

# Быстро, просто, надёжно

## Решения для ежедневной работы Вашей клиники



### Чистка

см. со стр. 3

Вы подарим Вам время:  
Очистка протезов или удаление  
временного цемента – наши продукты  
делают это

---



### Техника для смешивания и изготовления моделей

см. со стр. 23

Точные модели из собственной клиники  
– мы шаг за шагом на Вашей стороне

---



### Обработка реставраций

см. со стр. 29

Дело в инструменте – точность для  
отличных результатов

# **making work easy** для ежедневной работы в Вашей клинике



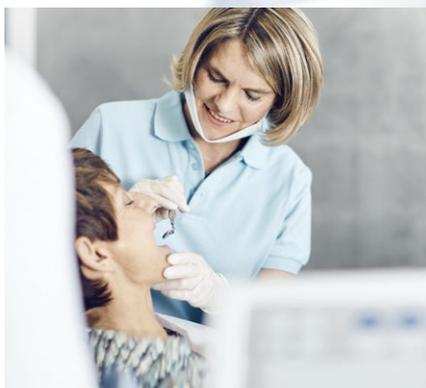
Сделать Ваши рабочие будни проще - наша цель: мы хотели бы понять Ваши методы работы и потребности. Мы задаем вопросы и слушаем.

Вот почему мы разрабатываем наши продукты не за закрытыми дверями, а вместе с людьми, которые работают с ними ежедневно.

# Чистка

Поэтому работа становится проще

- Более эффективная работа клиники
- Экономия времени доктора и пациента
- Максимальная очистка при проверенной совместимости материалов
- Простое и надежное применение
- Согласованные системные решения



## Очистка вручную ограничивает возможности

Очистка протезов пациентов вручную требует много времени. Время, которого не хватает Вам и Вашей команде для работы с пациентом. И поскольку мы знаем, как ценно это время для Вас, мы разрабатываем продукты, которые облегчают Вам многие процессы или даже освобождают от них: для большей свободы при работе с Вашими пациентами.



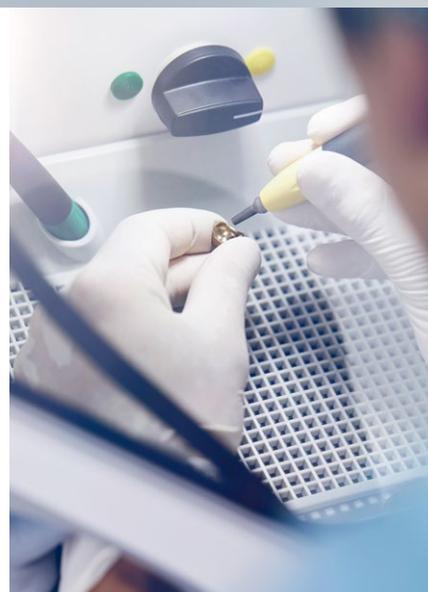
## Профессиональная очистка протезов очень кстати

Вы знаете: протезы, подвергаемые регулярной профессиональной чистке, способствуют общему здоровью Ваших пациентов. Однако удаление зачастую твердого налёта непосредственно в клинике занимает много времени. Если же такая услуга предоставляется вне клиники, для пациента возникает нежелательное время ожидания. С системой очистки протезов SYMPRO чистка в Вашей клинике становится практически сопутствующей услугой – даже соответствует MDR (Регламенту о медицинских изделиях ЕС).



## Очистка с помощью системы

Будь то съёмный протез, шины или временный цемент: устройство для очистки протезов SYMPRO и специальные чистящие жидкости идеально сочетаются друг с другом. А совместимость материалов? Разумеется, она прошла проверку.



## Легкая финишная обработка

При выполнении филигранных финишных работ, а также там, где речь идет о несколько более грубых процессах: Вы можете безопасно и эффективно работать с помощью аппаратов Renfert для тонкоструйной обработки или шлифовальных боксов, подходящей вытяжки и соответствующих струйных средств.

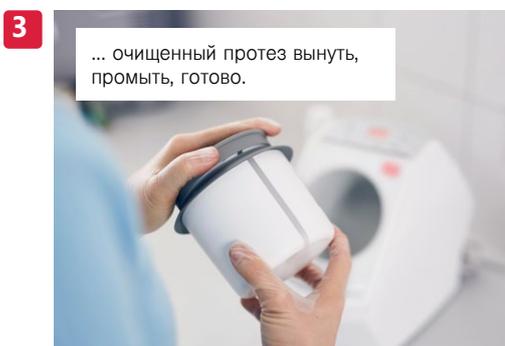
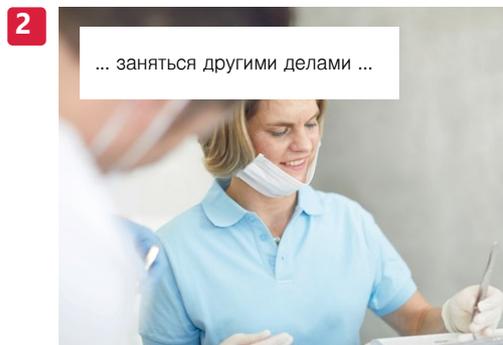
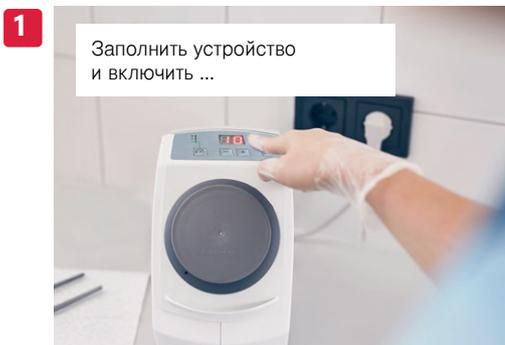
Устройство для очистки протезов SYMPRO

# Автоматизированная очистка протезов в Вашей клинике

Расширьте спектр услуг Вашей клиники еще одним выгодным предложением: с системой SYMPRO очистка протезов, ортодонтических аппаратов и шин станет дополнительной эффективной услугой. Компактный прибор для очистки протезов и подходящие чистящие средства делают возможной, например, быструю и эффективную профилактическую услугу с минимальными затратами.



Вот так просто происходит очистка протезов с помощью SYMPRO:



**!** „making work easy“ - совет:  
Получите пользу от валидированной гигиенической обработки стакана, чистящих игл и пинцета, которую Вы с SYMPRO можете интегрировать в гигиенический план Вашей клиники.

# SYMPRO

## Прибор для чистки протезов

Компактное устройство для очистки протезов, особенно подходит для очистки съемных стоматологических реставраций, ортодонтических аппаратов и шин.

### Преимущества

- Повышение лояльности пациентов - услуга по профилактике для пациентов с зубными протезами.
- Надежность процесса - валидированная, гигиеническая подготовка компонентов системы.
- Удовлетворенность пациентов - совместимость с наиболее распространенными стоматологическими материалами, прошедшая внешние проверки.

### Детали

- Регулярная чистка протезов оказывает положительный эффект на общее состояние здоровья пациента.
- Значительная экономия времени по сравнению с ручными методами благодаря эффективному и автоматизированному процессу очистки.
- Оптимизированная геометрия игл для мягкой и в то же время эффективной очистки.
- Высокая эффективность очистки за счет оптимального наклона стакана.
- Быстрая очистка временных реставраций с помощью комбинации мини-стакана SYMPRO и средства для удаления временного цемента temp:ex.

### Making work easy

Системная концепция имеет значение! help:ex - эффективные чистящие средства доступны для обработки с использованием устройства для очистки протезов SYMPRO.



easy use



silent



compact



До и после очистки с помощью SYMPRO и help:ex

### Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	100-240 В
Допустимое сетевое частота	50/60 Гц
Потребляемая (расходуемая) мощность	90 ВА
Интенсивность очистки	низкий / средний / высокий
Габариты (ширина x высота x глубина)	150 x 240 x 280 мм
Вес (без стакана)	~3 кг

### Информация для заказа

SYMPRO, 100-240 В	No. 67001000
Чистящее средство help:ex	Стр. 7
Другие принадлежности	Стр. 22

Мой опыт работы с прибором для очистки протезов SYMPRO

# Автоматическая очистка протезов, которая работает!

## Осень 2017 года, выставка в Штутгарте

Полные залы, множество стендов, всё уже почти раздражает! Всё новое, всё здорово и всё ДОРОГО. Но тут, мимоходом, я краем глаза кое-то что замечаю. Небольшой, бело-серый, неброский и в то же время нечто особенное. Только сейчас я вижу, что остановился возле стенда компании Renfert. Продукция для лаборатории! А я стоматолог! Но что это?

В ответ на мой вопрос последовал ответ: SYMPRO - устройство для очистки протезов, в том числе и непосредственно для клиники. Что-то подобное есть в лаборатории. Требуется 2–3 часа, чтобы получить протезы назад. Но потом они выглядят как новые. Здесь я начинаю уточнять. Время чистки 20–40 минут, особой необходимости в дополнительной машинной полировке нет. Здорово, и как же это работает? Хорошо, цена не так высока, как предполагалось.

Пока прибор был в пути, я занялся сбором информации. Звучит всё позитивно. Затем, наконец, я

провел первые тесты. И действительно – всего за 20–40 минут, в зависимости от степени загрязнения, можно получить очень хорошие результаты, очень близкие к профессиональной обработке в лаборатории. Идеально, чтобы очистить протез одновременно с профессиональной чисткой зубов и отпустить пациента домой с чистыми зубами.

Между тем можно сказать, что около 80% процедур по очистке протезов выполняются в клинике. Прибор тем временем вполне вписался в будни клиники и надежно функционирует.

## марта 2018 года

Посмотрим вновь на протезы, очищенные несколько месяцев назад. Здесь не наблюдается увеличение отложений, которые могли бы указывать на возникшие микронеровности. Между тем очистка востребована и непосредственно пациентами с окрашиванием зубов вследствие курения.

План, включающий дополнительное использование прибора для



Опыт работы Кристофера Туксфорда, стоматолога из Хохштеттена, Германия

регулярной чистки протезов обитателей домов престарелых, сегодня пока разбивается о логистику. Потребность есть, только будет ли это еще и оплачиваться, покажет время.

## Осень 2018 года

Прошел год. Кроме как у новых пациентов, почти нет протезов с необходимостью основательной и длительной очистки > 20 мин.

## Вывод

Очистка протезов занимает лишь < 20 минут и легко укладывается в половину времени на профессиональную чистку зубов. Я в любое время вернул бы себе в клинику систему SYMPRO для очистки протезов.



Протез верхней челюсти с особо стойкими отложениями перед первой чисткой



Протез верхней челюсти после очистки

# help:ex

## Чистящие средства

Для обработки с использованием устройства для очистки протезов SYMPRO доступны эффективные чистящие средства. Все они безопасны в использовании благодаря доказанной совместимости с наиболее распространенными стоматологическими материалами.

### Преимущества

- Простое и эффективное удаление твердого и мягкого налёта с ортопедических реставраций, ортодонтических аппаратов и шин с доказанной совместимостью материалов.
- Эффективные процессы очистки благодаря готовым к применению чистящим жидкостям, специально разработанным для различных загрязнений.
- Экологичное применение благодаря порошку в порционных пакетиках с соответствующим нейтрализатором.

### Простая нейтрализация и утилизация

Чистящий порошок help:ex plaque p легко утилизируется благодаря доказанной нейтрализации чистящей жидкости в устройстве SYMPRO для очистки протезов.

**MD**


Простая утилизация путем нейтрализации help:ex plaque p (Следует соблюдать указания по утилизации для каждой страны)



Прекрасное дополнение – Устройство для очистки протезов SYMPRO и очистительная жидкость help:ex

### Обзор

	help:ex plaque p	help:ex plaque f	help:ex discolor f
Зубной налёт, зубной камень	■	■	
Кофе, чай, смола			■
Обычное загрязнение	■		
Сильное загрязнение		■	■
Нейтрализация	■		
Форма	Порошок	Жидкость	Жидкость

### Информация для заказа

help:ex plaque f	4 x 1 л	No. 67000100
help:ex plaque p	20 x 20 г чистящее средство + 20 x 4,5 г нейтрализатор	No. 67000000
help:ex discolor f	1 л	No. 67000200
Прочие принадлежности		Стр. 22

С помощью профессиональной чистки протезов улучшать состояние здоровья полости рта и общее состояние пользующихся протезами

## Химико-механическая очистка протезов может смягчать и предотвращать действие инфекции

То, что тщательный и регулярный уход за зубами важен для здоровой флоры полости рта и что воспалительные заболевания всего организма можно предотвратить, общеизвестно. То, что недостаточно очищенный протез наряду с изменением цвета и неприятным запахом еще и оказывает негативное влияние на функциональность зубного протеза, а также на состояние здоровья полости рта и общее здоровье, многие пока не осознают. Тем более важно информировать их о важности чистки протезов и в то же время предлагать высококачественный сервис по гигиенической обработке зубных протезов: наиболее эффективным оказалось здесь сочетание механической и химической очистки<sup>15</sup>, как предлагает мне система SYMPRO фирмы Renfert.



Статья  
Патрика Мэртесхаймера,  
стоматолога из  
Дюссельдорфа, Германия

В моей клинике бывает много пожилых, уже не очень здоровых пациентов со съёмным протезом, которые часто не в состоянии адекватно и регулярно его чистить. Как следствие: на протезе могут оседать стойкие отложения зубного налёта и зубного камня, которые невозможно более удалить с помощью домашних мер гигиены полости рта. Могут также возникать неприятные запахи и из-

менение цвета, если всё больше микроорганизмов, а также красителей из пищи и продуктов питания накапливаются в биопленке и оттуда диффундируют в протез (см. сним. 1).

Эти неприятные эффекты пациенты отчасти ощущают и сами, или же мы непосредственно обращаем их внимание на эти моменты и предлагаем профессиональ-

ную очистку съёмного протеза. В большинстве случаев не требуется особых разъяснений о необходимости удаления таких загрязнений, и пациенты соглашаются.

Прежде чем я опишу плюсы для нашей клиники, сначала остановлюсь на текущем исследовании, чтобы показать принципиальное значение эффективной обработки для зубного протеза, здоровья полости рта и общего состояния пользующихся протезами. В то же время результаты исследования дают хорошую аргументационную основу для разъяснительного разговора, особенно важного для пожилых, не очень здоровых пациентов.

### Плохая очистка протеза = повышенные риски для здоровья

В литературе можно найти достаточно свидетельств того, что очистка съёмного зубного протеза оказывает значительное влияние на его срок службы, его функцию и эстетику. Так, например, было доказано, что изначальное качество поверхности протеза может быть сохранено за счет подходя-



Сним. 1: Загрязненный протез нижней челюсти.  
Снимок: Патрик Мэртесхаймер

щих индивидуальных и профессиональных мер по очистке<sup>5</sup> – условие долговечности протеза.

При недостаточной гигиене полости рта не только на поверхности зубов, но и на поверхности протеза образуется биопленка<sup>1, 2</sup>. Количество и вид бактерий и грибов в налёте при пребывании протеза во рту меняются<sup>1, 2, 21</sup>, что может привести к появлению неприятного запаха и окрашиванию<sup>1, 7, 8</sup>. Если биопленку не удалить, она со временем затвердевает и формируется в зубной камень<sup>7, 23, 30</sup>. Поскольку твердые отложения образуются также и на соединительных элементах и контактных поверхностях протеза, то страдает оптимальная посадка и фиксация зубного протеза на несущих и опорных зубах. Это может привести к неточной припасовке с болезненными участками сдавливания<sup>30</sup>.

**Коротко:** Любой зубной протез может выйти из строя, если его не чистить регулярно и тщательно. Тщательная чистка зубных протезов также важна для здоровья полости рта и общего состояния<sup>22, 31</sup>. Например, биопленка большинства ортопедических работ содержит потенциально патогенные микроорганизмы<sup>17</sup>, которые могут быть причиной многих хронических инфекций<sup>2, 30</sup>.

Их масса пропорциональна появлению поражений слизистой оболочки полости рта<sup>7</sup>. Однако биопленка не только оказывает непосредственное влияние на соприкасающиеся поверхности тканей, она скорее влияет на весь микробиом полости рта и может тем самым также обострить заболевание сохранившихся зубов из-за кариеса и пародонтита<sup>2, 6</sup>. В исследовании было не только доказано, что повышено соотношение стафилококков и мутантов стрептококков во рту пациентов с протезами, на зубном протезе были обнаружены и энтеробактерии<sup>6</sup>!

#### Частота стоматита из-за протеза значительно возрастает

Недостаточная гигиена протеза может к тому же привести к хро-

Рис. 2:  
Свыше 70% всех пользующихся протезами заболевают вследствие недостаточной гигиены протезов кандидозом, вызываемым грибом *Candida albicans*.

Снимок: Science Photo Library / Marazzi, Dr. P.



ническому атрофическому кандидозу<sup>4, 7</sup>, возбудителем которого часто является грибок *Candida albicans*. Такой стоматит, который сопровождается воспалением и покраснением слизистой оболочки полости рта, покрытой протезом, является распространенным заболеванием среди тех, кто носит протезы; эпидемиологические исследования указывают на заболеваемость иногда более 70 процентов<sup>20</sup>! Конечно, заболевание можно лечить противогрибковыми препаратами; но без обеззараживания протеза и длительного поддержания его гигиенической чистоты оно повторится после отмены приема лекарств<sup>20</sup>. Особенно подвержены риску пациенты с протезами, страдающие такими заболеваниями легких как ХОБЛ<sup>16</sup>.

Поскольку здоровье полости рта тесно связано с общим состоянием здоровья, многие заболевания полости рта и общие медицинские заболевания также находятся в прямой взаимосвязи: будь то сахарный диабет, психические или сердечно-сосудистые заболевания, расстройства пищевого поведения или недостаточное питание: всё это влияет на организм – а значит, и на зубы и десны. И наоборот, чисто стоматологические жалобы, такие как заболевание пародонта и нарушения окклюзии, имеют далеко идущие последствия для всего организма.

Поскольку микроорганизмы накапливаются и на поверхности зубного протеза<sup>8</sup>, то плохая гигиена протеза может привести к повышенному инфекционному риску.

Ведь если патогенные микробы попадают в органы дыхания и в область желудка, там могут возникать инфекции и системные заболевания, такие как аспирационные пневмонии, фунгемии и эндотелиальные дисфункции<sup>4, 7, 18</sup>.

**Это означает:** Плохая гигиена полости рта и плохой уход за протезом увеличивают частоту легочных инфекций; тогда как улучшение гигиены сокращает их появление – это особенно важно для пациентов с высокими рисками в больницах и учреждениях по уходу<sup>25</sup>.

Особое внимание следует уделять чистке протезов пациентов с ВИЧ или с инфекцией *Helicobacter pylori*, сахарным диабетом, раком или легочными и сердечно-сосудистыми заболеваниями<sup>11</sup>. Будучи стоматологами, мы здесь берем на себя очень важную просветительскую и контрольную функцию.

#### Гигиеническая подготовка с иглами особой геометрии

Как же лучше всего чистить съемный зубной протез? Помимо ежедневной гигиены полости рта с помощью специальных средств по уходу (щетки, гель, специальные зубные пасты, шипучие таблетки и т.д.) полезным дополнением является профессиональная обработка протезов путем механической, химической или комбинированной очистки. Исследования показывают, что выбор метода оказывает значительное влияние на активность биопленки и количество грибка *Candida albicans* на протезах. Комбинация механической

и химической обработки протеза при этом указывается как более эффективная, чем чисто механический процесс<sup>15</sup>.

Раньше я поручал чистку своей зуботехнической лаборатории, так как она была для нашей клиники дорогостоящей и требовала много времени. Однако такой аутсорсинг услуги часто сталкивался с организационными проблемами, поскольку протезы должны были оставаться в лаборатории минимум несколько часов, иногда и до следующего дня – для многих пациентов ситуация невыносимая!

По этой причине я искал возможность предложить эту услугу пациентам в нашей клинике с минимальными затратами. Во время поисков в Интернете мне попадались устройства для очистки протезов разных производителей. Лучшим и наиболее эффективным мне показался прибор SYMPRO фирмы Renfert (см. сним. 3) с его механико-химическим принципом действия.

Здесь протез очищается с помощью тонких, закругленных метал-



Сним. 3: SYMPRO  
Устройство для очистки протезов  
Снимок: Renfert GmbH



Сним. 4: Панель управления SYMPRO  
Снимок: Renfert GmbH



Сним. 5: Протез нижней челюсти до и после очистки.  
Снимок: Патрик Мэртесхаймер

лических игл, активируемых вращающимся магнитным полем, в сочетании с соответствующей данной системе жидкостью.

Наряду с автоматизированным процессом очистки мне особенно понравились также четкая концепция работы (см. сним. 4) и привлекательный дизайн – факторы, которые повышают заинтересованность персонала клиники в использовании устройства. Конкуренцеспособная цена и рекомендация коллеги повлияли на мое решение о покупке.

К тому же приобретение нового устройства очень приветствовала одна из моих сотрудниц, отвечающая за профилактику и поддерживающую терапию при пародонтите, так как она регулярно сталкивается с гигиеной протезов пациентов, требующей улучшения. Она сразу же разобралась с настройкой частоты вращения магнитного поля и времени работы, а вскоре разработала дополнительно к рекомендациям производителя и собственные опытные значения. Загрузка и извлечение зубного протеза, а также чистка и уход за устройством оказались беспрепятственными благодаря хорошей эргономике SYMPRO. Кроме того, прилагается руководство по гигиенической подготовке компонентов системы, которое можно включить в систему менеджмента качества работы клиники.

**Безопасное и бережное удаление биопленки и зубного камня**

С помощью системы SYMPRO мы уже очистили все виды съемных

зубных протезов из различных материалов и сплавов, полные протезы, комбинированные протезы с различными фиксирующими элементами, протезы с опорой на имплантаты, иногда и ослабленные коронки или мосты. Степень загрязнения варьировалась от слегка видимых изменений цвета до крупных отложений зубного камня в сочетании с полным слоем зубного налета. Биопленки удалось безопасно удалить в каждом случае и в любой степени выраженности (см. сним. 5). В результате можно также считать устраненным и негативное влияние флоры полости рта.

За счет эффективного сочетания механического эффекта стальных игл и химического действия чистящего средства help:ex plaque f lieв в большинстве случаев можно удалить зубной камень безопасно и самостоятельно (см. сним. 6). Лишь изредка отмечались остатки в очень узких местах или на неоптимально сформированных или обработанных пластмассовых поверхностях, которые, однако, можно было легко и полностью удалить щеткой для протезов. Возможно, такие труднодоступные отложения можно было устранить, увеличив время работы устройства, но эти дополнительные затраты времени не всегда вписывались в наши клинические процессы.

То, что устройство для очистки с помощью игл не только очень эффективно, но и действует при этом очень мягко, выразилось в том, что все поверхности очищенных нами протезов (будь то металл

или пластмасса) при шестикратном увеличении не имели видимых изменений от воздействия стальных игл.

В соответствии с описанным ранее исследованием, мы смогли констатировать в нашей клинике, что восстановление чистоты протеза и улучшение гладкости его поверхности привело к значительному снижению случаев стоматита. В связи с обязательной и регулярной профессиональной чисткой зубов улучшилось и здоровье полости рта пациентов, что отчетливо видно по заметному снижению скопления налёта на сохранившихся зубах и более плотной и розовой, здоровой на вид десне.

#### Реакция пациентов с самого начала была самой позитивной

Обладатели протезов очень хорошо приняли нашу новую гигиеническую услугу. Особенно довольными остались те, кто из собственных соображений искал специальные способы очистки. Пациенты, которые только с помощью нашей клиники узнали о проблеме в связи с недостаточной очисткой протеза, также убедились в эффективности после сравнения до и после.

Пациенты старшего возраста, придающее особое значение эстетике, были особенно впечатлены очищающим эффектом на тех участках, где на первый взгляд было сложно заметить изменения цвета (например, потемневшая композитная облицовка на телескопах), поскольку не ожидали столь заметного осветления

своего „пожелтевшего“ зубного протеза.

#### Вывод: улучшение здоровья и лояльность клиентов

**Устройство для очистки протезов SYMPRO в сочетании со специальными чистящими средствами (жидкими или в виде порошка) - рекомендуемый и экономичный инструмент для химико-механической очистки съёмных зубных протезов в клинике.**

**Эффективная гигиеническая обработка протезов положительно влияет не только на срок службы, функцию и эстетику зубного протеза, но также на здоровье полости рта и общее состояние здоровья пожилых, уже не очень здоровых пациентов.**

**В то же время с помощью дополнительных частных или профилактических услуг, высокая эффективность которых удивляет многих, можно повысить как прибыльность клиники, так и лояльность и заинтересованность клиентов, а также улучшить самочувствие пользующихся протезами.**



Сним. 6: Временный протез верхней челюсти с трудно удалимым зубным камнем до и после чистки. Снимок: Патрик Мэртесхаймер

#### Список литературы

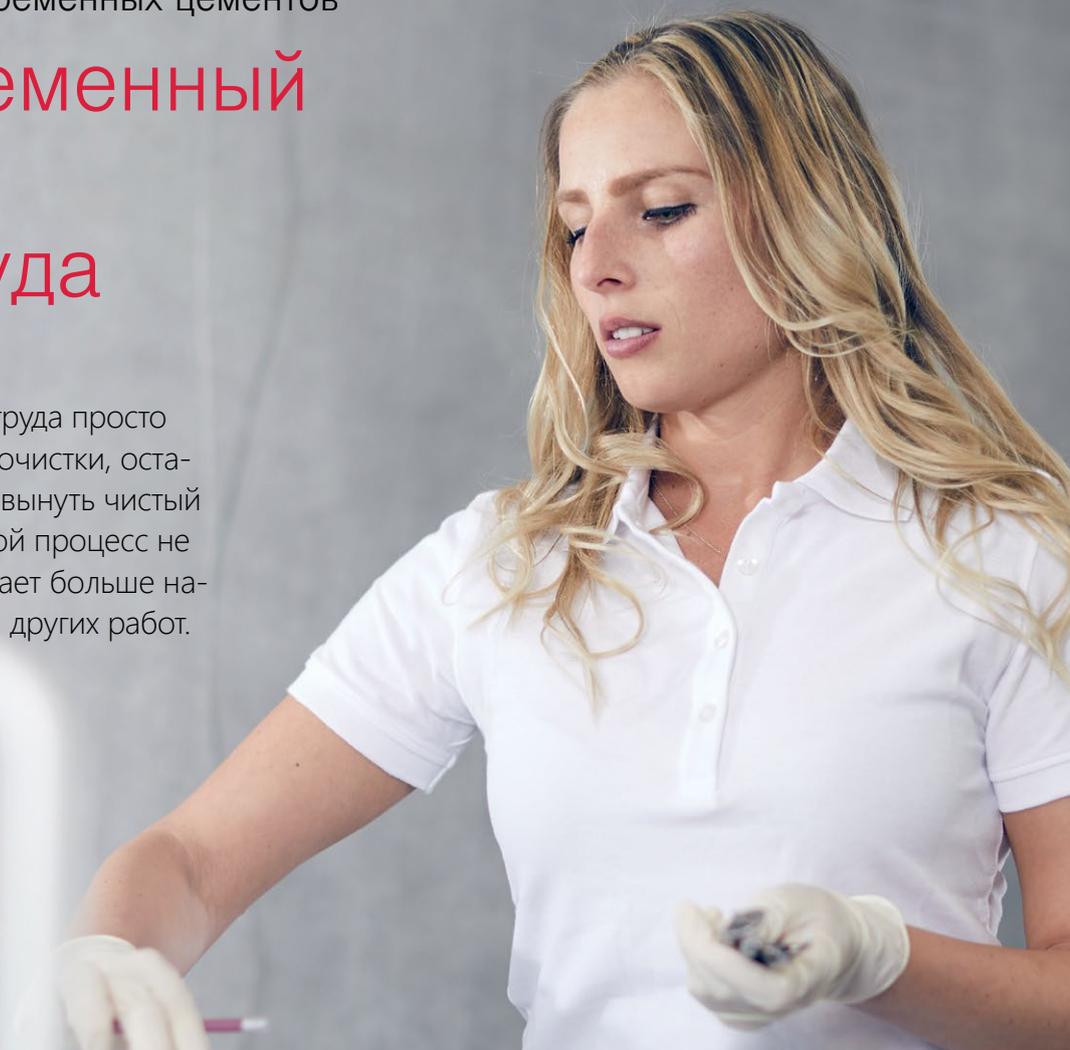
Полный список можно запросить у Renfert GmbH

1. J Oral Microbiol. 2018 Oct 29;11(1):1538437. doi: 10.1080/20002297.2018.1538437. eCollection 2019
2. PLoS One. 2018 Nov 15;13(11):e0207262. doi: 10.1371/journal.pone.0207262. eCollection 2018
3. PLoS One. 2018 Aug 30;13(8):e0203187. doi: 10.1371/journal.pone.0203187. eCollection 2018
4. Front Microbiol. 2018 Jul 9;9:1522. doi: 10.3389/fmicb.2018.01522. eCollection 2018
5. Journal of Applied Biomaterials Functional Materials, 14(3):e248-e255.
6. J Dent Res. 1992 Jul;71(7):1374-81
7. J Appl Oral Sci.19(6); Nov-Dec 2011PMC3973472
8. J Contemp Dent Pract. 2000 Feb 15;1(2):28-41.
9. Gerodontology. 2006 Mar;23(1):33-7.
10. Int J Prosthodont. 1999 Mar-Apr;12(2):153-9.
11. J Indian Prosthodont Soc. 2015 Oct-Dec;15(4):292-9. doi: 10.4103/0972-4052.171828
12. J Prosthet Dent. 2016 Feb;115(2):183-8. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.08.007. Epub 2015 Nov 4.
13. Int Dent J. 2017 Sep;67 Suppl 2:14-18. doi: 10.1111/idj.12360.
14. Clin Interv Aging. 2015 Feb 11;10:461-7. doi: 10.2147/ CIA.S54630. eCollection 2015.
15. J Prosthodont Res. 2018 Jul;62(3):353-358. doi: 10.1016/j.jpor.2018.01.005. Epub 2018 Feb 7
16. Adv Exp Med Biol. 2015;839:25-30. doi: 10.1007/5584\_2014\_42
17. Gerodontology. 2016 Sep;33(3):322-7. doi: 10.1111/ger.12156. Epub 2014 Nov 12
18. Arch Med Sci. 2017 Feb 1;13(1):66-74. doi: 10.5114/aoms.2017.64715. Epub 2016 Dec 18
19. J Prosthodont. 2016 Jun;25(4):288-301. doi: 10.1111/jopr.12454. Epub 2016 Apr 6
20. J Prosthodont. 2011 Jun;20(4):251-60. doi: 10.1111/j.1532-849X.2011.00698.x. Epub 2011 Apr 4.
21. J Oral Rehabil. 2002 Mar;29(3):300-4.
22. J Prosthet Dent. 2016 Feb;115(2):183-8. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.08.007. Epub 2015 Nov 4
23. BMC Oral Health. 2018; 18: 78. Published online 2018 May 4. doi: 10.1186/s12903-018-0543-1
24. Oral Dis. 2017 Oct;23(7):973-982. doi: 10.1111/odi.12682. Epub 2017 Jun 13
25. Oral Dis. 2007 Nov;13(6):508-12.
26. Curr Opin Infect Dis. 2016 Apr;29(2):160-6. doi: 10.1097/QCO.0000000000000255.
27. J Dent Sciences, Volume 6, Issue 4, December 2011, Pages 216-220
28. Gerodontology. 2011 Dec;28(4):264-70. doi: 10.1111/j.1741-2358.2010.00378.x. Epub 2010 May 26.
29. J Appl Oral Sci. 2015 Mar-Apr; 23(2): 179 – 186.
30. <https://www.kzbv.de/prothesen-reinigen.62.de.html>
31. Spec Care Dentist. 1999; 19: 128 – 134.

temp:ex - растворитель временных цементов

# Удалить временный цемент без ручного труда

Вместо утомительного ручного труда просто положить протез в раствор для очистки, оставить на время для воздействия, вынуть чистый результат и промыть водой. Такой процесс не вредит реставрации, обеспечивает больше надежности и экономит время для других работ.



Вручную скейлером



VS

Автоматически с temp:ex



положить протез в ёмкость ...

оставить на 10 минут для воздействия ...

быстро дезинфицировать, промыть водой ...

→ ГОВОРО

temp:ex

Растворитель временных цементов



temp:ex – растворитель для стоматологических временных цементов на основе оксида цинка.

### Преимущества

- Экономия рабочего времени за счет значительного сокращения ручных операций.
- Предотвращение повреждений протезов, возможных при ручной чистке инструментами.
- Проверенная совместимость с наиболее распространенными стоматологическими материалами.

### Детали

- Увеличение скорости очистки на 50 % при использовании temp:ex с прибором SYMPRO для очистки протезов.

### Информация для заказа

temp:ex	250 мл	No. 66000000
Другие принадлежности		Стр. 22



Комбинация temp:ex с устройством для очистки протезов SYMPRO сокращает длительность очистки

temp:ex - Опыт применения

## Временная фиксация

Опыт работы  
Жанин Мультхаупт,  
специалист в области  
профилактической  
стоматологии, из Дюс-  
сельдорф, Германия



В стоматологической клинике существуют различные показания к использованию временных работ. Временная работа в процессе терапии снимается и вновь фиксируется, как правило, многократно. То же относится и к постоянному протезу, который первоначально устанавливается временно. Прежде чем заново устанавливать временный или постоянный зубной протез, следует удалить остатки цемента. Для этого чаще всего используют зонд, экскаватор или скейлер. При этом обычно реставрацию удерживают одной рукой, а цемент удаляют другой рукой с помощью одного из этих инструментов (сним. 1).



Сним. 1: Удаление цемента

Очень часто случается, что временная работа протыкается изнутри или же откалываются части тонкого края. Тогда в самом неблагоприятном случае может потребоваться повторное изготовление временной работы. Кроме того, здесь могут иметь место и травмы, причиняемые острыми инструментами. Часто случается соскальзывание инструмента и прокалывание перчатки. Хотя обычно больших

## ЧИСТКА

травм не бывает, однако существует риск, связанный с инфекцией. Кроме того, из-за удаленных хлопьев временного цемента для фиксации возникает загрязнение рабочей зоны. Подводя итог, можно отметить, что очистка реставрации от временного цемента - занятие не из приятных, к тому же включающее риск получения травмы, однако неизбежное в повседневной практике.

Поэтому тем более я была рада, когда на выставке IDS 2019 на стенде Renfert мне довелось узнать об удобной альтернативе - temp:ex, средстве для удаления временного цемента. Нашей клинике был предоставлен образец продукта. Использование очень простое: очищаемый зубной протез помещается в стакан (сним. 2) и заливается синей щелочной жидкостью. Примерно за 10 минут цемент на основе оксида цинка размягчается настолько, что его остается лишь смыть водой. Иногда может потребоваться дополнительная чистка зубной щеткой, чтобы удалить все остатки цемента. При этом ношение перчаток и использование защиты для глаз, конечно, является обязательным.



Сним. 2: Зубной протез в стакане



Сним. 4: Зубной протез до очистки

Сним. 3: SYMPRO с мини-стаканом в комплекте



Постоянные протезы также можно очистить таким образом от остатков временного цемента после временной фиксации. Исследование Университета Эрлангена подтверждает, что temp:ex безвреден для керамики, пластмасс и металлов. Было выполнено сравнение поверхности материалов после помещения на время до 60 минут в temp:ex с эталонным измерением в воде и установлено, что растворитель не оказывает негативных воздействий на качество поверхности исследованных материалов. Таким образом, использование temp:ex можно настоятельно рекомендовать для оптимизации работы клиники при удалении временного цемента с временных зубных протезов. Это просто, экономит время и безопасно.

Еще более экономит время по сравнению с погружной ванночкой дополнительное использование устройства для очистки с иглами. Устройство для очистки протезов SYMPRO с комплектом мини-стаканов расширяет возможности очистки временно установ-

ленных зубных протезов. В этом наборе есть маленький стакан, подвергаемый гигиенической обработке, вспомогательное средство для дозирования чистящих игл, которое одновременно служит в качестве уплотнителя, и кольцо-адаптер, с помощью которого мини-стакан фиксируется в устройстве для очистки протезов SYMPRO (сним. 3).

Очищаемый зубной протез с соответствующим количеством чистящих игл и очистительную жидкость помещают в контейнер и оставляют в устройстве с числом оборотов 2000 /мин. на 5 минут для очистки. А пока можно заняться в клинике другими делами, поскольку SYMPRO выполняет очистку самостоятельно и с 50%-ной экономией времени. По истечении времени очистки зубной протез остается лишь промыть водой. Обе возможности применения средства для удаления временного цемента temp:ex надежны, не требуют много времени и удобны.

### **Вывод:**

temp:ex эффективен.  
Действительно. Хорошо!



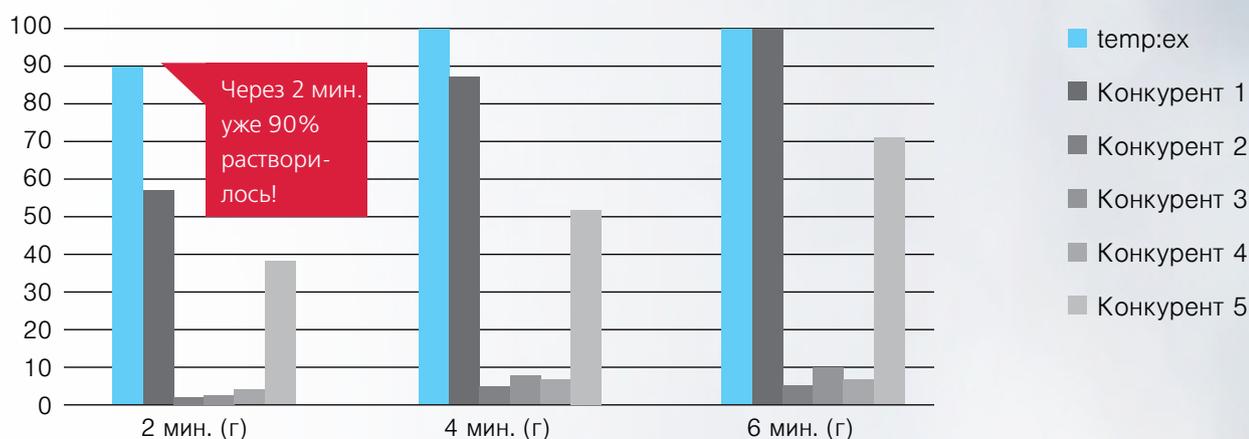
Сним. 5: Зубной протез после очистки

temp:ex в сравнении с продукцией конкурентов

# Эффективность очистки растворителей временных цементов

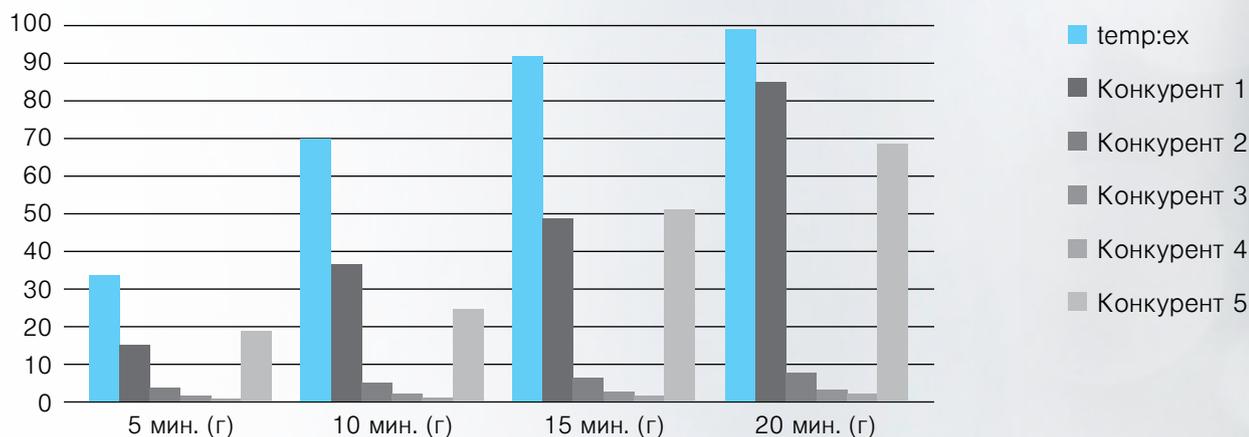
Эффективность очистки пластмассовых колпачков с временным цементом (без эвгенола) в **приборе для очистки протезов**

График ниже демонстрирует эффективность очистки с использованием temp:ex и конкурентных продуктов при применении в приборе для очистки протезов SYMPRO. Толщина слоя временного цемента на образцах здесь также была заранее задана по стандартной методике на уровне 0,25 мм.



Эффективность очистки пластмассовых колпачков с временным цементом (эвгенол) в **погружной ванночке**

График ниже демонстрирует эффективность очистки пластмассовых колпачков в погружной ванночке с использованием temp:ex и конкурентных продуктов. Толщина слоя временного цемента на образцах заранее была установлена по стандартной методике на уровне 0,25 мм.



**НОВИНКА** Easyclean MD

## Прибор для ультразвуковой чистки

Прибор для ультразвуковой чистки Easyclean MD предназначен для интенсивной чистки или предварительной чистки\* медицинских изделий напр., абатментов, протезов и инструментов (\*не заменяет обработку в моечно-дезинфекционной машине). Совместимый с MDR (Регламент для медицинских изделий) прибор – это идеальное решение для всех, кто желает как можно проще содержать в чистоте медицинские изделия и оборудование. Easyclean MD интуитивно управляется, предлагает несколько ультразвуковых режимов и убеждает современным дизайном.

**Преимущества**

- Easyclean MD как медицинское изделие класса I соответствует требованиям Регламента о медицинских изделиях (ЕС) 2017/745.
- Благодаря пяти предварительно настроенным ультразвуковым режимам подходящую программу можно выбрать для любой ситуации.
- Интуитивно понятное управление позволяет легко создавать индивидуальные программы.

**Детали**

- Интенсивная чистка.
- Умная функция обратной связи.
- Частота ультразвука 37 кГц.
- Регулируемая предельная температура.
- Простое управление и понятная навигация по меню.
- Оснащен подогревом в стандартной комплектации.



Пример применения: Очистка медицинских изделий

**Технические характеристики**

Допустимое сетевое напряжение	220–240 В
Допустимое сетевое частота	50/60 Гц
Потребляемая (расходуемая) мощность	320 Вт
Частота ультразвука	37 кГц
Эффективная мощность ультразвука	120 Вт
Мощность нагрева	200 Вт
Габариты (ширина x высота x глубина) (Габариты)	305 x 170 x 230 мм
Вес	~3,6 кг
объем (Макс. объем ванны)	2,7 л
объем (рабочий объем ванночки)	1,6 л

**Информация для заказа**

Easyclean MD, 220-240 V	№. 18510000
Прочие принадлежности	Стр. 22

# Basic eco

## Аппарат для тонкоструйной обработки

Компактный аппарат для тонкоструйной обработки с 1 или 2 бачками.

### Преимущества

- Экономичная работа благодаря специальной технологии смесительной камеры (принцип Вентури).
- Точная струйная обработка благодаря оптимальному освещению камеры с помощью светодиодной технологии
- Достаточное пространство для свободы движений в струйной камере (10 л).

### Детали

- Возможность подключения второго бачка без инструментов.
- В качестве необходимой дополнительной оснастки Renfert предлагает подходящие варианты вытяжек.

### Рекомендация: струйное средство Cobra

Этот струйный материал состоит из одного из самых твердых материалов: оксида алюминия ( $Al_2O_3$ ).



tool  
included



perfect  
view



compact

Мы рекомендуем для очистки дисперсность 25–70 мкм. Для кондиционирования рекомендуется размер зерна 50–110 мкм.



Высокоточная предварительная обработка



Чистка

### Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	220–240 В   120 В   100 В
Допустимая сетевая частота	50 / 60 Гц
Рабочее давление	1–6 бар
Максим. давление подключения:	6–8 бар
Расход воздуха	98 л/мин. (6 бар)
Освещенность	4800 люкс
Мощность лампы	9 Вт
Размер (Ш x В x Г)	350 x 275 x 400 мм
Емкость бачков	1000 мл
Количество бачков	1–2
Объем струйной камеры	10 л
Вес (без песка, с 2 бачками)	~ 5,5 кг
Вес (в незаполненном виде, 1 бачок)	~ 4,4 кг

### Информация для заказа

Basic eco, 25-70мкм, 230 В	No. 29491050
Basic eco, 25-70мкм, 120 В	No. 29493050
Basic eco 25-70мкм, 100 В	No. 29495050
Cobra, 25 мкм струйное средство $Al_2O_3$	канистра 5 кг No. 15941105
Cobra, 50 мкм струйное средство $Al_2O_3$	канистра 5 кг No. 15941205
Cobra, 90 мкм струйное средство $Al_2O_3$	канистра 5 кг No. 15841005
Cobra, 110 мкм струйное средство $Al_2O_3$	канистра 5 кг No. 15831005

# SILENT compact

Вытяжка на одно рабочее место



silent



compact



Компактная вытяжка, без мешка для сбора пыли, с автоматической очисткой фильтра и долговечным коллекторным мотором.

## Преимущества

- Никаких дополнительных расходов благодаря безмешковой технологии сбора пыли.
- Низкий уровень шума при эксплуатации - макс. 55 дБ (А).
- Срок службы мотора в 3 раза больше в сравнении с обычными коллекторными моторами (Гарантия 1.000 часов работы).

## Детали

- Комфортная настройка автоматического включения с помощью комбинации клавиш.

## Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	220–240 В   120 В   100 В
Допустимая сетевая частота	50 / 60 Гц
Потребляемая (расходуемая) мощность	490 Вт (230 В)   480 Вт (120 В)   480 Вт (100 В)
Объемный ток (максим.)	2500 л/мин. (230 В)
Макс. разрежение	219 гПа
Качество фильтра	Класс М согласно EN 60335-2-69
Макс. допустимая присоединяемая мощность штепсельной розетки	1350 Вт (230 В)   480 Вт (120 В)   320 Вт (100 В)
Количество каналов всасывания	1
Звуковое давление (LpA) при максим. объемном токе	55 дБ (А)
Вес (в порожнем состоянии)	~ 13,2 кг
Размер (Ш x В x Г)	245 x 440 x 500 мм
Внутренний Ø воздухозаборников	35 мм
Внешний Ø воздухозаборников	40 мм
Ёмкость контейнера для пыли	~ 2,6 л

## Информация для заказа

SILENT compact, 220-240 В	No. 29340000
SILENT compact, 120 В	No. 29341000
SILENT compact, 100 В	No. 29341500

# Dustex master plus

Вытяжной бокс



perfect view



Устойчивый вытяжной бокс Dustex master plus защищает от осколков, пыли и паров. Эргономически продуманная форма и регулируемые по высоте подлокотники обеспечивают свободную и удобную работу.

## Преимущества

- Свободный обзор благодаря удалению пыли непосредственно с объекта.
- Максимальная свобода движений благодаря большому объему внутри (17 л).
- PerfectView: инновационная LED-технология для лучшего распознавания контуров и деталей.

## Детали

- Удобная работа благодаря большим входным отверстиям.
- Яркая, встроенная подсветка (4800 люкс).
- Высокая надежность благодаря многослойному защитному стеклу с силиконовым покрытием.

## Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	220–240 В   100–120 В
Допустимая сетевая частота	50 / 60 Гц
Мощность лампы	16 Вт
Вес	5 кг
Размер (Ш x В x Г)	380 x 285 x 400 мм
Внутренний Ø воздухозаборников	35 мм
Внешний Ø воздухозаборников	40 мм
Рабочее пространство (объем)	17 л

## Информация для заказа

Dustex master plus, 220-240 В	No. 26260105
Dustex master plus, 100-120 В	No. 26261105

# НОВИНКА POWER steamer 2

## Пароструйный аппарат с автоматическим заполнением

Новый, мощный POWER steamer 2 устанавливает новые стандарты надёжности и долговечности, убеждая своей высокой эффективностью очистки. Все типичные загрязнения удаляются очень легко и эффективно. Благодаря подключению к водопроводу и встроенному насосу напорный резервуар заполняется автоматически, обеспечивая постоянное наличие пара.

### Преимущества

- Особенно долговечная система нагрева – нагревательный элемент, защищенный от воды, извести и чистящих химикатов, находится в нижней части котла.
- Высокая функциональная безопасность и надёжность благодаря индикации кальцификации в реальном времени.
- Простая очистка резервуара высокого давления благодаря очень большому смотровому окну.
- Умное управление плюс дополнительные функции через подключение к приложению // флеш-накопитель Renfert CONNECT\*

\* (опция доступна с конца 2023 года. Ограниченная доступность в стране)

### Детали

- Стабильная и эффективная производительность очистки благодаря мощности до 2.000 Вт и рабочему давлению 4,5 бар в сочетании с инновационным паровым соплом IT.
- Постоянная доступность пара – и в условиях длительной эксплуатации – благодаря автоматическому заполнению при подключении к водопроводу и встроенному насосу.



tool included



easy use



compact



smart control



Защищенный нагревательный элемент

### Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	220–240 В   120 В   100 В
Допустимое сетевое частота	50/60 Гц
Потребляемая (расходуемая) мощность	2000 Вт   1280 Вт   1550 Вт
Объем сосуда под давлением	4 л
объем (Рекомендуемое количество заправки)	2,8 л
объем (Максимальное количество заправки)	3 л
Рабочее давление сжатого воздуха	4,5 бар
Давление подключения сжатого воздуха	1–5 бар
Габариты (ширина x высота x глубина)	370 x 422 x 350 мм
Вес	~10,1 кг

### Информация для заказа

POWER steamer 2, 230 В	No. 18460000
POWER steamer 2, 120 В	No. 18461000
POWER steamer 2, 100 В	No. 18462000
Настенный держатель	No. 18450200
POWER steamer descaler	Стр. 21
POWER steamer water softener	Стр. 21

# НОВИНКА POWER steamer 1

## Пароструйный аппарат с ручным заполнением

Новый, мощный POWER steamer 1 устанавливает новые стандарты надёжности и долговечности, убеждая своей высокой эффективностью очистки. Все типичные загрязнения удаляются очень легко и эффективно. Ручное заполнение обеспечивает гибкий выбор места установки.

### Преимущества

- Особенно долговечная система нагрева – нагревательный элемент, защищенный от воды, извести и чистящих химикатов, находится в нижней части котла.
- Высокая функциональная безопасность и надёжность благодаря индикации кальцификации в реальном времени.
- Простая очистка резервуара высокого давления благодаря очень большому смотровому окну.
- Умное управление плюс дополнительные функции через подключение к приложению // флеш-накопитель Renfert CONNECT\*

\* (опция доступна с конца 2023 года. Ограниченная доступность в стране)

### Детали

- Стабильная и эффективная производительность очистки благодаря мощности до 2.000 Вт и рабочему давлению 4,5 бар в сочетании с инновационным паровым соплом IT.
- Гибкий выбор места установки благодаря ручному заполнению.
- Безопасная и удобная паровая обработка благодаря эргономичному наконечнику (корпус надёжно рассеивает электростатические заряды).



tool included



easy use



compact



smart control



Очень большое смотровое окно

### Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	220–240 В   120 В   100 В
Допустимое сетевое частота	50/60 Гц
Потребляемая (расходуемая) мощность	2000 Вт   1550 Вт   1280 Вт
Объем сосуда под давлением	4 л
объем (Рекомендуемое количество заправки)	2,8 л
объем (Максимальное количество заправки)	3 л
Рабочее давление сжатого воздуха	4,5 бар
Габариты (ширина x высота x глубина)	370 x 422 x 350 мм
Вес (в порожнем состоянии)	~9,5 кг

### Информация для заказа

POWER steamer 1, 230 В	No. 18450000
POWER steamer 1, 120 В	No. 18451000
POWER steamer 1, 100 В	No. 18452000
Настенный держатель	No. 18450200
POWER steamer descaler	Стр. 21

## НОВИНКА POWER steamer descaler

Концентрат для удаления накипи  
(для POWER steamer 1 и 2)



POWER steamer descaler - это концентрат для эффективного и бережного удаления накипи в обоих POWER steamer.

### Преимущества

- Эффективный и в то же время безопасный для материалов процесс удаления накипи – рецептура специально разработана для напорных резервуаров из алюминия (вкл. защиту от коррозии).
- Значительно более быстрый процесс удаления накипи по сравнению с обычными средствами для удаления накипи.

### Детали

- Концентрат 1 л: Оптимальная обработка, эффективная очистка.
- Можно непосредственно заливать в аппараты, необходимо лишь разбавить водой.

### Информация для заказа

POWER steamer descaler, 1 л

No. 18450100



## НОВИНКА POWER steamer water softener

Система умягчения воды для  
POWER steamer 2



silent



compact



Надёжная система умягчения и фильтрации воды, специально разработанная для POWER steamer 2. Система оптимально защищает POWER steamer и повышает ее эффективность, надежность и долговечность.

### Преимущества

- Недорогая и в то же время продуманная технология умягчения/фильтрации воды, которая встречается порой только в больших и дорогих системах.
- Снабжает POWER steamer 2 очищенной водой с пониженным содержанием извести.
- Простая инсталляция за считанные минуты, требующая немного места (отдельно или на стене).
- Простое управление и контроль (оптический и акустический сигнал) с помощью блока датчика потока с OLED-дисплеем.

### Детали

- Замена фильтрующего модуля за несколько секунд – выкрутить, вкрутить, готово.
- Высокая производительность фильтрующих модулей.
- Удаление воздуха и промывание непосредственно на головке фильтра, без отсоединения шлангов (через автоматические запорные клапаны на входе и выходе).

### Технические характеристики

Вес (картридж)

~1,8 кг

### Информация для заказа

POWER steamer water softener	No. 18460100
POWER steamer water softener Расходомер	No. 18460101
POWER steamer water softener головке фильтра	No. 18460102
POWER steamer water softener Фильтрующий элемент M	No. 18460103
POWER steamer water softener Фильтрующий элемент L	No. 18460104

# Принадлежности

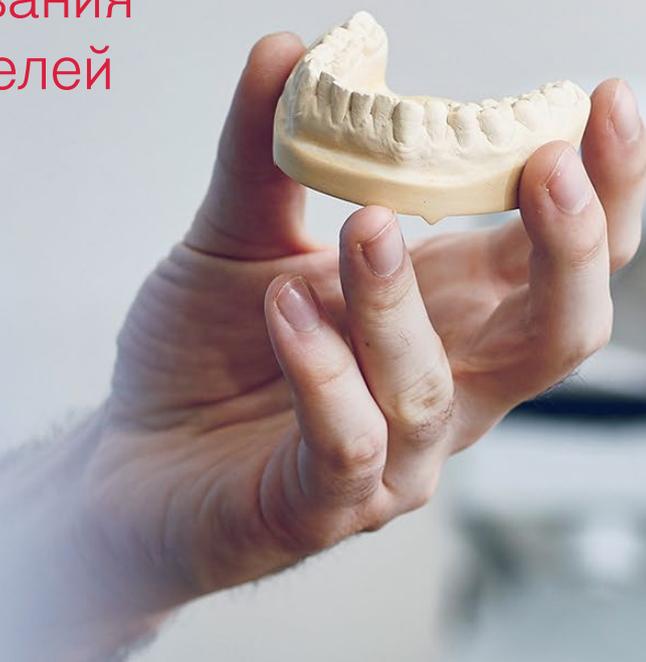
## Чистка

	<b>SYMPRO</b> <b>мини-стакан, набор</b>	<p>Стакан для гигиенической обработки (4 отдельные коронки или мостовидный протез до 4 единиц) для очистки небольших объектов в устройстве SYMPRO для очистки протезов, вкл. кольцо-адаптер и чистящие иглы.          Для SYMPRO, help:ex, temp:ex</p>	Комплект	No. 65000410
	<b>SYMPRO</b> <b>чистящие иглы</b>	<p>Вращающиеся штифты разогревают раствор для очистки до 45°C. Штифты изготовлены из кислотоустойчивого сплава.          Для SYMPRO</p>	75 г	No. 65000550
	<b>SYMPRO</b> <b>комплект для дооснащения</b>	<p>Комплект для дооснащения с дезинфицируемым стаканом для очистки SYMPRO.          Для SYMPRO</p>	<p>1x стакан для очистки, 1x чистящие иглы и 1x руководство для гигиенической обработки</p>	No. 65000460
	<b>Пластмассовая крышка</b>	<p>Более быстрый нагрев. Защита от испарения и попадания пыли.          Для Easyclean</p>	1 шт., серая	No. 18500001
	<b>Крышка-вставка из нержавеющей стали</b>	<p>Опора при использовании стакана для очистки или пластмассового стакана с крышкой.          Для Easyclean</p>	1 шт.	No. 18500002
	<b>Вставная корзина из нержавеющей стали</b>	<p>Для хранения очищаемых объектов. Для защиты дна виброванны.          Для Easyclean</p>	1 шт.	No. 18500003
	<b>Погружная корзина из нержавеющей стали</b>	<p>Для небольших и очень филигранных объектов для очистки. Для использования во вставной корзине из нержавеющей стали или в стакане для очистки.          Для Easyclean</p>	1 шт.	No. 18500004
	<b>Пластмассовая вставная ванна для кислот</b>	<p>Для кислот и жидкостей, которые нельзя использовать в ванне из нержавеющей стали. Для Easyclean</p>	1 шт.	No. 18500005
	<b>Стакан для очистки</b>	<p>Для использования дополнительных очищающих жидкостей. Для использования во вставной крышке из нержавеющей стали. 600 мл. Для Easyclean</p>	<p>С крышкой и резиновым кольцом, 1 шт.</p>	No. 18500006
	<b>Пластмассовый стакан с крышкой</b>	<p>Для мелких очищаемых объектов и при использовании кислотосодержащих жидкостей. Подходит также в сочетании со вставной крышкой из нержавеющей стали. Для Easyclean</p>	1 шт.	No. 18500007

# Техника для смешивания и изготовления моделей

Поэтому работа становится проще

- Однородные, без пузырьков и воспроизводимые результаты смешивания любого материала
- Простота манипуляций
- Быстро очищаемые элементы
- Спокойная работа благодаря бесшумным устройствам



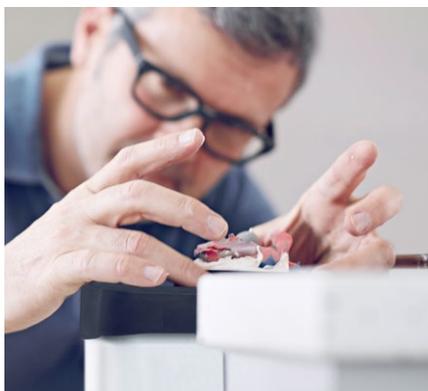
## Добавленная стоимость для Вашей клиники

Как насчет того, чтобы небольшие лабораторные работы делать непосредственно в Вашей клинике? Если бы высококачественные гипсовые модели изготавливались в Вашей собственной мини-лаборатории в клинике? Звучит хорошо? Мы тоже так считаем: добавленная стоимость остается в клинике, можно использовать периоды простоя. Но как Ваши сотрудники могут это сделать, спросите Вы себя?



## Мастера не падают с неба

Необязательно уметь всё. То, что мы умеем, мы охотно передадим дальше: шаг за шагом. От альгинатного слепка до гипсовой модели. В нашем руководстве online и видеороликах. Понятно и ясно. Так изготовление моделей становится детской игрой.



## Умные продукты для отличных результатов

Ошибки могут случаться, но не должны. С помощью специальных и четко продуманных продуктов мы сделаем Ваши процессы надежными и воспроизводимыми. Как это удастся? Потому что Renfert всегда следует лозунгу: making work easy!

# Twister

## Вакуумный смеситель



easy use



silent



compact

Вакуумный смеситель с высоким вращающим моментом, мембранной помпой и основными функциями смешивания.

### Преимущества

- Надежная обработка больших количеств благодаря высокому вращающему моменту.
- Простой и быстрый ввод параметров смешивания на большом, хорошо освещенном дисплее.
- Меньше пузырьков благодаря возможности регулировки вакуума от 70% до 100%.

### Детали

- Гибкое использование для альгинатных оттисковых масс и любых зуботехнических дублирующих материалов и материалов для моделей.

### Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	100–240 В
Допустимая сетевая частота	50 / 60 Гц
Потребляемая мощность	180 Вт
Мощность вакуумной помпы	16 л/мин
Вакуум макс.	≈890 мбар
Давление стакана абсолютное	≈80 мбар
Дросселирование вакуума	70–100 %
Число оборотов	100–450 оборотов/мин.
Размер (Ш x В x Г) (настенный прибор)	152 x 285 x 235 мм
Размер (Ш x В x Г) (с подставкой)	230 x 640 x 295 мм
Вес (без стакана)	~ 5,2 кг

### Информация для заказа

Twister, 220-240 В	No. 18260000
Twister, 100-120 В	No. 18261000
Стакан для смешивания	Стр. 25
Другие принадлежности	Стр. 25

# Twister venturi

## Вакуумный смеситель



easy use



silent



compact

Вакуумный смеситель с высоким вращающим моментом, технологией Вентури для вакуума и базовыми функциями смешивания.

### Преимущества

- Надежная обработка больших количеств благодаря высокому вращающему моменту.
- Простой и быстрый ввод параметров смешивания на большом, хорошо освещенном дисплее.
- Меньше пузырьков благодаря возможности настройки вакуума 80% или 100%.

### Детали

- Гибкое использование для альгинатных оттисковых масс и любых зуботехнических дублирующих материалов и материалов для моделей.

### Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	100–240 В
Допустимая сетевая частота	50 / 60 Гц
Потребляемая мощность	180 Вт
Миним./максим. присоединительное давление внешнее	4,5–6 бар
Вакуум макс.	≈890 мбар
Давление стакана абсолютное	≈80 мбар
Дросселирование вакуума	80 %   100 %
Расход воздуха	28 л/мин
Число оборотов	100–450 оборотов/мин.
Размер (Ш x В x Г) (настенный прибор)	152 x 320 x 235 мм
Размер (Ш x В x Г) (с подставкой)	230 x 640 x 295 мм
Вес (без стакана)	~ 4 кг

### Информация для заказа

Twister venturi, 220-240 В	No. 18270000
Twister venturi, 100-120 В	No. 18271000
Стакан для смешивания	Стр. 25
Другие принадлежности	Стр. 25

# Принадлежности

## Смесители

	<p><b>Стакан для смешивания вкл. смесительный механизм, 200 мл</b></p>	<p>Продуманная геометрия лопасти обеспечивает оптимальное промешивание. Маркировка макс. уровня наполнения. Зона улавливания защищает при случайном переполнении.</p> <p>Стакан из высокопрочного поликарбоната.</p> <p>Для Twister evolution, Twister evolution venturi, Twister, Twister venturi</p>	<p>вкл. смесительный механизм, 200 мл</p>	<p>№. 18200200</p>
	<p><b>Стакан для смешивания альгината вкл. смесительный механизм, 500 мл</b></p>	<p>Специально для особенностей альгинатов. Масса без пузырьков благодаря смесительной лопасти особой формы для альгинатного материала. Легкая очистка благодаря специальному покрытию поверхности.</p>	<p>вкл. смесительный механизм, 500 мл</p>	<p>№. 18230500</p>
	<p><b>GO 2011 speed</b></p>	<p>За время на 50% меньше, по сравнению с традиционными растворителями гипса и альгината, удается тщательная и быстрая очистка самых разных инструментов и вспомогательных средств.</p>	<p>2 л</p>	<p>№. 20120000</p>

# Vibrax

## Вибростолок

Чрезвычайно широкий спектр вибраций позволяет работать оптимально с любой массой. Усовершенствованное функциональное управление обеспечивает комфортное применение даже в сложных условиях.

### Преимущества

- Текучесть без пузырьков с помощью двух диапазонов волн с соответственно 4 степенями интенсивности.
- Малая передача вибрации на рабочую поверхность благодаря виброизолированному корпусу.
- Длительный срок службы благодаря вибромагниту, не требующему технического обслуживания.

### Детали

- Несложная регулировка интенсивности с помощью большого рычажного переключателя одним пальцем.
- Предельно тихо для приятного рабочего климата.
- Экономия времени благодаря быстро очищаемым элементам.
- Устойчивый к опрокидыванию, даже при большом давлении на края.
- Никаких скачков оттисковой ложки благодаря мягкой опоре ложки.

### Принадлежности по опции

Равномерная текучесть при заливке оттисковых ложек благодаря виброшарику.



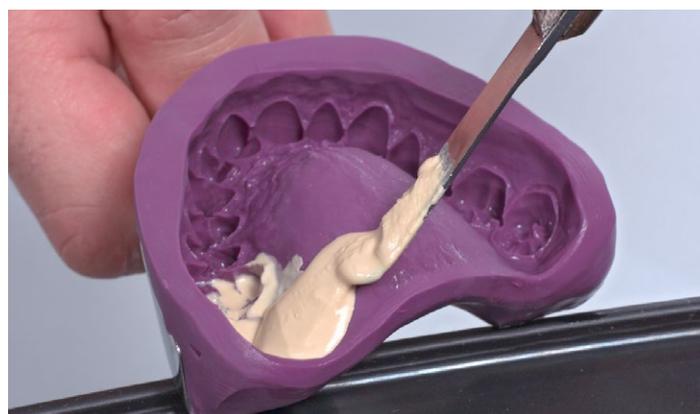
tool included



easy use



silent



Оптимально для модели без пузырьков

### Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	230 В   120 В   100 В   220 В
Допустимая сетевая частота	50 Гц   60 Гц
Потребляемая мощность	185 ВА (230 В)   170 ВА (120 В)   190 ВА (100 В)   170 ВА (220 В)
Сетевой входной предохранитель	2 x 1,6 А (Т)
Частота	100 Гц (50 Гц)
Размер (Ш x В x Г)	275 x 140 x 220 мм
Вес	~ 6,4 кг

### Информация для заказа

Vibrax, 230 В / 50 Гц	No. 18300000
Vibrax, 120 В / 60 Гц	No. 18301000
Vibrax, 100 В / 50 Гц	No. 18302000
Vibrax, 100 В / 60 Гц	No. 18303000
Vibrax, 220 В / 60 Гц	No. 18304000
Виброшарик, 1 шт.	No. 18300001

## НОВИНКА MT premium

### Мокрый триммер с рабочим светом и системой Aqua Stop

Обработка на новом уровне: продуманные функции упрощают ежедневное и спользование и делают MT premium триммером экстра-класса.

#### Преимущества

- Эффективная и точная мокрая шлифовка стоматологических гипсовых моделей.
- Работа без утомления благодаря встроенной подсветке рабочей зоны.
- Снижение затрат и экономия ресурсов благодаря режиму Aqua Stop.
- Быстрая регулировка угла наклона стола триммера с помощью удобного механизма наклона (90 °/ 98°).

#### Детали

- Простая, не требующая много времени очистка благодаря демонтажу столика триммера, дверцы и распылителя без использования инструментов.
- Чистая работа без помех за счет оптимальной герметизации.

#### Дополнительные детали

- Мотор с мощностью выше среднего уровня для эффективной обработки поверхности и более твердых типов гипса.
- Простое ведение гипсовых моделей с помощью угловых линий-насечек на столике триммера.
- Оптимальный обзор модели за счет угла наклона устройства 10°.
- Оптимально расположенная распылительная трубка предотвращает засорение диска триммера за счет равномерного увлажнения.



tool included



easy use



perfect view



Оптимальное освещение рабочей зоны

#### Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	220–240 В   100–120 В
Допустимое сетевое частота	50/60 Гц
Потребляемая (расходуемая) мощность	1300 Вт (230 В)   1325 Вт (120 В)
Мощность мотора (P1)	1300 Вт
Мощность мотора (P2)	900 Вт
Число оборотов	2880–3400 об/мин.
Расход воды максим.	7 л/мин
Давление воды миним. / максим.	1–5 бар
Ø (Штуцер для спускного шланга)	36 мм
Ø (дисков триммера)	234 мм
Габариты (ширина x высота x глубина)	305 x 330 x 410 мм
Вес (без диска)	~13,2 кг

#### Информация для заказа

MT premium вкл. диск Klettfix, 220-240 В	No. 18070000
MT premium вкл. диск Marathon, 220-240 В	No. 18070500
MT premium вкл. диск Klettfix, 100-120 В	No. 18071000
MT premium вкл. диск Marathon, 100-120 В	No. 18071500

# MT3

## Триммер для мокрой обработки

Мокрый триммер MT3 впечатляет своим мощным мотором выше среднего. Так Renfert предлагает высокоэффективную обработку на триммере по низкой цене.

### Преимущества

- Быстрая смена угла столика триммера с помощью удобного механизма наклона (90°/ 98°).
- Безопасность: остановка мотора и воды автоматическим выключателем при открытии передней дверцы.
- Оптимально расположенная распылительная трубка предотвращает засорение диска триммера за счет равномерного увлажнения.

### Детали

- Оптимальный обзор модели за счет угла наклона устройства 10°.
- Простое ведение гипсовых моделей с помощью угловых линий-насечек на столике триммера.



tool included



easy use



Самое простое использование и удобство очистки

### Технические характеристики

Допустимое сетевое напряжение	220–240 В   100–120 В
Допустимая сетевая частота	50 / 60 Гц
Потребляемая мощность	1300 Вт (230 В)   1325 Вт (120 В)
Мощность мотора (P1)	1300 Вт
Мощность мотора (P2)	900 Вт
Число оборотов	2880–3400 оборотов/мин.
Расход воды макс.	7 л/мин
Давление воды мин. / макс.	1–5 бар
Ø (соединительные штуцеры, шланг для отработанной воды)	36 мм
Ø (диск триммера)	234 мм
Размер (Ш x В x Г)	305 x 330 x 410 мм
Вес (без диска для триммера)	~ 13,2 кг

### Информация для заказа

MT3 вкл. Klettfix, 220-240 В	No. 18080000
MT3 вкл. Marathon, 220-240 В	No. 18080500
MT3 вкл. Klettfix, 100-120 В	No. 18081000
MT3 вкл. Marathon, 100-120 В	No. 18081500
MT3 вкл. Klettfix, 100-120 В 50/60 Гц, JP	No. 18082000

# Обработка реставраций

## Поэтому работа становится проще

- Отлично подготовленные сканируемые объекты
- Прецизионные отрезные и шлифовальные диски для любых материалов
- Специальные палитры и кисточки с высокой силой натяжения
- Быстро достижимая высокая степень блеска благодаря согласованному сочетанию паст и щеточек



## Инструмент определяет результат

Тому, у кого плохой инструмент, не помогут никакие ремесленные навыки. Поэтому Renfert разработал инструменты и материалы, которые делают ровно то, что они должны: помочь достичь лучшего результата – точно, продуктивно и удобно.



## Готово к сканированию

Равномерный, тонкий слой, идеально матовый - Renfert Scanspray подготовит идеально: например, слепки или компоненты из блестящих материалов, такие, как титановые абатмены. Для идеальных результатов сканирования и оцифровки.

## Блестящее завершение

Вы формируете структуру поверхностей и завершаете свои работы отличным блеском: идеально согласованные друг с другом и соответствующим материалом щеточки, полиры и полировальные пасты Renfert. Например, полировальные пасты Renfert Polish: они содержат алмазное зерно, идеально подходящее для соответствующего материала. Для отличного глянцевого блеска за очень короткое время, даже с трудно полируемым материалом, такими как гибридные материалы.



## Обрезка и шлифовка

От отрезных и шлифовальных дисков ожидают многого: чтобы отделить отфрезерованные работы от блоков, они должны быть тонкими и эластичными, но в то же время прочными. Они не должны выделять слишком много тепла, чтобы не навредить материалу. Но при этом они должны точно отрезать и шлифовать в полную силу. Звучит парадоксально? Мы не находим. Отрезные и шлифовальные диски с алмазным покрытием Renfert к тому же армированы стекловолокном и тем самым чрезвычайно долговечны. Ваш кошелек не пострадает.

## Из искусственного становится обманчиво реальным

Придание характерных особенностей реставрациям и глазурование - это искусство и очень индивидуальная работа. Поэтому палитры и кисточки Renfert такие же разные, как и индивидуальные потребности. Тем не менее, у них есть одна общая черта: все их свойства хорошо продуманы, таким образом, облегчая Вашу работу.

## Stain-Mix

### Палитра

Палитра для работы с красителями для керамики и пластмасс.

#### Преимущества

- Черная крышка для светоотверждаемых материалов.
- 30 небольших углублений с острыми краями для очистки кисточки.
- 1 большая ячейка для глазури.



#### Информация для заказа

Stain-Mix ≈ 155 x 95 мм No. 10650100

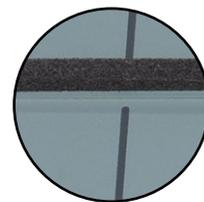
## lay:art crystal aqua s

### Палитра

Частично самоувлажняющаяся стеклянная палитра с двумя увлажняющими полосками.

#### Преимущества

- Бережное отношение к кисточкам и абсолютно никакой абразии благодаря флоат-стеклу.
- Равномерное увлажнение и консистенция керамики благодаря долговечным увлажняющим полоскам стабильной формы.
- Отсутствие образования микропузырьков или пористости благодаря оптимальной подаче влаги.



#### Информация для заказа

lay:art crystal aqua S ≈ 159 x 4 x 90 мм No. 10432000

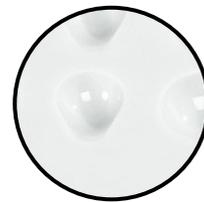
## lay:art color

### Палитра

Глазурованная керамическая палитра для работы с красителями и их хранения.

#### Преимущества

- Разнообразие: 13 каплевидных, 2 больших и 4 маленьких ячейки, а также гладкая поверхность для замешивания.
- Новая форма капли: сзади для стряхивания, сужающаяся спереди для контролируемого дозирования цвета на поверхности кисточки.



#### Информация для заказа

lay:art color 159 x 11 x 90 мм No. 10470000

## Takanishi

Кисточки из искусственного ворса



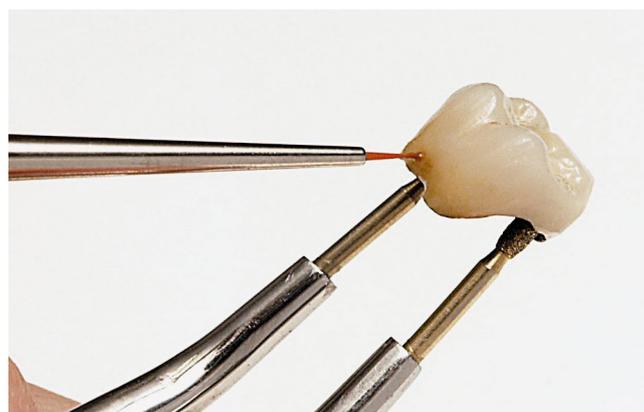
Кисточки с искусственным ворсом очень высокого качества, прекрасно зарекомендовавшие себя на протяжении лет, для идеального моделирования керамики.

### Преимущества

- Кончик кисточки стабильной формы.
- Высокая упругость волосков кисточки.
- Идеально для удаления керамики.

### Информация для заказа

Набор кисточек Takanishi для красителей	по 2 шт.	No. 17010000
Размер 00 и 000		



Нанесение красителей

## Jacketgrip

Удерживающий инструмент с алмазными наконечниками



[1]

Специальный зажим для надежного удерживания коронок и мостовидных протезов.

### Преимущества

- Сменные, тонкие алмазные наконечники.
- Эллипсовидные наконечники подходят для узких коронок.
- Плавная регулировка с помощью винта с накатанной головкой.

### Информация для заказа

Jacketgrip	1 шт.	No. 11050300
[1] Запасные наконечники	2 шт.	No. 11090100



Всегда под контролем

## Calipretto S

### Прецизионный измерительный инструмент

Измерительная система для точного определения толщины стенок зуботехнических объектов.

#### Преимущества

- Сменные специальные насадки.
- Пара насадок Standard: универсальное применение при достаточном наличии места.
- Пара насадок модифицированных: специальное использование на особенно тонких коронках в области режущего края.



#### Информация для заказа

Calipretto S	вкл. 3 пары насадок, юстировочную гильзу и шестигранный ключ	No.11221000
Измерительные насадки Standard, 1 пара		No. 11221001
[1] Измерительные насадки модифицированные, 1 пара		No. 11221002
[2] Измерительный диск для восковых пластин, 1 пара		No. 11221003
Защитное стекло, 1 шт.		No. 11221004

## Dynex Brillant

### Отрезные диски

Алмазные эластичные отрезные диски, армированные стекловолокном, специально предназначены для резки, сепарирования и шлифования облицовочной керамики, оксида циркония и дисиликата лития.

#### Преимущества

- Предотвращение повреждения материала благодаря очень низкой тепловой нагрузке.
- Безопасная обрезка и шлифовка каналов прессования благодаря очень высокой режущей и абразивной способности.



#### Информация для заказа

Dynex Brillant, 20 x 0,25 мм	10 шт.	No. 562520
------------------------------	--------	------------

## Dynex Brillant

### Шлифовальные диски

Алмазные шлифовальные диски, армированные стекловолокном, для обработки и шлифовки керамических материалов, особенно хороши для дисиликата лития.

#### Преимущества

- Предотвращение повреждения материала благодаря очень низкой тепловой нагрузке.
- Надежная шлифовка каналов прессования благодаря очень высокой абразивной эффективности.
- Бережная обработка материала благодаря предельно малым вибрациям.



#### Информация для заказа

Dynex Brillant, 20 x 0,8 мм	1 шт.	No. 560820
-----------------------------	-------	------------

## НОВИНКА Renfert Polish

### Алмазные полировальные пасты

Универсальные и специальные алмазные полировальные пасты для зеркальной полировки керамических материалов, таких как дисиликат лития, диоксид циркония, облицовочных керамик гибридных материалов, а также высокоэффективных полимеров.

#### Преимущества

- Легко получаемый глянцевый результат с высокой степенью блеска, причем при низких расходах.
- Быстрое достижение зеркального блеска также на труднодоступных окклюзионных поверхностях.
- Паста не мажется и обеспечивает безупречную полировку благодаря сбалансированному количеству связующего средства.

#### Renfert Polish all-in-one

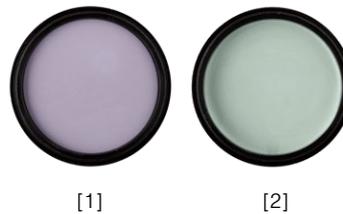
- Универсальная паста для полировки вне полости рта с широким спектром размеров алмазных частиц.
- Быстро достижимый результат зеркальной полировки различных материалов, таких как дисиликат лития, диоксид циркония, облицовочные керамики, а также высокоэффективные полимеры.

#### Renfert Polish hybrid materials

- Специальная алмазная полировальная паста для зеркальной полировки гибридных материалов вне ротовой полости.
- Наилучший результат полировки благодаря алмазным частицам полировальной пасты, специально подобранным для гибридных материалов.
- Уменьшение образования налёта и увеличение срока службы зубных реставраций за счет оптимальной обработки поверхностей.

#### Информация для заказа

[1] Renfert Polish hybrid materials	13 г	No. 5103000
[2] Renfert Polish all-in-one	18 г	No. 5100100



Гибридная заготовка Finish с Renfert Polish hybrid materials



Заготовка Finish Lithium-Disilikat с Renfert Polish all-in-one

## Opal L

### Паста для зеркальной полировки

Белая паста для зеркальной полировки любых облицовочных пластмасс с использованием микро-мотора.

#### Преимущества

- Особенно подходит для светоотверждаемых пластмасс.
- Плавное выравнивание без изменения структуры поверхности.
- Быстро достижимый эффект полировки.



#### Информация для заказа

Opal L	35 г	No. 5200001
--------	------	-------------

## Силиконовый полир

### Полир

Для предварительной полировки керамики и металла.

#### Преимущества

- Никакого образования шлиров на керамике.
- Идеально для перехода между металлом и керамикой.



#### Информация для заказа

Силиконовый полир, 22 x 3,2 мм	100 шт.	No. 860000
--------------------------------	---------	------------

## Bison

### Полировальная щетка

Уникальная смесь ворса обеспечивает эффективную и быструю полировку до зеркального блеска сплавов, керамики и облицовочных пластмасс.

#### Преимущества

- Длительный срок службы благодаря плотной и прочной щетине.
- Особенно подходит для полировки жевательных поверхностей и межзубных участков.
- Полировальную пасту очень удобно брать.



#### Информация для заказа

Bison, 14 мм	25 шт.	No. 7631000
Bison, 14 мм	100 шт.	No. 7631100
Bison, 18 мм	25 шт.	No. 7661000
Bison, 18 мм	100 шт.	No. 7661100

## Щетка с козым ворсом

### Полировальная щетка

Для полировки поверхностей благородных металлов и пластмасс.

#### Преимущества

- Удобное использование полировальной пасты для идеального результата полировки.



#### Информация для заказа

Щетка с козым ворсом, 19 мм	12 шт.	No. 2040000
-----------------------------	--------	-------------

## Хлопчатобумажный полировальный круг

### Полир

Для полировки до зеркального блеска стоматологических материалов с помощью микромотора.

#### Преимущества

- Оптимальное использование полировальной пасты, без слипания.
- Длительное время использования.



#### Информация для заказа

Хлопчатобумажный полировальный круг, 22 мм	12 шт.	No. 2051000
--	--------	-------------

## **НОВИНКА** Renfert-Scanspray extra fine

### Матирующий спрей

Renfert-Scanspray extra fine благодаря своей тончайшей, однородной структуре наносится очень тонким слоем. Улучшенная адгезия, особенно на полированной керамике/металле, а также зеркальных поверхностях.

#### Преимущества

- Более тонкий наносимый слой (< 1 мкм) и более высокая непрозрачность, чем у традиционных спреев для сканирования. Благодаря этому более однородные и точные результаты сканирования.



#### Информация для заказа

Renfert-Scanspray extra fine	200 мл, 1 прецизионная распылительная насадка	No. 17312000
------------------------------	--	--------------



Renfert

making work easy



Мы убеждены: устройства, инструменты и материалы имеют только одну задачу – облегчить Вашу работу. Например, при выполнении ежедневной очистки протезов, реставраций и прочих объектов это означает меньше делать вручную, получая при этом отличные результаты.

Когда вместо трудоемких задач возникает свободное пространство для другого, это и есть для нас „making work easy“.



Renfert

Гарантия непрерывности  
рабочего процесса

3-летняя гарантия  
10 лет на поставку запчастей  
Гарантия активности

© 2022 Renfert GmbH  
Все права защищены.

Изменения, ошибки и  
опечатки возможны.

[www.renfert.com](http://www.renfert.com)