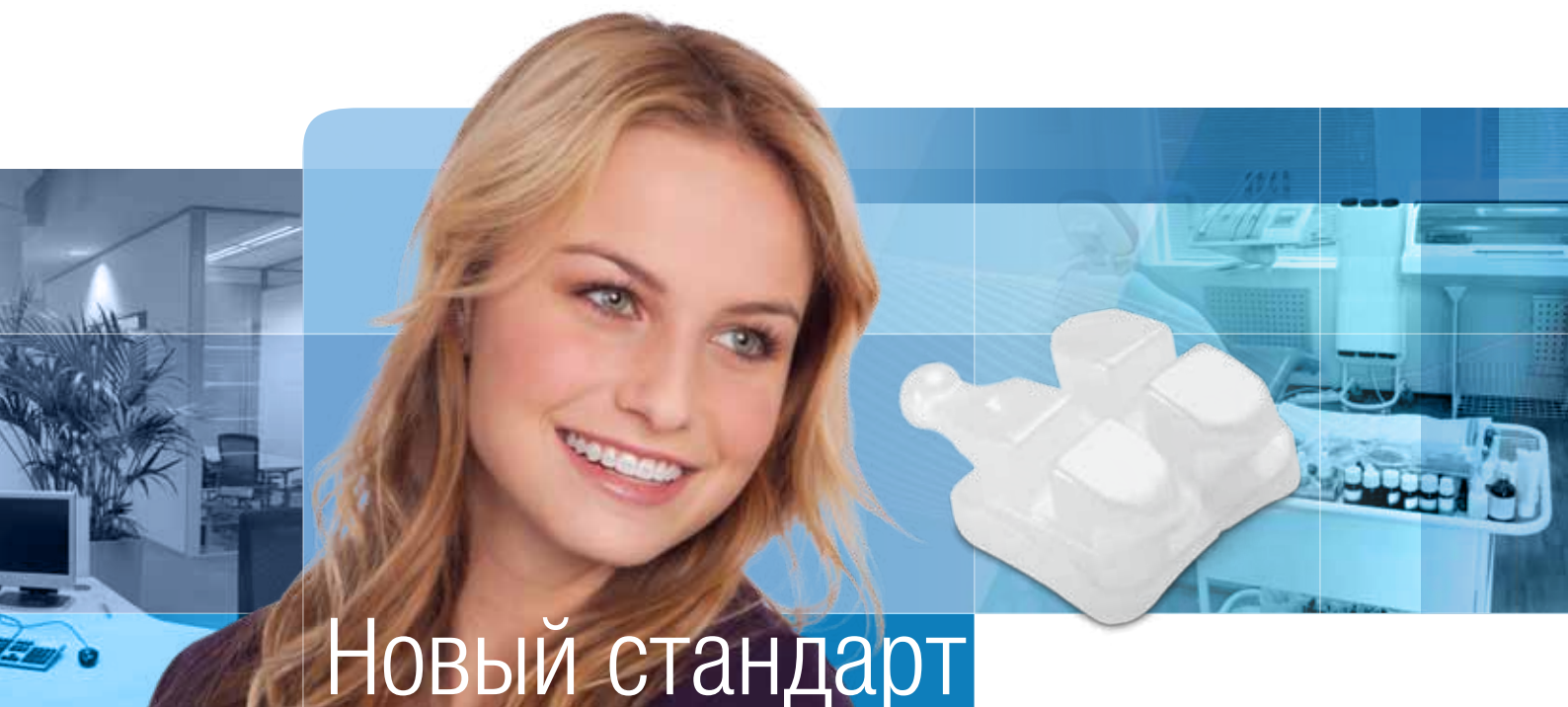


**CLARITY™** | **ADVANCED**

Новое поколение керамических брекетов



Новый стандарт

**ЭСТЕТИКИ**

В ОРТОДОНТИИ

**3M** Unitek

# Новый стандарт эстетики в ортодонтии

CLARITY™ | ADVANCED

Новое поколение керамических брекетов

Керамические брекеты Clarity™ стали выбором тысяч ортодонт во всем мире. Сегодня компания 3M Unitek представляет новое поколение легендарных брекетов Clarity™ – керамические брекеты Clarity™ ADVANCED



Объединив в себе **уникальные характеристики** брекетов Clarity™ и **безупречный внешний вид**, Clarity™ ADVANCED установили новый стандарт в эстетической ортодонтии. Эти брекеты станут **превосходным решением** для Вас и Ваших пациентов.



Эстетические брекеты Clarity™ ADVANCED стали миниатюрнее и прочнее брекетов Clarity™. Поликристаллический материал придает им натуральный цвет эмали, который не окрашивается на протяжении всего лечения. Инновационная технология производства без металлического паза позволила создать конструкцию, учитывающую все требования врача и пациента. В брекетах Clarity™ ADVANCED есть все, что необходимо для достижения максимального комфорта, предсказуемых результатов лечения, безупречной механики скольжения и безопасного дебондинга.

## Превосходная эстетика

Ортодонты, попробовавшие эту систему, по достоинству оценили естественный вид брекетов на зубах пациентов. Решением 3M Unitek в области эстетических систем стал поликристаллический материал, благодаря которому брекет приобретает натуральный цвет эмали и не блестит на поверхности зубов. Такой материал не окрашивается и сохраняет свой первоначальный вид с момента установки и до самого снятия.



## Улучшенный комфорт для пациента

Благодаря низкому профилю, гладко отполированной поверхности и закругленным углам брекеты не натирают слизистую оболочку рта. Это означает, что пациент вскоре забудет, что носит брекеты. Усовершенствованный анатомический контур базы брекета обеспечивает лучшее сцепление с поверхностью зуба. Это гарантирует, что брекет не отклеится на протяжении всего лечения.

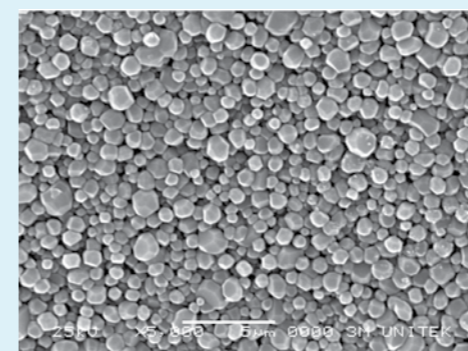


Сравнение профилей различных брекетов

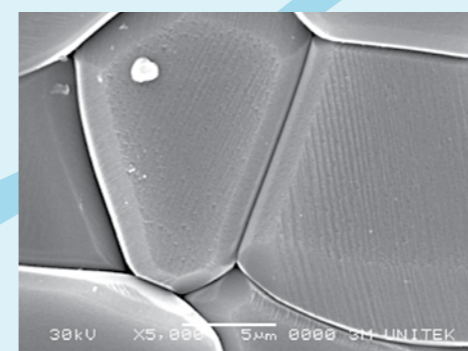
## Прочность, которой можно доверять

Несмотря на свой миниатюрный размер, брекеты Clarity™ ADVANCED обладают непревзойденной прочностью благодаря используемому материалу – мелкодисперсной керамике, полученной с помощью процесса спекания. Увеличенное пространство под крыльями брекета значительно упрощает процесс лигирования.

Благодаря запатентованной технологии – концентратору напряжения – дебондинг Clarity™ ADVANCED пройдет так же легко, как и на зарекомендовавших себя брекетах Clarity™. Брекет расколется ровно на две части, независимо от того, снят он с дуги или нет, не повредив эмаль пациента и не раскрошившись во рту.



Керамика в брежете Clarity™ ADVANCED



Керамика в брежете Clarity™



# CLARITY™ | ADVANCED

Новое поколение керамических брекетов

Низкий профиль увеличивает уровень комфорта пациента и снижает окклюзионную интерференцию

Гладко отполированная поверхность и закругленные углы не натирают слизистую поверхность рта



Округлость углов паза снижает вероятность возникновения заклинивания и зазубривания

Увеличенное пространство под крыльями брекета способствует более простому лигированию и двойному лигированию

**APC™ PLUS**

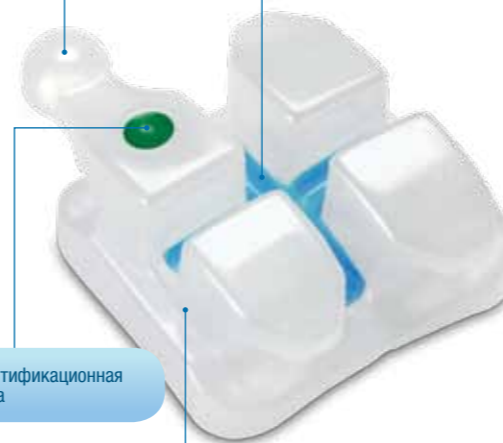


**Система APC™ PLUS – это брекеты с предварительно нанесенным цветоизменяющимся светоотверждаемым адгезивом розового цвета.**

С системой APC™ PLUS больше нет необходимости смешивать компоненты адгезива и наносить его на площадку брекета. В результате снижается риск случайных погрешностей при фиксации и упрощается процедура позиционирования. Теперь у Вас будет меньше сложностей с организацией хранения и учета брекет-систем.

Двунаправленный шарообразный крючок для большего комфорта пациента

Вертикальные и горизонтальные референтные линии для удобного позиционирования



Идентификационная точка

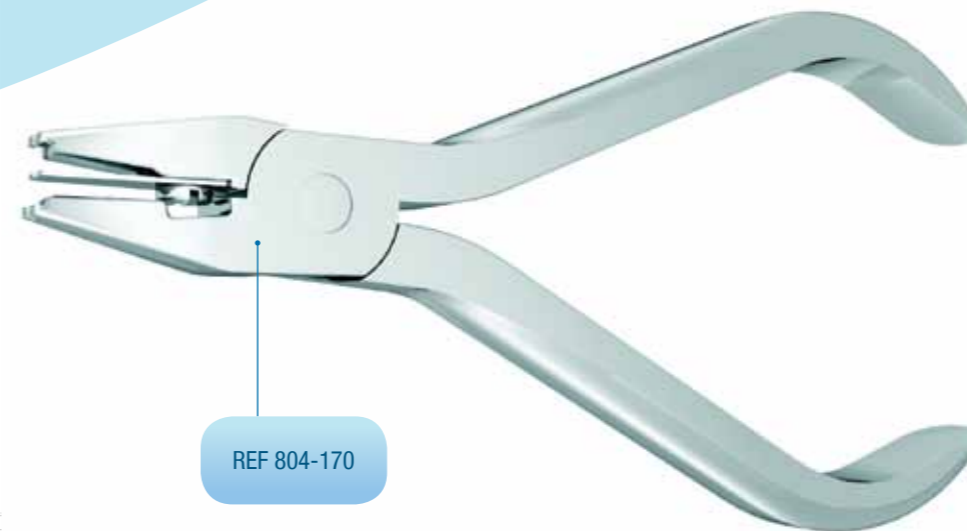
Выемка в основании для более комфортного удержания брекета и установки его на зуб

Микрокристаллическая поверхность брекета позволяет адгезиву распределиться равномерно для максимальной силы фиксации

Анатомический контур площадки брекета позволяет ему более плотно прилегать к поверхности зуба



Запатентованный концентратор напряжения гарантирует безопасный дебондинг



REF 804-170

Инструмент, необходимый для дебондинга брекетов Clarity™ ADVANCED



### Часто задаваемые вопросы

**1. Вопрос:** Как изменилась механика скольжения в Clarity™ ADVANCED по сравнению с традиционными Clarity™?  
**Ответ:** Механика скольжения сопоставима с зарекомендовавшими себя брекетами Clarity™.

**2. Вопрос:** Почему в керамических брекетах Clarity™ ADVANCED не нужен усиленный металлом паз?

**Ответ:** Керамические брекеты Clarity™ ADVANCED изготовлены из мелкодисперсной керамики, которая прочнее, чем материал, использовавшийся в традиционных брекетах Clarity™, усиленных металлическим пазом. Таким образом, потребность в металлическом пазе для обеспечения дополнительной прочности отпала. Керамические брекеты Clarity™ ADVANCED производятся путем литья под давлением, что обеспечивает округлость углов паза (рис. 1).



Рис. 1

**3. Вопрос:** Влияет ли толщина и размер керамических брекетов Clarity™ ADVANCED на их прочность?

**Ответ:** Нет. Керамические брекеты Clarity™ ADVANCED, в отличие от традиционных брекетов Clarity™, изготавливаются из мелкодисперсной керамики. Следовательно, размер брекетов может быть меньше без нарушения их прочности.

**4. Вопрос:** Влияет ли маленький размер керамических брекетов Clarity™ ADVANCED на силу фиксации?

**Ответ:** Нет. Тесты на силу фиксации показали, что миниатюрность брекета не повлияла на силу фиксации.

**5. Вопрос:** Можно ли устанавливать керамические брекеты Clarity™ ADVANCED от клыка до клыка, а на премоляры фиксировать брекеты Victory Series™?

**Ответ:** Да. Возможно использование брекетов Clarity™ ADVANCED совместно с низкопрофильными брекетами Victory Series™ (на одной зубной дуге), так как толщина (характеристики in-out) этих двух брекетов совпадает.

**6. Вопрос:** Можно ли использовать традиционные керамические брекеты Clarity™ совместно с керамическими брекетами Clarity™ ADVANCED?

**Ответ:** Нет. Не рекомендуется совместное использование данных видов брекетов, так как их толщина (характеристики in-out) различна.

**7. Вопрос:** Необходимо ли изменять протокол лечения при работе с керамическими брекетами Clarity™ ADVANCED?

**Ответ:** Нет. Лечение с использованием керамических брекетов Clarity™ ADVANCED не отличается от лечения с применением других видов брекетов. Керамические брекеты Clarity™ ADVANCED способны удовлетворить все требования, предъявляемые к брекетам в ходе лечения. Как и при работе с любыми керамическими брекетами, торковые изгибы на дугах необходимо выполнять, предварительно вынув дугу из паза брекетов (вне полости рта).

**8. Вопрос:** Как необходимо позиционировать керамические брекеты Clarity™ ADVANCED?

**Ответ:** Керамические брекеты Clarity™ ADVANCED имеют вертикальные и горизонтальные референтные линии (рис. 2). В дополнение к этому в брекетах имеется выемка в основании, которую можно использовать для удержания и установки брекета на зуб. Дополнительное позиционирование должно производиться с опорой на паз.

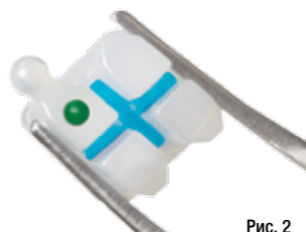


Рис. 2

**9. Вопрос:** Возможно ли двойное подвязывание керамических брекетов Clarity™ ADVANCED?

**Ответ:** Да. Во время специальных тестов 10 из 11 докторов и их ассистентов определили, что на керамические брекеты Clarity™ ADVANCED можно установить 2 лигатуры. При подвязывании брекетов металлическими лигатурами, пожалуйста, будьте внимательны, т.к. излишнее затягивание на керамическом брежете может вызвать чрезмерное напряжение и привести к его поломке.

**10. Вопрос:** Как необходимо снимать керамические брекеты Clarity™ ADVANCED?

**Ответ:** Для оптимального снятия рекомендуется сжимать и раскачивать брекеты мезиодистально, используя инструмент 3M Unitek для снятия самолигирующих брекетов (REF 804-170).

**11. Вопрос:** Можно ли снять керамические брекеты Clarity™ ADVANCED, не извлекая дугу из паза?

**Ответ:** Да. Для того чтобы удерживать части брекета вместе рекомендуется снимать Clarity™ ADVANCED подвязанными к дуге (рис. 3а). При необходимости брекеты можно снять и без дуги (рис. 3б). Для этого необходимо поддерживать брекеты и следить, чтобы его части оставались в инструменте.

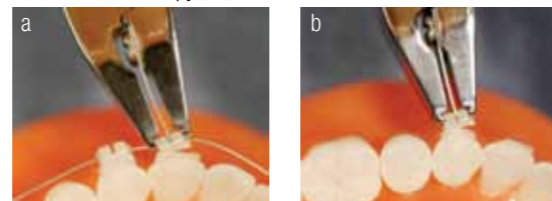


Рис. 3

**12. Вопрос:** Содержится ли в керамических брекетах Clarity™ ADVANCED никель?

**Ответ:** Нет. Керамические брекеты Clarity™ ADVANCED полностью изготовлены из керамики, поэтому они подходят для пациентов с аллергией на никель.

## Керамические брекеты Clarity™ ADVANCED: техническая перспектива.

Николь Вагнер, Билл Вайли и Гленис Торстенсон

### Введение

В то время как все больше пациентов хотят лечиться с использованием эстетических брекет-систем, ортодонты требуют от аппаратуры функциональности. После различных обсуждений с ортодонтами и их помощниками команда разработчиков продукции 3M Unitek установила, что керамические брекеты должны удовлетворять характеристикам эстетичности, обладать маленькими размерами, прочностью и удобной для пациентов конструкцией, а также предсказуемо сниматься. Новые керамические брекеты Clarity™ ADVANCED обладают этими характеристиками, объединенными революционной конструкцией, и дают ортодонтам необходимую эстетику и производительность.



**Николь Вагнер** – старший инженер технической службы компании 3M Unitek. Она получила высшее образование в области химии в университете Нью-Йорка (Стони Брук). Ее диссертационные работы были посвящены механической инженерии и проводились в университете Миннесоты, где объектом ее исследований являлись синтез, характеристики и моделирование прочных, устойчивых к истиранию керамических материалов. Она является сотрудником компании 3M с 2007 года, присоединившись к 3M Unitek в 2010 году.



**Билл Вайли** – специалист 3M Unitek по разработке продукции. Он участвует в разработке новых эстетических материалов для брекетов, принимал участие в различных исследованиях по разработке продукции, такой как SmartClip™ SL3, Clarity™ SL и Forsus™. Его обучение в университете Мичигана было посвящено материаловедению и металлургической инженерии, а диссертационные работы в области инженерии материалов проводились в политехническом институте Ренсселера. Он работает в компании 3M Unitek с 1997 года.



**Гленис Торстенсон** обучалась материаловедению и инженерии в Государственном университете Мичигана, а диссертационное исследование, посвященное биомедицинской инженерии, проводилось в университете Северной Каролины (Чэпл Хилл). Темой ее диссертации являлось сопротивление скольжению в новейших ортодонтических брекет-системах. Она является сотрудником компании 3M Unitek с 2003 года.

### Материал и конструкция брекета

Развитие материалов, технологий производства и конструкций брекетов дало возможность эстетическим брекетам Clarity™ перейти на новый уровень. Керамические брекеты Clarity™ ADVANCED изготовлены из поликристаллической окиси алюминия, которая состоит из маленьких кристаллов, называемых гранулами (рис. 1 A-B).

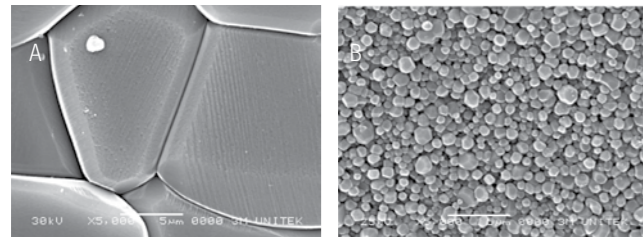


Рис. 1А. Керамика в брежете Clarity™

Рис. 1В. Керамика в брежете Clarity™ ADVANCED

По мере уменьшения размеров этих гранул прочность керамического материала возрастает (рис. 2).



Рис. 2. Сравнение прочности материалов, используемых при изготовлении брекетов Clarity™ и Clarity™ ADVANCED

Брекеты Clarity™ ADVANCED изготовлены из того же материала, что и брекеты Clarity™ SL, – мелкодисперсной керамики, с гранулами меньшего размера, чем у других ведущих поликристаллических брекетов. В дополнение к этому, зернистая структура материала брекетов улучшает его прочность по сравнению с материалом, применяемым в брекетах Clarity™. Результаты испытаний на истирание и поломку лигатурных крыльев брекетов показали, что, несмотря на меньший размер, прочность брекетов

Clarity™ ADVANCED сопоставима с прочностью брекетов Clarity™ SL. Более того, доказано, что материал Clarity™ ADVANCED устойчив к воздействию различных красящих веществ на всех этапах лечения. Брекеты Clarity™ ADVANCED хорошо сливаются с эмалью различных оттенков благодаря полупрозрачным свойствам материала. Брекеты Clarity™ ADVANCED производятся путем литья под давлением. Этот метод позволяет получить гладкие, закругленные углы паза, что в значительной степени снижает вероятность заклинивания и зазубривания. Заклинивание – это компонент трения, возникающий в результате сопротивления скольжению дуги при контакте с углами паза брекета. На заклинивание влияют материалы и геометрия дуг и брекетов, оно не зависит от силы лигатур. Другим компонентом трения является зазубривание, при котором сопротивление скольжению возникает вследствие возникновения постоянной деформации дуги брекетом. Чаще всего зазубривание связано с силой лигатуры и происходит на язычной поверхности дуги, реже – на окклюзионных и десневых поверхностях. Фотографии углов паза брекетов Clarity™ ADVANCED, а также других керамических брекетов, представленных сегодня на рынке, показаны на рисунках 3А-Д. Очевидно, что углы паза Clarity™ ADVANCED значительно более закругленные и гладкие, чем у существующих аналогов. Брекеты Clarity™ ADVANCED имеют небольшой мезио-дистальный размер, что позволяет увеличить межбрекетное расстояние. Для снижения окклюзионной интерференции уменьшена высота брекетов. В дополнение к этому, величина крыльев брекетов позволяет осуществлять как единичное, так и двойное лигатурное подвязывание. В ходе опроса докторов при изучении возможности подвязываний 91% опрошенных отметили, что брекеты Clarity™ ADVANCED позволяют легко осуществлять двойное лигатурное подвязывание.

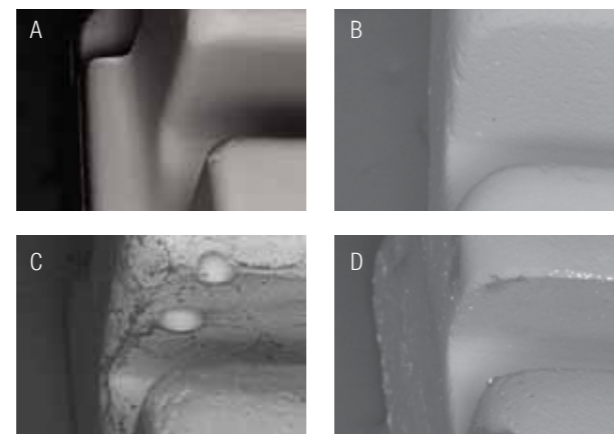


Рис. 3 А-Д. Углы пазов брекетов (А) 3M Unitek Clarity™ ADVANCED, (В) American Radiance, (С) GAC Mystique и (D) Ormco Inspire ICE

### Основание брекетов и их снятие

Основание брекетов Clarity™ ADVANCED конструировалось с учетом анатомических особенностей каждого зуба, что обеспечивает хорошее прилегание и фиксацию брекета к эмали. Так же как у систем Clarity™ и Clarity™ SL, поверхность основания Clarity™ ADVANCED имеет микрокристаллическую структуру, способствующую механическому контакту с адгезивом (рис.4). Благодаря наличию концентратора напряжения по вертикальной оси основания брекета (рис. 4) снятие Clarity™ ADVANCED происходит привычным для ортодонта способом. Во время снятия брекета возникает трещина, проходящая вдоль основания брекета, после чего вертикально ориентированный концентратор напряжения “складывает” брекет пополам. Clarity™ ADVANCED могут быть полностью сняты с поверхности зуба путем мезио-дистального раскачивающего движения сначала в сторону той части



Рис. 4. Основание брекетов Clarity™ ADVANCED с концентратором напряжения

брекета, где произошло отслаивание адгезива, и далее к противоположной. Для данной манипуляции рекомендуется использовать специальный инструмент для снятия самолигирующих брекетов компании 3M Unitek. Для снятия брекета инструмент вводится с вестибулярной стороны брекета, при этом его лезвие располагается вдоль вертикального центра паза, а щечки охватывают крылья. Снятие путем мезио-дистального снятия может быть проведено как на дуге, так и без нее (рис. 5А-В).

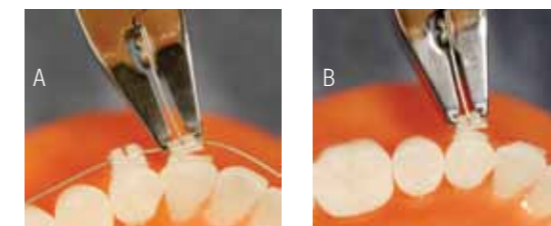


Рис. 5 А-В. Снятие брекетов инструментом для снятия самолигирующихся брекетов компании 3M Unitek с дугой и без нее

При снятии брекетов на дуге лигатура поддерживает половинки сломанного брекета. Особое внимание необходимо проявлять при удержании брекета, если снятие происходит без дуги. Толщина Clarity™ ADVANCED совместима с низкопрофильными брекетами Victory Series™.

### Комфорт пациента

Clarity™ ADVANCED созданы для комфортного лечения. Благодаря процессу литья под давлением брекеты получаются гладкими и закругленными. Куполообразная форма и округлые двунаправленные крючки призваны обеспечить дополнительный комфорт. Низкий профиль брекетов для резцов и клыков нижней челюсти снижает окклюзионную интерференцию, что расширяет возможности врача-ортодонта при работе с керамическими брекетами на нижней челюсти.

### Заключение

Clarity™ ADVANCED – новое поколение керамических брекетов, одновременно эстетичных и функциональных. Эстетика обеспечивается использованием полупрозрачного материала и низким профилем. Гладкие закругленные формы брекетов, снижающие эффекты заклинивания и зазубривания в ходе лечения, способствуют повышению комфорта. Эти характеристики, а также предсказуемое и удобное снятие, остающееся основной характеристикой брекетов семейства Clarity™, позволяют брекетам Clarity™ ADVANCED стать прекрасным эстетическим решением для пациентов и ортодентов.

CLARITY™ | ADVANCED

Новое поколение керамических брекето



**3M** Unitek

**3M Россия**

**Ортодонтическая продукция**

121614, Москва

ул. Крылатская, 17, стр. 3

Бизнес-парк «Крылатские Холмы»

Тел.: +7 (495) 784 7474 (многоканальный)

Тел.: +7 (495) 784 7479 (call-центр)

Факс: +7 (495) 784 7475

[www.3MRussia.ru/Unitek](http://www.3MRussia.ru/Unitek)

Авторские права на фотографии, содержание и стиль любой печатной продукции принадлежат компании «3М Компани»  
© 3M 2012. Все права защищены