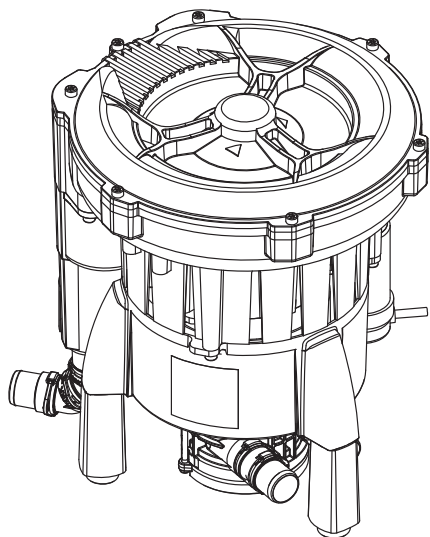


VS 250 S



UK Посібник із монтажу й експлуатації



7151100010L54 2302V004

Актуальна версія посібника із монтажу й експлуатації доступна в центрі завантажень:



<https://qr.duerdental.com/7151100010>

Зміст



Важлива інформація

1	Про цей документ	3
1.1	Попереджувальні вказівки та символи	3
1.2	Вказівка щодо захисту авторських прав	4
2	Безпека	4
2.1	Призначення	4
2.2	Використання за призначенням	4
2.3	Використання не за призначенням	5
2.4	Загальні вказівки щодо безпеки	5
2.5	Кваліфіковані спеціалісти	5
2.6	Обов'язок повідомляти про серйозні випадки	5
2.7	Захист від електричного струму	5
2.8	Система, приєднання до іншого обладнання	6
2.9	Використання лише оригінальних частин	6
2.10	Транспортування	6
2.11	Утилізація	6



Опис продукту

3	Огляд	7
3.1	Комплект постачання	8
3.2	Додаткові частини	8
3.3	Витратні матеріали	8
3.4	Зношені деталі та запасні частини	8
4	Технічні характеристики	9
4.1	Заводська табличка	13
4.2	Оцінка відповідності	13
5	Принцип роботи	14



Монтаж

6	Умови	16
6.1	Місце встановлення	16
6.2	Можливості для встановлення	16
6.3	Трубопроводи	16
6.4	Матеріали шлангів	16
6.5	Вказівки щодо електричного підключення	16
6.6	Інформація про з'єднувальні кабелі	16
7	Системні компоненти	18
7.1	Мийка	18
7.2	Бактеріальний фільтр	18
8	Установлення	18
8.1	Прокладання шлангів і труб	18
8.2	Можливості підключення	18
8.3	Монтаж у корпусі	19
8.4	Конструкція для варіантів 60 Гц	19
9	Електричне підключення	20
9.1	коробка керування	20
9.2	Підключення в клемній коробці двигуна	20
10	Введення в експлуатацію	21



Використання

11	Дезінфекція або очищення	22
11.1	Після кожного використання	22
11.2	Щодня після завершення роботи	22
11.3	Один або двічі на тиждень перед обідньою перервою	22
11.4	Очищення захисної сітки	23
12	Технічне обслуговування	24



Пошук несправностей

- 13 Рекомендації для користувачів і техніків 25
- 14 Транспортування пристроїв 27



Додаток

- 15 Акт прийому-передачі 28

Важлива інформація

1 Про цей документ

Цей Посібник із монтажу й експлуатації є складовою частиною пристрою.



У разі недотримання інструкцій і вказівок цього Посібника з монтажу й експлуатації компанія Dürrr Dental не бере на себе жодних гарантійних зобов'язань і відповідальності щодо безпечної експлуатації та надійного функціонування пристрою.

Оригінальним є посібник із монтажу й експлуатації на німецькій мові. Версії на інших мовах — є перекладом оригінального посібника.

Цей посібник із монтажу й експлуатації є дійсним для:

VS 250 S

Вих. №: 7151-01; 7151-01/002; 7151-02;
7151-02/002

1.1 Попереджувальні вказівки та символи

Попереджувальні вказівки

Попереджувальні вказівки в цьому документі звертають увагу на можливу небезпеку травмування людей і нанесення матеріальних збитків.

Вони позначені такими попереджувальними символами:



Загальне попередження



Попередження про небезпечну електричну напругу



Попередження про гарячі поверхні



Попередження про самостійний запуск пристрою



Попередження про біологічну небезпеку

Попереджувальні вказівки мають таку структуру



СИГНАЛЬНЕ СЛОВО

Опис виду та джерела небезпеки

Тут описуються можливі наслідки нехтування попереджувальними вказівками

► Дотримуйтеся цих заходів для запобігання небезпеці.

Сигнальні слова в попереджувальних вказівках позначають чотири різні ступені небезпеки:

– НЕБЕЗПЕКА

Безпосередня небезпека отримання важких травм або смерті

– ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Можлива небезпека отримання важких травм або смерті

– ОБЕРЕЖНО

Небезпека отримання легких травм

– УВАГА

Небезпека значних матеріальних збитків

Інші символи

Ці символи використовуються в документі або вказані на пристрої:



Вказівка, наприклад, спеціальна інформація щодо ефективного використання пристрою.



Дотримуйтеся інструкцій з експлуатації.



Використовуйте рукавиці.



Пристрій слід знеструмити.



Не сідати



Не ставати



Дотримуйтеся вказівок, наведених в електронній супровідній документації.



Нижнє та верхнє обмеження температури



Нижня та верхня межа вологості повітря



Місце під'єднання заземлення



Маркування CE з номером уповноваженого органа сертифікації



Серійний номер



Номер для замовлення



Медичний виріб



Штрих-код медико-фармацевтичної промисловості (HIBC)



Виробник

1.2 Вказівка щодо захисту авторських прав

Усі вказані схеми, технології, назви, програмне забезпечення та пристрої захищені законом про авторські права.

Передрук Посібника з монтажу й експлуатації та його фрагментів можливий лише з письмового дозволу компанії Dürr Dental.

2 Безпека

Спеціалісти компанії Dürr Dental розробили та сконструювали пристрій так, що за умови використання за призначенням небезпечні ситуації практично виключені.

Однак можуть виникати такі ризики:

- тілесні ушкодження через невірне використання / використання не за призначенням;
- тілесні ушкодження через механічний вплив;
- тілесні ушкодження через ураження електричним струмом;
- тілесні ушкодження через опромінення;
- тілесні ушкодження через опіки;
- тілесні ушкодження через тепловий вплив на шкіру;
- тілесні ушкодження через невідповідні санітарні умови;

2.1 Призначення

Аспіраційний пристрій призначений для створення вакууму та струменю повітря, які необхідні для роботи стоматологічної установки в стоматологічній практиці.

2.2 Використання за призначенням

У комбінації аспіраційного пристрою з блоком обслуговування, із наконечника й канюлі аспіруються речовини, що утворюються під час стоматологічного лікування (наприклад, вода, слина, дентин та амальгама), після чого вони відводяться в дренажну систему.

Пристрій призначено для аспірації оксиду азоту. У разі використання системи для аспірації оксиду азоту необхідно, щоб інші компоненти системи були також придатні для цього. Виробник повинен оцінити та дати дозвіл на використання системи для аспірації оксиду азоту.



Експлуатація із оксидом азоту допускається лише в тому випадку, якщо повітря відводиться від пристрою назовні.

2.3 Використання не за призначенням

Будь-яке інше використання, або таке використання, що виходить за вказані межі використання, вважається використанням не за призначенням. За збитки, які можуть виникнути внаслідок цього, виробник відповідальності не несе. Ризик несе виключно користувач.

- › Не виконувати аспірацію займистих та вибухонебезпечних сумішей.
- › Не використовувати пристрій у якості пило-соса.
- › Не використовувати хімічні речовини, які містять хлор або піняться.
- › Пристрій не призначений для експлуатації у операційних та у приміщеннях, у яких існує загроза вибуху.

2.4 Загальні вказівки щодо безпеки

- › Під час експлуатації пристрою дотримуйтеся директив, законів, інструкцій і розпоряджень, які є чинними в місці використання.
- › Щоразу перед використанням перевіряйте функціонування та стан пристрою.
- › Заборонено змінювати конструкцію пристрою.
- › Дотримуйтеся вимог Посібника з монтажу й експлуатації.
- › Зберігайте Посібник із монтажу й експлуатації поряд із пристроєм у постійно доступному для користувачів місці.

2.5 Кваліфіковані спеціалісти

Експлуатація

Особи, які експлуатують пристрій, завдяки своїй освіті та знанням повинні гарантувати безпечно та належне поводження із пристроєм.

- › Кожен користувач повинен пройти інструктаж щодо поводження із пристроєм.

Монтаж і ремонт

- › Монтаж, переналагодження, зміни, розширення та ремонт пристрою можуть виконуватися лише компанією Dürer Dental або організацією, авторизованою компанією Dürer Dental.

2.6 Обов'язок повідомляти про серйозні випадки

Користувач або пацієнт зобов'язані повідомляти виробнику або у компетентні органи країни-учасниці, в якій проживає користувач або пацієнт, про всі серйозні випадки, що пов'язані з використанням пристрою.

2.7 Захист від електричного струму

- › Під час роботи з пристроєм дотримуйтеся відповідних правил технічної безпеки, що стосуються електричного струму.
- › У жодному разі не дотракайтесь до відкритих штекерних з'єднань пристрою під час роботи з пацієнтом.
- › Пошкоджені кабелі й штекерні роз'єми слід негайно замінити.

Дотримуйтеся заходів безпеки щодо електромагнітної сумісності для медичних виробів

- › Пристрій призначений для професійного використання в закладах охорони здоров'я (відповідно до IEC 60601-1-2). У разі експлуатації пристрою в інших умовах врахуйте можливий вплив на електромагнітну сумісність.
- › Не використовуйте пристрій поблизу височастотного хірургічного обладнання й апарату МРТ.
- › Відстань між цим пристроєм та іншими електронними пристроями має бути не менше 30 см.
- › Між пристроєм та портативним і мобільним радіообладнанням дотримуйтеся відстані не менше 30 см.
- › Врахуйте, що довжина кабелю та подовжувальні кабелі можуть вплинути на електромагнітну сумісність.
- › Для підтримки базової безпеки електромагнітної сумісності не потрібно вживати заходів із технічного обслуговування.



УВАГА

Негативний вплив на електромагнітну сумісність у разі застосування несхваленого додаткового обладнання

- › Використовуйте лише додаткове обладнання, указане чи схвалене для використання компанією Dürr Dental.
- › Використання іншого додаткового обладнання може викликати підвищення електромагнітних завад або зниження стійкості пристрою до електромагнітних завад і порушити належну експлуатацію.



УВАГА

У жодному разі не встановлюйте цей прилад на інші прилади й не використовуйте поруч із ними, оскільки це може призвести до його неправильного функціонування

- › Не встановлюйте прилад на інші прилади.
- › У разі потреби встановлення приладу на інші прилади, слід стежити за тим, щоб вони працювали належним чином.

2.8 Система, приєднання до іншого обладнання

Додаткове обладнання, що буде підключено до медичного електрообладнання, має відповідати стандартам IEC або ISO. Крім того, усі конфігурації мають відповідати нормативним вимогам до медичних систем (див. IEC 60601-1).

Будь-яка особа, що підключає додаткове обладнання до медичного електрообладнання, створює конфігурацію та несе відповідальність за те, щоб система відповідала нормативним вимогам. Варто зазначити, що місцеві закони мають пріоритет над вищезазначеними вимогами.

2.9 Використання лише оригінальних частин

- › Використовуйте лише приладдя та додаткове приладдя, зазначене або затверджене компанією Dürr Dental.
- › Використовуйте лише оригінальні зношувані деталі та запасні частини.

2.10 Транспортування

Оригінальне упакування забезпечує надійний захист пристрою під час транспортування. За потреби оригінальне упакування можна замовити в компанії Dürr Dental.



За пошкодження під час транспортування, які виникли внаслідок неналежного упакування, компанія Dürr Dental не несе жодної відповідальності навіть протягом гарантійного періоду.

- › Транспортувати пристрій слід лише в оригінальному упакуванні.
- › Тримайте упакування в недоступному для дітей місці.

2.11 Утилізація



Пристрій може бути забруднений. У такому разі проінформуйте підприємство, яке виконує утилізацію, про необхідність відповідних заходів безпеки.

- › Перед утилізацією продезінфікуйте деталі, які можуть бути забруднені.
- › Незабруднені частини (як-от електроніку, пластмасові та металеві деталі тощо) утилізуйте відповідно до чинних місцевих правил утилізації.
- › Із запитаннями щодо належної утилізації звертайтеся до спеціалізованих магазинів стоматологічної техніки.



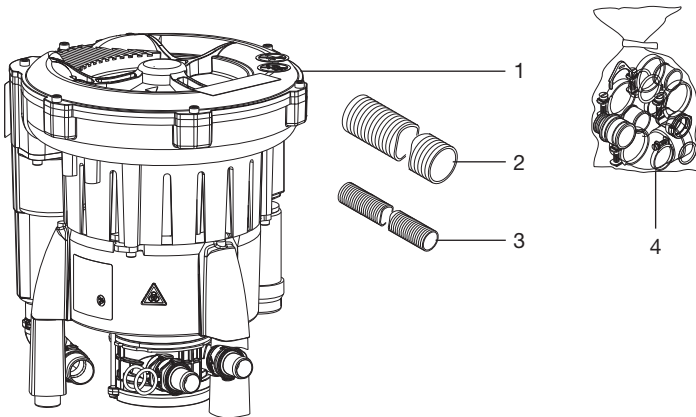
Код утилізації для продукції компанії Dürr Dental можна знайти в розділі завантаження:



<http://qr.duerdental.com/P007100155>

 Опис продукту

3 Огляд



- 1 Комбінований аспіраційний пристрій
- 2 Усмоктувальний шланг і шланг для відведення повітря
- 3 Спускний шланг
- 4 Комплект з'єднувальних деталей

3.1 Комплект постачання

Перелічені далі позиції включені до комплекту постачання (можливі відхилення через чинні регіональні норми та положення, що регламентують імпорт):

VS 250 S, 230 B, 50 Гц 7151-01

VS 250 S, 230 B, 50 Гц з аксе-
суарами для підключення 7151-01/002

VS 250 S, 230 B, 60 Гц 7151-02

VS 250 S, 230 B, 60 Гц з аксе-
суарами для підключення 7151-02/002

- Приналежності для підключення
- Шланг Ø 20 мм, 2 м завдовжки
- Шланг Ø 25 мм, 2 м завдовжки
- Коротка інформація

3.2 Додаткові частини

Додатково з пристроєм можна використовувати такі вироби:

Звукоізоляційний корпус 7150-200-00

Промивальний агрегат Vario 7100-260-51

Бактеріальний фільтр 7120-143-00

коробка керування 7151-300-50

3.3 Витратні матеріали

Під час експлуатації пристрою витрачаються та потребують поновлення запасів такі матеріали:

Orotol plus (2,5-літрова пляшка) .CDS110P6150

MD 555 cleaner (2,5-літрова
пляшка) CCS555C6150

3.4 Зношені деталі та запасні частини

Перелічені далі деталі потрібно періодично замінити (див. також розділ «Технічне обслуговування»):

Зворотний клапан (3-на
упаковка) 7128-100-03E



Інформацію щодо запасних частин див. на порталі для авторизованих дилерів: www.duerrdental.net

4 Технічні характеристики

Електричні характеристики		7151-01	7151-02
Номінальна напруга	В		230, 1~
Мережева частота	Гц	50	60
Номінальний струм	А	3,5	4,0
Пусковий струм, макс.	А		20
Номінальна потужність	кВт	0,7	0,9
Тип захисту			IP 21
Клас захисту			I

З'єднання

Зовнішнє з'єднання з всмоктувальною лінією (DürrConnect)	мм		Ø 20
Зовнішнє з'єднання з системою витяжної вентиляції	мм		Ø 25
Зовнішнє з'єднання з системою витяжної вентиляції (DürrConnect)	мм		Ø 20

Енергоосії

Витрата води при вільному проходженні, макс.	л/хв		470
Макс. тиск витяжної системи	мбар/гПа		135
Макс. витрата рідини	л/хв		4

Загальні характеристики

Тривалість увімкнення	%		100 (S1)
Габарити (В x Ш x Г)	см		32 x 27 x 27
Макс. кількість лікарів			1
Вага прибл.	кг		13
Рівень шуму згідно з ISO 3746, прибл. без корпусу	дБ (А)	66	70
з корпусом	дБ (А)	55	59

Умови довкілля під час зберігання та транспортування

Температура	°C		-10—+60
Відносна вологість повітря	%		< 95

Умови довкілля під час експлуатації

Температура	°C		+10—+40
Відносна вологість повітря	%		< 70

Класифікація

Клас медичного виробу (MDR)			IIa
-----------------------------	--	--	-----

Електромагнітна сумісність (ЕМС)

Вимірювання електромагнітної емісії

Високочастотне випромінювання відповідно до CISPR	Група 1 Клас В
Електромагнітні перешкоди під час підключення до джерела живлення CISPR 11:2009+A1:2010	виконано
Електромагнітні перешкоди CISPR 11:2009+A1:2010	виконано
Випромінювання гармонічних коливань Стандарт IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	виконано
Зміни, коливання напруги та передавання різкої зміни напруги Стандарт IEC 61000-3-3:2013	виконано

Електромагнітна сумісність (ЕМС)

Визначення стійкості до перешкод

Стійкість до перешкод, спричинених розрядом статичної електрики Стандарт IEC 61000-4-2:2008	виконано
Стійкість до перешкод, спричинених високочастотними електромагнітними полями Стандарт IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	виконано
Стійкість до перешкод, спричинених установленим поруч високочастотним обладнанням радіозв'язку Стандарт IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	виконано
Стійкість до швидких перехідних електричних/імпульсних перешкод – мережа змінного струму Стандарт IEC 61000-4-4:2012	виконано
Стійкість до швидких перехідних електричних/імпульсних перешкод – E/A, SIP/SOP-порт Стандарт IEC 61000-4-4:2012	виконано
Стійкість до перепаду напруги/стійкість до мікросекундних перешкод великої енергії Стандарт IEC 61000-4-5:2005	виконано
Стійкість до кондукційних перешкод, спричинених високочастотними полями, – мережа змінного струму Стандарт IEC 61000-4-6:2013	виконано
Стійкість до швидких перехідних електричних/імпульсних перешкод – SIP/SOP-порт Стандарт IEC 61000-4-6:2013	виконано
Стійкість до магнітного поля з енергетичними частотами Стандарт IEC 61000-4-8:2009	виконано
Стійкість до перепадів напруги, короткочасних збоїв і коливань напруги Стандарт IEC 61000-4-11:2004	виконано

Рівень стійкості до перешкод, спричинених установленим поруч високочастотним обладнанням радіозв'язку

Служба радіозв'язку	Частотний діапазон МГц	Контрольний рівень В/м
TETRA 400	380–390	27
GMRS 460 FRS 460	430–470	28
Діапазон LTE 13, 17	704–787	9
GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Діапазон LTE 5	800–960	28
GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Діапазон LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	1700–1990	28
Bluetooth Безпроводна локальна мережа 802.11 b/g/n RFID 2450 Діапазон LTE 7	2400–2570	28
Безпроводна локальна мережа 802.11 a/n	5100–5800	9

Електромагнітна сумісність (EMC)**Роз'єм живлення для вимірювання стійкості до перешкод**

Стійкість до швидких перехідних електричних/імпульсних перешкод – мережа змінного струму Стандарт IEC 61000-4-4:2012 ± 2 кВ Частота повернення 100 кГц	виконано
Стійкість до імпульсної напруги однієї лінії відносно іншої Стандарт IEC 61000-4-5:2005 ± 0,5 кВ, ± 1 кВ	виконано
Стійкість до перепаду напруги/стійкість до мікросекундних перешкод великої енергії лінії відносно землі Стандарт IEC 61000-4-5:2005 ± 0,5 кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ	виконано

Електромагнітна сумісність (EMC)

Роз'єм живлення для вимірювання стійкості до перешкод

Стійкість до кондукційних перешкод, спричинених високочастотними полями, – мережа змінного струму

Стандарт IEC 61000-4-6:2013

3 В

0,15–80 МГц

6 В

ВИКОНАНО

Полоси частот індуктивного статичного вимірювального пристрою

0,15–80 МГц

80 % AM за 1 кГц

Стійкість до перепадів напруги, короткочасних збоїв і коливань напруги

Стандарт IEC 61000-4-11:2004

ВИКОНАНО

Електромагнітна сумісність (EMC)

SIP/SOP для вимірювання стійкості до перешкод

Стійкість до перешкод, спричинених розрядом статичної електрики

Стандарт IEC 61000-4-2:2008

З'єднання ± 8 кВ

± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ, потік повітря

ВИКОНАНО

Стійкість до швидких перехідних електричних/імпульсних перешкод – E/A, SIP/SOP-порт

Стандарт IEC 61000-4-4:2012

± 1 кВ

Частота повернення 100 кГц

ВИКОНАНО

Стійкість до ударної напруги під час напруги від лінії до землі

Стандарт IEC 61000-4-5:2005

± 2 кВ

Не застосовне

Стійкість до швидких перехідних електричних/імпульсних перешкод – SIP/SOP-порт

Стандарт IEC 61000-4-6:2013

3 В

0,15–80 МГц

6 В

ВИКОНАНО

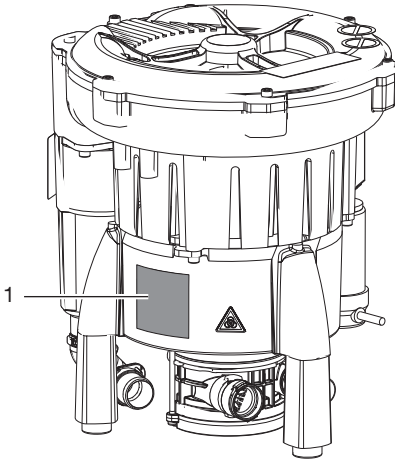
Полоса частот індуктивного статичного вимірювального пристрою

0,15–80 МГц

80 % AM за 1 кГц

4.1 Заводська табличка

Заводську табличку розміщено на корпусі двигуна.



1 Заводська табличка

4.2 Оцінка відповідності

Відповідно до застосованих директив Європейського Союзу пристрій пройшов процедуру оцінювання відповідності. Він відповідає основним обов'язковим вимогам.

5 Принцип роботи

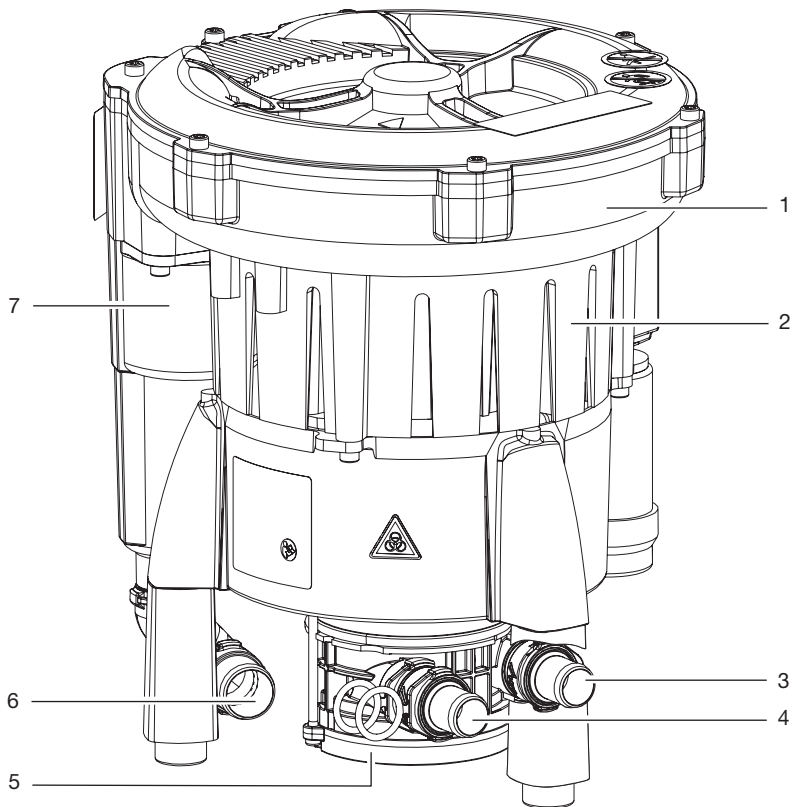


Рис. 1: VS 250 S

- 1 Турбіна
- 2 Двигун
- 3 З'єднання для відведення рідини
- 4 З'єднання з всмоктувальною лінією
- 5 Сепарація
- 6 З'єднання для відведення повітря
- 7 Демпфер для відведення повітря

Аспіраційний пристрій — це аспіраційний блок з вбудованим сепаратором. Тому проведення сепарації в лікувальному комплекті не потрібне.

На етапі сепарування всмоктані рідини й тверді частки відділяються від всмоктуваного повітря за допомогою двоступеневої системи сепарації. Ця система сепарації складається з циклонного сепаратора й турбіни сепаратора. Сепараційна турбіна надійно перешкоджає проникненню рідини та спіненої крові у відділ турбіни аспіраційного пристрою.

Всмоктана суміш із рідини, твердих часток і повітря потрапляє через вхідний патрубок до елемента всмоктування. Грубі тверді частинки затримуються захисним ситом.

Залишкова суміш потрапляє в циклонний сепаратор і рухається по спіралі. На цьому першому етапі відцентрові сили, що виникли, викидають рідкі й залишкові тверді компоненти на зовнішню стінку відстійника циклонного сепаратора. Спочатку виконується лише приблизне відділення рідини. На наступних двох етапах турбіна сепаратора здійснює точну сепарацію, відокремлюючи рідину, перенесену сюди потоком повітря.


Дренажний насос транспортує рідину, відділену на центрифугі, із дрібними твердими частинками, які містяться в ній, через з'єднання для відведення повітря в центральну дренажну мережу. Звільнене від рідини повітря відсмоктується під дією пониженого тиску, який створює турбінне колесо, і виводиться через з'єднання з системою витяжної вентиляції.

Турбінне колесо та насос відпрацьованої води приводиться у рух двигуном.

 **Монтаж**

6 Умови

Залежно від усмоктувальної системи слід ураховувати різні варіанти встановлення.

 Детальніші відомості можна знайти в розділі «Відомості для проектування аспіраційного пристрою». Номер замовлення 9000-617-03/..

6.1 Місце встановлення

Місце встановлення має відповідати таким вимогам:

- Закрите, сухе, добре провітроване приміщення
- Немає цільової кімнати, наприклад котельні або вологого приміщення
- Під час установлення в шафу слід установити отвори для вентиляції та приточний отвір, вільний переріз щонайменше 120 см².
- Для запобігання можливого перевищення кімнатної температури передбачено примусову вентиляцію (вентилятор). Потужність вентиляції має становити щонайменше 2 м³/хв.
- Під час установлення в шафі не закривайте охолоджувальні канали або отвори й передбачте достатній зазор біля отворів, щоб забезпечити достатнє охолодження.

6.2 Можливості для встановлення

Існують такі можливості для встановлення пристрою:

- настінний монтаж із настінним кронштейном Dürr Dental
- у шафу з вентиляцією
- у звукоізоляційний корпус Dürr Dental

6.3 Трубопроводи

Рекомендується використовувати стічні труби для високотемпературного зливу з таких матеріалів:

- поліпропілен (ПП, поліпропен);
- хлорований полівінілхлорид (ПВХ-Х);
- непластифікований полівінілхлорид (НПВХ);
- поліетилен (ПЕ).


Забороняється використовувати:

- акрилонітрил-бутадієн-стирол (АБС);
- Суміші стирол-кополімеру (наприклад, КСА + ПВХ).

6.4 Матеріали шлангів

Для стічних шлангів та шлангів для аспірації використовувати лише такі шланги:

- гнучкі спіральні шланги з ПВХ з вбудованою спіраллю або подібні шланги;
- шланги, які стійкі до дії засобів для дезінфекції або хімікатів, що застосовуються в стоматології.

 Пластикові шланги піддаються процесу старіння. Їх необхідно регулярно перевіряти та, за необхідності, замінювати.

Забороняється використовувати такі шланги:

- резинові шланги;
- шланги з чистого ПВХ;
- недостатньо гнучкі шланги.

6.5 Вказівки щодо електричного підключення

- › Виконуйте електричне приєднання до мережі живлення згідно з чинними державними приписами й нормами встановлення обладнання з низькою напругою, яке використовується у сфері медичного обслуговування.
- › Під час електричного підключення до мережі живлення встановіть багатополосний пристрій відключення (багатополосний перемикач) із шириною контакту >3 мм.
- › Спостерігайте за споживанням струму під'єднаних пристроїв.

Захист електричного ланцюга запобіжниками

Лінійний захисний автомат 16 А, характеристика В, С і D згідно з ЄС 60898.

6.6 Інформація про з'єднувальні кабелі

Вибір перерізу провідника залежить від споживання струму, довжини проводу та температури повітря у приміщенні, де встановлено пристрій. Інформацію про споживання струму наведено в технічних характеристиках під'єднаних пристроїв.

У наступній таблиці містяться значення мінімального перерізу залежно від величини споживання струму:

Споживання струму при- строєм [А]	Переріз [мм ²]
> 10 і < 16	1,5
> 16 і < 25	2,5
> 25 і < 32	4
> 32 і < 40	6
> 40 і < 50	10
> 50 і < 63	16

Кабель живлення

Тип прокла- дання	Виконання провідника (мінімальні вимоги)
Стаціонарне про- кладання	– Провід у захисній обо- лонці (наприклад, тип NYM-J)
Нестаціонарне прокладання	– Провід в оболонці з ПВХ (наприклад, тип H05 VV-F) або – Провід у гумовій обо- лонці (наприклад, тип H05 RN-F або H05 RR-F)

Кабель управління

Безпечна наднизька напруга 24 В для:

- тримача шланга;
- клапана вибору місця;
- клапана пловальниці.

Тип прокла- дання	Виконання провідника (мінімальні вимоги)
Стаціонарне про- кладання	– Екранований провід із захисною оболонкою (наприклад, тип NYM (St)-J)
Нестаціонарне прокладання	– Канал даних ПВХ із екранованим прово- дом установки обробки даних дистан- ційної передачі та уста- новки обробки даних (наприклад, тип LiYCY) або

Тип прокла- дання	Виконання провідника (мінімальні вимоги)
	– легкий ПВХ-кабель управління з екранова- ною оболонкою



Підключіть екранування ліній відпо-
відно до правил.

7 Системні компоненти

Наведені нижче системні компоненти рекомендовані для різних режимів роботи або типів установлення, та їх слід дотримуватися.

7.1 Мийка

Для системи всмоктування рекомендовано встановити мийку, наприклад, у блоці обслуговування. Під час всмоктування через мийку надходить невелика кількість води. Всмоктувана рідина (кров, слина, промивна вода тощо) розбавляється цією водою, що сприяє легшому транспортуванню.

7.2 Бактеріальний фільтр

З гігієнічних причин ми рекомендуємо завжди встановлювати бактеріальний фільтр у витяжний вентиляційний канал.

Якщо пристрій встановлено в кабінеті, а відпрацьоване повітря не відводиться назовні, слід неодмінно встановити бактеріальний фільтр.

Залежно від моделі та стану бактеріальний фільтр слід замінювати не пізніше, ніж через 1-2 роки.



Інтегрований у систему сепаратор не утримує бактерії, тому у витяжний вентиляційний канал рекомендовано встановити відповідний фільтр.

8 Установлення

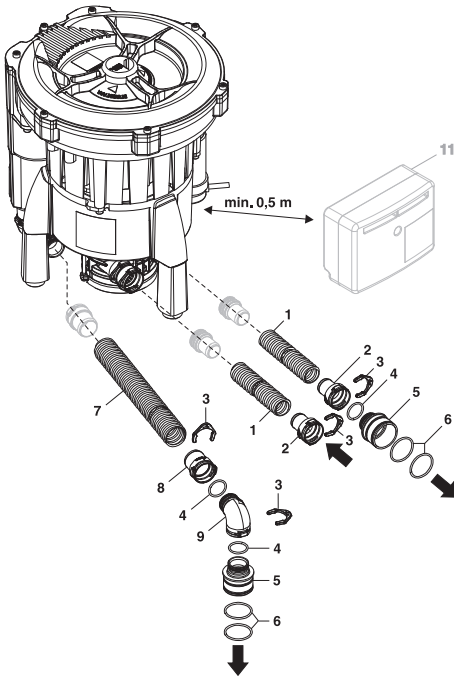
8.1 Прокладання шлангів і труб

- › З'єднання між трубопроводом і пристроєм слід створити за допомогою гнучких шлангів, що входять у комплект. Таким чином можна уникнути передачі вібрації від трубопровода.
- › З'єднання між трубопроводом і всмоктувальним патрубком пристрою слід установлювати без вигинів, забезпечуючи якомога коротшу відстань.
- › Стічні шланги слід прокладати з нахилом, щоб забезпечити відтік стічних вод.
- › Трубопроводи стічних вод слід установлювати відповідно до чинних законів.

8.2 Можливості підключення



Приєднання може відрізнитися відповідно до можливостей для встановлення. У продемонстрованому приєднанні описано лише один можливий варіант.

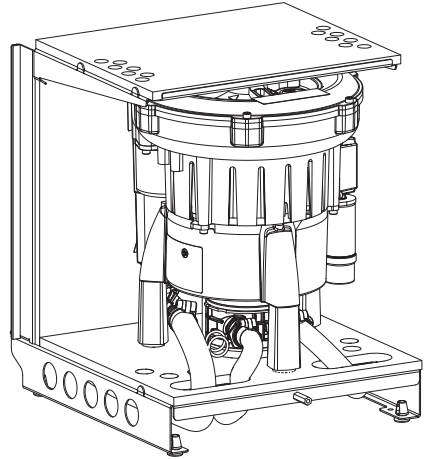


- 1 Шланг Ø 19 мм
- 2 Втулка шланга Ø 20 мм
- 3 Захисне кільце
- 4 Ущільнювальне кільце Ø 20x2 мм
- 5 Штекер Ø 36 мм
- 6 Ущільнювальне кільце Ø 20x2 мм
- 7 Шланг Ø 25 мм
- 8 Втулка шланга Ø 25 мм
- 9 Дуга 90°
- 11 Коробка керування (додаткове комплектування)

8.3 Монтаж у корпусі

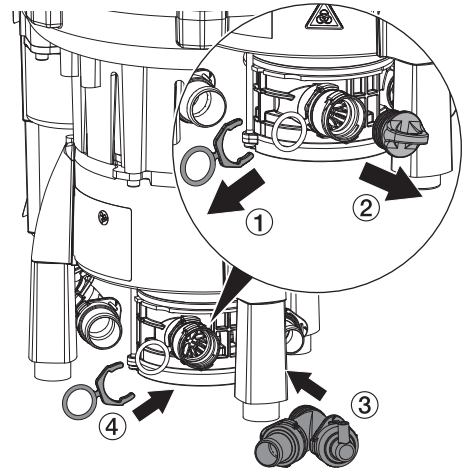
- › Відкрутіть гвинт на передній частині кришки корпусу та зніміть кришку.
- › Приєднайте шланги до всмоктувальної установки та закріпіть їх хомутами.
- › Установіть всмоктувальну установку в корпус.


- › Просуньте шланги через передні виїмки та проведіть їх назад під корпусом.

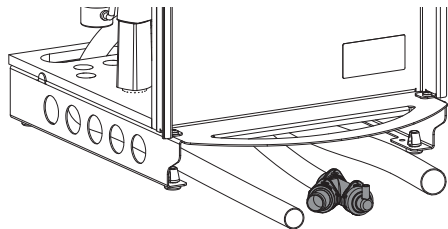


- › Установіть кришку корпусу та закріпіть гвинтом.

8.4 Конструкція для варіантів 60 Гц



-  Якщо встановлено в корпусі, встановіть сопло вторинного повітряя поза корпусом.



9 Електричне підключення

9.1 коробка керування

Керування за допомогою тримача чи з'єднання з іншими компонентами в лікувальному комплекті дозволено лише за використання коробки керування Dürr Dental (див. "3.2 Додаткові частини").

Плани підключення та електричні схеми знаходяться в Посібнику з монтажу та експлуатації коробки керування.

Під час установлення без коробки керування слід дотримуватися приписів країни щодо електричних установок, (наприклад, захист запобіжниками, роз'єднувачами).

9.2 Підключення в клемній коробці двигуна



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Удар струмом через неправильно приєднаний пристрій

- › Не встановлюйте мережевий штекер замість стаціонарного з'єднання.



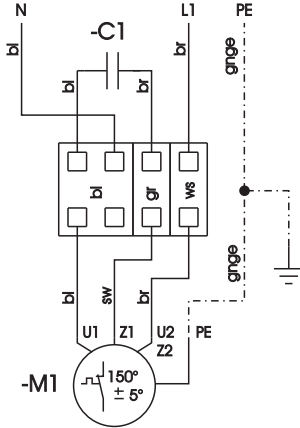
УВАГА

Коротке замикання через струмопровідний кабель із дефектами

- › Не прокладайте кабелі на гарячих поверхнях.

- › Перед підключенням напругу мережі слід порівняти зі значеннями напруги, наведеними на заводській табличці.
- › Під'єднайте лінію керування до виводу керування.

› Під'єднайте мережевий кабель до мережі.



M1	Двигун
C1	Конденсатор
bl	блакитний
br	коричневий
sw	чорний
gnge	зелений/жовтий

10 Введення в експлуатацію



У різних країнах медичні пристрої та електричне обладнання підлягають періодичній перевірці з відповідними термінами. Про це необхідно повідомляти оператора.

- › Перемикніть головний вимикач на пристрої або в кабінеті.
- › Перевірте функціонування системи.
- › Перевірте з'єднання на герметичність.
- › Виконайте перевірку електробезпеки відповідно до національного законодавства (наприклад, «Постанова про встановлення, експлуатацію й використання медичного обладнання (Постанова про експлуатантів медичного обладнання)» і задокументуйте її результати відповідним чином (наприклад, у звіті технічного спеціаліста).
- › Виконати та задокументувати інструктаж та передачу пристрою.



Зразок акта прийому-передачі знаходиться в додатку.

Використання

11 Дезінфекція або очищення



УВАГА

Небезпека пошкодження пристрою через використання невірного засобу

Це може призвести до скасування гарантії.

- › Не використовуйте засоби, наприклад, побутову хімію або засоби для дезінфекції інструментів.
- › Забороняється використовувати абразивні засоби для очищення.
- › Забороняється використовувати засоби з вмістом хлору.
- › Забороняється використовувати розчинники, наприклад ацетон.

В основному використовують:

- для дезінфекції й очищення: Orotol plus або Orotol ultra
- для очищення: MD 555 cleaner

Лише ці продукти протестовано Dürer Dental. Під час використання профілактичних порошків для захисту аспіраційних пристроїв Dürer Dental рекомендовано використовувати водорозчинний профілактичний порошок Lunos.

11.1 Після кожного використання

- › Пропустіть склянку холодної води через великий і малий шланг для аспірації. Це необхідно виконувати навіть тоді, коли під час лікування використовувався лише малий шланг для аспірації.



При використанні великого шланга для аспірації всмоктується велика кількість повітря, що покращує ефект очищення.

11.2 Щодня після завершення роботи



При більш високому навантаженні перед обідньою перервою та ввечері

Для дезінфекції/очищення необхідно:

- ✓ дезінфекційні та очисні засоби, що не утворюють піни та є сумісними з матеріалом.
- ✓ Система для догляду, наприклад, OroCup
- › Для попереднього очищення необхідно пропустити приблизно 2 літри води через систему для догляду.
- › Пропустити розчин для дезінфекції/очищення через систему для догляду.

11.3 Один або двічі на тиждень перед обідньою перервою



Під час надмірного навантаження (наприклад, за води, що містить вапно або частого використання профілактичного порошку) щодня перед обідом

Для очищення необхідно:

- ✓ Спеціальний очисник для аспіраційних пристроїв, що не утворює піни та сумісний із матеріалом.
- ✓ Система для догляду, наприклад, OroCup
- › Для попереднього очищення необхідно пропустити приблизно 2 літри води через систему для догляду.
- › Пропустити засіб для очищення через систему для догляду.

- › Після часу впливу промити припл. 2-ма літрами води.

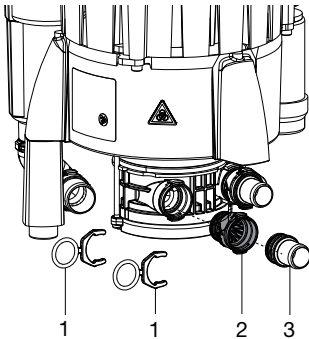
11.4 Очищення захисної сітки



ПОПЕРЕДЖЕННЯ


Зараження через забруднений пристрій

- › Перед початком роботи з обладнанням очистіть і продезінфікуйте систему всмоктування.
 - › Під час роботи використовуйте засоби індивідуального захисту (наприклад, водонепроникні захисні рукавиці, захисні окуляри, захисну маску).
- › Зніміть усмоктувальний шланг із штуцера.
 - › Вийміть захисне кільце.
 - › Витягніть штуцер і захисну сітку.
 - › Очистьте захисну сітку.
 - › Знову вставте захисну сітку та штуцер.
 - › Вставте захисне кільце.



- 1 Захисне кільце
- 2 Захисна сітка
- 3 Штуцер шланга

12 Технічне обслуговування

 Технічне обслуговування повинен виконувати кваліфікований спеціаліст або спеціаліст з обслуговування клієнтів.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зараження через забруднений пристрій

- › Перед початком роботи з обладнанням очистіть і продезінфікуйте систему всмоктування.
- › Під час роботи використовуйте засоби індивідуального захисту (наприклад, водонепроникні захисні рукавиці, захисні окуляри, захисну маску).



Перед початком роботи або в разі небезпеки вимкніть напругу.

Інтервал технічного обслуговування

Технічне обслуговування

Кожні 4 тижні	› Перевіряйте захисну сітку на місці з'єднання з всмоктувальною лінією та за потреби замінійте чи очистуйте її.
Щорічно	› Перевіряйте функціональність зливного клапана й за необхідності замінійте його. *
Кожні 1–2 роки	› Замінійте фільтр відпрацьованого повітря (за наявності).

* лише з допомогою техніки служби техобслуговування

? Пошук несправностей

13 Рекомендації для користувачів і техніків



Ремонтні роботи, які виходять за межі звичного техобслуговування, мають виконуватися виключно кваліфікованими спеціалістами або нашою сервісною службою.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зараження через забруднений пристрій

- Перед початком роботи з обладнанням очистіть і продезінфікуйте систему всмоктування.
- Під час роботи використовуйте засоби індивідуального захисту (наприклад, водонепроникні захисні рукавиці, захисні окуляри, захисну маску).



Перед початком роботи або в разі небезпеки вимкніть напругу.

Помилка	Можлива причина	Усунення
Пристрій не запускається	Відсутня мережева напруга	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Перевірте мережеву напругу. * ➤ Перевірте запобіжники та за потреби замініть. *
	Низька напруга	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Виміряйте напругу та за потреби повідомте про це електрика. *
	Відсутній сигнал запуску	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Перевірте оперативну напругу на вході сигналу. *
	Конденсатор із дефектами	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Виміряйте ємність і за потреби замініть. *
	Турбіно заблоковано твердими частками або клейкими забрудненнями	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Розберіть пристрій та очистьте турбіну та корпус. *
Пристрій створює незвичайні звуки	Тверді частки у відділенні турбіни	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Розберіть пристрій, очистьте турбіну та корпус. *
Із підключення до системи витяжної вентиляції витікає вода	Мембранний клапан заблоковано	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Перевірте мембранний клапан у системі витяжної вентиляції та за необхідності очистьте або замініть його. *
	Піна в турбіні через неправильний дезінфекційний та очисний засіб	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Використовуйте дезінфекційні та очисні засоби, що не утворюють піни.
	Утворення конденсату у витяжному вентиляційному каналі	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Перевірте систему труб, уникайте надмірного охолодження. *
	Каналізаційну лінію/сифон заблоковано	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Очистьте каналізаційну лінію/сифон. *

Помилка	Можлива причина	Усунення
Замала потужність всмоктування	Захисну сітку заблоковано	› Очистьте захисну сітку на вхідному патрубку.
	Негерметичність лінії всмоктування	› Перевірити та, при необхідності, відновити герметичність аспіраційного трубопроводу та з'єднань. *
	Механічне ускладнення ходу турбіни через забруднення	› Розберіть пристрій та очистьте турбіну та корпус. *

* лише з допомогою техніки служби техобслуговування

14 Транспортування пристроїв



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

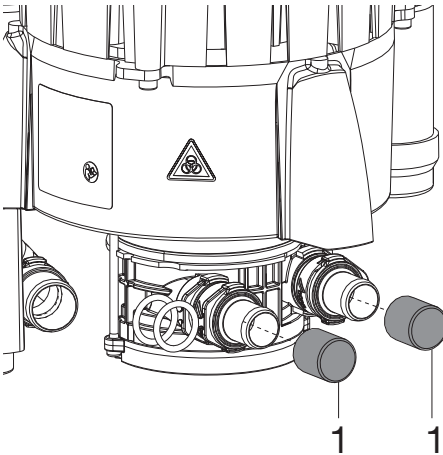
Зараження через забруднений пристрій

- › Перед транспортуванням продезінфікуйте пристрій.
- › Закрийте всі приєднання до носіїв.



Для виключення можливості зараження використовуйте засоби індивідуального захисту (наприклад, водонепроникні захисні рукавиці, захисні окуляри, захисну маску)

- › Перед демонтажем аспіраційну систему й прилад слід очистити та продезінфікувати за допомогою всмоктування відповідного дезінфекційного засобу, рекомендованого Dürer Dental.
- › Несправний пристрій слід продезінфікувати за допомогою відповідного засобу для дезінфекції поверхонь.
- › Закрийте з'єднання за допомогою ковпачка.
- › Упакуйте пристрій для безпечного транспортування.



1 Ковпачок



UA.TR.099

**Уповноважений представник в
Україні:**

Приватне підприємство "Галіт"
вул. 15 квітня, 6Є, с. Байківці,
Тернопільський р-н,
47711, Україна
тел.: 0800 502 998;
+38 050 338 10 64
www.galit.te.ua;
e-mail: office@galit.te.ua

Виробник: Дюрр Дентал ЕсЕ
Хьопфігхаймер Штрассе 17,
Д-74321 Бітгіхайм-Біссінген,
Німеччина
email: info@duerrdental.com



Hersteller / Manufacturer:

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

