

**Инструкция по эксплуатации  
For SONICflex tips prep gold - REF  
0.571.0321, prep gold A - REF 1.006.2028**



Всегда на страже безопасности



KaVo. Dental Excellence.

**Сбыт:**  
KaVo Dental GmbH  
Bismarckring 39  
D-88400 Biberach  
Тел. +49 7351 56-0  
Факс +49 7351 56-1488

**Изготовитель:**  
KaVo Dental GmbH  
Bismarckring 39  
D-88400 Biberach  
[www.kavo.com](http://www.kavo.com)



<b>1</b>	<b>Информация для пользователей .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Безопасность .....</b>	<b>3</b>
2.1	Указания по технике безопасности .....	3
2.1.1	Предупреждающий знак .....	3
2.1.2	Структура .....	3
2.1.3	Описание степеней опасности .....	3
2.2	Цель - использование по назначению .....	4
2.3	Указания по технике безопасности .....	4
<b>3</b>	<b>Описание изделия .....</b>	<b>7</b>
3.1	Технические характеристики .....	7
3.1.1	Идентификация типа насадки .....	7
3.2	Температура транспортировки и хранения .....	8
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>9</b>
4.1	Установка насадок SONICflex .....	9
4.2	Снятие насадки SONICflex .....	9
<b>5</b>	<b>Эксплуатация .....</b>	<b>10</b>
5.1	Настройка мощности SONICflex .....	10
5.2	Указания по применению .....	10
<b>6</b>	<b>Методы обработки согласно ISO 17664 .....</b>	<b>12</b>
6.1	Подготовка в месте применения .....	12
6.2	Подготовка перед очисткой .....	12
6.3	Очистка .....	13
6.3.1	Ручная наружная очистка .....	13
6.3.2	Ручная внутренняя очистка .....	13
6.3.3	Машинная наружная и внутренняя очистка .....	13
6.4	Дезинфекция .....	14
6.4.1	Ручная наружная дезинфекция .....	14
6.4.2	Ручная внутренняя дезинфекция .....	14
6.4.3	Машинная наружная и внутренняя дезинфекция .....	14
6.5	Сушка .....	15
6.6	Упаковка .....	15
6.7	Стерилизация .....	16
6.8	Хранение .....	16
<b>7</b>	<b>Вспомогательные средства .....</b>	<b>17</b>

## 1 Информация для пользователей

### 1 Информация для пользователей

Многоуважаемый пользователь!

KaVo предлагает вам свое новое высококачественное изделие. Для обеспечения бесперебойной, экономной и безопасной работы следует соблюдать приведенные ниже указания.

#### Символы

	См. главу «Техника безопасности/Предупреждающие знаки»
	Важная информация для операторов и технических специалистов
	Действия, которые нужно выполнить
	Маркировка ЕС (Европейское Сообщество). Изделие с этой маркировкой соответствует требованиям соответствующей директивы ЕС.
	Стерилизация паром 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1.6 °F / +7.4 °F)
	Дезинфицируется тепловой обработкой

#### Целевая группа

Данный документ предназначен для врача-стоматолога и его ассистента. Глава "Ввод в эксплуатацию" предназначена также для технических специалистов.

## 2 Безопасность

### 2.1 Указания по технике безопасности

#### 2.1.1 Предупреждающий знак

	Предупреждающий знак
---	----------------------

#### 2.1.2 Структура

	<b>⚠ ОПАСНОСТЬ</b> Во введении описывается вид и источник опасности. В данном разделе описаны возможные последствия несоблюдения указаний. ► Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.
---	---

#### 2.1.3 Описание степеней опасности

Приведенные здесь указания по технике безопасности с тремя уровнями опасности служат для предотвращения материального ущерба и травм.

	<b>⚠ ОСТОРОЖНО!</b> <b>ОСТОРОЖНО!</b> обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.
---	---

	<b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к тяжелым или смертельным травмам.
---	---

	<b>⚠ ОПАСНОСТЬ</b> <b>ОПАСНОСТЬ</b> обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.
---	--

## 2.2 Цель - использование по назначению

Данное медицинское изделие

- можно использовать только для стоматологического лечения в соответствующей области стоматологии. Запрещается любое использование не по назначению, т.к. это может повлечь опасные последствия.  
Насадки SONICflex prep gold в комбинации с SONICflex используются для окончательного препарирования краев аппроксимальных полостей для готовых золотых вкладок. См. также указания по применению.
- является медицинским изделием, изготовление и использование которого регламентируется соответствующими государственными нормами и правилами.

В соответствии с этими положениями медицинское изделие разрешается использовать только в указанных целях с учетом:

- действующих правил охраны труда;
- действующих правил техники безопасности;
- данного руководства по эксплуатации; только специалистом.

Согласно этим положениям пользователь обязан:

- использовать только исправный инструмент;
- использовать оборудование строго по назначению;
- защищать себя, пациентов и третьих лиц от опасностей;
- не допускать загрязнения изделия.

## 2.3 Указания по технике безопасности

	<p><b>⚠ ОСТОРОЖНО!</b></p> <p>Преждевременный износ и неисправности из-за неправильной укладки на хранение перед длительными перерывами в работе. Сокращение срока службы изделия.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Перед длительными перерывами в работе необходимо в соответствии с руководством очистить медицинское изделие, выполнить операции по уходу, после чего хранить в сухих условиях.</li></ul>
---	---

	<p><b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b></p> <p>Опасность для врача и пациента. При повреждениях, вызванных неправильным хранением изделия, нетипичным нагревом, слишком сильной вибрацией или непрочно вставленной фрезой или шлифовальным инструментом.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Прекратить работу и проинформировать сервисную службу.</li></ul>
---	---

	<p><b>⚠ ОСТОРОЖНО!</b></p> <p>Опасность из-за применения изделий иных изготовителей. Это может приводить к отказам и повреждению изделия.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Насадки запрещается использовать с изделиями иных изготовителей.</li></ul>
---	--



#### Указание

При уложенном инструменте SONICflex в целях обеспечения безопасности рекомендуется установить на насадку динамометрический ключ в качестве защиты от травм.



#### ⚠ ОСТОРОЖНО!

**Опасность из-за выпадения насадки из SONICflex во время лечения пациента.**

Это создает угрозу для персонала, использующего прибор, и пациента.

- ▶ Перед началом лечения проверить прочность крепления насадки.

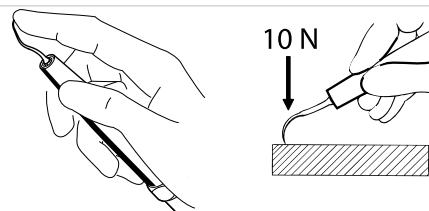


#### ⚠ ОСТОРОЖНО!

**Поломка насадок SONICflex.**

Насадка может сломаться вследствие длительной нагрузки или повреждения (падение на пол или механическое изменение первоначальной формы).

- ▶ Перед каждым применением проверять насадки легким нажатием большого или указательного пальца.
- ▶ Дополнительная нефункциональная механическая нагрузка на насадку может составлять 10 Н (1 кг).



#### ⚠ ОСТОРОЖНО!

**Опасность из-за частого использования или из-за насадки, изогнутой при падении инструмента**

Насадки SONICflex могут быть поломаны или загрязнены.

- ▶ Мы рекомендуем заменять насадки SONICflex каждые 9-12 месяцев.



#### ⚠ ОСТОРОЖНО!

**Опасность травмирования и занесения инфекции при смене насадки SONICflex.**

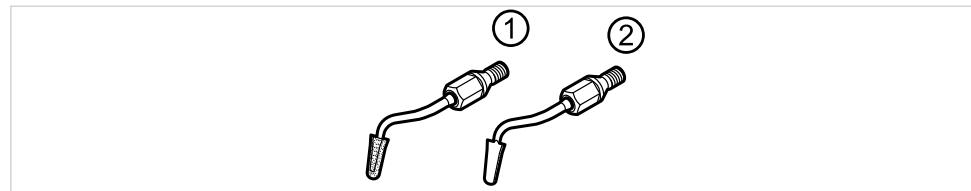
Это может приводить к возникновению серьезной угрозы для пользователя.

- ▶ Для проверки, установки и снятия насадок SONICflex использовать перчатки или напальчики.

2 Безопасность | 2.3 Указания по технике безопасности

	<p><b>⚠ ОСТОРОЖНО!</b></p>
	<p>При выборе неправильной или слишком высокой мощности не исключается поломка насадок SONICflex. Это может приводить к возникновению угрозы для пользователя и пациента.</p> <p>► Не настраивать неправильную или слишком большую мощность.</p>

### 3 Описание изделия



Набор насадок SONICflex prep gold – REF 0.571.0321

Набор насадок SONICflex prep gold A – REF 1.006.2028

#### 3.1 Технические характеристики

Угол препарирования аппроксимальной полости латеральный 45° и цервикальный 30°

① насадка № 49 мезиальная зернистость D 46  
– REF 0.571.7212

① насадка № 49 А мезиальная зернистость D 46  
- REF 1.006.1983

② насадка № 50 дистальная зернистость D 46  
- REF 0.571.7222

② насадка № 50 А дистальная зернистость D 46  
- REF 1.006.1984

Зернистость алмазного покрытия согласно ISO 6106.

##### 3.1.1 Идентификация типа насадки

**Насадки с длинной резьбой могут применяться для:**

KaVo SONICflex LUX 2000 L / LX / N / NX, 2000 NM / LM, 2004 LM, 2003 / 2003 L



Идентификация насадки осуществляется следующим образом:

① 2-значное число

**Насадки с короткой резьбой могут применяться для:**

KaVo SONICflex quick 2008



Идентификация насадки осуществляется следующим образом:

② 2-значное число и большая буква А

### 3.2 Температура транспортировки и хранения

	<p><b>⚠ ОСТОРОЖНО!</b></p> <p>Опасность при вводе медицинского оборудования в эксплуатацию после хранения в холодном помещении. Это может привести к отказу оборудования.</p> <p>► Холодное оборудование перед вводом в эксплуатацию довести до температуры 20 °C - 25 °C (68 °F - 77 °F).</p>
---	--

	Температура: от -20 °C до +70 °C (от -4 °F до +158 °F)
	Относительная влажность воздуха: от 5% до 95% без конденсации
	Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа (от 10 psi до 15 psi)
	Защищать от воздействия влаги

## 4 Ввод в эксплуатацию



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за нестерильных продуктов.

Опасность заражения врача и пациента

- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после каждого использования выполнять подготовку и стерилизацию изделия.

### 4.1 Установка насадок SONICflex



- ▶ Требуемую насадку уложить концом вниз в динамометрический ключ и ввинтить в наконечник по часовой стрелке.



### ⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за неправильной укладки насадки в динамометрический ключ.

Грозит опасность травмирования пользователя.

- ▶ При укладке насадки в динамометрический ключ следить за тем, чтобы конец насадки всегда был обращен в направлении паза динамометрического ключа.



Динамометрический ключ служит для замены рабочих насадок SONICflex и для защиты от травм. Для ускорения ввинчивания рекомендуется брать динамометрический ключ в задней тонкой части ручки ①. Для затягивания и ослабления используется большой диаметр ②.



#### Указание

Щелчок манометрического ключа означает, что насадка правильно затянута.



#### Указание

При уложенном инструменте SONICflex в целях обеспечения безопасности рекомендуется установить на насадку динамометрический ключ в качестве защиты от травм.



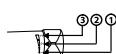
### 4.2 Снятие насадки SONICflex

- ▶ Манометрический ключ установить на насадку SONICflex и вывинтить ее против часовой стрелки.

## 5 Эксплуатация

### 5.1 Настройка мощности SONICflex

	<p><b>⚠ ОСТОРОЖНО!</b></p> <p>Опасность из-за несоблюдения рекомендованной настройки. Несоблюдение рекомендованной настройки ведет к разрушению насадки. Разрушение насадки ведет к неработоспособности изделия.</p> <p>► Стого соблюдать рекомендованные настройки KaVo SONICflex согласно таблице.</p>
--	--



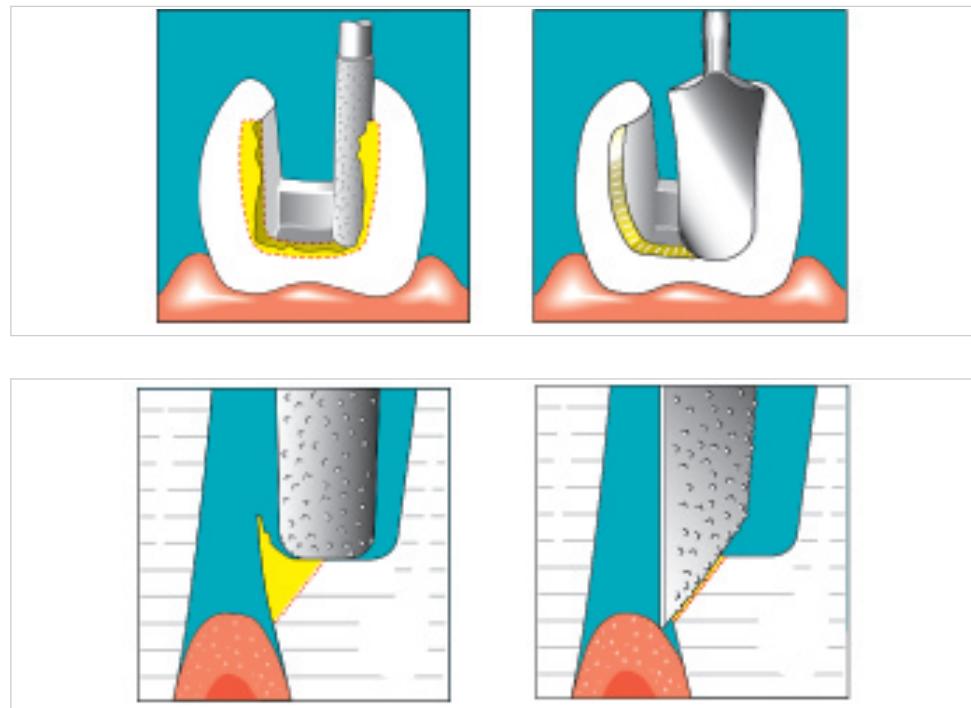
Регулировочным кольцом на SONICflex устанавливается уровень мощности 1-2-3.

Рекомендуемые уровни мощности для насадок SONICflex prep gold:

УРОВЕНЬ 1 =	
УРОВЕНЬ 2 =	
УРОВЕНЬ 3 =	

### 5.2 Указания по применению

Применение насадок SONICflex prep gold производится после предварительного препарирования для определенного скашивания краев (латерально 45° и цервикально 30°) аппромиксимальной полости.



5 Эксплуатация | 5.2 Указания по применению

С легким давлением прижима имеющая алмазное покрытие насадка ведется вдоль латеральной и цервикальной стенки полости. Благодаря задней стороне, не имеющей алмазного покрытия, обеспечивается возможность опирания на соседний зуб, не повреждая его при этом.

На уровне 3 выполняется препарирование, на уровне 1 - окончательная обработка краев.

Подробная информация приведена на сайте [www.kavo.com](http://www.kavo.com).

## 6 Методы обработки согласно ISO 17664



### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность из-за нестерильных продуктов.**

Опасность заражения врача и пациента

- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после каждого использования выполнять подготовку и стерилизацию изделия.



### **Указание**

Описанные ниже методы подготовки действительны для насадок SONICflex, динамометрического ключа и специальной иглы для сопла.

## 6.1 Подготовка в месте применения



### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность из-за нестерильных изделий.**

Из-за зараженных медицинских изделий существует опасность инфицирования.

- ▶ Принять соответствующие меры по защите людей.



### **Указание**

Насадки не укладывать в ванну для боров, т. к. мельчайшие капилляры более не могут быть промыты текущей водой, что может привести к сильной коррозии.



### **Указание**

Если используется стерильная охлаждающая жидкость, насадки SONICflex после каждого применения промывать спрей-водой, чтобы не допустить кристаллизацию в насадках.

- ▶ Сразу же удалить остатки цемента, композита или крови.
- ▶ Медицинское изделие следует доставлять на место обработки в сухом виде.
- ▶ Не помещать в растворы и т. п.
- ▶ Медицинское изделие следует обрабатывать как можно скорее после использования.
- ▶ Инструмент SONICflex следует обрабатывать в соответствии с инструкцией по применению.

## 6.2 Подготовка перед очисткой

- ▶ Насадку удалить из SONICflex динамометрическим ключом.

## 6.3 Очистка



### ⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправности из-за очистки в ультразвуковом аппарате.

Повреждение изделия.

- ▶ Очищать только в термодезинфекторе или вручную!

### 6.3.1 Ручная наружная очистка

Необходимые принадлежности:

- Питьевая вода 30 °C +/- 5 °C (86 °F +/- 10 °F)
- Игла для прочистки форсунок
- Палочка с резинкой
- Щетка, например, зубная щетка средней жесткости



Очистить насадку SONICflex под проточной питьевой водой, напр., с помощью зубной щётки средней твёрдости. Конус насадки очистить палочкой с резинкой. При необходимости, прочистить проход воды в насадке с помощью специальной иглы.

### 6.3.2 Ручная внутренняя очистка

Для эффективной повторной подготовки требуется машинная внутренняя очистка в дезинфицирующем устройстве в соответствии с ISO 15883-1.  
(Для этого изделия не предусмотрена ручная внутренняя очистка.)

### 6.3.3 Машинная наружная и внутренняя очистка



#### Указание

Перед подготовкой насадки SONICflex навинтить на инструмент SONICflex правым вращением.

KaVo рекомендует термодезинфекторы согласно ISO 15883-1, например, Miele G 7781 / G 7881.

(Валидация была проведена с программой "VARIO-TD", чистящим средством "neodisher® mediclean", нейтрализатором "neodisher® Z" и ополаскивателем "neodisher® mielclear" и касается только совместимости материалов с изделиями KaVo.)



#### Указание

Инструмент с навинченной насадкой вставить в адаптер для внутренней очистки термодезинфектора (например, в Miele - принадлежность для стоматологии, адаптер из силикона).

- ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора.

## 6.4 Дезинфекция

	<p><b>⚠ ОСТОРОЖНО!</b></p> <p>Неисправности из-за использования емкости для дезинфекции или содержащего хлор дезинфицирующего средства. Повреждение изделия.</p> <p>► Дезинфицировать только в термодезинфекторе или вручную!</p>
---	---

### 6.4.1 Ручная наружная дезинфекция

KaVo рекомендует на основе совместимости материалов следующие продукты. Микробиологическое действие должно быть обеспечено производителем дезинфицирующего средства.

- Mikrozid AF фирмы Schülke&Mayr (жидкость или салфетки)
- FD 322 фирмы Dürr
- CaviCide фирмы Metrex

Необходимые вспомогательные средства:  
Салфетки для очистки изделия.

Дезинфицирующее средство разбрьзгать на салфетку, затем протереть ею изделие и оставить действовать согласно инструкции изготовителя дезинфицирующего средства.



#### Указание

Соблюдать инструкцию по использованию дезинфицирующего средства.

### 6.4.2 Ручная внутренняя дезинфекция

Для эффективной повторной обработки требуется машинная внутренняя очистка в дезинфицирующем устройстве в соответствии с ISO 15883-1.  
(Для этого изделия не предусмотрена ручная внутренняя дезинфекция.)

### 6.4.3 Машинная наружная и внутренняя дезинфекция



#### Указание

Перед подготовкой насадки SONICflex навинтить на инструмент SONICflex правым вращением.

KaVo рекомендует термодезинфекторы согласно ISO 15883-1, например, Miele G 7781 / G 7881.

(Валидация была проведена с программой "VARIO-TD", чистящим средством "neodisher® mediclean", нейтрализатором "neodisher® Z" и ополаскивателем "neodisher® mielclear" и касается только совместимости материалов с изделиями KaVo.)



#### Указание

Инструмент с навинченной насадкой вставить в адаптер для внутренней очистки термодезинфектора (например, в Miele - принадлежность для стоматологии, адаптер из силикона).

- ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора.

## 6.5 Сушка

### Ручная сушка

- ▶ Сжатым воздухом обдувать снаружи и продуть изнутри, чтобы исчезли все капли воды.

### Машинная сушка

Как правило, сушка является составной частью программы дезинфекции термодезинфектора.



#### Указание

Соблюдать инструкцию по эксплуатации термодезинфектора (качество сжатого воздуха согласно ISO 7494-2).

## 6.6 Упаковка



#### Указание

Стерилизационный пакет должен быть достаточно большим для насадки, чтобы упаковка не находилась под механическим натяжением.  
Упаковка стерилизуемого материала должна соответствовать действующим стандартам в отношении качества и использования и подходит для метода стерилизации!



#### Указание

Возможна также стерилизация насадок SONICflex в стерилизационной кассете.

- ▶ Медицинское изделие по отдельности заварить в упаковку (например, пакет KaVo STERIclav Арт. № 0.411.9912)!
- ▶ Насадки с короткой резьбой и обозначением А подходят только для зеленого зажима.  
Насадки с длинной резьбой подходят для синего и зеленого зажима.



## 6.7 Стерилизация

### Стерилизация в паровом стерилизаторе (автоклаве) EN 13060 / ISO 17665-1

	<p><b>⚠ ОСТОРОЖНО!</b></p> <p>Контактная коррозия из-за влаги. Повреждения изделия.</p> <p>► После завершения цикла стерилизации немедленно выньте изделие из парового стерилизатора!</p>
--	---

Медицинское изделие имеет термостойкость до макс. 138 °C (280,4 °F)



KaVo рекомендует, например,

- STERIclave B 2200 / 2200P, KaVo
- Citomat / K-Serie, Getinge

Автоклав с трехкратным форвакуумом не менее 4 минут при 134 °C ± 1 (273 °F ± 1.8)

Автоклав с гравитационным методом не менее 10 минут при 134 °C ± 1 (273 °F ± 1.8)

Автоклав с гравитационным методом не менее 60 минут при 121 °C ± 1 (250 °F ± 1.8)

Область применения в соответствии с инструкцией изготовителя по эксплуатации.

Автоклав с форвакуумом, не менее 4 минут при 134 °C ± 1 (273 °F ± 1.8)

Время сушки 20 мин.

Автоклав с гравитационным методом, не менее 10 минут при 134 °C ± 1 (273 °F ± 1.8)

Время сушки 30 мин.

Автоклав с гравитационным методом, не менее 60 минут при 121 °C ± 1 (250 °F ± 1.8)

Время сушки 30 мин.

Область применения в соответствии с инструкцией изготовителя.

## 6.8 Хранение

Подготовленные продукты должны храниться защищенными от пыли и по возможности стерильными в сухом, темном и прохладном помещении.



### Указание

Соблюдать срок годности стерильного материала.

7 Вспомогательные средства

## 7 Вспомогательные средства

Поставляются через специализированные магазины стоматологической техники

Краткое описание материала	Арт. №
Динамометрический ключ	1.000.4887
Игла для прочистки форсунок	0.410.0911
Стерилизационная кассета	0.411.9101
Ключ	0.411.0892
Пакетики STERIclav	0.411.9912



**Офис в Санкт-Петербурге**

195112, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр-т, д. 64, лит. В,

БЦ «Санкт-Петербург Плаза», корп. 3, этаж 5

Телефон +7 (812) 331 86 96 | [info.russia@kavokerr.com](mailto:info.russia@kavokerr.com)

**Сервисная служба KaVo Kerr в Санкт-Петербурге**

195112, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр-т, д. 64, лит. В

«Санкт-Петербург Плаза», корп. 3, этаж 5

Телефон: +7 (812) 324-13-61

[service.russia@kavokerr.com](mailto:service.russia@kavokerr.com)

**Офис в Москве**

109004, Москва, ул. Станиславского, д. 21, стр. 3,

БЦ «Фабрика Станиславского»

Телефон +7 (495) 664 75 35 | [info.russia@kavokerr.com](mailto:info.russia@kavokerr.com)

[www.kavo.ru](http://www.kavo.ru)

**Сервисная служба KaVo Kerr в Москве**

109004, Москва,

ул. Станиславского, д. 21, стр. 3

Бизнес-центр «Фабрика Станиславского»

Телефон: +7 (495) 664-75-35

[service.russia@kavokerr.com](mailto:service.russia@kavokerr.com)



KaVo. Dental Excellence.