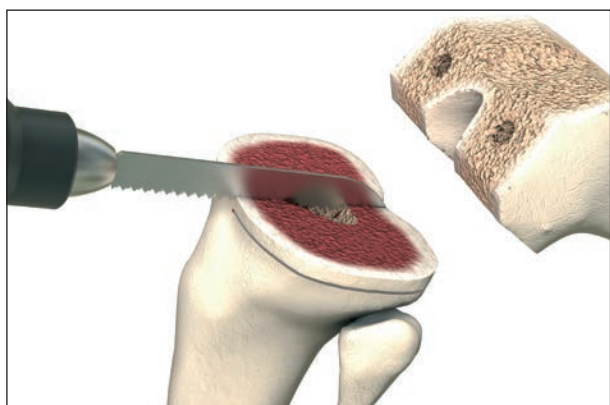


Рис. 12

Если аугментационные вставки, размещаемые медиально и латерально, отличаются по высоте, выполните центральный разрез с помощью пилы или долота и удалите костный блок.

Техника хирургической операции

Определение и подготовка офсета большеберцовой кости



Рис. 13

Соедините тибиа́льный шаблон (с 7902.0291 по 79.02.0295) с соответствующей пробной тибиа́льной аугментационной вставкой (с 79.02.0160 по 79.02.0187). Для этого шаблон насаживают на вставку до щелчка.

В данном примере (левый коленный сустав) выбрана тибиа́льная аугментационная вставка размером 5 мм для латеральной части сочленения.



Рис. 14

Вставьте кольцевую шкалу офсета (79.02.0258) в тибиа́льный шаблон (с 79.02.0291 по 79.02.0295).

Примечание

Шкала читается оперирующим хирургом, 12 часов = задняя сторона.

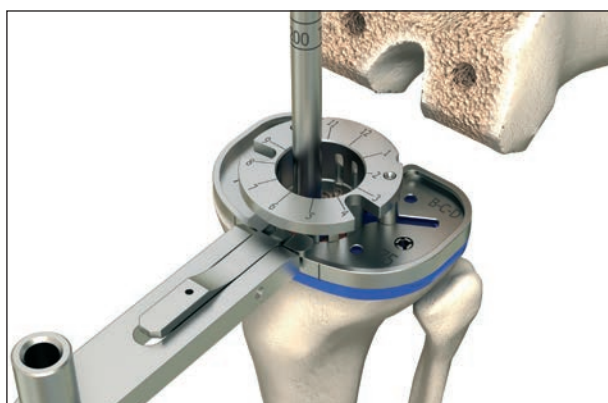


Рис. 15

Вставьте последнюю использованную развертку и проверьте глубину. Маркировка должна находиться не выше нижнего края тибиа́льного шаблона. Если развертка окажется погружена недостаточно глубоко, необходимо будет повторить процедуру разработки.

Установите всю конструкцию (тибиа́льный шаблон с кольцевой шкалой офсета и аугментационной вставкой) при помощи держателя тибиа́льного шаблона (71.34.0196) на стержень развертки над областью тибиа́льной остеотомии.

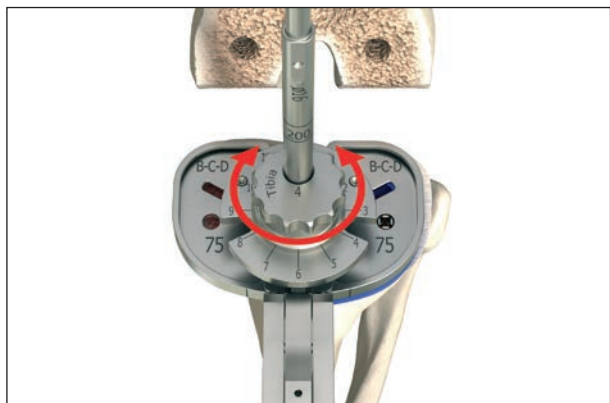


Рис. 16

В системе balanSys REV используются прямые ножки и ножки с офсетом 4 мм.

Установите офсетный тибиальный направитель (без офсета: 79.02.0541, с офсетом 4 мм: 79.02.0543) в кольцевую шкалу офсета (79.02.0258), также надев его на стержень развертки.

Найдите положение тибиального шаблона с оптимальным охватом, поворачивая офсетный тибиальный направитель (в случае отсутствия офсета пропустите этот этап).

В данном примере используется офсетный тибиальный направитель 4 мм (79.02.0543).

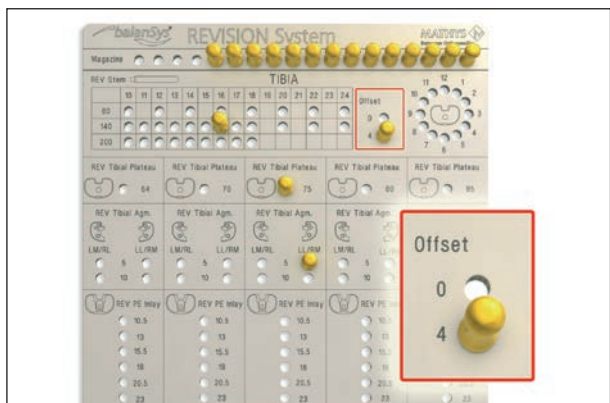


Рис. 17

Отметьте необходимый размер офсета (в данном примере: необходим офсет размером 4 мм) на панели Memory Board (79.02.0637).

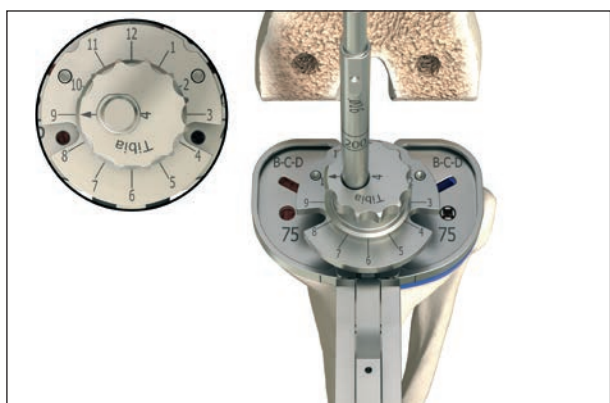


Рис. 18

Необходимо обратить особое внимание на угол вращения большеберцовой кости.

Считайте показания кольцевой шкалы офсета (79.02.0258): маленькая стрелка офсетного тибиального направителя (офсет 4 мм: 79.02.0543) указывает на нужное положение. Это число обозначает ориентацию офсета (в данном примере: 9 часов).

Номер соответствует положению пробной тибиальной платформы и/или постоянного имплантата после установки на пробной и/или постоянной ножке.

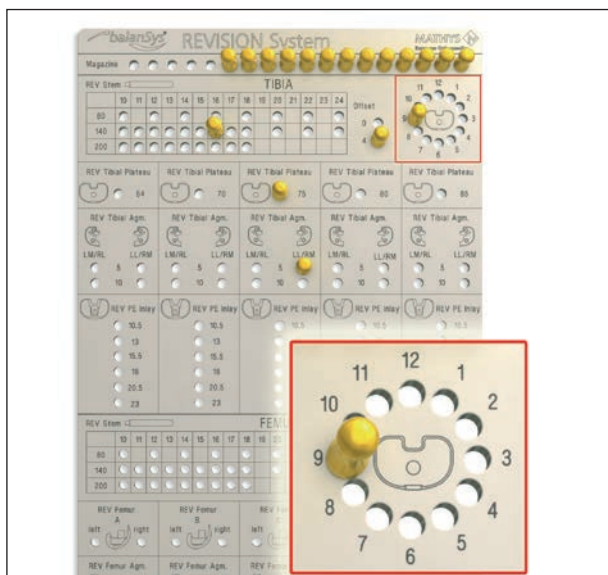


Рис. 19

Отметьте на панели Memory Board (79.02.0637) необходимый угол вращения (в данном примере: 9 часов).



Рис. 20

Зафиксируйте тибийный шаблон при помощи 4 штифтов (71.02.3054).

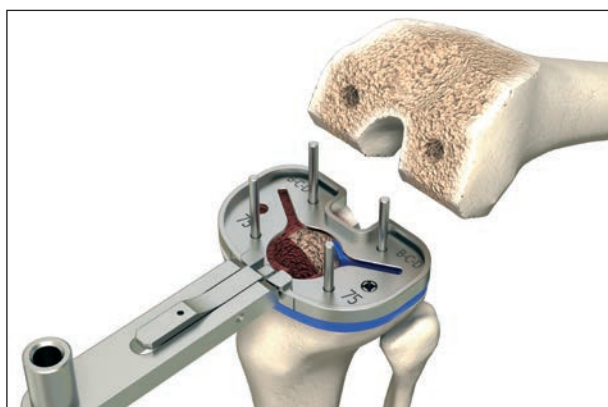


Рис. 21

Удалите все следующие инструменты:

1. Офсетный тибийный направлятель (79.02.0541 или 79.02.0543)
2. Кольцевую шкалу офсета (79.02.0258)
3. Развертку (с 79.02.0310 по 79.02.0325) и направляющую втулку (с 79.02.0510 по 79.02.0525)
4. Держатель тибийного шаблона (71.34.0196)



Рис. 22

Развертку PS (79.02.0281) следует соединить с соединительной муфтой для развертки (79.02.0021) и подключить к дрели.

Установите направлять развертки (79.02.0286) на тибиальный шаблон и приступите к рассверливанию костномозгового канала большеберцовой кости.



Рис. 23

Глубина рассверливания должна совпадать с соответствующей длиной анкерного штифта заранее выбранной тибиальной платформы balanSys REV. Маркировка размера вытравлена на развертке (маркировка должна располагаться на уровне верхнего конца направляющей развертки).

По окончании подготовки отверстия для анкерного штифта необходимо извлечь развертку PS и ее направляющую.



Рис. 24

Соедините лопастное долото (71.34.0198) с рукояткой (71.34.0700).

Центриратор долота (79.02.0257) необходимо поместить на тибиальный шаблон.

Импакцию сборной конструкции лопастного долота следует выполнять аккуратно, чтобы не допустить перелома большеберцовой кости и подготовить соответствующие пазы для установки тибиальной платформы balanSys REV.

Примечание

При наличии склеротических изменений кости рекомендуется заранее выпилить в кости выемки для «лопастей» с помощью пилы.

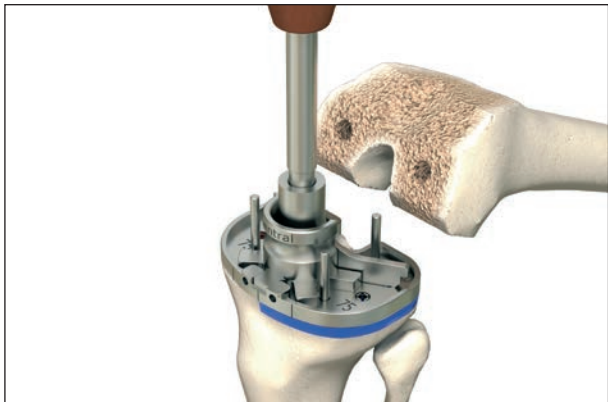


Рис. 25

При введении лопастного долота необходимо действовать аккуратно, чтобы не повредить малоберцовую коллатеральную связку и подколенное сухожилие.

Вбивайте долото, пока оно не достигнет тибияльного шаблона. Глубина выемок для «лопастей» определяется размером тибияльного шаблона.

Извлеките все оставшиеся инструменты, кроме штифтов.



Рис. 26

Следующие действия необходимы в случае, когда используется только одна аугментационная вставка или такие элементы не используются вообще:

- Просверлите нужное количество отверстий, удерживая тибияльную фрезу 10 (79.02.0279) над штифтами.
- В эти отверстия будут вставляться гнезда винтов на нижней поверхности тибияльной платформы balanSys REV (в данном примере: гнезда потребуются только в медиальной области, так как в латеральной области будет установлена аугментационная вставка размером 5 мм).

По окончании извлеките все оставшиеся штифты.

Техника хирургической операции

Сборка пробного тибиального имплантата

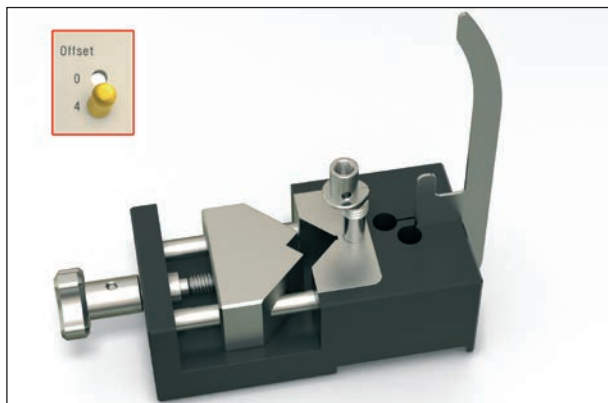


Рис. 27

Вставьте контрольную пластинку (77.02.0031) в паз черного монтажного устройства (79.02.0271). Вставьте в отверстие основы пробной ножки, прямую (79.02.0668) или с офсетом (79.02.0669).

Примечание

Ориентация основы пробной ножки правильная в том случае, если после установки ее не удастся повернуть. Лазерная маркировка должна быть повернута в сторону контрольной пластинки.

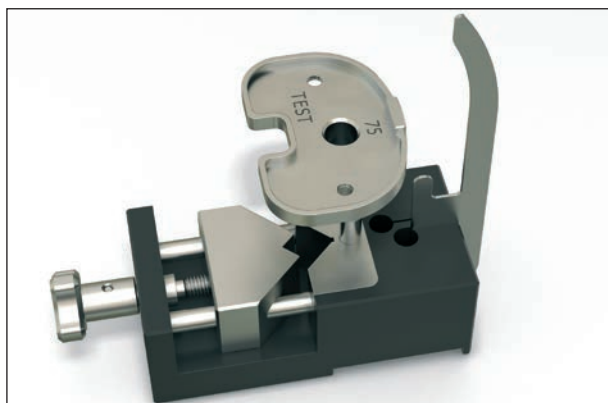


Рис. 28

Установите пробную тибиальную платформу (с 79.02.0060 по 79.02.0064) на основу пробной ножки.

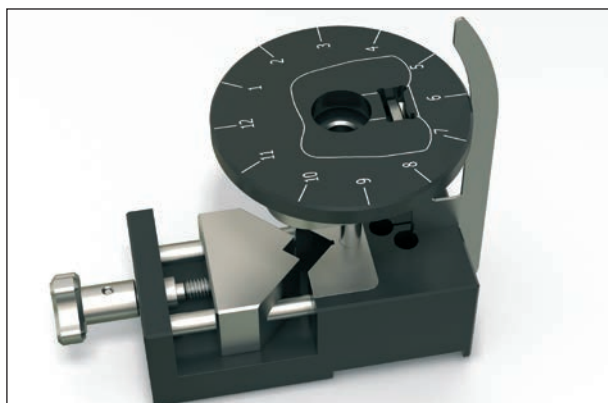


Рис. 29

Установите диск для позиционирования тибиального компонента (79.02.0287) на пробную тибиальную платформу (открытое прямоугольное окошко должно попадать на передний выступ пробной тибиальной платформы).

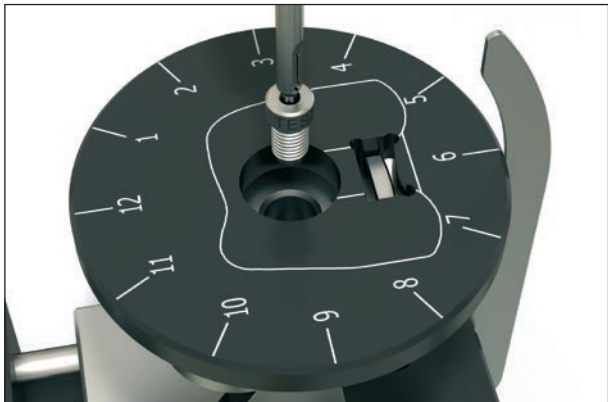


Рис. 30

Установите винт пробной ножки (79.02.0071) на позиционер винта (79.02.0270) и затем вставьте винт в отверстие, но пока не затягивайте его!

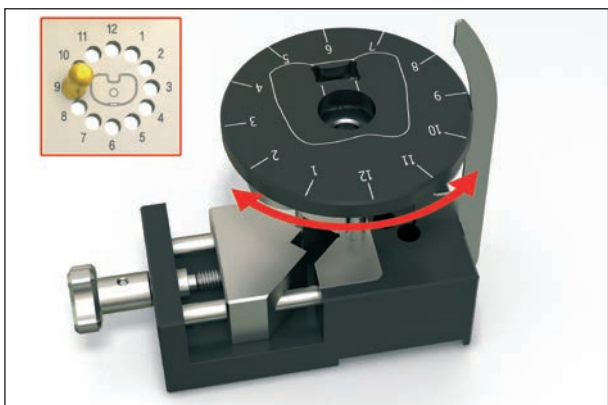


Рис. 31

Поворачивайте диск для позиционирования тибального компонента (79.02.0287) до тех пор, пока контрольная пластинка (77.02.0031) не окажется в заданном положении (в данном примере: 9 часов).

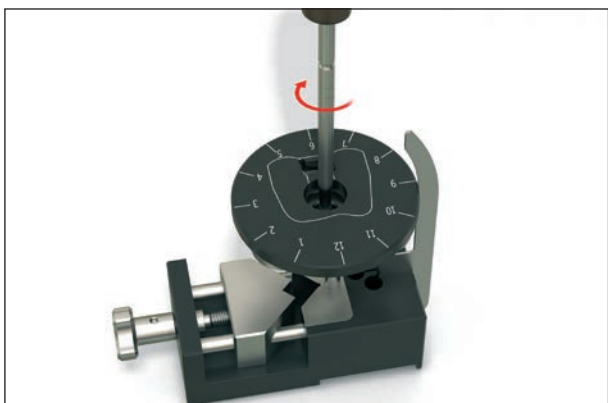


Рис. 32

Затяните винт пробной ножки (79.02.0071) шестигранной отверткой (314.270).

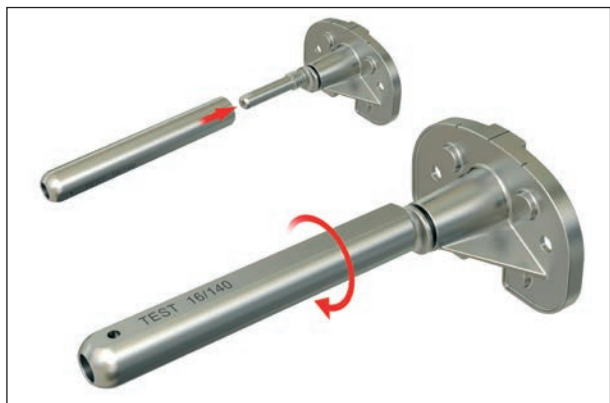


Рис. 33

Установите подходящую гильзу для пробной ножки (заранее определенного диаметра и длины, см. отметку на панели Memory Board) на основу пробной ножки и затяните ее вручную по часовой стрелке.

Примечание

Чтобы демонтировать гильзу для пробной ножки, вставьте штифт в отверстие на ее дистальном конце и поверните его в соответствующую сторону.



Рис. 34

Установите пробные аугментационные вставки на нижней поверхности пробной тибиальной платформы (фиксация до щелчка).

Примечание

Контрольную пластинку можно также использовать для удаления пробной тибиальной аугментационной вставки. Для этого необходимо вставить край пластинки в щель между пробной тибиальной платформой и аугментационной вставкой и надавить.

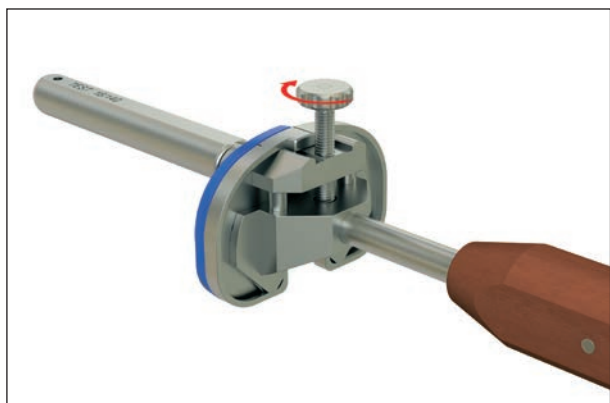


Рис. 35

Соедините установочный инструмент (79.02.0272) со сборной конструкцией из пробных элементов. Затяните винт, чтобы зафиксировать конструкцию.



Рис. 36

С помощью установочного инструмента установите пробную конструкцию в костномозговой канал большеберцовой кости и на поверхность большеберцовой кости.

Примечание

В случае использования аугментационных вставок, размещаемых медиально и латерально, убедитесь в ротационной стабильности конструкции.



Рис. 37

Ослабьте винт и извлеките установочный инструмент.

Примечание

Рекомендуется оставить пробную конструкцию в канале на время подготовки бедренной кости.



Если вы используете тибиальный компонент REV в сочетании с бедренным компонентом BICONDYLAR CR или PS: в ходе измерения суставной щели при разгибании с помощью блоков-спейсеров принимайте во внимание, что резекция дистального отдела бедренной кости выполняется под углом 7°, а резекция большеберцовой кости – без скоса.

Техника хирургической операции

Подготовка бедренной кости



Рис. 38

Определите размер требуемого бедренного компонента:

- Проверьте размер первичного бедренного имплантата как в медиолатеральной, так и в сагиттальной плоскости
- и/или используйте измерительный шаблон для бедренного компонента (с 79.02.0530 по 79.02.534)
- Проверьте, совместим ли полученный размер бедренного компонента с уже известным нам размером тибияльного компонента (Приложение 1 – Совместимость размеров компонентов системы balanSys REV)

Примечание

В спорных случаях консультирующие медицинские эксперты рекомендуют использовать вариант большего размера.

Отметьте на панели Memory Board (79.02.0637) установленный размер и левую или правую сторону (в данном примере: бедренный имплантат REV размера C, левая нога).

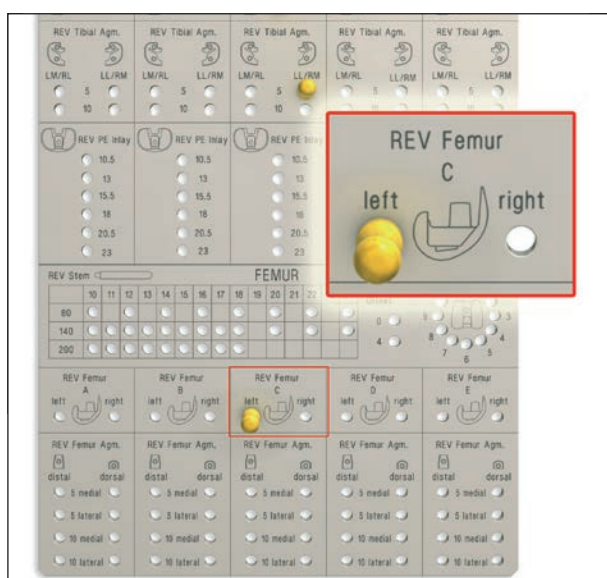


Рис. 39



Рис. 40

При необходимости просверлите пробное отверстие с помощью интрамедуллярного сверла диаметром 8,5 мм (71.02.3009).



Рис. 41

Вставьте в отверстие интрамедуллярную развертку (с 79.02.0310 по 79.02.0325) и вручную рассверлите костномозговой канал бедренной кости до контакта с кортикальным слоем кости. Для этого последовательно используйте развертки увеличивающегося диаметра. Маркировка на стержне развертки обозначает глубину погружения данной развертки: 80 мм, 140 мм, 200 мм

- Т – большеберцовая кость
- F – бедренная кость

Примечание

Рассверливайте канал очень аккуратно. Развертки *balanSys* остро заточены. По достижении кортикального слоя кости необходимо работать с особой осторожностью, чтобы избежать перфорации.

Уровень маркировки соотносится с плоскостью резекции. При ревизионном эндопротезировании при достижении разверткой крайней точки маркировка должна находиться чуть ниже уровня свежей резекции. В ситуации первичного эндопротезирования маркировка должна находиться приблизительно на 12 мм ниже линии сустава.

Для стабилизации развертки установите на ее стержень направляющую втулку (с 79.02.0510 по 79.02.0525), наиболее оптимально подходящую по размеру. Чтобы удерживать направляющую втулку вниз, воспользуйтесь позиционирующей вилкой (79.02.0029).

Диаметры ножки / развертки

Прямые и офсетные ножки 80 мм:

- Диаметр от 10 до 24 мм: размерный шаг 2 мм

Прямые и офсетные ножки 140 мм:

- Диаметр от 10 до 18 мм: размерный шаг 1 мм
- Диаметр от 20 до 24 мм: размерный шаг 2 мм

Прямые и офсетные ножки 200 мм:

- Диаметр от 10 до 18 мм: размерный шаг 1 мм

		Диаметр															
Длина	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							

Оставьте последнюю использованную развертку, наиболее оптимально заполняющую рассверленную полость, в костномозговом канале.

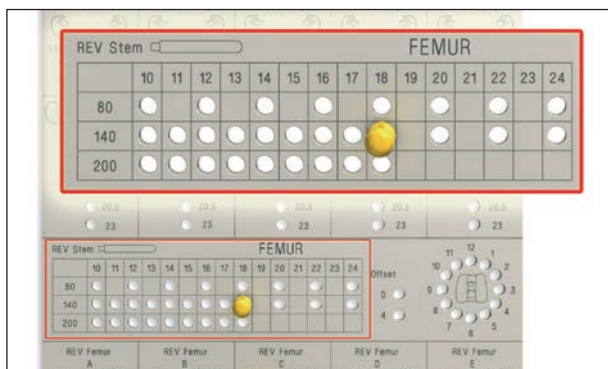


Рис. 42

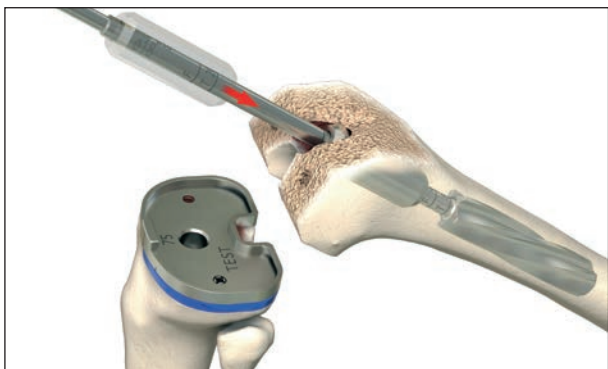


Рис. 43



Рис. 44

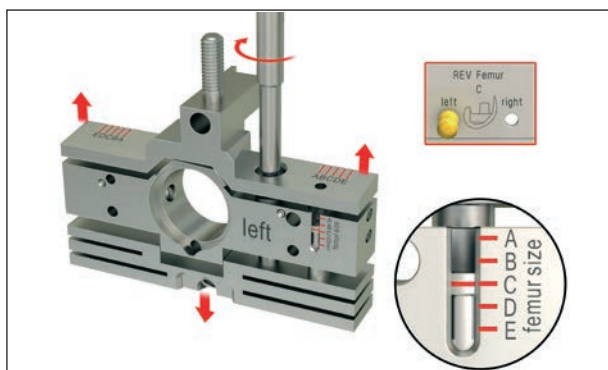


Рис. 45

Отметьте диаметр последней развертки (в данном примере: диаметр 18мм, длина 140мм) на панели Memory Board (79.02.0637).

Для стабилизации развертки установите на ее стержень направляющую втулку (с 79.02.0510 по 79.02.0525), наиболее оптимально подходящую по размеру. Чтобы удерживать направляющую втулку внизу, воспользуйтесь позиционирующей вилкой (79.02.0029).

Конструкция резекционного блока AP (правый 79.02.0600/левый 79.02.0601) позволяет разнообразные схемы резекции.

Установите размер бедренного компонента, определенный в результате предоперационного планирования, на резекционном блоке AP (правый 79.02.0600/левый 79.02.0601). Размер может определяться при помощи измерительного шаблона для бедренного компонента (или любым другим выбранным методом, см. раздел «Предоперационное планирование»).

Окончательный размер определяется после установки резекционного блока AP на развертку.

Вращая винт, можно менять передний и задний размеры резекционного блока AP (расширение или сужение в передне-задней плоскости).



Рис. 46

Система balanSys REV включает как прямые ножки, так и ножки с офсетом 4 мм.

Вставьте офсетный направлятель бедренного компонента в круглое отверстие в центре резекционного блока AP. (без офсета: 79.02.0615, с офсетом 4 мм: 79.02.0617). Точное положение будет определяться позднее.

В данном примере используется офсетный направлятель бедренного компонента 4 (79.02.0617).

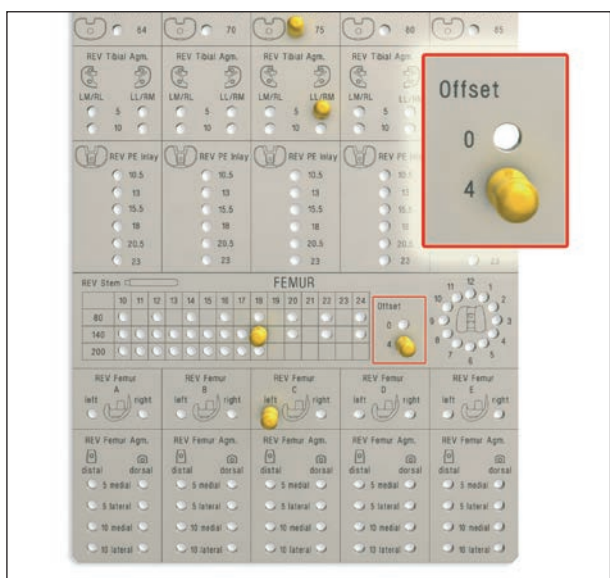


Рис. 47

Отметьте необходимый размер офсета (в данном примере: необходимый офсет составляет 4 мм) на панели Memory Board (79.02.0637).

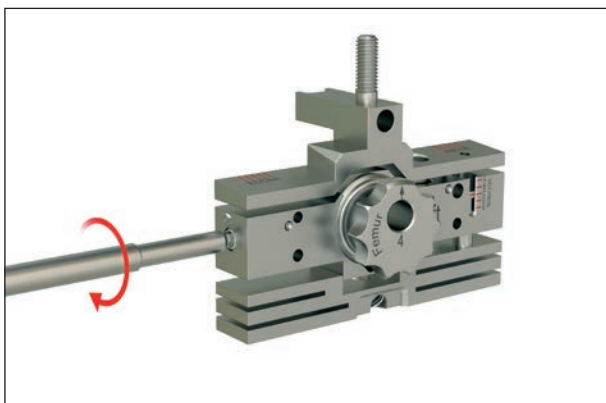


Рис. 48

Для подготовки резекционного блока AP (правый 79.02.0600/левый 79.02.0601) зафиксируйте офсетный направлятель бедренного компонента, сначала затянув боковой винт, а затем ослабив его приблизительно на пол-оборота. После чего офсетный направлятель бедренного компонента должен иметь возможность вращаться.



Рис. 49

Может потребоваться свежий надрез в 3 мм на дистальном отделе бедренной кости.

В данном случае для этого используется дистальный резекционный блок 3 / 12 (79.02.0602) смонтированный с резекционным блоком AP (правый 79.02.0600 / левый 79.02.0601).

Пазы должны быть обращены к задней части резекционного блока AP. Закрепите конструкцию винтом для дистального резекционного блока (79.02.0609).

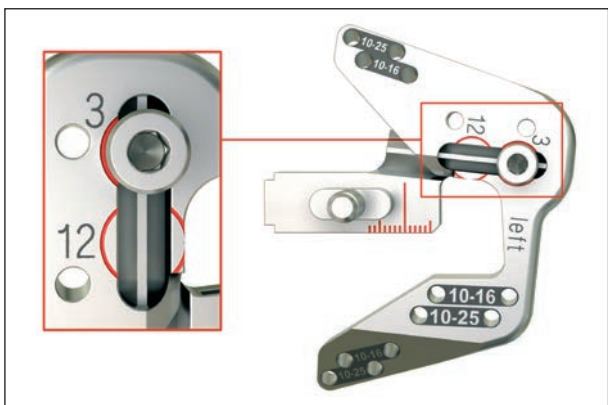


Рис. 50

Выберите левый или правый анкерный элемент (правый 79.02.0751V или левый 79.02.0752V), поместите головку винта (1) в центр маркировок (2) и затяните винт шестигранной отверткой (314.270).

Красная кольцевая маркировка:

- Кольцо 3 мм: используется при необходимости выполнения свежего надреза размером 3 мм на дистальном отделе бедренной кости
- Кольцо 12 мм: используется при установке бедренного компонента balanSys REV в ходе «первичной ревизии»

Маркировка отверстий штифтов для фрезы:

- 10 – 16: для фрез размером 10 – 16 мм
- 10 – 25: для любых фрез размером до 25 мм

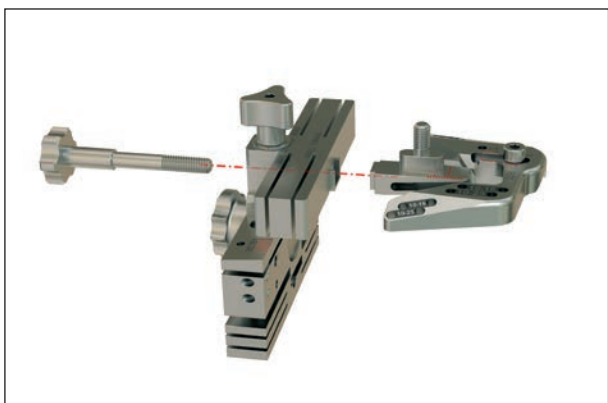


Рис. 51

Соедините выбранный анкерный элемент (правый 79.02.0751V или левый 79.02.0752V) с резекционным блоком AP и закрепите его винтом для резекционного блока AP (79.02.0608).



Рис. 52

Выберите подходящий ротационный шаблон (правый 79.02.0604, левый 79.02.0605) и соедините его с резекционным блоком AP. Вставьте штифты ротационного шаблона в направляющие отверстия.

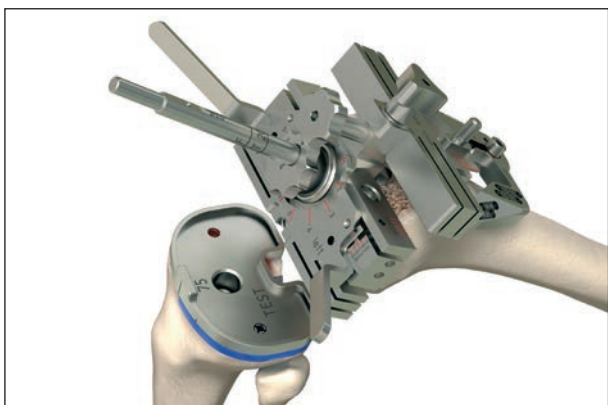


Рис. 53

Установите сборную конструкцию (резекционный блок AP, дистальный резекционный блок, ротационный шаблон и т.д.) на стержень развертки.

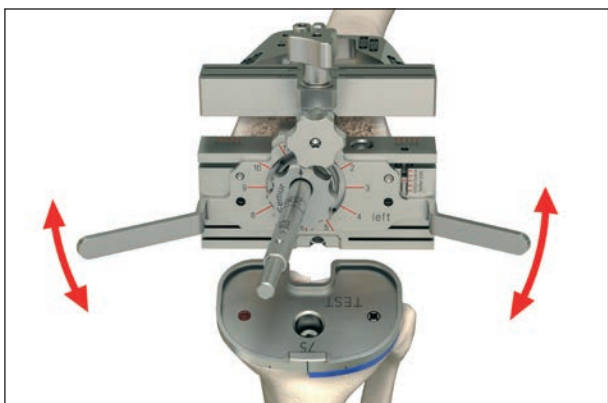


Рис. 54

После надлежащей установки сборной конструкции можно будет одновременно отрегулировать сразу несколько различных параметров:

- Офсет ножки бедренного компонента
- Угол вращения бедренного компонента
- Позиционирование бедренного имплантата в медиолатеральной и сагиттальной плоскостях
- Размер бедренного имплантата
- Проверка щели сгибания

Оптимальный угол вращения бедренного компонента можно подобрать в процессе вращения всей конструкции. Для определения угла вращения используются следующие ориентиры:

- Выравнивание по эпикондиллярной оси
- Формирование прямоугольной щели сгибания

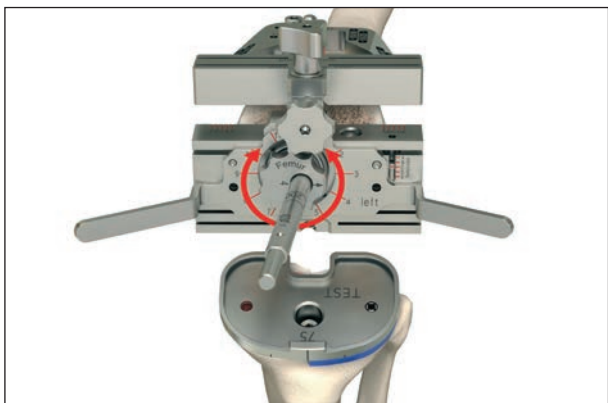


Рис. 55

Выберите оптимальное положение бедренного компонента в медиолатеральной и сагиттальной плоскостях, поворачивая офсетный направлятель бедренного компонента (в случае отсутствия офсета пропустите этот этап).

При вращении офсетного направлятеля бедренного компонента меняется положение в передне-задней плоскости, что, в свою очередь, влияет на размер щели сгибания. Кроме того, любая корректировка положения направлятеля также повлияет на положение имплантата в медиолатеральной плоскости.

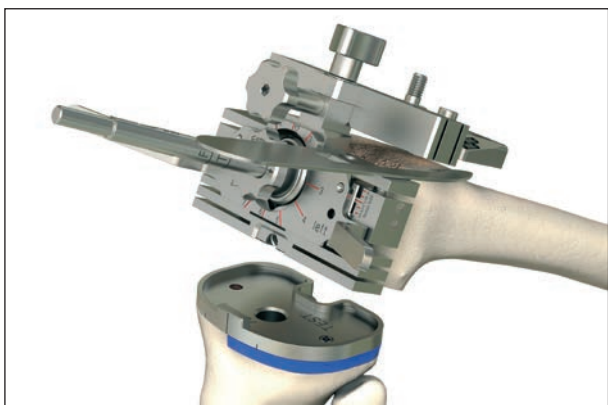


Рис. 56

Окончательное определение размера бедренного имплантата выполняют при помощи контрольной пластинки (77.02.0031):

1. Установите контрольную пластинку на верхнюю плоскость резекционного блока АР, чтобы проверить правильность переднего среза
2. Нужное положение резекционного блока АР достигается путем вращения офсетного направлятеля бедренного компонента

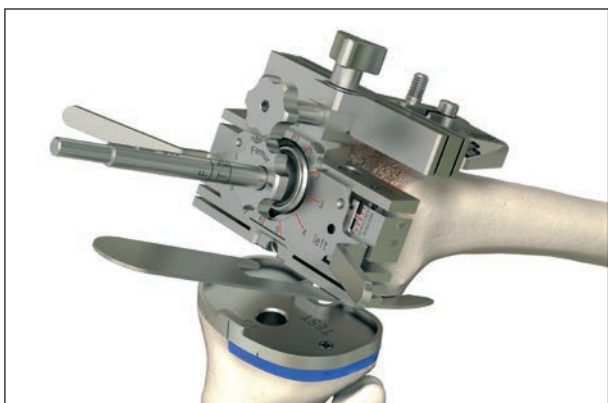


Рис. 57

Разверните резекционный блок АР задней поверхностью, чтобы завершить определение размера бедренного имплантата:

3. Проверьте уровень остеотомии в задней плоскости, используя контрольную пластинку
4. Точно отрегулируйте положение по продольной оси, слегка поворачивая офсетный направлятель бедренного компонента

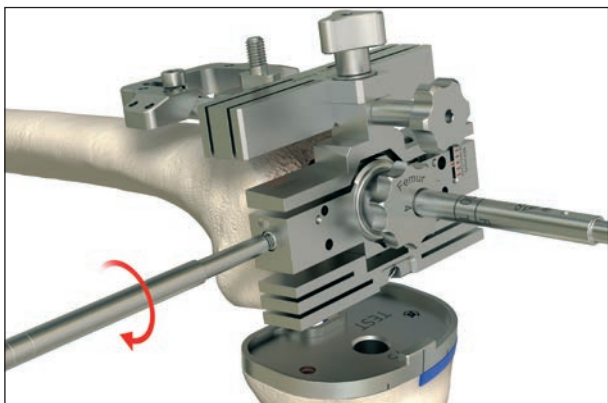


Рис. 58

Зафиксируйте положение резекционного блока AP (правый 79.02.0600 / левый 79.02.0601) затягиванием бокового винта.

Теперь угол вращения бедренного компонента установлен.

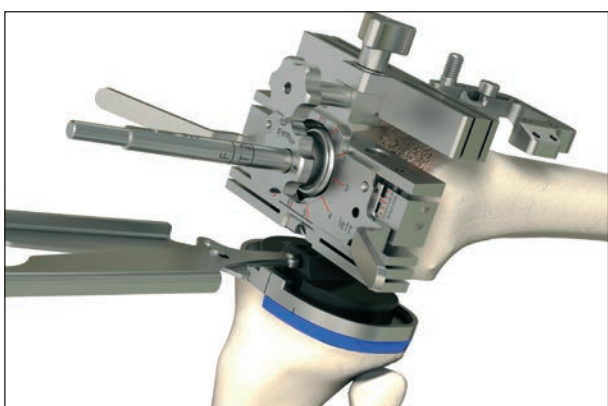


Рис. 59

Проверьте ширину щели сгибания с помощью пробного вкладыша-спейсера (с 79.02.0731 по 79.02.0736). Захватите пробный полиэтиленовый вкладыш выбранной толщины держателем 77.02.0185 и вставьте его в щель.

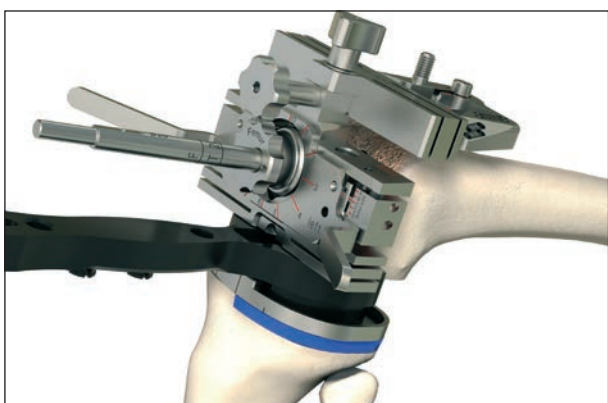


Рис. 60

Продвиньте бедренный спейсерный блок размера 12 (79.02.0652) в просвет между пробным вкладышем и задней плоскостью резекционного блока AP.

- Если натяжение связок слишком велико, то следует выбрать вкладыш-спейсер меньшей толщины или бедренный компонент меньшего размера (если это возможно).
- Если натяжение связок слишком слабое, то следует выбрать вкладыш-спейсер большей толщины или бедренный компонент большего размера (если это возможно).

Теперь отрегулирован надлежащий размер щели сгибания.

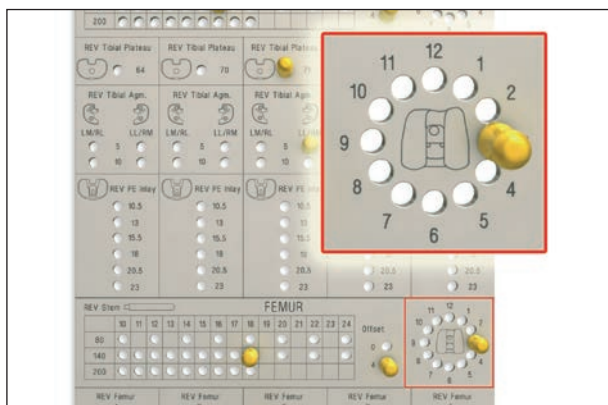


Рис. 61

На данном этапе все параметры должны быть четко определены:

- Офсет ножки бедренного компонента
- Угол вращения бедренного компонента
- Позиционирование бедренного имплантата в медиолатеральной и сагиттальной плоскостях
- Размер бедренного имплантата
- Размер щели сгибания

Отметьте на панели Memory Board (79.02.0637) требуемое положение офсета (в данном примере: на 3 часа).

Примечание

После определения всех параметров еще раз проверьте выбранный ранее размер бедренного компонента.

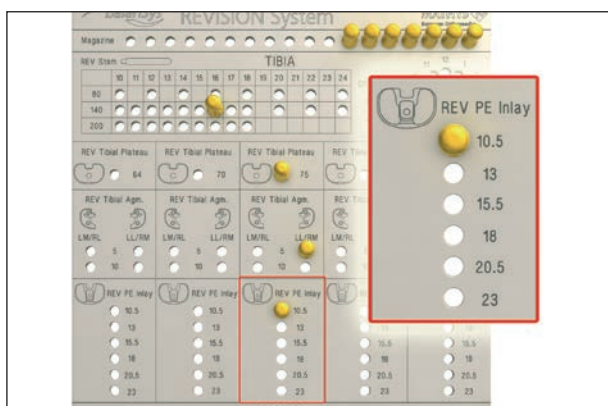


Рис. 62

Отметьте замеренную толщину вкладыша на панели Memory Board (79.02.0637) (в данном примере: 10.5).

Примечание

На этом этапе хирург может перейти к сокращенной процедуре. Регулирование размера щели, функций сгибания и разгибания, а также компенсация потери костной ткани при помощи аугментации выполняются с пробными бедренным компонентом и ножкой. Описание данной процедуры приведено в разделе «Альтернативная процедура».

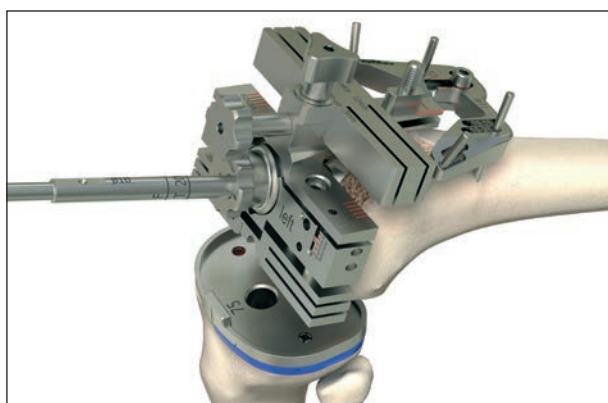


Рис. 63

Чтобы зафиксировать конструкцию резекционного блока в выбранном положении, необходимо установить штифты (71.02.3054). Закрепите анкерный элемент (правый 79.02.0751V или левый 79.02.0752V) двумя прямыми и хотя бы одним скошенным штифтом.

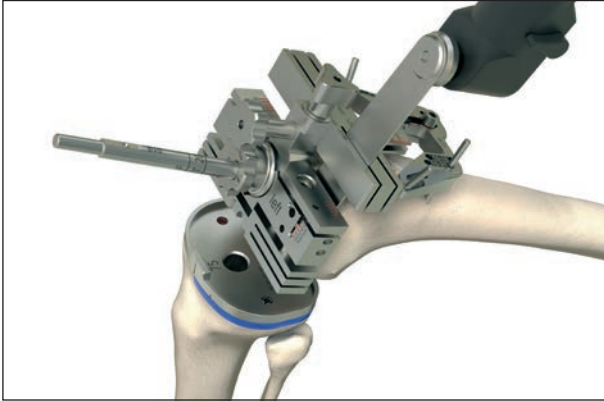


Рис. 64

При необходимости выполните повторный свежий разрез размером 3 мм в дистальном отделе через паз 3 мм.

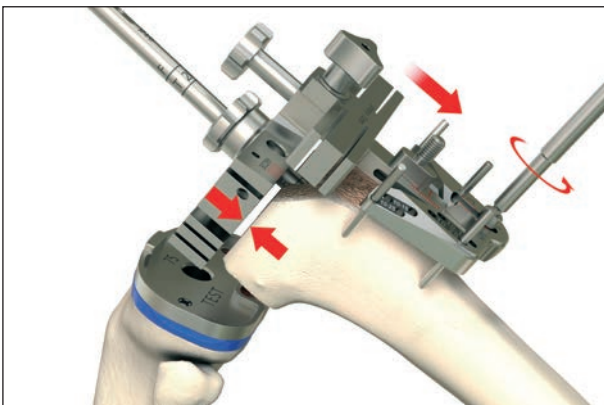


Рис. 65

Для удаления иссеченных фрагментов кости следует ослабить стопорный винт.

После удаления резецированных фрагментов переместите резекционный блок AP в проксимальный отдел (вровень с поверхностью дистальной остеотомии) и затяните стопорный винт.

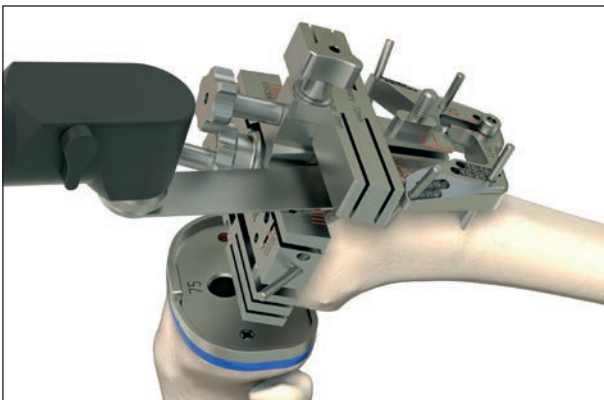


Рис. 66

Зафиксируйте резекционный блок AP дополнительными скошенными штифтами (71.02.3054) медиально и латерально. После этого выполните остеотомию переднего сегмента.

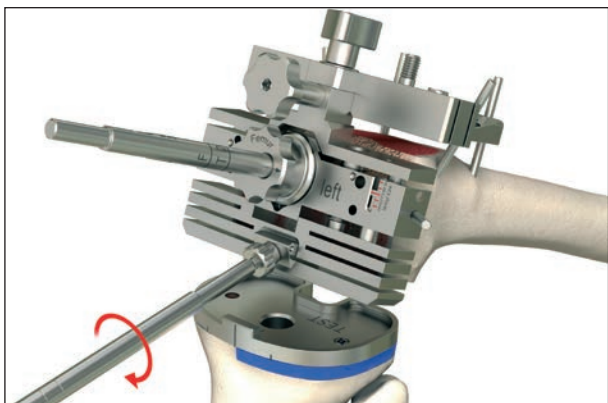


Рис. 67

Для выполнения дорсальной/задней резекции через направляющий паз вставьте дорсальный резекционный мост (79.02.0603) в резекционный блок AP и затяните винт шестигранной отверткой (314.207).

Перечень пазов в задней части резекционного блока AP:

- Первый паз: для аугментации 10 мм
- Второй паз: для аугментации 5 мм
- Третий и самый нижний паз резекционного блока AP предназначен для обычного заднего среза



Рис. 68

Выполните задний разрез.

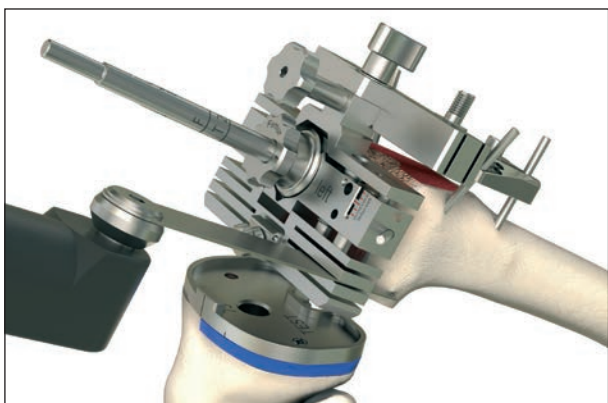


Рис. 69

Если для компенсации дефектов кости необходима аугментация, выберите подходящий резекционный паз.

В данном случае потребуется аугментационная вставка 5 мм. Резекция выполняется через второй паз.

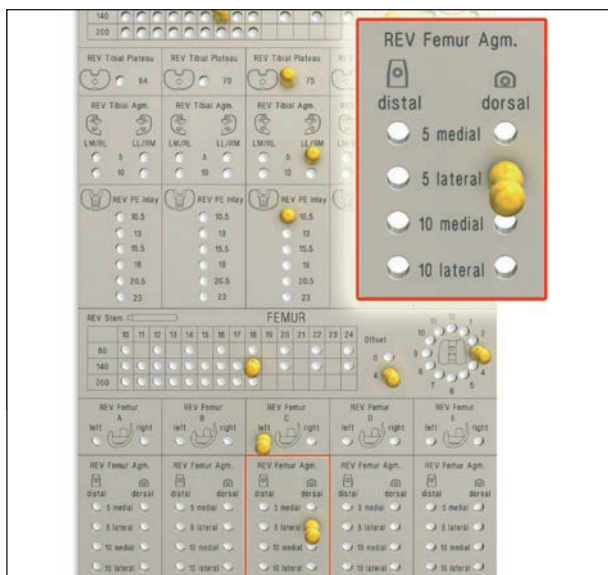


Рис. 70

Отметьте размер необходимой дорсальной/задней аугментационной вставки на панели Memory Board (79.02.0637) (в данном примере: бедренная аугментационная вставка balanSys REV C/5, дорсальная, латеральная).

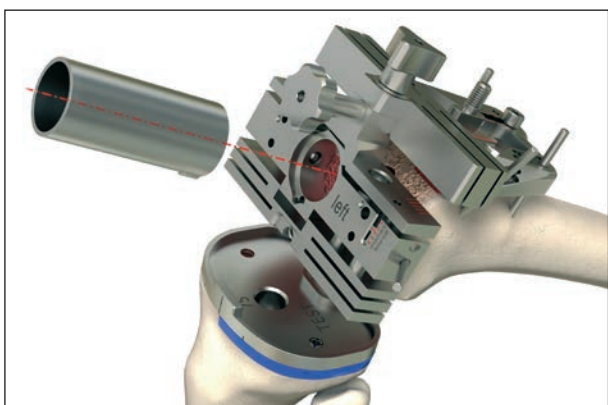


Рис. 71

Удалите все следующие инструменты:

1. Развертку (с 79.02.0310 по 79.02.0325) и направляющую втулку (с 79.02.0510 по 79.02.0525)
2. Офсетный направляющий бедренного компонента (79.02.0615 или 79.02.0617)

Для установки ножки и корба бедренного компонента необходимо разработать соответствующую костную полость, удалив костную ткань. Вставьте направляющую развертки для бедренной кости (79.02.0607) в круглое отверстие в центре резекционного блока AP. Точное положение направляющего определяется по небольшому выступу с нижней стороны инструмента.

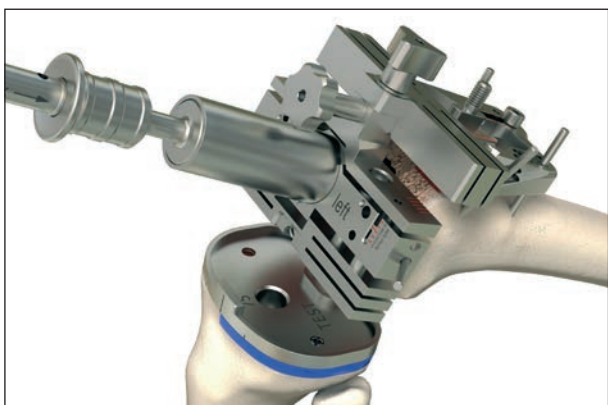


Рис. 72

Развертку PS (79.02.0281) необходимо соединить с соединительной муфтой для развертки (79.02.0021) и подключить к дрели.

Не обращайте внимания на маркировку размеров на развертке, так как они относятся только к рассверливанию большеберцовой кости. Рассверливайте полость до тех пор, пока дистальный конец или кромка развертки PS не окажется на уровне дистального конца направляющей развертки для бедренной кости (применительно для всех размеров бедренной кости).

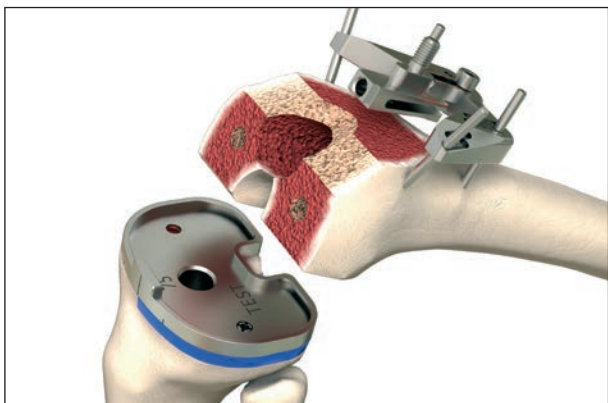


Рис. 73

На данной стадии работы все виды остеотомии, связанные со сгибанием, уже выполнены.

По окончании подготовки ложа для установки бедренного короба с ножкой необходимо извлечь все инструменты, кроме анкера, чтобы провести оставшиеся этапы остеотомии (финальная дистальная резекция, резекция переднего скоса и бедренный короб).

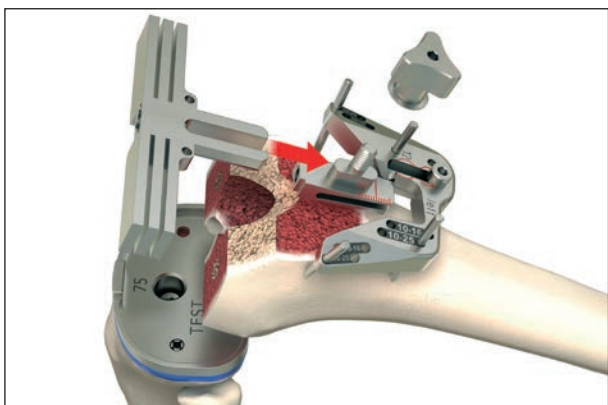


Рис. 74

Соедините дистальный резекционный блок (79.02.0606) с оставшимся анкером и закрепите его винтом дистального резекционного блока (79.02.0609).

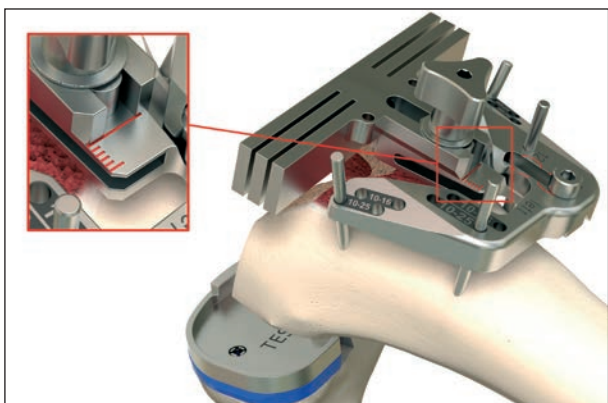


Рис. 75

Расположите дистальный резекционный блок таким образом, чтобы проксимальный конец направлятеля совпадал с длинной контрольной маркировкой на анкре (см. рис.).

Затяните винт дистального резекционного блока.

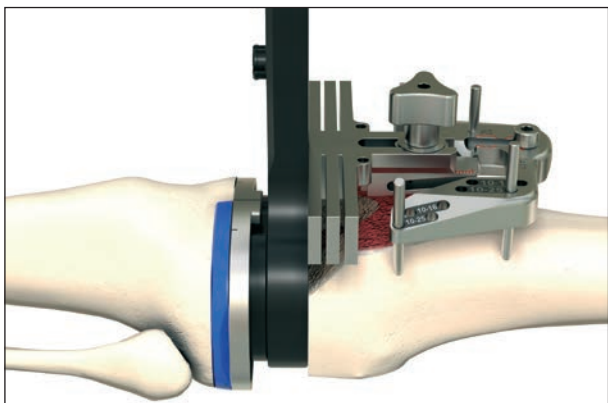


Рис. 76

Определите положение бедренного компонента по продольной оси. Проверьте натяжение связок при разгибании с помощью пробного вкладыша-спейсера (с 79.02.0730 по 79.02.736), соответствующего размерам щели сгибания и бедренного спейсерного блока 12 (79.02.0652).



Если вы используете тибимальный компонент BICONDYLAR PS, резекция большеберцовой кости может проводиться со скосом назад, что приведет сустав в положение умеренного сгибания при замеры дистальной щели.

В данном примере натяжение с выбранными пробными компонентами является достаточным.

Дистальная аугментация не требуется.

Щель разгибания слишком широкая:

1. Бедренный спейсерный блок 12 (79.02.0652), вставленный в щель, зажимается неплотно.

Примечание

Так как толщина полиэтиленового вкладыша уже была определена в ходе настройки щели сгибания, необходимо соответствующим образом адаптировать параметры дистальной остеотомии бедренной кости. Это означает, что необходима дистализация бедренного компонента.

2. Слегка ослабьте винт дистального резекционного блока (79.02.0609) и передвигайте дистальный резекционный блок (79.02.0606) в дистальном направлении до тех пор, пока он не коснется бедренного спейсерного блока 12 (79.02.0652), а натяжение связки не достигнет нужного уровня.

Снова затяните винт дистального резекционного блока (79.02.0609).

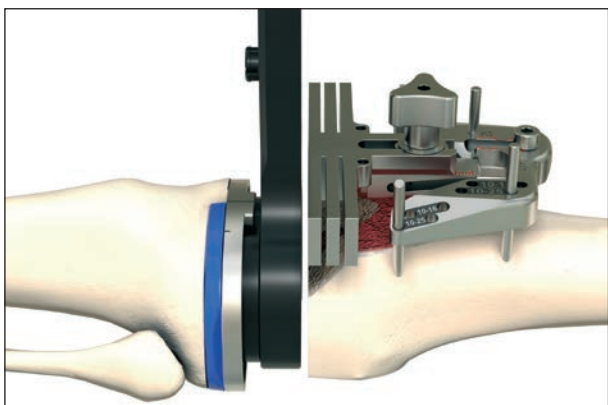


Рис. 77

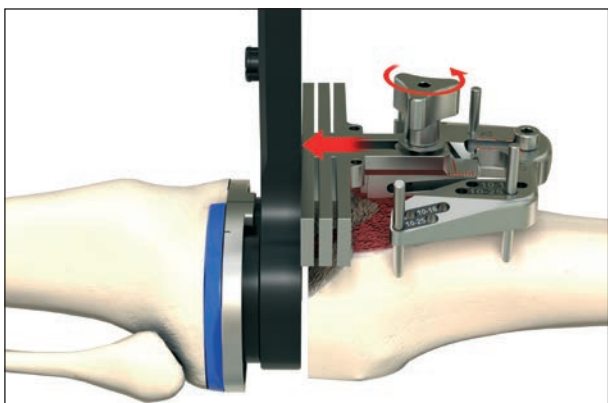


Рис. 78

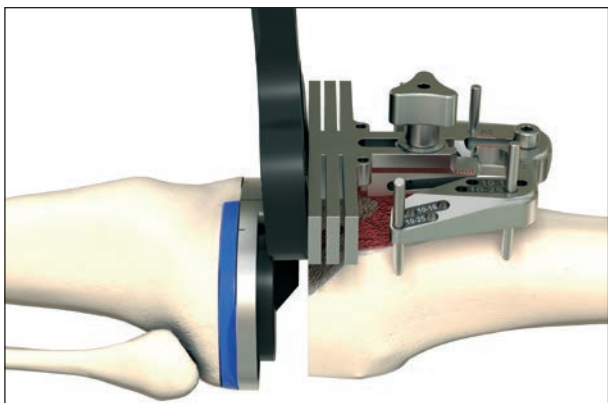


Рис. 79

Щель разгибания слишком узкая:

1. Бедренный спейсерный блок 12 (79.02.0652) не входит в щель.

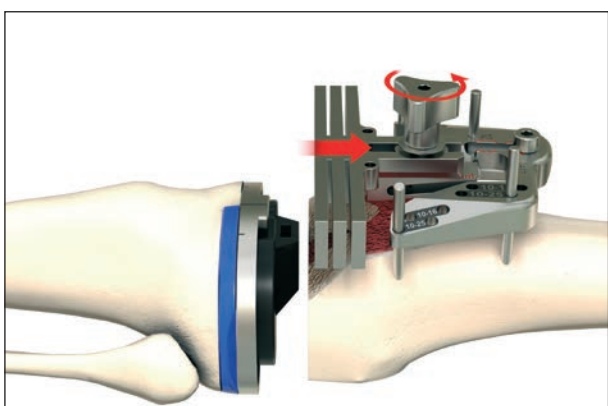


Рис. 80

2. Слегка ослабьте винт дистального резекционного блока (79.02.0609) и передвиньте дистальный резекционный блок (79.02.0606) в проксимальном направлении.

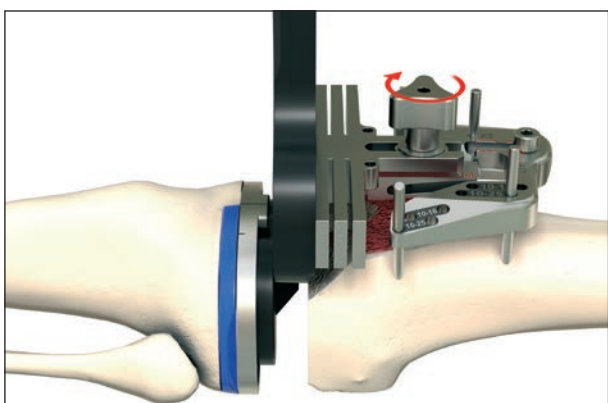


Рис. 81

3. Передвигайте дистальный резекционный блок (79.02.0606) в дистальном направлении, пока он не коснется бедренного спейсерного блока 12 (79.02.0652), а натяжение связки не достигнет нужного уровня.

Снова затяните винт дистального резекционного блока (79.02.0609).

Примечание

Помните о том, что щель разгибания должна быть уже щели сгибания.

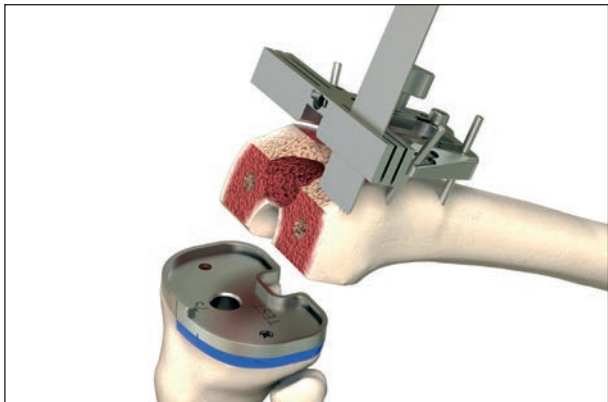


Рис. 82

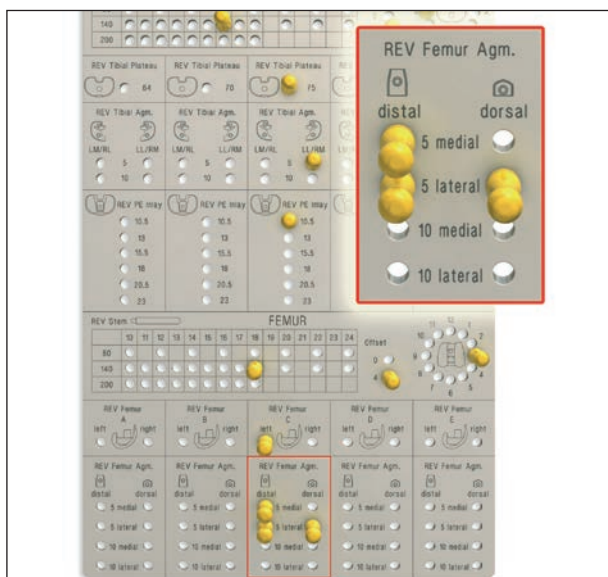


Рис. 83

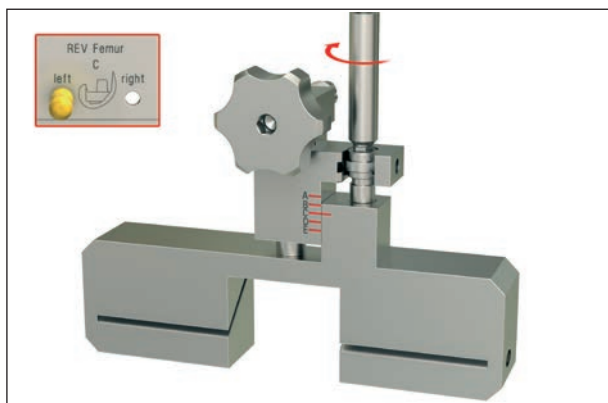


Рис. 84

Выполните необходимые этапы дистальной остеотомии.

Примечание

Если щель разгибания слишком узкая, необходимо провести повторную резекцию дистального отдела бедренной кости. Аугментационные вставки требуются, если щель разгибания зажимается недостаточно туго.

При необходимости удалите костную ткань для установки аугментационных вставок.

Описание дистального резекционного блока:

- Дистальная поверхность соответствует положению в нулевой точке: для повторной резекции дистального отдела
- Первый паз: для аугментации 5 мм
- Второй паз: для аугментации 10 мм

Оставьте дистальный резекционный блок на месте вне зависимости от необходимости аугментации.

В данном примере необходимо установить аугментационные вставки размером 5 мм с обеих сторон. Разрез выполняется через первый паз.

Отметьте размер необходимой дистальной аугментационной вставки на панели Memory Board (79.02.0637) (в данном примере: бедренная аугментационная вставка REV C/5, дистальная, размещается латерально и медиально).

Отрегулируйте вентрально скошенный резекционный блок в зависимости от размера бедренного имплантата (79.02.0611). Установите необходимый размер бедренного компонента при помощи шестигранной отвертки (314.270).

В данном примере выбран размер бедренного компонента C.

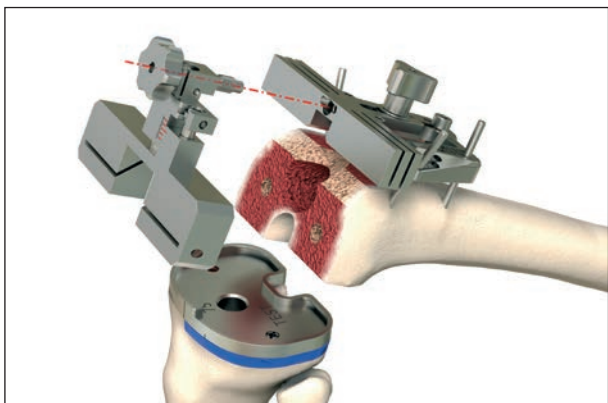


Рис. 85

Зафиксируйте ventрально скошенный резекционный блок винтом на дистальном резекционном блоке.

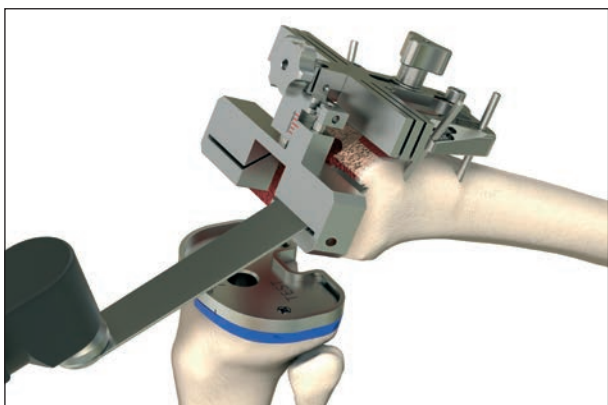


Рис. 86

Выполните резекцию переднего скоса.

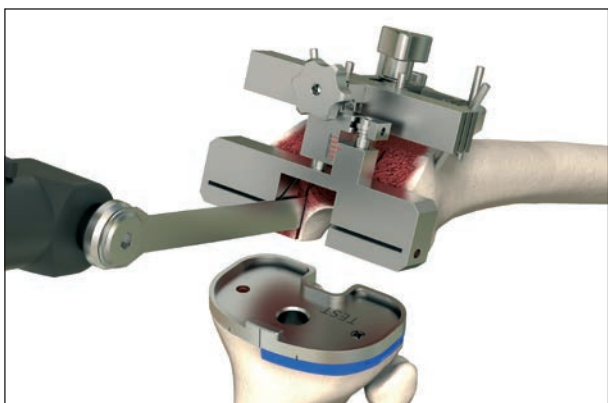


Рис. 87

Резекция бедренного короба выполняется при помощи ventрально скошенного резекционного блока.

Чтобы ограничить глубину разреза, вставьте два штифта (71.02.3054) в отверстия в передней части дистального резекционного блока (79.02.0606).

Следует использовать узкое пильное полотно. Пильное полотно необходимо направлять вдоль сагиттальных поверхностей блока. Выполняйте резекцию до тех пор, пока пила не коснется двух штифтов.

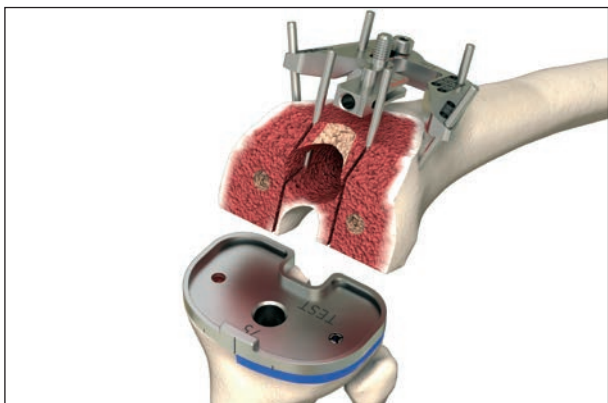


Рис. 88

Извлеките все инструменты, кроме двух штифтов, которые ограничивают движение пильного полотна.



Рис. 89

Проведите поперечную резекцию, используя два оставшихся штифта в качестве направляющих. По завершении удалите костный блок и штифты.

Техника хирургической операции

Сборка пробного бедренного имплантата и пробная репозиция

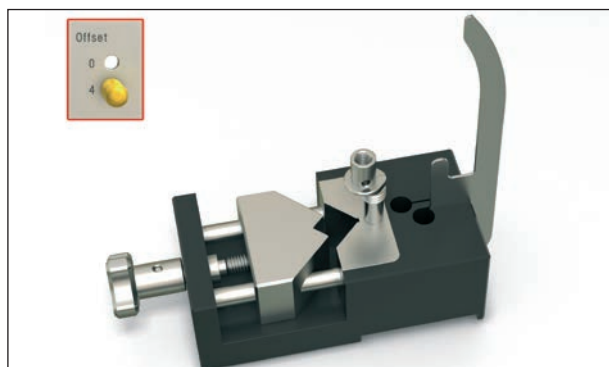


Рис. 90

Вставьте контрольную пластинку (77.02.0031) в паз черного монтажного устройства (79.02.0271). Вставьте в отверстие основу пробной ножки, прямую (79.02.0668) или с офсетом (79.02.0669).

В данном примере используется ножка с офсетом 4 мм.

Примечание

Ориентация основы пробной ножки правильная в том случае, если после установки ее не удастся повернуть. Лазерная маркировка должна быть обращена в сторону контрольной пластинки.



Рис. 91

Вставьте пробные аугментационные вставки в пробный бедренный компонент (с 79.02.0330 по 79.02.0339).

В данном примере выбран бедренный компонент размера С.

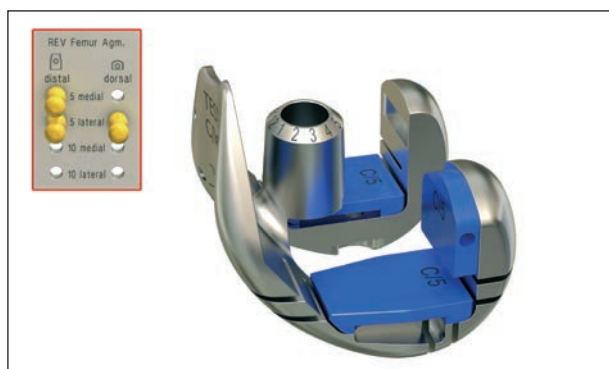


Рис. 92

В данном примере выбрано две дистальных аугментационных вставки размером 5 мм и одна задняя латеральная размером 5 мм.

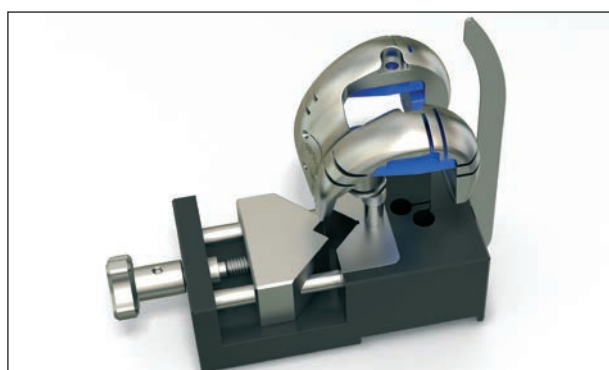


Рис. 93

Установите пробный бедренный компонент на основу пробной ножки.

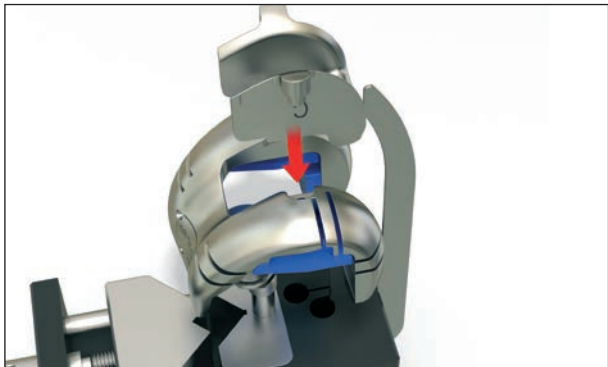


Рис. 94

Установите соответствующий вкладыш бедренного ко-
роба (с 79.02.0470 по 79.02.0474) в отверстие межмы-
щелковой ямки пробного бедренного компонента. Ку-
лачок бедренного короба при этом должен указывать
в дорсальном направлении.



Рис. 95

Поверхности пробного бедренного компонента и
вкладыша бедренного короба должны состыковаться
без зазоров.



Рис. 96

Соедините диск для позиционирования тибиального
компонента (79.02.0287) с адаптером бедренного ко-
роба (79.02.0288). Отметка на нижней плоскости диска
обозначает точное положение адаптера.



Рис. 97

Вставьте пазовый адаптер бедренного короба в короб
пробного бедренного компонента.

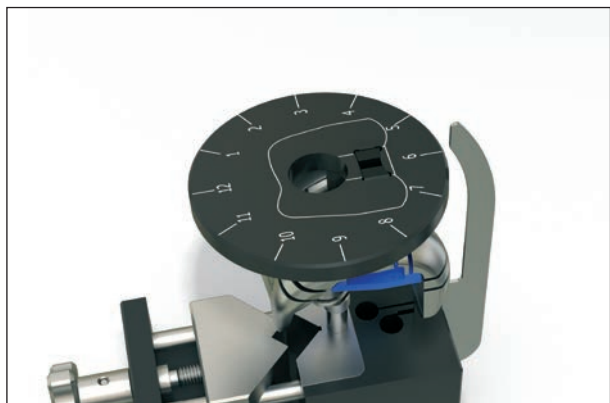


Рис. 98

Отметка на верхней плоскости указывает точное положение. При ориентации на 12 часов адаптер должен быть повернут вперед.

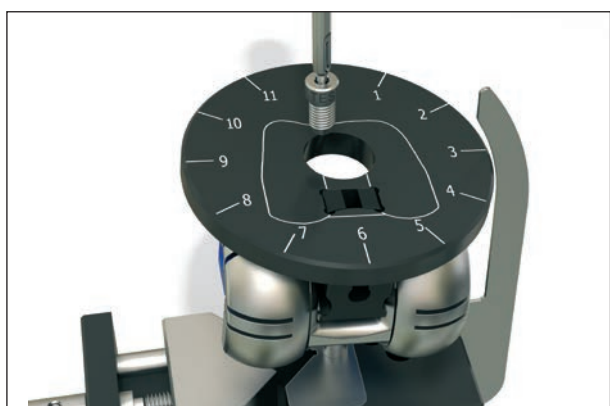


Рис. 99

Установите винт пробной ножки (79.02.0071) на позиционер винта (79.02.0270) и затем вставьте винт в отверстие, но пока не затягивайте его!

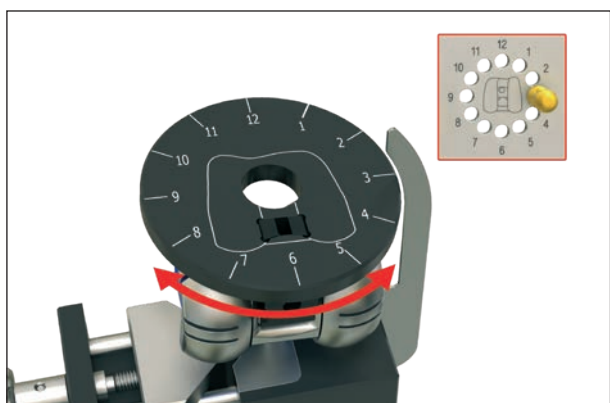


Рис. 100

Поворачивайте диск для позиционирования тибиального компонента с пробным бедренным компонентом до тех пор, пока контрольная пластинка не окажется в требуемом, ранее определенном положении.

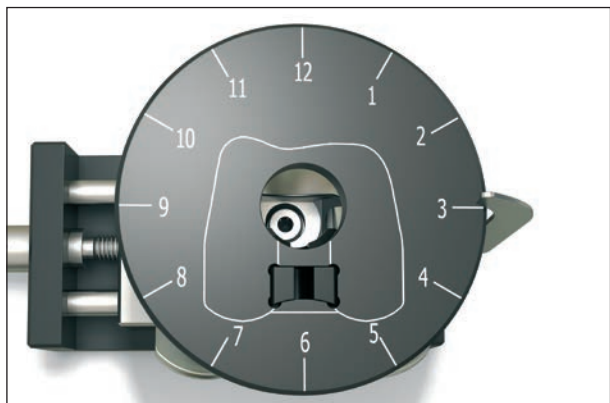


Рис. 101

В данном примере для достижения требуемого положения необходимо повернуть конструкцию на 3 часа.

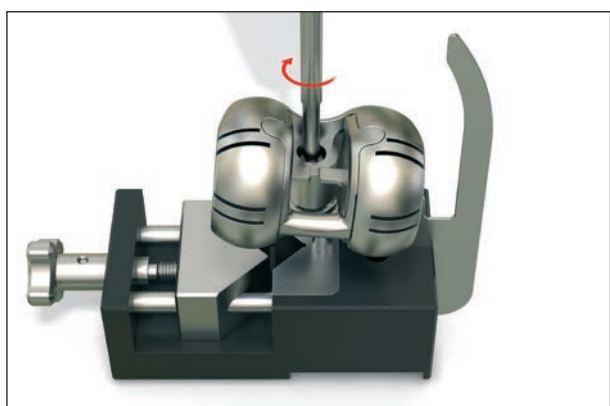


Рис. 102

Удалите диск для позиционирования тиббиального компонента.

Затяните винт пробной ножки шестигранной отверткой (314.270).



Рис. 103

Установите подходящую гильзу для пробной ножки (ранее определенного диаметра и длины) на основу пробной ножки.



Рис. 104

Затяните гильзу вручную, поворачивая ее по часовой стрелке.

Примечание

Чтобы демонтировать гильзу для пробной ножки, вставьте штифт в отверстие на ее дистальном конце и поверните его в соответствующую сторону.



Рис. 105

Установите собранный пробный бедренный компонент в канал с помощью держателя бедренного компонента (71.02.3016) и вбейте его импактором для бедренного компонента (71.34.0699).

Проверьте наличие костных выступов и остеофитов и при необходимости удалите их с помощью долота для удаления остеофитов (71.02.3007).



Рис. 106

Вставьте пробный вкладыш, установленного размера (с 79.02.0351 по 79.02.0396).

В зависимости от стабильности связок можно использовать пробный вкладыш REV или PS.

Примечание

В некоторых случаях целесообразно сдвинуть большеберцовую кость как можно дальше в вентральном направлении с помощью ретракторов Хомана, чтобы облегчить установку пробного вкладыша.



Рис. 107

Необходимо произвести репозицию разгибательного аппарата.

Примечание

Если проводится замена надколенника, рекомендуется провести остеотомию надколенника и установить пробный надколенниковый компонент до проверки коленного сустава!

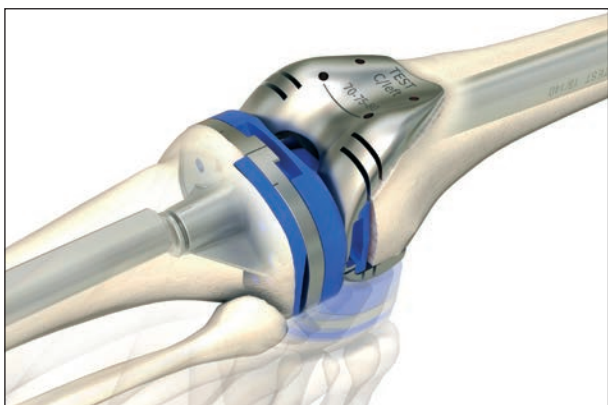


Рис. 108

После установки всех пробных ревизионных компонентов проводится проверка объема движений, стабильности, кинематических свойств и подвижности в коленном суставе.

Извлеките все пробные компоненты и тщательно очистите поверхности, подвергавшиеся остеотомии, от крови, жира и остатков костной ткани (например, с помощью импульсного лаважа).

Техника хирургической операции

Сборка тибияльного имплантата



Рис. 109

При подборе и сборке имплантатов ориентируйтесь на данные измерений, отмеченные на панели Memory Board (79.02.0637).

В данном примере были выбраны следующие имплантаты:

- Тибияльная платформа balanSys REV 75
- Тибияльная аугментационная вставка balanSys REV 75/5 LL/RM
- Ножка balanSys REV 16/140, офсет, бесцементной фиксации

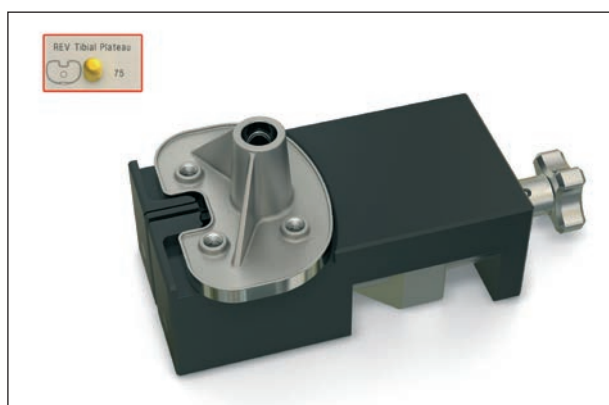


Рис. 110

Установите выбранную тибияльную платформу balanSys REV на монтажное устройство (обратная сторона).

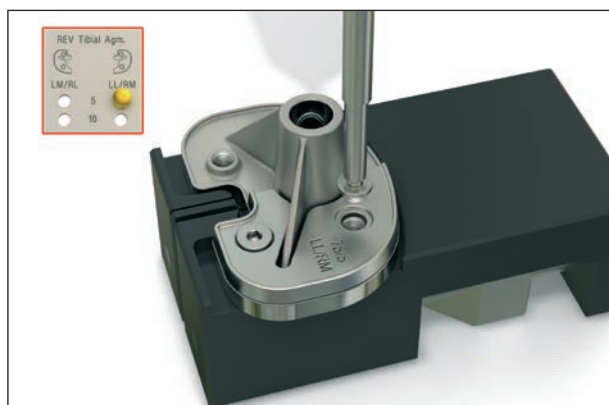


Рис. 111

Извлеките из упаковки выбранные аугментационные вставки balanSys REV и привинтите их к нижней плоскости тибияльной платформы balanSys REV.

Зажмите фиксирующие винты для аугментационных вставок в позиционере винта (79.02.0270). С помощью позиционера установите винты в соответствующие гнезда с резьбой и затяните винты шестигранной отверткой (314.270).

Примечание

К каждому имплантату прилагается по два фиксирующих винта для аугментационных вставок.

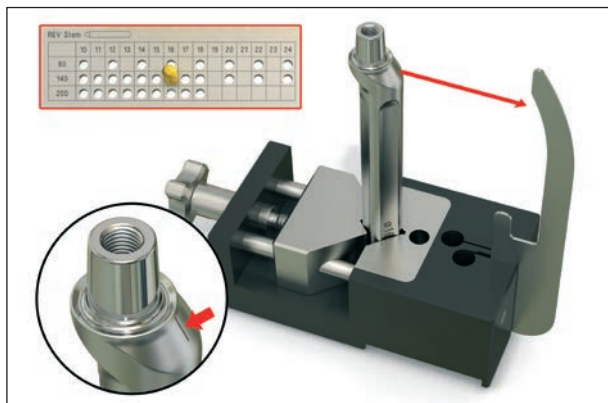


Рис. 112

Зафиксировав аугментационные вставки, переверните монтажное устройство (79.02.0271).

Вставьте контрольную пластинку (77.02.0031) в паз черного монтажного устройства, а затем установите в него дистальным концом выбранную ножку balanSys REV. Затяните фиксирующий винт черного монтажного устройства.

Примечание

На ножке имеется маркировка, которая должна быть ориентирована в сторону контрольной пластинки (см. рис.).



Рис. 113

Насадите тибальную платформу balanSys REV на верхушку конуса ножки.

Примечание

Перед сборкой убедитесь в том, что конус сухой и на его поверхности отсутствуют остаточные или посторонние материалы.



Рис. 114

Используйте диск для позиционирования тибального компонента (79.02.0287), чтобы установить требуемый угол вращения.

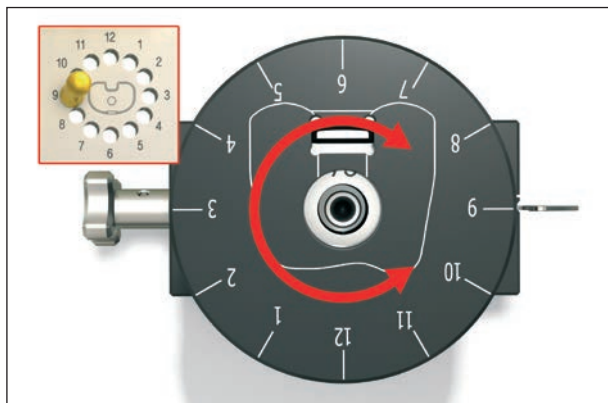


Рис. 115

Поверните диск для позиционирования тибального компонента в требуемое положение.

В данном примере для достижения положения в соответствии с замерах необходимо повернуть конструкцию на 9 часа.

Удалите диск для позиционирования тибального компонента.



Рис. 116

В первую очередь необходимо смонтировать инструмент для имплантации сборной конструкции из тибального компонента и ножки. Этот инструмент состоит из трех частей:

- Рукоятка установочного инструмента (79.02.0301)
- Стержень установочного инструмента (79.02.0302)
- Размерное кольцо (79.02.0303)



Рис. 117

Решение о необходимости использования размерного кольца и выбор стороны, с которой оно располагается, зависит от выбранного размера тибальной платформы.

- Тибальная платформа balanSys REV 64 и 70: 64 – 70
- Тибальная платформа balanSys REV 75 и 80: 75 – 80
- Тибальная платформа balanSys REV 85: кольцо не требуется

В данном примере выбрана тибальная платформа balanSys REV размера 75 (информация с панели Memory Board). Следовательно, необходимая маркировка – 75 – 80.



Рис. 118

Поместите размерное кольцо сверху на рукоятку установочного инструмента (нужной стороной в зависимости от выбранного размера имплантата) и вставьте стержень инструмента в отверстие до щелчка.



Рис. 119

Вставьте стержень установочного инструмента резьбой в отверстие тибальной платформы и поверните инструмент по часовой стрелке.

Винтовое крепление на стержне установочного инструмента фиксирует ножку на тибальной платформе. Это гарантирует стабильность всей сборной конструкции имплантата.



Рис. 120

Ударьте молотком сверху по сборной конструкции имплантата один раз.



Рис. 121

Еще раз поверните конструкцию по часовой стрелке, чтобы как следует зафиксировать стержень.



Рис. 122

Извлеките тибиальный компонент из монтажного устройства. Теперь тибиальная платформа balanSys REV готова к цементированию.

Примечание

Установочный инструмент остается соединен (через рукоятку) с тибиальным имплантатом для последующей имплантации.



Для вкладышей CR, UC или PS

Опциональное использование вкладышей CR, UC или PS

В случае использования вкладышей balanSys BICONDYLAR CR, UC или PS следует отсоединить установочный инструмент. Фиксация осуществляется с помощью винта ножки. Затяните винт ножки динамометрическим ключом (18.410-RAL5002) до второго щелчка.

Для имплантации используйте установочный инструмент для тибиальной платформы (71.34.1052 или 71.34.0240) из комплекта инструментов BICONDYLAR.

Примечание

Условием для использования вкладышей CR, UC или PS является наличие надлежащих структур в мягких тканях.



После имплантации винт ножки следует затянуть повторно, так как он может быть ослаблен вследствие импакции!

Техника хирургической операции

Сборка бедренного имплантата



Рис. 123

При подборе и сборке имплантатов ориентируйтесь на данные измерений, отмеченные на панели Memory Board (79.02.0637).

В данном примере были выбраны следующие имплантаты:

- Бедренный компонент balanSys REV размер С левый
- Ножка balanSys REV 18/140, офсет 4 мм, бесцементной фиксации
- Бедренная аугментационная вставка balanSys REV C/5, дистальная медиальная и латеральная
- Бедренная аугментационная вставка balanSys REV C/5, дорсальная



Рис. 124

Поместите выбранный бедренный компонент balanSys REV на монтажный блок для бедренного компонента (79.02.0540).



Рис. 125

Извлеките из упаковки выбранные аугментационные вставки balanSys REV и привинтите их к дистальной плоскости бедренного компонента balanSys REV.

Зажмите фиксирующие винты для аугментационных вставок в позиционере винта (79.02.0270). С помощью позиционера установите винты в соответствующие гнезда с резьбой и затяните винты шестигранной отверткой (314.270).

Примечание

К каждому имплантату прилагается по одному фиксирующему винту для аугментационных вставок.



Рис. 126

Чтобы привинтить дорсальную/заднюю аугментационную вставку на бедренный имплантат, поверните монтажный блок для бедренного компонента.

Вставьте винты, фиксирующие аугментационные вставки, в нужные гнезда с резьбой и затяните их с помощью имбусового ключа (314.140).

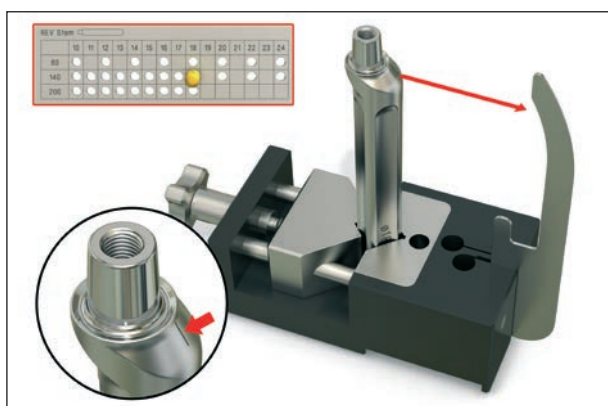


Рис. 127

Теперь перейдите к монтажному устройству. Вставьте контрольную пластинку (77.02.0031) в паз черного монтажного устройства, а затем установите в него дистальным концом выбранную ножку balanSys REV. Затяните фиксирующий винт черного монтажного устройства.

Примечание

На ножке имеется маркировка, которая должна быть ориентирована в сторону контрольной пластинки (см. рис.).



Рис. 128

Насадите бедренный компонент balanSys REV на верхушку конуса ножки.

Примечание

Перед сборкой убедитесь в том, что конус сухой и на его поверхности отсутствуют остаточные или посторонние материалы.



Рис. 129

Соедините диск для позиционирования тибияльного компонента (79.02.0287) с адаптером бедренного короба (79.02.0288). Вставьте пазовый адаптер бедренного короба в короб бедренного компонента.

Отметка на верхней плоскости указывает точное положение. При ориентации на 12 часов адаптер должен быть повернут вперед.

Используйте диск для позиционирования тибияльного компонента, чтобы установить требуемый угол вращения.

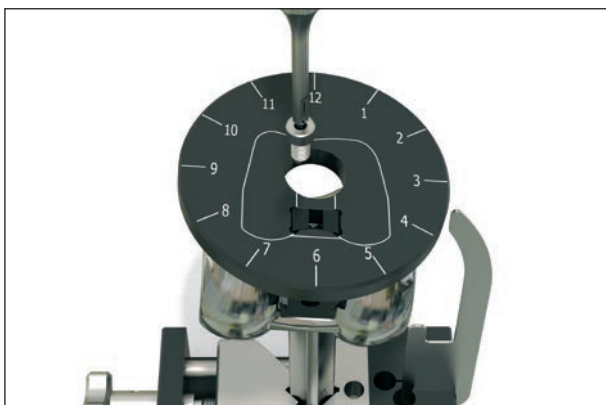


Рис. 130

Установите винт ножки (79.02.0071) на позиционер винта (79.02.0270) и затем вставьте винт в отверстие, но пока не затягивайте его!

Примечание

К каждому имплантату прилагается по одному фиксирующему винту для ножки. Винт частично ввинчен в резьбу на ножке.

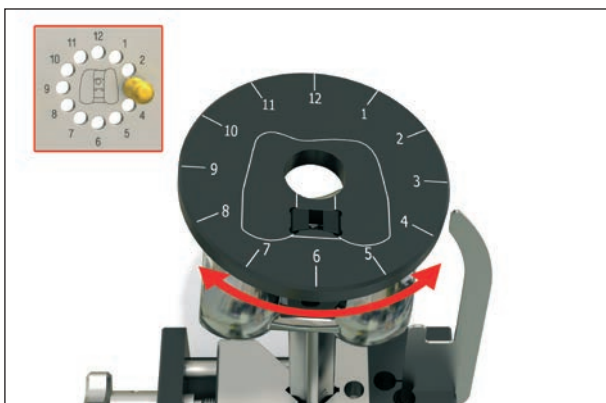


Рис. 131

Поворачивайте диск для позиционирования тибияльного компонента до тех пор, пока контрольная пластинка не окажется в требуемом, ранее определенном положении.

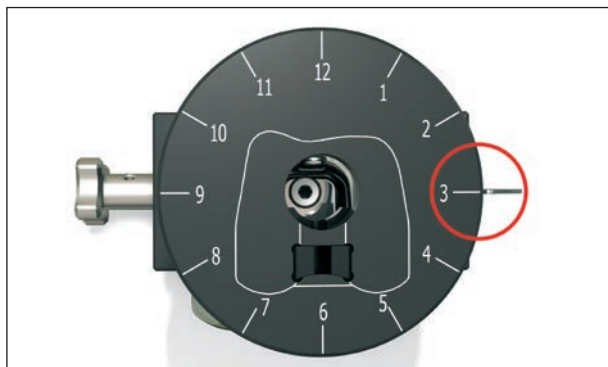


Рис. 132

В данном примере для достижения положения в соответствии с замерами необходимо повернуть конструкцию на 3 часа.

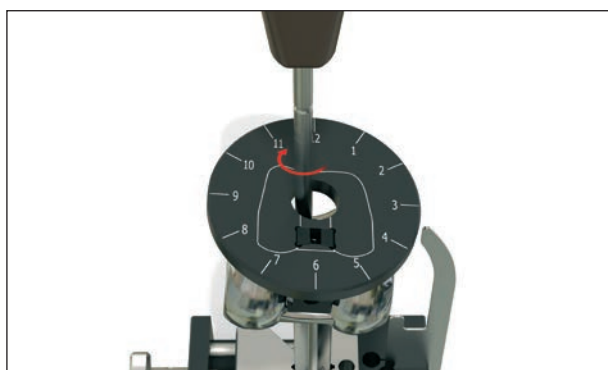


Рис. 133

Затяните винт ножки шестигранной отверткой (314.270).



Рис. 134

Удалите диск для позиционирования тибиального компонента (79.02.0287). Ударьте по бедренному компоненту импактором для бедренного компонента (71.34.0699) один раз.



Рис. 135

Затяните винт ножки динамометрическим ключом (18.410-RAL5002) до второго щелчка.



После имплантации винт ножки следует затянуть повторно, так как он может быть ослаблен вследствие импакции!

Техника хирургической операции

Имплантация



Рис. 136

Бедренный и тибиальный компоненты balanSys REV (с аугментационными вставками или без них) необходимо зацементировать. Следуйте инструкциям по применению соответствующего костного цемента.

После выбора имплантатов рекомендуется в последний раз проконтролировать набор компонентов, чтобы убедиться в том, что все компоненты соответствуют друг другу.

С помощью держателя бедренного компонента (71.02.3016) установите сборную конструкцию из бедренного компонента и ножки.

Примечание

Необходимо наносить цемент аккуратно, чтобы в заднем отделе бедренной кости и в области установки бедренного компонента не скопились излишки цемента, так как их будет сложно удалить позже.

После нанесения цемента установите тибиальный имплантат в большеберцовую кость. Для импакции используют молоток.

Аккуратно удалите излишки цемента.



В случае использования вкладыша balanSys BICONDYLAR после имплантации извлеките инструмент для установки и подтяните винт ножки динамометрическим ключом (18.410-RAL5002) до второго щелчка. Затягивая стабилизационный винт, вставьте прямой противоупор (79.02.0027) в переднее окошко тибиальной платформы. Он будет служить как упор для прикладываемого момента силы.



Рис. 137



Рис. 138

После цементирования установите бедренный компонент balanSys REV в канал с помощью держателя бедренного компонента (71.02.3016) и вбейте его импактором для бедренного компонента (71.34.0699).

Необходимо обеспечить защиту мыщелков бедренного компонента balanSys REV от царапин.

Аккуратно удалите излишки цемента. Настоятельно рекомендуется проявлять особую аккуратность при удалении цемента вокруг проксимального отдела бедренного компонента и бедренного короба.



Рис. 139

Перед установкой вкладыша необходимо очистить поверхность тибиальной платформы от инородных частиц (фрагментов тканей, частиц кости и цемента). Установите вкладыш balanSys REV на тибиальную платформу.

Примечание

На время затвердевания костного цемента вместо постоянного вкладыша в имплантат можно вставить подходящий по размеру пробный вкладыш. После затвердевания цемента извлеките пробный вкладыш. Затем вставьте постоянный вкладыш balanSys REV нужного размера.

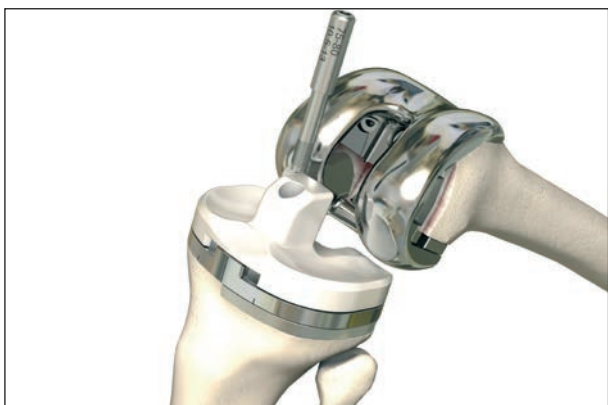


Рис. 140

Установите стабилизационный винт (прилагается к вкладышу balanSys REV).

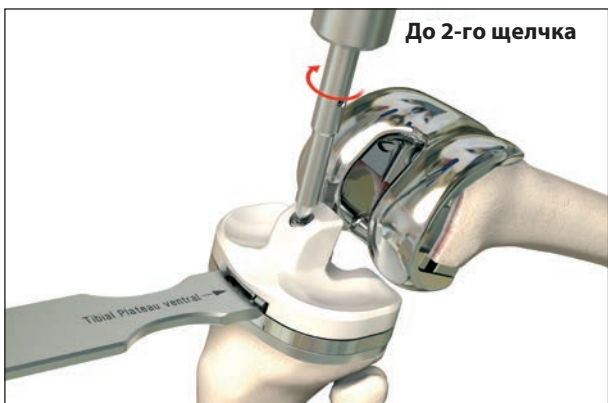


Рис. 141

Затягивая стабилизационный винт, вставьте прямой противоупор (79.02.0027) в переднее окошко тибиальной платформы. Он будет служить как упор для прикладываемого момента силы.

Затяните стабилизационный винт динамометрическим ключом (18.410-RAL5002) до второго щелчка.



Рис. 142

Вставьте изогнутый противоупор (79.02.0750) в короб бедренного компонента.

Затяните винт ножки бедренного компонента динамометрическим ключом 3.5 до второго щелчка, используя изогнутый противоупор (79.02.0750).



После имплантации винт ножки следует подтянуть динамометрическим ключом (18.410-RAL5002) до второго щелчка.

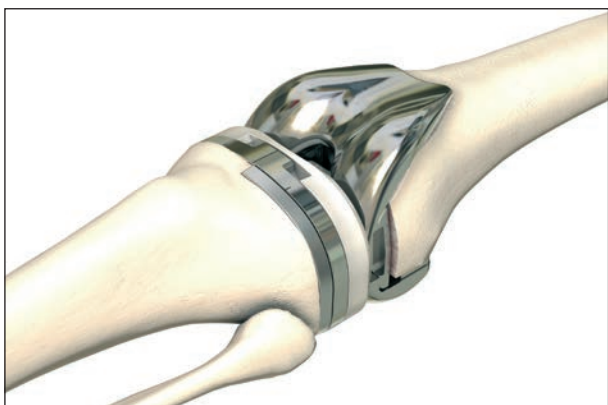


Рис. 143

Во время затвердевания костного цемента нога должна быть разогнута.

Не допускайте чрезмерного разгибания во время застывания костного цемента.

Техника хирургической операции

Альтернативная процедура



Сокращенная процедура нацелена на регулирование размера щели, восстановление функций сгибания и разгибания, а также компенсации отсутствия костной ткани с помощью аугментационных вставок. Она проводится с использованием пробного бедренного компонента и пробной ножки. Сагиттальные разрезы должны быть произведены заранее.

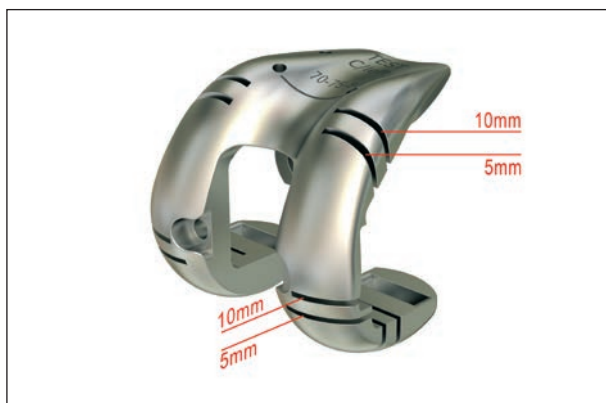


Рис. 144

Финальная дистальная остеотомия и резекция для дистальной или дорсальной/задней аугментации могут производиться непосредственно через специальные пазы пробного бедренного компонента (с 79.02.0330 по 79.02.0339), если этот компонент уже со-
вмещен с дистальным отделом бедренной кости.



Рис. 145

Подготовьте и соберите выбранные компоненты, включая пробный бедренный компонент, основу пробной ножки и втулку пробной ножки. Точный угол вращения бедренного компонента был определен ранее.

Установите пробный бедренный компонент и выполните резекцию для установки бедренного короба. При выполнении резекции ориентируйтесь на сагиттальные поверхности пробного бедренного компонента.

Чтобы ограничить глубину разреза, вставьте два штифта (71.02.3054) в дистальные отверстия на передней поверхности пробного бедренного компонента (дистальные штифты соединяются лазерной маркировкой).

Следует использовать узкое пильное полотно. При выпиливании ведите полотно пилы вдоль сагиттальных поверхностей пробного бедренного компонента. Выполняйте резекцию до тех пор, пока пила не коснется двух штифтов.

После выполнения резекции под бедренный короб зафиксируйте вкладыш бедренного короба (с 79.02.470 по 79.02.0474) на пробном бедренном компоненте.

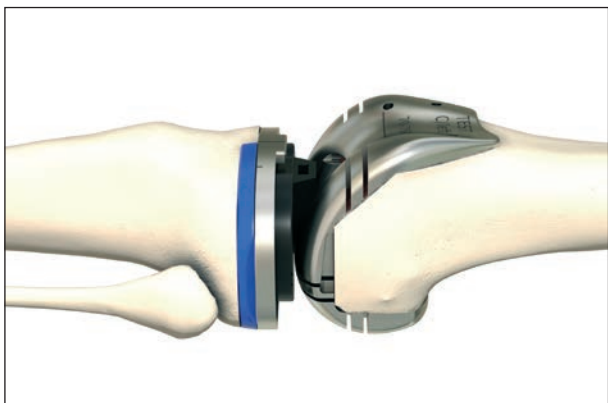


Рис. 146

Определите положение бедренного компонента по продольной оси. Проверьте натяжение связок при сгибе и разгибании с помощью пробного вкладыша-спейсера (с 79.02.0730 по 79.02.736).

В данном примере натяжение с выбранными пробными компонентами является достаточным.

После определения положения бедренного компонента по продольной оси установите два штифта (71.02.3054) в проксимальные отверстия на передней поверхности пробного бедренного компонента. Это необходимо для того, чтобы стабилизировать пробный имплантат в заданном положении.



Рис. 147

Если требуется установка дистальной или дорсальной / задней аугментационной вставки, можно выполнить разрез через соответствующие щели.

В данном примере выполняется разрез для дистальной аугментационной вставки размером 5 мм, устанавливаемой латерально.



Рис. 148

В данном примере выполняется разрез для дорсальной / задней аугментационной вставки размером 5 мм, устанавливаемой латерально.

Приложение

1 – Совместимость размеров компонентов системы balanSys REV	63
2.1 – Дополнительные возможности комбинирования вкладыша balanSys REV	63
2.2 – Дополнительные возможности комбинирования бедренного компонента balanSys REV со вкладышем balanSys BICONDYLAR PS	64
2.3 – Дополнительные возможности комбинирования тибияльного компонента balanSys REV с вкладышами balanSys BICONDYLAR	65
3 – Артикульные номера имплантатов balanSys REV	66
4 – Комплектация винтов для фиксации имплантатов balanSys REV	72
5 – Артикульные номера инструментов для установки имплантатов balanSys	73
6 – Артикульные номера рентгенографических шаблонов balanSys REV	97
7 – Сборка системы позиционирования тибияльного компонента	98

Приложение

1 – Совместимость размеров компонентов системы balanSys REV

Совместимость бедренного компонента balanSys REV со вкладышем REV и тибиальным компонентом REV

		Бедренный компонент REV				
		A	B	C	D	E
 Тибиальный компонент REV / Вкладыш REV	64 / 45	✓	✓			
	70 / 48	✓	✓	✓		
	75 / 51		✓	✓	✓	
	80 / 53			✓	✓	✓
	85 / 55				✓	✓



Вкладыш REV может использоваться только в сочетании с ножками, фиксирующимися в кортикальном слое кости со стороны и бедренной, и большеберцовой костей.

2.1 – Дополнительные возможности комбинирования вкладыша balanSys REV



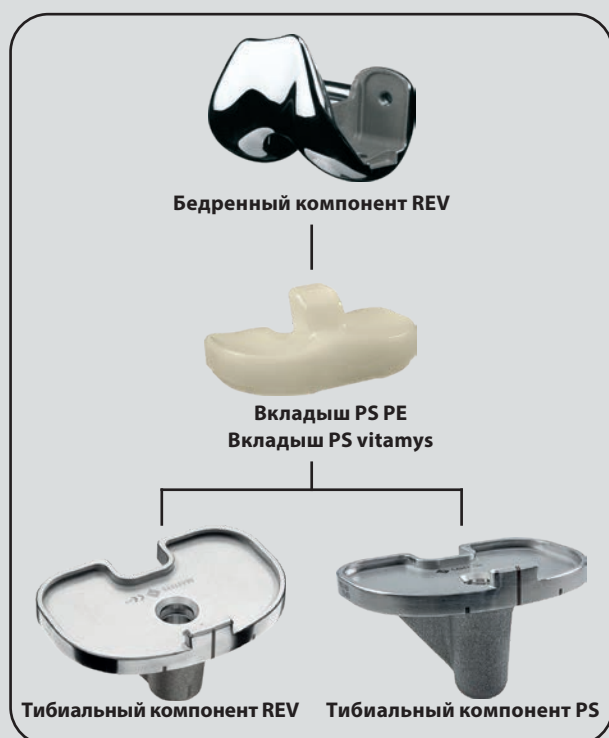
Вкладыш balanSys REV не разрешается комбинировать ни с одним из тибиальных и бедренных компонентов balanSys BICONDYLAR.



Вкладыши balanSys REV могут использоваться только в сочетании с бедренным компонентом balanSys REV с соответствующей ножкой, и тибиальным компонентом balanSys REV с соответствующей ножкой.

Приложение

2.2 – Дополнительные возможности комбинирования бедренного компонента balanSys REV с вкладышем balanSys BICONDYLAR PS



Бедренный компонент balanSys REV может комбинироваться со вкладышем balanSys BICONDYLAR PS (PE или vitamys).



Бедренные компоненты balanSys REV не разрешается комбинировать со вкладышами balanSys BICONDYLAR CR, UC или RP.



Вкладыши balanSys REV могут комбинироваться только с бедренными и тибиальными компонентами balanSys REV.

Совместимость бедренного компонента balanSys REV со вкладышем BICONDYLAR PS и тибиальными компонентами PS или REV

		Бедренный компонент REV 				
		A	B	C	D	E
 Тиб. компонент PS / REV / Вкладыш PS	59 / 40*					
	62 / 42*	✓				
	64 / 45	✓	✓			
	67 / 46*	✓	✓			
	70 / 48	✓	✓	✓		
	75 / 51		✓	✓	✓	
	80 / 53			✓	✓	✓
	85 / 55				✓	✓

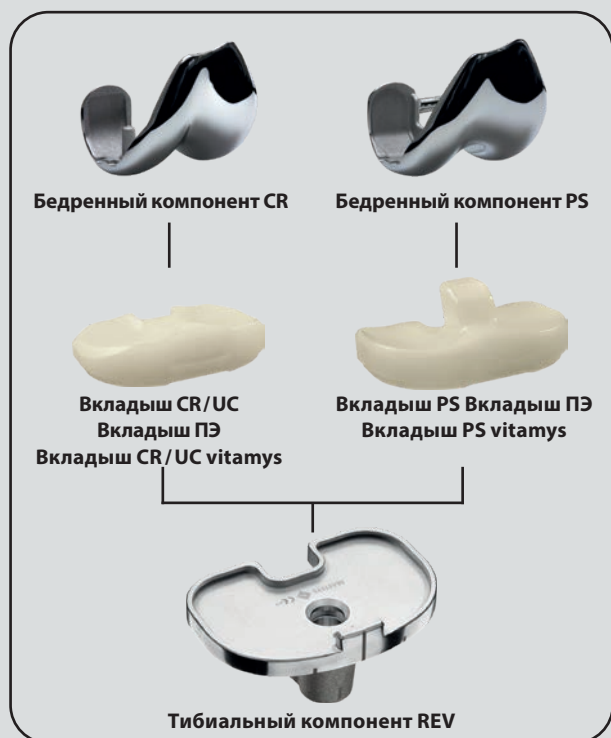
* Тибиальные компоненты размеров 59, 62 и 67 предлагаются только для системы PS

Примечание

Тибиальные компоненты balanSys BICONDYLAR PS размера 59 не разрешается комбинировать с бедренным компонентом balanSys REV.

В некоторых странах в продаже имеются не все размерные варианты имплантатов.

2.3 – Дополнительные возможности комбинирования тибиального компонента balanSys REV с вкладышами balanSys BICONDYLAR



Тибиальный компонент balanSys REV может комбинироваться со вкладышами balanSys BICONDYLAR CR, UC или PS (PE или vitamys).



Бедренные компоненты balanSys REV не разрешается комбинировать с вкладышами balanSys BICONDYLAR CR, UC или RP.



Вкладыши balanSys REV могут комбинироваться только с бедренными и тибиальными компонентами balanSys REV.

Совместимость тибиального компонента balanSys REV с вкладышем BICONDYLAR CR/UC и бедренным компонентом CR

		Бедренный компонент CR 							
		XS	S	A	B	C	D	E	F
 Тиб. компонент REV Вкладыш CR/UC	64/45		✓	✓	✓				
	70/48			✓	✓	✓			
	75/51				✓	✓	✓		
	80/53					✓	✓	✓	✓
	85/55						✓	✓	✓

Совместимость тибиального компонента balanSys REV со вкладышем BICONDYLAR PS и бедренным компонентом PS

		Бедренный компонент PS 							
		XS	S	A	B	C	D	E	F
 Тиб. компонент REV Вкладыш PS	64/45		✓	✓	✓				
	70/48			✓	✓	✓			
	75/51				✓	✓	✓		
	80/53					✓	✓	✓	✓
	85/55						✓	✓	✓

Примечание

Бедренные компоненты balanSys BICONDYLAR CR и PS размера «XS» не разрешается комбинировать с тибиальным компонентом balanSys REV.

В некоторых странах в продаже имеются не все размерные варианты имплантатов.

Приложение

3 – Артикульные номера имплантатов balanSys REV



Бедерный компонент balanSys REV, цементной фиксации

Арт. №	Медиолат.	Размер
79.15.0021	60 мм	А правый
79.15.0022	64 мм	В правый
79.15.0023	68 мм	С правый
79.15.0024	72 мм	Д правый
79.15.0025	76 мм	Е правый
79.15.0031	60 мм	А левый
79.15.0032	64 мм	В левый
79.15.0033	68 мм	С левый
79.15.0034	72 мм	Д левый
79.15.0035	76 мм	Е левый

Материал: CoCrMo



Бедерная аугментационная вставка balanSys REV*, дистальная

Арт. №	Размер
79.15.0221	A / 5
79.15.0222	A / 10
79.15.0231	B / 5
79.15.0232	B / 10
79.15.0241	C / 5

Арт. №	Размер
79.15.0242	C / 10
79.15.0251	D / 5
79.15.0252	D / 10
79.15.0261	E / 5
79.15.0262	E / 10

Материал: CoCrMo

* Аугментационные вставки упакованы вместе с фиксирующим винтом.



Бедерная аугментационная вставка balanSys REV*, дорсальная / задняя

Арт. №	Размер
79.15.0225	A / 5
79.15.0226	A / 10
79.15.0235	B / 5
79.15.0236	B / 10
79.15.0245	C / 5

Арт. №	Размер
79.15.0246	C / 10
79.15.0255	D / 5
79.15.0256	D / 10
79.15.0265	E / 5
79.15.0266	E / 10

Материал: CoCrMo

* Аугментационные вставки упакованы вместе с фиксирующим винтом.



Вкладыш balanSys REV*

Арт. №	Медиолат.	Толщина
79.30.0101	64 мм	10,5 мм
79.30.0102	64 мм	13 мм
79.30.0103	64 мм	15,5 мм
79.30.0104	64 мм	18 мм
79.30.0105	64 мм	20,5 мм
79.30.0106	64 мм	23 мм
79.30.0111	70 мм	10,5 мм
79.30.0112	70 мм	13 мм
79.30.0113	70 мм	15,5 мм
79.30.0114	70 мм	18 мм
79.30.0115	70 мм	20,5 мм
79.30.0116	70 мм	23 мм
79.30.0121	75 мм	10,5 мм
79.30.0122	75 мм	13 мм
79.30.0123	75 мм	15,5 мм

N° de réf.	Медиолат.	Толщина
79.30.0124	75 мм	18 мм
79.30.0125	75 мм	20,5 мм
79.30.0126	75 мм	23 мм
79.30.0131	80 мм	10,5 мм
79.30.0132	80 мм	13 мм
79.30.0133	80 мм	15,5 мм
79.30.0134	80 мм	18 мм
79.30.0135	80 мм	20,5 мм
79.30.0136	80 мм	23 мм
79.30.0141	85 мм	10,5 мм
79.30.0142	85 мм	13 мм
79.30.0143	85 мм	15,5 мм
79.30.0144	85 мм	18 мм
79.30.0145	85 мм	20,5 мм
79.30.0146	85 мм	23 мм

Материал: СВМПЭ / CoCrMo

* Вкладыши упакованы вместе с соответствующим стабилизирующим винтом.



Тибральная платформа balanSys REV, цементной фиксации

Арт. №	Медиолат.
79.15.0051	64 мм
79.15.0052	70 мм
79.15.0053	75 мм
79.15.0054	80 мм
79.15.0055	85 мм

Материал: CoCrMo



Тибральная аугментационная вставка balanSys REV*

Арт. №	Размер	Сторона
79.15.0151	64/5	LM/RL
79.15.0152	64/5	LL/RM
79.15.0153	64/10	LM/RL
79.15.0154	64/10	LL/RM
79.15.0161	70/5	LM/RL
79.15.0162	70/5	LL/RM
79.15.0163	70/10	LM/RL
79.15.0164	70/10	LL/RM
79.15.0171	75/5	LM/RL
79.15.0172	75/5	LL/RM

Арт. №	Размер	Сторона
79.15.0173	75/10	LM/RL
79.15.0174	75/10	LL/RM
79.15.0181	80/5	LM/RL
79.15.0182	80/5	LL/RM
79.15.0183	80/10	LM/RL
79.15.0184	80/10	LL/RM
79.15.0191	85/5	LM/RL
79.15.0192	85/5	LL/RM
79.15.0193	85/10	LM/RL
79.15.0194	85/10	LL/RM

Материал: CoCrMo

* Аугментационные вставки упакованы вместе с соответствующим количеством фиксирующих винтов.



Арт. №	Описание
79.15.0061	Колпачок balanSys REV*

* Колпачок упакован с фиксирующим винтом ножки.



Ножка balanSys REV*, бесцементной фиксации, прямая

Длина	Диаметр															
	мм	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

* Ножи упакованы вместе с фиксирующим винтом.

Ножка balanSys REV 80 мм, бесцементной фиксации, прямая

Арт. №	Диаметр	Длина	Арт. №	Диаметр	Длина
79.15.0071	10 мм	80 мм	79.15.0075	18 мм	80 мм
79.15.0072	12 мм	80 мм	79.15.0076	20 мм	80 мм
79.15.0073	14 мм	80 мм	79.15.0077	22 мм	80 мм
79.15.0074	16 мм	80 мм	79.15.0078	24 мм	80 мм

Материал: CoCrMo

Ножка balanSys REV 140 мм, бесцементной фиксации, прямая

Арт. №	Диаметр	Длина	Арт. №	Диаметр	Длина
79.15.0081	10 мм	140 мм	79.15.0087	16 мм	140 мм
79.15.0082	11 мм	140 мм	79.15.0088	17 мм	140 мм
79.15.0083	12 мм	140 мм	79.15.0089	18 мм	140 мм
79.15.0084	13 мм	140 мм	79.15.0090	20 мм	140 мм
79.15.0085	14 мм	140 мм	79.15.0091	22 мм	140 мм
79.15.0086	15 мм	140 мм	79.15.0092	24 мм	140 мм

Материал: CoCrMo

Ножка balanSys REV 200 мм, бесцементной фиксации, прямая

Арт. №	Диаметр	Длина	Арт. №	Диаметр	Длина
79.15.0101	10 мм	200 мм	79.15.0106	15 мм	200 мм
79.15.0102	11 мм	200 мм	79.15.0107	16 мм	200 мм
79.15.0103	12 мм	200 мм	79.15.0108	17 мм	200 мм
79.15.0104	13 мм	200 мм	79.15.0109	18 мм	200 мм
79.15.0105	14 мм	200 мм			

Материал: CoCrMo



Ножка balanSys REV*, бесцементной фиксации, офсет 4 мм

Длина	Диаметр															
	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

* Ножи упакованы вместе с фиксирующим винтом.

Ножка balanSys REV 80 мм, бесцементной фиксации, офсет 4 мм

Арт. №	Диаметр	Длина	Арт. №	Диаметр	Длина
79.15.0280	10 мм	80 мм	79.15.0288	18 мм	80 мм
79.15.0282	12 мм	80 мм	79.15.0290	20 мм	80 мм
79.15.0284	14 мм	80 мм	79.15.0292	22 мм	80 мм
79.15.0286	16 мм	80 мм	79.15.0294	24 мм	80 мм

Материал: CoCrMo

Ножка balanSys REV 140 мм, бесцементной фиксации, офсет 4 мм

Арт. №	Диаметр	Длина	Арт. №	Диаметр	Длина
79.15.0131	10 мм	140 мм	79.15.0137	16 мм	140 мм
79.15.0132	11 мм	140 мм	79.15.0138	17 мм	140 мм
79.15.0133	12 мм	140 мм	79.15.0139	18 мм	140 мм
79.15.0134	13 мм	140 мм	79.15.0140	20 мм	140 мм
79.15.0135	14 мм	140 мм	79.15.0141	22 мм	140 мм
79.15.0136	15 мм	140 мм	79.15.0142	24 мм	140 мм

Материал: CoCrMo

Ножка balanSys REV 200 мм, бесцементной фиксации, офсет 4 мм

Арт. №	Диаметр	Длина	Арт. №	Диаметр	Длина
79.15.0300	10 мм	200 мм	79.15.0305	15 мм	200 мм
79.15.0301	11 мм	200 мм	79.15.0306	16 мм	200 мм
79.15.0302	12 мм	200 мм	79.15.0307	17 мм	200 мм
79.15.0303	13 мм	200 мм	79.15.0308	18 мм	200 мм
79.15.0304	14 мм	200 мм			

Материал: CoCrMo



**Компоненты для 3-штырькового надколенника
balanSys, плоского**

Арт. №	Диаметр
72.34.0049	26 мм
72.34.0050	28 мм
72.34.0051	31 мм
72.34.0052	34 мм
72.34.0053	37 мм

Материал: СВМПЭ, FeCrNiMoMn
(рентгеноконтрастные шары)



**Компоненты для 3-штырькового надколенника
balanSys**

Арт. №	Диаметр
72.30.0128	28 мм
72.30.0131	31 мм
72.30.0134	34 мм
72.30.0137	37 мм

Материал: СВМПЭ, FeCrNiMoMn
(рентгеноконтрастные шары)

В некоторых странах доступен не весь ассортимент продукции.

Приложение

4 – Комплектация винтов для фиксации имплантатов balanSys REV

Винты, предназначенные для фиксации имплантатов, упакованы вместе с соответствующими имплантатами.



Тибиальные аугментационные вставки

Описание	К-во
Поставляются вместе с 2 фиксирующими винтами. Винты упакованы в отдельный пакет.	2



Бедренные аугментационные вставки

Описание	К-во
Поставляются вместе с 1 фиксирующим винтом. Винт упакован в отдельный пакет.	1



Ножки

Описание	К-во
Поставляются вместе с 1 фиксирующим винтом для ножки. Винт частично ввинчен в ножку.  В случае использования вкладыша REV этот фиксирующий винт для ножки подлежит утилизации, так как фиксация в этом случае обеспечивается с помощью стабилизирующего винта.	1



Вкладыш

Описание	К-во
Поставляется вместе с 1 стабилизирующим винтом. Винт упакован в отдельный пакет.  Размер стабилизирующего винта зависит от размера и толщины вкладыша REV! Размеры винтов нанесены прямо на стабилизирующие винты. Если необходимо утилизировать винт и заменить его другим, сверьтесь с размерами винта, указанными на маркировке, и вскройте упаковку с соответствующим вкладышем.	1

Приложение

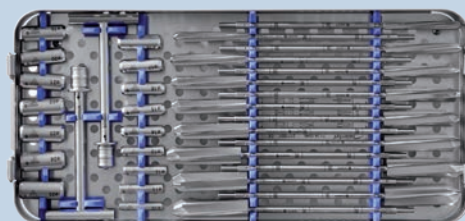
5 – Артикульные номера инструментов для установки имплантатов balanSys REV

Артикульный номер набора инструментов - 71.34.0340A. Набор включает следующие 7 лотков и перфорированную панель Memory Board:

Базовый лоток №1 balanSys REV, *cmp. 74*



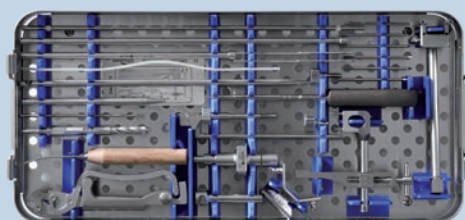
Базовый лоток №2 balanSys REV, *cmp. 76*



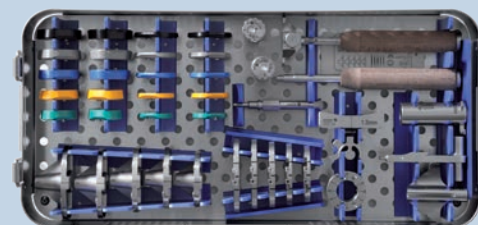
Базовый лоток №3 со вставкой balanSys REV, *cmp. 78, 80*



Базовый лоток №4 balanSys REV, *cmp. 82*



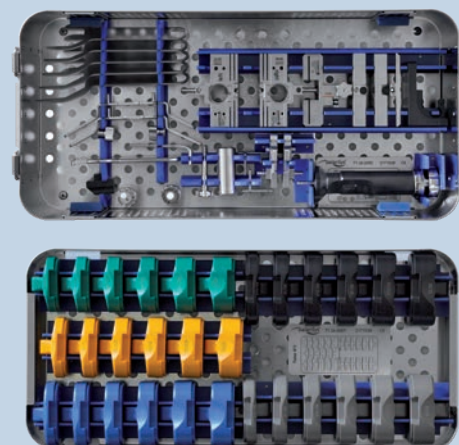
Лоток для тибиального компонента balanSys REV, *стр. 85*



Лоток №1 для бедренного компонента balanSys REV, *стр. 88*



Лоток №2 3in1 для бедренного компонента balanSys REV со вставкой, *стр. 90, 93*



Перед каждым проведением хирургического вмешательства инструменты следует проверить на предмет повреждений или деформаций.

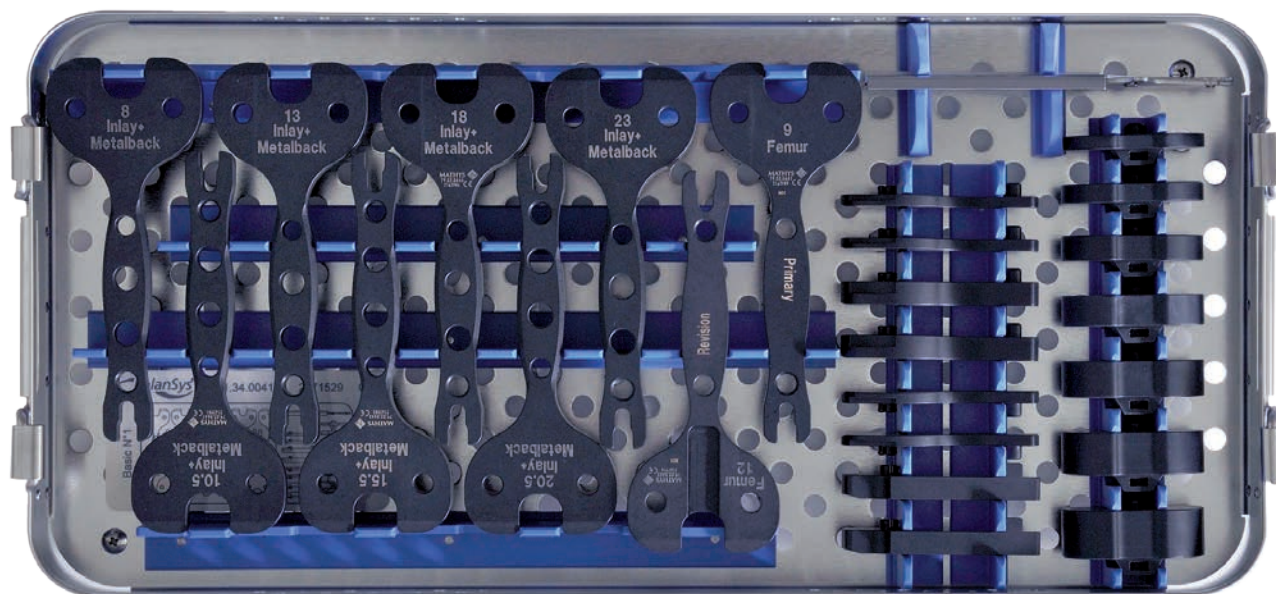
Используйте только неповрежденные инструменты. Не используйте пробные компоненты с отметинами или царапинами.

Инструменты balanSys REV можно использовать с полотнами осциллирующей пилы толщиной 1,27 мм (0,05 дюйма). Ассортимент полотен для осциллирующей пилы, предлагаемых компанией Mathys, представлен в брошюре 336.030.032 «Sterile Sawblades».

Набор инструментов balanSys REV 71.34.0340A

Базовый лоток №1

Изображение отсутствует / 71.34.0042 Крышка к баз. лотку balanSys REV №1



71.34.0041 balanSys REV базовый лоток №1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0640	Тиб. спейсерный блок balanSys 8	1
79.02.0641	Тиб. спейсерный блок balanSys 10.5	1
79.02.0642	Тиб. спейсерный блок balanSys 13	1
79.02.0643	Тиб. спейсерный блок balanSys 15.5	1
79.02.0644	Тиб. спейсерный блок balanSys 18	1
79.02.0645	Тиб. спейсерный блок balanSys 20.5	1
79.02.0646	Тиб. спейсерный блок balanSys 23	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0651	Бедр. спейсерный блок balanSys 9	1
79.02.0652	Бедр. спейсерный блок balanSys REV 12	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0660	Аугм.встав. д/спейс. бл. balanSys REV L / 5	2
79.02.0661	Аугм.встав. д/спейс. бл. balanSys REV R / 5	2
79.02.0662	Аугм.встав. д/спейс. бл. balanSys REV L / 10	2
79.02.0663	Аугм.встав. д/спейс. бл. balanSys REV R / 10	2



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0730	Проб. вкладыш-спейсер ПЭ balanSys REV 8	1
79.02.0731	Прб. вкладыш-спейсер ПЭ balanSys REV 10.5	1
79.02.0732	Проб. вкладыш-спейсер ПЭ balanSys REV 13	1
79.02.0733	Прб. вкладыш-спейсер ПЭ balanSys REV 15.5	1
79.02.0734	Проб. вкладыш-спейсер ПЭ balanSys REV 18	1
79.02.0735	Прб. вкладыш-спейсер ПЭ balanSys REV 20.5	1
79.02.0736	Проб. вкладыш-спейсер ПЭ balanSys REV 23	1



Арт. №	Описание	К-во
77.02.0185	Держ д/прбн. тиб. протезов balanSys UNI	1

Базовый лоток №2

Изображение отсутствует / 71.34.0047 Крышка к баз. лотку balanSys REV №2



71.34.0046 balanSys REV базовый лоток №2



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0310	Развертка balanSys REV 10	1
79.02.0311	Развертка balanSys REV 11	1
79.02.0312	Развертка balanSys REV 12	1
79.02.0313	Развертка balanSys REV 13	1
79.02.0314	Развертка balanSys REV 14	1
79.02.0315	Развертка balanSys REV 15	1
79.02.0316	Развертка balanSys REV 16	1
79.02.0317	Развертка balanSys REV 17	1
79.02.0318	Развертка balanSys REV 18	1
79.02.0319	Развертка balanSys REV 19	1
79.02.0320	Развертка balanSys REV 20	1
79.02.0321	Развертка balanSys REV 21	1
79.02.0322	Развертка balanSys REV 22	1
79.02.0323	Развертка balanSys REV 23	1
79.02.0324	Развертка balanSys REV 24	1
79.02.0325	Развертка balanSys REV 25	1



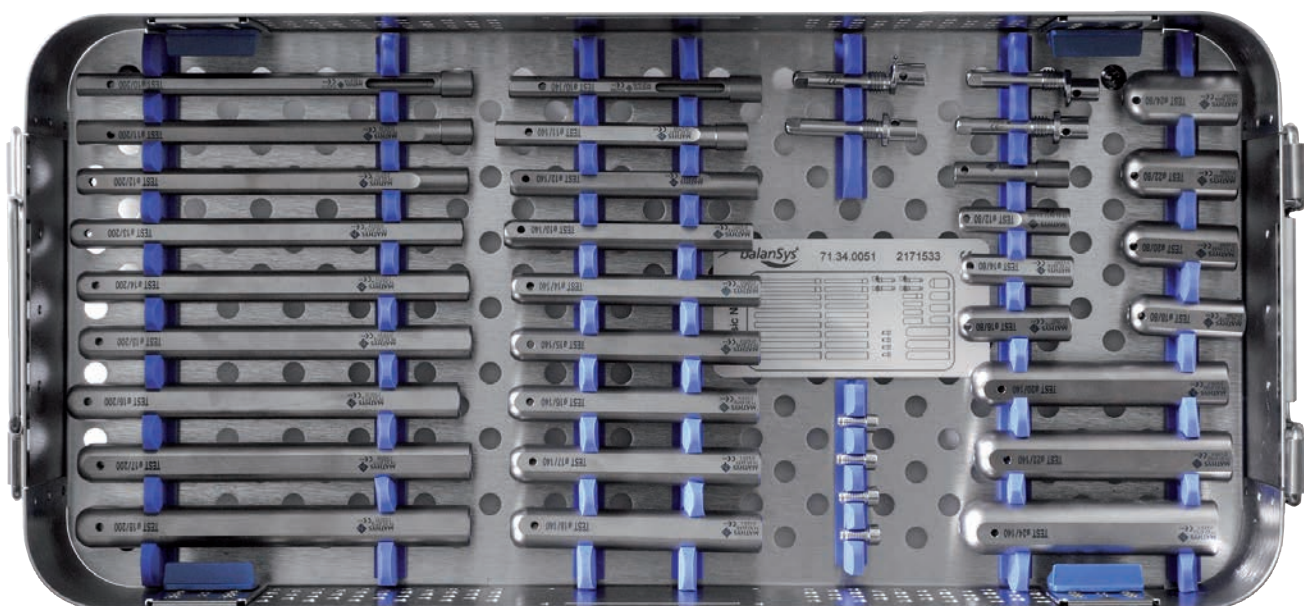
Арт. №	Описание	К-во
79.02.0510	Направляющая втулка balanSys REV 10	1
79.02.0511	Направляющая втулка balanSys REV 11	1
79.02.0512	Направляющая втулка balanSys REV 12	1
79.02.0513	Направляющая втулка balanSys REV 13	1
79.02.0514	Направляющая втулка balanSys REV 14	1
79.02.0515	Направляющая втулка balanSys REV 15	1
79.02.0516	Направляющая втулка balanSys REV 16	1
79.02.0517	Направляющая втулка balanSys REV 17	1
79.02.0518	Направляющая втулка balanSys REV 18	1
79.02.0519	Направляющая втулка balanSys REV 19	1
79.02.0520	Направляющая втулка balanSys REV 20	1
79.02.0521	Направляющая втулка balanSys REV 21	1
79.02.0522	Направляющая втулка balanSys REV 22	1
79.02.0523	Направляющая втулка balanSys REV 23	1
79.02.0524	Направляющая втулка balanSys REV 24	1
79.02.0525	Направляющая втулка balanSys REV 25	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0023	Рукоятка для развертки balanSys REV	2

Базовый лоток №3

Изображение отсутствует / 71.34.0053 Крышка к баз. лотку balanSys REV №3



71.34.0051 balanSys REV базовый лоток №3



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0668	Основа пробн. ножки balanSys REV 80	2



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0669	Основа пробн. ножки balanSys REV 80 офс. 4	2

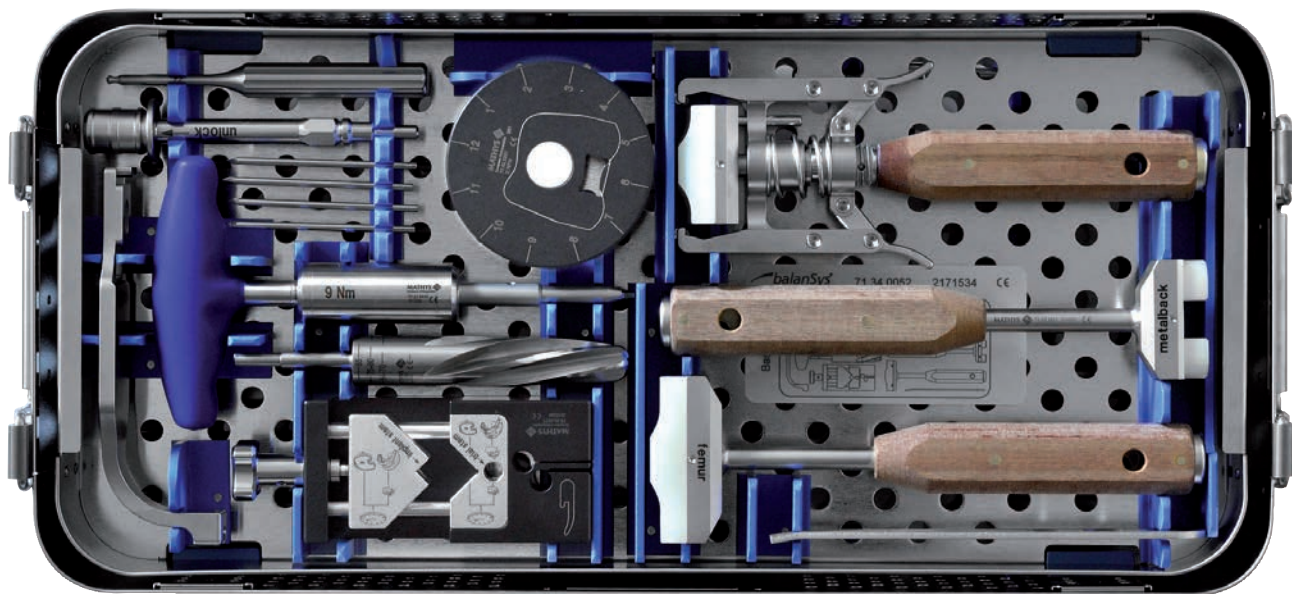


Арт. №	Описание	К-во
79.02.0670	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 10/80	1
79.02.0672	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 12/80	1
79.02.0674	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 14/80	1
79.02.0676	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 16/80	1
79.02.0678	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 18/80	1
79.02.0680	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 20/80	1
79.02.0682	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 22/80	1
79.02.0684	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 24/80	1
79.02.0690	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 10/140	1
79.02.0691	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 11/140	1
79.02.0692	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 12/140	1
79.02.0693	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 13/140	1
79.02.0694	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 14/140	1
79.02.0695	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 15/140	1
79.02.0696	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 16/140	1
79.02.0697	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 17/140	1
79.02.0698	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 18/140	1
79.02.0700	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 20/140	1
79.02.0702	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 22/140	1
79.02.0704	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 24/140	1
79.02.0710	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 10/200	1
79.02.0711	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 11/200	1
79.02.0712	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 12/200	1
79.02.0713	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 13/200	1
79.02.0714	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 14/200	1
79.02.0715	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 15/200	1
79.02.0716	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 16/200	1
79.02.0717	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 17/200	1
79.02.0718	Гильза д/пробн. ножки balanSys REV 18/200	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0071	Пробн. винт д/ножки balanSys REV	4

Базовый лоток №3



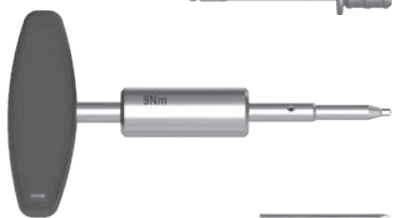
71.34.0052 balanSys REV вставка д/баз. лотка №3



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0270	Устр. д/устан. винтов balanSys REV 3.5	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0021	Соедин. муфта д/развертки balanSys PS	1



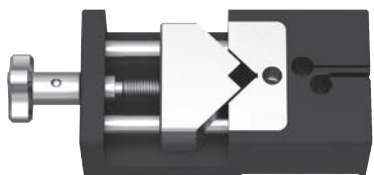
Арт. №	Описание	К-во
18.410-RAL5002	Ограничитель крутящего момента	1



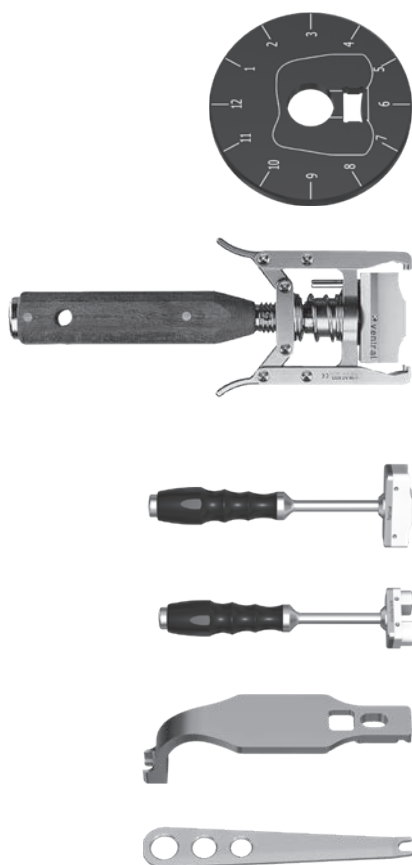
Арт. №	Описание	К-во
71.02.3054	Штифт balanSys 3.2/80	4



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0281	balanSys PS фреза	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0271	Монтажное устройство balanSys REV	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0287	Диск д/позиц. тиб.компон. balanSys REV	1

Арт. №	Описание	К-во
71.02.3016	Держатель бедренной кости balanSys	1

Арт. №	Описание	К-во
71.34.0699	Импактор д/бедр. компонента balanSys	1

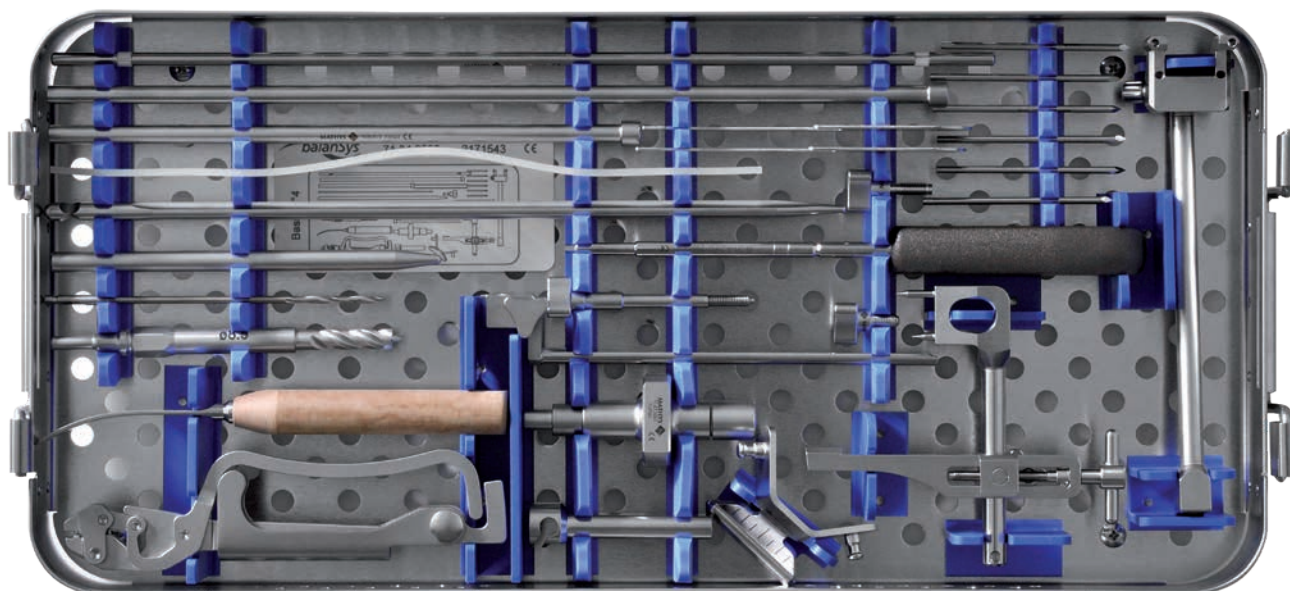
Арт. №	Описание	К-во
71.34.0698	Импактор д/тиб. компонента balanSys	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0750	Противоупор изогнутый balanSys REV	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0029	Позиционирующая вилка balanSys REV	1

Базовый лоток №4

Изображение отсутствует / 71.34.0039 Крышка к баз. лотку balanSys REV №4



71.34.0038 balanSys REV базовый лоток №4



Арт. №	Описание	К-во
70.04.0109	Контрольн. стержень balanSys, сред. часть	1



Арт. №	Описание	К-во
70.04.0110	Контрольн. стержень balanSys, короткий	1



Арт. №	Описание	К-во
70.04.0111	Контрольн. стержень balanSys, длинный	1



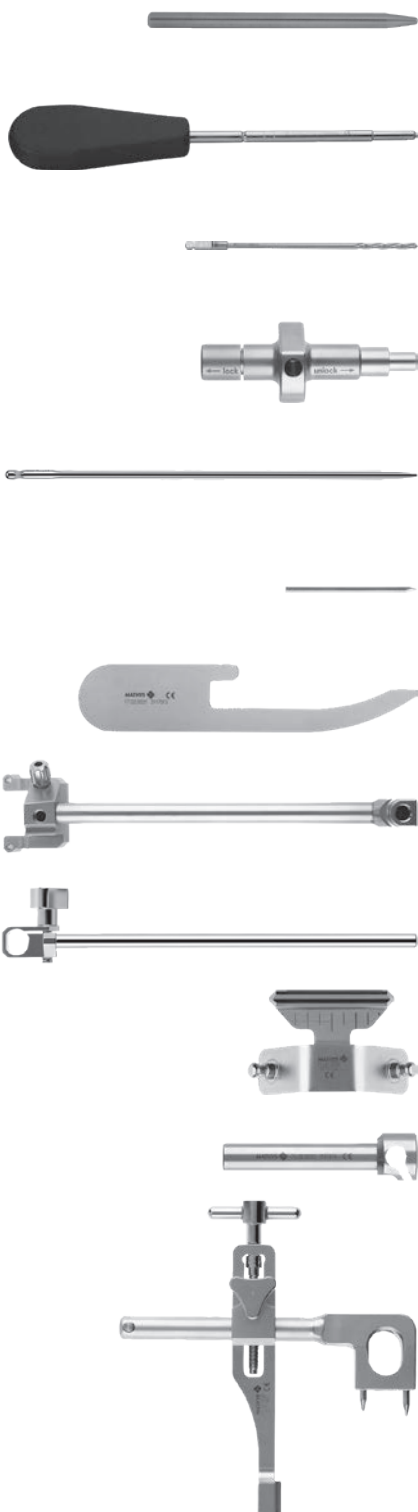
Арт. №	Описание	К-во
71.02.3006	Щипцы balanSys	1



Арт. №	Описание	К-во
71.02.3007	Долото д/уд.остеофитов balanSys, изогн.	1



Арт. №	Описание	К-во
71.02.3009	Сверло balanSys 8.5	1



Арт. №	Описание	К-во
71.02.3014	Имп./экстр.-стержень balanSys	1

Арт. №	Описание	К-во
314.270	Отвертка 6-гранная SW3.5/дл. 270мм	1

Арт. №	Описание	К-во
315.310	Сверло АО 3.2	1

Арт. №	Описание	К-во
71.02.3043	Рукоятка д/интрам. штифта TRS balanSys	1

Арт. №	Описание	К-во
71.02.3042	Интрамедуллярный штифт TRS balanSys	1

Арт. №	Описание	К-во
71.02.3054	Штифт balanSys 3.2/80	10

Арт. №	Описание	К-во
77.02.0031	Контрольная пластинка balanSys 1.3	2

Арт. №	Описание	К-во
71.02.3032	Позиционер проксимальный TRS balanSys	1

Арт. №	Описание	К-во
71.02.3034	Позиционер дистальный TRS balanSys	1

Арт. №	Описание	К-во
71.02.3035	Вилка TRS balanSys	1

Арт. №	Описание	К-во
71.02.3036	Держатель вилки TRS balanSys	1

Арт. №	Описание	К-во
71.02.3041	Интрамедуллярная скоба TRS balanSys	1



Арт. №	Описание	К-во
77.02.0019	Винт TRS balanSys	1



Арт. №	Описание	К-во
77.02.0041	Соединительный винт TRS balanSys	1



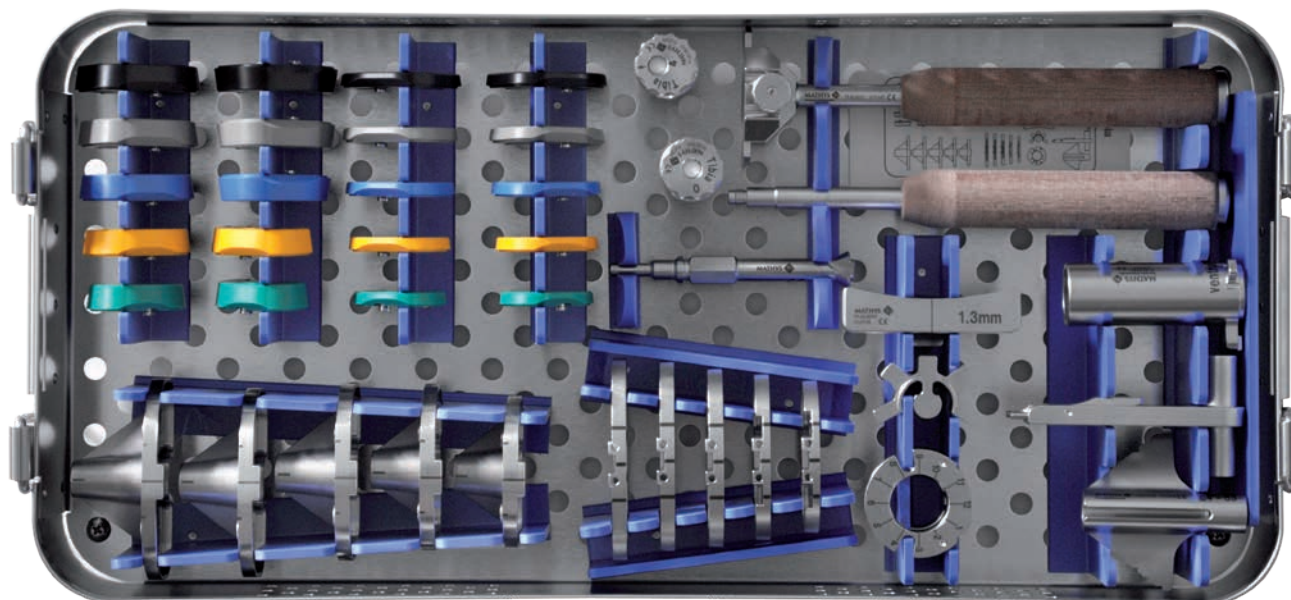
Арт. №	Описание	К-во
77.02.0043	Винт д./вилки TRS balanSys	1



Арт. №	Описание	К-во
71.02.1005	Резиновая лента TRS balanSys 3 x 25 x 300	1

Лоток для тиббиального компонента

Изображение отсутствует / 71.34.0057 Крышка д/тиб. комп. balanSys REV



71.34.0056 balanSys REV лоток для тиб. комп.



Арт. №	Описание	К-во
71.34.0198	Лопастное долото balanSys 59–85	1



Арт. №	Описание	К-во
71.34.0196	Держатель д/тиб. изм. шаблона balanSys	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0286	Проводник развертки balanSys PS	1



Арт. №	Описание	К-во
71.34.0700	Держатель д/тиб. резца balanSys	1



Арт. №	Описание	К-во
71.34.0240	Устан. инструм. д/тиб. платф. balanSys	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0258	Кольцевая шкала офсета balanSys REV	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0257	Центратор долота balansys PS	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0290	Тиб. резекц. направлятель balansys REV	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0291	Тиб. измер. шаблон balansys REV 64	1
79.02.0292	balansys REV тиб. шаблон 70	1
79.02.0293	Тиб. шаблон измер. balansys REV 75	1
79.02.0294	Тиб. шаблон измер. balansys REV 80	1
79.02.0295	Тиб. шаблон измер. balansys REV 85	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0279	Тиб. фреза balansys REV 10	1



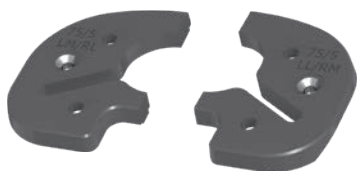
Арт. №	Описание	К-во
79.02.0541	Офсетн. тиб. шаблон balansys REV 0	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0543	Офсетн. тиб. шаблон balansys REV 4	1



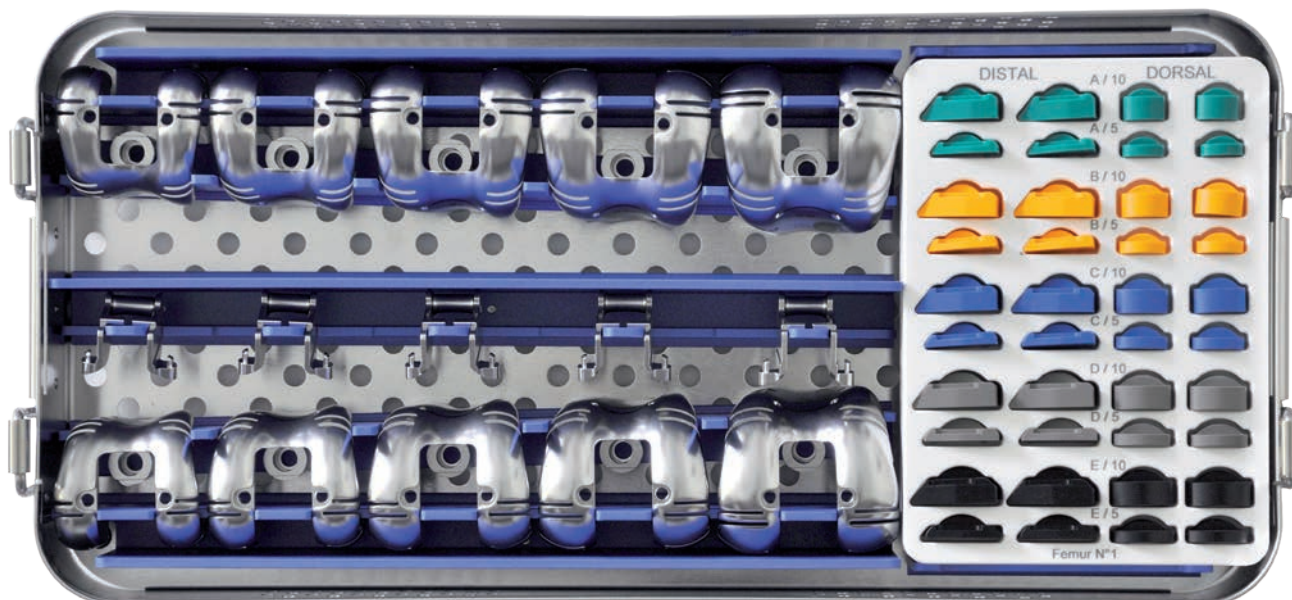
Арт. №	Описание	К-во
79.02.0060	Пробн. тиб. платформа balansys REV 64	1
79.02.0061	Пробн. тиб. платформа balansys REV 70	1
79.02.0062	Пробн. тиб. платформа balansys REV 75	1
79.02.0063	Пробн. тиб. платформа balansys REV 80	1
79.02.0064	Пробн. тиб. платформа balansys REV 85	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0160	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 64/5 LM/RL	1
79.02.0161	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 64/5 LL/RM	1
79.02.0162	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 64/10 LM/RL	1
79.02.0163	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 64/10 LL/RM	1
79.02.0166	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 70/5 LM/RL	1
79.02.0167	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 70/5 LL/RM	1
79.02.0168	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 70/10 LM/RL	1
79.02.0169	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 70/10 LL/RM	1
79.02.0172	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 75/5 LM/RL	1
79.02.0173	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 75/5 LL/RM	1
79.02.0174	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 75/10 LM/RL	1
79.02.0175	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 75/10 LL/RM	1
79.02.0178	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 80/5 LM/RL	1
79.02.0179	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 80/5 LL/RM	1
79.02.0180	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 80/10 LM/RL	1
79.02.0181	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 80/10 LL/RM	1
79.02.0184	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 85/5 LM/RL	1
79.02.0185	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 85/5 LL/RM	1
79.02.0186	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 85/10 LM/RL	1
79.02.0187	Прб. тиб. ауг. встав balanSys REV 85/10 LL/RM	1

Лоток №1 для бедренного компонента

Изображение отсутствует / 71.34.0062 Крышка д/бедр. комп. balanSys REV №1



71.34.0061 balanSys REV лоток для бедр. комп. №1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0330	Пробн. бедр. комп. balanSys REV A, прав.	1
79.02.0331	Пробн. бедр. комп. balanSys REV A, лев.	1
79.02.0332	Пробн. бедр. комп. balanSys REV B, прав.	1
79.02.0333	Пробн. бедр. комп. balanSys REV B, лев.	1
79.02.0334	Пробн. бедр. комп. balanSys REV C, прав.	1
79.02.0335	Пробн. бедр. комп. balanSys REV C, лев.	1
79.02.0336	Пробн. бедр. комп. balanSys REV D, прав.	1
79.02.0337	Пробн. бедр. комп. balanSys REV D, лев.	1
79.02.0338	Пробн. бедр. комп. balanSys REV E, прав.	1
79.02.0339	Пробн. бедр. комп. balanSys REV E, лев.	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0470	Вставка д/бедр. коробка balanSys REV A	1
79.02.0471	Вставка д/бедр. коробка balanSys REV B	1
79.02.0472	Вставка д/бедр. коробка balanSys REV C	1
79.02.0473	Вставка д/бедр. коробка balanSys REV D	1
79.02.0474	Вставка д/бедр. коробка balanSys REV E	1



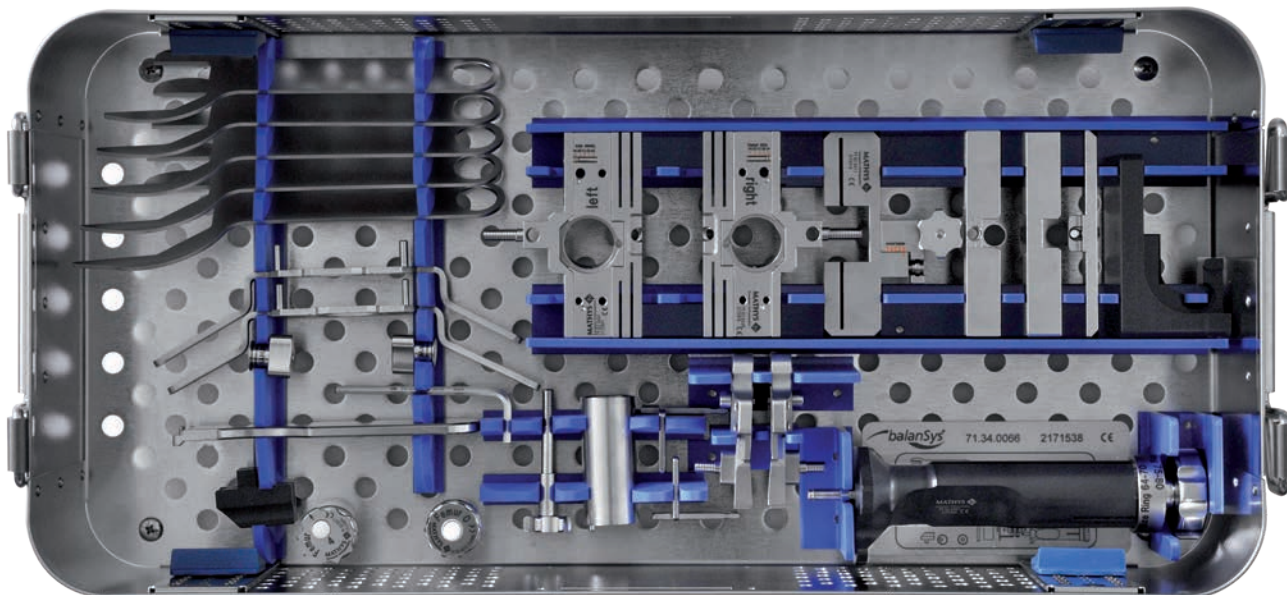
Арт. №	Описание	К-во
79.02.0421	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV A 5 дист	2
79.02.0422	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV A10, дист	2
79.02.0431	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV B5, дист	2
79.02.0432	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV B10, дист	2
79.02.0441	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV C5, дист	2
79.02.0442	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV C10, дист	2
79.02.0451	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV D 5 дист	2
79.02.0452	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV D10 дист	2
79.02.0461	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV E5, дист	2
79.02.0462	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV E10, дист	2



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0425	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV A 5 дорс	2
79.02.0426	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV A10, дорс	2
79.02.0435	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV B 5 дорс	2
79.02.0436	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV B10 дорс	2
79.02.0445	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV C 5 дорс	2
79.02.0446	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV C10, дорс	2
79.02.0455	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV D 5 дорс	2
79.02.0456	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV D10, дорс	2
79.02.0465	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV E 5 дорс	2
79.02.0466	Пр. бедр. аугм. встав balanSys REV E10, дорс	2

Лоток №2 для бедренного компонента

Изображение отсутствует / 71.34.0068 Крышка д/бедр. комп. balanSys REV №2



71.34.0066 Лоток д/бедр. комп. balanSys REV №2



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0530	Измер. шаблон д/бедр. кп. balanSys REV A	1
79.02.0531	Измер. шаблон д/бедр. кп. balanSys REV B	1
79.02.0532	Измер. шаблон д/бедр. кп. balanSys REV C	1
79.02.0533	Измер. шаблон д/бедр. кп. balanSys REV D	1
79.02.0534	Измер. шаблон д/бедр. кп. balanSys REV E	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0604	Ротац. шаблон balanSys REV, правый	1
79.02.0605	Ротац. шаблон balanSys REV, левый	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0027	Противоупор прямой balanSys REV	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0615	Офс. бедр. шаблон balanSys REV 0	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0617	Офс. бедр. шаблон balanSys REV 4	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0609	Винт д/резекц. блока дист. balanSys REV	2

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0288	Адаптер бедр. короба balanSys REV	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0607	Проводник развертки balanSys REV	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0608	Винт д/резекц. блока balanSys REV AP	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0301	Рукоятка д/устан. инструм. balanSys REV	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0302	Стержень д/устан. инструм. balanSys REV	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0303	Разм. кольцо д/устан. INSTR. balanSys REV	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0751V	Фикс. элемент balanSys REV, прав. 10 – 25	1
79.02.0752V	Фикс. элемент balanSys REV, лев. 10 – 25	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0600	Резекц. блок balanSys REV AP, правый	1
79.02.0601	Резекц. блок balanSys REV AP, левый	1

Арт. №	Описание	К-во
314.140	Имбусовый ключ изогнутый, дл. 80 мм	2

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0611	Рез. блок скошен. венстр. balanSys REV	1

Арт. №	Описание	К-во
79.02.0606	Резекц. блок balanSys REV, дистальн.	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0602	Резекц. блок balanSys REV, дистал. 3 / 12	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0603	Резекционный мост дорс. balanSys REV	1

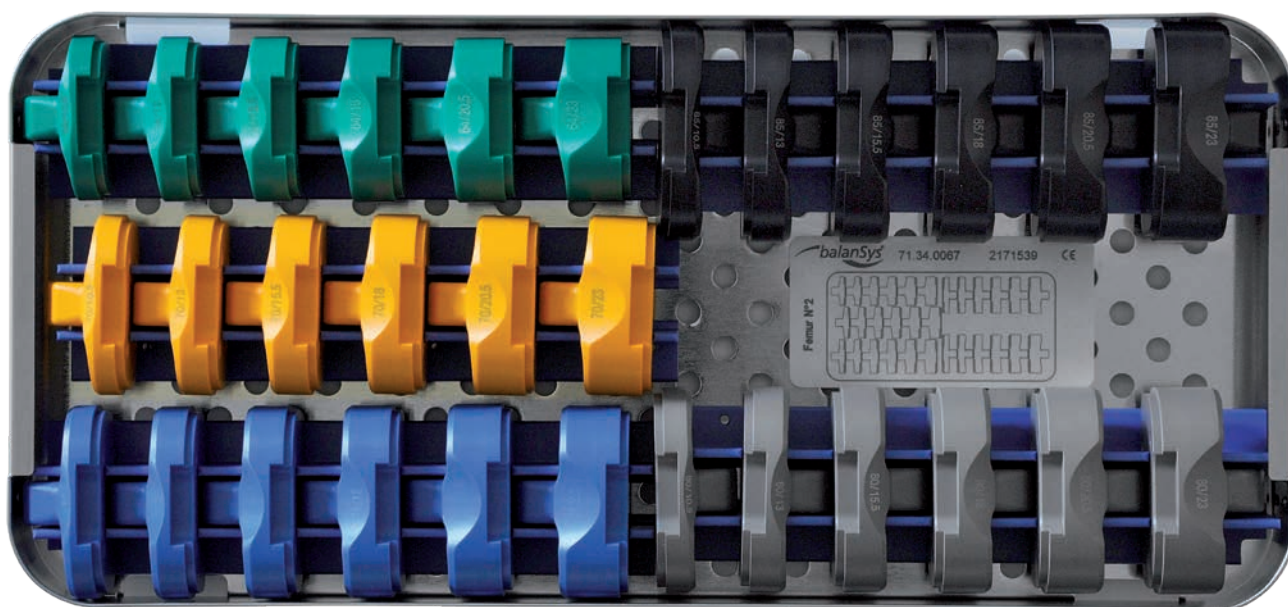


Арт. №	Описание	К-во
79.02.0540	Монтажн. блок д/бедр. кп. balanSys REV	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0610	Вентр. щуп balanSys REV, правый	1
79.02.0614	Вентр. щуп balanSys REV, левый	1

Лоток №2 для бедренного компонента



71.34.0067 **balanSys REV** вставка д/лот.д/бед.комп.№2



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0351	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 64/10.5	1
79.02.0352	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 64/13	1
79.02.0353	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 64/15.5	1
79.02.0354	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 64/18	1
79.02.0355	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 64/20.5	1
79.02.0356	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 64/23	1
79.02.0361	Пробный вкладыш balanSys REV ПЭ 70/10.5	1
79.02.0362	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 70/13	1
79.02.0363	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 70/15.5	1
79.02.0364	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 70/18	1
79.02.0365	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 70/20.5	1
79.02.0366	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 70/23	1
79.02.0371	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 75/10.5	1
79.02.0372	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 75/13	1
79.02.0373	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 75/15.5	1
79.02.0374	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 75/18	1
79.02.0375	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 75/20.5	1
79.02.0376	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 75/23	1



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0381	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 80/10.5	1
79.02.0382	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 80/13	1
79.02.0383	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 80/15.5	1
79.02.0384	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 80/18	1
79.02.0385	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 80/20.5	1
79.02.0386	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 80/23	1
79.02.0391	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 85/10.5	1
79.02.0392	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 85/13	1
79.02.0393	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 85/15.5	1
79.02.0394	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 85/18	1
79.02.0395	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 85/20.5	1
79.02.0396	Пробн. вкладыш balanSys REV ПЭ 85/23	1

Панель Memory Board balanSys REV

Перфорированная панель может использоваться для фиксации результатов определения требуемых размеров компонентов имплантатов, типов компонентов имплантатов и прочей информации, поступающей в ходе хирургической операции.

Набор инструментов balanSys REV включает 2 перфорированные панели. Предполагается, что одна из панелей будет использоваться в стерильной операционной зоне для записи информации и ее переноса на другую панель, находящуюся в нестерильной операционной зоне. Панель, находящуюся в нестерильной операционной зоне, можно использовать как подсказку, чтобы вспомнить и быстро отыскать все требуемые компоненты.



Арт. №	Описание	К-во
79.02.0637	balanSys REV Memory Board	2



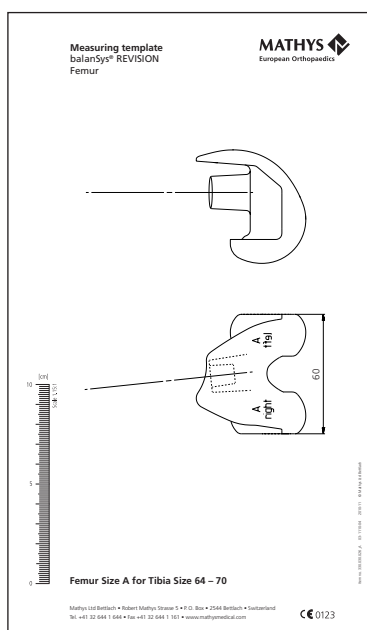
Арт. №	Описание	К-во
79.02.0638	balanSys REV plug-in peg	36

Приложение

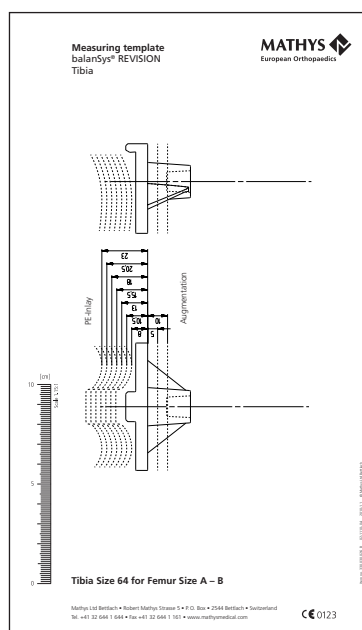
6 – Артикульные номера рентгенографических шаблонов balanSys REV

Артикульный номер рентгенографического шаблона balanSys REV – 330.030.026. Комплект включает 4 шаблона:

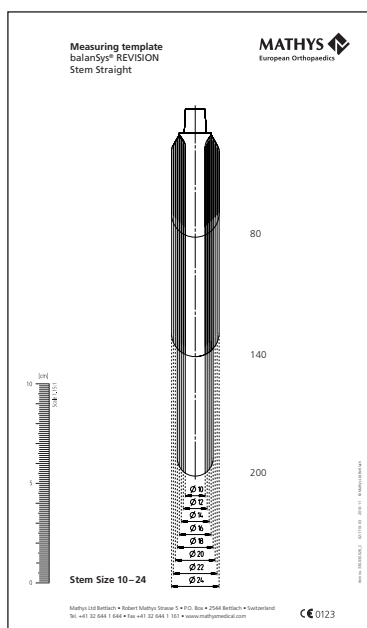
balanSys REVISION Femur 330.030.026_A



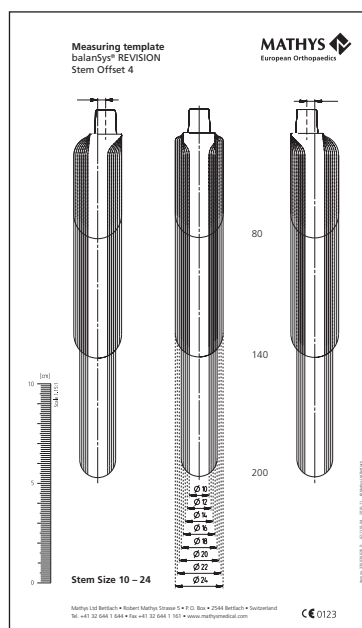
balanSys REVISION Tibia 330.030.026_B



balanSys REVISION Stem Straight 330.030.026_C



balanSys REVISION Stem Offset 4 330.030.026_D



Приложение

7 – Сборка системы позиционирования тибияльного компонента (TRS)

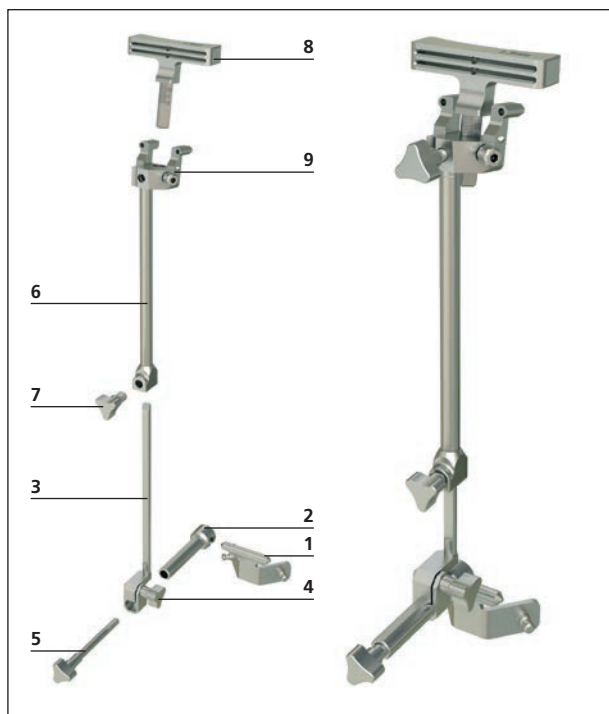


Рис. 149

Сборка экстрамедуллярной системы позиционирования тибияльного компонента:

1. Установите держатель голенистопа (71.02.3035 / 1) на держатель вилки (71.02.3036 / 2).
2. Установите дистальный позиционер (71.02.3034 / 3) на держатель вилки (71.02.3036 / 2).
3. Зафиксируйте держатель голенистопа (71.02.3035 / 1) с помощью тибияльного зажимного винта (77.02.0043 / 5).
4. Не затягивайте винт (4) до конца.
5. Соедините дистальный позиционер (71.02.3034 / 3) с проксимальным позиционером (71.02.3032 / 6).
6. Скрепите их соединительным винтом (77.02.0041 / 7).
7. Установите тибияльный резекционный направитель (79.02.0290 / 8) на проксимальный позиционер (71.02.3032 / 6).
8. Установите тибияльный резекционный направитель REV (79.02.0290 / 8) в позицию 0 и затяните винт (9) шестигранной отверткой (314.270).

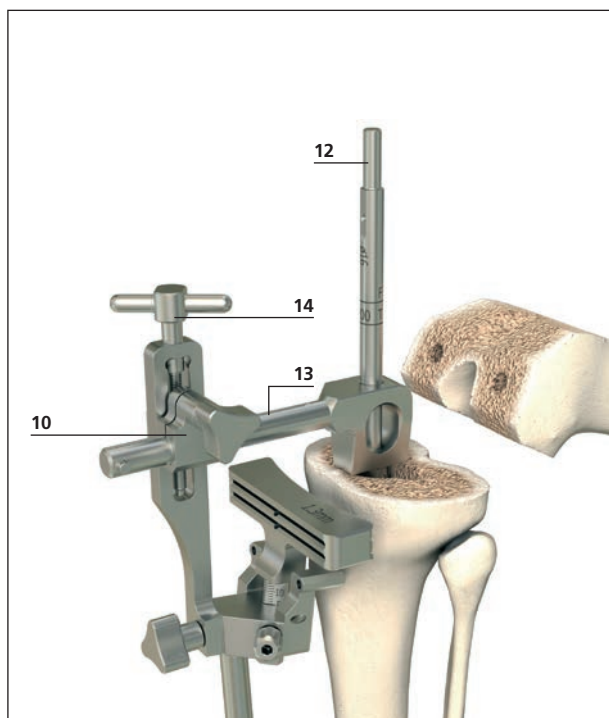


Рис. 150

Сборка интрамедуллярной системы позиционирования тибияльного компонента:

9. Соедините экстрамедуллярную систему ориентации тибияльного компонента с интрамедуллярной скобой (71.02.3041 / 10).
10. Зафиксируйте соединение винтом (77.02.0019 / 11).
11. Установите собранную систему позиционирования тибияльного компонента на стержень выбранной развертки (с 79.02.0310 по 79.02.0325 / 12) и продвиньте вниз.
12. Выверните систему позиционирования тибияльного компонента дистально по второму плюснефаланговому суставу.
13. Зафиксируйте ударом импактора по скобе (13).
14. Уровень резекции регулируется с помощью Т-образного винта (14). Для проверки правильности уровня резекции используйте контрольную пластинку (77.02.0031).

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 5354 2305 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 ...

