

# Очистка и стерилизация инструментов и штифтов

RU

ТОЛЬКО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ

## **ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ И СТЕРИЛИЗАЦИИ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ФАЙЛОВ, РУЧНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, ШТИФТОВ, СВЕРЛ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, БОРОВ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И УЛЬТРАЗВУКОВЫХ НАСАДОК**

### **1) ВВЕДЕНИЕ**

Инструменты, промаркированные как «стерильные», не требуют специальной обработки перед первым использованием. Для всех остальных инструментов без маркировки «стерильно» перед первым использованием необходима стерилизация согласно разделу 3) «ПОШАГОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ», п. 4–8 данной инструкции.

Инструменты, не имеющие маркировки «для одноразового использования», требуют обработки в соответствии с данной инструкцией. С целью соблюдения санитарно-технических норм перед каждым использованием инструменты необходимо очищать, дезинфицировать и стерилизовать для предотвращения заражения.

#### **Исключение:**

Для беззольных штифтов Uniclip и Mooser применяется только химическая дезинфекция (без стерилизации) путем погружения в раствор NaOCl (минимум 2,5 %) на 5 минут при комнатной температуре.

### **2) ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

- 1) Используйте для дезинфекции только сертифицированные растворы (из списка Союза прикладной гигиены (VAH)/Немецкого общества гигиены и микробиологии (DGHM), имеющие маркировку CE и одобренные Управлением по контролю за продуктами и лекарствами (FDA)) в соответствии с инструкцией производителя. Для всех металлических инструментов рекомендуется использование антикоррозийных дезинфицирующих и чистящих растворов.
- 2) Для личной безопасности используйте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки, маску).
- 3) Пользователь несет ответственность за стерильность изделия при первичном и каждом последующем использовании, а также за использование поврежденных или загрязненных инструментов после стерилизации.
- 4) Для практикующих врачей самым безопасным является использование наших инструментов только один раз. Если инструменты могут использоваться повторно, мы рекомендуем использовать их не более 5 раз. После каждой обработки инструменты необходимо внимательно осмотреть: появление таких внешних дефектов, как деформации (искривления, изгибы), трещины, коррозия и истирание цветовой кодировки или маркировки, является признаком того, что инструмент не может безопасно использоваться и должен быть утилизирован.

Для наших инструментов, предназначенных для формирования корневого канала, мы рекомендуем не превышать следующие ограничения по количеству использований;

Тип канала	Инструменты из нержавеющей стали диаметром $\leq 015$ по стандарту ISO	Инструменты из нержавеющей стали диаметром $> 015$ по стандарту ISO	Инструменты из никель-титанового сплава
Сильно изогнутые ( $>30^\circ$ ) или каналы S-формы	макс. 1 канал	макс. 2 канала	макс. 2 канала
Незначительно изогнутые каналы (от $10^\circ$ до $30^\circ$ )	макс. 1 канал	макс. 4 канала	макс. 4 канала
Слегка изогнутые ( $<10^\circ$ ) или прямолинейные каналы	макс. 1 канал	макс. 8 каналов	макс. 8 каналов



















- 5) Изделия, имеющие маркировку «только для одноразового использования», не предназначены для повторного использования.
- 6) На этапе окончательной промывки необходимо обязательно использовать деионизированную воду вне зависимости от того, используется ли автоматическая мойка-дезинфектор или метод ручной очистки. Водопроводную воду разрешается использовать на других этапах промывки.
- 7) Инструменты с пластмассовыми ручками, а также никель-титановые инструменты не должны использоваться с раствором пероксида водорода ( $H_2O_2$ ), который, как известно, повреждает их.
- 8) Рабочие части никельтитановых инструментов можно погружать в раствор NaOCl, если его концентрация НЕ превышает 5 %.
- 9) Не допускайте высыхания инструмента до, во время дезинфекции либо очистки. Засохший биологический материал может быть трудноудаляем.
- 10) Используйте только предназначенные для обработки инструментов материалы.
- 11) Не прикрепляйте ярлыки или идентификационные маркеры непосредственно на инструмент.

### 3) ПОШАГОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ

	Операция	Действия	Предупреждения и замечания
1.	Разборка	- Если требуется, разберите инструмент.	- Удалите и снимите силиконовые ограничители.
2.	Предварительная дезинфекция	- Замочите все инструменты сразу после использования в дезинфицирующем растворе (мы рекомендуем использовать ферментативное очищающее средство в виде концентрата Prolystica® 2X 0,4 % не менее 15 минут). Используйте лоток, изготовленный из полиэтилена высокой плотности или нержавеющей стали.	- Следуйте инструкциям, а также соблюдайте концентрацию и время погружения, рекомендованные производителем (повышенная концентрация может привести к коррозии и прочим повреждениям инструментов). - Раствор для предварительной дезинфекции – это специальный раствор, рекомендованный производителем. Его следует использовать в разбавленном виде, степень разбавления определяет производитель. В нем должен содержаться протеолитический фермент либо его соединение. - Дезинфицирующий раствор не должен содержать альдегид (во избежание абсорбции следов крови), а также 2- или 3-этаноламинов как ингибиторов коррозии. Заменяйте раствор регулярно, т. е., когда он загрязняется или когда его эффективность снижается вследствие микробиологической нагрузки. - Не используйте фенолсодержащие или любые другие растворы, несовместимые с материалом изготовления инструментов (см. «Общие рекомендации»). - Что касается видимых следов загрязнений на инструментах, здесь рекомендуется предварительная очистка мягкой щеткой (изготовленной из нейлона, полипропилена или акрила). Очистите инструмент щеткой вручную до удаления всех видимых следов загрязнений.
3.	Промывка	- Обильная промывка (не менее 1 минуты) проточной водой (при температуре окружающей среды).	- Используйте для промывки водопроводную воду. - Если раствор для предварительной дезинфекции содержит ингибиторы коррозии, непосредственно перед очисткой инструменты рекомендуется промыть.

4а.	Автоматическая очистка в дезинфицирующем аппарате	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разместите изделия в корзине, контейнере или на подставке (изготовленных из нержавеющей стали или титана), чтобы не допустить контакта между инструментами или штифтами.</li> <li>- Поместите инструменты в моечно-дезинфицирующий аппарат и выполните заданный цикл (значение A<sub>0</sub> &gt; 3000 или не менее 5 мин при 90 °C (194 °F)).</li> <li>- Используйте раствор чистящего средства с хорошими моющими свойствами (мы рекомендуем Neodisher Mediclean Forte 0,4 %).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Утилизируйте любой бракованный инструмент (сломанный, погнутый и т. д.).</li> <li>- Не допускайте контакта между инструментами или штифтами при размещении их в моечно-дезинфицирующем аппарате с использованием корзин, контейнеров и подставок.</li> <li>- Соблюдайте инструкции и концентрацию, указанные производителем чистящего средства.</li> <li>- Следуйте инструкциям по эксплуатации моечно-дезинфицирующего аппарата и проверяйте после каждого цикла, достигнуты ли показатели эффективности, заявленные производителем.</li> <li>- Окончательная промывка осуществляется деионизированной водой. Качество воды, используемой на других этапах, определяется производителем.</li> <li>- Используйте только моечно-дезинфицирующие аппараты, соответствующие стандарту EN ISO 15883, регулярно выполняйте обслуживание и проверку.</li> <li>- Рекомендуется использовать щелочные моющие средства с тензидами, которые обладают жирорастворяющими, дезинфицирующими (против бактерий/грибков) и антикоррозийными свойствами. Моющее средство должно быть сертифицировано (входить в список Союза прикладной гигиены (VAH)/Немецкого общества гигиены и микробиологии (DGHM), иметь маркировку CE, быть одобренным Управлением по контролю за продуктами и лекарствами (FDA)) и использоваться в соответствии с инструкцией производителя. Моющее средство не должно содержать альдегидов и ди- или триэтанолamines в качестве ингибитора коррозии.</li> </ul>
<b>ИЛИ</b>			
4b.i	Ручная очистка с помощью ультразвукового устройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разместите изделия в корзине, контейнере или на подставке (изготовленных из нержавеющей стали или титана), чтобы не допустить контакта между инструментами.</li> <li>- Погрузите их в чистящий раствор с хорошими моющими свойствами (мы рекомендуем Neodisher Mediclean Forte 2 %), используя ультразвуковое устройство, если это допускается, минимум в течение 15 минут.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- На инструментах не должно быть видимых загрязнений.</li> <li>- Если на инструментах имеются видимые загрязнения, необходимо произвести очистку инструмента вручную мягкой щеткой (изготовленной из нейлона, полипропилена или акрила) до удаления видимых загрязнений.</li> <li>- Утилизируйте любой бракованный инструмент (сломанный, погнутый и т. д.).</li> <li>- Соблюдайте инструкции, требования к качеству воды, концентрацию средства и время очистки, указанные производителем средства.</li> <li>- Рекомендуется использовать щелочные моющие средства с тензидами, которые обладают жирорастворяющими, дезинфицирующими (против бактерий/грибков) и антикоррозийными свойствами. Моющее средство должно быть сертифицировано (входить в список Союза прикладной гигиены (VAH)/Немецкого общества гигиены и микробиологии (DGHM), иметь маркировку CE, быть одобренным Управлением по контролю за продуктами и лекарствами (FDA)) и использоваться в соответствии с инструкцией производителя.</li> <li>- Моющее средство не должно содержать альдегидов и ди- или триэтанолamines в качестве ингибитора коррозии.</li> </ul>
4b.ii	Промывка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обильная промывка (не менее 1 минуты) проточной водой (при температуре окружающей среды).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Используйте для промывки деионизированную воду.</li> <li>- Если используемый ранее чистящий раствор содержит ингибитор коррозии, рекомендуется промыть инструменты непосредственно перед началом стерилизации в автоклаве.</li> </ul>
4b.iii	Сушка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструменты необходимо тщательно высушить перед осмотром и упаковкой.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Высушите одноразовым нетканым материалом.</li> <li>- Инструменты необходимо сушить, пока не исчезнут видимые следы влаги.</li> <li>- Особое внимание следует обратить на то, чтобы были полностью высушены соединительные элементы или полости внутри инструмента.</li> </ul>
5.	Проверка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- По возможности соберите инструменты (включая установку новых силиконовых ограничителей).</li> <li>- Проверьте функциональность инструментов.</li> <li>- Осмотрите инструменты невооруженным глазом при достаточном освещении (мин. 500 люкс) и утилизируйте бракованные.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грязные инструменты необходимо очистить еще раз.</li> <li>- Не используйте повторно силиконовые ограничители.</li> <li>- Утилизируйте имеющие любые повреждения инструменты, как указано выше в «Общих рекомендациях», (пункт 4).</li> </ul>

6.	Упаковка	<p>- Разместите инструменты в корзинке или контейнере, чтобы не допустить контакта между инструментами или штифтами, и упакуйте в стерилизационные пакеты.</p>	<p>- Для предварительной стерилизации паром инструменты необходимо упаковать дважды в комбинированные термосвариваемые пакеты. Убедитесь, что эти пакеты предназначены для стерилизации паром, а также сертифицированы и изготовлены по стандартам ISO 11607 и EN 868-5.</p> <p>- Используйте подходящую для этой цели упаковку, устойчивую к воздействию влаги и тепла (141 °C, 286 °F), а также соответствующую стандарту ISO 11607.</p> <p>- Не допускайте контакта между инструментами или штифтами во время стерилизации. Используйте корзинки, подставки или контейнеры.</p> <p>- Вокруг острых инструментов, которые не находятся в коробке, необходимо положить силиконовые трубки, чтобы не допустить проколов упаковки.</p> <p>- Закройте пакеты в соответствии с рекомендациями производителя пакетов. В случае использования термосваривающего устройства требуется валидация процесса термосварки, а также калибровка и сертификация самого устройства.</p> <p>- Проверьте указанный производителем срок годности пакета.</p>
7.	Стерилизация	<p>- Допускается использование следующих циклов стерилизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 132 °C (269.6 °F), 4 минуты;</li> <li>• 134 °C (273.2 °F), 3 минуты;</li> <li>• 134 °C (273.2 °F), 18 минут.</li> </ul> <p>Мы рекомендуем выполнять стерилизацию паром при температуре 134 °C / 273.2 °F в течение 18 минут с целью деактивации возможных прионов.</p>	<p>- Инструменты и штифты должны стерилизоваться в соответствии с указаниями на упаковке.</p> <p>- В случае стерилизации нескольких инструментов в одном цикле работы автоклава убедитесь, что не превышаете максимально допустимую нагрузку.</p> <p>- Поместите пакеты в паровой стерилизатор в соответствии с рекомендациями производителя стерилизаторов.</p> <p>- Используйте только паровые стерилизаторы с функциями вакуумной сушки и предварительного вакуумирования, соответствующие требованиям стандартов EN 13060 (класс В, стерилизаторы небольшого размера) и EN 285 (стерилизаторы большого размера), предназначенные для стерилизации водяным насыщенным паром.</p> <p>- Используйте утвержденную процедуру стерилизации в соответствии со стандартом ISO 17665, минимальное время сушки – 20 минут.</p> <p>- Ответственность за техническое обслуживание стерилизатора, используемого для стерилизации медицинских инструментов, лежит на владельце (например, план технического обслуживания, оценка пригодности, технические условия к подводу воды и отводу конденсата по стандарту EN 285, приложение 2).</p> <p>- Проконтролируйте критерии эффективности и приемочного контроля после процесса стерилизации (целостность упаковки, отсутствие влаги, отсутствие изменений цвета упаковки, положительные физико-химические показатели, соответствие фактических параметров цикла референтным параметрам). Особое внимание следует уделять целостности упаковки в случае стерилизации при температуре 134 °C (273.2 °F) в течение 18 минут.</p> <p>- Сохраните данные о параметрах и определяйте срок годности в соответствии с указаниями производителя.</p> <p>- Возможны более короткие циклы стерилизации в соответствии с местным законодательством, но при этом не гарантируется деактивация прионов.</p>
8.	Правила хранения	<p>- Храните инструменты в стерильной упаковке в чистом месте, вдали от источников влаги и прямых солнечных лучей. Храните при температуре окружающей среды (как правило, 15–25 °C (59–77 °F)).</p>	<p>- После стерилизации требуется осторожное обращение с целью сохранения целостности упаковки (стерильной пленки).</p> <p>- Стерильность не может быть гарантирована, если упаковка вскрыта, повреждена или влажная.</p> <p>- Проверьте упаковку и медицинские инструменты перед использованием (целостность упаковки, отсутствие влаги и срок годности). При обнаружении повреждений требуется повторное проведение полной процедуры очистки.</p>

Symboles	RU
	Продукт, стерилизованный электромагнитным или ионно-радиационным методом
	Можно стерилизовать при указанной температуре
	Для одноразового использования
	Алюминий
	Углеродистая сталь
	Алмаз
	Гель
	Стекловолокно
	Гуттаперча
	Сплав никеля и титана
	Пластик
	Заполнитель корневого канала
	бумага
	Платина
	Силикон
	Нержавеющая сталь
	Титан
	Карбид свинца

### Производитель



Maillefer Instruments Holding Sàrl  
 Chemin du Verger, 3  
 CH-1338 Ballaigues  
 Швейцария  
[dentsplysirona.com](http://dentsplysirona.com)