

Протезирование на Straumann® Variobase®

Краткая информация





Международная научная группа по имплантология ИТИ является научным партнером Institut Straumann AG в проведении научных исследований и разработке образовательных программ.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	2
	1.1 Цель руководства	2
2	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	3
	2.1 Краткая информация об системе Straumann Variobase	3
	2.2 Технические требования	3
	2.3 Обзор системы	4
	2.4 Характеристики изделий	6
3	МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА РЕСТАВРАЦИИ	7
	3.1 Подготовительный этап	7
	3.2 Моделирование и изготовление реставрации	7
	3.3 Фиксация реставрации на компоненте Variobase	12
	3.4 Фиксация реставрации (клинический этап)	14
4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ИНСТРУМЕНТЫ	15
	4.1 Отвертки SCS	15
	4.2 Ключ-трещотка	15
	4.3 Цанги для аналогов и вспомогательные компоненты для полирования	15
5	ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	16

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 ЦЕЛЬ РУКОВОДСТВА

Данное руководство предназначено для зубных техников, использующих ортопедические компоненты Straumann Variobase для изготовления реставраций с винтовой или цементной фиксацией (колпачков, коронок, мостовидных протезов или съемных протезов). В руководстве приводится подробная информация о протезировании на абатментах Straumann Variobase.

Несоблюдение представленных в руководстве инструкций может привести к нанесению вреда пациенту и/или развитию следующих осложнений:

- аспирация или проглатывание компонента
- повреждение компонента
- развитие инфекции

Внимание:

При протезировании с опорой на имплантаты пациент должен поддерживать гигиену полости рта. Это необходимо учитывать на всех этапах планирования лечения и его проведения.

Более подробную информацию вы найдёте в брошюрах:

- Базовая информация о хирургическом этапе – Система дентальной имплантации Straumann, 152.754 (показания и противопоказания к установке имплантатов Straumann, минимальное число имплантатов при различных вариантах протезирования, типоразмеры имплантатов, протоколы нагрузки);
- Инструкция по применению: Ортопедические компоненты Straumann Cares Variobase, 701158; Ортопедические компоненты Straumann Variobase для изготовления мостовидных протезов/балочных реставраций, 701627;
- Инструкция по применению: Абатмент Straumann Variobase, 701593.

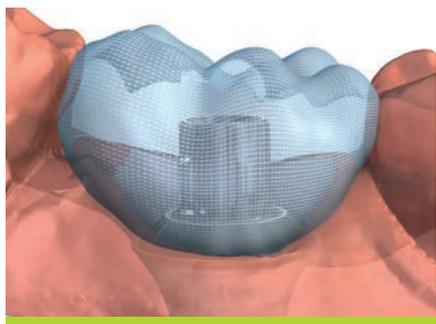
2 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМЕ STRAUMANN VARIOBASE

Ортопедические компоненты Straumann Variobase предназначены для изготовления индивидуальных реставраций в зуботехнической лаборатории методом прессования, литья или фрезерования. Абатменты Variobase имеют оригинальное соединение Straumann и уникальный дизайн.

Более подробную информацию о предусмотренном применении и зуботехническом этапе вы найдёте в брошюрах: «Инструкция по применению: Абатмент Straumann Variobase», 701593 и «Ортопедические компоненты Straumann Variobase для изготовления мостовидных протезов/балочных реставраций», 701627.

2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ



Straumann Variobase Implant Kit

Пакет файлов Straumann Variobase Implant Kit позволит вам добиться точного краевого прилегания реставрации (колпачка, коронки, мостовидного протеза или съемного протеза) к ортопедическим компонентам Straumann Variobase. Straumann Variobase Implant Kit представляет собой пакет файлов в формате STL, содержащих спецификации внутреннего контура реставраций.

Внимание:

Пакет файлов Straumann Variobase Implant Kit предназначен для моделирования внутренней поверхности реставрации с опорой на ортопедические компоненты Straumann Variobase. При моделировании внешнего контура реставрации следует руководствоваться инструкциями производителя оборудования для фрезерования.

Программное обеспечение

При компьютерном производстве реставрации с применением компонентов Variobase, вы можете использовать программное обеспечение, содержащее пакет файлов Straumann Variobase Implant Kit. Пожалуйста, свяжитесь с представителями компании Straumann для получения информации о доступности системы в вашей стране. Соблюдайте инструкции разработчика программного обеспечения для моделирования реставраций.

Фрезерная система

Используйте только станки, предназначенные для высокоточного фрезерования. Для прецизионного фрезерования реставраций с опорой на ортопедические компоненты Variobase требуются фрезы диаметром 1 мм и менее.

2.3 ОБЗОР СИСТЕМЫ

Ортопедические компоненты Variobase совместимы со следующими соединениями имплантатов:

	УРОВЕНЬ ИМПЛАНТАТА					УРОВЕНЬ АБАТМЕНТА	
	NC	RC	NNC	RN	WN	NC	RC
Аналоги							
	025.2101	025.4101	048.127	048.124	048.171	023.2754 (0°, D 3.5 мм) 023.4756 (0°, D 4.6 мм) 023.4757 (угловой, D 4.6 мм)	023.4756 (0°, D 4.6 мм) 023.4757 (угловой, D 4.6 мм)
Репозиционируемые аналоги имплантата			-				
	025.2102	025.4102	-	048.129	048.172	025.0007 (D 3.5 мм) 025.0008 (D 4.6 мм)	025.0008 (D 4.6 мм)
Маячки для сканирования							
	025.2915	025.4915	048.173	048.168	048.169	025.0001 (D 4.6 мм) 025.0000 (D 3.5 мм)	025.0001 (D 4.6 мм)
Абатмент Variobase для коронок, высота 3,5 мм						-	-
	025.2921	025.4921	048.709	048.710	048.711	-	-
Абатмент Variobase для коронок, высота 5,5 мм						-	-
	022.0027	022.0026	022.0021	022.0022	022.0023	-	-
Выгорающие колпачки для абатментов Variobase для коронок, высота 3,5 мм						-	-
	023.2756/ 023.2756-04 ¹	023.4759/ 023.4759-04 ¹	048.267/ 048.267V4 ¹	048.268/ 048.268V4 ¹	048.269/ 048.269V4 ¹	-	-

	УРОВЕНЬ ИМПЛАНТАТА					УРОВЕНЬ АБАТМЕНТА	
	NC	RC	NNC	RN	WN	NC	RC
Выгорающие колпачки для абатментов Variobase для коронок, высота 5,5 мм	 023.0018/ 023.0018V4 ¹	 023.0017/ 023.0017V4 ¹	 023.0014/ 023.0014V4 ¹	 023.0015/ 023.0015V4 ¹	 023.0016/ 023.0016V4 ¹	-	-
Дополнительные винты для абатментов Variobase для коронок	 025.2900	 025.4900	 048.313	 048.356	 048.356	-	-
Ортопедические компоненты Variobase для мостовидных протезов/балок	 022.0110	 022.0111	 048.377	 048.378	 048.379	 023.0027 (D 4.2 мм) 023.0028 (D 4.6 мм)	 023.0028 (D 4.6 мм)
Выгорающие колпачки для компонентов Variobase для мостовидных протезов/балок	 023.0006/ 023.0006V4 ¹	 023.0007/ 023.0007V4 ¹	 023.0008/ 023.0008V4 ¹	 023.0009/ 023.0009V4 ¹	 023.0010/ 023.0010V4 ¹	 023.0004/ 023.0004V4 ¹ (D 3.5 мм) 023.0005/ 023.0005V4 ¹ (D 4.6 мм)	 023.0005/ 023.0005V4 ¹ (D 4.6 мм)
Дополнительные винты для компонентов Variobase для мостовидных протезов/балок, фиксирующие винты и ортопедические винты для абатментов Straumann с винтовой фиксацией		 025.2926		 048.356		 023.4763	

¹ Если номер артикула, заканчивается на V4 или -04, в одной упаковке содержатся 4 выгорающих колпачка.

2.4 ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЙ



Свобода при моделировании реставрации

- Абатменты Variobase для коронок выпускаются в двух вариантах высоты: 3,5 и 5,5 мм*;
- Абатменты Variobase для мостовидных протезов/балочных реставраций предназначены для протезирования на имплантатах Straumann, установленных перпендикулярно альвеолярному гребню или под наклоном**;
- Минимальная высота абатмента обеспечивает максимальную свободу при моделировании реставрации;
- Дизайн абатмента обеспечивают надежную ретенцию колпачка;
- Экономия времени за счёт отсутствия необходимости в пескоструйной обработке.

Широкий выбор вариантов изготовления реставрации

- Выгорающие колпачки упрощают восковое моделирование реставрации при ее изготовлении методом прессования или литья
- Доступны три различных варианта изготовления реставраций цифровыми методами:
 - С помощью системы CARES
 - С помощью приложения CARES или плагина CARES, совместимым с ведущими CAD/CAM-системами (доступ к STL-файлу, содержащему спецификации абатмента Variobase)
 - С помощью сервиса CARES Scan & Shape.

Мы оправдаем ваше доверие

- Оригинальное соединение Straumann обеспечивает надежный результат протезирования.

* Абатмент нельзя укорачивать в случае изготовления реставрации цифровыми методами.

** Абатменты Variobase позволяют компенсировать расхождение между осями имплантатов до 30°; для компенсации более значительного расхождения используйте колпачки Variobase в сочетании с абатментом Straumann с винтовой фиксацией.

3 МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА РЕСТАВРАЦИИ

3.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Требования:

- Необходимо определить цвет зуба (с помощью расцветки или цифрового прибора) и записать соответствующую информацию.
- Необходимо получить оттиски.

Оттиски и информацию о цвете зубов необходимо отправить в зуботехническую лабораторию.



3.1.1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ МОДЕЛИ

Отлейте рабочую модель по стандартной методике из стоматологического гипса IV класса (ГОСТ-Р ИСО 6873). Изготовление высококачественной реставрации требует соблюдения следующих условий:

- Используйте новые оригинальные аналоги имплантатов
- Straumann без признаков повреждений.
- Зафиксируйте аналоги имплантатов в гипсе, так чтобы они были неподвижны.
- Для моделирования оптимального контура реставрации используйте десневую маску.
- Для изготовления десневой маски рекомендуется использовать материал, который можно сканировать.

3.2 МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РЕСТАВРАЦИИ



3.2.1 ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ: ЛИТЬЁ И ПРЕССОВАНИЕ

Этап 1 – Фиксация ортопедических компонентов Variobase

Установите ортопедический компонент Variobase на аналог и затяните винт вручную (максимальное усилие при фиксации – 15 Нсм). Для фиксации абатментов в аналогах и колпачков на абатментах Straumann с винтовой фиксацией используйте только отвёртку SCS. При использовании абатментов Variobase для коронок обязательно проконтролируйте точность посадки абатмента. Абатмент не должен прокручиваться или быть подвижным в вертикальной плоскости.

Абатмент Variobase высотой 5,5 мм можно укоротить в соответствии с требованиями клинической ситуации.

Внимание:

Абатменты Variobase высотой 5,5 мм нельзя укорачивать ниже соответствующей отметки.



Этап 2 – Фиксация выгорающего колпачка и коррекция его высоты

Зафиксируйте выгорающий колпачок на ортопедическом компоненте Variobase. Проверьте точность посадки.

Внимание:

- Применение выгорающих колпачков способствует оптимальному дизайну реставрации и ее точному краевому прилеганию к абатменту Variobase.
- Выгорающие колпачки должны плотно садиться на абатменты Variobase для коронок. Они не должны прокручиваться на абатменте или смещаться в вертикальной плоскости.
- Выгорающие колпачки для компонентов Variobase для мостовидных протезов/балок необходимо повернуть по часовой стрелке после их установки на абатмент. Это предотвратит прокручивание и подвижность колпачка.



Укоротите выгорающий колпачок в соответствии с положением окклюзионной плоскости и требованиями клинической ситуации.

Внимание:

Выгорающий колпачок должен полностью покрывать абатмент Variobase.



Проведите восковое моделирование в соответствии с клинической ситуацией.

Внимание:

- В зависимости от используемого материала вы можете создать полноконтурную или редуцированную модель реставрации.
- Убедитесь в том, что абатмент покрыт достаточно толстым слоем воска (не менее 0,15 мм), чтобы компенсировать расширение выгорающего колпачка при его нагревании.
- При моделировании стенок, соблюдайте требования производителя стоматологического материала (минимальная толщина).



Этап 3 – Изготовление реставрации (колпачка, коронки, мостовидного протеза или съемного протеза)

Изготовьте каркас реставрации или коронку с полным анатомическим контуром, используя традиционные методики прессования или литья.

Внимание:

Для достижения оптимального результата не рекомендуется использовать материалы, предназначенные для литья или прессования скоростным методом. При использовании скоростных методов, пластиковый колпачок не выгорает полностью.



При необходимости изготовьте индивидуальную коронку по стандартной методике.



Проведите финишную обработку реставрации перед ее фиксацией.

Внимание:

При использовании облицовочного материала убедитесь в соответствии коэффициентов теплового расширения облицовки и колпачка.

3.2.2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РЕСТАВРАЦИИ ЦИФРОВЫМ МЕТОДОМ (CAD/CAM)

3.2.2.1 Сканирование и моделирование

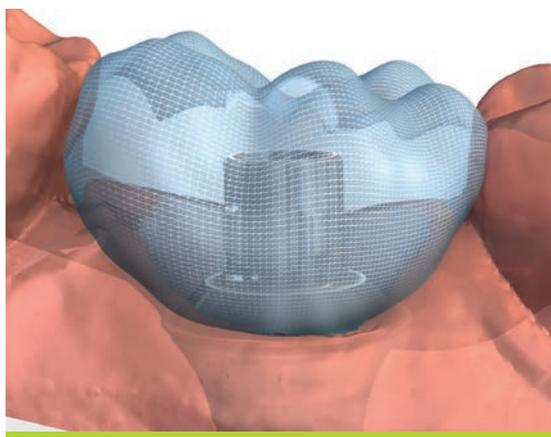
Вариант А: Сканирование и моделирование с маячком для сканирования

Импортируйте пакет файлов Straumann Variobase Implant Kit в программное обеспечение для моделирования реставрации в соответствии с инструкцией разработчика ПО.



Этап 1 – Фиксация маячка для сканирования

Убедитесь в правильной посадке маячка на аналоге и вручную затяните винт (максимальное усилие при фиксации 15 Нсм). Используйте только отвертку SCS. Повторно проверьте посадку маячка. Маячок не должен прокручиваться на абатменте или двигаться в вертикальной плоскости. При изготовлении одиночной реставрации плоская грань маячка должна располагаться с вестибулярной стороны. Маячок для сканирования не должен соприкасаться с соседними зубами.



Этап 2 – Сканирование и моделирование

При проведении сканирования соблюдайте рекомендации разработчика ПО. Создайте модель колпачка или коронки в соответствии с рекомендациями разработчика ПО.

Вариант Б: сканирование и моделирование без маячка для сканирования

Если программное обеспечение не содержит пакет файлов Straumann Variobase Implant Kit, вы не можете использовать маячок для сканирования.



Этап 1 – Сканирование

Проведите сканирование ортопедического компонента Variobase.

Внимание:

- Вы можете использовать спрей для сканирования.
- Если в программном обеспечении нет функции цифрового блокирования поднутрений, заблокируйте поднутрения и шахту винта воском перед сканированием.
- Если программное обеспечение позволяет сохранять данные сканирования в виде шаблона, в последующем блокировании поднутрений нет необходимости. Вы сможете сопоставить результаты сканирования ортопедического компонента Variobase с шаблоном. В противном случае следует заблокировать шахту винта воском.
- Если вы использовали абатмент Variobase высотой 5,5 мм, после препарирования абатмента следует нанести на него спрей и провести сканирование.

Этап 2 – Моделирование

Создайте модель каркаса или реставрации с полным анатомическим контуром в соответствии с инструкцией разработчика программного обеспечения.

Шахта винта имеет следующие варианты диаметра: RC = 2,3 мм / NC = 2,2 мм / WN = 2,7 мм / RN = 2,7 мм / NNC = 2,2 мм.

3.2.2.2 Фрезерование



Этап 1 – Подготовка к фрезерованию

Импортируйте данные моделирования в программное обеспечение фрезерного станка в соответствии с инструкцией разработчика ПО для CAD.

Внимание:

- Используйте правильные настройки для обработки выбранного вами материала в соответствии с инструкциями разработчика ПО и производителя станка.
- Максимальный диаметр фрез, пригодных для вытачивания четырех пазов на внутренней поверхности реставрации, составляет 1 мм.

Этап 2 – Фрезерование

Проведите фрезерование реставрации в соответствии с инструкциями производителя фрезерного станка.

3.2.3 ФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА РЕСТАВРАЦИИ В ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ



Этап 1 – Финишная обработка реставрации

Проведите финишную обработку реставрации (колпачка, коронки, мостовидного протеза или съемного протеза) по стандартной методике.

Внимание:

Финишная обработка реставрации должна быть завершена до фиксации ортопедической конструкции на абатменте Variobase.

3.3 ФИКСАЦИЯ РЕСТАВРАЦИИ НА КОМПОНЕНТЕ VARIOBASE



Этап 1 – Фиксация на рабочей модели

Вручную зафиксируйте абатменты на аналогах имплантатов или колпачки на аналогах абатментов. Чтобы предотвратить попадание цемента в шахту винта, заблокируйте ее воском.

Внимание:

- Абатмент Variobase не обязательно подвергать пескоструйной обработке для обеспечения надежного сцепления с реставрацией.
- Для обеспечения точного краевого прилегания реставрации проводите фиксацию реставрации к абатменту на рабочей модели.
- Абатменты Variobase для коронок имеют четыре грани, поэтому убедитесь в правильном положении коронки на абатменте перед ее фиксацией.



Этап 2 – Фиксация реставрации на абатменте

Нанесите самоадгезивный стоматологический цемент² на компонент Variobase. Следуйте инструкциям производителя цемента. Зафиксируйте реставрацию на компоненте Variobase.

Внимание:

- Удалите излишки цемента непосредственно после фиксации реставрации на абатменте. Отполируйте нижний край реставрации после полимеризации цемента.
- Обязательно используйте вспомогательный компонент для полирования, чтобы защитить ортопедическое соединение абатмента.
- Не проводите обжиг абатмента после фиксации реставрации.



² При проведении лабораторных испытаний использовали композитный цемент Panavia F2.0 (Kuraray) и оксидциркониевый колпачок zircon (Straumann). Рекомендованный к использованию цемент: самоадгезивный цемент 3M RelyX.

3.4 ФИКСАЦИЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ ЭТАП)

Перед доставкой в клинику реставрацию фиксируют на рабочей модели.

Этап 1 – Подготовка

- Удалите формирователь десны или временную реставрацию.
- Снимите реставрацию с рабочей модели и отвинтите абатменты Variobase от аналогов.
- Тщательно очистите и высушите соединение имплантата и абатмента.

Внимание:

Головка и резьба винта должны быть чистыми. Используйте новый винт для фиксации итоговой реставрации.



Этап 2 – Фиксация итоговой реставрации

Вариант А: итоговая реставрация с винтовой фиксацией

- Установите простерилизованный абатмент Variobase и реставрацию на имплантат. Затяните винт с усилием 35 Нсм. Используйте отвертку SCS, ключ-трещотку и динамометрический ключ.
- Заблокируйте шахту винта ватой и изолирующим материалом (например, гуттаперчей). Это позволит отвинтить абатмент Variobase, если возникнет необходимость в замене коронки, мостовидного протеза или съемного протеза.



Вариант Б: абатмент Variobase для коронок – итоговая реставрация с цементной фиксацией

- Установите простерилизованный абатмент Variobase на имплантат. Затяните винт с усилием 35 Нсм. Используйте отвертку SCS, ключ-трещотку и динамометрический ключ.
- Заблокируйте шахту винта ватой и изолирующим материалом (например, гуттаперчей). Это позволит отвинтить абатмент Variobase, если возникнет необходимость в замене коронки.
- Зафиксируйте реставрацию на абатменте с помощью цемента.
- Удалите излишки цемента.

4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И КОМПОНЕНТЫ

4.1 ОТВЕРТКИ SCS

Номер артикула		Наименование изделия	Размеры	Материал
046.400		Отвертка SCS для ключа-трещотки, ультракороткая	Длина 15 мм	Cronidur® 30
046.401		Отвертка SCS для ключа-трещотки, короткая	Длина 21 мм	Cronidur® 30
046.402		Отвертка SCS для ключа-трещотки, длинная	Длина 27 мм	Cronidur® 30

4.2 КЛЮЧ-ТРЕЩОТКА

Номер артикула		Наименование изделия	Размеры	Материал
046.119		Ключ-трещотка, включая инструмент для обслуживания	Длина 84 мм	Нержавеющая сталь

4.3 ЦАНГА ДЛЯ АНАЛОГА И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ПОЛИРОВАНИЯ

Номер артикула		Наименование изделия	Размеры	Материал
046.245		Компонент для защиты колпачков RN synOcta во время полирования, с трансокклюзионной винтовой фиксацией	Длина 15 мм	Нержавеющая сталь
025.2920 025.2920-04		Вспомогательный компонент для полирования NC	Длина 16 мм	Нержавеющая сталь
025.4920 025.4920-04		Вспомогательный компонент для полирования RC	Длина 16 мм	Нержавеющая сталь
046.239		Цанга для аналога	Длина 105 мм	Алюминий/сталь

5 ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Пожалуйста учитывайте:

Практикующие врачи должны обладать необходимыми знаниями и пройти соответствующий инструктаж перед использованием CAD/CAM продуктов Straumann или других изделий Straumann («Продукция Straumann»), чтобы обеспечить их надлежащее и безопасное использование в соответствии с инструкцией по применению.

Компоненты Straumann должны использоваться в соответствии с инструкцией производителя по применению. Пользователь продукции обязан соблюдать инструкции по применению и самостоятельно оценивать пригодность любого изделия для данного пациента в конкретной клинической ситуации.

Изделия Straumann являются частью единой концепции и могут применяться только в сочетании с соответствующими оригинальными компонентами и инструментами, распространяемыми компанией Institut Straumann AG, ее фактической материнской компанией, а также всеми филиалами и дочерними компаниями такой материнской компании («Straumann»), если в данной брошюре или инструкциях по применению соответствующего изделия Straumann не указано иное. Если использование продукции, произведенной третьей стороной, не рекомендуется компанией Straumann в данной брошюре или соответствующей инструкции по применению, ее применение аннулирует любые гарантии или другие обязательства Straumann, выраженные или подразумеваемые.

Возможность приобретения

Не все изделия, представленные в данной брошюре, доступны в каждой стране.

Меры предосторожности

При использовании нашей продукции в полости рта необходимо принять меры для предотвращения аспирации.

Срок действия

С момента публикации настоящей брошюры все прежние издания считать недействительными.

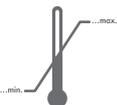
Документация

Вы можете получить подробные инструкции по использованию продукции Straumann у представителей компании в вашей стране.

Авторское право и торговые марки

Документы Straumann® не могут быть перепечатаны или опубликованы, целиком или по частям без письменного разрешения Straumann. Straumann® и/или другие торговые марки и логотипы Straumann®, упоминаемые здесь, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Straumann Holding AG и/или дочерних компаний.

Расшифровка символов, встречающихся на упаковке и в инструкциях по применению

	Номер партии/серии
	Номер по каталогу
	Стерилизовано гамма-излучением
	Нижний температурный предел
	Верхний температурный предел
	Температурный предел
	Внимание: согласно Федеральному закону (США) продажа данной продукции разрешена только по заказам дипломированных стоматологов
	Не использовать повторно
	Нестерильно
	Осторожно, обратитесь к инструкции по применению
	Использовать до
	Предохранять от воздействия солнечных лучей
	Продукция Straumann имеет маркировку CE и соответствует требованиям Директивы 93/42 ЕЕС о медицинских изделиях
	
	Сверьтесь с руководством по эксплуатации

ООО «Мед Дентал Группа»
220100, г. Минск, ул. Сурганова, д.61, пом.33
тел.: +375 29 110 55 33
E-mail: info@medgrupe.by
www.straumann.by



Panavia является зарегистрированной торговой маркой Kuraray Co LTD, Япония.
3M и RelyX являются зарегистрированными торговыми марками 3M или 3M Deutschland GmbH.

Institut Straumann AG, 2015. Все права защищены
Straumann® и/или другие торговые марки и логотипы Straumann®, упоминаемые в данном тексте, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Straumann Holding AG и/или ее дочерних компаний.
Все права защищены.