

Hygasonic



Инструкция по монтажу и эксплуатации

RU



9000-616-14/31



 DÜRR
DENTAL

2016/12SE

Содержание



Важная информация

1. Общая информация	4
1.1 Оценка соответствия	4
1.2 Общие указания	4
1.3 Утилизация аппарата	4
1.4 Указания к медицинскому изделию	4
1.5 Назначение	5
1.6 Использование по назначению	5
1.7 Использование не по назначению	5
2. Безопасность	5
2.1 Общие указания по безопасности	5
2.2 Указания по безопасности для защиты от электрического тока	5
3. Предупреждающие указания и символы	6
3.1 Фирменная табличка	6
4. Объем поставки	7
4.1 Специальные принадлежности	7
4.2 Расходные материалы	7
5. Технические данные	7
6. Описание функций	8



Применение

7. Установка	9
7.1 Помещение для установки	9
7.2 Возможность установки	9
8. Подключение к электросети	9
9. Схема соединений	9



Применение

10. Управление	10
10.1 Проведение регулярной проверки прибора перед первым вводом в эксплуатацию	11
10.2 Подготовка к работе	12
10.3 Панель управления	13
10.4 Процесс очистки	14
10.5 Слив жидкости из аппарата	14
10.6 Рекомендованные дезинфицирующие и очищающие средства	15
11. Техобслуживание	15
11.1 Регулярная проверка прибора	15
11.2 Уход за ультразвуковой ванной	15
11.3 Дезинфекция и очистка	15

RU



Важная информация

1. Общая информация

1.1 Оценка соответствия

Данное изделие прошло испытания на соответствие согласно предписанию 93/42/EWG Европейского Союза и отвечает необходимым основным требованиям этого предписания.

1.2 Общие указания

- Инструкция по монтажу и эксплуатации является составной частью аппарата. Она должна быть доступна пользователю. Точное соблюдение настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации является обязательным условием использования по назначению и правильного обслуживания аппарата; для новых сотрудников необходимо проведение инструктажа. Инструкция передаётся сотруднику, который будет работать с аппаратом.
- Только в случае применения оригинальных деталей аппарата гарантируется безопасность персонала и бесперебойная работа. Кроме того, разрешается использование только тех принадлежностей, которые указаны в инструкции по монтажу и эксплуатации, или принадлежностей, допущенных к использованию фирмой Dürre Dental. В случае применения других принадлежностей фирма Dürre Dental не несёт ответственность за безопасную эксплуатацию и исправную работу. Никакие претензии в связи с причиненным в результате этого ущербом не принимаются.
- Фирма Dürre Dental отвечает за безопасность, надежность и исправность аппаратов только в случае, если монтаж, настройки, изменения, дополнения и ремонт проводятся исключительно квалифицированными специалистами фирмы Dürre Dental или уполномоченными фирмой специалистами, и если аппарат используется только согласно настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации.
- Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует данному исполнению аппарата и уровню техники на момент его выпуска на рынок. Для всех указанных схем, процессов, наименований,

программного обеспечения и аппаратов все права сохраняются за фирмой.

- Перевод инструкции по эксплуатации и монтажу был выполнен аккуратно и добросовестно. Однако, мы не несём ответственность за возможные ошибки перевода. Основопологающей версией считается приложенная инструкция по монтажу и эксплуатации на немецком языке.
- Перепечатка инструкции по эксплуатации и монтажу, а так же её отдельных частей разрешается только с письменного согласия фирмы Dürre Dental.
- Сохраняйте оригинальную упаковку для возможного возврата изделия. Храните упаковку в недоступном для детей месте. Только оригинальная упаковка гарантирует оптимальную защиту аппарата во время транспортировки. В случае необходимости возврата в течение гарантийного срока, фирма Dürre Dental не несет ответственности за ущерб при транспортировке в результате неправильной упаковки!

1.3 Утилизация аппарата

Предписание EC 2012/19/EU - WEEE (Утилизация отходов электрического и электронного оборудования) и её текущее переложение в национальное право определяет, что зубоорачебная продукция подлежит контролю на основании вышеупомянутого распоряжения и подлежит специализированной утилизации в пределах Европейского Экономического пространства. Вопросы по соответствующей утилизации изделия направляйте, пожалуйста, по адресу компании Dürre Dental, или специализированному дистрибьютору зубоорачебной продукции.

1.4 Указания к медицинскому изделию

- Изделие является техническим устройством медицинского назначения и может использоваться только персоналом, который обеспечит надлежащее обращение.
- Многоместные переносные розетки не кладите на пол. При использовании многоместных переносных розеток должны соблюдаться требования стандарта EN 60601-1-1.

- Не допускается эксплуатировать другие системы, подключив к одной многоместной розетке.

1.5 Назначение

В ультразвуковой ванне Dürr Dental Hygasonic можно производить интенсивную очистку стоматологических и зуботехнических инструментов, а также протезов зубов.

1.6 Использование по назначению

Ультразвуковую ванну Dürr Dental Hygasonic следует использовать только с подходящей вставной емкостью. В сочетании с подходящим незакрепленным дезинфицирующими средствами, предназначенными для применения в ультразвуковой ванне (например, Dürr Dental ID 213), или специальными препаратами для очистки (например, Dürr Dental MD 530) можно усилить и/или ускорить эффект очистки. Необходимо соблюдать указания по работе с чистящими и дезинфицирующими средствами, а также местные предписания по обработке медицинских продуктов.

1.7 Использование не по назначению

Иное или выходящее за описанные рамки использование рассматривается как использование не по назначению. За ущерб, возникший в результате такого использования, изготовитель ответственности не несёт. Все риски несёт исключительно пользователь.

В ультразвуковой ванне Dürr Dental Hygasonic запрещается обрабатывать медицинские продукты, не предназначенные для обработки в ультразвуковых ваннах.

2. Безопасность

2.1 Общие указания по безопасности

Аппарат был разработан и сконструирован фирмой Dürr Dental так, что опасность при его использовании по назначению практически исключена. Тем не менее, мы считаем себя обязанными описать

следующие меры предосторожности, чтобы полностью исключить все возможные опасные ситуации.

- При эксплуатации аппарата соблюдайте местное действующее законодательство и нормативы!
Не допускается реконструировать и вносить изменения в аппарат. Фирма Dürr Dental не несёт никакой ответственности и не даёт никаких гарантий на реконструированные или изменённые аппараты. В целях безопасного использования аппарата эксплуатирующая организация и пользователь отвечают за соблюдение соответствующих предписаний и положений.
- Перед каждым применением аппарата пользователь должен убедиться в эксплуатационной надёжности и исправности аппарата.
- Пользователь должен быть знаком с управлением аппарата.
- Настоящее изделие не предназначено для эксплуатации во взрывоопасных помещениях и пожароопасной атмосфере, в которых применяются, например, воспламеняющиеся анестетики, средства для очистки и дезинфекции кожи, а также кислород.

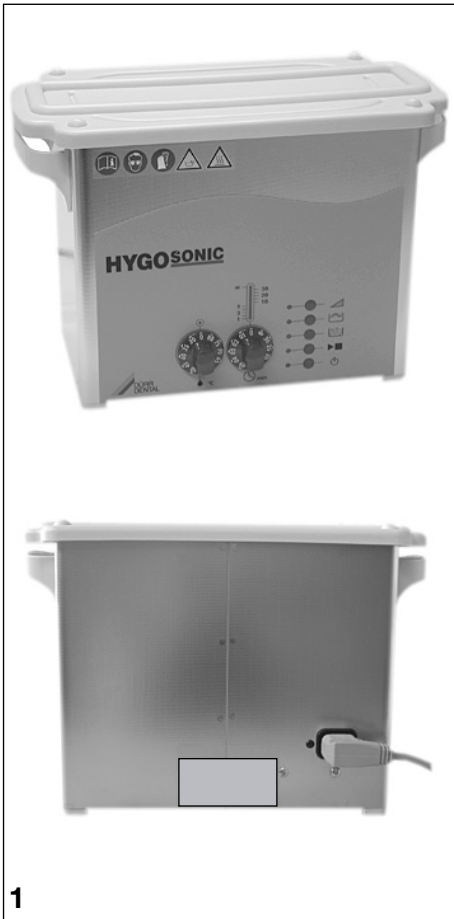


Аппарат нельзя эксплуатировать в операционных.

RU

2.2 Указания по безопасности для защиты от электрического тока

- Допускается подключение аппарата только к розетке, установленной надлежащим образом.
- Перед подключением аппарата проверьте соответствие сетевого напряжения и частоты в сети питания сетевому напряжению и частоте, указанному на фирменной табличке аппарата.
- Перед первым включением проверьте аппарат и кабели на отсутствие повреждений. • Поврежденные кабели и разъемы подлежат немедленной замене.
- Ни в коем случае не касаться одновременно пациента и открытых штекерных соединений аппарата.
- При работе с аппаратом следует соблюдать соответствующие правила техники безопасности обращения с электрическим током.




1


3.1 Фирменная табличка


Фирменная табличка находится на задней стороне аппарата.

REF Заказной номер №/ номер модели №

SN Серийный номер №.

 Соблюдать руководство по эксплуатации!


 Производитель


 Утилизировать согласно предписанию ЕС (2012/19/EU-WEEE)


CE Маркировка CE без номера корпуса аппарата


3. Предупреждающие указания и символы


В инструкции по монтажу и эксплуатации для особо важных указаний применяются следующие термины или символы:


 **Указания, требования и запреты для персонала или крупного материального ущерба.**


 Особые указания по экономному использованию аппарата и прочие указания.


 Предупреждение об опасном электрическом напряжении!


 Пожаро- и взрывоопасно!
Не облучать ультразвуком воспламеняющиеся очищающие средства!


 Опасность ожога!
Корпус, ванна и жидкость могут очень сильно нагреваться.

 Соблюдать максимальный уровень жидкости


 Ультразвуковой режим с дополнительным увеличением мощности


 Оптимальное распределение ультразвукового поля в жидкости


 Дегазация жидкости


 Ультразвуковой режим

 Включить /Выключить

 Температура, °C

 Время в минутах

 Работать в защитных перчатках

 Работать в защитных очках

4. Объем поставки

В объем поставки входят следующие компоненты (возможны изменения вследствие применения региональных предписаний и постановлений, регламентирующих ввоз):

Hygosonic **6035-50**
- эксплуатации

Hygosonic **6035-51**
- эксплуатации

4.1 Специальные принадлежности

Следующие детали не входят в объем поставки (фото 2)

Детали заказываются по необходимости!

Крышка, пластик 6035-000-01

Вставная корзина, специальная
сталь 6035-000-02

Погружная корзина, специальная
сталь 6035-000-03

Химический стакан для жидкостей
(1 штука) 600 мл, с крышкой и
стопорным кольцом 6035-110-00

Химический стакан для жидкостей
(2 штуки) каждый 600 мл, с
крышкой, стопорным кольцом
и крышка-вставка 6035-111-00

Захват для инструментов 6030-012-00

4.2 Расходные материалы

Дезинфекция инструментов

ID 212 CDI212C6150

ID 212 forte CDI212F6150

ID 213 CDI213C6150

ID 220 ванна для боров CDI220C6150

MD 530 раствор для удаления
зубного цемента / очистки

протезов CCA530C6150

MD 535 раствор для удаления
гипса CCA535C6150

5. Технические данные

Hygosonic

Напряжение (В) 220 - 240

Частота (Гц) 50 - 60

Частота ультразвука (кГц) 37

Общая потребляемая мощность (Вт) 280

Эффективная мощность ультразвука (Вт) 80

Максимальная мощность

ультразвука (Вт) 320

Мощность нагрева (Вт) 200

Степень защиты IP23

Ванна

Полезный объем (л) 2,0

Максимальный объем (л) 2,75

Вес (кг) ок. 3,3

Размеры

Аппарат, внешние размеры (мм) 300x179x214

Ванна, внутренние размеры (мм)
240x137x100

Вставная корзина, внутренние
размеры (мм) 198 x 106 x 50

Условия окружающей среды при работе

Температура (°C) от +10 до +40

Относительная влажность
воздуха (%) максимум 70

Условия окружающей среды при хранении и транспортировке

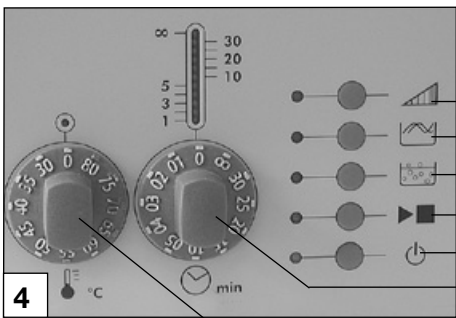
Температура (°C) от -10 до +60

Относительная влажность
воздуха (%) максимум 95





3



4

2		"Увеличение мощности" - ультразвуковой режим с дополнительным увеличением мощности
3		"Развёртка" - оптимальное распределение ультразвукового поля в жидкости
4		"Дегазация / Автоматическая дегазация" - дегазация жидкости
5		Включить /Выключить ультразвуковой режим
6		Включить /Выключить
7		Время очистки в минутах, со светодиодным индикатором времени окончания очистки, ∞ Непрерывный режим работы. Через 12 ч непрерывной работы (без нажатия кнопки) аппарат автоматически выключается
8		Область выбора температуры с шагом регулировки 5 °С, от 30 до 80 °С Светодиодный индикатор: красный - нагрев зеленый - достигнута заданная температура

8

6. Описание функций

Высококачественные стоматологические, хирургические инструменты или инструменты для протезирования и зубные протезы быстро, тщательно, равномерно и без повреждений очищаются в ультразвуковой ванне. В зависимости от материала, количества обрабатываемых предметов и степени загрязнения, предстерилизационная очистка в аппарате Hugosonic (1) может продолжаться разное время. При использовании дезинфицирующего средства соблюдайте время воздействия, указанное производителем. Ультразвуковой осциллятор, закрепленный под дном виброванны, преобразует электрическую энергию в механические колебания. В аппарате Hugosonic под воздействием частоты 37 кГц жидкость вибрирует.

В процессе действия ультразвуковых волн происходит образование и растворение пузырьков вакуума. Благодаря такому процессу могут удаляться загрязнения из самых глубоких пор.

2 Функция "Увеличение мощности" (2)

"Увеличение мощности" повышает максимальную мощность генератора ультразвуковых колебаний примерно на 25 %, за счет этого деликатно уничтожаются даже самые застарелые загрязнения.

3 Функция "Развёртка" (3)

"Развёртка" обеспечивает равномерное распределение ультразвукового поля без образования теневых областей за плотно уложенными инструментами и тем самым улучшает результат очистки.

Для достижения оптимальных результатов очистки подключите функцию "Развертка".

4 Функция "Дегазация / Автоматическая дегазация" (4)

Жидкости содержат растворённые газы (например, кислород). Эта функция удаляет из жидкостей пузырьки газа, создающие помехи.

"Автоматическая дегазация":

При использовании вновь залитой жидкости нажимайте на кнопку ок. 2-х секунд, - тогда автоматически, примерно на 10 мин., включится функция "Автоматическая дегазация".

"Дегазация":

эту функцию можно выбрать при необходимости в любое время; установить время (7), затем, нажать на кнопку (4)



Функции "Увеличение мощности", "Развёртка",

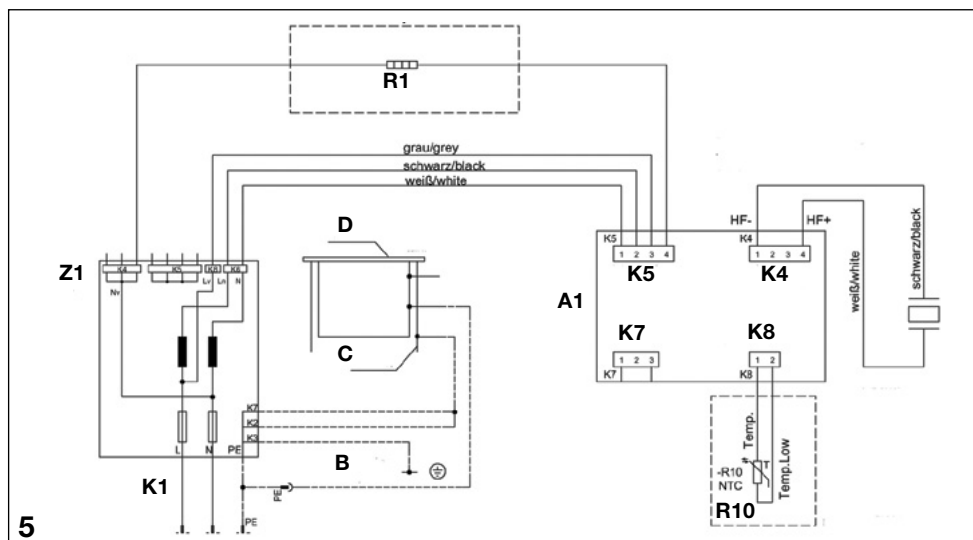
"Дегазация / Автоматическая дегазация" выбираются при необходимости. Функции можно менять в любое время, но не одновременно.



6

9. Схема соединений

A1	Мотор K4 - Ультразвук K5 - Сеть и нагрев K7 - Вентилятор K8 - Сенсор температуры
B	Плата
C	Рубашка
D	Ванна
K1	Разъём
R1	Нагрев
R10	Сенсор температуры
Z1	Защита от помех, фильтр радиопомех



5



Применение

7. Установка

7.1 Помещение для установки

- Аппарат HYGOSONIC можно устанавливать, например, в "зоне предстерилизационной обработки" в стоматологическом кабинете.
- Температура помещения зимой не должна опускаться ниже + 10 °С, а летом подниматься выше + 40 °С.
- Об установке в целевых помещениях, например, в котельной необходимо предварительно выяснить в строительных нормативных документах.
- Не допускается установка во влажных помещениях.

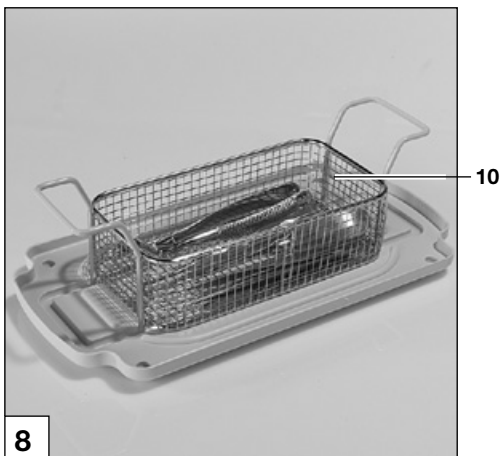
7.2 Возможность установки

Аппарат HYGOSONIC устанавливается на горизонтальную, ровную и сухую рабочую поверхность, на рабочей высоте, вблизи розетки с заземляющим контактом

8. Подключение к электросети

- Перед вводом аппарата в эксплуатацию сравните напряжение в сети с напряжением, указанным на фирменной табличке.
- Подключение к сети 220-240 В производить через розетку с заземляющим контактом.


RU



Применение

10. Управление



- Эксплуатировать только заправленный жидкостью и закрытый крышкой аппарат!
- Не превышать допустимый объем загрузки предметов и следить, чтобы все предметы были погружены в жидкость.
-  Не превышать максимальный уровень жидкости в ванне!
- Для защиты ультразвуковой ванны из специальной стали необходимо соблюдать следующее:
 - Нельзя класть очищаемый материал на дно ванны, поэтому очистка проводится только во вставной корзине, погружной корзине или химическом стакане.
 - Кислотносодержащие растворы (например, MD 530, MD 535) и сильно щелочные растворы (например, ID 220) наливать только в химический стакан.
 - Не применять горючие жидкости (например, бензин, растворители).
 - Не применять химикаты, содержащие или отделяющие ионы хлорида (некоторые дезинфицирующие средства, бытовые очистители, средства для мытья посуды).
- Работать в средствах индивидуальной защиты, например, защитных перчатках, защитных очках.
- Не допускается использование аппарата для чистки украшений, часов, очков и т.п..

10.1 Проведение регулярной проверки прибора перед первым вводом в эксплуатацию

Для обработки необходимо выбрать подходящий метод (например, тест с фольгой).

Для определения отклонений во время процесса необходимо через регулярные промежутки времени проводить тест с фольгой и фиксировать результаты.

Перед первой очисткой инструментов в ванне Hugosonic необходимо выполнить проверку кавитации на основе распределения и интенсивности. В качестве легко выполнимой регулярной проверки компания Dürer Dental рекомендует тест с фольгой. Для этого в ультразвуковую ванну помещается обычная алюминиевая фольга (10–25 мкм). Во время работы алюминиевая пленка перфорируется вследствие возникающей кавитации. Алюминиевая фольга с перфорацией фотографируется или сканируется, результаты тестов сравниваются через регулярные промежутки времени. На основании перфорации и ее распределения можно проверить работоспособность прибора.



Проверки всегда должны проводиться при одинаковых условиях. Основные параметры воздействия:

- Уровень заполнения ультразвуковой ванны
 - Время обработки ультразвуком и интенсивность
 - Температура чистящего/дезинфицирующего раствора
 - Тип и концентрация чистящего/дезинфицирующего раствора
 - Время выведения газа
 - Угол размещенной алюминиевой фольги
 - Свойства и толщина алюминиевой фольги
- Выполняйте тест с фольгой через регулярные промежутки. Инструкция по проведению теста с фольгой (регулярная проверка Hugosonic) приведена на сайте www.duerrdental.com в Центре загрузок (Download Center).



10.2 Подготовка к работе

- Ультразвуковую ванну (9) наполнить водой до метки, обозначенной на ванне.

10.1.1 Дезинфекция и очистка во вставной корзине

Дезинфекция и очистка **инструментов** производится во вставной корзине (10).

- Дезинфицирующие и очищающие средства (например, ID 213) добавляются в воду по потребности. Соблюдайте указания производителей данной продукции!
- Материал, подлежащий дезинфекции и очистке, положить во вставную корзину при помощи захвата для инструментов. Вес заполненной корзины не должен превышать 1 кг, иначе возникает опасность перегрузки!
- Вставить корзину в аппарат Hugosonic.
- Закрыть крышку.
- Далее действовать по пунктам 10.3 / 10.4

10.1.2 Дезинфекция и очистка в химическом стакане

Дезинфекция и очистка, например, **кислотами или сильно щелочными растворами** производится только в химическом стакане (12).

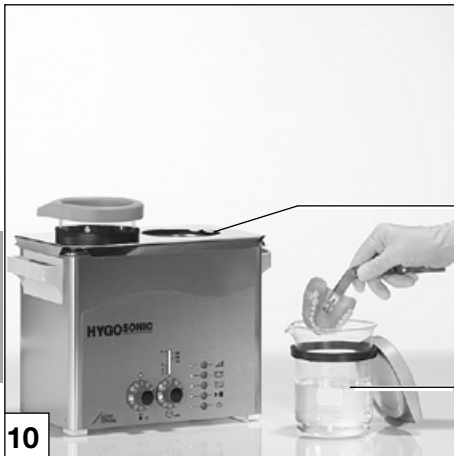
- Растворы (например, MD 530) налить в химический стакан.
 - Очищаемые предметы положить в химический стакан (12).
 - Установить крышку-вставку с отверстиями для химических стаканов (11).
 - Химический стакан, закрытый крышкой, вставить в аппарат Hugosonic.
- i** За счёт равномерного поддержания высокой температуры раствора (макс. 50 °C) может улучшиться результат очистки.

- Далее действовать по пунктам 10.3 / 10.4

10.1.3 Дезинфекция и очистка в погружной корзине

Дезинфекция и очистка **мелких предметов** в погружной корзине (13) производится с использованием химического стакана.

- Налить раствор (например, ID 220) в химический стакан.
- Мелкие предметы положить в погружную корзину при помощи захвата для инструментов.
- Поместить погружную корзину в химический стакан (12).
- Установить крышку-вставку для химических стаканов (11).
- Вставить химический стакан с погружной корзиной в отверстие крышки-вставки Hugosonic.
- Далее действовать по пунктам 10.3 / 10.4



11

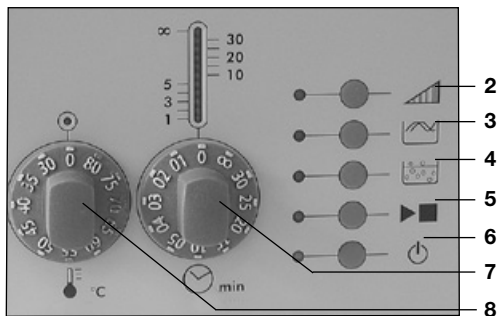
12



11

12

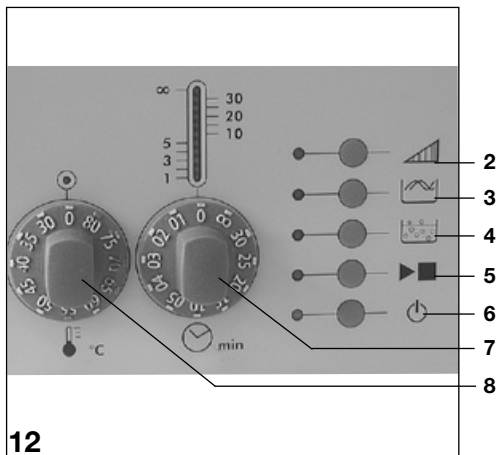
13



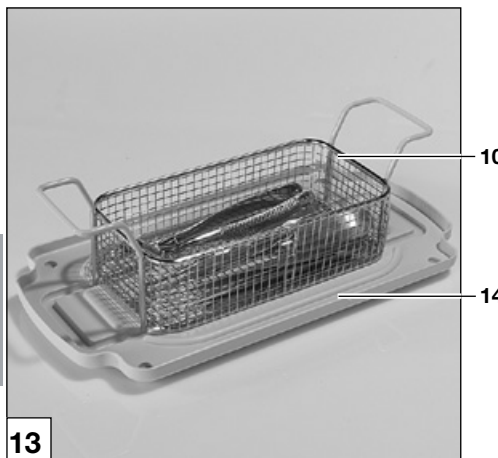
Кнопками (2) - (5) можно включать или выключать отдельные функции, после включения аппарата.

10.3 Панель управления

	<p>Включение /Выключение все следующие функции могут выполняться только на включенном аппарате!</p>
	<p>Активировать ультразвуковой режим: 1. установить время на поворотном выключателе (7) 2. нажать кнопку (5) Активировать ультразвуковой режим, в зависимости от температуры: 1. установить время на поворотном выключателе (7) 2. установить температуру на поворотном выключателе (8) 3. нажать кнопку (5) (после достижения установленной температуры автоматически активируется ультразвуковой режим) Завершить ультразвуковой режим вручную: 1. установить время на поворотном выключателе (7) на "0" 2. нажать кнопку (5)</p>
	<p>Включить нагрев Установить температуру на поворотном выключателе (8) Выключить нагрев Установить температуру на поворотном выключателе (8) на "0"</p>
	<p>Включить функцию "Дегазация" 1. установить время на поворотном выключателе (7) 2. нажать кнопку (5) 3. нажать кнопку дегазации (4) Выключить функцию "Дегазация" Нажать кнопку дегазации (4) (ультразвуковой режим продолжает работать нормально) Включить функцию "Автоматическая дегазация" Нажимайте кнопку дегазации (4) ок. 2 сек. (ультразвук работает 10 минут, а затем отключается)</p>
	<p>Включить функцию "Развёртка" 1. установить время на поворотном выключателе (7) 2. нажать кнопку (5) 3. нажать кнопку развёртки (3) Выключить функцию "Развёртка" Нажать кнопку развёртки (3) (ультразвуковой режим продолжает работать нормально)</p>
	<p>Включить функцию "Увеличение мощности" 1. установить время на поворотном выключателе (7) 2. нажать кнопку (5) 3. нажать кнопку увеличения мощности (2) Выключить функцию "Увеличение мощности" Нажать кнопку увеличения мощности (2) (ультразвуковой режим продолжает работать нормально)</p>



12



13



14

10.4 Процесс очистки



Не класть на дно ванны мелкие предметы и контейнеры!

Не превышать допустимый объем загрузки предметов и следить, чтобы все предметы были погружены в жидкость.

- Включить аппарат.
- После заправки новой жидкости для удаления из неё газов включить функцию "Автоматическая дегазация": нажимайте кнопку (4) ок. 2 секунд; автоматически активируется функция "Автоматическая дегазация" (ок. 10 мин.)
- Рекомендации по установке температуры:

- Температура помещения для дезинфицирующих и очищающих средств (например, ID 213)
- макс. 50 °C для растворов для удаления цемента / очисти протезов (например, MD 530)

- Установить время.
При использовании дезинфицирующих средств учитывайте их время воздействия, указанное производителем.
- Включить ультразвуковой режим кнопкой (5).



Во время работы не трогать очищающую жидкость и не прикасаться к предметам, проводящим ультразвук!

- При необходимости подключите функцию "Увеличение мощности" (2) или "Развёртка" (3).
- После завершения процесса очистки поставить вставную корзину (10) / химический стакан (12) на внутреннюю сторону крышки (14). Дать стечь оставшейся жидкости.
- Предметы при необходимости промыть под струей воды.
- Визуально оценить результат очистки, при необходимости повторить процесс.
- Предметы оставить сушиться.

10.5 Слив жидкости из аппарата

- Вытащить сетевой штекер из розетки (15).
- Вытащить штекер из аппарата (16).
- Сливать жидкость, например, в мойку, преимущественно через правый задний угол аппарата.



15

10.6 Рекомендованные дезинфицирующие и очищающие средства

Смотрите фото 15

Дезинфекция инструментов

Для инструментов общего назначения и хирургических инструментов, а так же для инструментов, подверженных воздействию спирта и щёлочи: жидкости Dürrr ID 212, ID 212 forte, ID 213 (не содержащие альдегиды, не закрепляющие, концентрированные)

Раствор для боров

Для удаления органических (остатки ткани) или неорганических (полировальная паста) отложений на вращающихся инструментах. Раствор Dürrr ID 220 (не содержащий альдегиды, не закрепляющий, готовый к применению раствор)

Раствор для удаления цемента / для очистки протезов

Для удаления с протезов растворимых в кислоте субстанций, таких как, например, цемент или зубной камень: раствор Dürrr MD 530 (готовый к применению раствор)

Раствор для удаления гипса

раствор Dürrr MD 535 (готовый к применению раствор) Номера товаров смотрите в п. 4.2 Расходные материалы



16

11. Техобслуживание

11.1 Регулярная проверка прибора

- Выполняйте тест с фольгой через регулярные промежутки. Инструкция по проведению теста с фольгой (регулярная проверка Hygasonic) приведена на сайте www.duerrdental.com в Центре загрузок (Download Center).

11.2 Уход за ультразвуковой ванной

- Для продления срока службы изделия и при смене очищающего раствора следует проводить очистку ультразвуковой ванны.
- Не использовать абразивные чистящие средства!
- Для деликатного удаления известковых отложений в ультразвуковой ванне используйте, например, раствор Dürrr MD 555 Cleaner.

11.3 Дезинфекция и очистка

Дезинфекцию и очистку ультразвуковой ванны и корпуса аппарата проводить регулярно и в соответствии с планом санитарной обработки, используя эффективный дезинфектант для поверхностей (например, FD 322 / FD 333).

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

