stomdevice

VistaCam iX
Сменная головка Proof



RU

Руководство по монтажу и эксплуатации

CE

9000-618-178/30

DÜRR DENTAL

2014/07

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Содержание



Важная информация

1. К этому документу 4
- 1.1 Предупредительные указания и символы 4
- 1.2 Авторские права 4

2. Техника безопасности 5
- 2.1 Использование по назначению 5
- 2.2 Использование не по назначению 5
- 2.3 Общие указания по безопасности 5
- 2.4 Квалифицированный персонал 5
- 2.5 Использовать только оригинальные запчасти 5
- 2.6 Транспортировка 5
- 2.7 Утилизация 6



Описание продукта

3. Обзор 7
- 3.1 Комплект поставки 7
- 3.2 Принадлежности 7
- 3.3 Особые принадлежности . . . 7
- 3.4 Быстроизнашиваемые и запасные детали 7

4. Технические характеристики . . 7
- 4.1 Сменная головка Proof 7
- 4.2 Параметры окружающей среды 7

5. Функционирование 8
- 5.1 Сменная головка Proof 8
- 5.2 Обработка 9
- 5.3 Дистанционная прокладка . . 9



Монтаж



Эксплуатация

6. Подготовка 10
- 6.1 Подготовка зубов к осмотру для первичной профилактики 10
- 6.2 Подготовка зубов к осмотру для диагностики кариеса 10

7. Эксплуатация 11
- 7.1 Замена сменной головки . . 11
- 7.2 Включение камеры 11
- 7.3 Использование одноразового защитного чехла . . 12
- 7.4 Установка дистанционной прокладки 12
- 7.5 Получение снимка 13
- 7.6 Выключение камеры 13

8. Обработка 14
- 8.1 Обработка данных осмотра для первичной профилактики 14
- 8.2 Обработка данных осмотра для диагностики кариеса 14

9. Дезинфекция и очистка 15
- 9.1 Очистка сменной головки . 15
- 9.2 Чистка объектива 15
- 9.3 Подготовка дистанционной прокладки 16

10. Техобслуживание 17



Поиск неисправностей

11. Рекомендации для пользователей и техников 18

RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

1. К этому документу

Данное руководство по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью устройства. Оно соответствует конструкции устройства и состоянию техники на момент первого ввода в эксплуатацию.

В случае несоблюдения указаний и рекомендаций настоящего руководства по монтажу и применению компания Dürr Dental не гарантирует безопасную работу устройства и не несет ответственности за его функционирование.

Перевод руководства выполнен с учетом современного уровня знаний. Основополагающим является немецкий вариант текста. Компания Dürr Dental не несет ответственности за ошибки при переводе.

1.1 Предупредительные указания и символы

Предупредительные указания

Предупредительные указания в данном документе указывают на возможную опасность травмирования людей и материального ущерба имуществу.

Они снабжены следующими предупредительными символами:

Общий предупредительный символ

Предупредительные указания структурированы следующим образом:

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО
Описание типа и источника опасности
Ниже представлены возможные последствия игнорирования предупредительного указания
- Соблюдать эти меры для предотвращения опасности.

В зависимости от сигнального слова предупредительные указания различают четыре степени опасности:

ОПАСНО	Непосредственная опасность серьезных травм или смерти
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Возможная опасность серьезных травм или смерти
ОСТОРОЖНО	Опасность лёгких телесных повреждений
ВНИМАНИЕ	Опасность серьезного ущерба имуществу

Прочие символы

Данные символы используются в документе и на устройстве:

Указание, например, особая информация, касающаяся экономического использования устройства.

Использовать защитные перчатки.

Маркировка CE

Соблюдать сопроводительную документацию.

Утилизировать надлежащим образом в соответствии с директивой 2002/96/EC (Директивой ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования).

Только для одноразового использования.

Паровая стерилизация при 134 °C

Инструкции по обращению

Инструкции по обращению помечены точкой:
- Выполнить этап действий.

1.2 Авторские права

Все указанные схемы, технологии, названия, программное обеспечение и устройства охраняются авторскими правами. Перепечатывание руководства по монтажу и эксплуатации или его отдельных частей разрешается лишь с письменного согласия компании Dürr Dental.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

2. Техника безопасности

Фирма Dürr Dental разработала и сконструировала устройство таким образом, что при надлежащем обращении с ним исключается любая опасность. Тем не менее могут возникнуть прочие риски. Поэтому необходимо соблюдать следующие указания.

2.1 Использование по назначению

Сменная головка Proof - это вставная головка камеры для наконечника VistaCam iX. С помощью сменной головки Proof интраоральная камера VistaCam iX создает снимки с сине-фиолетовым светом, которые способствуют первичной профилактике и диагностике кариеса.

2.2 Использование не по назначению

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность взрыва вследствие воспламенения горючих материалов

- Не эксплуатировать устройство в помещениях, в которых присутствуют горючие смеси, напр. в операционных.

ОСТОРОЖНО
Сине-фиолетовый свет камеры может иметь ослепляющее воздействие.

- Не использовать камеру непосредственно возле глаз.

Другое или выходящее за рамки названного использование считается использованием не по назначению. За возникшие вследствие этого повреждения компания Dürr Dental не несет никакой ответственности.

2.3 Общие указания по безопасности

- При эксплуатации устройства следует соблюдать действующие на месте эксплуатации положения и предписания.
- Перед каждым использованием проверять функционирование и состояние устройства.
- Не изменять и не переделывать устройство.
- Руководство по эксплуатации и монтажу.
- Руководство по эксплуатации и монтажу всегда должно быть доступным для пользователя .

2.4 Квалифицированный персонал

Эксплуатация

Устройство обслуживается стоматологами и зубоврачебным персоналом. На основании своей подготовки и своих знаний они должны обеспечить надёжное и безопасное обращение с устройством.

- Каждый пользователь должен пройти инструктаж по обращению с устройством.

Монтаж и ремонт

- Монтаж, настройка, изменение, дополнения и ремонт устройства должен осуществляться фирмой Dürr Dental или одним из её уполномоченных представителей.

2.5 Использовать только оригинальные запчасти

- Использовать только указанные фирмой Dürr Dental и допущенные к применению детали и особые принадлежности.
- Использовать только оригинальные быстроизнашиваемые и запасные детали.

Фирма Dürr Dental не несет ответственности за повреждения, которые произошли вследствие применения не допущенных к использованию принадлежностей, специальных принадлежностей или других неоригинальных быстроизнашиваемых и запасных деталей.

2.6 Транспортировка

Оригинальная упаковка надежно защищает устройство от повреждений во время транспортировки.

За повреждения при транспортировке по причине дефектной упаковки фирма Dürr Dental не несет ответственности даже в течение гарантийного срока.

- Перевозить устройство только в оригинальной упаковке.
- Упаковку хранить вдали от детей.

RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

2.7 Утилизация

Устройство



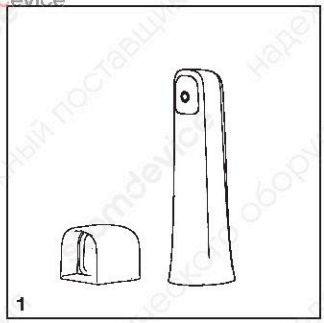
Утилизировать устройство надлежащим образом.
На территории Европейской экономической зоны устройство необходимо утилизировать в соответствии с положениями Директивы 2002/96/EC (Директивы ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования).

- В отношении надлежащей утилизации следует обращаться в фирму Dürr Dental или к специализированному дистрибьютору стоматологического оборудования.

RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



3. Обзор

3.1 Комплект поставки

VistaCam iX

Сменная головка Proof . . 2108-130-51

Дистанционные прокладки (5 шт.)
Одноразовые защитные чехлы (20 шт.)
Краткое руководство

3.2 Принадлежности

Дистанционные прокладки (5 шт.) 2108-132-50
Одноразовые защитные чехлы (500 шт.) 2108-010-50

3.3 Особые принадлежности

Контейнер для хранения. . . 2108-135-50

3.4 Быстроизнашиваемые и запасные детали

Расходный материал

Одноразовые защитные чехлы (500 шт.) 2108-010-50
Дезинфицирующие салфетки FD 350 . . . . . CDF350C0140
Набор для очистки оптики VistaCam 2101-025-50

Информацию о запчастях можно найти в каталоге запасных частей на www.duerr.de/etk.

4. Технические характеристики

4.1 Сменная головка Proof

Освещение		4 светодиода
Длина волн светодиодного света	нм	405
Плоскость фокусирования	мм	12
Угловой раствор		68°

4.2 Параметры окружающей среды

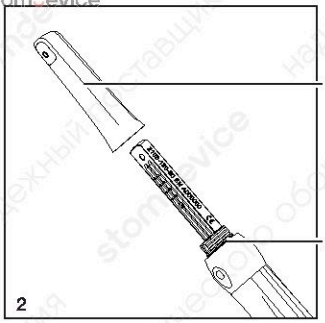
Параметры окружающей среды при хранении и транспортировке

Диапазон температуры	°C	от -15 до +60
Относительная влажность воздуха	%	макс. 90
Давление воздуха	гПа	700 - 1060

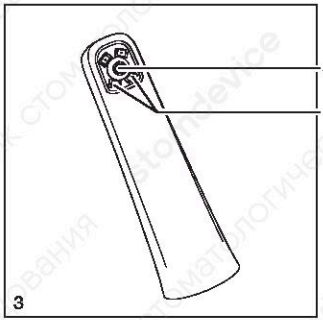
RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



2



3

Условия окружающей среды при эксплуатации

Диапазон температуры	°C	от 10 до 40
Относительная влажность воздуха	%	от 20 до макс. 75
Давление воздуха	гПа	700 - 1060

5. Функционирование

5.1 Сменная головка Proof

С помощью сменной головки Proof (1) и наконечника VistaCam iX (2) создаются интраоральные снимки для распознавания кариеса, зубного налета и зубного камня.

Вокруг объектива (3) расположены четыре светодиода (4) с сине-фиолетовым светом (длина волны 405 нм). Мощные сине-фиолетовые лучи активизируют твердую ткань зубов (зубную эмаль, дентин) и продукты обмена веществ кариогенных бактерий (порфирины) и заставляют их флуоресцировать. Вещества излучают разный цвет (собственная флуоресценция). Это позволяет оценить степень кариеса и определить возможное заболевание зубов.

Цвет собственной флуоресценции	**Вещество**
зелёный	твердая ткань зубов (зубная эмаль, дентин)
красный	продукты обмена веществ кариогенных бактерий (порфирины)

Области применения сменной головки Proof:

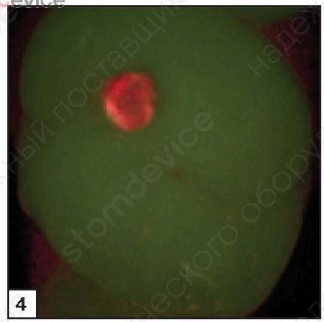
- Выявление зубного налета и зубного камня
- Диагностирование кариеса уже на ранней стадии
  - Для трудно распознаваемого фиссурного кариеса
  - Точная локализация кариозных поражений на гладких поверхностях
  - Оптический контроль во время экскавации
- Контроль, документирование и архивирование в DBSWIN протекания заболеваний зубов

Сменная головка Proof оснащена объективом с фиксированной фокусировкой для интраоральных снимков.

RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

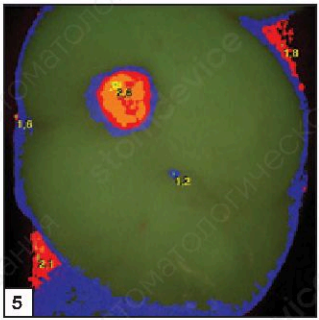
stomdevice


4

5.2 Обработка

На компьютере изображения обрабатываются в программном обеспечении DBSWIN или VistaEasy.

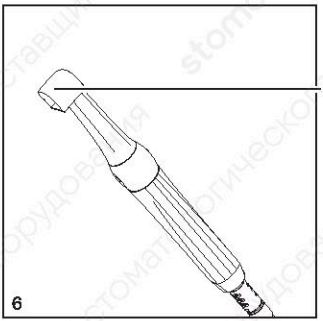
Вид для первичной профилактики(рис. 4) отображает исходный снимок. Вид для диагностики кариеса (рис. 5) анализирует собственную флуоресценцию веществ при помощи специального фильтра. Цветная шкала и числовые значения дают надежное указание на кариозные поражения.



5

		Здоровая зубная эмаль
	1,0	
		Начальный кариес, начинающийся кариес эмали
	1,5	
		Кариес эмали до эмалево-дентинной границы
	2,0	
		Глубже дентинной границы
	2,5	
		Глубокий кариес

RU



6

5.3 Дистанционная прокладка

Дистанционная прокладка (5) способствует созданию снимков, которые поддаются оптимальному анализу. Положение и расстояние к снимку пригодны для репродуцирования. Кроме того, прокладка закрывает область съёмки и минимизирует попадание постороннего света.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Монтаж

Информацию по монтажу, подключению и установке см. в Руководстве по эксплуатации и монтажу наконечника VistaCam iX (9000-618-176) и Руководстве по установке и настройке камеры VistaCam iX (документ № 9000-618-179).

Эксплуатация

6. Подготовка

Следующие факторы могут повлиять на флуоресценцию и, следовательно, на обработку:

- Загрязнения и остатки пищи
- Зубные камни, конкременты
- Вспомогательные вещества для окрашивания зубного налёта
- Профилактические/фторные пасты
- Зубные/полировальные пасты

6.1 Подготовка зубов к осмотру для первичной профилактики

Осмотр для первичной профилактики предоставляет наглядное подтверждение состояния гигиены полости рта.

- **Не** проводить профессиональную очистку зубов перед осмотром для первичной профилактики.

6.2 Подготовка зубов к осмотру для диагностики кариеса

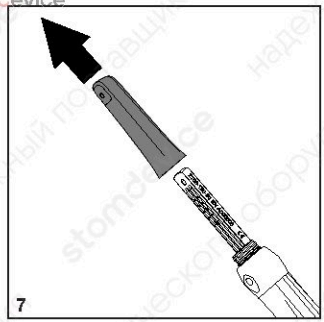
Для осмотра для диагностики кариеса зубы должны быть чистыми и сухими.

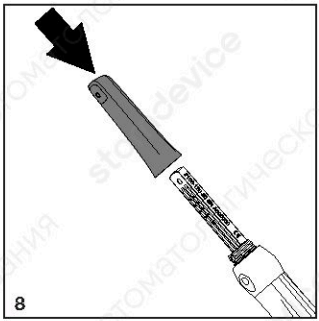
- Провести профессиональную чистку зубов.
- Удалить остатки полировальной пасты воздушно-/водным распылителем.
- Высушить зубы.

RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice





7. Эксплуатация

ОСТОРОЖНО
Сине-фиолетовый свет камеры может иметь ослепляющее воздействие
- Не использовать камеру непосредственно возле глаз.

7.1 Замена сменной головки

Функции камеры зависят от сменной головки.

Хранить сменную головку на наконечнике или в контейнере для хранения.

ОСТОРОЖНО
Токи поверхностной утечки могут быть слишком высокими при прикосновении к разомкнутым контактам
- Запрещается прикасаться одновременно к пациенту и открытому штепсельному соединению устройства.

- Снять сменную головку
- Стянуть сменную головку с наконечника вверх.

Насадить сменную головку
- Убедиться, что наконечник и сменная головка абсолютно сухие.
- Удерживать сменную головку и наконечник таким образом, чтобы объектив находился на стороне датчика изображений.
- Надвигать сменную головку на наконечник, пока она не зафиксируется.

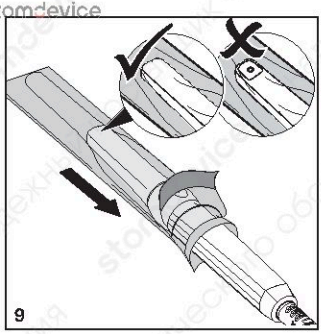
7.2 Включение камеры

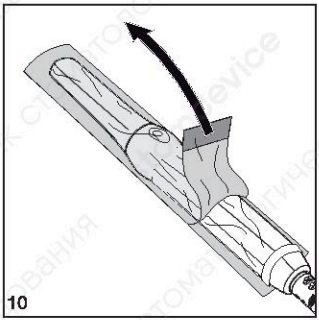
- Подключить соединительный кабель камеры к USB-разъему на компьютере.
- Запустить программу обработки, см. руководство по программному обеспечению (DBSWIN 2100-725-91, VistaEasy 9000-618-137).

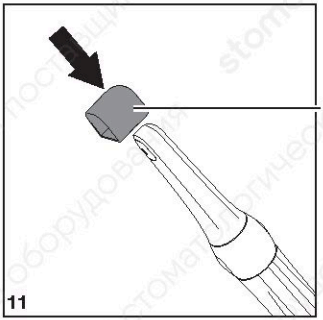
RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice







RU

7.3 Использование одноразового защитного чехла

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность перекрёстного заражения, если одноразовый защитный чехол не использовать или использовать несколько раз

- Не использовать камеру без одноразового защитного чехла.
- Одноразовый защитный чехол не использовать многократно (изделие для одноразового использования).

При надевании одноразового защитного чехла пользоваться защитными перчатками.

- Камеру удерживать так, чтобы объектив был направлен вниз.
- Приподнять белый край защитного чехла и вставить головку камеры в чехол. Прозрачная пластмассовая сторона при этом должна быть направлена вверх.
- Перетянуть одноразовый защитный чехол на 2-3 мм, чтобы чехол плотно обжал объектив.
- Осторожно надавить одноразовый защитный чехол кончиком пальца на оптическое окно. При этом обратить внимание, чтобы между оптическим окном и одноразовым защитным чехлом не было пузырей воздуха.
- Удерживать одноразовый защитный чехол за белый край и снять прозрачную пластиковую сторону в направлении головки камеры.
- Стянуть бумажную основу с головки камеры в направлении наконечника.

5

7.4 Установка дистанционной прокладки

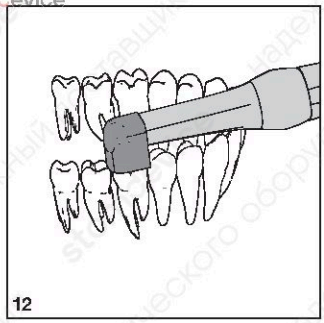
134°C

Перед каждым применением стерилизовать дистанционную прокладку в вакуумном стерилизаторе (см. 9.3 Подготовка дистанционной прокладки).

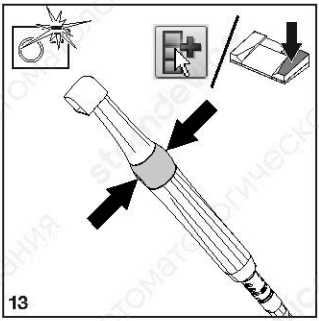
- Установить дистанционную прокладку (5) сверху на камеру. При этом следить за тем, чтобы прокладка не закрывала оптическое окно сменной головки Proof.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



12



13

7.5 Получение снимка

Перед осмотром для диагностики кариеса зубы должны быть сухими и профессионально очищенными(см. 6. Подготовка).

- Уменьшить воздействие постороннего света. Выключить источники постороннего света (например, хирургический светильник) или убавить яркость.
- Установить камеру с прокладкой на соответствующий зуб.
- Нажать кнопку ручного спуска затвора.
  В качестве альтернативы можно нажать ножной переключатель или кнопку программного обеспечения.
  Камера переходит в режим Freeze. Неподвижное изображение передается в программу обработки изображений или на монитор.
- Отредактировать изображение в программе обработки изображений и сохранить (Более подробную информацию см. в руководстве к программе обработки.)
- Чтобы перейти обратно в режим реального времени, нажмите повторно сенсорное кольцо.

7.6 Выключение камеры

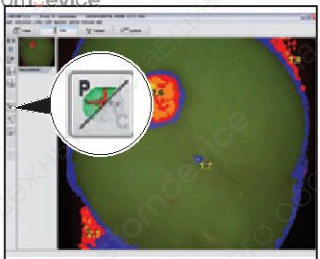
- Осторожно стянуть и утилизировать одноразовый защитный чехол.
- Очистка камеры (см. 9.1 Очистка сменной головки).
- Поместить камеру в держатель наконечника.
  Камера автоматически выключится.

Всегда храните камеру с прикрепленной сменной головкой.

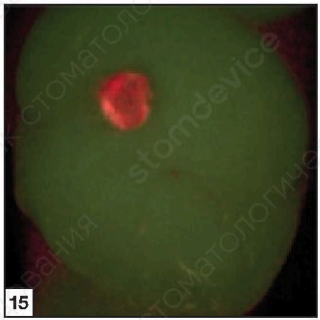
RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

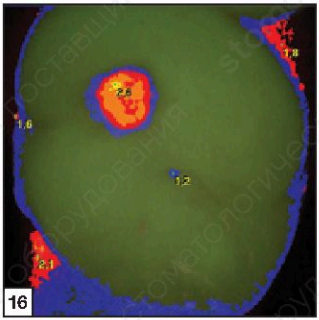
stomdevice



14



15



16

RU

8. Обработка

Как только появилось неподвижное изображение, оно сохраняется в программе обработки (в серии снимков DBSWIN).

Выбрать просмотр:



Перейти к осмотру для первичной профилактики (рис.15).



Перейти к осмотру для диагностики кариеса (рис. 16).

8.1 Обработка данных осмотра для первичной профилактики

Здесь снимок отображается без фильтра.
Красные поверхности указывают на бактерии, вызывающие кариес. Зелёные поверхности показывают здоровую зубную эмаль.

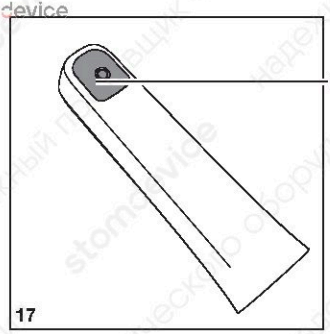
8.2 Обработка данных осмотра для диагностики кариеса

Здесь снимок обрабатывается специальным фильтром. Цветная шкала и числовые значения дают точное указание на кариозные поражения:

	Здоровая зубная эмаль
1,0	Начальный кариес, начинающийся кариес эмали
1,5	Кариес эмали до эмалево-дентинной границы
2,0	Глубже дентинной границы
2,5	Глубокий кариес

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



9. Дезинфекция и очистка

9.1 Очистка сменной головки

ВНИМАНИЕ
Повреждения сменной головки из-за неправильной очистки

- Очищать только поверхность сменной головки.
- Сменную головку изнутри не очищать.
- Использовать только дезинфицирующие и очищающие средства, разрешенные к применению фирмой Dürr Dental.
- Не использовать агрессивные и абразивные чистящие средства.
- Сменную головку дезинфицировать только методом протирания.
- Сменную головку запрещается очищать погружным или распылительным способом дезинфекции.
- Не подвергать обработке в автоклаве.

- Протирать поверхность сменной головки дезинфицирующей салфеткой (напр., FD 350).
  Не трогать при этом оптическое окно.

9.2 Чистка объектива

ВНИМАНИЕ
Повреждение объектива из-за неправильной очистки

- Использовать только набор для очистки оптики VistaCam (№ для заказа: 2101-025-50).
  Остатки дезинфицирующих средств загрязняют объектив.

- Очистить оптическое окно сменной головки (6) с помощью набора для очистки оптики VistaCam.

RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

9.3 Подготовка дистанционной прокладки

Нижеследующие рекомендации утверждены фирмой Dürr Dental для подготовки изделия к повторному использованию.
Процесс подготовки:

1. Очистить и продезинфицировать (автоматически или вручную)
2. Простерилизовать в вакуумном стерилизаторе

Выполняющее подготовку лицо отвечает за то, что в ходе выполнения подготовки с использованием оборудования, материалов и персонала будет получен требуемый результат.
В случае любых отклонений от утверждённых действий лицо, выполняющее подготовку, несёт ответственность за качество подготовки и возможные негативные последствия.

- Провести текущий контроль и проверку действий процесса подготовки.
- При очистке, дезинфекции, стерилизации и хранении соблюдать действующие местные предписания

RU

Автоматическая очистка и дезинфекция

Устройство очистки и дезинфекции использовать по инструкции изготовителя.

- Удалить крупные загрязнения одноразовой дезинфицирующей салфеткой (например, FD 350).
- Размещать изделие в устройстве так, чтобы оно хорошо промывалось, а вода могла стекать.
- Циклы очистки и дезинфекции выполнять по инструкции изготовителя.
- После окончания очистки и дезинфекции проверить изделие на отсутствие грязи. При необходимости повторить цикл очистки и дезинфекции.

Ручная очистка и дезинфекция влажным химическим способом

При ручной очистке влажным химическим способом использовать дезинфицирующие средства согласно перечню Немецкого общества гигиены и микробиологии (VAH/DGHM).
Соблюдать указания изготовителя дезинфицирующего средства.

- Удалить крупные загрязнения одноразовой дезинфицирующей салфеткой (например, FD 350).
- Полностью погрузить прокладку в дезинфицирующий и очистительный раствор (например, ID 212, ID 212 forte, ID 213).
- После окончания очистки и дезинфекции проверить изделие на отсутствие грязи. При необходимости повторить цикл очистки и дезинфекции.
- Промыть дистанционную прокладку водой.
- Просушить гигиеническими одноразовыми салфетками или сжатым воздухом.

Стерилизация

ВНИМАНИЕ
Повреждение дистанционной прокладки из-за неправильной стерилизации.

- Не превышать 134 °C.
- Не стерилизовать в горячевоздушном стерилизаторе.
- Всегда стерилизовать вместе с инструментами для достижения сбалансированного распределения температуры.
- Избегать контакта прокладки с другими инструментами или краем лотка.
- Не размещать дистанционную прокладку в непосредственной близости от нагревательных элементов и внутренних стенок.

- Упаковать прокладку в контейнер или стерильную упаковку.
- Оснастить стерилизационный лоток фильтровальной бумагой.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

- Положить прокладку на средний стерилизационный лоток.
- Провести стерилизацию.
  - Температура: 134 °C
  - Длительность: 3 мин
  - Давление: 3 бара / 0,3 МПа абсолют.
  - Влажность: 100 %

Хранение

При хранении защитить дистанционные прокладки от загрязнений.

10. Техобслуживание

Пром. камера не требует техобслуживания.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

11. Рекомендации для пользователей и техников

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения
На изображении слишком много красного, здоровая зубная ткань не отображается зеленым цветом	• Падающее излучение постороннего света	• Проверить положение дистанционной прокладки (прямо на зубе). • Выключить источники постороннего света (например, хирургический светильник) или убавить яркость.
Изображение тусклое, мутное	• Одноразовый защитный чехол неправильно прилегает к оптическому окну	• Правильно установить одноразовый защитный чехол.
	• Загрязнено оптическое окно.	• Очистить оптическое окно (см. 9.2 Чистка объектива).
	• Загрязнен датчик изображения.	• Очистить датчик изображения (см. 9.2 Чистка объектива).
	• Объектив с царапинами	• Заменить сменную головку.
	• Поврежден наконечник.	• Отправить наконечник в ремонт.
Изображение слишком тёмное	• Повреждены светодиоды	• Заменить сменную головку.
Нет изображения	• Кабель USB не подключён	• Подключить USB кабель.
	• Кабель USB поврежден	• Заменить кабель.
	• Компьютер не включен, программное обеспечение не запущено	• Включить компьютер и запустить программное обеспечение.
	• Неправильно установлен драйвер камеры	• Проверить установку драйвера и настройки программного обеспечения.

RU

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

DÜRR DENTAL AG
Höpfigheimer Strasse 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerr.de
info@duerr.de



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ