



## Инструкция по применению



synea

### **Турбины с оптикой**

TA-98 LED / TA-97 LED / TA-98 C LED / TA-97 C LED  
TA-98 CLM / TA-97 CLM / TA-98 LM / TA-97 LM

### **Турбины без оптики**

TA-98 / TA-97 / TA-98 C / TA-97 C  
TA-98 CM / TA-97 CM / TA-98 M / TA-97 M

# Содержание

---

<b>Пояснение к символам, используемым фирмой W&amp;H</b> .....	3
<b>1. Введение</b> .....	4 – 5
<b>2. Первое использование – указания по технике безопасности.</b> .....	6 – 7
<b>3. Описание продукции</b> .....	8 – 9
<b>4. Ввод в эксплуатацию.</b> .....	10 – 13
Закрепление/снятие, замена бора, пробное включение	
<b>5. Чистка и обслуживание.</b> .....	14 – 25
Общая информация, предварительная дезинфекция, очистка вручную, дезинфекция вручную, автоматизированная очистка и дезинфекция, смазка маслом, стерилизация	
<b>6. Принадлежности фирмы W&amp;H.</b> .....	26 – 27
<b>Технические данные</b> .....	28 – 29
<b>Гарантийное письмо</b> .....	30
<b>Авторизованные фирмой W&amp;H партнеры по сервисному обслуживанию.</b> .....	31

## Используемые на фирме W&H символы



Дезинфекция с  
помощью  
термальной  
очистки



**ВНИМАНИЕ!**  
(В целях  
предотвращения  
повреждений)



Общие  
пояснения,  
не несущие  
информации об  
угрозе для  
людей и  
предметов



Дезинфекция с  
помощью  
термальной  
очистки



Стерилизация  
до указанной  
температуры



Data Matrix Code для идентификации продукта,  
например, во время очистки/обслуживания

# 1. Введение

---

Политика контроля качества фирмы W&H направлена в первую очередь на удовлетворение потребностей клиентов. Эта продукция производства фирмы W&H разработана, изготовлена и испытана с учетом законодательных и нормативных требований.

## **Для безопасности врача и пациента**

Перед первым использованием ознакомьтесь с инструкцией по применению. Приведенные в ней пояснения обеспечат бесперебойное, экономичное и безопасное использование продукции.

## **Назначение**

Стоматологическая турбина предназначена для следующих целей: удаление кариозной ткани, препарирование зубов, препарирование под коронку, удаление пломб, полирование зубных и реставрированных поверхностей.



## **Соответствие директиве ЕС**

Турбина является медицинской продукцией, соответствующей директиве ЕС 93/42/ЕЭС.

### **Профессиональное использование**

Данную медицинскую продукцию разрешается использовать только стоматологам в профессиональных целях при условии соблюдения действующих норм по охране труда и предотвращению несчастных случаев, а также настоящей инструкции по применению. Подготовка и обслуживание данной медицинской продукции разрешаются только лицам, ознакомленным с правилами инфекционной безопасности, защиты медперсонала и пациентов. Фирма W&H не несет гарантийных обязательств и ответственности по иным претензиям в случае некорректного применения, например нарушения требований по очистке и обслуживанию, несоблюдения указаний и рекомендаций, использования принадлежностей и запасных частей, не разрешенных к применению.

### **Уход за оборудованием**

При обнаружении функциональных неисправностей немедленно обратитесь к авторизованному фирмой W&H партнеру по сервисному обслуживанию (см. стр. 31). Ремонт и обслуживание разрешается производить только у авторизованного фирмой W&H партнера по сервисному обслуживанию.

## 2. Первое использование – ю указания по технике безопасности



- > С турбиной с оптикой разрешается использовать только установки, отвечающие требованиям норм IEC 60601-1 (EN 60601-1) и IEC 60601-1-2 (EN 60601-1-2).  
Блок питания используемой установки должен соответствовать следующим требованиям:
  - > Стабилизация тока утечки за счет конструкции.
  - > Вторичное напряжение не должно заземляться.
  - > Цепи вторичного тока следует обеспечить защитой от короткого замыкания и перегрузки.
- > Зоны опасности M и G  
Согласно IEC 60601-1 / UL 60601-1, запрещается использовать турбину во взрывоопасной атмосфере или в присутствии взрывоопасной смеси анестезирующих средств с кислородом либо веселящим газом.
- > Обеспечивайте надлежащие условия применения и охлаждения.
- > Необходима постоянная подача подходящей охлаждающей жидкости в достаточном объеме и надлежащий отсос. В случае прекращения подачи охлаждающего средства необходимо незамедлительно выключить турбину.
- > Турбину следует снабжать только отфильтрованным, не содержащим масла и охлажденным воздухом от стоматологического компрессора.



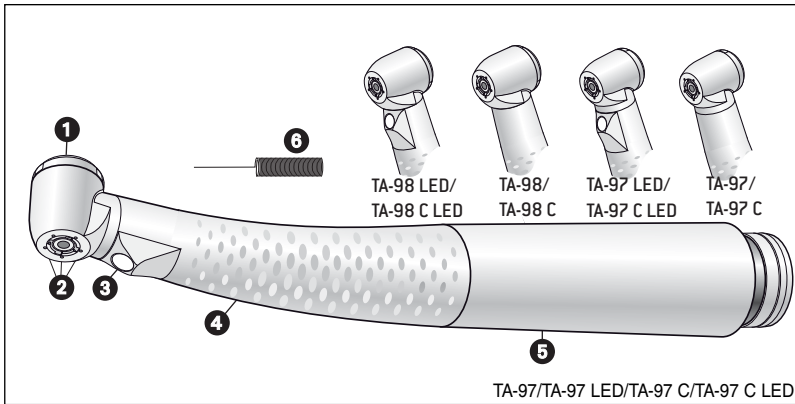
- > Перед работой с турбиной всегда проверяйте ее на предмет повреждений и недостаточного закрепления частей (например, кнопок).
- > Запрещается использовать турбину при ранении мягких тканей ротовой полости (вместе со сжатым воздухом в ткани могут попасть септические вещества, или возникнет опасность эмболии).
- > Не допускайте контакта головки бора с мягкими тканями (опасность ожога из-за нагрева кнопки).
- > Запрещается использовать турбину в качестве светового зонда.
- > Запрещается смотреть на световод незащищенными глазами.

### **Очистка и обслуживание перед первым применением**

Турбина поставляется очищенной и заваренной в полиэтиленовую пленку. Перед первым использованием произведите смазку маслом. Произведите стерилизацию турбины и иглы для очистки каналов.

- > Смазка маслом           Стр. 20
- > Стерилизация           Стр. 24

### 3. Описание продукции



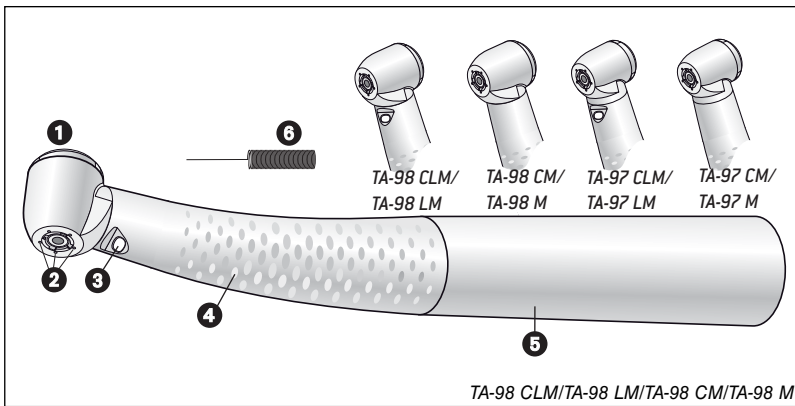
**Турбина с оптикой/без оптики для муфты ROTO QUICK**

- 1** Кнопка
- 2** Спреевые каналы
- 3** Светодиод\*
- 4** Профилированная рукоятка
- 5** Гильза рукоятки
- 6** Игла для очистки каналов

\* TA-97 LED / TA-98 LED/  
TA-97 C LED / TA-98 C LED  
C = со встроенными керамическими шарикоподшипниками



## Описание продукции



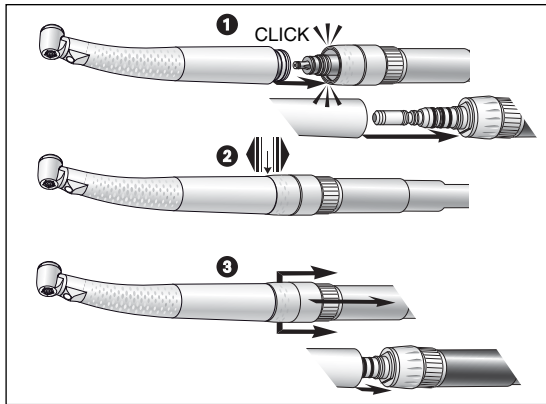
**Турбина с оптикой/без оптики для муфты Multiflex®\***

- 1** Кнопка
- 2** Спреевые каналы
- 3** Световод\*
- 4** Профилированная рукоятка
- 5** Гильза рукоятки
- 6** Игла для очистки каналов

\* TA-97 LM / TA-98 LM /  
TA-97 CLM / TA-98 CLM

C = со встроенными керамическими шарикоподшипниками

## 4. Ввод в эксплуатацию



### Закрепление и снятие



Запрещается закрепление и снятие во время эксплуатации!

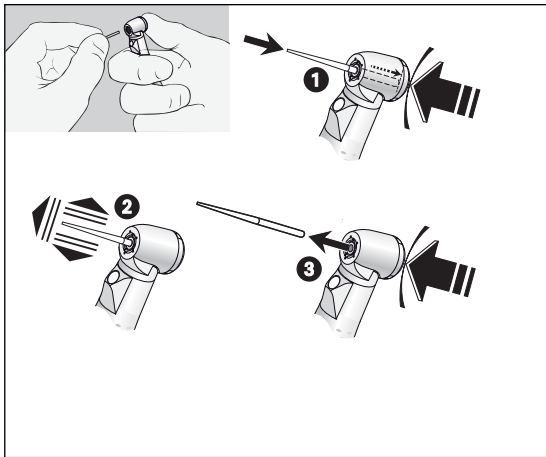


- 1** Установите турбину на муфту ROTO QUICK или *Multiflex*<sup>®\*</sup>.
- 2** Проверьте надежность крепления муфты ROTO QUICK.
- 3** Нажмите на две противоположные метки муфты ROTO QUICK и отсоедините турбину, потянув в осевом направлении. Снимите муфту *Multiflex*<sup>®\*</sup>, потянув в осевом направлении.

## Боры



- > Следует применять боры в безупречном состоянии, стержни которых соответствуют требованиям стандарта DIN EN ISO 1797-1. Учитывайте данные изготовителя.
- > Вставляйте бор только после полной остановки турбины.
- > Запрещается прикасаться к вращающемуся или работающему по инерции после выключения бору.
- > Запрещается нажимать на кнопку турбины в процессе применения или остановки. Это приводит к отделению бора или к разогреву кнопки (опасность травмирования).



## Замена бора

- 1 Вставьте бор.  
Нажмите кнопку с усилием и одновременно вставьте бор до упора.
- 2 Проверьте надежность крепления, потянув в осевом направлении.
- 3 Нажав на кнопку, снимите бор.

## Пробное включение

- > Вставьте бор.
- > Включите турбину.
- > При обнаружении функциональных неисправностей (например, вибрации, необычных шумов, нагрева, прекращения подачи охлаждающего средства или негерметичности) либо потускнения световода **немедленно выключите турбину** и обратитесь к авторизованному фирмой W&H партнеру по сервисному обслуживанию (см. стр. 31).

## 5. Очистка и обслуживание

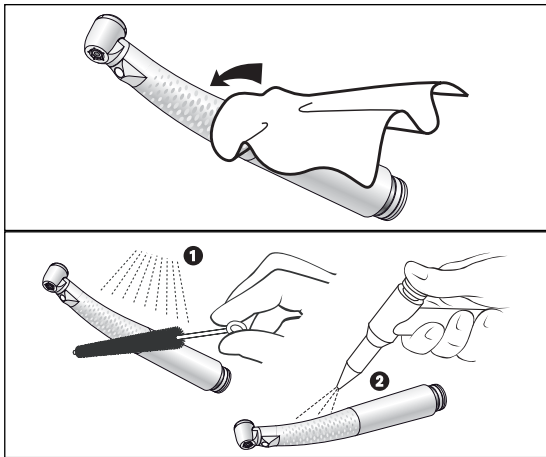
---



- > Соблюдайте действующие в вашей стране инструкции, нормы и стандарты по очистке, дезинфекции и стерилизации.
- > Турбина подготавливается вручную или автоматически.




- > Надевайте защитную одежду.
- > Выньте бор.
- > Снимите турбину с муфты ROTO QUICK или *Multiflex*<sup>®\*</sup>.
  
- > Дезинфицируйте и очищайте турбину **сразу же после каждой обработки**, чтобы удалить попавшую внутрь жидкость (например, остатки крови, слюны и т. д.) и предотвратить заклинивание внутренних частей.
  
- > После ручной или механической очистки, дезинфекции и смазки маслом произведите стерилизацию турбины.
- > После очистки и дезинфекции произведите стерилизацию иглы для очистки каналов.




## Предварительная дезинфекция

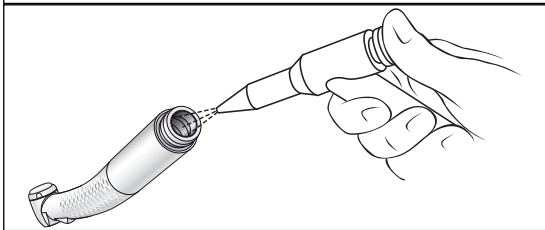
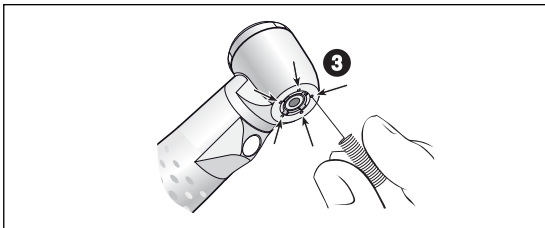
> Для удаления сильных загрязнений используйте дезинфекционные салфетки.

 Используйте дезинфицирующие средства, которые не обладают связывающим белок действием.

## Очистка внутренней и наружной поверхности вручную

- 1 Промойте и очистите щеточкой с деминерализованной водой ( $< 38^{\circ}\text{C}$ )
- 2 Удалите остатки жидкости (вытрите гигроскопической салфеткой и продуйте сжатым воздухом).

 Запрещается помещать турбину в дезинфицирующий раствор или ультразвуковую камеру!




### **Очистка спреевых каналов**

③ С помощью иглы для очистки каналов осторожно удалите грязь и отложения из выходных отверстий.

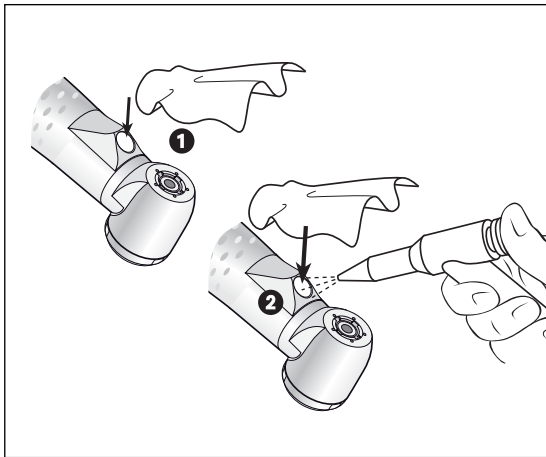
> Производите очистку и дезинфекцию иглы для очистки каналов в ультразвуковой/дезинфекционной камере.

### **Очистка канала для охлаждающей жидкости**

С помощью воздушного пистолета продуйте канал охлаждающей жидкости.

 В случае засорения спреевых каналов или каналов охлаждающей жидкости обратитесь в соответствующий и обратитесь к авторизованному фирмой W&H партнеру по сервисному обслуживанию.





## Очистка световода

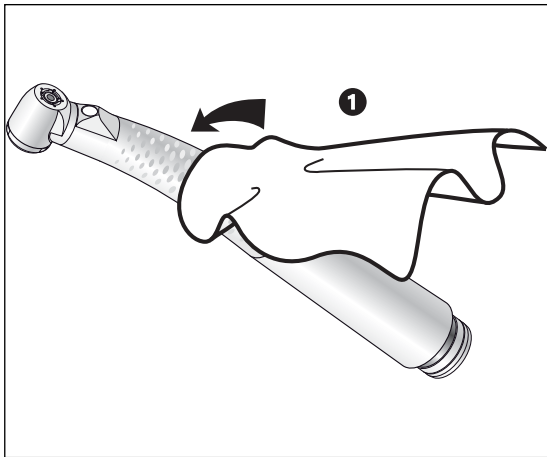


Не допускайте появления царапин на окне световода!

- 1 С помощью промывочной жидкости (например, спирта) и куска мягкой ткани промойте световод.
- 2 С помощью воздушного пистолета или, с особой осторожностью, куска мягкой ткани высушите окно световода.



После каждой очистки требуется производить осмотр. В случае обнаружения неисправности световода выключите турбину и обратитесь к авторизованному фирмой W&H партнеру по сервисному обслуживанию (см. стр. 31).



### Дезинфекция вручную

- > Рекомендуется производить дезинфекцию путем нанесения дезинфицирующих средств ❶.
- > Используйте только дезинфицирующие средства, сертифицированные официальными органами и не содержащие хлора.
- > Соблюдайте инструкции изготовителя по использованию дезинфицирующего средства.



После ручной очистки, дезинфекции и смазки маслом требуется заключительная термическая дезинфекция (без упаковки) или стерилизация (в упаковке) в паровом стерилизаторе класса В или S (согласно требованиям нормы EN 13060).

## Автоматизированная очистка и дезинфекция внутренней и наружной поверхности



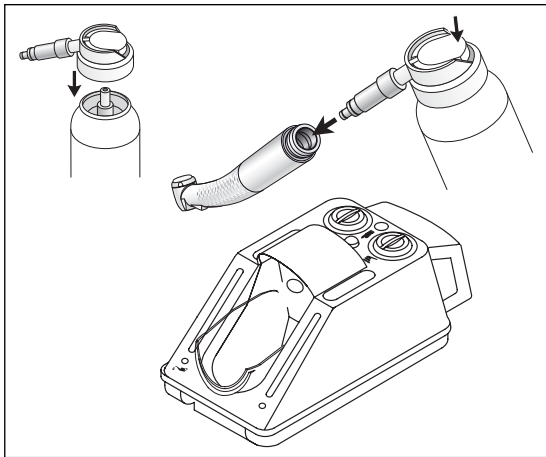
Производите смазку турбины сразу же после дезинфекции с помощью термальной очистки.



Турбины с таким символом можно чистить и дезинфицировать в термическом дезинфекторе.



Фирма W&H рекомендует обработку турбин в термическом дезинфекторе.  
Соблюдайте инструкции изготовителя приборов, средств для очистки и промывки.



### **Ежедневная смазка маслом W&H Service Oil F1, MD-400**

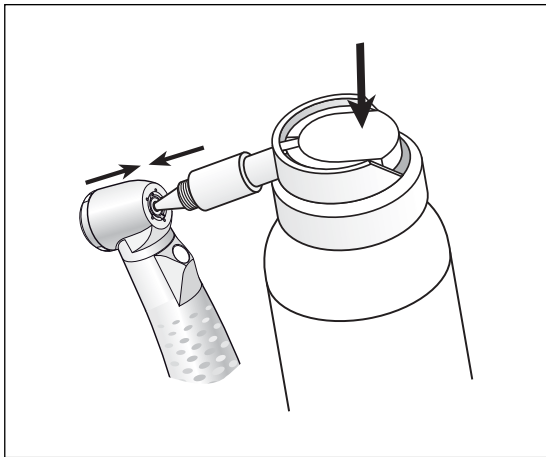
- > Соблюдайте инструкции по применению баллона масляного спрея.

### **Ежедневная смазка маслом с помощью W&H Assistina**

- > См. инструкцию по применению прибора Assistina.

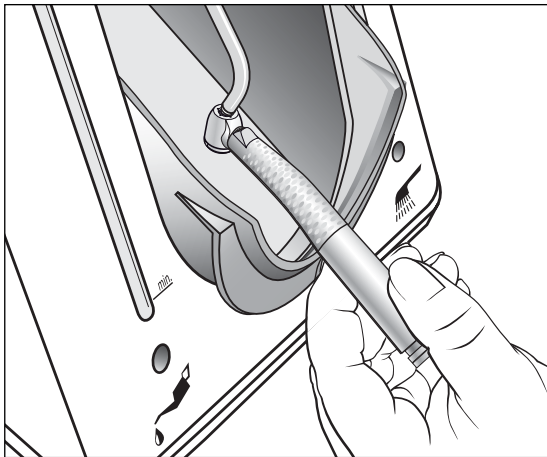
### **Рекомендуемые циклы обслуживания**

- > обязательно после каждой очистки внутренней поверхности
- > перед каждой стерилизацией или
- > через 30 минут работы или не менее 1 раза в день



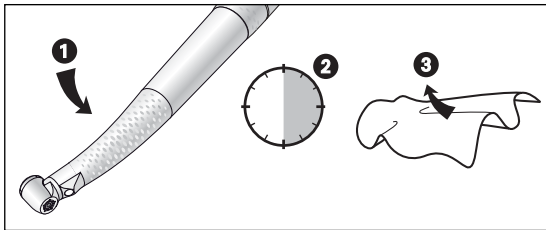
**Для еженедельной смазки системы зажима следует использовать только W&H Service Oil F1, MD-400**

- > Установите спреевый колпачок, НОМЕР ПО КАТАЛОГУ 02036100, на баллон.
- > Крепко удерживайте турбину.
- > Вставьте острие спреевого колпачка с усилием в систему зажима.
- > Обработка маслом должна продолжаться в течение припл. 1 секунды.



### **Еженедельная смазка системы зажима с помощью прибора W&H Assistina**

- > Установите адаптер, НОМЕР ПО КАТАЛОГУ 02693000, на насадку прибора. Выходное отверстие должно быть обращено вниз.
- > Прижмите турбину со стороны бора снизу к адаптеру.
- > Включите прибор Assistina.
- > Прижмите турбину припл. на 10 секунд к адаптеру.
- > Снимите турбину с адаптера.
- > Закройте крышку прибора Assistina и дождитесь окончания цикла обработки (припл. 25 секунд).



### **Пробное включение после смазки маслом**

- 1** Опустите турбину головкой вниз.
- 2** Дайте турбине поработать 30 секунд, чтобы удалить излишки масла.  
> В случае появления частиц грязи повторите все процедуры чистки и обслуживания.
- 3** Протрите турбину куском мягкой ткани или салфеткой.

## Стерилизация и хранение



Фирма W&H рекомендует стерилизацию согласно EN 13060, класс Б

- > Соблюдайте инструкции изготовителя прибора.
- > Перед стерилизацией производите очистку, дезинфекцию и смазку.
- > После обработки турбину и принадлежности следует заварить в упаковки для стерилизованной продукции согласно EN 868-5.
- > Обратите внимание, что вынимать стерилизованную продукцию можно только в сухом состоянии.
- > Храните стерилизованную продукцию в защищенном от пыли и сухом месте.



## Разрешенные к применению методы стерилизации



Соблюдайте действующие в вашей стране инструкции, нормы и стандарты.

- > Паровая стерилизация класса В в стерилизаторах согласно EN 13060.  
Продолжительность стерилизации составляет не менее 3 минут при температуре 134 °C

или

- > Паровая стерилизация класса S в стерилизаторах согласно EN 13060.  
Требуется получить разрешение на стерилизацию турбины от изготовителя стерилизатора.  
Продолжительность стерилизации составляет не менее 3 минут при температуре 134 °C

## 6. Принадлежности W&H

---

Используйте только оригинальные принадлежности и запасные части фирмы W&H!

**Поставщик:** партнер фирмы W&H

301	W&H Assistina
02690400	Адаптер Assistina для всех видов продукции фирмы W&H, оснащенной системой ROTO QUICK
02693000	Адаптер ASSISTINA для системы зажима
10940022	W&H Service Oil Spray F1, MD-400
02036100	Спреевый колпачок для системы зажима
02229200	Спреевый колпачок для TA-98 LED / TA-97 LED / TA-98 C LED / TA-97 C LED / TA-98 / TA-97 / TA-98 C / TA-97 C
04396100	Спреевый колпачок для TA-98 CLM / TA-97 CLM / TA-98 LM / TA-97 LM / TA-98 CM / TA-97 CM / TA-98 M / TA-97 M
02015101	Игла для очистки каналов

Муфты ROTO QUICK для турбин без оптики TA-98, TA-97, TA-98 C и TA-97 C:

- RQ-03 Муфта W&H ROTO QUICK с фиксированным соединением Borden с 2 (3) отверстиями, обратным клапаном для предотвращения всасывания жидкости
- RQ-04 Муфта W&H ROTO QUICK со стандартным соединением с 4 отверстиями, обратным клапаном для предотвращения всасывания жидкости
- RQ-14 Муфта W&H ROTO QUICK со стандартным соединением с 4 отверстиями, регулировкой спрея, обратным клапаном для предотвращения всасывания жидкости

Муфты ROTO QUICK для турбин с оптикой TA-98 LED, TA-97 LED, TA-98 C LED и TA-97 C LED:

- RQ-24 Муфта W&H ROTO QUICK со стандартным соединением с 4 отверстиями, обратным клапаном для предотвращения всасывания жидкости
- RQ-34 Муфта W&H ROTO QUICK со стандартным соединением с 4 отверстиями, регулировкой спрея, обратным клапаном для предотвращения всасывания жидкости

## Технические параметры

<b>Супеа HS с оптикой</b>	<b>TA-98 LED / TA-97 LED / TA-98 C LED / TA-97 C LED</b>	<b>TA-98 CLM / TA-97 CLM / TA-98 LM / TA-97 LM</b>
Муфта со стороны шланга согласно стандарту	W&H Roto Quick	Multiflex®*
Боры EN ISO 1797-1:1995 (ø мм)	1,6 – 0,01	1,6 – 0,01
макс. разрешенная со стороны W&H длина (мм)	25** / 21**	25** / 21**
Мин. длина фиксации	до упора	до упора
макс. диаметр рабочей части (мм)	2	2
Макс. частота вращения холостого хода (± 20.000) (об/мин)	360.000 / 390.000	360.000 / 390.000
Количество охлаждающей жидкости ISO 7785-1 (мл/мин)	> 50	> 50
Диапазон регулировки воды (реком. давление воды) (бар)	0,7 – 2 (1,5)***	0,7 – 2 (1,5)***
Диапазон регулировки сжатого воздуха (выше давления воды) (реком. давление сжатого воздуха) (бар)	1,5 – 3 (2)***	1,5 – 3 (2)***
Давление обратного воздуха (бар)	< 0,5	< 0,5
Рабочее давление (бар)	3 ± 0,3	2,5 – 4
Реком. рабочее давление (бар)		3 + 0,2
Расход воздуха (нл/мин)	45	45
Напряжение питания (В пост. тока или перем. тока)	3,2 ± 0,1	–
Потребление тока (А)	0,2	–
Объем сжатого воздуха при 2 бар [Nl/min]	> 1,5	> 1,5

<b>Syneca HS с оптикой</b>	<b>TA-98 / TA-97 / TA-98 C / TA-97 C</b>	<b>TA-98 CM / TA-97 CM / TA-98 M / TA-97 LM</b>
Муфта со стороны шланга согласно стандарту	W&H Roto Quick	Multiflex®*
Боры EN ISO 1797-1:1995 (ø мм)	1,6 – 0,01	1,6 – 0,01
Макс. разрешенная фирмой W&H длина (мм)	25** / 21**	25** / 21**
Мин. длина фиксации	до упора	до упора
макс. диаметр рабочей части (мм)	2	2
Макс. частота вращения холостого хода (± 20.000) (об/мин)	360.000 / 390.000	360.000 / 390.000
Количество охлаждающей жидкости ISO 7785-1 (мл/мин)	> 50	> 50
Диапазон регулировки воды (реком. давление воды) (бар)	0,7 – 2 (1,5)***	0,7 – 2 (1,5)***
Диапазон регулировки сжатого воздуха (выше давления воды) (реком. давление сжатого воздуха) (бар)	1,5 – 3 (2)***	1,5 – 3 (2)***
Давление обратного воздуха (бар)	< 0,5	< 0,5
Рабочее давление (бар)	3 ± 0,3	2,5 – 4
Рекоменд. рабочее давление (бар)		3 + 0,2
Расход воздуха (л/мин)	45	45
Объем сжатого воздуха при 2 бар [л/мин]	> 1,5	> 1,5

\* Multiflex® является зарегистрированным товарным знаком компании Kaltenbach & Voigt GmbH & Co. KG, Biberach

\*\* При использовании удлиненных боров нужно обеспечить надлежащие условия эксплуатации и исключить опасность для пользователя, пациента и окружающих.

\*\*\* = Давление сжатого воздуха/воды нужно регулировать одновременно.

Значения мощности и частоты вращения воздушных приводов существенно зависят от качества применяемых шлангов турбины и поэтому могут отклоняться от указанных значений.

# Гарантийное письмо

Данная продукция производства фирмы W&H была изготовлена высококвалифицированными специалистами с предельной тщательностью. Многочисленные испытания и всеобъемлющий контроль гарантируют безупречную работу. Просим вас иметь в виду, что претензии в рамках гарантийных обязательств могут предъявляться только при условии соблюдения всех указаний прилагаемой инструкции по применению.

**Фирма W&H, изготовившая эту продукцию, предоставляет гарантийный срок**

**18 месяцев от даты покупки на дефекты материала или изготовления для турбин со стальными шарикоподшипниками (TA-98 LED, TA-97 LED, TA-98 LM, TA-97 LM, TA-98, TA-97, TA-98 M, TA-97 M) или**

**24 месяца для турбин с керамическими шарикоподшипниками (TA-98 C LED, TA-97 C LED, TA-98 CLM, TA-97 CLM, TA-98 C, TA-97 C, TA-98 CM, TA-97 CM).**

Претензии по гарантийным обязательствам принимаются по предъявлении чека поставщику или специализированному сервисному центру, уполномоченному фирмой W&H.

Претензии по гарантийным обязательствам принимаются по предъявлении чека поставщику или авторизованному фирмой W&H партнеру по сервисному обслуживанию. На запасные части, например лампочки, гарантийные обязательства не распространяются.

**18/24 – месячная гарантия**

## **Авторизованные фирмой W&H партнеры по сервисному обслуживанию**

---

Посетите веб-сайт фирмы W&H в Интернете <http://wh.com>.

Выберите пункт меню "Сервисное обслуживание", чтобы найти ближайших к вам авторизованных фирмой W&H партнеров по сервисному обслуживанию.

При отсутствии доступа к Интернету обращайтесь по следующим адресам:

**ООО "ОМТ маркетинг и трейдинг"**, Москва,  
t +7 495 9332757, f +7 495 9332750, E-Mail: [omtdent@mail.ru](mailto:omtdent@mail.ru)

**Фирма-изготовитель**

**W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH**  
**Ignaz-Glaser-Straße 53, 5111 Bürmoos, Austria**

**t +43 / 6274 / 6236-0, f +43 / 6274 / 6236-55**  
**office@wh.com            wh.com**



**ISO 13485,**  
**93/42/EEC – Annex II**

**Form-Nr. 50608 ARU**  
**Rev. 003 / 18.08.2009**  
**С правом на изменения**