FKG
swiss endo



RU

Каталог

2018

По вопросам поставки — Кавитрон kavitron.ru mail@kavitron.ru +7 (495) 686-47-83

► Предисловие

Уважаемые покупатели!

Я рад представить новый каталог FKG Dentaire, в котором продукция представлена в том порядке, в котором используется при эндодонтическом лечении. В соответствии с нашей стратегией постоянных инноваций, мы представляем несколько новинок, работать с которыми вас научат в наших ультрасовременных учебных центрах в Ла-Шо-де-Фон, Осло и Дубаи.

Уникальный инструмент XP-endo® Shaper – последняя новинка в линейке инструментов 3D XP-endo®. Благодаря его способности к расширению и бустерному кончику с шестью острыми гранями, он совершил настоящую революцию в концепции механической обработки канала.

Эта же линейка инструментов включает инструмент XP-endo® Finisher, который позволяет использовать свойство памяти формы NiTi сплава, чтобы обработать самые труднодоступные участки, при этом сохраняя изначальную форму канала и объем дентина.
Несколько более жесткий XP-endo® Finisher R создан для того, чтобы удалять остатки пломбировочного материала при перелечивании.

Превосходную обтурацию системы каналов обеспечит TotalFill® BC Sealer™, биокерамический материал, поставляемый в шприце готовым к использованию. К основным преимуществам его по сравнению с традиционными материалами относятся высокий pH в процессе отверждения, биосовместимость и стабильность.

В FKG мы стремимся предлагать вам лучшее и всегда рады выслушать пожелания врачей. С нетерпением жду встречи с вами в наших учебных центрах, а также на наших стендах на выставках.

Искренне ваш,



Тьерри Руайе
Генеральный директор

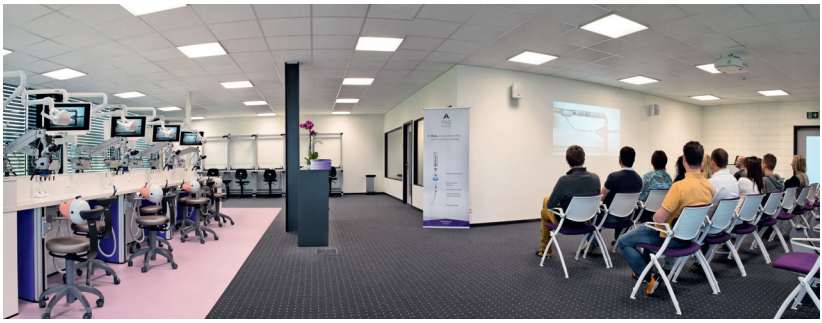
FKG Dentaire,

Компания FKG Dentaire SA основанная в 1931, получила новое развитие в 1994 году, когда ее возглавил Jean-Claude Rouiller. Он вывел FKG на передовые позиции по разработке, производству и распространению продукции, предназначенной для стоматологов, эндодонтистов и работы в лаборатории. Гибкая, быстро реагирующая на изменения и, что важнее всего, инновационная, FKG остается одной из ведущих компаний в стоматологии. Всегда нацеленная на потребности практикующих врачей, FKG тесно сотрудничает с лучшими университетами мира. В 2012 году сын Jean-Claude Rouiller, Thierry, стал новым главой компании.

Важная часть нашей стратегии - передача знаний об оптимальном использовании наших высокотехнологичных инструментов, поэтому, FKG предлагает стоматологам не только демонстрацию, но и обучение работе с ее продуктами в центрах в Ла-Шо-де-Фон (открыт в 2014), Осло и Дубаи (открыты в 2013).

Продукция компании FKG доступна по всему миру через сеть дистрибьютеров, тщательно подобранных на основании их структуры и соответствия стратегиям FKG.

После оборудования «чистой комнаты» в 2013 году, FKG Dentaire разработала линейку стерильных инструментов, обеспечивающих большую безопасность и удобство использования. Продукция компании FKG Dentaire сертифицирована в соответствии с международными стандартами и требованиями.



Swiss Endo Academy – Учебный центр в Ла-Шо-де-Фон

Содержание

A Преимущества инноваций 4

01. XP-endo® Shaper 7

02. XP-endo® Finisher 9

03. XP-endo® Finisher R 11

04. TotalFill® 12

B Характеристики и упаковка инструментов 14

01. Характеристики 15

02. Упаковка 17

C Эндодонтия 18

01. Открытие и обеспечение доступа к каналам 20

02. Создание « ковровой дорожки » 24

03. Механическая обработка канала 32

04. Перелечивание 40

05. Обтурация 44

06. Аксессуары 50

D Восстановление коронки и работа в лаборатории 54

01. Восстановление коронки 55

02. Лаборатория 56



A. Преимущества инноваций

Новые инструменты с маркой FKG, разработаны в соответствии с основной стратегией компании, подразумевающей производство полного спектра высококачественных эргономичных инструментов для максимального комфорта и безопасности пациента при эндодонтическом лечении.

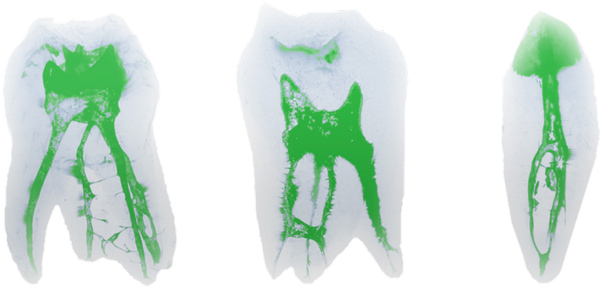
В последние годы наши специалисты в основном фокусировались на разработке биосовместимого пломбировочного материала и стерильных инструментов для практикующих врачей, которые были бы максимально эффективны при лечении “сложных” каналов.

Новые разработки/тренды

В последние десятилетия в области эндодонтии появилось множество новых разработок. Использование передовых технологий облегчает достижение биологических целей при лечении корневых каналов.

Сегодня основное внимание уделяют малоинвазивному подходу и необходимости очищения системы корневых каналов в соответствии с ее трехмерным строением, а не «обманчивым» двухмерным отображением, видимым, как правило, на периапикальной рентгенограмме. Однако, эндодонтическое лечение до сих пор слишком часто дает неудовлетворительные результаты либо из-за традиционных проблем, таких как транспортация канала, чрезмерное его расширение, экструзия дентинных опилок за апекс или блокада дентинными опилками, либо из-за микротрещин и удаления значительного объема дентина.

Использование никель-титановых инструментов - узких, более гибких и менее агрессивных, - стало необходимостью, ведь они облегчают и ускоряют обработку корневых каналов, в то же время позволяя сохранять большее количество твердых тканей зуба. Другой фактор, способствующих достижению этих целей – уменьшение количества инструментов, используемых в протоколе при обработке одного канала.



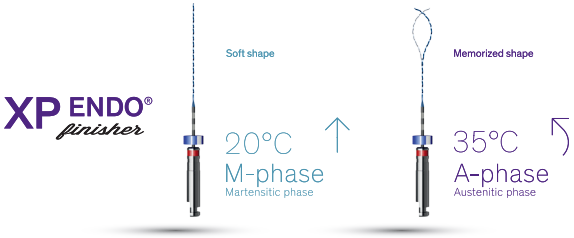
3Д-модель, иллюстрирующая сложное строение корня.
© FKG Dentaire SA

Технологии

MaxWire®

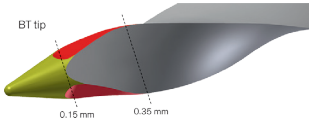
MaxWire®. Компания FKG постоянно находится в процессе разработки новых и улучшения существующих технологий, чтобы предложить врачам инструменты, соответствующие перечисленным выше требованиям.

Создание эксклюзивного сплава MaxWire®, обладающего двумя фундаментальными свойствами - суперэластичностью и памятью формы, позволили FKG представить новое поколение инструментов. В отличие от других эндодонтических инструментов, они реагируют на изменения температуры, принимая заданную форму в канале при температуре тела.



Специфическая заданная форма и чрезвычайная гибкость позволяют этим инструментам сжиматься и расширяться внутри канала, обрабатывая участки, которых другие инструменты просто не могут достичь. А небольшой диаметр по ISO и малая конусность делает инструменты из сплава MaxWire® чрезвычайно устойчивыми к циклической усталости.

Все перечисленные факторы позволяют обеспечить обработку корневых каналов с чрезвычайно сложной анатомией быстро и эффективно, в значительной степени сохраняя структуру зуба.



The BT-Tip. Благодаря уникальной геометрии с шестью острыми гранями, BT-Tip (Booster Tip) сохраняет траекторию канала, удаляя больше дентина с каждым шагом. Он начинает расширение канала с самого маленького диаметра по ISO по сравнению с другими инструментами. Например, инструмент ISO 35 с BT-Tip работает в канале диаметром 0,15 мм, таким образом становится возможно перейти сразу на 4 ступени по ISO после инструментов бустерного типа.

01. XP-endo® Shaper



One File Shaper

XP-endo Shaper – это новейшей инструмент в линейке XP-endo, который позволяет радикально упростить процедуру расширения корневых каналов.

Это становится возможным благодаря сочетанию двух передовых технологий:

- Изготовленный из сплава MaxWire®, как и XP-endo finisher, XP-endo Shaper обладает выдающейся гибкостью и устойчивостью к усталостным нагрузкам, а также способностью продвигаться по корневому каналу легко и быстро, расширяясь или сжимаясь в зависимость от строения канала. Обладая изначально конусностью 0.1, XP-endo Shaper в корневом канале меняет форму и приобретает конусность минимум 0.4.

- Благодаря кончику Booster Tip (BT), XP-endo Shaper получает преимущества его уникальной геометрии – шести острых граней у верхушки инструмента. BT tip сохраняет изначальную анатомию канала, при этом удаляя с каждым шагом больше дентина. Он начинает обработку с самого маленького диаметра по ISO по сравнению с другими эндодонтическими инструментами. В случае XP-endo Shaper, BT tip позволяет приступить к обработке канала после создания “ковровой дорожки” размера 15 по ISO и постепенно расширить канал до размера 30 по ISO.

Упрощенние обработки канала

Использование этого уникального инструмента, позволяет упростить и ускорить механическую обработку корневых каналов, а также снизить риск ошибок и осложнений и сохранить больший объем дентина.
Обработка канала становится простой, быстрой и безопасной процедурой.

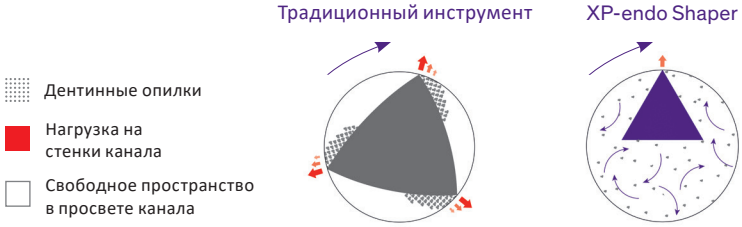
Минимальный торк

Торк является чрезвычайно важным параметром, который необходимо принимать во внимание. Высокий торк означает, что инструмент подвергается большой нагрузке, в результате чего увеличивается риск отлома.

Особенности XP-endo Shaper позволяют ограничить нагрузку как на сам инструмент, так и на стенки корневого канала. Это позволяет снизить вероятность отлома инструмента и снизить количество микротрещин дентина корня, а также значительно уменьшить нагрузку на зуб в процессе лечения.

Отличное удаление опилок и улучшенная дезинфекция

Площадь поперечного сечения XP-endo Shaper меньше, чем у традиционного инструмента, позволяющего расширить корневой канал до такого же размера. Это облегчает удаление дентинных опилок и предотвращает закупорку дентинных трубочек.



Дополнительно свободное пространство внутри канала способствует удалению большого количества дентинных опилок и препятствует задержке опилок в области неровностей канала и выводу их за верхушку.

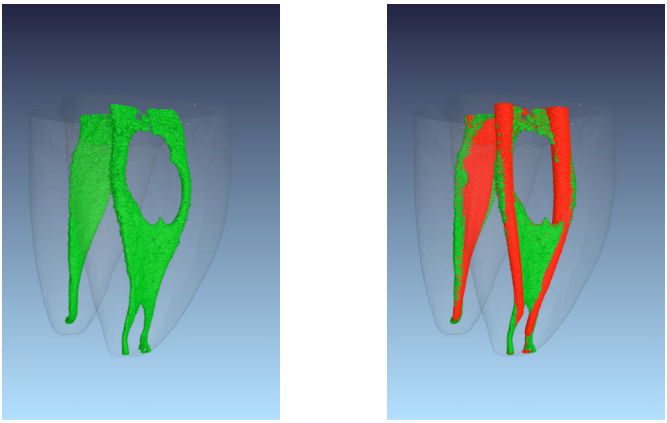
Для дополнительной информации обратитесь к брошюре об XP-endo Shaper и/или посмотрите видео, просканировав QR-код на странице 7 (так же видео доступно на

02. XP-endo® Finisher



Проблема: сложность анатомии корневого канала и вероятность успеха эндодонтического лечения

По результатам морфологических исследований система корневого канала очень сложна - она может иметь овальную или С- образную форму, каналы могут иметь разветвления, множественные узкие места и перешейки (по результатам исследований с красителями и 3Д микро КТ). При такой сложности корневой системы, стандартные NiTi инструменты не в состоянии обеспечить качественную обработку. Несмотря на гибкость традиционных инструментов, они придают каналу только округлую форму и не способны обработать некоторые участки канала. Несколько исследований с использованием технологии Микро КТ показали, что традиционные NiTi инструменты, при стандартном препарировании канала обеспечивает обработку лишь 45-55% от общей площади поверхности корневого канала.



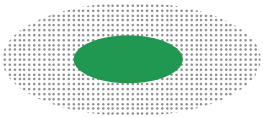
3D микро-КТ: строение канала до инструментального вмешательства (зеленый цвет), обработанные стенки канала при использовании стандартных NiTi файлов (красный цвет).

*Предоставлено доктором Frank Paqué (Швейцария)

Решение: XP-endo Finisher

Оригинальная анатомия канал

Дентин
Канал (область для обработки)
Обработанная область



- **Подготовка корневого канала стандартными NiTi файлами**



Канал частично очищен. Микроорганизмы и дентинная стружка аккумулируются в тех областях, которые не были обработаны.

- **Подготовка корневого канала с использованием стандартных NiTi файлов + XP-endo finisher**



Инструмент XP-endo finisher идеален после препарирования канала по любой методике для достижения наилучших результатов очистки без удаления здорового дентина.

XP-endo finisher это исключительно гибкий инструмент заполняющий собой при вращении все свободное пространство корневого канала - до 6 мм в диаметре (в 100 раз больше, чем стандартный файл того же размера). Поэтому становится возможно очищение областей канала ранее недоступных для обработки.

Для дополнительной информации обратитесь к брошюре об XP-endo finisher и/или посмотрите видео, просканировав QR-код на странице 9 (так же видео доступно на

03. XP-endo® Finisher R



Как мы теперь знаем, чрезвычайно сложно удалить весь пломбировочный материал из корневого канала при перелечивании. Независимо от используемой техники, часть материала всегда остается, особенно в искривленных или овальных корневых каналах.

► **Иллюстрация показывающая наличие остатков пломбировочного материала в корневом канале после перелечивания с использованием традиционных эндодонтических инструментов.**

После обтурации



После перелечивания



Показательная реконструкция микро КТ клыка верхней челюсти с овальным каналом после обтурации.
© Докторar Marco Versiani иAli Keles, Все права защищены

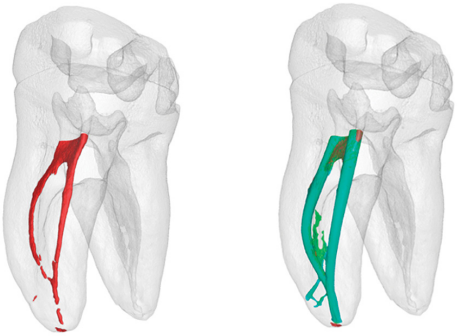
XP-endo Finisher R имеет слегка больший диаметр рабочей части, чем XP-endo Finisher, что придает ему большую жесткость и позволяет более эффективно удалять остатки пломбировочного материала со стенок корневого канала. Благодаря способности к расширению XP-endo Finisher R может обработать участки корневого канала, недоступные для традиционных инструментов.

Для дополнительной информации обратитесь к брошюре об XP-endo finisher и/или посмотрите видео, просканировав QR-код на странице 9 (так же видео доступно на

04. TotalFill®

Готовый к использованию биокерамический материал для обтурации

TotalFill® может использоваться в двух направлениях:
- для трехмерной обтурации
- для закрытия перфораций и ретроградного пломбирования



3D обтурация

TotalFill® BC Sealer™ является прекрасным средством для эндодонтической обтурации – шприц наполненный, готовый к использованию.

В отличие от традиционных силеров, TotalFill® BC Sealer™ использует естественную влажную среду дентинных канальцев, для отверждения. По мере полимеризации этот в высшей степени рентгеноконтрастный и гидрофильный силер формирует гидроксиапатит и химически прикрепляется как к дентину, так и к биокерамическим штифтам (TotalFill® BC points™). Благодаря своему высокому щелочному уровню pH, в процессе полимеризации BC sealer обладает антибактериальным эффектами, в отличие от традиционных силеров, совершенно не дает усадки!

В отличие от традиционных штифтов, штифты TotalFill BC являются предметом запатентованного процесса пропитывания и покрытия каждого конуса биотермическими наночастицами. Биокерамические частицы, в составе TotalFill® BC Sealer, сцепляются с биокерамическими частицами, в составе штифтов Totalfill BC, что обеспечивает качественную обтурацию канала.

- биосовместимый и остеогенный
- легко использовать (готовый препарат в шприце)
- нулевая усадка силера и штифтов BC
- химическое сцепление силера с дентином
- химическое сцепление силера с штифтами BC
- экономически эффективен
- бактерициден (+12 pH после полимеризации)
- рентгеноконтрастный
- гидрофильный
- формирует гидроксиапатит
- идеальное время работы и полимеризации
- 3D обтурация при комнатной температуре

Закрытие перфораций и ретроградное пломбирование

Материал Totalfill® Root Repair (RRM™) представлен в трех вариантах (паста в шприце, конденсируемый материал и конденсируемый материал быстрого отверждения) и обладает многими характеристиками, присущими TotalFill® BC Sealer™. Увеличенная прочность и более короткое время полимеризации делают TotalFill® RRM™ в высшей степени устойчивым к вымыванию и идеальным для всех процедур закрытия перфораций и покрытия пульпы. Научные исследования и отчеты клинических испытаний подтверждают, что TotalFill® RRM™ является в высокой степени биосовместимым и остеогенным.

Удобство в использовании

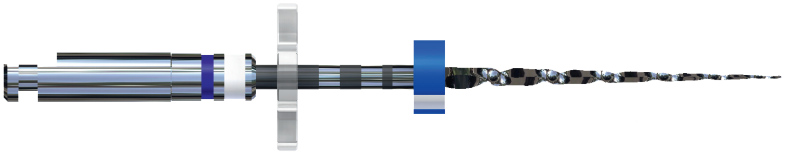
- готовая паста в шприце или конденсируемая консистенция с быстрого или стандартного отверждения
- меньшее время полимеризации (всего 20 мин для материала быстрого отверждения)
- высшая степень устойчивости к вымыванию

Отличное заживление

- высшая степень биосовместимости
- остеогенный
- антибактериальный (+12 pH)



B. Характеристики и упаковка инструментов



01

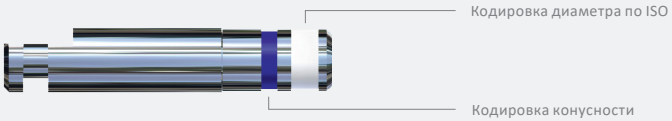
Характеристики

Инструменты FKG имеют металлические хвостовики CI, маркировку глубины и силиконовые стопперы.

1.1 металлические хвостовики CI для угловых наконечников

Цель – облегчение определения диаметра ISO (широкое кольцо) и конусности (узкое кольцо). Информация остается видимой, даже когда инструмент находится в головке углового наконечника.

- Длина хвостовика 12 мм, покрытие из нержавеющей стали, цветовая маркировка размера ISO и конусности



1.1.1 Цветовая кодировка

Ø ISO (Широкое кольцо)



Конусность (Узкое кольцо)



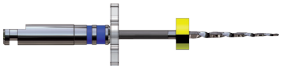
1.2 Маркировка глубины

Маркировка глубины используются для определения степени погружения инструмента в канал, и является дополнением к резиновому ограничителю. Маркировка глубины наносится на все инструменты линейки Race.

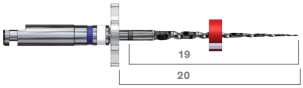
- Маркировка глубины используется на инструментах длиной 21 мм/25 мм/31 мм



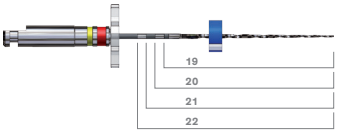
Примеры инструментов с новой маркировкой:



- Инструменты 19 мм, без маркировки.



- Инструменты 21 мм, маркировка на уровне 19 и 20 мм.



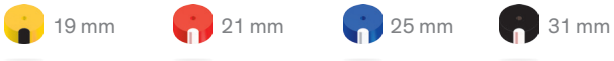
- Инструменты 25 мм и 31 мм, маркировка на уровне 19, 20, 21 и 22 мм.

В некоторых странах в продаже встречаются инструменты с хвостовиками CM (нераспроданные старые поставки).

1.3 Силиконовый endo stop

Используется для обозначения рабочей длины, рентгеноконтрастный

- Штрих показывает изгиба в корневом канале (инструменты SSt).
- Цвета ISO обозначают длину файла.



02

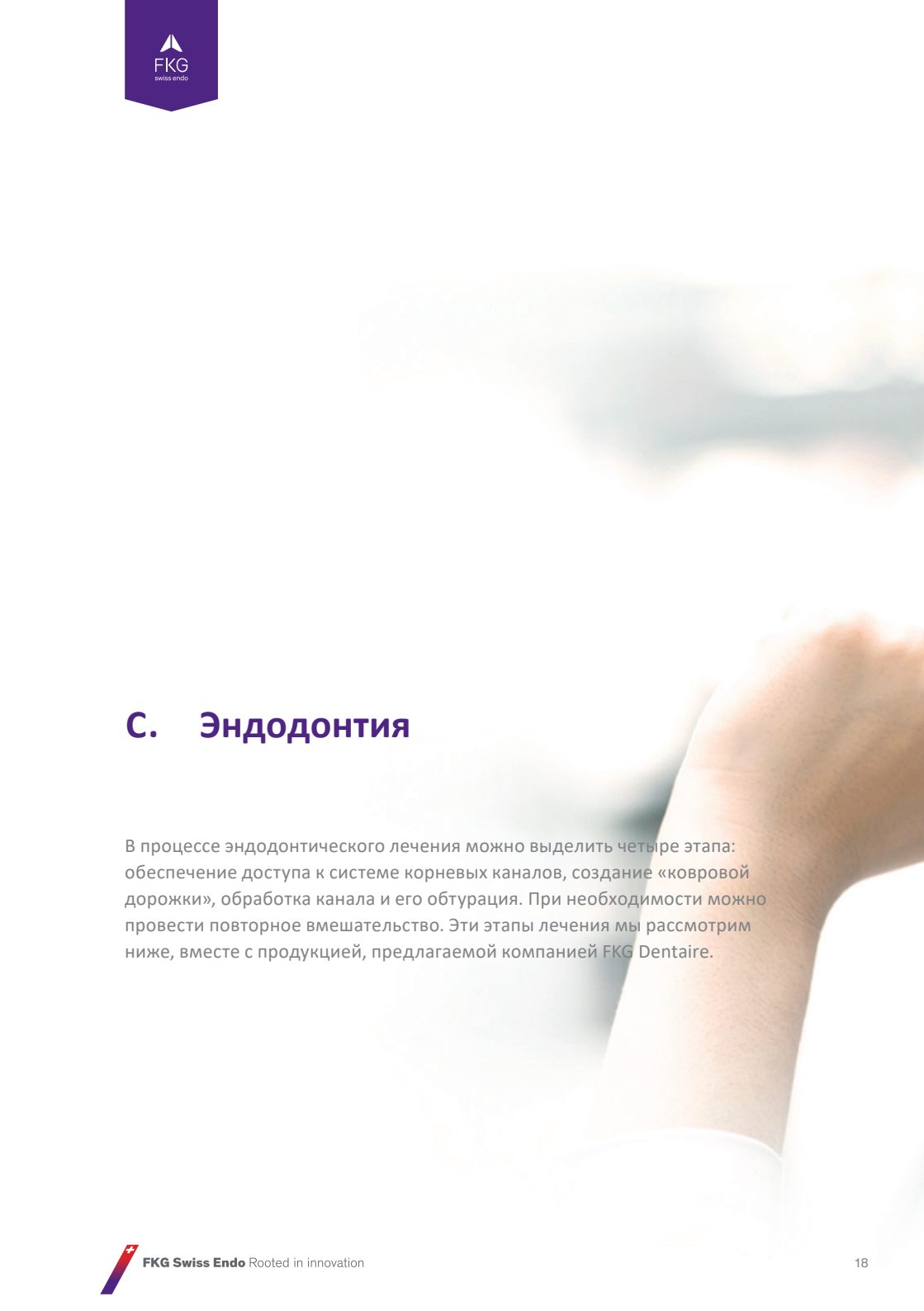
Упаковка

Риск перекрестного инфицирования является серьезной проблемой для практикующего врача. С течением времени необходимость в стерильных инструментах становится все более острой, вплоть до обязательного их использования в некоторых странах. Чтобы удовлетворить этим требованиям, компания FKG создала у себя «чистую комнату», создав условия для производства стерильных инструментов.

В дополнение к гарантии гигиеничности (путем устранения риска инфекции во время лечения корневых каналов), важнейшим преимуществом использования стерильных инструментов становится сокращение времени работы врача, т.к. инструменты выпускаются полностью готовыми к применению - их не приходится собирать, дезинфицировать и стерилизовать в клинике.

- Врач может сразу начать работать инструментами, т.к. они поставляются полностью готовыми к использованию.
- Стоимость использования инструментов снижается (больше не нужно дезинфицировать и стерилизовать их в клинике), так же упрощено хранение.
- Из стерильного пакета извлекается только тот инструмент, который нужен для конкретной задачи, таким образом, остальные инструменты остаются в защищенном блистере без потери стерильности.
- Использование инструментов абсолютно гигиенично.





C. Эндодонтия

В процессе эндодонтического лечения можно выделить четыре этапа: обеспечение доступа к системе корневых каналов, создание «ковровой дорожки», обработка канала и его обтурация. При необходимости можно провести повторное вмешательство. Эти этапы лечения мы рассмотрим ниже, вместе с продукцией, предлагаемой компанией FKG Dentaire.



01

Открытие и обеспечение доступа к каналам

Раскрытие пульпарной камеры является ключевым этапом эндодонтического лечения и должно быть минимально инвазивным, способствовать максимальному сохранению дентина, для предотвращения ослабления коронки зуба. Необходимо полностью раскрыть пульпарную камеру и затем, постепенно продвигаясь глубже, удалить всю пульпу, чтобы открыть доступ к каналам.



1.1 Боры


Ø ISO 016, 25 mm


Ø ISO 012, 25 mm


Ø ISO 012, 19 mm

1.1.1 Открытие полости доступа

- Шаровидный бор 016. Разработан для начального этапа препарирования.
- Шаровидный карбидный бор 012. Рекомендован для препарирования металлических реставраций.
- Цилиндрические карбидный бор 012. Позволяет снимать реставрации из амальгаммы или металлические коронки.


Ø ISO 012, 25 mm


Ø ISO 017, 25 mm

1.1.2 Раскрытие пульпарной камеры

- Конические алмазные боры 012/017. Используются для обработки стенок пульпарной камеры. Имеют «тупую» неагрессивную верхушку (Safe end) и маркер глубины для предотвращения перфораций.



1.1.3 Набор для препарирования полости доступа.

Включает 5 описанных выше боров и представляет из себя идеальное сочетание инструментов для создания доступа к системе корневых каналов.

Рекомендованная скорость 60'000 - 120'000 оборотов в минуту.

1.2 Gates иPeeso

Инструменты Gates и Peeso являются каналорасширителями и используются для расширения и спрямления коронковой части каналов, что позволяет улучшить доступ для последующих инструментов. Их использование строго ограничено прямой частью каналов.

При использовании этих инструментов в изогнутых каналах или латеральное препарирование увеличивает риск перфорации.



1.2.1 Gates. Инструменты Gates имеют овальную форму с направляющим закругленным безопасным кончиком и острыми режущими краями.

50	70	90	110	130	150
n° 1	2	3	4	5	6

- **Ø ISO 50, 70, 90, 110, 130, 150**
- **Длина: 19 мм**
- **Рекомендованная скорость: 1200 об./мин**



1.2.2 Ультракороткие Gates XS. Благодаря своему компактному размеру ультракороткие инструменты Gates XS обеспечивают лучший доступ к жевательной группе зубов. Их короткий хвостовик (10 мм) особенно удачно сочетается с малыми угловыми наконечниками.

50	70	90	110	130	150
n° 1	2	3	4	5	6

- **Ø ISO 50, 70, 90, 110, 130, 150**
- **Длина: 15 мм**
- **Рекомендованная скорость: 1200 об./мин**



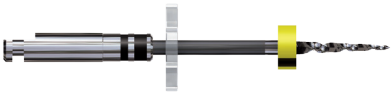
1.2.3 Peeso. Благодаря параллельным режущим граням и направляющему закругленному безопасному кончику, каналорасширители Peeso являются более жесткими и агрессивными, по сравнению с инструментами Gates.



- **Ø ISO 70, 90, 110, 130, 150, 170**
- **Длина: 19 мм**
- **Рекомендованная скорость: 1200 об./мин**

1.3 PreRace

Файлы PreRace выполняют те же функции, что и инструменты Gates и Peeso, но являются более безопасными благодаря их неввинчивающейся конструкции, безопасному неактивному кончику и большей конусности.



1.3.1 PreRace. Изготовленные из стали или NiTi, файлы PreRace позволяют выполнять препарирование «выметающими» движениями, но без излишней инвазивности или риска перфорации. Они применяются в коронковой трети и прямой части канала для устранения препятствий и облегчения доступа в канал.



- **Ø ISO 30/.06, 40/.06 (NiTi), 35/.08, 40/.10 (NiTi/Sst)**
- **Длина: 19 мм**
- **Рекомендованная скорость: 600 об./мин**

02

Создание “Ковровой дорожки”

После того как создан доступ к полости зуба, локализован и расширен вход в канал, можно начинать его обработку ручными или ротационными файлами из стали или NiTi, для определения рабочей длины и очищения пространства канала. В зависимости от строения канала, этот этап протокола выполняется с использованием одного или нескольких из следующих инструментов.



2.1 Ручные файлы



Ручные эндодонтические файлы изготовлены из стали или NiTi стандартных ISO размеров от 6 до 40 имеют неактивный безопасный кончик, который является эксклюзивной разработкой компании FKG, и эргономичную ручку – (SMG). Эргономичную ручку удобнее держать, благодаря увеличенному диаметру. На конце ручки расположен 8-сегментный индикатор кратности использования. После каждого применения на один сегмент наносится засечка, то есть фиксируется информация о количестве циклов использования и стерилизации. Когда все сегменты помечены засечками, инструмент необходимо утилизировать.



Кроме того, доступны так называемые стальные ручные файлы“Flex”, обладающие повышенной гибкостью. Они имеют маркировку“F” на ручке.



Ручные файлы выпускаются также и с ручками Ergoflex. Их особенность в том, что эргономичная округлая секция переходит в плоскую, что обеспечивает лучший захват пальцами во время использования файла и предотвращает вращение на больше чем на 180°.

- Ручные файлы из нержавеющей стали размеров ISO 6, 8 и 10 предназначены только для одноразового использования.



2.1.1 K (Kerr) файлы. K-файлы особенно хорошо адаптированы для зондирования и обеспечения проходимости в процессе подготовки канала. Изготовленные из нержавеющей стали или NiTi, K-файлы являются более жесткими по сравнению с римерами, поэтому они легче продвигаются по каналу.

6 8 10 15 20 25 30 35 40
45 50 55 60 70 80

- **Ø ISO 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80 (Sst)**
- **Ø ISO 15, 20, 25, 30, 35, 40 (NiTi)**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Конусность: 2%**



2.1.2 H (Hedström) файлы. Острые грани H-файлов используются для зондирования канала и обеспечения его проходимости или очищения стенки от опилок. Эти файлы из нержавеющей стали или NiTi можно использовать только в технике «выметающих движений» при выведении из канала. Они предназначены для расширения канала после его прохождения K-файлом того же размера или удаления стружки и органических остатков.

8 10 15 20 25 30 35 40
45 50 55 60 70 80

- **Ø ISO 8, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80 (Sst)**
- **Ø ISO 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 (NiTi)**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Конусность: 2%**



2.1.3 Римеры. Изготовленные из нержавеющей стали или NiTi, римеры используются для зондирования канала и обеспечения его, для удаления органических и минеральных остатков в заключительной фазе обработки канала.

6 8 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 70 80

- **Ø ISO 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80 (Sst)**
- **Ø ISO 15, 20, 25, 30, 35, 40 (NiTi)**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Конусность: 2%**



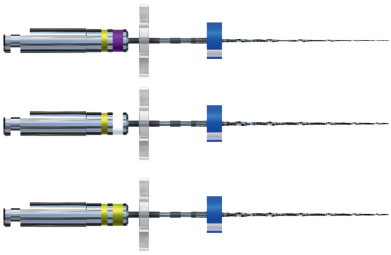
2.1.4 Пульпоэкстракторы. Применяются для удаления пульпы в процессе лечения корневого канала.

25 30 35 40 50 60

- **Ø ISO 25, 30, 35, 40, 50, 60 (Sst)**
- **Длина: 20 мм**

2.2 Ротационные NiTi инструменты для первичного прохождения канала

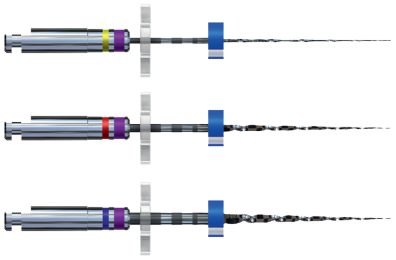
Использование ротационных NiTi инструментов позволяет выполнить первичное прохождение канала быстрее и легче, чем с использованием ручных инструментов. NiTi лучше сохраняет анатомию средней и апикальной третей позволяя избежать транспортации канала. Благодаря малой конусности и большей гибкости, ротационные NiTi инструменты идеально следуют анатомии канала, их используют без давления на всю рабочую длину.



2.2.1 ScoutRace. ScoutRace является системой из трех инструментов линейки Race с конусностью .02 и диаметрами по ISO 10, 15 и 20 данную систему используют для первичного прохождения сильно искривленных каналов или каналов S-образной формы. Предварительно необходимо определить рабочую длину при помощи ручных K-файлов и апекслокатора. Препарирование завершают с помощью инструментов, описанных в части «обработка корневого канала».

10/.02
15/.02
20/.02

- **3 инструмента: ISO 10/.02,15/.02 и 20/.02**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Рекомендуемая скорость: 800 об./мин (min. скорость: 600 об./мин)**
- **Торк: 1 Нсм**



2.2.2 Race ISO 10. Система Race ISO 10 включает 3 инструмента ISO 10 с конусностью .02, .04 и .06. Они предназначены для достижения рабочей длины (РД) в тех случаях, когда ручные К-файлы размера по ISO 6 или 8 не могут продвигаться дальше в облитерированных или очень узких каналах. Завершают подготовку корневого канала с помощью основных систем, описанных в части «Препарирование корневого канала».

10/.02
10/.04
10/.06

- **3 инструмента: ISO 10/.02,10/.04 и 10/.06**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Рекомендуемая скорость: 800 об./мин (min. скорость: 600 об./мин)**
- **Торк : 1 Нсм**



2.2.3 BT-Apisafe. Вращающийся NiTi инструмент с нулевой конусностью является идеальным дополнением к любой основной системе, он обеспечивает большую безопасность при работе внутри сильно изогнутого, узкого или облитерированного канала. BT-Apisafe формирует апекс желаемого размера, сохраняя анатомию средней и устьевой зон канала неизменной.

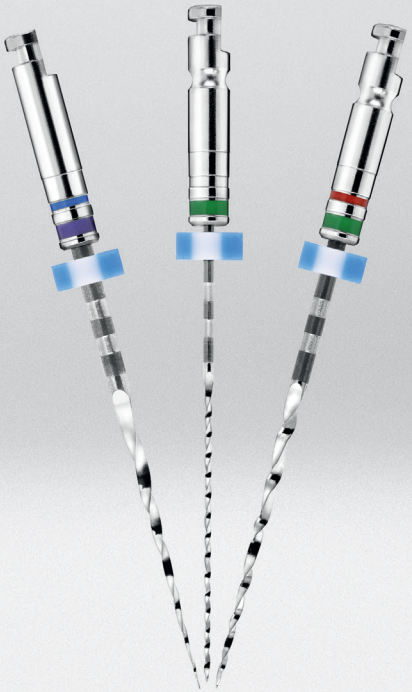
Если инструмент BT-Apisafe использовать вместе с инструментом BT-Tip, то он эффективен даже в тех случаях, когда диаметр канала меньше его номинального диаметра, например, инструмент размера ISO 30 работает в канале диаметром 0,15 мм.

Это позволяет ирригационным растворам проникнуть до апекса, даже в искривленных и узких каналах. Он эффективен для формирования «апикального уступа», что позволяет выполнить обтурацию корневого канала эффективно и надежно.

- Начните обработку с К-файла размера ISO 15 (ковровая дорожка).
- Продолжите одним или несколькими BT-Apisafe файлами на рабочую длину, до тех пор, пока не достигните желаемого размера окончательной подготовки апекса.
- Завершите подготовку корневого канала, используя инструменты, описанные в части «Обработка корневого канала».
- Размер первого формирующего инструмента основной системы должен быть меньше размера последнего использованного BT-Apisafe.

25 30 40 50 60

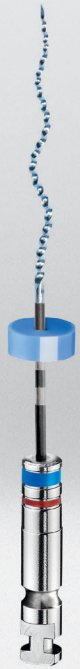
- **Ø ISO 25, 30, 40 , 50, 60**
- **Конусность: 0%**
- **Длина: 25 мм**
- **Рекомендуемая скорость: 800 об./мин (min. скорость: 600 об./мин)**
- **Торк: 1 Нсм**



03

Обработка корневого канала

Формирование корневого канала предусматривает удаление максимального количества органического содержимого и достаточного объема дентина. Благодаря этому ирригационные растворы проникают в апикальную часть канала для удаления микроорганизмов и остатков пульпы. Корректная форма канала обеспечивает возможность качественной обтурации канала и отсутствия микроподтекания.



3.1 Трехмерная обработка канала

Необходимость трехмерной очистки корневых каналов и использование малоинвазивных технологий в последние годы выходят на первый план. Компания FKG соответственно с этими принципами разработала инструмент XP-endo Shaper.



3.1.1 XP-endo® Shaper. Сочетание технологий MaxWire® и BT tip сделали возможным подготовку корневого канала с помощью единственного файла - XP-endo Shaper.

Этот инструмент способен работать в канале диаметром 015 ISO и расширить его до размера 30 по ISO, при этом с увеличением конусности с 0.1 до 0.4. То есть в результате с помощью единственного инструмента каналу будет расширен минимум до размера 30/0.4.

XP-endo Shaper – “инструмент выбора” для обработки абсолютного большинства каналов.

30/.04

- **Ø ISO 30**
- **Конусность: 4%**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Рекомендуемая скорость: 800 об./мин**
- **Торк: 1 Нсм**
- **В стерильном блистере. Для однократного использования.**

Протоколы использования XP-endo® Shaper

Протокол XP-endo® Shaper, 3 инструмента – К-файлы для создания «ковровой дорожки» и XP-endo® Shaper для окончательного расширения канала. (К файл 10 + К файл 15 + XP-S)

Протокол XP-endo® Shaper Plus, 4 инструмента – для сложных случаев.
(К файл 10 + К файл 15 + XP-S + XP-F)

3.2 Традиционная обработка корневого канала

3.2.1 Race. Инструменты линейки Race можно использовать в произвольной комбинации в соответствии с нуждами врача, а можно в установленных последовательностях. Они поставляются как в стерильной, так и в нестерильной упаковке.

Все инструменты в линейке Race характеризуются эксклюзивным переменным режущим краем, электрохимической полировкой поверхности, большой гибкостью, которая позволяет легко скользить в изогнутом корневом канале, закругленным безопасным кончиком, который обеспечивает идеальное центрирование инструмента в канале во время движения.

Линейка инструментов Race

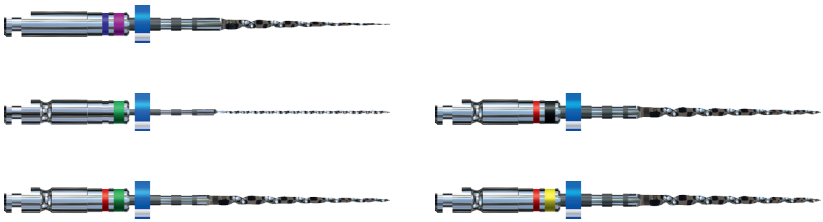


Протокол для обработки каналов инструментами Race

BT-Race, 3 инструмента, стерильные, одноразовые для биологического, консервативного препарирования каналов.
iRace, 3 инструмента для быстрого эффективного препарирования.
BioRace, 6 инструментов для абсолютно безопасного препарирования.

Протокол Race для повторного лечения

D-Race, 2 инструмента для удаления пломбировочного материала (гуттаперча, обтураторы, и материалы на основе полимерных смол).



3.2.2 BT-Race sequence. Позволяет проводить лечение корневых каналов разной анатомии, используя всего три инструмента, придерживаясь «биологической» концепции препарирования. Система инструментов состоит таким образом, что кончик файла никогда не задействован полностью, разгружен, за счет чего обеспечивается максимальная безопасность. Инструменты BT-Race имеют «Booster Tip" (BT-Tip), запатентованный компанией FKG. Используя эту систему вместе с BT-Tip, врачи могут выполнять апикальное препарирование во всех типах корневых каналов с беспрецедентной легкостью.

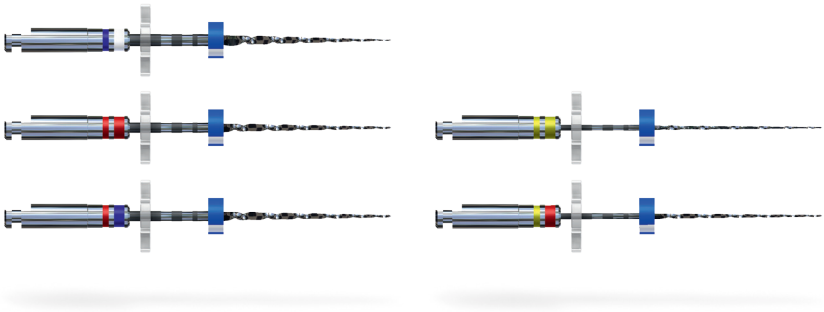
10/.06 BT1
35/.00 BT2
35/.04 BT3

- **3 инструмента: BT1 10/.06, BT2 35/.00 иBT3 35/.04**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Скорость: 800 об./мин, Торк: 1.5 Нсм**
- **В стерильном блистере. Для однократного применения**

Дополнительный набор BT-Race XL Kit. Служит дополнением к основной системе и состоит из двух инструментов, предназначенных для окончательной обработки широких каналов, с диаметром по ISO 40 и 50.

40/.04 BT40
50/.04 BT50

- **2 инструмента: BT40 40/.04 иBT50 50/.04**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Рекомендованная скорость: 800 об./мин (minimum 600 об./мин)**
- **Торк: 1.5 Нсм**
- **В стерильном блистере. Для однократного применения**



3.2.3 Система iRace. Благодаря эксклюзивным характеристикам вращающихся NiTi инструментов системы iRace для лечения в большинстве случаев (прямые, слегка изогнутые и широкие каналы) достаточно всего трех инструментов. Система iRace позволяет подготовить канал до диаметра по ISO 30/.04. Благодаря простоте использования, минимизировано время работы.

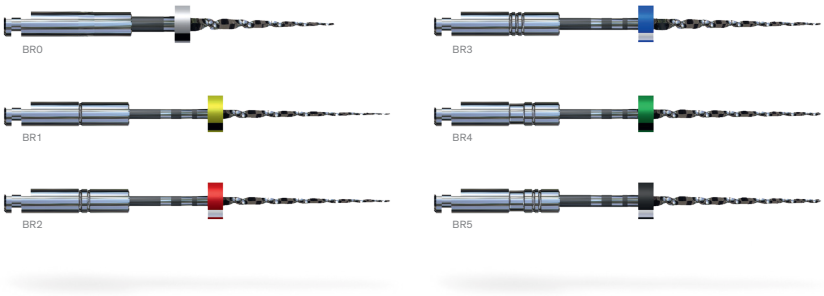
15/.06 R1
25/.04 R2
30/.04 R3

- **3 инструмента: R1 15/.06, R2 25/.04 иR3 30/.04**
- **Длина : 21, 25, 31 мм**
- **Рекомендованная скорость : 600 об./мин**
- **Торк : 1.5 Нсм**

Дополнительный набор iRace Plus kit. В дополнение к основной системе прилагаются два чрезвычайно гибких инструмента (с конусностью .02), которые позволяют проводить лечение в более сложных случаях (сильно изогнутые, узкие или облитерированные каналы).

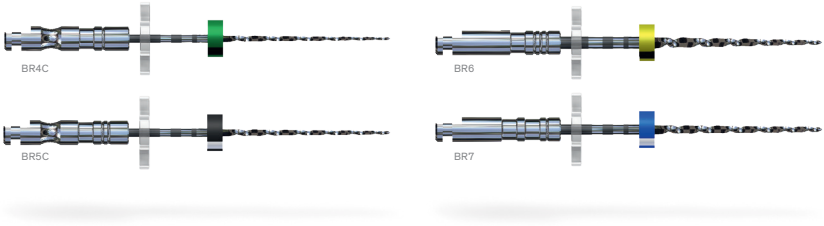
20/.02 R1a
25/.02 R1b

- **2 инструмента: R1a 20/.02 и R1b 25/.02**
- **Длина : 21, 25, 31 мм**
- **Рекомендованная скорость : 600 об./мин**
- **Торк : 1.5 Нсм**



3.2.4 Система BioRace. Система BioRace является очень надежным комплектом из шести инструментов. Как известно в большинстве случаев для оптимального механического удаления бактерий из корневого канала, апикальная треть канала должна быть обработана минимум до размера ISO 35 или 40. Система BioRace специально разработана для достижения необходимого апикального размера без необходимости выполнения дополнительных действий или использования файлов. Благодаря системе BioRace, биологическая цель лечения корневого канала может быть достигнута с максимальной эффективностью.

- **6 инструмента: BR0 25/.08, BR1 15/.05, BR2 25/.04, BR3 25/.06, BR4 35 /.04 и BR5 40/.04**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Рекомендованная скорость: 600 об./мин**
- **Торк: 1 Нсм**



В дополнение BioRace Extended Set включает в себя два инструмента для сильно изогнутых каналов и два для широких каналов:

a. Каналы с выраженным апикальным изгибом

- **2 инструмента: BR4C 35/.02 иBR5C 40/.02**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Рекомендованная скорость: 600 об./мин**
- **Торк: 1 Нсм**

Для более сложных случаев можно так же воспользоваться BT-Apisafe, ScoutRace или ручными файлами FKG.

b. Широкие каналы

- **2 инструмента: BR6 50/.04 и BR7 60/.02**
- **Длина: 21, 25, 31 мм**
- **Рекомендованная скорость: 600 об./мин**
- **Торк: 1 Нсм**

3.3 Трехмерная обработка корневого канала

Благодаря эффекту памяти формы NiTi сплава и его способности значительно расширяться, XP-endo Finisher можно использовать для обработки корневых каналов со сложной анатомией, от самых узких до самых широких и от абсолютно прямых до значительно искривленных.



3.3.1 XP-endo® Finisher. Благодаря небольшому диаметру рабочей части – ISO 25 и нулевой конусности XP-endo Finisher обладает непревзойденной гибкостью и устойчивостью к усталостному разрушению. Кроме того, этот файл будет обрабатывать стенки без изменения первоначально формы корневого канала. С XP-endo Finisher вы можете добиться оптимального очищения канала с сохранением максимального объема дентина. Это универсальных инструмент, который можно использовать после подготовки корневого канала по любой методике до размера 25 по ISO.

25/.00

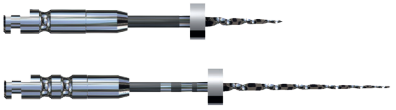
- **Ø ISO 25**
- **Конусность: 0%**
- **Длина: 21, 25 мм**
- **Рекомендованная скорость: 800 об./мин**
- **Торк: 1 Нсм**
- **В стерильном блистере. Для однократного использования**

04

Повторное лечение

В некоторых случаях необходимо проводить повторное лечение каналов. В таком случае перед началом повторного лечения необходимо удалить весь пломбировочный материал из просвета корневого канала.





4.1 Система D-Race

Инструменты D-Race используются для удаления как можно большего количества обтурационного материала, такого как гуттаперча, обтураторы или материалы на основе смол.

Набор D-Race состоит из двух NiTi файлов – DR1 и DR2. Первый инструмент – DR1 – имеет активный кончик для работы с материалами-заполнителями каналов и используется на первых миллиметрах коронковой и прямой частей канала.

Как только при помощи DR1 доступ в канал открыт, используют второй инструмент – DR 2 – для достижения рабочей длины. Так как при этом инструмент испытывает большую нагрузку, он предназначен для однократного использования. Окончательное формирование проводиться с помощью одной из систем для обработки корневого канала FKG.

30/.10 DR1
25/.04 DR2

- **2 инструмента: DR1 30/.10, DR2 25/.04**
- **Длина: DR1 15 мм, DR2 25 мм**
- **Speed : DR1 1000 об./мин, DR2 600 об./мин**
- **Торк: 1.5 Нсм**
- **DR2 : одноразовый**



4.2 XP-endo® Finisher R

После обработки канала традиционными инструментами для перелечивания, независимо от используемой техники, часть материала всегда остается на стенках, особенно в случае искривленных или овальных каналов. Как и в случае с XP-endo® Finisher, сплав FKG MaxWire® придает инструменту XP-endo® Finisher R способность расширяться и сжиматься, контактируя с наиболее труднодоступными участками стенок корневого канала.

Из-за диаметра 30 по ISO, XP-endo® Finisher R обладает большей жесткостью, чем XP-endo® Finisher, что и позволяет ему более эффективно удалять остатки гуттаперчи и силера.

Более того, XP-endo® Finisher R так же непревзойдённо устойчив к поломкам, благодаря небольшому диаметру рабочей части и нулевой конусности.

Этот инструмент прост в использовании и необходим стоматологам, заинтересованным в долговременном успехе их работы по повторному лечению корневых каналов.

30/.00

- **Ø ISO 30**
- **Конусность: 0%**
- **Длина: 21, 25 мм**
- **Рекомендованная скорость: 800 об./мин**
- **Торк: 1 Нсм**
- **В стерильном блистере. Для однократного использования**



05

Обтурация

Обтурация корневого канала позволяет предотвратить повторное инфицирование, герметизируя систему канала по трем направлениям. Компания FKG предлагает современные эстетически и биологически адекватные решения для разных способов обтурации.



5.1 Биокерамическая обтурация

TotalFill – готовый биокерамический обтурационный материал. Материал выпускается в двух вариантах, в шприце (текучая консистенция)- применяется для ортоградного лечения и в виде густой пасты (putty)- предназначена для ретроградной обтурации канала и закрытия перфораций, прямого покрытия пульпы.



5.1.1 TotalFill BC Obturation Kit. В набор входит шприц TotalFill BC Sealer (1,5 г), штифты/бумажные штифты TotalFill BC Points\paper points (диаметром 4-6) в ассортименте и 15 TotalFill Tips. TotalFill BC Sealer – рентгеноконтрастный и гидрофильный препарат формирует гидроксиапатит по мере твердения и химически прикрепляется как к дентину, так и к биокерамическим штифтам (TotalFill BC Points). BC-Sealer благодаря его высокому щелочному уровню pH обладает бактерицидным эффектом в отличие от традиционных силеров, BC Sealer совершенно не дает усадку! Каждый компонент можно приобрести и по отдельности.



5.1.2 Материал TotalFill root repair (RRM). Материалы TotalFill (RRM) поставляются в двух специальных консистенциях: как паста в шприце или конденсируемая, густая паста (putty). RRM является высоко устойчивым к вымыванию и идеально подходит для прямого покрытия пульпы, закрытия перфораций, ретроградной обтурации. С материалами легко работать, они имеют относительно короткое время отверждения (20 минут для пасты быстрого отвердения), биосовместимы и обладают остеогенными свойствами.

5.2 Бумажные и гуттаперчевые штифты

Бумажные штифты применяются для просушивания канала и обеспечения лучшей адгезии силеров и обтурационных материалов. Гуттаперчу получают из натурального латекса. Химический состав гуттаперчевых штифтов существенно улучшается за счет добавления оксида цинка или смол.



5.2.1 Бумажные штифты. Скрученные без использования вяжущего вещества, бумажные штифты обладают высокой степенью поглощения влаги, при этом они одновременно являются жесткими и гибкими. Выпускаются в широком ассортименте различных размеров ISO и наборов.

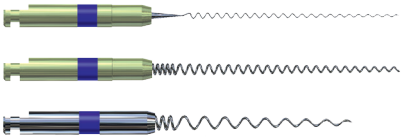


5.2.2 Гуттаперча. Штифты изготовлены в соответствии со строжайшими гигиеническими стандартами. Будучи жесткими, они не гнутся в момент введения, но остаются достаточно гибкими для использования в изогнутых каналах. Их пластичность идеально подходит для оптимальной обтурации. Гуттаперчевые штифты являются рентгеноконтрастными (не содержат кадмий) и выпускаются в широком ассортименте различных размеров ISO и наборов.

5.3 Paste fillers каналонаполнители

5.3.1 Стандартные каналонаполнители.

Каналонаполнители используются для распределения обтурационной пасты и герметизирующего цемента на всю длину канала до апекса или для внесения гидроксида кальция в качестве временного медикаментозного средства.



Выпускаются различные стандартные каналонаполнители:

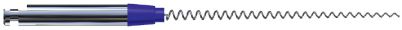
Lentulo paste filler - лентуло
Spring paste filler – спиральные

25 30 35 40

- **Ø ISO 25, 30, 35, 40**
- **Длина: 21, 25, 29 мм**

Каналонаполнитель IC filler для восстановительных цементов

- **Ø ISO 70, Длина15 и 20 мм**
- **Ø ISO 90, Длина15 и 20 мм**



5.3.2 Эксклюзивный каналонаполнитель Sensipast.

Sensipast является единственным каналонаполнителем у которого есть автоматический предохранительный стопор, который обеспечивает работу без нагрузки на инструмент. Sensipast реагирует ещё до того, как будет превышен предел эластичности металла.

В своей активной фазе, автоматический предохранительный стопор действует ещё до того, как произойдет разрыв металла. Миниатюрный стопор расположен внутри ручки Sensipast, уникальная конструкция которой позволяет использовать ее с большинством угловых наконечников, представленных на рынке.

25 30 35 40

- **Ø ISO 25, 30, 35, 40**
- **Длина: 21, 25, 29 мм**



5.4 Латеральная конденсация

5.4.1 Спредеры. Spreaders – это ручные инструменты с коническим кончиком используемые для латеральной конденсации гуттаперчи. Они изготавливаются из стали или NiTi.

15 20 25 30 35 40

- **Конусность: 2%, Ø ISO 15, 20, 25, 30, 35, 40, Длина: 21 и 25 мм**
- **Конусность: 4%, Ø ISO 20, Длина: 21 мм**



5.5 Вертикальная конденсация

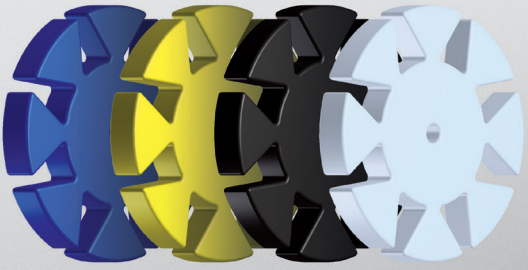
5.5.1 Плаггеры. Плаггеры – это ручные инструменты с плоским кончиком, которые используют для вертикальной конденсации. Они изготавливаются из стали или NiTi.

15 20 25 30 35 40

- **Ø ISO 15, 20, 25, 30, 35, 40**
- **Конусность: 2%**
- **Длина: 21, 25 мм**

06

Аксессуары



6.1 SafetyMemoDisc (SMD)

Файлы Race стандартно комплектуются диском памяти SafetyMemoDisc (SMD), который также можно приобрести отдельно для использования с ручными инструментами. Если в своей работе Вы будете следовать рекомендациям, расположенным ниже, то использование SMD дает возможность оптимально использовать инструменты и контролировать усталость металла. Во время стерилизации диск SDM не снимается с инструмента, т.о. надежно сохраняется вся информация об использовании инструмента.



6.1.1 Ручные инструменты. При использовании ручных инструментов диск SMD отражает количество использований или циклов стерилизации.

6.1.2 Rotary instruments. При использовании вращающихся инструментов после каждого использования удаляются от одного до четырех лепестков. Количество оставшихся лепестков говорит об остаточном ресурсе файла:



- один лепесток соответствует простым случаям (S), т.е. прямым, слегка изогнутым или широким каналам.
- два лепестка соответствуют относительно сложным случаям (M), т.е. более изогнутым или узким каналам.
- четыре лепестка соответствуют сложным случаям (D) - S-образным каналам, очень узким, облитерированным или сильно изогнутым каналам.



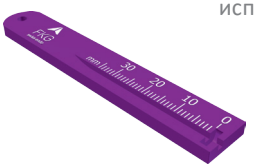
6.2 Endo stands – подставки для эндодонтических инструментов

Подставки для эндодонтических инструментов компании FKG позволяют держать все инструменты для лечения каналов под рукой в правильном порядке их применения. Существуют подставки, предназначенные специально для каждой из систем iRace и BioRace.



6.3 Силиконовые ограничители Endo stops

Позволяют зафиксировать рабочую длину канала. Рентгеноконтрастны. Для удобного хранения и использования доступны специальные органайзеры.



6.4 Эндодонтическая линейка

FKG так же производит дополнительные аксессуары для эндодонтического лечения, такие как эндодонтические линейки.





D. Восстановление коронки и работа в лаборатории

01

Восстановление коронки



1.1 Матрицы

Эти матрицы совместимы со всеми типами материалов для восстановления. Компания FKG предлагает матрицы различной ширины и толщины, а также перфорированные матрицы и матричные полосы.



1.2 Винтовые штифты

Винтовые штифты изготавливаются из стали или титана и имеют крестовую головку. Ключ и отвертка поставляются в комплекте. Выпускается 10 вариантов разной длины.



1.3 Корневые штифты

Стальные, конической формы с желобами для лучшей ретенции.



1.4 Выжигаемые оттискные штифты

Для получения оттисков, конической формы, непрозрачные или прозрачные, быстро сгорают без остатка.

Диаметр выжигаемых оттискных штифтов немного меньше, чем диаметр штифтов из нержавеющей стали.



1.5 Винтовые каналорасширители

Пилотный каналорасширитель 32 мм в длину, ручка 13 мм, материал – сталь. Возможны 4 диаметра от 0,7 до 1,3 мм.

Калибровочное сверло 33 мм в длину, ручка 13 мм, материал – сталь.
Возможны 4 разных диаметра от 1,2 до 1,9 мм.

70	90	110	130
n° 1	2	3	4

- **Ø ISO 70, 90, 110, 130**
- **Рекомендованная скорость: 1200 об./мин**



1.6 Каналорасширитель Mooser для оттискных штифтов

Стальной спиральный каналорасширитель с острой режущей гранью для оптимальной калибровки. Неактивный кончик во избежание риска изменения направления канала.

120	140	165	190
n° 1	2	3	4

- **Ø ISO 120, 140, 165, 190**
- **Рекомендованная скорость: 1200 об./мин**

02

Лаборатория

Для лабораторий компания FKG предлагает специальные материалы, такие как замки для протезов, держатели для полировочных дисков и язычные дуги.