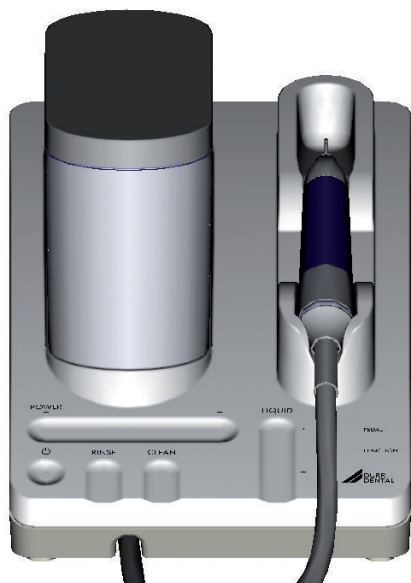


Vector Scaler

RU



Руководство по монтажу и эксплуатации



9000-615-32/15



 **DÜRR
DENTAL**

2012V003

Содержание



Важная информация

1	О данном документе	3
1.1	Предупредительные указания и символы	3
1.2	Охрана авторских прав	4
2	Безопасность	5
2.1	Назначение	5
2.2	Показания к применению	5
2.3	Противопоказания	5
2.4	Использование по назначению	5
2.5	Использование не по назначению	5
2.6	Общие указания по безопасности	6
2.7	Квалифицированные специалисты	6
2.8	Защита от удара электрическим током	6
2.9	Основные рабочие характеристики	7
2.10	Обязанность заявлять о серьезных происшествиях	7
2.11	Используйте только оригинальные части	7
2.12	Транспортировка	7
2.13	Утилизация	7



Описание продукта

3	Обзор	9
3.1	Vector Scaler	9
3.2	Принадлежности	10
3.3	Комплект поставки	10
3.4	Расходные материалы	10
3.5	Изнашивающиеся детали и запасные части	10
4	Технические характеристики	11
4.1	Заводская табличка	15
4.2	Номер для заказа и серийный номер наконечников	15

4.3	Ид. номер набора инструментов	15
4.4	Оценка соответствия	15

5	Функции	16
5.1	Наконечник	16
5.2	Бачок	16
5.3	Смена инструментов	16





Монтаж

6	Условия	17
7	Установка	17
7.1	Подключение к сети электропитания	17
7.2	Подключение педального выключателя Flex	18
8	Ввод в эксплуатацию	19
8.1	Контроль функционирования	19
8.2	Протокол сдачи-приемки	19



Использование

9	Компоненты	20
9.1	Наконечник скейлера	20
9.2	Инструменты и наборы инструментов	21
9.3	Стерилизационный контейнер	22
9.4	Педальный выключатель Flex	22
9.5	Бачок	23
9.6	Чистящие компоненты	23
9.7	Инструментальная карта Vector	24
10	Эксплуатация	24
10.1	Индикатор/управление	24
10.2	Возможности настройки	26
10.3	Подготовка устройства к работе	27
11	Лечение	29
11.1	Подготовка	29

RU	11.2	Лечение с помощью наконечника скейлера	29	14.1	Очистка и дезинфекция шланговой системы	47
	11.3	Применение инструментов скейлера	29	14.2	Введение в эксплуатацию после перерыва в лечении более 24 часов	47
	11.4	После каждого использования .	31	15	Техническое обслуживание	48
12		Очистка	31	15.1	Замена клапана в бачке	48
12.1		Очистка наружных поверхностей	31	15.2	Проверка износа инструмента .	49
12.2		Активация процесса очистки устройства	32	15.3	Замена световода в наконечнике скейлера	49
12.3		Очистка бачка	34	15.4	Установка и замена батареи педального включателя Flex . .	50
12.4		Очистка втулки и адаптера шланга наконечника	34			
13		Обработка	35		Поиск неисправностей	
13.1		Оценка риска и классификация	35	16	Рекомендации для пользователей и техников	52
13.2		Процесс подготовки в соответствии со стандартом ISO 17664	35		Приложение	
13.3		Подготовка на месте использования	37	17	Протокол сдачи-приемки	56
13.4		Разборка наконечника	38			
13.5		Ручная очистка, промежуточная промывка, дезинфекция, заключительная промывка, сушка при использовании раствора для очистки и дезинфекции	38			
13.6		Ручная очистка, промежуточная промывка, дезинфекция, заключительная промывка, сушка при использовании ультразвуковой ванны	41			
13.7		Машинная очистка, промежуточная промывка, дезинфекция, окончательная промывка, сушка	44			
13.8		Контроль и проверка исправности	45			
13.9		Упаковывание	45			
13.10		Паровая стерилизация	46			
13.11		Разрешение на использование стерильного материала	46			
13.12		Хранение стерильного материала	46			
14		Перерывы в лечении более 24 часов	47			

 **Важная информация**

1 О данном документе

Данное руководство по монтажу и эксплуатации является частью комплекта поставки устройства.



В случае несоблюдения инструкций и указаний, содержащихся в данном Руководстве по монтажу и эксплуатации, компания Dürr Dental не принимает на себя никаких гарантийных обязательств и ответственности в отношении безопасной эксплуатации и надежного функционирования устройства.

Руководство по монтажу и эксплуатации на немецком языке является оригиналом документа. Руководства на всех других языках являются переводами оригинала. Настоящее руководство по эксплуатации относится к Vector Scaler:

Номер для заказа:
– 2032-50

1.1 Предупредительные указания и символы

Предупредительные указания

Предупредительные указания в данном документе обращают внимание на возможную опасность ущерба для людей и материальных ценностей. Они обозначаются следующими предупредительными символами:



Общее предупреждение

Предупредительные указания имеют следующую структуру:



СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Описание вида и источника опасности

Здесь описываются возможные последствия пренебрежения предупредительным указанием

- › Соблюдайте эти меры для предотвращения опасности.

Сигнальные слова в предупредительных указаниях обозначают четыре различные степени опасности:

- **ОПАСНО**
Непосредственная опасность получения тяжелых травм или смерти
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
Возможная опасность получения тяжелых травм или смерти
- **ОСТОРОЖНО**
Опасность получения легких травм
- **ВНИМАНИЕ**
Опасность значительного материального ущерба

Другие символы

Эти символы используются в документе или размещены на устройстве:



Указание, например специальная информация относительно эффективного использования устройства.



Следуйте указаниям, содержащимся в руководстве по эксплуатации.



Класс защиты II



Маркировка CE с номером уполномоченного органа сертификации



Производитель



Штрих-код медико-фармацевтической промышленности (HIBC)



Медицинский продукт



Серийный номер



Номер для заказа



Обозначение партии



Утилизируйте надлежащим образом в соответствии с Директивой ЕС 2012/19/ЕС (Утилизация электрического и электронного оборудования).



Рабочая часть (тип BF)



Паровая стерилизация при 134 °C



Паровая стерилизация при 135 °C



Нестерильно



Вторичная переработка



Прибор содержит батарейки



Используйте подходящий инструмент



Пломба может быть удалена только квалифицированным специалистом.



Кнопка Вкл./Выкл.



Уменьшение амплитуды



Увеличение амплитуды



Отключите электропитание устройства.



Используйте перчатки.



Используйте защитные очки.



Используйте защитную маску.



Используйте защитную одежду.



Промойте водой



Промойте с помощью очищающего средства для инструментов



Промойте с дезинфекцией инструментов

1.2 Охрана авторских прав

Все указанные схемы, методы, имена, программное обеспечение и устройства защищены законом об авторских правах. Перепечатка Руководства по монтажу и эксплуатации и его фрагментов разрешается только с письменного согласия компании Dür Dental.

2 Безопасность

Специалисты компании Dürr Dental разработали и сконструировали устройство таким образом, что при условии использования по назначению опасные ситуации практически исключены.

Тем не менее, нельзя исключить остаточный риск в связи со следующими обстоятельствами:

- Причинение ущерба людям вследствие ненадлежащего/неправильного применения
- Причинение ущерба людям в результате механического воздействия
- Причинение ущерба людям вследствие поражения электрическим током
- Причинение ущерба людям в связи с излучением
- Причинение ущерба людям в случае пожара
- Причинение ущерба людям в результате термического воздействия на кожу
- Причинение ущерба людям вследствие несоблюдения правил гигиены, например, в результате инфицирования

2.1 Назначение

Данный прибор представляет собой ультразвуковой пьезоприбор для применения в стоматологии. Применяется преимущественно для лечения заболеваний пародонта. Кроме того, прибор используется для профилактики, в лечении периимплантита и для очистки зубов.

2.2 Показания к применению

- › Заболевания пародонта
- › Периимплантит
- › Наддесневой и поддесневой твердый налет (зубной камень или конкременты)
- › Наддесневой и поддесневой мягкий налет (бляшки или биопленка)

2.3 Противопоказания

Кардиостимуляторы и дефибрилляторы могут неправильно работать вследствие воздействия ультразвуковых колебаний.

С помощью данного устройства не следует лечить пациентов с кардиостимуляторами и дефибрилляторами.

2.4 Использование по назначению

Ультразвуковое устройство предназначено для применения в пародонтологии, для удаления зубного налета и для очистки поверхности зубов. Возможные операции: кавитация, полировка, шлифовка и скобление. Для поддержки лечения в качестве полировочного средства для пародонтологии можно использовать гидроксилapatит и/или фторapatит. Разрешается применять средства, рекомендуемые изготовителем. Применение с гидроксил- и/или фторapatитом в качестве полирующего средства для Vector Easy, Vector Easy Pro и Vector Scaler не предусмотрено.

Область применения наконечника скейлера

- Удаление зубного камня и отложений в поддесневой и наддесневой областях
- Пьезокерамический привод скейлера Vector Scaler позволяет эффективно удалять отложения, максимально бережно обрабатывая чувствительные структуры ткани. Эргономичный наконечник оснащен шестью долговечными светодиодами для наилучшего освещения даже труднопросматриваемых областей.

2.5 Использование не по назначению

Любое другое или выходящее за указанные рамки использование считается применением не по назначению. За ущерб, который может возникнуть в результате этого, производитель ответственности не несет. Риск несет исключительно пользователь.

2.6 Общие указания по безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Противопоказания

Кардиостимуляторы и дефибрилляторы могут неправильно работать вследствие воздействия ультразвуковых колебаний.

- › С помощью данного устройства не следует лечить пациентов с кардиостимуляторами и дефибрилляторами.

- › При эксплуатации устройства учитывайте директивы, законы, инструкции и предписания, действующие в месте применения.
- › Перед каждым применением проверяйте работоспособность и состояние устройства.
- › Запрещается переделывать или изменять устройство.
- › Учитывайте Руководство по монтажу и эксплуатации.
- › Храните Руководство по монтажу и эксплуатации поблизости от устройства, в месте, в любое время доступном для пользователей.

2.7 Квалифицированные специалисты

Эксплуатация

Лица, эксплуатирующие устройство, на основании их образования и полученных знаний должны гарантировать безопасное и надлежащее обращение с устройством.

- › Каждый пользователь должен быть проинструктирован относительно обращения с устройством.

Монтаж и ремонт

- › Монтаж, переналадка, изменения, расширение и ремонт устройства должны выполняться только компанией Dürr Dental или организацией, авторизованной компанией Dürr Dental.

2.8 Защита от удара электрическим током

- › При работе на устройстве соблюдайте соответствующие правила техники безопасности при использовании электрического оборудования.
- › Запрещается прикасаться одновременно к пациенту и штекерному соединению устройства.
- › Поврежденные провода и штекерные разъемы необходимо сразу заменять.

Соблюдение указания по электромагнитной совместимости для медицинских изделий

- › Прибор предназначен для использования в профессиональных медицинских учреждениях (согласно IEC 60601-1-2). При эксплуатации устройства в других условиях учитывайте возможное влияние на электромагнитную совместимость.
- › Не эксплуатируйте устройство вблизи от высокочастотного хирургического оборудования и аппаратов МРТ.
- › Расстояние между данным устройством и другими электронными устройствами должно быть не менее 30 см.
- › Соблюдайте между устройством и портативным и мобильным радиооборудованием расстояние не менее 30 см.
- › Учтите, что длина кабеля и удлинительные кабели могут повлиять на электромагнитную совместимость.

Следующие комплектующие детали могут повлиять на электромагнитную совместимость:

Сетевой кабель 9000100846

Кабель педального

включателя Flex 9000-119-130E

**ВНИМАНИЕ**

Отрицательное воздействие на электромагнитную совместимость при применении не допущенных к использованию принадлежностей

- › Используйте только указанные или одобренные компанией Dürr Dental принадлежности.
- › Использование других принадлежностей может вызвать повышенные электромагнитные помехи или снизить помехоустойчивость прибора и привести к ошибкам в эксплуатации.



Компания Dürr Dental не несет ответственности за повреждения, которые произошли вследствие применения не допущенных к использованию принадлежностей, дополнительных товаров или неоригинальных изнашивающихся деталей и запчастей. Применение не допущенных к использованию принадлежностей, дополнительных товаров и неоригинальных изнашивающихся деталей и запчастей (таких как сетевая кабель) может снизить степень электрической безопасности и отрицательно сказаться на ситуации с электромагнитной совместимостью.

2.9 Основные рабочие характеристики

Устройство не имеет основных рабочих характеристик согласно IEC 60601-1, раздел 4.3.

2.10 Обязанность заявлять о серьезных происшествиях

Пользователь или пациент обязаны сообщать обо всех связанных с изделием серьезных происшествиях производителю и компетентным органам государства, гражданином которого является пользователь или пациент.

2.11 Используйте только оригинальные части

- › Используйте только принадлежности и дополнительные товары, определенные или разрешенные компанией Dürr Dental.
- › Используйте только оригинальные изнашиваемые детали и запчасти.

2.12 Транспортировка

Оригинальная упаковка надежно защищает устройство от повреждений во время транспортировки.

При необходимости оригинальную упаковку можно заказать у Dürr Dental.



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

- › Перевозить устройство следует только в оригинальной упаковке.
- › Храните упаковку в местах, недоступных для детей.

2.13 Утилизация

Устройство



Утилизируйте устройство надлежащим образом. На территории Европейской экономической зоны утилизируйте устройство согласно Директиве 2012/19/EC (WEEE).

- › По вопросам относительно надлежащей утилизации обращаться в специализированные магазины стоматологической техники.



Устройство может быть загрязнено. В этом случае проинформируйте предприятие, производящее утилизацию, о необходимости соответствующих мер безопасности.

- › Перед утилизацией простерилизуйте детали, которые могут быть загрязнены.
- › Незагрязненные части (например, электронику, пластиковые, металлические детали и т. д.) утилизируйте согласно предписаниям местного законодательства.
- › По вопросам относительно надлежащей утилизации обращаться в специализированные магазины стоматологической техники.

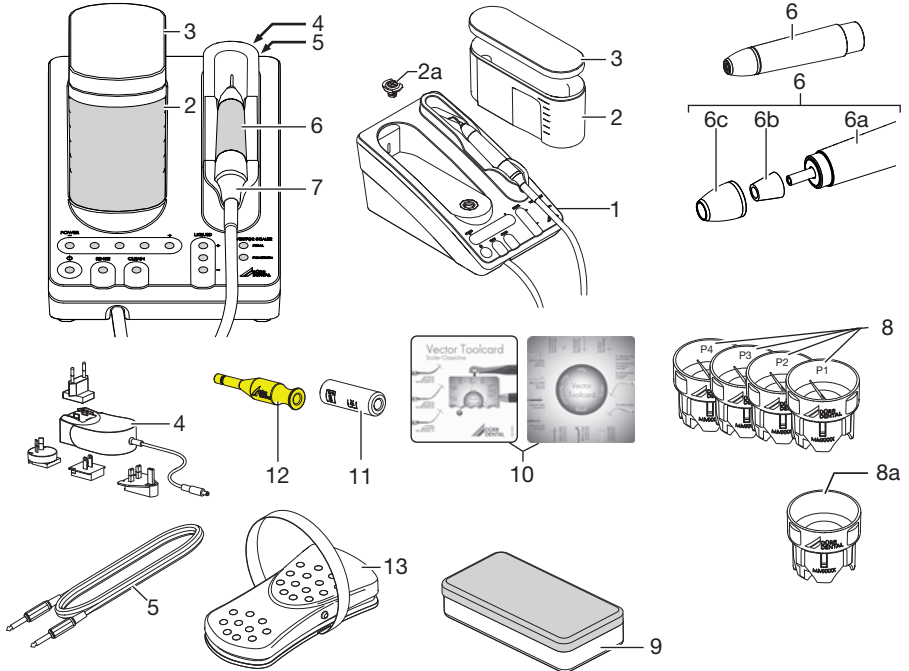


Обзор кодов утилизации изделий Dürр Dental см. в разделе загрузок на сайте www.duerrdental.com (документ № P007100155).



3 Обзор

3.1 Vector Scaler



- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|--|
| 1 | Базовая часть устройства | 7 | Шланг наконечника |
| 2 | Бачок | 8 | Набор инструментов для скейлера, динамометрический ключ со встроенным инструментом PREMIUMLINE P1–P4 |
| 2a | Клапан | 8a | Динамометрический ключ для инструментов PREMIUMLINE P1–P4 |
| 3 | Крышка для бачка | 9 | Стерилизационный контейнер скейлера |
| 4 | Сетевой кабель | 10 | Инструментальная карта Vector |
| 5 | Кабель педального включателя Flex | 11 | Промывочный адаптер для инструментов скейлера |
| 6 | Наконечник скейлера | 12 | Промывочный адаптер для наконечников (желтый) |
| 6a | Наконечник | 13 | Педальный включатель Flex |
| 6b | Световод | | |
| 6c | Кожух | | |

3.2 Принадлежности

В зависимости от варианта применения для эксплуатации устройства требуются следующие изделия:
Наконечник скейлера 2032-200-00

Инструменты для наконечника скейлера

PREMIUMLINE

- Набор инструментов для скейлера P1, прямой 2032-411-00
- Набор инструментов для скейлера P2, изогнутый вправо . 2032-412-00
- Набор инструментов для скейлера P3, изогнутый влево . . 2032-413-00
- Набор инструментов для скейлера P4, supra 2032-414-00

3.3 Комплект поставки

Следующие позиции входят в комплект поставки (возможны отклонения вследствие действия региональных предписаний и положений, регламентирующих импорт):

- Vector Scaler 2032-50
- Базовая часть устройства
- Наконечник скейлера
- Инструмент скейлера P1
- Блок питания
- Педальный включатель Flex (с кабелем)
- Аккумулятор для педального включателя 3 В, литиевый CR 2032
- Стерилизационный контейнер скейлера
- Комбинированный ключ
- Инструментальная карта Vector
- Vector cleaner, специальный очиститель
- Vector/RinsEndo дезинфицирующее средство, первичное использование, 120 мл
- Руководство по монтажу и эксплуатации Vector Scaler
- Краткое руководство

3.4 Расходные материалы

При эксплуатации устройства расходуются и требуют пополнения запасов следующие материалы:

- Дезинфекция Vector/RinsEndo . CDZ501C6150
- Vector cleaner, специальный очиститель для системы шлангов, 4 x 2,5 l CCA531A6150

- FD 322
- Средство для быстрой дезинфекции поверхностей . . . CDF322C6150
- FD 350 Classic
- Дезинфицирующие салфетки . CDF35CA0140
- FD 370 cleaner Мощное средство для врачебной практики CCF370C6150
- FD 366 sensitive
- Средство для быстрой дезинфекции чувствительных поверхностей CDF366C6150

3.5 Изнашивающиеся детали и запасные части

Следующие изнашивающиеся детали должны заменяться с определенной периодичностью (см. также раздел «Технические обслуживание»):

- Инструменты для наконечника скейлера, см. "3.2 Принадлежности"
- Световод для наконечника скейлера (4 шт.) 2032-200-03E
- Педальный включатель Flex 2031-600-00
- Стерилизационный контейнер скейлера (крышка: синий) 2032-330-00
- Инструментальная карта Vector . 2031-400-01
- Комбинированный ключ 2030-137-01E
- Комплект промывочных адаптеров (промывочный адаптер для инструментов скейлера и промывочный адаптер для наконечников (желтый)) 2032100008
- Динамометрический ключ
- Инструмент скейлера 2032100004



Информацию о запасных частях см. на портале для авторизованных дилеров: www.duerrdental.net.

4 Технические характеристики

Электрические характеристики, блок питания

Номинальное напряжение	В, перем. тока	100 - 240
Частота сети	Гц	50 - 60
Потребление тока	А	1 - 0,5
Класс защиты		II
Степень защиты		IP 20

Электрические данные по базовому устройству и наконечникам

Напряжение	В пост. тока	24
Электрическая мощность наконечника скейлера	Вт	22
Степень защиты		IP 20

Классификация

Класс медицинского продукта	IIa
-----------------------------	-----

Общие технические характеристики для базового устройства и наконечников

Рабочая частота	кГц	прибл. 27–32
Амплитуда наконечника скейлера	мкм	20-120
Продолжительность включения	%	100
Заправляемое количество бачка	мл	600
Расход воды наконечника скейлера	мл/мин	прибл. 30–45
Макс. температура поверхности инструментов	°С	58

Масса

Базовое устройство	кг	1,4
Наконечник скейлера	г	ок. 56

Размеры (Ш x В x Г)

Базовое устройство	см	15,3 x 25,2 x 16
Наконечник скейлера	см	Ø 2,1 x 9,4

Аккумуляторная батарея педального выключателя Flex

Напряжение	В	3
Тип		литиевая CR2032

Условия окружающей среды при эксплуатации

Температура	°С	От +10 до +40
Отн. влажность воздуха	%	макс. 80

Условия окружающей среды при эксплуатации

Атмосферное давление	кПа	75 - 106
----------------------	-----	----------

Условия окружающей среды при транспортировке и хранении

Температура	°С	От -15 до +60
Отн. влажность воздуха	%	макс. 95
Атмосферное давление	кПа	75 - 106

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Измерение электромагнитной эмиссии

Напряжение помех на разъеме питания CISPR 11:2009+A1:2010	выполнено
Излучение электромагнитных помех CISPR 11:2009+A1:2010	выполнено
Излучение гармонических колебаний IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	выполнено
Изменение напряжения, колебания напряжения и мерцание IEC 61000-3-3:2013	выполнено

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Измерение помехоустойчивости для оболочки

Помехоустойчивость к разрядам статического электричества IEC 61000-4-2:2008 8 kV CD, 2 kV AD, 4 kV AD, 8 kV AD, 15 kV AD, критерий оценки: B	выполнено
Устойчивость к высокочастотным электромагнитным полям IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 80 МГц– 2,7 ГГц 3 В/м 80 % AM, 1 кГц синус, критерий оценки: A	выполнено
Помехоустойчивость к полям вокруг беспроводных высокочастотных устройств связи IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 См. таблицу уровня помехоустойчивости к полям вокруг беспроводных высокочастотных устройств связи.	выполнено
Помехоустойчивость к магнитным полям с частотой сети IEC 61000-4-8:2009 50 Гц, 30 А/м по оси x-y-z	выполнено

Электромагнитная совместимость (ЭМС) Измерение помехоустойчивости для входа питания

Устойчивость к быстрым переходным электрическим помехам/пакетам импульсов в сети переменного напряжения IEC 61000-4-4:2012 ± 2 кВ Частота повторения 100 кГц	выполнено
Помехоустойчивость к импульсам напряжения IEC 61000-4-5:2005 ± 0,5 кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ	выполнено
Устойчивость к помехам, передающимся по проводникам и индуцируемым высокочастотными полями в сети переменного напряжения IEC 61000-4-6:2013 3 В 0,15–80 МГц 6 В Диапазоны ПНМ 0,15–80 МГц 80 % АМ при 1 кГц	выполнено
Устойчивость к падению, кратковременному прерыванию и колебанию напряжения IEC 61000-4-11:2004	выполнено

Уровень помехоустойчивости к полям вокруг беспроводных высокочастотных устройств связи

Радиосвязь	Частотный диапазон МГц	Контрольный уровень В/м
TETRA 400	380 - 390	27
GMRS 460 FRS 460	430 - 470	28
Диапазон частот LTE 13, 17	704 - 787	9
GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Диапазон частот LTE 5	800 - 960	28
GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Диапазон частот LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	1700 - 1990	28
Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Диапазон частот LTE 7	2400 - 2570	28

Уровень помехоустойчивости к полям вокруг беспроводных высокочастотных устройств связи

Радиосвязь

**Частотный
диапазон
МГц**

**Контрольный
уровень
В/м**

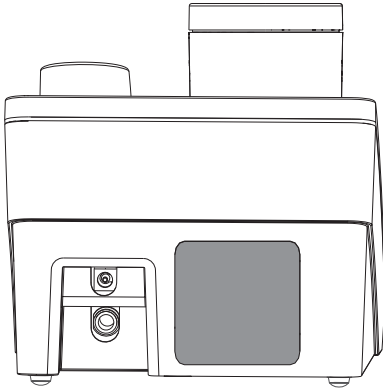
WLAN 802.11 a/n

5100 - 5800

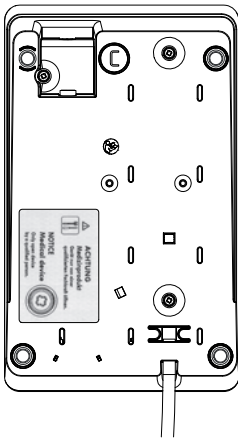
9

4.1 Заводская табличка

Заводская табличка находится на задней стенке устройства.



Пломба расположена в нижней части устройства.



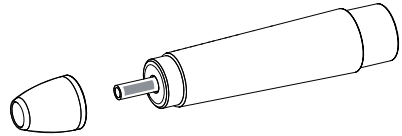
Неправильно выполненные работы могут негативно сказаться на работе и безопасности устройства.

Пломба может быть удалена только квалифицированным специалистом.

Устройство может быть открыто только квалифицированным специалистом.

4.2 Номер для заказа и серийный номер наконечников

Серийный номер **SN** наконечника находится на сером поле.



4.3 Ид. номер набора инструментов

На наборе инструментов скейлера находится ид. номер.

Идентификационный код используется для протоколирования обработки.

После определенного числа циклов обработки или по истечении срока службы эти детали больше нельзя использовать.

Идентификационный код состоит из следующих символов: MMXXXX

MM Дата изготовления: год и месяц

XXXX Порядковый буквенно-цифровой идентификационный код

Набор инструментов скейлера



4.4 Оценка соответствия

В соответствии с относящимися к делу директивами ЕС устройство прошло процедуру оценки соответствия. Устройство соответствует основным обязательным требованиям.

5 Функции

5.1 Наконечник

При использовании наконечника скейлера базовое устройство Vector создает пространственные колебания кончика инструмента (поперечно оси инструмента) прибл. 20–120 мкм.

Во время процесса лечения с помощью наконечника скейлера жидкость поступает непрерывной струей. Выступающее количество жидкости может регулироваться через панель управления.

В передней части наконечника встроено 6 светодиодов. Во время активации педального выключателя Flex и высвечивания индикатора питания Power светятся светодиоды.

Через прибл. 4 с после отпускания педального выключателя Flex светодиоды гаснут.

5.2 Бачок

Уровень наполнения фиксируется посредством датчика. При минимальном уровне наполнения в районе бачка мигают светодиоды и раздается предупреждающий сигнал (3 раза).

5.3 Смена инструментов

Вывинчивание и винчивание инструмента осуществляется при помощи динамометрического ключа, входящего в набор инструментов для скейлера.

6 Условия

Помещение, где устанавливается оборудование, должно удовлетворять следующим условиям:

- закрытое и сухое помещение;
- чистое, ровное и достаточно устойчивое основание;
- отсутствие полей возмущения (например, сильных магнитных полей), которые могут помешать функционированию устройства;
- соблюдение требуемых условий окружающей среды (см. «Технические характеристики»).

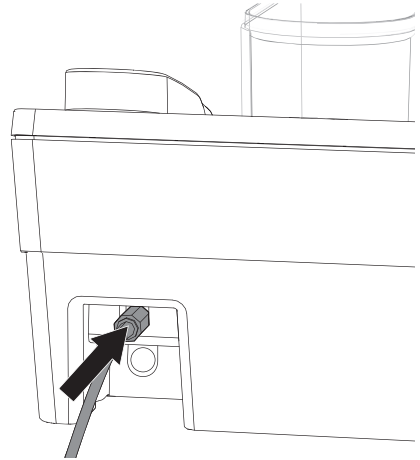
7 Установка

7.1 Подключение к сети электропитания

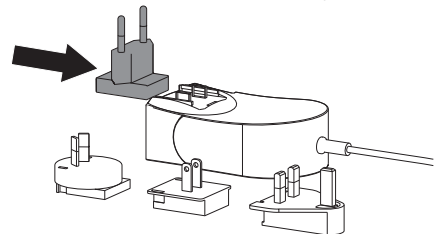
Гнезда подключения расположены в углублении задней стороны устройства.

Условия:

- ✓ наличие установленной надлежащим образом розетки вблизи устройства (макс. длина сетевого кабеля 3 м)
 - ✓ к штекерным соединениям сетевого кабеля должен быть обеспечен свободный доступ для быстрого отключения в случае опасности
 - ✓ сетевое напряжение соответствует данным, указанным на заводской табличке блока питания
 - ✓ выходное напряжение блока питания соответствует данным, указанным на заводской табличке устройства
- › Вставьте соединительный штекер блока питания в гнездо подключения устройства.



- › Установите подходящий адаптер.



- › Вставьте сетевой штекер в розетку.

7.2 Подключение pedalного включателя Flex

i Pedальный включатель Flex может подключаться при помощи кабеля или радиоинтерфейса.

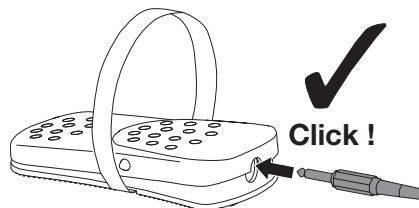
После включения устройства мигает оранжевый светодиод PEDAL.

- Отсутствует кабельное соединение между устройством и pedalным включателем.
- Установка радиосвязи не выполнена.

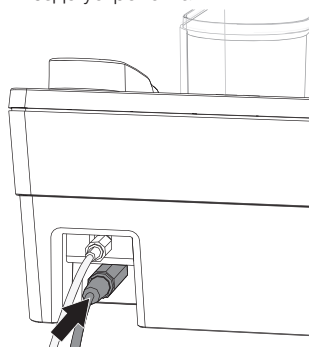
Светодиод мигает до тех пор, пока не будет установлено кабельное соединение или связь.

Эксплуатация с кабелем

- › Вставьте штекер кабеля pedalного включателя в гнездо pedalного включателя Flex.



- › Вставьте штекер кабеля pedalного включателя в гнездо устройства.



Радиосвязь

При использовании pedalного включателя Flex в режиме радиосвязи при первом вводе в эксплуатацию следует выполнить сопряжение (синхронизацию/соединение) между pedalным включателем Flex и устройством.

i Во избежание помех при использовании радиосвязи в одной клинике допускается одновременное использование не более 4 pedalных включателей Flex.

В случае возникновения помех при радиосвязи рекомендуется подключать pedalные включатели Flex при помощи кабелей.

Подключение по радиоинтерфейсу невозможно, пока кабель pedalного включателя вставлен в устройство или pedalный включатель Flex.

! ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования

Неправильная установка pedalного включателя Flex может привести к неисправностям, например к непреднамеренной активации другого наконечника. Это может повлечь получение травм.


- › При одновременном использовании нескольких устройств в режиме радиосвязи всегда используйте только тот pedalный включатель Flex, который подключен к устройству.
- › При хранении также обращайте внимание на соответствие.

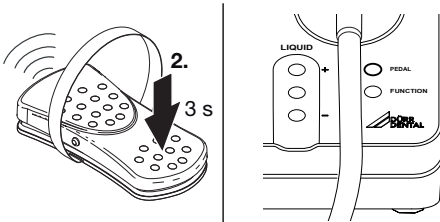
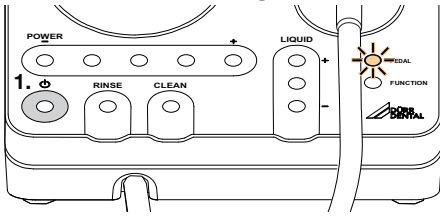
Установка связи

- ✓ Подготовьте pedalный включатель Flex.
- ✓ Вставьте батарею в pedalный включатель Flex "15.4 Установка и замена батареи pedalного включателя Flex".
- ✓ При необходимости извлеките вставленный кабель pedalного включателя из устройства и pedalного включателя.

i Перед выполнением сопряжения убедитесь, что в радиусе 10 м не эксплуатируется другое устройство Vector с pedalным включателем Flex. В противном случае возможны ошибки при подключении.

Соприжение педального выключателя Flex с устройством:

- › Включите устройство .



- › Оранжевый светодиод PEDAL мигает.
- › Нажимайте на педальный выключатель Flex в течение прибл. 3 с, пока не погаснет оранжевый светодиод PEDAL.

Результат:



После установки связи устройство готово к работе.



Если при нажатии педального выключателя Flex не выполняются какие-либо действия, то возможно установлена связь с педальным выключателем другого устройства. В этом случае следует отменить существующую связь и установить ее повторно.

Отмена связи

Условия:

- ✓ В устройство и педальный выключатель Flex не установлен кабель педального выключателя.
- ✓ Оранжевый светодиод PEDAL не горит и не мигает.
- › Отключите устройство .
- › Коснитесь панели управления LIQUID, не отпуская палец, включите устройство .

Результат:

Когда замигает оранжевый светодиод PEDAL, произойдет отмена установленной связи.

8 Ввод в эксплуатацию

8.1 Контроль функционирования

Для завершения ввода в эксплуатацию необходимо проверить все подключения на правильность установки и герметичность.

Проверка функционирования:

- Панель управления
- Педальный выключатель Flex
- Оптические и акустические сигналы

8.2 Протокол сдачи-приемки

- › Выполните и запротokolлируйте инструктаж и передачу устройства.



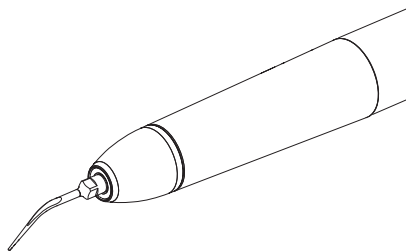
Образец протокола передачи находится в Приложении.

9 Компоненты

9.1 Наконечник скейлера

Обзор

Наконечник скейлера Vector подходит для эффективного удаления зубного камня и отложений на твердой ткани зуба.

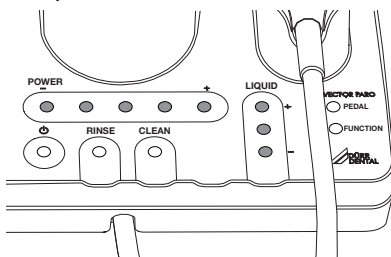


Канал системы охлаждения вводится непосредственно до места перед кончиком инструмента. Это позволяет добиться следующих преимуществ:

- Меньший расход воды и меньшее образование аэрозоля вследствие этого.
- Уменьшенное заражение.
- Улучшенный обзор.
- Облегченная аспирация.
- Хорошее охлаждение, поскольку рабочий кончик непосредственно омывается жидкостью.

Во время процесса лечения с помощью наконечника скейлера жидкость поступает непрерывной струей.

Настройки



POWER

Мощность устанавливается на панели управления POWER.

Наконечник скейлера Vector обеспечивает оптимальную настройку мощности ультразвука в соответствии с медицинским показанием в сочетании с соответствующим инструментом.

Мощность регулируется по 5 ступеням при использовании наконечника скейлера, "POWER".

Рабочая частота:

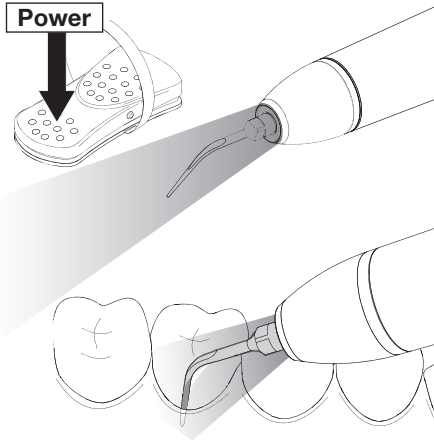
Рабочая частота наконечника скейлера находится в диапазоне между 27–32 кГц (20–120 мкм).

LIQUID

Количество подаваемой жидкости регулируется 3 ступенями при использовании наконечника скейлера:

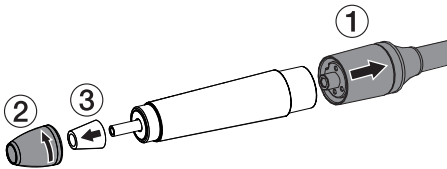
Количество светодиодов	Объем воды
1	30 мл/мин
2	37–40 мл/мин
3	45 мл/мин

Подсветка



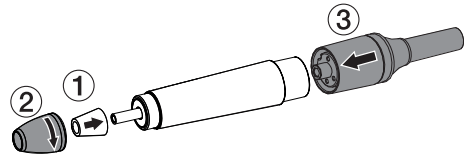
В передней части наконечника встроено 6 светодиодов. Под передним кожухом расположен световод. Во время активации педального включателя Flex и высвечивания индикатора питания POWER светятся светодиоды. Через прибл. 4 с после отпущания педального включателя Flex светодиоды гаснут. Светодиоды управляются по отдельности, поэтому при выходе из строя одного светодиода источник света не отключается.

Демонтаж



- Демонтируйте инструмент.
- Снимите шланговое соединение с наконечника.
- Открутите переднюю крышку с наконечника против часовой стрелки.
- Снимите световод.

Монтаж



- Вставьте световод.
- Закрутите переднюю крышку на наконечник по часовой стрелке.
- Вставьте шланговое соединение в наконечник.

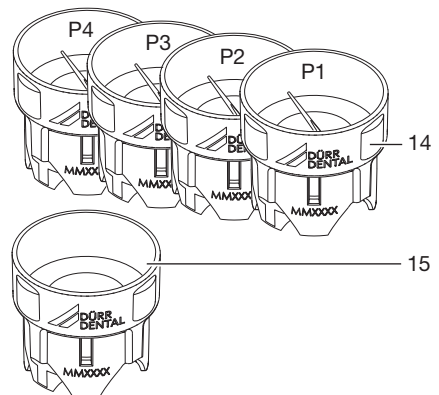
9.2 Инструменты и наборы инструментов

Обзор

Для работы имеются инструменты различной формы, длины и из разного материала. Они сгруппированы в зависимости от применения в отдельные наборы инструментов.



Инструменты специально разработаны для устройства Vector Scaler. Запрещается использовать другие инструменты.



- 14 Набор инструментов для скейлера, динамометрический ключ со встроенным инструментом PREMIUMLINE
- 15 Динамометрический ключ для всех инструментов PREMIUMLINE (P1–P4)

Наборы инструментов служат для хранения, очистки, дезинфекции и стерилизации инструментов.

За счет использования металлических инструментов улучшается подача энергии.

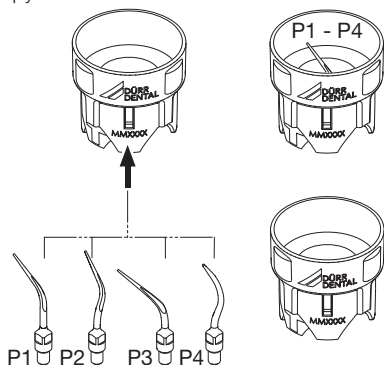
Области применения:

- Пародонтальное первичное лечение
- Удаление отложений на твердой ткани зуба и зубного камня

Инструменты PREMIUMLINE

Каждый инструмент расположен в собственном отсеке набора.

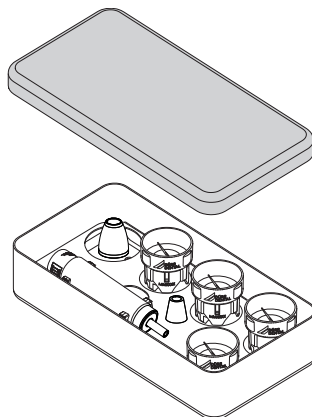
Набор инструментов служит в качестве динамометрического ключа для смены инструмента.



- **Набор инструментов скейлера P1**
30 мкм, прямой, для удаления поддесневых отложений до глубины кармана 4 мм
- **Набор инструментов скейлера P2**
60 мкм, изогнутый вправо, для удаления поддесневых отложений
- **Набор инструментов скейлера P3**
60 мкм, изогнутый влево для удаления поддесневых отложений
- **Набор инструментов скейлера P4**
120 мкм, для наддесневого удаления налета на гладких поверхностях, а также в интердентальных участках

9.3 Стерилизационный контейнер

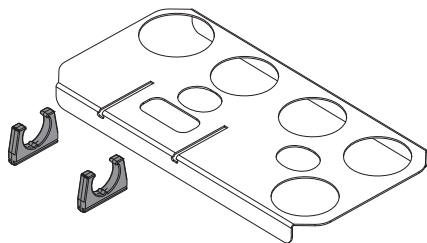
Стерилизационный контейнер скейлера (крышка: синий)



В стерилизационном контейнере могут оптимально размещаться все стерилизуемые детали скейлера Vector.

Для паровой стерилизации контейнеры размещаются в автоклаве, "13 Обработка".

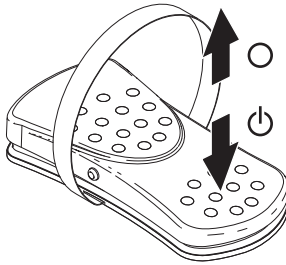
При необходимости стерильного хранения, стерилизационный контейнер уложить в соответствующую стерильную упаковку согласно DIN11607-1 и запечатать.




Резиновые держатели на кронштейне могут при необходимости заменяться.

9.4 Педальный включатель Flex

Управление наконечниками осуществляется при помощи педального включателя Flex.



В режиме радиосвязи на педальный включатель Flex подается напряжение от батареи. При минимальном уровне заряда начинает гореть оранжевый светодиод PEDAL на устройстве.

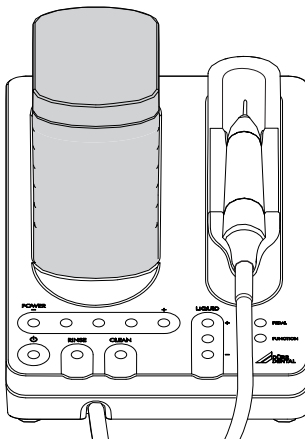
 При слабом заряде батареи могут возникнуть помехи в случае эксплуатации педали с использованием радиоинтерфейса, поэтому новую батарею следует вставлять своевременно.

Срок службы аккумуляторной батареи составляет прибл. 1 год или 900 сеансов лечения.

Если батарея разряжена или отсутствует, то педальный включатель Flex можно подключить к устройству посредством кабеля и продолжить лечение. Батарею можно вставить позднее.

Заменить батарею "15.4 Установка и замена батареи педального включателя Flex".

9.5 Бачок



Бачок может вмещать прибл. 600 мл воды или водной суспензии.

➤ Бачок в конце работы следует сливать и регулярно очищать, при необходимости удалять известь, "12.3 Очистка бачка".



Бачок не предназначен для термодезинфекции и стерилизации.

Качество воды

Качество воды должно соответствовать общим требованиям, предъявляемым к водопроводным системам стоматологической клиники, и действующим нормам.

Водные действующие растворы

Для расширения возможностей лечения в воду могут добавляться активные вещества. К возможным веществам относится, например, глюконат хлоргексидина в общей концентрации до 0,2 %; прочие растворы могут повредить систему и отрицательно повлиять на результат лечения.

➤ После использования водосодержащего действующего раствора промойте устройство теплой водой.

9.6 Чистящие компоненты

Дезинфекция Vector/RinsEndo

Готовый к применению, не содержащий альдегидов раствор для быстрой дезинфекции и очистки шланговой системы Vector. Неразбавленный раствор заливается в бачок. Данную процедуру необходимо выполнять перед паузами в лечение более 24 часов, "12.2 Активация процесса очистки устройства".

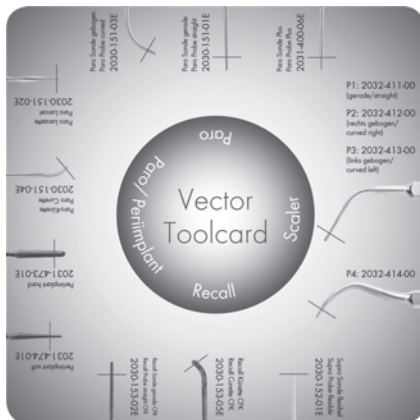
Vector cleaner

Готовый к применению раствор для удаления растворимых в кислоте отложений в системе шлангопроводов и наконечниках системы Vector. Специальный очиститель с эффективным очищающим действием и хорошей материалосовместимостью.

9.7 Инструментальная карта Vector

Износ инструмента

В зависимости от материала, поверхности лечения и длительности использования инструменты подвержены различной степени износа.



Все инструменты необходимо регулярно проверять с использованием инструментальной карты Vector, чтобы определить степень износа, "15.2 Проверка износа инструмента".

10 Эксплуатация

10.1 Индикатор/управление



Наконечник скейлера надет:

Возможны настройки POWER и LIQUID

Наконечник не надет:

Изменение настроек невозможно.

Светодиоды активируются и светятся только при надетом наконечнике.





Последние выполненные настройки при надетом наконечнике сохраняются после выключения и повторного включения устройства.

Текущие процессы очистки и промывки могут прерываться повторным нажатием кнопки.



- Светодиод выкл.
- Светодиод горит
- Светодиод мигает

11	ON/Standby (Вкл./режим ожидания)
	Включение/выключение устройства, удерживайте нажатой кнопку в течение не менее 2 секунд.
<input type="radio"/>	Режим Standby, устройство отключено

	ON, устройство включено. Если в течение 30 мин. не выполняются какие-либо функции, устройство автоматически отключается (режим Standby).
12	POWER (настройка мощности)
	1–5 светодиодов светятся, в зависимости от установленной ступени мощности (5 светодиодов = макс. мощность) Рекомендация: мощность можно отрегулировать и во время лечения.
13	RINSE (Промывка/дезинфекция)
	Запуск процесса промывки: удерживайте кнопку в течение не менее 2 секунд. Во время промывки мигает синий светодиод.
14	CLEAN (Очистка)
	После 30 часов работы синий светодиод горит постоянно: выполните очистку.
	Запуск очистки: удерживайте кнопку в течение не менее 2 секунд. Во время очистки синий светодиод мигает. Рекомендация: очищайте устройство каждые четыре недели, сразу как только светодиод загорится постоянным светом.
15	LIQUID (жидкость) Индикация активна только при надетом наконечнике скейлера.
	1 светодиод горит = минимальный расход жидкости (30 мл/мин) 3 светодиода горят = максимальный расход жидкости (45 мл/мин)
16	PEDAL (педальный включатель Flex)
	Светодиод горит: низкий заряд батареи — замените батарею педали управления Flex.

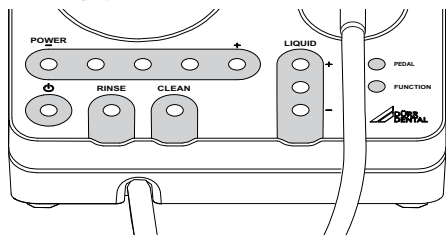
	Светодиод мигает: педальный включатель Flex не подключен (режим работы от кабеля) или не присвоен (режим радиосвязи).
17	FUNCTION (функция)
	Светодиод горит: работа была прервана. Очистите патрон инструмента с помощью воздушно-водного распылителя и просушите, затем продолжите лечение.
	Светодиод мигает: нарушен режим вибраций инструмента. – Давление нажатия инструмента во время лечения слишком сильное, ослабьте давление нажатия. – Проверьте инструмент на износ и изгиб.
18	Светодиод в бачке
	Светодиод горит: нормальный режим работы, достаточный уровень заполнения бачка.
	Светодиод мигает: низкий уровень жидкости. При достижении минимального уровня заполнения светодиод бачка начинает мигать, раздается акустический сигнал (3 высоких звуковых сигнала).

Акустические сигналы 

Звуковые сигналы	Инициатор/ситуация
Щелчок	– Касание панели управления – Активирована функция, например, RINSE, CLEAN
Длительный низкий звуковой сигнал	– Функция не может быть выполнена
Предупредительный сигнал, 3 высоких звуковых сигнала	– Уровень жидкости минимальный – Ожидание подачи жидкости в ходе процесса очистки

RU 10.2 Возможности настройки

Панель управления



Настройки на панели управления

Настройки выполняются без нажатия, посредством касания.

i Светодиоды питания POWER и подачи жидкости LIQUID активированы и светятся только при надетом наконечнике.

Если наконечник не установлен, то настройки POWER и LIQUID не изменяются.

ON/Standby (Вкл./режим ожидания)

С помощью панели управления ON/Standby можно включить устройство или переключить его в режим ожидания.

Для экономии электроэнергии устройство автоматически переходит в режим ожидания. Если в течение 30 мин. не выполняются какие-либо функции, устройство отключается.

POWER

Мощность задается в диапазоне от 1 до 5 и отображается посредством 5 светодиодов:

Количество светодиодов	Мощность в %
1	20
2	40
3	60
4	80
5	100

При поставке устройства мощность установлена на 5 ступень.

Диапазон настройки рабочей частоты наконечника скейлера составляет 20–120 мкм.

LIQUID

Количество подаваемой жидкости регулируется тремя ступенями и отображается 3 светодиодами.

Количество светодиодов	Объем воды в мл/мин
1	ок. 30
2	ок. 37–40
3	ок. 45

RINSE (Промывка)

После каждого процесса лечения система промывается водой. Процесс промывки запускается касанием кнопки RINSE и автоматически завершается через 30 секунд. Текущий процесс промывки в любое время можно прервать нажатием кнопки RINSE.

CLEAN (очистка)

Процесс очистки занимает примерно 10 минут. При этом в трубопроводы непрерывно закачивается чистящее средство *Vector cleaner*, очищая их от отложений. При необходимости процесс очистки можно запустить в любой момент. После запуска процесс проходит автоматически до завершения программы. Мы рекомендуем выполнять очистку каждые 4 недели.

После работы в течение припл. 30 часов на панели управления загорается синий светодиод, указывающий на необходимость выполнения очистки. Синий светодиод гаснет, когда процесс очистки полностью завершен. Если процесс очистки не завершен, то синий светодиод загорается после каждого включения устройства.

PEDAL (педальный включатель Flex)

При нажатии педального включателя Flex активируется наконечник. Если горит оранжевый светодиод, необходимо проверить уровень заряда батареи, "15.4 Установка и замена батареи педального включателя Flex". Мигание оранжевого светодиода указывает на то, что педальный включатель Flex не подключен или не настроен.

FUNCTION (функция)

Если горит оранжевый светодиод, то давление нажатия инструмента слишком высокое или необходимо проверить наконечник.

10.3 Подготовка устройства к работе**Включите устройство****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасность перекрестной контаминации**

- › Перед каждым лечением все детали необходимо обработать.
- › При паузах в лечении более 24 часов вся система подачи жидкости и эмульсии должна дезинфицироваться.

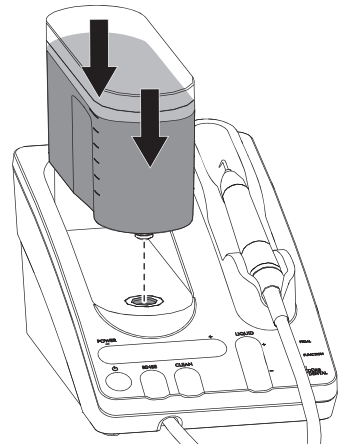
- › Включите устройство .

Результат:

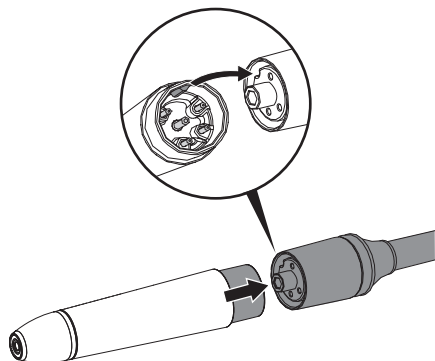
Горит синий светодиод — устройство готово к работе.

Установка бачка

- › Проверьте, наполнен ли бачок. При необходимости заполните бачок теплой водой (прибл. 30 °С) до верхней отметки.
- › Вставьте бачок в устройство вертикально и слегка прижмите вниз до защелкивания.



Установка наконечника скейлера



- › Наденьте наконечник скейлера на шланговое соединение.

Установка/смена инструментов



ОСТОРОЖНО

Лечение с использованием поврежденных или изношенных инструментов может привести к травмам и отрицательно сказаться на результате лечения

- › Изношенные и изогнутые инструменты следует незамедлительно заменять, не используйте их снова!



Для закрепления накидной гайки патрона инструмента в качестве динамометрического ключа используется крышка набора инструментов.

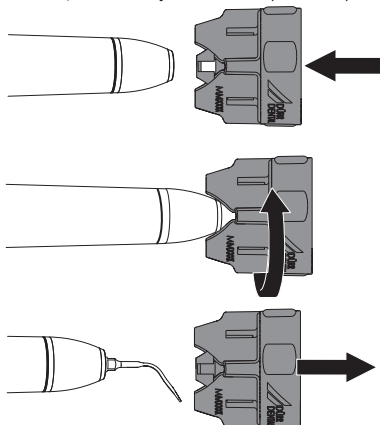
- › Выберите подходящий инструмент для соответствующего лечения.



Для предотвращения слишком сильного затягивания инструмента при достижении крутящего момента динамометрический ключ проскальзывает. Отсутствуют слышимые щелчки.

- › Закручивайте и откручивайте инструмент только с помощью динамометрического ключа.

После прикручивания инструмента до упора медленно поверните динамометрический ключ еще максимум на четверть оборота.



11 Лечение

11.1 Подготовка

Перед началом лечения выполните следующие меры:

- › Убедитесь, что используются только наконечники и инструменты, которые после последнего лечения прошли обработку.
- › Проверьте состояние и правильность установки инструмента, "Установка/смена инструментов".
- › Проверьте уровень заполнения бачка с жидкостью.
- › Настройте мощность на панели управления, "POWER".



ОСТОРОЖНО

Опасность для здоровья пациента из-за противопоказаний

- › Перед использованием прибора на пациенте убедитесь, что отсутствуют указанные противопоказания.

11.2 Лечение с помощью наконечника скейлера

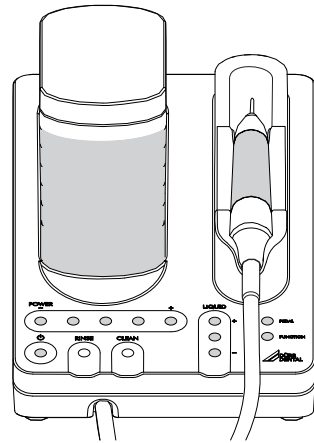
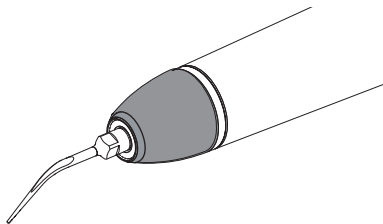


ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования вследствие ожогов

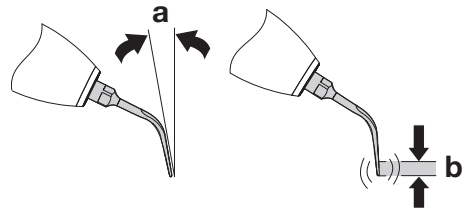
Во время работы детали внутри наконечника нагреваются. Контакт с нагретыми деталями может привести к ожогам.

- › Наконечник скейлера можно использовать только с установленной и неповрежденной крышкой.



Во время процесса лечения с помощью наконечника скейлера жидкость поступает непрерывной струей.

11.3 Применение инструментов скейлера



a Угол прилегания примерно 10°

b Рабочая область 2 мм

Активная рабочая область инструмента расположена в области передних 2 мм. Благодаря незначительному болевому ощущению лечение с помощью скейлера

Vector Scaler можно проводить и при острой, болезненной пародонтальной терапии.

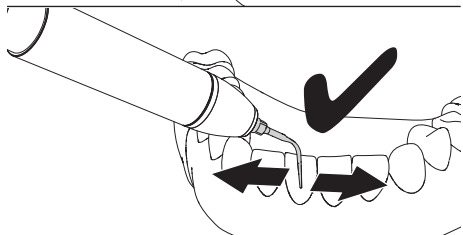
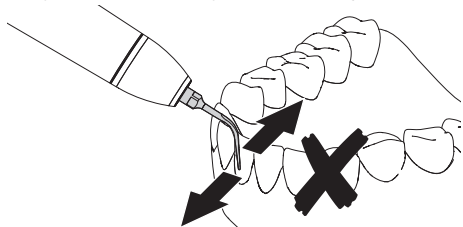
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения из-за недостаточного отсасывания аэрозоля

Вдыхание аэрозоля или уже удаленных загрязнений.

- При необходимости используйте подходящие приспособления для аспирации аэрозоля.
- Использование только обученным персоналом.

- Активируйте наконечник нажатием на педальный включатель Flex.
- Установите инструмент под углом 10° к зубу и работайте по направлению от зуба.



- Инструмент должен постоянно быть в движении: в направлении вдоль зубов или поперек через аппроксимальную поверхность, от зуба к языку или к щеке.
- Перемещайте инструмент с минимальным давлением так, чтобы движение кончика всегда проходило параллельно поверхности зуба.
- Используйте только боковые стороны инструментов. Никогда не используйте переднюю или заднюю поверхность инструмента.
- Выполняйте тщательную аспирацию для обеспечения хорошего обзора места лечения.

Области применения

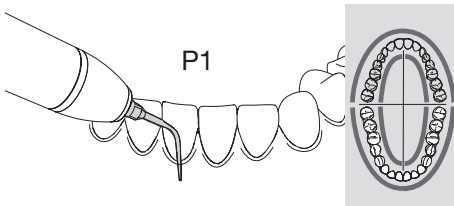
ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования

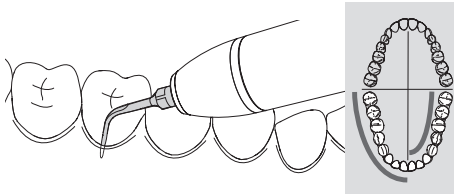
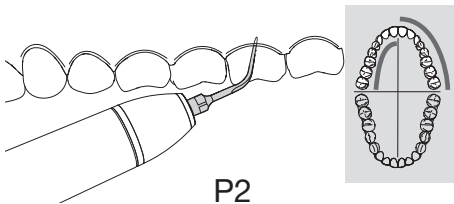
При случайном включении или неконтролируемых действиях наконечника возможны травмы.

- Если наконечник не используется, храните его в держателе наконечника.
- Демонтируйте инструмент или вставьте динамометрический ключ.

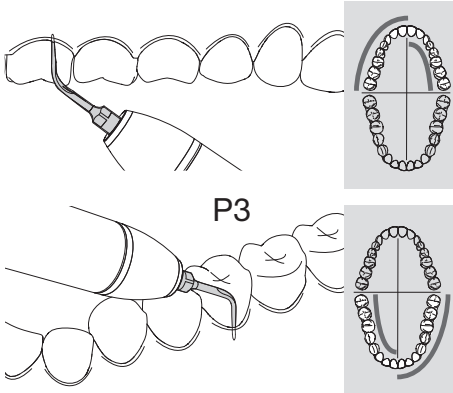
- **Инструмент скейлера P1**, 30 мм, прямой для удаления поддесневых отложений в глубоких зубодесневых карманах (до 4 мм).
POWER
2 светодиода: 40 % рабочей мощности



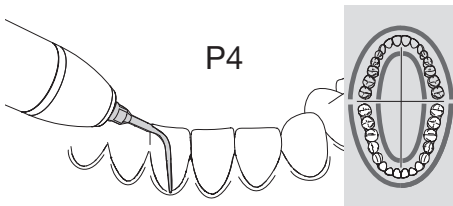
- **Инструмент скейлера P2**, 60 мкм, изогнутый вправо для удаления поддесневых отложений
POWER
2–4 светодиода: рабочая мощность 40 – 80 %



- **Инструмент скейлера P3**, 60 мкм, изогнутый влево для удаления поддесневых отложений
POWER
2–4 светодиода: рабочая мощность 40 – 80 %



- **Инструмент скейлера P4**, 120 мкм, для наддесневого удаления налета на гладких поверхностях, а также интердентальных участках.
POWER
2–3 светодиода: рабочая мощность 40 – 60 %



12 Очистка

12.1 Очистка наружных поверхностей

При заражении или загрязнении все наружные поверхности необходимо очищать и дезинфицировать:

- Поверхность устройства
- Шланг наконечника
- Бачок
- Набор инструментов скейлера без инструментов

Для дезинфекции поверхностей рекомендуется применять совместимое с материалами дезинфицирующее средство в соответствии с принятыми в стоматологии гигиеническими нормами, например:

- Dür Dental FD 322 Средство быстрой дезинфекции поверхностей
- Dür Dental FD 350 Дезинфицирующие салфетки
- Dür Dental FD 366 sensitive Средство дезинфекции поверхностей



ВНИМАНИЕ

Жидкость может повредить устройство

- › Не распылять на устройство очищающие и дезинфицирующие средства.
- › Исключить попадание жидкости внутрь устройства.

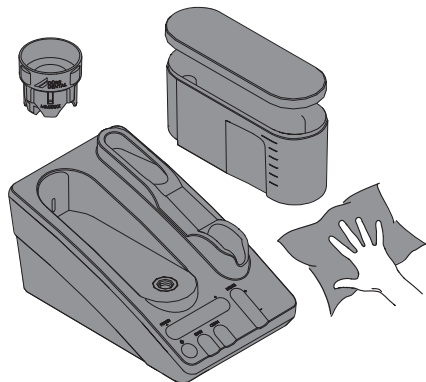
- › Для предварительной очистки удалите грубые органические загрязнения при помощи целлюлозной салфетки.

11.4 После каждого использования

Конец лечения

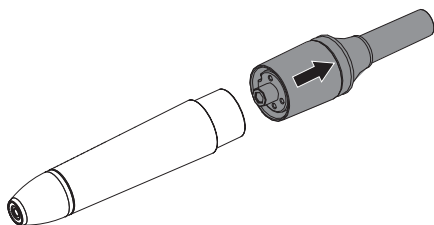
- › Демонтируйте инструмент с помощью крышки набора инструментов.
- › После каждого применения использованные детали необходимо очищать, дезинфицировать и при необходимости стерилизовать, "13 Обработка".

- RU > Очистите поверхности влажной и мягкой безворсовой салфеткой.



CLEAN (очистка):


- > Снимите шланговое соединение с наконечника.



- > Поместите шланг наконечника в раковину или подходящую емкость.




12.2 Активация процесса очистки устройства

-  Мы рекомендуем выполнять очистку каждые 4 недели. При необходимости процесс очистки может быть запущен в любой момент.

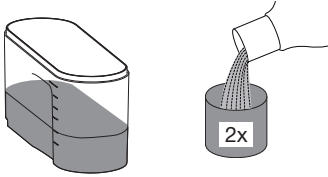
Через 30 часов работы на панели управления загорится светодиод CLEAN, сообщающий о необходимости очистки.

Цикл очистки включает в себя два действия, которые следует запускать друг за другом:

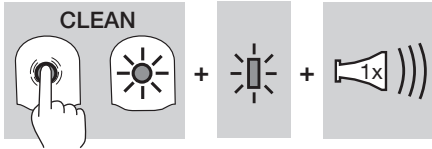
- ✓ CLEAN (очистка)
- ✓ RINSE (промывка/дезинфекция)

-  Только после успешного выполнения обоих действий процесс очистки считается завершенным.

- Залейте в пустой бачок 2 колпачка (ок. 40 мл) неразбавленного средства *Vector cleaner*.

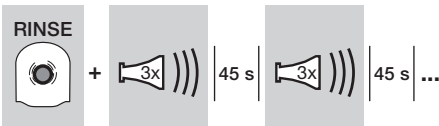


- Нажмите и удерживайте кнопку CLEAN (очистка) в течение 2 секунд.



Светодиод CLEAN и светодиод на бачке мигают одновременно и звучит щелчок. В течение примерно 10 минут выполняется очистка устройства с помощью *Vector cleaner*, пока бачок не будет опорожнен. Процесс завершается автоматически.


Загорается светодиод RINSE и раздается циклично повторяющийся предупредительный сигнал, сообщающий о том, что после очистки с использованием *Vector cleaner* устройство необходимо промыть водой.



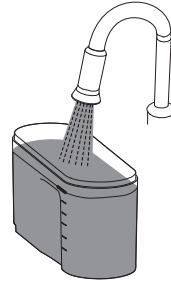
Светодиод CLEAN и светодиод на бачке мигают одновременно и звучит щелчок. В течение примерно 10 минут выполняется очистка устройства с помощью *Vector cleaner*, пока бачок не будет опорожнен. Процесс завершается автоматически.

Загорается светодиод RINSE и раздается циклично повторяющийся предупредительный сигнал, сообщающий о том, что после очистки с использованием *Vector cleaner* устройство необходимо промыть водой.

RINSE (промывка/дезинфекция):

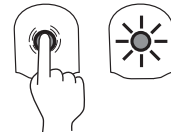
-  Путем промывки водой специальный очиститель *Vector cleaner* удаляется из системы. Остатки чистящего средства могут вызвать раздражение у пациента.

- Заполните бачок водой до верхней отметки.



- Удерживайте кнопку RINSE (промывка/дезинфекция) в течение 2 секунд. Мигает светодиод RINSE.

RINSE



Устройство промывается в течение прил. 30 секунд водой. Процесс завершается автоматически.

По завершении процесса очистки (CLEAN + RINSE) светодиод CLEAN гаснет и раздается акустический сигнал (3 звуковых сигнала).

Если процесс очистки выполнен не полностью или был прерван, то синий светодиод загорается после каждого включения устройства.

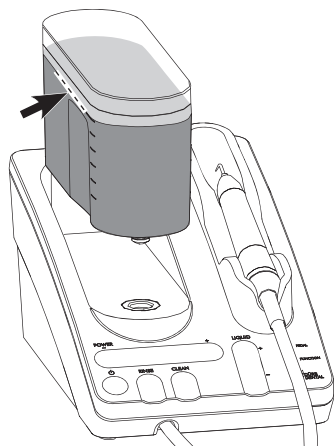
12.3 Очистка бачка

Регулярно очищайте бачок и удаляйте из него известь.

Частота удаления извести зависит от жесткости используемой воды. Удаление извести необходимо выполнять не позднее появления первых признаков отложений извести.

Очистка:

- › Заполните бачок чистящим раствором до верхней отметки.



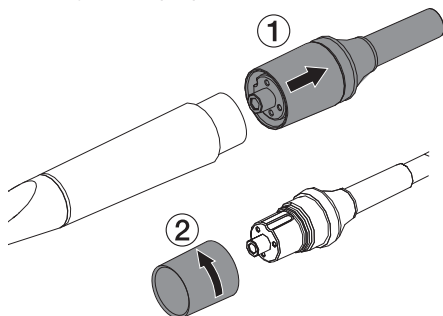
- › Оставьте чистящее средство для воздействия на время, указанное в информации об изделии.
- › Полностью опорожните бачок.
- › Тщательно промойте бачок водой и просушите.

Удаление извести:

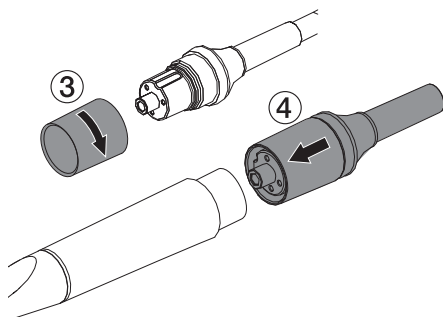
- › Заполните бачок 10 % раствором лимонной кислоты до верхней отметки.
- › Дайте средству время, чтобы подействовать, соблюдайте информацию об изделии.
- › Полностью опорожните бачок.
- › Тщательно промойте бачок водой и просушите.

12.4 Очистка втулки и адаптера шланга наконечника

- › Снимите шланг с наконечника.
- › Выверните втулку.



- › Очистите втулку и адаптер шланга наконечника с помощью мягкой щетки и влажной салфетки без ворса.
- › Навинтите втулку.
- › Наденьте шланг на наконечник.



13 Обработка

13.1 Оценка риска и классификация

Оценка риска и классификация используемых в стоматологии медицинских изделий должна выполняться пользователем до их обработки. При этом следует учитывать требования национальных директив, стандартов и предписаний, таких как «Рекомендации комиссии по больничной гигиене и профилактике инфекций».

Принадлежности к медицинскому изделию также подлежат обязательной обработке. Рекомендуемый класс при использовании изделия по назначению: **полукритический В/ критический В**

Полукритическое медицинское изделие: медицинское изделие, контактирующее со слизистой или болезненно измененной кожей.

Критическое медицинское изделие: медицинское изделие, контактирующее также с нарушенным кожным покровом и кровью.

13.2 Процесс подготовки в соответствии со стандартом ISO 17664

После каждого использования выполняйте процесс обработки в соответствии с указаниями стандарта ISO 17664.









Важная информация!

Указания по обработке согласно стандарту ISO 17664 независимо проверены Dürr Dental для подготовки устройства и его компонентов к повторному использованию.

Персонал, занимающийся обработкой, отвечает за то, чтобы проведенная обработка с использованием соответствующего оснащения, материала и персонала давала желаемый результат. Для этого требуются квалификационные испытания и постоянный контроль процесса обработки. Каждое отклонение техника от приведенных выше указаний подлежит ответственности техника в отношении действенности проведенных мер и их возможных негативных последствий. Частая повторная обработка лишь незначительно влияет на компоненты устройства. Окончание срока эксплуатации изделия определяется, в частности, степенью износа и наличием повреждений, причиненных в процессе эксплуатации.

Ответственность за использование загрязненных, зараженных и поврежденных компонентов полностью возлагается на техника и пользователя.

Квалификационные испытания проводились для следующих этапов процесса обработки:

- **Предварительная очистка**  
 - FD 350 Дезинфицирующие салфетки (Dürr Dental)
 - Чистящая щетка
- **Ручная очистка**  
 - ID 215 Энзиматическое очищающее средство для инструментов (Dürr Dental)
 - Чистящая щетка
- **Ручная дезинфекция**  
 - ID 213 Дезинфекция инструментов (Dürr Dental)
- **Машинная очистка и дезинфекция** проводилась в соответствии со стандартом EN ISO 15883 с проверенной эффективностью.
 - Средство очистки: Neodisher MediClean Forte
 - Устройство для очистки и дезинфекции: PG 8535 (Miele)
 - Программа: «Очистка без нейтрализации» и ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ
 - Промывочный адаптер: Miele 68551101 D
 - Чистящая щетка
- **Стерилизация паром** проводилась в соответствии со стандартом EN ISO 17665 методом фракционированного вакуума.
 - Предварительный вакуум: 3 х
 - Температура стерилизации: 132 °C
 - Время стерилизации: 2 минуты (половинный цикл)
 - Время сушки: мин. 20 минут
- **Чистящая щетка**
Чистящая щетка с нейлоновой щетиной, двусторонняя
 - Количество головок щетки: 2
 - Материал щетины: нейлон
 - Длина головок щетки: 25 и 35 мм
 - Длина щетины: 5 и 10 ммПример: чистящая щетка Interlock, двусторонняя, зеленая REF 09098

Общая информация



ВНИМАНИЕ

Повреждение устройства вследствие использования неподходящих средств

Масла и маслосодержащие средства для ухода повреждают устройства.

- › Для ухода за наконечником запрещается использовать масло или маслосодержащие системы гигиенического ухода.
- › Учитывайте требования национальных директив, стандартов и предписаний по очистке, дезинфекции и стерилизации медицинских изделий, а также специальные предписания, действующие в стоматологической практике или клинике.
- › При выборе чистящих и дезинфицирующих средств следует ориентироваться на указания, содержащиеся в разделах "13.6 Ручная очистка, промежуточная промывка, дезинфекция, заключительная промывка, сушка при использовании ультразвуковой ванны" и "13.7 Машинная очистка, промежуточная промывка, дезинфекция, окончательная промывка, сушка".
- › Соблюдайте указанные производителем чистящего и дезинфицирующего средства значения концентрации, температуры и времени воздействия, а также предписания по последующей промывке.
- › Используйте только чистящие средства, не оказывающие фиксирующего действия, не содержащие альдегидов и совместимые с материалом изделия.
- › Используйте только дезинфицирующие средства, не содержащие альдегидов и совместимые с материалом изделия.
- › Не используйте ополаскиватель (опасность отложения токсичных остатков на компонентах).
- › Используйте только свежеприготовленные растворы.
- › Используйте только дистиллированную или деионизированную воду с минимальным количеством микроорганизмов (минимальное качество питьевой воды) и свободную от факультативных патогенных микроорганизмов (например, легионелл).

- › Используйте чистый сухой сжатый воздух, не содержащий частиц масла и пыли.
- › Не превышайте температуру 138 °С.
- › Регулярно выполняйте техническое обслуживание и проверку всех используемых устройств (таких как ультразвуковая ванна, прибор для очистки и дезинфекции, упаковочная машинка, паровой стерилизатор).

13.3 Подготовка на месте использования



Используйте перчатки.



Используйте защитные очки.



Используйте маску.



Используйте защитную одежду.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

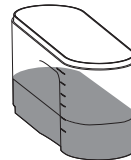
Риск инфицирования при контакте с загрязненными изделиями

Опасность перекрестной контаминации

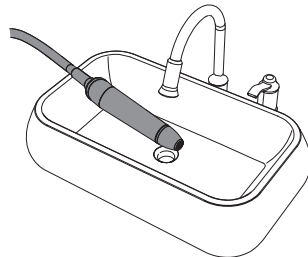
- › Перед первым применением и после каждого применения необходимо сразу же надлежащим образом обрабатывать изделие.

Промывка наконечника водой

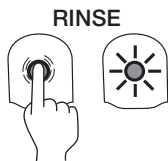
- › Наполните бачок водой прилб. на 1/3.



- › Поместите наконечник в раковину или подходящую емкость.





- › Запуск процесса промывки: удерживайте кнопку RINSE в течение 2 секунд.

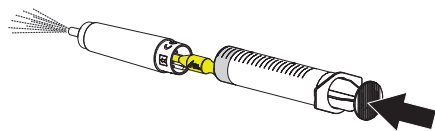
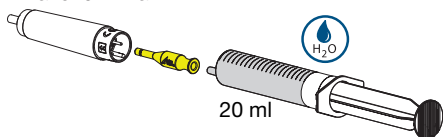


- › Светодиод начнет мигать — процесс промывки занимает примерно 30 секунд и завершается автоматически.

Предварительная очистка

 Выполняйте предварительную очистку наконечника и принадлежностей не позднее чем через 15 минут после использования.

- › Полностью вытирайте наружные поверхности двумя чистящими салфетками . Следите за тем, чтобы поверхности были достаточно увлажнены.
- › Соблюдайте время воздействия средства очистки.
- › Выполните процесс дважды.
- › 3 раза наберите 20 мл холодной воды (температура < 20 °C) в обычный стерильный 20-миллилитровый одноразовый шприц с люэровским соединителем и промойте внутренний канал наконечника.



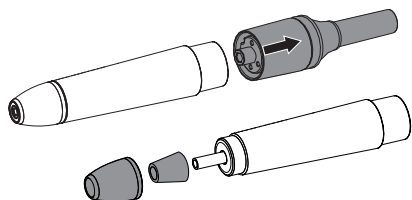
Транспортировка

- › При перемещении от места лечения к месту обработки обеспечьте защиту от переноса инфекции.

13.4 Разборка наконечника

- › Открутите инструмент, "Установка/смена инструментов".

- › Демонтируйте съемные детали наконечника, "Демонтаж".
- › Проверьте световод наконечника скейлера на светопрозрачность, при необходимости замените.



13.5 Ручная очистка, промежуточная промывка, дезинфекция, заключительная промывка, сушка при использовании раствора для очистки и дезинфекции

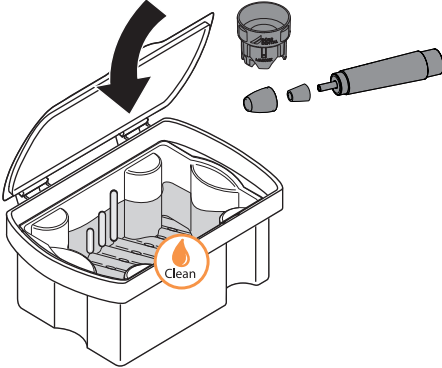
Для ручной дезинфекции требуется дезинфицирующее или комбинированное чистящее и дезинфицирующее средство со следующими свойствами.

- Демонстрирующее проверенную эффективность, при необходимости — имеющее вирулицидное действие (DVV/RKI, VАН или европейских стандартов)

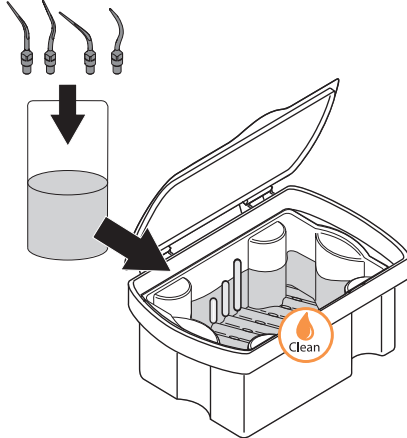
Дополнительную информацию см. в разделе "Общая информация".

Очистка

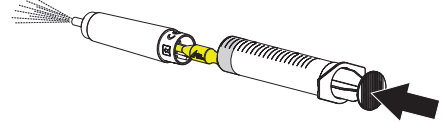
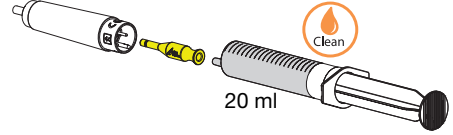
- Поместите съемные детали наконечника (кожух скейлера, световод), набор инструментов скейлера (без инструмента) и разобранный наконечник на предусмотренное время воздействия в раствор для очистки так, чтобы все детали были погружены в жидкость.



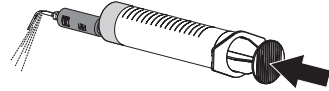
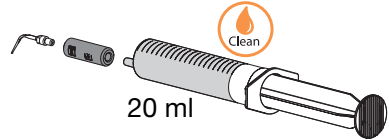
- Очищайте все доступные наружные и внутренние поверхности (в том числе находящиеся под другими поверхностями) в течение 5 минут стерильной щеткой, пока не будут удалены все видимые загрязнения.
- Инструменты в контейнерах для мелких деталей поместите в раствор для очистки.



- Промойте наконечник не менее 3 раз, используя одноразовый шприц 20 мл.



- Навинтите инструменты скейлера на промывочный адаптер и промойте каждый установленный инструмент не менее трех раз, используя 20-миллилитровый одноразовый шприц.

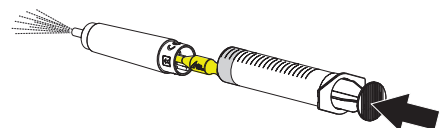
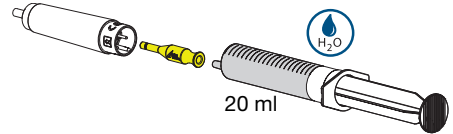


- Удалите все промывочные адаптеры.
- Соблюдайте время воздействия чистящих средств, указанное изготовителем.

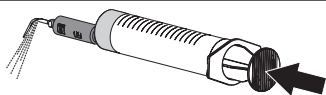
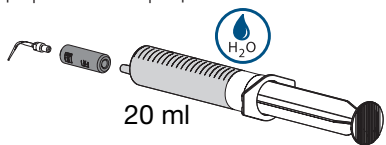
Промежуточная промывка

После истечения указанного времени воздействия выполните следующие действия:

- Промойте все компоненты под проточной водой в течение не менее 1 минуты (температура < 20 °C).
- Промойте наконечник водой не менее 3 раз, используя одноразовый шприц 20 мл.

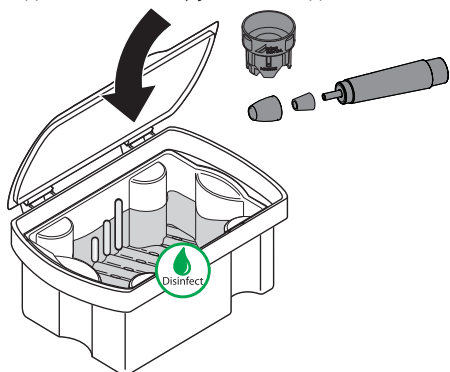


- › Навинтите инструменты скейлера на промывочный адаптер и промойте каждый установленный инструмент водой не менее трех раз, используя 20-миллилитровый одноразовый шприц.



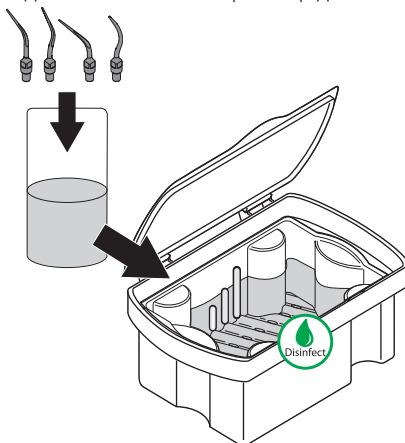
Дезинфекция

- › Поместите съемные детали наконечника (кожух скейлера, световод), набор инструментов скейлера (без инструмента) и разобранный наконечник на предусмотренное время воздействия в раствор для очистки так, чтобы все детали были погружены в жидкость.

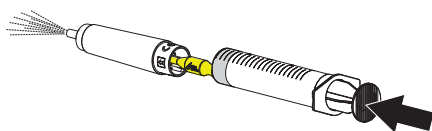
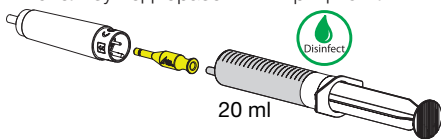


- › Очищайте все доступные наружные и внутренние поверхности (в том числе находящиеся под другими поверхностями) в течение 5 минут стерильной щеткой, пока не будут удалены все видимые загрязнения.

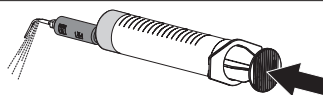
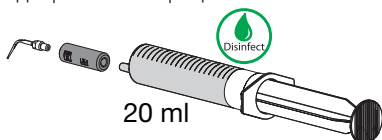
- › Инструменты в контейнерах для мелких деталей поместите в раствор для очистки.



- › Промойте наконечник не менее 3 раз, используя одноразовый шприц 20 мл.



- › Навинтите инструменты скейлера на промывочный адаптер и промойте каждый установленный инструмент не менее трех раз, используя 20-миллилитровый одноразовый шприц.



- › Удалите все промывочные адаптеры.
- › Соблюдайте время воздействия чистящих средств, указанное изготовителем.

Окончательная промывка

После истечения указанного времени воздействия выполните следующие действия.

- Промойте все компоненты под проточной водой в течение не менее 1 минуты (температура < 20 °С).

Сушка

- При необходимости дополнительно просушите их в чистом помещении чистой безворсовой салфеткой.
- Расположив на чистой поверхности, высушите компоненты струей сжатого воздуха.

13.6 Ручная очистка, промежуточная промывка, дезинфекция, заключительная промывка, сушка при использовании ультразвуковой ванны

Для ручной очистки и дезинфекции требуется комбинированное чистящее и дезинфицирующее средство со следующими свойствами:

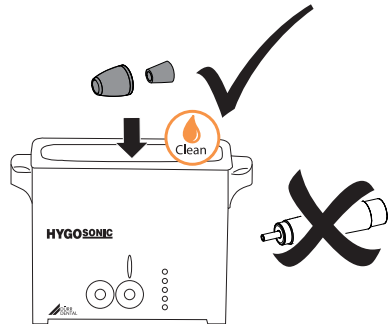
- Демонстрирующее проверенную эффективность, при необходимости — имеющее вирулицидное действие (DVV/RKI, VAN или европейских стандартов)
 - не содержащее хлора, растворителей, сильных щелочей (pH > 11) или оксидантов
- Дополнительную информацию см. в разделе "Общая информация".

Очистка в ультразвуковой ванне**ВНИМАНИЕ**

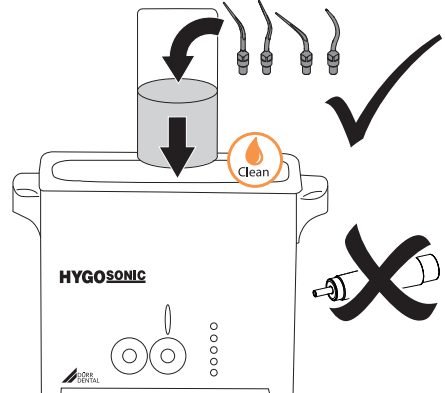
Функциональные неисправности наконечника вследствие ненадлежащего обращения при очистке или дезинфекции

- Наконечники системы Vector следует очищать и дезинфицировать в ультразвуковой ванне только в подходящей емкости в ультразвуковой ванне.
- Наконечники НЕ должны полностью погружаться в жидкость.

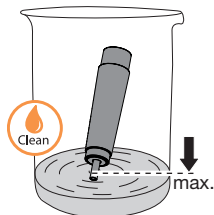
- Поместите съемные детали наконечника (кожух скейлера, световод), набор инструментов скейлера (без инструмента) на предусмотренное время воздействия в ультразвуковую ванну так, чтобы все детали были погружены в жидкость.



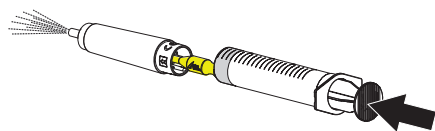
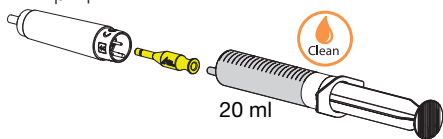
- Очистите все доступные наружные и внутренние поверхности (в том числе, находящиеся под другими поверхностями) в течение 5 минут стерильной щеткой, удалив все видимые загрязнения.
- Инструменты в контейнерах для мелких деталей поместите в ультразвуковую ванну.



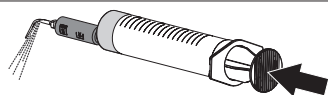
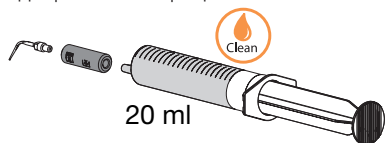
- Поместите наконечник без кожухов в емкость с жидкостью. Запрещается погружать в жидкость приводной механизм наконечника (нарушения функционирования). Поэтому не превышайте максимальный уровень заполнения наконечника скейлера.



- Используя подходящий держатель, поместите контейнеры с наконечниками в ультразвуковую ванну.
- Промойте наконечники не менее трех раз, используя 20-миллилитровый одноразовый шприц.



- Удалите все промывочные адаптеры.
- Навинтите инструменты скейлера на промывочный адаптер и промойте каждый установленный инструмент не менее трех раз, используя 20-миллилитровый одноразовый шприц.

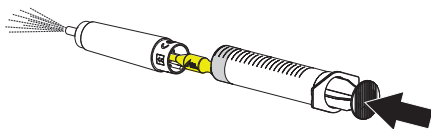
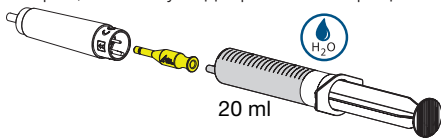


- Соблюдайте время воздействия чистящих средств, указанное изготовителем.

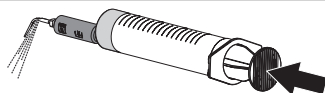
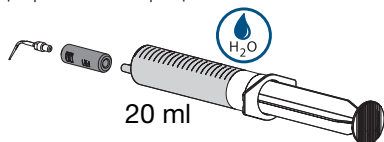
Промежуточная промывка

После истечения указанного времени воздействия выполните следующие действия:

- Промойте все компоненты под проточной водой в течение не менее 1 минуты (температура < 20 °C).
- Промойте наконечник водой не менее 3 раз, используя одноразовый шприц 20 мл.



- Навинтите инструменты скейлера на промывочный адаптер и промойте каждый установленный инструмент водой не менее трех раз, используя 20-миллилитровый одноразовый шприц.



Дезинфекция в ультразвуковой ванне

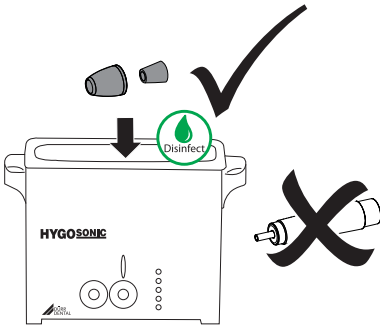


ВНИМАНИЕ

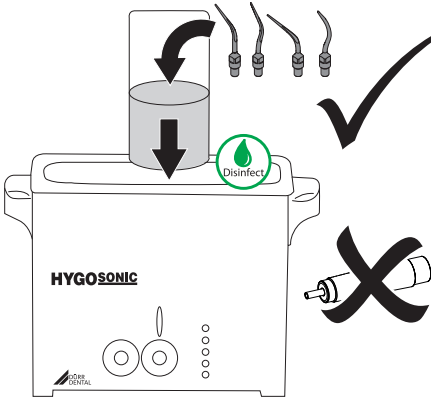
Функциональные неисправности наконечника вследствие ненадлежащего обращения при очистке или дезинфекции

- Наконечники системы Vector следует очищать и дезинфицировать в ультразвуковой ванне только в подходящей емкости в ультразвуковой ванне.
- Наконечники HE должны полностью погружаться в жидкость.

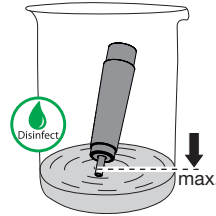
- › Поместите съемные детали наконечника (кожух скейлера, световод), набор инструментов скейлера (без инструмента) на предусмотренное время воздействия в ультразвуковую ванну так, чтобы все детали были погружены в жидкость.



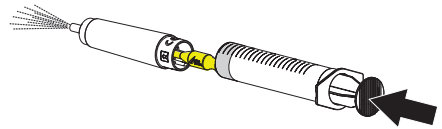
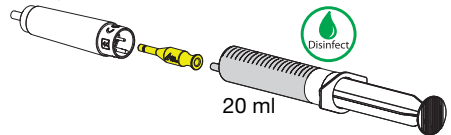
- › Очистите все доступные наружные и внутренние поверхности (в том числе, находящиеся под другими поверхностями) в течение 5 минут стерильной щеткой, удалив все видимые загрязнения.
- › Инструменты в контейнерах для мелких деталей поместите в ультразвуковую ванну.



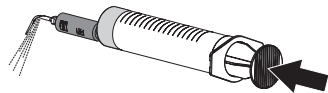
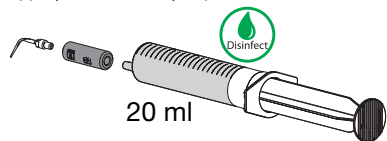
- › Поместите наконечник без кожухов в емкость с жидкостью. Запрещается погружать в жидкость приводной механизм наконечника (нарушения функционирования). Поэтому не превышайте максимальный уровень заполнения наконечника скейлера.



- › Используя подходящий держатель, поместите контейнеры с наконечниками в ультразвуковую ванну.
- › Промойте наконечники не менее трех раз, используя 20-миллилитровый одноразовый шприц.



- › Удалите все промывочные адаптеры.
- › Навинтите инструменты скейлера на промывочный адаптер и промойте каждый установленный инструмент не менее трех раз, используя 20-миллилитровый одноразовый шприц.

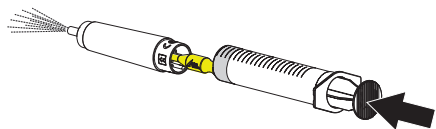
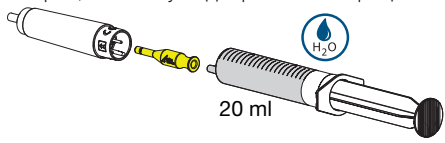


- › Соблюдайте время воздействия чистящих средств, указанное изготовителем.

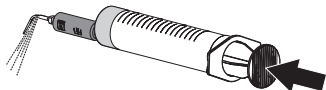
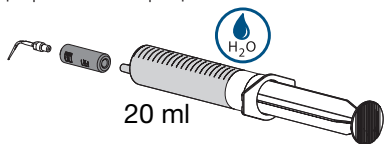
Окончательная промывка

После истечения указанного времени воздействия выполните следующие действия:

- › Промойте все компоненты под проточной водой в течение не менее 1 минуты (температура < 20 °C).
- › Промойте наконечник водой не менее 3 раз, используя одноразовый шприц 20 мл.



- › Навинтите инструменты скейлера на промывочный адаптер и промойте каждый установленный инструмент водой не менее трех раз, используя 20-миллилитровый одноразовый шприц.



Сушка

- › При необходимости дополнительно просушите их в чистом помещении чистой безворсовой салфеткой.
- › Расположив на чистой поверхности, высушите компоненты струей сжатого воздуха.

13.7 Машинная очистка, промежуточная промывка, дезинфекция, окончательная промывка, сушка

Выбор прибора для очистки и дезинфекции

Для машинной очистки и дезинфекции требуется специальный прибор со следующими свойствами и утвержденными процессами:

- соответствие стандарту ISO 15883 с проверенной эффективностью
- проверенная программа для термической дезинфекции (значение $A_0 \geq 3000$ или не менее 5 минут при 93 °C).
- Программа подходит для компонентов и имеет достаточное количество циклов промывки.
Дополнительная информация "Общая информация".

Автоматический выбор чистящих и дезинфицирующих средств

Требуется наличие следующих свойств:

- совместимость с материалом изделия
- соответствие предписаниям производителя прибора для очистки и дезинфекции

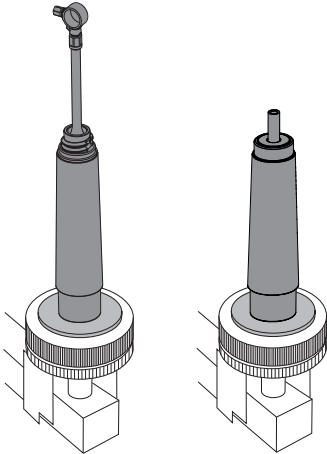
Дополнительную информацию см. в разделе "Общая информация".

Автоматическая очистка и дезинфекция



При размещении деталей в прибор для очистки и дезинфекции следите за тем, чтобы не осталось плохо промываемых участков.

- › Установите наконечник в специальное гнездо для наконечников (например, Miele: ADS 2 (для AUF1 и AUF2), Ø прилб. 16 мм, арт.№ 68751401D или универсальный адаптер MELAG для MELAtherm 10, арт.№ 73904) в приборе для очистки и дезинфекции.



- › Установите инструменты скейлера в специальные крепления для инструментов (например, Miele: A 814, арт.№ 68681400D или адаптер для наконечников MELAG для MELAtherm 10, арт.№ 80760) в приборе для очистки и дезинфекции.
- › Вставьте инструменты Paro в держатель и поместите их в контейнер для мелких деталей.
- › Зафиксируйте съемные детали наконечника (кольцевой кожух, поворотную втулку, кожух скейлера, световод), держатели для наборов инструментов (без инструментов) и динамометрический ключ подходящим крепежным приспособлением прибора для очистки и дезинфекции.

13.8 Контроль и проверка исправности

- › После окончания процесса очистки и дезинфекции проверьте компоненты на отсутствие остаточного загрязнения и остаточной влаги. При необходимости повторите цикл очистки и дезинфекции.
- › Проверьте компоненты на повреждения, при необходимости замените.

- › После сушки и проверки по возможности сразу же упакуйте детали.

13.9 Упаковывание

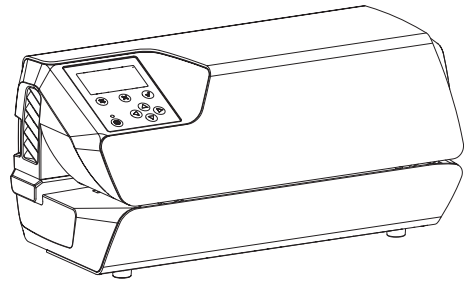


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность недостаточно эффективной стерилизации

Пар не проникает в смонтированные компоненты и не стерилизует их.

- › Не монтируйте компоненты перед упаковыванием.



Для упаковывания компонентов используйте только системы защиты стерильности из бумажной пленки, которые, согласно информации об изделии, пригодны для стерилизации паром. Это означает:

- термостойкость до 138 °C
- соответствие стандартам ISO 11607-1/2
- используемые компоненты соответствуют серии стандартов EN 868

Система защиты стерильности должна быть достаточного размера. В заполненной системе защиты стерильности не должно быть механических напряжений.

13.10 Паровая стерилизация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для здоровья при ненадлежащей стерилизации

Ненадлежащие действия могут отрицательно сказаться на эффективности стерилизации. Использование недостаточно стерилизованных инструментов может представлять опасность для здоровья пациента.

- › Допускается только паровая стерилизация.
- › Соблюдайте все предписанные параметры процесса.
- › Соблюдайте указания производителя по применению парового стерилизатора.
- › Не применяйте другие способы.



ВНИМАНИЕ

Материальный ущерб вследствие ненадлежащей стерилизации


Ненадлежащие действия во время стерилизации могут привести к повреждению изделия.

- › Соблюдайте указания производителя по применению парового стерилизатора.
- › Соблюдайте все предписанные параметры процесса.

Требования к паровому стерилизатору:

- Соответствует EN 13060 и EN 285 или ANSI AAMI ST79
- Наличие подходящих программ для указанных изделий (например, для полых элементов: фракционированный вакуумный метод с тройным фракционированием)
- Достаточное высушивание изделия
- Утвержденные процессы в соответствии со стандартом ISO 17665 (действующие квалификационные показатели IQ/OQ и специфическая для изделия оценка эффективности PQ)

Выполните следующие действия:

- › Выполните стерилизацию стерильного материала (не менее 20 минут при 121 °С, не менее 4 минут при 270 °С или не менее 5 минут при 134 °С).
-  При этом не превышайте температуру 138 °С.

Маркировка

- › Маркируйте упакованное обработанное изделие таким образом, чтобы было обеспечено безопасное применение.

13.11 Разрешение на использование стерильного материала

Обработка медицинского изделия завершается выдачей заprotoколированного разрешения на хранение или повторное использование.

- › Заprotoколируйте разрешение на использование медицинского изделия после обработки.

13.12 Хранение стерильного материала

- › Соблюдайте следующие условия хранения:
 - Обеспечьте защиту от инфицирования во время хранения
 - Храните в защищенном от пыли месте, например в закрытом шкафу
 - Храните в защищенном от влаги месте
 - Обеспечьте защиту от сильных колебаний температуры
 - Обеспечьте защиту от повреждений
- Нарушение целостности упаковки стерильного медицинского изделия может произойти в связи с каким-нибудь событием или с течением времени. С точки зрения асептической подготовки при определении условий хранения следует учитывать возможное загрязнение системы обеспечения стерильности извне.

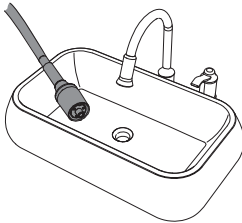
14 Перерывы в лечении более 24 часов

При перерывах в лечении более 24 часов после последнего лечения необходимо выполнить обработку шланговой системы.

14.1 Очистка и дезинфекция шланговой системы

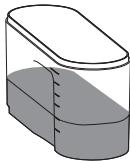
Шланговая система дезинфицируется с помощью готового раствора *Vector/RinsEndo*, не содержащего альдегидов.

- › Снимите шланговое соединение с наконечника.
- › Поместите шланг наконечника в раковину.



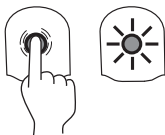
Промывка водой:

- › Наполните бачок водой прибл. на 1/3.



- › Удерживайте кнопку RINSE (промывка/дезинфекция) в течение 2 секунд.

RINSE

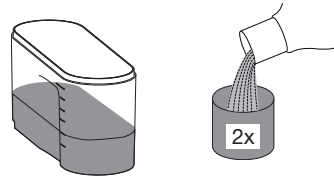


- › Светодиод начнет мигать — процесс промывки занимает примерно 30 секунд и завершается автоматически.
- › Посредством промывки водой удаляются остатки средства, чтобы избежать засорения.

- › После завершения промывки слейте жидкость, оставшуюся в системе.

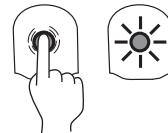
Дезинфекция с помощью дезинфицирующего средства Vector/RinsEndo:

- › Залейте в бачок 2 колпачка (ок. 40 мл) дезинфицирующего средства *Vector/RinsEndo*.



- › Удерживайте кнопку RINSE (промывка/дезинфекция) в течение 2 секунд.

RINSE



- › Светодиод мигает: дезинфицирующее средство *Vector/RinsEndo* подается в систему, процесс завершается автоматически. Дезинфицирующее средство *Vector/RinsEndo* остается в системе до следующего лечения.
- › Слейте остатки *дезинфицирующего средства Vector/RinsEndo* из бачка.
- › Тщательно промойте бачок водой и просушите.

14.2 Введение в эксплуатацию после перерыва в лечении более 24 часов

Ввод в эксплуатацию в зависимости от того, проводилась ли обработка шланговой системы перед перерывом в лечении. В

зависимости от ситуации выполните следующие действия:

1. Обработка перед перерывом в лечении была выполнена:

› Заполните систему водой.



Путем тщательной промывки водой удаляются остатки дезинфицирующего средства в шлангах, этим самым предотвращается вкусовое раздражение у пациента вследствие присутствия остатков дезинфицирующего средства.

- › Снимите шланговое соединение с наконечника.
- › Поместите шланг наконечника в раковину.
- › Наполните бачок водой.
- › Удерживайте кнопку RINSE (промывка/дезинфекция) в течение 2 секунд. Светодиод начнет мигать — процесс промывки занимает примерно 30 секунд и завершается автоматически.

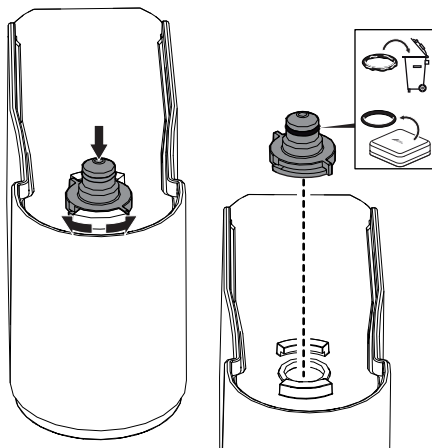
2. Обработка перед перерывом в лечение не была выполнена:

› Перед вводом в эксплуатацию выполните обработку, "13 Обработка".

15 Техническое обслуживание

15.1 Замена клапана в бачке

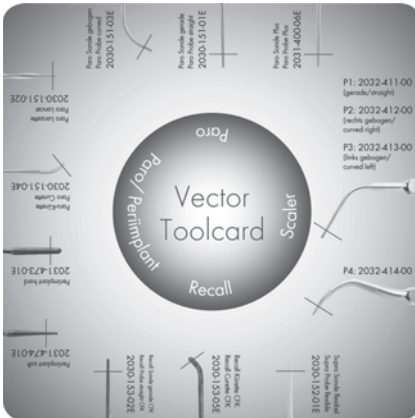
Клапан на нижней стороне бачка необходимо регулярно очищать и проверять на засорение и негерметичность.



- › Слегка прижмите клапан по направлению к бачку и выверните против часовой стрелки.
- › Очистите клапан. Если очистка невозможна, например если фильтр в клапане засорился, то необходимо заменить клапан.
- › Проверьте уплотнительное кольцо круглого сечения. При негерметичности, плохой фиксации или видимых повреждениях уплотнительное кольцо круглого сечения необходимо заменить.
- › Установите клапан в держатель и затяните по часовой стрелке до упора.

15.2 Проверка износа инструмента

Износ инструмента проверяется с помощью инструментальной карты Vector:



- Приложите наконечник к инструментальной карте. Если кончик инструмента выходит за красную маркировку, инструмент можно использовать.
- Если кончик инструмента достигает красной маркировки, значит инструмент изношен, но еще может использоваться.
- Если кончик инструмента не достигает красной маркировки, инструмент следует заменить.

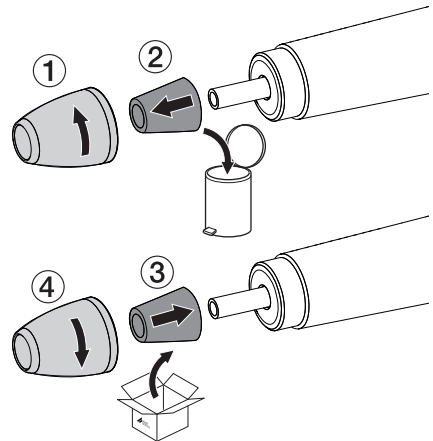
15.3 Замена световода в наконечнике скейлера

Световод следует регулярно проверять на светопрозрачность. С течением времени он становится мутным или молочного цвета. Это отрицательно сказывается на работе, поэтому его следует заменить.



Световод можно стерилизовать несколько раз. Если он становится мутным или молочного цвета, то уменьшается его светопрозрачность.

- › Отвинтите кожух.
- › Снимите световод.
- › Вставьте новый световод.
- › Заверните кожух.

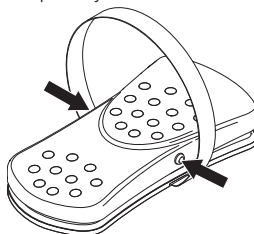


RU 15.4 Установка и замена батареи педального включателя Flex

Перед первым подключением по радиоинтерфейсу или при невысокой мощности имеющуюся батарею в педальном включателе Flex следует заменить.

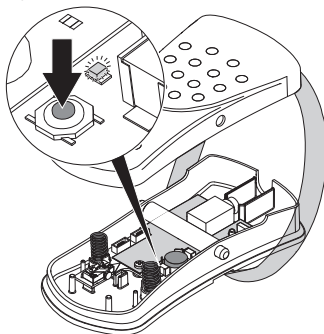
Открытие крышки:

- › Одновременно сожмите оба штифта сбоку на педальном включателе Flex и снимите крышку.




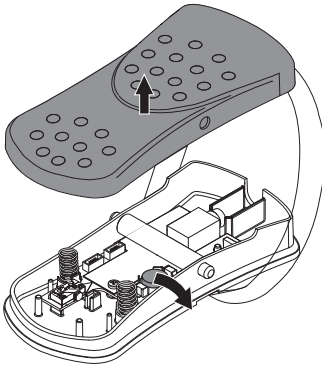
Проверка батареи:

- › Нажмите кнопку слева рядом с батареей. Горит зеленый светодиод: мощность батареи достаточная. Зеленый светодиод не горит: замените батарею.



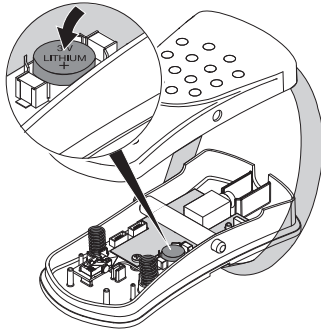
Извлечение батареи:

-  Утилизируйте батарею в соответствии с национальными и региональными предписаниями. Не утилизируйте батареи вместе с бытовыми отходами.
- › Извлеките батарею из крепления и утилизируйте в соответствии с предписаниями.



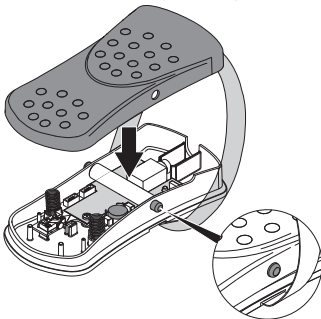
Установка батареи:

- › Вставьте батарею в держатель. Соблюдайте правильную полярность.



Закрытие крышки:

- › Убедитесь, что обе пружины для возврата педали на месте и установлены правильно. Иначе может произойти сбой в работе устройства.
- › Установите крышку так, чтобы оба штифта сбоку на педальном включателе Flex входили в отверстия крышки.



16 Рекомендации для пользователей и техников



Перед проведением работ на устройстве или при возникновении опасной ситуации обесточьте устройство.



Ремонтные работы, выходящие за рамки обычного технического обслуживания, должны проводиться исключительно квалифицированными специалистами или нашей сервисной службой.

Ошибка	Возможная причина	Устранение
Устройство не запускается	Устройство не включено.	› Удерживайте кнопку ON/Standby в течение 2 секунд.
	Педальный выключатель Flex не подключен	› Подключите педальный выключатель Flex.
	Педальный выключатель Flex неисправен.	› Замените педальный выключатель Flex, неисправный педальный выключатель Flex отдайте в ремонт.
	Наконечник поврежден.	› Замените наконечник, неисправный наконечник отдайте в ремонт.
Работа устройства прерывается при подключении по радиointерфейсу, педальный выключатель Flex не подключается по радиointерфейсу	Разряжена батарея в педальном выключателе Flex.	› Проверьте заряд батареи, при необходимости установите новую.
	Помехи вследствие посторонних радиосигналов.	› Подключайте педальный выключатель Flex с помощью кабеля.
	Модуль радиосвязи в педальном выключателе неисправен.	› Подключите педальный выключатель Flex при помощи кабеля или обратитесь к технику.
	Модуль радиосвязи в базовом устройстве неисправен.	› Подключите педальный выключатель Flex при помощи кабеля или обратитесь к технику.
	Педальный выключатель Flex не подключен.	› Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо выполнить сопряжение (синхронизацию/связь) между педальным выключателем Flex и устройством.

Ошибка	Возможная причина	Устранение
При нажатии педального выключателя Flex наконечник не активируется	Устройство не включено.	› Включите устройство .
	Неправильно вставлен штекер кабеля педального выключателя Flex. Кабель педального выключателя Flex неисправен.	› Вставьте штекер правильно. › Замените кабель педального выключателя.
Жидкость подается неполным импульсом или капает	Серое резиновое уплотнение отсутствует или дефектно.	› Установите новое резиновое уплотнение.
	Бачок с жидкостью пуст.	› Наполните бачок.
	Уплотнительное кольцо круглого сечения клапана бачка с жидкостью негерметично.	› Замените уплотнительное кольцо круглого сечения или клапан бачка с жидкостью.
	Вся система неправильно вентилируется.	› Наполните бачок водой › Удерживайте кнопку RINSE (промывка/дезинфекция) в течение 2 секунд.
	Ослабло шланговое соединение насоса.	› Обратитесь к технику.
Во время работы между наконечником и шлангом наконечника выступает жидкость	Неправильно надет наконечник на шланг наконечника.	› Правильно наденьте наконечник на шланг наконечника.
	Негерметичен уплотнительный винт в шланге наконечника.	› Снимите наконечник со шланга. › Замените уплотнительный винт.
Между наконечником скейлера и инструментом выступает жидкость.	Инструмент скейлера завинчен не с полным крутящим моментом.	› Правильно завинтите инструмент скейлера.
	Расшатан инструмент скейлера.	› Затяните инструмент скейлера. › В случае износа замените инструмент.
Во время работы между наконечником и шлангом наконечника выступает жидкость	Воздух в жидкостной системе.	› Наполните бачок водой. › Удерживайте кнопку RINSE в течение 2 секунд.
На нижней стороне базового устройства выступает жидкость	Шланговые соединения внутри устройства ослабли или неисправны.	› Обратитесь к технику.

Ошибка	Возможная причина	Устранение
Невозможно надеть наконечник на шланг наконечника	Кольцо круглого сечения на уплотнительном винте пересохло или неисправно.	<ul style="list-style-type: none"> › Смажьте уплотнительное кольцо или замените уплотнительный винт (запчасть в наборе для сервисного обслуживания).
	Изогнуты контактные штыри.	<ul style="list-style-type: none"> › Отправьте наконечник.
Оранжевый светодиод FUNCTION светится или мигает	Работа была прервана, т. к. в следующих местах может находиться вода: между наконечником и шлангом наконечника.	<ul style="list-style-type: none"> › Места очистите и просушите с помощью водно-воздушного распылителя.
	Слишком сильное давление нажатия инструмента во время лечения.	<ul style="list-style-type: none"> › Уменьшите давление нажатия и повторно нажмите pedalный включатель Flex, светодиод погаснет. › При необходимости опрыскайте инструмент водно-воздушным шприцом и просушите струей воздуха.
	Инструмент неисправен.	<ul style="list-style-type: none"> › Замените инструмент.
	Наконечник неисправен.	<ul style="list-style-type: none"> › Замените наконечник. Отдайте в ремонт неисправный наконечник.
Горит оранжевый светодиод PEDAL	Мощность батареи в pedalном включателе Flex низкая.	<ul style="list-style-type: none"> › Проверьте заряд батареи, при необходимости установите новую батарею.
Оранжевый светодиод PEDAL мигает,	Pedальный включатель Flex не подключен (подключение по кабелю) или не присвоен (подключение по радиоинтерфейсу).	<ul style="list-style-type: none"> › Подключите pedalный включатель Flex (режим работы от кабеля) или выполните подключение (режим радиосвязи).
Синий светодиод CLEAN продолжает светиться после выполнения процесса очистки	Функция CLEAN процесса очистки была выполнена не полностью или была прервана.	<ul style="list-style-type: none"> › Выполните процесс очистки CLEAN полностью.

Ошибка	Возможная причина	Устранение
Синие светодиоды POWER и LIQUID после включения устройства не горят	Наконечник не распознается базовым устройством.	› Установите другой наконечник. Если после этого светодиоды POWER и LIQUID не светятся, обратитесь к технику.
	Наконечник поврежден.	› Установите другой наконечник. Если после этого светодиоды POWER и LIQUID не светятся, обратитесь к технику.
Свет наконечника скейлера постоянно слабеет	Световод стал мутным или молочного цвета.	› Замените световод.
	Светодиоды для подсветки неисправны.	› Отдайте наконечник скейлера в ремонт.

17 Протокол сдачи-приемки

Этот протокол подтверждает квалифицированную передачу и инструктаж по использованию медицинского продукта. Инструктаж и передача должны проводиться квалифицированным консультантом по медицинским изделиям, который обучит вас надлежащему обращению с медицинским продуктом.

Наименование изделия	Номер для заказа (REF)	Серийный номер (SN)

- Визуальный контроль упаковки на наличие возможных повреждений
- Распаковка медицинского изделия и проверка на наличие повреждений
- Подтверждение комплектности поставки
- Инструктаж по надлежащему использованию медицинского изделия в соответствии с Руководством по эксплуатации

Примечания:

Фамилия лица, прошедшего инструктаж: **Подпись:**

Фамилия и адрес консультанта по медицинской продукции:

Дата передачи:

Подпись консультанта по медицинской продукции:

--	--



Hersteller / Manufacturer:

DÜRR DENTAL SE
Höfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

